

PGS33-1 voorschriften	Voldoet	Opmerkingen
2 Constructie en uitvoering van de LNG-aflerinstallatie		
2.1 Algemene beschrijving LNG-aflerinstallatie		
2.2 Constructie van de LNG-aflerinstallatie		
2.2.1a Een LNG-opslagtank moet zijn voorzien van: Een installatie waarmee het binnenvat kan worden geleegd.	ja	
2.2.1b Weergave van de maximale vullingsgraad, zie bijlage I	ja	
2.2.1c Een niveaumeter, welke continu en zichtbaar de vullingsgraad aangeeft.	ja	display buiten
2.2.1d Een veiligheidsvoorziening die voorkomt dat de tank de maximale vullingsgraad overschrijft.	ja	
2.2.1e Een manometer, welke een meet- en aanwijzingsbereik heeft van ten minste de ontwerpdruk van de opslagtank.	ja	Aanwezig
2.2.2 De LNG-aflerinstallatie 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.	ja	LNG tank zal op een betonplaat worden geplaatst die fungeert als fundatie
2.2.3 De draagconstructie van de opslagtank moet bij een brand gedurende ten minste 60 minuten zijn functie blijven vervullen volgens IE 60	ja	LNG tank zal op een betonplaat worden geplaatst die fungeert als fundatie
2.2.4a 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.	ja	
2.2.4b Alle veiligheidsafsluiters moeten van een open/dicht standaardwijzer voorzien zijn.	ja	
2.2.4c De veiligheidsafsluiters moeten bij het wegvallen van de bekrachtiging sluiten.	ja	
2.2.4d 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.	ja	
2.2.4e De veiligheidsafsluiters sluiten binnen 5 s na het wegvallen van de spanning (activerend ESD).	ja	
2.2.5a 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).	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.	ja	
2.2.7a Voor de centrale afblaasvoorziening (vent-stack) van de LNG-afler installatie geldt dat: er zich geen regenwater moet kunnen verzamelen;	ja	in ontwerp opgenomen
2.2.7b Voor de centrale afblaasvoorziening (vent-stack) van de LNG-afler installatie geldt dat: deze niet moet kunnen worden afgesloten;	ja	Open afblaas
2.2.7c Voor de centrale afblaasvoorziening (vent-stack) van de LNG-afler installatie geldt dat: deze een uitstroming in verticale richting moet hebben;	ja	in ontwerp opgenomen
2.2.7d Voor de centrale afblaasvoorziening (vent-stack) van de LNG-afler installatie geldt dat: deze moet zijn voorzien van een detectie voor aanwezigheid van vloeistof;	ja	
2.2.7e Voor de centrale afblaasvoorziening (vent-stack) van de LNG-afler installatie geldt dat: bij vloeistof (temperatuur)detectie, moet de noodstop automatisch worden geactiveerd.	ja	
2.2.8a De hoogte van de centrale afblaasvoorziening (vent stack) is zodanig bepaald dat door een berekening behoort te worden aangetoond dat: ≥ 1 m boven maaipeil) de warmtestraling op grondniveau van deze bron minder is dan 3 kW/m^2 binnen de inrichtingsgrens en daarbuiten lager; NEN-EN 13645, 5.3.2 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 plant);	ja	In ontwerp opgenomen, ventstack is gekoppeld aan de tank en kan daarmee de hoogte in. Met berekening definitief ontwerp bepalen.
2.2.8b De hoogte van de centrale afblaasvoorziening (vent stack) is zodanig bepaald dat door een berekening behoort te worden aangetoond dat: \geq de warmtestralingsintensiteit afkomstig van een fakkelt uit de centrale afblaasvoorziening ('vent stack') op de LNG-opslagtank minder bedraagt dan 35 kW/m^2 ; \geq 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.	ja	In ontwerp opgenomen, ventstack is gekoppeld aan de tank en kan daarmee de hoogte in. Met berekening definitief ontwerp bepalen.
