

Beschikking



Rotterdam Hydrogen Company B.V.
Maasvlakteboulevard 33
3199 KE Maasvlakte Rotterdam

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 – 246 80 00
F 010 – 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Ons kenmerk
1279475_3767361

Uw kenmerk
OLO 5888443

Datum
5 december 2022

Contact
info@dcmr.nl

Afdeling
Reguleren Advies en Omgeving

Bijlagen
-



Onderwerp
Beschikking

BESLUIT van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Onderwerp

Op 8 maart 2021 hebben wij van Rotterdam Hydrogen Company B.V. (verder: RHC) een aanvraag ontvangen om een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag gaat over de locatie Maasvlakteboulevard 33 te Maasvlakte Rotterdam. De aanvraag is geregistreerd onder OLO-nummer 5888443.

De aanvraag bevat het onderdeel milieu, oprichting.

De aanvraag is de eerste fase van een gefaseerde aanvraag om een omgevingsvergunning en betreft de oprichting van een waterstoffabriek op basis van elektrolyse van water.

De aanvraag tweede fase heeft betrekking op bouwen.

Het betreft een inrichting voor de productie van groene waterstof door middel van elektrolyse van water. De waterstoffabriek heeft een elektrisch vermogen van circa 200 MW en een productiecapaciteit van circa 88 ton waterstof per dag.

Besluit

Wij besluiten, gelet op de aanvraag en de hierop gebaseerde overwegingen die zijn opgenomen in deze vergunning en gelet op het gestelde in de Wabo, de omgevingsvergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:

- Een waterstoffabriek met een productiecapaciteit van 88 ton waterstof per dag (artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wabo).

Aan deze vergunning zijn voorschriften verbonden.

Tevens stellen wij maatwerkvoorschriften vast voor het onderdeel bodem volgens artikel 2.11 lid 2 van het activiteitenbesluit

De aanvraag en daarbij behorende bijlagen genoemd in voorschrift 1.1.1 maken onderdeel uit van deze vergunning.

Deze omgevingsvergunning is geen toestemming op grond van de Wet natuurbescherming.

Tevens passen wij, gelet op artikel 3:10, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) de uitgebreide voorbereidingsprocedure toe zoals bedoeld in afdeling 3.4 van de Awb. Gelet op artikel 3:15, tweede lid, van de Awb, heeft daarbij eenieder de gelegenheid om zijn of haar zienswijze naar voren te brengen.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

M.J. Schellingerhout BSc
unitmanager afdeling Reguleren, Advies en Omgeving DCMR Milieudienst Rijnmond
DCMR maakt gebruik van digitaal vaststellen, daarom ontbreekt een zichtbare handtekening

Inwerkingtreding en rechtsmiddelen

De omgevingsvergunning wordt in fasen verleend. De beschikkingen voor beide fasen treden gezamenlijk in werking en vormen één omgevingsvergunning. Dit vindt plaats op het moment dat beide beschikkingen, afzonderlijk gezien, in werking kunnen treden. In onderhavig geval zal dat op het moment zijn dat de termijn voor het indienen van een beroepschrift is verstreken voor de beschikking op de tweede fase (uitgezonderd eventuele voorlopige voorzieningen).

Beroep

De termijn voor het indienen van een beroepschrift vangt aan met ingang van de dag na de dag dat het besluit ter inzage is gelegd en duurt zes weken. Indien belanghebbenden beroep willen aantekenen, dient hun beroepschrift in tweevoud te worden ingediend bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Het beroepschrift heeft geen schorsende werking.

Voorlopige voorziening

Indien u of derde belanghebbenden er tevens veel belang bij hebben dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd bij de voorzieningenrechter van de sector Bestuursrecht van de rechtbank Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag.

Het verzoek om voorlopige voorziening schorst de werking van dit besluit.

U kunt ook digitaal een verzoek om een voorlopige voorziening en/of beroepschrift indienen bij bovengenoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de voorwaarden.

Wij verzoeken u een kopie van het beroepschrift en/of verzoek om een voorlopige voorziening te sturen aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, Postbus 843, 3100 AV Schiedam.

Verzonden op: 16 december 2022

INHOUDSOPGAVE

1.0	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN	5
2.0	BRANDVEILIGHEID	15
3.0	EXTERNE VEILIGHEID	26
4.0	PROCESINSTALLATIES & PROCESVOERING	31
5.0	AFVALSTOFFEN	38
6.0	BODEM	39
7.0	ENERGIE	40
8.0	GELUID	44
9.0	LUCHT	45
	ALGEMENE OVERWEGINGEN	46
	OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU	52
	BIJLAGE: BEGRIPPENLIJST EN LIJST VAN AFKORTINGEN	80

1.0 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1.1 Algemeen

1.1.1

De inrichting mag alleen in werking zijn overeenkomstig de beschrijving in de aanvraag (inclusief de aanvullende informatie en bijlagen) en de hierna volgende voorschriften. Daar waar de beschrijving in de aanvraag en de voorschriften met elkaar in strijd zijn, zijn de voorschriften bepalend.

De aanvraag (inclusief de aanvullende informatie en bijlagen) maakt deel uit van deze beschikking.

	Omschrijving	Document nr	Rev	Datum
	Toelichting op de aanvraag	T55015.01-3311003	5	01-07-2022
B01	Inrichtingstekening	NL8905/L.01/1001	4	13-04-2022
B03	BBT Toetsing	T55015.01-3410391	E	29-03-2022
B04	Akoestisch onderzoek	T55015.01-3317001	E	08-04-2022
B05	Opzet nulsituatiebodemonderzoek	T55015.01-16015101	E	29-03-2022
B07	QRA	BHIBRP2101130520	3	06-04-2022
B09	ABM Toets KOH			08-03-2021
B10	Stoffenlijst			13-04-2022

1.1.2

Ten minste éénmaal per wacht moeten alle in bedrijf zijnde procesinstallaties worden gecontroleerd. Van de door de operator te controleren van belang zijnde zaken is in de controlekamer een overzicht beschikbaar. Van de uitgevoerde controlerondes dient een administratie te worden bijgehouden.

1.1.3

Alle werkzaamheden die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, mogen uitsluitend worden verricht door daartoe opgeleid en ter zake kundig personeel volgens daartoe door de verantwoordelijke bedrijfsleiding verstrekte werkinstructies, procedures en voorschriften (onder andere laad- en losprocedures, opstart- en stopprocedures).

1.1.4

De verlichting moet zodanig zijn dat een behoorlijke oriëntatie mogelijk is en bij duisternis werkzaamheden kunnen worden verricht. Voor de verlichting, noodzakelijk voor de veiligheid, moet steeds een reserve energiebron, onafhankelijk van de normale stroomvoorziening, beschikbaar zijn.

1.2 Terrein van de inrichting en toegankelijkheid

1.2.1

Op het terrein van de inrichting moet een zodanige afscheiding aanwezig zijn dat de toegang tot de inrichting voor onbevoegden redelijkerwijs niet mogelijk is.

1.2.2

De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.2.3

Het terrein en het wegstelsel moeten zodanig zijn ingericht en de toegankelijkheid moet zodanig zijn bewaakt, dat elk deel van de inrichting te allen tijde vanuit ten minste twee richtingen te bereiken is. Het terrein van de inrichting moet via twee, zover mogelijk uit elkaar gelegen ingangen en zo mogelijk met tegengestelde windrichtingen, te allen tijde toegankelijk zijn voor hulpverlenende diensten.

Uitgangspunten wegstelsel:

- een weg is minimaal 3,5 meter breed;
- de breedte van rijpaden is bij obstakels, zoals muren, dichte verticale constructies, container(stack)s en/of gebouwen tenminste 4,5 meter breed;
- doodlopende rijpaden langer dan een voertuig worden in het ontwerp zoveel mogelijk gemeden. Indien er gebruik gemaakt wordt van een doodlopend rijpad dat langer is, dan is de breedte van dat pad tenminste 5,5 meter om passage mogelijk te maken en is er aan het eind een keerlus aanwezig of een gelijkwaardige voorziening om het brandweervoertuig te kunnen keren;
- bij rijpaden en opstelplaatsen is rekening gehouden met een vrije doorrijdhoogte van tenminste 4,2 meter;
- het terrein en het wegstelsel is zodanig ingericht en geborgd, dat de hulpverleningsdiensten met hun materieel te allen tijde het incident en de brandveiligheidsvoorzieningen onbelemmerd en veilig kunnen bereiken.

1.2.4

Binnen of nabij de installaties mogen geen andere goederen of stoffen worden opgeslagen dan die welke voor het proces nodig zijn of daardoor zijn verkregen, met uitzondering van brandbestrijdingsmiddelen.

1.2.5

Herstelwerkzaamheden aan en tijdelijke blokkeringen van het wegennet moeten onverwijld en ononderbroken uitgevoerd te worden. Tijdelijke blokkeringen mogen niet langer duren dan dat de reden van de blokkering nodig maakt.

1.2.6

De plaatsen waar tijdelijke blokkering optreedt, bijvoorbeeld ten gevolge van herstelwerkzaamheden, moeten bij een centraal punt binnen de inrichting (bij voorkeur bij de portier) en bij de voor de begeleiding van de hulpdiensten verantwoordelijke bekend zijn.

1.2.7

Apparatuur, tanks, leidingen en leidingondersteuning die aan een weg zijn gelegen, moeten, indien bij aanrijding een voor de omgeving gevaarlijke situatie kan ontstaan, zijn beschermd door deugdelijke vangrails of een gelijkwaardige constructie.

1.2.8

Op het terrein van de inrichting is geen boom- of heesterbeplanting aanwezig binnen een afstand van 15 m van een procesinstallatie, leiding, tankput of een laad- of losplaats voor gevaarlijke stoffen. De genoemde locaties/installaties mogen zich niet binnen de valprojectie van aanwezige beplanting bevinden. Eventuele begroeiing binnen bovengenoemde afstand van 15 m mag het brandgevaar niet verhogen en mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding.

1.3 Instructies

1.3.1

Indien in deze vergunning de verplichting geldt met betrekking tot het opstellen van procedures of instructies, dan:

- a. moeten deze binnen de inrichting bewaard worden;
- b. moet de vergunninghouder er zorg voor dragen dat de medewerkers en (tijdelijk) werkzame personen, die binnen de inrichting volgens deze procedures of instructies moeten werken, hiervan op de hoogte zijn en dat deze worden nageleefd.
- c. in de betreffende procedure/instructie dient vermeld te zijn op basis van welke eis (wet- / regelgeving / vergunning) deze is opgesteld.

1.3.2

De vergunninghouder moet de binnen de inrichting (tijdelijk) werkzame personen instrueren over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning en de daarop gebaseerde procedures/instructies. Tijdens het in bedrijf zijn van installaties, die in geval van storingen of onregelmatigheden kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu, moet steeds voldoende kundig personeel aanwezig zijn om in voorkomende gevallen te kunnen ingrijpen.

1.3.3

De vergunninghouder moet één of meer ter zake kundige personen aanwijzen die in het bijzonder belast zijn met de zorg voor de naleving van de in deze vergunning opgenomen voorschriften.

1.4 Melding contactpersoon en wijziging vergunninghouder

1.4.1

De vergunninghouder moet, direct nadat de vergunning in werking is getreden, schriftelijk de naam en het telefoonnummer opgeven aan het bevoegd gezag van degene (en van diens plaatsvervanger) met wie in spoedeisende gevallen, ook buiten normale werktijden, contact kan worden opgenomen. Als deze gegevens wijzigen, moet dit vooraf, onder vermelding van de wijzigingsdatum, schriftelijk worden gemeld aan het bevoegd gezag.

1.5 Registratie en bewaren van documenten

1.5.1

Binnen de inrichting moeten de volgende documenten aanwezig zijn:

- a. de voor de inrichting geldende omgevingsvergunning(en) en meldingen (inclusief aanvragen);

- b. een overzichtelijke en actuele plattegrondtekening, waar ten minste de volgende aspecten op zijn aangegeven:
 - alle gebouwen en installaties met hun functies;
 - alle opslagen van stoffen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard en maximale hoeveelheid;
- c. de veiligheidsinformatiebladen die behoren bij de in de inrichting aanwezige gevaarlijke stoffen;
- d. de bewijzen, resultaten en/of bevindingen van de in deze vergunning voorgeschreven inspecties, onderzoeken, keuringen, onderhoud en/of metingen;
- e. de registratie van het jaarlijkse elektriciteit-, water- en gasverbruik.
- f. de schriftelijke instructies voor het personeel;
- g. meldingen van ongewone voorvallen die van invloed zijn op het milieu, met vermelding van datum, tijdstip en de genomen maatregelen. De administratie hiervan dient bijgehouden te worden en op verzoek beschikbaar te zijn;
- h. registratie van klachten van derden omtrent veiligheids- en milieuaspecten en de daarop ondernomen acties;
- i. wijzigingen t.o.v voorgaande versies van procedures en instructies moeten inzichtelijk zijn.
- j. management of change procedure.

1.5.2

De verplichtingen geldend bij deze vergunning met betrekking tot:

- a. het uitvoeren van metingen, keuringen, inspecties, onderhoud, controles en/of beoordelingen, dan moeten de resultaten, de bewijzen en/of bevindingen daarvan vanaf de oprichting van de inrichting binnen de inrichting worden bewaard;
- b. het registreren van het jaarlijkse elektriciteit-, water- en gasverbruik, dan moeten deze gegevens ten minste gedurende vijf jaar binnen de inrichting worden bewaard;
- c. het aanleggen of installeren van voorzieningen of installaties onder certificaat, dan moeten de bewijzen van certificering binnen de inrichting worden bewaard;
- d. het opstellen van plannen, dan moeten deze plannen binnen de inrichting worden bewaard;
- e. het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek, dan moeten de resultaten van dat onderzoek binnen de inrichting worden bewaard vanaf het moment van het eerste (nulsituatie-)bodemonderzoek.

1.6 Meldingen

1.6.1

Van elk ongewoon voorval dat zich voordoet of heeft voorgedaan binnen de inrichting en dat (mogelijk) een gevaarlijke situatie buiten de inrichting, grotere overlast buiten de inrichting of grotere milieugevolgen kan veroorzaken, moet zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijftien minuten, melding worden gedaan bij de Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) via het CIN-nummer.

Toelichting:

Het gaat hier om bijvoorbeeld (de dreiging van) brand, explosie, gasontsnapping, afblazen van waterstof door activatie van het drukaflaatsysteem, ontsteking van waterstof bij het ventsysteem, starten van het bedrijfsnoodplan.

1.6.2

Van elk ongewoon voorval dat zich voordoet of heeft voorgedaan binnen de inrichting met (mogelijk) kleinere/beperkte overlast buiten de inrichting of kleinere/beperkte milieugevolgen moet zo spoedig mogelijk, bij voorkeur binnen vijftien minuten, doch uiterlijk binnen één uur, melding worden gedaan aan de Meldkamer DCMR.

Toelichting:

Het gaat hier om bijvoorbeeld kleine bedrijfsstoring, bodemverontreiniging t.g.v. vloeistoflekages/morsingen, aanmerkelijke overschrijding van de toegestane emissie ten gevolge van processtoringen.

1.6.3

De buurtbedrijven waarvoor de gevolgen genoemd in de voorschriften 1.6.1 en 1.6.2 van belang zouden kunnen zijn, moeten zo spoedig mogelijk worden gewaarschuwd. Indien brandbare, explosieve en/of giftige stoffen vrijkomen, die aannemelijke gevaar buiten de inrichting kunnen veroorzaken, moeten concentratiemetingen worden verricht om vast te stellen of er gevaar voor de buurtbedrijven bestaat. Er moeten onmiddellijk maatregelen worden getroffen die het gevaar opheffen of, voor zover dit niet mogelijk is, het gevaar zoveel mogelijk beperken. Met de buurtbedrijven die gevaar lopen, alsmede met de Meldkamer DCMR, moet gedurende het voorval regelmatig contact worden gehouden zolang het gevaar bestaat.

1.6.4

Van elke voorzienbare bedrijfsactiviteit die (mogelijk) overlast buiten de inrichting of nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, moet ten minste een week voor de aanvang van de uitvoering aan het bevoegd gezag worden gemeld.

Toelichting

Het gaat hier bijvoorbeeld om brandweeroefening, onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden, in- en uitbedrijfname van installaties en/of voorgeschreven reinigings- of registratieapparatuur, testen van akoestische alarmsystemen.

1.6.5

De vergunninghouder moet de bepalingen van de voorgaande meldingsvoorschriften verwerken in interne bedrijfsinstructies. Deze bedrijfsinstructies moeten binnen twee maanden na in werking treden van de vergunning ter beoordeling worden overgelegd aan het bevoegd gezag. Omtrent de typen te melden voorvallen kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen. Wijzigingen in de bedrijfsinstructies moeten binnen een maand aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.6.6

Onverminderd het gestelde in andere voorschriften moet iedere brand onmiddellijk worden gemeld aan de brandweer via het CIN-nummer.

1.6.7

Indien uit de inhoud van keurings- en inspectierapporten blijkt dat gevaar voor verontreiniging dreigt, moet direct het bevoegd gezag daarvan in kennis worden gesteld. De vergunninghouder dient het gevaar te identificeren, acties vast te leggen en de termijn waarbinnen de acties voltooid zullen zijn.

1.7 **Bedrijfsbeëindiging**

1.7.1

Installaties of delen van installaties die structureel buiten werking zijn gesteld en nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moeten worden verwijderd tenzij de (delen van de) installaties in een zodanige staat van onderhoud worden gehouden dat de nadelige gevolgen niet kunnen optreden. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen ten aanzien van de te verwijderen installaties. De nadere eisen kunnen in ieder geval betrekking hebben op:

- welke installaties in het belang van de bescherming van het milieu verwijderd dienen te worden;
- de termijn(en) waarbinnen de installatie(s) verwijderd dienen te worden.

Indien het bevoegd gezag nadere eisen heeft gesteld dan dient het verwijderen overeenkomstig deze nadere eisen plaats te vinden.

1.7.2

Bij het geheel of gedeeltelijk beëindigen van de activiteiten binnen de inrichting moeten alle aanwezige stoffen, afvalstoffen en materialen, die uitsluitend aanwezig zijn vanwege de (te beëindigen) activiteiten, door of namens vergunninghouder op milieu hygiënisch verantwoorde wijze worden verwijderd. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen ten aanzien van de te verwijderen stoffen, afvalstoffen en materialen. De nadere eisen kunnen in ieder geval betrekking hebben op:

- welke stoffen, afvalstoffen en materialen in het belang van de bescherming van het milieu verwijderd dienen te worden;
- de termijn(en) waarbinnen de stoffen, afvalstoffen en materialen verwijderd dienen te worden;
- de wijze van verwijdering en het nemen van maatregelen in het belang van de bescherming van het milieu.

Indien het bevoegd gezag nadere eisen heeft gesteld dan dient het verwijderen overeenkomstig deze nadere eisen plaats te vinden.

1.8 Proefnemingen

1.8.1

De vergunninghouder mag - mits hiervoor vooraf schriftelijk goedkeuring is verleend door het bevoegd gezag en bij wijze van proef - andere dan in deze vergunning opgenomen technische installaties en/of alternatieve grond-, hulp-, of brandstoffen toepassen. Goedkeuring wordt slechts verleend indien de proefneming noodzakelijk is om informatie te vergaren over de technische haalbaarheid van de andere toepassing en deze informatie niet op een andere wijze kan worden verkregen.

1.8.2

Voordat goedkeuring kan worden verleend voor een proef als bedoeld in voorschrift 1.8.1, moeten, minimaal zes weken voor aanvang van de proef de volgende gegevens schriftelijk aan het bevoegd gezag worden verstrekt:

- a. het doel en de noodzaak van de proefneming;
- b. een beschrijving van de alternatieve stof, van de alternatieve techniek of het alternatieve proces, met vermelding van de capaciteit inclusief eventuele wijzigingen in installaties en procesvoeringen;
- c. de te verwachten wijziging in emissies en verbruiken, aangegeven met behulp van massabalansen en de verwachte wijziging in gevolgen voor het milieu;
- d. de wijze waarop tijdens de proefneming processen en emissies, gevolgen voor het milieu en de verbruiken zullen worden beheerst, gemitigeerd en geregistreerd;
- e. de hoeveelheid in te zetten materiaal;

- f. de duur van de proef (maximaal negen maanden).
- g. een veiligheidsstudie

1.8.3

Het bevoegd gezag kan naar aanleiding van een onderzoeksopzet, als bedoeld in voorschrift 1.8.1, goedkeuring onthouden dan wel nadere eisen stellen aan de proefneming. Deze nadere eisen kunnen een beperking van duur of een beperking van de bij de proefnemingen te verwerken hoeveelheid materiaal betekenen. Tevens kunnen nadere eisen gesteld worden aan de milieuhygiënische randvoorwaarden van de proefnemingen.

1.8.4

De proefneming mag uitsluitend worden uitgevoerd binnen de aan de goedkeuring verbonden voorwaarden. Zodra blijkt dat deze randvoorwaarden niet in acht genomen (kunnen) worden of dat de gevolgen voor het milieu groter zijn dan voorzien, dan moet de proef onmiddellijk gestopt worden.

1.8.5

De resultaten van de proefneming moeten uiterlijk drie maanden na beëindiging van de proefneming aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.9 Milieuzorg

1.9.1

De vergunninghouder beheerst de milieubelasting veroorzaakt door de inrichting en streeft als gesteld in artikel 1.1a van de Wet milieubeheer waar mogelijk naar vermindering van de milieubelasting. Daartoe beschikt vergunninghouder over een milieuzorgsysteem waarin minimaal de aspecten als genoemd in paragraaf 4.1 van de Bref Afgas- en afvalwaterbehandeling (9 juni 2016) verwerkt zijn.

