

NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Opgesteld: [REDACTED]
Kenmerk: PR22544188_20230208 niet technische samenvatting
Datum: 30 maart 2023
Betreft: Servicestation Medel, De Prinsenhof 2, 4004 LN Tiel

Inhoud

1. Inleiding	2
2. H ₂ als brandstof	3
3. Beschrijving Waterstof installatie.....	3
4. Installatie onderdelen afleveren	3
5. Overzicht aanwezige hoeveelheden H ₂	5
6. Verwachte doorzet H ₂	6
7. Milieubelasting	6
8. Elektrisch laden van (zware) voertuigen.....	6
9. BRZO toets.....	7
10. Regelgeving	7

1. Inleiding

Servicestation Van Dijkhuizen B.V. uit Tiel heeft het voornemen om het bestaande service station aan de Prinsenhof 2 te Tiel uit te breiden met een waterstof (H₂) verkooppunt voor openbare verkoop en het plaatsen van laadvoorzieningen voor het opladen van elektrisch aangedreven voertuigen. Het servicestation is gelegen op een kavel op het bedrijventerrein Medel in Tiel.

Kadastrale situatie: Tiel L 2187



Het terrein is eigendom van Van Dijkhuizen Onroerend Goed B.V. Op de locatie is al een tankstation, werkplaats, stalling voor tankwagens en open opslag voor motorolie en aanverwante producten. Dit zal niet wijzigen. Servicestation Van Dijkhuizen B.V is de vergunninghouder en drijver worden van de gehele inrichting.

De verkoop van waterstof en het laden van elektrische voertuigen is 24 uur per dag, 7 dagen per week mogelijk. Het tankstation is openbaar toegankelijk en kan zonder toezicht waterstof getankt worden en/of elektrische voertuigen worden op geladen.

2. H₂ als brandstof

Een waterstofauto is een elektrische auto die waterstof (H₂) gebruikt als energiebron in plaats van (of in combinatie met) een batterij. De waterstof wordt in een brandstofcel met zuurstof (O₂) uit de lucht omgezet in water (H₂O) waarbij elektriciteit geproduceerd wordt, die de elektromotor aandrijft. De enige restproducten zijn waterdamp en warmte. Er ontstaat geen CO₂ en daarmee een zero-emission voertuig is.

3. Beschrijving Waterstof installatie

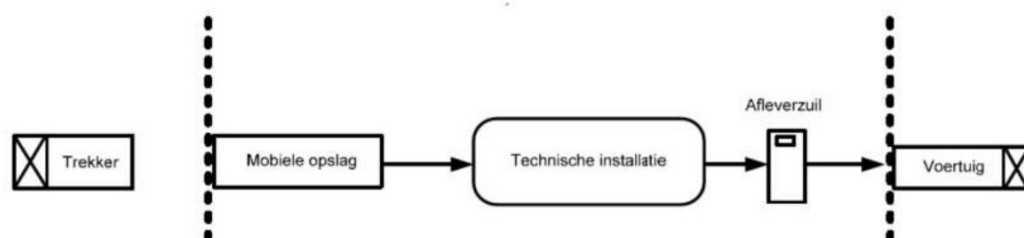
Bevoorrading

De bevoorrading van H₂ (aanlevering in gasvorm). vindt plaats middels waterstof flessentrailers. Er zijn voor de bevoorrading 3 opstelplaatsen voor flessentrailers voorzien. Door het kiezen voor 3 opstelplaatsen wordt een logistiek ideale situatie gecreëerd zodat de waterstof trailers altijd maximaal leeg getrokken kunnen worden.

Aanlevering middels waterstof flessentrailers (H₂-Tr 1 t/m 3)

De waterstof wordt aangeleverd middels drie (3) waterstof flessentrailers. De waterstof flessentrailers worden binnen het hekwerk geplaatst.

Figuur 1.4a – Aanlevering gasvormige waterstof door tijdelijk opgestelde verrijdbare eenheden



4. Installatie onderdelen afleveren

Waterstoftankstation

1. Waterstof compressor (H₂-C)

In de compressor wordt de waterstof gecomprimeerd tot de benodigde druk voor het afleveren via afgiftezulen. Het afleveren van de waterstof aan de voertuigen gebeurt onder een druk van 350 of 700 bar.

2. Waterstof koeler (H₂-CI)

Om de waterstof binnen de vereiste temperatuur range te houden zal er een koelinstallatie worden geplaatst.

3. Waterstof (buffer)opslag (H2-B.-...)

De H₂ wordt opgeslagen in verschillende hoge druk buffers met ieder een eigen druk. Bij het afnemen van H₂ zal dit in cascade worden gevuld afhankelijk van de benodigde druk. Nadien zullen deze buffers door de H₂ compressor opnieuw worden gevuld.

4. Waterstof Dispenser (H2-350 &H2-700)

De H₂ afgifte vindt plaats door twee dispensers (afgiftezoulen) met elk kant een opstelplaats. Er is een afgifte-mogelijkheid voor zowel 350 bar (voor vrachtauto's) en een 700 bar (voor personenauto's). De dispensers worden in het verlengde van de bestaande tankzoulen buiten de luifel geplaatst. Afrekening kan door gebruik te maken van zowel bankpassen alsmede klantenpassen.

Waterstof op- en overslag voor uitventen

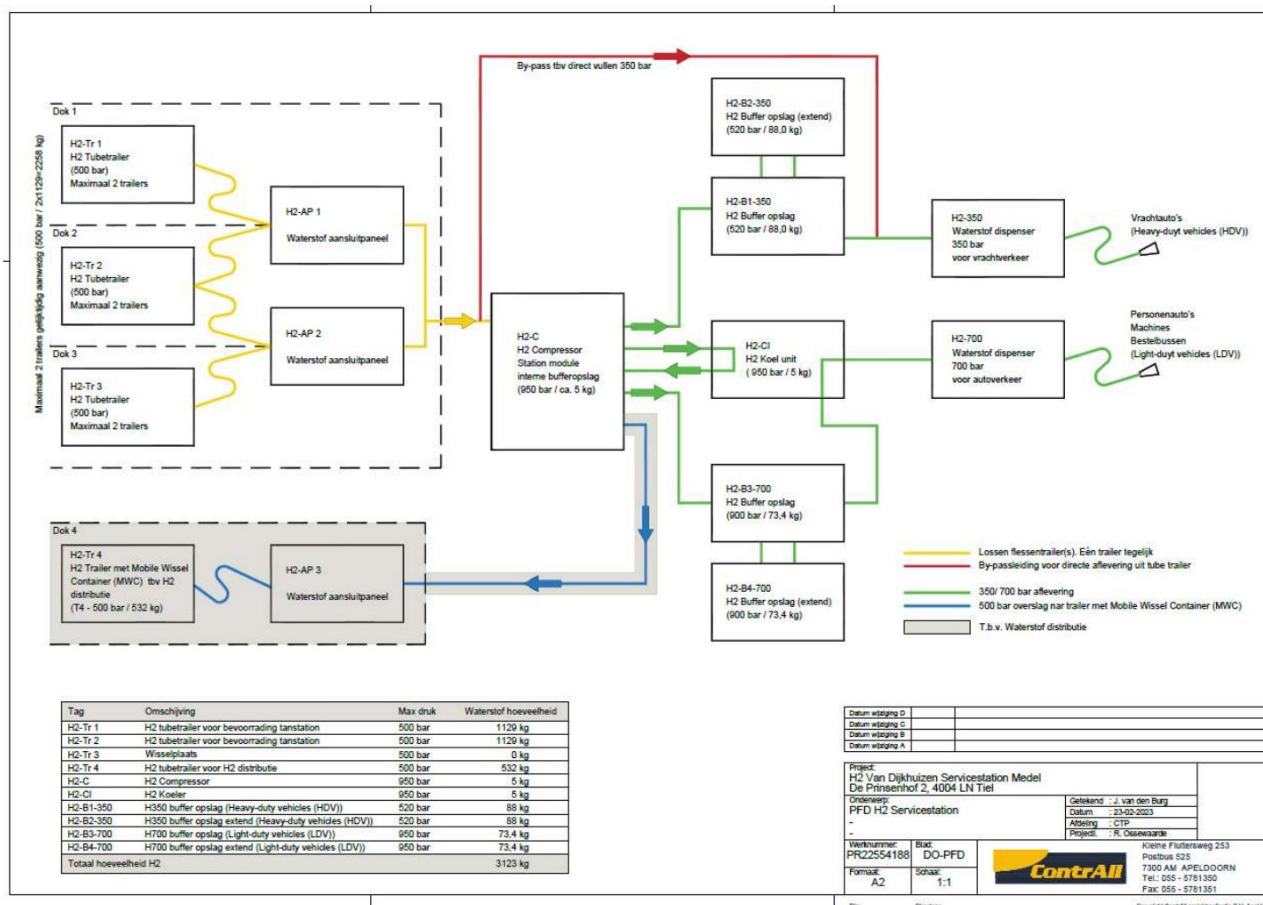
Daarnaast zal er ook een overslag van waterstof komen. Deze bestaat uit een flessencontainer op een voertuig.

Deze flessen trailer zal gevuld worden door de waterstof installatie en is bedoeld om waterstof uit te venten naar bijvoorbeeld mobile werktuigen (oa. graafmachines etc) op locatie.

5. Overzicht aanwezige hoeveelheden H₂

Waterstoftankstation

Zie onderstaande PFD (proces Flow Diagram) voor de hoeveelheid waterstof op locatie



Maximale hoeveelheid H₂ op locatie is totaal: ca 3123 kg H₂.

6. Verwachte doorzet H₂

De H₂ installatie is ontworpen voor een doorzet van ca 1300 kg/dag.

- Hiervan is de verwachting dat circa 450 kg/dag wordt gebruikt voor de op- en overslag van waterstof.
 - Een inschatting is dat het lossen en vullen ongeveer 10 zwaar verkeer verkeersbewegingen per dag geeft.
- Hiervan is de verwachting dat circa 850 kg/dag wordt gebruikt voor aflevering aan motorvoertuigen.
 - Personenauto's: (5 kg per vertanking) -> 5 per uur, 8 operationele uren geeft 200 kg per dag - > 40 voertuig bewegingen per dag.
 - Vrachtauto's: (30 kg per vertanking) -> 3 per uur, ochtend spits 2 uur, middag spits 3 uur is 15 vertankingen + 3 vertankingen extra geeft 600 kg per dag -> 20 voertuig bewegingen per dag.

7. Milieubelasting

Waterstof is een schone en duurzame vorm van energie.

De tankende voertuigen worden elektrisch aangedreven met behulp van een brandstofcel die de waterstof omzet in elektriciteit. Waterdamp is het enige restproduct.

De voertuigen die komen tanken zijn stil en hebben geen nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Waterstof is een gasvormige brandstof en heeft geen milieubelasting op de bodem.

De installatie heeft invloed op de (externe) veiligheid in de omgeving maar wordt niet genoemd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen. De externe veiligheidsafstanden worden bepaald door het uitvoeren van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA).

8. Elektrisch laden van (zware) voertuigen

Naast de opslag en aflevering van waterstof zal er ook een laadvoorziening komen voor elektrisch aangedreven voertuigen. In het totaal komen er 2 laadplaatsen voor zware voertuigen elk met een aansluitwaarden 360 kW. en 1 extra laadplaats voor lichte voertuigen met een aansluitwaarden 160 kW. Een inschatting is het laden van EV voertuigen ongeveer 20 extra verkeersbewegingen per dag geeft.

9. BRZO toets

In het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning is deze BRZO-toets uitgevoerd.

Uit deze BRZO-toets moet blijken of de inrichting een BRZO inrichting is of dat de aangevraagde hoeveelheden kleiner zijn dan de drempelwaarden in bijlage I van de richtlijn 2012/18/EU.

De totale maximale hoeveelheid Waterstof bedraagt 3123 kg H₂. Voor waterstof geldt een drempelwaarde van 5 ton (richtlijn 2012/18/EU Bijlage I Deel 1 en Deel 2). De drempelwaarde voor waterstof wordt niet overschreden. De inrichting valt daarom niet onder de BRZO regelgeving.

10. Regelgeving

De locatie zal voldoen aan de regels gesteld in de verschillende PGS en BBT documenten en regelgeving:

- PGS-35, Waterstof: afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen',