Brandbeveiligingsconcept

Ten behoeve van:

Verbouw woonboerderij Moskoupleats
Schoterlandseweg 22 te Katlijk

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Brandbeveiligingsconcept

Ten behoeve van:

Verbouw woonboerderij Moskoupleats
Schoterlandseweg 22 te Katlijk

©2020, Adviesbureau Sijperda-Hardy b.v.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Brandbeveiligingsconcept
Verbouw woonboerderij tot zorgboerderij
Schoterlandseweg 22 te Katlijk

Projectnummer:	2200321
Datum:	3 september 2020
Aangepast:	
Versie:	1
Status:	Definitief

Adviseur:	Adviesbureau Sijperda-Hardy BV Postbus 23 8650 AA IJlst 0515 – 429 777 Contactpersoon:

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 4

2. BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND 6

2.1. BRANDCOMPARTIMENTERING 6
2.2. SUB-BRANDCOMPARTIMENTERING 7
2.3. WEERSTAND TEGEN BRANDDOORSLAG EN BRANDOVERSLAG (WBDBO) 8
2.4. INWENDIGE SCHEIDINGSCONSTRUCTIE 8
2.4.1. Criteria brandwerendheid 9
2.5. UITWENDIGE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES 9
2.5.1. Spiegelsymmetrisch 10
2.5.2. Brandoverslag aansluiting bijgebouw met hoofdgebouw 10

3. VLUCHTROUTES 12

3.1. LOOPAFSTAND VLUCHTROUTES 12
3.2. TWEEDE VLUCHTROUTE 13
3.3. INRICHTING VLUCHTROUTES 13
3.4. DEUREN IN VLUCHTROUTES 13

4. STERKTE VAN BRAND 14

4.1. VLUCHTROUTE 14
4.2. BOUWCONSTRUCTIE 14

5. MATERIAALGEDRAG 15

5.1. BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE 15
5.1.1. Schacht, koker of kanaal 15
5.1.2. Dak 15
5.2. BRANDVOORTPLANTING EN ROOKDICHTHEID 16
5.2.1. Binnenoppervlak 16
5.2.2. Buitenoppervlak 16

6. BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE 17

6.1. NOODVERLICHTING 17
6.2. BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE 17
6.3. VLUCHTROUTEAANDUIDING 17

7. BESTRIJDEN VAN BRAND 18

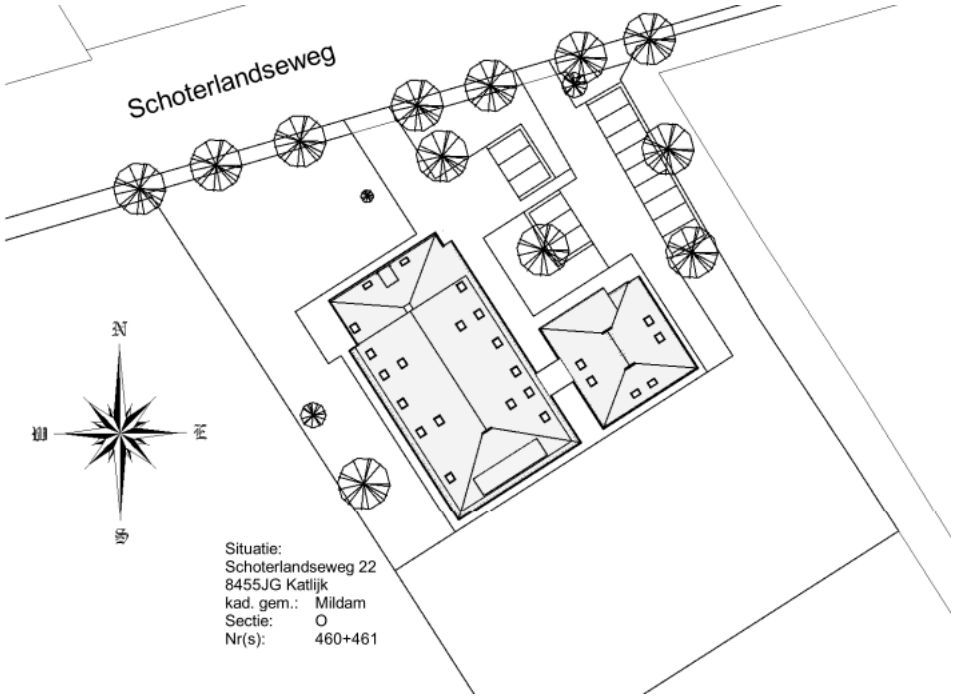
7.1. BRANDSLANGHASPELS 18
7.2. BLUSTOESTELLEN 18
7.3. BLUSWATERVOORZIENING 19
7.4. BRANDWEERINGANG 19
7.5. HULP BIJ ONTRUIMING VAN BRAND 19

8. SAMENVATTING 20

BIJLAGE: TEKENINGEN MET BRANDVEILIGHEIDSVOORZIENINGEN 21

1. Inleiding

Adviesbureau Sijperda-Hardy heeft voor de verbouw van de woonboerderij aan de Schoterlandseweg 22 te Katlijk een brandveiligheidsscan uitgevoerd van de in het Bouwbesluit 2012 opgenomen voorschriften in het kader van brandveiligheid.



Situatie

Het gebouw bestaan uit een hoofdgebouw met vier bouwlagen en een bijgebouw bestaande uit twee bouwlagen. De vierde bouwlaag is een niet toegankelijke zolder. De hoogste verblijfsvloer van het hoofdgebouw is gelegen op 6,1 meter boven het meetniveau. In het gebouw zijn o.a. de volgende ruimten aanwezig:

- 24 appartementen,
- woonkamer met dagbesteding,
- kantoorruimten,
- spreekkamer,
- slaapkamer en
- bergruimten.

De gebruiksfunctie van het gebouw zijn:

- Groepszorgwoning met 24 uurszorg,
- Kantoorfunctie en
- Bijeenkomstfunctie.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de tekeningen van Bouwbedrijf Stegeman BV te Peperga. De tekeningen zijn met de nodige brandveiligheidsvoorzieningen als bijlage aan de rapportage toegevoegd.

De in deze rapportage aangegeven wijzigingen c.q. aanvullingen dienen te worden verwerkt in de bij de bouwaanvraag in te dienen stukken. De rapportage kan daarbij als toelichting dienen.

De verbouw/functiewijziging moet voldoen aan het bouwbesluit “verbouw”, dit betekent dat er voldaan moet worden aan het rechtens verkregen niveau.
De verbouw is alleen van toepassing op die delen van het bouwwerk die ook daadwerkelijk fysiek worden gewijzigd.

<u>Rechtens verkregen niveau:</u>
Niveau dat het gevolg is van de toepassing op enig moment van de relevante op dat moment van toepassing zijnde technische voorschriften en dat niet lager ligt dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een bestaand bouwwerk en niet hoger dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een te bouwen bouwwerk.

De brandwerendheid wordt getoetst aan het rechtens verkregen niveau, de overige onderdelen worden getoetst aan nieuwbouw niveau van het Bouwbesluit 2012.

2. Beperking van uitbreiding van brand

2.1. Brandcompartimentering

Ter beperking van de uitbreiding van brand dient het gebouw conform afdeling 2.10 van het Bouwbesluit te worden opgedeeld in brandcompartimenten.

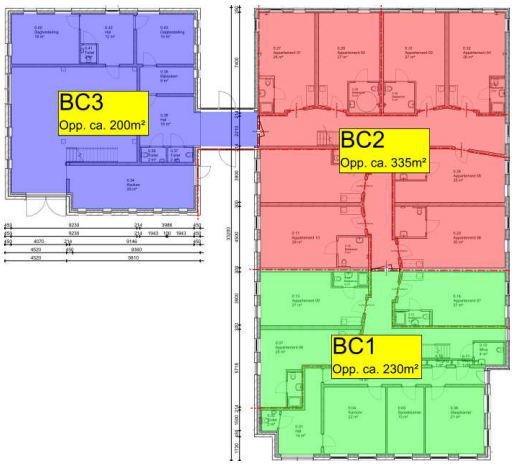
Een brandcompartiment is als volgt gedefinieerd:
Gedeelte van één of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand.

Overeenkomstig het Bouwbesluit dient een gebouw opgedeeld te worden in brandcompartimenten met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 1.000 m².
(Uitzonderingen hierop zijn een brandcompartiment van een industrie- en logiesfunctie).

