
Lange Viestraat 4, Utrecht

Project omschrijving & bouwbesluit toetsing



Projectnaam: Lange Viestraat 4, 3511BK, Utrecht

Projectnummer: P2102

Opdrachtgever: Westerhave B.V.

Park Voorn 5

3544 AC

Utrecht

Datum: 21-04-2021

Datum aanvulling: 09-07-2021

Architect: Strijland Architectuur

Contactpersoon: [REDACTED]

Inhoudsopgave

1. Planbeschrijving	3
1.1 Situering van het bouwwerk	3
1.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
1.2.1 Huidig gebruik	3
1.2.2 toekomstig gebruik	3
1.3 Inhoud en oppervlakte	4
1.4 De hoogte	5
1.5 Aantal bouwlagen	5
2. Parkeervoorzieningen	5
3. Huidige situatie	7
4. Installaties	8
5. Geluid	8
6. Spuiventilatie	9
7. ventilatieberekeningen	9
8. Daglichtberekeningen	9
9. Brandveiligheid	10
9.1 sterkte bij brand	10
9.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	11
9.3 Beperking van ontwikkeling van brand en rook	12
9.4 Beperking van uitbreiding van brand	14
9.5 Brandoverslag	15
9.6 verdere beperkingen van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding rook	15
9.7 Vluchtroutes	15
9.8 Hulpverlening bij brand	16
9.9 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw/ bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw	17
10. Constructie	22
11. Welstand - Gevel	23
Bijlage I - Spuiventilatie berekeningen	28
Bijlage II - Daglicht berekeningen	29
Bijlage III - Ventilatie berekeningen	30
BIJLAGE IV beoordelingscriteria per bouwdeel zoals beschreven in de NEN 6069+A1+C1:2019	32

1. Planbeschrijving

1.1 Situering van het bouwwerk

Het gebouw is gelegen aan de Lange Viestraat 4. Dit kavel is gelegen in de wijk :. Elisabethstraat, Mariaplaats e.o.. Het kavel ligt op de grens van drie andere wijken (Wijk C, Breedstraat, Pompoentorengracht e.o. en Domplein, Neude, Janskerkhof). Het kavel is gelegen in het centrum van Utrecht.

Locatie van het gebouw:

Wijknaam BINNENSTAD
Subwijknaam Binnenstad city- en winkelgebied
Buurtnaam L.Elisabethstraat, Mariaplaats e.o.
Subbuurtnaam Lange Elisabethstraat, Mariaplaats e.o.



1.2 Huidig en toekomstig gebruik

1.2.1 Huidig gebruik

Op dit moment staat het pand aan de lange Viestraat 4 leeg. Voorheen was het pand in gebruik door de Rabobank als bezoekslocatie (winkel functie) op de begane grond en waren er geldautomaten gevestigd in de façade, de bovenverdiepingen werden als kantoor gebruikt.

1.2.2 toekomstig gebruik

In de toekomstige situatie wordt voorgesteld de huidige indeling van de begane grond te behouden en te verhuren aan een nieuwe huurder. De betaalautomaten zullen worden verwijderd uit de nis. De voormalige kantoorverdiepingen worden getransformeerd naar woonfunctie. Aangezien de verdiepingshoogten op de eerste en tweede verdiepingen relatief hoog zijn, wordt van de mogelijkheid gebruik gemaakt om binnen het bestaande volume een

extra verdiepingsvloer toe te voegen, hierdoor kan een extra woonverdieping gerealiseerd worden. Dit zorgt ervoor dat op elke verdieping (eerste, tweede en derde verdieping) een aparte woning gerealiseerd kan worden. De eigenaar is voornemens in elke woning maximaal 4 kamers voor kamerverhuur te realiseren.

Dit is conform bestemmingsplan:

a. de hierna genoemde doeleinden op de hierbij aangegeven plaatsen

doeleinden	begane grond/ kelders	verdiepingen
detailhandel	ja	ja ³
publieksgerichte dienstverlening	ja	ja ³
horeca in de categorie d2 tot en met a	ja ¹	nee ²
horeca in de categorie d2 tot en met b	ja ¹	nee ²
horeca in de categorie d2 tot en met c	ja ¹	nee ²
horeca in de categorie d2 tot en met d1	ja ¹	nee ²
horeca in de categorie d2	ja ¹	nee ²
maatschappelijke voorzieningen, met daaraan ondergeschikt additionele horeca	nee ²	nee ²
cultuur en ontspanning, met daaraan ondergeschikt additionele horeca	nee ²	nee ²
zakelijke dienstverlening	nee ²	nee ²
bedrijven, die in de van deze regels deel uitmakende bijlage Lijst van bedrijfsactiviteiten zijn aangeduid als categorie A, B1 en B2, per geval en plaats bezien, naar hun gevolgen voor de omgeving redelijkerwijs als zodanig kunnen worden aangemerkt	nee ²	nee ²
bij ter plaatse toegestane functies behorende werkplaatsen en atelier-, praktijk-, kantoor- en opslagruimten	ja	nee ²
wonen	nee	ja

1 ter plaatse van de aanduiding is maximaal één vestiging toegestaan, waarbij tevens geldt dat voor horecavestigingen grenzend aan de aanduiding 'werfkelder,' horeca in de kelders niet is toegestaan, met inachtneming van het bepaalde in artikel 24.3.1;

2 behoudens legale, bestaande, op de bestaande plaats en in de bestaande omvang

3 met dien verstande dat een zelfstandige vestiging op de verdieping niet is toegestaan, maar uitsluitend op de 1^e verdiepingvestiging is toegestaan ten dienste van de detailhandel of publieksgerichte dienstverlening die op de begane grond aanwezig is.

1.3 Inhoud en oppervlakte

Huidige situatie

Bruto inhoud gebouw huidige situatie gehele pand: 2265 m³

Bruto vloeroppervlak huidige situatie gehele pand: 653,87 m²

De omgevingsvergunningaanvraag heeft betrekking op de volgende onderdelen (gebruiksoppervlak):

Beganegrond (trappenhuis): 3 m²

Eerste verdieping: 107 m²

Tweede verdieping: 83 m²

Inhoud gebouw: 842 m³

Toekomstige situatie

Bruto inhoud gebouw toekomstige situatie gehele pand: 2265 m³

Bruto vloeroppervlak gebouw toekomstige situatie gehele pand: 751,07 m²

Door het verwijderen van een vloer en het toevoegen van twee nieuwe vloeren wordt extra vloeroppervlak gerealiseerd. Dit gebeurt binnen het huidige volume waardoor de inhoud van het gebouw niet veranderd.

De omgevingsvergunningaanvraag heeft betrekking op de volgende onderdelen (gebruiksoppervlak):

Beganegrond (trappenhuis): 3 m²
 Eerste verdieping: 107 m²
 Tweede verdieping: 83 m²
 Derde verdieping: 83 m²
 Inhoud gebouw: 842 m³

1.4 De hoogte

De maximale goothoogte volgens het bestemmingsplan is 14,5 meter. De huidige goothoogte ligt op 13,7 meter. De goothoogte zal in de toekomstige situatie niet veranderen.

STRAATNAAM	NR	L	TOEV	MAX. GOOT-HOOGTE	MAX. GEVEL-BREEDTE	Opmerkingen
LANGE VIESTRAAT	2	G		23,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	2			15,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	4			14,5 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	4	A		16,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	6	B		16,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	6			16,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	6		BS	16,0 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	8	A		15,5 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	8	B		15,5 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	8	C		15,5 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	8			15,5 m	n.v.t.	
LANGE VIESTRAAT	10			22,0 m	n.v.t.	
LAUWERHOF	1			7,5 m	n.v.t.	goothoogte varieert
LAUWERHOF	3			7,5 m	n.v.t.	goothoogte varieert

1.5 Aantal bouwlagen

In de huidige situatie heeft het gebouw vier (4) bouwlagen (kelder, begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping). In de toekomstige situatie zal een extra verdieping gerealiseerd worden waardoor het gebouw in totaal vijf (5) bouwlagen zal hebben (kelder, begane grond, eerste verdieping, tweede verdieping en derde verdieping).

2. Parkeervoorzieningen

Auto's

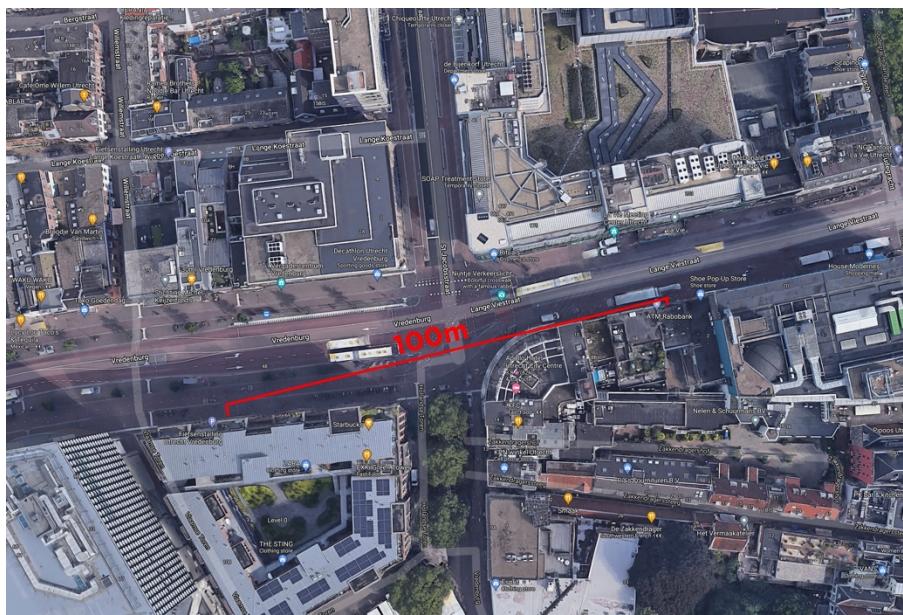
Voor ontwikkelingen in het A1- en A2-gebied die onder de drempelwaarde van 1.500 m² bvo vallen, geldt een minimum parkeernorm van 0. Bij die ontwikkelingen wordt het realiseren van autoparkeerplaatsen dus niet geëist. Daar staat tegenover dat gebruikers van de ontwikkeling niet in aanmerking komen voor een parkeervergunning. (Bron: Beleidsregels Parkeernormen Fiets en Auto 2019 (Bijlage I Nota Stallen en parkeren))