1.9.2

De vergunninghouder meldt voor 1 december van elk kalenderjaar de planning met betrekking tot de interne en geplande externe audits van het milieuzorgsysteem welke in het daarop volgende boekjaar worden uitgevoerd aan het bevoegd gezag.

Toelichting: Er hoeft alleen te worden aangegeven welke audits uitgevoerd worden, niet de datum waarop.

Ons kenmerk
1279475



1.9.3

De vergunninghouder toont door middel van auditrapporten aan, dat de inrichting conform het milieuzorgsysteem in werking is. Deze auditrapporten zijn binnen de inrichting aanwezig en kunnen altijd op verzoek van het bevoegd gezag worden getoond.

2.0 BRANDVEILIGHEID

2.1 Brandveiligheid algemeen

2.1.1

Alle brandblusmiddelen, brandbestrijdings- en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:

- a. bedrijfszeker zijn;
- b. voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- c. goed bereikbaar zijn;
- d. als zodanig herkenbaar zijn;
- e. geschikt zijn voor de beheersing of de blussing van een bepaald type brand;
- f. en waar van toepassing, tegen aanrijden beschermd zijn.

Toelichting:

Hiermee wordt ook bedoeld dat elektrische, hydraulische en pneumatische stuurleidingen voor de bediening en het functioneren van stationaire blus- en koelvoorzieningen zodanig moeten zijn uitgevoerd dat deze bij blootstelling aan stralingswarmte en/of contact met lekvloeistof blijven functioneren.

2.1.2

In de inrichting mag, behoudens in de daarvoor ingerichte installaties of ruimten, geen open vuur aanwezig zijn en mag niet worden gerookt. Deze bepaling voor wat betreft open vuur is niet van toepassing indien werkzaamheden moeten worden verricht waarbij open vuur noodzakelijk is. Vergunninghouder moet zich er van hebben overtuigd dat deze werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder gevaar. Op een centrale plaats voor de uitgave van (werk-) vergunningen en ter plaatse moet een schriftelijk bewijs aanwezig zijn dat bedoelde werkzaamheden zijn toegestaan.

2.1.3

Het rook- en vuurverbod moet op duidelijke wijze kenbaar zijn gemaakt door middel van opschriften in de Nederlandse en Engelse taal of door middel van een symbool overeenkomstig de NEN 3011. Deze opschriften of symbolen moeten nabij de toegang(en) van het terrein van de inrichting zijn aangebracht. Zij moeten goed leesbaar dan wel zichtbaar zijn.

2.1.4

Bij de (brandweer)ingangen moet een sleutelkuis zijn aangebracht die kan worden geopend met de generale hoofdsleutel die in gebruik is bij de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond, tenzij er 24 uur per dag, 7 dagen in de week personeel aanwezig is dat ten tijde van een incident de toegang tot het terrein verleent.

2.1.5

Binnen de inrichting moeten windvanen of gelijkwaardige technische voorzieningen zijn aangebracht. De windvanen moeten zodanig gepositioneerd (aantal/locatie) zijn dat direct zichtbaar is wat de heersende windrichting is.

2.1.6

De integriteit van (brand)veiligheidsvoorzieningen moet middels een onderhouds-/test-/inspectieprocedure worden gegarandeerd. De frequentie en verrichtingen inzake oplevering, onderhoud, testen en inspectie moeten worden uitgevoerd conform de van toepassing zijnde voorschriften in onder andere NFPA 11 en NFPA 25 en vastgelegd zijn in een beheerssysteem. Als de leverancier frequenter of uitgebreider testen, inspecteren of onderhouden voorschrijft, dan moet dat gevolgd worden in aanvulling op het gestelde in de genoemde NFPA-normen. Voor brandkranen geldt een frequentie van tenminste eenmaal per drie jaar een capaciteitstest.

2.1.7

Inspecties, testen en onderhoud van de (brand)veiligheidsvoorzieningen moeten door een ter zake deskundige worden uitgevoerd en gerapporteerd en geregistreerd.

2.1.8

Gebouwen en bouwwerken met vitale functies moeten buiten de warmtestralingscontouren staan wanneer deze de vitale functie aantast.

Toelichting: De vitale functies zijn bedrijfsafhankelijk; het zijn alle voorzieningen die erop zijn gericht het incident te bestrijden/beheersen en/of escalatie te voorkomen. In het geval een gebouw een verblijfsfunctie is toebedeeld voor incidentsituaties behoort bij het kiezen van de locatie rekening worden gehouden met de te verwachten warmtestralingen.

2.1.9

Installatie(s) (-delen) en brandbeveiligingsinstallaties inclusief hun dragende constructies, die ten gevolge van hittestraling van een brand kunnen falen en daardoor escalatie van de ontstane brand kunnen veroorzaken, moeten tegen falen worden beschermd. Dit kan door middel van een koeling en/of door brandwerende bekleding aan te brengen. Hierbij moet worden uitgegaan van de warmteoverdracht die plaatsvindt bij de, onder de constructie en/of installatie, maximaal te verwachten duur van de vloeistofbrand ('spill-fire') en fakkelbrand ('jet-fire'). De eigenschappen van de brandwerende bekleding moeten aan de hand van brandtestrapporten voor het te beschermen type ondergrond aangetoond zijn. De doelmatigheid van de koeling moet door middel van een berekening (gebaseerd op de NFPA 15) aangetoond zijn.

2.1.10

De aansluit- en bedieningspunten van bluswatersystemen, koelsystemen, blussystemen of andere

voor de incidentbestrijding belangrijke stationaire en mobiele apparatuur, waar voor de bediening een personele handeling noodzakelijk is, mogen bij incidenten niet blootgesteld worden aan een warmtestralingsbelasting groter dan:

- a. 1 kW/m² indien operationeel personeel zonder beschermende brandweerkleding de voorzieningen bijzet en/of bedient en
- b. 3 kW/m², indien de (bedrijfs-)brandweer met beschermende brandweerkleding die voldoet aan

NEN-EN 469, de voorzieningen bijzet en/of bedient. Bij deze warmtestralingsbelasting mag het personeel maximaal 20 minuten ingezet worden om hittestuwing (heatstress) te voorkomen.

2.1.11

Binnen de inrichting moet een systeem/voorziening aanwezig zijn waarmee vanaf verschillende plaatsen op het terrein op een eenvoudige en snelle wijze een brand, ernstige lekkage of andere ongewenste gebeurtenis kan worden gemeld aan een continu bemande post.

Toelichting:

De melding aan de continue bemande post kan zowel via vaste als mobiele communicatiemiddelen plaatsvinden.

2.1.12

Op de inrichting moet een alarmeringssysteem aanwezig zijn waarmee alle betrokkenen kunnen worden gewaarschuwd in geval van een incident. Dit alarmeringssysteem moet op verschillende plaatsen op het terrein en/of op de continu bemande post in werking kunnen worden gesteld. Het alarmsignaal moet op elke plek binnen het terrein voor iedereen hoorbaar zijn.

Toelichting:

Naast een geluidsignaal kunnen ook visuele middelen gebruikt worden. Onder 'alle betrokkenen' kunnen ook aangrenzende bedrijven en hun personeel behoren, wanneer er sprake kan zijn van een verhoogd risico voor hen. Informeren en alarmeren van aangrenzende bedrijven kan ook via andere communicatiemiddelen. Specifieke aandacht behoort uit te gaan naar meerdere bedrijven op één terrein (co-siting).

2.2 Brandveiligheidsplan/rapport

2.2.1

Binnen de inrichting moet een actueel (brand)veiligheidsplan/rapport aanwezig zijn. Uiterlijk zes maanden na het in werking treden van deze beschikking moet bij het bevoegd gezag een definitief brandveiligheidsplan/rapport ter goedkeuring worden ingediend. Dit document moet ten minste de volgende onderdelen bevatten:

- a. een overzicht van de mogelijke brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen;
- b. de resultaten van een scenarioanalyse, waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit verwacht worden in samenhang met de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen en voorzieningen om die scenario's te voorkomen en/of in omvang te beperken;
- c. een overzicht van de aard, uitvoering en situering van:
 - i. blusmiddelen;
 - ii. systemen voor detectie en melding;
 - iii. bluswaterleidingsstelsel met brandkranen/aansluitpunten en blokafsluiters, capaciteiten, plaats omloopafsluiter, pompen, etc.;
 - iv. eventuele opvangvoorzieningen voor verontreinigd bluswater en/of vrijkomende (afval)stoffen;
- d. de volgende gegevens over de brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen:
 - i. wijze van opslag (dient te voldoen aan de van toepassing zijnde richtlijnen en normen (PGS 15, PGS 29, PGS 30, et cetera);
 - ii. wijze van vervoer binnen de inrichting;
- e. een overzichtstekening met schaal 1:500. Op de tekening moeten alle relevante activiteiten (bouwwerken, procesinstallaties, gevaarlijke stoffenopslag, gasflessen, et cetera) zijn aangegeven in combinatie met:
 - i. plaats van brandcompartimenten en brandwerende scheidingen en de WBDBO (in minuten) van wanden, daken, draagconstructies en deuren;
 - ii. bluswatersysteem met locaties afsluiters, brandkranen/aansluitpunten, monitoren, pompen e.d.;
 - iii. aanwezige en nog aan te brengen overige brandveiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
 - iv. het beschermingsniveau conform PGS 15 (indien van toepassing);
 - v. de toegangen tot het terrein;
 - vi. de rijpaden;
 - vii. capaciteitsberekening benodigd bluswater en schuimvormend middel;
 - viii. indien relevant zones met een mogelijke hittestraling van 3 kW/m² of meer (bij een incident);
 - ix. de plaatsen waar open vuur en roken is toegestaan;
- f. de opzet van de noodorganisatie;

- g. de wijze en frequentie van inspectie (op werking, staat en situering), onderhoud en testen van de brandveiligheidsvoorzieningen waar van toepassing;
- h. wijze waarop brandveiligheidsvoorzieningen tegen externe invloeden beschermd worden (hittestraling, vorst, corrosie, etc.);
- i. indien relevant het tijdspad van aanleg van de brandveiligheidsvoorzieningen en de daarbij uit te voeren opleveringstesten;
- j. verwijzing naar onderzoek, gebruikte normen, richtlijnen, voorschriften/eisen

2.2.2

Vergunninghouder dient te werken conform het goedgekeurde brandveiligheidsplan/rapport.

2.2.3

Wijzigingen in het brandveiligheidsplan moeten schriftelijk ter beoordeling worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, voordat zij kunnen worden doorgevoerd.

2.2.4

Vergunde activiteiten met brandbare en/of toxische stoffen mogen pas plaatsvinden, indien de in het goedgekeurde brandveiligheidsplan/rapport voor de activiteit vastgestelde brandveiligheids-voorzieningen aantoonbaar gebruiksklaar zijn. De installatie mag pas in werking worden gesteld c.q. de activiteit mag pas worden uitgevoerd, indien de beschreven maatregelen en voorzieningen zijn geïnstalleerd en naar behoren functioneren, hetgeen moet blijken uit een opleveringstest.

2.2.5

Bij nieuwbouw na de oprichting en bij vernieuwing van bestaande brandveiligheidsvoorzieningen en bij wijzigingen moet, indien dit gevolgen heeft voor de inhoud van het goedgekeurde brandveiligheidsplan/rapport, uiterlijk twee maanden voor aanleg/realisatie een gewijzigd brandveiligheidsplan/rapport ter goedkeuring bij het bevoegd gezag worden ingediend met in acht name van de inhoudseisen uit voorschrift 2.2.1. De brandveiligheidsvoorzieningen mogen pas aangelegd/vernieuwd/gewijzigd worden na goedkeuring van het brandveiligheidsplan/rapport. Daarbij zijn de voorschriften in deze paragraaf eveneens van toepassing op de nieuwbouw, vernieuwing of verandering.

2.2.6

Nieuwe/aangepaste (semi-)stationaire brandveiligheidsvoorzieningen dienen na aanleg en voor in gebruik name van de te beveiligen installatie/object aan de hand van een door bevoegd gezag goedgekeurd testprotocol in aanwezigheid van (een vertegenwoordiger van) het bevoegd gezag te worden opgeleverd.

2.3 Procedures en instructies

2.3.1

Binnen de inrichting moet een actuele beschrijving aanwezig zijn van de denkbare incidenten en de mogelijke effecten daarvan op het milieu onder maatgevende meteorologische omstandigheden. In de beschrijving moeten de bouwkundige, organisatorische en installatietechnische maatregelen die getroffen zijn voor het geval dat er incidenten plaatsvinden met stoffen waarbij mogelijk nadelige milieugevolgen te verwachten zijn, zijn opgenomen.

Ten minste eenmaal per jaar moeten bovenstaande maatregelen op doelmatigheid en bruikbaarheid worden getest. Bij relevante wijzigingen van de inrichting dient, direct na de wijziging, de beschrijving te worden aangepast.

2.3.2

Op een centraal punt binnen de inrichting (bij voorkeur bij de portier) moeten de volgende actuele gegevens beschikbaar zijn:

- a. een overzichtstekening van de inrichting met noordpijl, schaal, de aanwezige gebouwen, het weggennet, procesinstallaties, opslageenheden, laad- en losplaatsen, relevante leidingen en het bluswatersysteem (incl. locatie brandkranen/aansluitpunten, afsluiters en/of aansluitpunten stationaire blusvoorzieningen en brandbeveiligings- en koelsystemen);
- b. een opgave van de grootte en de actuele hoeveelheden product, de actuele temperaturen en drukken in de procesinstallaties, opslageenheden en tankputten;
- c. een overzicht van de in de procesinstallaties, opslagtanks en opslaglocaties aanwezige producten met de actuele stof- of productengegevens (CAS-nummer of VN-nummer en GI-nummer);
- d. een overzichtstekening met aanduiding van de voorzieningen voor opvang en afvoer van (verontreinigd) bluswater en lekkages van gevaarlijke stoffen;
- e. een actueel intern noodplan;

In geval van een noodsituatie moet de brandweer bij aankomst onmiddellijk in bezit gesteld worden van bovenstaande gegevens.

2.3.3

Bij aankomst van de brandweer moet een begeleider of andere gelijkwaardige voorziening beschikbaar zijn om de brandweer de plaats van het incident op een snelle en veilige wijze te laten bereiken.

2.3.4

Bij onderhoud of buiten bedrijfsstelling van (delen van) de brandbeveiligingsinstallatie moet vergunninghouder vervangende en gelijkwaardige maatregelen nemen dan wel aantoonbaar de procesvoering aanpassen aan het gewijzigde veiligheidsniveau.

Tevens moet deze buiten bedrijfstelling, voorzien van een beschrijving van de gebeurtenis alsmede de te nemen maatregelen, schriftelijk gemeld worden bij het bevoegd gezag alsmede de VRR. Bij geplande buiten bedrijfstelling moet minimaal drie werkdagen voorafgaande hieraan schriftelijk het bevoegd gezag en de VRR worden geïnformeerd. In andere gevallen moet deze melding onverwijld plaats vinden.

2.4 Noodplan en noodorganisatie

2.4.1

De exploitant van de installatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over:

- reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); een organogram van de noodorganisatie;
- de opvang en de begeleiding van de hulpverleningsdiensten;
- de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris;
- de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons,
- opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats);
- de rioleringstekening en de tekening van het bluswatersnet op het noodplan zijn informatiedocumenten;
- de wijze van bluswaterafvoer;
- de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting;
- Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de aanwezige stoffen;
- een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen;
- een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden;
- de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio, pers, omwonenden, buurbedrijven en het havenbedrijf;
- de datum van het noodplan (en revisiedatum).

Het noodplan moet minimaal éénmaal in een periode van drie jaar worden geoefend en vastgelegd in een oefenplan. Van iedere oefening moet een evaluatie worden opgemaakt en minimaal vijf jaar worden bewaard. Eens in de drie jaar moet de veiligheidsregio worden uitgenodigd worden om een reëel noodscenario gezamenlijk te beoefenen

2.5 **Bluswater**

2.5.1

De inrichting moet voorzien zijn van een dekkend bluswaternet zodat brand in alle delen van de inrichting effectief kan worden bestreden.

2.5.2

Het bluswaternet moet als ringleiding zijn uitgevoerd. Met blokafsluiters moet deze in secties kunnen worden ingedeeld.

De blokafsluiters moeten zodanig zijn geplaatst dat bij buiten gebruik stellen van een sectie voor elk onderdeel van de inrichting bluswater betrokken kan worden van andere brandkranen/aansluitpunten zonder dat dit nadelig is voor de benodigde tijd om een inzet te kunnen plegen.

De ringleiding mag uitgevoerd zijn als:

- een gevulde ondergrondse leiding;
- een gevulde bovengrondse leiding die beschermd is tegen aanrijding en vorst;
- een droge bovengrondse leiding die:
 - o beschermd is tegen aanrijding;
 - o voorzien is van voldoende afschot en drainagepunten zodat er geen water in de leiding achterblijft na gebruik;
 - o voorzien is van voldoende automatische ontluchtingspunten ten behoeve van het afdrukken van lucht bij het vullen van de leiding met water

2.5.3

In afwijking van voorschrift 2.5.2 (eis ringleiding) kan een gelijkwaardig alternatief worden voorgelegd aan het bevoegd gezag ter goedkeur. Dit gelijkwaardige alternatief dient binnen 3 maanden na afgifte van de definitieve vergunning verwerkt en uitgewerkt te zijn in het definitieve brandveiligheidsplan/rapport.

2.5.4

Op het bluswaternet moeten op onderlinge afstand van maximaal 80 meter bovengrondse brandkranen/aansluitpunten aanwezig zijn. Deze moeten tot 15 meter via wegen (asbelasting 100 kN, breedte 4 meter) met brandweervoertuigen kunnen worden bereikt. Binnen een straal van 0,9 meter rondom brandkranen/aansluitpunten mogen zich geen obstakels bevinden.

2.5.5

De brandkranen/aansluitpunten moeten:

- a. voldoen aan DIN 3222 (voor bestaande brandkranen) of NEN-EN 14384 (voor nieuwe brandkranen);
- b. voorzien zijn van een doorlaat van ten minste 80 mm;
- c. ten minste twee aansluitmogelijkheden hebben die:
 - voorzien zijn van bijbehorende afsluiters;
 - een doorlaat van ten minste 67 mm;
 - voorzien van een Storz-koppeling met een nokafstand van 81 mm. Indien de aansluiting op de brandkraan/aansluitpunt een doorlaat van 110 mm heeft, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm zijn;
- d. voorzien zijn van een uniek nummer dat op of bij de brandkraan/aansluitpunt is aangegeven.

2.5.6

Het bluswaternetwerk en pompensysteem en de watervoorraad moet afgestemd zijn op de levering van de hoeveelheid water die bij het maximale brandscenario benodigd is. De benodigde capaciteit en hoeveelheid moet worden berekend op basis van zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim, als op het koelen van bedreigde installaties/objecten, gebaseerd op NFPA 11, 13 en 15 en het daadwerkelijk verbruik. De berekening voor de maximaal benodigde bluswatercapaciteit en het ontwerp van het bluswatersysteem moet deel uit maken van het brandveiligheidsplan/rapport zoals opgenomen in paragraaf 2.2

Het bluswaternet en pompensysteem moet zijn afgestemd op de levering van de maximaal te verwachten benodigde bluswatercapaciteit en druk op een willekeurige plek binnen de inrichting. De benodigde dynamische (werk-)druk moet per installatie worden bepaald, maar mag niet lager zijn dan 100 kPa bij de ingang van een blusvoertuig. Bij de berekening moet rekening gehouden worden met wrijvingsverliezen, potentiaalverliezen etc. Het pompensysteem moet de benodigde werkdruk te allen tijde voor 100% kunnen leveren.

De bluswatercapaciteit moet op elke plaats binnen de inrichting tenminste 90 m³ per uur zijn, te leveren via één hydrant/aansluitpunt bij een dynamische druk van 100 kPa bij de aansluiting op het voertuig tenzij uit het goedgekeurde brandveiligheidsplan volgt dat een grotere capaciteit aangehouden moet worden.

Deze capaciteit moet, ongeacht reparatie, storing of onderhoud, te allen tijden gegarandeerd zijn gedurende tenminste 1 uur tenzij uit het goedgekeurde brandveiligheidsplan volgt dat een langere leveringsduur aangehouden moet worden.

2.5.7

De aansluitingen en bediening van het bluswatersysteem alsmede de leveringsdruk aan de blusvoertuigen van de brandweer moeten op elkaar zijn afgestemd.

2.6 **Schuimvormend middel**

2.6.1

De hoeveelheid en de aard van schuimvormend middel dat op het terrein van de inrichting in voorraad moet zijn, is afhankelijk van het berekende maximale brandscenario op basis van de uitgangspunten van de NFPA 11.

De definitieve hoeveelheid schuim, dat voorradig dient te zijn, dient binnen 3 maanden na afgifte van de definitieve vergunning berekend te zijn in het definitieve brandveiligheidsplan/rapport.

Indien men aangesloten is bij een door het bevoegd gezag erkende georganiseerde schuimpool kan de voorraad op het eigen terrein ten behoeve van het maximale brandscenario verminderd worden, met dien verstande dat aanwezig zijn:

- a. de krachtens de beschikking artikel 31 van de Wet veiligheidsregio's beschreven benodigde minimale voorraad schuimvormend middel;
- b. de vast opgestelde voorraden schuimvormend middel ten behoeve van stationaire schuimblusinstallaties en in IBC's bij vast opgestelde schuimmonitoren binnen de inrichting.

