

Behoort bij het besluit van het college van gemeente Hoeksche Waard	
nummer ontwerp	datum

HYDROGEN STATION HOEKSCH E WAARD QUICK SCAN BRANDVEILIGHEID

Projectnr.: 0200362aa
 Project: Hydrogen Station Hoeksche Waard
 Nummer: N0200362aaA0.jhh
 Status: Definitief
 Onderwerp: Quick scan brandveiligheid Bouwbesluit
 Datum: 18 december 2020
 Opdrachtgever: Viro Arnhem B.V.
 de heer ing. M. Ras
 Omvang notitie: 6 pagina's en 1 bijlage
 Opgesteld door: Ir. J.H. Huls
 Gecontroleerd door: Ing. M.E. Ju



Inleiding en algemene uitgangspunten

In Heinenoord (gemeente Hoeksche Waard) wordt aan de Reedijk een nieuw Hydrogen Station gebouwd. Het terrein bevat een bouwwerk met een gebruiksoppervlak van ongeveer 551 m². Het bouwwerk bestaat uit een bouwlaag met gevels tussen 4,4 en 5 meter hoog en is niet voorzien van een dak en is in gebruik als vulstation.

Direct naast het bouwwerk is een tankplaats aanwezig van 435 m², ter plaatse van de tankplaatsen is een kleine overkapping gerealiseerd. De hierboven genoemde objecten bevinden zich op 12,2 meter, 20,4 meter en 34,5 meter van de perceelgrens en 23,4 meter van de openbare weg.

Daarnaast zijn op het terrein een traforuimte (gebruiksoppervlak 6,7 m²) en een gebouw met een berging en toilet met een gebruiksoppervlak van ongeveer 16 m².

Voor dit brandveiligheidsconcept is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Tabel 1

Nr.	Naam	Datum
21172-02 1000	Terreintekening bestaand	17 december 2020
21172-02 1001	Terreintekening nieuw	17 december 2020
21172-02 1010	Bouwbesluittoetsing	17 december 2020
21172-02 1110	Palenplan	17 december 2020
21172-02 1112	Plattegrond	17 december 2020

Tabel 1

Nr.	Naam	Datum
21172-02 1120	Aanzichten	17 december 2020
21172-02 1121	Aanzichten	17 december 2020
21172-02 1140	3D overzicht	17 december 2020
21172-02 1141	3D overzicht	17 december 2020
21172-02 1300	kabels en leidingen	17 december 2020

1. Voor het wettelijk referentiekader en de toe te passen bepalingsmethoden is gebruikgemaakt van het Bouwbesluit 2012, zoals gepubliceerd in Staatsblad 416, laatstelijk gewijzigd bij het Besluit van 3 juni 2020 tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met het verbeteren van de veiligheid bij het bouwen en de veiligheid en gezondheid in bouwwerken en enkele andere wijzigingen, Stb. 2020, 189. Tevens is gebruik gemaakt van de Regeling Bouwbesluit 2012 gepubliceerd in Staatscourant 23914, laatst gewijzigd door Staatscourant 2020, 37764; gepubliceerd op 15 juli 2020; in werking getreden op 16 juli 2020.
2. Eisen die volgen uit het gebruik van het bouwwerk, anders dan benoemd in hoofdstuk 7 van het Bouwbesluit worden niet beoordeeld in deze notitie. Eventuele eisen die volgen uit de PGS, zijn niet benoemd.
3. De bouwwerkzaamheden betreffen nieuwbouw.
4. De traforuimte is aangemerkt als overige gebruiksfunctie. De berging is eveneens een overige gebruiksfunctie. Het vulstation is een bouwwerk, geen gebouw zijnde. Een "bouwwerk geen gebouw zijnde" is een bouwwerk of gedeelte daarvan voor zover dat niet in een gebouw ligt, aldus de toelichting op het Bouwbesluit. Deze gebruiksfunctie is van toepassing wanneer het wel om een bouwwerk gaat, maar volgens de definitie in artikel 1, lid 1 van de Woningwet geen gebouw is. Deze definitie luidt "bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt". Ook de overkappingen bij de tankplaatsen zijn aangemerkt als bouwwerk, geen gebouw zijnde, zoals ook een carport en luifel door het Praktijkboek Bouwbesluit 2012 worden aangewezen als voorbeelden van bouwweken, geen gebouw zijnde.
5. Het aantal aanwezige personen in de gebruiksfase is beperkt. In de praktijk is de aanwezigheid van personen van ondergeschikt belang. Eventuele aanwezige personen zullen veelal kort aanwezig zijn.
6. Voor een bouwwerk geen gebouw zijnde zijn in een aantal afdelingen van het Bouwbesluit geen prestatie-eisen beschreven. Elke afdeling in het Bouwbesluit begint met een eerste artikel, dat maximaal uit drie leden bestaat. Wanneer het eerste artikel uit drie leden bestaat, hebben de leden de volgende inhoud:
 - Lid 1: Functionele eis.
 - Lid 2: Aan de functionele eis wordt voldaan als aan de via de aansturingstabel aangestuurde voorschriften (doorgaans prestatie-eisen) wordt voldaan.
 - Lid 3: De functionele eis geldt niet voor gebruiksfuncties waarvoor in de tabel geen voorschrift is aangewezen.
 In sommige afdelingen ontbreekt het derde artikellid, namelijk:
 - Als voor alle gebruiksfuncties één of meer prestatie-eisen gelden. In dat geval is dat derde lid overbodig.