Fietsen

Bij realisatie van gebouw was geen voorschrift voor bergingen. Daarom geldt het volgende uitgangspunt: "Bij de transformatie van een bestaand gebouw van een niet-woonfunctie naar een woonfunctie kent het Bouwbesluit 2012 geen voorschrift voor bergingen. Er wordt uitgegaan van het 'rechtens verkregen niveau' of 'niveau bestaande bouw'. De initiatiefnemer moet dan (minimaal) voldoen aan de regels zoals die golden bij de realisatie van het bouwwerk. Als destijds geen (fietsen)berging was voorgeschreven - wat bijna altijd zo is -

dan kan die niet alsnog geëist worden.” (Bron: *Beleidsregels Parkeernormen Fiets en Auto 2019 (Bijlage I Nota Stallen en parkeren)*)

De verhuurder zal de toekomstige bewoners met fiets actief motiveren een fietsenstalling te huren bij Fietsenstalling Utrecht Vredenburg. Een jaarabonnement voor deze fietsenstalling kost op dit moment €75, 67. Deze fietsenstalling ligt op minder dan 2 minuten loopafstand (100 meter) van de Lange Viestraat 4. Hierdoor worden geen problemen/overlast verwacht van fietsen. Dit is ook voor de verhuurder belangrijk omdat dat de verhuurbaarheid van het winkelpand op de begane grond zou kunnen aantasten.



3. Huidige situatie



Foto 1 achterzijde gebouw



Foto 2 dakterras, incl. hekwerk (gezien vanaf het dak)



Foto 3 dakterras



Foto 4 voorgevel



Foto 5 dakterras2



Foto 6 dakterras3



Foto 7 Dak en voorgevel

4. Installaties

De installaties in de kelder en de begane grond blijven ongewijzigd. Omdat er een functieverandering is vanaf de eerste verdieping zullen er aanpassingen gemaakt moeten worden in de installaties.

Verwarming en warm water: De woningen zullen aangesloten blijven op het warmtenet ten behoeve van verwarming met radiatoren en de productie van warm tapwater.

Water: In de badkamer en keuken zullen aansluitingen voor warm en koud water gerealiseerd worden. Ontwerp en aanleg van nieuw leidingwerk volgens NEN 3215-2018/NTR 3216-2018.

Ventilatie: De woonfuncties zullen voorzien worden van natuurlijke toevoerventilatie en mechanische afvoer.

Hemelwaterafvoer: Er zullen geen wijzigingen aangebracht worden in het huidige hemelwaterafvoersysteem. Het huidige hemelwaterafvoer is al gescheiden uitgevoerd van het huishoudelijk afvalwater tot buiten het bouwwerk.

Riolering: De nieuwe sanitaire toestellen zullen aangesloten worden op de bestaande riolering t.b.v. huishoudelijk afvalwater dat al is aangesloten op de openbare riolering. Ook de huidige vuilwaterpomp in de kelder zal behouden blijven.

Wering van vocht: 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 $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

5. Geluid

Om geluidoverlast tussen de woningen en tussen de begane grond en de woning op de eerste verdieping te voorkomen worden de woning scheidende vloeren uitgevoerd als zwevende dekvloeren.

Daarnaast wordt het trappenhuis zo uitgevoerd dat bewoners geen overlast hebben van geluid in het trappenhuis. Daarom worden de volgende streefwaarden toegepast:

situatie	streefwaarden
Tussen verblijfsruimten van verschillende woningen of tussen verblijfsruimten en besloten ruimten buiten de woning	$D_{nT,A,k} \geq 52 \text{ dB}$, $L_{nT,A} \leq 54 \text{ dB}$

Tussen overige ruimten van verschillende gebouwen onderling	$D_{nT,A,k} \geq 47 \text{ dB}$, $L_{nT,A} \leq 59 \text{ dB}$
Tussen verblijfsruimten binnen een woning*	$D_{nT,A,k} \geq 32 \text{ dB}$, $L_{nT,A} \leq 79 \text{ dB}$
Tussen besloten ruimten in de woning en gemeenschappelijke verkeersruimten	Geen eis

* streefwaarde geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in verbinding staan, al dan niet middels een deur

Artikel 3.2 geluid van buiten

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (*)

Artikel 3.3 Industrie-, weg- of spoorweglawaaï

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 3, 4, 5)

Artikel 3.4 – Luchtvaartlawaaï

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 2, 3, 4)

Artikel 3.5 Verbouw

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (*)

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

6. Spuiventilatie

Het gebouw zal voorzien worden van draai- kiepramen. De woningen voldoen aan de eisen van het bouwbesluit, dit wordt aangetoond door middel van de spuiventilatie berekeningen in bijlage I.

7. ventilatieberekeningen

Om te voorzien in de benodigde ventilatiecapaciteit in de woonfunctie wordt de lucht mechanisch afgevoerd en natuurlijk toegevoerd door middel van de ventilatioosters in de gevel. Er wordt uitgegaan van de volgende eisen:

Ruimte	Eis
Verblijfsgebied	$\geq 0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$
Verblijfsruimte	$\geq 0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$
Toiletruimte	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$
Badruimte	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$
Keuken	$\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$ (opstelplaats max. 15 kW)
Meterruimte	$\geq 2 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^3 netto-inhoud van de meterruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$

8. Daglichtberekeningen

Het gebouw voldoet aan de daglichteisen, op een aantal plekken wordt de krijtstreepmethode toegepast. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage II.



9. Brandveiligheid

In dit hoofdstuk worden de voor brandveiligheid relevante afdelingen van het Bouwbesluit behandeld.

9.1 sterkte bij brand

Artikelen van toepassing

Artikel 2.10 tijdsduur bezwijken

- woonfunctie (lid 1, 2 en 3)

Artikel 2.11 bepalingsmethode

- woonfunctie (lid 1 en 2)

Artikel 2.12 Verbouw - woonfunctie

Beoordeling

Voor de sterkte bij brand zijn een drietal criteria te onderscheiden:

- 1) In stand houden van vluchtroutes.
- 2) Voorkomen van voortschrijdend instorten.
- 3) In stand houden van scheidingen met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.

Elke woning (elke verdieping is 1 woning) is een apart brandcompartiment verbonden aan een centraal trappenhuis dat uitgevoerd is als extra beschermde vluchtroute. De hoogste entree van een woning is altijd lager dan 10,8 meter hoogte. Derhalve bedraagt de brandwerendheid van de bouwconstructie met betrekking tot bezwijken minimaal 90 minuten (criterium 2). De trap wordt uitgevoerd in een ontbrandbaar materiaal (staal). Voor criterium 1 mogen alle vloeren en trappen waarover of waaronder gevlucht wordt niet binnen 30 minuten bezwijken bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Om aan criterium 3 te voldoen dienen constructie delen die de brandscheidingen ondersteunen een weerstand tegen bezwijken te hebben met dezelfde brandwerendheid als de WBDBo-eis van de brandscheiding. De brandscheidingen staan aangegeven op de tekeningen.

9.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Artikelen van toepassing

Artikel 2.57 Stookplaats

Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1 of voor zover het de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan betreft aan brandklasse A1fl, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, indien:

a op het materiaal een intensiteit aan warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens

NEN 6061, groter is dan 2 kW/m², of

b in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C.

Artikel 2.58 Schacht, koker of kanaal

- Woonfunctie (lid 1 en 2)

Artikel 2.59 Rookgasafvoer

- Woonfunctie (lid 1 en 2)

Artikel 2.6 Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

Beoordeling

In het gebouw worden geen op vaste brandstof gestookte toestellen voorzien.

Het materiaal toegepast aan de binnenzijde van de schachten, kokers of kanalen grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², dient te voldoen aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Dit geldt niet voor:

- een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert;
- ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de betreffende schachten, kokers of kanalen;

9.3 Beperking van ontwikkeling van brand en rook

Artikelen van toepassing

Artikel 2.67 Binnenoppervlak

- Woonfunctie - a in woongebouw (lid 1)

Artikel 2.68 Buitenoppervlak

- Woonfunctie – a woongebouw (lid 1, 2, 4, 5)

Artikel 2.69 Beloopbaar vlak

- Woonfunctie – a woongebouw (lid 1 & 2)

Artikel 2.70 Vrijgesteld

- Woonfunctie – a in woongebouw *

Artikel 2.71 Dakoppervlak

- Woonfunctie – a in woongebouw (lid 1)

Artikel 2.72 Constructieonderdeel

- Woonfunctie – a in woongebouw *

Artikel 2.73 Verbouw

- Woonfunctie – a in woongebouw (lid 1)

Voor wat betreft de brandbaarheid en de rookontwikkeling in een bouwwerk wordt onderscheidt gemaakt door middel van brandklassen en rookklassen, zie onderstaande tabellen:

Brandklasse		Bijdrage aan brand	Brandbaarheid
A1	A1fl	Geen enkele bijdrage	Niet-brandbaar
A2	A2fl	Nauwelijks bijdrage	Vrijwel niet-brandbaar
B	Bfl	Zeer beperkte bijdrage	Heel moeilijk brandbaar
C	Cfl	Beperkte bijdrage	Brandbaar
D	Dfl	Hoge bijdrage	Goed brandbaar
E	Efl	Zeer hoge bijdrage	Zeer brandbaar
F	Ffl	Buitengewoon hoge bijdrage	Buitengewoon brandbaar

Rookklasse	Rookontwikkeling
s1	Geen enkele bijdrage
s2	Nauwelijks bijdrage
s3	Zeer beperkte bijdrage

In onderstaande tabel is voor de aanwezige gebruiksfunctie de vereiste brandklasse weergegeven (bepaald volgens NEN-EN 13501-1) Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor de zijde waaraan het betreffende constructie onderdeel grenst en welke Eisen er gesteld worden aan het betreffende constructieonderdeel ruimte.

