

Brandveiligheidsplan

Mernaweg 53 te Wehe-den Hoorn

Colofon

Projectnummer: 201116

Versie	Datum	Bijzonderheden
1.0	03-06-2022	-
1.1	09-03-2023	2.6.2 en 2.6.3 aangepast, tekeningen vervangen, maximale bezetting personen aangegeven op tekening
1.2	09-05-2023	Paragraaf 2.4, 2.6.3 en bijlage C gewijzigd
1.3	23-06-2023	Paragraaf 2.4 (verwijzing nieuwste brandoverslag-rapport) en bijlage C (BO toegevoegd)

Opdrachtgever: Stichting Behoud Erfgoed De Marne
Elensterweg 10
9971 BB ULRUM

Contactpersoon: De heer J. Veltman
E: info@jacobeltmanarchitect.nl
T: 0595 44 50 60



Uitgevoerd door: Munnik Brandadvies BV
Gebr. Wrightlaan 2a
9615 TK KOLHAM

Contactpersoon: De heer R.E. Schulte
E: r.schulte@munnikbrandadvies.nl
T: 0598 39 59 79

Auteur(s): De heer J.H. Holthuis
Peer-review door: De heer R.E. Schulte



Munnik Brandadvies BV werkt conform een op de ISO 9001 gebaseerd kwaliteitssysteem. Dit rapport bevat vertrouwelijke informatie. De opdrachtgever mag dit rapport vermenigvuldigen, openbaar maken en verspreiden, zonder specifieke toestemming, doch uitsluitend in zijn geheel, inclusief bijlagen en na het voldoen van alle verplichtingen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	<i>Doelstelling rapportage</i>	3
1.2	<i>Uitgangspunten</i>	3
1.3	<i>Opbouw document</i>	3
2	Bouwkundige uitgangspunten	4
2.1	<i>Sterkte bij brand</i>	4
2.2	<i>Brandcompartimenten</i>	4
2.3	<i>Subbrandcompartimenten</i>	5
2.4	<i>Brandoverslag</i>	5
2.5	<i>Vluchtroutes</i>	6
2.6	<i>Deuren</i>	6
2.7	<i>Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen</i>	7
3	Installatietechnische voorzieningen	10
3.1	<i>Algemeen</i>	10
3.2	<i>Brandmeldinstallatie</i>	10
3.3	<i>Ontruimingsalarminstallatie</i>	10
3.4	<i>Ontruimingsplan</i>	10
3.5	<i>Draagbare blustoestellen</i>	10
3.6	<i>Verlichting</i>	11
3.7	<i>Noodverlichting</i>	11
3.8	<i>Vluchtrouteaanduiding</i>	11
3.9	<i>Doorvoeringen door brandscheidingen</i>	11
3.10	<i>Installatietekeningen</i>	11
4	Organisatorische voorzieningen	12
4.1	<i>Algemeen</i>	12
4.2	<i>Brandweeringang</i>	12
4.3	<i>Repressie</i>	12
4.4	<i>Gebruiksmelding</i>	12
4.5	<i>Interne organisatie</i>	12
4.6	<i>Voorkomen belemmeringen en hinder</i>	13
5	Conclusie	14

Bijlagen:

- Bijlage A.** Tekeningenlijst
- Bijlage B.** Brandvoortplantingsklasse en rookgetallen volgens NEN-EN 13501-1
- Bijlage C.** Tekeningen

1 Inleiding

1.1 Doelstelling rapportage

In opdracht van Stichting Behoud Erfgoed De Marne heeft Munnik Brandadvies B.V. middels dit brandveiligheidsplan de hoofdlijnen vastgesteld voor de brandveiligheid van het gebouw aan de Mernaweg 53 te Wehe-den Hoorn.

Het doel van dit brandveiligheidsplan is het verstrekken van informatie die, in relatie tot brandveiligheid, noodzakelijk is voor een ontvankelijke aanvraag omgevingsvergunning bouwen. Het betreft hier een verbouw van een voormalig school naar bijeenkomstfunctie. In deze rapportage wordt de brandveiligheid integraal benaderd voor zowel de bouwkundige, de installatietechnische als de organisatorische maatregelen (BIO).

Dit brandveiligheidsplan beschrijft:

- Sterkte bij brand;
- Brandcompartimentering;
- Risico op brandoverslag;
- Vluchtroutes;
- Loopafstanden;
- Eisen aan materialen;
- Eisen aan (brandveiligheids-)installaties;
- Repressieve voorzieningen;
- Organisatorische maatregelen.

