

PGS checklist CNG

EG Almelo XL park

PGS 25 CNG: afleverinstallaties van aardgas voor wegvoertuigen', (2020 versie 0.2 (april 2020), PGS

Opgesteld: 5.1.2e

Datum: 7 februari 2022

PGS25 voorschriften		Voldoet	Opmerkingen
3 Voorschriften Algemeen			
3.1 Algemene voorzieningen			
3.1.1 Aansluitvoorwaarden			
vs 3.1.1	Voor zover in deze richtlijn niet anders is bepaald, moet de uitvoering van de aardgasafleverinstallatie voldoen aan de aansluitvoorwaarden van het gasleverende bedrijf. Opmerking: Het is gebruikelijk en aanbevolen dat een terugstroombeveiliging (terugslagklep) wordt geïnstalleerd in de aansluitingleiding vanaf het gasnet van de gasleverancier/leidingbeheerder naar de aardgasafleverinstallatie	ja	Dit nader overeen tekomen met Enexis.
3.1.2 Gasdroger			
vs 3.1.2	Een aardgasafleverinstallatie die is aangesloten op een gasdistributienet, moet een voorziening (gasdroger) hebben voor het verwijderen van de waterdamp tot het niveau van maximaal 30 mg/m ³ (n) gas voordat dit gas wordt toegevoerd aan de bufferopslag en/of afleverzuil.	ja	
vs 3.1.3	De gasdroger moet zodanig zijn: – geïnstalleerd en worden onderhouden dat de goede werking van deze installatie altijd is gewaarborgd; – uitgevoerd dat het in het aardgas aanwezige odorant niet wordt verwijderd uit het gas.	ja	
3.1.3 Ontwerp- eisen afleverinstallatie			
vs 3.1.4	De aardgasafleverinstallatie moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat: a) een reservoir voor de opslag van aardgas is bestand tegen omgevingstemperatuur die ligt tussen –20 °C en +65 °C. In het geval dat directe zonnestraling van toepassing is, dan moet er rekening worden gehouden met een maximale omgevingstemperatuur van +50 °C; b) het aardgas dat wordt afgeleverd aan het voertuig, geen vaste deeltjes en/of vloeistof bevat; c) de afleverdruk van het aardgas in het voertuig niet meer bedraagt dan: – 20 MPa (200 bar) overdruk voor afleverinstallaties zonder; of – het temperatuur gecorrigeerde equivalent van 20 MPa (200 bar) overdruk en 288 K (15 °C) gastemperatuur voor afleverinstallaties met temperatuurcompensatie.	ja	
vs 3.1.5	De afleverdruk van afleverinstallaties met temperatuurcompensatie mag nooit meer bedragen dan 25 MPa (250 bar) overdruk ongeacht de temperatuur van het gas.	ja	
3.1.4 Geen toegang onbevoegden			
vs 3.1.6	Er moeten afdoende voorzieningen zijn getroffen die verhinderen dat onbevoegden bij de compressorinstallatie, met inbegrip van de eventuele bufferopslag, kunnen komen.	ja	CNG installatie staat achter de bouwkundige wand
3.1.5 Draagbaar blustoestel			

vs 3.1.7	Nabij een aflevertuist moet een draagbaar brandbluistoeel aanwezig zijn met een blusvermogen van 43A/233B volgens NEN-EN 3-7. Draagbare brandbluistoeellen moeten zijn voorzien van een rijkskeurmerk met rangnummer.	ja	Er zijn 9kg poederblussers aanwezig bij het truckstation. Bij het personenwagen deel van het tankstation zijn 6kg poederblussers aanwezig.
vs 3.1.8	In besloten ruimtes is het niet toegelaten dat CO2 als blusmiddel wordt gebruikt in verband met verstikkingsgevaar.	ja	

3.1.6 Toegankelijkheid blusvoertuig en bluswatervoorziening

vs 3.1.9	Op een afstand van maximaal 40 m van een door de brandweer te gebruiken toegang van de bufferopslag en compressor(gebouw) moet een primaire bluswatervoorziening aanwezig zijn in de vorm van een onder- of bovengrondse brandkraan. De capaciteit van de brandkraan moet ten minste 60 m3 per uur bedragen bij gelijktijdig gebruik van twee brandkranen. Brandkranen moeten tot op een afstand van 15 m of minder kunnen worden benaderd door blusvoertuigen van de brandweer. De compressor en de bufferopslag moeten altijd op een veilige en gemakkelijke wijze, uit twee tegenovergestelde richtingen, met een blusvoertuig tot op een afstand van 40 m of minder kunnen worden benaderd. Toelichting: De afstanden in deze maatregel zijn gebaseerd op de vereisten voor een eventuele brandbestrijding (bijvoorbeeld met het oog op een opstelplaats en de slanglengtes). Onzeker is of deze afstand in alle denkbare scenario's voldoende is voor de werknemers van de brandweer die ingrijpen bij een calamiteit.	ja	Hier moet verder overleg plaats vinden met de veiligheidsregio over de blusvoorzieningen van het gehele plan.
----------	---	----	---