2.2.8c De hoogte van de centrale afblaasvoorziening (vent stack) is zodanig bepaald dat door een berekening behoort te worden aangetoond dat: er geen plas van LNG ontstaat ten gevolge van LNG vloeistofspray vanuit de centrale afblaasvoorziening ('vent stack' of 'rainout').	ja	In ontwerp opgenomen, ventstack is gekoppeld aan de tank en kan daarmee de hoogte in. Met berekening definitief ontwerp bepalen.
2.2.9 De 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 beïndigt wanneer de voertuigtank volledig is gevuld.	ja	
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).	ja	
2.2.11a De terreininrichting, het afschot van de vloeren en de locatie van straatkolken moeten zodanig zijn dat eventueel vrijkomend LNG: niet afloopt naar een straatkolk;	ja	Terrein zo inrichten dat er geen HWA voorzieningen in de buurt zitten van vulpunt of afgifte. Op vloeistofdicht groot waterslot in Obas
2.2.11b niet afloopt naar een andere installatie met gevaarlijke stoffen;	ja	Betonplaat onder de LNG installatie ligt onder afschot naar de rechterzijde van het terrein
2.2.11c niet afloopt naar/over de toegangswegen;	ja	Betonplaat onder de LNG installatie ligt onder afschot naar de buitenzijde van het terrein
2.2.11d zich niet op kan hopen onder de LNG-aflerinstallatie, de LNG-tankwagen en het LNG tankende motorvoertuig.	ja	Open ruimte met voldoende ventilatie
2.2.12 De terreininrichting, het afschot van de vloeren en de locatie van de straatkolken moeten deel uitmaken van de vergunningaanvraag.	ja	Zie bijgevoegde tekeningen
2.2.13 Bij toepassing van niet elektrisch geleidend materiaal moeten maatregelen zijn genomen om een verbinding van de elektrisch goed geleidende leiding gedeelten ter weerszijden van deze niet elektrisch geleidende materialen te waarborgen.	ja	
2.2.14 Verbindingen mogen alleen worden aangelegd door vakbekwaam personeel. De vakbekwaamheid moet aantoonbaar kunnen worden gemaakt door bijvoorbeeld (opleidings)certificaten.	ja	Installatie wordt aangelegd door gecertificeerde aannemer. Voor overigen geen toegang tot de techniek ruimten
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.	ja	
2.2.16 Het vulpunt moet zich bovengronds bevinden.	ja	Zie bijgevoegde tekeningen
2.2.17 Het LNG-vulpunt moet doelmatig tegen aanrijding door voertuigen worden beschermd.	ja	LNG vulpunt is beschermd door middel van aanrijdpalen
2.2.18 Er moet bij het LNG-vulpunt 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.	ja	Display in de buurt van het vulpunt
2.2.19 Een LNG-vulpunt moet zijn voorzien van metalische aansluitpunten zodat de LNG-tankwagen via het vulpunt een potentiaalvereffening (aarding) heeft, met als doel om verschil in electrostatische oplading tussen de LNG-tankwagen en de LNG-opslagtank op te heffen.	ja	Aarding dient vooraf te worden aangekoppeld, ook voor juiste lossing.
2.2.20 Er moet een terugslagklep zijn geïnstalleerd in de vulleiding naar de LNG-opslagtank voor de eindafsluiter van de vloeistofleiding.	ja	
2.2.21 De LNG-aflerinstallatie (m.u.v. de afleverzuil), moet op een doelmatige wijze worden beschermd tegen toegang door onbevoegden d.m.v. een scheidingsconstructie.	ja	LNG installatie is afgescheiden door middel van hekwerk. Zie bijgevoegde tekeningen.
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.	ja	Toegang binnen hekwerk is alleen mogelijk door middel van een sleutel danwel codeslot
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.	ja	Geheel verhard terrein binnen het hekwerk, periodiek onderhoud vastgelegd.