- Als de wetgever heeft bepaald dat, in het geval voor een gebruiksfunctie geen enkel voorschrift is aangestuurd, de functionele eis van toepassing moet zijn. Bij nagenoeg alle eisen voor brandveiligheid is dit het geval. Het bevoegd gezag heeft hierbij de taak om te beoordelen of aan de functionele eis is voldaan. Hij kan bij een beoordeling van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen verlangen dat de aanvrager aannemelijk maakt dat aan de functionele eis is voldaan.

Constructieve veiligheid

7. Vluchtwegen (de vloer, trap of hellingbaan) buiten het subbrandcompartiment dienen 30 minuten in stand te worden gehouden bij een brand in dat subbrandcompartiment (artikel 2.10, lid 1). Dit betekent dat de vloer van het bouwwerk niet mag bezwijken bij een brand. Deze situatie kan niet optreden.
8. De hoogste vloer van een verblijfsgebied ligt op 0 m boven maaiveld. In artikel 2.10 lid 9 is aangegeven dat een bouwconstructie niet mag bezwijken "binnen een tijdsduur die afhankelijk van de bestemming en inrichting van het bouwwerk redelijkerwijs nodig is om het bouwwerk bij brand te kunnen verlaten en te doorzoeken door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment". Hierbij is geen prestatie-eis beschreven. Doordat het bouwwerk een groot brandcompartiment is, is er geen constructie buiten het brandcompartiment die onder deze eis valt.
9. Brandscheidingen dienen gedurende de WBDBO-eis die van toepassing is in stand te worden gehouden. Het gebouw kan vanuit het Bouwbesluit als een groot brandcompartiment worden aangemerkt. Als vanuit andere regelgeving wel constructies met een WBDBO vereist zijn, dienen deze gedurende deze WBDBO in stand te blijven.