3.2 Opstelling

3.2.1 Lucht-intree voorkomen

vs 3.2.1	De aardgasafleverinstallatie moet zodanig zijn uitgevoerd dat het binnendringen van lucht in aardgasvoerende delen niet mogelijk is. Aan de compressor moet daartoe een voorziening zijn aangebracht die de compressor uitschakelt zodra de (over)druk aan de zuigzijde daalt beneden 50 % van de door het gasleverende bedrijf gegarandeerde minimumaanvoerdruk.	ja	
----------	---	----	--

3.2.2 Verzakking

vs 3.2.2	Onderdelen van de aardgasafleverinstallatie waarvoor kans op verzakking bestaat, moeten zijn voorzien van een doelmatige fundering.	ja	
----------	---	----	--

3.2.3 Beschermen tegen weersinvloeden

vs 3.2.3	De in de buitenlucht opgestelde onderdelen van de aardgasafleverinstallatie moeten op doelmatige wijze tegen weersinvloeden zijn beschermd.	ja	
----------	---	----	--

3.2.4 Aanrijdbeveiliging

vs 3.2.4	De aardgasafleverinstallatie moet op doelmatige wijze tegen aanrijding door voertuigen zijn beschermd.	ja	Bij de CNG zuilen zijn 4 stuks RVS aanrijdpalen voorzien op het pompeiland bij de personenwagens. Bij de vrachtwagens staan er grote betonnen aanrijdblokken
----------	--	----	--

3.2.5 Aanleg leidingen

vs 3.2.5	De hogedrukleidingen van een aardgasafleverinstallatie moeten bij voorkeur bovengronds zijn aangelegd. Indien dit niet mogelijk is, mogen deze leidingen in een (droge) goot zijn gelegd, dan wel ondergronds mits voldoende beschermd tegen chemische en mechanische invloeden.	ja	Leidingen liggen ondergronds
----------	--	----	------------------------------

vs 3.2.6	De leiding tussen de uitgaande flens van het gasleverende bedrijf en de inlaatflens van de aardgasafleverinstallatie moet op dezelfde wijze zijn beschermd als de aanvoerleidingen van het gasleverende bedrijf.	ja	
----------	--	----	--

3.2.6 Droge leidingen

vs 3.2.7	Indien hogedrukleidingen 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 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
----------	--	-----	------------------------------

3.2.7 Gronddekking en corrosiebescherming van ondergrondse leidingen

vs 3.2.8	Ondergrondse leidingen moeten ten minste 60 cm gronddekking hebben en moeten afdoende tegen corrosie zijn beschermd door middel van een coating. De ondergrondse leiding moet elektrisch zijn geïsoleerd van andere ondergrondse leidingen om bij herbeoordeling (zie 11.4) de conditie van de coating te kunnen bepalen.	ja	De leidingen liggen minimaal op een diepte van 60cm.
----------	---	----	--

3.2.8 Elektrische isolatie van ondergrondse leidingen

vs 3.2.9	De bovengrondse delen van de aardgasafleverinstallatie moeten elektrisch zijn geïsoleerd van de ondergrondse leidingen.	ja	
----------	---	----	--

3.3 Explosieveiligheid en gevarenzones

3.3.2 Gevarenzone-indeling

vs 3.3.1	Gevarenzones mogen niet liggen buiten de grenzen van de locatie waar de aardgasafleverinstallatie staat opgesteld.	ja	De gevarenzones liggen niet buiten de locatie gezien dat de erfgrans op ca. 20 meter liggen.
----------	--	----	--

3.4 Interne Veiligheidsafstanden

3.4.2 Afstanden compressorinstallatie en bufferopslag tot brandbare objecten

vs 3.4.1	De afstand van de buffer en de compressor tot de opstelplaats van vloeibare brandstof tankende voertuigen moet ten minste 5 m bedragen. Indien zich aan de andere zijde van de afscheiding objecten (ook incidentele aanwezige objecten, zoals bijvoorbeeld op een parkeerterrein) bevinden die de buffer in het geval van brand aan warmtestraling kunnen blootstellen, moet de afstand tot die objecten ten minste gelijk zijn aan de minimumafstand zoals die voor een object binnen de afscheiding wordt gevonden.	ja	De afstand is 10 meter en hiermee voldoen we hieraan.
----------	--	----	---