1.2 Uitgangspunten

Het bouwwerk heeft in totaal twee bouwlagen en heeft een hoogste vloer van een gebruiksgebied op 4,567 meter boven meetniveau. Conform het Bouwbesluit bevat het gebouw de volgende gebruiksfuncties:

Bouwlaag	Gebruiksfunctie
Begane grond	Bijeenkomstfunctie Winkelfunctie (nevenfunctie van bijeenkomstfunctie)
Eerste verdieping	Bijeenkomstfunctie

Tabel 1. Gebruiksfuncties

Het bouwplan is beoordeeld op basis van de in bijlage A genoemde tekeningen.

In dit rapport zijn de uitgangspunten voor het project op basis van de volgende documenten bepaald:

- Bouwbesluit 2012 versie 22 april 2022;
- Regeling Bouwbesluit 2012 versie 22 april 2022;
- Woningwet versie 1 mei 2022.

1.3 Opbouw document

Dit document heeft de volgende indeling:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de bouwkundige eisen,
- Hoofdstuk 3 beschrijft de installatietechnische eisen,
- Hoofdstuk 4 beschrijft de organisatorische maatregelen,
- Hoofdstuk 5 geeft een conclusie.

2 Bouwkundige uitgangspunten

Op basis van de in § 1.2 genoemde uitgangspunten volgen conform de Woningwet, het Bouwbesluit 2012 en de Regeling Bouwbesluit 2012 de volgende bouwkundige eisen:

2.1 Sterkte bij brand

De bouwconstructie van het gebouw hoeft in verband met een hoogste vloer onder de 7 meter niet te zijn uitgevoerd met een brandwerendheid op bezwijken.

De brandwerende scheidingsconstructies als omschreven in § 2.2, 2.3 en 2.4 van dit brandveiligheidsplan, mogen niet binnen de gestelde tijdsduur bezwijken, ongeacht of er in het voorgaande wel of geen eisen worden gesteld betreffende het aspect sterkte bij brand.

2.2 Brandcompartimenten

Een gebouw is ingedeeld in één of meerdere verschillende brandcompartimenten, zodat de uitbreiding van een brand beperkt blijft tot dat betreffende gedeelte van het gebouw. De aanwezigen in het gebouw hebben hierdoor de gelegenheid het gebouw veilig te verlaten en er wordt voorkomen dat een brand in een korte tijd zodanig uitbreidt, dat deze door de brandweer niet meer te beheersen is.

Op een aantal uitzonderingen na dient elke besloten ruimte in het gebouw te zijn gelegen in een brandcompartiment. Het oppervlak van een brandcompartiment mag, conform het Bouwbesluit 2012, niet meer dan het rechtens verkregen niveau bedragen. De oppervlakte van de bestaande situatie is kleiner dan de maximale oppervlakte van nieuwbouwniveau. Nieuwbouwniveau wordt daarmee het rechtens verkregen niveau. Een brandcompartiment strekt zich niet uit over meer dan één perceel.

Technische ruimten met een gebruiksoppervlak > 100 m² of bestemd voor verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting > 160 kW dienen in een afzonderlijk brandcompartiment te zijn gelegen. Op basis van de beschikbare gegevens is een dergelijke ruimte niet aanwezig.

De volgende ruimten hoeven niet in een brandcompartiment te liggen:

- Toilet- en badruimte;
- Liftschacht, indien de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1;
- Technische ruimte < 100 m² zonder verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting groter dan 160 kW.

De vereiste weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten onderling bedraagt 30 minuten conform het EI-criterium¹, zoals benoemd in NEN 6069+A1+C1:2019.

Vanwege de totale oppervlakte van ca. 740 m², hoeft het gebouw niet nader te worden ingedeeld in brandcompartimenten.

¹ EI-criterium betreft een brandwerendheid op vier criteria: vlamdichtheid op afdichting, thermische isolatie op warmtestraling, thermische isolatie op temperatuur en bezwijken.

2.3 Subbrandcompartimenten

Ieder brandcompartiment is onderverdeeld in één of meer subbrandcompartimenten. De vereiste aanwezigheid van meerdere subbrandcompartimenten is afhankelijk van de interne loopafstanden en de in het subbrandcompartiment te overbruggen hoogte, zoals omschreven in § 2.5.1 van dit brandveiligheidsplan.

Zonder nadere indeling in subbrandcompartimenten wordt hier in het ontwerp aan voldaan. De subbrandcompartimentscheidingen in het gebouw zijn derhalve gelijk met de brandcompartimentscheiding.

2.4 Brandoverslag

Om te voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar aangrenzende brandcompartimenten, gelden er eisen met betrekking tot de weerstand tegen brandoverslag (WBO). Brandoverslag is branduitbreiding uitsluitend via de buitenlucht en wordt veroorzaakt door warmtestraling. Conform de NEN 6068:2020 vindt brandoverslag plaats wanneer de warmtestralingsflux groter is dan 15 kW/m^2 .

Bij het bepalen van de WBO van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment binnen het gebouw of in een op hetzelfde perceel gelegen gebouw, wordt uitgegaan van de daadwerkelijke situatie. Bij het bepalen van de WBO van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment op een aangrenzend perceel, wordt uitgegaan van spiegelsymmetrie. Bij deze bepaling wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw.



Figuur 1: Situatietekening (Kadasterdata.nl)

Binnen het ontwerp is sprake van risico op brandoverslag richting de perceelgrenzen. Om het risico op brandoverslag te kunnen bepalen is er een separate brandoverslagrapportage opgesteld². In deze rapportage is voor alle brandoverslagtrajecten beschreven of er additionele brandwerende voorzieningen ter voorkoming van brandoverslag aangebracht moeten worden. De brandoverslagrapportage maakt integraal onderdeel uit van dit brandveiligheidsplan.

² Munnik Brandadvies B.V., project 201116 Mernaweg 53 te Wehe-den Hoorn, Brandoverslagrapportage, versie 1.1, d.d. 23 juni 2023

2.5 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.

2.5.1 Loopafstanden

De maximaal toegestane loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, bedraagt niet meer dan het rechtens verkregen niveau. De vluchtmogelijkheden vanaf de eerste verdieping naar de begane grond worden gewijzigd, maar de loopafstand blijft onder het rechtens verkregen niveau van 49 meter.

Zonder nadere indeling van het brandcompartiment in subbrandcompartimenten, wordt invulling gegeven aan de voorgaande eisen betreffende de maximaal toegestane loopafstanden binnen het brandcompartiment.

2.5.2 Status vluchtroute

Wanneer vanuit elke uitgang van de subbrandcompartimenten, of reeds binnen de subbrandcompartimenten, in twee onafhankelijke richtingen gevlucht kan worden zijn er geen beschermde routes vereist.

In het bouwplan kan binnen het subbrandcompartiment, in twee onafhankelijke richtingen gevlucht worden. Er zijn derhalve geen beschermde vluchtroutes

2.5.3 Inrichting vluchtroute

De vluchtroutes dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- Vrije doorgang van minimaal 0,5 meter breed en 1,7 meter hoog;
- Er mogen geen obstakels aanwezig zijn welke het vluchten kunnen belemmeren.

Wanneer de vluchtroute over een trap voert, geldt voor deze trap de volgende eis:

- Vrije doorgang van minimaal 0,7 meter breed en 1,9 meter hoog;
- Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn bedraagt 130 mm;
- Maximum hoogte van de optrede bedraagt 220 mm;
- Aan de bovenzijde van de trap dient een bordes te zijn met een minimale oppervlakte van 0,7 meter bij 0,7 meter;
- Trappen die meer dan 1,5 meter hoogte overschrijden dienen te zijn uitgevoerd met een leuning.

2.6 Deuren

2.6.1 Deuren in brandscheidingen

Voor deuren en puiken in brandscheidingen geldt dezelfde WBDBO-eis als de scheiding waarin deze zich bevinden. In brandscheidingen waarvoor het EI-criterium geldt, dienen deuren te voldoen aan het EW-criterium, zoals benoemd in de NEN6069+A1+C1:2019. Zijlichten naast deuren in brandscheidingen (EI-criterium) met een maximale breedte van 1,5 meter, mogen voldoen aan het EW-criterium en aan 15 minuten conform het EI-criterium.

Beweegbare constructieonderdelen in interne brandscheidingen dienen zelfsluitend uitgevoerd te zijn.

Deurautomaten in brandscheiding met infrarood sensoren dienen BMI of rookmelder gestuurd te zijn, of dusdanig te zijn uitgevoerd dat deze niet geactiveerd worden door brandverschijnselen. Brandwerende dubbele deuren dienen met een mechanische sluitvolgorde te worden uitgevoerd.

2.6.2 Deuren in vluchtroutes

Een deur op een vluchtroute waarop meer dan 60 personen zijn aangewezen om te vluchten, mag bij het openen niet tegen de vluchtrichting in draaien. Op basis van de beschikbare plattegronden en de bezetting van de verschillende ruimten wordt hieraan voldaan.

Wanneer er meer dan 100 personen zijn aangewezen op een deur, dient deze deur geopend te kunnen worden door een lichte druk tegen de deur of een panieksluiting welke voldoet aan NEN-EN 1125:2008. Voorgaande is van toepassing op de deur van Entree 1.7 welke ontsluit op het aanliggende terrein.

Ongeacht het voorgaande mogen automatisch werkende deuren het vluchten niet belemmeren. Bij het wegvallen van de netspanning moeten dergelijke voorzieningen vanzelf (automatisch) opengaan of zonder gebruik van een sleutel kunnen worden geopend. In de directe nabijheid van of op een automatische deur, die in geval van brand handmatig moet worden geopend, moet duidelijk zijn aangegeven hoe deze kan worden geopend.

Deuren op vluchtroutes mogen bij de aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten zijn wanneer deze zonder sleutel geopend kunnen worden.

