

Rapport 122.110r02

Nieuwbouw Homeflex logiesgebouwen
Ibisweg 6, Zeewolde

Masterplan brandveiligheid



Rapportnummer: 122.110r02
Datum: 23 december 2022
Versie: 001

Opdrachtgever:

Postadres:

Contactpersonen Van Es:

Telefoon:

E-mail Van Es architecten:

**RBG adviesbureau voor brandveiligheid
(onderdeel van RBG Brandveiligheid B.V.)**

Uitvoerend adviesbureau:

Bezoek- en postadres:

Postcode en plaats

Telefoon:

E-mail:

Internet:

BTW-nummer:

K.v.k.-nummer:

Projectmedewerker:

Adviseur en ondertekening:

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Uitgangspunten	5
3 Situatie beschrijving	6
4 Brandcompartiment indeling	7
5 Brandoverslag – brandwerendheid gevels/daken	8
6 Veilig vluchten	10
5.1 Algemeen	10
5.2 Maximale loopafstanden	10
5.3 Samenvallende vluchtroutes (ruimtebewaking en rookmelders)	11
5.4 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen	11
5.5 Paniekbalken	11
6 Constructieve brandveiligheid	12
6.1 Draagconstructie brandwerendheden	12
6.2 Draagconstructie ter plaatse van de brandwerende scheiding	12
6.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes	13
6.4 Doorvoeringen	13
7 Brandveiligheidsinstallaties	14
8 Materiaaltoepassing	15
9 Bluswater, bereikbaarheid en opstelplaatsen brandweervoertuigen	17
10 Conclusie	18
Bijlage 1 Situatie tekening	I
Bijlage 2 Brandveiligheidstekeningen	II

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot de realisatie van twee Homeflex logiesgebouwen aan de Ibisweg, te Zeewolde een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een tweetal gebouwen met logiesverblijven, niet gelegen in logiesgebouwen met in totaal 16 logiesverblijven.

Het doel van het onderzoek is te beoordelen welke brandtechnische voorzieningen minimaal vereist zijn om een volgens de regelgeving brandveilig gebouw te realiseren. Het bouwplan zal daarbij worden beoordeeld op basis van het Bouwbesluit 2012.

Het resultaat van het onderzoek is weergegeven in deze rapportage en de bijbehorende brandveiligheidstekeningen in bijlage 1.

2 Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op onderstaande bouwkundige tekeningen met projectnummer 212291.

Bladnummer	Onderdeel	Datum
B-01	Gevels	07-12-2022
B-02	Plattegronden	07-12-2022
B-04	Doorsneden	07-12-2022
B-05	Gevels, plattegronden en doorsneden	07-12-2022
S-01	Situatie bestaand	07-12-2022
S-101	Situatie nieuw	07-12-2022

Tabel 1: Overzicht bouwkundige tekeningen.

Aantal personen

Het werkelijk aantal personen per logiesverblijf is maximaal 4 conform opgave opdrachtgever.

3 Situatie beschrijving

Het project omvat de realisatie van tweetal gebouwen met logiesverblijven (geen logiesgebouwen) aan de Ibisweg 6 te Zeewolde. De gebouwen zijn gelegen naast reeds bestaande gebouwen (caravanstalling). De zijde van de entree is gelegen aan een belendend kadastraal perceel met een agrarische functie (weiland). Tussen de logiesgebouwen onderling is een grote afstand aanwezig, waarbij de zijden van de beide gebouwen op ruime afstand gelegen zijn van het perceel aan de noordwestzijde en het hart van de openbare weg (Ibisweg). Elk gebouw bestaat uit twee bouwlagen, waarbij de hoogste verblijfsgebiedvloer is gelegen op een hoogte van circa 3,1 m boven het aangrenzende terrein.

De logiesverblijven hebben elk een eigen ingang en eigen trap naar de verdieping. Binnen een logiesverblijf zijn meerdere slaapkamers aanwezig en een woonkamer en keuken op de begane grond.

In deze rapportage wordt een enkel gebouw beoordeeld, omdat de beide beoogde gebouwen identiek zijn aan elkaar. Voorgeschreven voorzieningen gelden voor beide gebouwen.

Uitgangspunt is dat de gebouwen zijn gelegen op één kadastraal perceel met de naastliggende caravanstalling, zoals bedoeld in het bouwbesluit.

De situatie en plattegronden zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

4 Brandcompartiment indeling

Brandcompartimentering

Een brandcompartiment met logiesfunctie mag een brandcompartimentsgrootte hebben van maximaal 500 m². Elk gebouw wordt onderverdeeld in 8 brandcompartimenten, elk logiesverblijf een apart brandcompartiment, waardoor aan de maximale omvang eis wordt voldaan.

In deze situatie is sprake van nieuwbouw, waardoor in beginsel een 60 minuten WBDBO-eis van toepassing is. Conform Bouwbesluitartikel 2.84 lid 4 mag de WBDBO-eis van 60 minuten worden gereduceerd met 30 minuten indien de besloten ruimten op hetzelfde perceel zijn gelegen en er binnen het gebouw geen gebruiksgebied hoger is gelegen dan 5 m boven het niveau.

Binnen de gebouwen is geen verblijfsgebiedsvloer gelegen boven de 5 m, waardoor de WBDBO-eis gereduceerd mag worden. In deze situatie wordt daarom met een WBDBO-eis van 30 minuten tussen de brandcompartimenten onderling gerekend. Voor brandoverslag trajecten richting belendende percelen moet wel een 60 minuten WBDBO-eis worden gehanteerd.

Voor het bepalen van de WBDBO van een gebruiksfunctie naar een brandcompartiment van een gebouw gelegen op een aangrenzend perceel, dient daarbij te worden uitgegaan van een identiek gebouw, spiegel symmetrisch gelegen ten opzichte van de perceelgrens of ten opzichte van het hart van de openbare weg/water/groen.

Beschermd subbrandcompartimentindeling

Conform Bouwbesluitartikel 2.92 dient een logiesverblijf in een beschermd subbrandcompartiment te liggen. Daarbij geeft Bouwbesluitartikel 2.93 aan dat het logiesverblijf zelf de begrenzing vormt van het beschermde subbrandcompartiment.

WBDBO-eis beschermd subbrandcompartiment

Op basis van Bouwbesluitartikel 2.94 lid 3 dient de WBDBO van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment ten minste 30 minuten te bedragen. In deze situatie is geen sprake van andere ruimten in hetzelfde brandcompartiment.

De aanwezige WBDBO dient in beginsel te worden bepaald volgens NEN 6068.