2.3 Aanleg van (ondergronds) leidingwerk LNG-aflerinstallatie		
2.3.1 Bij toepassing van een droge goot moet worden aangetoond dat deze constructie voldoende draagkrachtig is.	nvt	Leidingen liggen ondergronds.
2.3.2 De LNG-leidingen in de goot moeten uit één stuk zijn of gelast zijn uitgevoerd.	nvt	Leidingen liggen ondergronds.
2.3.3 LNG-leidingen van een LNG-aflerinstallatie moeten beschermd zijn tegen chemische, mechanische en thermische invloeden.	ja	
2.3.4 LNG-leidingen van een LNG-aflerinstallatie 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.	ja	Leidingen liggen ondergronds.
2.3.5 Ondergrondse LNG-leidingen voor LNG-aflerinstallaties moeten zodanig worden aangelegd dat er geen materiaalspanningen kunnen ontstaan ten gevolge van montage, verzakkingen of temperatuurverschillen.	ja	
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.	nvt	Leidingen liggen ondergronds.
2.3.7 De ondergrondse LNG-leidingen moeten dubbelwandig zijn uitgevoerd waarbij de buitenmantel dezelfde ontwerpcondities heeft als de productvoerende leiding.	ja	
2.3.8 Er moet een lekdetectiesysteem aanwezig zijn dat gekoppeld is aan een alarmingsysteem. 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.	ja	
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.	ja	
2.3.10 Alle LNG ondergrondse leidingen moeten worden gelegd in een rondom aangebrachte laag schoon zand van ten minste 0,1 m dikte. Ook uit dit zand moeten stenen en andere harde voorwerpen zijn verwijderd. Ondergrondse leidingen moeten voldoende diep worden ingegraven om de te verwachten mechanische belastingen te kunnen weerstaan. De diepte moet ten minste 0,6 m bedragen.	ja	leidingen zullen rondom voorzien worden van schoon steenvrij zand overeenkomstig andere installaties
2.3.11 De detectieruimte moet op dichtheid worden gecontroleerd. Van het inregelen moet een schriftelijk bewijsstuk ter inzage te kunnen worden gegeven.	ja	Na realisatie station zal dit beschikbaar zijn. Tevens onderdeel van de gehele KVI
2.3.12 Het detectiesysteem moet bestand zijn tegen het product, de druk en de temperatuurcondities.	ja	
3 De LNG-aflerinstallatie in werking		
3.2 Algemene voorschriften		
3.2.1 Bij regulier bedrijf is de emissie van methaan aan de omgeving niet toegelaten. De LNG-aflerinstallatie 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.	ja	Boil-off wordt opgeslagen in (L)CNG buffer
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-aflerinstallatie.	ja	
3.2.3 Indien de inrichting niet is geopend voor de aflevering van LNG, moeten alle afsluiters zich in de veilige stand bevinden.	ja	Locatie 24 uur per dag open
3.2.4 Het afleveren aan losse wisselreservoirs is niet toegelaten.	ja	

3.3.1	De te lossen LNG-tankwagens moeten 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-tankwagens die LNG levert aan de LNG-opslagtank.	ja	Opstelplaats met vrije vluchtroute geborgt in het ontwerp
3.3.2	Voor de toelevering van de LNG-tankwagens aan de opslagtank moet de chauffeur tijdens het vulproces aanwezig zijn. Om dit te waarborgen moet de afleverinstallatie zijn uitgevoerd met een dodemansknop die om de drie minuten moet worden geactiveerd. Indien de dodemansknop niet tijdig wordt geactiveerd, stopt de pomp en/of sluit de toelevering af.	ja	
3.3.3	Bij het vulpunt moet duidelijk zijn aangeven wat de maximale vulgraad van de opslagtank is.	ja	
3.3.4	De berekening van de maximale vulgraad moet worden berekend conform ADR, met als uitgangspunt methaan met een dichtheid van 430 kg/m ³ bij 101,3 kPa (1 013 mbar). Zie bijlage I voor een voorbeeldberekening van de maximale vulgraad conform ADR.	ja	Na realisatie station zal deze berekening beschikbaar zijn. Maakt deel uit van het ontwerp
3.3.5	Zodra het maximaal toelaatbare vullingsniveau wordt bereikt, moet het vullen automatisch worden gestopt (zie vs 2.2.5).	ja	
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).	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.	ja	
3.3.8a	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 het gestelde in 8.6 van NEN-EN 12434 of NEN-EN 13766. Indien bij deze beproeving gebreken optreden moet alsnog voor vernieuwing van de slang worden gezorgd.	ja	Na realisatie station zullen deze controles in installatieboek worden opgenomen.