2.6.3 Vluchtwegcapaciteit

De wens van de opdrachtgever is om zo weinig mogelijk buitendeuren aan te wijzen als vluchtdeur. Bij het bepalen van de vluchtwegcapaciteit is rekening gehouden met de entreedeur en de deur in het noordgevel trap.

De doorstroomcapaciteit van een gedeelte van een vluchtroute, uitgedrukt in personen, is ten minste gelijk aan het aantal personen dat op dat gedeelte is aangewezen. Bij de bepaling van de doorstroomcapaciteit wordt uitgegaan van een doorstroomcapaciteit van een vluchtroute van 110 personen per meter vrije breedte van een enkele deur, 90 personen per meter vrije breedte van een dubbele deur en 45 personen per meter vrije breedte van een trap.

Op basis van de deuren op de vluchtroutes bedraagt de maximale bezetting van het gebouw 198 personen. Door maximaal 16 personen in ruimte 2.1 (insteekverdieping) toe te laten, kunnen in de rest van het gebouw maximaal 182 personen aanwezig zijn. Op basis van de twee vluchtdeuren en de maatgevende deur ervoor is dat toelaatbaar. Op basis van de capaciteit van de trap in het zuidelijke deel kunnen maximaal 67 personen aanwezig zijn op de eerste verdieping. Dit betekent dat als op de eerste verdieping 67 personen zijn, op de begane grond nog maximaal 115 personen aanwezig mogen zijn.

Op basis van deze maximale bezetting kunnen maximaal 16 personen aanwezig zijn in de noordelijke eerste verdieping en 182 personen op de begane grond en de zuidelijke eerste verdieping.

2.7 Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen

Een bouwwerk is zodanig opgebouwd, dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen. Vanuit het Bouwbesluit 2012 zijn om die reden eisen gesteld aan de brand- en rookklassen van materialen van constructieonderdelen. Deze eisen zijn afhankelijk van de locatie waar het constructieonderdeel zich bevindt.

In bijlage B zijn, ter indicatie van een aantal materialen, de brandklassen en rookgetallen aangegeven. Voor brandbare materialen moet via een CE keur- en/of kwaliteitsverklaring aan worden getoond dat ze voldoen aan de hierop volgende eisen.

2.7.1 Constructieonderdeel grenzend aan binnenlucht

In onderstaande tabel staat aangegeven aan welke brand- en rookklassen de constructieonderdelen grenzend aan de binnenlucht dienen te voldoen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuw te plaatsen constructieonderdelen.

Nieuw te plaatsen constructieonderdelen

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Constructieonderdelen	D	s2
Vloeren, hellingbanen, treevlakken	D _{fl}	s1 _{fl} (binnenzijde)

Tabel 2. Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN-EN 13501-1), zie ook bijlage B.

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Elektrische leidingen	D _{ca}	s2 _(ca)
Pijpisolatie	DI	s2 _(L)

Tabel 3. Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN-EN 13501-1 en NEN-EN 13501-6), zie ook bijlage B.

Bestaande constructieonderdelen

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Constructieonderdelen grenzend aan binnenlucht.	4	-
Vloeren, hellingbanen, treevlakken	T3	10 m ⁻¹ (binnenzijde)

Tabel 4: Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN 6065 en NEN 6066), zie ook bijlage C.

Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, zoals omschreven in bovenstaande tabellen, is die eis niet van toepassing.

2.7.2 Constructieonderdeel grenzend aan buitenlucht

In onderstaande tabel staat aangegeven aan welke brand- en rookklassen de constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht dienen te voldoen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuw te plaatsen constructieonderdelen.

Nieuw te plaatsen constructieonderdelen

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Deuren, kozijnen en ramen en daaraan gelijk te stellen constructieonderdelen (buitenzijde)	D	-
Overige constructieonderdelen grenzend aan buitenlucht	D	-

Tabel 5. Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN-EN 13501-1), zie ook bijlage B.

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Elektrische leidingen	D _{ca}	-
Pijpisolatie	DI	-

Tabel 6. Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN-EN 13501-1 en NEN-EN 13501-6), zie ook bijlage B.

Bestaande constructieonderdelen

Locatie	Brandklasse	Rookklasse
Deuren, kozijnen en ramen en daaraan gelijk te stellen constructieonderdelen (buitenzijde)	4	-
Constructieonderdelen grenzend aan buitenlucht.	4	-

Tabel 7: Eisen met betrekking tot de toegepaste materialen (NEN 6065 en NEN 6066), zie ook bijlage C.

Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, zoals omschreven in bovenstaande tabel, is die eis niet van toepassing.