Zelfsluitende deuren

De deuren gelegen in inwendige brandwerende scheidingen (niet zijnde de gevels) dienen zelfsluitend te worden uitgevoerd en minimaal eenzelfde brandwerendheid als de wand te bezitten. Geadviseerd wordt om de deuren in de brandwerende achtergevel, ook die ten behoeve van het veilig vluchten, te voorzien van een (vrijloop)drangers.

In de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is grafisch weergegeven welke deuren zelfsluitend dienen te worden uitgevoerd.

5 Brandoverslag – brandwerendheid gevels/daken

Conform de NEN 6068 dient de WBDBO bepaald te worden tussen gevel- en/of dakopeningen. Een gevel- en/of dakopening is daarbij gedefinieerd als zijnde een onderdeel van een gevel of dak die een brandwerendheid bezit van minder dan 30 minuten (bepaald volgens NEN 6069).

Om te bepalen of wordt voldaan aan de WBDBO-eis vanaf het (beschermde sub)brandcompartiment, dient te worden uitgegaan van een brand in het te beschouwen compartiment. In geval van brand mag de warmtestralingsflux ter plaatse van de gevel- en/of dakopening van het (fictieve) naast- en of bovengelegen brandcompartiment niet meer dan 15 kW/m² bedragen. Bij een warmtestraling niet hoger dan 15 kW/m² wordt er voldaan aan een WBDBO-eis door middel van afstand.

Randvoorwaarden

Een randvoorwaarde om de bepalingsmethode toe te mogen passen is dat 95% van de gevels en constructiematerialen bevestigd aan een gevel ten minste moeten voldoen aan een brandklasse B van het materiaalgedrag bij brand (bepaald volgens NEN 13501-1). Deze eis is ook van toepassing voor een eventuele spouw.

Tevens mag het dak niet brandgevaarlijk zijn uitgevoerd conform de NEN 6063.

Bepalen WBDBO

Als in deze rapportage of de bijbehorende bijlagen een brandwerendheid wordt aangegeven van bijvoorbeeld een wand, vloer, dak, gevel, gevelopening of deel daarvan, dan is dit een brandwerendheid die dient te zijn bepaald conform de NEN 6069. Deze brandwerendheid kan gevolgen hebben voor de brandwerendheid van de relevante draagconstructie. Hierdoor wordt geadviseerd om dit voor te leggen aan de constructeur, zodat eventuele aanvullende constructie brandwerendheden inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

Uitgangspunt is dat de daken en gevels (zonder de openingen) van de logiesverblijven minimaal een brandwerendheid van 30 minuten bezitten.

Brandoverslag

De aanwezige WBDBO dient in beginsel te worden bepaald volgens NEN 6068. De NEN 6068 geeft daarbij twee mogelijkheden.

- De gevel en gevelopeningen en/of dak en dakopeningen 30 minuten brandwerend uitvoeren; Of
- Met behulp van een NEN 6068 brandoverslagberekening beoordelen of op basis van de aanwezige afstanden invulling kan worden gegeven aan de WBDBO-eis.

De naastgelegen industriehal (caravanstalling) is op een afstand van circa 4,1 m gelegen van de achtergevels van de logiesverblijven gelegen. Een NEN 6068 brandoverslag berekening voor de niet brandwerende industriehalgevel is hierdoor niet mogelijk. Door de korte afstand dient er een brandwerende voorziening te worden toegepast om brandoverslag van de industriehallen

(caravanstalling) richting de logiesgebouwen en omgekeerd te voorkomen. Een bestaande gelijkwaardigheid voor de "beheersbaarheid van brand" is van toepassing op het grote brandcompartiment van de industriehal. De uit die gelijkwaardigheid resulterende WBDBO-eis en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen zijn niet bepaald. Vooralsnog wordt uitgegaan van een 60 minuten brandwerendheid (Ei60), ter plaatse van de gevels richting het naastliggende grote brandcompartiment, om zo invulling te geven aan de WBDBO-eis tussen beide gebouwen.

Voor het brandoverslag traject vanaf de logiesverblijven richting het naastliggende bestaande gebouw is in beginsel een 30 minuten brandwerendheid voldoende.

Bij de nieuwe gebouwen met logiesfunctie is sprake van meerdere naast- en tegenover elkaar gelegen brandcompartimenten, waardoor sprake zou kunnen zijn van brandoverslag vanaf de niet brandwerende gevelopeningen. Vanaf de verschillende (beschermd sub)brandcompartimenten is door de aanzienlijke afstanden geen sprake van kritische brandoverslag trajecten. Wel is het noodzakelijk de verschillende dakdelen ten minste 30 minuten brandwerend uitvoeren.

6 Veilig vluchten

5.1 Algemeen

Logiesfuncties niet in een logiesgebouw gelegen

De logiesverblijven bestaan uit een begane grond en verdieping met meerdere verblijfsruimten. Vanaf de toegang van het logiesverblijf (de buitendeur) kan direct in twee richtingen worden gevlucht.

5.2 Maximale loopafstanden

Conform Bouwbesluitartikel 2.102 lid 4 mag de maximale gecorrigeerde loopafstand tussen elk punt in een verblijfsruimte of een ruimte in een gebruiksgebied en een subbrandcompartiment uitgang, maximaal 30 m bedragen. In deze situatie wordt voor de logiesfuncties overal aan een 30 m loopafstand getoetst.

Met de toepassing van de op tekeningen weergegeven indeling in (sub)brandcompartimenten en de aanvullende brandwerende voorzieningen ter plaatse van achterliggende industriehal wordt overal, op basis van een vrij indeelbare ruimte voldaan aan de getoetste loopafstand van maximaal 30 m.

Zie bijlage 2 voor een grafische weergeven van de voorzieningen.

5.3 Samenvallende vluchtroutes (ruimtebewaking en rookmelders)

Conform Bouwbesluitartikel 6.20 lid 5 dient een ruimte in een vluchtroute te worden voorzien van ruimtebewaking (rookmelders aangesloten op de brandmeldinstallatie) indien:

- De loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan één richting kan worden gevlucht meer dan 10 m bedraagt. OF
- De totale vloeroppervlakte van de ruimten waardoor een enkele vluchtroute voert, alsmede de daarop aangewezen verblijfsruimten meer dan 200 m² bedraagt. OF
- Het aantal aan de enkele vluchtroute gelegen verblijfsruimten meer dan twee is.

