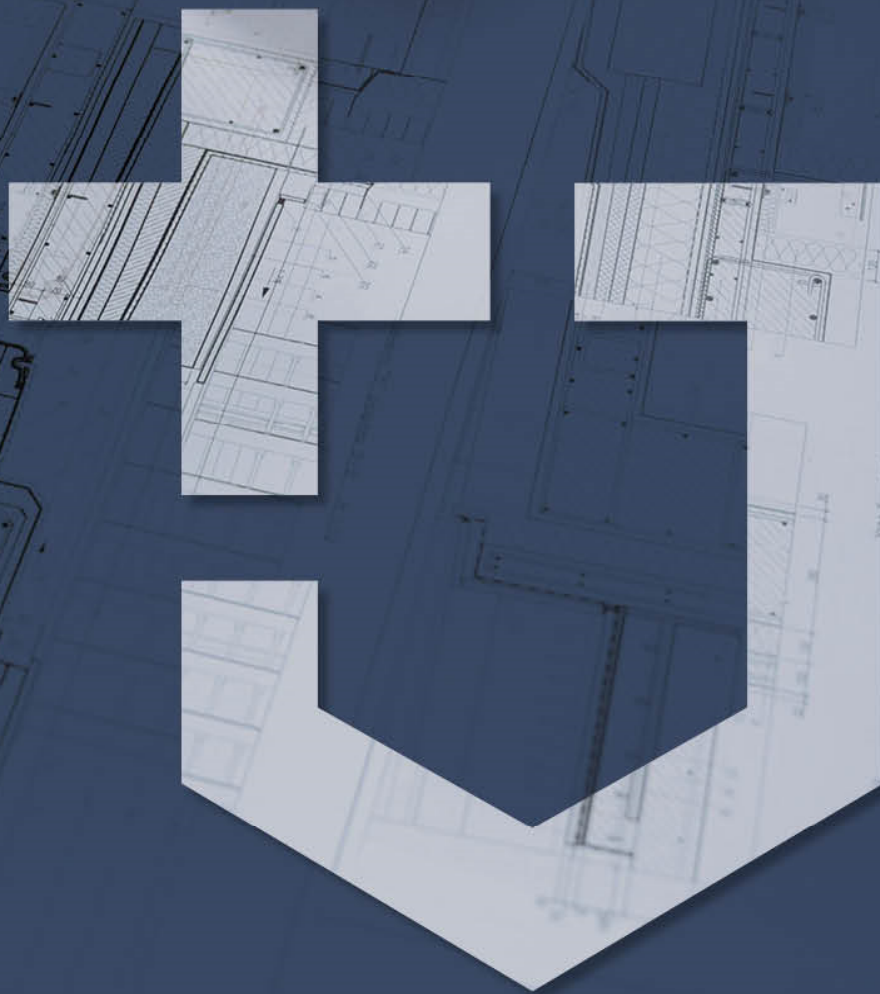


Brandveiligheid Bbl

Hotel en appartementen Oosterweg



Projectnummer : 24-086 MJ BB
Status : Definitief v1.0
Datum : 20 september 2024
Adviseur : dhr. M. Jaspers

DMS⁺
EXPERTS IN BRANDVEILIGHEID



Opdrachtgever

Kompas Adviseurs en Ingenieurs BV
Koolweg 33
6181 BK Elsloo

Contactpersoon

dhr. M. Walther
E m.walther@kompas360.nl
M 06 – 1648 4649

Adviseur

DMS+ bv
Spekhofstraat 15
6466 LZ Kerkrade

Contactpersoon

Marco Jaspers
E marco@dms-plus.nl
M 06 – 3967 9312

Object en onderzoekgegevens

Soort object	:	Hotel en appartementencomplex
Locatie	:	Oosterweg 5, Valkenburg aan de Geul
Onderzoek	:	Brandveiligheid Bbl

Op alle opdrachten zijn de voorwaarden zoals vastgelegd in de 'De Nieuwe Regeling 2011, Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011', eerste herziening juli 2013, van toepassing.



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Uitgangspunten en randcondities	4
3.	Inhoudelijke beoordeling	5
3.1	Woonfuncties	5
3.1.1	Brandcompartimentering	5
3.1.2	Vluchten.....	9
3.2	Andere gebruiksfuncties (=garage en hotel)	12
3.2.1	Brandcompartimentering	12
3.2.2	Veilig vluchten	15
3.3	Materiaalgebruik conform (NEN-EN 13501-1).....	18
3.4	Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding	20
3.5	Brandweerlift en blusmiddelen	20
3.6	Weerstand tegen bezwijken bouwconstructies	21
3.7	Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	22
3.8	Automatische brandblusinstallatie.....	23
3.9	Gebruiksmelding	24
4.	Bereikbaarheid brandweer en aanwezigheid bluswater	25
	Bijlage A Brandcompartimenten	27
	Bijlage B Brandveiligheidsvoorzieningen.....	35
	Bijlage C Maatgevende WBDBO-criteria.....	43
	Bijlage D D.O.P. brand- en rookklep SC60-COSMO	45



1. Inleiding

Engelman Architecten is verantwoordelijk voor het ontwerp van een nieuw te realiseren hotel, appartementencomplex en ondergrondse parkeergarage aan de Oosterweg 5 te Valkenburg aan de Geul. Het ontwerp bestaat uit twee separate bouwvolumes, respectievelijk bestemd voor logies en wonen, die met elkaar verbonden worden door een ondergrondse parkeergarage.

In verband met een indiening van een omgevingsvergunning bouwen, wenst de opdrachtgever zekerheid te verkrijgen dat het voorliggende ontwerp voldoet aan de prestatie-eisen als genoemd in het Besluit bouwwerken leefomgeving. Hiertoe is DMS⁺ verzocht om het nieuwe bouwwerk te toetsen aan de prestatie-eisen met betrekking tot brandveiligheid als opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2. Uitgangspunten en randcondities

Bij het opstellen van deze rapportage zijn de volgende uitgangspunten en randcondities gehanteerd:

- Bouwkundige pdf-tekeningen als toegevoegd in bijlagen A en B van deze rapportage.
- Toetskader voor het onderhavige advies is het Besluit bouwwerken leefomgeving, versie 1-8-2024 zoals gepubliceerd in Stb. 2024, 184 (hierna: Bbl) en de Omgevingsregeling, versie 1-7-2024 zoals gepubliceerd in Stcrt. 2024, 21620.
- Het onderhavige project omvat twee bouwvolumes die ondergronds via een parkeergarage geschakeld zijn. Het eerste bouwvolume betreft een drie bouwlagen hoog hotel waarvan de hoogst gelegen vloeren van verblijfsgebied ca. 6,0 m¹ boven meetniveau ligt. Het tweede bouwvolume betreft een vijf bouwlagen tellend appartementencomplex waarvan de hoogst gelegen vloer van een verblijfsgebied ca. 12,0 m¹ boven meetniveau ligt.
- In het bouwwerk zijn **geen** ruimten aanwezig bestemd voor verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting groter dan 130 kW.
- De appartementen zijn bestemd voor de reguliere markt. Dat wil zeggen **geen** woonfunctie voor zorg en/of kamergewijze verhuur.
- De lift in het woongebouw ligt op basis van Bbl artikel 4.184 niet in een toegankelijkheidssector.
- Bij het opstellen van dit brandveiligheidsadvies zijn de gebruiksfuncties gehanteerd als opgenomen in Tabel 1:

Tabel 1: gebruiksfuncties

Ruimte	Gebruiksfunctie
Appartement	Woonfunctie
Hotelkamer	Logiesfunctie
Parkeergarage	Overige gebruiksfunctie (voor het stallen van motorvoertuigen)



3. Inhoudelijke beoordeling

3.1 Woonfuncties

3.1.1 Brandcompartimentering

Indeling brandcompartimenten

Een besloten ruimte moet in beginsel in een brandcompartiment liggen. De omvang van een brandcompartiment mag in geval van nieuwbouw maximaal 1.000 m² gebruiksoppervlak bedragen.

In aanvulling op bovenstaande eis geldt dat iedere woonfunctie (d.w.z. ieder afzonderlijk appartement) een separaat brandcompartiment moet zijn. In het brandcompartiment mag slechts een woonfunctie en een nevengebruiksfunctie van die betreffende woonfunctie zijn gelegen. Controle heeft uitgewezen dat aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan met de indeling in brandcompartimenten als weergegeven in bijlage A.

Een extra beschermde vluchtroute (zie bijlage A) mag niet in een brandcompartiment liggen. Een trappenhuis waarmee een hoogteverschil wordt overbrugd van meer dan 8 meter moet in ieder geval een extra beschermde vluchtroute zijn evenals een vluchtroute grenzend aan de voordeur van een woning. Controle heeft uitgewezen dat met de beide vluchttrappenhuizen een hoogteverschil van meer dan 8 meter wordt overbrugd, waardoor de beide trappenhuizen uitgevoerd moeten zijn als extra beschermde vluchtroute, evenals de verkeersruimte grenzend aan de woonfuncties. Naast extra beschermde vluchtroutes zijn er enkele ruimten die, gelet op het beperkte brandrisico van de wetgever niet in een brandcompartiment hoeven te liggen, dit betreft:

- Technische ruimten kleiner dan 50 m² en niet bestemd voor verbrandingstoestellen met een totale (gezamenlijke) nominale belasting groter dan 130 kW.
- Een liftschacht, mits de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2.
- Een badruimte en toiletruimte.

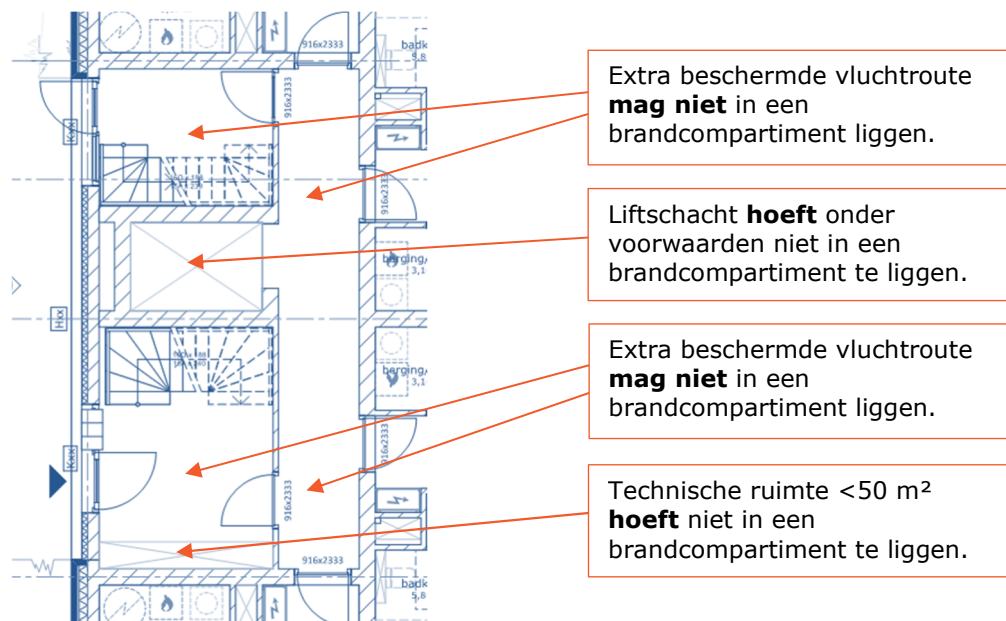
De aanvrager bepaalt zelf of deze laatstgenoemde ruimten binnen of buiten de brandcompartimentering vallen. Voor project *Nieuwbouw hotel en appartementen Oosterweg 5 te Valkenburg* wordt geopteerd om de liftschacht en de centrale meterkasten (technische ruimten) buiten de brandcompartimentering te houden. De liftschacht, centrale meterkast en de extra beschermde vluchtroutes hoeven hierdoor in beginsel niet onderling brandwerend van elkaar gescheiden te worden. E.e.a. is in figuur 1 schematisch verduidelijkt.

Technische ruimten met een gebruiksoppervlak groter dan 50 m² moeten in een separaat brandcompartiment liggen. Van dergelijke ruimten blijkt geen sprake in het onderhavige bouwwerk.

In bijlage A is een voorstel met betrekking tot de brandcompartimentering opgenomen.



Figuur 1: verduidelijking ligging ruimten



Indeling beschermde subbrandcompartimenten

In aanvulling op de brandcompartimentering moet een woonfunctie nader worden ingedeeld in beschermde subbrandcompartimenten. De omvang van een beschermd subbrandcompartiment is gelimiteerd tot maximaal 500 m². Echter, doordat iedere woonfunctie een separaat brandcompartiment moet zijn, is de beschermde subbrandcompartimentering ruimschoots kleiner dan het toegestane maximum en derhalve akkoord. Iedere woning is naast een brandcompartiment tevens ook een beschermd subbrandcompartiment.

Weerstand tegen brandoverslag en doorslag (hierna: WBDBO¹)

De basiseis voor de WBDBO voor brandcompartimenten met daarin woonfuncties bedraagt ten minste 60 minuten. Van de mogelijkheid voor een reductie op basis van een beperkte hoogteligging van de verdiepingvloeren (<7 m¹ boven meetniveau) mag **geen** gebruik worden gemaakt. De WBDBO geldt van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment maar ook naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet-besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift of van een lift in een toegankelijkheidssector (Bbl art. 4.189) in een woongebouw².

Vanuit een woonfunctie richting een besloten extra beschermde vluchtroute mag te allen tijde worden volstaan met een WBDBO-eis van 30 minuten.

¹ Waar in deze rapportage de term WBDBO is genoemd geldt dat de WBDBO bepaald moet worden conform NEN6068. Dit betekent dat de toetscriteria volgens NEN6069 per constructieonderdeel bepaald moeten worden.

² Zoals reeds in hoofdstuk 2 is vastgesteld ligt de lift niet in een toegankelijkheidssector.



Naast de WBDBO-eis in minuten is ook de richting waarin deze WBDBO-eis geldt van belang. In tabel 2 zijn de voor de volledigheid de richtingen van de brandwerendheid opgenomen.

Tabel 2: richting brandwerendheid

Van	Naar	Richting
Brandcompartiment	Brandcompartiment	2-zijdig
Brandcompartiment	Extra beschermde vluchtroute	1-zijdig (naar EVB)
Extra beschermde vluchtroute	Brandcompartiment	Geen eis

Met betrekking tot brandoverslag moet richting terreinen van derden niet de feitelijke situatie worden beoordeeld, maar moet worden uitgegaan van een zogenaamd identiek doch spiegelsymmetrisch ten opzichte van de bouwwerkperceelsgrens gelegen bouwwerk, waarbij de brandwerendheid van de gevels voor ten minste 50% van binnen naar buiten wordt gerealiseerd. Gelet op de afstanden tot de bouwwerkperceelsgrenzen is brandoverslag naar belendingen niet te verwachten.

Weerstand tegen rookdoorgang (hierna: WRD)

Naast eisen met betrekking tot brandwerendheid, stelt het Bbl ook eisen aan de rookdoorgang van scheidingsconstructies op basis van NEN6075. Deze relatief nieuwe eisen m.b.t. rookdoorgang kunnen zowel bouwkundig als installatietechnisch zorgen voor aanvullende voorzieningen. In art. 4.61 en art. 4.62 van het Bbl is aangegeven welke eisen van toepassing zijn op het onderhavige bouwwerk. Aangezien iedere woning een beschermd subbrandcompartiment is, moeten alle brandscheidingen tevens een weerstand tegen rookdoorgang van R_{200} bezitten, overeenkomstig NEN6075. Meest ingrijpend is dat brand-/rookkleppen in rookscheidingen middels een rookmelder in gesloten positie moeten worden gestuurd. Hiertoe wordt voor de woonfuncties op basis van art. 4.7 van de Omgevingswet een beroep op gelijkwaardigheid gedaan.

Gelijkwaardige oplossing gestuurde rookkleppen in schachtwanden

In woningen worden kanaalmelders als onwenselijk beschouwd vanwege bijvoorbeeld het gebrek aan onderhoud, zoals reiniging, achter de voordeur. Dit wordt onderstreept door het aanzienlijke commentaar dat vanuit de markt is ontvangen over de norm NEN6075:2020 en de talrijke adviezen van de ATGB (bijvoorbeeld 2307 en 2401-01) met betrekking tot dit onderwerp. Desalniettemin dient voorlopig op basis van gelijkwaardigheid (artikel 4.7 van de Omgevingswet) een gelijk niveau van veiligheid te worden gegarandeerd, zoals beoogd met een rookmelder gestuurde klep. Met de oplossing zoals hieronder uitgewerkt, wordt een praktische invulling gegeven aan de norm NEN6075 en voldoet naar ons oordeel aan de eisen ter voorkoming van rookverspreiding.

Uitgangspunt is dat iedere woning beschikt over een individuele WTW-unit die op een drukloos gemeenschappelijk kanaal in de schacht is aangesloten. Middels een gecombineerde



brand-/rookklep van het type SC60-Cosmo, met een brandwerendheid van 60 minuten en een rookwerendheid van S200 (zie DOP in bijlage D), op zowel het toe- als afvoerkanaal t.p.v. de bouwkundige schacht acht DMS+ het aannemelijk dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau is gerealiseerd. Een gecombineerde brand-/rookklep voorgeschreven om te voorkomen dat meerdere componenten in een toch al betrekkelijk dunne schachtwand moeten worden geplaatst. Daarnaast dient de SC60-Cosmo klep geplaatst te zijn in een steenachtige wand met een dikte van ten minste 100 mm. Met beide maatregelen wordt beoogd de faalkans van een foutieve plaatsing te beperken (m.a.w.: één component en geen plaatsing in flexibele wand).

In aanvulling op bovenstaande maatregelen worden ook eisen gesteld aan het kanaalwerk. Doordat de temperatuur in de kanalen hoog kan oplopen, moeten de volledige ventilatiekanalen in de schacht ten minste voldoen aan S200 en zijn vervaardigd van aluminium (smeltpunt ca. 660 °C) om de integriteit van de ventilatiekanalen zo lang mogelijk te behouden. Ventilatiekanalen bestaande uit materialen met een lager smeltpunt dan aluminium zijn niet toegestaan (bijv. kunststof). Materialen met een hoger smeltpunt dan aluminium zijn wel toegestaan (bijv. plaatstaal). Omdat in de onderhavige casus gebruik gemaakt wordt van gelijkwaardigheid moet de schacht ook op vloerniveau, dat wil zeggen in de parkeergarage ten minste 60 minuten brandwerend worden afgewerkt. Eventuele brandkleppen door de schachtvloer (niveau peil) dienen wel voorzien te zijn van een motorgestuurde brand-/rookklep.

Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om akkoord te gaan met bovengenoemde gelijkwaardige oplossing op basis van art. 4.7 van de Omgevingswet.

Gelijk aan de brandwerendheid geldt ook voor de rookwerendheid dat de richting waarin de rookwerendheid geldt van belang is.

Tabel 3: richting rookwerendheid

Van	Naar	Richting
subbrandcompartiment	subbrandcompartiment	R _A 2-zijdig
subbrandcompartiment	extra beschermde vluchtroute	R ₂₀₀ 1-zijdig naar EBV
subbrandcompartiment	beschermd subbrandcompartiment in ander subbrandcompartiment	R ₂₀₀ 1-zijdig naar BSBC
beschermd subbrandcompartiment	beschermd subbrandcompartiment	R ₂₀₀ 2-zijdig
beschermd subbrandcompartiment	subbrandcompartiment	R _A 1-zijdig naar SBC
beschermd subbrandcompartiment	extra beschermde vluchtroute	R ₂₀₀ 1-zijdig naar EBV
Onafhankelijke vluchtroute	Onafhankelijke vluchtroute	R ₂₀₀ 2-zijdig
Extra beschermde vluchtroute	Trappenhuis	R ₂₀₀ 1-zijdig naar trappenhuis



Zelfsluitende deurconstructies

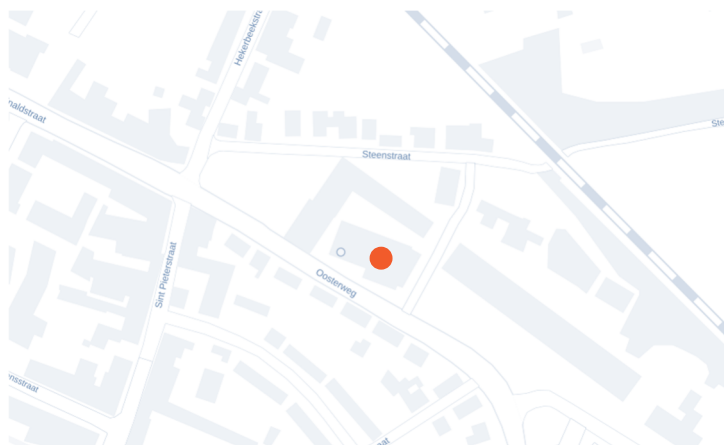
Voor een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis m.b.t. brand- en/of rookwerendheid geldt, geldt dat beweegbare constructieonderdelen in geval van brand zelfsluitend moeten zijn uitgevoerd. Deze eis geldt niet voor een brandwerend constructieonderdeel gelegen in een buitengevel. Concreet betekent dit dat de voordeuren van woningen die grenzen aan een binnenruimte zelfsluitend moeten worden uitgevoerd middels een vrijloopdranger, welke wordt aangestuurd door een achter de voordeur gelegen rookmelder (NEN2555).