Beheersbaarheid van brand

10. Voor een bouwwerk geen gebouw zijnde ontbreken in afdeling 2.10 prestatie-eisen. Zoals aangegeven in opmerking 6 moet daarom onderbouwd worden dat aan de functionele eis uit artikel 2.81, lid 1 is voldaan. Deze luidt: "Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt."
11. Een brandcompartiment is het maximale uitbreidingsgebied van een brand. De omvang van het brandcompartiment in relatie tot het gebruik, bepaalt of een brand beheersbaar blijft. Voor dit bouwwerk geen gebouw zijnde met een gebruiksoppervlak van 550 m² met zeer beperkt brandbare materialen aan en in het bouwwerk kan het bouwwerk als een brandcompartiment worden aangemerkt. Een eventuele brand zal beheersbaar blijven doordat deze beperkt van omvang zal blijven.
12. De WBDBO-eis tussen brandcompartimenten is niet vastgelegd voor dit gebouw, hiervoor zou de reguliere onderbouwing wel aangehouden kunnen worden. deze bedraagt standaard 60 minuten (artikel 2.84 lid 1). Door de afstand van het bouwwerk tot de perceelgrens (12-25 meter) zal brandoverslag niet kunnen optreden. Daarom zijn geen brandwerende voorzieningen nodig om brandoverslag naar brandcompartimenten op andere percelen (spiegelsymmetrisch beoordeeld) te voorkomen.
13. Wanneer vanuit de PGS of andere van toepassing zijnde regelgeving vanwege het gebruik van het bouwwerk of terrein aanvullende eisen worden gesteld die zwaarder zijn dan beschreven in deze notitie, dan zijn deze aanvullende eisen leidend.

14. Technische ruimten of andere risicovolle ruimten die als aparte brandcompartimenten moeten worden uitgevoerd, zijn op grond van het Bouwbesluit afdeling 2.10 niet aanwezig.
15. De traforuimte is een overige gebruiksfunctie kleiner dan 50 m². Op grond van artikel 2.82, lid 7 hoeft deze niet in een brandcompartiment te liggen. Wanneer op grond van andere eisen er wel een WBDBO-eis geldt voor dit gebouw, kan het gebouw 5 meter richting het noorden worden geplaatst om een brandwerende zuidgevel te voorkomen.
16. De berging is een overige gebruiksfunctie kleiner dan 50 m². Op grond van artikel 2.82, lid 7 hoeft deze niet in een brandcompartiment te liggen. Dit gebouw staat op 4 meter van de perceelgrens. Dat is bij een gebouw van deze omvang overigens voldoende om brandoverslag (spiegelsymmetrisch bepaald) op basis van NEN 6068 te voorkomen.
17. Eventuele deuren in een inwendige constructie met een WBDBO-eis, moeten met eenzelfde WBDBO uitgevoerd te worden. Op grond van artikel 6.26 lid 1 dienen deze tevens zelfsluitend uitgevoerd te worden. Maar omdat er vanuit het Bouwbesluit geen deuren zijn met een WBDBO-eis, hoeven er geen deuren op grond van dit artikel zelfsluitend uitgevoerd te zijn.
18. Bouwwerken die op of nabij een basisnetroute worden gebouwd, kunnen liggen binnen een veiligheidszone of een plasbrandaandachtsgebied. Wegvak Z133 van de A29 tussen afrit 21 (Oud Beijerland) en knooppunt Hellegatsplein loopt langs de locatie waar dit bouwwerk wordt gerealiseerd. Op dit wegvak is geen plasbrandaandachtsgebied van toepassing en de afstand waarop het plaatsgebonden risico groter dan 10⁻⁶ bedraagt is 0 meter. Ook zijn de aanwezige bouwwerken geen kwetsbare objecten. Dit betekent dat aan het bouwwerk geen eisen worden gesteld zoals beschreven in de ministeriële regeling paragraaf 2.3 om personen te beschermen tegen gevolgen van een calamiteit op de weg, de spoorweg of het binnenwater waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Veilig vluchten