Vanaf de verblijfsruimten op de verdieping in de logiesverblijven is sprake van een samenvallende vluchtroute (zoals hierboven beschreven), echter is hier geen sprake van een logiesgebouw, waardoor ruimtebewaking niet is vereist. Een brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie is hierdoor ook niet vereist, wel dienen NEN 2555 rookmelders te worden toegepast. Zie hoofdstuk 7 voor meer informatie en bijlage 2 voor een grafische weergave van de voorzieningen.

5.4 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen

Deuren in een vluchtroute dienen direct geopend te kunnen worden zonder gebruik te maken van bijvoorbeeld een sleutel. Ter plaatse van de buitendeuren dienen knopcilinders te worden toegepast.

5.5 Paniekbalken

Conform Bouwbesluit is het noodzakelijk een deur te voorzien van een paniekbalk, indien op die betreffende deur meer dan 100 personen zijn aangewezen. In deze situatie zijn op basis van het aangehouden aantal personen per ruimte en bouwlaag geen paniekbalken vereist.

Zie bijlage 2 voor een grafische weergeven van de benodigde voorzieningen.

6 Constructieve brandveiligheid

6.1 Draagconstructie brandwerendheden

De onderzochte gebouwen met logiesfunctie bestaan uit meerdere naast elkaar gelegen (beschermd) subbrandcompartimenten, waarbij de hoogst gelegen verblijfsgebiedvloer is gelegen op minder dan 5,0 m hoogte (3,2 m) boven meetniveau. Hierdoor is vanuit Bouwbesluit artikel 2.10 een 60 minuten constructie brandwerendheid vereist.

De bouwconstructie die kan leiden tot het bezwijken van de constructie bij brand in het brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, mag niet binnen **60 minuten** bezwijken door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Geadviseerd wordt dit punt voor te leggen aan de constructeur, zodat de hiervoor mogelijk aanvullende voorzieningen kunnen worden bepaald.

Naast het bovenstaande kan het tevens noodzakelijk zijn om een constructie brandwerendheid toe te passen vanuit de vereiste WBDBO.

6.2 Draagconstructie ter plaatse van de brandwerende scheiding

Het is essentieel dat het mogelijk bezwijken van een (beschermd sub)brandcompartiment niet zal leiden tot het bezwijken van eventuele brandwerende scheidingen (wanden, gevels, vloeren of daken).

Dit zal er toe leiden dat de draagconstructie van een gebouw zo moet worden/zijn gerealiseerd dat ook in geval van brand de (beschermd sub)brandcompartiment scheidingen in deze situatie gedurende de minimale brandwerendheid van deze wanden, gevels, vloeren, of daken zullen moeten standhouden (afhankelijk van de eis; deze is weergegeven op de brandveiligheids-tekeningen).

Het bezwijken van een dak en/of vloer mag daarbij niet leiden tot het bezwijken van een eventuele brandwerende wand of gevel (bepaald volgens NEN-EN 1990 de daarbij behorende materiaalnormen).

Geadviseerd wordt dit punt voor te leggen aan de constructeur, zodat de hiervoor mogelijk aanvullende voorzieningen kunnen worden bepaald.

6.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes

Conform Bouwbesluitartikel 2.10 lid 1 (niveau nieuwbouw) mag een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, niet bezwijken binnen 30 minuten bij een brand in een (sub)brandcompartiment, waarin de vluchtroute niet ligt. Als kan worden voldaan aan de eisen uit de voorgaande paragraaf, zal ook invulling worden gegeven aan de bovenstaande eis.

6.4 Doorvoeringen

Zoals eerder aangegeven grenzen er meerdere (beschermd sub)brandcompartimenten aan elkaar. Het is daarom van belang dat bij de detaillering zorgvuldig wordt gekeken naar de mogelijkheid van branddoorslag. Dit is vooral van belang bij eventuele leiding doorvoeren. Deze openingen dienen dezelfde brand- en rookwerendheid te bezitten als nodig is voor de brand- en rookwerende scheiding/gevel waarin ze zich bevinden. Dit kan bijvoorbeeld door middel van brandkleppen, brandmanchetten of brandwerende pasta.

Aandachtspunt: de installateur dient na oplevering een attest te overleggen waarop is weergegeven dat de voorzieningen conform de geldende normen/praktijkrichtlijnen zijn gerealiseerd/aangebracht.

7 Brandveiligheidsinstallaties

Brandslanghaspels (conform Bouwbesluitartikel 6.28):

Voor de nieuw te realiseren gebouwen zijn vanuit het Bouwbesluit artikel 6.28 lid 1 brandslanghaspels niet vereist.

Op basis van Bouwbesluit artikel 6.31 dienen de afzonderlijke logiesverblijven bij afwezigheid van een brandslanghaspel voorzien te worden van één draagbaar of verrijdbaar blustoestel om een beginnende brand zo snel mogelijk door in de logiesfuncties aanwezige personen te laten bestrijden.

Een mogelijke projectering van de handbrandblussers is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

Brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie (conform Bouwbesluitartikel 6.20 en 6.23)

De beide onderzochte gebouwen zijn geen logiesgebouwen, doordat geen sprake is van een gezamenlijke verkeersroute. De gebouwen hoeven hierdoor conform Bouwbesluit niet te worden voorzien van een brandmeld-/ ontruimingsalarminstallatie. Wel dienen de verkeersruimten en de verblijfsruimten te worden voorzien van NEN 2555 rookmelders.

Een mogelijke projectering is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

Alarmering gewenst bij een brand in het naastliggende grote brandcompartiment

In geval van een brand in het naastliggende grote brandcompartiment is conform Bouwbesluit geen voorziening benodigd die de aanwezige personen in de logiesverblijven waarschuwt (handmatig of automatisch). Een dergelijke alarmeringsmogelijkheid wordt wel dringend aangeraden, om niet alle logiesverblijven afzonderlijk te hoeven ontruimen. Een automatische alarmering wordt hier niet bedoeld, maar een mogelijkheid voor de aanwezigen in de grote hal of de logiesverblijven om de anderen te waarschuwen met een calamiteit door een centraal geplaatste alarmknop of intercom.

Gezien de beperkte afstand tussen het grote brandcompartiment is een brandwerendheid ter plaatse van de logiesfuncties gevel vereist, overwogen moet worden om de afstand aanzienlijk te vergroten. Bij een afstand waarbij geen gevelbrandwerendheid meer benodigd is, wordt het genoemde alarmeringssysteem niet meer noodzakelijk geacht, aangezien dan voldoende tijd beschikbaar is om iedereen tijdig te alarmeren.