Aandachtspunt is de lift die in de parkeergarage uit komt. Liftdeuren zijn niet in staat om koude rook te weren, waardoor de toepassing van een brandscherm (gekoppeld) op de brandmeldinstallatie noodzakelijk is. DMS⁺ adviseert om in plaats van een brandscherm te opteren voor een ten minste 60 minuten brandwerende, S200 rookwerende en zelfsluitende puiconstructie i.p.v. een brandscherm.

Brand- en explosievoorschriften gebied

Het nieuw op te richten bouwwerk ligt, getuige figuur 2, niet in een brand- en/of explosieaandachtsgebied. Hierdoor zijn de specifieke voorschriften zoals vastgelegd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) art. 4.90 t/m 4.96 niet op het bouwwerk van toepassing.

Figuur 2: Uitsnede Atlas voor de leefomgeving, geraadpleegd: 9 september 2024



3.1.2 Vluchten

Vluchten binnen het subbrandcompartiment

Ieder brandcompartiment (=appartement) is tevens een subbrandcompartiment.

De gecorrigeerde loopafstand vanuit een willekeurig punt in een gebruiksgebied van de woning tot de uitgang van het subbrandcompartiment (d.w.z. de voordeur van de woning) mag maximaal 30 meter bedragen. Gelet op de omvang van de woningen wordt aan deze nieuwbouweis voldaan, derhalve akkoord.



De vluchtroute tussen de uitgang van een verblijfsruimte (bijvoorbeeld: keuken, woonkamer, slaapkamer) en de uitgang van de woonfunctie moet zijn voorzien van rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555:2008. Indien het nodig is om het in NEN2555 opgenomen geluidruisniveau te behalen, dan moeten de rookmelders onderling gekoppeld zijn en eventueel aanvullend worden bijgeplaatst in verblijfsruimten. In bijlage B zijn de ruimten gemarkeerd welke minimaal voorzien moeten zijn van rookdetectie.

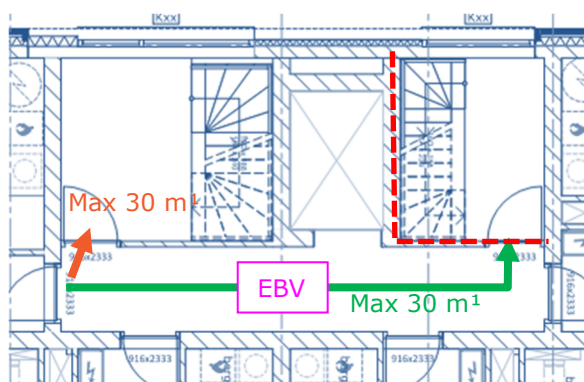
Vluchten vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment

Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment (=uitgang woning) waarin de vluchtroute begint een extra beschermde vluchtroute of er dient direct het aansluitend terrein te worden bereikt. Vanuit alle woningen wordt direct een extra beschermde vluchtroute bereikt (art. 4.69 lid 1) overeenkomstig de nieuwbouw voorschriften. Doordat vanaf de uitgang van de woning slecht één extra beschermde vluchtroute wordt bereikt, moet tevens zijn voldaan aan art. 4.71 lid 3 van het Bbl. In het betreffende artikel zijn vier voorwaarden opgenomen waaraan de ontvluchting in deze enkele ruimte moet voldoen, dat zijn:

- de extra beschermde vluchtroute grenst aan de uitgang van de woning;
- de vluchtroutes is een extra beschermde vluchtroute;
- de loopafstand in de extra beschermde vluchtroute is gemeten over beide vluchtroutes ten hoogste 30 meter; en
- de vluchtroutes voeren in verschillende richtingen.

Controleren we het ontwerp (zie figuur 3) dan is, door de aanwezigheid van twee trappenhuisen, aan alle vier de voorwaarden voldaan en daarmee aan de prestatie-voorschriften van het Bbl. Opdat de onafhankelijkheid van de beide vluchtroutes gegarandeerd is moeten deze beide vluchtroutes door de trappenhuisen alsnog ten minste 30 minuten brandwerend van elkaar gescheiden te zijn. Hiertoe dient ten minste één trappenhuis naast R200 rookwerend (zie art. 4.74 lid 5) tevens ook 30 minuten brandwerend uitgevoerd te zijn conform art. 4.75 van het Bbl.

Figuur 3: ontvluchting vanaf uitgang woonfunctie



Stippellijn is 30 minuten brandscheiding
t.b.v. borging onafhankelijke vluchtroute



Inrichting vluchtroute trappenhuizen

De loopafstand tussen een toegang van een trappenhuis en een punt in een gebruiksgebied mag niet groter zijn dan 75 meter. Controle heeft uitgewezen dat aan dit voorschrift is voldaan.

Een vluchtroute in een besloten trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 meter wordt overbrugd moet zijn uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Zoals reeds in §3.1.1 vastgesteld, kan met beide vluchtrampen een hoogteverschil worden overbrugd van meer dan 8 meter waardoor de beide vluchtrampen moeten zijn uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute.

Een trap heeft een minimale vrije doorgang van ten minste 800 mm. Echter, wanneer meer dan 600 m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied aan woonfunctie is aangewezen op een trap, moet de breedte van de trap ten minste 1.200 mm bedragen (art. 4.78 lid 3).

Doordat met het vluchtrappenhuis geen hoogteverschil van meer dan 20 meter wordt overbrugd, hoeven de trappenhuizen niet voorzien te zijn van rooksluizen.

Inrichting vluchtroute

De vrije doorgang van een vluchtroute is ten minste 850 mm. De vrije hoogte van een vluchtroute moet, gelet op de nieuwbouweisen, tenminste 2.100 mm bedragen.

Doordat de lift **niet** in een toegankelijkheidssector ligt als bedoeld in art. 4.189 zijn de aanvullende eisen op basis van art. 4.77a niet van toepassing.

Uitvoering vluchtdeuren

Deuren die zijn bestemd voor veilige ontvluchting (zie groene pijlen bijlage B) moeten bij aanwezigheid van personen in het gebouw in de in bijlage B aangegeven vluchtrichting onmiddellijk geopend kunnen worden zonder dat daarbij gebruik gemaakt moet worden van losse voorwerpen waaronder bijvoorbeeld sleutels, codes, scans, etc.

Een deur tussen een gemeenschappelijke verkeersruimte en een trappenhuis draait niet tegen de vluchtrichting in. Controle heeft uitgewezen dat aan dit voorschrift is voldaan.

Overige opmerkingen

Uiteraard mag de gehele vluchtroute niet worden geblokkeerd door obstakels. Opslag of inventaris in de gemeenschappelijke verkeersruimten (lifthal/trappenhuis) die de vluchtroute belemmeren is derhalve niet toegestaan.

Naast het vrij houden van vluchtroutes, geldt overeenkomstig het op 1 juli 2024 ingevoerde art. 6.15a van het Bbl dat geen brandbare inventaris mag worden aangebracht in ruimten die in bijlagen A en B zijn aangemerkt als extra beschermde vluchtroute. In afwijking hiervan zijn de volgende inrichtingselementen wel toegestaan:



- a. objecten voor bewegwijzering en informatie aan de bewoners;
- b. een foto, een schilderij of een andere afbeelding met een oppervlakte van ten hoogste 0,5 m² bij de toegang van een woning; en
- c. een deurmat met een oppervlakte van ten hoogste 0,5 m² bij de toegang van een woning.

3.2 Andere gebruiksfuncties (=garage en hotel)

3.2.1 Brandcompartimentering

Indeling brandcompartimenten

Een besloten ruimte moet in beginsel in een brandcompartiment liggen (Bbl art. 4.50 lid 1). Concreet betekent dit dat alle binnenruimten in een brandcompartiment moeten liggen. Een uitzondering hierop vormen extra beschermde vluchtroutes. Dergelijke vluchtroutes mogen overeenkomstig Bbl art. 4.50 lid 4 juist niet in een brandcompartiment liggen. Controle heeft uitgewezen dat de beide vluchttrappenhuizen van het hotel als extra beschermde vluchtroute worden aangemerkt en daardoor buiten de brandcompartimentering valt.

Conform de nieuwbouweisen is de maximale toegestane omvang van een brandcompartiment voor logiesfuncties en overige gebruiksfuncties respectievelijk vastgesteld op 500 m² en 1.000 m² gebruiksoppervlak. De brandcompartimentering waarbij iedere bouwlaag een separaat brandcompartiment is, zoals beschreven in bijlage A, voldoet aan de prestatie-eis zoals vastgelegd in artikel 4.51 lid 1 van het Bbl. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de brandveiligheidseisen in de onderhavige casus zijn nageleefd, derhalve akkoord.

Technische ruimten met een gebruiksoppervlak groter dan 50 m² moeten in een separaat brandcompartiment liggen. Van dergelijke ruimten is geen sprake, waardoor een aanvullende brandcompartimentering niet noodzakelijk is³.

In bijlage A is een voorstel met betrekking tot de brandcompartimentering opgenomen.

Indeling beschermde brandcompartimenten

Gezien het feit dat in één van de bouwdelen logiesfuncties worden gerealiseerd, is het noodzakelijk om aanvullende beschermde subbrandcompartimenten aan te brengen. Conform de voorschriften dient elk logiesverblijf, dat wil zeggen iedere hotelkamer, als een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment te worden uitgevoerd, met een maximale oppervlakte van 500 m². Aangezien alle hotelkamers kleiner zijn dan deze maximale omvang, wordt voldaan aan de gestelde eisen (zie ook bijlage B).

³ In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 is het niet meer zo dat verbrandingstoestellen met totale nominale belasting van in totaal >130 kW in een afzonderlijk brandcompartiment moeten liggen.



Weerstand tegen brandoverslag en doorslag (hierna: WBDBO⁴)

De basiseis voor de WBDBO voor brandcompartimenten met daarin logiesfuncties en/of overige gebruiksfuncties bedraagt ten minste 60 minuten. Reductie van 30 minuten op basis van een beperkte hoogteligging van de verdiepingsvloeren ($<5 \text{ m}^1$ boven meetniveau) is **niet** toegestaan. De WBDBO geldt van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment maar ook naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet-besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift of van een lift in een toegankelijkheidssector (Bbl art. 4.189) in een woongebouw⁵.

De WBDBO van een beschermd subbrandcompartiment bedraagt ten minste 30 minuten en geldt vanuit een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment.

In tabel 4 zijn voor de volledigheid de richtingen van de brandwerendheid opgenomen.

Tabel 4: richting brandwerendheid

Van	Naar	Richting
Brandcompartiment	Brandcompartiment	2-zijdig
Brandcompartiment	Extra beschermde vluchtroute	1-zijdig (naar EVB)
Extra beschermde vluchtroute	Brandcompartiment	Geen eis
Beschermd subbrandcompartiment	Beschermd subbrandcompartiment	2-zijdig
Beschermd subbrandcompartiment	Beschermd vluchtroute	1-zijdig (naar BVR)

Met betrekking tot brandoverslag moet richting terreinen van derden niet de feitelijke situatie worden beoordeeld, maar moet worden uitgegaan van een zogenaamd identiek doch spiegelsymmetrisch ten opzichte van de bouwwerkperceelsgrens gelegen bouwwerk, waarbij de brandwerendheid van de gevels voor ten minste 50% van binnen naar buiten wordt gerealiseerd. Gelet op de afstanden tot de bouwwerkperceelsgrenzen is brandoverslag naar belendingen niet te verwachten.

De WBDBO-eisen aan wanden en vloeren zijn in bijlage B middels arcering weergegeven.

Weerstand tegen rookdoorgang (hierna: WRD)

Naast eisen met betrekking tot brandwerendheid, stelt het Bbl ook eisen aan de rookdoorgang van scheidingsconstructies op basis van NEN6075. Deze relatief nieuwe eisen m.b.t. rookdoorgang kunnen zowel bouwkundig als installatietechnisch zorgen voor aanvullende voorzieningen. In art. 4.61, 4.62 en 4.74 van het Bbl is aangegeven welke eisen van toepassing zijn op het onderhavige bouwwerk. Aangezien sprake is van meerdere (beschermd) subbrandcompartimenten kunnen

⁴ Waar in deze rapportage de term WBDBO is genoemd geldt dat de WBDBO bepaald moet worden conform NEN6068. Dit betekent dat de toetscriteria volgens NEN6069 per constructieonderdeel bepaald moeten worden.

⁵ Zoals reeds in hoofdstuk 2 is vastgesteld ligt de lift niet in een toegankelijkheidssector.



scheidingsconstructies zowel een R_a -rookwerendheid als R_{200} -rookwerendheid overeenkomstig NEN6075 bezitten. Ofschoon voor een beperkt aantal scheidingsconstructies gebruik gemaakt zou kunnen worden van een R_a -rookwerendheid adviseert DMS⁺ om alle scheidingsconstructies in R_{200} -rookwerendheid uit te voeren. Dit om fouten tijdens de bouw te voorkomen. In bijlage B zijn de rookwerendheidseisen weergegeven en in tabel 5 is de richting van de rookwerendheid aangegeven.

Tabel 5: richting rookwerendheid

Van	Naar	Richting
subbrandcompartiment	subbrandcompartiment	R_A 2-zijdig
subbrandcompartiment	beschermd vluchtroute	R_A 1-zijdig naar BVR
subbrandcompartiment	extra beschermd vluchtroute	R_{200} 1-zijdig naar EBV
subbrandcompartiment	beschermd subbrandcompartiment in ander subbrandcompartiment	R_{200} 1-zijdig naar BSBC
beschermd subbrandcompartiment	beschermd subbrandcompartiment	R_{200} 2-zijdig
beschermd subbrandcompartiment	subbrandcompartiment	R_A 1-zijdig naar SBC
beschermd subbrandcompartiment	beschermd vluchtroute	R_{200} 1-zijdig naar BVR
beschermd subbrandcompartiment	extra beschermd vluchtroute	R_{200} 1-zijdig naar EBV
Onafhankelijke vluchtroute	Onafhankelijke vluchtroute	R_{200} 2-zijdig
Beschermd vluchtroute	Extra beschermd vluchtroute in vluchtrichting	R_{200} 1-zijdig naar EBV
Extra beschermd vluchtroute	Trappenhuis	R_{200} 1-zijdig naar trappenhuis

In tegenstelling tot het appartementencomplex wordt voor de overige gebruiksfuncties en logiesfuncties geen beroep gedaan op gelijkwaardigheid. In deze gevallen dienen rookkleppen te worden aangestuurd door brand- en rookwerende scheidingsconstructies, conform de eisen uit NEN6075. Deze aansturing moet plaatsvinden via brand- en rookkleppen die gekoppeld zijn aan de verplichte brandmeldinstallatie, zoals voorgeschreven in artikel 4.208 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Zelfsluitende deurconstructies

Voor een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis m.b.t. brand- en/of rookwerendheid geldt, geldt dat beweegbare constructieonderdelen zelfsluitend moeten zijn uitgevoerd. Deze eis geldt niet voor een brandwerend constructieonderdeel gelegen in een buitengevel. Concreet betekent dit dat de voordeuren van hotelkamers en deuren van trappenhuisen die grenzen aan een binnenruimte zelfsluitend moeten worden uitgevoerd.

Aandachtspunt is de lift die in de parkeergarage uit komt. Liftdeuren zijn niet in staat om koude rook te weren, waardoor de toepassing van een brandscherm (gekoppeld) op de brandmeldinstallatie noodzakelijk is. DMS⁺ adviseert om in plaats van een brandscherm te opteren voor een ten minste



60 minuten brandwerende, S200 rookwerende en zelfsluitende puiconstructie i.p.v. een brandscherm.

3.2.2 Veilig vluchten

Indeling subbrandcompartimenten

In beginsel is ieder brandcompartiment (zie bijlage A) tevens een eigen subbrandcompartiment. In aanvulling op deze eis geldt dat iedere hotelkamer eveneens een eigen subbrandcompartiment moet zijn (art. 4.59 lid 8).

Vanuit elk punt van een voor personen bestemde vloer bestemd, moet een vluchtroute beginnen die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg. Een nadere indeling van brandcompartimenten in meerdere subbrandcompartimenten is niet noodzakelijk, indien vanuit elk punt in een subbrandcompartiment binnen de maximaal toegestane loopafstand en het maximaal te overbruggen hoogteverschil de uitgang van het betreffende subbrandcompartiment wordt bereikt. Controle aan de prestatie-eisen uit het Bbl wijst het volgende uit:

- De maximaal te overbruggen verticale afstand binnen een subbrandcompartiment van een logiesfunctie bedraagt 4 meter. Doordat ieder logiesverblijf een separaat subbrandcompartiment is en binnen de logiesverblijven (=hotelkamers) geen hoogteverschil wordt overbrugd is voldaan aan deze voorwaarde. In geval van overige gebruiksfuncties geldt er geen eis aan het maximaal te overbruggen hoogteverschil binnen het subbrandcompartiment. Tot zover akkoord.
- De maximaal toelaatbare loopafstand binnen een subbrandcompartiment bedraagt in beginsel 30 meter. Op basis van een lage personenbezetting in het bouwwerk, kan de gecorrigeerde loopafstand vanuit elk punt in een gebruiksgebied tot aan de uitgang van het subbrandcompartiment worden verlengd tot maximaal 45 meter of zelfs 60 meter. Uitgaande van maximaal 30 personen die gelijktijdig in de overige gebruiksfuncties aanwezig zijn, zijn loopafstanden tot maximaal 60 meter toegestaan binnen de overige gebruiksfunctie en loopafstanden van 30 meter voor de logiesfunctie. Voor een nader in te delen gebruiksgebied geldt dat de feitelijke loopafstand gecorrigeerd moet worden. Dat wil zeggen dat deze moet worden vermenigvuldigd met een factor 1,5 voor zover de loopafstand over een gebruiksgebied voert. In niet nader in te delen gebruiksgebieden mag de werkelijke loopafstand worden aangehouden. Aangezien het bouwwerk reeds volledig is ingedeeld, mag de werkelijke loopafstand worden gehanteerd. Getuige bijlage B kan met de beoogde (sub)brandcompartimentering vanuit een logiesverblijf te allen tijde binnen ca. 30 meter de uitgang van het subbrandcompartiment worden bereikt en in geval van de overige gebruiksfunctie binnen maximaal 60 meter (feitelijk ca. 27 meter), derhalve akkoord. In bijlage B zijn hiertoe middels blauwe lijnen enkele maatgevende loopafstanden opgenomen.



Binnen de logies- en overige gebruiksfunctie wordt met de voorgestelde indeling in (beschermde sub) brandcompartimenten voldaan aan bovenstaande eis, waardoor een nadere indeling in subbrandcompartimenten niet noodzakelijk is. Een brandcompartiment en beschermd subbrandcompartiment is dan ook tevens een subbrandcompartiment.

Vluchten vanuit het subbrandcompartiment

Ter plaatse van een uitgang van een subbrandcompartiment dient volgens het Bbl direct het aansluitend terrein te worden bereikt of er moet ten minste één beschermde of extra beschermde vluchtroute beginnen. Het alternatief is om te voorzien in twee onafhankelijke vluchtroutes die ten minste 30 minuten brandwerend van elkaar gescheiden zijn (Bbl art. 4.75).

In bijlage B zijn de vluchtroutes (incl. richting) weergegeven. Gebleken is dat indien deze vluchtroutes worden gehanteerd, dat vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment van de overige gebruiksfunctie ten minste twee onafhankelijke vluchtroute voor handen zijn of direct het aansluitend terrein wordt bereikt, derhalve akkoord.

Vanuit de logiesverblijven blijkt dat vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment (=hotelkamer) een gemeenschappelijke corridor wordt bereikt. De vluchtroute door deze corridor dient te voldoen aan hetgeen omschreven in art. 4.71 lid 3. Controle heeft uitgewezen dat de loopafstand vanaf iedere hotelkamer naar de beide vluchtrappenhuizen kleiner is dan 30 meter zoals benoemd in art. 4.71 lid 3 sub c. Daarnaast voeren de beide vluchtroutes in verschillende richtingen (art. 4.71 lid 3 sub d) en heeft de corridor de status extra beschermde vluchtroute (art. 4.71 lid 3 sub b). Hiermee is voldaan aan de voorschriften voor nieuw te bouwen bouwwerken. Opdat de onafhankelijkheid van de beide vluchtroutes van de logiesverblijven door de trappenhuizen gegarandeerd is, moeten deze beide vluchtroutes alsnog ten minste 30 minuten brandwerend van elkaar gescheiden zijn. Hiertoe dient ten minste één trappenhuis naast R200 rookwerend (zie art. 4.74 lid 5) tevens ook 30 minuten brandwerend uitgevoerd te zijn conform art. 4.75 van het Bbl.