2.6.2

Het type schuimvormend middel en het expansievoud van het schuim moeten zijn afgestemd op de aard en omvang van de aanwezige stoffen en gevaren. De bestendigheid en toepasbaarheid van het schuimvormend middel en het schuim moeten door testen zijn aangetoond overeenkomstig NEN-EN 1568 deel 1 t/m 4.

2.6.3

Het schuimvormende middel moet zo worden opgeslagen en bewaard dat het aan de specificaties

van de fabrikant blijft voldoen. Om de goede werking van het schuim te borgen, moet het schuimvormend middel minimaal eenmaal per jaar worden getest op de parameters van de leverancier. In het rapport van deze testen moet zijn aangegeven:

- a. de specificatie van de fabrikant;
- b. de test met behulp waarvan of de norm waartegen de controle is uitgevoerd;
- c. de gegevens van het laboratorium die de testen heeft uitgevoerd;
- d. de afkeurcriteria die voor het schuimvormend middel moeten worden gehanteerd.

Ons kenmerk
1279475



2.6.4

Schuimvormend middel moet binnen de beschreven tijd, zoals beschreven in het brandveiligheidsplan/rapport, beschikbaar zijn op de locatie van de inzet en voldoende snel gesuppleerd kunnen worden.

3.0 EXTERNE VEILIGHEID

3.1 Opslag van cryogene gassen (0,125-100 m³) (PGS 9)

3.1.1

De opslagvoorziening voor vloeibare stikstof buiten een gebouw moet voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 9:2021 versie 1.0 (Augustus 2021):

- M1, M3, M5 t/m M10;
- M13, M16 t/m M18;
- M22, M23, M26, M27;
- M48 t/m M52;
- M56, M59 en
- M63.

3.2 Ammoniak als koelmiddel in koelinstallaties en warmtepompen (PGS 13)

3.2.1

Koelmachines werkend op basis van ammoniak met een ammoniak inhoud kleiner dan 500 kg dienen te voldoen aan de volgende voorschriften uit PGS 13: 2021 versie 1.0 (September 2021)

- M1 t/m M9;
- M17 t/m M19;
- M26 t/m M30;
- M32 t/m M34;
- M36, M37, M40, M42;
- M48 t/m M52, M57;
- M65 t/m M71;
- M73 t/m M75;
- M80 t/m M85;
- M87 t/m M100;
- M117 t/m M129;

3.3 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15)

Opslag verpakte gevaarlijke stoffen tot 10.000 kg

3.3.1

De opslag van verpakte gevaarlijke (afval)stoffen die vallen onder de ADR-categorieën en CMR-stoffen zoals genoemd in de PGS 15 moet voldoen aan de voorschriften uit de volgende paragrafen van de richtlijn PGS 15: 2016 versie 1.0 (september 2016):

- 3.1 t/m 3.4 (met uitzondering van voorschrift 3.4.12);

- 3.6;
- 3.11 t/m 3.15 en
- 3.17

3.4 Opslag van overige gevaarlijke stoffen in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties (PGS 31)

3.4.1

De opslag van kaliumhydroxide-oplossing in bovengrondse tanks moet voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 31: 2018 (versie 1.0):

H2 – Constructie en installatie van de tankinstallatie

- 2.2.1 t/m 2.2.8, 2.2.11;
- 2.2.22 t/m 2.2.32 en 2.2.34;

H3 – De tankinstallatie in bedrijf

- 3.1.1 t/m 3.1.2
- 3.2.1 t/m 3.2.4;
- 3.2.5 t/m 3.2.20;

H4 – Tijdelijke niet-stationaire opslag- en afleverinstallaties

- 4.1.1;
- 4.2.1 t/m 4.2.5;
- 4.3.1 t/m 4.3.4;
- 4.4.1 en 4.4.2;

H5 – Keuring, controle, onderhoud, registratie en documentatie

- 5.2.1 t/m 5.2.3;
- 5.3.1, 5.3.4 t/m 5.3.7
- 5.4.2 t/m 5.4.4;
- 5.5.1 t/m 5.5.3;
- 5.6.1 t/m 5.6.3;
- 5.7.1;
- 5.8.1;

H6 – Veiligheids- en beheersmaatregelen

- 6.2.1 t/m 6.2.3;
- 6.3.1 t/m 6.3.3;
- 6.4.1 t/m 6.4.6;
- 6.6.1;
- 6.7.1 t/m 6.7.4;
- 6.8.1 t/m 6.8.3;

3.5 **Elektrische installaties**

3.5.1

De elektrische installatie moet ten minste voldoen aan de tijdens de start van de ontwerpfase van de installatie vigerende normen voor elektrische installaties. Bij het vervangen van de elektrische installatie moeten de dan vigerende normen worden toegepast.

3.6 **Veiligheidsstudie**

3.6.1

De vergunninghouder moet aandacht besteden aan de technische en organisatorische maatregelen en aan de integriteit en veiligheid van de procesinstallaties.

- a. Daarvoor moet voorafgaand aan de ingebruikname van de installaties en bij voorgenomen wijzigingen een veiligheidsstudie worden uitgevoerd.
- b. De wijze waarop de veiligheidsstudie wordt uitgevoerd en het type veiligheidsstudie moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, en moet ten minste de volgende onderwerpen omvatten:
 - i. ESD-filosofie / ESD matrix
 - ii. inblokken en veilig van druk af laten/venten
 - iii. elektrisch veilig stellen van de installaties in noodsituaties
- c. Uiterlijk 3 maanden voor ingebruikname/wijziging van de installaties moet de veiligheidsstudie ter informatie worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.
- d. Het bevoegd gezag kan op basis van de veiligheidsstudie nadere eisen stellen aan de te realiseren technische en organisatorische maatregelen.
- e. De bevindingen van de uitgevoerde veiligheidsstudie(s) moeten zijn vastgelegd in een document, dat op de inrichting aanwezig is.

3.7 **Gas- en branddetectiesysteem**

3.7.1

Bij/binnen de inrichting moet een continu werkend brand- en gasdetectiesysteem aanwezig zijn overeenkomstig het op basis van voorschrift 3.7.2 of 3.7.3 goedgekeurde voorstel, voor tenminste:

- Branddetectie bij de volgende installaties:
 - o compressoren;
 - o electrolysers;
 - o transformatoren;
- Gasdetectie van:
 - o waterstof
 - o ammoniak

- koolwaterstoffen voor zover relevant;

zodat detectie van lekkage/ongewone voorvallen bij deze locaties/met deze stoffen tijdig plaats kan vinden en direct passende maatregelen genomen kunnen worden.

3.7.2

De vergunninghouder moet tenminste drie maanden voor de opstart van de installatie een schriftelijk voorstel ter goedkeuring indienen bij het bevoegd gezag over specificaties van het systeem, alarmeringswaarden, acties bij alarmering, controle, onderhoud, inspectie, testen en betrouwbaarheid. Het bevoegd gezag kan op basis van het voorstel nadere eisen stellen aan de brand- en gasdetectiesystemen. Het brand- en gasdetectiesysteem moet operationeel zijn overeenkomstig het goedgekeurde voorstel vanaf het moment van opstarten van de installatie.

3.7.3

Bij significante wijziging(en) van het op grond van voorschrift 3.7.2 goedgekeurde voorstel voor de brand- en gasdetectiesysteem moet voor doorvoering van de wijziging(en) een gewijzigd schriftelijk voorstel ter goedkeuring ingediend bij het bevoegd gezag met motivatie van de voorgenomen wijzigingen.

3.7.4

Het signaal van een detectiesysteem moet op een continu bemande meldpost worden ontvangen of direct worden doorgemeld naar de alarmcentrale van de regionale hulpverleningsdienst. Het brandmeldsysteem dat doormeldt aan de alarmcentrale van de regionale hulpverleningsdienst, moet voldoen aan de aansluitingsvoorwaarden van de regionale hulpverleningsdienst.

3.8 Overige voorschriften

3.8.1

Bovengrondse leidingen, waterstofcompressoren en het waterstofproductiegebouw moeten ter beveiliging tegen blikseminslag zijn voorzien van een doelmatige aarding.

3.8.2

Bovengrondse leidingen, waterstofcompressoren en het waterstofproductiegebouw moeten tegen elektrostatische oplading zijn beschermd.

3.8.3

De uitvoering, de inspectie en het onderhoud van de bliksemafleider- en van de aardingsinstallaties moeten geschieden overeenkomstig NEN-EN-IEC 62305-reeks (2006).

3.8.4

In ontluchtingsleidingen en de uitlaat van veiligheden die zijn geplaatst op tanks en procesapparatuur waarin explosieve damp-luchtmengsels kunnen voorkomen moet een vlamkering of een gelijkwaardige voorziening zijn aangebracht. De ontluchtingsleidingen moeten op een veilige plaats ten opzichte van ontstekingsbronnen in de buitenlucht en mogelijke verblijfplaatsen voor personen uitmonden.

3.8.5

Buiten gebruik gestelde procesapparatuur, procesleidingen en tanks moeten zijn gereinigd en worden geïsoleerd van andere in gebruik zijnde installaties bijvoorbeeld door middel van afblinden. Buiten gebruik gestelde apparatuur dient te onderhouden worden als zijnde in gebruik.

3.8.6

Veiligheidstoestellen moeten zo zijn geplaatst en beschermd dat hun werking op generlei wijze kan worden belemmerd.

3.8.7

Installaties met gevaarlijke stoffen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij in elke situatie op een veilige manier uit bedrijf kunnen worden genomen. Dit dient in de veiligheidsstudie genoemd in voorschrift 3.7.1 beschreven te zijn.

4.0 PROCESINSTALLATIES & PROCESVOERING

4.1 Procesinstallaties

4.1.1

Ter voorkoming van ongewenste uitstroming moeten productafsluiters in productieleidingen die naar de lucht afvoeren en die tijdens normaal bedrijf niet worden gebruikt (maar wel ten behoeve van bijvoorbeeld onderhoudswerkzaamheden) zijn voorzien van blindflenzen of afsluitdoppen.

4.1.2

Procesleidingen, tanks, vast opgestelde procesapparatuur, los- en laadpunten, emballage en dergelijke moeten voor zover deze betrekking hebben op stoffen waarop het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten van toepassing is, zijn voorzien van een codering waaruit blijkt welke (soort) stof daarin aanwezig is.

4.1.3

De installaties moeten zijn beschermd tegen verlies van stoffen door corrosie en externe beschadigingen door aanrijding.

4.2 Controlegebouw

4.2.1

Een controlegebouw moet zodanig zijn ingericht en uitgevoerd zijn dat deze voor het aanwezige personeel een veilig verblijf mogelijk maken, zodat het mogelijk is om de installaties in geval van een calamiteit veilig uit bedrijf te nemen. Bij het ontwerp en gebruik van de controlegebouwen moet daartoe de API RP 752 (2009) gehanteerd worden in aanvulling op de bouwregels uit het bestemmingsplan.

4.2.2

Gebouwen en bouwwerken met vitale functies moeten buiten de warmtestralingscontouren en de effecten van een drukgolf staan dan wel daar tegen beschermd zijn wanneer deze warmtestraling of drukgolf de vitale functie aantast.

Toelichting:

De vitale functies zijn bedrijfsafhankelijk. Het zijn alle voorzieningen die erop zijn gericht het incident

te bestrijden/beheersen en/of escalatie te voorkomen. In het geval een gebouw een verblijfsfunctie

is toebedeeld voor incidentsituaties, behoort bij het kiezen van de locatie rekening te worden gehouden met de te verwachten warmtestralingen en drukgolven.

4.3 Stroomstoring en noodstroomvoorzieningen

4.3.1

Bij stroomstoring en/of storing in de toevoer van instrumentenlucht moeten de voor de procesbeveiliging van belang zijnde kleppen en/of afsluiters in de veilige stand komen.

4.3.2

Vergunninghouder dient te borgen dat het totale vermogen van de aangesloten apparatuur per noodstroomvoorziening, het maximale vermogen van de noodstroomvoorziening niet overschrijdt.

4.3.3

In de controlekamer moet een duidelijke instructie voor het bedienend personeel aanwezig zijn, waarin voor de volgende gevallen de te volgen handelwijze is aangegeven:

- a. het opstarten van de installatie;
- b. het in bedrijf zijn van de installatie;
- c. het stoppen van de installatie;
- d. storingen en/of noodsituaties in de betreffende installatie of in een andere installatie, die een effect kunnen hebben op de betreffende installatie;
- e. het gebruik van de geautomatiseerde procesbesturing.
- f. installatie onderdelen die nodig zijn voor het stoppen van het proces;

Het bedienend personeel moet volgens deze instructie werken.

4.3.4

Om een veilige en milieuhygiënisch verantwoorde bedrijfsvoering te waarborgen, in- en uitbedrijfsname inbegrepen, moet ten minste voor de hieronder genoemde installatieonderdelen een noodstroomvoorziening met voldoende capaciteit aanwezig zijn:

- a. verlichting;
- b. gasdetectiesysteem;
- c. branddetectievoorzieningen;
- d. brandblussysteem;
- e. alarmeringen en instrumentele beveiligingen met meldsysteem en besturing;
- f. procesbesturingssystemen

4.3.5

De noodstroomvoorziening moet een hoge bedrijfszekerheid hebben. Om dit te bereiken moet de generator van de noodstroomvoorziening ten minste één keer per maand op de juiste werking worden gecontroleerd. Ook moet de gehele noodstroomvoorziening ten minste voor of na een grote onderhoudsstop op de juiste werking worden gecontroleerd.

4.4 Meet-, regel en beveiligingsapparatuur

4.4.1

Het aanbrengen van wijzigingen in zowel het procesbesturingssysteem als het procesbeveiligingssysteem mag alleen via een, vooraf opgestelde, schriftelijke procedure en slechts door deskundig en daartoe geautoriseerd personeel worden uitgevoerd. Procesgerelateerde wijzigingen dienen bekend te zijn bij het bedienend personeel. Deze wijzigingen moeten worden vastgelegd.

4.4.2

De werkzaamheden voor het aanbrengen van de wijzigingen en het uitwisselen van instrumentele en/of zelfwerkende beveiligingen tijdens het in bedrijf zijn van de door deze apparatuur beveiligde procesapparatuur mogen geen negatieve gevolgen voor het milieu en de externe veiligheid hebben.

4.4.3

Naast het procesbesturingssysteem moet er voor beveiligingen, die voor het veilig stellen noodzakelijk zijn, een onafhankelijk, doelmatig werkend procesbeveiligingssysteem aanwezig zijn.

4.4.4

Bij storingen in het procesbesturingssysteem moeten te allen tijde de voor het veilig stellen noodzakelijke beveiligingen operationeel blijven.

4.4.5

De instrumentele beveiligingen van een installatie die van belang zijn voor het voorkomen van nadelige gevolgen voor veiligheid en/of het milieu, moeten zo vaak als nodig worden getest op de goede werking.

4.4.6

Binnen de inrichting moet een beheerssysteem voor het bevoegd gezag toegankelijk zijn, waarin de betreffende instrumentele beveiligingen vermeld zijn en waarin per beveiliging de wijze en frequentie van testen is aangegeven. Bovendien moeten de resultaten van de testen hierin zijn geregistreerd.

4.4.7

Meet-, regel- of beveiligingsapparatuur die direct verband heeft met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies en die niet of slecht functioneert, moet direct worden gerepareerd of worden vervangen. Als de betreffende apparatuur niet direct kan worden gerepareerd of vervangen, moeten de activiteiten onverwijld worden stilgelegd tenzij

vergunninghouder kan aantonen dat met behulp van bijvoorbeeld visueel toezicht het proces tijdelijk afdoende kan worden beheerst.

4.4.8

De zogenaamde kritische alarmeringen (alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies) moeten visueel en akoestisch worden aangegeven en moeten gehandhaafd blijven totdat ze door terzake kundig personeel zijn beoordeeld.

4.4.9

Afsluiters en/of regelkleppen die bij een brand en/of toxisch scenario als Line of Defence aangemerkt worden om uitbreiding en/of escalaties te voorkomen, moeten fail-safe zijn uitgevoerd. Indien de desbetreffende afsluiter of regelklep niet fail-safe is uitgevoerd dan moeten deze zowel ter plaatse met handkracht als vanaf minimaal één andere veilige locatie (bijvoorbeeld een controlekamer) bediend kunnen worden.

4.4.10

Afsluiters of regelkleppen die tijdens het brandscenario actief bediend moeten kunnen worden, moeten fireprotected of firetested zijn uitgevoerd. Hierbij moet het geheel van de klep, de actuator en de aansturing fireprotected uitgevoerd zijn. Deze productafsluiters moeten functiebehoud hebben. Indien een afsluiter zijn afsluitende functie moet behouden, moet deze minimaal firesafe zijn uitgevoerd. Een tweede afsluiter met het zelfde doel op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig aan een afsluiter die ter plaatse met handkracht bediend wordt. Deze veiligheidskritische afsluiters en regelkleppen dienen met tagnummer te worden vastgelegd in het definitieve brandveiligheidsrapport.

4.4.11

Aan afsluiters in productleidingen die in een fail-safe-stand moeten geraken, moet ter plaatse voor operators duidelijk zichtbaar zijn of zij zijn geopend of gesloten.

4.4.12

Afsluiters in productleidingen, die uitsluitend in uitzonderlijke gevallen worden gebruikt, moeten indien door onjuist gebruik gevaar en/of enige belasting voor het milieu kan ontstaan, zijn uitgevoerd dat tijdens normaal bedrijf directe bediening niet mogelijk is.

4.4.13

Afsluiters en regelkleppen in productleidingen, die nodig zijn bij noodsituaties moeten zowel ter plaatse als vanaf minimaal één andere plaats bediend kunnen worden.

4.4.14

Snelafsluiters in productleidingen, waarvan is vastgesteld dat ze bij noodsituaties essentieel zijn, moeten zowel via elektrische of pneumatische bediening als ook met handkracht bedienbaar zijn.

4.4.15

Snelafsluiters, die geïdentificeerd zijn als veiligheid kritisch, worden beproefd voor zover dit zonder onderbreking van het proces mogelijk is. Tijdens voorgenomen onderhouds-/inspectiestops moeten de betreffende veiligheidssystemen volledig worden beproefd. De beproeving van de snelafsluiters moet zijn vastgesteld op basis van een risico-inventarisatie of gegevens van de desbetreffende leverancier.

4.5 **Communicatie**

4.5.1

Tekeningen, procesbeschrijvingen en equipmentlijsten moeten op regelmatige basis worden geactualiseerd volgens een hiervoor geldende procedure. In deze procedure moet worden geregeld dat tekeningen in de controlekamer binnen zes weken nadat de wijzigingen zijn doorgevoerd, worden bijgewerkt en dat wijzigingen ten minste eens per jaar in een centraal archiefsysteem worden verwerkt. Tot het aanwezig zijn van de definitieve tekeningen moeten de voorlopige tekeningen beschikbaar zijn in de controlekamer.

4.5.2

Het personeel in het controlegebouw en het bedieningspersoneel van de vanuit het controlegebouw bestuurde installaties moeten in direct contact met elkaar kunnen staan.

4.6 **Veiligheidstoestellen**

4.6.1

Bij veiligheden die rechtstreeks naar de atmosfeer afblazen, moeten voorzieningen zijn aangebracht om de goede en veilige werking bij het afblazen te garanderen, zoals vlamterugslagbeveiliging, aarding, verwarming of voorzieningen om lucht bij te mengen in de uitlaat.

Ons kenmerk
1279475



4.7 **Pijpleidingen**

4.7.1

Nieuw aan te leggen ondergrondse transportleidingen, voor zover deze binnen de inrichting liggen, moeten voldoen aan de norm NEN 3650:2020.

5.0 AFVALSTOFFEN

5.1 Afvalscheiding

5.1.1

Vergunninghouder is verplicht de volgende afvalstromen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden, dan wel zelf af te voeren:

- a. papier en karton;
- b. elektrische en elektronische apparatuur;
- c. plastic en kunststoffolie;
- d. de verschillende categorieën gevaarlijke afvalstoffen, onderling en van andere afvalstoffen;
- e. procesafvalwater (o.a. KOH-rijk afvalwater);
- f. GFT afval.

5.2 Opslag van afvalstoffen

5.2.1

De op- en overslag en het transport van afvalstoffen moet zodanig plaatsvinden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden. Mocht onverhoopt toch verontreiniging van het openbaar terrein rond de inrichting plaatsvinden, dan moeten direct maatregelen worden getroffen om deze verontreiniging te verwijderen.

5.2.2

De verpakking van gevaarlijk afval moet zodanig zijn, dat:

- a. niets van de inhoud uit de verpakking kan ontsnappen;
- b. het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen kan worden aangetast, dan wel met die gevaarlijke stoffen een reactie kan aangaan dan wel een verbinding kan vormen;
- c. deze tegen normale behandeling bestand is;
- d. deze is voorzien van een etiket, waarop de gevaarsaspecten van de gevaarlijke stof duidelijk tot uiting komen.

5.2.3

Afvalstoffen moeten zodanig gescheiden van elkaar worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstoffen ten opzichte van elkaar geen reactiviteit kunnen veroorzaken.