19. In afdeling 2.12 zijn wel prestatie-eisen beschreven voor een bouwwerk geen gebouw zijde. Wanneer aan deze eisen is voldaan, is dus invulling gegeven aan de eisen aangaande veilig vluchten.
20. Een vluchtroute begint op een voor personen bestemde vloer en loopt naar het aansluitende terrein en van daar naar de openbare weg.
21. Er worden geen eisen gesteld aan de maximaal toegestane loopafstand in het bouwwerk. Lid 11 van artikel 2.102 geeft aan dat afhankelijk van zijn bestemming en grootte, voldoende en zodanig ingerichte vluchtroutes aanwezig zijn dat in geval van brand op doeltreffende en veilige wijze kan worden gevlucht. Omdat het gebouw al geheel is ingericht, kan de werkelijke loopafstand worden gemeten. Uit de metingen in bijlage 1 blijkt dat de maximale loopafstand tot de grens van het brandcompartiment (gevel bouwwerk) nog geen 22 meter bedraagt. Met deze korte afstand is invulling gegeven aan de eis uit artikel 2.102, lid 11. Omdat men direct de uitgang van het bouwwerk heeft bereikt, zijn er geen beschermde vluchtroutes of extra beschermde vluchtroutes in het gebouw aanwezig.
22. Vanaf de uitgangen uit het bouwwerk kan men via verhard terrein de openbare weg bereiken. Het terrein is niet afgesloten.
23. De vluchtweg dient een minimale vrije doorgang te bezitten van 0,85 m (artikel 2.107, lid 8). Aan deze eis wordt voldaan. De tussendeuren en de

buitendeuren hebben een vrije doorgang van minimaal 0,85 meter volgens tekening.

24. Op grond van de eisen uit artikel 2.102, lid 12 en de toelichting hierbij kan geconcludeerd worden dat het hele bouwwerk als niet-besloten kan worden aangemerkt. Dit betekent dat de 'ruimten' binnen het bouwwerk tijdens brand gedurende langere tijd kan worden gebruikt om te vluchten en voor het uitvoeren van reddings- en bluswerkzaamheden.
25. Vanuit de berging is de loopafstand nog geen 5 meter. Ook hier wordt aan de eisen uit afdeling 2.12 voldaan.
26. De deuren op een gemeenschappelijke vluchtroute mogen niet tegen de vluchtrichting in draaien (artikel 6.25 lid 3), wanneer meer dan 37 personen op een deur aangewezen. Alle deuren draaien met de vluchtroute mee, maar het aantal personen is dermate laag dat nergens meer dan 37 personen zijn aangewezen op een deur. Aan deze eis wordt daarmee voldaan.
27. Eventuele nooddeuren mogen niet als schuifdeur worden uitgevoerd (artikel 6.25, lid 4). Alle deuren zijn draaiend uitgevoerd. Een nooddeur heeft op de buitenzijde een markering met daarop de tekst «nooddeur vrijhouden» of «nooduitgang» wat voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011 (6.25, lid 10). Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscntrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren (6.25, lid 8).
28. Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk alleen gesloten wanneer die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel kan worden geopend (artikel 7.12, lid 1). Dit kan gerealiseerd worden door het aanbrengen van een knopcilinder.

Materiaaleisen

29. In afdeling 2.9 zijn wel prestatie-eisen beschreven voor een bouwwerk geen gebouw zijde. Wanneer aan deze eisen is voldaan, is dus invulling gegeven aan de beperking van het ontwikkelen van brand en rook.
30. Alle materialen aan de binnenzijde worden in artikel 2.67 geen eisen gesteld aan de brand- en rookklasse.
31. De buitengevel moet voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Er geldt geen eis aan de rookklasse voor de buitengevel. Met een steenachtige of metalen gevelbekleding wordt aan deze eis worden voldaan.
32. De bovenzijde van de vloeren (niet-besloten ruimte) dienen te voldoen aan brandklasse D_{fl}. Ook hier geldt geen eis aan de rookklasse. Daarnaast mag eventuele inrichting de vluchtweg niet belemmeren (artikel 7.16b).
33. De bouwwerken op het terrein met een dak liggen op minder dan 15 meter van het hart van de openbare weg en de perceelgrens. Dit betekent dat het dak dient te voldoen aan de eisen uit NEN 6063, wat betekent dat het dak niet brandgevaarlijk mag zijn (en vliegvuurbestendig dient te zijn). Dit is vastgelegd in artikel 2.71, lid 1. Dit geldt volgens lid 2 echter niet voor bouwwerken kleiner dan 50 m². Omdat alleen de overkappingen bij de tankstellen samen groter zijn dan 50 m², geldt deze eis alleen voor deze daken.