8 Materiaaltoepassing

In afdeling 2.9 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de toepassing van materialen. De constructieonderdelen dienen een volgens de 13501-1 bepaalde maximale bijdrage tot brandvoortplanting te bezitten. Tevens dienen de constructieonderdelen een volgens de NEN-EN 13501-1 bepaalde maximale bijdrage tot rookproductie te bezitten. Hieronder is een overzicht weergegeven van de eisen aan de toe te passen materialen.

De volgende eisen zijn van toepassing voor de extra beschermde vluchtroutes:

- binnenwanden en plafonds: Brandklasse B;
Rookklasse s2;
- beloopbaar vlak: Brandklasse C_{fl};
Rookklasse s1_{fl};
- elektrische leidingen: Brandklasse B2ca;
Rookklasse s1_(ca) ;
- pijpisolatie: Brandklasse B1 (binnenlucht) en C1 (buitenlucht);
Rookklasse s1_(L);
- gevels / schuin dak: Brandklasse B*;
Rookklasse niet van toepassing.

De volgende eisen zijn van toepassing voor alle ruimten overige ruimten:

- binnenwanden en plafonds: Brandklasse D;
Rookklasse s2;
- beloopbaar vlak: Brandklasse D_{fl};
Rookklasse s1_{fl};
- elektrische leidingen: Brandklasse Dca;
Rookklasse s2_(ca).
- pijpisolatie: Brandklasse DI;
Rookklasse s2_(L).
- gevels: Brandklasse B*;
Rookklasse niet van toepassing.

Bovenop de genoemde eisen zijn de volgende aanvullende eisen/uitzonderingen van toepassing:

- Bij een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructieonderdeel kan in alle gevallen worden volstaan met een brandklasse D.
- Op ten hoogste 5 procent van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte zijn de materiaaleisen niet van toepassing.
- De dakconstructies mogen niet brandgevaarlijk worden uitgevoerd (te bepalen volgens NEN 6063).
- Wanneer een vloer is gelegen boven de 5 m, dienen de gevels tot ten minste 2,5 m hoogte te voldoen aan brandklasse B (conform NEN-EN 13501-1). Dit geldt altijd voor de geveldelen boven de 13 m hoogte. Vanuit de NEN 6068 is echter brandvoortplantingsklasse B vereist over de gehele gevel.

Geadviseerd wordt de leverancier een attest te laten overleggen dat wordt voldaan aan de betreffende bovenstaande eis dan wel eisen.

Eisen aan de weerstand tegen rookdoorgang

In Bouwbesluitartikel 2.94a en 2.94b worden aanvullende eisen gesteld aan de weerstand tegen rookdoorgang (WRD). Aan brandwerende scheiding constructies worden eisen gesteld met betrekking tot rookdoorlatendheid conform de NEN 6075 dient deze constructie te voldoen aan Europese rookklassen Ra (voor 'koude' rook) of R200 (voor 'koude' en 'warme' rook). In onderstaande tabellen staat weergegeven aan welk van deze rookklassen voldaan moet worden tussen de desbetreffende ruimten.

Rond (beschermd) subbrandcompartimenten worden de volgende eisen gesteld;

Van	Naar	Eis
Beschermd subbrandcompartiment	Ander beschermd subbrandcompartiment	R200

9 Bluswater, bereikbaarheid en opstelplaatsen brandweervoertuigen

Aanrijdroute

Het gebouw dient bereikbaar te zijn voor brandweervoertuigen. Hieraan worden eisen gesteld. De logiesgebouwen zijn bereikbaar vanaf de doorgaande weg via het parkeerterrein ten behoeve van de logiesgebouwen en via de toegangsweg van de industriehal (caravanstalling). Door de vrije toegang van het perceel en de beide toegangswegen zijn de logiesgebouwen goed bereikbaar.

Opstelplaatsen / brandweeringangen

Conform het Bouwbesluit dient een bouwwerk te worden voorzien van een brandweeringang en een opstelplaats voor het brandweer voertuig. De toegangsdeuren van de afzonderlijke logiesverblijven worden aangewezen als brandweer ingang.

Een gebouw dient tot op 10 m te kunnen worden benaderd. Hiervoor dient een opstelplaats te worden gerealiseerd. Een tweetal opstelplaatsen zijn beoogd op eigen perceel.

Een mogelijke projectering van de handbrandblussers is weergegeven op de brandveiligheids-tekeningen in bijlage 2.

Bluswatervoorziening

Om een brand (van enige omvang) te kunnen bestrijden is voldoende bluswater noodzakelijk. Daarbij mag de afstand tussen de bluswatervoorziening en de brandweeringang maximaal 40 m bedragen, tenzij anders naar het oordeel van het bevoegd gezag is beoordeeld.

In deze situatie betreft het nieuwbouw op een locatie waar voor de onderzochte gebouwen nog geen bluswatervoorziening aanwezig is. De afstand tot de openbare weg is groter dan 40 m, waardoor mogelijk een niet openbare bluswater voorziening moet worden gerealiseerd.

In overleg met bevoegd gezag dient bepaald te worden of de bestaande (mogelijk niet openbare) bluswatervoorziening toereikend is en welke aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn. Een niet-openbare bluswater voorziening tussen de beide nieuwe gebouwen wordt voorgesteld, zodat de afstand tot de verschillende brandweeringangen beperkt blijft.

Zie bijlage 1 voor een situatie tekening.

10 Conclusie

In opdracht van [REDACTED] heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot de realisatie van tweetal Homeflex gebouwen met logiesfuncties aan de Ibisweg, te Zeewolde een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek is gebleken dat de gevels richting de bestaande industriehal brandwerend dienen te worden uitgevoerd. Ook dienen er extra voorzieningen toegepast te worden in verband met veilig vluchten en vanaf de grote naastliggende industriehal.

Als de voorzieningen, weergegeven in deze rapportage en aangegeven op de bijbehorende brandveiligheidstekeningen worden getroffen wordt aan de gestelde eisen voldaan, en kan een brandveilig gebouw en een veilige vluchtsituatie worden gerealiseerd.