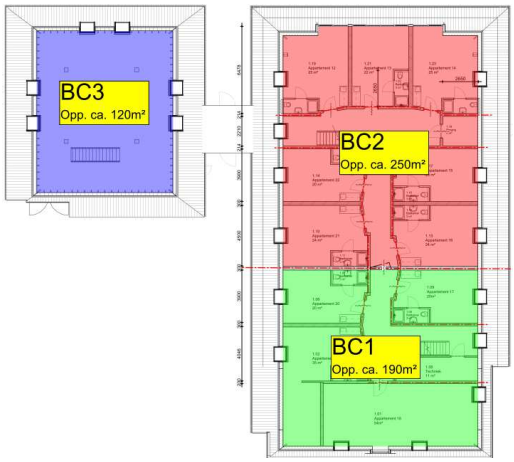
Daarnaast dienen stookruimten en technische ruimten met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² te worden uitgevoerd als brandcompartiment.
Er is sprake van een stookruimte indien het gezamenlijke opgestelde nominale vermogen van de stooktoestellen in een ruimte meer dan 130 kW bedraagt.

<u>Woonfunctie</u>
In een brandcompartiment liggen niet-gemeenschappelijke ruimten van niet meer dan één woonfunctie en nevenfuncties daarvan.

In de onderstaande schets is een praktische verdeling in brandcompartimenten schetsmatig aangegeven.

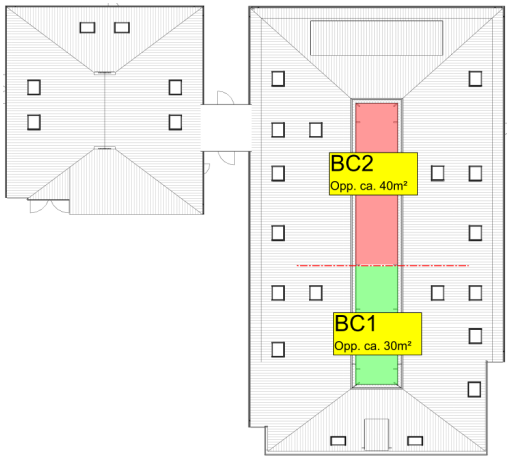


Begane grond



Eerste verdieping





Tweede verdieping *zolder*

Tabel: overzicht brandcompartimenten

Brandcompartiment	**Gebruiksoppervlakte (ca. m²)**				
	Begane grond	1e Verdieping	2e Verdieping	Zolder	Totaal
BC1	230	190	95	30	545
BC2	335	250	180	40	805
BC3	200	120	-	-	320

De brandcompartimenten zijn kleiner dan 1.000m².

Er is in het hoofdgebouw gekozen voor deze verdeling om op de begane grond en de eerste verdieping horizontaal naar het veilige gebied van het naastgelegen brandcompartiment te kunnen vluchten.

Dit betekent
De indeling in brandcompartimenten is als volgt:
- Het hoofdgebouw wordt verticaal verdeelt in twee brandcompartimenten.
- De dagbesteding is gelegen in een brandcompartiment.
- Er is geen sprake van een stookruimte.

De voorgestelde brandwerende scheidingen zijn op de tekeningen in de bijlage aangegeven.

2.2. Sub-brandcompartimentering

Conform de eisen van het Bouwbesluit dient een brandcompartiment te worden opgedeeld in één of meer sub-brandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.

Woonfunctie
Bij specifieke woonvormen zijn binnen een woning meerdere beschermde sub-brandcompartimenten noodzakelijk. Bij een woning voor zorg met een gebruiksoppervlakte

van meer dan 500 m² mag een niet-gemeenschappelijk beschermd sub-brandcompartiment niet groter zijn dan 100 m².

Daarnaast dient een gezamenlijke verblijfsruimte als apart beschermd sub-brandcompartiment te worden uitgevoerd, met een maximale oppervlakte van 500 m².

Dit betekent

- De appartementen, slaapkamer en woonkamer worden als een beschermd sub-brandcompartiment, met een oppervlakte van maximaal 100 m², uitgevoerd. De trapopgang vanuit de woonkamer 0.35 wordt verplaatst naar hal 0.38.
- Ieder brandcompartiment is tevens een sub-brandcompartiment.

2.3. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)

Brandcompartiment

In het algemeen moet tussen een brandcompartiment en een ruimte buiten dat brandcompartiment een brandwerendheid van minimaal 60 minuten worden gegarandeerd, tenzij de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment minder is dan 500 MJ/m².

Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de bovengenoemde artikelen ook van toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau en een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van ten minste 30 minuten.

Beschermd sub-brandcompartiment

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd sub-brandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.

2.4. Inwendige scheidingsconstructie

Doorvoeringen in een brandwerende scheiding dienen te worden voorzien van een brandklep, een brandmanchet of gelijkwaardig alternatief.

Deuren dienen een voldoende brandwerendheid te bezitten (ten minste gelijk aan de vereiste WBDBO) en moeten bovendien zelfsluitend zijn.

- De deuren van de techniekruimten zitten standaard dicht en worden alleen geopend voor controle of werkzaamheden. Deze deuren worden dan ook niet zelfsluitend uitgevoerd.

Advies

Voor het zelfsluitend uitvoeren van de deuren van de appartementen adviseren wij om hiervoor ‘vrijloopdrangers’ toe te passen. Deze deurdrangers gaan pas de deur sluiten bij een sturing door de brandmeldinstallatie. De deuren zijn in normale situaties dus niet zelfsluitend en kunnen in elke gewenste stand worden gezet. De zelfsluitende deuren zijn dan niet hinderlijk voor de bewoners.

Ramen in een inwendige brandscheiding dienen een voldoende brandwerendheid te bezitten (tenminste gelijk aan de vereiste WBDBO) en mogen niet geopend kunnen worden (uitvoeren met vaste beglazing).

2.4.1. Criteria brandwerendheid

De brandwerendheid van een brandscheiding wordt beoordeeld aan de hand van een aantal criteria. Deze criteria zijn:

R: brandwerendheid met betrekking tot bezwijken;

E: vlamdichtheid betrokken op de afdichting;

I: thermische isolatie betrokken op de temperatuur;

W: thermische isolatie betrokken op de warmtestraling.

Aan welke beoordelingscriteria een brandwerende scheidingswand moet voldoen, is afhankelijk van het soort constructiedeel (wand of bijvoorbeeld glas) en de ruimten waartussen de scheiding ligt. Een scheiding tussen twee sub-brandcompartimenten moet bijvoorbeeld aan andere criteria voldoen dan de scheiding tussen twee brandcompartimenten.
Het gaat te ver om voor elk soort scheiding en constructiedeel de criteria te noemen waaraan moet worden voldaan. Een aantal veel voorkomende situaties is hieronder wel toegelicht. Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar NEN 6069+A1: 2016.

Soort scheiding	**Criterium**
Tussen brandcompartimenten onderling	EI
Tussen sub-brandcompartimenten onderling	E
Tussen beschermde sub-brandcompartimenten onderling	EW
Vanuit een compartiment naar een extra beschermde vluchtroute	EW en EI15

Voor deurconstructies (inclusief zij- en bovenlichten) in een compartimentscheiding geldt dat deze alleen aan het EW-criterium hoeven te voldoen. Hier zijn echter wel een paar uitzonderingen op:

- Deurconstructies met een breedte van meer dan 6 meter EI
- Zijlichten die breder zijn dan 1,5 meter EI.

2.5. Uitwendige scheidingsconstructies

De WBDBO-eis van de uitwendige scheidingsconstructies hoeft niet per se gerealiseerd te worden door voldoende brandwerende scheidingsconstructies toe te passen. Bij uitwendige scheidingsconstructies neemt de warmtestralingsflux vanuit een brandcompartiment af bij een toenemende afstand. Uiteindelijk zou deze afstandsbijdrage zo groot kunnen worden, dat deze geheel in de noodzakelijke WBDBO voorziet. Wanneer de noodzakelijke WBDBO

geheel bouwkundig in de scheidingsconstructie moet worden gerealiseerd, is een brandwerendheid van ten minste 60 minuten benodigd.

Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

2.5.1. Spiegelsymmetrisch

Het gebouw staat ruim op het perceel, zie onderstaande schets



- De afstanden zijn voldoende om brandoverslag naar een gespiegeld gebouw t.o.v. de perceelgrenzen of hart openbare weg te voorkomen.

2.5.2. Brandoverslag aansluiting bijgebouw met hoofdgebouw

Om brandoverslag tussen het hoofdgebouw en bijgebouw te voorkomen worden de volgende gedeelten 30 minuten brandwerend uitgevoerd:

- Voorgevel corridor,
- Plat dak corridor,
- Gevel keuken gericht naar hoofdgebouw en
- Gevel appartement gericht naar het bijgebouw.