Gebruiksfunctie	Grenswaarden								
	Zijde grenzend aan de binnenlucht (rookklasse s2)			Zijde grenzend aan buitenlucht			Bovenzijde		
	Extra beschermde vluchtroute	Beschermd vluchtroute	Overig	Extra beschermde vluchtroute	Beschermd vluchtroute	Overig	Extra beschermde vluchtroute	Beschermd vluchtroute	Overig
	B	B	D	C	C	D	Cfl	Cfl	Dfl

Dakoppervlak

De bovenzijde van het dak mag, bepaald volgens NEN 6063 (vliegvuurbestendig), niet brandgevaarlijk zijn.

Buitenoppervlak

Vanuit de eisen van het Bouwbesluit dient het deel van de zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht vanaf het aansluitend terrein tot een hoogte van 2,5 m te voldoen aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Het gedeelte extra beschermde vluchtroute dient aan de buitenzijde minimaal te voldoen aan brandklasse C. De overige gevelconstructie dient minimaal te voldoen aan brandklasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Conform de NEN 6068:2019 mag de gevel ter plaatse van horizontale of verticaal brandoverslag situaties niet in belangrijke mate bijdragen aan de brandvoortplanting over de gevel. De buitenzijde van de gevelconstructie waar mogelijk brandoverslag plaats kan vinden dient derhalve voor ten minste 95% te voldoen aan brandklasse B (bepaald volgens NEN-EN 13501-1). Branduitbreiding via de spouw mag niet plaats vinden. Middels traditioneel metselwerk wordt voldaan aan de voornoemde eis (dit is het geval voor de achtergevel), voor afwijkende constructies dient middels een attest/kwaliteitsverklaring te worden aangetoond dat aan de vereiste brandklasse B kan worden voldaan. Gelet op de aanwezige brandoverslagtrajecten (zowel horizontaal als verticaal) en de aanwezige gevelopeningen, is ervoor gekozen de gehele gevelconstructie uit te voeren in brandklasse B bepaald volgens de NEN-EN 13501-1. Om de voorgevel te laten voldoen aan de vereiste brandklasse B wordt de nieuwe gevelbeplating bevestigd met staal regelwerk en trapeziumplaat - ook is een kwaliteitsverklaring van de nieuwe gevelpanelen is opgenomen in de omgevingsvergunningaanvraag bijlage.

Een deur, raam, kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel dient te voldoen aan brandklasse D (bepaald volgens NEN-EN 13501-1).

Binnenoppervlak en beloopbaar vlak

Ter plaatse van de extra beschermde vluchtroutes (trappenhuis en verkeersruimte ter plaatse van lift) dient de zijde van de constructieonderdelen die grenst aan de binnenlucht te voldoen aan brandklasse B en Cfl. Let op, in deze ruimten mogen geen brandbare materialen worden toegepast en dienen vrij te zijn van obstakels (i.v.m. belemmeren vluchtweg). Om deze reden wordt de trap van een onbrandbaar materiaal uitgevoerd.

De zijde van de overige constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht dienen minimaal te voldoen aan brandklasse D en Dfl.

Het beloopbaar vlak (bovenzijde vloer, trap en hellingbaan) grenzend aan de binnenlucht dient te voldoen aan rookklasse s1fl. De rookklasse van de wand- en plafondconstructie grenzend aan de binnenlucht dient te voldoen aan rookklasse s2.

9.4 Beperking van uitbreiding van brand

Artikel 2.82 Ligging

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 3 en 4)

Artikel 2.83 Omvang

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 3, 5, 6 en 7)

Artikel 2.84 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 2, 3, 7 en 8)

Artikel 2.85 Verbouw

- Woonfunctie – b andere woonfunctie

Beoordeling

Zoals reeds omschreven wordt elke woning uitgevoerd als apart brandcompartiment en wordt het trappenhuis uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. De grenswaarde van 1000m², voor de omvang van een brandcompartiment van de woonfunctie ‘andere’ wordt niet overschreden. Iedere verdieping wordt uitgevoerd als apart brandcompartiment. Voor de indeling in brandcompartimenten de benodigde brandscheidingen wordt verwezen naar de tekeningen set gelijktijdig ingediend met deze omschrijving.

In het gebouw zijn geen ruimten aanwezig bestemd voor de opslag van brandbare, brand bevorderende of bij brandgevaar opleverende stoffen.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment en naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert bedraagt minimaal 60 minuten.

Ter plaatse van technische schachten dient een WBDBO van 60 minuten tussen twee brandcompartimenten aanwezig te zijn. Dit wordt gerealiseerd door een brandscheiding met een WBDBO van 30 minuten (tweezijdig getoetst, van (beschermd sub)brandcompartiment naar schacht en van schacht naar (beschermd sub)brandcompartiment conform NEN 6068, mits de schacht geen onderdeel uitmaakt van een ander brandcompartiment.

Klassering brandwerendheid (NEN 6069+A1+C1:2019)

De brandwerendheid van een scheidingsconstructie is afhankelijk van de beoordelingscriteria R, E, I of W.

- R bezwijken;
- E vlamdichtheid;
- I temperatuur;
- W warmtestraling.

De beoordelingscriteria per bouwdeel zoals beschreven in de NEN 6069+A1+C1:2019 zijn opgenomen in bijlage van deze rapportage. Deze criteria dient op de uitvoeringstekeningen verwerkt te worden en voor start uitvoering ter goedkeuring te worden aangeboden aan het bevoegd gezag.

9.5 Brandoverslag

Aangezien de afstand tot de perceelgrens <2,5 m is, dienen de gevelopeningen brandwerend uitgevoerd te worden.

9.6 verdere beperkingen van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding rook

Artikel 2.92 Ligging

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (lid 1, 2, 3, 4)

Artikel 2.93 Omvang

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (lid 1)

Artikel 2.94 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (lid 1, 2, 3)

Artikel 2.95 Verbouw

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (*)

Beoordeling

Het bouwwerk bevat de gebruiksfunctie ‘andere woonfunctie’ en heeft een gebruiksoppervlak Kleiner dan 1000 m². Iedere woning wordt uitgevoerd als apart brandcompartiment en het gezamenlijke trappenhuis wordt uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute.

Op basis van artikel 2.94 dient de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte tenminste 30 minuten te bedragen. Het extra beschermde trappenhuis wordt uitgevoerd in 60 minuten brandwerendheid.

9.7 Vluchtroutes

Artikelen van toepassing

Artikel 2.102 Vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 2, 4)

Artikel 2.103 Beschermde vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie -

Artikel 2.104 Extra beschermde vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie -

Artikel 2.105 Veiligheidsvluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie -

Artikel 2.106 Tweede vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 2, 3, 4, 5)

Artikel 2.107 Inrichting vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie (lid 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

Artikel 2.108 Capaciteit van een vluchtroute

- Woonfunctie – b andere woonfunctie -

Artikel 2.109 Verbouw

- Woonfunctie – b andere woonfunctie *

Beoordeling

Op de tekeningen aan het eind van dit hoofdstuk zijn de maatgevende loopafstanden weergegeven. De maximale toegestane gecorrigeerde loopafstand van 30 meter tot de uitgang van een brandcompartiment wordt hierbij niet overschreden.

Vanuit de vluchtroute is rechtstreeks de openbare weg te bereiken.

Het trappenhuis is gezien als een extra beschermde vluchtroute.

9.8 Hulpverlening bij brand

Artikelen van toepassing

Artikel 2.120 Brandweerlift

- Woonfunctie (lid 1 en 2)

Artikel 2.121 Loopafstand

- Woonfunctie (lid 1 en 2)

Artikel 2.122 Hulppost

- Woonfunctie

Artikel 2.123 Verbouw

- Woonfunctie

Beoordeling

De hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied is gelegen lager dan 20m boven het meetniveau.

Een brandweerlift wordt derhalve niet vereist vanuit artikel 6.39 van het Bouwbesluit.

Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw /Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw. (De toetsing valt niet onder kamergewijze verhuur omdat er telkens minder dan 5 wooneenheden per woning aanwezig zijn).

Artikel 6.20 Brandmeldinstallatie

- Woonfunctie - c andere woonfunctie (-)

Artikel 6.21 Rookmelders

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (1 en 6)

Artikel 6.23 Ontruimingsalarminstallatie en ontruimingsplan

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (-)

Artikel 6.24 Vluchtrouteaanduidingen

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (-)

Artikel 6.25 Deuren in vluchtroutes

- Woonfunctie – c andere woonfunctie (lid 1, 8, 9)

Beoordeling

Conform bouwbesluit 2012 is een brandmeldinstallatie (en ontruimingsinstallatie) niet noodzakelijk.

Vluchtrouteaanduiding is niet vereist.