3.4.3 Afstanden van de compressorinstallatie en bufferopslag tot de afscheiding

vs 3.4.2	De compressorinstallatie en bufferopslag moeten ten minste 3 m van de grens van de locatie van de aardgasafleverinstallatie zijn gelegen. Deze afstand mag worden gereduceerd tot ten minste 1 m als er een voorziening met een brandwerendheid van ten minste 60 min, bepaald volgens NEN 6069, tussen de desbetreffende delen van de aardgasafleverinstallatie en de grens van de locatie staat. Een dergelijke voorziening kan worden uitgevoerd als bijvoorbeeld brandwerende muur of als brandwerende compressorbehuizing. De voorziening moet in elk geval de hoogte van het desbetreffende deel hebben (met een minimumhoogte van 2 m) en moet langs de hele lengte van het desbetreffende deel gelegen zijn. De interne veiligheidsafstand mag niet voorbij de bedoelde voorziening reiken.	ja	De afstand is 19 meter en hiermee voldoen we hieraan.
----------	---	----	---

3.5 Externe veiligheidsafstanden

vs 3.5	Externe veiligheidsafstanden bufferopslag: Bij een tank met een inhoud kleiner dan 3 m ³ een veiligheidsafstand van 10 meter, Bij een tank met een inhoud van 3 t/m 5 een veiligheidsafstand van 15 meter aanhouden en een tank van 5 t/m 10 m ³ een veiligheidsafstand van 20 meter aanhouden.	ja	Er staan binnen 20 meter rondom de CNG buffer geen kwetsbare objecten van derden.
--------	---	----	---

3.6 Instructie

3.6.1 Logboek

vs 3.6.1	Voor de aardgasafleverinstallatie moet een logboek aanwezig zijn als omschreven in hoofdstuk 9. Voor onbemande aardgasafleverinstallaties (zonder toezicht) moet het logboek bij de beheerder of een door deze daartoe aangewezen persoon, dan wel op het hoofdkantoor van het aardgasafleverend bedrijf aanwezig zijn.	ja	Het logboek zal na opening inzichtelijk worden gemaakt voor bevoegd gezag.
----------	---	----	--

3.7 Noodplan

vs 3.7.1	Voor de aardgasafleverinstallatie moet een noodplan zijn uitgewerkt. Een exemplaar van dit noodplan moet binnen de locatie aanwezig zijn op een gemakkelijk bereikbare plaats. Bij onbemande aardgasafleverinstallatie (zonder toezicht) moet het noodplan bij de beheerder of een door deze daartoe aangewezen persoon aanwezig zijn. In het geval van een bemande aardgasafleverinstallatie moet het bedienend personeel op de hoogte zijn van de inhoud van het noodplan en vertrouwd zijn met het gebruik van de beschikbare hulpmiddelen, zodat het in staat is bij een ongeval adequaat te handelen. Het noodplan moet gericht zijn op het voorkomen van de nadelige gevolgen die verbonden zijn aan het vrijkomen van grote hoeveelheden aardgas. Een aardgaslekage moet zo snel mogelijk, mits dit veilig kan, onder controle worden gebracht en hulp moet kunnen worden geboden aan het eventuele personeel en eventuele omwonenden. In het noodplan moet rekening worden gehouden met de mogelijke noodzakelijkheid om bepaalde delen van de locatie te ontruimen en omwonenden te waarschuwen en, zo nodig, te evacueren. De procedure van het noodplan moet ten minste eenmaal per jaar worden beproefd.	ja	Die zal nader worden uitgewerkt en ons voorstel is dat dit in de vergunning wordt opgenomen.
----------	--	----	--

3.8 Verbodsbepalingen

3.8.1 Rookverbod

vs 3.8.1	Bij het afleveren van aardgas aan een voertuig dat aardgas als motorbrandstof gebruikt, mag niet worden geroookt of generlei vuur aanwezig zijn. Op of nabij een afleverttoestel moet op duidelijke wijze door middel van ten minste 50 mm hoge letters zijn aangegeven 'ROKEN EN OPEN VUUR VERBODEN'. Ook moet een desbetreffend veiligheidsteken (pictogram) zijn aangebracht overeenkomstig Bijlage XVIII bij de Arbeidsomstandighedenregeling.	ja	Dit zal op de CNG zuilen worden aangeduid.
----------	--	----	--

3.8.2 Motor afzetten

vs 3.8.2	Bij het afleveren van aardgas aan een voertuig dat aardgas als motorbrandstof gebruikt, mag de motor van het desbetreffende voertuig niet in werking zijn. Op of nabij een afleverttoestel moet dit verbod duidelijk zichtbaar en leesbaar op een bord zijn aangebracht.	ja	Dit zal op de CNG zuilen worden aangeduid.
----------	--	----	--

