

Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings**

Aan: Gemeente Rotterdam
Van: Jurgen van den Donker
Datum: 19-8-2019
Kopie:
Ons kenmerk: BF6227IBNT1908191317
Classificatie: Alleen voor intern gebruik

Onderwerp: Brandveiligheid

Deze memo geeft aan in hoeverre voor de fundatieplaat en daarop geplaatste opslagtank invulling is gegeven aan Artikel 2.81 in het Bouwbesluit 2012.

Artikel 2.81

1.

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.

2.

Voorzover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.81 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Ten aanzien van lid 1 is aangesloten bij de PGS33. De PGS 33 toetsing is bijgevoegd bij de aanvraag milieu. Voor de volledigheid is hij ook bijgevoegd bij de voorliggende memo.

Ten aanzien van lid 2. De fundatieplaat betreft een bouwwerk geen gebouw zijnde. Er is geen sprake van een dak daarmee zijn de aansturingsartikelen in Artikel 2.85 niet van toepassing. De opslagtank zelf valt niet onder de definitie van een bouwwerk. Dit betreft een installatieonderdeel.



Bijlage

PGS33 toetsing zoals bijgevoegd bij de aanvraag milieuvergunning.

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|---|---|------------------|
| 2 Constructie en uitvoering van de LNG-afleverinstallatie | | | | | |
| 2.2 Constructie van de LNG-afleverinstallatie | | | | | |
| 2.2.3 Ontwerp | 2.1.1 | Een LNG-opslagtank moet zijn voorzien van: - een installatie waarmee het binnenvat kan worden geleegd; - weergave van de maximale vullingsgraad, zie bijlage I; - een niveaumeter, welke continu en zichtbaar de vullingsgraad aangeeft; - een veiligheidsvoorziening die voorkomt dat de tank de maximale vullingsgraad overschrijdt; - een drukmeter, welke een meet- en aanwijzingsbereik heeft van ten minste de ontwerpdruk van de opslagtank. | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 2.2.4 Constructie van de LNG-opslag | 2.2.2 | De LNG-afleverinstallatie moet worden geplaatst op een ondergrond die is vervaardigd van onbrandbaar materiaal. Er moet een doelmatige fundering zijn aangebracht. Een eventueel aangebrachte fundering of draagconstructie moet zijn vervaardigd uit materiaal dat een brand niet onderhoudt volgens NEN 6064. | - | De LNG-afleverinstallatie is geplaatst op een betonnen ondergrond. | Ja |
| | 2.2.3 | De draagconstructie van de opslagtank moet bij een brand gedurende ten minste 60 min zijn functie blijven vervullen volgens R 60. | Een ondergrond van asfalt onderhoudt een brand niet maar kan afhankelijk van de dikte en het type ondergrond wel vervormen, waardoor de stabiliteit van de tank niet gegarandeerd is. | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.4 | In de LNG-vulleiding en op aansluitingen van de LNG-opslagtank (m.u.v. de drukontlastingsapparatuur en niveaumetingen) moeten op zo kort mogelijke afstand van het LNG-opslagtank, handbedienbare afsluiters voor onderhoud en gestuurde afsluiters zijn aangebracht. Alle veiligheidsafsluiters moeten van een open/dicht standaardwijzer voorzien zijn. De veiligheidsafsluiters moeten bij het wegvallen van de bekrachtiging sluiten. Indien over de afsluiter een druk staat die gelijk is aan ten minste de beoordelingsdruk van LNG-opslagtank, moet de goede werking van een veiligheidsafsluiter gewaarborgd zijn. De veiligheidsafsluiters sluiten binnen 5 s na het wegvallen van de spanning (activering ESD). | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. Gelijkwaardigheid voor ESD: Afsluiters in de vulleiding zijn alleen tijdens vullen geopend. Hiervoor geldt een werkinstructie 'lossing tankwagen' (organisatorische LOD). Er zijn 2 manuele afsluiters en 2 automatische afsluiters. Voor LNG afname (tijdens trainingen op de oefenplaat waarbij LNG wordt afgenomen) is een manueel bediende kogelafsluiter voorzien. Hiervoor geldt een werkinstructie (organisatorische LOD). | Ja |
| 2.2.6 Veiligheidsvoorzieningen | 2.2.5 | Een LNG-opslagtank moet zijn uitgevoerd met twee onafhankelijk werkende niveaumeetsystemen volgens NEN-EN 13645 die ervoor zorgen dat het vullen van de LNG opslagtank automatisch stopt bij het bereiken van de maximale vulgraad (zie ook vs 3.3.4). | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.6 | Een voorziening moet aanwezig zijn die ervoor zorgt dat het maximale niveau in de tank niet wordt overschreven ten gevolge van saturatie. | Door het opwarmen van LNG zet de vloeistof uit waardoor het niveau in de tank stijgt. Dit proces wordt omschreven als saturatie. | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|----------------------------------|-------------|---|--|--|------------------|
| | 2.2.7 | Voor de centrale afblaasvoorziening (vent stack) van de LNG-afleverinstallatie geldt dat: - er zich geen regenwater moet kunnen verzamelen; - deze niet moet kunnen worden afgesloten; - deze een uitstroming in verticale richting moet hebben; - deze moet zijn voorzien van een detectie voor aanwezigheid van vloeistof; - bij vloeistof (temperatuur)detectie, moet de noodstop automatisch worden geactiveerd. | - | Gelijkwaardige invulling. m.b.t. automatische activatie van noodstop bij (vloeistof (temp.) detectie: - Ingeval vulling tank: vrachtwagen is voorzien van noodstop - In geval tank 'stand by': Geen transfer van lng. Alle afsluiters in 'stand by' positie. Geen noodstop noodzakelijk aangezien er geen lng wordt getransfereerd. - in geval lossing lng naar oefenplaat: Bij de vulprocedure is een noodstop procedure aanwezig (manuele onderbreking door vakkundige operator. (organisatorische LOD's). Voor het oefenscenario LNG flenslekkage en/of brand zal er een 2e ventstack op de oefenplaat aangebracht worden. Deze wordt aangesloten op de uitlaat van het overdrukventiel voor het drukontlasten van de "Put vul leiding" . | Ja |
| | 2.2.8 | De hoogte van de centrale afblaasvoorziening (vent stack) is zodanig bepaald dat door een berekening moet worden aangetoond dat: - (1 m boven maaiveld) de warmtestraling op grondniveau van deze bron minder is dan 3 kW/m ² binnen de inrichtingsgrens en daarbuiten lager dan 1 kW/m ² ; NEN-EN 13645 geeft een waarde van maximaal 3 kW/m ² voor de 'radiation from flare or lightning of vent in intermediate area' (weliswaar buiten de grenzen van de inrichting); - de warmtestralingsintensiteit afkomstig van een een fakkel uit de centrale afblaasvoorziening ('vent stack') op de LNG-opslagtank minder bedraagt dan 35kW/m ² ; - er geen plas van LNG ontstaat ten gevolge van LNG-vloeistofspray vanuit de centrale afblaasvoorziening ('vent stack' of 'rainout'). | Toelichting: Zie bijlage K: ref. [2] voor de achtergrondberekeningen. | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.9 | De dispenser (afleverzuil) moet zodanig zijn uitgevoerd dat de slangdruk niet boven de veiligheidsdruk van de voertuigtank kan komen. De afleverzuil moet zijn voorzien van een voorziening die de aflevering beindigt wanneer de LNG-voertuigtank volledig is gevuld. | - | Geen afleverzuil aanwezig. | NVT |
| | 2.2.10 | Een LNG-opslagtank moet zijn voorzien van drukontlastingsapparatuur volgens NENEN 13645. Deze moet zijn verbonden met een centrale afblaasvoorziening (vent stack) met een verticale uitmonding op een veilige hoogte in relatie tot het aansluitende terrein (Zie vs 2.2.8). | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 2.2.8 Riolering en straatkolken | 2.2.11 | De terreininrichting, het afschot van de vloeren en de locatie van straatkolken moeten zodanig zijn dat eventueel vrijkomend LNG: - niet afloopt naar een straatkolk; - niet afloopt naar een andere installatie met gevaarlijke stoffen;- niet afloopt naar/over de toegangswegen; - zich niet op kan hopen onder de LNG-afleverinstallatie, de LNG-tankwagens en het LNG tankende motorvoertuig. | - | Het gehele riool bij Falck staat onder water / is afgesloten voor indringing van gassen / drijfvlagvormende stoffen. Tevens zijn er rondom de LNG verlaatplaats geen straatkolken aanwezig. | |
| | 2.2.12 | De terreininrichting, het afschot van de vloeren en de locatie van de straatkolken moeten deel uitmaken van de vergunningaanvraag. | - | Zie opstellingstekening | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--------------------------------------|-------------|---|--|--|------------------|
| 2.2.9 LNG-leidingen en toebehoren | 2.2.13 | Bij toepassing van niet elektrisch geleidend materiaal moeten maatregelen zijn genomen om een verbinding van de elektrisch goed geleidende leiding gedeelten aan weerszijden van deze niet elektrisch geleidende materialen te waarborgen. | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.14 | Verbindingen mogen alleen worden aangelegd door vakbekwaam personeel. De vakbekwaamheid moet aantoonbaar kunnen worden gemaakt door bijvoorbeeld (opleidings)certificaten. | - | Verbindingen worden aangelegd door gecertificeerd vakbekwaam personeel. | Ja |
| 2.2.10 drukontlasting leidingen | 2.2.15 | Een leidinggedeelte tussen twee afsluiters, waarin door het opsluiten van (vloeibaar) gas een ontoelaatbare drukverhoging kan ontstaan, moet zijn voorzien van drukontlastingsapparatuur die is verbonden met de centrale afblaasvoorziening. | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 2.2.11 Vulpunt van de LNG-opslagtank | 2.2.16 | Het LNG-vulpunt van de LNG-opslagtank moet zich bovengronds bevinden. | - | Het LNG-vulpunt bevindt zich bovengronds. | Ja |
| | 2.2.17 | Het LNG-vulpunt moet doelmatig tegen aanrijding door voertuigen worden beschermd. | - | Het LNG-vulpunt wordt doelmatig beschermd tegen aanrijding. | Ja |
| | 2.2.18 | Er moet bij het LNG-vulpunt van de opslagtank een voorziening zijn, waardoor de chauffeur van de LNG-tankwagen tijdens het vullen goed zicht heeft op het vullingsniveau (in volumepercentage) en de drukopbouw van de LNG-opslagtank en voldoende tijd beschikbaar heeft om in te grijpen in de vulhandeling voordat het maximaal toelaatbare vullingsniveau/drukniveau wordt bereikt. | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.19 | Een LNG-vulpunt moet zijn voorzien van metallische aansluitpunten zodat de LNG-tankwagen via het vulpunt een potentiaal vereffening (aarding) heeft, met als doel om verschil in electrostatische oplading tussen de LNG-tankwagen en de LNGopslagtank op te heffen. | - | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.2.20 | Er moet een terugslagklep zijn geïnstalleerd in de vulleiding naar de LNG-opslagtank voor de eindafsluiter van de vloeistofleiding. | - | Er is wordt een terugslagklep geïnstalleerd in de vulleiding naar de LNG-opslagtank voor de eindafsluiter van de vloeistofleiding. | Ja |
| 2.2.12 Afscherming tegen onbevoegden | 2.2.21 | De LNG-afleverinstallatie (m.u.v. de afleverzuil), moet op een doelmatige wijze worden beschermd tegen toegang door onbevoegden d.m.v. een scheidingsconstructie. | Toelichting: De scheidingconstructie om de afleverinstallatie moet minimaal twee deuren hebben die zijn voorzien van een panieksluiting. Op de scheidingsconstructie moet naast elke deur op duidelijke wijze door ten minste 50 mm hoge letters zijn aangegeven: 'ROKEN EN VUUR VERBODEN' of moet een overeenkomstig veiligheidssymbool volgens het Besluit Veiligheids- en Gezondheidssignalering (Staatsblad 530, okt.1993) zijn aangebracht. Op de buitenzijde van de scheidingsconstructie moeten de opschriften 'VERBODEN VOOR ONBEVOEGDEN' en 'OPSLAG VLOEIBAAR AARDGAS' zijn aangebracht evenals de telefoonnummers bij calamiteiten. | Op ten minste 1 m van de opslagtank zou in beginsel een doelmatig hekwerk van metaalgaas met een hoogte van ten minste 2 m, aanwezig dienen te zijn. In deze specifieke situatie is echter het gehele oefencentrum al voorzien van een dergelijk hekwerk en is er bovendien sprake van een toegangsverbod voor onbevoegden. Hiermee wordt een gelijkwaardige bescherming bereikt. Er wordt derhalve op basis van het gelijkwaardigheidsbeginsel niet voorzien in een extra hekwerk op het gedeelte van het terrein waar de LNGopslagtank is geplaatst. | Ja |
| | 2.2.22 | De deuren van de scheidingsconstructie moeten gesloten zijn, behalve gedurende de tijd voor het verrichten van werkzaamheden door daartoe bevoegde personen binnen de scheidingsconstructie. | | Zie vs. 2.2.21 | Ja |
| | 2.2.23 | Binnen de scheidingsconstructie rondom de LNG-opslagtank(s) mag geen brandgevaarlijk materiaal of brandgevaarlijke begroeiing aanwezig zijn. De scheidingsconstructie mag geheel of gedeeltelijk worden uitgevoerd als een muur, mits is gezorgd voor voldoende ventilatie volgens NPR 7910. | | De opslagtank is geplaatst op een betonnen plaat | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|--|--|------------------|
| 2.3 Aanleg van (ondergronds) leidingwerk LNG-afleverinstallatie | | | | | |
| 2.3.2 Aanleg van (ondergrondse) leidingen en toebehoren | 2.3.1 | Bij toepassen van een droge goot moet worden aangetoond dat deze constructie voldoende draagkrachtig is. | - | Er wordt geen droge goot toegepast. | NVT |
| | 2.3.2 | De LNG-leidingen in de goot moeten uit één stuk zijn of gelast zijn uitgevoerd. | | Er wordt geen droge goot toegepast. | NVT |
| | 2.3.3 | LNG-leidingen van een LNG-afleverinstallatie moeten beschermd zijn tegen chemische, mechanische en thermische invloeden. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 2.3.4 | LNG-leidingen van een LNG-afleverinstallatie kunnen bovengronds zijn aangelegd. Indien dit niet mogelijk is, mogen deze leidingen in een (droge) goot zijn gelegd, danwel ondergronds mits voldoende beschermd tegen chemische en mechanische invloeden. | | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.5 | Ondergrondse LNG-leidingen voor LNG-afleverinstallaties moeten zodanig worden aangelegd dat er geen materiaalspanningen kunnen ontstaan ten gevolge van montage, verzakkingen of temperatuurverschillen. | Toelichting: Bij ondergrondse LNG-leidingen bestaat de mogelijkheid op bevroeringsverschijnselen van de bodem die een effect kunnen hebben op de beperking van de thermische krimp van de leiding. In het ontwerp behoort hier rekening mee te worden gehouden. | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.6 | Indien de LNG-leidingen in een goot zijn gelegd, moet de uitvoering en de installatie van de goot zodanig zijn, dat deze onder normale klimatologische omstandigheden droog is en zodanig zijn uitgevoerd dat zich geen gas in de goot kan ophopen of zich vrijelijk door de goot kan verplaatsen. Bovendien moet de goot eenvoudig toegankelijk zijn voor visuele inspectie. | | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.7 | De ondergrondse LNG-leidingen moeten dubbelwandig zijn uitgevoerd waarbij de buitenmantel dezelfde ontwerpcondities heeft als de productvoerende leiding. | Toelichting: Voorbeeld voor vacuümcondities: de dubbelwandigheid van de leiding behoort bestand te zijn tegen het product, de druk en de temperatuurcondities. | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.8 | Er moet een lekdetectiestysteem aanwezig zijn dat gekoppeld is aan een alarmeringssysteem. Bij activering van het alarm moet dit signaal worden gemeld bij de beheerder(s) van het gebouw of terrein waarbij maatregelen direct moeten worden genomen. | | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.9 | Ondergrondse leidingen moeten uitsluitend uit één stuk leiding bestaan of zijn gelast en moeten voorzien zijn van een corrosieprotectiesysteem dat de leidingen uitwendig tegen corrosie beschermt. | Toelichting: Lassen behoort te worden uitgevoerd door gekwalificeerde lassers conform bijvoorbeeld NENEN 287-1. Onderzoek aan lassen, indien vereist vanuit de richtlijn Drukapparatuur door nietdestructieve detectietechnieken behoort te worden uitgevoerd volgens een daartoe bestaande (inter)nationale norm, bijvoorbeeld NEN-EN 473. | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.10 | Alle ondergrondse LNG-leidingen voor LNG-afleverinstallaties moeten worden gelegd in een rondom aangebrachte laag schoon zand van ten minste 0,1 m dikte. Dit zand moet vrijgemaakt zijn van stenen en andere harde voorwerpen. Ondergrondse LNG-leidingen moeten voldoende diep worden ingegraven om de te verwachten mechanische belastingen te kunnen eerstaan. De gronddekking moet ten minste 0,6 m bedragen. | Toelichting: Aan voorschrift vs 2.3.10 wordt in ieder geval voldaan indien de volgende maatregelen zijn getroffen: de ondergrondse LNG-leidingen zijn geïnstalleerd volgens BRL K901. Tijdens het aanvullen van de leidingsleuven moet de uitwendige bekleding worden gecontroleerd met een stroommeting volgens BRL-K901. | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| | 2.3.11 | De detectieruimte moet op dichtheid worden gecontroleerd. Van het inregelen moet een schriftelijk bewijsstuk ter inzage te kunnen worden gegeven. | | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|---|-------------|---|---|---|------------------|
| | 2.3.12 | Het detectiesysteem moet bestand zijn tegen het product, de druk en de temperatuurcondities. | | De LNG-leidingen zijn bovengronds aangelegd. | NVT |
| 3 De LNG-afleverinstallatie in werking | | | | | |
| 3.2 Algemene voorschriften | | | | | |
