

Projectplan & Veiligheidsplan H2 tankstation Breda

Versie: definitief



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2019-004300 -V01

. *V en L*

Van	PitPoint - Marnix van Berkum
Aan	Gemeente Breda
Project	Waterstof tankstation
Onderwerp	Projectplan & Veiligheidsplan Waterstof tankstation & Multifuel
Status	definitief
Versie	Versie 1

Projectplan & Veiligheidsplan H₂-tankstation

Inhoud

Projectplan & Veiligheidsplan H ₂ -tankstation	2
Inhoud	2
1. Inleiding	3
2.1 H ₂ aanvoer met tube trailers	6
2.2 Lage druk buffer (opslag).....	6
2.3 Behuizing voor Compressie, koeling en aansturing 700 bar	7
2.4 Buffer voor het tanken van 700 bar (auto's)	8
2.5 Afleverzuil (dispenser) 700 bar – auto's	8
2.6 Noodstoppen.....	9
2.7 Onderhoud	9
3. Multi-fuel	10
3.1. CNG	10
3.2. HPC laders.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.3. Verwijderen LPG installatie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.4. ESD koppeling brandstofsoorten	10
3.5. Interne veiligheidsafstanden	11
4. Veiligheid	12
4.1. Tanken & Instructie	12
4.2. Tube trailer uitrit	12
4.3. Brandweer.....	12
4.4. Organisatie bij calamiteit.....	12
5. Risico scenario's.....	13
6. Contactgegevens:.....	14
7. Bijlagen	15
7.1. Veiligheidsbord installatie	16
7.2. Tankinstructie.....	17
7.3. Noodinstructie zoals aanwezig op locatie.....	18
7.4. Werkinstructie Callcenter bij calamiteit	19
7.5. Noodplan voor deskundige van PitPoint.....	20
7.6. Begrippenlijst	21

1. Inleiding

PitPoint maakt schone brandstoffen beschikbaar én betaalbaar.

PitPoint is een internationale leverancier van schone brandstoffen met als doel schadelijke emissies te voorkomen. PitPoint ontwerpt, bouwt, financiert, onderhoudt en exploiteert openbare en privé tankstations voor LNG, CNG, groengas, waterstof, en elektrische laadpunten, voor bedrijven en overheden. Met meer dan tien jaar ervaring als systems integrator beschikt PitPoint over de data, kennis en middelen om schone brandstoffen beschikbaar en betaalbaar te maken. Wij geloven dat 100% schoon vervoer mogelijk is vanaf 2030, door innovatie en samenwerking met onze partners. Samen zorgen wij ervoor dat de transitie naar zero emissie vandaag nog kan beginnen.

PitPoint beschikt over een Europese subsidie vanuit het Interreg Fonds Nederland-Vlaanderen en een Nederlandse subsidie vanuit de DKTI regeling voor de realisatie van een publiek toegankelijk waterstoftankstation. Dit waterstoftankstation moet zowel het lichte vervoer (personenvoertuigen en bedrijfswagens) als het zwaardere vervoer, waaronder huisvuilwagens van de gemeente Breda, gaan voorzien van waterstof. Het waterstoftankstation in Breda zal behoren tot de eerste 10 publiekelijk toegankelijke waterstoftankstations in Nederland en zal daarmee onderdeel zijn van de eerste aanzet tot een landelijk dekkend netwerk. De locatie Hoogeind zou ook een logische uitbreiding zijn van PitPoints bestaande netwerk van CNG/Groengas tankstations. PitPoint exploiteert reeds een CNG/Groengas tankstation aan de Zwijnsbergenstraat 7.

ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Berkman zal op deze locatie een nieuwe tankstation realiseren. Berkman is de drijver van de locatie en die hoedanigheid ook de vergunning aanvrager en eigenaar. PitPoint zal voor Berkman de schone brandstoffen H2 en CNG/Groengas gaan realiseren en beheren. De rol van PitPoint is het ontwerp, de realisatie (bouw), onderhoud en exploitatie van de schone brandstoffen waterstof en CNG/Groengas.

LOCATIE H2 INSTALLATIE

Het tankstation (installatie) bevindt zich aan de buitenrand van het terrein. Zie oranje vlak op onderstaande afbeelding.

Middels een recht van opstal is overeengekomen dat, op het perceel het waterstoftankstation gebouwd en beheerd mag worden.



Figuur 1: globale plaatsbepaling tankstation installatie

CAPACITEIT VERGUNNING EN TOEKOMST

Het tankstation is bedoeld om waterstof auto's snel te kunnen tanken op 700 bar en om enkele vrachtwagen te tanken op 350 bar, waaronder de gemeentelijke huisvuilwagens. De vergunning wordt aangevraagd voor 500 kg/dag.

In de eerste fase heeft de installatie een capaciteit van ruim 200 kg/dag, dit zijn ongeveer 50 auto's die 4 kg per keer tanken en een enkele vrachtwagen die 350 bar tankt. Gedurende de eerste periode zal de bevoorrading plaatsvinden middels standaard tube trailers van 200 bar. De trailer komt de H₂ moleculen "lossen" in een lage druk buffer. Als het volume toeneemt zal de trailer blijven staan en zal om de paar dagen de trailer worden gewisseld.