3.9 Noodstop-schakelaars

3.9.1 Beveiliging

vs 3.9.1	Het afleverttoestel (de afleverzuil) van een onbemande aardgasafleverinstallatie moet zijn voorzien van een temperatuurgevoelig element dat bij stijging van de temperatuur boven de 343 K (70 °C) in de directe omgeving alle spanningsvoerende delen van het afleverttoestel definitief buiten werking stelt. Tevens moet hiermee automatisch de beheerder of een door deze daartoe aangewezen persoon worden gealarmeerd.	ja	Zie tekening DO-B107 met daarop alle veiligheidsvoorzieningen.
----------	--	----	--

3.10 Elektrische installatie

vs 3.10.1	Op elektrische installaties is het Arbobesluit artikel 3.4 van toepassing en kunnen specifieke warenwetbesluiten van toepassing zijn. De overige elektrische installaties op het terrein moeten voldoen aan NEN 1010.	ja	
-----------	---	----	--

4 Voorschriften compressorinstallatie

4.1 Trillingsvrije opstelling

vs 4.1.1	Een compressor moet trillingsvrij zijn opgesteld ten opzichte van de omgeving volgens richtlijn SBR 1 van de Stichting Bouwresearch. Er mogen geen starre verbindingen aanwezig zijn tussen de compressor en enig vast opgesteld onderdeel van de aardgasafleverinstallatie (zie ook 3.1.3).	ja	
vs 4.1.2	De zuig- en persleiding(en) van een compressor moeten zijn voorzien van een trillingdempend gedeelte dat zo dicht mogelijk bij de compressor is aangebracht.	ja	
vs 4.1.3	Onmiddellijk na het trillingdempende deel in de persleiding moet een terugslagklep zijn geïnstalleerd.	ja	

5 Voorschriften bufferopslag voor aardgas

5.1 Ondersteunende constructie

vs 5.1.1	De vloer en ondersteunende constructie van de bufferopslag moeten een brandwerendheid bezitten van 60 min volgens NEN 6069. De brandwerendheid van eventuele toegepaste buffer-/compressorbehuizing moet 60 min zijn, bepaald volgens NEN 6069. Behalve in deuren, kozijnen en dakconstructies mogen geen brandbare materialen zijn verwerkt.	ja	De buffer komt in een betonnen technische ruimte en deze heeft een WDBDO van 60 minuten.
----------	---	----	--

5.2 Maximum opslagcapaciteit

vs 5.2.1	Op de locatie van de aardgasafleverinstallatie mag het aardgas niet anders worden opgeslagen dan in een bufferopslag.	ja	De inhoud van de drukhouders op de voertuigen zijn hier niet inbegrepen. Dit voorschrift is zo geformuleerd dat de opslag van aardgas in de bufferopslag op een druk hoger dan 25 MPa (250 bar) niet wordt uitgesloten. Als de maximumdruk in de bufferopslag 25 MPa (250 bar) bedraagt, is de maximaal toegestane inhoud van de bufferopslag 2 500 m3 normaal aardgas, bij een temperatuur van 288 K (15 °C). BO O
vs 5.2.2	De bufferopslag bevindt zich op een afstand van de begrenzing van de locatie waarop de aflevering van CNG plaatsvindt, en van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zoals aangegeven in bij punt vs 3.5	ja	Zie punt 3.5
vs 5.2.3	Indien meer dan 10 m3 aan bufferopslag wordt geplaatst, dan moet een additionele risico-inventarisatie worden uitgevoerd.	nvt	

5.3 Afblazen bij brand

vs 5.3.1	Om bezwijken van de drukhouders bij brand te voorkomen moet op een bufferopslag een voorziening zijn aangebracht die de druk verlaagt indien een temperatuur optreedt van meer dan 673 K (400 °C) bij toepassing van stalen drukhouders.	ja	
----------	--	----	--

5.4 Afstand tot installaties voor andere brandstoffen

vs 5.4.1	De bufferopslag moet meer dan 5 m van een afleverpunt of ontvangpunt voor vloeibare brandstoffen liggen, tenzij er een muur (of volledige behuizing) met een brandwerendheid van ten minste 60 min volgens NEN 6069 tussen de bufferopslag en het afleverpunt of ontvangpunt is gelegen (voor de afmetingen van de muur zie 5.4). Voor interne afstanden ten opzichte van LPG-aflever- en ontvangpunten gelden de afstanden als opgenomen in PGS 16.	ja	
----------	--	----	--

6 Voorschriften aardgasaflevertoeistel

6.1 Opstelling

vs 6.1.1	Indien boven een aflevertoeistel in de buitenlucht een overkapping is aangebracht, moet deze zo zijn uitgevoerd dat ophoping van aardgas onder de overkapping niet mogelijk is.	ja	Geen overkapping aanwezig
----------	---	----	---------------------------

