

Rapport

Everfuel Netherlands BV

Van Heuven Goedhartlaan 13 D
1181 LE - Amstelveen

Vergunningstraject waterstoftankstation te Heinenoord gemeente Hoeksche Waard



DOCUMENT AUTORISATIE & REVISIE OVERZICHT

	Naam	Datum	Handtekening
Auteur:			
Controle:			
Vrijgave:			

Revisie	Datum	Auteur	Gecontroleerd door	Vrijgave door	Sectie / Paragraaf	Omschrijving
00	21-12-2020	ALS	VIRO	RKF		Eerste uitgave
01	19-02-2021	ALS	VIRO	RKF		Update – DO ontwerpfase
02	13-04-2021	API	VIRO	RKF		Update ijm bedrijf gevoelige informatie

Project : 21172
 Documentnummer : 21172_0020
 Status : Update – DO ontwerpfase

Revisie : 02
 Blad : 1 van 51

Inhoudsopgave:

1	Algemeen	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doelstelling / Business Case	5
1.3	Aanvraag Oprichtingsvergunning	5
1.4	Planning.....	5
1.5	Organisatie en stakeholders.....	5
1.5.1	Everfuel organisatie.....	6
1.6	Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord	7
1.7	Definities, afkortingen en Referentiedocumenten	7
1.8	Referentie installaties Everfuel [REDACTED]	7
2	TECHNIEK H2Station ® TANKSTATION	8
2.1	Beschrijving systeem.....	8
2.1.1	Besturing, monitoring en service H2Station®	9
2.1.2	BBT.....	10
2.2	Randapparatuur en hulpsystemen	10
2.3	Veiligheidsvoorzieningen H2Station®	11
2.3.1	Gevaarlijk gebied - zonering.....	11
2.3.2	Safety by design - veiligheidsvoorzieningen	11
2.3.3	Informatiebeveiliging – Comm.....	12
2.3.4	unicatie	12
2.4	Onderhoud.....	12
2.5	Terrein	13
2.6	Ondergrondse infrastructuur	13
2.7	Bovengrondse infra	13
2.8	Gebouwen	14
3	WET – EN REGELGEVING	15
3.1	Algemeen	15
3.2	IPCC	15
3.3	WABO vergunningaanvraag.....	15
3.4	BEVI	16
3.5	PGS35	16
3.6	PGS15	17
3.7	BRZO 2015.....	17
4	VEILIGHEID en GEZONDHEID	19
4.1	Algemeen	19
4.2	Product Richtlijnen inzake waterstof installaties	19
4.2.1	ATEX	20
4.2.2	Machine Richtlijn	20
4.2.3	PED	21
4.2.4	Laagspannings Richtlijn en EMC Richtlijn.....	21
4.3	Arbeidsmiddelen Richtlijn	21
4.4	Veiligheid Everfuel [REDACTED] van waterstof tankstation.....	21
4.5	Onderhoudssysteem van de installatie	22
4.6	Toegepaste gevaarsymbolen	22
4.7	Kwaliteitszorgsysteem ISO9001.....	23
4.8	VGM plan tijdens de realisatie.....	23
5	MILIEU EN ENERGIE	24
5.1	MER plichtigheid.....	24
5.2	Energie	24

6	LUCHT	25
6.1	Luchtverontreiniging	25
6.2	Mobiliteit	26
7	BODEM	27
7.1	NRB 2012 en Bodem Risico Analyse (BRA)	27
7.2	Bodemkwaliteit	28
7.3	Bodem fysisch onderzoek	28
7.4	Archeologie.....	28
8	WATER	30
8.1	Water en Koelwater.....	30
8.2	Afvalwaterstromen en verwerking	30
8.2.1	Sanitaire voorzieningen	30
8.2.2	Hemelwaterafvoer	31
9	AFVALVERWERKING	32
9.1	Afvalverwerking	32
10	GELUID	33
10.1	Geluid	33
11	EXTERNE VEILIGHEID	34
11.1	QRA.....	34
11.2	HAZOP/LOPA; Bowtie.....	34
11.3	Meet- en onderhoudsplan/protocollen.....	35
12	BRANDVEILIGHEID.....	36
12.1	Voorschriften Veiligheidsregio	36
12.2	Beschikbare middelen en procedures	36
12.3	Alarmeren en meldingen	36
12.4	Bedrijfsnoodplan.....	36
12.5	Brandbestrijdingsplan	36
13	NATUURBESCHERMING.....	37
13.1	Flora en fauna onderzoek	37
13.2	Aerius calculatie	37
14	REFERENTIEDOCUMENTEN	38

BIJLAGEN

1. (Technische) Definities en afkortingen
2. Referentielijst █████EVERFUEL
3. P&ID/PFD, layout terrein inrichting
4. Rapportage PGS35
5. Rapportage PGS15
6. Rapportage BRZO2015
7. Technische documenten █████ Everfuel
8. Technische documenten VIRO
9. Template VGM plan
10. Voorbeeld bedrijfsnoodplan █████ Everfuel

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Bij de busremise van de vervoerder die in opdracht van de Provincie Zuid-Holland het openbaar vervoer verzorgt, komt vanaf eind 2021 te Heinenoord een waterstoftankstation van het Deense bedrijf Everfuel. De vervoerder gaat hier groene waterstof afnemen voor waterstofbussen waarmee de vervoerder eind volgend jaar rondom het concessiegebied Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee rijdt. De provincie Zuid-Holland heeft voor het nieuw te bouwen station een Europese aanbesteding uitgeschreven.

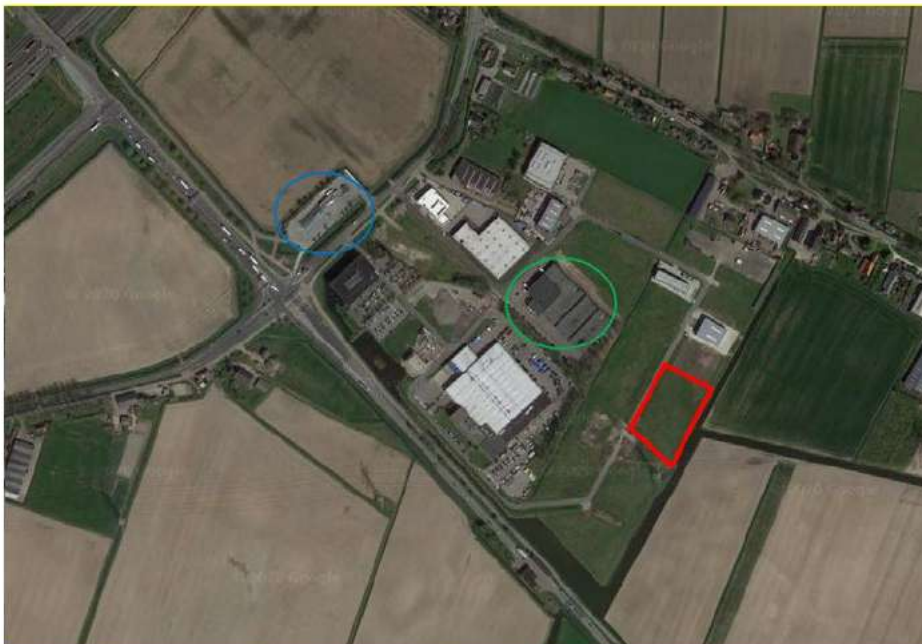
In eerste instantie zullen alleen de bussen van de huidige openbaar vervoerder tanken bij het waterstofstation. De vervoerder rijdt reeds sinds juni 2020 met vier waterstofbussen in de regio Hoeksche Waard en Goeree Overflakkee. Dit aantal wordt eind volgend jaar uitgebreid met ca. twintig en daarmee wordt het tankstation volgens de provincie een van de grootste in Europa. Door het opschaalbare ontwerp kan het station in de toekomst ook worden gebruikt door ander zwaar vervoer zoals vrachtwagens. Dat geldt niet voor personenauto's, omdat hiervoor een andere tankdruk noodzakelijk is.

Het gebruik van een waterstof tankstation met zoveel bussen is vooruitstrevend en maakt dit tankstation een van de grootste in Europa. Met een volle tank kunnen deze bussen ongeveer 350 kilometer afleggen. Tanken gebeurt nu nog bij het waterstofstation van Air Liquide in Rhoon.

Het tankstation gaat, conform de eis van Provincie Zuid Holland, de waterstof helemaal groen leveren. De waterstof wordt geproduceerd in Nederland, Denemarken en Duitsland. Het waterstofgas wordt bij de start van het project vervoerd naar het waterstof tankstation door trucks die op fossielvrije diesel rijden met een zeer hoge CO₂-reductie. Gedurende de looptijd van het contract worden deze vervangen door volledig uitstootvrije trucks. Everfuel heeft een contract getekend voor een duur van 12 jaar.

Locatie

Er is gekozen voor een tankstation op bedrijventerrein Reedijk omdat deze locatie het dichtstbij gelegen is bij de busremise die ook op bedrijventerrein Reedijk ligt. Hierdoor wordt de tijd om te tanken en het aantal verkeersbewegingen zo klein mogelijk gehouden. Op deze manier kan er efficiënter worden omgegaan met het gebruik van de duurzame brandstoffen. De omgeving bestaat in de huidige situatie uit bedrijfsmatige bebouwing, de ontwikkeling sluit daarmee goed aan bij het gebied.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (rode contour), busstation Heinenoord (blauwe cirkel) en huidige busremise (groene cirkel)

1.2 Doelstelling / Business Case

Provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland is de initiatiefnemer van de ontwikkeling van een groen waterstoftankstation en het aanschaffen van waterstofbussen ten behoeve van het concessiegebied Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee. Dit past bij de ambitie van de provincie Zuid-Holland om duurzaam vervoer te laten rijden en te investeren in waterstof.

“Het wordt steeds drukker op onze wegen. Omdat wij de gezondheid van de reizigers en onze inwoners belangrijk vinden, is het schoner maken van de lucht met de komst van deze bussen een mooie stap vooruit”

De voertuigen zijn besteld bij de Poolse busfabrikant [REDACTED]. Bij het beoogde waterstoftankstation worden deze bussen getankt met groen gecertificeerde waterstof. Elke bus heeft een inhoud van [REDACTED] kg waterstof en per dag komen ca. [REDACTED] bussen waterstof tanken. Als additioneel uitgangspunt is opgenomen dat maximaal [REDACTED] bussen tegelijk kunnen tanken.

Everfuel

Luchtvervuiling en opwarming van de aarde zijn twee van de grootste uitdagingen van vandaag. Om bij te dragen aan het oplossen van deze problemen, is het de missie van Everfuel om de productie, distributie en het tanken van 100% groene waterstofbrandstof in heel Europa mogelijk te maken tegen prijzen die concurreren met traditionele benzine en diesel.

Everfuel maakt groene waterstof voor emissievrije mobiliteit commercieel beschikbaar in heel Europa en biedt concurrerende, allesomvattende oplossingen voor waterstofvoorziening en brandstof.

Voor het waterstofstation op het bedrijventerrein Reedijk te Heinenoord zal Everfuel gebruik maken van [REDACTED] modules.

1.3 Aanvraag Oprichtingsvergunning

De aanvraag oprichtingsvergunning conform het gestelde in de WABO (wet algemene bepalingen omgevingsrecht) wordt digitaal ingegeven in het Omgevingsloket met zaaknummer 5661057. In het Omgevingsloket zijn alle noodzakelijke en beschikbare **DO-ontwerpdocumenten** als bijlagen ge-upload. In dit document wordt de vergunningsaanvraag nader toegelicht en verwezen naar de desbetreffende documenten.

Latere fase documenten (DO-ontwerpfase) worden onder hetzelfde zaaknummer als aanvulling ge-upload in het Omgevingsloket.

1.4 Planning

Voor planning zie document 21172_0021.

1.5 Organisatie en stakeholders

In het vergunningproces zijn navolgende stakeholders van belang:

- Initiatiefnemers
- Bevoegd gezag zoals
 - Gemeente;
 - Omgevingsdienst (inhoudelijke beoordeling);
 - Veiligheidsregio (advies op het gebied van externe veiligheid);
- Afhankelijk van o.a. de scope van het proces, fysieke locatie en mobiliteitsontsluiting, het bestemmingsplan, gemeentelijke ruimtelijke visie, kunnen ook andere stakeholders van belang zijn. Dit is altijd maatwerk.
- Belanghebbenden (bijv. omwonenden)

Bij de aanvraag vergunningverlening zijn de volgende stakeholders van belang

organisatie	Contactnaam en functie	Contact (mailadres)
Provincie Zuid-Holland-Zuid		
Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid		
Gemeente HW		
Veiligheidsregio Zuid Holland Zuid		
Openbaar vervoerder		
Everfuel		
Rebel Group		
VIRO		

1.5.1 Everfuel organisatie

"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

1.6 Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord

De Wabo schrijft voor dat een motivatie noodzakelijk is bij het besluit om op beoogde locatie een waterstof tankstation te plaatsen. Hierin moet worden aangetoond dat het initiatief haalbaar en uitvoerbaar is en dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Alle relevante stedenbouwkundige, planologische, beleidsmatige, milieutechnische en economische aspecten moeten in deze ruimtelijke onderbouwing worden behandeld.

De realisatie van een waterstof tankstation moet passen binnen de regels van het bestemmingsplan. Ter plaatse van het plangebied geldt momenteel het bestemmingsplan "bedrijventerrein Reedijk" (d.d. 13-03-2014). Het geplande initiatief past niet in het bestaande bestemmingsplan uit 2014. Er is daarom in opdracht van Provincie Zuid Holland een nieuw deelbestemmingsplan opgesteld met kenmerk

- Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk; Rho; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; waarin opgenomen
 - Verkennend bodemonderzoek bedrijventerrein Reedijk; Grontmij Nederland; document GM0046349; d.d. 25-09-2020
 - Quick scan soorten Wet Natuurbescherming; RPS; document NL202009546-R20-624; d.d. 26-08-2020
 - Memo AERIUS calculatie; Rho; d.d. 20-06-2020; voor alle fases en situaties van de locatie

Daarnaast is er een quick scan uitgevoerd die aangeeft welke mogelijkheden het bestemmingsplan biedt op de geplande locatie:

- Motivatie waterstofinstallatie Hoeksche Waard t.b.v. bestemmingsplan; AVIV; document 194018 versie 1; d.d. 23-01-2020;
Conclusie van de quick scan:
ten aanzien van de beoogde locatie is geen verdere actie noodzakelijk is inzake het bestemmingsplan voor het plaatsen van een waterstof tankstation.

Documenten waarin in het bestemmingsplan van Rho naar wordt verwezen betreffen de door Provincie Zuid Holland in opdracht vervaardigde beleidsvisie op Externe Veiligheid en het stedenbouwkundig beeldkwaliteitsplan:

- 2015013126/CHK (beleidsvisie externe veiligheid Gemeenten Hoeksche Waard, deel 1; d.d. 11-05-2015; zaaknummer 0097194);
- 20150131127/CHK (beleidsvisie externe veiligheid Gemeenten Hoeksche Waard, deel 2; d.d. 11-05-2015; zaaknummer 0097194)
- Het stedenbouwkundig beeldkwaliteitsplan bedrijvenpark Reedijk; project 2447; versie 2.0; d.d. 15-06-2012

1.7 Definities, afkortingen en Referentiedocumenten

Voor definities inzake de technische definities en afkortingen, vermeld in diverse documenten, wordt verwezen naar bijlage 1.

1.8 Referentie installaties Everfuel

Everfuel  beschikken over een uitgebreide presentatie waarin aangegeven de plaatsing en operatie van een groot aantal waterstof tankinstallaties in Europa.



2 TECHNIEK H2Station ® TANKSTATION

2.1 Beschrijving systeem

In het onderstaande wordt een algemene beschrijving van het systeem gegeven.

Voor het [REDACTED] Everfuel tankstation vindt het tanken plaats op een publiek toegankelijke plek met waterstofgas onder druk. De opslag en aanlevering van waterstofgas onder druk vindt plaats op een afgesloten deel van het terrein. Voorzien van een hekwerk en toegangspoort.

Het H2Station® is ontworpen als compleet systeem voor het tanken met voertuigen voorzien van een brandstofcel (FCEV) en het hervullen van de waterstof opslag. Het systeem voldoet aan alle eisen ten aanzien van veiligheid, snelheid van tanken en het hervullen van de waterstofopslag.



"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

2.1.1 Besturing, monitoring en service H2Station®

Besturing en remote control van de H2Station® installatie.

Het H2Station® is gebouwd voor automatische operatie, 24/7/365 dagen per jaar, en is lokaal en op afstand (remote) toegankelijk. Elke module beschikt over zijn eigen PLC en control units zoals beschreven in par. 2.2.1.

