

Omgevingsdienst Midden-Holland
T.a.v. de heer R. Dillisse
Thorbeckelaan 5
2805 CA GOUDA

Postadres

Postbus 1123
2302 BC Leiden
Telefoon (088) 246 5000
info@vrhm.nl
www.vrhm.nl
www.brandweer.nl/hollandsmidden

Verzenddatum	14 maart 2023	Contactpersoon	CB/ MvR	Bijlagen:	3
Zaakkenmerk	2023-001976	Telefoon	0882465439		
Ons kenmerk	D2023-03-000816	E-mail	info@vrhm.nl		
Uw kenmerk	OLO 7075185	Onderwerp	Logistic Centre 1220 - Gouda (6e aanvraag)		
Uw brief van	7 maart 2023	Locatie	Goudse Poort - Gouda (GDA01 M 4491)		

Graag bij correspondentie zaakkenmerk, ons kenmerk en onderwerp vermelden.

Geachte heer Dillisse,

Op 7 maart 2023 heeft u een brandveiligheidsadvies gevraagd voor Logistic Centre 1220 - Gouda (6e aanvraag) op de locatie Goudse Poort - Gouda (GDA01 M 4491). In deze brief leest u ons advies.

Na de inhoudelijke beoordeling kunnen wij oordelen dat de aanvraag met betrekking tot de (brand)veiligheidsaspecten voldoet, onder voorwaarde van onze bevindingen (zie bijlage 1). Wij adviseren u deze bevindingen op te nemen in de omgevingsvergunning activiteit bouwen, indien u besluit de vergunning te verlenen.

Onderstaand vindt u reeds een opsomming van onze bevindingen:

1. Wij adviseren u de bijlage en bijbehorende voorwaarden uit dit advies op te nemen in de vergunning, en de eigenaar hierop te wijzen.
2. Wij adviseren uw constructeur (**ODMH**) onderzoek te laten doen naar constructie en de weerstand op bezwijken/ naar binnen knikken van de wanden zoals is genoemd in bijlage 1b van de aangedragen stukken.

Graag ontvangen wij een kopie van het besluit met bijlagen wanneer u hierover beschikt.

Wilt u reageren?

Hebt u nog vragen? Neem dan tijdens kantooruren contact op met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon. Wilt u inhoudelijk reageren? Stuur dan uw reactie naar info@vrhm.nl. Vermeld hierbij ons kenmerk D2023-03-000816.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,



L.P. Onderwater, coördinator Toezicht Brandweer Hollands Midden

Bijlagen:

- Adviesrapport
- Toelichting rekenmethode NEN 6079
- Opstelplaatsen voor bluswaterwinning

Bijlage 1: Adviesrapport
Behorende bij brief met kenmerk D2023-03-000816

Bouwwerkinformatie

Op 7 maart 2023 hebben wij een nieuwe herziene (6^e) aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning bouwen voor het distributiecentrum Logistic Centre 1220 – Gouda op de locatie Goudse Poort / Nieuwe Gouwe Oostzijde te Gouda. In de aanvraag zijn nieuwe stukken toegevoegd n.a.v. de eerdere adviezen en het laatste vooroverleg van 28 februari 2023.

Het onderstaande adviesrapport is opgebouwd uit een analyse waarbij gebruik is gemaakt van het kenmerkschema (Basis voor brandveiligheid, 2e druk 2017, Instituut Fysieke Veiligheid) en het advies waarbij voorwaarden en restrisico's worden omschreven.

Analyse

De analyse wordt gemaakt op basis van het kenmerkschema. In dit schema worden de gebouw-, mens-, brand-, interventie-, en omgevingskenmerken vastgesteld. Aan de hand van de kenmerken wordt de mate van passieve en actieve (brand)veiligheid vastgesteld. Dit biedt een uitgangspunt voor het advies.

Gebouwkenmerken

Het betreft hier een groot distributiecentrum voor de opslag en distributie van koopmansgoederen, gelegen aan de Goudse Poort/Nieuwe Gouwe Oostzijde te Gouda. Het bouwwerk bestaat uit een begane grond met een industriefunctie verdeeld over twee warehouses. Boven de docks zijn mezzaninevloeren gelegen welke ook als industriefunctie fungeren. Er zijn twee kantoren aanwezig waar de kantoor- en bijeenkomstfunctie zijn gelegen, één kantoor per warehouse welke bestaan uit twee (kantoor warehouse 1) of drie (kantoor warehouse 2) bouwlagen. In de warehouses komen stellingen hoger dan drie meter te staan, deze stellingen vallen onder de functie bouwwerk geen gebouw zijnde.

Gebruikersfunctie (incl. subfunctie)	Gebruiksoppervlakte (m2)
Magazijn 01	10.310
Kantoor 01	610
Magazijn 02	15.510
Kantoor 02	900

Het geheel bestaat uit één brandcompartiment met een totale gebruiksoppervlakte van ca. 27.330m². Voor het bouwwerk zijn op meerdere onderdelen van het Bouwbesluit 2012 gelijkwaardigheid aangevraagd. Specifiek voor de overschrijding van de maximaal toegestane compartimentsgrootte heeft de aanvrager een (brand)risicobenadering toegepast (gelijkwaardigheid gedeeltelijk volgens de NEN6079).

Het bouwwerk is voorzien van een brandmeldinstallatie (BMI) met de omvang niet-automatisch welke voldoet aan de NEN 2535 (aangevuld met ruimtebewaking), daarnaast is het bouwwerk voorzien van een sprinklerinstallatie (niveau normaal). Deze installaties worden voorzien van een CCV inspectiecertificaat. Inpandig zijn (natte)blusleidingen aanwezig om een mogelijke offensieve binneninzet van de brandweer mogelijk te maken. De (natte)blusleidingen zijn aangesloten op het sprinklernet. Om voor de interne organisatie (BHV) een blusmogelijkheid te bieden, worden er haspelwagens (aangesloten op het sprinklernet) met een lengte van 60 meter geplaatst in de warehouses.

Menskenmerken

Het bouwwerk is (voornamelijk) bestemd als industrie- en kantoorfunctie. Bij een eventuele calamiteit zullen zij alert reageren en naar alle waarschijnlijkheid zelfredzaam zijn.

Brandkenmerken

Het meest reële scenario is een gebouwbrand waarbij de sprinklerinstallatie de brand kan beheersen voor een bepaalde tijd. Het tweede reële scenario is een dakbrand (door bijvoorbeeld de PV-panelen of werkzaamheden) met branduitbreiding naar beneden (hal) waarbij de sprinklerinstallatie de brand niet kan beheersen. Dit scenario wordt later in het advies uitgewerkt, bijlage 2.