6.2 Aflevering via aflevertoeistel; 'dodemansknop'

vs 6.2.1	Het afleveren van gecompriemd aardgas aan voertuigen die aardgas als motorbrandstof gebruiken, is alleen toegelaten via het aflevert toestel. Op het aflevert toestel moet een start- en stopknop (of een gecombineerde start/stopknop), dan wel een zogenoemde 'dodemansknop' zijn aangebracht. In het geval van bediening met een start/stopknop wordt het tanken van aardgas gestart door het eenmalig indrukken van de startknop of de gecombineerde start/stopknop. Bij het bereiken van de door de regeling van de maximumvulhoeveelheid berekende tankhoeveelheid wordt de tankcyclus automatisch beëindigd. Dit gebeurt ook wanneer de stopknop (of de gecombineerde start/stopknop voor de tweede keer) wordt ingedrukt. In het geval van bediening met een dodemansknop wordt het tanken van aardgas gestart door het indrukken van deze knop, waarbij de knop tijdens de tankcyclus ingedrukt moet blijven. Het afleveren wordt automatisch beëindigd als de knop niet meer is ingedrukt. Wanneer bediening middels een start/stopknop wordt toegepast, dan moet de beveiligingsapparatuur van de afleverinstallatie aan specifieke betrouwbaarheidseisen voldoen. De beveiligingsklasse van de afleverinstallatie moet volgens NEN-EN-IEC 61508 of NEN-EN-IEC 61511 zijn vastgelegd. Tevens moet worden aangetoond dat de toegepaste componenten en architectuur ook aan die vastgestelde klasse voldoen. Binnen de voornoemde normen is beschreven welke onderzoeken en welke verslaglegging moeten worden uitgevoerd. Dit is van toepassing voor zowel bemande als ook onbemande afleverinstallaties. In alle overige gevallen moet bediening plaatsvinden middels een dodemansknop.	ja	Bij beide CNG zuilen is een noodstop aanwezig.
6.3 Afleveren alleen aan voertuig			
	Gecompriemd aardgas mag alleen worden afgeleverd aan voertuigen die aardgas als motorbrandstof gebruiken.	ja	
6.4 Verlichting			
vs 6.4.1	Het aflevert toestel moet tijdens bedrijf dusdanig zijn verlicht dat voldoende overzicht is gewaarborgd. In niet-gezoneerd gebied geldt NEN 1010.	ja	Boven de CNG zuilen is een luifel met verlichting aanwezig.
6.5 Bedieningsinstructie			
vs 6.5.1	Het aflevert toestel moet zijn voorzien van een duidelijke bedieningsinstructie. Deze instructie moet permanent en duidelijk zichtbaar en leesbaar zijn aangebracht.	ja	De bedieningsinstructies zullen op de zuilen aanwezig zijn.
6.6 Beschadigingen afleverslang voorkomen			
vs 6.6.1	Het aflevert toestel moet zodanig zijn ontworpen en geïnstalleerd dat: – afslijting van of kronkels in de afleverslang word(t)en voorkomen; – zoveel mogelijk wordt voorkomen dat de afleverslang op de grond ligt.	ja	
6.7 Ventilatie aflevert toestel			
vs 6.7	Als het aflevert toestel 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 .	ja	
6.8 Externe veiligheidsafstanden aflevert toestel			
vs 6.8	De externe afstanden zijn opgenomen in het Bal. Het aflevert toestel bij een aardgasafleverinstallatie bevindt zich op een afstand van ten minste 10 m van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Indien per etmaal meer dan 300 personenauto's worden gevuld, bedraagt deze afstand 15 m. Indien per etmaal meer dan 100 autobussen worden gevuld, bedraagt deze afstand 20 m.	ja	Binnen deze afstanden zijn er geen kwetsbare objecten van derden aanwezig.
6.9 Afleverslang			
vs 6.9.1	Een afleverslang moet minimaal voldoen aan de eisen als opgenomen in NEN-ISO 15500-7, SAE J 517 of JIS B 8362 (of daaraan gelijkwaardige norm), wat onder meer het volgende betekent: – de lengte van de slang mag niet meer zijn dan 5 m; – de slang moet geschikt zijn voor het transporteren van aardgas; – de slang moet zijn vervaardigd van een materiaal waarvan de luchtdoorlaatbaarheid niet meer bedraagt dan 1 000 cm ³ (n) per m ² per dag per bar bij normale bedrijfstemperatuur; – de slang moet een barstdruk van ten minste 80 MPa (800 bar) hebben;	ja ja ja ja ja	