Bij dit bouwplan zijn niet meer dan 37 mensen aangewezen op een deur.

Bij een te bouwen woonfunctie en bij functiewijziging naar een woonfunctie 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 als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een woonfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20.

Een bestaande woonfunctie heeft op iedere bouwlaag met een verblijfsruimte of met een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een rookmelder die voldoet aan EN 14604. Deze eis is niet van toepassing tot 1 juli 2022.

Een deur op een vluchtroute vanaf de uitgang van een wooneenheid naar de uitgang van de woonfunctie voor kamergewijze verhuur kan in de vluchtrichting worden geopend: a. door een lichte druk tegen de deur, of b. met behulp van een ontsluitingsmechanisme dat voldoet aan NEN-EN 179 of aan NEN-EN 1125.

Deuren op een vluchtroute dienen zonder gebruik te maken van een sleutel onmiddellijk over de vereiste breedte geopend te kunnen worden.

9.9 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw/ bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikelen van toepassing

Artikel 6.28 Brandslanghaspel

- Woonfunctie – andere woonfunctie (-)

Artikel 6.29 Droge blusleiding

- Woonfunctie – andere woonfunctie (lid 1, 2, 4, 5, 6, 7)

Artikel 6.30 Bluswatervoorziening

- Woonfunctie – andere woonfunctie (lid 1, 3, 4)

Artikel 6.31 Blustoestellen

- Woonfunctie – andere woonfunctie (-)

Artikel 6.32 Automatische brandblusinstallatie en rookbeheersingssysteem

- Woonfunctie – andere woonfunctie (lid 1, 2)

Artikel 6.33 Aanduiding blusmiddelen

- Woonfunctie – andere woonfunctie (-)

Artikel 6.36 Brandweeringang

- Woonfunctie – (lid 1, 2, 3)

Artikel 6.37 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

- Woonfunctie – (lid 1, 2, 3, 4, 5)

Artikel 6.38 Opstelplaatsen voor brandweer voertuigen

- Woonfunctie – (lid 1, 2, 3, 4, 5)

De situatie vereist geen droge blusleiding en geen bluswatervoorziening.

Conform artikel 6.31 van het Bouwbesluit 2012 worden in het gebouw, voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen voorzien, zodat een beginnende brand zo snel mogelijk door de in het gebouw aanwezige personen kan worden bestreden. Ter plaatse van

de keuken en de op elke verdieping van de gezamenlijke vluchtroute wordt een draagbaar blustoestel voorzien. De blustoestellen dienen op een duidelijke zichtbare plaats geplaatst te worden op een hoogte van maximaal 1,5 m boven de vloer. De locatie van de blustoestellen dient gemarkeerd te worden conform de NEN 3011.

Bluswatervoorziening

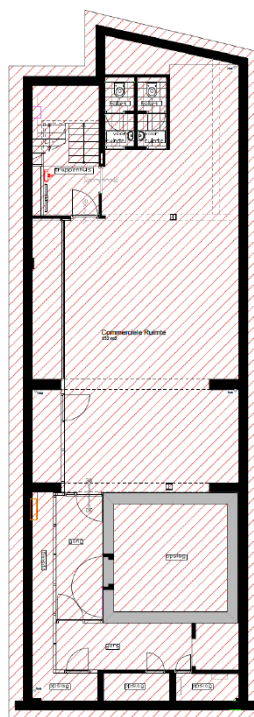
Conform artikel 6.30 dient binnen 40 m vanaf een brandweeringang een primaire bluswatervoorziening aanwezig te zijn die bij brand gedurende ten minste 60 minuten een capaciteit van ten minste 30 m³/h kan leveren. Gelet op het feit dat het project een herbestemming betreft, mag verwacht worden dat aan voornoemde eis wordt voldaan.

De bluswatervoorzieningen, bereikbaarheid en opstelplaatsen brandweervoertuigen zullen afgestemd te worden met Veiligheidsregio Utrecht.

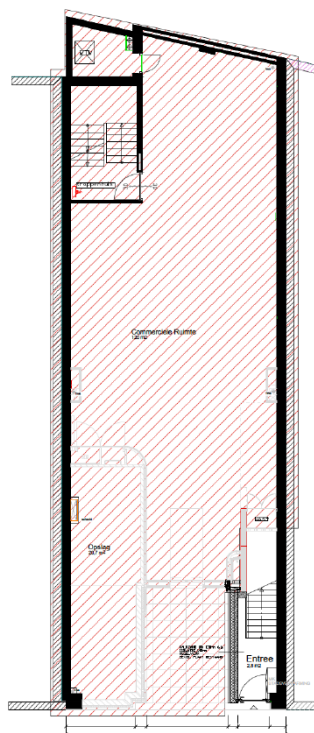
De vluchtroute loopt via een centraal trappenhuis dat direct aan buiten grenst, hier is ook ruimte voor de opstelplaats van een brandweervoertuig.

Korte samenvatting van de brandveiligheidsmaatregelen zijn ook weergegeven op de bouwkundige tekeningen. De volgende brandveiligheidsmaatregelen zijn toegepast:

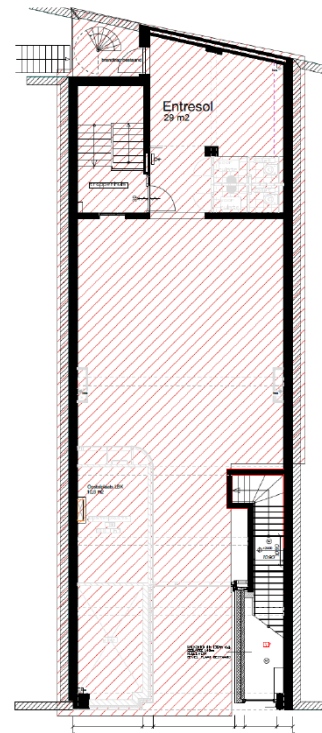
- De uitgangen van de woonfuncties grenzen direct aan het trappenhuis;
- Er grenzen uitsluitend woonfuncties aan het trappenhuis;
- De uitgang van het trappenhuis grenst direct aan buiten;
- De woningtoegangsdeuren van portieken worden zelfsluitend uitgevoerd;
- De totale gebruiksoppervlakte is kleiner dan 800 m²;
- De entree van de woningen is altijd lager dan 12,5 m hoogte vanaf peil;
- De woningen zijn kleiner dan 150 m²;
- Er grenzen minder dan zes woonfuncties aan het trappenhuis;
- Het trappenhuis wordt uitgevoerd als **extra beschermde vluchtroute**;
- Elke woning (woning 1 → 1^e verdieping, woning 2 → 2^e verdieping, woning 3 → 3^e verdieping) is een apart brandcompartiment;
- Alle woningen en het trappenhuis worden uitgerust met rookmelders. De rookmelders zullen geplaatst worden in de wooneenheden, de gezamenlijke keuken en de verkeersruimte.
- De vluchtroute loopt via het trappenhuis welke direct aan buiten grenst
- Omdat er maximaal 4 wooneenheden (kamers) per woning gerealiseerd zullen worden is er geen extra wdbbo eis tussen de kamers (<http://www.bouwbesluitinfo.nl/media/download/infoblad-kamergewijze-verhuur-bouwbesluit-2012.pdf>)
- In de gezamenlijke keukens en gang zal een draagbaar blustoestel aanwezig zijn
- Wegens de vrije indeelbaarheid van de vrij indeelbare verblijfsruimte is de vluchtwegafstand gecorrigeerd met 1,5. De gecorrigeerde loopafstand is in alle gevallen <30 meter. (Vluchtroutes zijn aangegeven op onderstaande tekeningen)



① Kelder 1:100 (ONGEWIJZIGD)

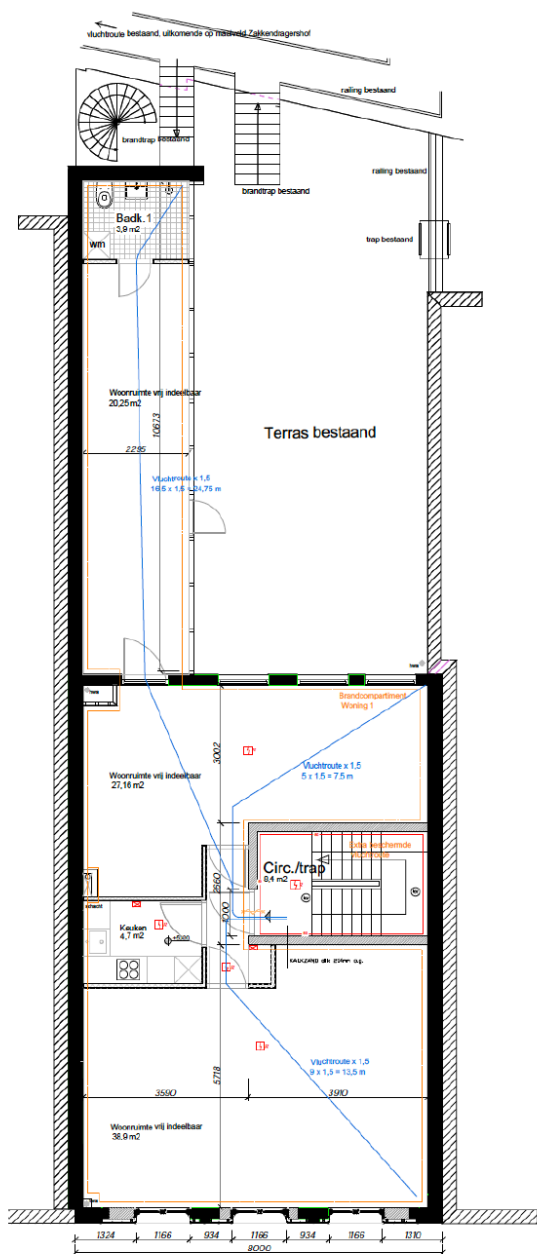


② BEGANE GROND 1:100

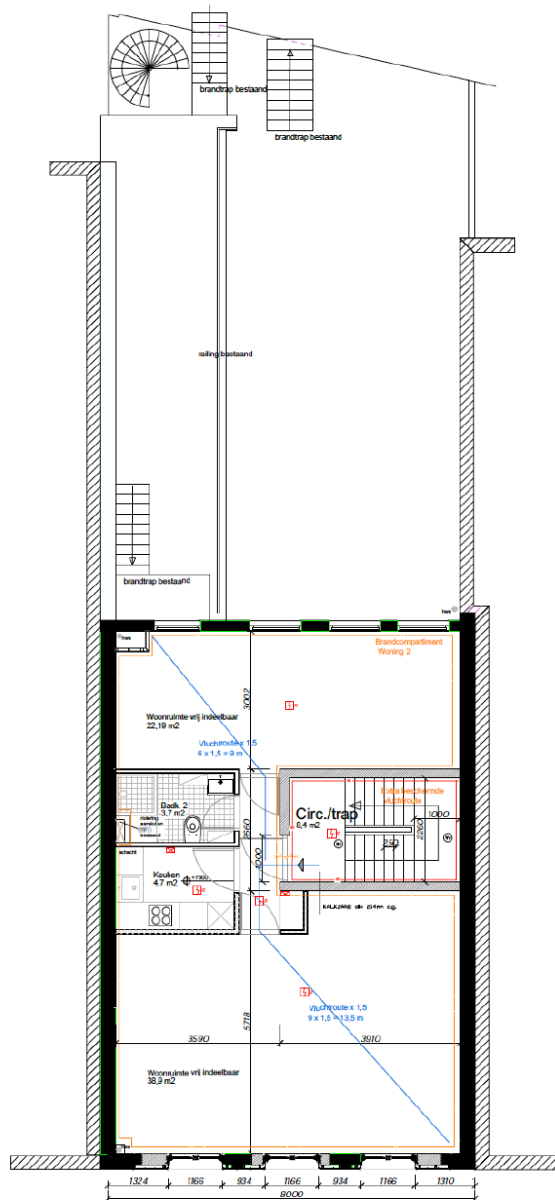


③ ENTRESOL 1:100

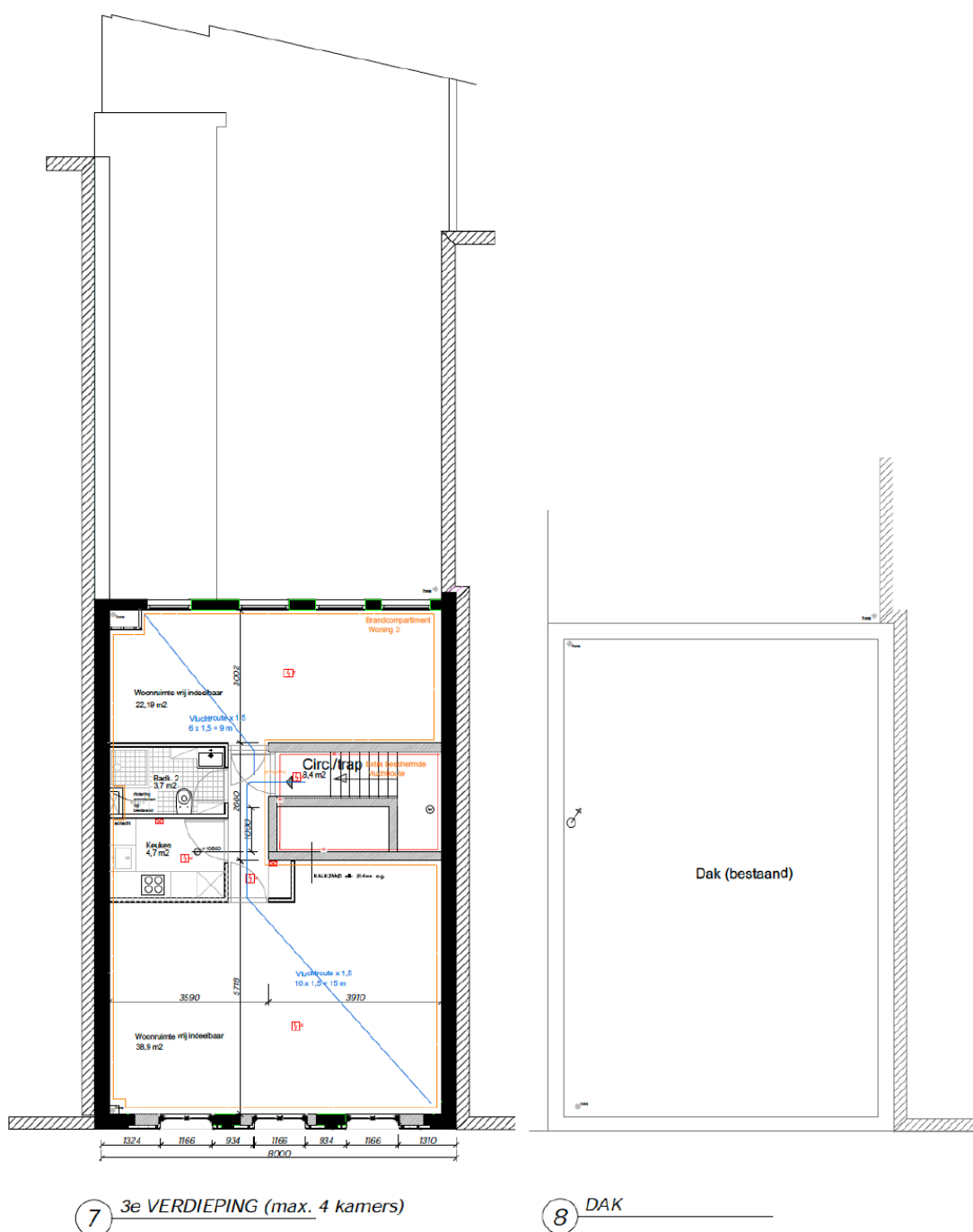
BESTAAND/GEEN WIJZIGINGEN

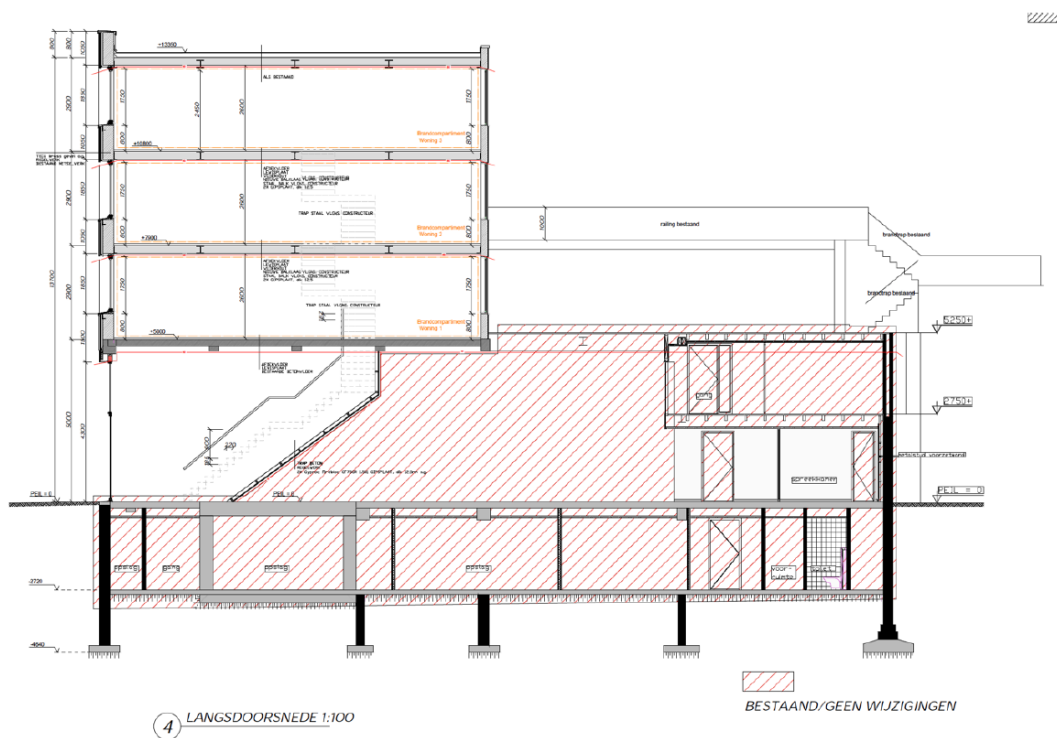


(5) 1e VERDIEPING (max. 4 kamers)



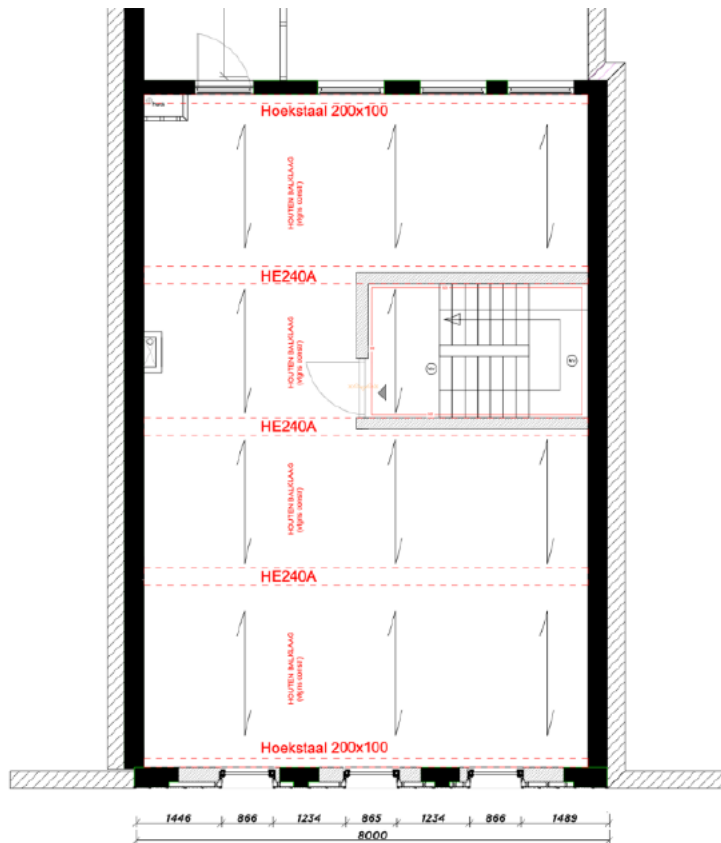
(6) 2e VERDIEPING (max. 4 kamers)





10. Constructie

Constructieve gegevens worden binnen een termijn van drie weken voor de start van de betreffende werkzaamheden aangeleverd.