| | 3.2.1 | Bij regulier bedrijf is de emissie van methaan aan de omgeving niet toegelaten. De LNG-afleverinstallatie moet een voorziening hebben om het boil-off gas op te vangen of om de vorming van boil-off gas te voorkomen. De afleverzuil moet voorzien zijn van een dampretoursysteem, welke het vrijgekomen gas opvangt, of van een volledig gesloten systeem zonder dampretoursysteem. | Toelichting: Dit kan worden bewerkstelligd door het opvangen in een CNG buffer, waarbij aan voorschrift vs 3.6.2 moet worden voldaan, of recondensering van het gevormde boil-off gas. | In deze specifieke situatie is geen sprake van een LNG-afleverinstallatie voor motorvoertuigen maar van een LNG-installatie (opslag en doseer systeem) met beperkte opvang (10m3) t.b.v. het beoefenen van emissie- en brandbestrijdingstechnieken. Op grond daarvan kan met het toestaan van een minimale emissie van methaan door de LNG installatie toch een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu worden geborgd. | Ja |
| | 3.2.2 | De gebruiker van de inrichting of een door de gebruiker van de inrichting aangewezen en geïnstrueerde persoon is verantwoordelijk voor het beheer van een LNG-afleverinstallatie. | | Een geïnstrueerde persoon is verantwoordelijk voor het beheer van de LNG-afleverinstallatie. | Ja |
| | 3.2.3 | Indien de inrichting niet is geopend voor de aflevering van LNG, moeten alle afsluiters zich in de veilige stand bevinden. | Toelichting: Het gaat hier om de afsluiters die zich bevinden tussen de LNG-opslag tanks en de LNGafleverinstallatie. Afsluiters in de LNG-leiding tussen LNG-opslag tanks en het vulpunt vallen niet onder deze bepaling. Wanneer geen LNG wordt afgeleverd moet deze installatie zich in een veilige toestand bevinden. Dit betekent dat vloeistofafsluiters gesloten zijn en gasretourleidingen voorzien zijn van terugslagkleppen. Uitzondering hierop zijn schakelingen/regelingen die nodig zijn om de installatie koud te houden. De openingstijd van deze afsluiters tijdens koud maak regelingen/cyclussen behoort gelimiteerd te zijn tot een zeer beperkte tijd, 2 tot 3 min. | In deze specifieke situatie is geen sprake van een LNGafleverinstallatie voor motorvoertuigen maar van een LNG-installatie (opslag en doseer systeem) met beperkte opvang (10m3) t.b.v. het beoefenen van emissie- en brandbestrijdingstechnieken. De doseerleiding is een open leiding waarin geen lng kan worden opgesloten. | NVT |
| | 3.2.4 | Het afleveren aan losse wisselreservoirs is niet toegelaten. | Toelichting: Er is nog geen ervaring met LNG-wisselreservoirs voor voertuigen. Daarom is daarover (momenteel) in deze PGS niets opgenomen. Indien dit toch van toepassing is, behoren hiervoor specifieke afspraken met het bevoegd gezag te worden opgenomen. | Losse wielreservoirs worden niet afgeleverd. | NVT |
| 3.3. Het vullen van de LNG-opslag | | | | | |
| 3.3.1 Leiding vullen van de LNG-opslag tank | 3.3.1 | De te lossen LNG-tankwagen moet in de wegrichting zijn opgesteld, zodanig dat deze in geval van nood zonder manoeuvreren kan wegrijden naar de openbare weg. De route moet worden vrijgehouden voor het wegrijden van de LNG-tankwagen die LNG levert aan de LNG-opslagtank. | | De aanrijroute is zodanig ontworpen dat de tankwagen achteruit richting de verlaadplaats kan rijden. In geval van ood kan de tankwagen zo makkelijk wegrijden richting de openbare weg. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|---|-------------|--|--|---|------------------|
| | 3.3.2 | Voor de toelevering van de LNG-tankwagen aan de opslagtank moet de chauffeur tijdens het vulproces aanwezig zijn. Om dit te waarborgen moet de LNGafleverinstallatie zijn uitgevoerd met een dodemansknop die om de 3 min moet worden geactiveerd. Indien de dodemansknop niet tijdig wordt geactiveerd, stopt de pomp en/of sluit de toelevering automatisch af. | | Chauffeur is tijdens vulproces aanwezig. In deze specifieke situatie is geen sprake van een LNG-afleverinstallatie voor motorvoertuigen maar van een LNG-installatie (opslag en doseer systeem) met beperkte opvang (10m3) t.b.v. het beoefenen van emissie- en brandbestrijdingstechnieken. Als gelijkwaardigheid voor dodemansknop op afleverinstallatie is een voorziening op tankwagen aanwezig en een werkinstructie 'lossing tankwagen' (organisatorische LOD). | Ja |
| | 3.3.3 | Bij het vulpunt moet duidelijk zijn aangeven wat de maximale vulgraad van de opslagtank is. | | Maximale vulgraad wordt duidelijk aangegeven. | Ja |
| | 3.3.4 | In een LNG-opslagtank mag het maximale vloeistofvolume niet hoger zijn dan 95 % van het werkelijke tankvolume. Hierbij moet rekening worden gehouden met de expansie van de vloeistof tijdens de verblijftijd. Indien er geen maatregelen worden genomen om dit te borgen, moet de maximale vulgraad worden bepaald op basis van ADR. Zie bijlage I voor een voorbeeldberekening van de maximale vulgraad conform ADR. | | Maximale vulgraad is 82% op basis van ADR. | Ja |
| | 3.3.5 | Zodra het maximaal toelaatbare vullingsniveau wordt bereikt, moet het vullen automatisch worden gestopt (zie vs 2.2.5). | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 3.3.2 Aanvullende voorschriften voor het vullen van de LNG-opslagtank | 3.3.6 | De procedure voor het vullen van een LNG-opslagtank bij een LNG-afleverinstallatie voor motorvoertuigen moet zijn vastgelegd (zie bijvoorbeeld bijlage E). | | De procedure voor de het vullen van een LNG-opslagtank is vastgelegd. | Ja |
| | 3.3.7 | Bij het afkoppelen van de losslang mag vrijwel geen (L)NG ontsnappen. Eventueel ontsnapte (L)NG moet via een veilige afvoervoorziening worden afgevoerd. De maximale hoeveelheid 'gasvormig' LNG die mag vrijkomen, mag de maximale inhoud van de losslang niet overschrijden. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 3.3.8 | De losslang moet ten minste één maal per drie jaar worden vernieuwd, tenzij uit de periodieke visuele inspectie blijkt dat vernieuwing eerder noodzakelijk is. Deze vernieuwing kan achterwege blijven indien de losslang na deze drie jaar op deugdelijkheid wordt gecontroleerd en hydraulisch wordt beproefd overeenkomstig NEN-EN 12434 of NEN-EN 13766. Indien bij deze beproeving gebreken optreden moet alsnog voor vernieuwing van de slang worden gezorgd. Deze beproeving moet vervolgens jaarlijks worden herhaald. De beproeving kan door of namens de exploitant van de LNG-tankwagen of de beheerder van de LNG-afleverinstallatie worden uitgevoerd. Van deze beproeving moet een schriftelijke, gedagtekende, verklaring zijn opgemaakt. Deze verklaring moet desgevraagd door de LNGtankwagen chauffeur kunnen worden getoond. Daarnaast kan de fabrikant van deze slangen eisen stellen t.a.v. levensduur, inspectie en onderhoud. De aanwijzingen van de fabrikant moeten worden gevolgd. | Toelichting: Conform de huidige praktijk en het ADR wordt de losslang periodiek visueel gecontroleerd. Om deze reden zijn geen voorschriften betreffende de visuele inspecties opgenomen. Op basis van deze visuele inspecties (UV-aantasting, haarscheurtjes) wordt de slang in de regel preventief vervangen binnen de eerste zes jaar. Na het derde jaar is dit vaker het geval dan in de eerste drie jaren. Bij het vaststellen van de risicoafstanden tot externe objecten in het REVI is rekening gehouden met een zekere faalkans van de losslang. Deze faalkans is rekenkundig direct gerelateerd aan de beproevingsfrequentie. Uit berekeningen van het RIVM is gebleken dat de in dit voorschrift genoemde beproevingsfrequentie aansluit bij de gehanteerde faalkans, waarbij rekening is gehouden met de nodige onzekerheden (gebruiksfrequentie, weersomstandigheden, levensduur, gebruik door professionals). | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 3.3.9 | De vloeistofleiding bestemd voor het vullen van de LNG-opslagtank moet bij het LNG-vulpunt voorzien zijn van een afsluiter. Deze afsluiter(s) moet(en) deugdelijk zijn ondersteund en mag (mogen) niet door onbevoegden kunnen worden bediend. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|--|---|------------------|
| | 3.3.10 | Het lossen van een LNG-tankwagen mag niet geschieden gelijktijdig met het binnen dezelfde inrichting lossen van een tankwagen met andere motorbrandstoffen, tenzij de LNG-tankwagen zich op meer dan 25 m afstand bevindt van de andere tankwagen. | | Het lossen van de LNG-tankwagen vindt niet gelijktijdig plaats in de inrichting met het lossen van een andere tankwagen met propaan/koopuntsbenzine. | Ja |
| | 3.3.11 | De motor van de LNG-tankwagen mag niet in werking zijn tijdens het aan- en afkoppelen van de voor het vullen benodigde loslang of losarm. De motor mag tijdens het vullen slechts in werking zijn, indien dit noodzakelijk is voor het vullen van de LNG-opslagtank. De mechanische rem van LNG-tankwagen moet bij het afleveren aan de LNG-opslagtank in werking zijn. | | De motor van de LNG-tankwagen is niet in werking tijdens het aan- en afkoppelen van het vullen van de benodigde loslang of losarm. De motor is slechts in werking tijdens het vullen indien dit noodzakelijk is voor het vullen. De mechanische rem van de tankwagen is tijdens het afleveren in werking. | Ja |