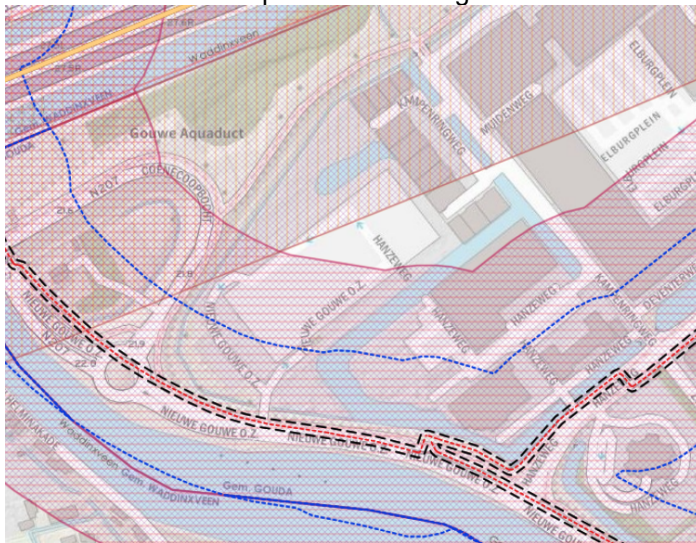
Interventiekenmerken

De ligging van het bouwwerk valt binnen de wettelijke normen van de opkomsttijd van 10 minuten bij een industrie functie, zoals omschreven in de Wet Veiligheidsregio's artikel 14 en 18 en het Besluit Veiligheidsregio's, artikel 3.2.1.

Rondom het bouwwerk worden een 2-tal offensieve open water bluswatervoorzieningen gerealiseerd met een minimale capaciteit van 90 m³/h voor een eerste offensieve buiten brandweerinzet. Als defensief bluswater is de Gouwe beschikbaar als bluswatervoorziening. Deze is op een afstand van circa 150 meter gelegen tot aan de brandweeringang.

Omgevingskenmerken

Het bouwwerk ligt in een brandaandachtsgebied van de buisleiding W-501-01 welke tevens geldt als een 100% letaalzone m.b.t. een fakkelbrand. Daarnaast ligt het Bouwwerk ook binnen de contouren van een explosieaandachtsgebied.



Doordat dit bouwwerk is gelegen in het brandaandachtsgebied en een 100% letaalzone is het van belang dat aanwezigen in geval van een fakkelbrand bij de buisleiding kunnen schuilen in het object en kunnen vluchten van de bron af. In het plan is hier rekening mee gehouden.

Advies (inhoudelijke reactie) op de aanvullende ontvangen stukken/ mail:

Onderstaand is ingegaan op de aangeleverde herziene documenten/ rapportage en uitleg gegeven over de eventuele gekozen methode en bij behorende voorwaarden/ beperkingen.

Brandbeveiligingsconcept:

Documentnummer: 11609-1/BBC/ Datum: 28 februari 2023 Revisie: I

In een reguliere situatie wordt de brandveiligheid (bij gelijkwaardigheid) om de onderneming (lees gebruiker/ huurder) heen gebouwd. Doordat in dit geval de onderneming nog niet bekend is, is dat op dit moment dus nog niet mogelijk en wordt dat proces dus omgekeerd. Hierop wordt de brandveiligheid dus nu vooraf al voor de onderneming (huurder) bepaald met een grote gebruiksbeperkingen tot gevolg. Wij adviseren u de huurder(s) hier vooraf duidelijkheid over te geven, dit is nadrukkelijke eindverantwoordelijkheid van de gebouweigenaar. Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar om toe te zien op naleving van de vooraf bepaalde uitgangspunten.

1. 4.4 bereikbaarheid brandweer tot het dak is wel omschreven, onbekend of het is toegepast. Hierdoor zijn de aansluitpunten (brandweer) en de toetreding van het dak niet te beoordelen.
2. 5.6.2 (en 10.3) Aan de buitenzijde van de nooddeuren, welke eveneens als neveningang brandweer zijn beschreven moeten genummerd zijn en overeenkomen met het geografisch paneel.
3. 8.2.1 Het ontruimingsplan is nog niet ingediend. Deze dient beoordeeld te worden door bevoegd gezag/ brandweer over het afhandelen van een brand en weer in bedrijf gaan van de installaties na een brand.
4. 9.2 Het aantal kleine blusmiddelen zal op basis van een RI&E en de NEN 4001 moeten worden bepaald na in gebruik name. Eventueel aangevuld/ vermeerderd indien de sprinkler geheel of gedeeltelijk (tijdelijk) buiten bedrijf is.
5. 10.4 De loopafstand "brandweer" op verdiepingen naar toegang trappenhuis is 75 meter welke door de adviseur is bepaald zonder overleg met het bevoegd gezag. Reeds eerder is aangegeven dat dit nagenoeg niet mogelijk is.
6. 11.2 De O-bundels zijn nog niet weergegeven op de tekening brandweerplan. Vier weken voor aanvang van de werkzaamheden moeten de posities zijn afgestemd en geaccordeerd. Deuren en neveningangen moeten aan de buitenzijde worden genummerd, zodat kenbaar is bij welke deuren de O-bundels aanwezig zijn (zie ook punt 3).
7. 12.2 in de rapportage betreffende het bluswater is het volgende weergegeven: "*In een overleg met de veiligheidsregio 28-02-23 is besproken dat de bluswatervoorziening op eigen terrein niet noodzakelijk is.*" Dit is niet correct. Tijdens het overleg is gesproken dat op het terrein een 2-tal offensieve bluswatervoorzieningen aanwezig zijn waarbij opstelplaatsen gerealiseerd gaan worden. Hierdoor kan de geboorde put komen te vervallen aangezien de eigenaar de noodzakelijke capaciteit (minimaal 90m³ per stuk per uur) heeft afgestemd met het hoogheemraadschap. Volgens de nieuw te gebruiken handreiking(en) waar door de adviseur naar verwezen wordt, wordt er gesproken over offensief en defensief bluswater. Samengevat op het terrein zijn: een 2-tal offensieve bluswatervoorzieningen aanwezig welke moeten voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in bijlage 3. Voor het defensieve bluswater wat buiten het terrein aanwezig is mag de "Gouwe" worden aangewezen.