3 Installatietechnische voorzieningen

3.1 Algemeen

Het bouwwerk dient op verschillende locaties te worden voorzien van doelmatige brandbeveiligings- en brandbestrijdingsvoorzieningen. Hierbij is het uitgangspunt dat een mogelijke brand in een vroegtijdig stadium wordt gedetecteerd, de in het gebouw aanwezige personen tijdig en automatisch worden gealarmeerd en het gebouw veilig kunnen verlaten. Hierbij kan de interne organisatie overgaan op het bestrijden van de brand met de daarvoor beschikbare brandbestrijdingsmiddelen. De betreffende installaties, voorzieningen en de functies hiervan worden in dit hoofdstuk nader beschouwd.

Wettelijk vereiste brandveiligheidsinstallaties dienen te voldoen aan de eisen met betrekking tot het onderhoud, beheer en controle zoals gesteld in de aangestuurde normen.

3.2 Brandmeldinstallatie

Aangezien het gebouw een oppervlakte heeft van meer dan 500 m² en minder dan 1.000 m² dient het gebouw conform Bouwbesluit 2012 te worden voorzien van een brandmeldinstallatie met bewakingsomvang 'niet-automatische bewaking', e.e.a. conform NEN 2535:2017. Onder niet-automatische bewaking wordt verstaan een bewakingsomvang waarbij alleen de noodzakelijke handbrandmelders zijn voorzien. Voor de realisatie van de brandmeldinstallatie dient een Programma van Eisen te worden opgesteld. Onderhoud, beheer en controle moet plaatsvinden conform NEN 2654-1:2018 (hoofdstuk 5 en 6).

De brandmeldinstallatie behoeft niet te worden voorzien van een directe doormelding naar de regionale alarmcentrale. Daarnaast is een inspectiecertificaat, afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema, niet vereist.

3.3 Ontruimingsalarminstallatie

Het gebouw dient te worden voorzien van een luidalarm type B ontruimingsalarminstallatie (slow whoops) conform NEN 2575-3:2012/A2:2018. Onderhoud, beheer en controle moet plaatsvinden conform NEN 2654-2:2018 onderdeel 5, 6 en 7.

Een inspectiecertificaat, afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema, is niet vereist.

3.4 Ontruimingsplan

Voor het gebouw dient een ontruimingsplan te worden opgesteld.

3.5 Draagbare blustoestellen

Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare blustoestellen om een beginnende brand door de in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden. Draagbare blustoestellen dienen overeenkomstig de projectierichtlijnen van brandslanghaspels te worden geprojecteerd.

De CE goedgekeurde draagbare blustoestellen dienen, conform NEN 2559, eenmaal per twee jaar gecontroleerd en onderhouden te worden.

Draagbare blustoestellen zijn duidelijk zichtbaar opgehangen of gemarkeerd met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.

3.6 Verlichting

Het bouwwerk heeft een zodanige verlichtingsinstallatie, dat het bouwwerk veilig kan worden gebruikt en verlaten.

Een verblijfsruimte heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux. Daarnaast heeft een besloten ruimte, waardoor een beschermde vluchtroute voert, een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

3.7 Noodverlichting

Indien één of meer verblijfsruimten aanwezig is welke bestemd is voor meer dan 75 personen dient deze ruimte en verkeersruimten waardoor een vluchtroute uit deze verblijfsruimten voert voorzien te zijn van noodverlichting.

3.8 Vluchtrouteaanduiding

Vluchtrouteaanduiding is vereist in ruimten waardoor een verkeersroute voert en ruimten bestemd voor meer dan 50 personen. Op de tekeningen in bijlage C is aangegeven welke ruimten voorzien dienen te worden van vluchtrouteaanduiding. De vluchtrouteaanduiding dient te voldoen aan NEN 3011:2015 en aan de zichtbaarheidseisen als bedoeld in de NEN-EN 1838:2013 artikelen 5.2 t/m 5.6.

3.9 Doorvoeringen door brandscheidingen

Doorvoeringen van de verschillende installaties door brandscheidingen moeten brandwerend en rookwerend worden uitgevoerd. Brandwerende voorzieningen dienen conform de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant te worden aangebracht en te zijn goedgekeurd voor de specifieke situatie. Dit dient middels CE-keuring en bijbehorende kwaliteitsverklaringen te worden aangetoond. Brandkleppen dienen middels rookmelders te worden aangestuurd.

3.10 Installatietekeningen

Eventuele projectering van de installaties op de tekeningen in bijlage C, is aangegeven op hoofdlijnen en ter indicatie van het werkingsprincipe. Bij een aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen staat de Ministeriële regeling Omgevingsrecht (Mor) toe om nadere detaillering en projectering van installaties uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouwwerkzaamheden in te dienen bij het bevoegd gezag.

4 Organisatorische voorzieningen

4.1 Algemeen

Een bouwwerk dient zodanig bereikbaar te zijn voor hulpverleningsdiensten, dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden.

4.2 Brandweeringang

Een bouwwerk, welke dient voor het verblijven van personen, heeft een brandweeringang. De brandweeringang bevindt zich ter plaatse van de hoofdentree.