Capaciteit vluchtroutes

Een vluchtroute dient een vrije doorgang met een breedte van ten minste 850 mm en een hoogte van ten minste 2.100 mm te bezitten. Afhankelijk van het aantal personen welke worden aangewezen op een bepaald deel van een vluchtroute kan een grotere vrije doorgang noodzakelijk zijn. Deze vrije doorgang dient afgestemd te worden op de capaciteit van het aantal personen in de betreffende ruimte. In tabel 6 worden de benodigde capaciteiten op ruimteniveau weergegeven.

Inrichting trappenhuizen

De loopafstand tussen een toegang van een trappenhuis en een punt in een gebruikgebied mag niet groter zijn dan 75 meter. Controle heeft uitgewezen dat aan dit voorschrift is voldaan.

Trappenhuizen waarmee een hoogteverschil wordt overbrugd van meer dan 20 meter moeten zijn voorzien van zogenaamde 'rooksluizen' van ten minste 2 meter lang. Doordat met het onderhavige



trappenhuis geen hoogteverschil van meer dan 20 meter wordt overbrugd, zijn dergelijke rooksluizen niet noodzakelijk.

Tabel 6: capaciteiten vluchtroutes

Type doorgang	Doorstroomcapaciteit*
Ruimten	90 personen/m ¹ /minuut
Trappen Hoogteverschil < 1 m ¹	90 personen/m ¹ /minuut
Trappen Hoogteverschil > 1 m ¹	45 personen/m ¹ /minuut
Deuren Deuren met draairichting tegen de vluchtrichting in	37 personen per deur
Deuren Dubbele deur of vergelijkbaar met maximale openingshoek < 135 graden	90 personen/m ¹ /minuut
Deuren Enkele deur of vergelijkbaar met maximale openingshoek < 135 graden	110 personen/m ¹ /minuut
Deuren Overige doorgangen	135 personen/m ¹ /minuut

* **Let op!** Uitgegaan dient te worden van de (netto) vrije breedte (ofwel doorgang). Zo kan het zijn dat deurklinken een nadelig effect hebben op de capaciteit van een ruimte bij deuren met een openingshoek van om en nabij de 90 graden!!

Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 meter wordt overbrugd moet zijn uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Doordat met de onderhavige trappenhuisen geen groter hoogteverschil dan 8 meter wordt overbrugd, hoeven te trappenhuisen niet uitgevoerd te zijn als extra beschermde vluchtroute.

Advies DMS⁺: Ondanks dat er geen verplichting bestaat de trappenhuisen als extra beschermde vluchtroute uit te voeren adviseert DMS⁺ om in ieder geval wel het noodtrappenhuis als extra beschermde vluchtroute uit te voeren. Daarnaast tevens het advies om het hoofdtrappenhuis met de lift en entreehal als extra beschermde vluchtroute uit te voeren. Hiermee wordt brandoverslag voorkomen via het dak van de entree naar de aangrenzende bestaande bebouwing (incl. weerstand tegen bezwijken draagconstructie). Nadeel hiervan is dat het materiaalgebruik en de inrichting van de entreehal moeilijk brandbaar moet zijn.

Uitvoering vluchtdeuren

Deuren die zijn bestemd voor veilige ontvluchting (zie groene pijlen bijlage B) moeten bij aanwezigheid van personen in het gebouw in de aangegeven vluchtrichting onmiddellijk geopend kunnen worden zonder dat daarbij gebruik gemaakt moet worden van losse voorwerpen waaronder bijvoorbeeld sleutels, codes, scans, etc. Voorgesteld wordt om de vluchtdeuren van het noodtrappenhuis, het bergingblok en de buitendeuren assen E/2 uit te voeren met paniekbetog (NEN-EN 179) zoals aangegeven in bijlage B.

Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen kan worden geopend door middel van een lichte druk tegen het deurblad of tegen een op circa 1 meter boven de vloer over de volle breedte van de deur aangebrachte panieksluiting die voldoet aan NEN-EN 1125. Gelet op de indeling en het gebruik van het bouwwerk is een dergelijk hoge bezetting niet te verwachten.



Voor automatisch werkende vluchtdeuren (bijv. schuifdeuren) is slechts een functionele eis opgenomen dat deze het vluchten niet mogen hinderen. Wat onder niet hinderen wordt verstaan is gegeven in de Nota van Toelichting op Bbl art. 4.217 lid 4:

Nota van Toelichting Bbl art. 4.217 lid 4

Het vierde lid heeft betrekking op automatische (schuif)deuren en op voorzieningen voor toegangs of uitgangscntrole. Bij het wegvallen van de netspanning moeten deze voorzieningen vanzelf (automatisch) opengaan of zonder gebruik van een sleutel kunnen worden geopend (zie ook artikel 6.21, eerste lid). Direct bij een automatische deur die in geval van brand handmatig moet worden geopend moet duidelijk zijn aangegeven hoe deze kan worden geopend.

Overige opmerkingen

Uiteraard mag de gehele vluchtroute over een breedte van ten minste 850 mm en hoogte van 2.100 mm niet worden geblokkeerd door obstakels (constructieonderdelen, opslag, inventaris, etc.). Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de vluchtroutes door de centrale entreehal. Er dient te allen tijde een obstakelvrije zone aanwezig te zijn met een gangpad van ten minste 850 mm breed. Tevens moet de te plaatsen inventaris moeilijk brandbaar zijn.

3.3 Materiaalgebruik conform (NEN-EN 13501-1)

Interieur

De wanden en plafonds moeten ten minste te voldoen aan brandklasse D met een bijbehorende rookklasse van s2 of beter. Per ruimte hoeft ten hoogste 5% van deze oppervlakken niet aan de bovenstaande brandklasse te voldoen. Voor de rookklasse geldt een uitzondering van maximaal 10%.

Voor de vloeren geldt dat deze ten minste moeten voldoen aan brandklasse D_{f1} met een bijbehorende rookklasse van s1_{f1} of beter. Per ruimte hoeft ten hoogste 5% van de vloerooppervlakken niet aan de bovenstaande eis te voldoen.

Een materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, koker of kanaal welke grenst aan meer dan één (sub)brandcompartiment en een inwendige doorsnede heeft groter dan 0,015 m² moet voldoen aan brandklasse A2. Ten hoogste 5% van de vloerooppervlakken per schacht hoeft niet aan de bovenstaande eis te voldoen.

Voor alle in pandige (extra) beschermde vluchtroutes (zie bijlagen A en B) gelden stringentere eisen met betrekking tot de brand- en rookklasse. Wand en plafonds moeten voldoen aan brandklasse B met een bijbehorende rookklasse s2 of beter (excl. 5%). Voor vloerooppervlakken geldt dat deze moeten voldoen aan brandklasse C_{f1} met een bijbehorende rookklasse s1_{f1} of beter (excl. 5%).



NB In afwijking van deze stringente eisen geldt voor het beweegbare deel van een deur op een route tussen een gebruiksgebied, een toiletruimte of een badruimte en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute, alsmede een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte dat het deurblad mag voldoen aan brandklasse D. Concreet betreft dit de deuren van de woonfuncties en logiesfuncties, evenals de deuren tussen trappenhuisen en corridors. Alle overige deurconstructies, zoals die van de centrale meterkast, dienen conform de voorschriften te voldoen aan de eisen voor brandklasse B.

Exterieur

Voor de materialen waaruit de buitenzijde van de gevel moet bestaan gelden op basis van NEN6068 hogere eisen dan de basiseisen uit het Bbl. De scheidingsconstructies die grenzen aan buitenlucht moeten bij toepassing van deze norm ten minste voldoen aan brandklasse B. **Let op!** Dit is niet louter van toepassing op het binnen- en buitenblad, maar ook op tussengelegen materialen zoals bijvoorbeeld isolatie. Het samenstel aan materialen moet in zijn eindtoepassing brandklasse B behalen waarbij brand zich niet mag uitbreiden via de spouw (bijv. via isolatie). Daarnaast is op basis van NEN6068 branduitbreiding via de spouw niet toegestaan, dit heeft mogelijk gevolgen voor de detaillering van de gevelopeningen. Aandachtspunt in deze zijn de kunststof en aluminium geveldelen.

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen moeten, in tegenstelling tot bovenstaande, minimaal voldoen aan brandklasse D.

Het dak van het onderhavige bouwwerk moet niet-brandgevaarlijk zijn uitgevoerd volgens NEN6063 of voldoen aan brandklasse $B_{ROOF}(t1)$ volgens NEN-EN13501-5.

Bekabeling en leidingisolatie

Toe te passen elektrische leidingen die grenzen aan binnenlucht moeten ten minste voldoen aan brandklasse $D_{ca};s2_{ca}$ overeenkomstig NEN-EN13501-6. Elektrische leidingen in extra beschermde vluchtroutes moeten ten minste voldoen aan brandklasse $B2_{ca};s1_{ca}$.

Leidingisolatie die grenst aan binnenlucht moet minimaal voldoen aan brandklasse $D_L;s2_L$ overeenkomstig NEN-EN13501-1. Ter plaatse van de extra beschermde vluchtroutes geldt brandklasse $B_L;s1_L$ als ondergrens voor de toepassing van leidingisolatie.

Elektrische leidingen en leidingisolatie die grenzen aan buitenlucht moeten ten minste voldoen aan respectievelijk brandklasse D_{ca} (NEN-EN 13501-6) en D_L (NEN-EN 13501-1). Elektrische leidingen en leidingisolatie die grenzen aan buitenlucht en aan een extra beschermde vluchtroute moeten ten minste voldoen aan respectievelijk brandklasse $B2_{ca}$ (NEN-EN 13501-6) en C_L (NEN-EN 13501-1).



Ten hoogste 5% van de oppervlakte van de constructieonderdelen (bekabeling en leidingisolatie) hoeft niet aan de bovenstaande eisen te voldoen.

Kwaliteitsverklaringen

Aan de hand van kwaliteitsverklaringen dient aangetoond te worden dat de toegepaste materialen in de **end-use application** voldoen aan de in deze paragraaf opgenomen eisen.

3.4 Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding

Noodverlichting (cf NEN 1838)

Noodverlichting wordt op basis van de voorschriften in het Bbl niet verlangd in het appartementengebouw. In zowel de beschermde vluchtroutes en extra beschermde vluchtroute van de logiesfunctie alsmede in de onder maaiveld gelegen parkeergarage geldt dat noodverlichting noodzakelijk is. De noodverlichting dient te voldoen aan de navolgende specificatie:

- Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredevlak.

Advies DMS⁺: Ondanks dat noodverlichting niet noodzakelijk is in het appartementencomplex, adviseert DMS⁺ om gelet op de zorgplicht de beide trappenhuisen te voorzien van noodverlichting (let op! Niet aangegeven in bijlage B).

Vluchtrouteaanduiding

Vluchtrouteaanduiding is voor woonfuncties niet noodzakelijk op basis van het Bbl.

Voor de logiesfuncties en overige gebruiksfunctie geldt dat een ruimte waardoor een verkeersroute voert, alsmede een ruimte voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding (NEN 3011). De vluchtrouteaanduiding dient aangebracht te worden op een duidelijk waarneembare plaats en moet voldoen aan de zichtbaarheidseisen van NEN-EN 1838 (artikel 5.4.5). In het bergingblok zijn de zichtbaarheidseisen niet meer van toepassing nadat de reguliere stroomvoorziening is uitgevallen.

Advies DMS⁺: Geadviseerd wordt om de vluchtrouteaanduiding, dus ook in de berging, uit te voeren middels transparantverlichting met noodaccu.

3.5 Brandweerlift en blusmiddelen

Brandweerlift en droge blusleiding

Op basis van het hoogtecriterium in het Bbl ($> 20 \text{ m}^1$) is een brandweerlift en droge blusleiding niet noodzakelijk.



Blusmiddelen

Voor woonfuncties en overige gebruiksfuncties worden geen brandslanghaspels voorgeschreven.

Overeenkomstig het nieuwbouwniveau moet t.p.v. de logiesfuncties wel voorzien zijn in een dekkend patroon middels brandslanghaspels. Er is sprake van een dekkend patroon indien ieder punt een gebruiksgebied kan worden bereikt met de lengte van de slang vermeerderd met 5 meter. De loopafstand door een gebruiksgebied moet met een factor 1,5 worden vermenigvuldigd. Daarnaast geldt dat een brandslanghaspel een slanglengte heeft van maximaal 30 meter en is aangesloten op een voorziening voor drinkwater die bij het mondstuk een statische druk geeft van minimaal 100 kPa en een capaciteit van minimaal 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels. Tevens mag de brandslang niet in een ruimte liggen waarover een trap voert die is uitgevoerd als een (extra) beschermde vluchtroute. In bijlage B is een voorstel voor de locatie van brandslanghaspels gedaan, waarbij is uitgegaan van brandslanghaspels met een lengte van 30 meter.

De algemene regel voor draagbare blustoestellen uit het Bouwbesluit 2012 is niet overgenomen in het Bbl. Het is de eigen verantwoordelijkheid van bedrijven om te beoordelen of het nodig is om bijvoorbeeld op grond van de Risico Inventarisatie en Evaluatie in het kader van de Arbo regelgeving dergelijke blustoestellen te plaatsen.

Advies DMS⁺: In bijlage B heeft DMS⁺ locaties aangegeven waar zij het verstandig acht om draagbare blusmiddelen met een geschikte blusstof en inhoud van ten minste 6 ltr/kg aan te brengen.

3.6 Weerstand tegen bezwijken bouwconstructies

Een constructeur dient te bepalen welke brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn om voortijdig bezwijken van vluchtroutes, bouwconstructies en brandscheidingen tegen te gaan. Hierna zijn de eisen voor het bezwijken van vluchtroutes, bouwconstructies en brandscheiding weergegeven.

Bezwijken vluchtroute

Op ieder punt van een vloer begint een vluchtroute. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

Bezwijken bouwconstructies

Een bouwconstructie bezwijkt niet bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen **90 minuten**, ten gevolge van het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment. Voor het bouwblok waarin de logiesfuncties liggen mag gebruik gemaakt worden van een reductie van 30 minuten indien de permanente vuurlast lager is dan 500 MJ/m². Van deze reductiemogelijkheid wordt geen gebruik gemaakt.



Bezwijken brandscheidingen

De brandwerende wanden en vloeren als aangegeven in bijlage B mogen gedurende het aangegeven aantal minuten (30' of 60') niet bezwijken. Dit geldt tevens voor de constructie welke de brandscheidingen overeind houden.

3.7 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Brandmeldinstallatie (BMI)

Getuige tabel 7 wordt een brandmeldinstallatie zowel voor de woonfunctie als voor de overige gebruiksfunctie **niet** voorgeschreven. In het bouwblok met logiesfuncties geldt dat een brandmeldinstallatie met de omvang volledige bewaking overeenkomstig NEN2535 vereist is.

NB Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat rookmelders binnen de woonfuncties als bedoeld in paragraaf 3.1.2 wel noodzakelijk zijn.

NB2 Momenteel zijn voor beide liften twee brandschermen in de parkeergarage opgenomen om naast de brandwerendheidseis van 60 minuten ook te voldoen aan de rookwerendheidseis R200. De aansturing van de beide brandschermen geschiedt vanuit de brandmeldinstallatie. DMS+ adviseert om af te zien van brandschermen en voor de liften een 60 minuten brandwerende, S200 rookwerende en zelfsluitende deur te voorzien.

Ontruimingsalarminstallatie (OAI)

Omdat er een eis geldt voor een brandmeldinstallatie volgens bijlage II van het Bbl is tevens een ontruimingsalarminstallatie conform NEN2575 noodzakelijk in het bouwdeel met de logiesfuncties. De omvang van de ontruimingsalarminstallatie dient bepaald te zijn overeenkomstig bijlage B van NEN2575-1.

Inspectiecertificaat

Zowel de brandmeldinstallatie als de ontruimingsalarminstallatie moeten beschikken over een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

Doormelding

De brandmeldinstallatie beschikt over een rechtstreekse doormelding naar de regionale alarmcentrale (RAC) van de brandweer indien geen 24-uurs toezicht (lees: 24-uurs receptie) in het bouwwerk aanwezig is.

Programma van Eisen BMI/OAI

Bovenstaande dient in een programma van eisen te worden verwerkt, welke als uitgangspunt dient voor het aanleggen van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.



Tabel 7: brandmeldinstallatie

	Gebruiksoppervlakte	Hoogste vloer van de gebruiksfunctie gemeten boven het meetniveau	Omvang van de bewaking, volgens NEN 2535	Doormelding volgens NEN 2535	certificaat als bedoeld in artikel 4.210/6.32
	Groter dan [m ²]	Hoger dan [m]			
1 Woonfunctie					
a Woonfunctie voor zorg					
1 Zorgclusterwoning voor zorg op afroep, in een woongebouw	-	-	Gedeeltelijk	-	-
2 Zorgclusterwoning voor 24-uurs zorg niet in een woongebouw	-	-	Volledig	-	-
3 Zorgclusterwoning voor 24-uurs zorg in een woongebouw	-	-	Gedeeltelijk	ja	ja
4 Groepszorgwoning voor zorg op afspraak	-	-	Volledig	-	-
5 Groepszorgwoning voor zorg op afroep	-	-	Volledig	-	-
6 Groepszorgwoning voor 24-uurs zorg	-	-	Volledig	ja	ja
7 Andere woonfunctie voor zorg	-	-	-	-	-
b Andere woonfunctie	-	-	-	-	-
7 Logiesfunctie					
a logiesfunctie niet in een logiesgebouw	-	-	-	-	-
b logiesfunctie in een logiesgebouw met 24-uursbewaking	250	-	Volledig	-	ja
c logiesfunctie in een logiesgebouw zonder 24-uursbewaking	-	1,5	Volledig	ja	ja
	250	-	Volledig	-	ja
11 Overige gebruiksfunctie					
a Besloten overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen	-	1,5	Niet-automatisch	-	-
	1000	-	Volledig	-	-
	2500	-	Volledig	-	ja
b Besloten overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer	-	1,5	Niet-automatisch	-	-
	-	13	Gedeeltelijk	-	-
	1000	-	Niet-automatisch	-	-
	2500	-	Gedeeltelijk	-	ja
c Andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-

3.8 Automatische brandblusinstallatie

Met de invoering van het Bbl, geldt dat parkeer- en stallingsgarages onder gebouwen met een slaapfunctie (waaronder woningen en hotel) voorzien moeten zijn van een automatische brandblusinstallatie (lees: sprinklerinstallatie). Indien het risico op een oncontroleerbare brand voldoende klein is en de ontvluchting van de bovenbouw voldoende veilig is, dan is een dergelijke automatische brandblusinstallatie niet noodzakelijk.

De wetgever beschouwt het risico op een oncontroleerbare brand in een parkeer- of stallingsgarage, evenals een voldoende veilige ontvluchting van de bovenliggende bouwlagen, als acceptabel klein, mits aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan: (uitgaande van geen vloer van een verblijfsgebied hoger dan 13 meter boven maaiveld):

- de overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen heeft een gebruiksoppervlakte die 1.000 m² of kleiner is; en
- de bovengelegen gebruiksfunctie ten minste een vluchtroute als bedoeld in artikel 4.65 heeft waarvan de ruimte waardoor deze vluchtroute voert niet bereikbaar is vanuit de overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen.



Bij controle van het onderhavige bouwplan blijkt dat de stallingsgarage kleiner is dan 1.000 m². Daarnaast beschikken zowel de woningen als het hotel over twee onafhankelijke vluchtroutes, waarbij slechts één trappenhuis van het woongebouw naar de kelder leidt. Gezien deze omstandigheden is het aanbrengen van een automatische brandblusinstallatie niet noodzakelijk, aangezien is voldaan aan voorgenoemde voorschriften.

3.9 Oplaadplekken elektrische voertuigen

In de parkeergarage moet een voorziening zijn waarmee de oplaadpunten voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld. Bij de entree voor motorvoertuigen is kenbaar hoe deze voorziening is uitgevoerd en waar de oplaadpunten voor elektrische voertuigen zich bevinden.

3.10 Gebruiksmelding

Aangezien een deel van het bouwwerk bestemd is als logiesgebouw voor meer dan 10 personen is een gebruiksmelding noodzakelijk. Ten minste 4 weken voor aanvang van het gebruik moet voor het hotel een gebruiksmelding zijn gedaan bij het bevoegd gezag. De bescheiden bij de gebruiksmelding moeten voldoen aan artikel 6.8 van het Bbl.