3.3.8b	Deze beproeving moet vervolgens jaarlijks worden herhaald. De beproeving kan door of namens de exploitant van de LNG-tankwagens 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 LNG-tankwagens chauffeur kunnen worden getoond.	ja	Na realisatie station zullen deze controles in installatieboek worden opgenomen.
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.	ja	
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-tankwagens zich op meer dan 25 m afstand bevindt van de andere tankwagens.	nvt	Tankwagens met andere brandstoffen staat op minimaal 25 meter.
3.3.11a	De motor van de LNG-tankwagens mag niet in werking zijn tijdens het aan- en afkoppelen van de voor het vullen benodigde losslang of losarm.	ja	
3.3.11b	De motor mag tijdens het vullen slechts in werking zijn, indien dit noodzakelijk is voor het vullen van de LNG-opslagtank.	ja	
3.3.11c	De mechanische rem van LNG-tankwagens moet bij het afleveren aan de LNG-opslagtank in werking zijn.	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-tankwagens en de noodstopvoorziening van de afsluiters van de LNG-opslagtank tot stand is gebracht. De in de vullende aanwezig op afstand bedienbare afsluiter mag slechts tijdens het vullen van de LNG-opslagtank zijn geopend.	ja	
3.4 De aflevering van LNG			
3.4.1	Bij de aflevering van LNG moet gebruik worden gemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) waaronder ten minste een veiligheidsbril en handschoenen, beide geschikt voor omgang met cryogene stoffen. De PBM's moeten zijn voorzien van een CE-keurmerk.	ja	Dragen van PBM's maakt ook onderdeel uit van de training voor de chauffeurs
3.4.2a	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.	ja	
3.4.2b	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 verlicht zijn dat voldoende overzicht gewaarborgd is.	ja	Verlichting in ontwerp voorzien
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	ja	Bij de twee afgiftezuilen voor LNG zullen brandblussers aanwezig zijn.
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.	ja	
3.4.5	Wanneer geen LNG wordt afgeleverd, moet de installatie zich in een veilige toestand bevinden.	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.	ja	
3.4.7	De afleverzuil moet zowel aan de onderzijde als aan de bovenzijde voorzien zijn van twee tegenover elkaar liggende ventilatieopeningen.	ja	
3.4.8a	Aan of in de LNG 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.	ja	
3.4.8b	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 seconden worden gestopt (zogenaamde 'Dodemansknop').	ja	In ontwerp van de dispenser voorzien
3.4.8c	Indien de voertuigtank volledig is gevuld, moet de dispenser direct af slaan op maximale druk of minimale flow of anders.	ja	
3.4.8d	Het is toegestaan om de dodemansknop zodanig uit voeren dat loslaten gedurende maximaal 2 seconden om bijvoorbeeld van hand te kunnen wisselen mogelijk is. Gelijkwaardige voorzieningen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.	ja	
3.4.9a	Een dispenser met afleverslang en dampretourslang moet zijn voorzien van een breekkoppeling.	ja	In ontwerp van de dispenser voorzien
3.4.9b	De breekkoppeling is voorzien van een afsluitklep waardoor uitstroom van LNG of damp niet mogelijk is bij heersende installatiedruk.	ja	In ontwerp van de dispenser voorzien
3.4.9c	De dampretourslang is voorzien van een terugslagklep waardoor damp vanuit de buffer van de afleverzuil niet terug kan stromen naar de voertuigtank.	ja	In ontwerp van de dispenser voorzien
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.	ja	
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.	ja	
3.4.12a	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 bij het ontkoppelen van de slang automatisch én onmiddellijk sluiten.	ja	
3.4.12b	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.	ja	
3.4.13	De dispenser 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.	ja	
3.4.14	De afleverinstallatie moet doelmatig tegen aanrijding door voertuigen worden beschermd.	ja	De LNG afgiftezuilen zijn beschermd door een betonnen aanrijdblok.