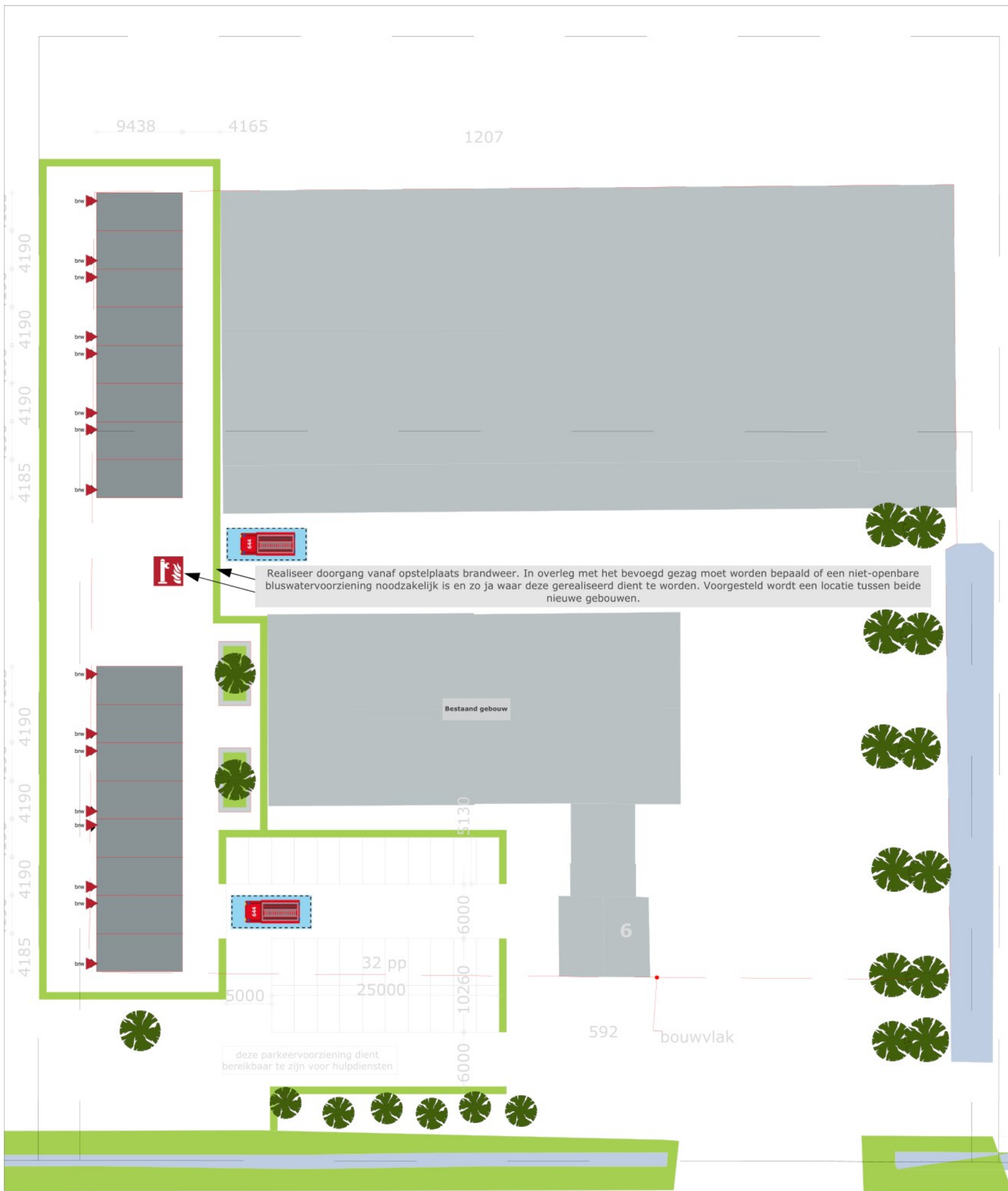
Geadviseerd wordt de in deze rapportage en op tekening aangegeven wijzigingen/aanvullingen te verwerken in de bij de omgevingsvergunningsaanvraag in te dienen stukken. Dit masterplan brandveiligheid kan daarbij dienen als toelichting.

Als het bouwplan wordt aangepast, gevelopeningen worden aangepast of bijgeplaatst, de afstand tot de omliggende gebouwen, openbaar wegen en/of perceelgrenzen verandert, het gebouw is gelegen op meerdere percelen, extra gebouwen worden gerealiseerd op hetzelfde perceel of andere uitgangspunten niet meer overeenstemmen, dan is het noodzakelijk deze aanpassingen te verwerken in het brandveiligheidsonderzoek.

[REDACTED]
RBG Adviesbureau voor brandveiligheid

Bijlage 1 Situatie tekening





Ibisweg

Homeflex Zeewolde
Ibisweg 6, Zeewolde

Masterplan brandveiligheid - Situatie tekening
(sub) brandcompartimentering
Voorzieningen brandveiligheid

ADRES:
TELEFOON:
E-MAIL:
INTERNET:

FORMAAT	TEKENINGNUMMER	OPDRACHTGEVER	DATUM
A3	122.110t02		23-12-2022
SCHAAL	1:100	GETEKEND	BLADEN
			1 VAN 3

Bijlage 2 Brandveiligheidstekeningen



Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Beide gebouwen hoeven conform Bouwbesluit 2012 niet te worden voorzien van een brandmeld-/ ontruimingsalarminstallatie, doordat geen sprake is van een logiesgebouw, maar losse logiesverblijven met eigen buitendeur. Wel dienen NEN 2555 rookmelders te worden toegepast in de logiesverblijven.

Uitgangspunten:

- Uitgangspunt is dat er sprake is van nieuwbouw.
- Getoetst is aan Bouwbesluit niveau nieuwbouw met een WBDBO-eis van 30 minuten (binnen het eigen perceel) en maximaal gebruiksoppervlakte van 500 m² (logiesfunctie) in een brandcompartiment.
- Eventuele verbrandingstoestellen (CV) met meer dan 130 kW gezamenlijk nominaal vermogen, dienen in een apart brandcompartiment te worden ondergebracht, ditzelfde geldt voor technische ruimten groter dan 50 m².
- Alle deuren hebben ten minste 850 mm vrije doorgangsbreedte.
- Een ten minste 600 mm vrije doorgangsbreedte dient aanwezig te zijn in een (extra) beschermde vluchtroute, ook bij gedeeltelijk geopenden deuren.


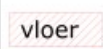






Deze tekeningenset maakt onderdeel uit van rapportage 122.110r02, neem altijd deze rapportage ter hand bij het bekijken van deze tekeningen.



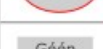
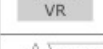
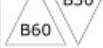


Met de op tekening weergegeven brandoverslag voorzieningen is geen sprake meer van kritische trajecten. Vanaf de naastliggende industriehallen, waarop een gelijkwaardigheid voor de "beheersbaarheid van brand" op van toepassing is, is brandoverslag niet berekend, wel wordt vanaf die zijde een 60 minuten brandwerendheid aan de gevel voorgeschreven. De exact vereist brandwerendheid voor dit traject (WBDBO-eis onbekend) dient in het aansluitende traject te worden bepaald.