Voor een draaibaar constructie onderdeel in de externe brandscheiding geldt vanuit het bouwbesluit geen eis voor het zelfsluitend zijn van deze constructie. De deuren hoeven dus niet zelfsluitend te worden uitgevoerd.

Consequenties brandwerendheid eis:

- De onderlinge brandwerendheid tussen de brandcompartimenten wordt met 30 minuten brandwerendheid uitgevoerd.
- De onderlinge brandwerendheid tussen de beschermde sub-brandcompartimenten wordt met 30 minuten brandwerendheid uitgevoerd.
- Deuren in een interne brandwerende scheiding dienen zelfsluitend te zijn uitgevoerd.
- Alle doorvoering door wanden en vloeren, waar een WBDBO-eis voor geldt, dienen zodanig te worden uitgevoerd dat de brandwerendheid gewaarborgd is.
- Om brandoverslag tussen het hoofdgebouw en bijgebouw te voorkomen dienen de volgende gedeelten 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd:
  - Voorgevel corridor,
  - Plat dak corridor,
  - Gevel keuken gericht naar hoofdgebouw en
  - Gevel appartement gericht naar het bijgebouw.

3. Vluchtroutes

Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende vluchtroutes waarlangs bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.

De brandcompartimenten worden elk als een sub-brandcompartiment aangemerkt en hebben diverse vluchtroutes naar naastgelegen brandcompartiment of direct naar het aansluitend terrein.

3.1. Loopafstand vluchtroutes

Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.

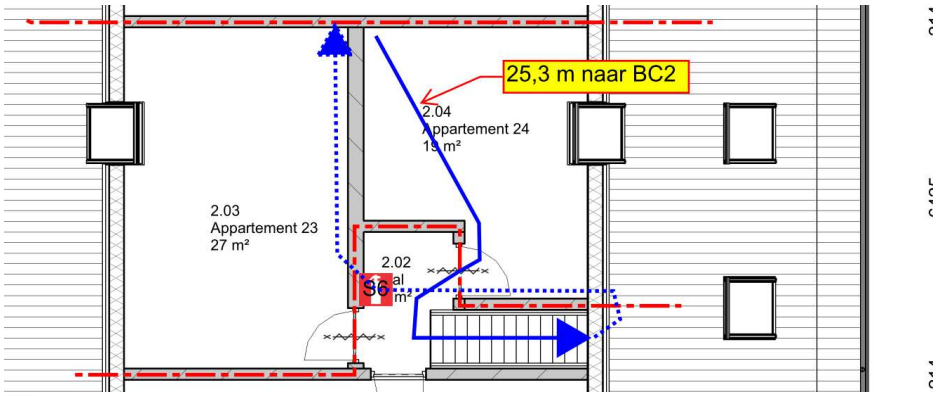
De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het sub-brandcompartimentering waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30 meter.

In afwijking van het bovengenoemde, wordt bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en bij een verblijfsruimte in plaats van de gecorrigeerde loopafstand uitgegaan van de loopafstand die niet groter is dan 30 meter.

Aan de loopafstand tussen een punt in een gebruikersgebied en de en de toegang van het sub-brandcompartimentering, waarin het gebruiksgebied ligt, wordt een eis aan de loopafstand gesteld van 30 meter (werkelijke loopafstand).

<u>Woonfunctie</u>
De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het sub-brandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30 meter.

<u>Toets</u>
De langst gemeten loopafstand vanuit een verblijfsgebied bevindt zich op de 2e verdieping vanuit appartement 24 naar de uitgang naar BC2 op de 1e verdieping. De gemeten loopafstand bedraagt 25,3 meter, waarbij de afstand over de trap en in het appartement vermenigvuldigd is met factor 1,5, zie onderstaande schets met gemeten loopafstand.



- Met de aanwezige uitgangen wordt er voldaan aan de loopafstanden.

3.2. Tweede vluchtroute

Door de verschillende onafhankelijke vluchtroutes, zijn er geen eisen aan de status van de vluchtroutes.

3.3. Inrichting vluchtroutes

Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste de 2,3 meter.

3.4. Deuren in vluchtroutes

Een deur in een vluchtroute kan zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel onmiddellijk over de tenminste vereiste breedte worden geopend.

In afwijking hiervan kan een deur op een vluchtroute die begint in een ruimte voor het insluiten van personen als bedoeld in artikel 6.25, zevende lid Bouwbesluit, tijdens het vluchten met een sleutel over de ten minste vereiste breedte worden geopend, mits de inrichting, het gebruik en de organisatie zodanig zijn dat het in het met artikel 7.11 Bouwbesluit beoogde brandveiligheidsniveau is gewaarborgd.

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

4. Sterkte van brand

Om gebruikers in de gelegenheid te stellen zich bij brand tijdig naar buiten te begeven en om de brandweer de gelegenheid te geven het gebouw te doorzoeken, worden in het Bouwbesluit eisen gesteld aan de sterkte van bouwconstructies. Het gaat dan om de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van:

- een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert buiten het sub-brandcompartiment met brand (buiten de brandruimte);
- een bouwconstructie van een aangrenzend brandcompartiment.

4.1. Vluchtroute

Een vluchtroute moet in geval van brand gedurende minimaal 30 minuten in stand worden gehouden.

- In verband met de indeling in brandcompartimenten wordt er voldaan aan de in stand houding van de vluchtroute gedurende de vereiste 30 minuten.

4.2. Bouwconstructie

De eisen die gelden voor de sterkte van de bouwconstructie zijn gerelateerd aan het hoogstgelegen verblijfsgebied, namelijk:

- minimaal 60 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tot 7 meter;
- minimaal 90 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tussen 7 en 13 meter;
- minimaal 120 minuten bij gebouwen waarin verblijfsgebieden liggen boven 13 meter.

De minimaal vereiste tijdsduur voor de hoofddraagconstructie mag met 30 minuten worden verminderd als de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m². De reductieregel is alleen toegestaan als de vloer van het hoogste verblijfsgebied niet hoger is gelegen dan 7 meter boven het meetniveau.

<u>Consequenties sterkte bouwconstructie;</u>

- De hoogste verblijfsvloer is gelegen op 6,1 meter, dit betekent dat de bouwconstructie onder brandomstandigheden een sterkte van 60 minuten moet bezitten.

De benodigde brandwerende voorzieningen aan de bouwconstructie dienen door de constructeur bepaald te worden.

5. Materiaalgedrag

5.1. Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.

5.1.1. Schacht, koker of kanaal

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of sub-brandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
In dat geval dient het toegepaste materiaal aan de binnenzijde van de schacht, koker of het kanaal te voldoen aan brandklasse A2 (bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1) over een dikte van ten minste 10 mm, gemeten loodrecht op de binnenzijde van de schacht. Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in (en uitsluitend is bestemd voor) één of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en ten hoogste 5% van de totale oppervlakte.

De leidingschachten in het plan, welke grenzen aan meerdere brandcompartimenten, worden zodanig uitgevoerd dat aan bovenstaande eisen wordt voldaan (brandklasse A2).

5.1.2. Dak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel.

De daken worden niet-brandgevaarlijk uitgevoerd, conform NEN 6063. Door middel van kwaliteitsverklaringen dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan voornoemde eis.

5.2. Brandvoortplanting en rookdichtheid

5.2.1. Binnenoppervlak

Voor de zijden van de constructieonderdelen, die niet grenzen aan de buitenlucht, geldt dat ze dienen te voldoen aan:

- Wanden en plafonds (inclusief ramen, deuren en kozijnen): brandklasse D of beter en rookklasse s2 (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1).
- Beloopbaar vlak (vloeren en trappen): brandklasse Dfl en rookklasse s1fl (beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1).

Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, hoeft niet aan de eisen met betrekking tot de brandvoortplanting en rookdichtheid te voldoen. Door middel van kwaliteitsverklaringen dient te worden aangetoond dat de toegepaste materialen voldoen aan de eisen met betrekking tot de brandvoortplantingsklassen en rookdichtheid.

5.2.2. Buitenoppervlak

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

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Het bovengenoemde is niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.

In afwijking van het boven gestelde voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte hoeft niet aan de eisen met betrekking tot de brandklasse te voldoen.

Conclusie:

- De eerste 2,5 meter vanaf het aansluitend terrein dient te voldoen aan brandklasse B conform de NEN-EN 13501-1.
- Voor de kozijnen en ramen geldt een uitzondering, deze mogen voldoen aan brandklasse D.

6. Brandbeveiligingsinstallatie

6.1. Noodverlichting

Er is geen eis voor de aanwezigheid van noodverlichting.

Voor de oriëntatie wordt geadviseerd om de gezamenlijke vluchtwegen te voorzien van noodverlichting.