3.4.15	De afleverzuil is voorzien van een noodstopvoorziening die bedienbaar is op de afleverzuil en nabij het vulpunt.	ja	Bij elk LNG afgiftepunt is een noodstop aanwezig
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.	nvt	
3.4.17a	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 3.4.18);	ja	Door middel van vrijgegeven tankpassen kan LNG getankt worden.
3.4.17b	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: b) Een voorziening die de gegevens van de aflevering zoals bedoeld in 3.4.19 registreert;	ja	
3.4.17c1	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: c1) Een oproepknop, praatpaal of gelijkwaardige andere voorziening waarmee de gebruiker of door de gebruiker toegewezen persoon kan worden opgeroepen en gecommuniceerd tijdens openingsdagen. Deze voorziening moet nabij de afleverzuil op een duidelijk zichtbare plaats zijn aangebracht.	ja	Postitie?
3.4.17c2	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: c2) De organisatie van het meldingssysteem moet duidelijk en inzichtelijk zijn vastgelegd door de gebruiker.	ja	
3.4.17d1	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: d1) In de nabijheid van de afleverinstallatie en op een gemakkelijk bereikbare plaats moet een noodstopvoorziening geplaatst zijn.	ja	Bij elk LNG afgiftepunt is een noodstop aanwezig
3.4.17d2	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: d2) Bij activering van de noodstopvoorziening moeten de vloeistofafsluiters in veilige toestand gaan binnen 15 seconden en moeten draaiende delen afgeschakeld worden van spanning	ja	
3.4.17d3	Bij het afleveren van LNG zonder direct toezicht via een LNG-afleverautomaat, moet de LNG-afleverinstallatie zijn uitgevoerd met de volgende voorzieningen: d3) ...daarnaast moet de gebruiker of door de gebruiker toegewezen persoon automatisch worden gealarmeerd. Hierbij geldt ook het bovenstaande lid c). Bij een 'onbemand' station, waar de chauffeur ook de taak als toezichthoudende persoon heeft, is hij degene die de noodstop of oproepknop indrukt. Hiermee moet in de organisatie van het meldingssysteem rekening worden gehouden.	ja	
3.4.18a	De afleverinstallatie moet zijn uitgevoerd met een voorziening die controleert of de ingestelde afleverdruk niet hoger is dan de ontwerpdruk van het aangekoppelde voertuig.	ja	
3.4.18b	De toezichthoudende persoon moet zich ervan vergewissen dat de afleverdruk overeenkomt met de druk van het voertuig.	nvt	Geen toezichthoudend persoon

3.4.18c	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-systeem), een aangepaste vulkoppeling of een elektronisch beveiligingssysteem.	ja	
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.	ja	
3.4.20a	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 het LNG-reservoir tot stand wordt gebracht, moet de motor van het voertuig zijn gestopt; - 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-voertuigtank die bestemd zijn voor toevoer van LNG aan de motor van het voertuig mogen worden gevuld; - het vullen van andere (wissel)reservoirs is verboden	ja	
3.4.20b	De beheerder van de inrichting moet bij deze registratie in een door de afnemer te tekenen verklaring vastleggen dat: b) de afnemer (de persoon die de LNG-afleverinstallatie bedient) een praktijkinstructie heeft gehad voor het vullen van de LNG-opslagtank met het afleveringssysteem van de vergunninghouder;	ja	De trainingen en het beheer van de personen is vastgelegd
3.4.20c	De beheerder van de inrichting moet bij deze registratie in een door de afnemer te tekenen verklaring vastleggen dat: c) de afnemer slechts toestemming heeft voor persoonlijk gebruik van de LNG-afleverinstallatie.	ja	
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).	ja	Na realisatie station zal dit geregistreerd worden.