Draagconstructie en richting brandwerendheid





Een op tekening aangegeven brandwerendheid betreft een brandwerendheid in beide richtingen (van binnen naar buiten en omgekeerd), tenzij dit anders is aangegeven. Een brandwerendheidseis aan een constructieonderdeel (ook bij een enkelzijdige brandwerendheid) kan indirect een constructiebrandwerendheid tot gevolg hebben. Geadviseerd wordt deze situatie voor te leggen aan de constructeur.

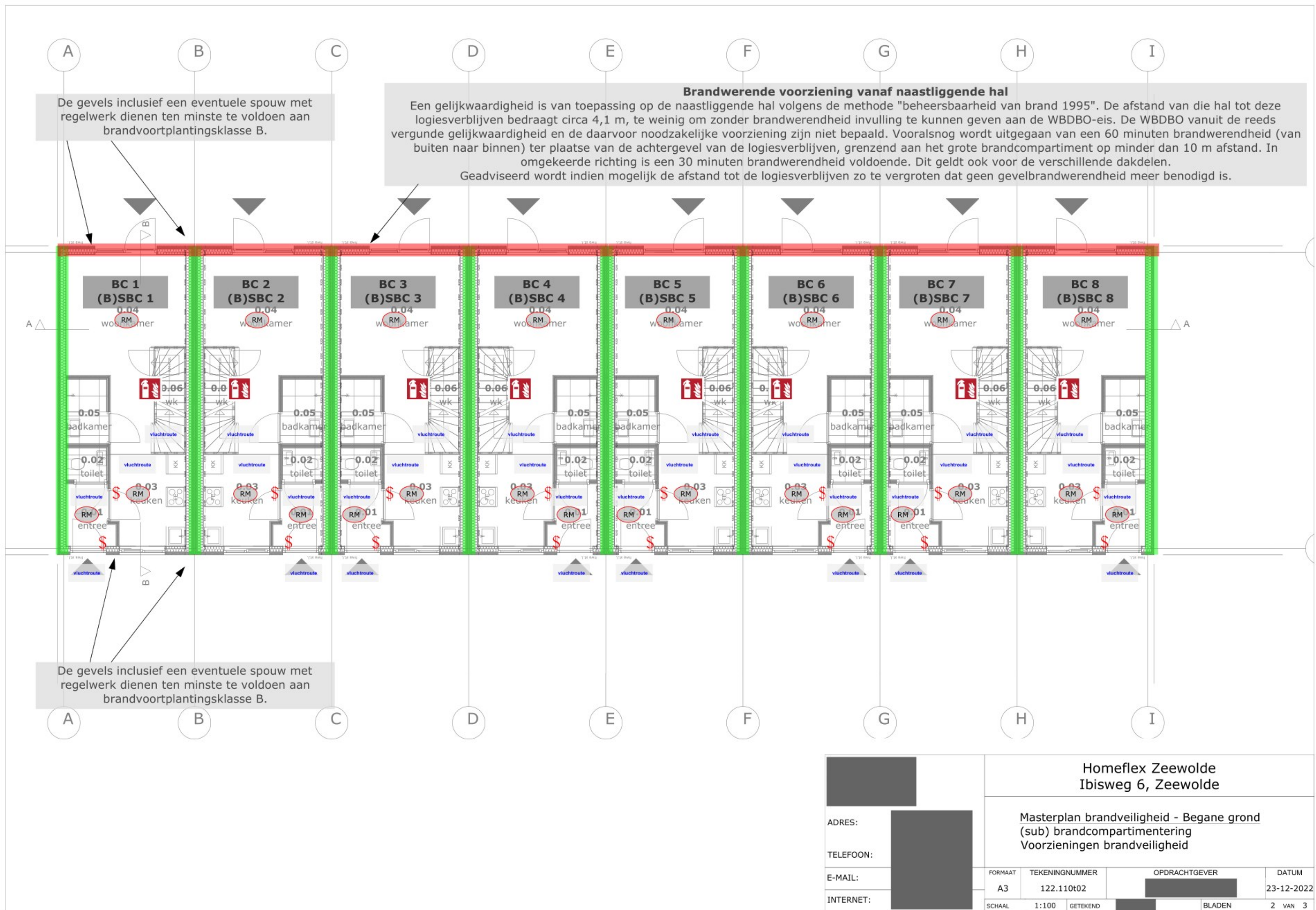
LEGENDA VOORZIENINGEN BRANDVEILIGHEID

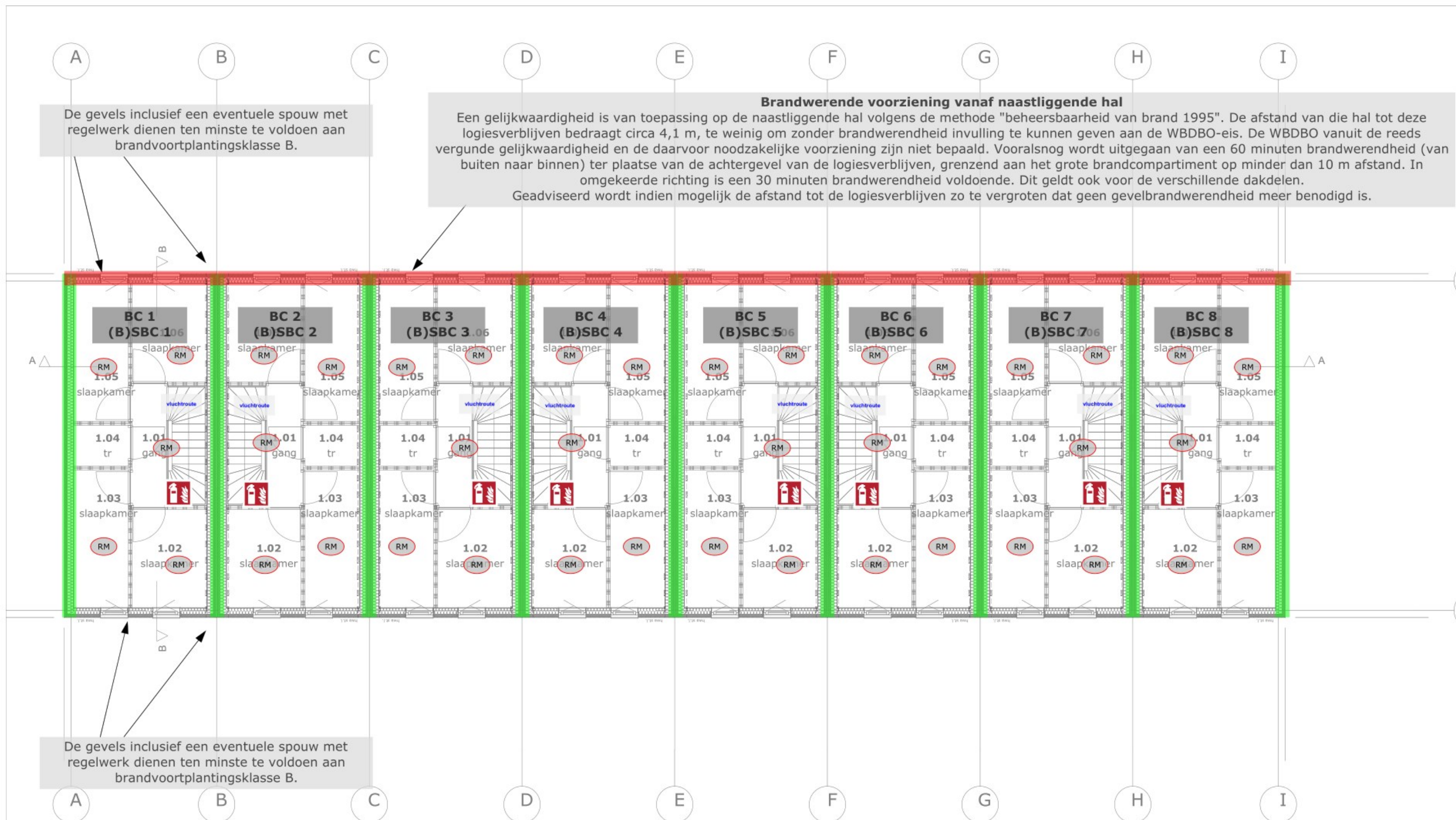
	De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 60 minuten. (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft. De vereiste rookwerendheid voor deze scheiding is niet bepaald.
 vloer	
	De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 30 minuten. (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft. De vereiste rookwerendheid voor deze scheiding is niet bepaald.
 vloer	
	Deze scheiding hoeft geen brandwerendheid te bezitten, wel is conform Bouwbesluit artikel 2.94a, 2.94b en 2.107a een weerstand tegen rookdoorgang (conform de NEN 6075) vereist, met de aangegeven eis van Ra of R200 vanaf die aangegeven zijde.
	Deze brandwerende deur in een inwendige scheidingsconstructie, moet voorzien zijn van een dranger, indien gewenst kan ook een rookmeldergestuurde vrijloopdranger worden toegepast.
	Rookmeldergestuurde vrijloopdranger. Deze brandwerende deur moet worden voorzien van een vrijloopdranger gekoppeld aan een rookmelder in het brandcompartiment of in de extra beschermde vluchtroute waarop deze deur uitkomt, zodat deze deur in geval van brand en/of stroomuitval zelfsluitend is.
	Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend. In de tekening wordt dit enkel bij de belangrijkste deuren aangegeven.
 Vluchtroute	Dit gearceerde gedeelte maakt onderdeel uit van een vluchtroute en dient te allen tijde vrij gehouden te worden over ten minste 850 mm breedte.
	Draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser of 6 kg schuimblusser
	Brandslanghaspel, slanglengte maximaal 30 m
	De verlichting in deze ruimte dient te worden aangesloten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838.

	Ruimtebewaking (conform NEN 2535). De exacte projectering binnen de aangegeven ruimten dient te worden bepaald door de installateur.
	Rookdetectie conform NEN 2555. Als een vrijloopdranger aanwezig is, moet deze daaraan gekoppeld worden.
	Dit betreft geen verblijfsruimte.