| | 3.3.12 | Het vullen van de LNG-opslagtank mag niet mogelijk zijn alvorens de verbinding tussen de bedieningsorganen van de afsluiters van de te lossen LNG-tankwagen en de noodstopvoorziening van de afsluiters van de LNG-opslagtank tot stand is gebracht. De in de vulleiding aanwezige op afstand bedienbare afsluiter mag slechts tijdens het vulproces zijn geopend. | | Afsluiters in de vulleiding zijn alleen tijdens het vullen geopend. Chauffeur is tijdens vulproces aanwezig. In deze specifieke situatie is geen sprake van een LNGafleverinstallatie voor motorvoertuigen maar van een LNG-installatie (opslag en doseer systeem) met beperkte opvang (10m3) t.b.v. het beoefenen van emissie- en brandbestrijdingstechnieken. Als gelijkwaardigheid voor op afstand bedienbare afsluiter in vulleiding is een werkinstructie 'lossing tankwagen' van toepassing (organisatorische LOD). | Ja |
| 3.4 De aflevering van LNG | | | | | |
| 3.4.1 Voorschriften voor de aflevering van LNG | 3.4.1 | Bij de aflevering van LNG moet gebruik worden gemaakt van adequate persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) waaronder ten minste een veiligheidsbril en handschoenen, beide geschikt voor omgang met cryogene stoffen. Ook moet aandacht worden besteed aan beschermende kleding. De PBM's moeten zijn voorzien van een CE-markering. | | Bij de aflevering van LNG wordt gebruik gemaakt van adequate PBM's. | Ja |
| | 3.4.2 | Het volgende opschrift is op de afleverinstallatie (dispenser) aangebracht: - 'MOTOR AFZETTEN'; - 'ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN'. Indien pictogrammen worden toegepast, moeten deze voldoen aan een daarvoor vastgestelde internationale standaard, dan wel ook zijn voorzien van het opschrift. Ter plaatse van de afleverinstallatie en de voertuigen die brandstof of andere vloeistoffen laden of lossen moet voldoende licht aanwezig zijn om de benodigde handelingen veilig te kunnen verrichten. De gehele inrichting moet tijdens het laden en lossen dusdanig zijn verlicht, dat voldoende overzicht gewaarborgd is. | | De opschriften: - 'MOTOR AFZETTEN'; - 'ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN'. Zijn op de afleverinstallatie aangebracht. | Ja |
| | 3.4.3 | Bij de opstelplaats van een tankend voertuig is ten minste één poederbrandblustoestel met 9 kg poeder aanwezig om een beginnende brand effectief te kunnen bestrijden. Indien meer voertuigen gelijktijdig kunnen tanken is elke opstelplaats voorzien van ten minste één poederbrandblustoestel volgens bovenstaande specificatie. Zie ook vs. 5.6.1. | Toelichting: Hierbij worden alleen de blusmiddelen bedoeld ten behoeve van de afleverzuil. Brandblusvoorzieningen in een bouwwerk (zoals de shop/kiosk) vallen onder het Gebruiksbesluit. Het aantal opstelplaatsen komt overeen met het aantal voertuigen dat gelijktijdig kan tanken. | Er is bij de opstelplaats een poederbrandblustoestel met 9 kg poeder aanwezig. | Ja |
| | 3.4.4 | Het brandblustoestel kan onbelemmerd worden bereikt en is steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en is binnen 5 m van de desbetreffende afleverzuil opgesteld. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|-----------------------------------|-------------|--|---|--|------------------|
| Algemeen | 3.4.5 | Wanneer geen LNG wordt afgeleverd, moet de installatie zich in een veilige toestand bevinden. | Toelichting: Dit betekent dat alle vloeistofafsluiters gesloten zijn en gasretourleidingen zijn voorzien van terugslagkleppen, met uitzondering hierop van schakelingen/regelingen die nodig zijn om de installatie koud en op een aanvaardbare druk te houden. | Als er geen LNG wordt geleverd zijn de vloeistofafsluiters gesloten en gasretourleidingen voorzien van terugslagkleppen. | Ja |
| | 3.4.6 | Wanneer de LNG-afleverinstallatie buiten werking is gesteld, moet het van de installatie deel uitmakende elektronische regel- en beveiligingssysteem zodanig zijn geschakeld dat de aflevering van LNG niet mogelijk is. De beveiligings- en alarmeringsapparatuur moet echter onverminderd voor onmiddellijk gebruik gereed zijn. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| ventilatie afleverzuil | 3.4.7 | De afleverzuil (dispenser) moet zowel aan de onderzijde als aan de bovenzijde voorzien zijn van twee tegenover elkaar liggende ventilatieopeningen. | Toelichting: Als de afleverzuil is voorzien van een kast, moet deze zowel aan de onderzijde als aan de bovenzijde van de verticale wand zijn voorzien van twee tegenover elkaar liggende ventilatieopeningen waarvan de gezamenlijke doorlaat niet kleiner mag zijn dan 50 cm ² . | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| dodemansknop | 3.4.8 | Aan of in de afleverzuil (dispenser) moet een knop of handgreep zijn aangebracht die zo moet zijn ingericht dat aflevering van LNG alléén kan plaatsvinden door het met de hand indrukken van deze knop. Deze knop is zodanig uitgevoerd dat deze uitsluitend met de hand kan worden bediend. Bij het wegvallen van de druk op de knop of handgreep moet de aflevering van LNG na maximaal 3 s worden gestopt (zogenoemde 'Dodemansknop'). Wanneer de voertuigtank volledig is gevuld, moet de dispenser direct afslaan, op bijvoorbeeld maximale druk of minimale flow. Het is toegelaten om de dodemansknop zodanig uit voeren dat loslaten gedurende maximaal 2 s mogelijk is om bijvoorbeeld van hand te kunnen wisselen. Gelijkwaardige voorzieningen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| breekkoppeling en dampretourslang | 3.4.9 | Een afleverzuil (dispenser) met afleverslang en dampretourslang moet zijn voorzien van een breekkoppeling. De breekkoppeling is voorzien van een afsluitklep waardoor bij breuk van een slang uitstroom van LNG of damp niet mogelijk is bij heersende installatiedruk. De dampretourslang is voorzien van een terugslagklep waardoor damp vanuit de buffer van de afleverzuil niet terug kan stromen naar de voertuigtank. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| Afleverslang en dampretourslang | 3.4.10 | De afleverslang en de dampretourslang voor LNG mogen niet langer zijn dan 5 m, doch moeten ten minste 3 m lang zijn. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.11 | De afleverslang en dampretourslang moeten voldoen aan NEN-EN 12434 of NEN-EN 13766. De afleverslang voor LNG moet anders gemarkeerd zijn dan de dampretourslang. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| nozzle | 3.4.12 | Bij de aflevering van LNG aan een voertuig, wordt gebruik gemaakt van nozzles. Deze nozzles worden alleen geopend bij koppeling aan de LNG-opslagtank zodanig dat ze bij het ontkoppelen van de slang automatisch én onmiddellijk sluiten. De nozzles zijn zodanig uitgevoerd dat voor het afleveren van LNG, het potentiaalverschil tussen de LNG afleverinstallatie en de tank van het voertuig wordt opgeheven. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|--|--|------------------|
| bedieningsinstructie | 3.4.13 | De afleverzuil moet zijn voorzien van een duidelijke bedieningsinstructie. Deze instructie is permanent en duidelijk zichtbaar en leesbaar aangebracht. De instructie is voor de afnemer op begrijpelijke wijze weergegeven, met pictogrammen en/of tekst in ten minste de Nederlandse taal. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| aanrijbeveiliging | 3.4.14 | De afleverzuil moet doelmatig tegen aanrijding door voertuigen worden beschermd. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| noodstop | 3.4.15 | De afleverzuil is voorzien van een noodstopvoorziening die bedienbaar is op de afleverzuil en nabij het vulpunt. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| 3.4.2 Voorschriften voor toezicht bij LNG-aflverinstallaties en afleverautomaten | 3.4.16 | De toezichthoudende persoon moet 18 jaar of ouder zijn en moet van de beheerder van de inrichting instructies hebben gehad over het veilig bedienen van de afleverinstallatie en het uitvoeren van het noodplan in geval van calamiteiten. Deze persoon moet zicht hebben op de aflevering van LNG. Verder moet de toezichthoudende persoon de afleverinstallatie fysiek vrijgeven voor de aflevering van LNG. Indien geen toezicht wordt gehouden, moet de afleverinstallatie zijn geblokkeerd. De beheerder moet een registratie van geïnstrueerde afnemers bijhouden. | Toelichting Onder direct toezicht wordt verstaan dat toezichthoudende persoon binnen de inrichting aanwezig is. | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.17 | Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: a) een voorziening die aflevering slechts mogelijk maakt en de installatie vrijgeeft voor gebruik na identificatie van de toegelaten afnemer (zie ook vs 3.4.19); b) een voorziening die de gegevens van de aflevering zoals bedoeld in vs 3.4.20 registreert; c) een oproepknop, praatpaal of gelijkwaardige andere voorziening waarmee de gebruiker of door de gebruiker aangewezen persoon kan worden opgeroepen en gecommuniceerd tijdens openingstijden. Deze voorziening moet nabij de afleverzuil op een duidelijk zichtbare plaats zijn aangebracht. De organisatie van het meldingssysteem moet duidelijk en inzichtelijk zijn vastgelegd door de gebruiker; d) in de nabijheid van de afleverinstallatie en op een gemakkelijk bereikbare plaats moet een noodstopvoorziening zijn geplaatst. Bij activering van de noodstopvoorziening moeten de vloeistofafsluiters in veilige toestand gaan binnen 15 s en moeten draaiende delen worden afgeschakeld van spanning, daarnaast moet de gebruiker of door de gebruiker aangewezen persoon automatisch worden gealarmeerd. Hierbij geldt ook het bovenstaande lid c). Bij een 'onbemand' station, waar de chauffeur ook de taak heeft om toezicht te houden, is hij degene die de noodstop of oproepknop indrukt. Hiermee moet in de organisatie van het meldingssysteem rekening worden gehouden. | Toelichting: De toezichthoudende persoon kan ook de chauffeur zijn. | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--------------------------------------|-------------|---|---|--|------------------|