6.2. Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Er is op basis van artikel 6.20 en de bijbehorende bijlage 1 in het gebouw een gecertificeerde brandmeldinstallatie met volledige bewaking en doormelding naar de meldkamer van de brandweer vereist.
De brandmeldinstallatie dient te voldoen aan de eisen die worden gesteld in de NEN 2535:2017.

Naast doormelding naar de regionale alarmcentrale van de brandweer (RAC), dient ook doormelding naar een zusterpost plaats te vinden. De doormelding naar de zusterpost is een melding naar de telefoon van het een aanwezige personeel dat 24 uur per dag aanwezig is.

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

De ontruimingsalarminstallatie dient te voldoen aan de eisen die worden gesteld in de NEN 2575: 2012.

Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie voldoen aan NEN 2654-1 en NEN 2654-2.

6.3. Vluchtrouteaanduiding

<u>Woonfunctie</u>
Overeenkomstig het Bouwbesluit is in een woonfunctie geen vluchtrouteaanduiding vereist.

<u>Bijeenkomst- en kantoorfunctie</u>
Overeenkomstig het Bouwbesluit dient dit gebouwdeel (alle ruimten waardoor een verkeersruimte voert en ruimten voor meer dan 50 personen) te worden voorzien van vluchtrouteaanduiding conform NEN 3011. De vluchtrouteaanduiding dient aangebracht te worden op een duidelijk waarneembare plaats.

De vluchtrouteaanduiding is in de bijlage op de tekening aangegeven.

7. Bestrijden van brand

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden.

7.1. Brandslanghaspels

Het gebouw dient conform het Bouwbesluit te worden voorzien van brandslanghaspels. Het aantal brandslanghaspels dient overeenkomstig artikel 6.28 van het Bouwbesluit zodanig te zijn, dat er een dekkend patroon wordt verkregen. Dit betekent dat de gecorrigeerde loopafstand tussen een brandslanghaspel en elk punt van de vloer van een gebruiksfunctie niet groter is dan de lengte van de brandslang (maximaal 30 meter), vermeerderd met een worplengte van 5 meter.

Een brandslanghaspel:

a. heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m;
b. is aangesloten op een voorziening voor drinkwater als bedoeld in artikel 6.12, die bij het mondstuk een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m^3/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels, en
c. ligt niet in een ruimte met een trap waarover een beschermde vluchtroute voert.

Op de plattegrondtekeningen, die als bijlage is toegevoegd, zijn de brandslanghaspels met 20 meter slanglengte weergegeven, hiermee wordt een dekkend patroon verkregen.

7.2. Blustoestellen

Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden.

In de volgende ruimten dient er een handbrandblusser met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklassen A en B worden aangebracht:

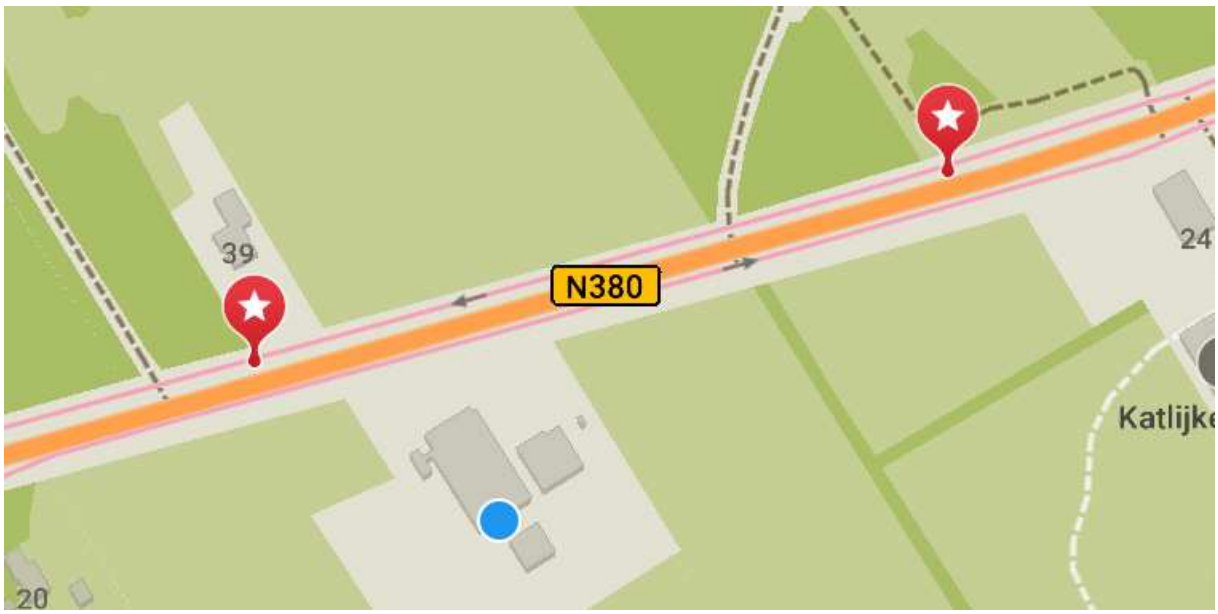
- Kantoor 1.25,
- Techniekruimte 1.05,
- Berging 2.05 en
- Hal 2.02.

In de keuken van de horeca dient er een handbrandblusser met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklasse F (vetbrand) worden aangebracht.

Op de tekeningen in de bijlage is een voorstel voor locatie van de handbrandblussers weergegeven.

7.3. Bluswatervoorziening

In de nabijheid van het complex dienen bluswatervoorziening (brandkraan) aanwezig te zijn.



In de bovenstaande schets zijn de aanwezige brandkranen weergegeven.

7.4. Brandweeringang

De hal 0.01 wordt als brandweeringang aangemerkt.

In een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met doormelding wordt een brandweeringang bij een brandmelding automatisch ontsloten door een sturing vanuit de brandmeldinstallatie.

7.5. Hulp bij ontruiming van brand

In een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie, in een bouwwerk met een vergunning voor brandveilig gebruik en in een bouwwerk waarvoor een gebruiksmelding is gedaan, zijn voldoende personen aangewezen om de ontruiming bij brand voldoende snel te laten verlopen.

Het verticaal verdelen in brandcompartimenten is een onderdeel dat bij de ontruiming een belangrijk onderdeel is. Dit zal in de oefeningen en opstellen van het ontruimingsplan behandeld moeten worden.

8. Samenvatting

- Het gebouw wordt opgedeeld in drie brandcompartimenten, waarmee er wordt voldaan aan de voorschriften van het Bouwbesluit 2012. Voor de brandscheidingen wordt uitgegaan van een WBDBO-eis van ten minste 30 minuten.
- Een brandcompartiment is tevens een sub-brandcompartiment.
- De appartementen en de woonkamer worden als een beschermd sub-brandcompartiment uitgevoerd.
- De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd sub-brandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.
- In hoofdstuk 2 zijn er aandachtspunten aangegeven om branddoorslag en brandoverslag te voorkomen.
- Vanuit een brandcompartiment kan er naar de 2 onafhankelijke vluchtroutes van het gebouw worden gevlucht.
- Binnen het gebouw wordt voldaan aan de toelaatbare loopafstanden conform de voorschriften van het Bouwbesluit 2012. De deuren gelegen in de vluchtroute moeten worden voorzien van een loopslot (een knopcilinder is ook toegestaan).
- Indien vluchtdeuren niet door de bewoners kunnen worden geopend, dan dienen deze deuren te worden aangesloten op de brandmeldinstallatie, zodat bij een calamiteit de deur wordt ontgrendeld.
- De hoofddraagconstructie dient minimaal een sterkte van 60 minuten onder brandomstandigheden te bezitten.
- In hoofdstuk 5 zijn de eisen met betrekking tot de materialisatie en brandgedrag weergegeven.
- De woonkamers en woon-slaapkamers worden voorzien van een woningsprinkler.
- Het gebouw dient te worden voorzien van de volgende brandveiligheidsinstallaties (zie hoofdstuk 6 en 7 voor de specifieke voorschriften):
    - Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie
    - Brandslanghaspels.
    - Vluchtrouteaanduiding (m.u.v. woongedeelte).
- Met betrekking tot de bluswatervoorziening en brandweeringangen dient uitgegaan te worden van het gestelde in hoofdstuk 7.

Dit betekent dat als de aandachtspunten genoemd in de rapportage worden aangepast en/of uitgevoerd, er wordt voldaan aan het Bouwbesluit.