Voor de remote toegankelijkheid wordt een Ethernet connectie aangelegd voorzien van een Ethernet switch. De switch bewerkstelligt de toegang voor remote monitoring en control van het station. De connectie wordt gemaakt via internet ofwel via het General Packet Radio Service (GPRS) connectie protocol. Een modem oplossing wordt gebruikt, voorzien van fire walls, om een hoge IT veiligheid te waarborgen.

De besturing omvat de volgende zaken welke op afstand toegankelijk zijn:

- H2Station® is aangesloten op [REDACTED] Global supervisie systeem om
 - bij lokaal alarm op de Programmable Logic Controllers (PLC's) het H2Station® een email /SMS bericht te laten zenden aan [REDACTED] Service.
 - het [REDACTED] global supervision systeem te laten acteren als een globale supervisor van het H2Station®.
 - Delen van vooraf ingestelde Key Performance Indicators (KPI's) met operator/leverancier zoals additioneel gewenste alarmeringen en automatische KPI rapportage
- geeft operator en of leverancier van waterstof toegang tot een remote HMI via een web browser. Dit geeft de mogelijkheid tot toegang op verschillende levels afhankelijk van de gebruiker en inlogverificatie, bv. voor
 - Overzicht van het gehele H2Station®
 - Dispenser data
 - Station Module data (opslag, compressie, koeling)
 - Alarmlijst
- Alarm management systeem als bevestigingsmethode voor alarmering
- Operator management van het H2Station®, zoals:
 - Lokaal / Remote shutdown
 - Opstarten / stopzetten van modules

Remote monitoring

[REDACTED] 24/7 operationeel en monitor den reageert op elk event met gebruikmaking van een global netwerk van medewerkers (ook in de EU) zodat 24/7 de operationele en veiligheidszaken gewaarborgd blijven. Het H2Station® rapporteert elke operationele handeling naar [REDACTED]

Remote support maakt onderdeel uit van operatie en onderhoud. Met de remote support en de technische hotline kunnen medewerkers direct opgeroepen worden om in te loggen in het H2Station® om problemen te verhelpen. Operator zal zorgdragen voor de noodzakelijke verbinding (GSM, modem, SIM card, internet connectie) naar het desbetreffende H2Station®.

De H2Station® monitoring gebeurt volgens een tijdscyclus waarin opgenomen:

1. Actie op het event
2. Event analyse
3. Lokale Service Technici, indien nodig
4. [REDACTED] medewerkers on site, indien nodig

Als een event wordt gerapporteerd zal [REDACTED] het event eerst vanuit de remote positie proberen te verhelpen. Als een bezoek noodzakelijk is, zal de lokale technici het probleem proberen te verhelpen. Indien dat niet lukt zal [REDACTED] het probleem ter plaatse oplossen waarbij de lokale technici assistentie verrichten.

In geval van een spare part niet op voorraad is en besteld dient te worden om het probleem op te lossen zal [REDACTED] de lokale vertegenwoordiging informeren over de verwachte levertijd. Vervanging vindt dan plaats zodra het onderdeel ontvangen is.

De responstijd voor remote assistentie is < 2 uur na melding en wordt gegarandeerd. In geval het probleem niet kan worden opgelost vanaf afstand, wordt direct daarop de lokale technici opgeroepen. Het sturen van [REDACTED] technici gebeurt zodra de lokale technici geen oplossing vinden en zodra zich de eerste mogelijkheid zich voordoet om te vertrekken.

Voor contractuele verplichtingen met betrekking tot service en maintenance voor het H2Station® wordt verwezen naar de details tussen Maintenance contractor en [REDACTED].

Hotline

Een [REDACTED] Technische Hotline is beschikbaar voor de H2Station® service & maintenance contractor. De hotline geeft toegang tot een technische handleiding, troubleshooting over diverse Station operaties. De Hotline is uitgevoerd in het Nederlands en is beschikbaar van 08:00 - 16:00 uur lokale tijd op werkdagen.

2.1.2 BBT

Toepassing van de Best Bruikbare Techniek.

In de Regeling omgevingsrecht (Mor) zijn de PGS-richtlijnen opgenomen als BBT-document en in de nieuwe Omgevingswet wordt bij de beschrijving van algemene rijksregels verwezen naar de (BBT)-documenten voor de omgevingsvergunning van de PGS-richtlijnen.

De PGS35 wordt beschouwd als best beschikbare techniek en moet daarmee door het bevoegd gezag als basis voor de vergunningverlening worden aangehouden. PGS35 beschrijft o.a. de interne veiligheidsafstanden, bepaald door stralingsberekeningen (aanstraling uitgedrukt in kW/m²) tussen de diverse installatie-onderdelen. Ook bevat PGS35 voorschriften voor opslag en bevoorrading.

Statement [REDACTED] Everfuel:

Het H2Station® is gefabriceerd door [REDACTED], en is een direct product waarin de laatste technische ontwikkelingen zijn opgenomen ten aanzien van tanken met waterstof van FECV voertuigen. Het is ontworpen voor een betrouwbare, veilige en kwaliteit hoogstaande manier van tanken over een periode van vele jaren.

2.2 Randapparatuur en hulpsystemen

Omschrijving gebruik randapparatuur en toepassingen.

Perslucht

Perslucht wordt opgewekt in de [REDACTED] Module door een kleine luchtcompressor. De Perslucht wordt toegepast voor het pneumatische netwerk wat de automatische kleppen aanstuurt.

(koel)Water

Het koelwater wordt als gesloten systeem toegepast ten behoeve van de koeling van de waterstof compressor die opgesteld staat in de [REDACTED] Module. Er wordt vooralsnog geen verbruik verondersteld van koelwater omdat het een gesloten systeem is.

Ventilatie

In de compressorruimte van de [REDACTED] Module is geforceerde ventilatie noodzakelijk om waterstof-opphoping in deze ruimte te voorkomen.

Elektrische systemen

De elektrische voeding voor het tankstation wordt in een separaat gebouw ingenomen en in de hoofschakelkast (Laagspanning) verwerkt en verdeeld naar de desbetreffende Modules voor schakeling en control.

2.3 Veiligheidsvoorzieningen H2Station®

2.3.1 Gevaarlijk gebied - zonering

Speciale aandacht is er voor de gevaarlijke zones binnen het terrein van het tankstation.  geeft in haar tekeningen aan WELKE zones van het H2Station® als gezoneerd gebied vastgelegd zijn. De zones zijn vastgelegd in de desbetreffende tekeningen van elke module.



De verantwoordelijkheid voor de gezoneerde gebieden van het tankstation ligt bij Everfuel. E.e.a. houdt in dat aandacht nodig is voor de zone en de geautoriseerde toegang tot een zone, alsmede aanduiding van het gevaar en de beveiligingen die noodzakelijk zijn binnen de zone.

Noodzakelijke vereisten die  Everfuel hanteert tijdens onderhoud en service van het H2Station® (lees: gezoneerd gebied):

- Alle medewerkers die een zone betreden zijn verplicht en zelf verantwoordelijk voor het dragen van de juiste PMB's zoals antistatische werkschoenen, helm, juiste kleding, persoonlijke gasdetectie, veiligheidsbril, gehoorbescherming, handschoenen etc.
- Indien men alleen werkt is een "alleen werk-telefoon" met "dead-man" functie noodzakelijk;
- Bovendien is men verplicht antistatisch en niet vonkend gereedschap of anderszins te gebruiken en worden GEEN mobiele telefoons of andere elektrotechnisch materiaal toegestaan;
- Roken in enige vorm is ten strengste verboden net zoals lucifers of aanstekers.

2.3.2 Safety by design - veiligheidsvoorzieningen

Om gevaarlijke situaties te vermijden is het H2Station® ontworpen met veiligheidscomponenten en – functies die tot doel hebben om de veiligheid te vergroten en te waarborgen.

Door:

- Selectie van de juiste elektrotechnische, mechanische en besturingscomponenten;
- Juiste instelling van de parameters;
- Definitie van gevaarlijke gebieden (zones);
- Vaststellen van procesparameters (druk, flow, temperatuur) in het *Basic Process Control System (BPCS)*;
- Automatische control en supervisie tijdens de werking van de installatie conform SIS protocols, sensors en uitvoerende organen via een separate Safety PLC;
- Limiteren van maximale lek rates van waterstof dat kan leiden tot brand of explosie;
- Reductie van risico's op vonken in specifieke waterstof-lekgebieden (zie hazardous location areas).

De veiligheid van het H2Station® is het resultaat van vele risico assessments. De risico assessments reflecteren de manier waarop  omgaat met waterstof. Er wordt gebruik gemaakt van de IEC61511 functional safety requirements. Daarin wordt een breed assortiment aan alarmen, acties operationele modi verwoord die in het tankstation zijn opgenomen om de veiligheid te waarborgen.

"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

2.3.3 Informatiebeveiliging – Comm

2.3.4 unicatie

Besturing, monitoring en service van het tankstation Heinenoord gebeurt voornamelijk via data communicatie en –protocollen. Hiervoor wordt een wifi net aangelegd. Om deze datacommunicatie aantoonbaar goed af te schermen (te beveiligen voor indringers) voor onbevoegden maakt [REDACTED] gebruik van de internationaal gehanteerde IEC62443 norm.

Deze internationale standaard voor “industriële communicatie netwerken – de IT security van netwerken en systemen” beschrijft de technische en proces gerelateerde aspecten van industriële cybersecurity waarin veilige methoden en technieken nader zijn uitgewerkt.

Daarnaast kan het “hart” van het H2Station®, de Safety PLC, nooit van “buitenaf” direct benaderd worden. Om het tankstation actief te kunnen benaderen is een hardwired connectie nodig die alleen aangebracht wordt tijdens lokaal onderhoud van [REDACTED] Everfuel.

Statement [REDACTED] Everfuel:

“All [REDACTED] products are linked to the [REDACTED] Global Monitoring System which collect data through a modern solution that ensures a high IT safety as it features a data safety layer from “Secomea – Site Manager” which is certificated in accordance with IEC 62443 “Cybersecurity standards for procedures for implementing electronically secure Industrial Automation and Control Systems”. This ensures a very high safety standard and provides a standardized solution.”

2.4 Onderhoud

Onderhoud gebeurt door de lokale Everfuel organisatie. Zij is voorzien van eigen personeel en transport , voorzien van de noodzakelijke kennis en ervaring alsmede alle noodzakelijke gereedschappen conform de gestelde normen voor waterstof tankstations.

Ten behoeve van goed onderhoud is het van belang goede kennis te hebben van de [REDACTED] Operations & Maintenance Services en veiligheid en in welk geval er contact gezocht dient te worden met de H2Station® operator (Everfuel). Via Everfuel kan contact gezocht worden met [REDACTED]. In de handleiding voor Operations & Maintenance Services worden de juiste procedures weergegeven omtrent veiligheid, service en probleemoplossing.

Onderhoud wordt uitgevoerd door de lokale, gecontracteerde, servicedienst (Everfuel) [REDACTED] met assistentie van de lokale contractor. Voor regelmatig onderhoud zijn teams beschikbaar. Voor respons op problemen is [REDACTED] op afstand 24/7 beschikbaar.

H2Station® onderhoudsintervals

Onderhouds niveau	interval	verantwoordelijk
0	Wekelijks	NEL Hydrogen of Lokale service contractor
1	Elke 1-3 maand	NEL Hydrogen of Lokale service contractor
2	Elke 6 maand	Nel Hydrogen Service Technici
3	Elke 12 maand	Nel Hydrogen Service Technici
4	Elke 4.000 uur Compressor looptijd	Nel Hydrogen Service Technici

H2Station® is ontworpen voor zelfstandig tanken zonder hulp. Er is geen dagelijkse inspectie en supervisie noodzakelijk [REDACTED] geeft aan dat het H2Station® en de het terrein regelmatig door het lokale Service team van Everfuel dient te worden onderhouden en geïnspecteerd. Deze aanpak draagt bij tot een optimale en betrouwbaar tankstation.

Het lokale Everfuel Service team is getraind voor onderhoud en inspectie van het tankstation. De technici zijn goed thuis in de werking van het H2Station® en kunnen zelfstandig service en onderhoud uitvoeren. De training van wordt door [REDACTED] gegeven tot Service Technici voor Maintenance Level 1.

H2Station® technici dienen wekelijks en 1-3 maandelijks een inspectie uit te voeren conform het klantspecifieke operationeel & onderhoudscontract. De 3 maandelijks inspecties worden gepland direct na de laatste inspectie door [REDACTED] service technici. Reguliere 6 maandelijks inspecties / service wordt door [REDACTED] uitgevoerd.

Training en opleiding voor het H2Station® maakt deel uit van het contract met de lokale Everfuel Service contractor. Goed opgeleide technici kunnen assisteren in on site troubleshooting samen met de [REDACTED] technici, gebruik maken van de [REDACTED] hotline en zelfstandig preventieve checks uitvoeren tijdens inspecties. Hiermee worden risico's rondom het H2Station®, downtimes etc...gereduceerd.

2.5 Terrein

Ten aanzien van het beoogde terreinsituatie wordt verwezen naar de volgende tekeningen

Ref.	document	omschrijving
21172_1000	Terreintekening bestaande situatie	Bestaande situatie op basis van kadastertekening
21172_1001	Terreintekening nieuwe situatie	Terreintekening nieuwe situatie
21172_1110	Palenplan	Fundatiepalen plan
21172_1112	Plattegrond Peil=0	Plattegrond van de bebouwde betonplaat Peil=0
21172_1120	Doorsnedes & aanzichten	Doorsnedes en aanzichten van de bebouwde betonplaat
21172_1140	3D overzicht	3D tekening van nieuwe situatie ZO
21172_1141	3D overzicht	3D tekening van nieuwe situatie NO

Ten aanzien van het bodem hygiënisch onderzoek, het bodem fysisch onderzoek en de bodem risico analyse wordt verwezen naar de documenten in hoofdstuk 7, Bodem.

2.6 Ondergrondse infrastructuur

Ten aanzien van de ondergrondse infrastructuur in het beoogde terrein wordt verwezen naar de volgende tekeningen

BESTAANDE SITUATIE

Ref.	document	omschrijving
LI_200027196_1	Klic Melding	Begeleidend schrijven klic melding
LP_200027196_1	Klic Melding	Tekeningen klic melding

NIEUWE SITUATIE

Ref.	document	omschrijving
21172_1300	Kabels en leidingtekening	Tekening met ondergrondse en bovengrondse kabels en leidingen

2.7 Bovengrondse infra

Ten aanzien van de bovengrondse infrastructuur in het beoogde terrein is er momenteel geen bestaande infrastructuur aanwezig. Voor de nieuwe situatie wordt verwezen naar de volgende tekeningen.

NIEUWE SITUATIE

Ref.	document	omschrijving
21172_1300	Kabels en leidingtekening	Tekening met ondergrondse en bovengrondse kabels en leidingen
	Verlichting	Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
	Bliksembeveiliging	Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
	Security/cameratoezicht	Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt

2.8 Gebouwen

Het perceel is niet bebouwd. Ten aanzien van de nieuwe situatie wordt verwezen naar de volgende bouwkundige constructietekeningen

Ref.	document	omschrijving
21172_1010	Bouwbesluittoetsing	Tekening met bouwbesluitvereisten
21172_1001	Terreintekening nieuwe situatie	Terreintekening met hierop de volgende gebouwen: - Trafohuis - Opslag; facilitair Connexxion met 1 sanitaire voorziening & 1 opslag 5*3 m2 - Bebouwde betonplaat inclusief 10 ft container

3 WET – EN REGELGEVING

3.1 Algemeen

Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) regelt de vergunningen in het domein van de fysieke leefomgeving. Het Activiteitenbesluit is een AMvB die onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht valt; het Activiteitenbesluit geeft algemene milieuregels voor bedrijven aan. Het Activiteitenbesluit kent verschillende regels voor verschillende typen inrichtingen en maakt onderscheid tussen inrichtingstypen A, B en C.

3.2 IPPC

De Richtlijn Industriële Emissies (Rie Richtlijn Industriële Emissies) 2010/75/EU Europese unie verplicht de EU-lidstaten om emissies naar water, lucht en bodem (inclusief maatregelen voor afvalstoffen) van IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) installaties te reguleren. Dit betreft o.a. grote milieu-vervuilende bedrijven.

In Nederland is de Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU) sinds 2013 geïmplementeerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO Wet algemene bepalingen omgevingsrecht), het Besluit omgevingsrecht (Bor Besluit omgevingsrecht), het activiteitenbesluit en in de Wet milieubeheer (Wm Wet milieubeheer) en in de Waterwet.