5.2.4

De termijn van opslag van afvalstoffen mag maximaal één jaar bedragen. In afwijking hiervan mag de termijn van opslag van afvalstoffen maximaal drie jaar bedragen indien de vergunninghouder aan het bevoegd gezag heeft aangetoond dat de opslag van afvalstoffen gevolgd wordt door nuttige toepassing van afvalstoffen.

6.0 BODEM

6.1 Bodemonderzoek

6.1.1

Nulsituatieonderzoek

Ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem als referentiesituatie moet uiterlijk binnen drie maanden nadat de vergunning in werking is getreden een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit ter goedkeuring zijn ingediend bij het bevoegd gezag (nulsituatie). Het onderzoek moet betrekking hebben op alle plaatsen binnen de inrichting waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden. Het onderzoek moet gebaseerd zijn op de NEN 5740 'Onderzoekstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting' en afgestemd zijn op de toegepaste stoffen. De uitvoering van het nulsituatie bodemonderzoek dient plaats te vinden overeenkomstig de onderzoeksopzet zoals vastgelegd in het bij de aanvraag gevoegde document "Onderzoekplan nulsituatie en verkennend bodemonderzoek, document nr 16015001, Revisie E, datum 29 maart 2022"

7.0 ENERGIE

7.1 Energierelevante inrichting

7.1.1

Vierjaarlijks, te beginnen binnen 6 maanden na opstart van de fabriek, moet een (geactualiseerd) energie onderzoek worden ingediend. Het energie efficiëntie plan moet de volgende elementen bevatten:

- a. een beschrijving van de processen, faciliteiten en gebouwen (eventueel per bedrijfsonderdeel);
- b. een beschrijving van de energiehuishouding, dat wil zeggen een overzicht van de energiebalans van het totale object met een toedeling van ten minste 90% van het totale energiegebruik aan individuele installaties en (deel)processen en waarin ook de uitgaande energiestromen, inclusief vermogens en temperatuurniveaus, zijn weergegeven;
- c. per maatregel (techniek/voorziening):
 - de jaarlijkse energiebesparing;
 - de (meer) investeringskosten;
 - de verwachte economische levensduur;
 - de jaarlijkse besparing op de energiekosten op basis van de energietarieven die tijdens het onderzoek gelden;
 - een schatting van eventuele bijkomende kosten en baten anders dan samenhangende met energiebesparing;
 - de onderbouwing en de conclusie dat de maatregel rendabel of niet rendabel is;
- d. een overzicht van mogelijke organisatorische (waaronder bedieningsinstructies) en good house keeping maatregelen (waaronder onderhoud) die leiden tot energiebesparing;
- e. een overzicht van alle overwogen maatregelen (technieken en voorzieningen), op basis van de lijst van stand der techniek vereisten/documenten in de considerans van deze vergunning);
- f. een energie uitvoeringsplan voor de energiebesparende maatregelen. In het energie uitvoeringsplan is ten minste voor alle rendabele maatregelen (technieken en voorzieningen) aangegeven wanneer die zullen worden getroffen. Als er rendabele maatregelen zijn die niet zullen worden uitgevoerd, dan wordt dat in het plan gemotiveerd.
- g. resultaat van het onderzoek naar mogelijk hergebruik van de geproduceerde warmte en zuurstof inclusief de uitkoppelbaarheid hiervan. In het huidige ontwerp dient rekening gehouden te worden met de mogelijke benutting van restwarmte en zuurstof in de nabije toekomst, door reservering van ruimte in het ontwerp en het plaatsen van extra afsluiters en aansluitmogelijkheden in de leidingsystemen (zogenaamde tie-ins).

Indien sprake is van actualisatie van het energie onderzoek en de installaties niet zijn gewijzigd, kan volstaan worden met een actualisatie van de onderdelen c, d, e, f en g uit het energie onderzoek. Het energie onderzoek wordt beoordeeld door het bevoegd gezag.

Indien het bevoegd gezag dit nodig acht, moet het energie onderzoek worden aangevuld en opnieuw worden aangeboden conform dit voorschrift.

7.1.2

Vergunninghouder mag een maatregel vervangen door een gelijkwaardig alternatief, op voorwaarde dat de gelijkwaardigheid in het energiedeel van het milieujaarverslag of anderszins richting het bevoegd gezag wordt gemotiveerd. Onder gelijkwaardig wordt verstaan dat de alternatieve maatregel minstens evenveel bijdraagt aan de verbetering van de energie-efficiëntie en geen stijging geeft van de milieubelasting ten opzichte van de vervangen maatregel.

7.1.3

De maatregelen die zijn aangegeven in het energie uitvoeringsplan moeten binnen de daarin aangegeven termijnen worden uitgevoerd.

7.1.4

Vergunninghouder implementeert een energiezorgsysteem dat voorziet in maandelijkse registratie van alle ingekochte energiedragers en analyse hiervan. De registratie en analyse moet ter inzage zijn voor het bevoegd gezag.

7.1.5

Vergunninghouder past een energieregistratie- en –bewakingssysteem toe om daarmee de installaties optimaal energiezuinig te kunnen bedienen. In dit bewakingssysteem moet het verbruik in kwartierwaarden van alle in- en uitgaande energiestromen, water en geproduceerde waterstof worden geregistreerd. Daarnaast moeten het verbruik per eenheid product worden geregistreerd zodat daarmee verbruiks analyses kunnen worden uitgevoerd. Met behulp van dit energieregistratie- en –bewakingssysteem moet een monitoringsrapportage worden gegenereerd.

7.2 **EED**

7.2.1

De vergunninghouder verbetert de energie-efficiëntie in de inrichting door alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder, volgend uit de energie-audit, die is uitgevoerd in het kader van de Tijdelijke regeling of haar vervanger, te treffen. Hiertoe behoren in ieder geval alle in de meest recente en goedgekeurde energie-audit genoemde rendabele maatregelen en ook de in de audit genoemde “onderzoeksmatregelen” die na nader onderzoek rendabel en uitvoerbaar blijken te zijn.

7.2.2

Vergunninghouder voert de maatregelen uit ter verduurzaming van het vervoer zoals vermeld in de meest recente goedgekeurde energie-audit, die is uitgevoerd in het kader van de Tijdelijke regeling in.

7.2.3

Binnen de inrichting moet het uitvoeringsplan aanwezig zijn voor het uitvoeren van de in de bovenstaande voorschriften genoemde energie- en vervoersmaatregelen maatregelen.

7.2.4

Indien er uit het verslag van de energie-audit ingevolge de Tijdelijke regeling blijkt dat er geen rendabele maatregelen zijn te treffen dan vervalt de verplichting voor het aanwezig hebben van een uitvoeringsplan voor de periode van de energie-audit.

7.2.5

Het uitvoeringsplan bevat:

- a. De planning van uitvoering van de maatregelen: in welk jaar welke maatregel uiterlijk wordt uitgevoerd. Als er rendabele maatregelen zijn die niet zullen worden uitgevoerd, dan wordt dat in het plan gemotiveerd;
- b. Een omschrijving van de maatregel, waaruit blijkt wat de maatregel inhoudt en in welk deel van de inrichting deze wordt toegepast;
- c. Per maatregel (techniek/voorziening) moet worden vermeld en onderbouwd:
 - i. de jaarlijkse energiebesparing;
 - ii. de (meer) investeringskosten;
 - iii. de verwachte economische levensduur;
 - iv. de jaarlijkse besparing op de energiekosten op basis van de energietarieven die tijdens het onderzoek gelden;
 - v. een schatting van eventuele bijkomende kosten en baten anders dan samenhangende met energiebesparing.
- d. Een overzicht van mogelijke organisatorische (waaronder bedieningsinstructies) en good housekeeping maatregelen (waaronder onderhoud) die leiden tot energiebesparing.

7.2.6

Het uitvoeringsplan energie wordt beoordeeld door het bevoegd gezag. Indien het bevoegd gezag dit nodig acht, moet het uitvoeringsplan worden aangevuld en opnieuw worden aangeboden conform dit voorschrift.

7.2.7

Vergunninghouder registreert de voortgang van de uitvoering van de maatregelen uit het uitvoeringsplan. Deze registratie is op verzoek beschikbaar voor het bevoegd gezag.

7.2.8

Vergunninghouder mag een maatregel vervangen door een gelijkwaardig alternatief, op voorwaarde dat de gelijkwaardigheid richting het bevoegd gezag wordt gemotiveerd. Onder gelijkwaardig wordt verstaan dat de alternatieve maatregel minstens evenveel bijdraagt aan de verbetering van de energie-efficiëntie en geen stijging geeft van de milieubelasting ten opzichte van de vervangen maatregel.

8.0 GELUID

8.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

Vergunningsimmissiepunt (VIP)				Waarneem	Dag	Avond	Nacht
Nr	Omschrijving	X	Y	Hoogte [m]	07.00-19.00 [dB(A)]	19.00-23.00 [dB(A)]	23.00-07.00 [dB(A)]
1	Maasvlaktestrand P3	58515	438205	10	44	44	44
2	Noordzeeboulevard	58930	438110	5	40	39	39
3	Middellandse Zeeweg	58710	439090	10	51*	51*	51*
ZIP01	Zonegrens (oost)	63160	437814	5	17	17	17
ZIP19	Zonegrens (zuid)	55893	435696	5	23	23	23
ZIP22	Zonegrens (zuidoost)	62523	436553	5	19	19	19

*) Bij dit vergunningimmissiepunt kan sprake zijn van tonaal geluid. De aangegeven waarden gelden exclusief toepassing van de in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999) gedefinieerde toeslag voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter (K_x).

8.1.2

Het meten en berekenen van de geluidniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden in overeenstemming met de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI) met in achtname van de akoestische modelleerregels van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

8.1.3

Binnen 6 maanden nadat de installaties en toestellen, waarvoor de vergunning is aangevraagd, in werking zijn gebracht, moet aan het bevoegd gezag een rapport ter beoordeling worden gezonden. In dit rapport moet door middel van metingen en berekeningen zijn aangetoond dat wordt voldaan aan de in dit hoofdstuk gestelde grenswaarden.

Een aandachtspunt bij de te verrichten geluidmetingen is dat de nauwkeurigheid daarvan ook in de 63 Hz octaafband voldoende moet zijn, zoals toegelicht in HMRI module C, paragraaf 2.5. Indien niet wordt voldaan aan de grenswaarden in dit hoofdstuk, dan moet in het rapport zijn aangegeven welke aanvullende maatregelen zijn getroffen of zullen worden getroffen binnen zes maanden.

Het moment van het inwerking stellen van de installaties en toestellen, waarvoor de vergunning is aangevraagd, moet vooraf worden gemeld aan het bevoegd gezag.

9.0 LUCHT

9.1 **Niet-reguliere emissies**

9.1.1

Maatregelen moeten worden genomen om herhaling van storingen te voorkomen (zoals bijvoorbeeld versnelde inspecties en preventief onderhoud; aanpassen inspectie- en onderhoudsplan).

9.1.2

Van alle bij storingen optredende emissies moeten de van belang zijnde gegevens worden geregistreerd, zoals tijdstip, aard, (geschatte) hoeveelheid, oorzaak, plaats en tijdsduur van de emissie en de relevante procescondities. Deze registratie moet ten minste twee jaar worden bewaard.

9.1.3

Regulier en incidenteel verlies van waterstof dient jaarlijks gerapporteerd te worden in het emissie jaarverslag.

ALGEMENE OVERWEGINGEN

Projectbeschrijving

Het project waarvoor een omgevingsvergunning wordt gevraagd is te omschrijven als de realisatie van een waterstoffabriek voor de productie van waterstof door middel van elektrolyse.

Bevoegd gezag

De inrichting valt onder meer onder categorie 2.1, onder a, van bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Tot de inrichting behoort een IPPC-installatie op grond van categorie 4.2 onder a (de fabricage van anorganisch-chemische producten, waaronder waterstof), van bijlage I, van de Europese richtlijn industriële emissies (Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010).

Daarom zijn wij op grond van artikel 2.4 van de Wabo juncto artikel 3.3, eerste lid van het Bor het bevoegd gezag om de omgevingsvergunning te verlenen.

Procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 3.3 van de Wabo, de uitgebreide voorbereidingsprocedure.

Overeenkomstig artikel 4:15, tweede lid, sub a, van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is met schriftelijke toestemming van de aanvrager de beslistermijn voor de aanvraag opgeschort met 12 weken.

Volledigheid en ontvankelijkheid

Volgens artikel 2.7, eerste lid, van de Wabo dient de aanvrager er voor zorg te dragen dat de aanvraag betrekking heeft op alle activiteiten die onlosmakelijk met elkaar samenhangen. Mede gelet op het feit dat voor de aangevraagde oprichting een aanvraag op grond van de Wet natuurbescherming is ingediend, is ons niet gebleken dat er onlosmakelijke onderdelen ontbreken.

De aanvraag is ingediend op 8 maart 2021 en getoetst aan de indieningsvereisten uit de ministeriële Regeling omgevingsrecht (Mor) en op inhoud beoordeeld. Daarbij is gebleken dat een aantal gegevens ontbrak. Wij hebben de aanvrager per brieven van 7 juni 2021 en 2 augustus 2021 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 17 juni 2021, 13 april 2022 en 8 juli 2022. Op verzoek van de aanvrager is het tweede verzoek aanleveren aanvullende gegevens opgeschort met een termijn 32 weken. De termijn voor het nemen van het besluit is opgeschort tot de dag waarop de aanvraag is aangevuld.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag samen met de aanvullingen volledig is en voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is zowel volledig als ontvankelijk en daarom in behandeling genomen.

In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur.

Gelet op het bepaalde in artikel 2.26, eerste en derde lid, van de Wabo, alsmede de artikelen in § 6.1 van het Bor, hebben wij burgemeester en wethouders van Rotterdam en Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond de gelegenheid geboden om te adviseren op de aanvraag.

Naar aanleiding hiervan hebben wij de volgende adviezen ontvangen:

De Veiligheidsregio Rotterdam (VRR) heeft het aangeleverde brandveiligheidsrapport (NL8905/G.06/4015 Revisie 5, datum 29-06-2022) beoordeeld en acht de mogelijke brandscenarios voldoende omschreven en uitgewerkt. De definitieve uitwerking van de brandbestrijding is nog niet volledig en dient binnen 3 maanden na uitgifte van de definitieve vergunning ter goedkeuring voorgelegd te worden.

Adviezen en zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag en de ontwerpbeschikking

Wij hebben naar aanleiding van de terinzagelegging van de aanvraag en de ontwerpbeschikking een zienswijze ontvangen.

Op 2 oktober 2022 hebben wij een schriftelijke zienswijze ontvangen van Vereniging Verontruste Burgers van Voorne (VVBV). Deze zienswijze is binnen de wettelijke termijn naar voren gebracht en zodoende in behandeling genomen.

Rotterdam Hydrogen Company (RHC, onderdeel van Shell) en de DCMR hebben met een afvaardiging van de VVBV op 14 november 2022 overleg gehad over de door de VVBV ingebrachte zienswijzen. Tijdens deze bespreking zijn de vragen van de VVBV in hoofdlijnen en wel naar tevredenheid van VVBV beantwoord. Een aantal vragen die in de zienswijze van VVBV zijn opgenomen vallen echter buiten de scope van de milieu- en bouwvergunning (Wabo). Hieronder volgt een korte samenvatting van de zienswijze inclusief reactie:

Algemeen

1. De VVBV acht het gewenst dat er een beschouwing komt van de afweging op nationaal niveau: windturbines op de Noordzee voor de maatschappij (de RES) of de H2 productie van een buitenlands bedrijf?

Toelichting: De VVBV vraagt naar de afweging om zelf in Nederland waterstof te produceren, danwel waterstof te importeren uit het buitenland, aangezien duurzaam opgewekte stroom in het buitenland goedkoper kan zijn dan in Nederland.

Ad 1. *Reactie RHC en DCMR* - Hoewel deze vraag buiten de scope van de vergunningprocedure valt, geeft Shell aan zich bewust te zijn van het feit dat een waterstoffabriek in Nederland momenteel niet winstgevend is. Toch wenst Shell deze techniek te ontwikkelen omdat deze mogelijk in de toekomst wel winstgevend kan zijn.

2. De VVBV acht een goede beschouwing over de wijze waarop de H₂-productie gekoppeld wordt aan de productie, transport en opslag van windenergie gewenst.
Toelichting: De VVBV vraagt zich af hoe 'groen' de stroom van Shell daadwerkelijk is. Wordt er wellicht 'grijze' stroom van het net getrokken?

Ad 2. *Reactie RHC en DCMR* - Hoewel ook deze vraag buiten de scope van de Wabo vergunning valt, antwoordt Shell dat ze de verplichting hebben om windmolenparken te realiseren, die daadwerkelijk voldoende groene stroom opwekken voor de elektrolyser om het certificaat 'groen' te mogen voeren. Shell geeft aan dat het windmolenpark 600 MW aan elektrisch (piek)vermogen zal hebben en met een gemiddeld vollastrendement van ongeveer 50% voldoende groene stroom kunnen leveren aan de elektrolyser. Er is dus geen waterstof productie uit grijze stroom.

3. De VVBV mist een goede onderbouwing van de locatie.
Toelichting: Door de VVBV wordt de vraag gesteld over het verlies van zuurstof en restwarmte. De restwarmte verliezen in het proces zijn 25-30%. Wellicht is een andere locatie beter geschikt om waterstof te produceren, zodat zuurstof en restwarmte wel nuttig ingezet kunnen worden.

Ad 3. *Reactie RHC en DCMR* - Hoewel ook deze vraag buiten de scope van de Wabo vergunning valt, hebben zowel DCMR, Shell als het havenbedrijf Rotterdam (HBR) dit probleem onderkend. Het HBR voert al studies uit hoe de lage temperatuur restwarmte (< 100 °C) naar een geschikte plek te brengen, bijvoorbeeld kassen in het Westland. Aangezien alle vier de plots zuurstof en restwarmte zullen produceren, wordt het transporteren van warmte en zuurstof gezien als een collectieve voorziening waar het HBR een leidende rol in speelt. Hetzelfde geldt voor de zuurstof, al is daar momenteel nog geen vraag naar. In de vergunning zijn eisen gesteld aan het ontwerp zodat in de toekomst de mogelijkheid bestaat tot het 'uitkoppelen' van restwarmte en zuurstof.

Geluid en licht

4. De VVBV mist in de aanvraag de aandacht voor de nabijheid van een Natura 2000 gebied m.b.t. licht en geluid. Zij willen dat de uitstraling van licht beperkt blijft en liefst met een kleur die de minste overlast geeft. Met betrekking tot geluid achten zij aandacht nodig vanwege de luchtkoelers en in de open lucht opgestelde compressoren. Omdat het niet specifiek genoemd wordt, lijkt het de VVBV wenselijk nadrukkelijk te vermelden

dat het droge luchtkoelers betreft. Er is dus geen sprake van een zichtbare pluim van waterdamp.

Ad 4. *Reactie RHC en DCMR* - Omdat de waterstoffabriek in een gebouw komt te staan en wordt omringd door een hoge muur, is lichtvervuiling niet beschouwd als hinderlijk voor de omgeving en verder ook niet kwantitatief uitgewerkt. Shell licht tijdens de vergadering toe dat de verlichting op het terrein intelligent gemaakt zal worden, dat wil zeggen, dat deze alleen aangaat wanneer mensen op het terrein zijn met behulp bewegingssensoren.

Geluidsbelasting is uitvoerig beoordeeld op relevante zonepunten in deze vergunning en de relevante voorschriften staan genoemd in Hoofdstuk 8 van de vergunning. Deze zonepunten houden ook rekening met het natuurgebied Voornes Duin.

De luchtkoelers zijn inderdaad van het type 'droge' luchtkoelers, dus er wordt geen waterdamp gevormd.

Risicostudies

5. Omdat eerder door de overheid goedgekeurde risicostudies ernstige fouten bevatten m.b.t. de externe risico's, benadrukt de VVBV dat er sprake is van hogere risico's op MV2 door hogere windsnelheden, zout-spray en zand.

Ad 5. *Reactie DCMR* - Ook externe veiligheid is beoordeeld in de vergunning, zie Hoofdstuk 3. De externe veiligheidscontour wordt voornamelijk bepaald door de hoeveelheid waterstof in de fabriek. Aangezien deze op atmosferische druk opereert, is de hoeveelheid waterstof in de fabriek zeer beperkt, iets meer dan 100 kg. Risico-contouren komen daardoor ook niet buiten de inrichting. Negatieve weersinvloeden (regen, zout en zand) op de installatie worden geminimaliseerd, door het plaatsen van de installatie in een gebouw.

Stikstof bij de bouw

6. Er is maatschappelijk een groot probleem met de depositie van stikstofoxiden. De VVBV acht het gewenst dat de bij de bouw en exploitatie vrijkomende stikstofoxiden vermeld worden.

Ad 6. *Reactie DCMR* - De Wabo en Wnb procedures zijn ontkoppeld, dus de stikstof-depositie wordt niet beschouwd in de Wabo procedure. Shell zal voor het gebruiks- en bouwfase apart een traject doorlopen bij de omgevingsdienst Haaglanden.

De DCMR ziet naar aanleiding van de zienswijze van de VVBV geen aanleiding om de voorschriften gekoppeld aan deze vergunning te wijzigen.