NEN 6079 (risicobenadering) Brandveiligheid grote brandcompartimenten

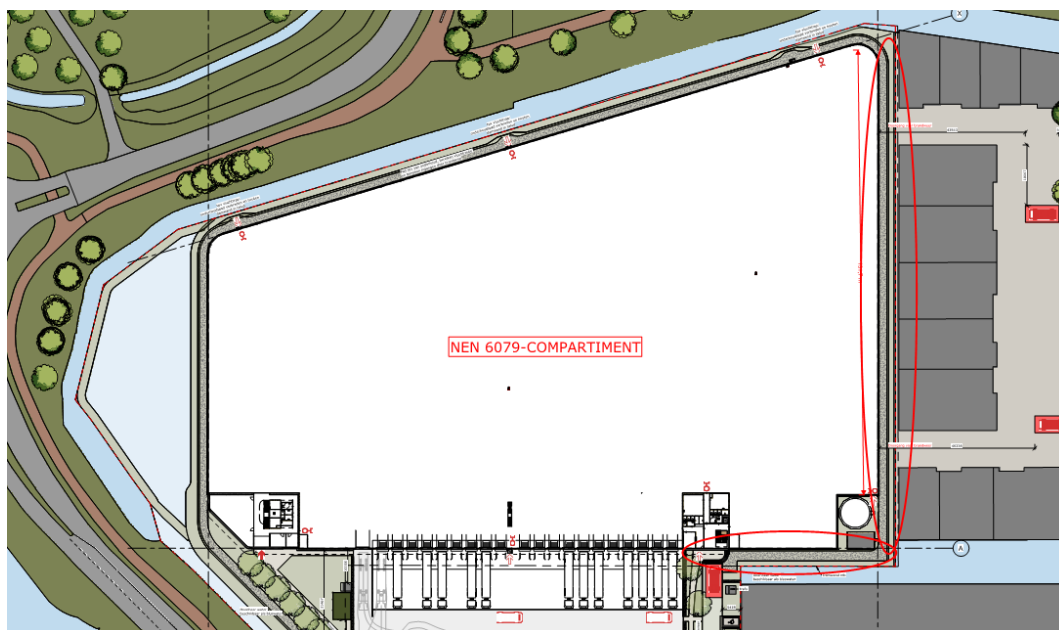
De risicobenadering van de NEN 6079 is erop gebaseerd om de overschrijdingsfrequentie ($F_{os}(A)$) van het gebruiksooppervlak van het NEN 6079 compartiment te vergelijken met de normatieve overschrijdingsfrequentie ($F_{norm}(A)$). Wanneer de voor het gebouw berekende overschrijdingskans door brand kleiner is dan de betreffende waarde van de normcurve van deze NEN norm voor de gekozen oppervlakte van het grote brandcompartiment, is de situatie als acceptabel te beschouwen (gelijkwaardig aan functionele eis brandbeheersing van het Bouwbesluit 2012). Indien dit voldoende klein is, zodat voldaan wordt aan de acceptabele faalkans volgens de normcurve (voor dit bouwwerk $P_{norm} = 0,038$), is een beheersbare situatie in geval van brand bereikt. Het doel/ uitgangspunt is een beheersbare situatie in geval van brand met een gering uitbreidingsrisico naar buurpercelen.

(Voor een nadere toelichting op de rekenmethode voor dit bouwwerk (voor het bevoegd gezag) zie ook bijlage 2).

NEN 6079 sluit overigens niet uit dat er ook andere benaderingen worden ingezet ter motivering van de gelijkwaardigheid van grote brandcompartimenten. Denkbaar is dat geheel of deels andere combinaties van omstandigheden of maatregelen wordt gebruikt om een gelijkwaardig niveau van brandveiligheid te bereiken en te motiveren. Voor dit bouwwerk is hier aanvullend gebruik van gemaakt en specifiek maatwerk van toepassing (zoals is bedoeld in het voorwoord van de NEN 6079). Doordat de P2 waarde niet nader gekwantificeerd is (o.a. zonnepanelen) en er geen defensieve buiteninzet kan plaatsvinden ter hoogte van de perceelsgrens, zijn er aanvullende risico's aanwezig waardoor de brand over kan slaan naar de aangrenzende bouwwerken.

De Veiligheidsregio Hollands Midden ziet de volgende aanvullende risico's welke buiten de reikwijdte van de NEN 6079 liggen maar wel moeten worden meegewogen op basis van de uitgangspunten/ risicobenadering van de NEN 6079:

- De gebouweigenaar wenst zonnepanelen op het bouwwerk te plaatsen (exclusief het gedeelte wat voorzien gaat worden van een sedum-dak). Zonnepanelen kunnen de betrouwbaarheid van de sprinklerinstallatie negatief beïnvloeden (de P2 waarde is hier niet op aangepast (gekwantificeerd)).
- Efectis heeft een uitspraak gedaan over de uitvoering van dit specifieke dak in combinatie met zonnepanelen en de afnemende betrouwbaarheid van de sprinkler bij dergelijke situaties.
- Het bouwwerk komt zeer dicht (+/- 5 meter) op de perceelsgrens te staan en op het aangrenzende perceel staan direct andere bouwwerken. Gezien de (berekende) zeer hoge straling (25 kW/m^2) die van het te bouwen bouwwerk af kan komen, bij het falen van bijvoorbeeld de sprinklerinstallatie, is het voor de brandweer niet mogelijk om over de gehele gevel defensief op te treden. (Benodigde brandweerpotentieel, beschikbaarheid speciaal materieel, hoge warmtestraling (i.r.t. repressief optreden) en het benodigde koelende vermogen).
- De brandweer niet kan voldoen aan de faalkans zoals is genoemd in de NEN 6079 om de aangrenzende belendingen voldoende te kunnen beschermen. Defensief optreden (defensieve buiteninzet) binnen het kwadrantenmodel waarbij rekening gehouden moet worden met de valschaduw, zoals genoemd in bijlage D.2 NEN 6079 is hier niet mogelijk.



Om het beoogde bouwwerk te bouwen zoals gewenst is zijn de volgende (aanvullende) maatregelen meegenomen en gewogen in de risicobenadering:

- ✓ Zonnepanelen worden geplaatst volgens de volgende richtlijnen en in aanvulling zijn de volgende voorzieningen afgestemd met de eigenaar:
 - Handreiking advies veilige PV-systemen december 2020 (NIPV);
 - Kennisbundel Zonnepanelen (NIPV);
 - Zonnepanelen worden niet boven een sedum-dak geplaatst;
 - Blusleiding nabij het dak ten behoeve van repressief optreden;
 - Scope 12 keuring welke valt onder het toezichtarrangement;
 - Dak bereikbaar voor huurder en hulpdiensten (2 mogelijkheden);
 - Detectie aanwezig voor foutmeldingen en opvolging door huurder;
 - Vlamboogdetectie van de zonnepanelen welke wordt doorgemeld naar de PAC waarop de gebruiker direct een fysieke controle uitvoert.
- ✓ Achtergevel:
 - De omcirkelde gevels worden uitgevoerd met een onbrandbare isolatie;
 - De omcirkelde gevels zullen bij brand naar binnen knikken (controle ODMH).
- ✓ Bereikbaarheid en bluswater
 - De gevels zullen bereikbaar worden voor de hulpdiensten bij brand. In het hek zullen toegangen/ vluchtwegen gemaakt worden voor het personeel en brandweer.

NEN 6079 Documentnummer: 11609-1/BGB/ Datum: 28 februari 2023 / Revisie: I

8. Versie I (paragraaf 8.6) "*Bluswater op perceel is komen te vervallen*", is niet correct zie ook opmerking bij het brandbeveiligingsconcept.
9. **Voorwaarde:** Doordat een volledige compartimentsbrand (worst-case scenario) nooit volledig is uit te sluiten en dit bouwwerk een dergelijk groot beroep kan doen op het brandweer potentieel, kan/ zal voor (na)bluswerkzaamheden en sloopwerkzaamheden een beroep worden gedaan op de eigenaar en diens verzekeraar. Dit punt is tijdens de vooroverleggen besproken met de eigenaar welke zich bewust is van deze mogelijkheid (nadere onderbouwing zie onderdeel restrisico).

Vultijdenmodel: Beschikbaarheid van vluchtroutes in grote brandcompartimenten

Documentnummer: 11609-1/VTM/ Datum: 1 september 2022/ Revisie: C

Doordat de vluchtafstanden van het bouwwerk niet voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, is er gebruik gemaakt van vluchtmodel-berekening om aannemelijk te kunnen maken dat iedereen tijdig het bouwwerk kan verlaten. Het aangeleverde vluchtmodel bestaat uit een berekening om te bepalen of er voldoende tijd is om te kunnen vluchten. Het vluchtmodel is doorgerekend met het rekenprogramma van Peutzdata.

Om vast te kunnen stellen of men over voldoende vluchttijd beschikt, is het van belang om een beschikbare vluchttijd (ASET) en de benodigde vluchttijd (RSET) te onderzoeken. De ASET "Available Safe Egress Time" dient in het geval van een tijdige ontvluchting gelijk of langer te zijn als de RSET "Required Safe EgressTime".

Uit de opgestelde rapportages blijkt dat er voldoende tijd zou zijn om het bouwwerk te kunnen ontvluchten. Wijzigingen (indeling en/of opslag) binnen het bouwwerk kunnen betekenen dat de berekening moet worden herzien. Onderstaand is de review voor het vluchtmodel weergegeven.

10. **Voorwaarde:** Doordat de gebruiker nog niet bekend is, kan er ook niet worden bepaald of deze situatie voldoende gelijkwaardig is. Voor ingebruikname zal de eigenaar moeten aantonen dat het beoogde gebruik past binnen de gelijkwaardigheid (de gekozen maximale opslag in relatie tot de brandontwikkeling, een ander type opslag (ultra snel) kan gevolgen hebben voor de projectering van de sprinklerinstallatie en het veilig vluchten. De eigenaar accepteert hiermee het risico op een eventuele gebruiksbeperking.

Restrisico: Een manco van de op dit moment aanwezige vluchtmodellen is dat er geen of onvoldoende rekening mee kan worden gehouden met:

- a. Luchtstromingen door sprinklerinstallatie, rook zal zich door de werveling van de sprinkler verder verspreiden dan berekent, rook zal zich lager kan bevinden door het afkoelen van de sprinkler.
- b. De toxiciteit van de rooklaag kan niet/ onvoldoende worden berekend.
- c. Menselijk gedrag kan niet worden berekend.

Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging Sprinklersysteem

Documentnummer: 11609-1/UPD/SPR/ Datum: 27 februari 2023 / Revisie: E

11. **Voorwaarde:** Ondanks adequaat beheer en onderhoud blijft er altijd een restrisico over waarbij het VBB-systeem niet doet wat ervan verwacht wordt. In het UPD is beperkt beschreven worden wat de consequenties zijn als het VBB-systeem niet of niet volledig functioneert en welke (BIO-) maatregelen op voorhand genomen worden. Dit betreft ook het gepland (deels) niet beschikbaar zijn van het VBB-systeem bij bijvoorbeeld onderhoud of inspectie. Hiervoor is grotendeels verwezen naar de betreffende TB67 en TB80.

Als de sprinklerinstallatie niet functioneert, is afgekeurd of buiten dienst is gesteld, mag het bouwwerk dus niet in gebruik worden genomen, of nader gebruikt mag worden. Uit een eerdere rekensom blijkt dat er namelijk onvoldoende bluswater en materieel beschikbaar is om een ontwikkelde brand te kunnen bestrijden. Indien de installatie buiten bedrijf is zijn de volgende beheersmaatregelen niet beschikbaar:

- a. Sprinklerinstallatie
- b. Brandslanghaspels

c. Aansluitpunten brandweer

Door de adviseur/ eigenaar is hiervoor het volgende alternatief weergegeven, plaatsen van een brandwacht en één sproeischuimkar. Deze motivatie is onvoldoende onderbouwd. Voordat de installatie buiten bedrijf gesteld is moet er een RI&E opgesteld zijn waarbij er (aanvullend) door een veiligheidskundige getoetst moet worden op de NEN 4001.

12. **Voorwaarde:** De secties (ook t.b.v. het geografisch paneel) van de sprinkler mogen niet groter worden dan 10.000m². Het geografisch paneel moet vooraf worden afgestemd met het bevoegd gezag.
13. **Voorwaarde:** Voor start/ aanvang werkzaamheden van de installatie moet er schriftelijke goedkeuring zijn op het UpD door de inspectie-instelling.
14. 2.5.5 (5.8.2) Onbekend is waar de omvormers komen van de PV panelen. De omvormers van de PV-zones moeten allemaal op een onbrandbare ondergrond (brandklasse A) op minimaal 1,5 meter van de systemen worden geplaatst om branduitbreiding via de dakbedekking en dakisolatie te voorkomen (bij voorkeur op de begane grond en niet op het dak worden geplaatst).

Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Documentnummer: 11609-1/PvE/BMI-OAI/ Datum: 1 september 2022/ Revisie: C

15. Voor start/ aanvang werkzaamheden van de installatie moet er schriftelijke goedkeuring zijn op het PvE door de inspectie-instelling.

Bouwkundige tekeningen:

Bij de herziene stukken zijn slechts zeer beperkt herziene tekeningen aangeleverd, hierdoor zijn tevens een groot gedeelte van de oude tekening nog steeds van toepassing.

16. Er zijn verschillen tussen de brandweerplattegrond, bouwkundige tekeningen en de rapportages waarnaar verwezen is, waaronder:
 - a. In de brandweerplattegrond staat het trappenhuis niet uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute;
 - b. De O-bundels staan nog niet op tekening;
 - c. Het dak en het zonnepanelen plan voldoen nog niet aan de eisen van de handreiking waarnaar verwezen is.

Wij adviseren u eenduidigheid te creëren tussen de rapportages en tekeningen.

17. De aansluitpunten van de blusleidingen op de verdiepingen/ dak en entresolvloeren ontbreken nog op tekening.
18. Twee gevels behoren naar binnen te bezwijken bij brand, **wij adviseren de ODMH** dit aan uw constructeur voor te leggen.

Algemene opmerking:

Het wijzigen van of het anders gebruiken van het bouwwerk dan in de rapportages is opgenomen in welke vorm dan ook is niet toegestaan. Het bouwwerk heeft met het opstellen van de bovenstaande rapportages en onderliggende tekeningen een grote functiebeperking.

Oplevering/ gereed melding/ in gebruik name:

Ten behoeve van de oplevering/ in gebruik name moeten in elk geval de volgende documenten ter beoordeling vooraf (uiterlijk 2 weken) aan het bevoegd gezag worden toegezonden:

- Inspectiecertificaten (inclusief het bijbehorende inspectierapport).
 - o Sprinklerinstallatie
 - o Brandmeldinstallatie
 - o Ontruimingsalarminstallatie
- Opleverrapporten
 - o Nood- en transparantverlichting
 - o Brandslanghaspels (keuring)
 - o Blusleidingen
 - o Opstelplaats openwater (locatie, test- en onderhoudsrapport)
- Melding brandveilig gebruik (uiterlijk 4 weken voor aanvang gebruik)

Wij willen de eigenaar er alvast vroegtijdig op wijzen dat het bouwwerk niet in gebruik mag worden genomen als de vereiste installaties niet beschikken over een geldig inspectiecertificaat (zie ook ministeriële regeling paragraaf 1.5).