	– de slang moet zijn voorzien van betrouwbare, degelijke verbindingen met de overige delen van de installatie;	ja	
	– de slang moet zijn voorzien van een opdruk die in elk geval de volgende informatie geeft: – de maximale toelaatbare druk; – de fabricagedatum; – de naam van de producent of het bedrijfslogo; – indien van toepassing, de laatste keuringsdatum.	ja	
	– de slang moet op het flexibele deel zijn voorzien van een opdruk waaruit de eigenschappen en diameter zijn af te leiden;	ja	
	– de slang moet een voorziening hebben die de aardgasstroom automatisch onderbreekt in het geval dat een voertuig wegrijdt terwijl de afleverslang nog aangekoppeld is (losbreekkoppeling, 'break away'). De trekkracht om de losbreekkoppeling te activeren mag maximaal 500 N (50 kg) zijn bij 200 bar slangdruk, gemeten onder de ongunstigste hoek waaronder deze kracht op de slang werkt. Dit moet worden getest terwijl de slang wordt belast onder afleverdruk;	ja	
	– de slang met de slangverbindingen moet een minimumtreksterkte in de langsrichting hebben van ten minste driemaal de verbreekkracht van de losbreekkoppeling;	ja	
	– eventuele wapening van de slang moet corrosiebestendig zijn.	ja	

6.10 Vulaansluiting; vergrendeling gastoevoer

vs 6.10.1	De afleverslang moet zijn voorzien van een vulaansluiting die pas na het aankoppelen van de slang aan het ontvangende brandstofreservoir kan worden geopend. Bij het ontkoppelen van de slang moet de gastoevoer automatisch en onmiddellijk sluiten, dan wel moet de aansluiting drukloos worden gemaakt alvorens deze kan worden ontkoppeld.	ja	
vs 6.10.2	Vanuit milieutechnisch oogpunt wordt het aanbevolen om het gas dat vrijkomt bij het drukloos maken van de vultkoppeling, terug te leiden via een 'blow down'-vat naar de inlaat van de compressor.	ja	

7 Voorschriften ventielen, afsluiters en beveiligingen

7.1 Handafsluiter in gastoevoer

vs 7.1	In de gastoevoerleiding naar een compressor moet op een afstand van ten minste 10 m van de compressorinstallatie een goed bereikbare handbedienbare afsluiter zijn aangebracht.	ja	Exacte positie nader overeen te komen met Enexis.
	De plaats van de afsluiter moet duidelijk zijn aangegeven, terwijl de situering zodanig moet zijn dat deze goed bereikbaar is, maar dat beschadiging door verkeer niet mogelijk is.	ja	

7.2 Vervangen defecte afblaasveiligheden

vs 7.2.1	Het vervangen van lekkende of defect geraakte afblaasveiligheden moet gebeuren zonder dat de veiligheid van de te beveiligen installatieonderdelen in gevaar komt.	ja	Dit kan gebeuren door bij het vervangen van de veiligheid de installatie drukloos te maken of door het monteren van twee gelijkwaardige veiligheden die parallel geplaatst zijn en die ieder de volle benodigde capaciteit hebben. Deze veiligheden behoren zodanig te zijn geschakeld, door afsluiters in de toe- en afvoerleidingen naar deze veiligheden, dat nooit beide veiligheden tegelijkertijd afgesloten kunnen zijn.
----------	--	----	---

7.3 Afblaasleidingen

vs 7.3.1	Een afblaasleiding : a) mag niet kunnen worden afgesloten; b) heeft een uitstroom omhoog in verticale richting; c) moet doelmatig tegen weersinvloeden, alsmede tegen het binnendringen van hemelwater zijn beschermd; d) moet goed zijn verankerd.	ja	Deze maatregel laat onverlet dat er behoort te worden voldaan aan de verplichtingen uit het Arbobesluit op het gebied van explosieve atmosferen. Vanuit dit kader en het daarbij verplichte explosieveiligheidsdocument kunnen andere afstanden gelden.
----------	---	----	---

vs 7.3.2	Een afblaasleiding moet uitmonden op een veilige plaats in de buitenlucht op een hoogte van ten minste 3 m boven het maaiveld, met dien verstande dat deze plaats ten minste 1 m hoger is dan het hoogste gebouw binnen een straal van 5 m.	ja	De straal van 5 m is gebaseerd op een maximumgasdebiet van 500 g/s.
----------	---	----	---

7.4 Afblaasverzamelleiding

vs 7.4	Een afblaasleiding mag met andere afblaasleidingen met een gelijk drukniveau worden gecombineerd tot een afblaasverzamelleiding, zolang zij elkaar niet nadelig beïnvloeden. De eisen in 7.3 gelden ook voor de afblaasverzamelleiding.	ja	
--------	---	----	--

7.5 Maximumafleverdruk

vs 7.5.1	Op de aardgasafleverinstallatie moet een onafhankelijk werkend mechanisch of elektronisch beveiligingssysteem tegen overdruk zijn aangebracht dat zodanig functioneert dat de afleverdruk van het aardgas aan het voertuig niet meer kan bedragen dan de in 3.1.3 genoemde maximumafleverdruk. Het is in de praktijk gebruikelijk elektronische beveiligingssystemen uit te voeren volgens (inter)nationale normen (bijvoorbeeld NEN-EN-IEC 61508 en NEN-EN-IEC 61511).	ja	
vs 7.5.2	Voor de kwantitatieve risicoanalyse van de betrouwbaarheid van instrumentele beveiligingssystemen moet worden gebruikgemaakt van betrouwbaarheidsgegevens van de leverancier van de instrumentele componenten, of er kan bij het ontbreken hiervan worden gebruikgemaakt van de betrouwbaarheid-/faal-kengetallen zoals gegeven in Appendix 6-B: Generic Component Failure Data Base van PGS 4:2004.	ja	