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.	ja	Na realisatie station zal dit geregistreerd worden.
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.	ja	
3.4.24	Het in werking stellen van de LNG-afleverinstallatie 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 bedoelde persoon kan geschieden.	ja	
3.4.25a	De in werking gestelde LNG-afleverinstallatie moet zodanig zijn dat a) indien geen LNG wordt afgeleverd: - de pompmotor van het elektrische net is afgekoppeld; - de identificatie- en registratievoorziening voor gebruik gereed is; - de noodknop en de oproeppinstallatie voor gebruik gereed zijn; - de beveiligingsvoorzieningen, zoals de temperatuurgevoelige elementen in de panelen van de afleverinstallatie, 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 vloeistofafvoerleiding, voor gebruik gereed zijn;	ja	
3.4.25b	De in werking gestelde LNG-afleverinstallatie moet zodanig zijn dat b) tijdens de aflevering van LNG: - de identificatie- en registratievoorziening is geactiveerd; - de op afstand bedienbare afsluiters zijn geopend; - de 'dodemansknop' is ingedrukt; - de pompmotor aan het elektrische net is gekoppeld; - de noodknop en de oproeppinstallatie voor gebruik gereed zijn; - de beveiligingsvoorzieningen, zoals de temperatuurgevoelige elementen in de panelen van de afleverinstallatie, de thermische beveiliging van de pompmotor en de beveiliging tegen te lage druk in de vloeistofafvoerleiding, voor gebruik gereed zijn; - de gasdetectie moet actief zijn tijdens de aflevering;	ja	
3.4.25c	De in werking gestelde LNG-afleverinstallatie moet zodanig zijn dat c) bij beëindiging van de aflevering van LNG, hetgeen geschiedt door het loslaten van de 'dodemansknop', de installatie en het beveiligingssysteem gaan naar de situatie zoals vermeld onder a).	ja	
3.4.25d	De in werking gestelde LNG-afleverinstallatie moet zodanig zijn dat 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 afleverinstallatie, 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 vloeistofafvoerleiding, zijn geactiveerd; - de installatie automatisch buiten werking wordt gesteld en vergrendeld indien de noodknop wordt bediend; - de indicatie van het buiten werking of defect zijn van de installatie voor de afnemer duidelijk zichtbaar wordt;	ja	
3.4.26	De LNG-afleverzuil (dispenser) moet buiten werking zijn gesteld wanneer de toezichthoudende 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.	ja	Organisatorisch voorschrift. Verder alleen weer in te schakelen via automaat met een geautoriseerde tankpas
3.4.27	De LNG-afleverinstallatie moet buiten werking gesteld blijven indien de beveiligingen in werking zijn geweest en de oorzaak daarvan nog niet is verholpen.	ja	Organisatorisch voorschrift.