4. Bereikbaarheid brandweer en aanwezigheid bluswater

Geadviseerd wordt om reeds in een vroegtijdig stadium in overleg te treden met de lokale brandweer om een aanvalsplan te bespreken en invulling te geven aan onderstaande eisen.

Met ingang van het Bbl zijn de eisen aan de bereikbaarheid voor de brandweer en de aanwezigheid van bluswater decentraal geregeld in de omgevingsplannen van de betreffende gemeente. In art. 22 van het omgevingsplan van de gemeente Valkenburg a/d Geul (geraadpleegd op: 9 september 2024) is voor de onderhavige locatie het volgende aangegeven, waarbij tevens art. 4.226 van het Bbl in ogenschouw moet worden genomen.

Brandweeringang (Bbl art. 4.226)

Het bouwwerk heeft op basis van art. 4.226 van het Bbl een brandweeringang voor de logiesfunctie. In figuur 4 is een voorstel gedaan m.b.t. de projectering van de brandweeringang.

De ontsluiting van de brandweeringang van de logiesfunctie geschiedt met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald (bijv. via automatische ontgrendeling door brandmeldinstallatie).

Opstelplaats brandweervoertuigen (Omgevingsplan art. 22.15)

Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. Aangezien het bouwwerk bestemd is voor het verblijven van personen wordt een opstelplaats voorzien. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of, als deze niet aanwezig is, een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 meter. Geadviseerd wordt om de opstelplaats te voorzien ter hoogte van de in figuur 4 aangegeven locatie op de openbare weg.

Bluswatervoorziening (Omgevingsplan art. 22.13)

Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist. Vooralsnog wordt ervan uit gegaan dat een toereikende bluswatervoorziening aanwezig moet zijn. Geadviseerd wordt om de bluswatervoorziening te voorzien ter hoogte van de in figuur 4 aangegeven locatie op de openbare weg.

De loopafstand tussen een brandweeringang als bedoeld in artikel 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of, als deze niet aanwezig is, een toegang van het bouwwerk en de primaire

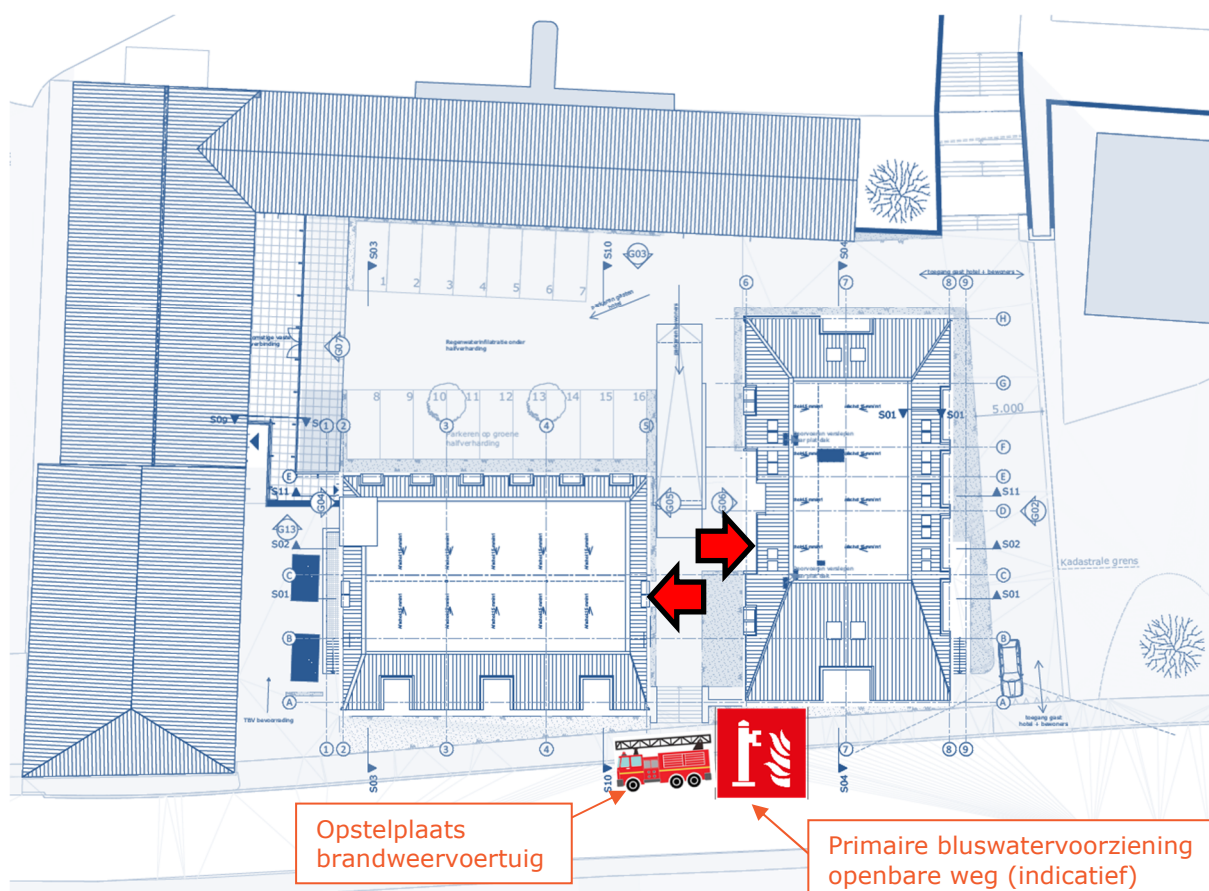


bluswatervoorziening mag ten hoogste 40 meter bedragen. Deze bluswatervoorziening dient onbeperkt toegankelijk te zijn voor bluswerkzaamheden (doorgaans 60 m³/u).

Bereikbaarheid (Omgevingsplan art. 22.14)

Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. Gelet op de ligging van het bouwwerk t.p.v. de openbare weg wordt geacht dat aan dit voorschrift is voldaan.

Figuur 4: bluswatervoorziening en opstelplaats brandweer





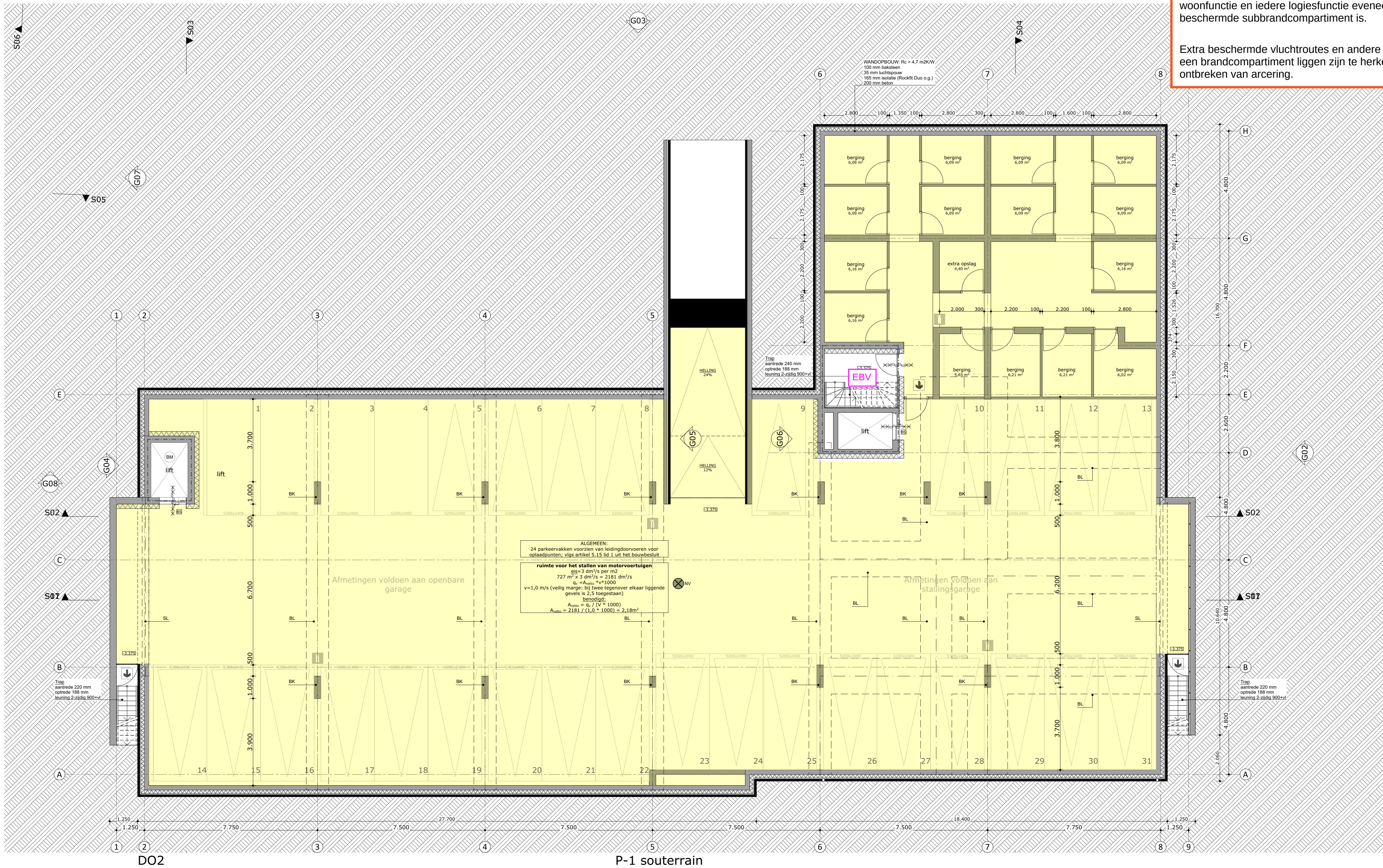
Bijlage A | Brandcompartimenten

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

Iedere kleur is een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment. In aanvulling daarop geldt dat iedere woonfunctie en iedere logiesfunctie eveneens een separaat beschermd subbrandcompartiment is.



Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.



RENVOOI

materiaal	
bestaande toestand	metastuifwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	glaswol isolatie
gewapend beton prefab	hardschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie
	metastuifwand
	houten balklaag
	glaswol isolatie
	hardschuim EPS isolatie
	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie

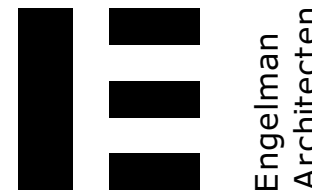
symbolen	
afzuigpunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SK stalen kolom volgens constructeur
inblaaspunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SL stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie (definitieve richting in ontwerp tekening)	BL betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	N.O. noodoverstort volgens constructeur
meterkast	hemelwaterafvoer v.v. bladafscheider
wbv-unit	stl. standleiding
warmtepomp (binnenunit)	schouwwater rool
warmtepomp (buitenunit)	vuilwater rool
boiler	rookmelder conform NEN2555
vloerverdelers	30min. WBDO
omvormer pv-panelen	zelfsluitend (deurautomaat)
opstelplaats wasmachine	30min. WBDO en zelfsluitend
opstelplaats kooktoestel	30min. WBDO en zelfsluitend vrijlooppdranger
opstelplaats koelkast	hoofd brandweeringang
opstelplaats wasdroger	30min. WBDO
wateropname conform bouwbesluit	30min. WBDO & R200 WRD
vloerafwerking, wandafwerking isolatie: 1,2m hoog	60min. WBDO & R200 WRD
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	60min. WBDO & R200 WRD
dagmaat	Weerstand tegen rookdoorgang R200
Locatie brandmeldcentrale	vrijlooppdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicator)	Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535
Vluchdeur met richting	Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige beweging als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN2575
	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/tr
	Locatie brandslanghappel (slanglengte: 30m)

- opmerkingen
- ALLE HATTEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLLEREN/ METEN
 - Peil ten opzichte van NAP = 72.90+ (op basis van metingstekening Gubbels)
 - Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
 - Infiltratie indicatief: definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
 - thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
 - Rc-waarde scheidingconstructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit/ NTA8800-berekening
 - bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
 - beglazing volgens NTA8800-berekening
 - tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
 - keuken inrichting indicatief, definitieve uitvoering volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)
 - opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
 - terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
 - algemene verkeersruimtes worden verward uitgeoerd

- algemeen woongebouw
- Waterinstallatie conform NEN 1006
 - Fltering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
 - hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheider
 - invoertochten en -leidingen volgens nuts-bedrijven
 - alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
 - diabetes volgens opname constructeur en steenleverancier
 - alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
 - deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitwendige scheidingsconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
 - nodoverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
 - woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
 - alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgeoerd te worden met een WRDO van 60min
 - trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
 - overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
 - afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand	plafond	vloer
brandkl.	brandkl.	brandkl.	brandkl.
B	S2	OH	S1H
overig	D	S2	OH

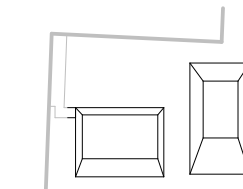
- brandveiligheid
- noovertlichting of NEN 1838
 - Na het uitvalen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 90 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloer niveau en tredeniveau
 - Een ruimte binnen de logiesfunctie en overige gebruiksruimte waarvoor een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtafmetingen (NEN 3011)
 - Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezield van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment
 - In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opslagruimte voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.



PROJECT 2223
LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM 20240920
STATUS



ONDERDEEL
PLATTEGROND
P-1

SCHAAL 1:100
BLAD

DO2

2223 TEK 20240920 DO2

Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.

Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.



symboler

[illegible]

opmerkinge

- o ALLE MATEN BESTAAND IN HET WET TOEGELATEN/ METEN
- o Pen op te zetten van NAP = 72,900 (op basis van meetingsgetal Gubbels)
- o Definitief vast te stellen in overleg met graven
- o infiltratie indicatie: definitieve uitwerking volgens aanneems/ installatie
- o thermische isolatie van ongewijzigde bouwdelen handhaven als bestand
- o R-waarde schiedingsconstructie [m²K/W] minimaal conform bouwbesluit/ NTA8080-berekening
 bg grondvries: 3,2m²K/W | gevels: 2,6m²K/W | dak: 6,2m²K/W | plafond: 2,6m²K/W | voorzetwand: 3,2m²K/W
- o beglazing volgens NTA8080-berekening
- o tenzij anders aangegeven damagat binnenduren apparaten 900x200x300mm 1-uk-dur-min. damagat 700x200x300mm
- o keuken inrichting indicatie, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd versn van schacht verwijderd)
- o sanitair inrichting indicatie, definitieve uitwerking volgens installatie
- o terennrichting indicatie en eend bedek om een indruk te geven
- o algemene verkeersruimtes worden vernamend uitgevoerd

algemeen woongebouw

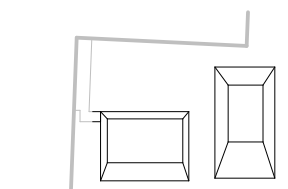
- o waterstatistieke conform Norm 1006
- o rieling uitvoeren in p.v. (kmo) capaciteit volgens Norm 3215/3216
- o hermeetsel van constructies volgens met bladschijfer
- o invoerbotten en -leidingen volgens nuts-bedrijven
- o alle beten, steen, hout, en staalconstructies berekeningen en tekeningen constructieve berekening van constructies volgens een steen en steen
- o alle nieuwe doorzichten conform artikel 4.4, bereikbaar en toegankelijk, artikel 4.2, wijze doorgang van het bouwveld 2012
- o deuren, ramen, kozijnen, vloeren, muren, constructie-onderdelen
- o inwendige schiedconstructies volgens aan weerstandsklasse 2
- o conform artikel afnemen 2, 130 en 131 bouwveld 2012
- o noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie die voldoen aan Norm N 1838
- o woning = (bescherm) subbrandpartament = brandpartament
- o alle schachten langzaam (max. 1,30 m/s) brandpartamenten dienen uitgeweid te worden met een WBOB van 60min.
- o trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- o overige vluchtroutes beschermen de status extra beschermde vluchtroute
- o afnemen 2.5 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond		vloer	
	brandkl.	rookkl.	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	s2	Cfl	s1fl
overig	D	s2	Dfl	s1fl

brandveiligheid

- o noodverlichting of NEN 1838
- o Na het uitvalven van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredevlak.
- o De ruimte binnen de toegangsruimte en overige gebruiksruijten waarvoor een verkeersruimte wordt, alsmede ruimten waar meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteverlichting (NEN 3011)
- o Een bouwconstructie bezwijkt niet bij brand in een brandcompartment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezwijken van de bouwconstructie kan de grensrand aan (brandende) brandcompartment.
- o De parkeerplaats moet een voorziening zijn waarmee de opsladpunten voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

DATUM	2024092
STATUS	



ONDERDEEL

P00

BLAD

2223 TFK 20240920 D03

Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.

symboler

SL	stalen kolom volgens constructie	
BL	stalen ligger volgens constructie	
BL	betonnen ligger volgens constructie	
HW	hwal volgens constructie	
N.O.	noodoverstort volgens constructie	
IK	inval van vliegtuig	
BS	brandveiligheidsstandaard	
OS	ontvangerstop	
	schroef	vuilwater riool
	noordlichtering	
	rookmelder conform EN25555	
	<i>Gevoelens worden voortgevoerd, exacte posities in overleg te bevestigen</i>	
	zestofzuiger (deurautomaat)	
30min.	30min. WBD80 en zelfzuilend	
30min.	30min. WBD80 en zelfzuilend vrijloopdrager	
30min.	hooft brandwerende laag	
30min.	30min. WBD80	
30min.	30min. WBD80 & R200 WRD	
30min.	30min. WBD80 & R200 WRD	
30min.	30min. WBD80 & R200 WRD	
30min.	30min. WBD80 en rookmelder R200	
	vrijloopdeurdrager aangestuurd door brandmelder EN25555	
	Basisrisico aangestuurd door brandmelderstandaard EN25325	
	Ruimte voorzien van brandmelderstandaard met overgang naar EN25325 en een ontvangerinstallatie als bedoeld in EN25272	
	Locatie draagbare blusmiddel (exlanger)	
	Locatie brandingshaak (aangefte: 30m)	

opmerkinge

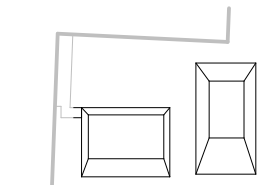
- algemeen woongebouw

- | | wand+plafond | | vloer | |
|------------------------------|--------------|---------|----------|---------|
| | brandkl. | rookkl. | brandkl. | rookkl. |
| extra beschermde vluchtroute | B | s2 | sfl | sfl |
| overig | D | s2 | Dfl | sfl |

brandveiligheid

- o noodverlichting of NEN 1383
- o Na het uitschakelen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredenvlak.
- o De verlichting moet de toegestane maximale energieverbruiksgraad waarden van de verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding (NEN 3011).
- o Een bouwconstructie bezwijkt niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment.
- o In de paragraaf 9.2.1 wordt voor de voorziening zijn waarmee de opslaatpanden van elektrische voertuigen toegelicht kunnen worden uitgesloten.

DATUM	2024092
STATUS	



N


ONDERDEEL
PLATTEGROND
P01

SCHAAL 1:10

D04

2223 TEK 20240920 DOX

2223 TEK 20240920 DOX

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

Iedere kleur is een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment. In aanvulling daarop geldt dat iedere woonfunctie en iedere logiesfunctie eveneens een separaat beschermd subbrandcompartiment is.



Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.