Toezichtarrangement:

Het eerste toezichtarrangement moet binnen 6 maanden na in gebruik name worden aangeleverd bij het bevoegd gezag. Bij verschillende gebruikers/ huurders zal voor elk DC na in gebruik name (6 maanden na aanvang) een toezichtarrangement moeten worden opgesteld. Indien akkoord kan worden overgegaan naar een 2-jarlijks (algeheel) toezichtarrangement. Zie ook onderdeel toezichtarrangement. Het toezichtarrangement is een verantwoordelijkheid van de gebouweigenaar en niet van de afzonderlijke huurders.

Binnen 6 maanden na aanvang van het gebruik moet er een toezichtarrangement worden aangeleverd door een onafhankelijk deskundig bureau.

- a. Vuurlast past binnen de genoemde gelijkwaardigheid en vergunning.
- b. Gebruik past binnen de genoemde gelijkwaardigheid en vergunning.
- c. De installaties voldoen aan de gestelde criteria/ gelijkwaardigheid:
 - i. Sprinklerinstallatie (inspectiecertificaat);
 - ii. Brandmeldinstallatie (inspectiecertificaat);
 - iii. Ontruimingsalarminstallatie (inspectiecertificaat);
 - iv. Nood- en transparantverlichting;
 - v. Onderhoud en capaciteit bluswater/ opstelplaats brandweer.
- d. Voorwaarden zoals zijn genoemd in het vultijdenmodel:
 - i. Onder andere het controleren van de brandsnelheid en rookproductiegetallen;
 - ii. Aantoonbaar beoefenen van ontruiming.
- e. Andere specifieke voorwaarden zoals genoemd in de NEN 6079:
 - i. Periodieke keuring van de aanwezige zonnepanelen volgens NEN 6079;
 - ii. Aantoonbare interne opvolging vlamboogdetectie door huurder.

Gelijkwaardigheidsbepaling

Voor de volgende aspecten is op basis artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 een beroep gedaan op gelijkwaardigheid:

- Beperking van uitbreiding van brand Bouwbesluit 2012 artikel 2.83 lid 1, gelijkwaardigheid volgens NEN 6079. Als gelijkwaardigheid wordt een gecertificeerde sprinklerinstallatie toegepast en interne werkprocedures opgesteld.
De voorgestelde gelijkwaardigheid is akkoord bevonden.
- Verlenging van de toelaatbare loopafstand binnen het (sub)brandcompartiment Bouwbesluit art. 2.102 lid 4 t/m 7. Als gelijkwaardigheid is er gebruik gemaakt van een vluchtmodel-berekening (ASET- RSET) om aannemelijk te kunnen maken dat iedereen tijdig het bouwwerk kan verlaten. Aanvullende eisen hiervoor zijn noodverlichting en specifieke eisen voor de brandmeld- ontruimingsalarminstallatie. **De voorgestelde gelijkwaardigheid is akkoord bevonden.**
- Toepassen van verrijdbare haspelwagens aangesloten op de sprinklerinstallatie, in plaats van brandslanghaspels van 30 m (Bouwbesluit artikel 6.28 lid 4). motivatie: **De voorgestelde gelijkwaardigheid is akkoord bevonden.**

Conclusie inhoudelijke beoordeling:

Na de inhoudelijke beoordeling kunnen wij positief oordelen. Op basis van de ingediende documenten (rapportages en tekeningen) zien wij geen bezwaar tegen het verlenen van de omgevingsvergunning activiteit bouwen met in acht neming van de bovenstaande voorwaarden en het onderstaande restrisico.

Toezicht:

Bij (complexe) gebouwen kan het noodzakelijk zijn dat de brandweer meegaat met een tussentijdse bouwcontrole en/of de opleveringscontrole. Het is **noodzakelijk** dat de brandweer meegaat met een controle, gezien er gelijkwaardigheid wordt toegepast ten aanzien van grote brandcompartimenten (NEN 6079).

In verband met een afspraak voor de controles moet de melder minimaal twee weken voorafgaand aan de ingebruikname van het bouwwerk dit doorgeven aan bevoegd gezag. Wij adviseren de omgevingsdienst met de toezichthouder van de brandweer af te stemmen op welke momenten (tussentijds en/of eindcontrole) toezicht van de brandweer noodzakelijk is.

Restrisico's

Restrisico veilig vluchten:

Wij willen de gebouweigenaar graag op de volgende risico's wijzen bij een dergelijke berekening van een vluchtmodel ("binnen een bedrijfsverzamelgebouw").

Vluchtmodellen maken het mogelijk de ontruimingstijd van gebouwen te berekenen. Ze zijn in staat eventuele knelpunten te laten zien en kunnen worden gebruikt voor ontwerp- en verificatiedoelinden. Vluchtmodellen hebben een samenhang met de tijdlijn voor ontvluchting en de maximaal te hanteren bezetting. De vluchttijd moet altijd korter zijn dan de periode tussen het ontstaan van brand en de beschikbare tijd om nog veilig te kunnen vluchten. Vluchtmodellen houden onvoldoende rekening met de psychonomie waardoor het menselijk gedrag bij calamiteiten en of paniek niet altijd voorspelbaar is.

De mate van zelfredzaamheid van mensen bij brand in een gebouw wordt bepaald door drie aspecten, namelijk de brandkenmerken, de gebouwkenmerken en de menskenmerken. Vluchten is een uiting van zelfredzaam gedrag bij brand (psychonomie/ menskenmerken). De huidige regelgerichte benadering (Bouwbesluit 2012) houdt geen rekening met de het menselijk gedrag bij brand, huidige studies hebben aangetoond dat dit (risicogericht adviseren) eigenlijk wel zou moeten maar dat dit zeer moeilijk te onderbouwen is.

Op basis van het aangeleverde vluchtmodel waarbij wordt uitgegaan van de beoogde bezetting binnen een bedrijfsverzamelgebouw zal er van de aanwezige personen (en BHV'ers) extra aandacht gevraagd worden bij een calamiteit. De gezamenlijke huurders en BHV'ers zullen hier zo veel mogelijk op moeten samenwerken, trainen en evalueren. Om aan te tonen dat de industrie- en kantoorfunctie binnen de gestelde tijd ontruimd kan worden zal deze oefening regelmatig moeten gaan plaatsvinden.

Het beperken van het beroep op de publieke hulpdiensten:

Schade in de zin van een overmatig beroep op de bestaande capaciteit van de brandweer is een inbreuk op een publiek belang. Het leidt namelijk tot tekortschieten in de afspraken om bij andere brandincidenten optimaal in te zetten.