Bijlage: Tekeningen met brandveiligheidsvoorzieningen

Bijlage: Brandveiligheidsconcept

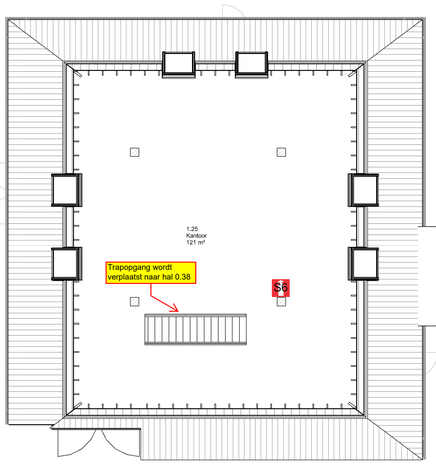
SIJPERDA-HARDY adviesbureau

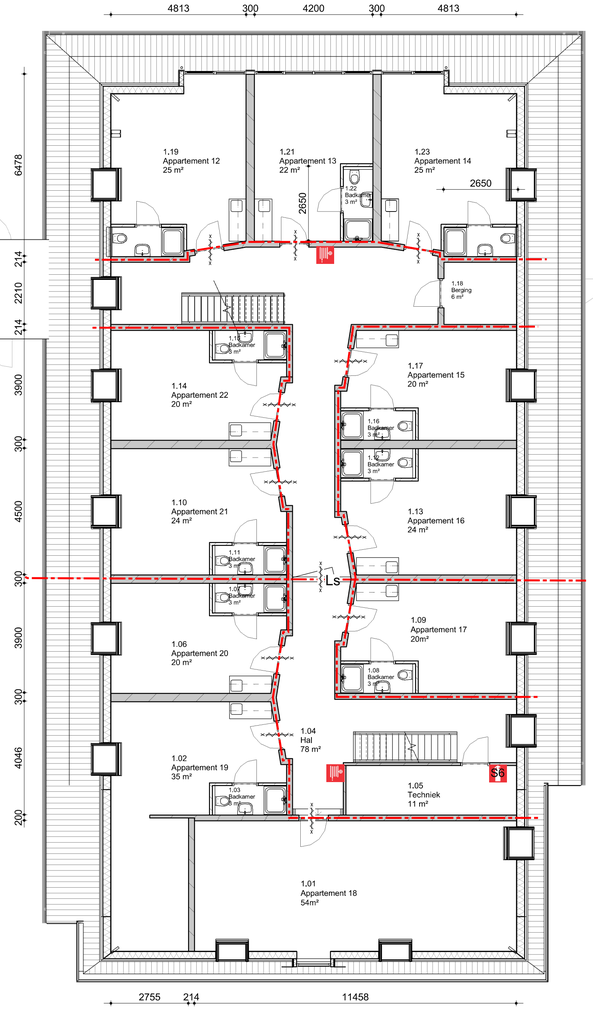


Brandcompartimentering

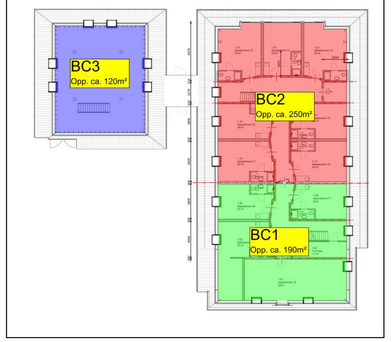
Begane grond

1 : 100





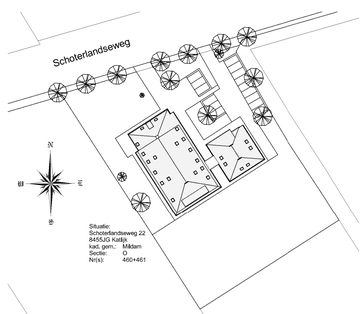
Brandcompartimentering



Eerste verdieping

1 : 100

	30 minuten wbdbo (weerstand branddoorslag en brandoverslag)
	Brandwerende en zelfsluitende deur
	Brandslanhaspel met 20 meter slanglengte
F6	Handbrandblusser met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklasse F.
S6	Handbrandblusser met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklassen A en B.
BMP	Brandmeldpaneel
	Vluchtroutewaring
	Vluchtrouteaanduiding conform de NEN3011
Ls	Deur in de vluchtrichting te openen zonder gebruik te maken van een los voorwerp.
	Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscontrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren.



Situatie

1 : 1000

De tekeningen zijn niet geschikt voor opdrachten aan derden.
In verband met stucwerk en tegelwerk zullen de verschillende ruimten kleiner zijn dan de afmetingen op tekening.

Verbouw van een woonboerderij Moskoupleats in Katlijk.

Werkadres: 8455 JG Katlijk

Onderdeel: Plattegronden | Projectnummer:2020-022 | Tekening nr.: NW_11a

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV
PEPERGAWEG 20-22
8396 GX PEPERGA
Telefoon. 0561-441383
Mobiel:
E-mail: info@bouwbedrijfstegeman.nl

Opdrachtgever:
Naam : Mars Bouwmanagement en Vof Smale
Adres : Pastoor Schuttestraat 18
Plaats : 8395 TN Steggerda
Telefoon : 0561-451098
Mobiel nr :
E-mail : smalevof@kpnmail.nl

Getekend:

Status : Definitief ontwerp
Datum : 2020-08-12
Gewijzigd :

Schaal: | Formaat: C1

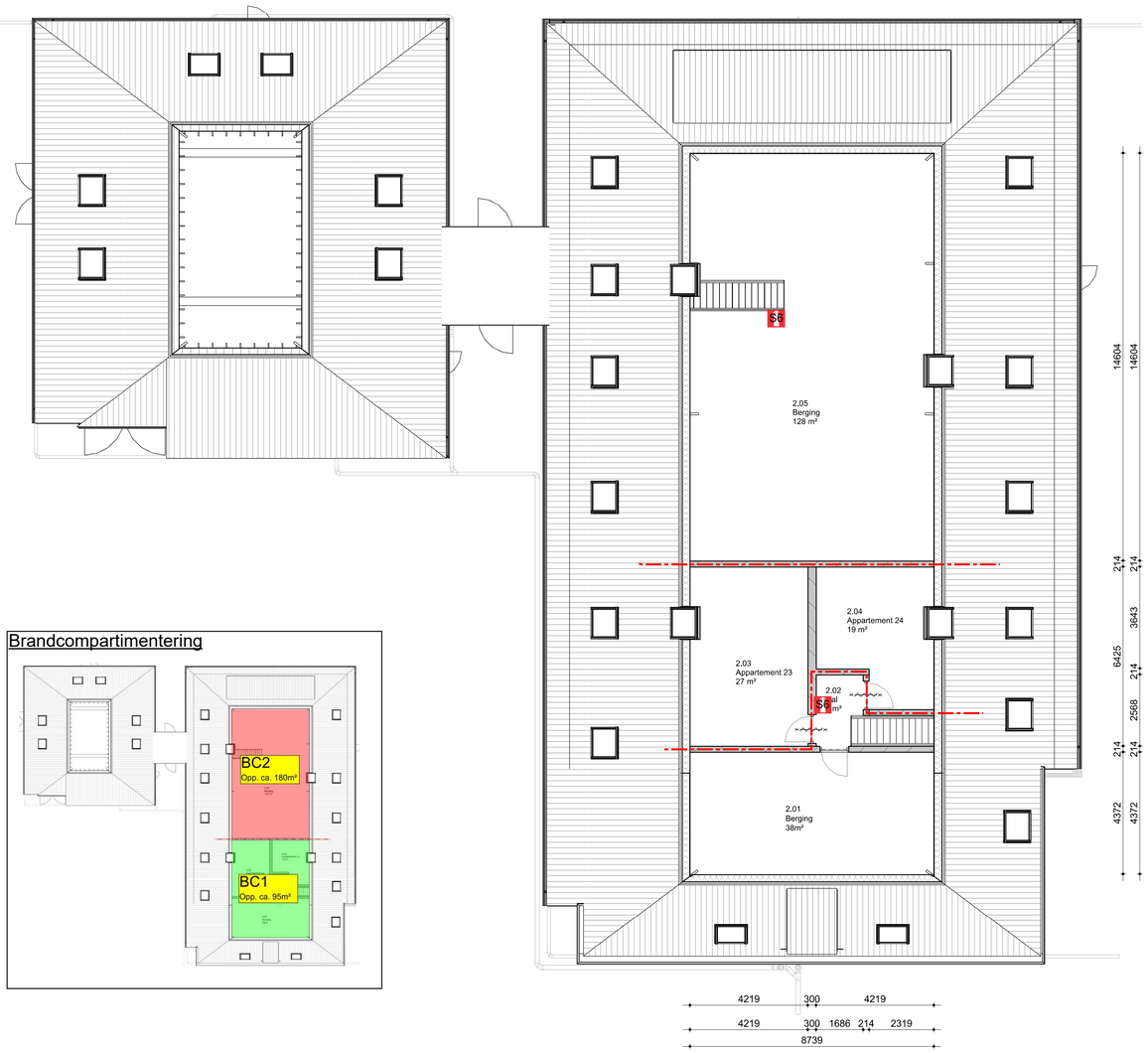
Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.
Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV

Print datum en tijd: 31-8-2020 10:28:27

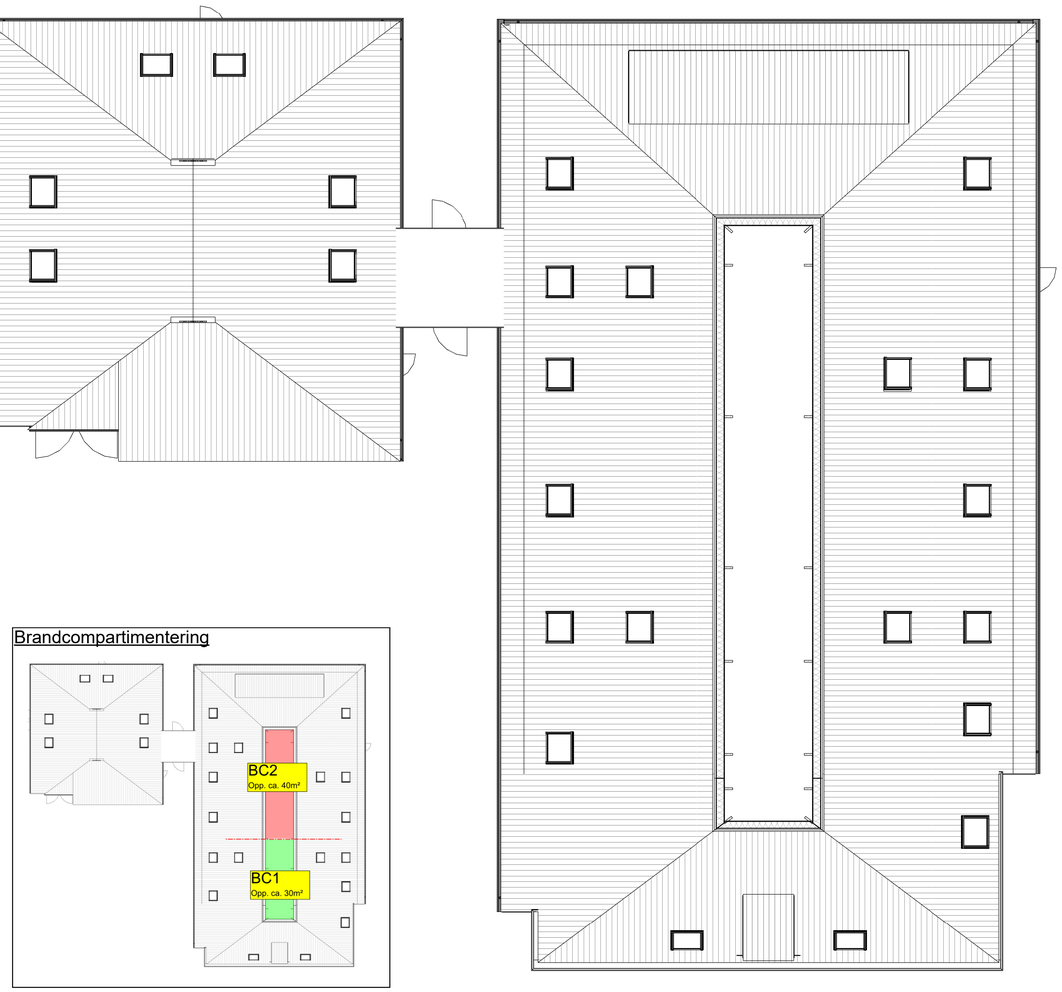
Bijlage: Brandveiligheidsconcept

SIJPERDA-HARDY adviesbureau



Tweede verdieping

1 : 100



Derde verdieping

1 : 100

De tekeningen zijn niet geschikt voor opdrachten aan derden.
In verband met stucwerk en tegelwerk zullen de verschillende ruimten kleiner zijn dan de afmetingen op tekening.

Verbouw van een woonboerderij Moskoupleats in Katlijk.

Werkadres: 8455 JG Katlijk

Onderdeel: Plattegronden | Projectnummer:2020-022 | Tekening nr.: NW_11b

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV
PEPERGAWEG 20-22
8396 GX PEPERGA
Telefoon. 0561-441383
Mobiel:
E-mail: info@bouwbedrijfstegeman.nl

Opdrachtgever:
Naam : Mars Bouwmanagement en Vof Smale
Adres : Pastoor Schuttestraat 18
Plaats : 8395 TN Steggerda
Telefoon : 0561-451098
Mobiel nr :
E-mail : smalevof@kpnmail.nl

Getekend: I
I

Status : Definitief ontwerp
Datum : 2020-08-12
Gewijzigd :

Schaal: | Formaat: C1

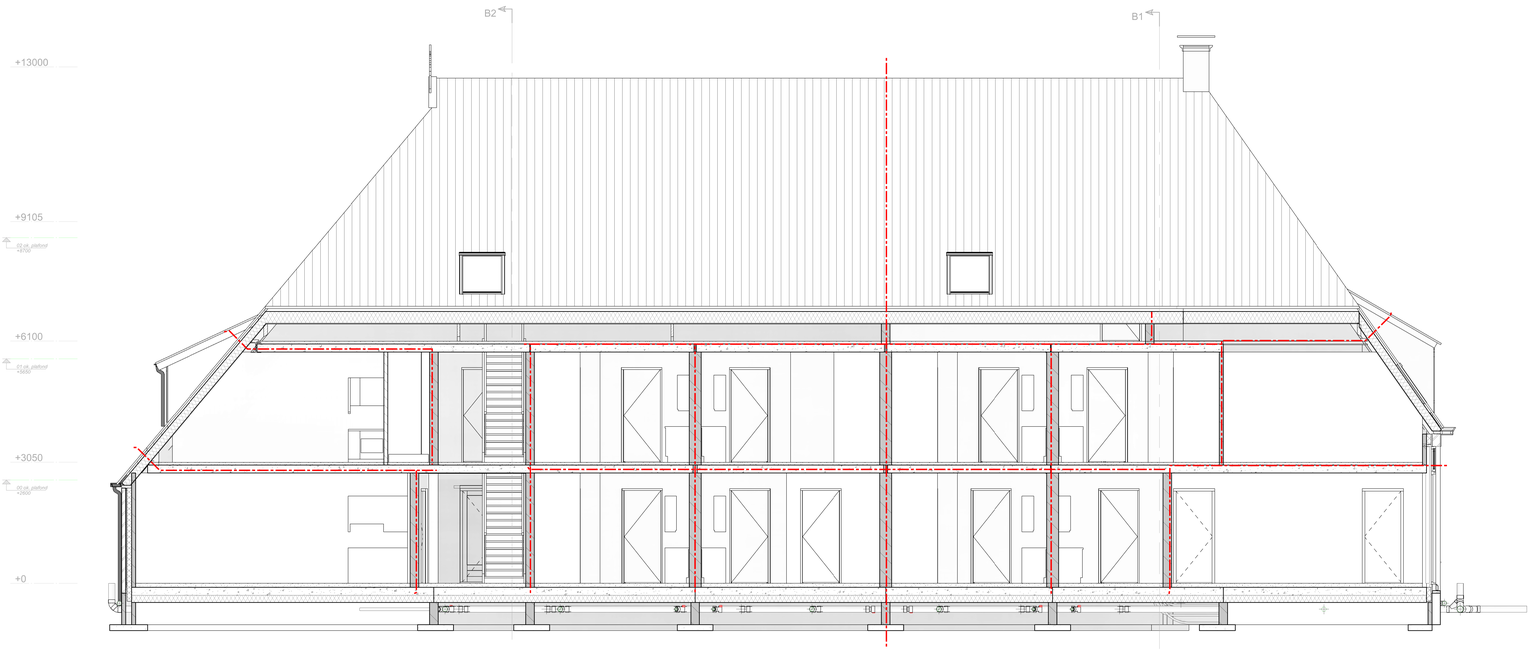
Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan, hiets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV

Print datum en tijd: 31-8-2020 10:05:26

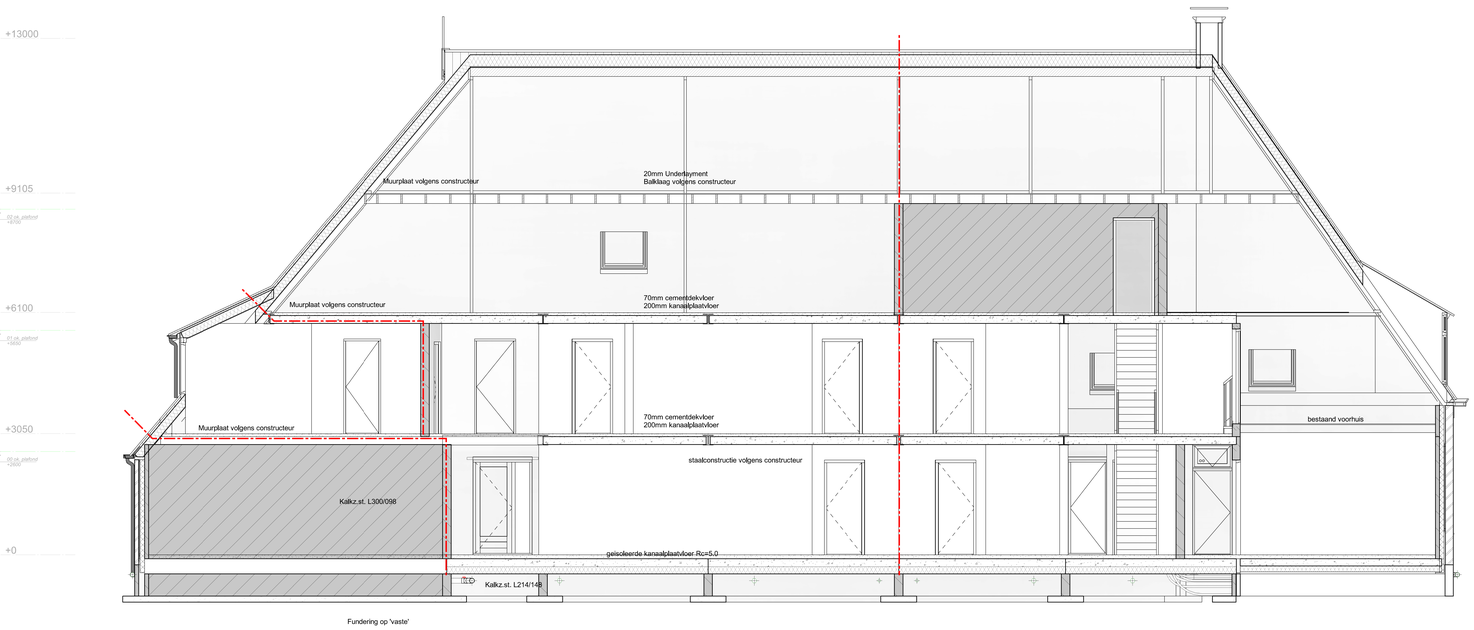
Bijlage: Brandveiligheidsconcept

SIJPERDA-HARDY adviesbureau



Doorsnede A1

1 : 50



Doorsnede A2

1 : 50

De tekeningen zijn niet geschikt voor opdrachten aan derden.
In verband met discussie en kopiëren vullen de verschillende rumsen kleiner zijn dan de afmetingen op tekening.

Verbouw van een woonboerderij Moskoupleats in Katlijk.

Werkadres: 8455 JG Katlijk

Onderdeel: Doorsnede A1 + A2 (CD) | Projectnummer:2020-022 | Tekening nr.: NW_15

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV
PEPERGAWEG 20-22
8396 GX PEPERGA
Telefoon. 0561-441383
Mobiel:
E-mail: info@bouwbedrijfstegeman.nl

Opdrachtgever:
Naam : Mars Bouwmanagement en Vof Smale
Adres : Pastoor Schuttestraat 18
Plaats : 8395 TN Steggerda
Telefoon : 0561-451098
Mobiel nr :
E-mail : smalevof@kpnmail.nl

Getekend:

Schaal: | Formaat: C0

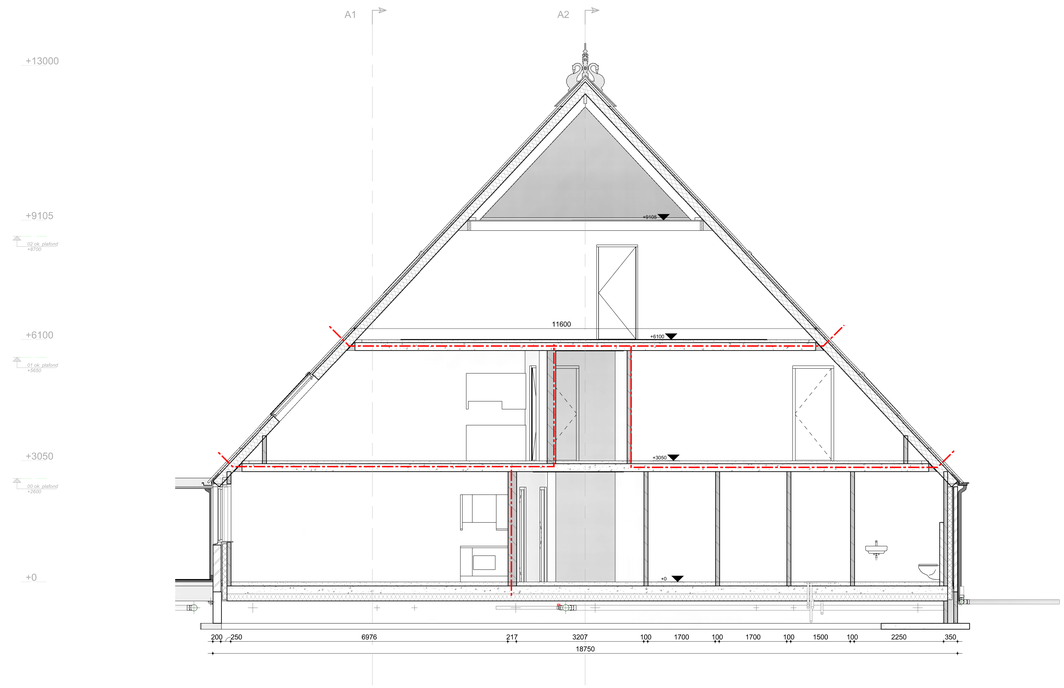
Status : Definitief ontwerp
Datum : 2020-08-12
Gewijzigd :

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.
Rents uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV

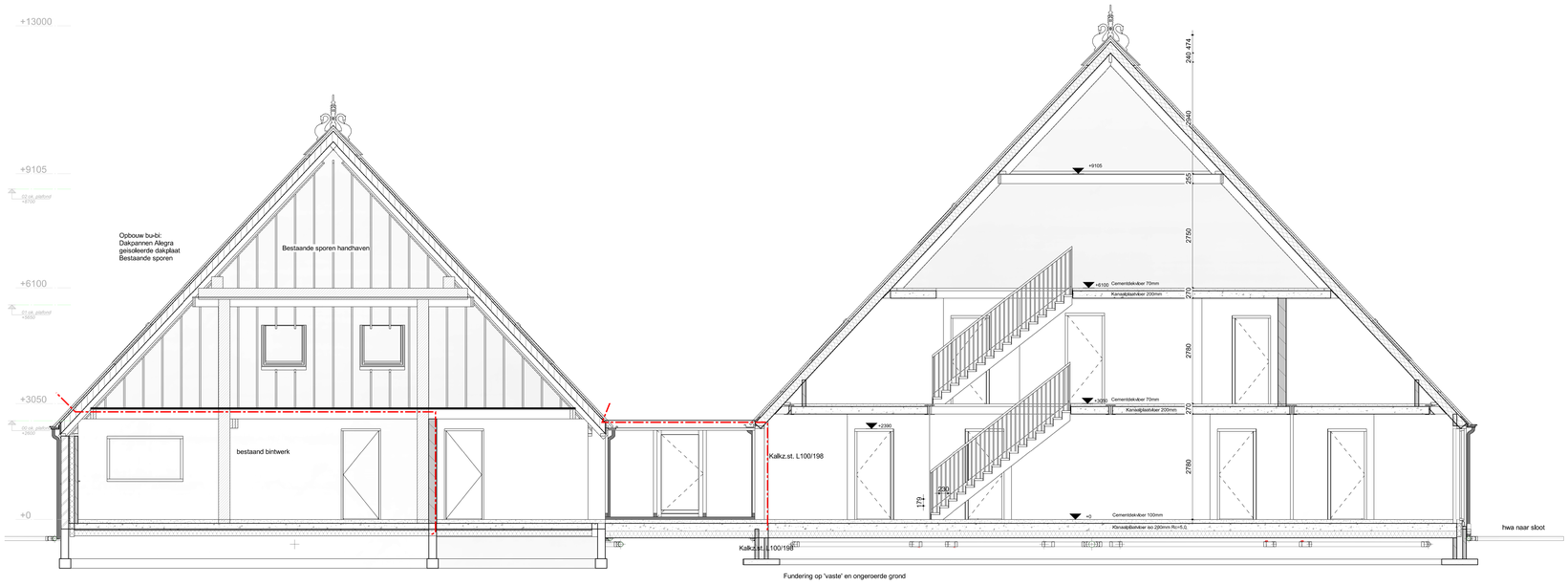
Print datum en tijd: 31-8-2020 10:02:33

SIJPERDA-HARDY adviesbureau



Doorsnede B1

1 : 50



Doorsnede B2

1 : 50

De tekeningen zijn niet geschikt voor opdrachten aan derden.
In verband met duurzaam en legalhout is alles in de verschillende normen kleiner zijn dan de afmetingen op tekening.