RENVOOI

materiaal	bestaande toestand	metalfuifwand
bestaande toestand	bestaande toestand	metalfuifwand
baksteen gevelsteen	baksteen gevelsteen	metalfuifwand
gewapend beton	gewapend beton	metalfuifwand
gewapend beton prefab	gewapend beton prefab	metalfuifwand
kalkzandsteen	kalkzandsteen	metalfuifwand
glaswol isolatie	glaswol isolatie	metalfuifwand
hardschuim EPS isolatie	hardschuim EPS isolatie	metalfuifwand
hardschuim PIR isolatie	hardschuim PIR isolatie	metalfuifwand
hardschuim resol isolatie	hardschuim resol isolatie	metalfuifwand

symbolen

afzuigpunt ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	SK stalen kolom volgens constructeur
inlaaspunt ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	SL stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	BL betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	noofoverstort volgens constructeur
meterkast	N.O. hemelwaterafvoer v.v. bladafscheder
wbv-unit	stl. standleiding
warmtepomp (binnenunit)	schouwwater rool
warmtepomp (buitenunit)	roodverlichting
boiler	rookmelder conform NEN2555 (zelfde conform primair inrichtingsplan, exacte positie in overleg te bepalen)
vloerverdelers	30min. WBDO
omvormer pv-panelen	30min. WBDO en zelfsluitend
opstelplaats wasmachine	30min. WBDO en zelfsluitend vrijloopdrager
opstelplaats kooktoestel	30min. WBDO en zelfsluitend
opstelplaats koelkast	60min. WBDO & R200 WRD
opstelplaats wasdroger	60min. WBDO & R200 WRD
watervpnome conform bouwbesluit	60min. WBDO & R200 WRD
vloerwerk, wandafwerking tolt: 1,2m hoog	Weerstand tegen rookdoorgang R200
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	vrijloopdeurdrager aangestuurd door rookmelder NEN2555
dagmaat	Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535
Locatie brandmeldcentrale	Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN2575
Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicator)	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/tr
Vluchtdoor met richting	Locatie brandslanghassel (slanglengte: 30m)

opmerkingen

- ALLE HATEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLEREN METEN
- Pel ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- Infiltratie indicatief: definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur
- thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
- Rc-waarde scheidingenconstructie (m2KW) minimaal conform bouwbesluit/NTA8800-berekening
- bg grondvloer: $\geq 3,7m2KW/W$ | gevels: $\geq 4,7m2KW/W$ | dak: $\geq 6,3m2KW/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2KW/W$
- beglazing volgens NTA8800-berekening
- tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
- keuken inrichting indicatief, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)
- opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur
- terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
- algemene verkeersruimtes worden verward uitgeoerd

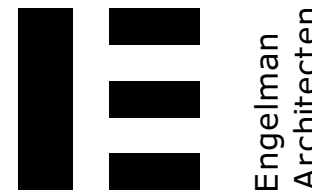
algemeen woongebouw

- Waterinstallatie conform NEN 1006
- Risicering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheder
- invoerbouwen en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens opbouw constructeur en aannemer/leverancier
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uiterste schiedingsconstructies voldoen aan weerstandklasse 2, e.d.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- nodigverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- winning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WRDO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

wand	plafond	vloer
brandkl.	rookkl.	brandkl.
B	S2	CH
D	S2	OH
overig		SH

brandveiligheid

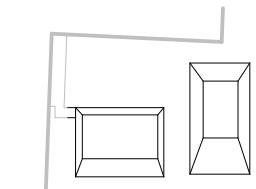
- noofoverlichting of NEN 1838
- Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerhoogte en treden.
- Een ruimte binnen de logiesfunctie en overige gebruikte ruimten voor een verkeersruimte moet, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtwegmarkering (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezield van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment.
- In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opsluipen voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.



PROJECT 2223
LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM 20240920
STATUS



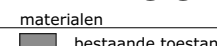
ONDERDEEL
PLATTEGROND

P02

SCHAAL 1:100
BLAD

DO5

2223 TEK 20240920 DO5



-  metselwerk
-  houten balklaag
- glaswol isolatie
- hardschuim EPS isolatie
- hardschuim PIR isolatie
-  hardschuim resol isolatie

[illegible]

- **ALLE MATERIE BEDIJFT HET HEK TE CONTOURLEREN METEEN**
- **OPPOSITE VAN MAP** (op basis van insulatie van Gubbeles)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- **aanpak installatie:** definitieve uitvoering volgens aanneem-/installateur
- **thermische isolatie** van ongewijzigde bouwdelen handhaven als bestaand
- **Ro-waarde constructies** [m2K/m] minimaal conform bouwbepa/nt (toezicht: $\geq 7,5 \text{ m2K/m}$)
- **grenswaarde** $\geq 7,5 \text{ m2K/m}$ (grens: $\geq 7,5 \text{ m2K/m}$) (toezicht: $\geq 3,5 \text{ m2K/m}$)
- **bezigging volgens** NTA8800-bepalingen
- **tenzij** anders aangegeven daarnaast binnenduren apparaten 90x200(mm) x ml-duur ml. daarnaast 700x200mm
- **aanpak installatie:** definitieve uitvoering volgens aanneem-/installateur (toekomstige afmetingen van schakelvervanger)
- **opstellingen en schakelafmetingen** installatie indicatief: definitieve uitvoering volgens aanneem-/installateur
- **termijninstallatie indicatief** en enkel bedoeld om een idee te geven
- **alleen verkeersmiddelen** werden vernarwd uitgevoerd

- **waterlastaafvalform** NEN 1086
- **waterlastaafvalform** (Rome) norm capaciteit volgens NEN 3215/3216
- **hemelwaterafvalven** uitvoeren met bladafschieder
- **invoerbeton** - hedingen volgens nuts-ruiten
- **alle beten**, steek en draad met berekeningen en tekeningen constructie
- **dilatatie** volgens opgave constructeur en steenleverancier
- **alle nieuwe doorgangen** conform afdeeling 4.4, steekbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2, vrij van overhang van de buis en buisafsluiting
- **deuren**, ramen, kozijnen en daarmee gelinkte te stellen constructie-onderdelen in uitwendige scheidingsconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2
- **alle conform afdeeling 4.2.2** artikel 4.2.2, vrij van overhang van de buis en buisafsluiting
- **noovertuigingsinstallatie** en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- **woning** = (beschermde) subruimcompartiment = brandcompartiment
- **alle schachten** lopen meer dan 10 meter hoog en brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WRBDO van 60min.
- **trappenwv** = extra beschermde vluchtroute
- **overige vluchtroute** = normale vluchtroute, beschermde vluchtroute
- **afdeeling 2.9** beperking van het ontwikkelen van brand en rook;

	wand+plafond		vloer	
	brandkl.	rookkl.	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	s2	Cfl	s1fl
overig	D	s2	Dfl	s1fl

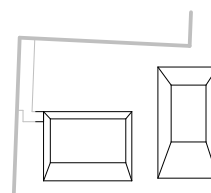
brandveiligheid

- o noodverlichting in NEN 1838
- o Na het uitschakelen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredelvlak.
- o Het is een eis van de NEN 1838 dat de noodverlichting moet worden voorzien in een veiligheidsvoorziening voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding (NEN 3011)
- o De noodverlichting wordt bereikt niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment.
- o Het is een eis van de NEN 1838 dat de noodverlichting moet worden voorzien van elektrische voertuigen toegerijkt kunnen worden uitgeschakeld.

Engelman
Architecten

222
GEMEENT

2024092

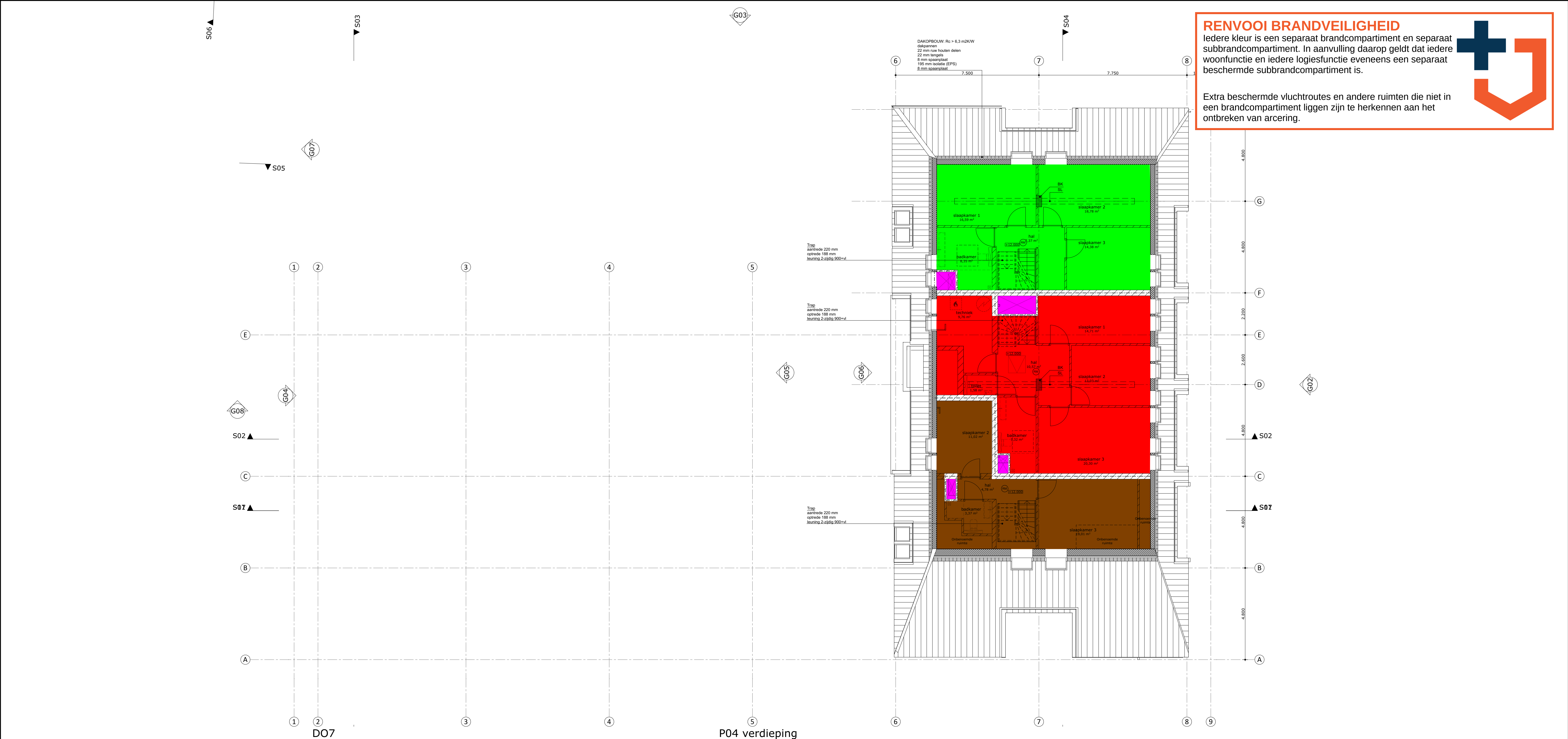


ID

108

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN VERRICHT ONDER TOEPASSELIJKEHEID VAN DE DNR/ CR2006, WAARIN OPGENOMEN EEN ARBITRAAL BEDING. ZOALS GEDEPONEERD TER GRIFFIE VAN DE ARRONDISSEMENTSRECHTSpraak TE AMSTERDAM.

DIGITAAL OPMETEN VAN CAD TEKENINGEN, OPMETEN EN HANDMATIG WILDIGINGEN VAN VERSTREKTE TEKENINGEN NIET TOEGESTAAN.



RENNOOI BRANDVEILIGHEID

Iedere kleur is een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment. In aanvulling daarop geldt dat iedere woonfunctie en iedere logiesfunctie eveneens een separaat beschermd subbrandcompartiment is.

Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.

RENNOOI

materiaal

bestaande toestand

baksteen gevelsteen

gewapend beton

gewapend beton prefab

kalkzandsteen

metaalstuwwand

houten balklaag

glaswol isolatie

hardschuim EPS isolatie

hardschuim PIR isolatie

hardschuim resol isolatie

peilmaat gebouw

peilmaat terrein

meterkast

wbv-unit

mv-unit

warmtepomp (binnenunit)

warmtepomp (buitenunit)

boiler

vloerverdelers

omvormer pv-panelen

opstelplaats wasmachine

opstelplaats kooktoestel

opstelplaats koelkast

opstelplaats wasdroger

wateropname conform bouwbesluit

vloerafwerking, wandafwerking isolatie: 1,2m hoog

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

dagmaat

Locatie brandmeldcentrale

Locatie primaire bluswatervoorziening

openbare weg indicator

Vluchtroute met richting

afzuigpunt ventilatie

inblaaspunt ventilatie

stroming ventilatie

peilmaat gebouw

peilmaat terrein

meterkast

wbv-unit

mv-unit

warmtepomp (binnenunit)

warmtepomp (buitenunit)

boiler

vloerverdelers

omvormer pv-panelen

opstelplaats wasmachine

opstelplaats kooktoestel

opstelplaats koelkast

opstelplaats wasdroger

wateropname conform bouwbesluit

vloerafwerking, wandafwerking isolatie: 1,2m hoog

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

dagmaat

Locatie brandmeldcentrale

Locatie primaire bluswatervoorziening

openbare weg indicator

Vluchtroute met richting

afzuigpunt ventilatie

inblaaspunt ventilatie

stroming ventilatie

peilmaat gebouw

peilmaat terrein

meterkast

wbv-unit

mv-unit

warmtepomp (binnenunit)

warmtepomp (buitenunit)

boiler

vloerverdelers

omvormer pv-panelen

opstelplaats wasmachine

opstelplaats kooktoestel

opstelplaats koelkast

opstelplaats wasdroger

wateropname conform bouwbesluit

vloerafwerking, wandafwerking isolatie: 1,2m hoog

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

dagmaat

Locatie brandmeldcentrale

Locatie primaire bluswatervoorziening

openbare weg indicator

Vluchtroute met richting

afzuigpunt ventilatie

inblaaspunt ventilatie

stroming ventilatie

peilmaat gebouw

peilmaat terrein

meterkast

wbv-unit

mv-unit

warmtepomp (binnenunit)

warmtepomp (buitenunit)

boiler

vloerverdelers

omvormer pv-panelen

opstelplaats wasmachine

opstelplaats kooktoestel

opstelplaats koelkast

opstelplaats wasdroger

wateropname conform bouwbesluit

vloerafwerking, wandafwerking isolatie: 1,2m hoog

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

dagmaat

Locatie brandmeldcentrale

Locatie primaire bluswatervoorziening

openbare weg indicator

Vluchtroute met richting

opmerkingen

ALLE HATEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLEREN METEN

Peil ten opzichte van NAP = 72.90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)

Definitief vast te stellen in overleg met gemeente

infiltratie indicatief: definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur

thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand

Rc-waarde scheidingen constructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit/NTA8800-berekening

bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | plafond: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$

beglazing volgens NTA8800-berekening

tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm

keuken inrichting indicatief, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)

opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur

terreinrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven

algemene verkeersruimtes worden verward uitgevoerd

rookmelder conform NEN2555

30min. WBDO

zelfsluitend (deurautomaat)

30min. WBDO en zelfsluitend

30min. WBDO en zelfsluitend vrijlooptranger

hoofd brandweeringang

30min. WBDO

30min. WBDO & R200 WRD

60min. WBDO & R200 WRD

60min. WBDO & R200 WRD

Weerstand tegen rookdoorgang R200

vrijlooptranger aangestuurd door rookmelder NEN2555

Brandalarm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535

Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN2575

Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/tr

Locatie brandslanghappel (slanglengte: 30m)

algemeen woongebouw

waterinstallatie conform NEN 1006

riolerings uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216

hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheider

invoerbouwen en -bedingen volgens nuts-bedrijven

alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur

dilatatie volgens opbouw constructeur en steenleverancier

alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.22. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012

deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uiterste schiedingsconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012

nodigverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838

woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment

alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WRDO van 60min

trappenhuis = extra beschermde vluchtroute

overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute

afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

wand	plafond	vloer
brandkl.	brandkl.	brandkl.
B	S2	CH
D	S2	OH
overig		slit

brandveiligheid

noovertuiging of NEN 1838

Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredeniveau

Een ruimte binnen de logiesfunctie en overige gebruiksruimte waarvoor een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtovergang (NEN 3011)

Een bouwconstructie bezinkt niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 50 minuten, ten gevolge van het bezinken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment

In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opsluipende voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld

extra beschermde vluchtroute

brandkl.

rookkl.

brandkl.

rookkl.

overig

PROJECT

2223

LOCATIE

GEEMEENTE

OOSTERWEG

VALKENBURG

DATUM

20240920

STATUS

20240920

BRANDVEILIGHEID

PLATTEGROND

P04

SCHAAL

1:100

BLAD

DO7

2223 TEK 20240920 DO7

/Volumes/04/Projecten/2223 25 appartementen Oosterweg Valkenburg/Werkvloer (EA)/2223 TEK DO totaal.pln

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN VERRICHT ONDER TOEPASSING VAN DE DMR/CR2006, WAARIN OPGEGEVEN EEN ABBEELDING BEDOELT, ZODAT GEDERECHTERD TER GRITTE VAN DE ABRONDESSMENTSRECHTSpraak TE AMSTERDAM, DIGITAAL OPGETEKEN VAN CAD TEKENINGEN, OPGETEKEN EN HANDMATIC WIZJESINGEN VAN VERSTREKTE TEKENINGEN NIET TOEGESTAAN.

materialen			
	bestaande toestand		metalstudwand
	baksteen gevelsteen		houten balklaag
	gewapend beton		glaswol isolatie
	gewapend beton prefab		hardschuim EPS isolatie
	kalkeizendsteen		hardschuim PIR isolatie
			hardschuim resol isolatie

- waterinstallatie van een KMS 1006
- riolering uitvoeren in p.v.c. (omgevoerd) capotiteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoer uitvoeren met bladscheidende
- invoerbouten en -leidingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructie
- staties volgens opgegeven constructie
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4, bereikbaarheid en toegankelijkheid.
- artikel 4.2.2: vrije doorgang van het bouwveld 2012
- daaronder, rammen, vloeren, muren, etc. en de afbouw van de structuur- en constructie- onderdelen
- in uittendende scheidingconstructies worden aan weersdanksklasse 2
- artikel 4.2.2: vrije doorgang van het bouwveld 2012
- daaronder, rammen, vloeren, muren, etc. en de afbouw van de structuur- en constructie- onderdelen
- woning = (beschermde) subruimtecompartment = compartiment
- alle schachten zijn tevens compartimenten
- alle compartimenten zijn tevens compartimenten
- uitgevoerd te worden met WBOB van 40mm.
- trapruimte = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status van beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond		vloer	
	brandkl.	rookkl.	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	s2	Cfl	s1fl
overig	D	s2	Dfl	s1fl

- o noodverlichting van NEN 1839
 - o Na het uitvalven van de reguleuze voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie in 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredvlak.
 - o Een ruimte binnen de logiestructie en overige gebouwfunctie waarvoor een verkeersruimte voert, dient te worden voorzien in een brandcompartment met een brandwerende vloerconstructie (NEN 3011).
 - o Een brandwerende vloerconstructie moet niet in brand in een brandcompartment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezekken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartment.
 - o In de parkeergezame moet een voorziening zijn waarmee de oplaadpunten voor elektrische voortuigen legellijkert kunnen worden uitgeschakeld.

	afzuigpunt ventilatie (afzuigpunt in rookafvoer buis)		stalen kolom volgens constructeur
	inbalspuut ventilatie (inbalspuut in rookafvoer buis)		stalen ligger volgens constructeur
	dormingspout (dormingspout in rookafvoer buis)		betonnen ligger volgens constructeur
	afzuigpunt (afzuigpunt in rookafvoer buis)		betonnen kolom volgens constructeur
	peilmat gebouw (peilmat in rookafvoer buis)		noedoverstap volgens constructeur
	peilmat terrein (peilmat in rookafvoer buis)		hewmelewaarder v.v. d.i.a.scheider
	meterkast (meterkast in rookafvoer buis)		standlieping
	afzuigpunt (afzuigpunt in rookafvoer buis)		opstap volgens constructeur
	warmtepomp (binnenuit) (warmtepomp in rookafvoer buis)		schorwaler rool
	warmtepomp (buitenuit) (warmtepomp in rookafvoer buis)		vuilwater rool
	boiler (boiler in rookafvoer buis)		noedoverstap
	vloervonderder (vloervonderder in rookafvoer buis)		rookklemdersifon NEN2555 (rookklemdersifon in rookafvoer buis)
	omvormer pv-panelen (omvormer in rookafvoer buis)		30min. WBDBo
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		zefuisseluit (deurautomaat)
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		30min. WBDBo en zefuisseluit
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		30min. WBDBo en zefuisseluit vrijlopendrager
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		hoofd brandweeringang
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		30min. WBDBo
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		30min. WBDBo en R200 WRD
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		60min. WBDBo en R200 WRD
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		60min. WBDBo en R200 WRD
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		Weerstand tegen rooktoegang R200
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		vrijlopendrager
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		aangstaard door brandklemdersifon NEN2555
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		Brandrisico aangedaan door brandklemdersifon NEN2555
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		Ruimte voorzien van brandmeldersinstallatie met volledige bewaking (brandmelders in NEN2575 en een ontvingsinstallatie als bedoeld in NEN2575)
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		Lokaal draagbaar blusmiddel (kg)/tr
	opstapelsysteem (opstapelsysteem in rookafvoer buis)		Lokaal brandslanginstallatie (slanglengte: 30m)



Iedere kleur is een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment. In aanvulling daarop geldt dat iedere woonfunctie en iedere logiesfunctie eveneens een separaat beschermde subbrandcompartiment is.



Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.