| | 3.4.18 | De LNG-afleverinstallatie moet zijn uitgevoerd met een voorziening die controleert of de ingestelde afleverdruk niet hoger is dan de ontwerpdruk van het aangekoppelde voertuig. De toezichthoudende persoon moet zich ervan vergewissen dat de afleverdruk overeenkomt met de druk van het voertuig. Hiervoor moet een voorziening worden aangebracht die voorkomt dat een hoge-afleverdruk-systeem wordt gekoppeld aan een voertuig met een lage-druk-systeem. Dit kan bijvoorbeeld door een 'Radio-frequency identification-systeem' (RFID-system), een aangepaste vulkoppeling of een elektronisch beveiligingssysteem. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| 3.4.3 Voorshriften voor afnemers LNG | 3.4.19 | De aflevering van LNG mag uitsluitend geschieden door een afnemer die door de beheerder van de inrichting is geregistreerd als toegelaten afnemer. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.20 | De beheerder van de inrichting moet bij deze registratie in een door de afnemer te tekenen verklaring vastleggen dat: a) de afnemer bekend is met en zich zal houden aan de volgende instructies bij de aflevering van LNG: - op het terrein van de LNG-afleverinstallatie is roken en open vuur verboden; - alvorens de slangverbinding tussen de afleverinstallatie en de LNG-voertuigtank tot stand wordt gebracht, moet de motor van het voertuig buiten werking zijn gesteld; - de slangverbinding of verbinding met een vularm moet deugdelijk tot stand zijn gebracht, waarbij het toepassen van andere dan door de vergunninghouder verstrekte hulpstukken is verboden; - nadat de slangverbinding of verbinding met vularm is losgekoppeld, moeten de slang en de slangkoppeling (nozzle) op de daarvoor bestemde plaats worden opgeborgen; - alleen vast in of aan het motorvoertuig gemonteerde LNG-voertuigtanks die bestemd zijn voor toevoer van LNG aan de motor van het voertuig mogen worden gevuld;- het vullen van andere (wissel)reservoirs is verboden; b) de afnemer (de persoon die de LNG-afleverinstallatie bedient) een praktijkinstructie heeft gehad voor het vullen van de LNG-voertuigtank met het afleversysteem van de vergunninghouder; c) de afnemer slechts toestemming heeft voor persoonlijk gebruik van de LNGafleverinstallatie. | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.21 | De beheerder van de inrichting moet een registratie bijhouden van de door hem geaccepteerde afnemers (chauffeur en type voertuig) en de door hen getekende verklaringen (gebruiker/directeur/chauffeur). | | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.22 | De beheerder van de inrichting moet van alle leveringen de volgende gegevens registreren: - registratie gegevens van de afnemer; - datum en tijd van de aflevering; - afgeleverde hoeveelheid LNG. Deze gegevens moeten gedurende ten minste twee weken worden bewaard. | Toelichting De bewaartermijn van twee weken heeft tot doel dat in geval van een incident of calamiteit kan worden nagegaan welke handelingen er op een bepaald tijdstip met de LNG-afleverinstallatie zijn verricht en door wie. | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |
| | 3.4.23 | Een mobiele telefoon (ook DECT) kan vonkvorming veroorzaken en mag daarom tijdens de aflevering van LNG en in geval van een incident met LNG niet worden gebruikt. Een duidelijk zichtbaar verbodsbord moet zijn geplaatst. | Toelichting: Om deze reden is een vaste telefoonlijn of verbinding met de meldkamer of het onderhoudsbedrijf noodzakelijk. | De installatie bevat geen afleverzuil. | NVT |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|---|--|--------------------------------------|------------------|
| 3.4.4 Voorschriften voor de verwerking van LNG-aflerinstallaties en -automaten | 3.4.24 | Het in werking stellen van de LNG-aflerinstallatie en het opheffen van de vergrendeling nadat het beveiligingssysteem heeft gewerkt mag uitsluitend geschieden door de beheerder van de inrichting of een door de beheerder van de inrichting aangewezen en geïnstrueerde persoon. De installatie moet zodanig zijn uitgevoerd dat het (opnieuw) in werking stellen slechts door de hiervoor aangewezen persoon kan geschieden. | | De installatie bevat geen aflerzuil. | NVT |
| | 3.4.25 | De in werking gestelde LNG-aflerinstallatie moet zodanig zijn dat: a) indien geen LNG wordt afgeleverd: - de identificatie- en registratievoorziening voor gebruik gereed is; - de noodknop en de oproepinstallatie voor gebruik gereed zijn; - de beveiligingsvoorzieningen, zoals de temperatuurgevoelige elementen in de panelen van de aflerinstallatie, de beveiliging op het niet gesloten zijn van de op afstand bedienbare afsluiters, de thermische beveiliging van de pompmotor en de beveiliging tegen te lage druk in de vloeistofaflerleiding, voor gebruik gereed zijn; - de gasdetectie actief is;b) tijdens de aflevering van LNG: - de identificatie- en registratievoorziening is geactiveerd; - de op afstand bedienbare afsluiters zijn geopend; - de 'dodemanskop' is ingedrukt; - de pompmotor aan het elektrische net is gekoppeld; - de noodknop en de oproepinstallatie voor gebruik gereed zijn; - de beveiligingsvoorzieningen, zoals de temperatuurgevoelige elementen in de panelen van de aflerinstallatie, de thermische beveiliging van de pompmotor en de beveiliging tegen te lage druk in de vloeistofaflerleiding, voor gebruik gereed zijn; - de gasdetectie actief is; c) bij beëindiging van de aflevering van LNG, hetgeen geschiedt door het loslaten van de 'dodemanskop', de installatie en het beveiligingssysteem gaan naar de situatie zoals vermeld onder a); d) bij incidenten: - de installatie automatisch buiten werking wordt gesteld en vergrendeld wanneer de automatisch werkende beveiligingsvoorzieningen, zoals de temperatuurgevoelige elementen/gasdetectie in de panelen van de aflerinstallatie, de thermische beveiliging van de pompmotor, de beveiliging tegen het niet gesloten zijn van de op afstand bedienbare afsluiters en de beveiliging tegen te lage druk in de vloeistofaflerleiding, zijn geactiveerd; - de installatie automatisch buiten werking wordt gesteld en vergrendeld indien de noodknop wordt bediend; | | De installatie bevat geen aflerzuil. | NVT |
| | 3.4.26 | De LNG-aflerzuil (dispenser) moet buiten werking zijn gesteld wanneer de toezichhoudende persoon van de inrichting of een door de beheerder van de inrichting aangewezen en geïnstrueerde persoon niet in de inrichting aanwezig is of niet oproepbaar is of niet binnen 3 min ter plaatse van de installatie aanwezig kan zijn. | | De installatie bevat geen aflerzuil. | NVT |
| | 3.4.27 | De LNG-aflerinstallatie moet buiten werking gesteld blijven indien de beveiligingen in werking zijn geweest en de oorzaak daarvan nog niet is verholpen. | | De installatie bevat geen aflerzuil. | NVT |
| | 3.4.28 | Wanneer de installatie buiten gebruik is, moet hiervan een voor de afnemer duidelijke zichtbare indicatie aanwezig zijn. | | De installatie bevat geen aflerzuil. | NVT |
| 3.5 Werkzaamheden aan de LNG-opslagtank en appendages | | | | | |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutec | Voldoet (ja/nee) |
|---|-------------|---|---|--|------------------|