Brandweerinzet

34. Aangezien het terrein goed bereikbaar is via de openbare weg, is het aannemelijk dat de bereikbaarheid voldoet aan de gestelde eisen. vrijwel het hele terrein is verhard en geschikt voor zware vrachtwagens. Een opstelplaats voor de brandweervoertuigen is nog niet aanwezig, maar kan zich bevinden tussen het gebouw en de Reedijk. De afstand van de opstelplaats tot een brandweeringang is kleiner dan 40 meter. Op basis van de situatie lijkt dit alles goed te realiseren. Dit zal later worden afgestemd met de brandweer (afdeling 6.8).
35. In overleg met het bevoegd gezag kan bepaald worden of er toereikende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn nabij deze locatie (artikel 6.30, lid 1). De afstand tot de bluswatervoorziening en de brandweeringang mag maximaal 40 meter zijn (artikel 6.30, lid 3). En de bluswatervoorziening moet onbeperkt toegankelijk zijn voor bluswerkzaamheden (artikel 6.30, lid 3).

Brandbeveiligingsinstallaties

36. In het bouwwerk geen gebouw zijde is noodverlichting niet vereist op grond van artikel 6.3.
37. Afdeling 6.5 geeft als functionele eis dat een bouwwerk zodanige voorzieningen heeft dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht. Dit betekent in deze situatie dat wanneer een brand uit het zicht blijft van aanwezige personen en de vluchtroutes kan belemmeren, er een systeem moet worden aangebracht dat een brand detecteert en de aanwezige personen waarschuwt. Doordat het gebouw geen dak heeft, zal een brand in een ander deel van het gebouw door de rookontwikkeling (kleine brand) en/of vlammen (wanneer een brand zich snel ontwikkelt) snel zichtbaar zijn. Doordat men vanuit elke afgesloten (ommuurde) ruimte altijd twee uitgangen heeft die onafhankelijk leiden naar het aansluitende terrein is het aanbrengen van een brandmeldinstallatie overeenkomstig NEN 2535 of een soortgelijke voorziening niet vereist.
38. Omdat geen brandmeldinstallatie aanwezig is, is op grond van afdeling 6.6 ook geen ontruimingsalarminstallatie vereist.
39. Conform artikel 6.24 is vluchtrouteaanduiding niet vereist in een bouwwerk geen gebouw zijnde. De aanwezige personen zullen ook altijd bekend zijn met de situatie en de veiligheidsvoorzieningen en de vluchtroutes zijn zeer duidelijk.
40. Op grond van afdeling 6.7 is het toepassen van brandslanghaspels en draagbare blusmiddelen niet vereist. Artikel 6.27 geeft aan dat wel enkele prestatie-eisen van toepassing zijn, maar niet de eisen voor blusmiddelen zoals benoemd.
41. In de overige gebruiksfuncties zijn ook geen noodverlichting, vluchtrouteaanduiding, brandmeldinstallatie, ontruimingsalarminstallatie en brandslanghaspel vereist. Wel dient de deur te voldoen aan de eisen uit artikel 7.12, lid 1 en dient een draagbaar blusmiddel aanwezig te zijn.

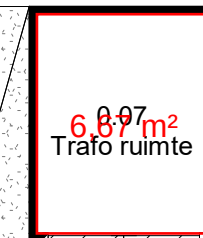
Zwolle, 18 december 2020
Huls Adviseurs B.V.



Ir. J.H. Huis

Bijlage 1 TEKENINGEN MET OPMERKINGEN

Reedijk



Draaicirkel Bus / Vrachtwagen



Dispenser

435

0.01
plaats bussen

Sta
mo

Sta
mo

0.02
Station mod

storage

miller bay

milner bay

1000 miler bay

Parking area bus

Parking area bus



Renvoel materialen

	Concept
	Beton i.h.w.g./prefab
	Straatwerk
	Groenvoorziening
	Contour stootplaten

[illegible]