Als het volume toeneemt wordt de installatie uitgebreid naar 500 kg/dag. Dit zijn ongeveer 113 auto's per dag a 4 kg per tankbeurt en 5 vrachtwagens a 10 kg. Als het station op dit volume is zal de bevoorrading plaatsvinden middels tube trailers op 300 bar. Deze trailers zijn niet meer van staal maar hebben composiet flessen. Deze trailers zullen ook blijven staan en gewisseld worden om de paar dagen. Dit tweede scenario, in de QRA ook scenario 2 genoemd, is het maatgevende scenario en het scenario voor de vergunningsaanvraag.

2. Beschrijving H2 Installatie

Om inzicht te geven in het tankstation zal in deze paragraaf een beschrijving gegeven worden over de installatie, de functionaliteit, de veiligheden, alarmen, enzovoort.

De installatie bestaat uit de volgende hoofdonderdelen:

- De tube trailer (aanvoer)
- Lage druk buffer (voorraad)
- Behuizing voor Compressie, koeling en aansturing voor het tanken van 350 en 700 bar.
- Buffers voor het tanken van 350 bar (vrachtauto's) en 700 bar (auto's)
- Dispensers voor 350 bar en 700 bar (auto's)



Figuur 2 Visualisatie van het Waterstoftankstation in Delfzijl

Het is een onbemand station en gebouwd voor het vullen van 700 bar voor auto's.

De compressoren, koeling en aansturing bevinden zich in 2 betonnen behuizingen, waarvan de toegang alleen mogelijk is door de beheerder en exploitant (PitPoint). De buffers (opslag) staan in de open lucht.

2.1. H2 aanvoer met tube trailers

Het Waterstof wordt aangevoerd met tube trailers. In de begin periode zal dit met standaard 200 bar tube trailers gebeuren. Deze trailers zullen de moleculen "lossen" in de lage druk opslag (max 200 bar) op het station. Als het volume toeneemt op het station zal de trailer niet meer gelost worden maar blijven staan en gekoppeld worden met het station. De trailer zal dan eens in de paar dagen worden gewisseld. (scenario 1) Als het volume verder toeneemt en het station uitgebreid wordt zal de aanvoer plaatsvinden met trailers op 300 bar die meer volume kunnen meenemen. Deze trailers zullen in basis ook blijven staan. (Scenario 2)

2.2. Buffer Lagedruk buffer (opslag)

De tube trailers lossen het waterstof in de lage druk buffer op het station. Deze buffer is de voorraad op het station. Deze buffer heeft een maximale druk van 200 bar. Als de afzet op het station toeneemt blijft op een gegeven moment de trailer staan, deze neemt de taak van de lage druk buffer over. De opslagbuffer zal dan vervangen worden door een kleine lage druk buffer van 300 bar. Deze buffer moet het levergat opvangen als de trailers gewisseld worden.

De opslagsectie (opslag in gasflessen) is voorzien van afblaasbeveiligingen voor overdruk (Pressure Relief Valve). Ook is een TPRD voorzien. Bij een te hoge druk (zoals een brand) wordt de waterstof via een

schoorsteen (vent stack) naar een safe location afgeblazen. De buffers zijn buiten in de openlucht geplaatst zodat er geen ophoping van gas kan plaatsvinden bij een eventuele lekkage

2.3. Behuizing voor Compressie, koeling en aansturing 500 bar

In de behuizing met de compressor wordt de waterstof vanuit de lage druk buffer (max 200 bar) opgedrukt door middel van een compressor naar de 500 bar opslag. De druk stijgt van 30-200 bar aan de ingang naar max 500 bar aan de uitgang. De compressorbehuizing is uitgerust met een waterstofdetectie, sensoren meten in de verschillende ruimtes de concentratie waterstof in lucht en schakelen de gehele installatie af als de drempelwaarde (20% LEL) overschreden wordt. De ruimtes waar zich gas kan bevinden worden als zone 1 beschouwd volgens ATEX.

2.4. Buffer middendruk (500 bar)

De compressoren vullen de buffer (midden druk opslag). De maximale druk in de buffers is 500 bar. De buffer bestaat uit meerdere buizen/flessen die in cascade zijn geschakeld. Vanuit de buffer worden de vrachtauto's getankt middels het communicerende vaten principe. De buffer staat in de openlucht.

De opslagsectie (opslag in gasflessen) is voorzien van afblaasbeveiligingen voor overdruk (Pressure Relief Valve) een beveiliging tegen hoge temperatuur (TPRD) zoals een brand. Bij een te hoge druk (zoals een brand) wordt de waterstof via een schoorsteen (vent stack) naar een safe location afgeblazen. De buffers zijn buiten in de openlucht geplaatst zodat er geen ophoping van gas kan plaatsvinden bij een eventuele lekkage.