Ondanks adequaat beheer en onderhoud blijft er altijd een restrisico over waarbij het VBB-systeem niet doet wat ervan verwacht wordt. Bovenstaand is beschreven wat de consequenties zijn als het VBB-systeem niet of niet volledig functioneert en welke (BIO-) maatregelen op voorhand genomen worden. Dit betreft ook het gepland (deels) niet beschikbaar zijn van het VBB systeem bij bijv. onderhoud of inspectie.

De landelijke capaciteit van de hulpdiensten is afgestemd op de aantallen en aard van de incidenten zoals die zich jaarlijks voordoen. Een merkbare toename van het aantal grote branden als gevolg van regelgeving die grotere onbeschermd brandcompartimenten toelaat, leidt logischerwijs tot een toename van de frequentie van grote branden en daarmee tot een grotere behoefte aan brandweercapaciteit om die grote branden te beheersen en bestrijden. De brandweer voorziet landelijk problemen doordat een vergroting van de capaciteit van de brandweer strijdig is met de feitelijke trend naar juist afnemende capaciteit.

Doordat een volledige compartimentsbrand (worst-case scenario) nooit volledig is uit te sluiten en dit bouwwerk een dergelijk groot beroep kan doen op het brandweer potentieel, kan/ zal voor (na)bluswerkzaamheden en sloopwerkzaamheden een beroep worden gedaan op de eigenaar en diens verzekeraar. Hierbij moet eveneens rekening worden gehouden met vervuiling van de

omgeving waarbij ook een risico aanwezig is van de mogelijke verspreiding van verbrande deeltjes van de zonnepanelen. De eigenaar (en diens verzekeraar) zijn hiervan op de hoogte gebracht en accepteren dit risico. Op basis van de verwachte aangebrachte voorzieningen achten wij deze kans zeer klein.

Inzet, geen verplichtingen of garanties

Deze norm (risicobenadering) voegt geen enkele taak of verplichting toe aan het (wettelijke) takenpakket van de brandweer, zelfs niet wanneer er op grond van deze norm specifieke voorzieningen (mede) t.b.v. de brandweer zijn aangebracht. De praktijk is dat er bij brand in een gebouw, met standaard compartimenten of grote compartimenten, een brandweerinzet nodig is. In die zin zal er ook bij compartimenten volgens deze norm, sprake zijn van brandweerinzet. Dat geldt zelfs voor compartimenten welke zijn voorzien van een sprinklerinstallatie waar de brandweer nodig kan zijn om de situatie definitief te stabiliseren na het in werking treden van de sprinklerinstallatie.

De feitelijk zinvolle inzetmogelijkheden kunnen pas ter plaatse bij de brand door de bevelvoerder worden beoordeeld. De bevelvoerder c.q. de brandweer is niet vooraf gebonden aan een bepaald inzetscenario. Wanneer de situatie, wellicht mede door aanwezige voorzieningen, gunstig is voor een bepaalde inzet, dan kan dat de bevelvoerder helpen daarvoor te kiezen. De voorzieningen die volgens deze norm aanwezig behoren te zijn, zijn omstandigheden die een rol spelen (speelden) bij het dimensioneren van grote brandcompartimenten, zonder dat daarmee de operationele brandweer in enige zin wordt vastgelegd.

Er is dus geen sprake van een uit deze norm voortvloeiende verplichting voor de brandweer, laat staan van enige resultaatgarantie. Mede gezien de mogelijkheden van de brandweer (zie ook het kwadrantenmodel), behoort de eigenaar/gebruiker van een groot brandcompartiment, vooral bij compartimenten zonder de aanwezigheid van een VBB-systeem, serieus rekening te houden met een total-loss bij brand.

Worst-case scenario:

Dit betekent dat als de sprinklerinstallatie om welke reden dan ook niet functioneert, is afgekeurd of buiten dienst is gesteld, mag het bouwwerk dus niet in gebruik mag worden genomen, of nader gebruikt mag worden. Uit een eerdere rekensom blijkt dat er namelijk onvoldoende bluswater beschikbaar om een ontwikkelde brand te kunnen bestrijden.

Uitgangspunten / beoordeelde onderdelen:Toetsingskader:

- De adviesaanvraag is beoordeeld als industrie- en kantoorfunctie.
- Toetsniveau: Bouwbesluit 2012; nieuwbouw
- Activiteit bouwen

Beoordeelde documenten/tekeningen:

Omschrijving:	Kenmerk:	Datum:
Brandweerplan	A-910 / rev. C	27-01-2023
Brandbeveiligingsconcept	11609-1/BBC/ Revisie: E	1 september 2022
NEN 6079 Brandveiligheid grote brandcompartimenten	11609-1/BGB/ Revisie: I	28 februari 2023
Vultijdenmodel: Beschikbaarheid van vluchtroutes in grote brandcompartimenten	11609-1/VTM/ Revisie: C	1 september 2022
Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging Sprinklersysteem	Documentnummer: 11609-1/UPD/SPR/ Revisie: E	27 februari 2023
Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	Documentnummer: 11609-1/PvE/BMI-OAI/ Revisie: D	7 december 2022
Reactie mail Brandweer 25-10-2022	-	25 oktober 2022
BG met oplaadpunten heftrucks	A-100	5 september 2022
Kantoor begane grond rechts	A-102	24 oktober 2022
Kantoor eerste verdieping	A-111	24 oktober 2022
Kantoor tweede verdieping rechts	A-121	24 oktober 2022
Overzicht dak	A-130	24 oktober 2022
Bezwijken constructie	-	-
Trimotherm brandwerende panelen/ steenwol		
Borging goede werking BIO		
Detection en protection solution		-
TB 67 / TB 80		
Toelichting mail		

Toetsingsomvang:

Op de navolgende onderdelen is de aanvraag getoetst:

- Bouwbesluit 2012: artikelen 1.2, 1.3, 1.5, afdelingen 2.2, 2.4 t/m 2.16, 6.1, 6.5 t/m 6.9, 7.1, 7.2 en 8.1.
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht: hoofdstuk 2, paragraaf 2.1, artikel 2.1, lid 1 (vergunning voor brandveilig gebruik)
- Wet Milieubeheer: Activiteitenbesluit en PGS 15
- Brandweeradvies externe veiligheid
- Wet veiligheidsregio's

Bijlage 2: Adviesrapport

Behorende bij brief met kenmerk D2023-03-000816

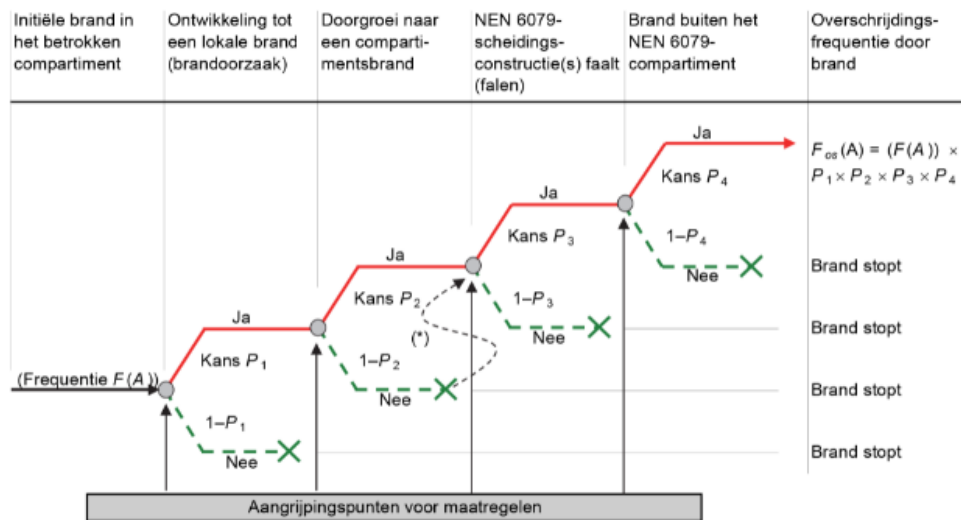
Toelichting rekenmethode NEN 6079 (volgens paragraaf 5.2 van de NEN 6079).