	De vereiste brandwerendheid is afhankelijk van de richting (binnen-->buiten of buiten-->binnen). Het vereiste aantal minuten brandwerendheid (conform NEN 6069) is per richting weergegeven.
	De deur is voorzien van panieksluiting conform NEN-EN 1125, kan door een lichte druk tegen de deur worden geopend of wordt bij brand automatisch geopend, waarbij de installatie is aangesloten op een noodstroomvoorziening
	Vluchtroute aanduiding conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011.
	Let op: 1) In ruimten waar noodverlichting is vereist, dienen alle vluchtroute aanduidingen te worden voorzien van noodstroom en deze dienen daarbij ook te voldoen aan de zichtbaarheidseisen van de NEN-EN 1838. 2) In de brandveiligheidstekening is aangegeven waar deze bordjes kunnen worden geplaatst. Het is echter aan de installateur om exact aan te geven welke soort bordjes waar moeten komen te hangen, aangezien de installateur een attest moet overleggen dat installatie conform de normen is geplaatst.

 Dr.BLUS	Droge blusleiding conform NEN 1594
	Brandweeringang
	Opstelplaats brandweervoertuig: ten minste 4,0 m breed, 10,0 m lang, 4,2 m vrije doorgangshoogte en bestand tegen een aslast van 10 ton en een totaal gewicht van 15 ton.
	Locatie brandhydrant
	Locatie ondergrondse brandkraan
	Brandweerlift conform NEN-EN 81-72.
	Deze scheiding is conform Bouwbesluit artikel 2.94a, 2.94b en 2.107a een weerstand tegen rookdoorgang (conform de NEN 6075) vereist met de aangegeven eis van Ra of R200 vanaf die aangegeven zijde.

		Homeflex Zeewolde Ibisweg 6, Zeewolde			
ADRES:		Masterplan brandveiligheid - Legenda (sub) brandcompartimentering Voorzieningen brandveiligheid			
TELEFOON:		FORMAAT	TEKENINGNUMMER	OPDRACHTGEVER	DATUM
E-MAIL:		A3	122.110t02		23-12-2022
INTERNET:		GETEKEND 		BLADEN	1 VAN 3





ADRES:

TELEFOON:

E-MAIL:

INTERNET:

Homeflex Zeewolde
Ibisweg 6, Zeewolde

Masterplan brandveiligheid - Verdieping
(sub) brandcompartimentering
Voorzieningen brandveiligheid

FORMAAT
A3

TEKENINGNUMMER
122.110t02

OPDRACHTGEVER

DATUM
23-12-2022

SCHAAL

1:100

GETEKEND

BLADEN

3 VAN 3

NOTITIE BRANDVEILIGHEIDSONDERZOEK

Nummer 122.110n01
Datum 7 juni 2023
Opdrachtgever [REDACTED]
Project [REDACTED]
Betreft Brandveiligheidsonderzoek Ibisweg 6, Zeewolde
Beoordeling uitgangspunten vergunde gelijkwaardigheid
Onderzoek uitgevoerd door [REDACTED]

Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot de beoordeling van een vergunde gelijkwaardigheid een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens woningen te realiseren in de nabijheid van een reeds bestaand gelijkwaardigheidscompartiment.