Figuur 3: Voorbeeld van H2 buffer

2.5. Afleverzuil (dispenser) 350 bar – vrachtauto's

Bij de afleverzuil kan er waterstof getankt worden op 350 bar speciaal voor vrachtwagens en bussen. De dispenser is losstaand en er kan aan twee zijden opgesteld worden. De dispenser staat onder de luifel in dezelfde staart als de truckdiesel.

De dispenser is uitgerust met een break-away beveiliging. Deze break-away ontkoppelt de slang bij een te grote kracht. Ook is de dispenser uitgerust met een temperatuursensor die de gehele H2 installatie afschakelt als deze de drempelwaarde van $>70^{\circ}\text{C}$ overstijgt. Dit zou kunnen door een voertuigbrand die de dispenser aanstraalt. Daarnaast is de dispenser uitgerust met waterstofdetectie. De detectie meet de concentratie waterstof in de lucht rond de dispenser en schakelt de waterstoffoevoer en de installatie af indien de drempelwaarde wordt overschreden.

2.6. Behuizing voor Compressie, koeling en aansturing 1000 bar

In de behuizing met de compressoren wordt de waterstof vanuit de middendruk buffer (max 500 bar) opgedrukt door middel van een compressor naar de 1000 bar opslag. De druk stijgt van 200-500 bar aan de ingang naar max 950 bar aan de uitgang. De compressorbehuizing is uitgerust met een waterstofdetectie, sensoren meten in de verschillende ruimtes de concentratie waterstof in lucht en schakelen de gehele installatie af als de drempelwaarde (20% LEL) overschreden wordt. De ruimtes waar zich gas kan bevinden worden als zone 1 beschouwd volgens ATEX.

In een afgeschermd ruimte in de behuizing is de koeling opgenomen die het te tanken waterstof terugkoelt naar -40 zodat de vertanking binnen enkele minuten kan plaatsvinden. Ook is er een ruimte waarin de gehele software- en elektriciteit aansturing en van het tankstation is opgenomen, de zogenoemde E-ruimte.

2.7. Buffer hogedruk (1000 bar)

De compressoren vullen de buffer (hoge druk opslag). De maximale druk in de buffers is 950 bar. De buffer bestaat uit meerdere buizen/flessen die in cascade zijn geschakeld. Vanuit de buffer wordt de auto getankt middels het communicerende vaten principe.

De opslagsectie (opslag in gasflessen) is voorzien van afblaasbeveiligingen voor overdruk (Pressure Relief Valve) een beveiliging tegen hoge temperatuur (TPRD) zoals een brand. Bij een te hoge druk (zoals een brand) wordt de waterstof via een schoorsteen (vent stack) naar een safe location afgeblazen. De buffers zijn buiten in de openlucht geplaatst zodat er geen ophoping van gas kan plaatsvinden bij een eventuele lekkage.



Figuur 4 Voorbeeld van H2 buffer

2.8. Afleverzuil (dispenser) 700 bar – auto's

Bij de afleverzuil kan er waterstof getankt worden op 700 bar. De dispenser is losstaand en er kan aan twee zijden opgesteld worden. De dispenser staat onder de luifel samen met de andere brandstoffen. H2 heeft echter wel een eigen separaat eiland. Dit is een voormalig LPG eiland.

Via de dispenser wordt de auto in enkele minuten gevuld conform de SAEJ standaard. Dit gebeurt met waterstof die terug gekoeld is naar -40. Hierdoor kan er snel getankt worden zonder dat de autotank teveel opwarmt. Alvorens het waterstof naar de dispenser stroomt, wordt het gekoeld naar -40 °C. Hiervoor stroomt het waterstof door twee koelers (pijpen koelers) die gevoed wordt vanuit een koelunit met koelmedium van ca -40 °C, vanuit eerste koeler (gesloten systeem met CO₂), en -45 °C vanuit tweede koeler. Dit is een gesloten systeem met 2,5 kg Propaan.

De dispenser is uitgerust met een break-away beveiliging. Deze break-away ontkoppelt de slang bij een te grote kracht. Ook is de dispenser uitgerust met een temperatuursensor die de gehele H2 installatie afschakelt als deze de drempelwaarde van >70°C overstijgt. Dit zou kunnen door een voertuigbrand die de dispenser aanstraalt. Daarnaast is de dispenser uitgerust met waterstofdetectie. De detectie meet de concentratie waterstof in de lucht rond de dispenser en schakelt de waterstoftoevoer en de installatie af indien de drempelwaarde wordt overschreden.



Figuur 5: Voorbeeld H2 dispenser

2.9. Noodstoppen

In totaal zijn er 3 noodstoppen voorzien op de installatie, één op de dispenser, één op de behuizing en een bij het tube trailer vulpunt. De noodstop op de installatie bevindt zich bij de hoofddeur van de installatie. De noodstop van de H2 installatie is gekoppeld met de overige systemen op het tankstation. Zie daarvoor §3.2

2.10. Onderhoud

Het onderhoud aan de installatie of delen ervan, worden alléén uitgevoerd door ervaren en opgeleid personeel van PitPoint.

Groot onderhoud of risicovol onderhoud wordt medegedeeld aan de beheerders van het Total tankstation, de brandweer en de gebruikers. Het station wordt indien nodig afgeschakeld voor de werkzaamheden.

3. Multi-fuel

Naast de H2 installatie wordt er ook een CNG installatie geïnstalleerd. Voor CNG wordt een separate melding gedaan. Omdat de installaties impact op elkaar hebben wordt er in dit hoofdstuk dieper op de impact van multifuel ingegaan. Bij het ontwerp wordt er rekening gehouden met de draft PGS “multifuel stations”.

3.1. CNG

Naast waterstof zal er ook een CNG installatie worden geplaatst. In de QRA voor waterstof is de impact van CNG meegenomen. De CNG behuizing (beton) zal naast de H2 behuizing worden geplaatst. De noodstopkoppelingen van beide systemen zijn een elkaar gekoppeld, zodat domino-effecten worden voorkomen. CNG krijgt een eigen nieuw dispenser-eiland.

3.2. ESD koppeling brandstofsoorten

PitPoint is voorstander van het toepassen van gecombineerde Emergency ShutDown's (ESD's) waarbij incidenten welke effect kunnen hebben op brandstoffen, buiten het directe invloedgebied van de veroorzaker, direct geactiveerd worden middels een koppeling na detectie. Hierdoor zal bijvoorbeeld het indrukken van de noodstop op een CNG dispenser ervoor zorgen dat de Waterstof installatie afschakelt wanneer deze voldoet aan de daarvoor gestelde eisen.

PitPoint heeft 3 hoofdcategorieën gecreëerd om te bepalen welke delen van een brandstof gekoppeld worden aan de overige op die locatie. Criteria hiervoor zijn: afstand en *'het in algemene zin kunnen aannemen door de klant dat de verschillende brandstoffen tot 1 installatie behoren'* of niet.

Locatie Breda behoort tot categorie 3 (drie). Hierbij willen wij zowel de opslag/installatie als de dispenser onderdeel uit laten maken van het detectiecircuit (wij adviseren onze partners om net als ons naar een veilige modus te gaan). Het systeem geeft op basis van onder andere: branddetectie, gasdetectie (high-high-level) of het indrukken van de noodstop het ESD-3 signaal af dat wij vinden dat onze partners zich veilig moeten schakelen. Wij verwachten ook van onze partners dat zij ons een geautomatiseerd signaal geven wanneer zij een issue hebben dat een negatief effect op onze installatie kan hebbe. Wij kunnen vervolgens automatisch onze installatie in een veilige modus plaatsen (uitschakelen).

Wanneer dit proces is geactiveerd kan het niet zomaar ongedaan gemaakt worden. De partij waar de eerste detectie (activatie) heeft plaatsgevonden zal als eerste moeten resetten, na verificatie dat de situatie weer veilig is gesteld. Deze verificatie moet door een bekwaam persoon op de locatie uitgevoerd worden en mag dan ook niet (wat wel bij een ESD-1; een proces shutdown mag) enkel middels camera's gecontroleerd worden. Contact en communicatie tussen de aangesloten partijen is dan ook van essentieel belang.

De helpdesk (24/7 beschikbaar) van PitPoint is hierop ingesteld en heeft haar processen daarvoor op orde. Zij zal samen met onze asset manager per locatie en zo ook bij deze in contact treden met onze partners om de koppeling fysiek (technisch) en communicatief (procedureel) te maken.

Voor de volledigheid: een ESD-2 is een situatie waarbij de installatie een waarde detecteert of op een andere manier een input krijgt die er voor zorgt dat die betreffende brandstof in de veilige stand geschakeld wordt. Het risico op beïnvloeding van de andere brandstoffen is hierbij dusdanig klein geacht dat een ESD-3 scenario niet van toepassing is. Het is overigens aan de drijver van de inrichting (conform de PGS over multifuel tankstations, draft Q1 2019) om de koppeling te maken tussen de verschillende partners wanneer er meer dan twee op een locatie aanwezig zijn.

3.3. Interne veiligheidsafstanden

Voor het op te richten multifuel tankstation aan de Minervum in Breda zijn bij het ontwerpen interne en externe veiligheidsafstanden gehanteerd. Deze afstanden zijn gebaseerd op de PGS 25 & 35 en in het bijzonder op het volgende document: "Report: Internal Safety Distances for PGS 35". Bron: http://content.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/documents/PGS35/PGS_35_WG_2015_032_PGS35_Definitief%20Achtergronddocument.pdf.

Daarbij is ook rekening gehouden met veiligheidsafstanden omtrent gaskasten en trafo.

De interne afstanden zijn op de overzichtstekening weergegeven met rode lijnen of cirkels. De externe contouren zijn in het blauw weergegeven.

De gehanteerde Interne afstanden zijn:

- Afstand H2 installatie tot de erfgrans: Deze is 2.5m @450 bar en 4m @ 1000 bar. Gezien het voertuigkarakter van het station met de daarbij horende 1000 bar installatie is, is de 4m gehanteerd. Voor CNG is dit 3m. De H2 afstanden zijn aangehouden.
- Afstand installatie tot de shop/kwetsbare ruimte: Deze moet ten minste 3,5 meter zijn voor H2 en 2,5 meter voor CNG.
- Het vulpunt voor benzine en diesel: Er is ten minste 5m afstand aangehouden tussen vulpunt en H2 en CNG dispensers. Er is veel meer afstand gehouden tussen het vloeistoffen vulpunt en CNG en H2 dispensers (aan de hand van PGS28 en PGS25).
- Er zijn geen interne of externe afstanden voor het plaatsen van dispensers van verschillende brandstoffen naast elkaar.
- Er is gekozen om de mogelijke laders niet te dicht bij de H2 en CNG dispensers te plaatsen. Er is ook voor een grote afstand tot elkaar gekozen zodat eventueel vrijkomend gas en elektra geen invloed op elkaar kunnen hebben.
- Afstand tube trailer tot H2 installatie: Deze is 5m voor 200 bar trailers en 8m voor een 500 bar trailer. Lineair afgeleid heeft een 300 bar trailer een minimale afstand van 6 meter. Deze afstand is aangehouden.
- Afstand gaskast tot trafo: Volgens de richtlijn van de netwerkbeheerders is dit minimaal 4 meter.
- Er bestaan geen afstanden voor gasinstallaties en trafo's. Hiervoor hebben wij naar analogie de richtlijnen voor de gaskast aangehouden. We hebben hier specifiek gekeken naar het punt waar mogelijk gas kan vrijkomen. De deuren van de CNG installatie zijn hierbij maatgevend.
- Afstand gaskast en non-ATEX ruimtes. Hier bestaan ook geen directe richtlijnen. Hiervoor hebben wij naar analogie de richtlijnen voor de gaskast aangehouden. We hebben hier specifiek gekeken naar het punt waar mogelijk gas kan vrijkomen. De deur van koelinstallatie van de H2 installatie is hierin maatgevend.
- De H2 en CNG installatie zijn in een betonnen behuizing gebouwd. De installaties staan met de dichte zijdes naar elkaar toe. Op deze manier kunnen beide installaties elkaar niet beïnvloeden..

4. Veiligheid

4.1. Tanken & Instructie

Het tankstation is geschikt voor onbemand tanken, tanken is (alleen) mogelijk met een betaalkaart. Na betaling, aan de betaalpaal wordt het station vrij geschakeld voor het tanken. Er is een tankinstructie op de dispenser aanwezig, zie bijlage 7.2. Op de installatie een noodinstructie aanwezig wat er moet gebeuren in het geval van een calamiteit, zie voorbeeld §7.4.

4.2. Tube trailer uitrit

De tube trailer maakt gebruik van een speciaal ingerichte losplek. Waar de trailer tijdens het lossen beschermd staat ten opzichte van de overige activiteiten op het terrein.

In een latere fase zal de trailer blijven staan. Er zijn twee parkeerplekken gereserveerd. Zodat een nieuwe volle trailer eerst kan worden geparkeerd en waarna de lege trailer wordt aangekoppeld en meegenomen. Er staat dus steeds maar 1 trailer aangesloten bij het station. Het gebied rond de trailers wordt als de trailer blijft staan onbereikbaar gemaakt voor onbevoegden.

4.3. Brandweer

Aangezien het hier om een onbemand tankstation gaat zonder personeel, is er in principe geen ontruiming van de installatie nodig. In de standaard risicocontour voor H2 stations is aangegeven dat er een risicocirkel van 35 meter van kracht is, hierbinnen is géén groepsrisico aanwezig en bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het dichtstbijzijnde gebouw bevindt zich op >35 meter. Gezien de vrije ligging van het tankstation en afstand tot bewoonde objecten, is een ontruimingsplan voor de omgeving in principe niet nodig.

Voor de volledigheid is ook een QRA uitgevoerd om de precieze externe risicocontour inzichtelijk te krijgen. Deze QRA is bij de aanvraag bijgevoegd.

4.4. Organisatie bij calamiteit

In de eerste lijn van alarmering door de sensoren en het veiligheidssysteem in de installatie wordt PitPoint via het telemetriesysteem SCADA op de hoogte gebracht. Zij kunnen op afstand op de installatie inloggen om de alarmen nader te bestuderen. Indien nodig kunnen zij het station op afstand afschakelen, mocht dit niet al automatisch gebeurd zijn.

In de tweede lijn zit de brandweer, doch direct bij een brandalarm.

De derde en laatste lijn zit erin, de gebruikers op de hoogte te stellen van een storing of onderhoud, om zo te voorkomen dat gebruikers komen tanken bij een calamiteit of storing. De overige minder reguliere gebruikers zullen worden geïnformeerd via de PitPoint APP.

Veilige vrijgave gebeurt pas na goedkeuring van zowel de Brandweer als ook PitPoint

5. Risico scenario's

Met betrekking tot mogelijke risicoscenario's zijn in dit document de meest kritische scenario's omschreven. Per scenario wordt een toelichting geven, hoe deze uitgesloten of beperkt worden.

AANRIJDING

Ter hoogte van de installatie is de rijstrook afgezet met een stoeprand. Verder is de installatie geplaatst in een stevige betonnen behuizing. Ook zijn de behuizingen ruim van de stoeprand gepositioneerd, hierdoor is de kans op aanrijding van de installatie nihil. De dispensers staat vrijstaand maar is voorzien van aanrijdbeveiliging.

SLANGBREUK

De dispenser is uitgerust met zogenaamde break-away beveiligingen aan de dispenserslangen. In het geval een voertuig weggrijdt met de nozzle, het tankpistool, nog aangekoppeld dan "breekt" (ontkoppeld) deze veilig los van de tankzuil, dit gebeurt al bij een kracht van 60 kg. Hierbij wordt door automatische kleppen zowel de leiding aan de zijde van het tankstation, als ook het uiteinde van de slang gedicht. Dit is een extra beveiliging bovenop de weggrijbeveiliging van het voertuig zelf. Als het tankklepje geopend is kan het voertuig niet starten en weggrijden.

WATERSTOFLEK

Waterstof is een zeer klein molecuul en als gas uiterst vluchtig. De installatie is uitgerust met waterstof detectie in alle containers, die bij het overschrijden van de ingestelde drempelwaarde het systeem veilig afschakelt en de pneumatische kleppen afsluit. De buffersectie in de behuizing is zo vormgegeven dat hier nooit H₂ ophoping in kan plaatsvinden. Desondanks gaan wij in deze zone toch uit van Zone 1 qua veiligheden en materiaal gebruik. Ook wordt een alarm naar het SCADA-systeem en via de sms module naar PitPoint gestuurd. Ook wordt bij een lek de waterstoftoevoer vanuit HyGear stopgezet, middels het dichtsturen van de H₂ leiding.

BRAND INTERN

Mocht zich de situatie van een interne brand, ondanks alle veiligheidsmaatregelen, voordoen dan is zowel de compressorunit als opslagunit en de dispenser uitgerust met een temperatuurdetectie. Als de temperatuur boven de ingestelde drempelwaarde uit stijgt, schakelt de installatie veilig af en wordt er een melding via SCADA en via SMS verzonden naar PitPoint. Buiten dat de installatie afschakelt zijn ook de buffers, opslagflessen, thermisch als tegen overdruk beveiligd. Veiligheidsventielen (veerveiligheden) openen bij een te hoge druk, maar ook zijn er zogenaamde TPRD's (Temperature Pressure Relief Devices) toegepast die de gehele inhoud vent als de nabije omgeving van de tanks een temperatuur bereiken van >110°C.

BRAND EXTERN

Het risico van een externe brand is het grootst nabij de dispenser, de plaats waar het voertuig staat tijdens tanken. Het voertuig zelf vormt een risico voor brand. Dit risico wordt opgevangen door de temperatuursensoren in de dispenser. De dispenser is het dichtstbijzijnde onderdeel van de installatie dat door een mogelijke brand aangestraald wordt. Hierdoor stijgt de temperatuur (>70°C) in de dispenser en zorgt de temperatuursensor dat de installatie veilig afschakelt door deze externe factor. Ook hier wordt een melding via SCADA en via SMS verzonden naar PitPoint. Bij het tankstation bevindt zich ook een brandblusser, deze is bevestigd nabij de dispenser. Hiermee kunnen kleine branden geblust worden.

VANDALISME

De installatie bestaat uit afgesloten en dichte betonnen behuizingen, toegang is enkel mogelijk met de toegangssleutel. Er zijn wel beluchtingsvoorzieningen aanwezig om mogelijke ophoping van waterstof te voorkomen.

Noodstoppen kunnen maar 1 keer ingedrukt worden, deze sluiten af na indrukken. De noodstop kan alleen met een sleutel weer uitgetrokken worden, hierdoor is het niet mogelijk om de installatie weer in gebruik te nemen zonder controle op locatie door PitPoint.

6. Contactgegevens:

Drijver:

Berkman

Beheerder en Eigenaar CNG en H₂:

PitPoint Clean Fuels

Service en noodnummer: +31-(0)900-2273427 (24-7 bereikbaar)

Email: helpdesk@pitpoint.nl

7. Bijlagen

7.1. Veiligheidsbord installatie

Gecomprimeerd Waterstof Installatie



**Roken, vonkvorming en
open vuur VERBODEN**

Bij betreding PBM's verplicht

Bij storingen contact
opnemen via 0900-2273427
of 030-4100888

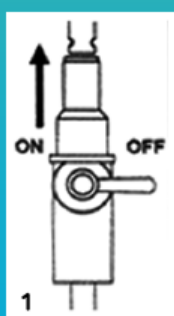


PITPOINT
CLEAN FUELS

7.2. Tankinstructie

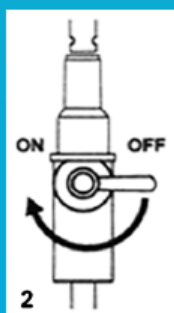
INSTRUCTIE

- Motor afzetten
- Hou tag voor het zwarte vlak van het registratiesysteem
- Voer pincode in
- Vul indien gevraagd de kilometerstand van uw voertuig in sluit af met #

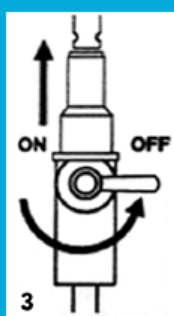


AANKOPPELEN

Haal het vulpistool uit de houder en plaats het vulpistool over de vulaansluiting tot deze niet meer verder kan.



Houdt het vulpistool op zijn positie en draai de hendel 180° van de positie "OFF" naar de positie "ON"



AFKOPPELEN

Draai de bedieningshendel Na het vullen langzaam 180° terug in de positie "OFF"
Plaats het pistool terug in de houder.



In geval van storingen of calamiteiten kunt u contact opnemen met

0900-2273427 € 0,01 per min.
of 030-4100888



7.3. Noodinstructie zoals aanwezig op locatie

NOODINSTRUCTIES

1. DRUK DE NOODSTOP IN.
2. WAARSCHUW ANDEREN (INDIEN MOGELIJK).
3. LOOP NAAR EEN VEILIGE (VERZAMEL-) PLAATS.
4. BEL HET ALARMNUMMER: 0596 64 7777
5. BEL HET SERVICENUMMER: +31 (0)900 2273427 / +31 (0)30 4100888.

EMERGENCY INSTRUCTIONS

1. PRESS EMERGENCY STOP BUTTON.
2. NOTIFY PEOPLE IN THE VICINITY (IF POSSIBLE).
3. WALK TO A SAFE PLACE (ASSEMBLY AREA).
4. CALL ALARM NUMBER: 0596 64 7777
5. CALL SERVICE DESK: +31 (0)900 2273427 / +31 (0)30 4100888.

7.4. Werkinstructie Callcenter bij calamiteit

WERKINSTRUCTIE TE NEMEN ACTIES NA MELDING NOODSITUATIE				
		CNG & H2 BU-NL commerciële & toegewezen stations		
		Pagina 1 van 1	Datum 21 december 2017	

Call Centr	Pit-Point	Taakomschrijving
1.		De ontvanger van de melding dient de melding in ontvangst te nemen en te vragen naar het adres van de locatie, vlag van het station, de plaatsnaam alsmede naar de naam en het telefoonnummer van melder. Deze gegevens dienen genoteerd te worden en vastgelegd te worden in het ERP systeem Installworks.
2.		De ontvanger van de melding dient aan de melder te vragen naar de aard van de calamiteit en of er sprake is van dodelijke slachtoffers, lichamelijk letsel, brand, explosie, etc.. Deze gegevens dienen genoteerd te worden en vastgelegd te worden in het ERP systeem Installworks.
3.		De ontvanger van de melder dient de melder te vragen of het alarmnummer CPD 31 -(0)596-64 7777 is gewaarschuwd.
4.		Bij dodelijke slachtoffers of lichamelijk letsel, brand, explosie, etc. moet de ontvanger van de melding het alarmnummer CPD 31 -(0)596-64 7777 bellen.
5.		De ontvanger van de melding dient zo spoedig mogelijk na ontvangst van de melding de consignatiedienstmedewerker van PitPoint te informeren (conform wekelijkse planning).
6.		De ontvanger van de melding dient hierna zo spoedig mogelijk één van de contactpersonen van PitPoint te informeren (conform onderstaande lijst).

Naam PitPoint Contactpersoon	Functie	Telefoon mobiel	Telefoon privé
A. Hilmi Ozkaraaslan Hilmi.Ozkaraaslan@pitpoint.nl	Assistent Assetmanager	06 - 83 63 88 56	Geen
B. Wim Sinjou Wim.Sinjou@pitpoint.nl	Assetmanager	06 - 53 38 61 95	030 - 241 07 66
C. Oskar Voorsmit Robin.Geijer@pitpoint.nl	Business Developer H2	06 - 83 79 33 97	Geen
D. Marja Versleijen Marja.Versleijen@pitpoint.nl	Managing Director Nederland	06 - 53 95 96 94	Geen

7.	De contactpersoon van PitPoint dient bij de melder te verifiëren of het alarmnummer CPD 31 -(0)596-64 7777 is gewaarschuwd. Indien dit niet het geval is dient de contactpersoon van PitPoint zelf het alarmnummer CPD 31 -(0)596-64 7777 te bellen.												
8.	Calamiteit waarbij sprake is van brand- en/of explosiegevaar en of dit gevaar dreigt dient de contactpersoon van PitPoint: (a) het nationaal storingsnummer stroom- en gas te bellen (0800 – 9009). Contactpersoon PitPoint dient hiertoe de locatiegegevens (postcode en huisnummer) bij de hand te hebben om goed doorverbonden te worden. (Deze gegevens zijn te vinden in ERP programma Installworks (toets F8 en daarna werkadressen, selecteer de kolom plaats en type daarna de eerste letters van de plaats in. Als juiste werkadres is gevonden dubbelklik dan op het geselecteerde werkadres. In het tabblad werkadres staan de benodigde gegevens) (b) de eigenaar van de pomp te bellen (zie bovenstaande instructie).												
9.	De contactpersoon van PitPoint dient zich zo snel mogelijk naar de locatie van de calamiteit te gaan om de zaak ter plekke te regelen en vast te leggen en PitPoint daar te vertegenwoordigen! <i>Het is niet toegestaan dat PitPoint personeel direct informatie geeft aan de pers.</i> (voor pers info of PR bel Daan Sijstermans (06) 27 33 28 55 of Belinda Simmelink (06) 57 44 35 86												
10.	De contactpersoon dient zo snel mogelijk de afdeling Maintenance te informeren door één van de hieronder vermelde personen te bellen die dit intern verder communiceren. <table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>Job Geuverink Job.Geuverink@pitpoint.nl</td> <td>Manager Curative Maintenance</td> <td>06 – 83 62 59 83</td> <td>Geen</td> </tr> <tr> <td>Dienstdoende consignatiedienst medewerker</td> <td>Naam staat op de wekelijkse planning</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peter Remie Peter.Remie@PitPoint.nl</td> <td>Installatieverantwoordelijke</td> <td>06 - 53 18 47 64</td> <td>0485 – 32 46 48</td> </tr> </tbody> </table>	Job Geuverink Job.Geuverink@pitpoint.nl	Manager Curative Maintenance	06 – 83 62 59 83	Geen	Dienstdoende consignatiedienst medewerker	Naam staat op de wekelijkse planning			Peter Remie Peter.Remie@PitPoint.nl	Installatieverantwoordelijke	06 - 53 18 47 64	0485 – 32 46 48
Job Geuverink Job.Geuverink@pitpoint.nl	Manager Curative Maintenance	06 – 83 62 59 83	Geen										
Dienstdoende consignatiedienst medewerker	Naam staat op de wekelijkse planning												
Peter Remie Peter.Remie@PitPoint.nl	Installatieverantwoordelijke	06 - 53 18 47 64	0485 – 32 46 48										
11.	In bepaalde gevallen dient een arbeidsongeval gemeld te worden aan de Arbeidsinspectie. (http://www.inspectieszw.nl) De ontvanger van de melding dient in overleg met de KAM-coördinator Martijn de Man (06) 24 58 94 88 of Marja Versleijen (06) 53 95 96 94 te bepalen wie namens PitPoint in dergelijke gevallen de melding doet. De meldingsplicht geldt in de volgende gevallen: Dodelijke ongevallen: Werkgevers zijn verplicht om arbeidsongevallen die tot de dood hebben geleid, direct telefonisch te melden via het gratis telefoonnummer 0800-5151. De Inspectie SZW is hiervoor 24 uur per dag, 7 dagen per week telefonisch bereikbaar. Blijvend letsel of ziekenhuisopname Arbidsongevallen die leiden tot blijvend letsel of ziekenhuisopname dienen direct digitaal of telefonisch gemeld te worden via een volledig ingevuld formulier of op bovenstaand telefoonnummer. 'Blijvend letsel' is bijvoorbeeld een amputatie of verminderd gezichtsvermogen. Er is sprake van een 'ziekenhuisopname' als een slachtoffer in een ziekenhuis wordt opgenomen. Ook een dag opname valt hieronder. Deze meldingsplicht geldt overigens niet alleen voor eigen werknemers, maar ook voor personen die onder gezag bij de werkgever werkzaam zijn, zoals uitzendkrachten.												
12.	De ontvanger van de melding dient de melding vast te leggen met datum en tijd en het opnemen in het meldingenregister en dit bij voorkeur per E-mail bevestigen aan alle personen in de hierboven genoemde lijst.??												

Autorisatie			
Opgesteld door:	Gezien door	Voor akkoord	Bekrachtigd
Assetmanager	Installatieverantwoordelijke	Managing Director Nederland	Directeur

7.5. Noodplan voor deskundige van PitPoint

Laat je zo goed mogelijk informer.

Geef eerst instructies en ga onderweg naar locatie

Tijdens de rit naar de locatie:

Denk dan om je eigen veiligheid en die van anderen!

Draag het contact met de hulpdiensten tijdens het aanrijden over aan de back-up deskundige van Pitpoint. In geval van nood kan de back-up deskundige contract opnemen met de aanrijdende deskundige.

Maak duidelijk naar de hulpverleners dat ze daar waar mogelijk niets ondernemen met de tankstation tot jij of een andere deskundige van PitPoint er is.

Zorg ervoor dat de politie weet dat je er aankomt zodat je niet tegengehouden wordt bij de afzetting, als hier sprake van is.

Op locatie:

Neem PBM's mee en trek deze zo nodig aan (Persoonlijke Beschermingsmiddelen).

Eerst overleggen met Officieren Van Dienst (Brandweer en Politie) over de situatie en de te nemen stappen. En praten met chauffeur/bestuurder die de melding heeft gedaan.

Zorg dat de achterwacht bij de digitale handboeken kan en deze zo nodig kan versturen naar de expert op locatie.

Houdt in het logboek bij hoe laat er wat gebeurd is, wat er besloten wordt en door wie.

Geef geen informatie aan de pers voor hierover gesproken te hebben met alle andere partijen.

7.6. Begrippenlijst