| 3.5.2 Voorschriften voor werkzaamheden aan de :LNG-afleverinstallatie | 3.5.1 | Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan een LNG afleverinstallatie op de gebruikslocatie moet de controlelijst uit bijlage F, of een daarmee vergelijkbaar document, worden ingevuld. De ingevulde controlelijst moet tijdens de werkzaamheden kunnen worden getoond. De uit de ingevulde controlelijst voortvloeiende maatregelen ter bevordering van de veiligheid moeten worden getroffen. | Toelichting: Het invullen van een controlelijst is in ieder geval van belang bij het uitvoeren van werkzaamheden zoals ingassen en gasvrij maken, verwisselen van een dompelpomp en verwisselen van veerveiligheids. Echter ook bij andere werkzaamheden (aan bijvoorbeeld de afleverinstallatie) is het mogelijk dat er LNG vrijkomt en deze controlelijst moet worden toegepast. De controlelijst heeft als doel het waarborgen van een veilige situatie tijdens het uitvoeren van werkzaamheden waarbij LNG kan vrijkomen. Deze controlelijst bevat geen technische informatie over de uitgevoerde werkzaamheden. Om die reden is het niet noodzakelijk de controlelijsten in het logboek van de installatie te bewaren. Wel moet informatie over de uitgevoerde werkzaamheden in het logboek worden opgenomen. | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 3.5.2 | Het ingassen/in werking stellen van een LNG-afleverinstallatie moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 3.5.3 | Het gasvrij maken van een LNG-afleverinstallatie moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 3.5.4 | Het verwisselen van een dompelpomp van een LNG-opslagtank moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure. | | N.v.t. het systeem heeft geen dompelpomp. | NVT |
| | 3.5.5 | Het verwisselen van een veerveiligheid van een LNG-opslagtank mag alleen worden uitgevoerd indien de opslagtank is ontgast. Van deze methode mag worden afgeweken indien hier een alternatieve, door de aangewezen keuringsinstelling (AKI) erkende, methodiek voor wordt toegepast. | Toelichting: Voor bovengrondse LNG-opslag tanks geldt dat dergelijke methodieken reeds gangbaar zijn (zie hiervoor een van de procedures opgenomen in bijlage I van deze richtlijn). Voor ondergrondse LNG-opslag tanks is er een methode in ontwikkeling waarbij de veerveiligheid kan worden verwisseld zonder dat het reservoir wordt ontgast. Deze laatste is echter op het moment van publiceren van deze richtlijn (nog) niet erkend. | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 3.5.6 | Het plaatsen, verplaatsen of verwijderen van een LNG-opslagtank mag uitsluitend plaatsvinden in vloeistofloze en aardgasvrije toestand. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 3.6 Voorschriften voor de LCNG-istallatie | | | | | |
| | 3.6.1 | De LCNG-installatie moet voldoen aan het Warenwetbesluit drukapparatuur. Daarnaast moeten de componenten van de LCNG-installatie worden beoordeeld in de kwantitatieve risicoanalyse (QRA). | | Er is geen LCNG-installatie aanwezig | NVT |
| | 3.6.2 | Voordat het gas wordt geleverd aan de CNG-buffer moet de temperatuur van het gas minimaal 0 °C zijn. | Toelichting: Te koud gas dat aan een CNG-buffer wordt geleverd kan verzwakking van het materiaal veroorzaken waardoor de buffer kan falen. | Er is geen LCNG-installatie aanwezig | NVT |
| | 3.6.3 | Het gas dat aan de CNG-installatie wordt geleverd, moet vooraf zijn geodoriseerd. | | Er is geen LCNG-installatie aanwezig | NVT |
| | 3.6.4 | Indien het gas buiten de leveringspecificaties volgens PGS 25 en vs 3.6.2 en vs 3.6.3 valt, moet de levering aan het CNG-systeem automatisch worden stopgezet. | | Er is geen LCNG-installatie aanwezig | NVT |
| 3.7 Monitoring van de LNG-installatie | | | | | |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutec | Voldoet (ja/nee) |
|---|-------------|---|--|--|------------------|
| | 3.7.1 | Iedere LNG-afleverinstallatie moet een systeem hebben waarmee verstoringen via een alarmerings- of notificatiesysteem kenbaar kunnen worden gemaakt aan een verantwoordelijk persoon (process controller). Het alarmerings- of notificatiesysteem en de verantwoordelijke persoon moeten beschikbaar zijn zolang de LNGafleverinstallatie in werking is. Beschikbaarheid van de LNG-afleverinstallatie wordt bepaald door de aanwezigheid van LNG in de LNG-opslagtank. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 3.7.2 | Voor ieder station moet een verantwoordelijk persoon aangewezen zijn, die beschikt over de vereiste competenties om storingen die optreden tijdens het in werking zijn van de LNG-afleverinstallatie, te kunnen interpreteren en mogelijk te kunnen verhelpen. Dit kan lokaal of op afstand plaatsvinden. Het vereiste kennisniveau van de aangewezen persoon is minimaal VAPRO A (crebo niveau 2). | | Het betreft hier geen station. | NVT |
| 4 Keuringen, onderhoud, registratie, inspectie en handhaving | | | | | |
| 4.2 Keuringen | | | | | |
| | 4.4.1 | Alle elektrische apparatuur toegepast in een gezoneerd gebied moet voldoen aan ATEX 95 conform productspecificaties en Europese richtlijnen en moet minimaal voldoen aan zones vastgesteld in NPR 7910-1. De fabrikant moet dit opnemen in de conformiteitsverklaring. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 4.4.2 | Bij de werkzaamheden voor het aanvoeren van het product en het vullen van de LNG-opslagtank zijn roken, open vuur en de aanwezigheid van andere ontstekingsbronnen niet toegelaten. Een duidelijk zichtbaar verbodsbord moet zijn geplaatst. | | Een duidelijk verbodsbord wordt geplaatst tijdens werkzaamheden. | Ja |
| 4.3 Acceptatieregeling installateurs | | | | | |
| | 4.3.1 | De installatie van drukapparatuur die onder de werkingssfeer van het Warenwetbesluit drukapparatuur valt, mag uitsluitend worden uitgevoerd door geaccepteerde installateurs. Zie bijlage D van NPR 2578. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 4.4 Onderhoud en registratie | | | | | |
| | 4.4.1 | Onderhoud moet worden uitgevoerd door een geaccepteerde installateur volgens NPR 2578. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.2 | Pakkingen, smeermiddelen en overige middelen die worden gebruikt bij een LNG afleverinstallatie, moeten geschikt zijn voor de toepassing. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.3 | Voor de LNG-afleverinstallatie in gebruik wordt genomen, moeten LNG-opslagtank, appendages en leidingwerk inwendig schoon zijn. In het bijzonder moeten laskorrels, vet, olie en ander organisch materiaal zorgvuldig verwijderd zijn. Na het reinigen moet de installatie zo nodig worden gedroogd. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.4 | De LNG-afleverinstallatie moet in/uit bedrijf worden genomen volgens de instructies van de leverancier/fabrikant van de LNG-installatie uit de gebruikshandleiding. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.5 | Indien van toepassing, moet een kathodische bescherming volgens de daarvoor geldende norm jaarlijks op zijn goede werking worden gecontroleerd door een geaccrediteerde inspectie-instelling volgens een accreditatieschema (bijvoorbeeld AS6801). | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.6 | Lekdetectiesystemen moeten jaarlijks worden geïnspecteerd. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.7 | Elke LNG-afleverinstallatie is voorzien van een installatieboek dat ten minste de volgende basisinformatie bevat: - beschrijving van de installatie (proces- en installatieschema's); - gebruiksaanwijzing; - logboek. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutec | Voldoet (ja/nee) |
|----------------------------------|-------------|---|--|--|------------------|
| | 4.4.8 | De gebruiksaanwijzing moet samen met de beschrijving van de LNG-aflerinstallatie informatie geven over de opstellingswijze van de LNG-opslagtank, de ligging van de LNG-leidingen, de plaats, functie en bediening van de in de installatie opgenomen appendages en de wijze van bediening. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.9 | Het installatieboek bevat ook een logboek, waarin onder meer informatie over uitgevoerde werkzaamheden, onderhoud, keuringen en inspecties en eventuele storingen en ongeregeldheden is opgenomen. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.10 | De actuele situatie van de installatie moet zijn weergegeven in het installatieboek (logboek). Certificaten, meet- en keuringsrapporten en overige bescheiden moeten aanwezig zijn, zoals: - de verklaring van ingebruikname (VVI), rapportages van de AKI of KVG van de periodieke keuringen, reparaties en wijzigingen; - eventuele installatiecertificaten van aanpassingen of herstelwerkzaamheden; - eventuele aanvullende certificaten bijvoorbeeld voor een lekdetectiesysteem of applicatie van inwendige bekleding; - indien van toepassing een geregistreerd rapport van bodemweerstandsmeting of installatiecertificaat waarop de bodemweerstandsmeting is vermeld; - indien van toepassing, de jaarlijkse rapporten van de kathodische bescherming controlemeting; - indien van toepassing, het bodemonderzoeksrapport voor het vastleggen van de nulsituatie (NEN 5740); - de tweejaarlijkse waarmerken van de inspectie van blustoestellen (op blustoestel aanwezig); - een eventueel rapport(en) van herkeuring(en); een eventueel rapport van dichtheidsbeproeving(en); - een rapport van de tweejaarlijkse controle op de werking van het temperatuurdetectiesysteem in de aflerinstallatie; - een tekening waarop de ligging van de tank(s), leidingen en appendages is aangegeven; - eventuele wijzigingen moeten direct op deze tekening worden bijgewerkt en gedateerd; - een veiligheidsinformatieblad van LNG; - van alle keuringen, inspecties en controles die van toepassing zijn, moet een afschrift worden opgenomen in het installatieboek. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 4.4.11 | Het installatieboek en alle bijbehorende bescheiden moeten te allen tijde voor het bevoegd gezag ter inzage gereed liggen. Bij onbemande tankstations, wordt in overleg met het bevoegd gezag bepaald waar en hoe het installatieboek wordt bewaard. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|--|--|------------------|