Milieueffectrapportage (Beoordelingsbesluit)

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 34.4, van de D-lijst, van het Besluit milieu-effectrapportage waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Op grond van de Wm heeft de aanvrager de voorgenomen activiteit op 11 januari 2021 bij ons aangemeld door middel van een aanmeldingsnotitie (art. 7.16 Wm). Daarop hebben wij op 28 januari 2021 het besluit met kenmerk 9999200470_9999930073 genomen dat voor deze voorgenomen activiteit in dit specifieke geval vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben geen milieu-effectrapport (hierna: MER) opgesteld moet worden. Dit besluit hebben wij op 28 januari 2021 bekend gemaakt. Dit besluit is bij de aanvraag gevoegd.

Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn voor bepaalde activiteiten die binnen inrichtingen plaats kunnen vinden, algemene regels opgenomen.

Op vergunningplichtige (type C) inrichtingen kunnen bepaalde artikelen uit het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Dit betekent dat bepaalde voorschriften uit het Activiteitenbesluit en de bijbehorende Activiteitenregeling een rechtstreekse werking hebben en niet in de vergunning mogen worden opgenomen. In de omgevingsvergunning kan van het Activiteitenbesluit worden afgeweken voor zover dat in het Activiteitenbesluit is aangegeven.

De voorschriften die in deze vergunning zijn opgenomen, zijn voorschriften voor aspecten en activiteiten die niet zijn geregeld in het Activiteitenbesluit en de bijbehorende Activiteitenregeling.

De inrichting waarvoor vergunning is aangevraagd, wordt aangemerkt als een type C inrichting. In de aanvraag zijn activiteiten opgenomen genoemd in hoofdstuk 3 en/of hoofdstuk 5 van het Activiteitenbesluit en die daarin uitputtend geregeld zijn.

Op basis van artikel 1.9b en 1.10 van het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij vergunningplichtige (type C) inrichtingen voor het oprichten en/of veranderen van activiteiten waarop hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit van toepassing is.

Voor de aangevraagde activiteiten houdt dit in dat - voor zover deze betrekking hebben op de genoemde (deel)activiteiten - moet worden voldaan aan de volgende artikelen uit het Activiteitenbesluit en de bijbehorende Activiteitenregeling:

Afdeling 3.1	Afvalwaterbeheer.
§ 3.1.3	Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.
Afdeling 3.2	Installaties.
§ 3.2.1	Het in werking hebben van een middelgrote stookinstallatie, gestookt op een standaard brandstof.
§ 3.2.6	In werking hebben van een koelinstallatie.
Afdeling 3.4	Opslaan van stoffen of het vullen van gasflessen.
§ 3.4.9	Opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank.

Voor het overige is in het Activiteitenbesluit per hoofdstuk, dan wel per afdeling, aangegeven of deze op een type C inrichting van toepassing is. Dit betekent dat ook hoofdstuk 1, afdeling 2.1 tot en met 2.4, 2.10 en 2.11 van hoofdstuk 2 en de overgangsbepalingen uit hoofdstuk 6 van het Activiteitenbesluit van toepassing kunnen zijn.

Gezien de rechtstreekse werking van het Activiteitenbesluit kunnen naast de vergunning uitsluitend aanvullende maatwerkvoorschriften worden opgenomen ten aanzien van deze activiteiten voor zover dat in het Activiteitenbesluit is aangegeven.

Er wordt in dit geval een aanvullend maatwerk voorschrift voor bodem vastgesteld op basis van artikel 2.11 lid 2 van het activiteitenbesluit.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU

Toetsingskader

Inleiding

De aanvraag heeft betrekking op het oprichten en het in werking hebben van een 200 MW groene waterstoffabriek, zijnde een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wabo. De Wabo omschrijft in artikel 2.14 het milieuhygiënische toetsingskader van de aanvraag. Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.

Algemeen

Stroom afkomstig uit windmolenparken uit de Noordzee wordt gebruikt voor de productie van waterstof, dit noemt men groene waterstof, aangezien de stroom duurzaam opgewekt is. De maximale productie per dag van de 200 MW elektrolyser fabriek is circa 88 ton per dag aan waterstof. In theorie zou de fabriek 32 kiloton per jaar kunnen produceren, echter het gemiddelde vollastrendement van het windmolenpark is geschat op 70%. Dit betekent dat er gemiddeld ongeveer voor 140 MWe aan waterstof geproduceerd zal worden. De verwachte waterstof jaarproductie ligt dan rond 22 kiloton.

Bij de omzetting van elektriciteit naar waterstof gaat ongeveer 30% van de energie verloren aan warmteproductie bij een temperatuur onder de 100 °C, dus van de 200 MWe zal dan voor 140 MW aan waterstof geproduceerd, hetgeen overeenkomt met een maximale dagproductie van 88 ton/dag aan waterstof. De benodigde hoeveelheid demin water is 792 ton/dag of 33 ton/h. Dit wordt extern aangeleverd per leiding of vrachtwagen. De demin water tank van 540 m³ bevat een strategische voorraad aan demin water voor een gemiddelde dag.

Het warmteverlies van 30% komt overeen met een koelvermogen van 60 MW wat door luchtkoelers weggekoeld moet worden. De productie van waterstof vindt plaats onder atmosferische elektrolyse. De druk in de waterstof pijpleiding is 50 barg, dus er zijn 2 meertrapscompressoren om de waterstof op druk te brengen. De 200 MWe aan elektrolyse capaciteit kent een modulaire opbouw, in 10 modules van 20 MWe. Deze 10 modules komen in een elektrolysergebouw te staan.

Om veiligheidsredenen worden de waterstofcompressoren niet in een gebouw geplaatst, maar voorzien van 3 brandmuren per compressor. De waterstof compressoren en ventilatoren voor de 60 MW koeling zijn de grootste bronnen van geluid in deze inrichting.

Naast waterstof wordt er ook zuurstof geproduceerd (maximaal 704 ton/dag), wat op dit moment naar de atmosfeer afgeblazen wordt. Dit heeft uiteraard geen nadelige gevolgen voor het milieu, maar is wel verlies van een product met waarde. Zuivere zuurstof kan weer nuttig gebruikt worden in een autothermal reformer (ATR) om blauwe waterstof te produceren. Ook zijn er wellicht mogelijkheden om zuivere zuurstof toe te passen bij verbranding in plaats van lucht.

Toetsing oprichten

Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:

- de aspecten genoemd in artikel 2.14, eerste lid, onder a, van de Wabo betrokken;
- met de aspecten genoemd in artikel 2.14, eerste lid, onder b, van de Wabo rekening gehouden;
- de aspecten genoemd in artikel 2.14, eerste lid, onder c, van de Wabo in acht genomen.

In de onderstaande hoofdstukken lichten wij dit nader toe, waarbij wij ons beperken tot die onderdelen van het toetsingskader die ook daadwerkelijk op onze beslissing van invloed (kunnen) zijn.

Beste beschikbare technieken BBT

In het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu moeten aan de vergunning voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt er van uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast.

Vanaf januari 2013 moet bij het bepalen van BBT rekening worden gehouden met BBT-conclusies en bij ministeriele regeling aangewezen informatiedocumenten over BBT.

BBT-conclusies is een document met de conclusies over beste beschikbare technieken, vastgesteld overeenkomstig artikel 13, vijfde en zevende lid, van de Richtlijn industriële emissies (definitie in artikel 1.1, eerste lid, van het Bor):

- het vijfde lid verwijst naar BBT-conclusies vastgesteld na 6 januari 2011 onder het regime van de RIE;
- het zevende lid verwijst naar bestaande BREF's. Het hoofdstuk uit deze BREF's waarin de beste beschikbare technieken (BAT hoofdstuk) zijn opgenomen geldt als BBT-conclusies totdat nieuwe BBT-conclusies zijn vastgesteld.

BBT-conclusies worden door de Europese commissie vastgesteld en bekendgemaakt in het Publicatieblad van de Europese Unie (een uitvoeringsbesluit van de Europese commissie, dat gericht is tot de lidstaten). Zij worden daarom niet meer apart aangewezen in de Regeling omgevingsrecht.

Als op een activiteit of op een type productieproces binnen de inrichting waarvoor een vergunning is aangevraagd, geen BBT-conclusies of informatiedocumenten over BBT van toepassing zijn, of als de van toepassing zijnde BBT-conclusies of informatiedocumenten niet alle mogelijke milieueffecten van de activiteit of het proces behandelen, moet het bevoegd gezag de BBT zelf vaststellen. Hierbij houdt het bevoegd gezag in ieder geval rekening met:

- de toepassing van technieken die weinig afvalstoffen veroorzaken;
- de toepassing van stoffen die minder gevaarlijke zijn dan stoffen of mengsels als omschreven in artikel 3 van de EG-verordening indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels;
- de ontwikkeling, waar mogelijk, van technieken voor de terugwinning en opnieuw gebruiken van de bij de processen in de inrichting uitgestoten en gebruikte stoffen en van afvalstoffen;
- vergelijkbare processen, apparaten of wijzen van bedrijfsvoering die met succes in de praktijk zijn beproefd;
- de vooruitgang van de techniek en de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis;
- de aard, de effecten en de omvang van de betrokken emissies;
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen;
- de tijd die nodig is om een betere techniek toe te gaan passen;
- het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water- en de energie-efficiëntie;
- de noodzaak om het algemene effect van de emissies op en de risico's voor het milieu te voorkomen of tot een minimum te beperken;
- de noodzaak ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor het milieu te beperken.

De op één van deze criteria vastgestelde BBT moet een milieubeschermingsniveau garanderen dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau in de BBT-conclusies.

Concrete bepaling BBT

Binnen de inrichting worden één of meer van de activiteiten uitgevoerd uit bijlage 1 van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies. Het gaat om:

- Categorie 4.2 onder a): "de fabricage van anorganisch-chemische producten, zoals: gassen, zoals ammoniak, (...), stikstofoxiden, waterstof, zwaveldioxide, carbonylchloride".

Vanaf januari 2013 geldt een actualisatieplicht voor IPPC-installaties (artikel 5.10, eerste lid, van het Bor). De plicht houdt in dat:

- binnen een termijn van vier jaar na publicatie in het Publicatieblad van de Europese Unie van de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit van een IPPC-installatie de voorschriften van de omgevingsvergunning moeten worden getoetst aan BBT die staan in deze (nieuwe) BBT-conclusies (en alle overige relevante BBT-documenten);
- als niet wordt voldaan aan deze BBT's moeten de vergunningvoorschriften worden geactualiseerd en
- moet de betreffende IPPC-installatie binnen de termijn van vier jaar gaan voldoen aan deze geactualiseerde voorschriften.

De actualisatieplicht start dus op het moment dat de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit zijn gepubliceerd. Daarom zal bij IPPC-installaties waarin meerdere activiteiten uit de RIE worden uitgeoefend, bepaald moeten worden welke activiteit voor de betreffende IPPC-installatie zal worden aangemerkt als de hoofdactiviteit.

Binnen de inrichting van RHC vinden meerdere activiteiten uit de RIE plaats. Daarom is in overleg met Rotterdam Hydrogen Company nagegaan welke BBT-conclusies relevant zijn voor de hoofdactiviteit en welke BBT-conclusies daarmee het startpunt zullen worden van de (verplichte) actualisatie. Er zijn (nog) geen BBT-conclusies beschikbaar die specifiek zijn opgesteld voor de productie van waterstof door middel van elektrolyse. Ook andere verticale BBT-conclusies zijn slechts beperkt bruikbaar en van toepassing op het elektrolyseproces. Daarbij wordt opgemerkt dat de milieueffecten van een dergelijk proces relatief gering zijn. Ter beoordeling van BBT voor de hoofdactiviteit is aan de BBT-conclusies voor de productie van Chlooralkali (december 2013) getoetst. Deze BREF wordt gebruikt voor de productie van chloorgas door elektrolyse van zout water (NaCl), waarbij naast chloorgas ook waterstofgas als bijproduct ontstaat. Voor de productie van waterstofgas wordt juist gedemineraliseerd water geëlektrolyseerd en ontstaat waterstofgas en zuurstofgas als bijproduct. De techniek van elektrolyse wordt behandeld in de BBT-conclusies voor de productie van Chlooralkali. Deze techniek wordt tevens toegepast in de productie van (groene) waterstof en kan daarom beschouwd worden als BBT voor waterstofproductie door elektrolyse. Dit betekent dat vier jaar na publicatie van de BBT-conclusies voor de productie van Chlooralkali in het publicatieblad van de Europese Unie de actualisatie voltooid dient te zijn.

Naast de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit zijn tevens de volgende BBT-conclusies relevant.

- BREF afvalgas- en afvalwaterbehandeling (juni 2016);
- BREF energie-efficiëntie (2009);
- BREF op- en overslag bulkgoederen (juli 2006) en;
- BREF koelsystemen (december 2001).

Bij het bepalen van de BBT hebben wij rekening gehouden met de volgende informatiedocumenten over BBT, als aangewezen van de Regeling omgevingsrecht (Mor):

- NRB 2012; Nederlandse richtlijn bodembescherming (maart 2012);
- PGS 9: Cryogene gassen: opslag van 0,125 m3 – 100 m3 (augustus 2021);
- PGS 13: Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen (september 2021);
- PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (september 2016);
- PGS 30: Vloeibare brandstoffen – bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties (december 2011) en;
- PGS 31: Overige gevaarlijke vloeistoffen – Opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties (oktober 2018).

Conclusies BBT

De inrichting voldoet - met inachtneming van de aan dit besluit gehechte voorschriften - aan de BBT ter voorkoming van emissies naar de lucht, de bodem en het water, geluidemissies, afvalpreventie, externe veiligheid en energiebesparing. Voor de overwegingen per milieuthema wordt verwezen naar de desbetreffende paragraaf.

Wij zijn van oordeel dat de ingediende gegevens voldoende informatie bevatten voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. Het toetsdocument waarin staat hoe RHC invulling geeft aan de BBT laten wij daarom onderdeel uit maken van deze omgevingsvergunning.

Proefnemingen

Proefnemingen met producten en procesvoering

Voor veel inrichtingen is het zoeken naar verbetering(en) van producten en procesvoering een veelvuldig terugkerend aandachtspunt. Vaak wordt ook aan productonderzoek en/of -ontwikkeling gedaan. Dergelijke ontwikkelingen dragen veelal ook bij aan een vermindering van de belasting van het milieu.

Vanuit de geschetste achtergrond kan de behoefte bestaan en is het vaak van essentieel belang om op bepaalde momenten gedurende enige tijd proefnemingen uit te voeren. Op die manier kan informatie worden vergaard over de beoogde verbeteringen en/of aanpassingen in product of proces en om inzicht te krijgen in de daaraan verbonden milieuhygiënische consequenties.

Proefnemingen worden gekenmerkt door een beperkte duur (wij gaan uit van maximaal negen maanden). Doorlooptijd en/of hoeveelheid product moeten echter wel voldoende zijn om de noodzakelijke informatie te kunnen vergaren.

In de aanvraag heeft aanvrager aangegeven de mogelijkheid te willen hebben om desgewenst proefnemingen uit te kunnen voeren. Wij achten dit acceptabel. Wel zijn wij van oordeel dat daaraan randvoorwaarden moeten worden gesteld en moeten proefnemingen ruim voor aanvang (minimaal zes weken) bij ons voor toestemming worden voorgelegd. Daartoe hebben wij voorschriften opgenomen. Tevens moet over de resultaten van de proef aan ons worden gerapporteerd.

De proefnemingen moeten plaatsvinden binnen de milieuhygiënische randvoorwaarden die zijn opgenomen in de schriftelijke toestemming en mogen pas aanvangen na verlening van deze toestemmifng.

Ten overvloede merken wij nog op dat indien een proef succesvol is verlopen en men de resultaten daarvan wil implementeren, daartoe eerst steeds zal moeten worden gezien in hoeverre daartoe een procedure op grond van de Wabo zal moeten worden doorlopen.

Brandveiligheid

Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

In het kader van de advisering en afstemming is op 25 mei 2022 de aanvraag voorgelegd aan de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) met het verzoek om advies uit te brengen. Het advies is betrokken bij de totstandkoming van deze beschikking.

Brandveiligheidsplan

Om het gewenste brandveiligheidsniveau te realiseren moet de vergunninghouder in een brandveiligheidsplan bij de aanvraag beschrijven welke brandveiligheidsvoorzieningen en -maatregelen zijn of worden gerealiseerd, die passend zijn voor de specifieke bedrijfssituatie.

Het advies luidt als volgt:

De opslag van gevaarlijke en brandbare stoffen binnen de inrichting van RHC zijn beperkt. Het hoofdproduct, namelijk waterstof, wordt door middel van atmosferische elektrolyse (minder dan 0,5 barg) geproduceerd. Daarna wordt het middels compressoren op druk gebracht naar 50 barg, dit is de maximale operatiedruk van de waterstofpijpleiding richting het havengebied. Het totaal ingesloten volume aan waterstof op de inrichting bedraagt slechts 120 kg (zie QRA) door een relatief klein volume en lage productiedruk.

Bij lekkage van waterstof zal snel een fakkelbrand ontstaan, doordat waterstof snel ontsteekt. Des te hoger de druk, des te groter de fakkelbrand. Door de lage druk in het elektrolyser gebouw is het risico van een fakkelbrand zeer beperkt. Bij de compressoren is het risico iets hoger en bieden de brandmuren bescherming binnen het terrein om brandescalatie te voorkomen. Oorspronkelijk was een gebouw voorzien voor de compressoren, maar omwille van een mogelijk detonatie risico is dat veranderd naar een open terrein met brandmuren. Het fakkelbrand scenario is voldoende gemodelleerd en beschreven in het voorlopige brandveiligheidsrapport/plan (NL8905/).

Fakkelbranden zijn moeilijk te bestrijden middels bluswatervoorzieningen. De fakkelbrand zal water wegduwen waardoor de brand niet te doven is, hooguit kunnen nabije objecten gekoeld worden door bluswater. De enige effectieve maatregel is het sluiten van de waterstof-toevoer door het stoppen van de productie van waterstof. Door branddetectie systemen zullen fakkelbranden automatisch gedetecteerd worden, waarna door de productie door operatie stopgezet zal worden. Waterstof fakkelbranden zijn met het blote oog moeilijk waarneembaar en door geringe straling ook moeilijk 'te voelen'. Bij het stopzetten zal het systeem ingeblokt worden, dus ook de connectie naar de pijpleiding. De terugstroombeveiliging vanuit de pijpleiding heeft SIL2 veiligheidsniveau met een faalkans minder dan 1 op 100, waardoor dit risico voldoende geminimaliseerd is.

Als extra maatregel wordt het systeem daarna van druk afgelaten, middels het afblaas-systeem. De aanwezige inhoud van 120 kg zal dan binnen 15 minuten onder 0,5 barg zijn, waardoor de fakkelbrand zal uitdoven en verdere escalatie niet verwacht wordt.

Als maximaal brandscenario is een lekkage van transformatorolie gedefinieerd met een volume van maximaal 30 m³. Deze lekkage kan een plasbrand veroorzaken onder de transformatoren. Dit scenario is voldoende beschreven in het voorlopige brandveiligheidsplan. De uitwerking van de bestrijding van dit maximale brandscenario is nog niet volledig uitgewerkt en dient nader te worden gedetailleerd.

Om deze reden is in de vergunning een voorschrift opgenomen dat de vergunninghouder uiterlijk binnen drie maanden na het van kracht worden van de vergunning het definitieve brandveiligheidsplan ter goedkeuring moet indienen. In de vergunning worden nu alleen standaardmaatregelen voorgeschreven die bij de activiteiten van de inrichting, zoals beschreven in de aanvraag, gebruikelijk zijn. Naar aanleiding van het brandveiligheidsplan kan het bevoegd gezag in overleg met de brandweer besluiten de vergunning ambtshalve te actualiseren.

Overige normen

Bij het opstellen van de voorschriften is aangesloten bij de standaarden van de NFPA en andere normen voor brandveiligheid van procesinstallaties.

Externe Veiligheid

Zoals vermeld in de aanvraag zijn binnen de inrichting gevaarlijke stoffen aanwezig. De processen, de aard en hoeveelheid van deze gebruikte en geproduceerde gevaarlijke stoffen kunnen effecten veroorzaken naar de omgeving.

Het Registratiebesluit externe veiligheid geeft aan welke inrichtingen en welke informatie opgenomen moet worden in het Risicoregister. Daarnaast moeten ook inrichtingen die vallen onder de reikwijdte van de Regeling provinciale risicokaart worden opgenomen in het register. De criteria van het besluit en de regeling zijn samengevoegd in de drempelwaardentabel die is opgenomen in de Leidraad Risico Inventarisatie. De inrichting valt onder de criteria van het Registratiebesluit en/of de Regeling; na afronding van de vergunningprocedure actualiseert het bevoegd gezag de gegevens in het risicoregister.

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van activiteiten voor de omgeving (mens en milieu). Het gaat hierbij onder meer om de risico's die verbonden zijn aan de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Zoals in het NMP 4 (Vierde Nationaal Milieubeleidsplan) is aangegeven, is de basis van het huidige risicobeleid dat het gevaar van een activiteit acceptabel is wanneer: het plaatsgebonden risico niet hoger is dan is genormeerd; de kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers kan worden verantwoord (het groepsrisico).

Het plaatsgebonden risico (PR) is een maatstaf om te bepalen welke afstand nodig is tussen de risicodragende activiteit en de bebouwde omgeving. Het plaatsgebonden risico is de kans dat zich op een bepaalde plaats over een periode van één jaar een dodelijk ongeval voordoet als direct gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen, indien zich op die plaats 24 uur per dag en onbeschermd een persoon zou bevinden. De gehanteerde norm voor het plaatsgevonden risico in Nederland is in beginsel 10^{-6} per jaar (d.w.z. een kans van 1 op de miljoen per jaar). Deze norm is opgenomen in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In het Bevi is aangegeven in welke gevallen hiervan (tijdelijk) kan worden afgeweken.

Het groepsrisico (GR) voegt daar als maatstaf aan toe de verwachte omvang van een ongeval uitgedrukt in het aantal dodelijke slachtoffers, gegeven de kans op dat ongeval. Het groepsrisico geeft de kans aan dat in een keer een groep personen die zich in de omgeving van de risicosituatie bevindt, overlijdt vanwege een ongeval met gevaarlijke stoffen. Met de grootte van het groepsrisico is getracht een maat voor maatschappelijke ontwrichting te creëren. In het Bevi is een niet-normatieve benadering van het groepsrisico neergelegd. Het groepsrisico moet altijd verantwoord worden. Bij de beoordeling van het groepsrisico is de vraag aan de orde welke omvang van een ramp, gegeven de kans daarop, maatschappelijk aanvaardbaar is.

Gezien het nieuwe karakter, is er momenteel geen goede wetgeving omtrent de grootschalige productie van waterstof door middel van elektrolyse. Daardoor valt de inrichting niet onder het Bevi, maar gezien het feit dat de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour buiten de inrichting zou kunnen vallen, is er door het bevoegd gezag met instemming van de aanvrager besloten te toetsen aan het Bevi.

Dit betekent dat voor de activiteiten een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) moet worden uitgevoerd waarmee het PR en GR berekend kunnen worden. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) is aangegeven dat de daarin voorgeschreven Rekenmethodiek Bevi moet worden gebruikt voor het berekenen van deze risico's met toepassing van het softwareprogramma Safeti-NL en de Handleiding Risicoberekeningen Bevi. In de Handleiding Risicoberekeningen Bevi is vastgelegd op welke wijze het PR (middels een kaart met contouren) en GR (een FN-curve) dienen te worden gepresenteerd.

De toetsing van de QRA aan het Bevi wordt hieronder beschreven.

Toetsing plaatsgebonden risico (PR)

De toegestane grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) ter plaatse van een (geprojecteerd) kwetsbaar object is 10^{-6} per jaar. Dit is eveneens de richtwaarde voor een (geprojecteerd) beperkt kwetsbaar object.

Voor Maasvlakte I en II is een veiligheidscontour op grond van artikel 14 van het Bevi vastgesteld.

De inrichting is gelegen binnen deze veiligheidscontour. Dit betekent dat de toetsing van de PR 10^{-6} contour niet meer plaatsvindt aan (beperkt) kwetsbare objecten, maar aan de ligging van de veiligheidscontour.

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} ligt geheel binnen de vastgestelde veiligheidscontour.

Conclusie plaatsgebonden risico (PR)

Op basis van bovenstaande vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het verlenen van de vergunning.

Uit de QRA blijkt dat de volgende scenario('s) bepalend zijn voor het plaatsgebonden risico:

- Nalevering vanuit de export leiding na een catastrofaal falen van een warmtewisselaar in de uitlaat van waterstof compressoren A, B en S.

Verantwoording Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is verantwoord aan de hand van de volgende punten:

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting;
- de vergelijking van groepsrisico met de oriëntatiewaarde;
- de verandering van het groepsrisico;
- maatregelen om het (groeps)risico te beperken;

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en van beperking van een ramp;
- de zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

Het door de inrichting veroorzaakte groepsrisico is vastgesteld in de QRA.

Het groepsrisico is maximaal 0,37 maal de oriëntatiewaarde (bij 19 slachtoffers 1E-06 per jaar).

De maatgevende scenario('s) zijn:

- Nalevering vanuit de export leiding na een catastrofaal falen van een warmtewisselaar in de uitlaat van waterstof compressoren A, B en S.

Voor het bepalen van de bevolkingsdichtheid dient uitgegaan te worden van de feitelijke populatie in bestaande bebouwde omgeving aangevuld met kentallen voor de nog niet gerealiseerde delen van het bestemmingsplan. Deze informatie kan verkregen worden uit de BAG-populatieservice.

In de QRA is voor de berekening van het groepsrisico gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice aangevuld met kentallen uit Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico

Op 25 mei 2022 is aan de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond verzocht om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

Op 24 augustus 2022 is een advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond ontvangen. Het advies van de Veiligheidsregio luidt:

De VRR heeft de aanvraag getoetst op het aspect externe veiligheid en heeft geen bezwaar tegen het vergunnen van de aangevraagde activiteiten, mits de in het (brand)veiligheidsadvies opgenomen maatregelen worden geborgd in de omgevingsvergunning.

Toelichting op het advies:

Omschrijving situatie

Shell Rotterdam Hydrogen Company (verder RHC) vraagt een omgevingsvergunning (oprichting) milieu aan voor de bouw van een waterstoffabriek. De waterstoffabriek bestaat uit twee onderdelen; de waterstofproductie en de waterstofopwerking. Met behulp van elektrolyse van groene elektriciteit zal water omgezet worden in waterstof en zuurstof.

Shell RHC wordt gevestigd in het industriegebied op de Tweede Maasvlakte. Het industriegebied bevindt zich direct naast het strand. De afstand van de terreingrens tot aan de parkeerplaatsen behorende bij het strand bedraagt ongeveer 250 meter.

Het dichtstbijzijnde kwetsbare object is een restaurant aan het Oostvoornse Meer op een afstand van 6 km. De dichtstbijzijnde woonkernen zijn Oostvoorne en Hoek van Holland op respectievelijk 6,5 en 11 km.

Het groepsrisico van Shell RHC is nihil en wordt niet in de grafiek getoond. Op basis van dit lage groepsrisico wordt slechts een beperkt advies door de VRR opgesteld.

Scenario's

Door de aanwezige risicobronnen bij Shell RHC moet rekening worden gehouden met verschillende ongevalsscenario's. De scenario's zullen verderop in dit advies gebruikt worden om te bepalen welke maatregelen de VRR noodzakelijk acht voor de voorbereiding op en beperking van de omvang van een ramp en voor het vergroten van de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

Alle scenario's die voor Shell RHC zijn meegenomen in de QRA zijn scenario's met waterstof, met hitte- danwel overdrukeffecten. Slechts bij twee van de scenario's zijn de effecten zodanig, dat ook relevante overdrukeffecten zijn berekend. De druk die bij de overige scenario's vrijkomt, is dusdanig beperkt dat er geen (grote) schade aan personen en objecten verwacht mag worden.

Er zijn vier typen scenario's beschreven in de QRA;

1. Lekkages uit een gat met een maximumgrootte van 10% van de diameter
2. Continu vrijkomen uit een gat met een effectieve diameter van 10 mm
3. Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud
4. Vrijkomen van de gehele inhoud gedurende 10 minuten (continue stroom)

Per type scenario is beoordeeld wat (globaal) de maximale effectafstand is:

Type scenario	Maximale effectafstand (m)
1	< 10 (warmtestraling)
2	220 (warmtestraling en overdruk)
3	10 (warmtestraling)
4	30 (warmtestraling)

Tabel 1: Effectafstanden scenario's waterstof

Het scenario van het continu vrijkomen van waterstof uit de upstream geeft de grootste effectafstanden voor zowel de 1% letaliteit als ook voor 0,1 bar druk. De drukeffecten hebben een nagenoeg even groot effectgebied. Er wordt voor dit scenario uitgegaan van een vertraagde ontsteking van een wolkbrand.

De effecten van een wolkbrand van waterstof bij de upstream (uitstroom van 370 kg waterstof gedurende 5 seconden) hebben een effectafstand van ongeveer 220 meter. Zonder maatregelen zouden de effecten van dit scenario buiten de inrichting komen. Shell RHC is voornemens een muur om het gehele terrein te bouwen. Deze muur kan er voor zorgen dat de effecten van een eventuele waterstofbrand binnen de inrichting blijven. Bij het ontwerp van de muur en de overige installaties bij Shell RHC moet rekening gehouden worden met zowel blootstelling aan warmtestraling als overdruk.

De overige scenario's hebben geen effecten buiten de inrichting.

Gevolgen

Een lekkage van waterstofgas kan een fakkelbrand, wolkbrand (vertraagde ontsteking) of overdruk veroorzaken. De effecten van een fakkelbrand blijven beperkt tot de inrichting. Een wolkbrand kan, zonder maatregelen, effecten buiten de poort opleveren. Dit zijn zowel hitte- als overdrukeffecten.

Zelfredzaamheid

Een wolkbrand of overdrukeffecten zijn over het algemeen kort van duur, waardoor vluchten geen zin heeft op het moment dat het scenario plaatsvindt. Wel kan men tot een veilige afstand vluchten, op het moment dat de vrijkomende waterstof nog niet ontstoken is. Het is hierbij belangrijk dat men vroegtijdig gealarmeerd wordt, zodat er tijd is om te vluchten. Op grotere afstand is het eveneens mogelijk te schuilen achter muren.

Bestrijdbaarheid

Aangezien waterstofgas zich over een groot gebied kan verspreiden en explosief kan verbranden bij (her)ontsteking, dient een reeds aanwezige waterstofbrand niet geblust te worden. De inzet van Shell RHC is gericht op het snel detecteren van een lekkage, het stoppen van de waterstofproductie, het van druk af laten van de systemen naar een veilige locatie en het sluiten van inlokafsluiters vanuit de controlekamer voor zover dat niet al automatisch plaats vindt.

De hulpverlening zal zich na aankomst in eerste instantie richten op het koelen van aangestraalde objecten voor zover daar nog sprake van is en het nablussen.

Maatregelen

Shell RHC is voornemens het terrein te voorzien van een ommuring. Deze ommuring beschermd de omgeving tegen eventuele branden en overdrukeffecten. Daarnaast is het belangrijk dat Shell RHC in geval van een lekkage snel eigen personeel, buurtbedrijven en de hulpdiensten alarmeert.

Dit advies hebben wij bij onze overwegingen meegenomen.

Conclusie Groepsrisico (GR)

Op basis van bovenstaande vormt het groepsrisico geen belemmering voor het verlenen van de vergunning.

Ons kenmerk
1279475



De aangevraagde activiteiten en de hierdoor veroorzaakte risico's zijn getoetst aan het bestemmingsplan (vanwege de koppeling met de Wabo en Wro). Omdat er geen consequenties zijn voor de ruimtelijke ordening is er geen afstemming geweest met de afdeling RO van de gemeente Rotterdam.

Toets bestemmingsplan

De inrichting ligt binnen bestemmingsplan Maasvlakte I en II. De aangevraagde activiteiten en risico's zijn hiermee niet strijdig.

Op- en overslag van gevaarlijke stoffen (PGS-richtlijnen)

Ten behoeve van de op- en overslag van gevaarlijke stoffen zijn richtlijnen opgesteld in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) waarmee een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu wordt gerealiseerd. Deze PGS richtlijnen zijn vermeld als Nederlandse informatiedocumenten over BBT in de bijlage van de Mor. Voor de beoordeling van de aanvraag van de inrichting zijn de volgende PGS richtlijnen relevant:

- PGS 9 (2021): Cryogene gassen - Opslag van 0,125 m³ - 100 m³;
- PGS 13 (2021): Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen;
- PGS 15 (2016): Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- PGS 30 (2011): Vloeibare brandstoffen in bovengrondse tank- en afleverinstallaties;
- PGS 31 (2018): Overige gevaarlijke vloeistoffen – Opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties.

Door het verbinden van de relevante voorschriften uit deze PGS richtlijnen wordt voldaan aan BBT.

PGS 9: Opslag van cryogene gassen van 0.150 m³ - 100 m³

De reikwijdte van de PGS 9 bestrijkt de opslag van sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte cryogene gassen waaronder stikstof. In deze publicatie zijn regels opgenomen ten aanzien van de opslag van cryogene gassen in een reservoir waarmee een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu wordt gerealiseerd. Voor de bepaling van het vereiste beschermingsniveau is uitgegaan van de huidige stand der techniek. De PGS 9 is van toepassing op opslagvoorzieningen met daarin een of meer reservoirs met een ontwerpdruk hoger dan 0,5 bar en een volume vanaf 0,125 m³ tot 100 m³. In deze publicatie zijn specifieke regels opgenomen voor mobiele opslag van cryogene gassen alhoewel hiervoor dezelfde uitgangspunten gelden als voor stationaire opslag.

In de aanvraag is een cryogene opslagtank voor vloeibare stikstof beschreven met een opslaghoeveelheid van 40.000 kg (inhoud van 50 m³). Voor deze tank is de PGS 9:2021 versie 1.0 (augustus 2021) van toepassing. Wij hebben de relevante onderdelen uit de genoemde PGS 9 aan deze vergunning verbonden in voorschrift 3.1.1.

PGS 13: Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen

Deze PGS-richtlijn is van toepassing op koelinstallaties en warmtepompen en moet worden gevolgd bij de bouw van nieuwe installaties. De PGS heeft betrekking op de gehele levenscyclus van de installatie. Daar waar in deze PGS wordt gesproken van koelinstallaties, worden daarmee tevens warmtepompen bedoeld, tenzij expliciet anders aangegeven. Binnen het toepassingsgebied van deze PGS vallen mechanische dampcompressie koelinstallaties met ammoniak als koudemiddel.

In het Brandveiligheids Rapport dd 12 april 2022 staat beschreven dat voor de klimaatbeheersing van het utiliteitengebouw een HVAC-ruimte wordt ingericht voor koelers op basis van ammoniak (2 stuks met 50 kg inhoud). Voor deze twee koel-units is dus PGS 13:2021 versie 1.0 (september 2021) van toepassing. Wij hebben de relevante onderdelen uit de genoemde PGS 13 aan deze vergunning verbonden in voorschrift 3.1.1.

PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Binnen de inrichting worden verpakte gevaarlijke stoffen opgeslagen. De opslag van verpakte gevaarlijke stoffen beperkt zich tot opslagen kleiner dan 10 ton. Uit de aanvraag blijkt dat ten behoeve van onderhoudsactiviteiten diverse smeermiddelen zullen worden opgeslagen in een brandveiligheidskast conform hoofdstuk 3 van de PGS 15. De relevante onderdelen van deze richtlijn zijn door middel van vergunningvoorschrift 3.3.1 aan dit besluit verbonden.

PGS 30: Vloeibare brandstoffen in bovengrondse tank- en afleverinstallaties

Ten behoeve van de brandbluspomp wordt binnen de inrichting een bovengrondse tanks opgesteld met dieselolie. Het volume van deze dieseltank is 5 m³. Het in werking hebben van bovengrondse tanks met dieselolie, afgewerkte olie en smeerolie is opgenomen in het Activiteitenbesluit onder paragraaf 3.4.9. Deze voorschriften zijn direct werkend en hiervoor worden dan ook geen voorschriften opgenomen in onderhavig besluit. RHC moet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit en de bijbehorende ministeriële regeling voldoen.

PGS 31: Overige gevaarlijke vloeistoffen – Opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties

In de elektrolyser wordt er gebruik gemaakt van een waterige KOH-oplossing. Indien een elektrolyser-unit niet in regulier bedrijf is (start-up, gepland en ongepland onderhoud), dient deze KOH-oplossing tijdelijk opgeslagen te worden. Hiervoor is een totale opslagcapaciteit van 250 m³ voorzien, verdeeld over twee tanks. Deze opslag valt binnen het toepassingsgebied van de PGS 31.

Het doel van deze PGS-richtlijn is om vast te leggen met welke maatregelen de risico's van de opslag van gevaarlijke vloeistoffen (anders dan verpakte chemicaliën en brandstoffen) te beheersen zijn. Deze maatregelen verkleinen de kans op een incident of voorkomen of beperken de nadelige gevolgen van een incident. In deze richtlijn zijn de regels opgenomen voor het ontwerpen, bouwen, gebruiken (inwerking hebben), onderhouden, inspecteren/herclassificeren (in standhouden) van installaties voor opslag van gevaarlijke vloeistoffen (anders dan verpakte chemicaliën en brandstoffen) waarmee een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu wordt gerealiseerd. Voor de bepaling van het vereiste beschermingsniveau is uitgegaan van de stand der techniek die geldt voor de bouwkundige uitvoering van opslagvoorzieningen, brandbestrijdingssystemen (dit betreft een samenstel van preventieve, preparatieve, en repressieve voorzieningen) en arbeidsmiddelen. Qua overvulbeveiliging valt de opgeslagen KOH-oplossing onder Typical 1 van de PGS 31.

Ons kenmerk
1279475



PGS 31 is genoemd als BBT-document in de bijlage behorende bij artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht. Wij hebben hiervoor de relevante bepalingen uit PGS 31 aan deze vergunning verbonden via voorschrift 3.4.1.

Afvalstoffen

Preventie

Preventie van afval is een van de hoofddoelstellingen van het afvalstoffenbeleid. In deel B2 van het Landelijk Afvalbeheerplan 2017-2029, hierna aangeduid als het LAP, is het beleid uitgewerkt voor afvalpreventie. In Nederland is een separaat afvalpreventieprogramma vastgesteld. De uitwerking van preventie-activiteiten vindt voornamelijk plaats via het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) en is inmiddels voortgezet in de vorm van het Rijks brede programma Circulaire Economie.

Op grond van artikel 5.4 (vaststelling van de beste beschikbare technieken) en artikel 5.7 van het Bor kan het bevoegd gezag voorschriften in omgevingsvergunning opnemen om invulling te geven aan dit aspect.

In alle bedrijfsprocessen kunnen mogelijkheden bestaan om het ontstaan van afvalstoffen en het - directe of indirecte - gebruik van grondstoffen terug te dringen of de bestaande grondstoffen te vervangen door duurzame alternatieven. Zowel het beperken van de hoeveelheid afvalstoffen als het terugdringen van de hoeveelheid grondstoffen levert direct een financiële besparing op.

Uitgangspunt voor alle bedrijven is dat het ontstaan van afval moet worden voorkomen of beperkt.

Binnen de inrichting ontstaan de volgende afvalstoffen:

- Huishoudelijk afval;
- Chemisch afval;
- KOH-rijk afvalwater;
- Gebruikt KOH (off-spec).

Hierbij wordt opgemerkt dat chemisch afval, KOH-rijk afvalwater, en gebruikt KOH buiten de specificaties alleen vrijkomen bij incidenten of grootschalige onderhoudstrajecten (turnaround). Gezien de beperkte afvalstromen en hoeveelheden vrijkomende afvalstoffen concluderen wij dat preventie niet relevant is. Wij hebben daarom in deze vergunning verder geen aandacht besteed aan de preventie van afvalstoffen.

Afvalscheiding

In deel B3 van het LAP is het beleid uitgewerkt voor afvalscheiding, waarbij paragraaf B 3.5 specifiek ingaat op afvalscheiding door bedrijven. Voor bedrijfsafval is het niet goed mogelijk een limitatieve opsomming te maken van afvalstoffen die door alle bedrijven gescheiden moet worden gehouden. Bedrijven verschillen van aard en omvang veel van elkaar en er bestaat een groot aantal bedrijfsspecifieke afvalstoffen. Uitgangspunt is dat bedrijven verplicht zijn alle afvalstoffen gescheiden te houden en gescheiden af te geven, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd.

Voor een aantal afvalstoffen, die diffuus of in kleine hoeveelheden ontstaan, is in het LAP (paragraaf B.3.5.2) een tabel opgenomen waarin een indicatie wordt gegeven wanneer het redelijk is afvalscheiding te vergen.

Daarnaast zijn in bijlage 11 van de Activiteitenregeling verschillende categorieën van gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen vastgelegd welke niet met elkaar, met andere afvalstoffen of met niet afvalstoffen mogen worden gemengd. Deze categorieën moeten dus gescheiden gehouden worden. Voor de overwegingen met betrekking tot het gescheiden houden/niet mengen van deze categorieën van afvalstoffen wordt verwezen naar de paragraaf 'mengen'.

Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting geen afvalstoffen vrijkomen waarvan in paragraaf B.3.5.2 (tabel 2) van het LAP is aangegeven dat er omstandigheden kunnen zijn dat scheiding daarvan redelijkerwijs van een inrichting kan worden gevergd. Op basis van het gestelde in de aanvraag achten wij het in voorliggende situatie daarom niet redelijk van vergunninghouder afvalscheiding te verlangen.

Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting in de volgende hoeveelheden afvalstoffen vrijkomen:

- Huishoudelijk afval 600 kg/jaar;
- Chemisch afval irregulier;
- KOH-rijk afvalwater circa 72 m³/dag;
- Gebruikt KOH (off-spec) irregulier.

In het LAP is aangegeven dat voor deze hoeveelheden afvalstoffen, die vrijkomen binnen een inrichting, scheiding van die afvalstoffen kan worden verlangd. Wij achten het in de voorliggende situatie dan ook redelijk om afvalscheiding voor te schrijven voor de volgende afvalstoffen:

- Papier en karton;
- GFT afval;
- elektrische en elektronische apparatuur;
- plastic en kunststoffolie;
- Gevaarlijke afvalstoffen.

Opslaan van afvalstoffen op de plaats van productie

Als gevolg van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen wordt de opslag van afvalstoffen voorafgaand aan verwijdering gezien als storten indien de tijdsduur van één jaar wordt overschreden. Indien de opslag voorafgaat aan nuttige toepassing van de afvalstoffen is deze termijn drie jaar. In de vergunning is vastgelegd dat de termijn van opslag voorafgaand aan verwijdering maximaal een jaar is en de termijn van opslag voorafgaand aan nuttige toepassing maximaal drie jaar is.