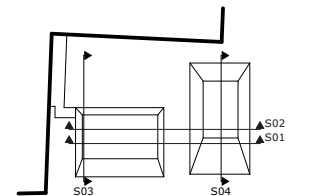


S02

PROJECT	222
LOCATIE	GEMEENT

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM	2024092
STATUS	



ONDERDEE

DOORSNE
S01, S02

SCHAAL	1:10
BLAD	

DO12

2223 TEK 20240920 DO12

RENVOOI

materiaal

bestaande toestand

bestaende toestand

baksteen gevelsteen

gewapend beton

gewapend beton prefab

kaliszandsteen

metalludwand

houten balklaag

glaswol isolatie

hardschuim EPS isolatie

hardschuim PIR isolatie

hardschuim resoi isolatie

algemeen woongebouw

o

watervoorziening conform NEN 1006

o

rolring uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216

o

hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladscheider

o

invoerbouwen en -slijden volgens nudo-bedrijven

o

alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur

o

dilatatie volgens opgave constructeur en steenleverancier

o

alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4, bereikbaarheid en toegankelijkheid.

o

artikel 4.22, vrije doorgang van het bouwbesluit 2012

o

deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen

o

in uithoudige scheidingconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.e.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012

o

noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838

o

woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment

o

alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen

o

uitgevoerd te worden met een WBDO van 60min.

o

trappenhuis = extra beschermde vluchtroute

o

overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute

o

afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

wand+plafond

vloer

brandkl.

rookkl.

brandkl.

rookkl.

8

12

12

12

D

S2

DI

S1F

extra beschermde vluchtroute

overig

brandveiligheid

o

noodverlichting of NEN 1838

o

Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 90 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en in deval.

o

Een ruimte kan de logiesfunctie en overige gebruiksfunctie waarden een verkeersruimte voort, alsmede ruimte voor meer dan 50 personen moeten zijn

o

voorzien van vluchtrouteaanduiding NEN 3011

o

Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 50 minuten, ten gevolge van het bezitten van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment

o

In de parkeringsgarage met een voorziening zijn waarmee de oplaadpunten voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

afsluippunt ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

inblaaspunt ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

stroming ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

peilmaat gebouw

(definitieve positie in overig beperkt)

peilmaat terrein

(definitieve positie in overig beperkt)

meterkast

(definitieve positie in overig beperkt)

wtw-unit

(definitieve positie in overig beperkt)

mv-unit

(definitieve positie in overig beperkt)

warmtepomp (binnenunit)

(definitieve positie in overig beperkt)

warmtepomp (buitenunit)

(definitieve positie in overig beperkt)

boiler

(definitieve positie in overig beperkt)

vloerverdeler

(definitieve positie in overig beperkt)

omvormer pv-panelen

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats wasmachine

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats kooktoestel

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats koelkast

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats wasdroger

(definitieve positie in overig beperkt)

watervoorziening conform bouwbesluit

(definitieve positie in overig beperkt)

vloerafwerking, wandafwerking toilet: 1,2m hoog

(definitieve positie in overig beperkt)

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

(definitieve positie in overig beperkt)

dagmaat

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie brandmeldcentrale

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie primaire blauwwatervoorziening

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/lt

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30m)

(definitieve positie in overig beperkt)

SK

stalen kolom volgens constructeur

SL

stalen ligger volgens constructeur

BL

betonnen ligger volgens constructeur

BK

betonnen kolom volgens constructeur

N.O.

noodoverstort volgens constructeur

hwa

hemelwaterafvoer v.v. bladscheider

std.

standaard

os.

ontstoppingstuk

noovertuining

(definitieve positie in overig beperkt)

rookmelder conform NEN2555

(definitieve positie in overig beperkt)

30min. WBDO

(definitieve positie in overig beperkt)

zelfsluitend (deurautomaat)

(definitieve positie in overig beperkt)

30min. WBDO en zelfsluitend

(definitieve positie in overig beperkt)

30min. WBDO en zelfsluitend vrijloopdranger

(definitieve positie in overig beperkt)

hoofd brandweeringang

(definitieve positie in overig beperkt)

30min. WBDO

(definitieve positie in overig beperkt)

30min. WBDO & R200 WRD

(definitieve positie in overig beperkt)

60min. WBDO & R200 WRD

(definitieve positie in overig beperkt)

60min. WBDO & Ra WRD

(definitieve positie in overig beperkt)

Weerstand tegen rookdoorgang R200

(definitieve positie in overig beperkt)

vrijloopdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555

(definitieve positie in overig beperkt)

Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535

(definitieve positie in overig beperkt)

Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontvankelijkheidsinstallatie als bedoeld in NEN2535

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/lt

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30m)

(definitieve positie in overig beperkt)

afsluippunt ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

inblaaspunt ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

stroming ventilatie

(definitieve positie in overig beperkt)

peilmaat gebouw

(definitieve positie in overig beperkt)

peilmaat terrein

(definitieve positie in overig beperkt)

meterkast

(definitieve positie in overig beperkt)

wtw-unit

(definitieve positie in overig beperkt)

mv-unit

(definitieve positie in overig beperkt)

warmtepomp (binnenunit)

(definitieve positie in overig beperkt)

warmtepomp (buitenunit)

(definitieve positie in overig beperkt)

boiler

(definitieve positie in overig beperkt)

vloerverdeler

(definitieve positie in overig beperkt)

omvormer pv-panelen

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats wasmachine

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats kooktoestel

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats koelkast

(definitieve positie in overig beperkt)

opstelplaats wasdroger

(definitieve positie in overig beperkt)

watervoorziening conform bouwbesluit

(definitieve positie in overig beperkt)

vloerafwerking, wandafwerking toilet: 1,2m hoog

(definitieve positie in overig beperkt)

wandafwerking overig: 2,1 m hoog

(definitieve positie in overig beperkt)

dagmaat

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie brandmeldcentrale

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie primaire blauwwatervoorziening

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/lt

(definitieve positie in overig beperkt)

Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30m)

(definitieve positie in overig beperkt)

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

ledere kleur is een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment. In aanvulling daarop geldt dat iedere woonfunctie en iedere logiesfunctie eveneens een separaat beschermde subbrandcompartiment is.

Extra beschermde vluchtroutes en andere ruimten die niet in een brandcompartiment liggen zijn te herkennen aan het ontbreken van arcering.

PROJECT 2223
LOCATIE GEMEENTE
OOSTERWEG
VALKENBURG
DATUM 20240920
STATUS

ONDERDEEL
DOORSNEDE
S03, S04
SCHAA 1:100
BLAD
DO13
2223 TEK 20240920 DO13

/Volumes/04 Projecten/2223 25 appartementen Oosterweg Valkenburg/Werkvloer (EA)/2223 TEK DO totaal.ph

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN VERRICHT ONDER TOEPASSING VAN DE DIN EN ISO 9001, WAARIN OPGEGEVEN EEN ARBITRAIR BELEG, ZOALS GEDOPPELD TER GRITTE VAN DE ARRONDISSEMENTSRECHTSpraak TE AMSTERDAM, DIGITAAL OPGETEKEN VAN CAD TEKENINGEN, OPGETEKEN EN HANDMATIG WIJZIGINGEN VAN VERSTREKTE TEKENINGEN NIET TOEGestaan.



Bijlage B | Brandveiligheidsvoorzieningen

RENVOOI

materiaal	
bestaande toestand	metastuifwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	glaswol isolatie
gewapend beton prefab	hardschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie

symbolen

	SK	stalen kolom volgens constructeur
	SL	stalen ligger volgens constructeur
	BL	betonnen ligger volgens constructeur
	BK	betonnen kolom volgens constructeur
	N.D.	noodoverstort volgens constructeur
	h.w.	hemelwatercrivoer v.v. bladafscheder
	std.	standleiding
	(9)	ontkoppingsstuk
		schouwwater riool
		vulwater riool
		roodverlichting
		rookmelder conform NEN2555
		zelfsluitend (deurautomaat)
		30min. WBDBO en zelfsluitend
		30min. WBDBO en zelfsluitend vrijlooppdranger
		hoofd brandweeringang
		30min. WBDBO
		30min. WBDBO & R200 WRD
		60min. WBDBO & R200 WRD
		60min. WBDBO & R200 WRD
		Weerstand tegen rookdoorgang R200
		vrijlooppdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
		Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535
		Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
		Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/tr
		Locatie brandmeldcentrale
		Locatie brandweeringang
		Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatie)
		Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30m)

opmerkingen

- ALLE HATTEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLLEREN/ METEN
- Peil ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- Infiltratie indicatief: definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
- thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
- Rc-waarde scheidingconstructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit/NTA8800-berekening
- bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
- beglazing volgens NTA8800-berekening
- tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
- keuken inrichting indicatief, definitieve uitvoering volgens leverancier (kooktoestel altijd vens van schacht verwijderd)
- opstellingen en schachtmetingen installaties indicatief, definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
- terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
- algemene verkeersruimtes worden verward uitgevoerd

algemeen woongebouw

- Waterinstallatie conform NEN 1006
- Risicering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hewelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheder
- invoertochten en -leidingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- diabetes volgens opbouw constructeur en steenleverancier
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitvoering scheidingconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- nodoverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WRDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond	vloer
brandkl.	brandkl.	brandkl.
B	S2	OH
overig	S2	OH

brandveiligheid

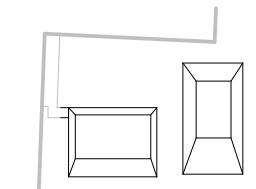
- roodverlichting of NEN 1838
- Na het uitvalten van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 90 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredeniveau
- Een ruimte binnen de logiesituatie en overige gebouwsdelen waaraan een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtaanduiding (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezield van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment
- In de parkeergarage moet een voorziening zijn waarmee de opsluipen voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld



PROJECT 2223
LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM 20240920
STATUS



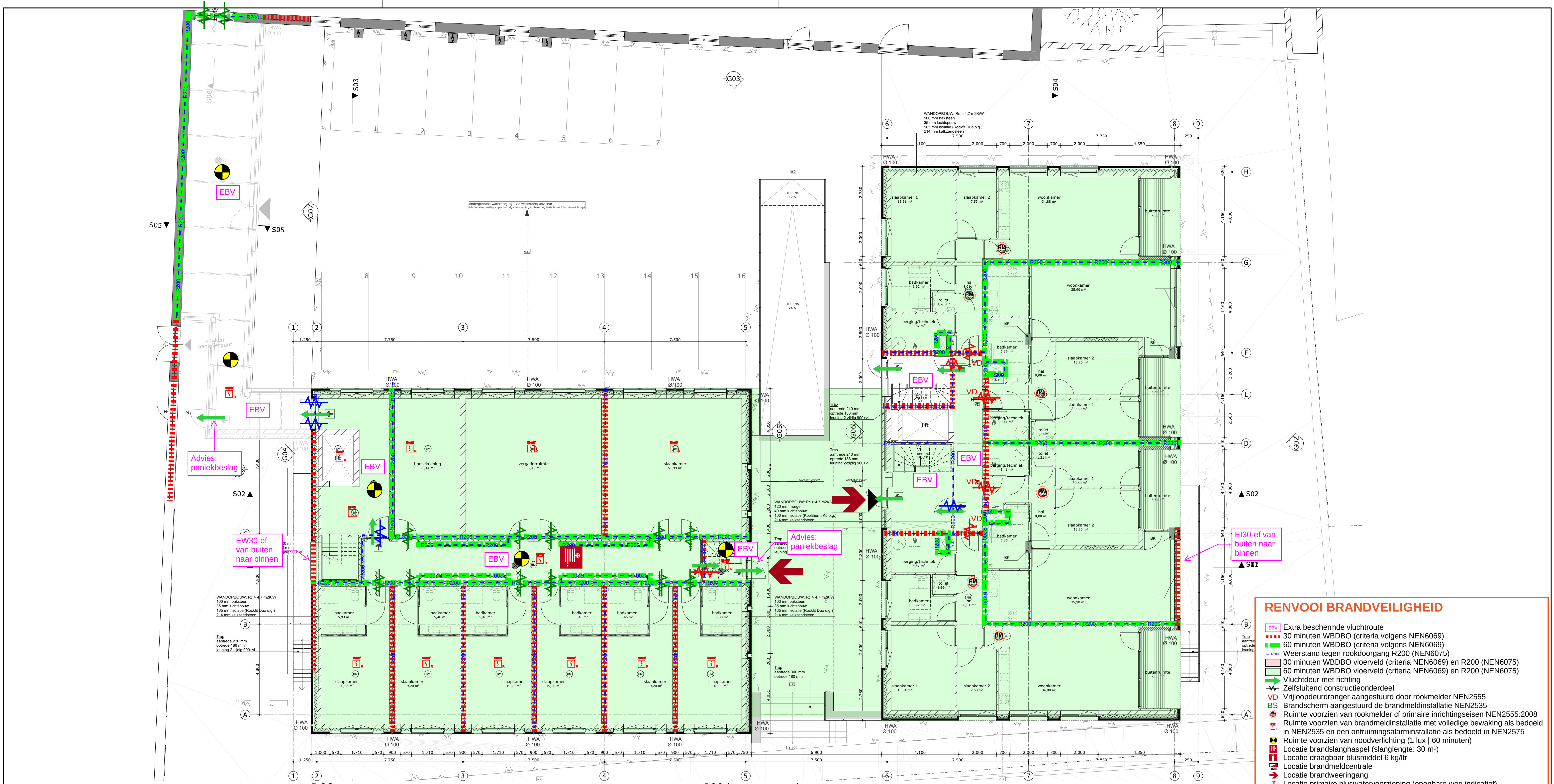
ONDERDEEL
PLATTEGROND

P-1

SCHAAL 1:100
BLAD

DO2

2223 TEK 20240920 DO2



RENVOOI BRANDVEILIGHEID

- EBV** Extra beschermde vluchtroute
- 30 minuten WBDBO** (criteria volgens NEN6069)
- 60 minuten WBDBO** (criteria volgens NEN6069)
- Weerstand tegen rookdoorgang R200 (NEN6075)
- 30 minuten WBDBO vloerveld** (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- 60 minuten WBDBO vloerveld** (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- Vluchtdoorgang met richting
- Zelfsluitend constructieonderdeel
- VD** Vrijlooppdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
- BS** Brandscherm aangestuurd of primaire inrichtingseisen NEN2535
- Ruimte voorzien van rookmelder of primaire inrichtingseisen NEN2555:2008
- Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
- Ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux | 60 minuten)
- Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30 m)
- Locatie draagbaar blusmiddel 6 kg/ltr
- Locatie brandmeldcentrale
- Locatie brandweeringang
- Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatie)

RENVOOI

materiaal

bestaande toestand	metalluifwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	gipswool isolatie
gewapend beton prefab	handschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	handschuim PIR isolatie
	handschuim resol isolatie

symbolen

afzuigpunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SK stalen kolom volgens constructeur
inlaaspunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SL stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	BL betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	N.O. noodoverstort volgens constructeur
meterkast	hemelwaterafvoer v.v. bladafscheder
wbv-unit	stl. stalen
warmtepomp (binnenunit)	schouwwater riool
warmtepomp (buitenunit)	vuilwater riool
boiler	rookmelder conform NEN2555
vloerwonder	30min. WBDBO
omvormer pv-panelen	zelfsluitend (deurautomaat)
opstelplaats wasmachine	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats kooktoestel	30min. WBDBO en zelfsluitend vrijlooppdranger
opstelplaats koelkast	hoofd brandweeringang
opstelplaats wasdroger	30min. WBDBO
wateropname conform bouwbesluit	30min. WBDBO & R200 WRD
vloerwonder, wandafwerking tolt: 1,2m hoog	60min. WBDBO & R200 WRD
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	60min. WBDBO & R200 WRD
dagmaat	Weerstand tegen rookdoorgang R200
Locatie brandmeldcentrale	vrijlooppdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatie)	Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535
Vluchtdoorgang met richting	Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/ltr
	Locatie brandslanghaspel (slinglengte: 30m)

Opstelplaats openbare weg

Primair bluswater openbare weg

opmerkingen

- ALLE HATEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLEREN METEN
- Peil ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- Infiltratie indicatief: definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur
- thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
- Rc-waarde scheidingen constructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit / NTA8800-berekening
- bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | plafond: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
- beglazing volgens NTA8800-berekening
- tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
- keuken inrichting indicatief, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)
- opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitwerking volgens aannemer/installateur
- terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
- algemene verkeersruimtes worden verward uitgevoerd

algemeen woongebouw

- waterinstallatie conform NEN 1006
- rotering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheder
- invoertochten en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens openbare constructeur en deelenfabriek
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitvoering scheidingen constructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgeweid te worden met een WBDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond	vloer
	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	S2
overig	D	S2

brandveiligheid

- noovertlichting of NEN 1838
- Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerhoogte en treden.
- Een ruimte binnen de logieschakel en overige gedeeltes waarvoor een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtdoorgangen (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezit van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment.
- In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opslagen voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

PROJECT

LOCATIE

2223

GEMEENTE

OOSTERWEG

VALKENBURG

DATUM

20240920

ONDERDEEL

PLATTEGROND

P00

SCHAAL

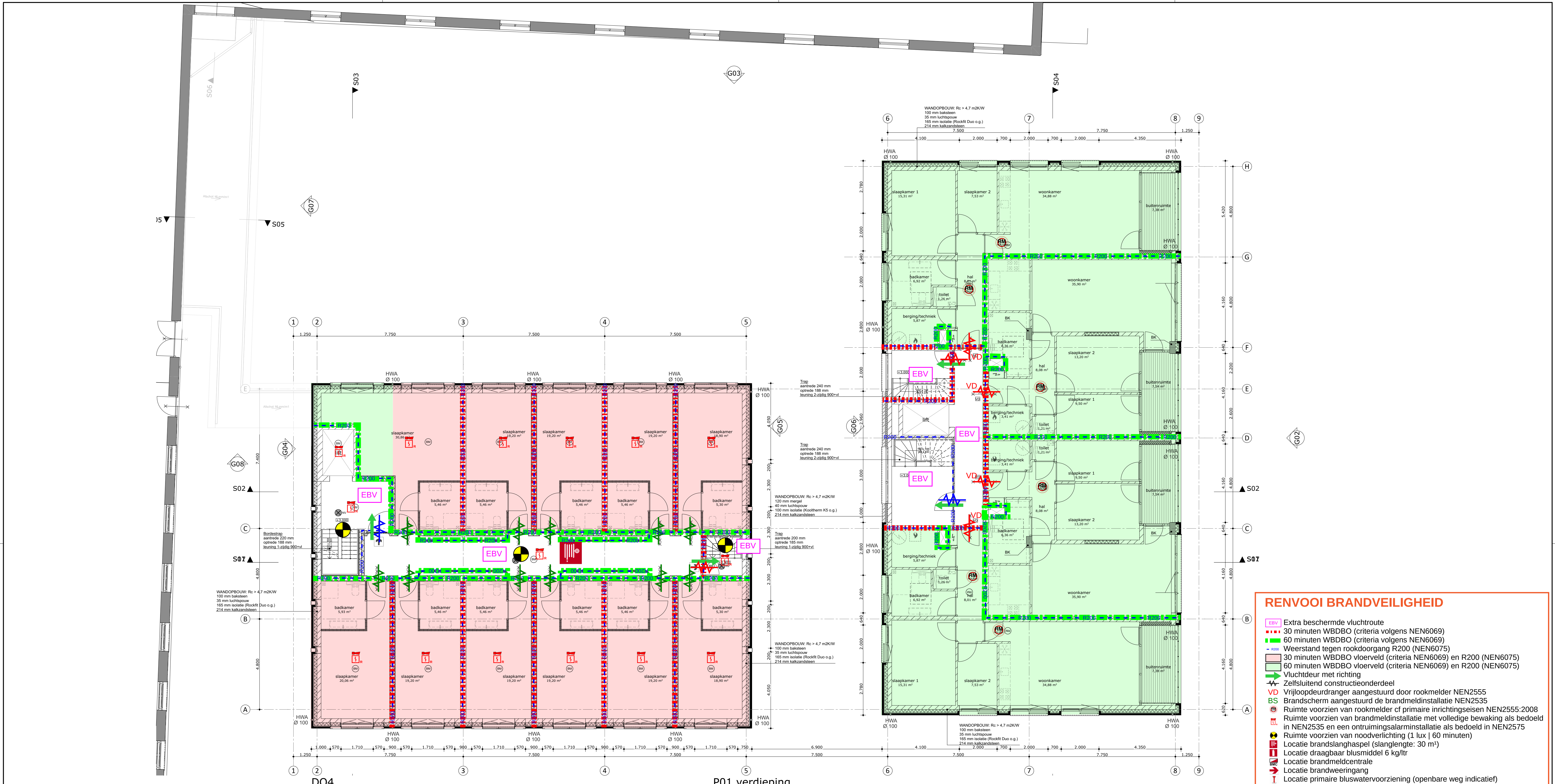
1:100

BLAD

DO3

2223 TEK 20240920 DO3

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN VERRICHT ONDER TOEGESIGENHEID VAN DE DNR/ CR2006, WAARIN OPGEGEVEN EEN AANVAARBAAR BEDELING, ZODAT GEDEPONEERD TER GRIFPE VAN DE ARRONDISSEMENTSRECHTSpraak TE AMSTERDAM, DIGITAL GEPRIJKT VAN CAD TEKENINGEN, GEPRIJKT EN HANDMATIG WISSELEN VAN VERSTREKT TEKENINGEN NIET TOEGESTAAT.