In zijn eenvoudigste vorm wordt de verwachte overschrijdingsfrequentie per jaar van de gebruiksoppervlakte van het NEN 6079-compartiment door brand, $F_{os}(A)$, bepaald door: $F(A) \times P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4$.

De bepalingmethode is opgenomen in 7.3. Figuur 2 schetst de hoofdstructuur van deze bepalingmethode, die hieronder kort wordt toegelicht.

- $F(A)$ is gericht op de bepaling van de frequentie per jaar van een potentieel ernstige initiële brand in het NEN 6079-compartiment. In de frequentie is nog niet rekening gehouden met eventueel aanwezige meer dan gemiddelde brandvoorzorgen en bestrijding aan de bron (door aanwezigen). De frequentie wordt afgeleid uit de brandweerstatistiek, dus branden die bij de brandweer zijn gemeld en waarbij de brandweer feitelijk brand heeft vastgesteld. Dit zijn 'potentieel ernstige initiële branden'. Hiermee wordt een onderscheid gemaakt met de veel hogere frequentie van alle branden, waaronder ook de kleine brandjes die niet bij de brandweer terechtkomen maar wel bij de verzekeraars.
Omdat de frequentie zowel in de bepalingmethode als in de norm voorkomt, kan de frequentie worden 'weggestreept'. De frequentie hoeft dan niet te worden bepaald. Als de gebruiker echter de (informatieve) verwachtingswaarde wil weten, om een indruk te krijgen over de schadeverwachting, moet voor deze gebruiksfuncties de frequentie wel worden bepaald.
- Fase P_1 omvat de kans, gegeven ontsteking, dat een potentieel ernstige initiële brand zich daadwerkelijk ontwikkelt tot een lokale brand. Binnen de bepalingmethode wordt dit bronbestrijding genoemd. P_1 wordt gesplitst in een verstekwaarde $P_{1,0}$, en een beïnvloedbare factor $P_{1,1}$ die 'meer dan gemiddelde' voorzieningen in rekening brengt. Zijn die er niet, dan is $P_{1,1}$ gelijk aan 1. De bepalingmethode geeft aanwijzingen voor het verrekenen van bewuste preventieve en passieve/actieve maatregelen, maar ook van eventuele omstandigheden die in brandpreventieve zin wezenlijk en positief afwijken van 'het gemiddelde'.
- Fase P_2 omvat de kans, gegeven een lokale brand, dat deze doorgroeit tot een volledig ontwikkelde compartimentsbrand. Of er daadwerkelijk een volledig ontwikkelde compartimentsbrand ontstaat, hangt mede af van preventieve en repressieve maatregelen/voorzieningen die in dit ontwikkelstadium van brand effectief (kunnen) zijn. Eenvoudige tot complexe brandfysische modellen kunnen indicaties geven van de brandfysische toestand in het NEN 6079-compartiment, die van belang zijn om de kans op succesvol repressief handelen nader te bepalen.

- Fase P_3 omvat de kans, gegeven een ontwikkelde compartimentsbrand, op het falen van ten minste een van de NEN 6079-scheidingsconstructies.



(*) Denkbaar is dat het falen van een NEN 6079-scheidingsconstructie via een lokale brand plaatsvindt.

- Fase P_4 omvat de kans, gegeven het falen van ten minste één NEN 6079-scheidingsconstructie, dat er feitelijk doorgroei plaatsvindt buiten het NEN 6079-compartiment. De omgeving van het NEN 6079-compartiment wordt verrekend. In sommige omgevingen is branduitbreiding praktisch niet mogelijk, ook al faalt de brandscheiding rond het NEN 6079-compartiment. De bepalingsmethode strekt zich echter niet werkelijk uit tot in de omgeving van het NEN 6079-compartiment.

Voor dit bouwwerk betekent dat als volgt:

Berekening NEN 6079

P1 kans ontwikkeling lokale brand: Het uitgangspunt is dat in het gebouw geen specifieke voorzieningen zijn genomen om de kans op ontstaan van brand te verkleinen. Voor kans P_1 wordt uitgegaan van de referentiekans, d.w.z. $P_1,1 = 1$.

P2 kans doorgroeien brand tot compartimentsbrand:

P2 omvat de kans, gegeven een lokale brand, dat deze doorgroeit tot een volledig ontwikkelde compartimentsbrand.

Bepaling van P_2 : Inpandig zijn geen actieve maatregelen (blusinstallaties) getroffen om een brand te kunnen beheersen. De totale gebruiksoppervlakte (circa 27.330 m²) is voorzien van een sprinklerbeveiliging (niveau normaal). De sprinklerbeveiliging voorkomt voor een periode van (minimaal) een uur dat de brand niet kan doorgroeien. Een compartimentsbrand treedt dan dus niet op. Bij een betrouwbaarheid van 98% voor de sprinklerbeveiliging wordt de kansfactor P_2 gereduceerd tot: $P_2 = 0,025$ (niveau normaal in combinatie met de faalkans afwerken brandweer). Echter doordat de sprinkler een beheersmaatregel is zal de interne (BHV) of de externe (brandweer) de brand verder moeten blussen.

Hiervoor zijn de volgende maatregelen aangebracht, brandslanghaspels en natte blusleidingen. Deze voorzieningen zijn aangesloten op de sprinklerinstallatie.

P3 kans bezwijken brandscheidingen: Voor de gevels geldt, dat deze niet brandwerend zijn uitgevoerd. Voor P_3 geldt dus 1.

P4 kans branduitbreiding naar andere percelen na bezwijken gevels:

Bepaling van P4: Voor enkele buitengevels geldt dat deze op een zeer korte afstand van de erfgrans staan. Hierdoor is de P4 waarde bepaald op 1. Op basis van de berekening van de P4 komt naar voren dat, de warmtestralingsflux maximaal 24 kW/m² bedraagt, bijvoorbeeld bij het falen van de sprinklerinstallatie.

De totale overschrijdingskans $Pos = P1 \times P2 \times P3 \times P4$ mag de normkans $P_{norm} = 0,025$ niet overschrijden.

De overschrijdingskans (Pos) door brand van het gebruiksoppervlak van het NEN 6079-compartiment wordt bepaald door de kansen $P_{1,1}$ t/m $P4$ te vermenigvuldigen:

$$Pos(A) = P_{1,1} \times P2 \times [P3 \times P4]$$

$$\text{Waarbij geldt: } [P3 \times P4] = 1 - (1 - P_{3,1} \times P_{4,1}) \times (1 - P_{3,2} \times P_{4,2}), \dots, (1 - P_{3,n} \times P_{4,n})$$

Uit de berekening volgt: $Pos(A) = 0,025$

De aanvaardbare overschrijdingskans is vastgelegd in de normcurve. De normcurve legt een verband tussen de oppervlakte van het grote brandcompartiment en een toelaatbare overschrijdingskans door brand. Naarmate de omvang van het brandcompartiment toeneemt, neemt de aanvaardbare overschrijdingskans af.

Binnen een NEN 6079-compartiment met een industriefunctie en overige niet-slaapfuncties, dient de berekende overschrijdingskans Pos te worden getoetst aan een samengestelde normkans. Deze normkans wordt verkregen uit een gewogen gemiddelde van de normcurven. De weging vindt plaats op basis van de gebruiksoppervlakken van de gebruiksfuncties:

$$P_{norm} = \frac{(P_{norm \text{ industrie}} \times A_{\text{industriefunctie}} + P_{norm \text{ niet-slaapfunctie}} \times A_{\text{niet-slaapfunctie}})}{A_{\text{totaal}}}$$

Uit de berekening volgt: $P_{norm} = 0,038$

Wanneer de voor het gebouw berekende overschrijdingskans door brand kleiner is, dan de waarden van de normcurve voor de gekozen oppervlakte van het grote brandcompartiment, dan is de situatie als acceptabel te beschouwen:

$Pos(A) \leq P_{norm}(A)$ ofwel $0,025 \leq 0,038$ (Omvang voldoet)

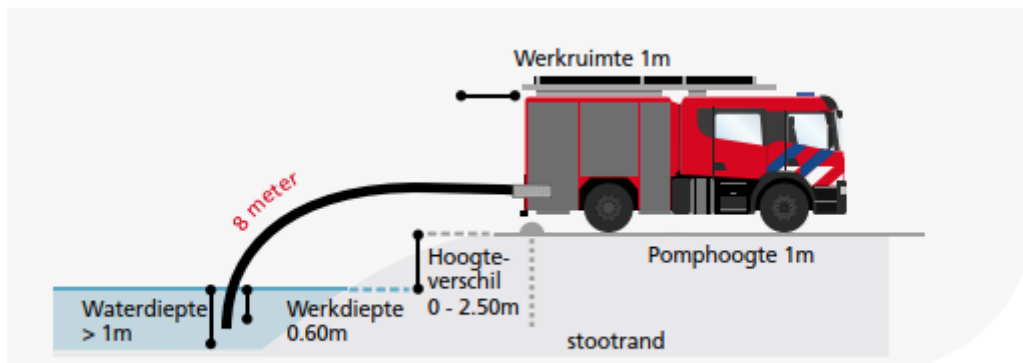
Op basis van de doelstellingen van de NEN 6079 is aangetoond dat het gebouw als één groot gesprinklerd brandcompartiment mag worden uitgevoerd.

Bijlage 3: Opstelplaatsen voor bluswaterwinning
Behorende bij brief met kenmerk D2023-03-000816

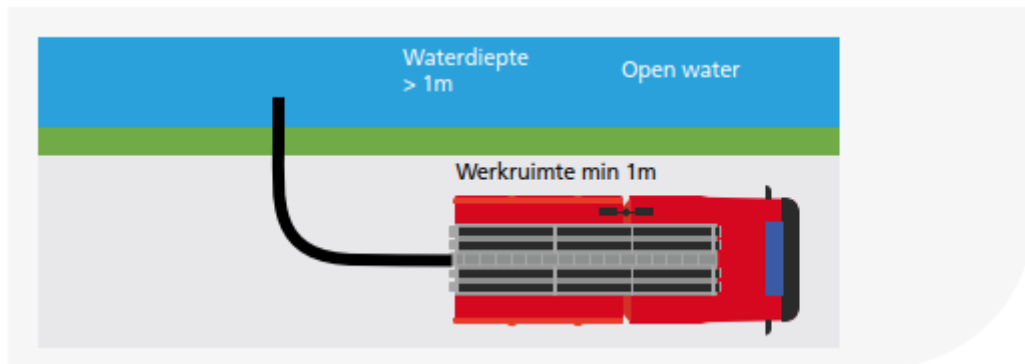
5.4.4 Opstelplaatsen voor bluswaterwinning

Waar gebruik gemaakt wordt van open water, verdient het aanbeveling om vaste vulpunten aan te wijzen en deze ook te markeren. Een vulpunt aan open water moet voldoen aan de volgende eisen:

- De benodigde verharding van de openbare weg naar de bluswaterwinplaats en de opstelplaats voor het brandweervoertuig dient geschikt te zijn voor een asbelasting van 11,5 ton en, afhankelijk van het soort voertuig dat gebruikt wordt, een totaalgewicht van 30 ton (WTS500 is maatgevend).
- De vrije opstelplaats voor het brandweervoertuig dient een afmeting te hebben van minimaal 10 x 5 meter en een vrije hoogte van 4,20 meter.
- Indien de opstelplaats haaks staat ten opzichte van de waterkant, moet op de afstand van twee meter van het einde van de opstelplaats over de volle breedte van de rijloper een verhoging (stootrand) worden aangebracht van tussen 15 cm en 20 cm hoog.
- Indien water wordt ingenomen via de zijkant moet er een werkruimte beschikbaar zijn van minimaal 1 meter.
- Als een specifieke vulplaats wordt gemarkeerd, dient dit te gebeuren door middel van een aanwijsbord met de tekst "NIET PARKEREN, Brandweer vulpunt".
- De verticale afstand van de opstelplaats tot de laagste waterstand mag niet meer bedragen dan 2,5 meter.
- Bij de laagste waterstand dient er minimaal een waterdiepte beschikbaar te blijven van 100 cm, zodat er geen modder of waterplanten worden aangezogen en er ook geen kolkvorming plaatsvindt.
- Om aangroei van waterplanten te voorkomen, kan gebruik gemaakt worden van L- of U vormige betonelementen die in het water worden geplaatst en zo zorgen voor een vaste bodem en zijwand.



Figuur 5.15a: Opstelplaats voor tankautospuiter bij bluswaterwinning van open water



Figuur 5.15b: Opstelplaats voor tankautospuiter bij bluswaterwinning van open water

Voor opstelplaatsen ten behoeve van geboorde putten gelden de volgende richtlijnen:

- De afstand tussen een opstelplaats en een open geboorde put mag niet groter zijn dan 2 meter.
- De verticale afstand tussen het waterniveau van een geboorde put zonder pomp en de opstelplaats is maximaal 4 meter (in verband met een daling van het waterpeil bij het aanzuigen).
- De afstand tussen een opstelplaats en een gesloten geboorde put zonder pomp mag niet groter zijn dan 8 meter.