8

CONSTRUCTIEF PRINCIP - UITWERKING VOLGENS CONSTRUCTEUR

11. Welstand - Gevel

Het gebouw is niet monumentaal, maar ligt wel in een gebied “beschermde stadsgezichten” (zie analysekaart “Welstand Binnenstad”. Wat betreft Architectuur- en bouwhistorische waarden valt het gebouw in de categorie: Overige waarden (zie “bestemmingsplan Binnenstad Architectuur- en bouwhistorische waardenkaart”).

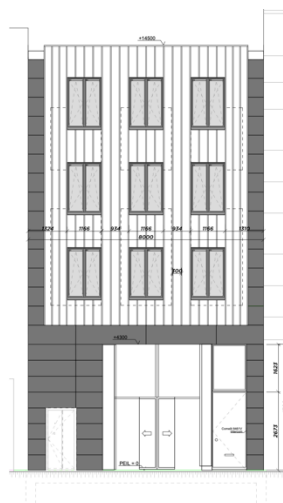
De massa van het gebouw verandert niet ten opzichte van de voorgaande situatie. Door het toevoegen van een extra verdieping, inpandig, is echter een aanpassing van de gevel indeling noodzakelijk. Zoals op de afbeeldingen in het “historisch overzicht gevels Lange Viestraat 4” te zien heeft de gevel aan de Lange Viestraat 4 verschillende transformaties ondergaan. Op dit moment heeft de gevel een echte kantooruitstraling terwijl in de voorgestelde situatie het gebouw als winkel en woongebouw gebruikt zal gaan worden. Om deze redenen is het naar ons inzien ook wenselijk om ook de gevelbeplating te vervangen wat voor een andere uitstraling van het gebouw zal zorgen, beter passend bij de nieuw voorgestelde functie.

Gekozen is om de reflecterende glazen gevelpanelen te vervangen voor recyclebare messing gevelplaten. De messingplaten zullen de gevel een hoogwaardige uitstraling geven, zoals een gebouw in een prominente straat als de Lange Viestraat verdient (zie materiaalstaat voor exacte gegevens materialisering). De gekozen gevel indeling zorgt er ook voor dat de individuele identiteit van het gebouw behouden blijft, Dit is ook de reden dat bewust gekozen is om de dakrand niet te laten aansluiten op een van de naastliggende gebouwen. Op de begane grond wordt de hardglazenplaat waar op dit moment het Rabobank logo op staat vervangen voor de toegangsdeur naar de woningen. De service deur links in de gevel zal

worden vervangen door een deur met messing gevelplaten vergelijkbaar met de messing gevelplaten die op de bovenbouw worden toegepast.

Huidige situatie gevel:

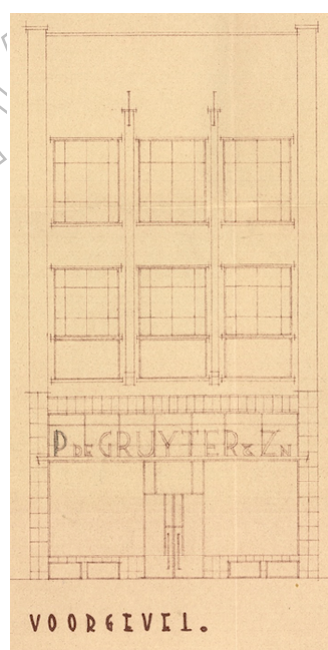
Toekomstige situatie gevel



Historisch overzicht gevels Lange Viestraat 4:



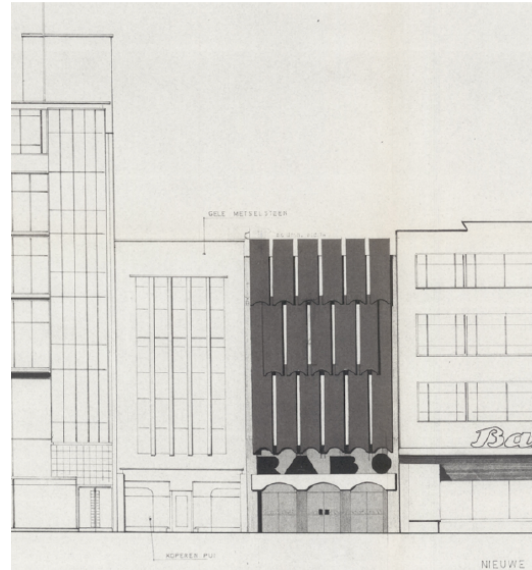
<http://www.pietdegruyter.nl/utrecht.htm>



Stadsarchief Utrecht



Stadsarchief Utrecht



Stadsarchief Utrecht



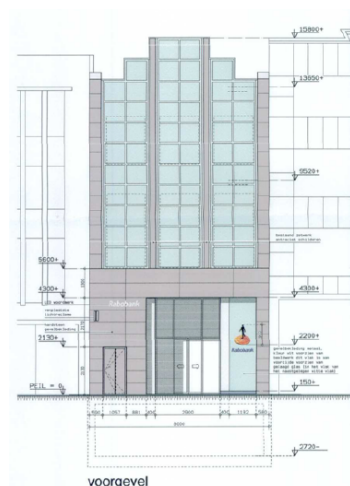
<http://www.pietdegruyter.nl/utrecht.htm>



<http://www.pietdegruyter.nl/utrecht.htm>



Huidige situatie



Gevelaanzicht (Ben Kraan architecten)

Welstand binnenstad: Binnenstad

Analysekaart



Legenda Analysekaart

Bebouwingstypologieën

- Compacte historische stedenbouw
- Gesloten stedelijk blok
- Half-open stedelijk blok
- Tuinwijk
- Stempel- en stroken-verkaveling
- Landschappelijk ensemble
- Vrije verkaveling en vrije situering
- Cluster stedenbouw
- Gridverkaveling
- Compacte stedenbouw
- Formele stedenbouw
- Historisch lint
- Beschermde stadsgezichten
- Straatwanden
- Beeldbepalende gebouwen
- Oriëntatiepunt
- Knopen

Aanduidingen

- Ontwikkelingsgebieden
- Groengebieden
- Gebieden met (cultureel) historische waarde
- Grens van het gebied

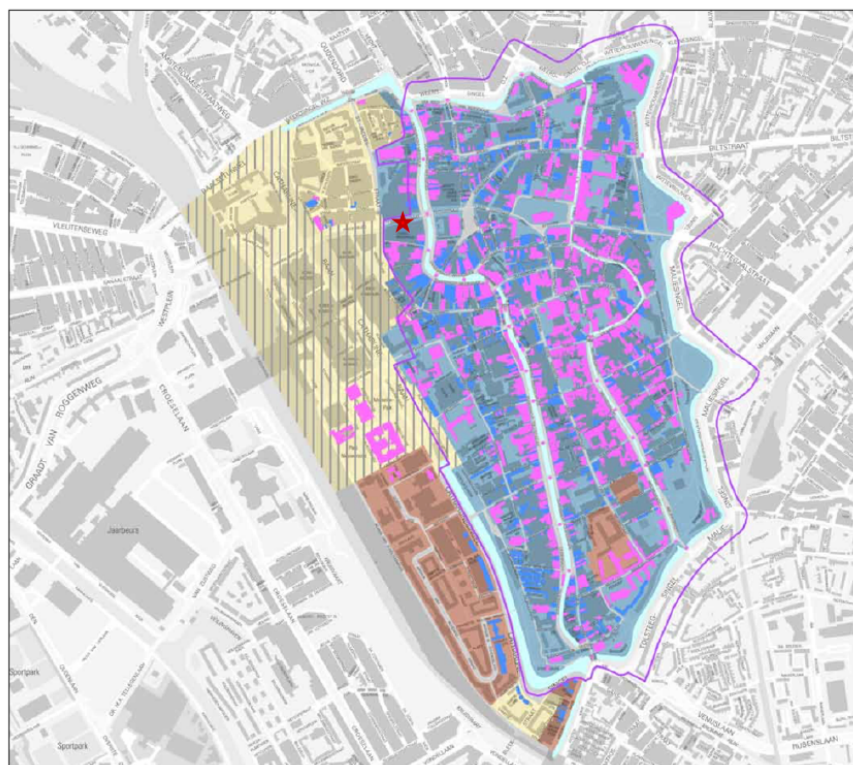
Markeringen

- Rijksmonumenten
- Gemeentelijke monumenten

Ligging in de stad



Beleidskaart



Legenda Beleidskaart

Niveau's

- Open
- Respect
- Behoud
- Stimulus
- Rijks- en gemeentelijke monumenten
- Gemeentelijke monumenten
- Beschermde stadsgezichten