Op basis van de huidige vergunde situatie is het toegestaan om de hal uit te voeren/ in gebruik te hebben met een gebruiksoppervlak welke groter is dan 2.500 m². Onderdeel van die vergunning is de gelijkwaardigheidsrapportage welke is opgesteld door derden.

Doel van dit onderzoek is te beoordelen op basis van de uitgangspunten en resultaten uit die rapportage, met welke afstand invulling kan worden gegeven aan de WBDBO-eis tussen het gelijkwaardigheidscompartiment en de nieuw te realiseren woningen. Het resultaat van het onderzoek is weergegeven in deze notitie.

Uitgangspunten

Voor de vergunde hal is een rapportage opgesteld door [REDACTED] met kenmerk; '090106-B Vuurlastberekening- en Brandcompartimenterings-berekening' met d.d. 9 januari 2006.

Het onderzoek is gebaseerd op de volgende bouwkundige tekeningen [REDACTED] met project nummer 212291:

Werk	Omschrijving	Datum
B-01	Gevels, plattegronden, doorsneden	20-06-2022
B-02	Geveloverzicht	20-06-2022
BB-01	Toetsing Bouwbesluit	20-06-2022
S-01	Situatie bestaand	20-06-2022
S-101	Situatie Nieuw	20-06-2022
D-01	Principe details	20-06-2022

Tabel 1: Overzicht bouwkundige tekeningen

Omschrijving situatie

Het onderzochte gebouw bestaat uit meerdere bouwlagen met een gezamenlijk oppervlak van circa 4.000 m². Voor de vergunde loods met caravanstalling is destijds een permanente en variabele vuurlastberekening uitgevoerd.

Voor de permanente vuurlast is aangehouden dat het gebouw bestaat uit houten gordingen met wandregels, koelcelwanden, een houten balklaag en pvc-materiaal ten behoeve van hemelwaterafvoeren, tochtstrips, bekabeling en dergelijken. Een gedeelte onvoorzien is meegenomen in deze berekening.

Ten behoeve van de variabele vuurlast zijn 300 caravans, pallets/kisten en installaties opgenomen in de berekening.

Beoordeling

Ten behoeve van de beoordeling is op 11 mei 2023, een inventarisatie ter plaatse uitgevoerd. Ter plaatse is geconstateerd dat de toegepaste materialen van het gebouw overeenkomstig de permanente vuurlastgegevens zijn, die zijn aangehouden in de gelijkwaardigheidsrapportage opgesteld door derden.

Ten tijde van de inspectie zijn circa 150 caravans in, en in de directe nabijheid van, het gebouw aanwezig. Door de gebruiker is aangegeven dat een maximum van 250 caravans in het gebouw worden gestald, tezamen met de stalling van 25 boten een 20-tal aanhangwagens/vouwwagens. Tevens zijn circa 500 kratten pastinaak in de koelcel aanwezig.

Hierdoor kan worden gesteld dat deze aantallen vergelijkbaar zijn/ overeenkomen met de aangehouden aantallen welke staan weergegeven in de eerder benoemde vergunde rapportage.

Om te bepalen welke afstand noodzakelijk is om invulling te geven aan de WBDBO-eis van 60 minuten welke van toepassing is tussen de Hal en de naastgelegen beoogde woningen, is de rekenmethodiek uit de vergunde rapportage toegepast.

Met betrekking tot de afstand tot de nieuwe bebouwing gelegen op hetzelfde perceel is de maatgevende vuurlast aangehouden als uitgangspunt voor brandoverslag naar belendende percelen werd gehanteerd. Met deze maatgevende vuurlast van circa 54 kg vurenhout equivalent is een minimale afstand van 11,0 m benodigd om een WBDBO-bijdrage door afstand van 60 minuten te realiseren (zie bijlage rekenresultaten conform BVB 2007).

Afsluitend

In opdracht van [REDACTED] heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot de beoordeling van een vergunde gelijkwaardigheid aan de Ibisweg 6 te Zeewolde een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek is gebleken dat met de benoemde uitgangspunten en afstanden in deze notitie aan de bestaande vergunde situatie kan worden voldaan voor het nieuw ontstane traject richting de woningen gelegen op afstand van het gelijkwaardigheidscompartiment. De benodigde afstand om op basis van afstand invulling tot geven aan de WBDBO-eis bedraagt 11,00 m.

Als de bouwkundige voorzieningen welke zijn weergegeven in deze notitie inclusief de bijbehorende brandveiligheidstekeningen worden/zijn getroffen, dan wordt aannemelijk geacht dat het gebouw aan de destijds vergunde situatie kan voldoen.

Als het bouwplan wordt aangepast, bijvoorbeeld de brandcompartimentering of samenstelling van materialen wordt gewijzigd, dan is het noodzakelijk het detail opnieuw te onderzoeken.

[REDACTED]
RBG adviesbureau voor brandveiligheid

Bijlage 1: Situatie en Resultaten brandoverslagberekening

Bijlage 1: Resultaten brandoverslagberekening



119.000r01 Projectbenaming**Berekening warmtestraling conform BVB 2007 voor gevels op afstand BC1**

		Van hal naar logies conform BVB2007/95 gemiddelde hoogte volgens AHN.nl
Beoogde situatie		
Breedte	m	35,50
Hoogte gevel	m	8,35
Afstand	m	11,00
Rekenhoeveelheden		
Totale hoogte stralend vlak	m	8,35
Hoogte h (van het deelvak)	m	4,18
Breedte b (van het deelvak)	m	17,75
α_r		0,6197
α_{hr}		0,2352
Hulpgrootheid A		1,5086
Hulpgrootheid B		0,1999
Viewfactor F (van alle deelvakken samen)		0,3294
Intensiteit bron	kW/m ²	45
Straling op het doelobject Φ	kW/m ²	14,82
WBDBO-bijdrage buurgevel (conform NEN 6060)	minuten	0
WBDBO-bijdrage door afstand - Totaal	minuten	60
Vereiste minimale brandwerendheid	minuten	0
Effectief toe te passen brandwerendheid (afgerond op standaard waarden)	minuten	0