4.3 Repressie

Ten behoeve van de repressieve inzet van de brandweer moet rekening worden gehouden met:

- Een opstelplaats voor een tankautospuiter van de brandweer, binnen een afstand van ten hoogste 40 meter vanaf de brandweeringang. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een massa van 14.600 kg. Eventuele hekwerken, die de opstelplaats afsluiten, moeten voor de brandweer eenvoudig te openen zijn.
- Indien de afstand tussen de openbare weg en de toegang tot het bouwwerk groter is dan 10 meter, dient er een verbindingsweg tussen de openbare weg en ten minste een toegang van het bouwwerk te worden gerealiseerd. Voor de verbindingsweg vanaf de openbare weg naar ten minste een toegang van een gebouw geldt een vereiste vrije breedte van ten minste 4,5 meter, een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter en moet geschikt zijn voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kg. Eventuele hekwerken, die de verbindingsweg afsluiten, moeten voor de brandweer eenvoudig te openen zijn.
- Hydranten (brandkranen) nabij de brandweeringang, op maximaal 40 meter afstand vanaf de brandweeringang;
- Indien de ingang van het gebouw meer dan 10 meter zich bevindt vanaf de openbare weg dient een verharde bestrating te worden aangebracht naar de ingang van het gebouw.

4.4 Gebruiksmelding

Bij een mogelijke bezetting in het gebouw van meer dan 50 personen gelijktijdig is er, voor de ingebruikname van het gebouw, een gebruiksmelding vereist. Deze gebruiksmelding dient ten minste vier weken voor de voorgenomen ingebruikname te worden ingediend bij het bevoegd gezag via het Omgevingsloket online.

4.5 Interne organisatie

In een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in hoofdstuk 3.2 van dit brandveiligheidsplan dienen voldoende personen te zijn aangewezen om, bij een brand in het gebouw, de in het gebouw aanwezige personen tijdig te kunnen ontruimen.

Op welke wijze deze functionele eis wordt ingevuld, wordt overgelaten aan de eigenaar/ gebruiker van het bouwwerk. Hierin mag ervan uit worden gegaan dat met een organisatie van bedrijfshulpverlening, die voldoet aan de eisen op grond van de Arbeidsomstandighedenwet en tevens rekening houdt met de ontruiming van niet-werknemers, waaronder bezoekers, invulling wordt gegeven aan deze functionele eis.

Door middel van een risicoanalyse kan het vereiste aantal personen, dat minimaal noodzakelijk is voor de ontruiming van het gebouw, worden vastgesteld.

4.6 Voorkomen belemmeringen en hinder

Via de kapstokartikelen 7.10 en 7.16 van het Bouwbesluit 2012 is voorzien dat het verboden is om in, op, aan of nabij het bouwwerk voorwerpen of stoffen te hebben waardoor:

- Brandgevaar wordt veroorzaakt;
- Bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt;
- Melding, alarmering of bestrijding van de brand wordt belemmerd;
- Vluchtroutes worden belemmerd;
- Het redden van personen of dieren wordt belemmerd.

5 Conclusie

Wanneer de brandveiligheidsvoorzieningen worden overgenomen zoals beschreven in dit brandveiligheidsplan en zoals visueel weergegeven op de tekeningen in bijlage C, wordt voldaan aan het gestelde in de vigerende wet- en regelgeving.

Bijlage A. Tekeningenlijst

De volgende tekeningen, opgesteld door Jacob Veltman architect, zijn gehanteerd bij het opstellen van dit brandveiligheidsplan:

- 2022020 – Situatie nieuw, B-02b, datum: 25-05-2022;
- 2022020 – Begane grond nieuw, B-20, datum: 01-03-2023;
- 2022020 – Verdieping nieuw, B-21, datum: 01-03-2023;