De waterstofproductie valt in de IPPC categorie 4.2a waarin de Best Bruikbare Technieken (BBT) worden aangegeven. In dit geval wordt er GEEN waterstof geproduceerd, er wordt alleen waterstof opgeslagen voor gebruik. Waterstof tankstations van gestelde omvang van < 5 ton gasvormig waterstof valt niet onder de EU vastgestelde IPPC activiteiten.

De BBT's voor waterstof, ook vermeld in par. 2.2.4, zijn vermeld in de PGS35.

3.3 WABO vergunningaanvraag

Voor een waterstof tankstation moet in alle gevallen een WABO-milieuvergunning aangevraagd worden (Bor, bijlage 1, onderdeel C, categorie 4.4, lid L) en meestal ook een bouwvergunning.

In de indeling van het Activiteitenbesluit is een waterstoftankstation een type C-inrichting en is derhalve milieuvergunning plichtig (voor type A is geen vergunning nodig, type B is slechts melding plichtig, type C is vergunning plichtig). Het bevoegd gezag volgt de uitgebreide WABO-procedure.

Dit is het enige dat in het Activiteitenbesluit staat over het afleveren van waterstof. Met de komst van de Omgevingswet per 1 januari 2021 is het niet te verwachten dat het Activiteitenbesluit en de daaronder vallende regeling aangepast zullen worden. In de teksten van het Besluit activiteiten leefomgeving (zie paragraaf 2.3.2) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (zie paragraaf 2.3.3), die beide onderdeel uitmaken van de nieuwe Omgevingswet, zijn waterstoftankstations opgenomen.

Vanuit de WABO en de verlening van vergunning kan verwezen worden naar Richtlijnen zoals PGS, BRZO en BEVI. Indien er de verwijzing is, dan is deze richtlijn rechtskrachtig en is het behulpzaam deze richtlijnen te volgen. Dat schept een eenduidig beeld van de vergunning en de geplande activiteiten voor het bedrijf.

Uiteraard kunnen er altijd afwijkingen zijn in de aanvraag vergunning welke met autoriteit besproken kan worden. In haar bepalingen kan autoriteit dan afwijken, gemotiveerd en aangedragen door aanvrager, van het gestelde in de richtlijnen.

3.4 BEVI

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) verplicht bevoegde gezagen Wet milieubeheer, Wet op de ruimtelijke ordening om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het BEVI zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Waterstoftankstations vallen niet onder het BEVI, maar zullen in de toekomst als milieubelastende activiteit onder de nieuwe Omgevingswet komen te vallen.

Om die reden is het aan te bevelen om voor het waterstof tankstation Heinenoord zich te conformeren aan de beoordeling externe veiligheid omdat de stations die in Nederland inmiddels gebouwd zijn, al wel een toetsing is uitgevoerd vooruitlopend op toekomstige formalisering van extra regelgeving. Zo heeft het RIVM in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de risico- en effectafstanden van waterstoftankstations in beeld gebracht. De reeds operationele H2 tankstations hebben een QRA veiligheidsstudie uitgevoerd.

Voor het BEVI voor de locatie Heinenoord wordt verwezen naar het motivatiedocument van AVIV:

- Motivatie waterstofinstallatie Hoeksche Waard t.b.v. bestemmingsplan; AVIV; document 194018 versie 1; d.d. 23-01-2020.

Conclusie (Hfd. 6):

Op basis van deze toets blijkt dat de inrichting past op de beoogde locatie.

Uitgangspunt van de motivatie (par. 3.1)

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden waterstof tankstations niet genoemd. Het waterstof tankstation voor bussen is geen Bevi inrichting. Dit wil niet zeggen dat er geen sprake is van risico's voor de omgeving. Op basis van een aantal uitgangspunten worden de risico's in kaart gebracht. In de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering is een waterstof tankstation ook niet opgenomen. Voor dit type inrichting is geen milieu categorie gedefinieerd.

Bij het beoogde waterstof tankstation te Hoekse Waard worden bussen getankt met waterstof. 

Voor inzicht in de mogelijkheden op de beoogde locatie is een lay-out van het tankstation gemaakt en zijn de risico's in kaart gebracht zodat de toets aan beleid is gedaan.

QRA

Om een juiste indicatie te verkrijgen ten aanzien van risico's is een QRA studie bepalend voor de externe risico's. Aan de hand hiervan kan bepaald worden of de installatie voldoet aan de risiconormen zoals die zijn vastgelegd in het BEVI. Deze zogenaamde effectafstanden, de plaatsgebonden risicocontouren en de fn-curve voor het groepsrisico worden berekend. Beperkt kwetsbare objecten moeten buiten de 10⁻⁶ contour blijven en het groepsrisico moet door het gevoegd gezag gejustificeerd worden. De QRA studie is van wezenlijke invloed is op de bepaling/de geschiktheid van de locatie en de BEVI.

De QRA is dan ook een essentieel uitgangspunt voor zowel initiatiefnemer als het bevoegd gezag, voor de randvoorwaarden, wettelijke eisen en normen waar een afleverinstallatie voor waterstof aan moet voldoen. Voor nadere informatie betreffende de uitgevoerde QRA voor de locatie Heinenoord wordt verwezen naar Hoofdstuk 11, Externe Veiligheid.

3.5 PGS35

PGS35 is het maatgevende uitgangsdokument met specifieke voorschriften voor veilig ontwerp en het toetsingsinstrument voor het bevoegd gezag. Daarnaast kan de veiligheidsregio op grond van de Wet veiligheidsregio's aanvullende maatregelen adviseren.

PGS 35 beschrijft aan de hand van scenario's de belangrijkste risico's van waterstoftankstations voor de omgevingsveiligheid, brandveiligheid en de veiligheid van werknemers. Daarnaast worden doelvoorschriften en de daaraan gekoppelde maatregelen beschreven die de kans op of het effect van

het vrijkomen van waterstof voorkomen of beperken. Ten slotte geeft PGS 35 de aan te houden interne veiligheidsafstanden weer. Voor de veiligheidsafstanden wordt verwezen naar het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage VII, onderdeel B5) en PGS35, figuur C1, interne veiligheidsafstanden.

In opvolging van het vergunningentrajec voor het waterstof tankstation Heinenoord van Everfuel is een PGS 35 toetsing uitgevoerd voor de opslag van waterstof. De toetsing is vastgelegd in bijlage 5, conform het gestelde in de Europese wetgeving, de Nederlandse wetgeving en de Nederlandse Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen voor afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen (PGS 35).

[Redacted text block]

Conclusie:

Uit de toetsing blijkt dat aan alle noodzakelijke voorwaarden voor opslag en distributie van waterstof wordt voldaan.

3.6 PGS15

PGS15 is het maatgevende uitgangsdokument met specifieke voorschriften voor opslag van verpakte gevaarlijke stoffen en het toetsingsinstrument voor het bevoegde gezag. Daarnaast kan de veiligheidsregio op grond van de Wet veiligheidsregio's aanvullende maatregelen adviseren.

In opvolging van het vergunningentrajec voor het waterstof tankstation Heinenoord van Everfuel is een PGS 15 toetsing plaats uitgevoerd voor de verpakte opslag van waterstof in drukcilinders. De toetsing is vastgelegd in bijlage 6, conform het gestelde in de Europese wetgeving, de Nederlandse wetgeving en de Nederlandse Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen voor opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15).

[Redacted text block]

Conclusie:

Uit de toetsing blijkt dat aan alle noodzakelijke voorwaarden voor verpakte opslag van gasvormig waterstof in cilinders wordt voldaan.

3.7 BRZO 2015

Het BRZO is de Nederlandse vertaling van een Europese Richtlijn voor bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen: de Seveso-III Richtlijn, geïmplementeerd in de volgende Nederlandse wetten en besluiten:

- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet),
- Wet milieubeheer (Wm),
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- Wet veiligheidsregio's
- Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015)
- Besluit informatie inzake rampen en crises
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

In opvolging van het vergunningentrajec voor het waterstof tankstation Heinenoord van Everfuel is een toetsing uitgevoerd conform het gestelde in de Europese Seveso III Richtlijn en de BRZO 2015.

In het kader van het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (BRZO 2015) valt opslag van gasvormig waterstof onder druk > 5 ton onder het BRZO-regime.



Conclusie:

Het tankstation Hoeksche Waard Heinenoord valt niet onder het regime van een BRZO 2015 inrichting.
Het tankstation is aldus geen BRZO 2015-plichtig bedrijf na toetsing aan de BRZO 2015 en de Europese Seveso III richtlijn.

4 VEILIGHEID en GEZONDHEID

4.1 Algemeen

Ten aanzien van Veiligheid en Gezondheid is in Europees verband wet- en regelgeving opgesteld. De wet- en regelgeving is vastgelegd in EU-Product Richtlijnen en EU-Sociale Richtlijnen en is vigerend. Elke vergunningaanvraag dient te worden getoetst aan deze Richtlijnen.

4.2 Product Richtlijnen inzake waterstof installaties

De vigerende EU Product Richtlijnen is Europese wetgeving en is een overkoepelende wetgeving die de Nationale wetgeving overstijgt. De Product Richtlijnen zijn opgenomen in de Nederlandse Warenwet. Voor het tankstation Heinenoord zijn de volgende Product Richtlijnen maatgevend:

EU Product Richtlijnen

document	omschrijving
directive 2014/34/EU	ATEX114; Richtlijn, toegepast bij fabricage van installaties en producten in EX omgevingen. Apparaten en beveiligingssysteem op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan optreden;
directive 1999/92/EG	ATEX153; veiligheid werknemers voor explosieve atmosferen. Hierbij dient een explosieveiligheid document opgesteld te worden (EVD); essentieel voor het verkrijgen van een keuring van ingebruikname (KVI). – vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit
directive 2006/42/EG	Machine Richtlijn; harmoniseert de regels voor de verkoop van machines binnen de EU
directive 2014/68/EU	PED; Europese richtlijn voor drukapparatuur (2014/68/EG); De beoordeling van de nieuwbouwfase en inspectie van de samenbouw van stationaire drukapparatuur is hierin geregeld. Deze moeten worden uitgevoerd door een notified body (NOBO) – vastgelegd in Warenwetbesluit drukapparatuur
directive 2014/35/EU	Laagspannings Richtlijn
directive 2014/30/EU	EMC Richtlijn

Internationale normen inzake waterstof en waterstof tankstations en de relevante zaken betreffen:

document	omschrijving
ISO 14687-2:2013	Hydrogen fuel – Product specification
ISO 17268:2013	Gaseous hydrogen land vehicle refueling connection devices
MB DRGA 514	Requirements for hydrogen fueling stations
SAE J2799 201404	Hydrogen Surface Vehicle to Station Communications Hardware and Software
SAE J2601 2016	Fueling Protocols for Light Duty Gaseous Hydrogen Surface Vehicles
ISO/TS 19880-1:2016	Gaseous hydrogen – Fueling stations – Part 1: General requirements
NPR7910-1+C1	gevaarzone indeling met betrekking tot explosiegevaar-Deel 1: gasexplosiegevaar. (ref. EN-IEC 60079-10-1: 2015);
EN 60079-10-1:2015	Explosive atmospheres - Part 10-1: Classification of areas - Explosive gas atmospheres
EN 60079-14:2014	Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection
EN 60079-23-3:2014	Explosive atmospheres - Gas detectors – Guidance on functional safety of fixed gas detection systems
ISO 80079-36:2016	Non-electrical equipment for explosive atmospheres – Basic method and requirements
ISO 80079-37:2016	Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
EN 60204-1:2014	Safety of machinery - Electrical equipment of machines
ISO 12100:2011	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
EN 62305-3:2011	Protection against lightning – Part 3: Physical damage to structures and life hazard

IEC 61511-(series):2017	Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector
EN 61508-(series):2010	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems

Internationaal worden tevens de EIGA "best practice guidelines" voor opslag en transport van waterstof als informatiebron door de industrie geraadpleegd. Deze gegevens zijn niet maatgevend maar geven een inzicht in de ontwikkeling en BBT's als informatiebron.

document	omschrijving
EIGA IGC Doc 15/06/E Av. Des Arts, Brussel	Gaseous hydrogen stations
EIGA IGC Doc 23.07/18	Safety training leaflet 07
EIGA IGC Doc 108/20	Environmental legislation applicable to industrial and medical gas operations within the EU
EIGA IGC Doc 211/17	Hydrogen vent systems for customer applications

4.2.1 ATEX

Bij de installatie van elektrische apparatuur in explosiegevaarlijke gebieden hoort ook het opstellen van een explosie veiligheidsdocument. Aan de hand hiervan kan de initiatiefnemer motiveren dat de brand, c.q. explosierisico's afdoende geborgd zijn door de technische configuratie met bijbehorende zoneringplan, beheers- en organisatorische maatregelen.

Het waterstof tankstation Heinenoord dient conform de Product Richtlijnen te voldoen aan zowel ATEX 114 en ATEX 153.

Everfuel geeft in al haar technische documenten, het Technisch Dossier en de tekeningen aan dat:

- Men voldoet aan alle ATEX 114- en ATEX 153 vereisten
- Men voldoet aan alle in par. 4.2 genoemde internationale standaarden voor waterstof installaties en relevante zaken;
- Op tekening de gevaren zonering is aangegeven van waterstof, per module;
- Men de internationaal geaccepteerde "guidelines" voor waterstof opslag en transport handhaaft;

document	omschrijving



4.2.2 Machine Richtlijn

Zoals in de tabel van 4.2 aangegeven voldoet de gehele waterstof tankinstallatie en alle modules volledig aan de Machine Richtlijn 2006/42/EG. Alle modules en de installatie zijn CE-gecertificeerd en in het Technisch Dossier opgenomen.

Het H2Station® beschikt over een CE goedkeuring en certificaat conform de eisen van de EU Machine Richtlijn. Daarnaast beschikt het H2Station® tevens over de internationale compliance certificaten conform de internationaal gestelde vereisten. Inmiddels is de H2Station® technologie succesvol geïntroduceerd in tenminste 7 Europese landen.

4.2.3 PED

Waterstof wordt opgeslagen en getransporteerd in drukhouders (gasflessen). Het leidingwerk en de ingesloten apparaten hanteren hoge drukken voor opslag en transport. Apparatuur en leidingwerk dient conform het drukhouder besluit van de EU (directive 2014/68/EU) ontworpen en uitgevoerd te worden.

Documentatie van [REDACTED] Everfuel geeft aan dat al haar systemen/modules en interconnecties, welke geplaatst worden in het tankstation, volledig conform de PED gefabriceerd, getest en vrijgegeven worden. Fabricage vindt plaats bij [REDACTED], waarbij elke Module getest en gekeurd wordt door een NOBO. Hierna vindt vrijgave plaats van elke Module voor installatie. Van elk onderdeel en elke Module zijn certificaten beschikbaar.

On site montage:

Montage van de Modules tot 1 samenstel vindt plaats on site te Heinenoord. Na montage wordt het geheel van het samenstel getest door [REDACTED] Everfuel en uiteindelijk gevalideerd door de NOBO. Pas na goedkeuring van een NOBO kan vrijgave plaats vinden voor gebruik.

In het Technisch Dossier van de gehele installatie zijn de certificaten opgeslagen en zijn op verzoek toonbaar aan autoriteit. Het Technisch Dossier wordt opgemaakt en is voorafgaand de ingebruikname in concept gereed voor inzage.

4.2.4 Laagspannings Richtlijn en EMC Richtlijn

Alle elektrische componenten in de installatie van [REDACTED] Everfuel voldoen aan de gestelde EU Richtlijnen voor Laagspanning en EMC. Dit wordt zo ook gecommuniceerd in de documenten en tekeningen van [REDACTED] Everfuel en ontwerptekeningen van het terrein.

4.3 Arbeidsmiddelen Richtlijn

Naast de EU-Product Richtlijnen zijn er de EU-Sociale Richtlijnen die o.a. in de Arbeidsmiddelen Richtlijn 2006/42/EG de mens centraal stelt en de gevaar aspecten tussen mens-machine waarborgen. De Arbeidsmiddelen Richtlijn is in Nederland vastgelegd in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbo-wet). Werkgever, Everfuel in deze, is hiervoor verantwoordelijk.

In toetsing van de arbeidsmiddelen wordt gebruik gemaakt van de zgn. Risico Beoordeling ofwel RI&E methodiek van o.a. de NEN-EN ISO12100 of de EN-ISO 13849-1 (IEC/TR62061-1).

Voor de aanvraag vergunning is deze par. op dit moment nog niet van belang maar zal opgenomen dienen te worden in de werkwijze en activiteiten van Everfuel als werkgever. Wanneer een dergelijke risicobeoordeling uitgevoerd dient te worden, wordt aangegeven in de DO-ontwerpfase, voorafgaand aan de ingebruikname.

4.4 Veiligheid Everfuel [REDACTED] van waterstof tankstation

Naast de wettelijke bepalingen en internationale standaarden ten aanzien van opslag en distributie van waterstof, specifiek aflevering van waterstof voor wegvoertuigen, heeft [REDACTED] Everfuel zeer uitgebreide veiligheidsstudies uitgevoerd met als doel een veilige installatie te bouwen en operationeel veilig te houden. Deze veiligheidsstudies (HAZOP, LOPA en Bowtie) heeft, samen met de jarenlange ervaring met het leveren en operationeel houden van dergelijke installaties, geleid tot een samenvattend aantal NEL/Everfuel documenten waarin veilig werken met waterstof prioriteit is.

Ten aanzien van het veilig gebruik van waterstof wordt verwezen naar 2 algemene documenten en 4 handleidingen

document	omschrijving
[REDACTED]	Overzicht van de richtlijnen en normen die [REDACTED] Everfuel hanteert
[REDACTED]	Overzicht van de resultaten van de diverse HAZOP's uitgevoerd door [REDACTED]

handleidingen	Met specifieke aandacht voor veiligheid in de diverse paragrafen
	Gebruikershandleiding H2Station
	Onderhoudshandleiding H2 station
	Operational & maintenance philosophy
	Gebruikershandleiding module

Voor nader informatie omtrent de veiligheid van de installaties (modules) wordt verwezen naar hoofdstuk 11, externe veiligheid, en de genoemde documenten waarin zowel starten, stoppen, noodstop, operationeel bedrijf en onderhoud aan de orde komen.

4.5 Onderhoudssysteem van de installatie

Veiligheid dient vooral ook gewaarborgd te worden tijdens het onderhoud van de installatiedelen (de diverse modules) en onderlinge connecties.

Om een veilig onderhoud te garanderen wordt het onderhoud aan de installatie geheel uitgevoerd door Everfuel. Zie hiervoor ook par. 2.2.3 (remote monitoring en respons) en par. 2.5 (onderhoud; organisatie).

Hiervoor heeft Everfuel 1 onderhoudsfilosofie en 1 specifieke onderhoudshandleiding geschreven en beschikbaar gesteld. Voor nadere informatie omtrent onderhoud, procedures, starten, stoppen en noodstop wordt verwezen naar de onderstaande handleidingen.

handleidingen	
	Operational & maintenance philosophy
	Onderhoudshandleiding H2Station module



4.6 Toegepaste gevaarsymbolen

Elk H2Station® en terreinomgeving is verplicht tot het opstellen van veiligheidssignalering die de kritische informatie weergeeft aan gebruikers/publiek en autoriteiten. De signalering geeft duidelijke instructies weer en hoe terreinbezoekers (gebruikers, medewerkers, publiek) de gevaarlijke situaties dienen te vermijden of te ontvluchten. De signalering is ontworpen, gefabriceerd en geïnstalleerd conform geldende regels, standaarden en verordeningen

De geleverde installatie en al haar modules, alsmede de strategische punten op het terrein van het tankstation worden voorzien van gevarensymbolen. Hiervoor heeft Everfuel een aantal documenten samengesteld waarin aangegeven wordt WELKE, WAAR en HOE de symbolen dienen te worden aangebracht. Verwezen wordt naar de document labels uit de technische documentatie van

Everfuel:

Specificatie/label	omschrijving
	Typical van een ESD column
	Hydrogen station emergency stop sign
	NO smoking; gaseous hydrogen sign
	EX; gaseous hydrogen sign
	Electrostatic charging hazard sign
	Combustible materials sign

Daarnaast gelden uiteraard de internationale verplichte gevarensymbolen voor waterstof conform ADR, GEVI en NFPA. De basisgegevens voor de gevaar aanduiding en gevarensymbolen staan vermeld in de MSDS van waterstof met CAS-nummer 1333-74-0.

4.7 Kwaliteitszorgsysteem ISO9001

Om aantoonbaar altijd een goede kwaliteit te waarborgen van het voortbrengproces van een bedrijf is het wenselijk om een kwaliteitszorgsysteem beschikbaar te hebben conform het gestelde in de ISO9001. Hiermee wordt het werkproces van het bedrijf en haar procedures aantoonbaar gemaakt en aldus geborgd.

Everfuel beschikt over dit kwaliteitszorgsysteem ISO9001: 2015, met certificaat DK012668, versie 2, d.d. 11-06-2020.

4.8 VGM plan tijdens de realisatie

Tijdens de realisatie van het tankstation Heinenoord is een VGM-plan noodzakelijk en verplicht.

Op dit moment is er nog geen uitgewerkt VGM-plan beschikbaar.

In de UO-fase van het ontwerp zal het VGM plan gereed gemaakt worden.

5 MILIEU EN ENERGIE

Milieu en Energie zijn belangrijke onderwerpen in een vergunningsaanvraag. Op basis van het geschetste proces van waterstof tanken, de geplande waterstof tankinstallatie en de locatie van de inrichting, vermeld in Hoofdstuk 2, wordt bepaald wat de potentiële effecten zijn voor het milieu.

In dit geval betreft het de toepassing van waterstof en het gebruik van hulpstoffen zoals elektrische energie, besturing, ventilatie in de compressorruimte, compressor koeling en perslucht voor het bedrijven van de installatie.

De milieu impact van de installatie, het waterstof transport en aanlevering, het onderhoud en het tanken van waterstof door gebruiker(s) wordt nader uitgewerkt in de hoofdstukken 6, 7, 8, 9 en 10.

5.1 MER plichtigheid

Een MER rapportage is ten behoeve van een vergunningsaanvraag mogelijk noodzakelijk. Op basis van een beoordeling kan bepaald worden of de activiteit MER-plichtig is.

De beoordeling omtrent het uitvoeren van een Milieu Effect Rapportage is uitgevoerd in het bestemmingsplan van de firma Rho, in opdracht van de Provincie Zuid Holland:

- Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; par. 4.11

Conclusie:

De beoogde ontwikkeling blijft ruimschoots onder de drempelwaarden van het Besluit Milieueffectrapportage (D25.3). Daarom kan volstaan worden met een vormvrije m.e.r. beoordeling, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden zoals bedoeld in bijlage III van de EEG Richtlijn van de milieueffectbeoordeling.

5.2 Energie

Het gebruik van energie is in het kader van klimaatveranderingen meer en meer een thema van onderzoek. Met name het gebruik van fossiele brandstoffen en de gevolgen daarvan, uitstoot van met name CO₂, worden de komende periode verder aan banden gelegd.

In de inleiding van dit document is reeds aangegeven dat de Provincie Zuid Holland streeft naar een groenere levering van brandstoffen. De waterstof welke geleverd wordt aan het tankstation, wordt geproduceerd in Nederland, Denemarken en Duitsland en vervoerd door trucks die op fossielvrije diesel rijden met een zeer hoge CO₂-reductie. Gedurende de looptijd van het contract worden deze vervangen door volledig uitstootvrije trucks.

Door toepassing van een waterstof tankstation worden tenminste ■ bussen van de vervoerder voorzien van groene waterstof welke geen nadelig effect heeft op de omgeving.

Concluderend kan gezegd worden dat de Provincie Zuid Holland streeft naar een reductie van de CO₂ footprint, mede door gebruik van groene energie uit dit tankstation.

6 LUCHT

De wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit (toetsingskader) is vastgelegd in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. De concentraties van deze verbindingen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag, dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden redelijkerwijs uitgesloten is. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'Niet In Betekenende Mate' (Besluit NIBM). Indien een nieuw initiatief in niet-betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL; 1-08-2009) is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde ($< 1,2 \mu\text{g}/\text{mg}/\text{m}^3$) voor NO_2 en PM_{10} gedefinieerd.

In de kwalificatie van een eventuele impact op de luchtkwaliteit wordt gekeken naar **vervoersbewegingen** en de gevolgen voor de leefomgeving van **emissies**. Conform artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer moet aannemelijk zijn dat voldaan wordt aan (minimaal) één van de volgende criteria:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Er is, al dan niet per saldo, geen verslechtering van de luchtkwaliteit optreden;
- De bijdrage aan de concentratie van een stof is 'niet in betekenende mate' (NIBM); bij het NIBM-criterium gaat het om de (extra) bijdrage door de oprichting of verandering van de inrichting. Er wordt dus een vergelijking gemaakt met een eventuele eerder verleende vergunning
- Het project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen (RSL).

6.1 Luchtverontreiniging

De praktijk is dat waterstoftankstations de toets eenvoudig kan doorstaan, omdat er nauwelijks gassen vrijkomen (behoudens marginale hoeveelheden stikstof (N_2) en waterstof "vent"-stromen om het systeem te spoelen). Daarnaast is bij bedrijf van het H2Station® de lokale emissie van NO_x , SO_2 en fijnstof nihil, omdat de voertuigen van de klanten/gebruikers zero-emissie zijn. Realisatie van het tankstation zorgt integraal voor een verbetering van de luchtkwaliteit. Bovendien vinden er geen substantiële bouwactiviteiten plaats waardoor stikstofdepositie als gevolg van bouwactiviteiten nihil is.

Inzake de luchtkwaliteit is door de firma Peutz onderzoek verricht. De resultaten van het onderzoek staan vermeld in het rapport:

- Waterstof tankinstallatie te Heinenoord; documentnummer F 22038-3-RA; d.d. 4 december 2020 waarin opgenomen het onderzoek naar geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie

Conclusie rapportage:

De beoogde ontwikkeling draagt in niet-betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit levert derhalve geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling

Samenvatting: It can be concluded that the use of the station has a negligible impact on the concentrations of particulate matter ($\text{PM}_{2,5}/\text{PM}_{10}$) and nitrogen dioxide (NO_2).

6.2 Mobiliteit

De luchtverontreinigingsbijdrage van de verkeersbewegingen is in de rapportage van Peutz meegenomen onder par. 5.3, beoordeling. Het betreft hier:

- Maximaal 2 tanktruck bewegingen per dag voor transport van waterstofcilinders

De verkeersbewegingen van de bussen leiden niet tot een impact op de lucht omdat de bussen alleen over waterstof als brandstof beschikken.

Conclusie:

ten aanzien van mobiliteit en luchtverontreiniging is in de rapportage van Peutz een NIBM vastgesteld voor de bijdrage aan extra verkeersbewegingen.

7 BODEM

In het kader van impact op het milieu en de Wet Milieubeheer wordt gekeken naar de potentiële impact die het H2Station® en het terrein van de inrichting kan hebben op de bodem. Conform de NRB wordt beoordeeld of een **Bodem Risico Analyse** noodzakelijk is en indien JA dit ook wordt uitgevoerd.

Tevens wordt, voordat realisatieactiviteiten plaats vinden, te beoordelen of de bodem significante verontreinigingen bevatten. Het **bodemkwaliteitsonderzoek**.

Tenslotte wordt er gekeken naar de bouwtechnische aspecten die de geplande inrichting tot gevolg heeft voor de bodem, de **bouwfysische onderzoeken**.

Het bodemonderzoek is gericht op kavel 7+8, kadasterperceel Heinenoord sectie G met kadasternummer 1956 en oppervlakte van 6265 m² conform tekeningnummer 41889G01 d.d. 08-12-2020. Reedijk 9.

De informatie uit onderstaande onderzoeken is gebruikt ten behoeve van de infrastructurele en bouwkundige engineering die vermeld staan in par. 2.6, 2.7, 2.8 en 2.9 van dit document.

7.1 NRB 2012 en Bodem Risico Analyse (BRA)

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) geeft voor bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van geschikte combinaties van voorzieningen en maatregelen. Deze zijn gebaseerd op de stand der techniek. In de NRB staat het begrip 'verwaarloosbaar bodemrisico' centraal. Voorzieningen en maatregelen moeten een *verwaarloosbaar bodemrisico realiseren* voor de duur van de bedrijfsmatige activiteiten.

Er is een bodemrisico document is opgesteld 21172_0018 conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten 2012 (de NRB 2012). De bodemrisico's zijn vastgesteld volgens de systematiek van het stappenplan NRB en de Bodem Risico Check Lijst (BRCL; Bijlage 1 en 2), zoals verwoord in de NRB.

De doelstelling van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodembedreigende activiteiten ten gevolge activiteiten op het terrein waar de inrichting van Everfuel is opgesteld. In dit document wordt geen uitspraak gedaan over eventuele al bestaande bodemverontreinigingen. Hiervoor wordt verwezen naar het document:

- Verkennend bodemonderzoek kadastraal perceel G1927 nabij de Reedijk in Heinenoord (gemeente Hoeksche Waard); RPS; document NL202009546-R20-774; d.d. 25-09-2020
- In dit rapport wordt aangegeven welke combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) genomen dient te worden om het gewenste bodembeschermingsniveau te bereiken.

Samenvatting;

De doelstelling van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodembedreigende activiteiten binnen de inrichting. In het rapport wordt aangegeven welke combinaties van voorzieningen en maatregelen dienen genomen te worden om te komen tot een **verwaarloosbaar bodemrisico**.

Op basis van de richtlijn vastgelegd in de NRB 2012 zijn de bedrijfsmatige activiteiten van Everfuel aangegeven welke activiteiten potentieel bodembedreigend zijn, op basis van de aard van de werkzaamheden en de stoffen die daarbij gebruikt worden.

In bijlage 3 is voor alle bodembedreigende activiteiten aangegeven welke **combinatie van voorzieningen en maatregelen** genomen zijn.

De geïnventariseerde combinaties leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB.

Er zijn geen extra bodem beschermende maatregelen noodzakelijk.

7.2 Bodemkwaliteit

In onderstaande rapportages wordt de specifieke grondsamenstelling bepaald om te achterhalen of de bouwgrond niet vervuild is.

Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Reedijk is door Grontmij in 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek bedrijventerrein Reedijk; Grontmij; document GM0046349; d.d. 13-03-2012

Conclusie par. 4.3 van het bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord:

De resultaten leveren milieu hygiënisch geen belemmeringen op voor de uitvoering van de geplande ontwikkeling

Omdat bovenstaand verkennend onderzoek in 2012 is uitgevoerd is, is door Provincie Zuid Holland opdracht gegeven aan de firma RPS om een hernieuwd bodemonderzoek uit te voeren.

- Verkennend bodemonderzoek kadastraal perceel G1927 nabij de Reedijk in Heinenoord (gemeente Hoeksche Waard); RPS; document NL202009546-R20-774; d.d. 25-09-2020

Conclusie par. 6:

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem op het kadastrale perceel G 1927 nabij de Reedijk in Heinenoord niet verontreinigd is met onderzochte parameters. Op basis van het onderzoek kan tevens geconcludeerd worden dat de bodem op de onderzoek locatie op basis van de aanwezige PFAS-gehalten geschikt is voor hergebruik.

De resultaten van dit bodemonderzoek hoeven geen belemmering te vormen bij de voorgenomen eigendomsoverdracht. Er zijn geen bezwaren met het oog op de eventuele ontwikkeling (naar een waterstof-vulstation voor 20 openbaarvervoerbussen) van de locatie.

Bovendien kan gesteld worden dat bij uitvoering van graafwerkzaamheden geen aanvullende arbeids-hygiënische veiligheidsmaatregelen genomen hoeven worden (CROW 400).

7.3 Bodem fysisch onderzoek

Ten behoeven van de bouwkundige aspecten van de inrichting is een grond mechanisch onderzoek verricht door de firma MOS Grondmechanica B.V.

- Project Reedijk 9; document R1902687-01; d.d. 22-10-2019 waarin uitgevoerd de landmeting en 4 sonderingen.

Ten behoeve van het fundatieadvies en te verwachten zettingen zijn er sonderingen uitgevoerd door InPijn Blokpoel d.d. 05-11-2020.

- Zie voor complete rapportage bodem fysisch onderzoek inclusief zettingen; 21172_2000;

7.4 Archeologie

Op basis van de bevindingen van het bestemmingsplan Waterstof tankstation Heinenoord,

- Document NL.IMRO.1963.volgt-0001; d.d. 24-09-2020; par. 4.4 volgt

Conclusie:

Op basis van het bestaande vooronderzoek is geen nieuw of aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het aspect Archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

In het kader van de deelherziening bestemmingsplan voor realisatie van dit waterstofstation behoeft geen nader onderzoek plaats te vinden. Dit is afgewogen tegenover de nu overlegde ingreep van 2 vloervelden die in beton worden uitgevoerd (relatief aan het oppervlak van de reeds bouwrijp gemaakte kavels

De locatie blijft wel een gebied met attentiewaarde archeologie met hogere trefkans op woonheuvels/terpjes.

Toelichting: als men dieper in de grond gaat dan 70-80 cm neemt de kans toe om woonheuvels aan te treffen.

Afspraak met gemeente:

Van gemeentewege zal de gemeentelijk senior archeoloog toezicht houden op alle graafwerkzaamheden voor de aanleg van het waterstofstation (dus ook het ingraven van het leidingwerk/nuts en riolering etc. Gemeente brengt dit dus expliciet onder de aandacht van de initiatiefnemer. Los daarvan blijft ook de

meldingsplicht op basis van de Erfgoedwet, de erfgoedverordening en het archeologiebeleid bij toevalsvondsten in werking (zoals in het verkennend advies van Grontmij dat als bijlage bij het oorspronkelijke bestemmingsplan van kracht is).

Ontwikkelingen die buiten de scope van dit bestemmingsplan liggen worden (zoals b.v. de vlek achter het bestaande busstation/carpool aan de Reedijk) wel op basis van nieuwe voortschrijdende inzichten met de aanwezigheid van woonheuvels/terpen/dijkjes direct rekening gehouden.

In de vergunning wordt opgenomen dat

- uiterlijk twee weken van tevoren met de start van de graafwerkzaamheden contact wordt opgenomen met de gemeentelijk archeoloog Channa Cohen Stuart, te bereiken onder email info@terra-archeologie.nl en/of bereikbaar via mobiel 06-45059916 en met CC alex.brand@gemeentehw.nl.

opmerking:

Per nog uit te geven kavel/in te dienen ruimtelijke plannen wordt nader de impact beoordeeld in relatie met de grootte en diepte van de beoogde grondroeringen in relatie met de aanwezige stroomrug en/of woonheuvels/terpen in het gebied van het bestemmingsplan Reedijk. Dit kan er toe leiden dat er nog nader onderzoek uit te voeren is in het gebied. Door voortschrijdend inzicht en het volgen van het in 2014 gevolgde procedure door het rapport van Grontmij te accepteren als goedgekeurde bijlage bij het bestemmingsplan door de bovenste 2 meter “vrij” te geven is het risico groter voor de gemeente dat als er wel iets aangetroffen wordt dit ook betekent dat gemeente moet opschalen van toezicht / archeologisch begeleiden naar eventueel een opgraving, op kosten van het bevoegd gezag (de gemeente). Dit kan de planning van de uitvoering beïnvloeden.

8 WATER

Op grond van de Waterwet is direct lozen in het oppervlaktewater in principe vergunning plichtig. Het lozen van afstromend hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodem beschermende voorziening, mag met instemming van het Waterschap (bevoegd gezag voor lozingen) worden afgestroomd naar het oppervlakte water. In de situatie van [REDACTED]/Everfuel wordt al het hemelwater echter afgevoerd naar het gemeentelijk riool.

Het waterschap kan op grond van de zorgplicht (artikel 2.1 Activiteitenbesluit) eisen stellen aan de te nemen maatregelen om verontreiniging van het afstromend hemelwater te voorkomen. Zoals:

- Bij het aanleggen van sanitair bij het tankstation moet gebruik gemaakt worden van riolering;
- Voor drainage, dempen en/of vergraven van watergangen en/of het aanbrengen van duikers moet goed afgestemd worden met het bevoegde gezag omdat dit vergunning plichtig is;
- Potentieel verontreinigd hemelwater mag niet zonder overleg afgestroomd worden op het gemeentelijk riool; dit is vergunning plichtig.

Voor de aanvraagvergunning van Everfuel zijn onderstaande situaties van belang.

8.1 Water en Koelwater

Het waterverbruik van de inrichting tankstation Heinenoord is vrijwel nihil.

Functie van het drinkwater tappunt is de reguliere schoonmaak van installatie en inrichting/terrein alsmede het gebruik van water in enkele gevallen tijdens onderhoudswerkzaamheden door [REDACTED] Everfuel en/of bijvullen koelsysteem van de compressor in de Module [REDACTED]

Er wordt wel een drinkwater tappunt aangebracht op de locatie, opslaggebouw, met een capaciteit van ca. 3 m³/h.

Tekening drinkwatertappunt [REDACTED]

Het document wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase

Koelwater

Het koelwater, toegepast in de waterstof compressor in Module [REDACTED], is een gesloten glycol/water systeem wat vrijwel niet vervangen of bijgevuld behoeft te worden. Het verbruik aan water is hier vrijwel nihil.

8.2 Afvalwaterstromen en verwerking

Ten aanzien van water en/of waterige vloeistoffen bestaan er slechts een paar afvalwaterstromen:

- Afvalwater afkomstig van de sanitaire voorziening;
- Potentieel verontreinigd afstromend hemelwater vanuit de opstelplaatsen van trucks en bussen;
- Schoon afstromend hemelwater vanuit de inrichtingsplaatsen waar geen verontreiniging plaats kan vinden.

8.2.1 Sanitaire voorzieningen

Gepland is 1 sanitaire voorziening met een directe aansluiting op het gemeenteriool.

Tekening sanitair afvalwaterriool [REDACTED]

8.2.2 Hemelwaterafvoer

Hemelwater, afkomstig van de inrichting, en niet verontreinigd wordt direct afgestroomd naar het gemeenteriool zonder tussenkomst van een vorm van filtratie.

Hemelwaterafvoer naar oppervlaktewater voor deze inrichting is NIET voorzien.

Tekening hemelwaterafvoerriool [REDACTED]
Het document wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase.

9 AFVALVERWERKING

Het waterstof tankstation Heinenoord is publiekelijk toegankelijk maar bedoeld als tankstation voor busdiensten zoals Openbaar vervoerder die als klant een digitale toegang hebben om daadwerkelijk te kunnen tanken.

Het tankstation is uitgevoerd om onbemand dienst te kunnen doen, 24/7, 365 dagen per jaar. De busdiensten kunnen aldus zelfstandig, zonder tussenkomst van Everfuel, tanken aan 1 van de 2 toegankelijke Dispersie Modules.

Op basis van remote monitoring en storingsmeldingen kan ■■■ Everfuel acties ondernemen om storingen te verhelpen of onderhoud te plegen. ■■■ Everfuel zal dan met een servicewagen langskomen en service verlenen.

Om bovenstaande reden is de inrichting Heinenoord met minimale faciliteiten voorzien, namelijk:

- 1 sanitaire voorziening
- Een kleine opslagfaciliteit voor schoonmaakspullen en sanitaire spullen
- Een kleine container voor geproduceerd vast bedrijfsafval

9.1 Afvalverwerking

Indien er bedrijfsafval geproduceerd wordt tijdens onderhoudswerkzaamheden en/of storingswerkzaamheden, dan zal de servicewagen van ■■■ Everfuel deze afvalstoffen meenemen en de inrichting schoon achterlaten.

Indien er door de Openbaar vervoerder tijdens het tanken afval wordt geproduceerd, bijvoorbeeld handen wassen en verbruik van papier, dan is er een kleine container beschikbaar voor normaal bedrijfsafval. De frequentie en methode van afvoer wordt door de Openbaar vervoerder ingepland.

Ingeschatte hoeveelheid (bedrijfs)afval:

- Om de afval vanuit de bus te verzamelen, wordt er gebruik gemaakt van een afsluitbare, rolcontainer van ca 1.000 liter.
- De container wordt regelmatig/periodiek geleegd door een externe afvalverwerker.
- De container wordt via een hangslot van de afvalverwerker aan een vast object vastgemaakt.

Plaatsing van de rolcontainer is in de nabijheid van het opslaggebouw.

10 GELUID

Geluid, specifiek industrielawaai, is vastgelegd in de Wet milieubeheer en de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” van 21 oktober 1998. De Handreiking regelt het beleid ten aanzien van de op te nemen geluidgrenswaarden in de vergunning. Op basis van de Handreiking kan een gemeente een beleid vaststellen ter zake van industrielawaai en de vergunningverlening.

Zolang een gemeente echter nog geen beleid ten aanzien van industrielawaai heeft vastgesteld, kan niet van de in de Handreiking opgenomen richtlijnen voor grenswaarden gebruik worden gemaakt. In dit geval zou men gebruik dienen te maken van de zgn. normstellingssystematiek, opgenomen in de “Circulaire Industrielawaai”.

10.1 Geluid

De grenswaarden en de beleidsuitgangspunten met betrekking tot het geluid in de omgeving van het waterstof tankstation Heinenoord zijn in dit geval gebaseerd op de Handreiking, de kadastertekening en de aangegeven technische informatie van de installatie Modules en verkeersbewegingen in het terrein.

In de rapportage is aandacht gegeven aan richtwaarden en grenswaarden voor:

- De directe omgeving
- Wegverkeer
- Geluidsgevoelige bestemmingen

Inzake geluid en omgeving is door de firma Peutz onderzoek verricht. De resultaten van het onderzoek staan vermeld in het rapport:

- Waterstof tankinstallatie te Heinenoord; documentnummer F 22038-3-RA; d.d. 4 december 2020 waarin opgenomen het onderzoek naar geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie
Conclusie:
Het optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar}, L_T) ter hoogte van omliggende woningen bedraagt ten hoogste 31, 31 en 16 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de voorgestelde geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 40, 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Daarnaast bedraagt het hoogste optredende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van het geplande waterstofstation maximaal 51 dB(A) en voldoet hiermee eveneens aan de voorgestelde geluidgrenswaarden voor het maximale geluidniveau van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Het aspect geluid vormt hiermee geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Tekeningen en informatie omtrent geluid:

- Kadastertekening (41889G01_20201208)
- layout terreinopstelling (21172_1112_00),
- aanzichten (21172_1120_00 en 21172_1121_00),

11 EXTERNE VEILIGHEID

Op basis van de vigerende wet- en regelgeving, Activiteitenbesluit en BEVI vermeld in par. 3.3, worden onderstaande onderzoeken in dit hoofdstuk nader behandeld.

11.1 QRA

In het kader van de vermelde BEVI uit par. 3.3 is een nader QRA onderzoek verricht door AVIV met het volgende kenmerk:

- QRA H2 tankstation te Hoeksche Waard; document 204318; d.d. 18-12-2020; waarin de plaatsgebonden 10^{-6} risico contouren worden beschreven.

Conclusie (Hf. 4):

In de EV-beleidsvisie van de gemeente Hoeksche Waard is opgenomen dat de plaatsgebonden risicocontour van 1.0 10^{-6} /jr binnen de inrichtingsgrens moet liggen. Dit is bij het H2-tankstation niet het geval. De plaatsgebonden risicocontour ligt enkel aan de oostzijde een stukje buiten de terreingrens over een gebied met de bestemming groen en de bestemming verkeer. Het is gezien de indeling van het terrein dan ook in de toekomst de bestemming groen en verkeer blijft. Het deel van het plaatsgebonden risico dat buiten de inrichtingsgrens ligt heeft geen beperkingen voor ontwikkelingen in omgeving van de inrichting tot gevolg.

De inrichting veroorzaakt geen groepsrisico.

Daarnaast vermeld het door Rho gemaakt bestemmingsplan Waterstof tankstation Reedijk, Heinenoord eveneens de QRA contouren:

- document NL.IMRO.1963.volgt-0001; vermeld in par. 4.9 de resultaten van de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontouren zijnde dat ze vrijwel geheel binnen de terreingrenzen vallen met uitzondering van de oostzijde waar de contour enkele meters de grens overschrijdt.

Conclusie:

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voorliggende plan

In eerder uitgevoerde studies, in opdracht van de Provincie Zuid Holland, wordt tevens verwezen naar de BEVI en de QRA contouren:

- de Beleidsvisie Externe Veiligheid deel 1 en 2 van (document kenmerk 2015013126/CHK en 2015013127/CHK) van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. 05-11-2015.
- Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk; Rho; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; d.d. 24-09-2020
- Programma van Eisen Levering waterstof ten behoeve van Openbaar vervoer concessie HWGO, d.d. jan.2020, Provincie Zuid Holland. Inclusief alle bijlages (AVIV bijlages, stedenbouwkundig beeldkwaliteitsplan)

11.2 HAZOP/LOPA; Bowtie

In deze Hazard and Operability (HAZOP/LOPA) studie, worden de risico's bij het werken met gevaarlijke stoffen geïnventariseerd en beoordeeld. Dit wordt uitgevoerd onder leiding van een ervaren voorzitter, door een multidisciplinair team. Een HAZOP/LOPA studie wordt toegepast op een installatie of proces met gevaarlijke stoffen of op het uitvoeren van handelingen met gevaarlijke stoffen. In het eerste geval ligt de focus op de risico's van falen van de installatie- of procesonderdelen, in het tweede geval op risico's van menselijk falen. Deze studie wordt door de fabrikant en/of leverancier (Everfuel) van het de installatie uitgevoerd tijdens de ontwerpfase van de technische configuratie.

Wanneer er sprake is van een samengestelde installatie, wordt ook voor de ingebruikname van het station deze studie geactualiseerd. De zogenaamde "interfaces" tussen de verschillende onderdelen worden beoordeeld teneinde het totale systeem goed te overzien. In alle gevallen zal de studie uitgevoerd zijn voordat het station in bedrijf genomen wordt, waarna de studie door bevoegde gezagen vóór ingebruikname beoordeeld kan worden. Bij wijzigingen in de installatie en/of proces dient deze studie geactualiseerd te worden om nieuwe risico's te onderkennen.

Voor de actuele HAZOP/LOPA resultaten voor de toegepaste Modules en het samengestelde H2Station® wordt verwezen naar par. 2.4 en 4.4 en het het Everfuel document:

document	omschrijving
	Summary of Risk Assessment H2Station®

Tijdens en voorafgaand aan de ingebruikname van het H2Station® wordt een What If analyse uitgevoerd, een walk down uitgevoerd en een PSSR (pre startup safety review) gedaan. Deze risico analyse en protocollaire activiteiten worden uitgevoerd om maximale zekerheid te garanderen voor een veilige ingebruikname van het H2Station®.

In de UO-ontwerpfase worden deze documenten nader uitgewerkt.

11.3 Meet- en onderhoudsplan/protocollen

Om de beheersbaarheid van de risico's van een waterstof tankstation optimaal te houden wordt conform par. 2.5 regelmatig onderhoud gepleegd. Voor onderhoudsaspecten van de H2Station® heeft

Everfuel de volgende documenten opgesteld:

handleidingen	omschrijving
	Onderhoudshandleiding H2Station®
	Operational & maintenance philosophy

In de onderhoudshandleidingen zal conform procedures regelmatig metingen plaatsvinden alsmede de registratie van onderhoud in protocollen.

Met een onderhoudsplan beschikt Everfuel over een geprotocolleerd beveiligingsinstrument (safeguard) wat dienst kan doen als IPL in de Safety by Design. (independent Protection Layer)

12 BRANDVEILIGHEID

Brandveiligheid is voor het waterstof tankstation Heinenoord uiteraard van groot belang. Om aan alle regelgeving te voldoen wordt conform de vastgelegde protocollen van de Veiligheidsregio gewerkt. Daarnaast zijn de basisgegevens voor brandveiligheid van het waterstof tankstation Heinenoord vastgelegd in een bedrijfsnoodplan en een brandbestrijdingsplan.

Bouwkundig is een quick scan brandveiligheid opgesteld voor bouwwerk en terrein:

- Brandveiligheidsconcept; document 21172_1400_00; VIRO, d.d. 18-12-2020;

12.1 Voorschriften Veiligheidsregio

Brandweervoorschriften welke toegepast worden door Veiligheid regio bij bestrijding van branden met waterstof. De gegevens van de Veiligheid regio omtrent waterstofopslag en waterstof tankstations worden in de DO-ontwerpfase nader uitgewerkt.

12.2 Beschikbare middelen en procedures

Middelen en procedures om brand te voorkomen/bestrijden. Het betreft hier de fysieke middelen voor een eerste en directe brandbestrijding, inclusief procedures hoe de brandmelding verder wordt uitgewerkt en opgeschaald; bijvoorbeeld training operators, vervoerderinformatie etc.

Deze informatie wordt nader uitgewerkt in het bedrijfsnoodplan en brandbestrijdingsplan van par. 12.4 en 12.5.

12.3 Alarmen en meldingen

Verwezen wordt naar par. 2.2.3 besturing en monitoring en par. 2.4 veiligheidsvoorzieningen waarin aangegeven wordt hoe [REDACTED] Everfuel omgaat met de alarmeringen, de meldingen en de data van de H2Station te Heinenoord. Tevens worden verwezen naar par. 12.4, bedrijfsnoodplan.

12.4 Bedrijfsnoodplan

Ten aanzien van de inrichting, het waterstof tankstation Heinenoord, is een bedrijfsnoodplan noodzakelijk. Het noodplan voor exploitatie van het station wordt door eigenaar van het tankstation (Everfuel) opgesteld en verankert in de organisatie en beschrijft stap voor stap wat er dient te gebeuren in geval van een incident/ongeval/noodgeval, zoals het uitbreken van een brand of lekkage of verwonding tijdens onderhoud.

Het bedrijfsnoodplan is vooral gericht op de ontvluchtingsroutes en verzamelplaatsen indien er gevaar dreigt. Hiervoor dient de juiste signalering worden geplaatst en de juiste procedures gevolgd te worden.

Het bedrijfsnoodplan wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase van het project.

Een voorbeeld van een [REDACTED] Everfuel bedrijfsnoodplan is terug te vinden in bijlage 10:

- "Guide emergency response in hydrogen refuelling" - 2016

12.5 Brandbestrijdingsplan

Het brandbestrijdingsplan maakt in dit geval onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan omdat er binnen de inrichting waterstofopslag plaats vindt en waterstof getransporteerd wordt vanuit de opslag naar de Dispersie installaties (tankstations).

Het brandbestrijdingsplan geeft o.a. aan hoe de Veiligheidsregio (lees brandweer) haar aanvalsplan dient op te zetten op basis van de specifieke aspecten van het waterstof tankstation Heinenoord en de technische aspecten van waterstof, de locaties van opslag, transport en afblaaslocaties, de toegepaste drukken, de hoofdingang voor de brandweer, de brandkraanpositie en afwateringsmogelijkheden. Het brandbestrijdingsplan wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase van het project.

13 NATUURBESCHERMING

Het inventariseren van beschermde flora en fauna is onderdeel van deze toetsing. Indien op de locatie sprake is van beschermde flora en/of fauna, kan dit beperkend zijn of zelfs een locatie uitsluiten. Het is dus van belang uitsluitel te krijgen over natuur gevoelige aspecten met betrekking tot de Natuurbeschermingswet.

In geval van het waterstof tankstation Heinenoord zijn 2 aspecten van belang:

- Flora en fauna onderzoek;
- Onderzoek naar stikstofdepositie in omliggende Natura-2000 gebieden.

13.1 Flora en fauna onderzoek

Het flora en fauna onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Provincie Zuid Holland en vastgelegd in de rapportage van het bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk van Rho; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; waarin opgenomen de rapportage van RPS

- Quick scan soorten Wet Natuurbescherming; RPS; document NL202009546-R20-624; d.d. 26-08-2020

Conclusie (hfdst. 7):

Een vrij uitgebreide conclusie is vermeld in de rapportage. Onder item 5 wordt gesteld dat er geen ontheffing noodzakelijk is in het kader van de Wet Natuurbescherming. Verwezen wordt naar de conclusies uit het rapport.

13.2 Aerius calculatie

In het kader van de aanvraag voor het waterstof tankstation Heinenoord bestaat de mogelijkheid dat tijdens en na de realisatie van het tankstation een toename van de stikstofdepositie ontstaat in de Natura-2000 gebieden in de omgeving. De mogelijke stikstofdepositie wordt berekend en vastgelegd met de zgn. AERIUS Calculator. In onderstaande documenten wordt verslag gedaan van de resultaten betreffende de potentiële stikstofdepositie.

Conclusie rapportage Rho

In het bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk van Rho; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; is een memo opgenomen van Rho:

- Memo stikstofberekening aanleg- en gebruiksfase waterstoftankstation Heinenoord; d.d. 5-06-2020 van de firma Rho

Conclusie calculatie:

De berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0.0 mol/ha/jr.

Conclusie rapportage Peutz:

Inzake stikstofdepositie naar Natura-2000 gebieden in de omgeving is door de firma Peutz onderzoek verricht. De resultaten van het onderzoek staan vermeld in het rapport:

- Waterstof tankinstallatie te Heinenoord; documentnummer F 22038-3-RA; d.d. 4 december 2020 waarin opgenomen het onderzoek naar geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie

Conclusie calculatie:

De berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0.0 mol/ha/jr.

Het effect van zowel de aanleg- als gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling op de stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstofdepositie gevoelige natuur is in beeld gebracht. Uit de voorliggende rapportage volgt dat er geen sprake is van een relevante toename ($> 0,00$ mol N/ha/jaar) van de stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Voor de toekomstige situatie is geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee vormt stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

14 REFERENTIEDOCUMENTEN

kenmerk	document
	OVERHEIDSDOCUMENTEN
Beleidsvisie	2015013126/CHK (beleidsvisie externe veiligheid Gemeenten Hoeksche Waard, deel 1; d.d. 11-05-2015; zaaknummer 0097194);
Beleidsvisie	20150131127/CHK (beleidsvisie externe veiligheid Gemeenten Hoeksche Waard, deel 2; d.d. 11-05-2015; zaaknummer 0097194)
PvE waterstof	Programma van Eisen Levering waterstof ten behoeve van Openbaar vervoer concessie HWGO, d.d. jan.2020, Provincie Zuid Holland.
Stedenbouwkundig beeldkwal. Plan	Het stedenbouwkundig beeldkwaliteitsplan bedrijvenpark Reedijk; project 2447; versie 2.0; d.d. 15-06-2012
Bestemmingsplan 2014	Bestemmingsplan bedrijventerrein Reedijk; d.d. 13-03-2014
	BESTEMMINGSPLAN 2020
Bestemmingsplan	Rho - Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; waarin opgenomen • Grontmij - Verkennen bodemonderzoek • RPS - Quick scan Wet Natuurbescherming • Rho - Memo AERIUS calculatie stikstof depositie • Rho - MER-plichtigheid
Quick scan bestemmingsplan	AVIV - Motivatie waterstofinstallatie Hoeksche Waard t.b.v. bestemmingsplan; document 194018 versie 1; d.d. 23-01-2020
	ONDERZOEKEN wet & regelgeving
BEVI	AVIV - Motivatie waterstofinstallatie Hoeksche Waard t.b.v. bestemmingsplan; document 194018 versie 1; d.d. 23-01-2020.
PGS15	[REDACTED] bijlage 5
PGS35	[REDACTED] bijlage 6
BRZO2015	[REDACTED] bijlage 7
	ONDERZOEKEN VEILIGHEID EN GEZONDHEID
ATEX	[REDACTED]
gevaarsymboliek	Everfuel 2517164 Typical van een ESD column 2517264 Hydrogen station emergency stop sign 2517278 NO smoking; gaseous hydrogen sign 2517393 EX; gaseous hydrogen sign 2517466 Electrostatic charging hazard sign 2517569 Combustable materials sign
Handleidingen	[REDACTED]
VGM plan	VIRO – 21172_0024_00 Realisatie waterstof tankstation Heinenoord (template)
	ONDERZOEKEN MILIEU EN ENERGIE
MER plicht	Rho - Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reedijk; document NL.IMRO.1963.volgt-0001
	ONDERZOEKEN LUCHT, BODEM, WATER, AFVALVERWERKING EN GELUID
Luchtqualiteit, geluid en N2 depositie	Peutz - Waterstof tankinstallatie te Heinenoord; documentnummer F 22038-3-RA; d.d. 4 december 2020 waarin opgenomen het onderzoek naar geluid, luchtqualiteit en stikstofdepositie
Bodem	Grontmij Nederland B.V. - Verkennend bodemonderzoek bedrijventerrein Reedijk; document GM0046349; d.d. 25-09-2020
Bodem	RPS - Verkennend bodemonderzoek kadastraal perceel G1927 nabij de Reedijk in Heinenoord (gemeente Hoeksche Waard); document NL202009546-R20-774; d.d. 25-09-2020

Bodem	MOS Grondmechanica B.V. - bodem fysisch onderzoek Project Reeddijk 9; document R1902687-01; d.d. 22-10-2019 waarin uitgevoerd landmeting en 4 sonderingen.
Bodem	Uitgangspuntendocument met onderzoeken Inpijn; 21172_2000
Bodem	21172_0018_00 bodem BRCL – Bodem risico analyse
Bodem - archeologie	Rho - Bestemmingsplan waterstof tankstation Heinenoord op de locatie bedrijventerrein Reed jk; document NL.IMRO.1963.volgt-0001; par. 4.4
ONDERZOEKEN/DOCUMENTEN EXTERNE VEILIGHEID	
QRA	AVIV - QRA H2 tankstation te Hoeksche Waard; document 204318; d.d. 18-12-2020
HAZOP	Everfuel document Overzicht van de resultaten van de diverse HAZOP's uitgevoerd door
PROTOCOLLEN	Everfuel document – onderhoudshandleiding H2 station
ONDERZOEKEN BRANDVEILIGHEID	
Bedrijfsnoodplan	VIRO - wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase Bijlage 10 - Everfuel voorbeelddocument
Brandbestrijdingsplan	VIRO – vormt een onderdeel van het bedrijfsnoodplan. Wordt nader uitgewerkt in de DO-ontwerpfase
brandveiligheidsconcept	VIRO – 21172_1400_00; brandveiligheidsconcept bouwwerken en terrein; d.d. 18-12-2020
ONDERZOEK NATUURBESCHERMING	
Flora en fauna	RPS - Quick scan soorten Wet Natuurbescherming; document NL202009546-R20-624; d.d. 26-08-2020
Luchtkwaliteit, geluid en N2 depositie	Peutz - Waterstof tankinstallatie te Heinenoord; documentnummer F 22038-3-RA; d.d. 4 december 2020 waarin opgenomen het onderzoek naar geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie
N2 depositie	Rho - Memo AERIUS calculatie; d.d. 20-06-2020; voor alle fases en situaties van de locatie
Technische documenten	
VIRO TEKENINGEN en DOCUMENTEN	
Kadastertekening	41889G01_20201208
Planning	21172_0021 Planning
Bouwkundig	Bouwkundig 21172_1000 Terreintekening bestaande situatie; kadastertekening bestaande situatie 21172_1001 Terreintekening nieuwe situatie 21172_1110 Fundatiepalen plan 21172_1112 Plattegrond van de bebouwde betonplaat Peil=0 21172_1120 Doorsneden & aanzichten van de bebouwde betonplaat 21172_1121 Aanzichten 21172_1140 3D tekening van nieuwe situatie ZO 21172_1141 3D tekening van nieuwe situatie NO
Ondergrondse infra	Ondergrondse infrastructuur Bestaande situatie terrein LI_200027196_1 Klic Melding; Begeleidend schrijven klic melding LP_200027196_1 Klic Melding; Tekeningen klic melding Nieuwe situatie terrein 21172_1300 Kabels en leidingtekening; tekening van onder- en bovengrondse kabels & leidingen
Bovengrondse infra	Bovengrondse infrastructuur 21172_1300 Kabels en leidingtekening; tekening van onder- en bovengrondse kabels & leidingen Verlichting Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt

		Bliksembeveiliging Security/cameratoezicht	Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
Gebouwen	Gebouwen 21172_1010 21172_1001	Bouwbesluittoetsing; tekening met bouwbesluitvereisten Terreintekening nieuwe situatie met vermeld de gebouwen: Trafohuis, Opslag (facilitair Connexion met 1 sanitaire voorziening & 1 opslag 5*3 m2) en Bebouwde betonplaat inclusief 10 ft container	

BIJLAGE 1 DEFINITIES EN AFKORTINGEN

EN/EN-IEC norm	Europese geharmoniseerde norm / Europese geharmoniseerde IEC norm
NEN /EN	Europese normen (EN) overgenomen in Nederland en gepubliceerd door het Nederlands Normalisatie-Instituut NEN
NFPA	National Fire Protection Agency
NPR	Nederlandse Praktijk Richtlijn
EIGA	European Industrial Gases Association
WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
BEVI	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
IPCC	International Pollution Prevention Control
BoR	Bedrijfsopvolgingsregeling
QRA	Quantative Risk Analysis
Product Richtl jn	EU Product Richtl jn; wetmatige bepaling op EU niveau zoals bv. Machine Richtl jn, PED, EMC en Laagspannings Richtlijn,
PED	Richtl jn Pressure Equipment Directive
EMC	Richtl jn Electro Magnetische Compatibiliteit
Laagspanning	Richtl jn Laagspanning
PBM	Richtl jn Persoonlijke Beschermings Middelen
ATEX	Richtl jn ATEX 114 en ATEX 153; Afkorting van het Franse "ATmosphère EXplosives"
NBR	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
BRA	Bodem Risico Analyse; als onderdeel van de NBR
MER	Milieu Effect Rapportage
NIBM	Niet IN Betekenende Mate een bijdrage tot luchtverontreiniging; term in bepaling van de luchtverontreiniging
BBT	Best Bruikbare Techniek; de BBT wordt verwerkt in de PGS richtlijnen
PGS35	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen; de risico's van het tanken van waterstof
Rivm (IenW) de risico- en effectafstanden van waterstoftankstations in beeld gebracht.	Het RIVM heeft eind 2016 in opdracht van het ministerie van IenM een studie uitgevoerd naar risicoafstanden van waterstoftankstations. Aan de hand van representatieve scenario's zijn voor waterstoftankstations risicoafstanden en maximale effectafstanden bepaald. De 10 ⁻⁶ plaatsgebonden risico-contouren zijn 30 of 35 m, afhankelijk van de aanlevering van waterstof: gasvormig waterstof via tube- of cilindertrailers (35m)
PGS15	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen; risico's van de opslag van gevaarlijke stoffen in verpakking
BRZO 2015	Besluit Risico's Zware Ongevallen
ADR	De voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg staan in een Europese overeenkomst, het ADR (Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route)
GEVI	Gevaars Identificatienummer; een getal dat aangeduid staat op de bovenste helft van een kemlerbord, dat wordt gebruikt bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor
explosieve atmosfeer	Een explosieve atmosfeer bevat onder atmosferische omstandigheden, een mengsel van lucht en brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof, waarin de verbranding zich na ontsteking uitbreidt tot het gehele niet verbrande mengsel
EX grenzen	Gas- of dampconcentratie in lucht tussen de minimumwaarde (onderste explosiegrens) en de maximale waarde (bovenste explosiegrens) waarbij een explosie mogelijk is
Onstekingsbron	Bron binnen een zone welke genoeg energie bezit om een gasmengsel of stofwo k te kunnen ontsteken
Vlampunt	Laagste vloeistoftemperatuur waarbij een vloeistof onder genormaliseerde omstandigheden zoveel damp ontwikkelt dat een ontsteekbaar damp/luchtmengsel kan worden gevormd
Zones	Ingedeelde gebieden, gebaseerd op frequentie en duur van de potentiële aanwezigheid van ontplofbare atmosfeer
Zone-indeling	Indeling van gevaarlijke gebieden in zones, afhankelijk van de waarschijnlijkheid van het aanwezig zijn van een ontplofbare atmosfeer. Bron binnen een zone welke genoeg energie bezit om een gasmengsel of stofwo k te kunnen ontsteken
HAZOP / LOPA	Hazard and Operability studie / Layer Of Protection Analysis; gestructureerde veiligheidsstudies
MSDS	Material Safety Data Sheet
VGM PLAN	Veiligheid, Gezondheid & Milieu plan
VO	Voorontwerp
DO	Definitief ontwerp
UO	Uitvoerings ontwerp

KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum; wettelijk verplichting om voorafgaand aan graafwerkzaamheden een KLIC-melding te doen. Na de melding ontvangt men kabel- en leidinginformatie van de locatie.
PLC	Programmable Logic Controller

BIJLAGE 2: Referentielijst NEL Hydrogen / Everfuel



BIJLAGE 3: P&ID/PFD NEL Hydrogen / Everfuel H2Station



- Layout terrein inrichting



Foxit Reader PDF
Document

BIJLAGE 4: Rapportage PGS35



"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

BIJLAGE 5: Rapportage PGS15

- [REDACTED]

"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

BIJLAGE 6: Rapportage BRZO2015



"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

BIJLAGE 7: Technische documenten NEL Hydrogen / Everfuel

[REDACTED]

[REDACTED]

"BEDRIJF GEVOELIGE INFORMATIE"

BIJLAGE 8: Technische documenten VIRO

Kadastertekening: 41889G01_20201208	
Planning:	
21172_0021	overall planning
Zone tekening:	
21172_3000	
21172_3001	noodplan
Bouwkundig	
21172_1000	Terreintekening bestaande situatie; kadastertekening bestaande situatie
21172_1001	Terreintekening nieuwe situatie
21172_1110	Fundatiepalen plan
21172_1112	Plattegrond van de bebouwde betonplaat Peil=0
21172_1120	Doorsneden & aanzichten van de bebouwde betonplaat
21172_1121	Aanzichten
21172_1140	3D tekening van nieuwe situatie ZO
21172_1141	3D tekening van nieuwe situatie NO
21172_2000	Uitgangspuntendocument
21172_0018	Bodem BRCL – Bodem risico analyse
Ondergrondse infrastructuur	
Bestaande situatie terrein	
LI_20O027196_1	Klic Melding; Begeleidend schrijven klic melding
LP_20O027196_1	Klic Melding; Tekeningen klic melding
Nieuwe situatie terrein	
21172_1300	Kabels en leidingtekening; tekening van onder- en bovengrondse kabels & leidingen
Bovengrondse infrastructuur	
21172_1300	Kabels en leidingtekening; tekening van onder- en bovengrondse kabels & leidingen
	Verlichting Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
	BI ksembeveiliging Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
	Security/cameratoezicht Wordt in DO-ontwerpfase nader uitgewerkt
Gebouwen	
21172_1010	Bouwbesluittoetsing; tekening met bouwbesluitvereisten
21172_1001	Terreintekening nieuwe situatie met vermeld de gebouwen: Trafohuis, Opslag (facilitair Connexxion met 1 sanitaire voorziening & 1 opslag 5*3 m2) en Bebouwde betonplaat inclusief 10 ft container
Brandveiligheid quick scan	
21172_1400	brandveiligheidsconcept

BIJLAGE 9: Template VGM plan

- Document 21172_0024_00; lege template van een VGM plan voor realisatie van het waterstof tankstation Heinenoord.



21172_0024_00
VGM plan_template.

BIJLAGE 10: Voorbeeld bedrijfsnoodplan Everfuel

- “Guide emergency response in hydrogen refuelling” - 2016



Behoort bij het besluit van het college van gemeente Hoeksche Waard	
nummer	datum
ontwerp	

Notitie / motivatie waterstof installatie Hoeksche Waard t.b.v. bestemmingsplan

Project 194018

Datum 23 januari 2020

Auteur(s)

Review

Versie nr.

■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

1.0

Opdrachtgever

Provincie Zuid Holland

t.a.v. ■■■■■■■■■■

Postbus 90602

2509 LP Den Haag

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Beoogde locatie	4
2.2	Beleid	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Uitgangspunten waterstoftankstation	5
3.2	Risico's waterstoftankstation	6
4	Toets aan beleid	9
5	Hoogspanningslijn	11
5.1	Invloed hoogspanningslijn op risico's waterstof installatie	12
5.2	Invloed risico's waterstof installatie op hoogspanningslijn	13
6	Conclusie	14

1 Inleiding

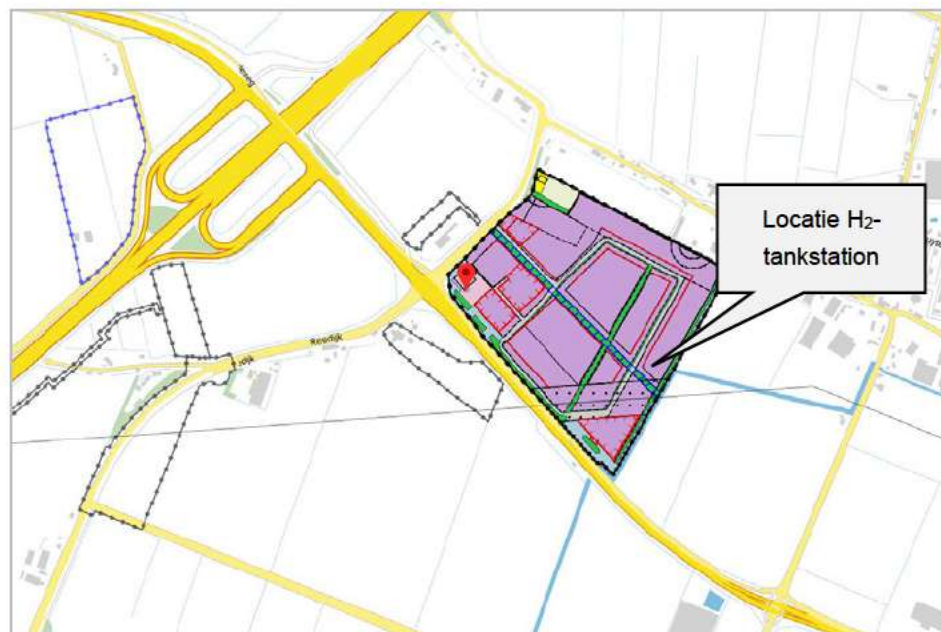
De provincie Zuid-Holland is voornemens een aanbesteding op te stellen voor een leveringscontract voor waterstof ten behoeve van waterstoffbussen bij de busremise in de gemeente Hoeksche Waard. Voordat deze aanbesteding wordt uitgegeven heeft men inzicht nodig in de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt ter hoogte van de beoogde locatie.

In deze notitie worden de uitgangspunten van de waterstof installatie getoetst aan het vigerende bestemmingsplan.

2 Uitgangspunten

2.1 Beoogde locatie

Ten behoeve van waterstofbussen die in de toekomst mogelijk gaan rijden, wordt een locatie gezocht voor het realiseren van een waterstof installatie voor de bevoorrading van deze bussen. De beoogde locatie ligt op het bedrijventerrein Reedijk vlak bij de busremise. Op dit moment is de kavel nog niet in gebruik.



Figuur 1. Beoogde locatie op bedrijventerrein Reedijk

2.2 Beleid

De beoogde locatie ligt binnen het bestemmingsplan "Bedrijventerrein Reedijk Heinenoord"¹. In het plan staat beschreven dat duurzaamheid een belangrijke pijler is bij het herstructureren en ontwikkelen van het bedrijventerrein. Centraal staat het behoud van de toekomstwaarde van de bedrijfslocatie. Elementen die belangrijk zijn en daaraan bijdragen, zijn het realiseren en versterken van stedenbouwkundige kwaliteit, milieukwaliteit en economische waarde. Met een vrijwel directe ontsluiting op het rijkswegennet is het een goed ontsloten locatie.

Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn bedrijven met milieucategorie 3.2 toegestaan op deze locatie. Daarnaast is één locatie aangewezen voor een

¹ www.ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd 18-11-2019

kantoorfunctie en zijn een viertal locaties opgenomen met een wijzigingsbevoegdheid tot een hotelfunctie (mits de haalbaarheid wordt aangetoond).

Daarnaast geldt voor het gebied de “Beleidsvisie Externe Veiligheid Gemeenten Hoeksche Waard Deel 1: Visiedocument Datum: 11 mei 2015”. In de visie is voor nieuwe situaties zoals nieuwe inrichtingen het volgende beleid opgenomen:

- Het uitsluiten van nieuwe risicobronnen binnen het centrum en woonwijken;
- Nieuwe risicobronnen zijn slechts mogelijk binnen de daartoe aangewezen gebieden;
- Voor nieuwe risicobronnen geldt als randvoorwaarde dat de PR 10^{-6} /jr contour binnen de perceelsgrens moet liggen;
- Voor het groepsrisico van nieuwe inrichtingen geldt het streven dat deze kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde.

3 Uitgangspunten

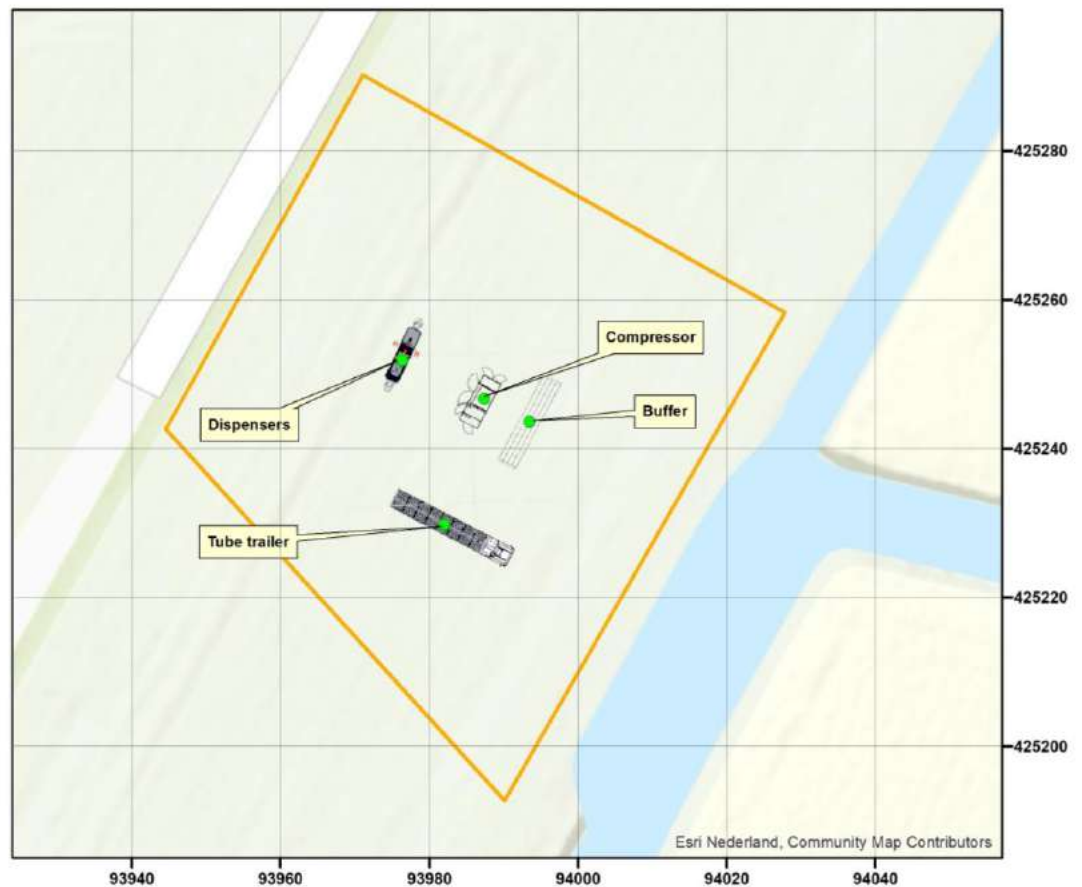
3.1 Uitgangspunten waterstoftankstation

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden waterstof tankstations niet genoemd. Het waterstof tankstation voor bussen is geen Bevi inrichting. Dit wil niet zeggen dat er geen sprake is van risico's voor de omgeving. Op basis van een aantal uitgangspunten worden de risico's in kaart gebracht.

In de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering is een waterstof tankstation ook niet opgenomen. Voor dit type inrichting is geen milieu categorie gedefinieerd.

Bij het beoogde waterstof tankstation te Hoekse Waard worden bussen getankt met waterstof. Elke bus heeft een inhoud van 40 kg waterstof en per dag komen maximaal 20 bussen waterstof tanken. Uitgangspunt is verder dat 2 bussen tegelijk kunnen tanken.

De exacte indeling van het tankstation is nog niet bekend. Voor inzicht in de mogelijkheden op de beoogde locatie is een voorbeeld lay-out van het tankstation gemaakt. Op basis van deze lay-out zijn de risico's in kaart gebracht zodat de toets aan beleid kan worden gedaan. Figuur 2 toont de lay-out van het waterstof tankstation.



Figuur 2. Tekening H2-installatie

3.2 Risico's waterstoftankstation

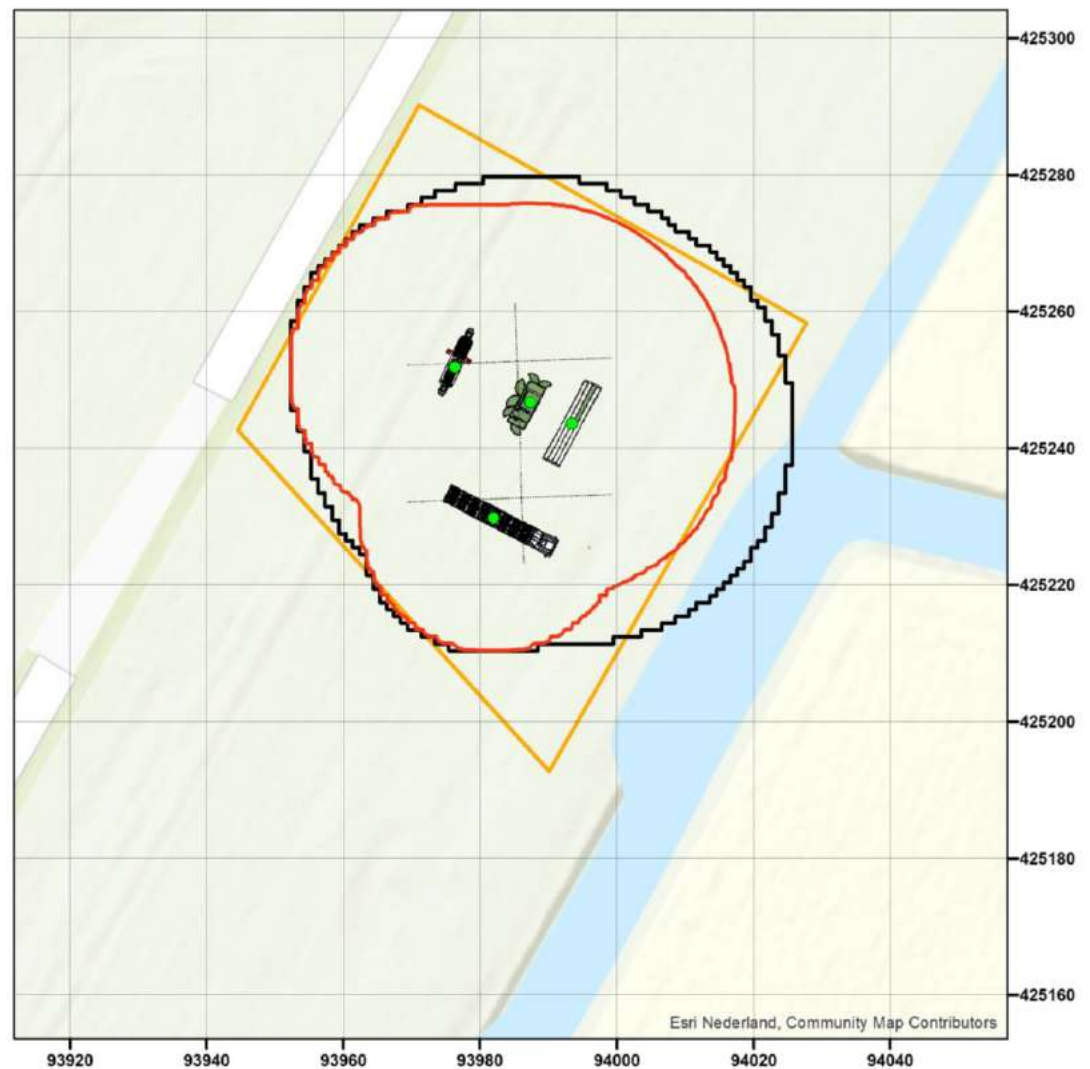
Voor het waterstof tankstation zijn de risico's in kaart gebracht voor verschillende technische uitvoeringen². Conclusie in dit rapport is dat de variant met de opslag van vloeibare waterstof niet verder onderzocht gaat worden. Voor de toets aan beleid wordt de technische variant met de grootste risico's in beschouwing genomen (tubetrailer alleen verlading) en wordt een doorkijk gegeven naar de komende Omgevingswet die naar verwachting op 1 januari 2021 van kracht wordt.

Vigerende wet- en regelgeving

Figuur 3 toont de plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} /jr en het invloedsgebied. Het invloedsgebied is het gebied waarbinnen de aanwezige personen kunnen

² Risicoanalyse H2-installatie Hoeksche Waard, Project: P194018 datum 20 november 2019 door AVIV

komen te overlijden als het gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen bij het waterstof tankstation.



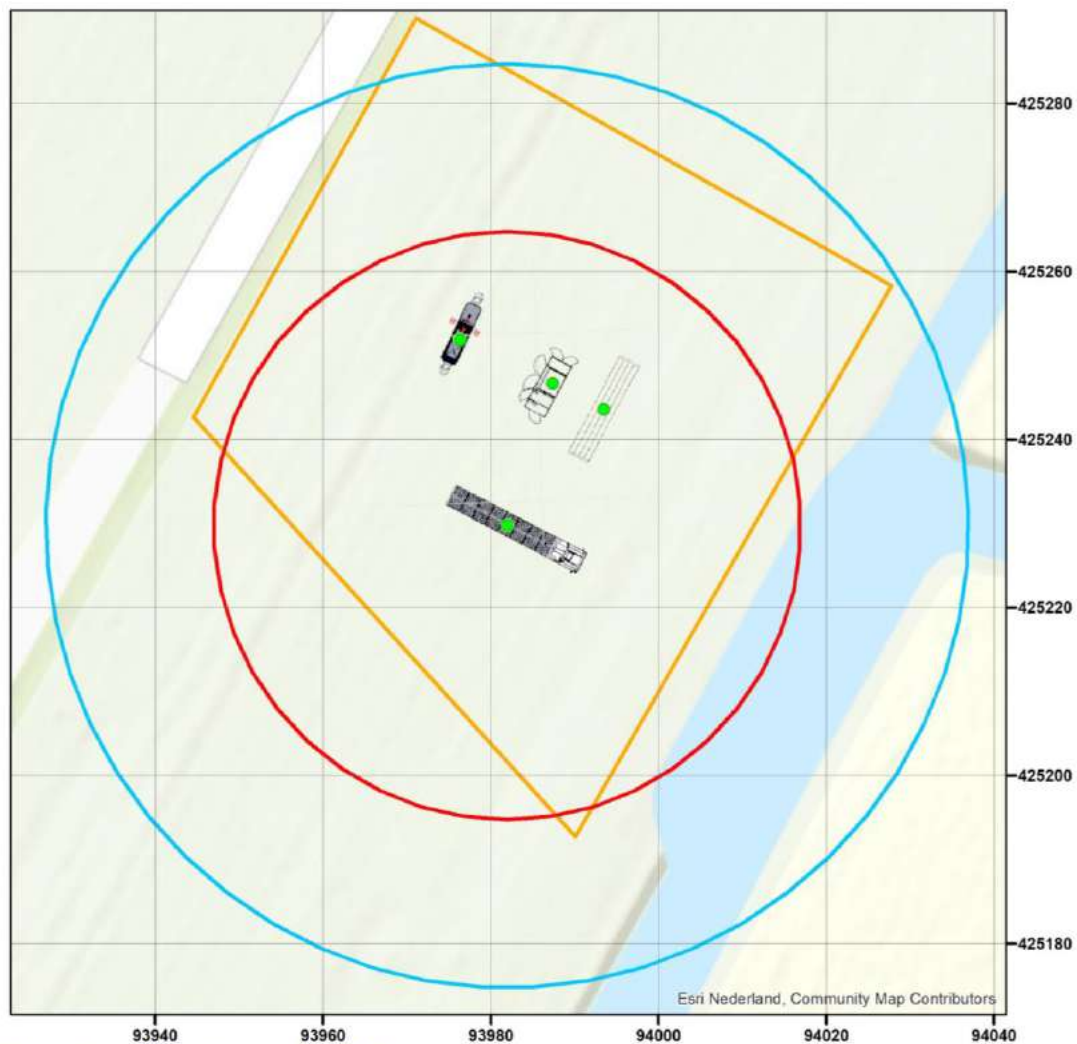
Figuur 3. Plaatsgebonden risicocontour en invloedsgebied



Toekomstige Omgevingswet

Naar verwachting wordt op 1 januari 2021 de Omgevingswet van kracht. Het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) dat hierbij hoort beschrijft de risico's van een waterstof tankstation in Bijlage VII. Het betreft één vaste afstand vanaf de buffer voor de plaatsgebonden risicocontour PR $10^{-6}/\text{jr}$ en één voor het brandaandachtsgebied. Binnen het brandaandachtsgebied moet beoordeeld worden of aanwezigen binnen dit gebied aanvullend beschermd moeten worden

tegen de effecten van een incident met waterstof. Figuur 4 toont deze afstanden op kaart. In de toekomst is geen sprake meer van een berekend groepsrisico.



Figuur 4. Afstanden conform BKL

- Plaatsgebonden risicocontour
- Brandaandachtsgebied

4 Toets aan beleid

Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde aspecten in het beleid voor nieuwe inrichtingen wordt getoetst of het waterstof tankstation past binnen deze kaders.

- *Het uitsluiten van nieuwe risicobronnen binnen het centrum en woonwijken*

De realisatie van een waterstof tankstation voor het tanken van bussen die rijden op waterstof past binnen de pijler duurzaamheid uit het beleid. De beoogde locatie ligt op een bedrijventerrein vlak bij de busremise. Daarnaast heeft de locatie een vrijwel directe ontsluiting op het rijkswegennet. Hiermee wordt voldaan aan het genoemde uitgangspunt.

- *Nieuwe risicobronnen zijn slechts mogelijk binnen de daartoe aangewezen gebieden*

In het bestemmingsplan Bedrijventerrein Reedijk Heinenoord is op de beoogde locatie de bestemming bedrijven met maximaal milieucategorie 3.2. Voor waterstof tankstations is geen milieucategorie bekend. In de nabije toekomst wordt niet meer uitgegaan van milieucategorieën. Onder de Omgevingswet wordt niet meer per type bedrijf een afstand genoemd, maar voor geur en geluid komt een zone per gebied of activiteit. Hiermee wordt een gebruiksruimte aangegeven. Voor het aspect veiligheid (risico) wordt gebruik gemaakt van de veiligheidsafstanden zoals die in het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Besluit activiteiten leefomgeving zijn opgenomen. Dus niet meer als een aparte categorie voor de ruimtelijke ordening. Voor de toets aan het vigerende bestemmingsplan geldt de milieucategorie nog wel als beoordelingskader. Op basis van vergelijkbare inrichtingen wordt gemotiveerd waarom het waterstof tankstation binnen de bestemde milieucategorie valt.

Voor milieucategorie 3.2 is de grootste afstand 100 meter. Hierbij wordt gekeken naar de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De aspecten geur en stof zijn bij het waterstof tankstation niet aan de orde. Er is enkel waterstof aanwezig in de installatie.

Voor het aspect gevaar kan gekeken worden naar de berekeningen die gedaan zijn en de vaste afstanden in de toekomstige regelgeving. De grootste gevonden risico afstand is die van het brandaandachtsgebied, die 55 meter vanaf de bufferopslag is. Dit is kleiner dan de maximale milieucategorie afstand van 100 meter.

Voor het aspect geluid is gekeken naar vergelijkbare typen inrichtingen. Dit is opgenomen in tabel 1.

Omschrijving	Afstand geluid [m]	Milieu- categorie	Opmerking
Busremise	100	3.2	Bussen die rijden op waterstof produceren minder geluid dan reguliere bussen
Tankstation	30	2	Waterstoftankstation heeft een compressor
Gasontvang- verdeelstation	50	3.1	Heeft een compressor
Compressorstations voor pijpleidingen	30	2	Heeft een compressor

Tabel 1. Vergelijkbare milieucategorieën

Voor de aspecten geur, stof en gevaar wordt voldaan aan de afstand van 100 meter die hoort bij milieucategorie 3.2. Op basis van gelijksoortige activiteiten of installaties wordt in tabel 1 aangegeven dat dit voor het aspect geluid ook geldt. In het ontwerp van het waterstof tankstation wordt daarnaast nog opgenomen dat de maximale geluidsbelasting op één meter van de compressor maximaal 70 dB mag zijn. Op 100 meter afstand is dit geluid zeker gereduceerd tot 45 dB (uitgaande van een reductie van 6 dB bij verdubbeling van de afstand ca. 30 dB op 100 m).

Op basis van bovenstaande informatie kan geconcludeerd worden dat het waterstof tankstation past binnen de maximale milieucategorie 3.2 en daarmee dus past in het bestemmingsplan.

- *De PR 10^{-6} /jr contour moet binnen de perceelsgrens liggen*

De plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} /jr is berekend. Figuur 3 toont dat de contour bijna in zijn geheel binnen de terreingrens ligt. Aan de oost-, west- en zuidzijde van de inrichting komt de contour net buiten de inrichtingsgrens. Aan de west- en oostzijde is respectievelijk weg en water. Hier worden geen gebouwen gerealiseerd. Aan de zuidzijde ligt de contour enkele meters over de terreingrens. In het bestemmingsplan is opgenomen dat binnen vijf meter van de terreingrens geen gebouwen gerealiseerd mogen worden. De plaatsgebonden risicocontour vormt hierdoor geen belemmering voor de ontwikkeling van de naastgelegen kavel.

In de toekomstige situatie wordt de plaatsgebonden risicocontour middels een vaste aan te houden afstand bepaald. Deze afstand wordt gemeten vanaf het vulpunt (in de berekeningen is het vulpunt bij de buffer verondersteld). Door een aanpassing in het ontwerp kan het vulpunt zo gelokaliseerd worden dat de plaatsgebonden risicocontour (net als bij de huidige berekening) slechts minimaal buiten de inrichtingsgrens komt.

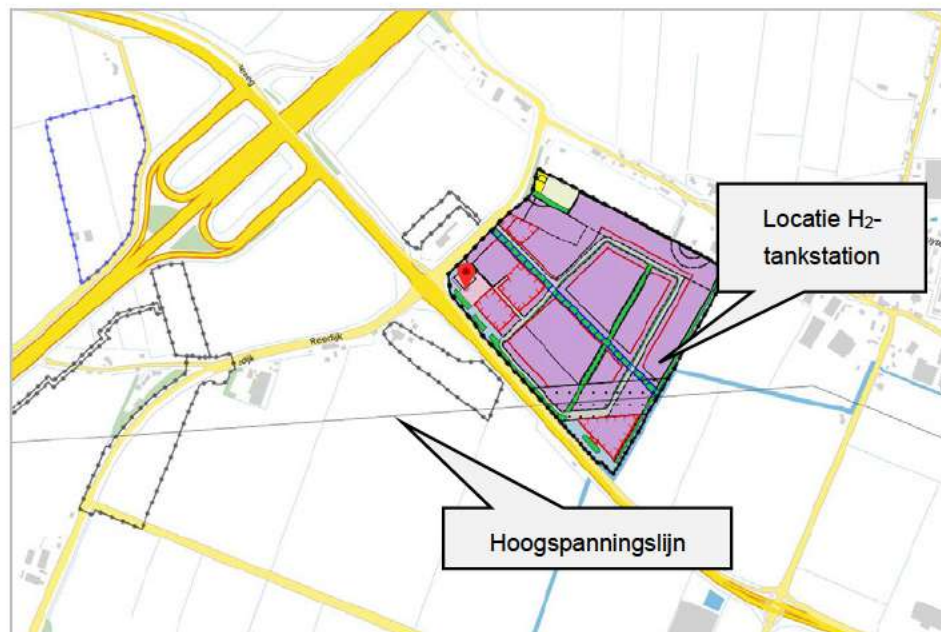
- *Voor het groepsrisico van nieuwe inrichtingen geldt het streven dat dit kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde*

Uit de berekeningen blijkt dat het invloedsgebied bijna even groot is als het plaatsgebonden risico. Het invloedsgebied geeft aan welke aanwezigen geïnventariseerd moeten worden voor de berekening van het groepsrisico. Figuur 3 laat zien dat er geen aanwezigen worden verondersteld in het gebied tussen de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied. Daarom is er geen sprake van een groepsrisico. Daarmee is het groepsrisico kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde en wordt voldaan aan dit uitgangspunt van het beleid. Ook vormt het waterstof tankstation hierdoor geen belemmering voor de aangewezen wijzigingslocaties en kantoorlocatie.

In de toekomst wordt het groepsrisico niet meer berekend en kan ook niet meer getoetst worden aan de oriëntatiewaarde aangezien deze waarde wettelijk komt te vervallen (tenzij deze expliciet wordt opgenomen in het Omgevingsplan). Met de komst van de Omgevingswet zal beoordeeld moeten worden of voor de aanwezigen binnen het brandaandachtsgebied aanvullende bescherming noodzakelijk is, of dat dit gezien de mate van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, niet noodzakelijk is. Het aandachtsgebied reikt niet tot over de aangewezen wijzigingslocaties en kantoorlocatie.

5 Hoogspanningslijn

Ten zuiden van de beoogde locatie is een hoogspanningslijn gelegen. De hoogspanningslijn heeft een belemmeringsstrook van 39 meter aan weersijden van het hart van de lijn. Figuur 5 toont de beoogde locatie met ten zuiden de ligging van de hoogspanningslijn.



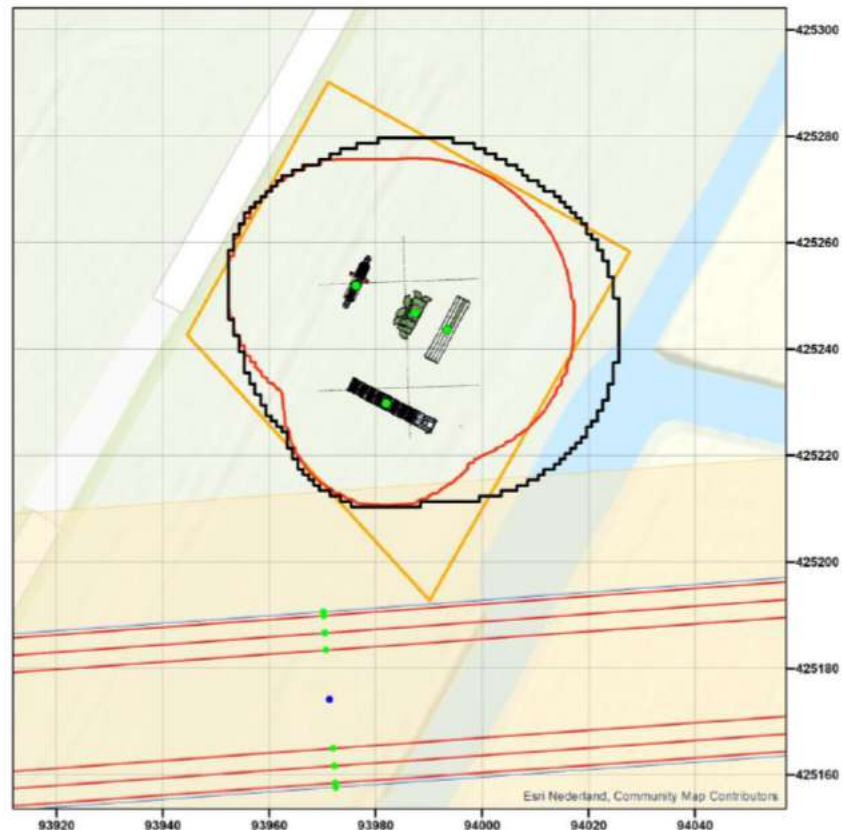
Figuur 5. Beoogde locatie op bedrijventerrein Reedijk inclusief hoogspanningslijn

5.1 Invloed hoogspanningslijn op risico's waterstof installatie

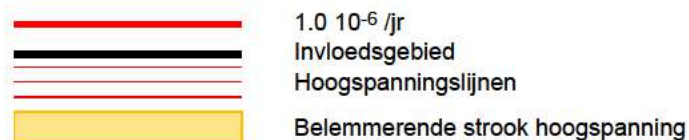
De waterstof installatie heeft een risico naar de omgeving en daarmee ook mogelijk een risico naar de hoogspanningslijn. Dit risico wordt veroorzaakt door een fakkelbrand als gevolg van het onvoorzien vrijkomen van waterstof onder druk. De risico's hiervan zijn berekend en worden getoond in figuur 6.

De hoogspanningslijn kan door de spanning die op de lijn aanwezig is, zorgen voor de ontsteking van de vrijgekomen waterstof. Dit is een aspect waar in principe rekening mee gehouden moet worden bij een risicoberekening. Echter bij de risicoberekening van de waterstofinstallatie is er al van uitgegaan dat de waterstof in 100% van de gevallen ontsteekt. Hierdoor heeft de hoogspanningslijn geen invloed op de berekende risico's.

Figuur 6 toont ook dat de belemmerende strook van 39 meter in het zuiden van de beoogde locatie enkele meters over het invloedsgebied ligt. De verschillende onderdelen van de waterstofinstallatie staan buiten de belemmerende strook opgesteld.



Figuur 6. Plaatsgebonden risicocontour en invloedsgebied



5.2 Invloed risico's waterstof installatie op hoogspanningslijn

Een incident bij de waterstof installatie heeft een fakkelbrand met een duur van 20 seconden tot gevolg. De omvang van de fakkel komt overeen met het invloedsgebied. Figuur 6 toont het invloedsgebied en hieruit blijkt dat het invloedsgebied aan de zijde van de hoogspanningslijn binnen de terreingrens blijft. De fakkel, die 20 seconden duurt, reikt niet tot aan de hoogspanningslijn (dunne rode lijnen in figuur 6). Een incident bij de waterstof installatie is van korte duur en reikt niet tot aan de hoogspanningslijn. Bezijken van de hoogspanningslijn door een dergelijk incident is hierdoor niet aannemelijk.

6 Conclusie

De provincie Zuid-Holland is voornemens een aanbesteding op te stellen voor een leveringscontract voor waterstof ten behoeve van waterstoffbussen bij de busremise in de gemeente Hoeksche Waard. Voordat deze aanbesteding wordt uitgegeven heeft men inzicht nodig in de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt ter hoogte van de beoogde locatie.

Voor het waterstof tankstation zijn uitgangspunten geformuleerd. Deze uitgangspunten zijn getoetst aan het huidige beleid en wet- en regelgeving. Ook is een doorkijk gemaakt naar toekomstige wet- en regelgeving.

Op basis van deze toetst blijkt dat de inrichting past op de beoogde locatie.