



Gemeente Echt-Susteren
T.a.v. [REDACTED]
Nieuwe Markt 55
6101 CV Echt

datum	8 december 2021	behandeld door	[REDACTED]
uw kenmerk	Z/21/1629058	telefoonnummer	[REDACTED]
ons kenmerk	2021-025994	bijlage(n)	0

onderwerp Nieuwbouw van twee opslaghallen-warehouses

Geachte [REDACTED],

Op 26 november 2021 hebben wij uw adviesaanvraag ontvangen. Dit advies gaat over Nieuwbouw van twee opslaghallen-warehouses op de locatie Havenweg/ Oude Lakerweg, 6101 AB Echt. Dit advies is geregistreerd onder nummer 2021-025994.

Adviesrapport

Het advies heeft betrekking op de volgende objecten en activiteit(en):

- industriefunctie

Aandachtspunten bouwplan Havenweg / Oude Lakerweg, 6101 AB te Echt.

Het bouwplan is getoetst aan de hand van de relevante brandveiligheidseisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012. Gebleken is dat de van toepassing zijnde brandveiligheidsvoorschriften niet correct in het bouwplan zijn verwerkt. Onderstaande voorwaarden moeten in het bouwplan worden verwerkt waarna het plan opnieuw ter beoordeling kan worden ingediend. De omgevingsvergunning bouwen kan dan ook niet worden afgegeven voordat de tekortkomingen in het bouwplan zijn verwerkt.

Voorwaarden welke in het bouwplan moeten worden opgenomen:

Ontvluchting kantoren

- Gelet op het aantal personen op de 1e verdieping dat gebruik moet maken van de enkele vluchtroute door het trappenhuis, is deze vluchtroute een extra beveiligde vluchtroute volgens bouwbesluit artikel 2.104 lid 5.
- Geef op een tekening aan wat de peilenmaten zijn van de verdiepingvloeren in de kantoren. Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, is een extra beschermde vluchtroute (artikel 2.104 lid 7).
- Geef de afmetingen van de trap in de kantoren aan op een detailtekening
- We adviseren de gang K1.01 in de kantoren van detectie te voorzien.

Detailtekeningen brandwerendheid constructies

- Er moeten detailtekeningen worden overlegd van de aansluiting van de brandwanden door het dak en de aansluiting met de gevels. Indien de brandwand ter plaatse van de dakrand afgeschuind wordt, moet hiervan ook een detailtekening worden overlegd. (N.B.: er is een detailtekening toegevoegd van de aansluiting van een brandwand met de betonnen sandwichpanelen, detail WOH.007).
- Er moeten detailtekeningen worden overlegd van de brandwerend uitgevoerde gevelconstructies in de interne hoeken van warehouse 1 tussen module B en C en tussen module A en D.

Brandweeraansluitpunten sprinkler

- Er moeten aansluitpunten op de sprinklerinstallatie worden aangebracht op de mezzanine nabij de trappen.
- De brandweerafnamepunten moeten worden voorzien van een dubbele aansluiting (storkoppeling) met elk een eigen afsluiter. De druk moet worden gereduceerd naar minimaal 6 bar en maximaal 7 bar. De brandweerafnamepunten moeten worden aangeduid met het symbool "B" binnen en buiten. De druk op de brandweerafnamepunten moet worden vermeld. Het ontwerp van de brandweerafnamepunten moet vooraf goedgekeurd worden door de brandweer.
- Er moeten brandweeraansluitpunten worden geplaatst bij de toegangen tot het dak ivm aanwezige pv panelen.

Bereikbaarheid

- De toegang tot het terrein is afgesloten door schuifpoorten en slagbomen. De slagbomen en schuifpoorten zijn door de brandweer te openen met een sleutel uit een te plaatsen sleutelbuis. De brandweer geeft geen medewerking meer aan het plaatsen van sleutelkluizen die door een brandweersleutel in het bezit van de brandweer kan worden geopend. De brandweersleutel op de voertuigen wordt per 1 januari 2026 verwijderd van de voertuigen. De toetreding tot het terrein via poorten en slagbomen moet zodanig plaatsvinden dat de brandweer bij een sprinklermelding het terrein kan betreden. De wijze van toetreding moet worden afgestemd met de brandweer.
- Er zijn twee calamiteitenwegen die toegang geven tot het terrein. Geef aan op welke wijze de hekwerken geopend kunnen worden. Geef de afmetingen aan van de calamiteitenwegen en de bochtstralen aan op de terrein tekening. De calamiteitenwegen moeten geschikt zijn voor gebruik door brandweervoertuigen (vrachtwagens)
- Er zijn in totaal drie inritten tot het terrein. Alle hekken bij deze inritten moeten bij een sprinklermelding kunnen worden geopend

- Er zijn opstelplaatsen aangeduid op de openbare weg. Vanuit de opstelplaatsen moet het terrein bereikt kunnen worden via looppoorten in het hekwerk om het terrein. Geef aan waar deze looppoorten zich bevinden en hoe deze te openen zijn.

Binnentreding brandweer en gebruik

- Volgens UPD worden hekken die toegang geven tot het terrein, slagbomen, brandweer- en neveningenen en het sleuteldepot bij een sprinklarmelding vrijgegeven, geopend of ontgrendeld. Geef een duidelijke beschrijving van de wijze van toetreding van de brandweer bij een sprinklarmelding.
- Er moeten (gevel)deur worden bijgeplaatst tussen stramien P en O in de westgevel, de oostgevel en in de brandwand tussen 1C en 1D van warehouse 1.
- Er moet een (gevel)deur worden bijgeplaatst tussen stramien B en C in de westgevel, de oostgevel en in de brandwand tussen 1A en 1B van warehouse 1.
- Er moet een geveldeur worden bijgeplaatst tussen stramien B en C in de westgevel en oostgevel van warehouse 2.
- De twee geveldeuren op as H in warehouse 2 moeten worden verplaatst naar as 9 en as 4.
- De achterwand in warehouse 1 en 2 moet worden vrijgehouden van stellingen en opslag over de gehele lengte en hoogte. De brandweer moet vrij zicht en doorgang hebben langs de gehele achterwand om veilig en effectief binnen te kunnen treden.
- De hoofdbrandweeringang moet worden verplaatst naar het kantoor van warehouse 1C en warehouse 2.
- De achterwand in warehouse 1 en 2 moet worden vrijgehouden van stellingen en opslag over de gehele lengte en hoogte. De brandweer moet vrij zicht en doorgang hebben langs de gehele achterwand om veilig en effectief binnen te kunnen treden.
- Het geografisch tableau (pompruimte) moet worden verplaatst. Voor warehouse 1 kan dit kantoor Unit C zijn. Voor warehouse 2 kan dit eveneens het kantoor worden. Indien een andere locatie dan overleg met de brandweer. Dit alles in verband met het aanrijden van de brandweer.

Zonnepanelen

- In warehouse 1 moet het dak vanuit elke warehouse A t/m D bereikbaar zijn via een vaste trap (bijvoorbeeld vanuit het kantoor of de mezzanine) om een veilige en effectieve inzet te doen op het dak.
- In warehouse 2 moet het dak bereikbaar zijn via twee vaste trappen om een veilige en effectieve inzet te doen op het dak.

Geboorde putten.

- Naast de openbare weg zijn primaire bluswatervoorzieningen aanwezig. In aanvulling op deze primaire bluswatervoorzieningen en de waterafnamepunten op de sprinklerinstallatie, moet in overleg met de brandweer op eigen terrein een aantal aanvullende bluswatervoorzieningen worden gerealiseerd één aan de bovenzijde van warehouse 2, en twee ter hoogte van as H/I van warehouse 1, aan de west- en oostzijde. Deze bluswatervoorzieningen kunnen worden uitgevoerd als een geboorde put met een capaciteit van minimaal 60m³/uur voor een onbepaalde duur. De geboorde put moet bij voorkeur naast de rijstrook worden aangelegd en bovengronds worden afgewerkt met een vaste zuigbuis en voorzien worden van een aanrijdbeveiliging, en daarnaast vrij bereikbaar zijn voor de brandweer. Direct naast deze bluswatervoorziening moet een opstelplaats voor een brandweervoertuig aanwezig zijn. De

afstand tussen de inlaat van de pomp en de aansluiting van de bluswatervoorziening mag maximaal 8 meter bedragen. Conform het regionaal bluswater beleid. Deze afstanden gelden ook voor de al ingetekende geboorde putten. De definitieve locatie van de geboorde putten te bepalen in overleg met de brandweer.

Noodverlichting

- In de warehouses 1 en 2 moet een algemene noodverlichting worden aangebracht in het warehouse vanwege het verlengen van loopafstanden naar maximaal 90 meter op basis van gelijkwaardigheid. Duid deze algemene noodverlichting aan op de bouwtekeningen.

Doormelding sprinkler

- De doormelding van een sprinkleralarm voor warehouse 1 en 2 moet gescheiden plaatsvinden. Warehouse 1 en 2 zijn afzonderlijke gebouwen die vrij van elkaar liggen. Dit heeft ook tot gevolg dat warehouse 2 een eigen brandweeringang met geografisch brandweerpaneel moet krijgen en een eigen sleutelvoorziening.
- Er moet een rood flitslicht bij de hoofdbrandweeringang met een geografisch brandweerpaneel worden geplaatst. Er moet een blauw flitslicht bij de neveningang met een meldcentrale worden geplaatst.
- Handmeldingen mogen niet doormelden naar de RAC van de veiligheidsregio. Deze moeten doormelden naar een PAC.
- Een sprinklermelding in de sprinklerpompkamer mag doormelden naar een PAC.

Slanghaspelwagens

- Slanghaspelwagens mogen niet voor een brandweeraansluitpunt worden geplaatst. Pas detail KOV.001 aan

Omvang brandcompartiment op basis van de NEN6079

- Het restrisico naar de omgeving is voor dit project door de toepassing van de NEN6079 niet verwaarloosbaar, maar substantieel. De WBDBO c.q. brandwerendheid tussen de warehouses 1A t/m 1D moet worden vergroot om de omvang van een brand te beperken tot maximaal één van de vier warehouses 1A t/m 1D (ca. 15.000 m²) waardoor het risico naar de omgeving in belangrijke mate wordt verkleind. De hiervoor benodigde WBDBO c.q. brandwerendheid kan worden bepaald op basis van de NEN 6060.

Toelichting

Voor de onderbouwing van de gelijkwaardigheid van het grote brandcompartiment wordt gebruikt gemaakt van de NEN6079. De NEN 6079 geeft een verstekwaarde voor de faalkans van de sprinklerinstallatie met een enkelvoudige watervoorziening en dubbele pomp. Deze faalkans is gelijk aan 0,01 (1%). Bij een enkelvoudige pomp bedraagt de verstekwaarde 0,02 (2%). Vervolgens wordt door de aanvrager gesteld dat de faalkans P2, dit is de kans dat de sprinkler niet effectief is en dat het gehele brandcompartiment in brand staat, ook gelijk is aan 0,01 (1%). De effectiviteit van de sprinklerinstallatie wordt dus verondersteld gelijk te zijn aan 99,0%. Door de NFPA is recent een rapport uitgebracht (US Experience with Sprinklers, oktober 2021) met daarin de sprinklerstatistieken van de verenigde staten. Volgens het rapport is in de gesprinklerde

opslaggebouwen de sprinkler in 90% van de branden op een juiste wijze in bedrijf gekomen en is de sprinkler in 96% van de branden effectief. Overal bedraagt de effectiviteit van een sprinklerinstallatie 86% (dit is $90\% \times 96\%$). Volgens de sprinklerstatistieken uit de VS is de faalkans P2, de kans dat er een compartiment volledig in brand staat, gelijk aan 0,14 (14%). De faalkans 0,14 is substantieel hoger dan de verstekwaarde 0,01 die volgens de NEN6079 kan worden toegepast. Door de aanvrager worden diverse maatregelen beschreven (zie rapportage brandveiligheid van Incendio), die de faalkans P2 kunnen verkleinen. Echter het kwantificeren hiervan is niet mogelijk. Daarbij moet ook worden meegewogen dat de beschreven maatregelen mogelijk deels al tot uiting komen in de sprinklerstatistieken omdat deze maatregelen ook al in bestaande gesprinklerde gebouwen zijn doorgevoerd. Verder is van belang dat in Nederland veel gebruik wordt gemaakt van de sprinklerregelgeving gebaseerd op de Amerikaanse standaarden van de NFPA en FM. De conclusie is dat de kans op een compartimentsbrand weliswaar klein is, maar niet verwaarloosbaar. Met het scenario van een compartimentsbrand moet rekening worden gehouden.

Op basis van de NEN 6079 wordt warehouse 1 als één NEN6079 brandcompartiment beschouwd van ruim 66.500 m². Mocht er in één van de warehouses 1 A t/m 1D een compartimentsbrand ontstaan, dan zal de brand doorslaan naar de overige warehouses. Er ontstaat dan een gebouwbrand van 66.500 m². Tussen de warehouses 1A t/m 1D is een WBDBO c.q. brandwerendheid voorzien van 60 minuten. Deze brandwerendheid is onvoldoende om branduitbreiding te voorkomen gelet op de hoge vuurbelasting (lees langere brandduur) in de warehouses. Het in stand houden van deze brandwerendheid is ook niet vereist op basis van de NEN 6079. Een toekomstige gebruiker kan dus deze brandscheidingen verwijderen.