8 Meet- en registratieverplichtingen

9 Keuringen en controles

9.1 Algemeen

9.2 Keuring afleverslang

vs 9.2.1	De afleverslang(en), genoemd in 6.9, moet(en) jaarlijks visueel worden gecontroleerd op beschadigingen. De afleverslang moet volgens tabel 2 worden geïnspecteerd en getest.	ja	
----------	--	----	--

9.3 Periodieke controle brandblustoestellen

vs.9.3.1	Draagbare brandblustoestellen, genoemd in 3.1.5, moeten ten minste eenmaal per jaar door een deskundige volgens NEN 2559 op hun goede werking worden onderzocht.	ja	
vs 9.3.2	De branddetectieapparatuur moet jaarlijks worden gecontroleerd (temperatuurgevoelig element in aflevertuist, zonder toezicht als opgenomen in 3.9.1).	ja	

10 Het installatieboek

vs.10.1.1	De bedrijfshandleiding moet ten minste de volgende informatie bevatten: <ul style="list-style-type: none"> – inhoudsopgave; – instructie voor het personeel dat de aardgasafleverinstallatie beheert. Deze instructie moet de procedure bevatten voor in en uit bedrijf nemen, normaal bedrijf en storingen, alsmede richtlijnen en aanwijzingen ten aanzien van veiligheidsaspecten, waaronder een noodplan; – voorschriften voor de inspectie, uit te voeren door de beheerder van de aardgasafleverinstallatie of diens gemachtigde; – voorschriften voor onderhoud te verrichten door de beheerder van de aardgasafleverinstallatie of diens gemachtigde; – een beschrijving van de installatie aan de hand van een tekening, inclusief de ligging van de leidingen en installatieschema. 	ja	
-----------	---	----	--

10.2 Logboek

vs.10.2.1	Het installatieboek bevat ook een logboek waarin onder meer informatie over uitgevoerde werkzaamheden, onderhoud, keuringen en inspecties en eventuele storingen en ongeregeldeheden is opgenomen.		
-----------	--	--	--

	<p>Het logboek moet ten minste de volgende informatie 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 gearhiveerd, 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 plattegrondtekening waarop de installatie met de bijbehorende gevarenczones zijn aangegeven (zie ook 3.3 en 3.4; – officiële documenten (of een kopie daarvan), waaronder: <ul style="list-style-type: none"> a) certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; b) keuringsverklaring van de installatie; c) vergunningen. – andere bijzonderheden <ul style="list-style-type: none"> a) afwijkingen van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; b) gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan; c) overige bijzonderheden. 	ja	
--	---	----	--

11 Aanvullende eisen voor het in pandig afleveren van gecompriemd aardgas aan motorvoertuigen

11.1 Algemeen

11.2 Installatie

11.2.1 Leidingen en appendages

vs.11.2.1	Het leidingwerk moet zich zoveel mogelijk buiten de in pandige afleverruimte bevinden.	ja	
vs 11.2.2	Binnen de afleverruimte zal het leidingwerk bij voorkeur bovengronds en in het zicht zijn aangelegd. De verbindingen in het leidingwerk moeten bij voorkeur gelast zijn uitgevoerd en zodanig zijn gemonteerd dat periodieke visuele inspectie kan worden uitgevoerd. Het leidingwerk moet als gasleiding herkenbaar zijn (okergeel – RAL 1004).	ja	
vs 11.2.3	In de centrale toevoerleiding naar de aflevertuistellen moet zich een op afstand bedienbare afsluiter bevinden. Op afstand bedienbare afsluiters moeten zo zijn uitgevoerd dat deze bij het wegvallen van de bekrachtiging automatisch de veilige positie innemen ('fail safe').	ja	

11.2.2 Afleverslang

vs 11.2.4	De afleverslang moet voldoen aan de eisen als opgenomen in 6.9.	ja	
-----------	---	----	--

11.2.3 Vulaansluiting, vergrendeling gastoevoer

vs 11.2.5	De afleverslang moet zijn voorzien van een vulaansluiting die pas na het aankoppelen van de slang aan het ontvangende brandstofreservoir kan worden geopend. Bij het ontkoppelen van de slang moet de gastoevoer automatisch en onmiddellijk sluiten, dan wel moet de aansluiting drukloos worden gemaakt alvorens deze kan worden ontkoppeld. De vulkoppeling moet zijn voorzien van een retour- of afvoerleiding, zodat bij het drukloos maken geen aardgas in de afleverruimte vrijkomt.	ja	
-----------	---	----	--