| | 4.4.12 | <p>Het logboek moet ten minste bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle rapporten betreffende inspecties, keuringen en controles onder vermelding van datum en resultaten. Indien deze rapporten op een centraal punt worden gearchiveerd, moeten de rapportnummers en de datum ervan in het installatieboek zijn vermeld. Deze vermelding moet zijn voorzien van de handtekening van degene die de inspecties heeft verricht; - een plattegrond-tekening waarop de installatie met de bijbehorende gevarenezones zijn aangegeven (zie ook 5.4 en 5.5); - officiële documenten (of een kopie daarvan), waaronder: <ul style="list-style-type: none"> - certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; - keuringsverklaring van de installatie; - vergunningen; - een noodplan; - bijzonderheden: <ul style="list-style-type: none"> - afwijking van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; - gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan; - overige bijzonderheden. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 5 Veiligheidsmaatregelen | | | | | |
| 5.2 Veiligheidsmaatregelen algemeen | | | | | |
| | 5.2.1 | <p>De algemene inrichting van installaties voor de opslag en aflevering van brandstof moet zo overzichtelijk mogelijk zijn, zowel uit het oogpunt van onbelemmerde toegang en afrit voor afnemers en toelevering van LNG, als uit het oogpunt van veiligheid, waarbij moet worden gelet op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - goed overzicht van de installatie voor het bedienend personeel zowel vanuit het bedieningsgebouw als vanaf de LNG-afleverinstallaties; - overzichtelijke indeling van opritten, afritten en terreinverharding met het oog op aanrijdingsgevaar; - goed doordachte maatregelen en voorzieningen ter bevordering van veiligheid en milieubescherming; - het voorzien in een goede standplaats voor de afleverende LNG-tankwagens zodat deze geen of een minimale belemmering voor het verkeer op de openbare weg vormt en zodat deze tijdens de aflevering (vullen van tanks) de goede bediening en het overzicht over de gehele installatie niet nadelig beïnvloedt; - goede toegankelijkheid van installatie-onderdelen voor bediening en onderhoud; - goede toegankelijkheid van de installatie bij bestrijding van een eventuele brand; - ontvluchtingmogelijkheid bij incidenten. | | <p>In installatie wordt overzichtelijk gerealiseerd.</p> <p>In geval van brand bij de verlaadplaats / opslagplaats kan de locatie vanaf het terrein en vanaf de inspectieweg van het Havenbedrijf worden benaderd.</p> | Ja |
| 5.3 Interne Veiligheidsafstanden | | | | | |
| 5.3.4 Aanvullende voorschriften veiligheidsafstanden | 5.3.1 | De LNG afleverinstallatie moet minimaal 10 m zijn verwijderd vanaf de dichtstbijzijnde hoogspanningsleiding, volgens NEN-EN 13458-3. Tevens mag deze niet onder hoogspanningsmasten en of -leidingen worden geplaatst. | | Geen hoogspanningsleiding aanwezig, de dichtstbijzijnde liggen direct langs de Beerweg. | Ja |
| | 5.3.2 | De LNG-afleverinstallatie mag niet binnen 5 m van een buisleidingentracé voor gevaarlijke stoffen worden geplaatst. | | Geen buisleidingentrace aanwezig, de dichtstbijzijnde liggen tussen de Beerweg en de Europaweg ten zuiden van de inrichting. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|---|-------------|---|--|--|------------------|
| | 5.3.3 | Er moeten doelmatige maatregelen worden getroffen ter voorkoming van beschadiging die kan worden veroorzaakt in de directe omgeving van de LNGafleverinstallatie door beplanting en/of andere objecten. | | Er bevinden zich rondom de LNG afleverinstallatie geen objecten of beplanting die schade kunnen veroorzaken. Het dichtsbijzijnde object is loods 4 op circa 25 meter afstand ten zuiden van de verlaadplaats. De inrichtingsgrens ligt meer dan 3 meter ten westen van de verlaadplaats en opslagtank. | Ja |
| 5.5 Elektrische insallatie en explosieveiligheid | | | | | |
| 5.5.1 elektrische voorzieningen | 5.5.1 | Iedere LNG-afleverinstallatie moet zijn voorzien van een schakelaar waarmee de elektrische installatie van de LNG-afleverinstallatie kan worden uitgeschakeld. De elektrische installatie in en aan de LNG-afleverinstallatie moet voldoen aan de bepalingen zoals vermeld in NEN 1010, NEN 3140, NEN-EN-IEC 60079-14 en NENEN- IEC 60204 en moet waar nodig bestand zijn tegen weersinvloeden. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 5.5.2 elektrische installatie | 5.5.2 | Het leidingwerk, de opslagtank, het drukontlastingsapparaat en de afblaasvoorzieningen moeten zelfstandig geaard zijn. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 5.5.3 | Elektrische en elektronische apparatuur in gezoneerd gebied moeten explosie veilig zijn uitgevoerd volgens de ATEX-regelgeving en zijn voorzien van een certificaat van een onafhankelijke certificatie-instelling waaruit blijkt dat het toegepaste materieel geschikt is voor toepassing in ruimten waar explosiegevaar kan heersen. | Toelichting: Op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, behoren de algemene bepalingen voor elektrisch materiaal volgens NEN-EN-IEC 60079-0 te worden beschouwd. | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 5.5.4 | De LNG-opslagtank en overige onderdelen van de LNG-afleverinstallatie moeten zijn voorzien van een aansluitpunt voor een aardleiding. Onderdelen van de LNGinstallatie moeten worden voorzien van potentiaal vereffening ter voorkoming van statische elektriciteit volgens NEN-EN-IEC-62305. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 5.5.5 | De LNG-opslagtank moet volgens NEN-EN-IEC-62305 worden getoetst op mogelijke blikseminslag. | Toelichting: Bij mogelijke blikseminslag behoren de onderdelen binnen het invloedsgebied bepaald volgens NEN-EN-IEC-62305, te zijn geaard volgens NEN 1014. Dit geldt ook voor de potentiaalvereffening. | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 5.5.3 Markeren van gezoneerd gebied | 5.5.6 | In een ATEX-gezoneerd gebied moet op een voldoende aantal plaatsen zijn aangegeven: 'ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN'. De aangegeven letters moeten ten minste 50 mm hoog zijn. Het is ook mogelijk op een voldoende aantal plaatsen veiligheidssignaleringen (pictogrammen) volgens NEN 3011 aan te brengen. In deze gebieden mag niet worden gerookt, zomin als er open vuur of verhitte voorwerpen met een oppervlaktetemperatuur van meer dan 573 K (300 °C) aanwezig mogen zijn. In die gebieden van het terrein waar onder normale bedrijfsomstandigheden gevaar bestaat voor brand of explosie als gevolg van ontsteking van ontwijkende gassen en/of dampen mogen zich geen verbrandingsmotoren, machines en toestellen bevinden of zijn opgesteld, tenzij de uitvoering van deze apparaten voldoet aan de eisen die voor de desbetreffende zone zijn gesteld in NPR 7910 of NEN-EN-IEC 60079-10. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| 5.6 Brand (gevaar/bestrijding) | | | | | |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|----------------------------------|-------------|---|--|--|------------------|
| 5.6.1 (brand) bestrijding | 5.6.1 | Een brandblustoestel moet geschikt zijn voor de brandklassen B en C volgens NENEN2 en voldoet tevens aan de eisen als opgenomen in NEN-EN 3. De eigenschappen, prestatie-eisen en beproevingsmethoden van het brandblustoestel zijn gebaseerd op NEN-EN 3-7, waaruit blijkt dat het geschikt is voor bestrijding van brandklassen B en C. Blustoestellen moeten een blusvermogen hebben van ten minste 43A / 233B volgens NEN-EN 3-7. Blustoestellen moeten zijn beschermd of bestand zijn tegen de weersinvloeden. | | Er wordt een brandblustoestel geplaatst wat geschikt is voor de brandklassen B en C volgens NENEN2 en tevens voldoet aan de eisen als opgenomen in NEN-EN 3. De eigenschappen, prestatie-eisen en beproevingsmethoden van het brandblustoestel zijn gebaseerd op NEN-EN 3-7, waaruit blijkt dat het geschikt is voor bestrijding van brandklassen B en C. Het blustoestel heeft een blusvermogen van ten minste 43A / 233B volgens NEN-EN 3-7. Blustoestellen zijn bestand zijn tegen de weersinvloeden. | Ja |
| 5.7 Noodstipvoorzieningen | | | | | |
| 5.7.1 Algemeen | 5.7.1 | Bij het activeren van de noodstopvoorziening moeten automatisch alle hoofdcomponenten in veilige mode worden gebracht. Alle vloeistofleidingen moeten worden ingeblok, zodat toe- en afvoer wordt afgesloten. | | De drie belangrijkste statussen van de installatie zijn als volgt: a. De tank wordt gevuld: Noodstopprocedure is onderdeel van de vulprocedure en is inherent aan de activiteit van de vulling. Vrachtwagen is voorzien van noodstop. b. De tank is in "stand by" mode: Tijdens deze toestand is er geen transfer van LNG. Alle afsluiters zijn in "stand by" positie. Geen noodstop noodzakelijk aangezien er geen LNG wordt getransfereerd. c. Aanvoer van LNG naar de oefenplaat. Bij de vulprocedure is een noodstop procedure aanwezig waarbij manueel de lossing kan worden onderbroken. Via de vulprocedure wordt een protocol voorzien. Een aangestuurde noodstop is bijgevolg niet op de installatie aanwezig. Detectie kan geen noodstop aansturen. Gas detectie geeft een alarm. De volledige automatisering van noodstopcircuit zoals voor LNGtankstations gebruikelijk is, wordt op basis van het gelijkwaardigheidsbeginsel middels een manuele noodstopprocedure en met betrekking tot vulling middels een automatische noodstopprocedure uitgevoerd. | Ja |
| | 5.7.2 | Na het bedienen van de noodstopvoorziening mag de installatie niet eerder gebruiksklaar worden gesteld dan nadat de reden van het bedienen van de noodstopvoorziening bekend is en de aanleiding hiertoe is opgeheven. De installatie kan en mag alleen terug in werking worden gezet na een volledige controle en diagnose ter plaatse. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 5.7.3 | Een noodstop moet zodanig zijn uitgevoerd dat het onmogelijk is om een eenmaal ingedrukte noodstopvoorziening, ter plaatse en zonder hulpmiddelen te herstellen waardoor de installatie weer in werking komt. Incidenten worden vermeld in het logboek. | | Dit voorschrift is opgenomen in het inspectie- en onderhoudsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 5.7.2 detectiesystemen | 5.7.4 | Er moeten minimaal twee gasdetectoren aanwezig zijn, waarvan één nabij de dispenser en één in de installatie. Bij 10 % LEL moet een automatische voorwaarschuwing naar de beheerder/drijver van de installatie uitgaan. Bij 20 % LEL moet het noodstopcircuit worden geactiveerd. | | Er is één vast opgestelde gasdetector voorzien bij opslagtank. Er is geen dispenser. Verder personal monitoring operator. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|--|-------------|--|---|---|------------------|
| | 5.7.5 | Er moeten minimaal 2 temperatuurdetectoren aanwezig te zijn, waarvan één nabij de dispenser en één in de installatie of nabij de LNG opslagtank. Bij -30 °C of +70 °C moet het noodstopcircuit worden geactiveerd. | | Er is geen dispenser. De volledige automatisering van noodstopcircuit zoals voor LNG-tankstations gebruikelijk is, wordt op basis van het gelijkwaardigheids-beginsel middels een manuele noodstopprocedure en met betrekking tot vulling middels een automatische noodstopprocedure uitgevoerd. Zie ook vs. 5.7.1. | Ja |
| | 5.7.6 | In de afblaasleiding moet temperatuurdetectie aanwezig zijn. Deze moet bij vloeistofdetectie het noodstopcircuit activeren. | | Er is geen dispenser. De volledige automatisering van noodstopcircuit zoals voor LNG-tankstations gebruikelijk is, wordt op basis van het gelijkwaardigheids-beginsel middels een manuele noodstopprocedure en met betrekking tot vulling middels een automatische noodstopprocedure uitgevoerd. Zie ook vs. 5.7.1. | Ja |
| 5.7.3 Signalering | 5.7.7 | Bij activering van een noodstopscenario moet een akoestisch en lichtsignaal worden gegeven en tegelijkertijd moet een directe signalering naar de beheerder van de inrichting plaatsvinden. | | Er is optische en akoestische alarmering middels gasdetectie en portofooncommunicatie (Ex-proof) t.b.v. signalering en alarmopvolging (Organisatorische LOD). | Ja |
| 6 incidenten en calamiteiten | | | | | |
| 6.2 Instructies bij incidenten en calamiteiten voor afnemer, gebruiker en toezichhouder/beheerder | | | | | |
| 6.2.1 Acties bij incidenten en calamiteiten | 6.2.1 | Bij de afleverzuil van de LNG-afleverinstallatie moet een duidelijk zichtbare en leesbare instructie zijn aangebracht over de te nemen maatregelen in het geval van calamiteiten. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |
| | 6.2.2 | De volgende acties moeten in ieder geval worden uitgevoerd in geval van een incident en/of calamiteit: - activeer de aanwezige noodstopvoorzieningen om verladings te stoppen en de installatie in te blokken.; - waarschuw de hulpverleningsdiensten en de gebruiker/beheerder van het tankstation; - elke brand, LNG- en gaslekage moet onmiddellijk worden gemeld aan de brandweer; - zorg voor waarschuwing en ontruiming van de omgeving. | | Dit voorschrift wordt opgenomen in het milieu-managementsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 6.2.3 | Personeel werkzaam binnen de inrichting moet op de hoogte zijn van de inhoud van het noodplan en moet vertrouwd zijn met het gebruik van de beschikbare hulpmiddelen, zodat het personeel in staat is bij een calamiteit zo effectief mogelijk te handelen. Zie ook vs. 3.4.24 d). | | Dit voorschrift wordt opgenomen in het milieu-managementsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| | 6.3.4 | Het noodplan moet direct beschikbaar en onbelemmerd toegankelijk zijn voor het personeel. | Toelichting: Het noodplan behoort te zijn opgeborgen op een aan het personeel kenbaar gemaakte plaats, die voor hen direct en onbelemmerd toegankelijk is. | Dit voorschrift wordt opgenomen in het milieu-managementsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 6.3 Overige veiligheidsaspecten | | | | | |
| 6.3.1 Vaststelling van lekkage | 6.3.1 | Zodra wordt vastgesteld dat een installatie lek is, moet de noodstop worden geactiveerd en moet dit onmiddellijk worden gemeld aan de brandweer. | | Dit voorschrift wordt opgenomen in het milieu-managementsysteem van RelyOn Nutec. | Ja |
| 6.3.2 Verbod roken en vuur | 6.3.2 | Een duidelijk leesbaar bedieningsvoorschrift moet op de afleverzuil, of zichtbaar vanaf de afleverplaats zijn aangebracht, alsmede het opschrift 'MOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN' of het overeenkomstige veiligheidssignaal (pictogram) zoals beschreven in NEN 3011. | | Geen afleverzuil | NVT |
| 6.3.3 Aanrijdingsbeveiliging | 6.3.3 | Elk onderdeel van de LNG-afleverinstallatie, met name de afleverzuilen, vulpunten, drukontlastingsapparatuur en ontluchtingsleidingen zoals de afblaasveiligheid, moet zodanig gesitueerd zijn, dat geen verhoogd gevaar op aanrijding ontstaat bij laden en lossen, noch op andere wijze gevaar of schade is te duchten vanuit de omgeving. | | Dit voorschrift is als randvoorwaarde gebruikt bij het ontwerpen van de installatie, hiermee voldoet het ontwerp aan de eisen van dit voorschrift. | Ja |

| Hoofdstuk / paragraaf / subkopje | Voorschrift | Definitief voorschrift PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Toelichting op PGS33-1:2013 versie 1.0 (juni 2013) | Invulling door RelyOn Nutect | Voldoet (ja/nee) |
|----------------------------------|-------------|---|---|--|------------------|
| | 6.3.4 | Op plaatsen waar gevaar op aanrijding bestaat, moeten installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting op een doelmatige wijze zijn beschermd. | Toelichting: Dit kan bijvoorbeeld door een doelmatige geleiderailconstructie volgens de richtlijnen ROA VII van Rijkswaterstaat (uitgave november 1974), dan wel door met beton gevulde stalen buizen met een middellijn van ten minste 0,1 m en een hoogte van ten minste 0,6 m boven het maaiveld. De buizen behoren stevig te zijn bevestigd in een tot ten minste 0,1 m verhoogde, betegelde, dan wel daaraan gelijkwaardige verharde grondslag, die ten minste 0,1 m buiten de buisbescherming reikt. De afstand tussen de buizen mag niet meer bedragen dan 1 m. Alleen aan de zijde(n) waar een aanrijding redelijkerwijze mogelijk is, behoort de installatie tegen aanrijding te zijn beschermd. Andere gelijkwaardige bescherming tegen aanrijding is eveneens toegelaten. | Gelijkwaardigheid voor geleiderailconstructie/betonnen buizen: betonblokken met een tussenafstand van 2 meter. | Ja |