Het brandcompartiment is de maximale omvang van een brand indien een lokale brand niet kan worden beheerst door de aanwezige sprinklerinstallatie. De NEN 6079 is een risicogerichte methodiek waarmee kan worden getoetst of de kans dat een brand in een NEN 6079 compartiment kan overslaan naar een gebouw op een ander perceel, voldoende klein is. De berekende overschrijdingskans moet kleiner zijn dan de normatieve overschrijdingskans bepaald voor het oppervlak van het NEN 6079 compartiment. De NEN 6079 beperkt zich dus tot het toetsen aan de doelstellingen van de Woningwet met betrekking tot de aspecten overslag van brand naar een buurperceel en veilig vluchten. Op basis van de NEN 6079 kunnen zeer grote compartimenten worden gerealiseerd als de afstand van een NEN 6079 compartiment tot de perceelgrens voldoende groot is. De vuurlast - het aantal kilogrammen vurenhout - in een NEN6079 compartiment wordt dan nog slechts beperkt door de randvoorwaarden die een aanwezige sprinklerbeveiliging stelt aan een opslag, het aantal aanwezige palletplaatsen en de aard van de opgeslagen goederen. Vanwege de grote afstand van warehouse 1 tot de perceelgrens, wordt zondermeer voldaan aan de normatieve overschrijdingskans voor deze omvang (ook als er geen sprinklerinstallatie aanwezig is). Het risico op brandoverslag door warmtestraling bepaald volgens de NEN 6079 is nihil. De reële kans op het ontstaan van secundaire branden door vlieg vuur wordt niet beschouwd door de NEN 6079. Deze kans is wel aanwezig en reëel. De kans op een compartimentsbrand is echter niet gelijk aan nul. Volgens de recente statistieken van de NFPA is de kans hierop gelijk aan 0,14 (14%). De effecten van een brand met een omvang van 66.500 m² zijn ook niet vergelijkbaar met de effecten van een brand in een compartiment van maximaal 2.500m² dat voldoet aan de prestatie-eis van het Bouwbesluit

De NEN 6079 houdt geen rekening met het benodigde brandweerpotentieel bij een scenario waarbij een compartiment volledig uitbrandt. De brandweer is volstrekt niet toegerust op het bestrijden van een brand met een potentiële omvang van ruim 66.500 m². Daarnaast wordt in de NEN 6079 geen rekening gehouden met de omvang van de maatschappelijke effecten en schade in de omgeving. Een groot brandcompartiment van 66.500 m² heeft bij een uitbrandscenario veel grotere effecten naar de omgeving dan een uitbrandscenario in een bouwbesluit



veiligheidsregio
limburg-noord

brandcompartiment van maximaal 2.500 m². De omvang van de effecten naar de omgeving worden ook bepaald door de omgeving zelf. De aanwezigheid van vitale infrastructuur en kwetsbare functies vergroten de effecten. In de omgeving van het object liggen de A2, het Julianakanaal, omvangrijke bedrijventerreinen, maatschappelijke voorzieningen en diverse woonkernen, waaronder de kern Echt op korte afstand.

De toekomstige gebruikers c.q. huurders zijn niet bekend. De toekomstige inrichting en het gebruik van de warehouses is hierdoor ook onbekend. Met het beoogde toekomstige gebruik kunnen de brandrisico's verder toenemen.

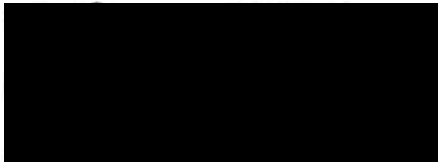
Wij adviseren u om de aanvrager in de gelegenheid te stellen de ontbrekende bescheiden en/of gegevens opnieuw in te dienen zodat wij een definitieve brandveiligheidstoets kunnen uitvoeren: Daarnaast heeft het onze voorkeur om een overleg te plannen met de aanvrager om zijn plan te verduidelijken, en wij onze aandachtspunten kenbaar kunnen maken.

Conclusie toetsing/analyse: NIET akkoord

Tot slot

Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact op met [REDACTED] via telefoonnummer [REDACTED].

Met vriendelijke groet,



Teamleider / Programmasecretaris