11.3 Afleverruimte

11.3.1 Inleiding

11.3.2 Verlichting

vs 11.3.1	De verlichting moet voldoen aan de eisen als opgenomen in 6.4.	ja	
-----------	--	----	--

11.3.3 Uitblaasopeningen van het ventilatiesysteem

vs 11.3.2	De uitblaasopeningen van het ventilatiesysteem moeten zodanig zijn gesitueerd dat de uittredende lucht op een veilige plaats in de buitenlucht wordt afgevoerd.	ja	
-----------	---	----	--

11.3.4 Aflevering

vs 11.3.3	Voor in pandig afleveren moet de afleverslang na afkoppelen op doelmatige wijze (eventueel automatisch) buiten het bereik van een voertuig worden gebracht.	ja	
-----------	---	----	--

11.4 Explosieveiligheid en gevarenczones afleverruimte

11.4.1 Inleiding

11.4.2 Gevarenzone-indeling van de opstellingsruimte

11.5 Gasdetectiesysteem

11.5.1 Inleiding

11.5.2 Eisen

vs 11.5.1	<p>De gasdetectoren moeten worden gemonteerd op plaatsen die representatief zijn voor de gehele ruimte of de te bewaken omgeving. De relatieve dampdichtheid van aardgas is lager dan die van lucht, daarom moeten de detectoren nabij of aan het plafond worden gemonteerd. Het aantal detectoren hangt af van de situatie ter plaatse. Een en ander is afhankelijk van onder meer het ventilatiepatroon in de ruimte, de grootte van de ruimte en factoren die van invloed zijn op diffusie en/of concentratieopbouw ten gevolge van een gaslekkage. Het aantal en de situering van de detectoren moet door een deskundige worden berekend, zodanig dat de goede werking is gewaarborgd. De gasdetectoren moeten worden gekoppeld aan een centraal verwerkingssysteem van waaruit de acties worden aangestuurd. Het verwerkingssysteem moet goed bereikbaar zijn en mag niet in de te bewaken ruimte(s) worden geplaatst. Op het verwerkingssysteem moet de status van de aangesloten detectoren kunnen worden afgelezen. De alarmrelais moeten 'zelfhoudend' zijn uitgevoerd en moeten in het geval van alarm op het centrale verwerkingssysteem worden geaccepteerd/gereset. Acceptatie en resetten mag uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel. Het gasdetectiesysteem moet geschikt zijn voor continubedrijf. Voor het gasdetectiesysteem moet een storingsrelais worden toegepast dat in de bedrijfssituatie continu is bekrachtigd ('fail safe'). Een storing in het gasdetectiesysteem moet ten minste optisch, op een centrale plaats, worden gesignaleerd. Het gasdetectiesysteem moet worden geïnstalleerd volgens de instructies en specificaties van de fabrikant. De alarmrelais moeten 'zelfhoudend' zijn uitgevoerd en moeten in het geval van alarm op het centrale verwerkingssysteem worden geaccepteerd/gereset. Acceptatie en resetten mag uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel. Het gasdetectiesysteem moet geschikt zijn voor continubedrijf. Voor het</p>	ja	In de technische ruimte wordt er een gasdetector gemonteerd. Zie tekening DO-B107
-----------	---	----	---

11.5.3 Onderhoud en testfrequentie van gasdetectiesystemen

vs 11.5.2	<p>Teneinde altijd verzekerd te zijn van de juiste werking van het gasdetectiesysteem, is het noodzakelijk dat er periodiek onderhoud wordt gepleegd. Onderhoud moet plaatsvinden volgens de onderhoudsvoorschriften van de fabrikant. Het onderhoud moet worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel.</p> <p>Tijdens het periodiek onderhoud moet ten minste:</p> <ul style="list-style-type: none">– elke gasdetector worden gekalibreerd door middel van een gecertificeerd ijk-gasmengsel;– het gehele systeem worden gecontroleerd op de gewenste instellingen;– een algehele functietest worden uitgevoerd, inclusief de gekoppelde acties <p>Hiervan mag worden afgeweken indien de toegepaste meettechniek dit toelaat, te beoordelen door de fabrikant. De functietest moet echter altijd tweemaal per jaar worden uitgevoerd. Speciale aandacht moet worden gegeven aan detectoren die zich in een omgeving bevinden waar vervuiling of waar blootstelling plaatsvindt aan stoffen die de levensduur van de detector kunnen verkorten. Van alle onderhoudshandelingen moet in het logboek een aantekening worden gemaakt, vergezeld van een serviceraapport van de fabrikant/leverancier.</p>	ja	
-----------	---	----	--

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

Art. 5.1 lid 2 onderdeel e

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 1