3.4.28	Wanneer de installatie buiten gebruik is, moet hiervan een voor de afnemer duidelijke zichtbare indicatie aanwezig zijn.	ja	
3.5 Werkzaamheden aan de LNG-opslagtank en appendages			
3.5.1	Bij het uitvoeren van werkzaamheden op de gebruikslocatie aan een LNG-afleverinstallatie 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.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.5.2	Het ingassen/in werking stellen van een LNG-afleverinstallatie moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.5.3	Het gasvrij maken van een LNG-afleverinstallatie moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.5.4	Het verwisselen van een dompelpomp van een LNG-reservoir moet worden uitgevoerd volgens een hiervoor geëigende procedure.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.5.5	Het verwisselen van een veerveiligheid van een LNG-reservoir mag alleen worden uitgevoerd indien het reservoir is ontgast. Van deze methode mag worden afgeweken indien hier een alternatieve, door de aangewezen keuringsinstelling (AKI) erkende, methode voor wordt toegepast.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.5.6	Het plaatsen, verplaatsen of verwijderen van een LNG-opslagtank mag uitsluitend plaatsvinden in vloeistofvrije en aardgasvrije toestand.	ja	Opnemen in onderhouds procedures
3.6 Voorschriften voor de LCNG-installatie			
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).	ja	
3.6.2	Voordat het gas geleverd wordt aan de CNG-buffer moet de temperatuur van het gas minimaal 0 °C zijn.	ja	
3.6.3	Het gas dat aan de CNG-installatie wordt geleverd, moet vooraf zijn geodoriseerd.	ja	separate odoriser in ontwerp opgenomen
3.6.4	Indien het gas buiten de leveringspecificaties volgens PGS 25 en 3.5.8 en 3.5.9 valt, moet de levering aan het CNG-systeem automatisch worden gestopt.	ja	
3.7 Monitoring van de LNG-afleverinstallatie			
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 LNG-afleverinstallatie in werking is. Beschikbaarheid van de LNG-afleverinstallatie wordt bepaald door de aanwezigheid van LNG in de LNG-opslagtank.	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).	ja	Opgenomen in onderhouds protocol met aannemer
4 Keuringen, onderhoud, registratie, inspectie en handhaving			
4.1 Inleiding			
4.2 Keuringen			
4.2.1	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. De fabrikant moet dit opnemen in de conformiteitsverklaring.	ja	
4.2.2	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.	ja	
4.3 Acceptatieregeling installateurs			
4.3.1	De installatie van drukapparatuur die onder de werksfeer van het Warenwetbesluit drukapparatuur valt, mag uitsluitend worden uitgevoerd door geaccepteerde installateurs. Zie bijlage D van NPR 2578.	ja	
4.4 Onderhoud en registratie			
4.4.1	Onderhoud moet worden uitgevoerd door een geaccepteerde installateur volgens NPR 2578.	ja	
4.4.2	Pakkingen, smeermiddelen en overige middelen die worden gebruikt bij een LNG afleverinstallatie, moeten geschikt zijn voor de toepassing	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.	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.	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 AS 6801).	ja	
4.4.6	Lekdetectiesystemen moeten jaarlijks worden geïnspecteerd.	ja	Na realisatie station zullen deze controles in installatieboek worden opgenomen.
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	ja	
4.4.8	De gebruiksaanwijzing moet samen met de beschrijving van de LNG-afleverinstallatie 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	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 onregeligheden is opgenomen.	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; - 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 bodemonderzoekrapport 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 afleverinstallatie; - 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.	ja	In logboek opnemen en onderdeel van de gehele aanvraag
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.	ja	
4.4.12	Het logboek moet ten minste bevatten: - alle rapporten betreffende inspecties, keuringen en controles onder vermelding van datum en resultaten. Indien deze rapporten op een centraal punt worden gearchieveerd, 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 gevarenszones zijn aangegeven (zie ook 5.4 en 5.5); - officiële documenten (of een kopie daarvan), waaronder: - certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; - keuringsverklaring van de installatie; - vergunningen; - een noodplan; - bijzonderheden: - afwijking van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; - gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan; - overige bijzonderheden.	ja	