RENVOOI

materiaal

bestaande toestand	metaalstuwwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	gipswol isolatie
gewapend beton prefab	hardschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie

symbolen

afzuigpunt ventilatie	SK	stalen kolom volgens constructeur
inblaaspunt ventilatie	SL	stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie	BL	betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK	betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	N.O.	noodverstor volgens constructeur
meterkast	h.w.	hemelwaterafvoer v.v. bladafscheder
wbv-unit	std.	standleiding
warmtepomp (binnenunit)	sch.	schouwwater rool
warmtepomp (buitenunit)	roo.	roodverlichting
boiler	roo.	rookmelder conform NEN2555
vloerverdelers	z.	zelfsluitend (deurautomaat)
omvormer pv-panelen	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats wasmachine	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend vrijlooppdranger
opstelplaats kooktoestel	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats koelkast	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats wasdroger	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
watervanname conform bouwbesluit	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
vloerafwerking, wandafwerking toilet: 1,2m hoog	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
dagmaat	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
Locatie brandmeldcentrale	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
Locatie primaire bluswatervoorziening	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
openbare weg indicator	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend
Vluchtduur met richting	z.	30min. WBDBO en zelfsluitend

RENVOOI BRANDVEILIGHEID

- Extra beschermde vluchtroute
- 30 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- 60 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- Weerstand tegen rookdoorgang R200 (NEN6075)
- 30 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- 60 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- Vluchtduur met richting
- Zelfsluitend constructieonderdeel
- Vrijlooppdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
- Brandscherm aangestuurd de brandmeldinstallatie NEN2535
- Ruimte voorzien van rookmelder of primaire inrichtingseisen NEN2555:2008
- Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
- Ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux | 60 minuten)
- Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30 m)
- Locatie draagbaar blusmiddel 6 kg/ltr
- Locatie brandmeldcentrale
- Locatie brandweeringang
- Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicator)

opmerkingen

- ALLE MATEN BESTAAN IN HET WERK TE CONTROLEREN METEN
- Peil ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- Infiltratie indicatief: definitieve uitwerking volgens aanneemer/installateur
- thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
- Rc-waarde scheidingen conform (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit / NTA8800-berekening
- bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
- beglazing volgens NTA8800-berekening
- tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
- keuken inrichting indicatief, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)
- opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitwerking volgens aanneemer/installateur
- terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
- algemene verkeersruimtes worden verward uitgevoerd

algemeen woongebouw

- waterinstallatie conform NEN 1006
- riolerings uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafscheder
- invoerbouwen en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens opbouw constructeur en steenleverancier
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid.
- artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitwendige schrijdingen constructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgangspunt te worden met een WBDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand	plafond	vloer
	brandkl.	rookkl.	brandkl.
	B	S2	CH
extra beschermde vluchtroute	B	S2	CH
overig	B	S2	CH

brandveiligheid

- noodverlichting of NEN 1838
- Na het uitval van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredeniveau
- Een ruimte binnen de logiesituatie en overige gedeeltes waarvoor een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtdoorgangen (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezetten van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment
- In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opslaan van elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

PROJECT 2223

LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG VALKENBURG

DATUM 20240920

STATUS

ONDERDEEL PLATTEGROND

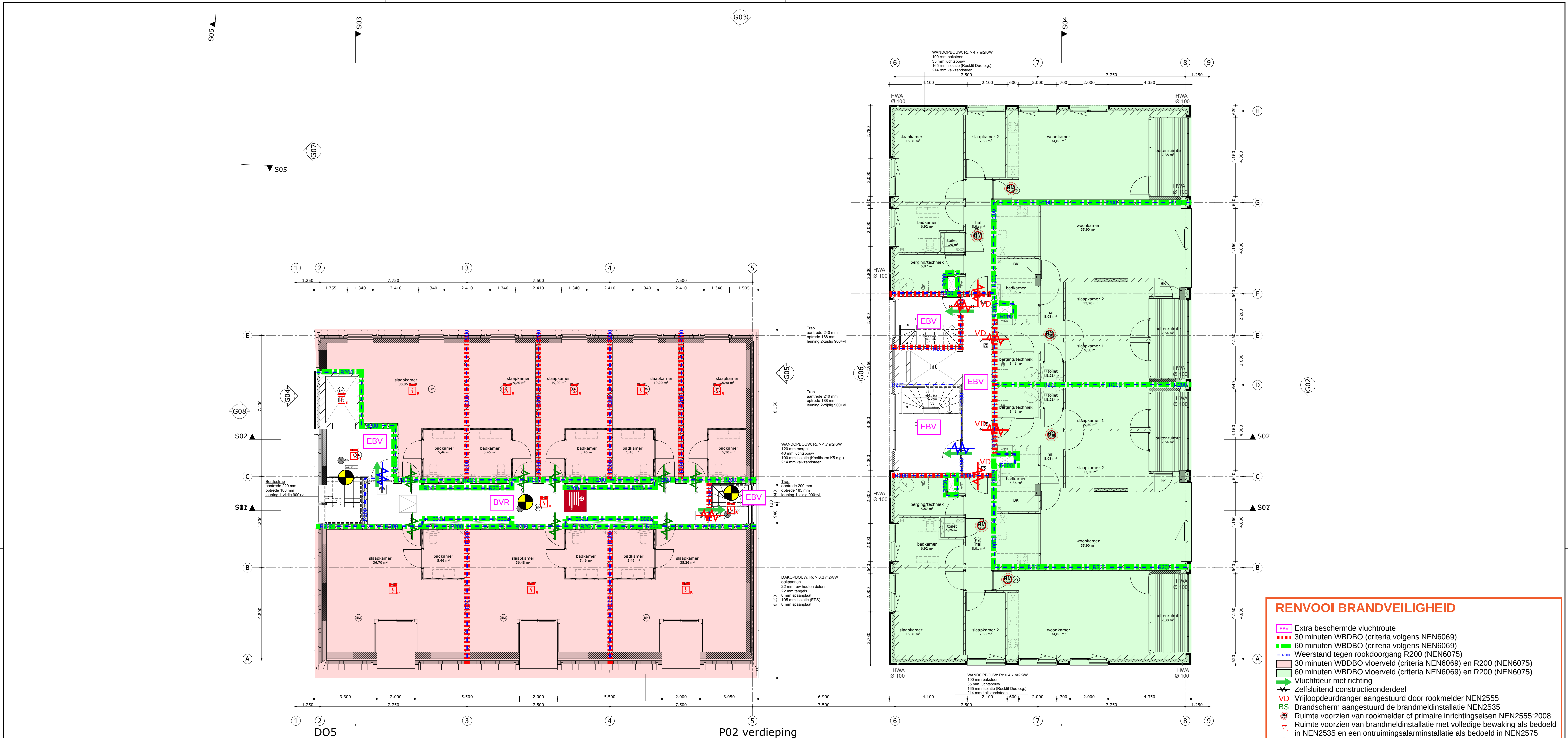
P01

SCHAAL 1:100

BLAD

DO4

2223 TEK 20240920 DO4



RENVOOI BRANDVEILIGHEID

- EBV** Extra beschermde vluchtroute
- 30 min** 30 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- 60 min** 60 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- R200** Weerstand tegen rookdoorgang R200 (NEN6075)
- 30 min** 30 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- 60 min** 60 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- Vluchtroute met richting
- +** Zelfsluitend constructieonderdeel
- VD** Vrijloopdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
- BS** Brandscherm aangestuurd de brandmeldinstallatie NEN2535
- +** Ruimte voorzien van rookmelder of primaire inrichtingseisen NEN2555:2008
- +** Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
- +** Ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux | 60 minuten)
- +** Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30 m)
- +** Locatie draagbaar blusmiddel 6 kg/tr
- +** Locatie brandmeldcentrale
- +** Locatie brandweeringang
- +** Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatie)

RENVOOI

materiaal

bestaande toestand	metalfuorwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	gelsol isolatie
gewapend beton prefab	hardschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie

symbolen

afzuigpunt ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	SK stalen kolom volgens constructeur
inlaaspunt ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	SL stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie (definitieve positie in overleg te bepalen)	BL betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	N.O. noodoverstort volgens constructeur
meterkast	h.w. hemelwaterafvoer v.v. bladafschieder
wb-unit	stl. standleiding
warmtepomp (binnenunit)	sch. schoorwater rool
warmtepomp (buitenunit)	vuilwater rool
boiler	roodverlichting
vloerverdelers	rookmelder conform NEN2555
omvormer pv-panelen	30min. WBDBO
opstelplaats wasmachine	zelfsluitend (deurautomaat)
opstelplaats kooktoestel	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats koelkast	30min. WBDBO en zelfsluitend vrijlooppdranger
opstelplaats wasdroger	30min. WBDBO en zelfsluitend
watervoorziening conform bouwbesluit	30min. WBDBO en zelfsluitend
vloerwerk, wandafwerking tolt: 1,2m hoog	30min. WBDBO en zelfsluitend
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	30min. WBDBO en zelfsluitend
dagmaat	30min. WBDBO en zelfsluitend
Locatie brandmeldcentrale	30min. WBDBO en zelfsluitend
Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatie)	30min. WBDBO en zelfsluitend
Vluchtroute met richting	30min. WBDBO en zelfsluitend

- opmerkingen
- ALLE HATEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLLEREN METEN
 - Peil ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetingskening Gubbels)
 - Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
 - infiltratie indicatief: definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
 - thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
 - Rc-waarde scheidingenconstructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit/NTA8800-berekening
 - bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
 - beglazing volgens NTA8800-berekening
 - tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
 - keuken inrichting indicatief, definitieve uitvoering volgens leverancier (kooktoestel altijd vers van schacht verwijderd)
 - opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitvoering volgens aannemer/installateur
 - terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
 - algemene verkeersruimtes worden vermeld uitgesloten

algemeen woongebouw

- waterinstallatie conform NEN 1006
- riolering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafschieder
- invoerbouwen en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens opbouw constructeur en afmetingen
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitvoering scheidingenconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.s.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- woning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WBDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand	plafond	vloer
brandkl.	brandkl.	rookkl.	brandkl.
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

brandveiligheid

- noovertuiging of NEN 1838
- Na het uitvalten van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerhoogte en treden.
- Een ruimte binnen de logiesituatie en overige gedeeltes van de woning moet een verkeersruimte zijn, afzonderlijke ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanwijzing (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het bezit van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment.
- In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opslagen voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.



PROJECT 2223

LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM 20240920

STATUS

ONDERDEEL PLATTEGROND

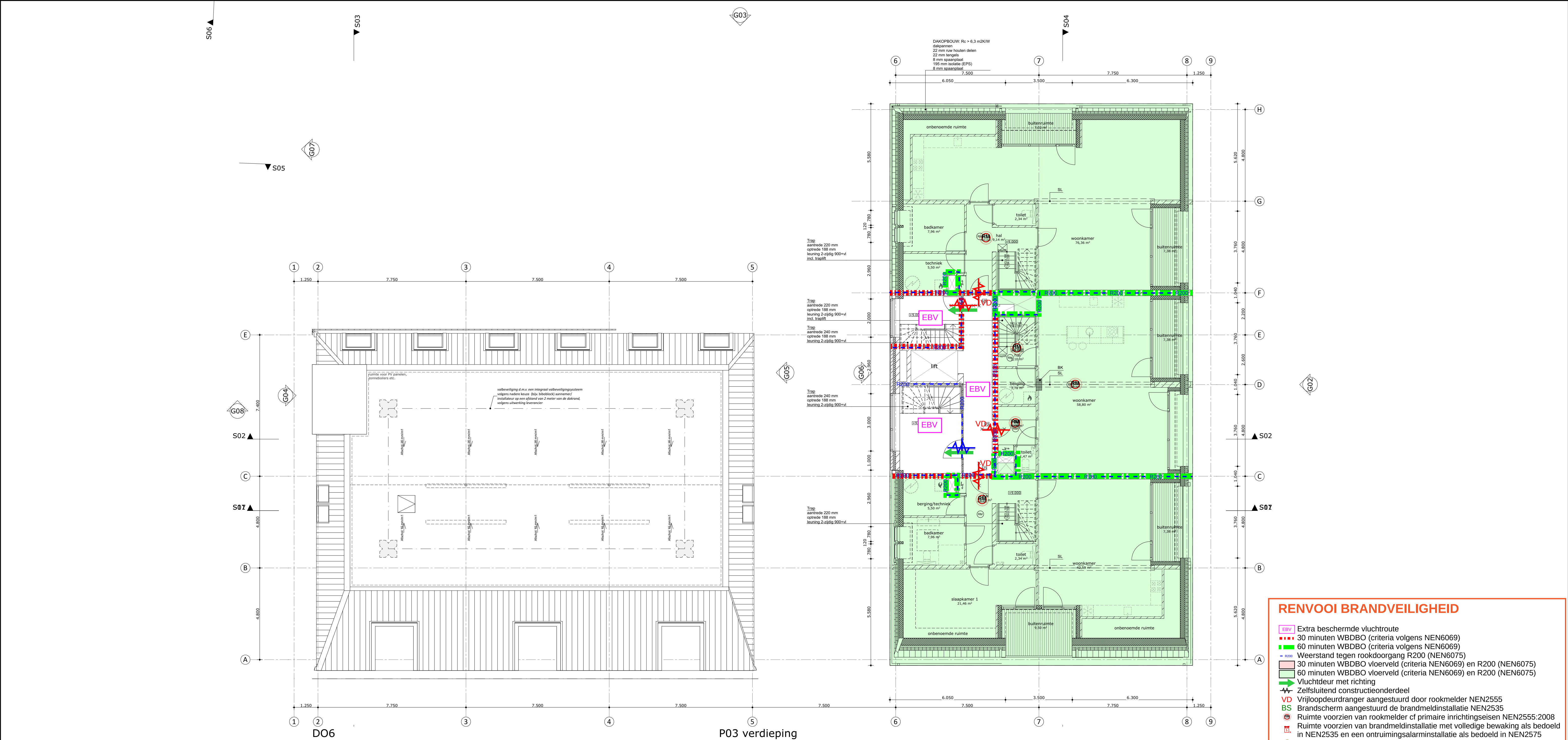
P02

SCHAAL 1:100

BLAD

DO5

2223 TEK 20240920 DO5



RENNVOOI BRANDVEILIGHEID

- EBV** Extra beschermde vluchtroute
- 30 min** 30 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- 60 min** 60 minuten WBDBO (criteria volgens NEN6069)
- Weerstand** Weerstand tegen rookdoorgang R200 (NEN6075)
- 30 min** 30 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- 60 min** 60 minuten WBDBO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- Vluchtroute** Vluchtroute met richting
- Zelfsluitend** Zelfsluitend constructieonderdeel
- VD** Vrijloopdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
- BS** Brandscherm aangestuurd de brandmeldinstallatie NEN2535
- Ruimte** Ruimte voorzien van rookmelder of primaire inrichtingseisen NEN2555:2008
- Ruimte** Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
- Ruimte** Ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux | 60 minuten)
- Locatie** Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30 m)
- Locatie** Locatie draagbaar blusmiddel 6 kg/ltr
- Locatie** Locatie brandmeldcentrale
- Locatie** Locatie brandweeringang
- Locatie** Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicator)

RENNVOOI

materiaal

bestaande toestand	metalfuifwand
baksteen gevelsteen	houten balklaag
gewapend beton	glaswol isolatie
gewapend beton prefab	hardschuim EPS isolatie
kalkzandsteen	hardschuim PIR isolatie
	hardschuim resol isolatie

symbolen

afzuigpunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SK stalen kolom volgens constructeur
inblaaspunt ventilatie (definitieve positie in ontwerp tekening)	SL stalen ligger volgens constructeur
stroming ventilatie (definitieve richting vgl. installateur)	BL betonnen ligger volgens constructeur
peilmaat gebouw	BK betonnen kolom volgens constructeur
peilmaat terrein	N.O. noodoverstort volgens constructeur
meterkast	h.w. hemelwaterafvoer v.v. bladafschieder
wb-unit	std. standleiding
warmtepomp (binnenunit)	schouwwater riool
warmtepomp (buitenunit)	vuilwater riool
boiler	roodverlichting
vloerverdelers	rookmelder conform NEN2555
omvormer pv-panelen	30min. WBDBO
opstelplaats wasmachine	30min. WBDBO en zelfsluitend
opstelplaats kooktoestel	30min. WBDBO en zelfsluitend vrijloopdranger
opstelplaats kookkast	hoofd brandweeringang
opstelplaats wasdroger	30min. WBDBO
wateropname conform bouwbesluit	30min. WBDBO & R200 WRD
vloerafwerking, wandafwerking toilet: 1,2m hoog	60min. WBDBO & R200 WRD
wandafwerking overig: 2,1 m hoog	60min. WBDBO & R200 WRD
dagmaat	Weerstand tegen rookdoorgang R200
Locatie brandmeldcentrale	vrijloopdeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicator)	Brandscherm aangestuurd door brandmeldinstallatie NEN2535
Vluchtroute met richting	Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN2575
	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/ltr
	Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30m)

opmerkingen

- ALLE MATERIELEN BESTAAND IN HET WERK TE CONTROLLEREN METEN
- Peil ten opzichte van NAP = 72,90+ (op basis van inmetings-tekening Gubbels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- infiltratie indicatief: definitieve uitwerking volgens aanneemer/installateur
- thermische isolatie van ongewijzigde bouwdeelen handhaven als bestaand
- Rc-waarde scheidingconstructie (m2K/W) minimaal conform bouwbesluit / NTA8800-berekening
- bg grondvloer: $\geq 3,7m2K/W$ | gevels: $\geq 4,7m2K/W$ | dak: $\geq 6,3m2K/W$ | voorzetwand: $\geq 3,5m2K/W$
- beglazing volgens NTA8800-berekening
- tenzij anders aangegeven dagmaat binnendeuren appartementen 900x2300mm | mk-deur min. dagmaat 700x2300mm
- keuken inrichting indicatief, definitieve uitwerking volgens leverancier (kooktoestel altijd vens van schacht verwijderd)
- opstellingen en schachtafmetingen installaties indicatief, definitieve uitwerking volgens aanneemer/installateur
- terreininrichting indicatief en enkel bedoeld om een indruk te geven
- algemene verkeersruimtes worden verward uitgevoerd

algemeen woongebouw

- Waterinstallatie conform NEN 1006
- Risicering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafschieder
- invoersloten en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens opbouw constructeur en afmetingen leverancier
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitwendige scheringconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.d.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- winning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WBDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond	vloer
	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	S2
overig	D	S2

brandveiligheid

- roodverlichting of NEN 1838
- Na het uitvallen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de verlichtingsgastafel geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredeniveau
- Een ruimte binnen de logiesituatie en overige gedeeltes van de woning moet een verkeersruimte voert, alsmede ruimten voor meer dan 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanwijzing (NEN 3011)
- Een bouwconstructie bezit niet bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 60 minuten, ten gevolge van het brandniveau van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment
- In de parkeringsruimte moet een voorziening zijn waarmee de opslagen voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

	wand+plafond	vloer
	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	S2
overig	D	S2

algemeen woongebouw

- Waterinstallatie conform NEN 1006
- Risicering uitvoeren in p.v.c. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met bladafschieder
- invoersloten en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructeur
- dilatatie volgens opbouw constructeur en afmetingen leverancier
- alle nieuwe doorgangen conform afdeling 4.4. bereikbaarheid en toegankelijkheid, artikel 4.2.2. vrije doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in uitwendige scheringconstructies voldoen aan weerstandsklasse 2, e.d.a. conform afdeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- winning = (beschermde) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen uitgevoerd te worden met een WBDBO van 60min
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status extra beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond	vloer
	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	S2
overig	D	S2

E

Engelman
Architecten

PROJECT 2223
LOCATIE GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM 20240920
STATUS

ONDERDEEL
PLATTEGROND
P03

SCHAAL 1:100
BLAD

DO6

2223 TEK 20240920 DO6

- Extra beschermde vluchtroute
- 30 minuten WDBDO (criteria volgens NEN6069)
- 60 minuten WDBDO (criteria volgens NEN6069)
- Weerstand tegen rookdoorgang R200 (NEN6075)
- 30 minuten WDBDO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- 60 minuten WDBDO vloerveld (criteria NEN6069) en R200 (NEN6075)
- Vluchteur met richting
- Zelfsluitend constructieonderdeel
- VD Vrijloopeurdranger aangestuurd door rookmelder NEN2555
- BS Brandscherm aangestuurd de brandmeldinstallatie NEN2535
- Ruimte voorzien van rookmelder of primaire inrichtingseisen NEN2555:2008
- Ruimte voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN2575
- Ruimte voorzien van noodverlichting (1 lux | 60 minuten)
- Locatie brandslanghaspel (slanglengte: 30 m³)
- Locatie draagbaar blusmiddel 6 kg/ltr
- Locatie brandmeldcentrale
- Locatie brandweeringang
- Locatie primaire bluswatervoorziening (openbare weg indicatief)

materialen			
	bestaande toestand		metaalstudwand
	baksteen gevelsteen		houten balklaag
	gewapend beton		glaswol isolatie
	gewapend beton prefab		hardschuim EPS isolatie
	kalkeandsteen		hardschuim PIR isolatie
			hardschuim resol isolatie

afzuigventilatie
(afhankelijk van de woning beschrijving)

inlaatgaten ventilatie
(afhankelijk van de woning beschrijving)

stroming ventilatie
(afhankelijk van de woning beschrijving)

peilmatig gebied

peilmatig terrein

metsaak

wf-wc-unit

my-unit

warmtepomp (binnenunit)

warmtepomp (buitenunit)

boiler

vloerverwarming

omvormer pv-panelen

opstelslaats wasmachine

opstelslaats koelkast

opstelslaats wasdroger

**waterafname conform bouwbesluit
waterafvoer, wandafvoerticket: 1,2m hoog
wandafvoeropening: 2,1 m hoog
daglicht**

Lagete brandmeldcentrale

**Lagete primaire buisdrainagevoorziening
(openbare wijk indicator)**

Vluchtweg met richting

SK stalen kolon volgens constructeur

SL stalen ligger volgens constructeur

BL betonnen ligger volgens constructeur

BK beton kolom volgens constructeur

N.O. noodoverstort volgens constructeur

Hwa houtskelet

DF dakscheider

OP opvangtoepassing

Sch schoorsteen riep

W windverrichting

R rookmelder conform NEN2555

30min. WBDO warmtegeïsoleerde buitenmuur, draait opzij in overgang te binnenzijde

K-W keuzewand

30min. WBDO zeifluend (deuraantomat)

30min. WBDO en zeifluend

30min. WBDO en zeifluend vrijloopdrager

H hoofd brandwerende gang

30min. WBDO

30min. WBDO + R200 WRD

60min. WBDO & R200 WRD

60min. WBDO & 8 kA WRD

Weerstand tegen rookoverslag R200

Vrijloopdrager aangestuurd door brandmelder NEN2555

BS Brandscherm aangestuurd door brandmelderinstallatie NEN2535

Ruimte voorzien van brandmelddetector met volledige bewaking op alle zijden in NEN2535 en een ontvlamingsinstallatie als bedoeld in NEN2572

L Locatie draagbuis blusmiddel (6x1g)

L Locatie brandslanghaas (singlering: 30m)

- ALLE MATEN BESTAAN IN HET WERK TE CONTROLEREN/ METEN
- Pel ten opzichte van NAF = 720 ± 90 (op basis van Imitingsgetest Koppels)
- Definitief vast te stellen in overleg met gemeente
- infiltratie indicatie: definitieve uitvoering volgens aanneem-/installateur
- lekkage indicatie: van ongewijzigde bouwdeel naar buiten (Koppels)
- R-waarde scheidingsovergang [m²K/W] minimaal conform bouwbesluit/ NTAB880-berekening
 per grondvoet: $\geq 3,7\text{ m}^2\text{K/W}$ gevels: $\geq 4,7\text{ m}^2\text{K/W}$ dak: $\geq 6,2\text{ m}^2\text{K/W}$ | plafond: $\geq 6,2\text{ m}^2\text{K/W}$ | voorzetwand: $\geq 3,5\text{ m}^2\text{K/W}$
- beglazing: NTA880-vereisten
- tenzij anders aangegeven daaronder binnendurende apparatenen 900x200mm | mk-eur dien. dagmaat 700x230mm
 afsluiting: 100% waterdicht en winddicht (afsluiting van de buitenwereld)
- opstellen en schachtafmetingen installaties indicatie: definitieve uitvoering volgens aanneem-/installateur
- terreinreclining indicatie | enkel bedoelt om een indruk te geven
 algemene verkeersruimten werden vernieuwd uitgerust

- waterstatistiek in p.v.m. (komo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- hermetiseringsverplichting volgens de brandbescherming
- invoerbepalen en -bedingen volgens nuts-bedrijven
- alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructie
- dilatatie voegen volgens de voorschriften
- alle nieuwe doorgangen conform afdeeling 4.4, bereikbaarheid en toegankelijkheid.
- artikel 4.22, wijze doorgang van het bouwbesluit 2012
- deuren, ramen, ramen met kozijnen, deuren met kozijnen, staalconstructie-onderdelen
- inwendige scheidingconstructies volgens aan waerstandsclass 2
- e.e.a. conform afdeeling 2.15, artikel 2.130 van het bouwbesluit 2012
- nootverrichtingsplan conform het NEN 1010, artikel 2.130 van het NEN 1010
- woning = (beschermd) subbrandcompartiment = brandcompartiment
- alle schachten langs meerdere (beschermde sub) brandcompartimenten dienen
- uitgevoerd te worden met een NEN 1010, artikel 2.130 van het NEN 1010
- trappenhuis = extra beschermde vluchtroute
- overige vluchtroutes hebben de status van beschermde vluchtroute
- afdeeling 2.9 beperking van het ontwikkelen van brand en rook;

- o Noovertlichting in NEN 1838
- o Na het uitschakelen van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noovertlichtingsinstallatie binnen 15 minuten gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredelvlak.
- o Een numme binnen de logiestruis en overgebruik elektrische waardoor een noovertlichting moet worden aangezet. Het moet mogelijk zijn dat 50 personen moeten zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding (NEN 3011)
- o Een bouwconstructie bezwijkt niet bij brand in een brandcompartment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartment.
- o Het is toegestaan dat de verzoeking zijn waarmee de vloadaalpunten voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.


 ONDERDEEL
PLATTEGROND
P04
 SCHAAAL 1:100
 BLAD
D07
 2223 TEK 20240920 D07

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN VERRICHT ONDER TOEPASSELIJKEHEID VAN DE DNR/ CR2006, WAARIN OPGENOMEN EEN ARBITRAAL BEDING ZOALS GEDEPONEERD TER GRIFFIE VAN DE ARRONDISSEMENTSRECHTSpraak TE AMSTERDAM - DIGITAAL OPMETEN VAN CAD TEKENINGEN, OPMETEN EN HANDMATIG WIJZIGINGEN VAN VERSTREKTE TEKENINGEN NIET TOEGestaan.

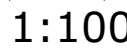
materialen			
	bestaande toestand		metalsludwand
	baksteen gevelsteen		houten balklaag
	gewapend beton		glaswol isolatie
	gewapend beton prefab		hardschuim EPS isolatie
	kalkzandsteen		hardschuim PIR isolatie
			hardschuim resol isolatie

- o waterisotiel container d.v.c. (Xomo keur) capaciteit volgens NEN 3215/3216
- o riolering uitvoeren in p.v.c. met stadsafvoer
- o hermetiseren van dak met bituüfleeplak
- o Invoerbouwen en -ledingen volgens nuts-bedrijven
- o alle beton-, steen-, hout- en staalconstructies volgens berekeningen en tekeningen constructie uitvoeren
- o alle platte vloeren, vloeren en wanden volgens de tekening constructie uitvoeren
- o alle nieuwe dorpelingen constructie afdeling 4.4, bereikbaarheid en toegankelijkheid.
- artikel 42.2, vijfde zinsnede van het bouwbesluit 2012
- o alle platte vloeren, vloeren en wanden volgens de tekening constructie uitvoeren
- o deuren, ramen, kozijnen en deuren en ramen volgens de tekening constructie uitvoeren
- o in uitzondering schiedingsconstructies voldoen aan weerstandsclassa 2
- o artikel 4.2.2, vijfde zinsnede van het bouwbesluit 2012
- o noodverlichtingsinstallatie en verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan NEN 1838
- o woning = (beschermde) subruimtecompartment = compartiment
- o alle schachten (buiten) moeten worden afgesloten met compartimenten die niet uitgevoerd te worden met WBOB van 60min.
- o trappenhuis = (beschermde) exclusieve vluchtroute
- o openge vluchtroute tussen de status van beschermde vluchtroute
- afdeling 2.9, bepaling van het ontwikkelen van brand en rook:

	wand+plafond		vloer	
	brandkl.	rookkl.	brandkl.	rookkl.
extra beschermde vluchtroute	B	s2	Cfl	sfl
overig	D	s2	Dfl	sfl

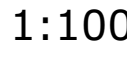
- o noodverlichting of NEN 1838
- o Na het uitvalten van de reguliere voorziening voor elektriciteit moet de noodverlichtingsinstallatie binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op vloerniveau en tredvlak.
- o Een ruimte binnen de logiestiek en overige gebruiksfunctie waarvoor een evacueringroute voert, afgedekte ruimten voor meer dan 50 personen moet zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding (NEN 3011).
- o Een bouwconstructie bezet met bij brand in een brandcompartment waarin de bouwconstructie niet ligt binnen 90 minuten, ten gevolge van het bezetten van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartment.
- o In de parkeergarage moet een voorziening zijn waarmee de opslapingsruimte voor elektrische voertuigen tegelijkertijd kunnen worden uitgeschakeld.

	afzuigput ventilatie (afzuigput met afzuigventilator)	5K	stalen kolom volgens constructeur
	inbasspuit ventilatie (afzuigput zonder inbouwseparator)	5L	stalen ligger volgens constructeur
	afzuigput ventilatie (afzuigput zonder afzuigventilator)	BK	betonnen ligger volgens constructeur
	n.o. afzuigput ventilatie (afzuigput zonder afzuigventilator)	N.O.	noedoverstort volgens constructeur
	h.w. afzuigput ventilatie (afzuigput zonder afzuigventilator)	h.w.	hewemestafvoer voor v. blaasflesheider
	staf. standleiding	staf.	standleiding
	o.s. ontspuitingsput	o.s.	ontspuitingsput
	schuimw. rol		schuimw. rol
	vullw. rol		vullw. rol
	n.v. niet overdrachtelijk		n.v. niet overdrachtelijk
	r.o. rookmelder conform NEN2555 (rookmelder volgens NEN2555, andere positie in overloop te plaatsen)		rookmelder conform NEN2555
	30min. WBDBo	30min.	WBDBo
	30min. WBDBo (deurautomaat)	30min.	WBDBo (deurautomaat)
	30min. WBDBo en zelfsluitend	30min.	WBDBo en zelfsluitend
	30min. WBDBo en zelfsluitend vrijlopendrager	30min.	WBDBo en zelfsluitend vrijlopendrager
	hoofd brandwerende		hoofd brandwerende
	30min. WBDBo	30min.	WBDBo
	30min. WBDBo & R200 WRD	30min.	WBDBo & R200 WRD
	60min. WBDBo & R200 WRD	60min.	WBDBo & R200 WRD
	60min. WBDBo & R2 WRD	60min.	WBDBo & R2 WRD
	Weerstand tegen rookopdringer R200		Weerstand tegen rookopdringer R200
	vrijlopendrager		vrijlopendrager
	aanstuurd door brandmelder NEN2555		aanstuurd door brandmelder NEN2555
	Brandscherm aangevend door brandmelderinstelling NEN2535	BS	Brandscherm aangevend door brandmelderinstelling NEN2535
	Ruimte voorzien van brandmelderinstelling met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontbrandingsinstelling als bedoeld in NEN2575		Ruimte voorzien van brandmelderinstelling met volledige bewaking als bedoeld in NEN2535 en een ontbrandingsinstelling als bedoeld in NEN2575
	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/1tr	L	Locatie draagbaar blusmiddel 6kg/1tr
	Locatie brandslanghelepaal (slanglengte: 30m)	L	Locatie brandslanghelepaal (slanglengte: 30m)



Doorsnede

S01



Doorsnede

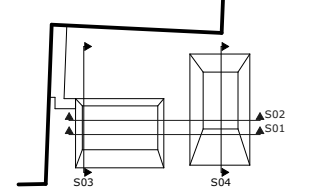
S02



PROJECT	2223
LOCATIE	GEMEENTE

OOSTERWEG
VALKENBURG

DATUM	20240920
STATUS	



ONDERDEEL
DOORSNEDE
S01, S02
SCHAAL 1:100
BLAD

DO12

2223 TEK 20240920 DO12



Bijlage C | Maatgevende WBDBO-criteria

Raadpleeg te allen tijde NEN6069 voor een volledig overzicht!



Bouwdeel	Criteria
a Binnenwanden van brandcompartimenten OPMERKING 1 De eisen te stellen aan wanden zijn onafhankelijk van de oplossing. Het maakt daarbij bijv. niet uit of het een glazen wand of een dichte wand betreft.	
a.1 Wanden tussen brandcompartimenten met uitzondering van a.2 en a.3, aan te vullen met a.4 en a.5.	(R)EI
a.2 Wanden tussen een brandcompartiment en een besloten extra beschermde vluchtroute (Zie figuur 1 NEN6069)	(R)EW
a.3 Wanden tussen een brandcompartiment en een brandvrije verkeersroute (zie 3.3) met uitzondering van a.4. (Zie figuren 2 en 3 NEN6069).	(R)EW
a.4 Wanden die een overgang vormen tussen a.1 en a.3 over een lengte van ten minste 1 m. (Zie figuren 2 en 3 NEN6069).	(R)EI
a.5 De criteria gekoppeld aan een eis in verband met veilig vluchten.	N.t.b.
b Bouwdelen van beschermde subbrandcompartimenten OPMERKING 2 De eisen te stellen aan wanden zijn onafhankelijk van de oplossing. Het maakt daarbij bijv. niet uit of het een glazen wand of een dichte wand betreft.	
b.1 Bouwdelen tussen beschermde subbrandcompartimenten, met uitzondering van b.2, aan te vullen met b.3	(R)EW
b.2 Bouwdelen tussen beschermde subbrandcompartimenten, waarbij beschermde subbrandcompartimenten bedoeld zijn voor personen met een fysieke functiebeperking. OPMERKING 3 Het gaat om die subbrandcompartimenten bedoeld voor personen die alleen met ondersteuning van anderen (ontruimers) kunnen vluchten. Het gaat dus om situaties waarbij het vluchten meer tijd vergt dan in situaties waarvoor het criterium (R)EW volstaat om voldoende veilig te kunnen vluchten.	(R)EI
b.3. De criteria gekoppeld aan een eis in verband met veilig vluchten.	N.t.b.
c Bouwdelen gerelateerd aan vluchtroutes OPMERKING 4 De criteria t.b.v. beperking van de rookverspreiding zijn vastgelegd in NEN 6075. OPMERKING 5 Als tussen twee onafhankelijke, al dan niet (extra) beschermde vluchtroutes zich een andere ruimte bevindt en dus de scheidingsconstructie bestaat uit twee of meer wanden, zijn onderstaande criteria	
c.1 Bouwdelen tussen onafhankelijke, al dan niet (extra) beschermde, vluchtroutes.	(R)EI
c.2 Bouwdelen tussen onafhankelijke brandvrije verkeersroutes.	(R)EW
d Afschottingen Deel van de scheidingsconstructie boven het plafond of onder een verhoogde vloer, inclusief eventuele doorvoeringen.	(R)EI
e Doorvoeringen, naden, leidingkokers, schachtwanden en schachtvloeren	EI
f Deurconstructies, niet vallen onder c	
f.1 Deurconstructies in een wand met criterium (R)EW OPMERKING 6 Aan de maximale hoogte wordt geen beperking gesteld. Dit betekent dat ook bovenlichten bij f.1 zijn inbegrepen.	EW
f.2 Deurconstructies in een wand met criterium (R)EI OPMERKING 7 Aan de maximale hoogte wordt geen beperking gesteld. Dit betekent dat ook bovenlichten bij f.2 zijn inbegrepen.	EI ₂
f.3 Op f.2 geldt de volgende uitzondering: Bewegende delen en zijlichten tot een breedte van 6 meter OPMERKING 8 Aan de maximale hoogte wordt geen beperking gesteld. Dit betekent dat ook bovenlichten bij f.3 zijn inbegrepen.	EW
f.4.a In afwijking van f.3 geldt als het vaste deel naast het bewegende deel een breedte heeft van maximaal 1500 mm, voor de (glas)panelen in dat vaste deel	EW + EI15
f.4.b In afwijking van f.3 geldt als het vaste deel naast het bewegende deel een breedte heeft van meer dan 1500 mm	EI
f.5 Indien f.4.a of f.4.b zich volledig of gedeeltelijk buiten de genoemde breedte van f.3 bevindt, geldt voor dat deel OPMERKING 9 Indien er zich in een beglaasde wand meerdere bewegende delen met daartussen zijlichten bevinden, gelden regel f.3 t/m f.5 voor elk bewegend deel afzonderlijk. Ook als dit tot een overlapping leidt van 6-metergebieden.	EI
f.6 Het criterium verband houdend met een eis in verband met veilig vluchten.	N.t.b.
g Buitenwanden en daken zijn gezien de diversiteit niet uitgewerkt in deze bijlage. Gewezen wordt op het feit dat ook voor brandscheidingen in gevels prestatiecriteria zijn voorgeschreven!!	Diverse
h Luiken met uitzondering van e	
h.1 Luiken met uitzondering van k.2.	EW
h.2 Schachtluiken en vloerluiken.	EI ₂
h.3 Het criterium verband houdend met een eis in verband met veilig vluchten.	N.t.b.
i Rook- en warmteafvoerkanalen en rookkleppen in RWA-installaties	REI
i.1 Bij indirecte afvoer ('multi compartment duct' volgens 3.4.2 en 3.5.2 van NEN-EN 13501-4:2016).	EI
i.2 Bij directe afvoer ('single compartment duct' volgens 3.4.1 en 3.5.1 van NEN-EN 13501-4:2016).	E600
j Vloeren met uitzondering van b	REI



Bijlage D | D.O.P. brand- en rookklep SC60-COSMO

SC60-COSMO

Classificaties en DoP

El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S (300Pa) - Sa & S200 (300Pa)

↓
WBDBO

↓
WRD

In combinatie met:

- Massieve en flexibele wanden, asymmetrische massieve en flexibele wanden
- Meest voorkomende afdichtingen: mortel, gips, harde minerale wol platen, zachte minerale wol en grafietkit
 - Symmetrische en asymmetrische afdichtingen
- Geïsoleerde en niet geïsoleerde ronde luchtkanalen



1. Unieke identificatiecode van het producttype:	SC60-COSMO
2. Beoogd(e) gebruik(en):	Ronde brand- en rookwerende klep voor gebruik ter hoogte van een scheidingsconstructie voor het behouden van brand- en rookcompartimentering in HVAC-systemen.
3. Fabrikant:	Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid:	Systeem 1
5. Geharmoniseerde norm / Europees beoordelingsdocument; aangemelde instantie(s) / Europese technische beoordeling, technische beoordelingsinstantie, aangemelde instantie(s); certificaat van prestatiebestendigheid:	EN 15650:2010, BCCA met identificatienummer 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.09-25170
6. Aangegeven prestatie(s) volgens EN 15650:2010	(Brandweerstand volgens EN 1366-2 en classificatie volgens EN 13501-3)

Essentiële kenmerken					Prestaties
Gamma	Wandtype	Wand	Afdichting	Installatie	Classificatie
SC60-COSMO Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Mortel	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + mortel	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Gips	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + gips	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Gips	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + gips	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
	Asymmetrische flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 80 mm	Gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + gecoate steenwol + coating ≥ 140 kg/m ³	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
	Asymmetrische massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)
			Geïsoleerd kanaal + steenwol ≥ 40 kg/m ³ + grafiet kit	1	El 60 (v_a I $\leftrightarrow$ o) S - (300Pa) Sa / S200 - (300Pa)

1 Installatiemethode: ingebouwd in kanaal, 0°

0°



Nominale activeringscondities/gevoeligheid:
 Reactievertraging (reactietijd): sluitingstijd
 Operationele betrouwbaarheid: cyclische bewegingen
 Duurzaamheid van de reactievertraging:
 Duurzaamheid van operationele betrouwbaarheid:
 Bescherming tegen corrosie volgens EN 60068-2-52
 Luchtdichtheid (lekage over tunnel) volgens EN 1751:

Geslaagd
 Geslaagd
 50 cycli
 Geslaagd
 Geslaagd
 NPD (geen prestatie bepaald)
 NPD (geen prestatie bepaald)

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:
 Mathieu Steenland, Technical Manager

Oosterzele, 02/2023