Mengen van afvalstoffen ontstaan binnen de inrichting

Voor het mengen van afvalstoffen ontstaan binnen de inrichting, zijn de algemene regels uit het Activiteitenbesluit en daarbij behorende regeling van toepassing. Afwijken van de in het Activiteitenbesluit opgenomen mengverboden kan alleen worden toegestaan voor het mengen van niet-gevaarlijke afvalstoffen indien het gescheiden houden en gescheiden afgeven redelijkerwijs niet gevegd kan worden. Het beleid zoals opgenomen in de delen B3 (afvalscheiding) en B7 (mengen) van het LAP is hiervoor als toetsingskader gebruikt.

Afvalwater uit het proces

Voor de productie van waterstof is zeer zuiver demin water nodig. Via omgekeerde osmose worden de laatste zoutresten uit het demin water onttrokken. Deze vormen een afvalwaterstroom van 3 tot 4 m³ per uur. Ten tijde van de aanvraag is de definitieve lozingsroute nog onbekend en zal het procesafvalwater vooralsnog per vrachtwagen afgevoerd worden naar een erkende afvalverwerker.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande zijn wij van mening dat de aangevraagde activiteiten in overeenstemming zijn met het geldende afvalbeheersplan (LAP) en daarmee bijdragen aan een doelmatig beheer van afvalstoffen.

Bodem

Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor wat betreft het aspect bodembescherming valt het bedrijf volledig onder het Activiteitenbesluit. Op grond van het Activiteitenbesluit moeten alle bedrijfsactiviteiten worden verricht met voorzieningen en maatregelen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Het kader voor de bescherming van de bodem

Het (nationale) preventieve bodembeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Het uitgangspunt van de NRB is dat door een combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Alleen in bepaalde bestaande situaties kan conform de NRB onder voorwaarden volstaan worden met een aanvaardbaar bodemrisico.

Op basis van de NRB worden de (voorgenomen) activiteiten beoordeeld en wordt bepaald welke combinatie van maatregelen noodzakelijk is om tot een verwaarloosbaar bodemrisico te komen. Daarbij richt de NRB zich op de normale bedrijfsvoering en voorzienbare incidenten. Bodembescherming in situaties van calamiteiten wordt in het kader van de NRB niet behandeld. Een eventuele calamiteitenopvang die onlosmakelijk deel uitmaakt van de installatie, bijvoorbeeld in de vorm van een tank of opvangbassin, is wel een activiteit waar de NRB in voorziet. Tankputten en calamiteitenvijvers voor de opslag van verontreinigd bluswater worden in de NRB niet behandeld.

De bodembedreigende activiteiten

Binnen de inrichting vinden de volgende bodembedreigende activiteiten plaats:

- Elektrolyse (in oplossing van kaliloog);
- Kaliloog opslag in opslagtanks;
- Opslag van smeermiddelen in warehouse.
- Vuilwater opslag in IBC's;
- Transformatorstation, gevuld met olie;
- Zuiveringsunit waterstof;
- Compressoren (bevatten smeermiddelen);
- Dieseltank ten behoeve van bluswaterpomp;
- Laad- en losplaats;

Beoordeling en conclusie

Wij hebben het bij de aanvraag gevoegde bodemrisicodocument beoordeeld en stemmen in met de opzet, de uitgangspunten en de resultaten. Uit het document blijkt dat voor alle bodembedreigende activiteiten het verwaarloosbaar bodemrisico wordt behaald.

Om het verwaarloosbaar bodemrisico te borgen, zijn in de vergunning voorschriften opgenomen die voorzien in de inspectie en het onderhoud van de bodembeschermende voorzieningen. Voor de bodembeschermende maatregelen zijn voorschriften opgenomen die voorzien in een adequate instructie en training van het personeel.

Nulsituatie-onderzoek

Het preventieve bodembeschermingsbeleid gaat er van uit dat (zelfs) een verwaarloosbaar bodemrisico nooit volledig uitsluit dat een verontreiniging of aantasting van de bodem optreedt. Om die reden is altijd een nulsituatie-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem noodzakelijk. Het nulsituatie-onderzoek richt zich op de afzonderlijke activiteiten en de daar gebruikte stoffen. Het nulsituatie-onderzoek bestaat uit het vastleggen van de nulsituatie bodemkwaliteit voorafgaand aan de start van de betreffende activiteit(en). Na het beëindigen van de betreffende activiteit(en) dient een vergelijkbaar eindsituatie-onderzoek te worden uitgevoerd.

Het nulsituatie-onderzoek moet ten minste duidelijkheid verstrekken over:

- de bodemkwaliteit ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten die binnen de inrichting worden uitgevoerd. Hierbij is ook van belang dat op de stoffen wordt geanalyseerd die worden gebruikt;
- de locatie van bemonsteringspunten, rekening houdend met de mobiliteit van de gebruikte stoffen en de lokale grondwaterstroming;
- de wijze waarop de betreffende stoffen moeten worden gedetecteerd, bemonsterd en geanalyseerd;
- de bodemkwaliteit ter plaatse van bemonsteringslocaties.

De in het nulsituatie-onderzoek vastgelegde bodemkwaliteit geldt als uitgangspunt bij de beoordeling of ten gevolge van de betreffende activiteiten verontreiniging of aantasting van de bodem heeft plaatsgevonden en of bodemherstel nodig is.

Het bodemonderzoek voor de bodemkwaliteit is ten tijde van de vergunningaanvraag uitgevoerd, daarna zal nog licht grondverzet plaatsvinden (verwijderen en terugplaatsen van bovenste 1 meter laag). De nulsituatie van de bodem moet normaliter worden vastgelegd zodra er geen grondverzet meer plaatsvindt. Indien de initiatiefnemer hiervan afwijkt, dan dient de bodem na grondverzet dusdanig hersteld te worden, dat de nulsituatie-onderzoek bodem nog representatief is.

Het bodemonderzoek dient ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten uitgevoerd te worden en gericht zijn op de bodembedreigende stoffen van deze activiteiten.

Bij de aanvraag is een onderzoeksopzet "Onderzoekplan nulsituatie en verkennend

bodemonderzoek, document nr 16015001, Revisie E, datum 29 maart 2022” gevoegd ten behoeve het vaststellen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit. Wij zijn van oordeel dat de onderzoeksopzet van de aanvraag volledig is en wij stemmen in met dit document.

Conclusie nulsituatie bodemonderzoek

Het is pas zinvol om het bodemonderzoek uit te voeren zodra het terrein voor de oprichting van RHC bouwrijp is gemaakt. Op het moment van indiening van de aanvraag voor deze omgevingsvergunning was dit niet het geval. Er zal in de toekomst nog grondverzet plaatsvinden in verband met het bouwrijp maken van de grond. Een reeds uitgevoerd nulsituatieonderzoek zou dan niet meer representatief kunnen zijn. De referentiesituatie van de bodem moet alsnog worden vastgesteld conform NEN 5740. Het is daarom gewenst dat een nulsituatieonderzoek wordt uitgevoerd zodra de locatie bouwrijp is. RHC heeft op eigen verzoek afgeweken van deze volgorde en draagt zorg voor een correct herstel van het grondverzet en een representatieve nulmeting.

Hete representatieve nulsituatie onderzoek dient ter goedkeuring te worden ingediend. Wij stellen hiertoe, op grond van artikel 2.11, tweede lid, van het Activiteitenbesluit, maatwerkvoorschrift 3.1.1. Hierbij dient uitvoering gegeven te worden aan de bij de aanvraag gevoegde onderzoeksopzet zoals vastgelegd in het document “Onderzoekplan nulsituatie en verkennend bodemonderzoek, document nr 16015001, Revisie E, datum 29 maart 2022”.

Voor het bodemonderzoek noodzakelijke werkzaamheden, als vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, moeten zijn uitgevoerd door een erkende instantie als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.

Het risico dat door de aangevraagde activiteiten in combinatie met de getroffen en te treffen voorzieningen een bodemverontreiniging ontstaat, is (in combinatie met de gestelde voorschriften) verwaarloosbaar conform het gestelde in de NRB. Het is dan ook niet noodzakelijk dat de bodemkwaliteit tussentijds wordt gecontroleerd.

Eindsituatieonderzoek en herstelplicht bij geconstateerde verontreiniging

Na beëindiging van de activiteiten of een deel daarvan moet op basis van het activiteitenbesluit een eindsituatie-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem worden verricht. Indien blijkt dat sprake is van een bodembelasting als gevolg van de activiteiten, zal de bodemkwaliteit hersteld moeten worden.

Energie

EED-inrichtingen

Uit de aanvraag blijkt dat sprake is van een relevant jaarlijks energiegebruik door de inrichting. Volgens de aanvraag zal het nominale jaarlijkse energiegebruik van de inrichting 1.800 GWh bedragen. Dit energieverbruik komt overeen met een maximale productie bij 200 MW per dag. In werkelijkheid is het vollastrendement ongeveer 70% en zal het jaarlijkse verbruik rond de 1250 GWh per jaar liggen. In aansluiting op de criteria voor inrichtingen die onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer vallen, worden inrichtingen met een jaarlijks verbruik van minimaal 25.000 m³ aan aardgasequivalenten of een jaarlijks elektriciteitsverbruik van minimaal 50.000 kWh elektriciteit namelijk als energierelevant bestempeld. Dit betekent dat moet worden getoetst of de inrichting stand der techniek toepast om tot een verantwoord en zuinig energiegebruik te komen.

In juli 2015 is de Tijdelijke regeling implementatie artikelen 8 en 14 Richtlijn energie-efficiëntie (verder: de Tijdelijke regeling) in werking getreden. Deze regeling is gebaseerd op de Europese richtlijn energie-efficiëntie (EED). De Europese richtlijn heeft als doel 20 procent besparing op het energiegebruik in 2020 (ten opzichte van 2010). Een van de verplichtingen uit de Europese richtlijn energie-efficiëntie is het vierjaarlijks uitvoeren van een energie-audit.

De verplichting tot het uitvoeren van de energie-audit is geïmplementeerd in de Nederlandse regelgeving via de Tijdelijke regeling. De Tijdelijke regeling is een rechtstreeks voor de inrichting werkende regeling. Dit betekent dat de verplichting voor de vergunninghouder om een energie-audit uit te voeren rechtstreeks voortvloeit uit deze regeling. De auditplicht geldt voor ondernemingen met meer dan 250 medewerkers of een jaaromzet groter dan € 50 miljoen en een jaarlijkse balanstotaal groter dan € 43 miljoen. De tijdelijke regeling zal op termijn vervallen, waarna de EED naar verwachting wordt geïmplementeerd in de Omgevingswet. Aangezien te verwachten is dat deze vergunning dan nog vigerend is, wordt in de voorschriften zowel naar de tijdelijke regeling verwezen als naar de nationale implementatie van de EED.

Volgens de gegevens uit de aanvraag behoort de vergunninghouder tot de categorie van bedrijven waarvoor de auditplicht geldt. De vergunninghouder is zodoende verplicht een energie-audit uit te voeren ingevolge de Tijdelijke regeling.

Op basis van artikel 5.7 van het Besluit omgevingsrecht kan het bevoegd gezag voorschriften in de vergunning opnemen met betrekking tot een doelmatig gebruik van energie en grondstoffen.

In een energie-audit wordt kenbaar gemaakt welke zekere en onzekere maatregelen gedurende vier jaar na het uitvoeren van de energie-audit kunnen worden uitgevoerd. Deze maatregelen hebben betrekking op energie.

Om te borgen dat rendabele maatregelen worden genomen is als voorschrift in de vergunning opgenomen dat deze maatregelen binnen de afgesproken termijnen worden uitgevoerd.

Een energiebesparende maatregel moet genomen worden als de terugverdientijd vijf jaar of minder is. Dit hebben wij opgenomen in voorschrift 7.2.1. Daarnaast moet bij het nemen van energierelevante investeringsbeslissingen die niet zijn opgenomen in het meest recente onderzoek, voorafgaand aan de investeringsbeslissing, worden nagegaan of er energiezuinigere alternatieven zijn. Als dat het geval is, en een alternatief is binnen vijf jaar terug te verdienen, moet voor dat alternatief gekozen worden. Investerings die energierelevant zijn, zijn bijvoorbeeld aanschaf, renoveren of grootschalig onderhouden van verwarmingstoestellen, machines en apparaten, maar ook het vervangen van verlichting.

Omdat technieken, bedrijfsprocessen en inzichten in de tijd kunnen veranderen, is de mogelijkheid opgenomen om een energiemaatregel te vervangen door een andere maatregel die (achteraf) gezien beter blijkt te passen in de bedrijfsvoering. Een randvoorwaarde is dan wel dat de vervangende maatregel minimaal hetzelfde energiebesparende effect heeft als de maatregel die niet wordt uitgevoerd. Hiervoor moet aan het bevoegd gezag vooraf om toestemming worden gevraagd.

Tevens is er potentie om in de toekomst restwarmte en zuurstof te leveren aan een netwerk. Voorlopig zijn daar geen voorzieningen voor, maar de waarde van warmte en zuurstof kan bij levering, de kosten van groene waterstof omlaag brengen en uiteraard de efficiëntie van andere processen in het havengebied verbeteren. Zuurstof is onder andere belangrijk bij de productie van blauwe waterstof (middels ATR-proces) en restwarmte kan mogelijk voorzien in het verwarmen van de gebouwde omgeving. Momenteel zijn deze exacte temperaturen nog onbekend.

Conclusie

Wij zijn van oordeel dat de beoogde inrichting zal voldoen aan de daartoe gestelde beoordelingskaders met inachtneming van de voorschriften uit hoofdstuk 7.0 van dit besluit.

Geluid

Het bedrijf is gelegen op het industrieterrein Tweede Maasvlakte, waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) een zone is vastgesteld bij besluit van 29 april 2008 (Stb 2008-158). De dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen in Oostvoorne, op circa 7 km afstand van de inrichting. Deze zijn gelegen buiten de bovengenoemde Wgh-zone.

De beoordeling van de geluidaspecten hebben wij gedaan op basis van het bij de aanvraag gevoegde akoestisch onderzoeksrapport dat is opgesteld door Bilfinger Tebodin getiteld "Akoestisch onderzoek Oprichting waterstoffabriek Maasvlakte 2 Rotterdam Hydrogen Company B.V. " met ordernummer 55015-01, documentnummer 3373001, revisie E van 8 april 2022.

In het geluidrapport is toegelicht dat zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. De geluiduitstraling in de richting van Oostvoorne komt overeen met de richtwaarden die hiervoor kunnen worden afgeleid uit het geldende bestemmingsplan Maasvlakte 2 (2018). In de overige richtingen zijn de geluidimmissies voldoende lager dan de grenswaarde van 50 dB(A) op de zonegrens. Op de zonegrens of daar buiten is geen sprake van tonaal geluid. Hiermee vinden wij de aangevraagde situatie voor wat betreft het onderdeel geluid vergunbaar.

De vergunningimmissiepunten die wij hebben gekozen komen overeen met de actuele zonebewakingspunten in het Wgh zonebeheersysteem ('i-kwadraat') en liggen op de 50 dB(A) zonegrens.

Gezien de grote afstand tot de zonegrens hebben wij ten behoeve van de handhaving ook geluid-voorschriften gesteld op vergunningimmissiepunten op kortere afstand van de inrichting. Hiermee worden de geluidgevoelige bestemmingen indirect beschermd.

Op vergunningimmissiepunt nummer 3, dat noordelijk van de inrichting is gelegen, kan sprake zijn van tonaal geluid in de octaafband van 1 kHz. Dit tonale geluid wordt uitgestraald in de richting van het industrieterrein, maar niet in de richting van de woningen van Oostvoorne en is daarom niet bezwaarlijk. De Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999) kent een toeslag van 5 dB voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter (Kx). Om te voorkomen dat een beoordelingsniveau ontstaat waarbij de dB's van deze toeslag uitgewisseld zouden kunnen worden met niet-tonaal geluid (wat wel bezwaarlijk kan zijn), hebben wij de geluidgrenswaarden die gelden op vergunningimmissiepunt 3 gedefinieerd exclusief de toepassing van de toeslag Kx.

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de omliggende woningen zijn getoetst aan de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998), voldoen aan de grenswaarden, en zijn lager dan de in hoofdstuk 3 van de Handreiking genoemde ondergrens van 40 dB(A).

Voor de maximale geluidniveaus zijn daarom geen geluidvoorschriften nodig ter bescherming van het milieu. Van de maximale geluidniveaus is geen hinder te verwachten.

Het bedrijf is gelegen op een gezonde industrieterrein. Op basis van jurisprudentie is de indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting kwalitatief beschouwd. Uit de kwalitatieve beschouwing blijkt dat er geen alternatieve routes mogelijk zijn van en naar de inrichting.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op prognoses. Daarom is in een voorschrift 8.1.3 bepaald dat na inwerkintreding de feitelijke geluiduitstraling door middel van metingen moet worden bepaald. In dit voorschrift is tevens bepaald dat zo nodig, wanneer de geluidniveaus hoger blijken dan de prognoses, maatregelen getroffen moeten worden ten einde te voldoen aan de in deze beschikking opgenomen geluidgrenswaarden.

Een bijzonderheid in de combinatie van de onzekerheden in de prognose en overdrachtsberekening voor grote afstanden is dat de 63 Hz octaafband een belangrijk aandeel krijgt in de totale bijdrage op de zonepunten. In het voorschrift is daarom als aandachtspunt benoemd dat de te verrichten geluid-metingen in de 63 Hz octaafband voldoende nauwkeurig moeten zijn.

Geur

Lucht en Geur

Lucht

De emissies naar de lucht zijn in deze inrichting zeer laag en nagenoeg verwaarloosbaar in vergelijking met overige inrichtingen in de nabije omgeving. De berekende NO_x uitstoot is circa 80 kg per jaar en afkomstig van een 2 MVA noodstroomaggregaat op diesel en verkeer van en naar de inrichting. Dit geeft geen belasting op nabij gelegen natuurgebieden.

Tevens is er regulier verlies van waterstof tijdens windstille periodes. Alhoewel dit geen nadelige gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit is het een vorm van productie en dus energieverlies dat geminimaliseerd dient te worden. Door jaarlijkse rapportage kan dit verlies gemonitord worden en in de toekomst verbeterd worden.

Ook de productie van zuivere zuurstof heeft geen nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit, alleen is het een verlies van exergie. Deze zuivere zuurstof zou ingezet kunnen worden bij verbrandingsprocessen waar nu veel NO_x geproduceerd wordt, door toepassing van zuivere zuurstof zou de productie van thermische NO_x geëlimineerd kunnen worden. Er zijn momenteel geen faciliteiten om de zuurstof te transporteren.

Geur

RHC heeft geen geurrelevante bronnen. Binnen de inrichting worden geen geurdragende stoffen gebruikt, geproduceerd of uitgestoten. De inrichting veroorzaakt onder normale bedrijfsomstandigheden geen geurhinder in de omgeving. Dit betekent dat er ook geen geur buiten (de grens van) de inrichting waarneembaar kan zijn.

BIJLAGE: BEGRIPPENLIJST EN LIJST VAN AFKORTINGEN

Voor zover in een voorschrift verwezen wordt naar een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, CPR, PGS of NPR, wordt de uitgave bedoeld die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen. Indien er sprake is van reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties is de norm, BRL, CPR, PGS, NPR of het AI-blad van toepassing die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

Alle onderstaande verklaringen en definities zijn van toepassing op de in de voorschriften gebruikte benamingen en termen, aangevuld met, dan wel in afwijking van de in NEN 5880 (Afval en afvalverwijdering, Algemene termen en definities) en de NEN 5884 (Afval en afvalverwerking, termen en definities voor bouw- en sloopafval) gegeven verklaringen en definities.

Voor de begrippen die niet in deze lijst zijn opgenomen refereren wij naar de definities zoals die zijn opgenomen in de geldende wet- en regelgeving (zoals het Activiteitenbesluit, de Activiteitenregeling, het Besluit omgevingsrecht, het Besluit externe veiligheid inrichtingen, de Wet geurhinder en veehouderij etc.

Besteladressen, Publicaties zijn in ieder geval verkrijgbaar bij de onderstaande instanties:

AI-bladen:

SDU Service, afdeling Verkoop
Postbus 20025
2500 EA DEN HAAG
Telefoon : 070 - 378 98 80
Fax : 070 - 378 97 83
Internet : www.sdu.nl

PGS-richtlijnen zijn digitaal verkrijgbaar via: www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl.

DIN, DIN-ISO, NEN, NEN-EN, NEN-ISO, NVN-normen en NPR-richtlijnen:

Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), Afdeling verkoop
Postbus 5059
2600 GB DELFT
Telefoon : 015 - 269 04 35
Internet : www.nen.nl

BRL-richtlijnen:

KIWA Certificatie en Keuringen

Ons kenmerk
1279475



Postbus 70
2280 EA RIJSWIJK
Telefoon : 070 - 414 44 00
Fax : 070 - 414 44 20
Internet : www.kiwa.nl

ADR

Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.
Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

ADR-klasse

Classificatie als bedoeld in de Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

Afgas

Gasvormige drager van de emissie.

Afvalstoffen

Alle stoffen, preparaten of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

Afvalwater

Alle water waarvan de houder zich, met het oog op de verwijdering daarvan, ontdoet, voornemens is zich te ontdoen, of moet ontdoen.

BAT

Best Available Techniques/BBT.

BBT

Beste Beschikbare Technieken.

BBT-conclusies

Document met de conclusies over beste beschikbare technieken, vastgesteld overeenkomstig artikel 13, vijfde en zevende lid, van de EU-richtlijn industriële emissies.