5 Veiligheidsmaatregelen			
5.1 Inleiding			
5.2 Algemeen			
5.2.1	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: - 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;	ja	
5.3 Interne veiligheidsafstanden			
5.3.1	De LNG- installatie moet minimaal 10 meter zijn verwijderd vanaf de dichtstbijzijnde hoogspanningsleiding, volgens NEN-EN 13458-3. Tevens mag deze niet onder hoogspanningsmasten en of -leidingen worden geplaatst.	ja	
5.3.2	De LNG-installatie mag niet binnen 5 m van het hart van een buisleidingentracé voor gevaarlijke stoffen worden geplaatst.	ja	
5.3.3	Er moeten doelmatige maatregelen worden getroffen ter voorkoming van beschadiging die kan worden veroorzaakt in de directe omgeving van de LNG-installatie door beplanting en/of andere objecten.	ja	
5.5 Elektrische installatie en explosieveiligheid			
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-IEC 60079-14 en NEN-IEC 60204 en moet waar nodig bestand zijn tegen weersinvloeden.	ja	
5.5.2	Het leidingwerk, de opslagtank, het drukontlastingsapparaat en de afblaasvoorzieningen moeten zelfstandig geaard zijn.	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.	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 LNG-installatie moeten worden voorzien van potentiaal vereffening ter voorkoming van statische elektriciteit volgens NEN-IEC-62305.	ja	
5.5.5	De LNG-opslagtank moet volgens NEN-IEC-62305 worden getoetst op mogelijke blikseminslag.	ja	
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 ontvokende gassen en/of dampen mogen zich geen	ja	
5.6 Brand (gevaar/bestrijding)			
5.6.1	Een brandblustoestel moet geschikt zijn voor de brandklassen B en C volgens NENEN 2 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.	ja	
5.7 Noodstopvoorzieningen			
5.7.1	Bij het activeren van de noodstopvoorziening moeten automatisch alle hoofdcomponenten in veilige mode worden gebracht. Alle vloeistofleidingen moeten worden ingeblokkeerd, zodat toe- en afvoer wordt afgesloten.	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.	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.	ja	
5.7.4	Er moeten minimaal 2 gasdetectoren aanwezig te zijn, waarvan één nabij de dispenser en één in de installatie. Bij 10% LEL dient een automatische voorwaarschuwing naar de beheerder/drijver van de installatie te worden gedaan. Bij 20% LEL moet het noodstopcircuit geactiveerd te worden.	ja	Bij iedere LNG afgiftepunt(2x) en installatie zal een gasdetector worden geplaatst.
5.7.5	Er moeten minimaal 2 stuks temperatuurdetectie aanwezig te zijn, waarvan één nabij de dispenser en één stuk in de installatie of nabij de tank. Bij -30 °C of +70 °C moet het noodstopcircuit geactiveerd te worden.	ja	Bij iedere LNG afgiftepunt(2x) en installatie zal een temperatuurdetectie worden geplaatst.
5.7.6	In de afblaasleiding moet temperatuurdetectie aanwezig te zijn. Deze moet bij vloeistofdetectie het noodstopcircuit activeren.	ja	
5.7.7	Bij activering van een noodstopscenario moet een akoestisch en lichtsignaal worden gegeven en tegelijkertijd moet een directe signalering naar de beheerder	ja	
6 Incidenten en calamiteiten			
6.1 Inleiding			
6.2 Instructies bij incidenten en calamiteiten voor afnemer, gebruiker en toezichthouder/beheerder			
6.2.1	Bij de afleverzijl van de LNG-installatie moet een duidelijk zichtbare en leesbare instructie zijn aangebracht over de te nemen maatregelen in het geval van calamiteiten.	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 verladingen 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.	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).	ja	

6.2.4	Het noodplan moet direct beschikbaar en onbelemmerd toegankelijk zijn voor het personeel	ja	Op locatie aanwezig in technische ruimte
	6.3 Overige veiligheidsaspecten		
6.3.1	Zodra wordt vastgesteld dat een installatie lek is, moet de noodstop worden geactiveerd en dit onmiddellijk worden gemeld aan de brandweer.	ja	
6.3.2	Een duidelijk leesbaar bedienings moet op de afleverzuil, of zichtbaar vanaf de afleverplaats zijn aangebracht, alsmede het opschrift 'MOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN' of het overeenkomstige veiligheidsignaal (pictogram) zoals beschreven in NEN 3011.	ja	
6.3.3	Eik onderdeel van de installatie, met name afleverzuilen, vulpunten, drukontlastingsapparatuur en ontluuchtingsleidingen 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.	ja	
6.3.4	Op plaatsen waar gevaar op aanrijding bestaat, moeten installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting op een doelmatige wijze zijn beschermd.	ja	