Verbouw van een woonboerderij Moskoupleats in Katlijk.

Werkadres: 8455 JG Katlijk

Onderdeel: Doorsnede B1 + B2 (C0) | Projectnummer:2020-022 | Tekening nr.: NW_16

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV
PEPERGAWEG 20-22
8396 GX PEPERGA
Telefoon. 0561-441383
Mobiel:
E-mail: info@bouwbedrijfstegeman.nl

Opdrachtgever:
Naam : Mars Bouwmanagement en Vof Smale
Adres : Pastoor Schuttestraat 18
Plaats : 8395 TN Steggerda
Telefoon : 0561-451098
Mobiel nr :
E-mail : smalevof@kpnmail.nl

Getekend:

Schaal: Formaat: C0

Status : Definitief ontwerp
Datum : 2020-08-12
Gewijzigd :

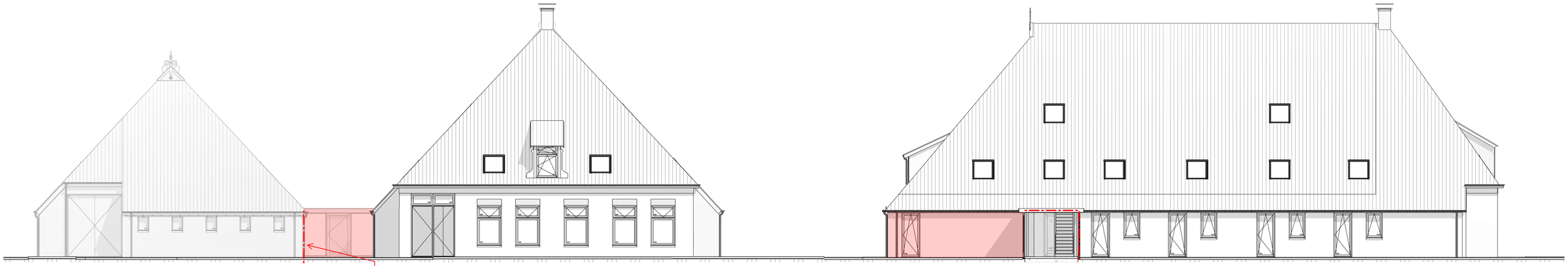
Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.
Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV

Print datum en tijd: 31-8-2020 10:02:55

Bijlage: Brandveiligheidsconcept

SIJPERDA-HARDY adviesbureau



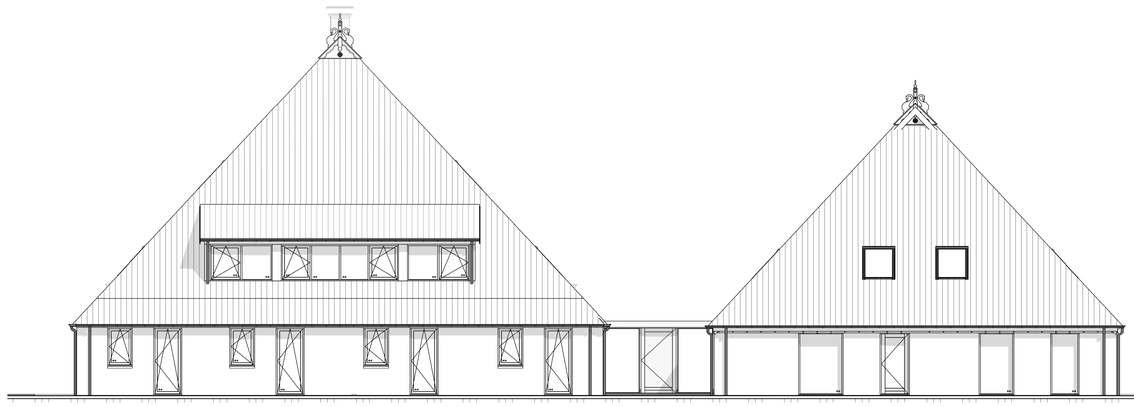
Voorgevel

1 : 100

Geveldeel 30 minuten brandwerend uitvoeren om brandoverslag te voorkomen.

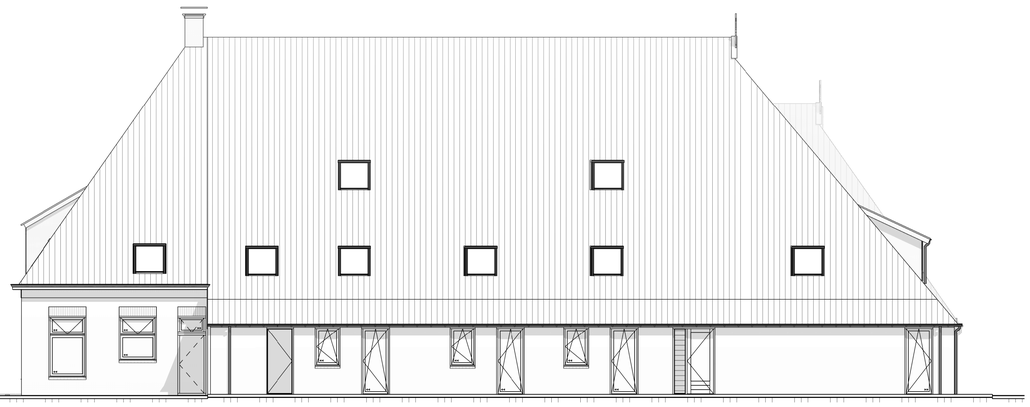
Linkergevel

1 : 100



Achtergevel

1 : 100



Rechtergevel

1 : 100

Materialen gevels:

• Gevels	Betonlatei	geel genuanceerd
• Kozijnen	Metsec/ I leistaand	Wit hoogglans
• Kozijnen	Metsec/ I leistaand	Ral 9010 (wit)
• Ramen	Metsec/ I leistaand	Ral 9010 (wit)
• Deuren	Metsec/ I leistaand	Antiekgroen
• Bouwn	Metsec/ I leistaand	Ral 9001 (wit)
• Dakpan	Betonpan meetgrint	Antraciet
• Dak	Gebakken pan	Warmerbergen Abspa Zwart robbl-engobe
	Gebakken pan	Warmerbergen Abspa Ledeur mat engobe

PDF maker2020-Ten_Ja_Mars Bouwmanagement en Vof Smale_NW_10_Gevels_en.PDF maker - C:\Leerlen\Ten Bouwmanagement en Vof Smale

De tekeningen zijn niet geschikt voor opdrachten aan derden.
In verband met stucwerk en tegelwerk zullen de verschillende ruimten kleiner zijn dan de afmetingen op tekening.

Verbouw van een woonboerderij Moskoupleats in Katlijk.

Werkadres: 8455 JG Katlijk

Onderdeel: Gevels | Projectnummer:2020-022 | Tekening nr.: NW_10

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV
PEPERGAWEG 20-22
8396 GX PEPERGA
Telefoon. 0561-441383
Mobiel:
E-mail: info@bouwbedrijfstegeman.nl

Opdrachtgever:
Naam : Mars Bouwmanagement en Vof Smale
Adres : Pastoor Schuttestraat 18
Plaats : 8395 TN Steggerda
Telefoon : 0561-451098
Mobiel nr :
E-mail : smalevof@kpnmail.nl

Getekend:

Status : Definitief ontwerp
Datum : 2020-08-12
Gewijzigd :

Schaal: | Formaat: C1

Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.
Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

BOUWBEDRIJF STEGEMAN BV

Print datum en tijd: 31-8-2020 10:05:11

SIJPERDA-HARDY
adviesbureau

Eegracht 12
8651 EG IJlst

Postbus 23
8650 AA IJlst

T (0515) 429777
F (0515) 429778