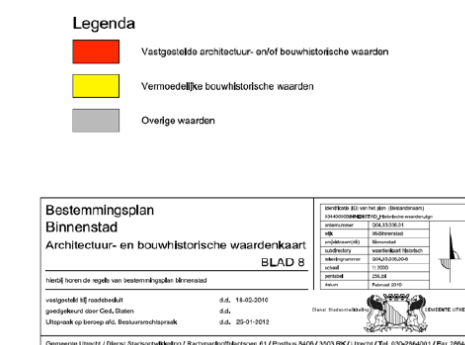
Aanduidingen

- Ontwikkelingsgebieden
- Grens van het gebied

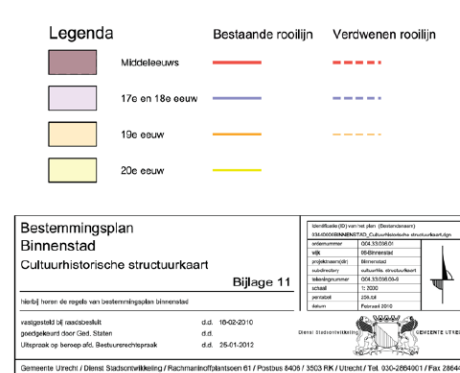
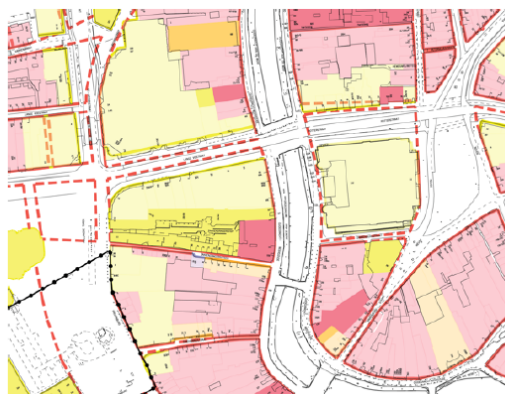
Ligging in de stad



Architectuur- en bouwhistorische waardenkaart:



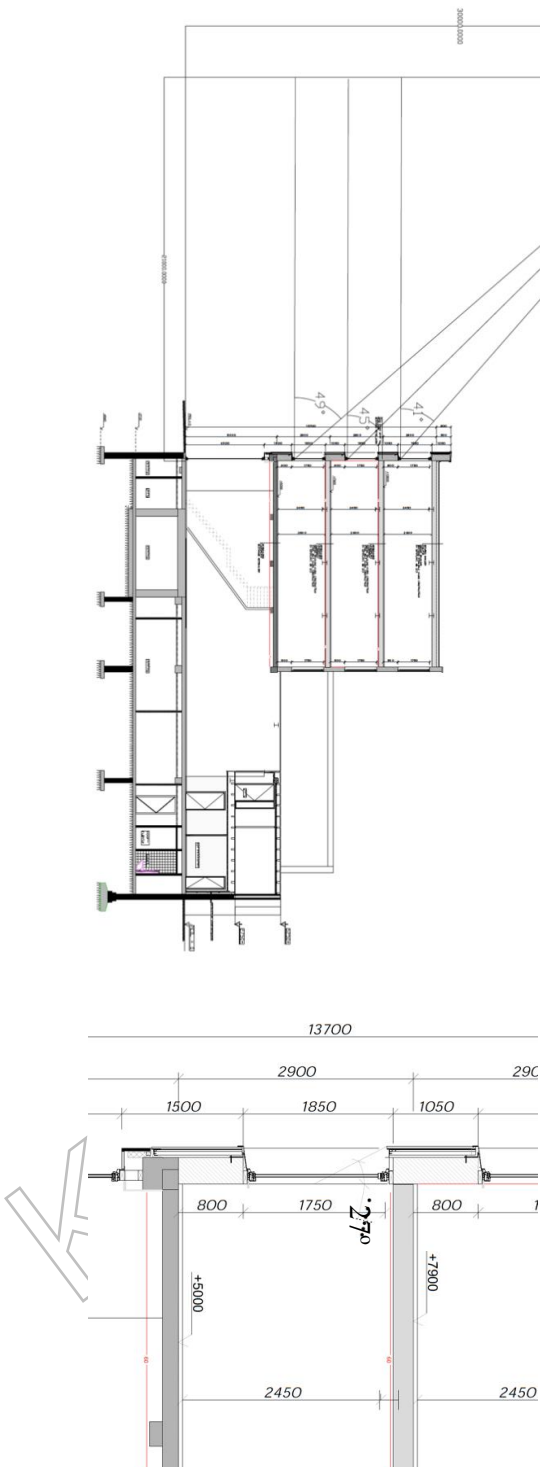
Cultuurhistorische structuurkaart:



Bijlage I - Spuiventilatie berekeningen

numm. nummer	verdieping	naam	gebruiksruimte volgens bouwverord.	verflijpgebied	verflijpgebied oppervlakte	Verflijpnaam	oppervlakte geb. totaal (m²)	oppervlakte verflijpnaam (m²)	het verflijpnaam 3 dms (cm) u	het verflijpnaam dms (cm) u	oppervlakte open delen bodem (m²)	maximale openingsook (l)	verminderings coëfficiënt (c)	effectieve opening (m²)	luchtwiel (m/s)	aanwezige luchtvolumen per m² (l/min)	luchtvolumen per m² (l/min)	controle verflijpnaam
1 eerste verdieping	woning 1	woonruimte	verflijpgebied 1.1	34,65	woonruimte 1	1,54	34,65	34,65	116,7	234,46	4,62	90	1	4,62	0,1	462,0	462,0	voordoor
					woonruimte 2	1,54												
					woonruimte 3	1,54												
					verflijpgebied 1.2	47,41		27,16		81,48	4,66	90	1	4,66	0,1	466,0	466,0	voordoor
					aditruimte 1	1,68	1,68											
					aditruimte 2													
					aditruimte 3													
2 tweede verdieping	woning 2	woonruimte	verflijpgebied 2.1	34,65	woonruimte 1	1,54	34,65	34,65	116,7	207,90	4,62	90	1	4,62	0,1	462,0	462,0	voordoor
					woonruimte 2	1,54												
					woonruimte 3	1,54												
					verflijpgebied 2.2	22,19		22,19		66,57	6,16	90	1	6,16	0,1	616,0	616,0	voordoor
					aditruimte 1	1,3	1,3											
					aditruimte 2	1,68												
					aditruimte 3	1,68												
					aditruimte 4	1,5												
3 derde verdieping	woning 3	woonruimte	verflijpgebied 3.1	34,65	woonruimte 1	1,54	34,65	34,65	116,7	207,90	4,62	90	1	4,62	0,1	462,0	462,0	voordoor
					woonruimte 2	1,54												
					woonruimte 3	1,54												
					verflijpgebied 3.2	22,19		22,19		66,57	6,16	90	1	6,16	0,1	616,0	616,0	voordoor
					aditruimte 1	1,68	1,68											
					aditruimte 2	1,68												
					aditruimte 3	1,68												
					aditruimte 4	1,5												

Een verflijpnaam is een naam die wordt gegeven aan een specifiek gedeelte van een vloer, dat is bedoeld voor het plaatsen van een vloerbedekking. Het is niet noodzakelijk dat de vloerbedekking van het hele verdiepingeniveau is. Het kan ook alleen voor een deel van het niveau zijn. Het is niet noodzakelijk dat de vloerbedekking van het hele verdiepingeniveau is. Het kan ook alleen voor een deel van het niveau zijn.

[illegible]

*De ruimte aan de achterzijde van het gebouw (verhooftsmunte 3, 20,25 m2) wordt hier meegenomen in de berekening omdat de gravel niet gewijzigd wordt en gebruik wordt gemaakt van richtingswelingen niveau. Bovendien bestaat een groot deel van de gravel uit glas wateroor zogg

Bijlage III - Ventilatie berekeningen



Soundossier

ruimte	ventilatieas [l/s] (verbujsuite/verbujsgebed) 0,9/s per m ²	minimum ventilatieas (verbujsgebed) [l/s]	toevoer natuurlijk [l/s]	toevoer overstroom [l/s]	afvoer mechanisch [l/s]	afvoer
38,9	35,01		36			
4,7			21		36	61
27,16	24,444			25		
20,25	18,225		14	20	20	20
3,9						
38,9	35,01		36			
4,7			21		36	36
3,7			14		20	20
22,19	19,971		20			
38,9	35,01		36			
4,7			21		36	36
3,7			14		20	20
22,19	19,971		20			

BIJLAGE IV beoordelingscriteria per bouwdeel zoals beschreven in de NEN 6069+A1+C1:2019

Tabel 2 — Beoordelingscriteria per bouwdeel

Bouwdeel	Criteria
a Binnenwanden rondom brandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d	
a.1 Wanden rondom brandcompartimenten met uitzondering van a.2, a.3 en a.4.	(R)EI
a.2 Wanden tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute met uitzondering van a.5. Zie figuur 1.	(R)EW
a.3 Wanden tussen een brandcompartiment en een brandvrije verkeersroute (zie 3.3) met uitzondering van a.4 en a.5. Zie figuren 2 en 3.	(R)EW
a.4 Wanden die een overgang vormen tussen a.1 en a.3 over een lengte van ten minste 4 m. Zie figuren 2 en 3.	(R)EI
a.5 Wanden rondom PGS-ruimten.	(R)EI
b Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten	
b.1 Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d, waarbij beschermde subbrandcompartimenten niet zijn bedoeld voor personen met een functiebeperking	(R)EW
b.2 Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d, waarbij beschermde subbrandcompartimenten bedoeld zijn voor personen met een functiebeperking	(R)EI

c	Bouwdelen tussen een subbrandcompartiment en een andere besloten ruimte in hetzelfde brandcompartiment	(R)E
d	Veilig vluchten De eisen voor veilig vluchten zijn aanvullende eisen en gelden alleen indien de criteria aan de wand op grond van andere eisen EW zijn. Indien de criteria EI zijn, gelden de aanvullende eisen in d.1 en d.2 niet. Indien tussen de ruimte waaruit wordt gevlucht en het trappenhuis een sluis aanwezig is, gelden deze eisen niet voor de scheidingsconstructie tussen de sluis en het trappenhuis. OPMERKING 1 De combinatie van de criteria in a of b en d (EW 60 + EI 15 of EW 30 + EI 15) is voldoende veilig indien mensen de ruimte niet meer dan 30 min hoeven te kunnen gebruiken. OPMERKING 2 De tijd die een ruimte wordt gebruikt op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit kan worden bepaald volgens NEN 6089+C1 of volgens de bouwregelgeving. OPMERKING 3 Deze aanvullende eisen gelden niet voor de deurconstructie, behalve de glaspanelen in de zijlichten.	
d.1	Scheidingsconstructie rondom een ruimte waar mensen meer dan 3,5 min moeten kunnen wachten op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit, met uitzondering van vluchtrappenhuizen. Dit criterium geldt naar de vluchtroute, voor maximaal 15 min (EI 15).	(R)EI 15
d.2	Scheidingsconstructie rondom een ruimte waardoor mensen meer dan 6 min moeten kunnen vluchten op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit. Dit criterium geldt naar de vluchtroute, voor maximaal 15 min (EI 15).	(R)EI 15
e	Bouwdelen gerelateerd aan vluchtroutes	
e.1	Bouwdelen tussen onafhankelijke, al dan niet beschermde, vluchtroutes met uitzondering van e.2	(R)EI
e.2	Bouwdelen tussen onafhankelijke brandvrije verkeersroutes.	(R)EW
e.3	Bouwdelen in (extra) beschermde vluchtroutes in de vluchtrichting.	(R)E

f		Afschottingen		Deel van de scheidingsconstructie boven het plafond of onder een verhoogde vloer, inclusief eventuele doorvoeringen.		(R)EI
		OPMERKING		Boven een verlaagd plafond en onder een verhoogde vloer kan zich stof verzamelen zodat stofexplosies mogelijk zijn.		
g		Doorvoeringen, naden, schachtwanden en schachtvloeren				EI
h	Buitenwanden					
	De toegepaste criteria zijn afhankelijk van de beschouwde situatie voor de weerstand tegen brandoverslag, op basis hiervan moeten de criteria van h.1, h.2, h.3, h.4 of h.5 voor verticale brandoverslag en h.6, h.7, h.8 of h.9 voor horizontale brandoverslag worden toegepast. Bij buitenopslag moeten de criteria voor brandoverslag volgens h.10 worden toegepast. Bij PGS-ruimten moeten de criteria voor brandoverslag volgens h.11 worden toegepast. Om veilig vluchten mogelijk te maken gelden als aanvullende criteria die volgens h.12.					
	tt is de wbdbo-eis in min, behalve bij een wbdbo-eis van 60 min, voor het deel van het gebouw onder 20 m dat voor de brandweer bereikbaar is, daar geldt tt = 30 min.					
	Voor de beoordeling van een gevel met openingen wordt aan de hand van NEN 6068+C1 bepaald of een geveldeel als opening of als semi-opening wordt beschouwd. De criteria in deze tabel gelden voor de dichte delen.					
	OPMERKING tt kan ook lager zijn dan de voorgeschreven wbdbo-eis door andere maatregelen als sprinklers.					
				Van binnen naar buiten		Van buiten naar binnen
h.1	Gevel met borstwering, schort en openingen	Borstwering	a		E tt-ef en EI 15-ef of EW tt ^b	
		Schort	E tt		a	
h.2	Gevel zonder openingen: in beide richtingen brandwerend		E tt/2		E tt/2-ef en EI 15-ef of EW tt/2 ^b	
h.3	Gevel zonder openingen: brandwerend van buiten naar binnen		a		E tt-ef en EI 15-ef of EW tt ^b	
h.4	Gevel zonder openingen: brandwerend van binnen naar buiten		E tt		a	
h.5	Om en om brandwerende verdieping zonder openingen		E tt		E tt-ef en EI 15-ef of EW tt ^b	

h.6	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand van ten minste 5 m of driemaal de vlamdikte		EW tt > 10 m: E tt	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt ^b
h.7	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand kleiner dan 5 m of driemaal de vlamdikte, en ten minste 1 m		EW tt	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt ^b
h.8	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand kleiner dan 1 m		EI tt	
h.9	Bij een hoek kleiner dan 135° tussen gevels geldt voor horizontale brandoverslag in de zone binnen 1 m afstand tot de hoek		EI tt	EI tt ^b
h.10	Bij brandbare buitenopslag binnen 11 m van de gevel, voor het deel van de gevel niet hoger dan 4 m boven de buitenopslag		EI tt	EI tt-ef
h.11	Bij PGS-ruimten		EI tt	EI tt-ef
h.12	Veilig vluchten langs de gevel	vluchtroute	EW tt	
		opvangplaats	EW tt en EI 15 ^c	
^a Meestal niet van belang voor verticale brandoverslag.				
^b Hier <u>geen</u> buitenbrandkromme (-ef).				
^c Indien de voorgeschreven toegelaten tijd voor ontvluchten van het gebouw langer is dan 15 min, geldt een overeenkomstig hogere eis met als criterium EI in stappen van 15 minuten.				
i	Deurconstructies met uitzondering van c, e, f en j			
i.1	Deurconstructies met uitzondering van i.2 en i.3.			EW
i.2	Deurconstructies van PGS-ruimten en ruimten mede voor de opslag van brandgevaarlijke stoffen en stoffen die bij brand gevaar opleveren, in een wand met criteria (R)EI .			EI₁
i.3	Deurconstructies met een breedte groter dan 6 m, in een wand met criteria (R)EI . [C1> ^{d, e} <C1]			EI₂
[C1>				
^d Indien de breedte van het beweegbare deel van de deurconstructie als bedoeld in 3.8 kleiner is dan of gelijk is aan 6 m, dan mag de deurconstructie, met uitzondering van de zijlichten, worden uitgevoerd in het criterium EW . Indien de zijlichten vallen binnen de genoemde breedte van de deurconstructie van 6 m, dan moeten deze worden uitgevoerd volgens j.1 of j.3.				
^e Indien de breedte van het beweegbare deel van de deurconstructie als bedoeld in 3.8 groter is dan 6 m, dan voldoet de deurconstructie aan EI₂ , waarbij de vaste (glas)panelen in die deurconstructie voldoen aan het criterium EI . <C1]				

j [C1> Zijlichten met uitzondering van c, e en f, worden aangevuld met d. <C1]		a
j.1	[C1> (Glas)panelen<C1] in zijlichten met een maximale breedte van 1,5 m, in een wand met criteria (R)EI.	[C1>EW + EI 15<C1]
j.2	[C1>(Glas)panelen<C1] in zijlichten met een maximale breedte van 1,5 m, in een wand met criteria (R)EW.	EW
j.3	Het deel van het zijlicht dat breder is dan 1,5 m per zijde moet worden beoordeeld als [C1> EI ₂ , tenzij aan de scheiding die met deze deurconstructie wordt gerealiseerd geen criterium EI wordt gesteld.<C1]	
k Luiken met uitzondering van c en f, aan te vullen met d.		
k.1	Luiken met uitzondering van k.2.	EW
k.2	Schachtluiken en vloerluiken.	EI₂
l Rookafvoerkanaalen en rookkleppen in RWA-installaties		
l.1	Bij indirecte afvoer ('multi compartment duct' volgens 3.4.2 en 3.5.2 van NEN-EN 13501-4)	EI
l.2	Bij directe afvoer ('single compartment duct' volgens 3.4.1 en 3.5.1 van NEN-EN 13501-4)	E₆₀₀
m Vloeren met uitzondering van b en c		REI
n Daken		
OPMERKING Voor daken is een klassering warmtestraling (W) niet toegelaten. Daarom zijn voor daken de criteria RE of REI van toepassing.		
n.1	Daken binnen een straal van 1 m van een opgaande gevel, van binnen naar buiten.	REI
n.2	Daken buiten een straal van 1 m van een opgaande gevel, van binnen naar buiten in het geval uit een berekening volgens NEN 6068+C1 sprake moet zijn van een dicht dak.	RE
OPMERKING Bovenstaande eisen hoeven niet toereikend te zijn bij overkragingen boven een dak.		

Voor het traject van een brandcompartiment naar een brandvrije verkeersroute (zie 3.3) of een extra beschermde vluchtroute kan volgens a.2 en a.3 in bovenstaande tabel worden volstaan met een wand die in die richting voldoet aan **EW**.

Indien de verkeersruimte gedeeltelijk is ingericht als een brandvrije verkeersroute, is een overgangsgebied van toepassing volgens figuur 2 en 3. Hierbij is ruimte A ingericht als brandvrije verkeersroute en ruimte B niet. De minimale breedte van de brandvrije verkeersroute is 1,1 m.