Bijlage B. Brandvoortplantingsklasse en rookgetallen volgens NEN-EN 13501-1

Brand klasse	Omschrijving	Voorbeeld
A1	Materialen in deze klasse dragen niet bij in elk stadium van de brand, ook niet bij een volledig ontwikkelde brand.	Calciumsilicaatbeplating, steenachtige materialen zoals gips, baksteen en beton, keramische materialen zoals dakpannen, natuursteen, steenwol.
A2	Materialen uit deze klasse dragen bij een volledig ontwikkelde brand niet bij aan de vuurlast en de branduitbreiding. Praktisch onbrandbaar.	Gipskartonbeplating
B	Moeilijk brandbare materialen, die een beperkte bijdrage leveren aan brandgevaar.	PVC vloerbedekking, sommige textiele vloerbedekking, geverfde gipsplaat, brandvertragend MDF, cementgebonden spaanplaat.
C	Materialen in deze klasse vertonen een beperkte zijdelingse vlamuitbreiding wanneer ze blootstaan aan de hitte van vlammen ('single burning item'). Brandbare materialen die een bijdrage leveren aan brandgevaar.	Zwaardere houtsoorten, gipsplaat met behang.
D	Materialen in deze klasse bieden een lagere weerstand tegen een klein vlamcontact zonder daarbij substantiële vlamuitbreiding plaatsvindt. Daarbij zijn ze ook instaat blootstelling aan de hitte van vlammen te doorstaan met voldoende vertraagde en beperkte warmte afgifte. Goed brandbare materialen, die een grote bijdrage leveren aan brandgevaar.	De meeste houtsoorten, onbehandeld* multiplex, MDF, OSB, spaanplaat, hardboard D – s2 *Behandelde soorten kunnen in een hoge brandklasse vallen.
E	Materialen in deze klasse leveren een zeer hoge bijdrage aan de brand. De materialen zijn voor een korte periode bestand tegen brand zonder wezenlijke vlamuitbreiding. Zeer goed brandbare materialen, die een zeer grote bijdrage leveren aan brandgevaar	Kunststof, brandvertragend EPS.
F	Materialen waarvoor geen reactie op brandvoortplantingseisen worden bepaald. Uiterst brandbare materialen.	Niet geteste materialen, EPS.

Rook klasse	Omschrijving	Voorbeeld
s1	Geringe rookproductie.	Resolschuim (PF), steenwol, glaswol, gipskartonbeplating.
s2	De totale rookafgifte en de toename van rookproductie zijn gelimiteerd.	Geïmpregneerd hout.
s3	Geen begrenzing aan rookproductie vereist.	EPS, PUR.

Ontbrandbaar (A1)

- glas
- glaswol (met een zeer laag bindergehalte)
- keramische materialen
- massief gips zonder vulmaterialen
- metalen:
 - aluminium
 - ijzer
 - koper
 - lood
 - staal
 - zink
- minerale boardmaterialen (met een zeer laag bindergehalte)
- steenachtige materialen (niet meer dan 1% organische toeslagmiddelen):
 - (cellen)beton
 - kalkzandsteen
 - baksteen
- steenwol (met een zeer laag bindergehalte)

Klasse B

- glaswol
- massief gips, inclusief (waterafstotende) vulmiddelen
- polyetheentereftalaat (PET)
- steenwol
- cement met enkele procenten organische binder
- hout $\rho > 790 \text{ kg/m}^3$
- houtwolcement
- phenol-formaldehydeschuim (PF)
- polycarbonaat (PC)

Klasse C

- gipskarton (A-C)
- hout $560 < \rho < 790 \text{ kg/m}^3$ (B-C)
- melamine-formaldehyde/phenolformaldehydelaminaat (MF/PF) (A-C)

Klasse D

- hardboard
- mineraal board (A-D)
- polymethyl-methacrylaat (PMMA) (B-D)
- polyvinylchloride (PVC) (A-D)
- spaanplaat (C-D)
- hout $400 < \rho < 560 \text{ kg/m}^3$

Klasse E

- glasvezelversterkt polyester (GVP) (A-E)
- hout $\rho < 400 \text{ kg/m}^3$
- massief hout (B-E)
- polyisocyanuraatschuim (PIR)
- polystyreen (PS)
- polyurethaan (PUR)
- zachtboard (D-E)

Brandgevaarlijkheid van daken:

Gesteld kan worden dat een dak niet brandgevaarlijk is als het is voorzien van de volgende dakbedekkingen:

- dakpannen, stalen of steenachtige golfplaten;
- bitumineuze dakbedekkingen, afgedekt met een tenminste 50 mm dikke grindlaag

Rookproductie [m^{-1}] volgens NEN-EN 13501-1**Rookklasse s1**

- glaswol
- massief gips, inclusief (waterafstotende) vulmiddelen
- steenwol
- gipskarton
- houtwolcement
- mineraal board
- phenol-formaldehydeschuim (PF)

Rookklasse s2

- spaanplaat
- zachtboard
- polymethyl-methacrylaat (PMMA)
- hardboard
- melamine-formaldehyde/phenolformaldehydelaminaat (MF/PF)
- massief hout

Rookklasse s3

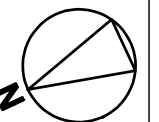
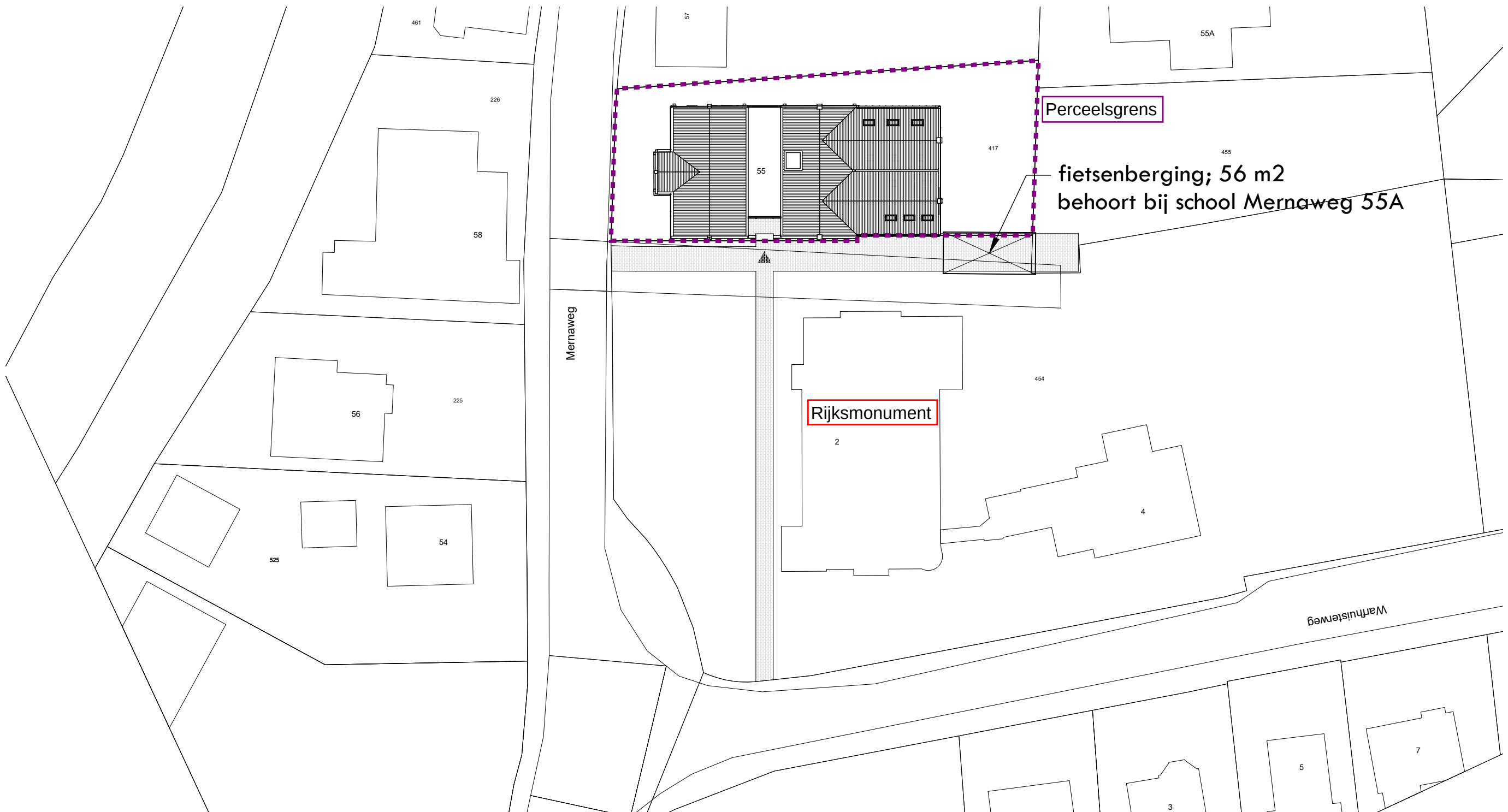
- glasvezelversterkt polyester (GVP)
- polycarbonaat (PC)
- polyetheentereftalaat (PET)
- polyisocyanuraatschuim (PIR)
- polystyreen (PS)
- polyurethaan (PUR)
- polyvinylchloride (PVC)

Bovenstaande getallen zijn indicatief. De toepassing van toevoegingen in de bouwmaterialen of specifieke montagewijzen kunnen andere brandklassen en rookgetallen opleveren.

Bijlage C. Tekeningen

Na deze pagina zijn tekeningen toegevoegd met daarop weergegeven de vereiste brandveiligheidsvoorzieningen. Enkel de brandveiligheidsvoorzieningen, zoals aangegeven in het renvooi van Munnik Brandadvies, zijn van toepassing op dit document.





Ontwerp: Jacob Veltman architect

SITUATIE
Schaal 1:500

Mernaweg 55
9964 AR Wehe den Hoorn

kadastrale gemeente: Leens
Sectie: M
Nummer: 417

Perceeloppervlak: 1013 m²
Bebouwd oppervlak: 563 m²

onderdeel		formaat	
Situatie nieuw		A3	
datum	25-05-2022	schaal	1:500
getekend	R. Kloosterman	gewijz.	-
		werkn.	2022020
		blad	B-02b

Zie rapportage Brandoverslag voor de brandoverslagtrajecten
richting perceelsgrens



Projectnr.: 201116
Datum: 23-06-2023
Bladnr.: 01-03

