

PGS-38 checklist / gap-analysis

PGS 38 Multi-energie stations :

Richtlijn voor veilige aflevering van een combinatie van energiedragers aan voortuigen en werktuigen
2022 VERSIE 0.1 (JANUARI 2023)

TotalEnergies / XXXXXXXXXX Tiel

Opgesteld: R. Ossewaarde

Datum: 28 augustus 2023



Rothus 525
7300 AM Apeldoorn
Kleine Fluiterweg 253
7316 MX Apeldoorn
T: 0578 13 150
info@contrail.nl

PGS38 Maatregelen	Toelichting op maatregelen	Voldoet	Opmerkingen
7.2 Maatregelen			
M1 Controle andere installatie op aantasting integriteit na lekkage cryogene vloeistof.	TOELICHTING Door het koude-effect kan de integriteit van omliggende installaties aangetast worden. Bijvoorbeeld brasse breuk of het verstoppen van leidingen door condenseren of bevroren. Bij het ontwerp van deze installaties zal meestal geen rekening zijn gehouden met dit koude-effect. Na lekkage moet dan ook met zekerheid vastgesteld worden dat de integriteit niet is aangetast. Dit om mogelijk falen in de toekomst te voorkomen.	Ja	Controle vindt plaats door leverancier installatie.
M2 Veiligheidsafstand elektrisch laden	TOELICHTING Voor de warmtestraling bij een thermal runaway is geen onderbouwing op basis van warmtestraling beschikbaar. Deze afstand is bepaald op basis van expert judgement van Brandweer Nederland. De afstand geldt niet voor een tankwagen die tijdelijk aanwezig is om een opslag te vullen. Als een tankwagen aanwezig is als opslag, dan geldt de afstand wel. Deze maatregel geldt ook voor laadvoorzieningen voor trucks. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG. En als het gaat om een station met een bovengrondse tank LPG.	Ja	De kleinste afstand van de dichtbijzijnde opstelpositie van een ladende elektrische truck tot de opslag van waterstof bedraagt ca. 28 meter.
M3 Interne veiligheidsafstanden	TOELICHTING Deze afstanden zijn opgenomen om domino-effect te voorkomen. Het domino-effect is dat het falen van een installatie met gevaarlijke stoffen kan leiden tot het falen van een andere installatie met gevaarlijke stoffen. Dit effect wordt beperkt door het aanhouden van minimale afstanden tussen installaties. De afstanden zijn gebaseerd op de afstanden in de individuele PGS-richtlijnen. In bijlage C staat hierover meer informatie. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	De kleinste afstand tussen de CNG-compressor en de waterstofinstallatie is ca. 5,5 meter en tussen de CNG-compressor en het aankoppelpunt waterstof bevindt zich een brandmuur.
M4 Koppelen noodstopvoorzieningen	TOELICHTING In de individuele PGS-richtlijnen staan eisen voor noodstopvoorzieningen. Het koppelen van deze afzonderlijke noodstopvoorzieningen is noodzakelijk omdat een incident bij een installatieonderdeel van de ene energiedrager invloed kan hebben op de veilige werking van een installatieonderdeel van een andere energiedrager. Ook kan er onduidelijkheid zijn of ontstaan als er meerdere noodstoppen aanwezig zijn die verschillende onderdelen uitschakelen. Op een afweireiland mogen de noodstoppen van verschillende energiedragers gecombineerd en samengevoegd worden in één noodstop. Een koppeling is niet nodig als de afstand tussen een installatieonderdeel waar de noodstop wordt geactiveerd op meer dan 25 meter afstand zit van een installatieonderdeel van een andere energiedrager. Als er andere redenen zijn waarom een koppeling niet nodig is, dan kan hiervoor een onderbouwd verzoek voor maatwerk bij het bevoegd gezag worden ingediend. Meer informatie over het koppelen van noodstopvoorzieningen staat in paragraaf 4.4 van CEN-CENELEC Guide 38. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG en als het gaat om een station met een bovengrondse tank LPG.	Ja	
M5 Risico's gelijktijdig lossen verschillende tankwagens	TOELICHTING Dit kan door technische maatregelen. Bijvoorbeeld door: het combineren van de opstelplaatsen voor de tankwagens zodat gelijktijdig lossen onmogelijk is; het terrein zo in te delen dat er maar 1 tankwagen op de opstelplaats past; de opstelplaatsen voor de tankwagens op een afstand van minimaal 25 meter van elkaar te plaatsen. Als er gelijktijdig kan worden gelost binnen een afstand van 25 meter, dan zijn organisatorische maatregelen noodzakelijk. Bijvoorbeeld vrijgave van een vulpunt door de operator na controle. Dit om te borgen dat er niet gelijktijdig wordt gelost. Met maatwerk kan het bevoegd gezag aanvullende eisen stellen. De afstand is gebaseerd op de afstand voor gelijktijdig lossen in PGS 33. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	Geen waterstofvulpunt maar vaste opstelposities van tubetrailers met een aankoppelpunt en geen vulpunt binnen 25 meter van de waterstofinstallatie.
M6 Afstemming werkzaamheden aan de installatie	VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	
M7 Risico-analyse bij gelijktijdige werkzaamheden	TOELICHTING In de risicoanalyse wordt geanalyseerd welke risico's er zijn als er gelijktijdig werkzaamheden worden uitgevoerd aan installatie-onderdelen voor verschillende energiedragers. Het gaat om risico's voor de omgeving en risico's voor degene die de activiteiten uitvoert, personeel en bezoekers. In de risicoanalyse staan de maatregelen die genomen worden om de veiligheid te waarborgen. De risicoanalyse is beschikbaar op papier of digitaal. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	
M8 Voorkomen negatief effect door ontsteking bij een afblaaivoorziening	TOELICHTING Het op één plek combineren van de afzonderlijke afblaaivoorzieningen van verschillende installaties voor het afleveren van energiedragers, levert geen aanvullend risico op. Er is wel een aanvullend risico als een afblaaivoorziening is uitgevoerd met een bakkel of als er een bakkel kan ontstaan (ontsteking). Tijdens het tegelijk afblazen kan dan explosie optreden van de ene naar een andere energiedrager doordat een vlam via de afblaaivoorziening naar binnen wordt getrokken. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	
M9 Bereikbaarheid brandkranen	TOELICHTING De afstand van 15 meter is gebaseerd op Handreiking Blauwwatervoorziening en bereikbaarheid van Brandweer Nederland. Onderhoud en controle van brandkranen is de verantwoordelijkheid van degene die de activiteiten verricht, en valt onder de zorgplicht van het Besluit activiteiten leefomgeving. Mogelijk kunnen afspraken worden gemaakt met het waterreidingbedrijf. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	In overleg met veiligheidsregio/brandweer

M10	Capaciteit bluswatervoorziening			
	De capaciteit van de bluswatervoorziening is afgestemd op de aard van de activiteiten en de ligging van het station.	TOELICHTING De bluswatervoorziening is afhankelijk van de aard, omvang en ligging van het station en de beschikbaarheid van opstelpaaltjes voor brandveervoertuigen. In overleg met het bevoegd gezag en de brandweer wordt bepaald of een bluswatervoorziening nodig is. En wat de capaciteit moet zijn. Dit gebeurt al op basis van elke individuele PGS-richtlijn. Beoordeeld moet worden of vanwege de combinatie van energiedragers extra bluswatercapaciteit nodig is. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	In overleg met veiligheidsregio/brandweer
M11	Gebruik brandblussers voor meerdere energiedragers			
	Het gebruik van een draagbare brandblusser voor meerdere energiedragers is toegestaan als is voldaan aan de volgende 3 voorwaarden: - Op het station zijn voldoende brandblusmiddelen aanwezig die geschikt zijn voor de bestrijding van een beginnende brand. - Op een afleverend met meerdere energiedragers is binnen 5 meter een poederblusser aanwezig met een inhoud van ten minste 9 kg. - Brandblusmiddelen zijn voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en kunnen onbepaald worden bereikt. - Draagbare brandblusmiddelen worden onderhouden volgens NEN 2559.	TOELICHTING Een beginnende brand is bijvoorbeeld een prullenbakbrand, brand van remschijven of een 'brandende' sigaret. Het gaat niet om het blussen van energiedragers. Als er in de individuele PGS-richtlijnen verschil is in eisen voor de brandblusser, geldt bij een multi-energiestation de strengste eis. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	
M12	Afstemming noodplannen			
	Het noodplan wordt minimaal eenmaal per 3 jaar afgestemd met de verschillende exploitanten van het station. Afstemming is verder in elk geval nodig in de volgende situaties: - start van de activiteiten; - wijzigingen in het noodplan of de alarmopvolging; - ingrijpende wijzigingen op het terrein van het multi-energiestation. De afstemming omvat in elk geval: - afspraken voor het melden en alarmeren van noodsituaties; - de handelingen bij noodsituaties; - afspraken en informatie over de 24-uurs bereikbaarheid van deskundige personen; - beschikbaarheid van informatie voor de hulpdiensten. Aangegeven wordt wanneer, hoe en met wie is afgestemd.	TOELICHTING De afstemming is niet nodig als het beheer van het station bij 1 exploitant ligt. Voor de driejaarlijkse afstemming is aangesloten bij het Arbeidsomstandighedenbesluit. In het Arbeidsomstandighedenbesluit staat dat een intern noodplan ten minste eenmaal per drie jaar moet worden beproefd, geëvalueerd en als nodig gewijzigd. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	Wordt in later stadium overlegd met bevoegd gezag.
M13	Procedure veilig stellen installatieonderdelen bij werkzaamheden			
	Een procedure voor het veilig stellen van installatieonderdelen bij werkzaamheden is aanwezig. In de procedure staat in elk geval: - beoordeling van de risico's van het uitschakelen van onderdelen van de ene installatie voor onderdelen van de installaties van de andere energiedragers; - beschrijving van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden; - de wijze van registratie van werkzaamheden; - de herkenbaarheid van uitgeschakelde installatieonderdelen voor werknemers. Er wordt gewerkt volgens deze procedure.	TOELICHTING Het gaat hier om werkzaamheden bij een onderdeel van een installatie die van invloed kunnen zijn op onderdelen van een installatie voor een andere energiedrager. Er moet een procedure zijn waarin is beschreven wanneer welke installatieonderdelen moeten veilig gesteld. Met veilig stellen wordt bedoeld dat de toevoer van energiedragers en het opladen wordt gestopt en technische installaties in de 'veilige stand' gaan. VAN TOEPASSING OP Deze maatregel geldt alleen als het gaat om een station met waterstof, CNG of LNG.	Ja	