Bedrijfsafvalwater

Afvalwater (inclusief verontreinigd hemelwater), niet zijnde huishoudelijk afvalwater.

Bedrijfsriolering

Een stelsel van buizen, verbindingstukken en elementen, zoals straat- en trottoirkolken, gootelementen, verzamelputten, en installaties, zoals slibvangputten, olie-waterscheiders en controleputten, voor de opvang en afvoer van bedrijfsafvalwater.

Beperkt kwetsbaar object (met betrekking tot externe veiligheid)

Beperkt kwetsbaar object als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Beste beschikbare technieken

Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Bevoegd gezag

Bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning, p/a DCMR Milieudienst Rijnmond Postbus 843, 3100 AV Schiedam.

Bevi

Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Bodembedreigende activiteit

Bedrijfsmatige activiteit die gepaard gaat met het gebruik, de productie of de emissie van een bodembedreigende stof overeenkomstig de definitie van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bodembedreigende stof

Stof die blijkens het stoffenschema, bedoeld in bijlage 2, bij deel 3, van de NRB, de bodem kan verontreinigen.

Bodembeschermende maatregel

Op de gebezigde stoffen en gebruikte bodembeschermende voorziening toegesneden beheermaatregel gericht op reparatie, schoonmaak, onderhoud, actie bij incidenten, bedrijfsinterne controle, inspectie of toezicht, ter voorkoming van immissies in de bodem of herstel van de effecten van zulke immissies op de bodemkwaliteit, waarvan de uitvoering is gewaarborgd.

Bodembeschermende voorziening

Een vloeistofkerende voorziening, een vloeistofdichte vloer of verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening ter voorkoming van immissies in de bodem.

Bodemincident

Een incident waarvan op voorhand een redelijk vermoeden bestaat dat vrijgekomen stoffen de bodem zullen verontreinigen, dan wel een incident waarna door middel van lekdetectie of anderszins is vastgesteld dat bodemverontreiniging is opgetreden.

Bodemrisicodocument

Document dat inzicht geeft in het risico van bodemverontreiniging. Hiertoe wordt per bodembedreigende activiteit overeenkomstig de bodemrisicochecklist uit de NRB bepaald of met de aanwezige of voorgenomen combinatie van voorzieningen en maatregelen sprake is of zal zijn van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Bor

Besluit omgevingsrecht.

Brandbare (vloeistof) (ADR)

Een vloeistof die zelf brandbaar is of waaruit onder voorzienbare bedrijfsomstandigheden een brandbaar gas, brandbare damp of brandbare nevel kan ontstaan (EN-IEC 60079-10). Een vaste stof vallend onder klasse 4.1 van het ADR. Een vloeistof die, in verpakte vorm, conform het ADR het etiket model nr. 3 draagt.

Brandbestrijdingssystemen

De repressieve middelen ter bestrijding van brand, zoals brandkranen (blusbootaansluitingen), handblusmiddelen (haspels en poederblussers), sprinklers, deluge, blusgasinstallaties etc.

Brandbeveiligingssystemen

Alle brandveiligheidsvoorzieningen, zoals de brandbestrijdingssystemen en de branddetectie en doormelding.

Brandgevaarlijke stof

Vaste, vloeibare of gasvormige stof die brandbaar of brandbevorderend is, of bij brand gevaar oplevert, in de zin van de ADR-klassen 2 t/m 5.

Brandonderhoudend

Brandbare vloeistof met een dusdanig hoge vloeistoftemperatuur dat door de brandbare vloeistof voldoende damp wordt afgegeven zodat bij ontsteking van het dampmengsel de brand onderhouden wordt.

Brandveiligheidsplan/rapport

Het brandveiligheidsplan/rapport beschrijft in feite het geheel aan maatregelen omtrent het brandveiligheidsbeleid van de inrichting en de getroffen organisatorische en technische maatregelen. Voor bedrijven die beschikken over een veiligheidsbeheerssysteem geldt dat zij in een brandveiligheidsplan kunnen verwijzen naar de van toepassing zijnde onderdelen / procedures van dit veiligheidsbeheerssysteem. Indien punten uit bovenstaand voorschrift zijn beschreven in de aanvraag voor een omgevingsvergunning, kan in het brandveiligheidsplan specifiek hiernaar worden verwezen.

De brandweer kan aanvullende eisen stellen aan de inhoud van het brandveiligheidsplan.

Brandweer

Directeur van de desbetreffende veiligheidsregio waarbinnen de inrichting is gevestigd of zijn vertegenwoordiger (ingeval van adviserend of keurend orgaan).

BREF

BAT Reference document. Een in Europees verband vastgesteld document waarin de BBT worden beschreven die specifiek zijn voor een bepaalde branche of activiteit.

CIN-nummer

Centraal Incidenten telefoonnummer. CIN: 010 – 411 88 88.

Cryogene gassen

Tot vloeistof gecondenseerde gassen met zeer lage temperaturen.

Cvm

Combinatie van voorzieningen en maatregelen.

Dampdruk

Absolute druk in bar, bepaald volgens NEN-EN 12 met het toestel van Reid.

DCMR

DCMR Milieudienst Rijnmond

Ons kenmerk
1279475



Parallelweg 1, 3112 NA Schiedam
Postbus 843, 3100 AV Schiedam
Telefoon : 010 - 246 80 00
Fax : 010 – 246 82 83
E-mail : info@dcmr.nl

Drukapparatuur of drukapparaten

Drukvatens, installatieleidingen, veiligheidsappendages en (onder druk staande) appendages, alsmede, voor zover van toepassing, de elementen die bevestigd zijn aan onder druk staande delen.

EED

Energie-efficiëntie richtlijn.

EEP

Energie-efficiëntie plan.

Emissie

De uitstoot van één of meer verontreinigende stoffen naar de lucht.

Energie-audit

Een systematische procedure met als doel toereikende informatie te verzamelen over het huidige energieverbruiksprofiel van een gebouw of groep gebouwen, van een industriële of commerciële activiteit of installatie of van private of publieke diensten, mogelijkheden voor kosteneffectieve energiebesparing te signaleren en kwantificeren en verslag uit te brengen van de resultaten.

Energiekosten

Alle kosten zoals vermeld op de eindafrekening van het energiebedrijf die samenhangen met het verkrijgen van aardgas, elektriciteit, warmte (uit een distributienet) en andere brandstoffen (stookolie, gasolie, diesel) voor de gebouwen, faciliteiten en processen in de inrichting, maar exclusief de kosten gemaakt voor brandstoffen voor motorvoertuigen.

Voor aardgas moeten met name worden meegenomen basisprijs, brandstofheffing, calorische toeslag, energieheffing (regulerende energiebelasting), vastrecht en BTW.

Voor elektriciteit moeten met name worden meegenomen de kosten voor normaaluren en laagtariefuren (is afhankelijk van kWh-verbruik), kW-tarief continu en piekuren (is afhankelijk van het opgestelde vermogen), brandstofkosten, transformatorverliezen, energieheffing, vastrecht en BTW.

Equivalent geluidsniveau (L_{AEQ})

Het A-gewogen gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid, vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgegeven door het Ministerie van VROM.

ESD

Emergency Shut Down.

ETS

CO₂ emissiehandelssysteem.

EU-richtlijn industriële emissies

Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) (herschikking) (PbEU L 334).

Exploitant

Degene die de inrichting drijft of degene die aansprakelijk is voor het drijven van de inrichting. Meestal is dit de houder van de Wabo-vergunning.

Falen

Beëindiging van de mogelijkheid van een hardware element in een beschermende maatregel om de functie uit te voeren waarvoor deze ontworpen is.

Fireprotected afsluiters

Fireprotected afsluiters zijn conventionele afsluiters die beschermd zijn tegen brand/hoge temperaturen door externe bekleding of door een geschikt koelsysteem zoals:

- een deluge systeem;
- een brandbestendige box;
- een bekleding met branddekens

Deze bescherming moet doorgevoerd worden op de actuator, de energievoorziening en de aansturingsmiddelen als de klep ook na een incident nog bediend moet kunnen worden.

Firesafe afsluiters

Firesafe zijn qua design inherently firesafe, voor de specifieke afsluiter is echter geen testcertificaat aanwezig.

Toelichting:

Bij het uitvoeren van een fire test wordt de afsluiter in het algemeen geruïneerd. Een leverancier zal dan ook liever een test uitvoeren aan een kleinere goedkope afsluiter dan aan een hele grote afsluiter. Hij kan echter wel stellen dat indien de kleine afsluiter voldoet en de grote heeft hetzelfde ontwerp dat het dan aannemelijk is dat de grote afsluiter ook voldoet tijdens de test. Dit omdat de grote afsluiter een hogere warmtecapaciteit heeft en veel minder snel opwarmt. De kleine afsluiter is dan fire tested, de grote afsluiter heeft dan een fire safe design. Stalen afsluiters met metal-to-metal seats en voorzien van tegen hoge temperatuur bestendige pakkingen, zoals flexibele grafiet pakkingen, worden eveneens beschouwd als inherent brandveilige afsluiters (zie BS 6755 part 2).

Firetested afsluiter

Afsluiter die voldoet aan ISO 10497-5:2004, API 607, API 6FA or BS 6755, part 2. De laatste drie normen betreffen bestaande afsluiters.

Toelichting:

Voor firetested afsluiters is een testcertificaat beschikbaar waarmee wordt aangetoond dat de klep is getest. Firetested is niet van toepassing op de actuator en de aansturing (tubing of bedrading) van de klep. Deze kleppen zijn alleen voor het klepgedeelte bestand tegen brand. De actuator en bijbehorende voorzieningen behoren dan te voldoen aan API 2218 of UL 1709. Stalen kleppen met metal-to-metal seats en pakkingen die bestand zijn tegen een hoge temperatuur zoals flexibele grafiet pakkingen, worden eveneens beschouwd als inherent brandveilige kleppen (zie BS 6755 part 2).

Voldoen aan de API 607, API 6FA or BS 6755 part 2. Firetested is niet van toepassing op de actuator en de aansturing (tubing of bedrading) van de klep. Deze kleppen zijn alleen voor het klepgedeelte bestand tegen brand.

Als de afsluiter ook na een incident nog bediend moet kunnen worden moeten ook de actuator en bijbehorende voorzieningen beschermd zijn. Deze moeten dan voldoen aan de API 2218 of de UL 1709. Stalen kleppen met metal-to-metal seats en tegen hoge temperatuur bestendige pakkingen, zoals flexibele grafiet pakkingen, worden eveneens beschouwd als inherent brandveilige kleppen (zie BS 6755 part 2).

Fundering

Ondergrond waarop de tank rust, bijvoorbeeld tankterp.

Gas

Een stof, die bij 50°C een dampdruk bezit hoger dan 300 kPa (3 bar) of bij 20°C en de standaarddruk van 101,3 kPa volledig gasvormig is.

Gasfles (gascilinder)

Een verplaatsbare drukhouder met een waterinhoud van niet meer dan 150 liter.

Gasflessenbatterij (cilinderpakket)

Een verzameling flessen die aan elkaar zijn bevestigd en onderling door een verzamelleiding zijn verbonden en die als ondeelbare eenheid wordt vervoerd.

Geluidsniveau in dB(A)

Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) terzake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651, uitgave 1989.

Geurbelasting

Geurconcentratie in de omgeving (per tijdseenheid). De geurbelasting wordt uitgedrukt in Europese geureenheden per kubieke meter lucht bij een bepaalde percentielwaarde (ouE/m^3 als x-percentiel van de uurgemiddelde concentratie). De x-percentielwaarde vertegenwoordigt de tijdsfractie van een jaar waarvoor geldt dat gedurende deze tijdsfractie de geurconcentratie beneden deze aangegeven concentratie blijft of gelijk is aan deze waarde.

Geurconcentratie

Hoeveelheid Europese geureenheden per kubieke meter lucht (ouE/m^3) onder standaardcondities.

Geuremissie

Hoeveelheid geur die per tijdseenheid wordt geëmitteerd uitgedrukt in Europese geureenheden. De geuremissie is gelijk aan de geurconcentratie in de geëmitteerde luchtstroom vermenigvuldigd met het debiet van de luchtstroom.

Geurgevoelige locatie

Een geurgevoelige locatie uit categorie I dan wel categorie II.

Categorie I:

- woonwijk, lintbebouwing;
- ziekenhuizen, sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen;
- recreatiegebieden (verblijfsrecreatie);
- woonwagenterreinen;
- woonboten;
- asielzoekercentra;
- scholen.

Categorie II:

- bedrijfswoningen;
- woningen in het landelijk gebied / verspreide ligging;
- recreatiegebieden (dagrecreatie);
- kantoren (wanneer die in woongebieden liggen, krijgen zij hiermee dezelfde bescherming als het woongebied).

Geuroverlast

De geur wordt langdurig of herhaaldelijk in vleugen waargenomen;

En

De geurbeleving wordt beoordeeld als negatief en de geur wordt daarbij als zwaar, eventueel als prikkelend of verstorend omschreven;

En

De geur wordt door een of meer door het bevoegd gezag aangewezen ambtena(a)r(en) herkend als een geur afkomstig van de inrichting en niet van andere bronnen uit de omgeving;

En/Of

De geur wordt door het bevoegd gezag toegeschreven als een geur afkomstig van de inrichting en niet van andere bronnen uit de omgeving middels een uitsluitingonderzoek en/of melding van het bedrijf

Gevaarlijke afvalstoffen

Afvalstof die een of meer van de in bijlage III bij de Kaderrichtlijn afvalstoffen genoemde gevaarlijke eigenschappen.

Gevaarlijke stoffen

Stoffen en voorwerpen waarvan het vervoer volgens het ADR is verboden of slechts onder daarin opgenomen voorwaarden is toegestaan, dan wel stoffen, materialen en voorwerpen aangeduid in de International Maritime Dangerous Goods Code.

Groepsrisico

Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Hemelwater

Alle neerslag, zoals regen, sneeuw en hagel.

Huishoudelijk afval

Afvalstoffen afkomstig van particuliere huishoudens, behoudens voor zover het afgeven of ingezamelde bestanddelen van die afvalstoffen betreft, die zijn aangewezen als gevaarlijk afval.

IBC

Intermediate Bulk Container. Een stijve of flexibele verpakking die in paragraaf 6.5 van het ADR is genoemd.

Installaties

Die onderdelen van de inrichting, die als een zelfstandige eenheid kunnen worden beschouwd. Installaties kunnen met elkaar verbonden zijn, bijvoorbeeld via pijpleidingen.

Invloedsgebied (met betrekking tot externe veiligheid)

Gebied waarin bij ministeriële regeling op grond van artikel 15, eerste lid, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen te stellen regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.

IPPC

Integrated Pollution Prevention and Control.

IPPC-installatie

Installatie voor industriële activiteiten als bedoeld in bijlage I van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (PbEU L 334).

ISO

Een door de International Organization for Standardization opgestelde norm.

Kaderrichtlijn afvalstoffen

Richtlijn nr. 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PbEU L 312).

Keuring voor Ingebruikneming drukapparatuur

Een (eerste of hernieuwde) keuring voor ingebruikneming, uitgevoerd voorafgaand aan een eerste ingebruikneming van nieuwe drukapparatuur en indien van toepassing voorafgaand aan een hernieuwde ingebruikneming van bestaande drukapparatuur. (Verplichting op grond van het Warenwetbesluit drukapparatuur).

Ons kenmerk
1279475



Kritische alarmeringen

Alarmeringen die direct verband hebben met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies.

KVI

Keuring Ingebruikneming drukapparatuur.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Het A-gewogen gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid en zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid, vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999.

LAP

Landelijk afvalbeheersplan.

Maximaal geluidsniveau (L_{AMAX})

Het hoogste A-gewogen geluidsniveau, afgelezen in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectieterm C_m , vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999. De meterstand 'fast' komt overeen met een tijdconstante van 125 ms.

Meldkamer DCMR

De meldkamer van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

Telefoonnummers:

Milieuklachten : 0888 - 333 555

Bedrijfsmeldingen : 010 - 246 86 86

CIN : 010 - 411 88 88.

MER

Milieu-effectrapport.

Mor

Ministeriele Regeling omgevingsrecht.

MSDS

Material safety data sheet. MSDS is Amerikaans. In Europa wordt op grond van REACH het veiligheidsinformatieblad (SDS) gebruikt.

NEN

Een door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven Nederlandse norm.

Noodplan

Beschrijving van maatregelen en voorzieningen die een inrichting heeft voorbereid om effecten van calamiteuze (ongewenste) gebeurtenissen te minimaliseren en te bestrijden.

NRB

Door Agentschap NL uitgegeven Nederlandse Richtlijn Bodembescherming.

Ongewoon voorval

Elke gebeurtenis in een inrichting, ongeacht de oorzaak van die gebeurtenis, die afwijkt van de normale bedrijfsactiviteiten - met inbegrip van storingen in het productieproces en storingen in de voorzieningen (mits daaruit nadelige gevolgen voor het milieu voortkomen) van de inrichtingen alsook ongelukken en calamiteiten – en waardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of dreigen te ontstaan.

Overvulbeveiliging

Een systeem dat de toevoer automatisch doet stoppen zonder tussenkomst van een operator. Onder fysiek onafhankelijk wordt verstaan: los van niveaumeting en met een apart stuursignaal.

Percentielwaarde (met betrekking tot geur)

Tijdfractie van het jaar dat een bepaalde geurconcentratie niet wordt overschreden.

Opmerking: Een geurbelasting van 1 ouE/m³ als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentratie geeft bijvoorbeeld aan dat de geurconcentratie van 1 ouE/m³ gedurende 2% van de tijd (minder dan 176 h per jaar) wordt overschreden.

PGS

Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.

PGS 9: 2021

Cryogene gassen, augustus 2021, versie 1.0.

PGS 13: 2021

Ammoniak als koelmiddel in koelinstallaties en warmtepompen, september 2021, versie 1.0

PGS 15: 2016

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, september 2016, versie 1.0

PGS 30: 2011

Vloeibare brandstoffen – bovengrondse installaties, december 2011.

PGS 31: 2018

Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties, versie 1.0, april 2018.

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Preventie (met betrekking tot afval)

Maatregelen die worden genomen voordat een stof, materiaal of product afvalstof is geworden, ter vermindering van:

- de hoeveelheden afvalstoffen, al dan niet via het hergebruik van producten of de verlenging van de levensduur van producten;
- de negatieve gevolgen van de geproduceerde afvalstoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid, of
- het gehalte aan schadelijke stoffen in materialen en producten.

Procesinstallaties

Installaties waarin processen en andere handelingen worden uitgevoerd, inbegrepen de direct hiertoe behorende installaties voor de terugwinning, zuivering en/of vernietiging van producten, afvalstoffen, afvalwater en afvalgassen en voor tussenopslag van deze stoffen of voor de beveiliging.

PR

Plaatsgebonden risico.

QRA

Quantitative Risk Assessment oftewel kwantitatieve risico-analyse.

REACH-verordening

REACH staat voor: Registratie, Evaluatie, Autorisatie en beperking van Chemische stoffen. REACH stelt beperkingen aan het gebruik van stoffen wanneer negatieve effecten ervan op mens en/of milieu bekend zijn, 18 december 2006.

RIE

Richtlijn Industriële Emissies.

Riolering

Bedrijfsriolering of openbare riolering.

Stoffen die bij een brand betrokken kunnen worden

Dit zijn de stoffen als bedoeld in de Handleiding Risicoberekeningen Bevi (HBR), versie 3.3, juli 2015, module C, bijlage 14 "Verantwoording", paragraaf 14.4, blz. 178 en 179 zijnde ADR-klasse 3 stoffen, brandbare stoffen en stoffen die bij een brand kunnen ontleden of verdampen, respectievelijk de categorieën 1, 2 en 3 uit de tabel 114.

Transportverpakking (ADR)

Verpakking die voldoet aan de algemene voorschriften uit ADR hoofdstuk 4.1 en de specifieke ADR verpakkingsinstructies.

Uitgangspuntendocument (met betrekking tot brandrisico)

Een document waarin voor een specifiek bouwwerk beschreven is welk integrale bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen genomen worden ter afdekking van de brandrisico's.

Veiligheidsstudie

Een systematische risico-analyse om de relevante risico's van ongewenste situaties te kunnen identificeren en te beheersen.

Verontreinigende stoffen

Stoffen die hinder of nadeel voor de gezondheid van de mens kunnen opleveren. Ook vallen hieronder stoffen die schade kunnen toebrengen aan dieren, planten of goederen. Dit kan gaan om op zichzelf staande stoffen, gezamenlijke stoffen of stoffen die in verbinding met elkaar staan.

Verwaarloosbaar bodemrisico

Een situatie als bedoeld in de NRB waarin door een goede afstemming van voorzieningen en maatregelen het ontstaan of de toename van verontreiniging van de bodem gemeten tussen het nul- en eindsituatieonderzoek zo veel mogelijk wordt voorkomen en waarbij herstel van de bodem redelijkerwijs mogelijk is.

Vloeistofdichte vloer of voorziening

Vloer of voorziening direct op de bodem die waarborgt dat geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde van die vloer of voorziening kan komen.

Vloeistofkerende voorziening

Fysieke barrière die in staat is stoffen tijdelijk te keren.

VR

Verwaarloosbaar risico.

Wabo

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

WBDBO

Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag in minuten volgens NEN 6068. [Kortste tijd die een brand nodig heeft om zich uit te breiden van een ruimte naar een andere ruimte].

Wnb

Wet natuurbescherming

Wm

Wet milieubeheer.

Woning

Gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wabo van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet.