

## Ontwerpbeschikking

Mitsubishi Specialty Chemicals Netherlands B.V.  
Weena 290  
3012 NJ ROTTERDAM

Parallelweg 1  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
T 010 - 246 80 00  
F 010 - 246 82 83  
E [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)  
W [www.dcmr.nl](http://www.dcmr.nl)

**Ons kenmerk**

9999239102\_99991078734

**Uw kenmerk**

-

**Datum**

16 mei 2022

**Contact**

[info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)

**Afdeling**

Reguleren Advies en Omgeving

**Bijlagen**

**Onderwerp**

Ontwerpbeschikking

BESLUIT van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Onderwerp

Op 13 augustus 2021 hebben wij van Bilfinger Tebodin Netherlands B.V., namens Mitsubishi Specialty Chemicals Netherlands B.V. (verder: MSCN), een aanvraag ontvangen om een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag gaat over de locatie Merseyweg 10 (kadastraal deel: AK2056) te Rotterdam-Botlek. De aanvraag is geregistreerd onder OLO-nummer 6308355.

De aanvraag bevat het volgende onderdeel:

- milieu, oprichting.

De aanvraag is de eerste fase van een gefaseerde aanvraag om een omgevingsvergunning en betreft de oprichting van een fabriek voor de productie van MXDA.

De aanvraag tweede fase heeft betrekking op bouwen.

Het betreft een inrichting voor de productie van meta-xyleendiamine (MXDA), een product dat voornamelijk in de coatingindustrie wordt toegepast als uithardingsmiddel in epoxy-coatings.

### 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:

- het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor de productie van meta-xyleendiamine (artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wabo);
- de in voorschrift 1.1.1 genoemde delen van de aanvraag onderdeel uit te laten maken van deze vergunning en
- aan deze vergunning de hierna vermelde voorschriften te verbinden.

Tevens besluiten wij:

- dat op grond van artikel 2.23b van de Wabo de voorschriften 1.6.1 tot en met 1.6.3 blijven gelden gedurende een jaar nadat deze beschikking haar geldigheid heeft verloren;
- op grond van artikel 2.22, vijfde lid, van de Wabo voorschriften voor emissies naar de lucht uit de afvalverbrandingsinstallatie op te nemen;
- op grond van artikel 2.7, lid 10, van het Activiteitenbesluit een maatwerkvoorschriften op te nemen met betrekking tot het stellen van een lagere emissiegrenswaarde voor de emissies van waterstofcyanide en booroxide uit de thermische naverbrander;
- op grond van artikel 2.8, lid 4, van het Activiteitenbesluit een maatwerkvoorschrift op te nemen voor de monitoring van ZZS.

Deze omgevingsvergunning is geen toestemming op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is voor dit project verleend op 29 november 2021.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
namens dezen,

unitmanager afdeling Reguleren, Advies en Omgeving DCMR Milieudienst Rijnmond

#### Inwerkingtreding en rechtsmiddelen

Dit besluit treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een beroepschrift is verstreken.

#### *Zienswijze*

De aanvraag en de ontwerpbeschikking met bijbehorende stukken worden op grond van de Algemene wet bestuursrecht ter inzage gelegd. Eenieder kan binnen zes weken na de start van de terinzagelegging eventuele zienswijzen tegen de ontwerpbeschikking indienen. Deze moeten worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, p/a DCMR Milieudienst Rijnmond. Dit kan per e-mail via [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl) of per post via Postbus 843, 3100 AV Schiedam. Vermeld altijd het zaaknummer en dat het om een zienswijze op een omgevingsvergunning gaat.

#### *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, of indieners van een zienswijze, beroep willen aantekenen, dient hun beroepschrift in tweevoud te worden ingediend bij de Sectie bestuursrechtspraak van de Rechtbank Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Het beroepschrift heeft geen schorsende werking.

#### *Voorlopige voorziening*

Indien u, indieners van een zienswijze 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: 23 mei 2022**

## INHOUDSOPGAVE

1.0	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN .....	5
2.0	AFVALSTOFFEN .....	14
3.0	AFVALWATER .....	17
4.0	BODEM .....	21
5.0	BRANDVEILIGHEID .....	24
6.0	ENERGIE .....	38
7.0	(EXTERNE) VEILIGHEID .....	41
8.0	GELUID .....	70
9.0	GEUR .....	71
10.0	LUCHT .....	73
11.0	LICHT .....	78
12.0	PROCESINSTALLATIES .....	80
13.0	ZZS .....	85
	ALGEMENE OVERWEGINGEN .....	90
	OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU .....	100
	OVERWEGINGEN OVERIGE ASPECTEN .....	147
	BIJLAGE: BEGRIPPENLIJST EN LIJST VAN AFKORTINGEN .....	149

## 1.0 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

### 1.1 Algemeen

#### 1.1.1

De inrichting mag alleen in werking zijn in overeenstemming met de beschrijving in de van deze beschikking deel uitmakende onderdelen van de aanvraag 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 onderstaande delen van de aanvraag maken deel uit van deze beschikking:

- Aanvraag oprichtingsvergunning Wabo MXDA-fabriek, 10 december 2021, revisie D;
- bijlage 1, Plattegrondtekening;
- bijlage 4, Brzo Kennisgeving;
- bijlage 6, BBT toets, 9 december 2021, revisie D;
- bijlage 7, Luchtkwaliteitsonderzoek, 9 december 2021, revisie C;
- bijlage 8, Akoestisch onderzoek, 28 september 2021, revisie B;
- bijlage 9, Onderzoeksopzet bodemonderzoek, Historisch onderzoek en opzet NUL-situatie bodemonderzoek, 28 februari 2022;
- bijlage 10, Bodemrisicoanalyse, 9 december 2021, revisie C;
- bijlage 11-9, Kwantitatieve risicoanalyse (QRA), 10 december, revisie B;
- bijlage 14, Toetsing waterkwaliteitsaanpak, 9 december 2021, revisie C;
- aanvulling op de aanvraag m.b.t. waterstofstation, memo 8 april 2022, kenmerk T52892\_11.

#### 1.1.2

Ten minste éénmaal per wacht moeten alle in bedrijf zijnde installaties visueel op lekkage worden gecontroleerd. Onder controle wordt hierbij verstaan de routinematige controlerondes die door het bedienend personeel worden gelopen. De resultaten van de controlerondes moeten geregistreerd worden, ten minste 2 jaar worden bewaard en direct beschikbaar gesteld worden op verzoek van de toezichthouder.

#### 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). Er moeten procedures zijn hoe en onder welke voorwaarden nieuw personeel wordt ingewerkt.

#### 1.1.4

De brandstoftoevoer naar een aardgas gestookte installatie moet bij een incident, zoals een brand, vanaf een veilige locatie kunnen worden afgesloten.

#### 1.1.5

De activiteit(en) vinden op een zodanige wijze plaats dat brand en/of het vrijkomen van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Tevens zijn er zodanige maatregelen genomen en voorzieningen aangebracht, dat een brand en/of het vrijkomen van gevaarlijke

stoffen in de inrichting geen of zo weinig mogelijk gevolgen heeft voor de omgeving.

#### 1.1.6

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

Om te voorkomen dat onbevoegden de inrichting betreden, moet het (bedrijven)terrein waarop de inrichting is gelegen (Merseyweg 10), zijn omgeven door een doelmatige omheining. De constructie en de hoogte hiervan moeten zodanig zijn, dat betreden van het terrein door personen anders dan via de hiervoor bedoelde toegangen, wordt tegengegaan.

#### 1.2.2

De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren, zodanig dat de milieuhygiëne en de veiligheid van processen gewaarborgd is.

#### 1.2.3 [voorschrift 2.1.4, PGS 29:2016]

Op het terrein van de inrichting is geen boom- of heesterbeplanting aanwezig binnen een afstand van 15 m van een procesinstallatie, tankput of een laad- of losplaats voor gevaarlijke stoffen. Eventuele begroeiing binnen een afstand van 15 m mag het brandgevaar niet verhogen en mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding. Behalve op braakliggend terrein moeten onkruid en gras kort worden gehouden. Hout, blad en afgesneden onkruid of gras moeten onmiddellijk worden verwijderd.

#### 1.2.4

Bij de opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 1 en PGS-klasse 2 en de verwerking daarvan in de procesinstallaties behoort bij het ontwerpen en bedrijven van de inrichting onder andere rekening te worden gehouden met in de nabije omgeving aanwezige beplanting. Deze beplanting, vooral hagen en heesters, mag in verband met explosiegevaar en vlamfrontversnelling een door een incident ontstane dampwolk niet insluiten. Indien buiten de inrichting begroeiing aanwezig is die een incident kan doen escaleren behoren mogelijkheden te worden onderzocht om dit te beperken.

#### 1.2.5

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:

- 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;
- 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.

*Toelichting:*

*Het aanrijden naar een incident hangt van veel factoren af bijvoorbeeld dat de brandweer voor de veiligheid zoveel mogelijk bovenwinds aanrijdt. Bij het uitstappen uit het brandweervoertuig moet er voldoende ruimte zijn voor manschappen om onder andere gelijktijdig aan beide zijden snel de portieren te openen, gereedschappen en armaturen uit het voertuig te halen, blusslangen aan te sluiten en elkaar veilig te passeren met die gereedschappen en armaturen. Bij het ontwerp van de rijpaden en keerlussen moet rekening gehouden worden met draaicirkels van de voertuigen van de brandweer.*

1.2.6

Herstelwerkzaamheden aan en tijdelijke blokkeringen van het wegennet moeten zo kort mogelijk duren. De plaatsen waar tijdelijke blokkering optreedt, bijvoorbeeld ten gevolge van herstelwerkzaamheden, moeten bij een centraal punt binnen de inrichting (bij voorkeur bij de portier) of 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 zijn beschermd door deugdelijke vangrails of een gelijkwaardige constructie.

**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, die binnen de inrichting volgens deze procedures of instructies moeten werken, hiervan op de hoogte zijn en dat deze worden nageleefd.

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 van toepassing zijnde veiligheidsmaatregelen. 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 Registratie en bewaren van documenten

### 1.4.1

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:
  - i. alle gebouwen en installaties met hun functies;
  - ii. alle opslagen van stoffen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard van de stof overeenkomstig de ADR/Wm-classificatie-indeling en de maximale hoeveelheden;
- 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;
- h. registratie van klachten van derden omtrent milieuaspecten en de daarop ondernomen acties.

### 1.4.2

Indien bij deze vergunning verplichtingen gelden 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 ten minste gedurende vijf jaar binnen de inrichting worden bewaard;
- b. het registeren 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.

## 1.5 Melden Ongewone Voorvallen

### 1.5.1

Na elk ongewoon voorval moet worden bepaald of sprake is van een ongewoon voorval mét of zónder significante gevolgen voor het milieu.

*Toelichting:*

*Onder ongewone voorvallen met significante gevolgen voor het milieu worden verstaan: alle*



*ongewone voorvallen waarvoor een CIN-melding dan wel een melding aan de Meldkamer DCMR is vereist.*

*Ongewone voorvallen waarvoor geen directe melding naar overheden noodzakelijk is, worden in dit kader aangemerkt als ongewone voorvallen zonder significante gevolgen voor het milieu.*

*Het meldschema, opgenomen in paragraaf 6.6.8 van de toelichting op de aanvraag, kan als basis dienen voor het vaststellen van de ernst van een ongewoon voorval.*

#### 1.5.2

Ongewone voorvallen die worden geclassificeerd als ongewoon voorval mét significante gevolgen voor het milieu moeten zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijftien minuten, melding worden gedaan bij het Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) via het CIN-nummer.

#### 1.5.3

Ongewone voorvallen die worden geclassificeerd als ongewoon voorval 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, matig verhoogde fakkel, beperkte emissie van stankverwekkende stoffen, bodemverontreiniging t.g.v. vloeistoflekkages/morsingen, aanmerkelijke overschrijding van de toegestane emissie ten gevolge van processtoringen.*

#### 1.5.4

De buurtbedrijven waarvoor de gevolgen genoemd in de voorschriften 1.5.2 en 1.5.3 van belang zouden kunnen zijn, moeten zo spoedig mogelijk worden gewaarschuwd. 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.

#### 1.5.5

Van elke voorzienbare bedrijfsactiviteit die (mogelijk) overlast buiten de inrichting of nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, moet vooraf melding worden gedaan bij de Meldkamer DCMR.

#### *Toelichting:*

*Het gaat hier bijvoorbeeld om brandweeroefening, onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden, in- en uitbedrijfname van installaties en/of voorgeschreven reinigings- of registratie-apparatuur, testen van akoestische alarmsystemen, doorgraven van tankdijken.*

#### 1.5.6

Ongewone voorvallen die worden geclassificeerd als ongewoon voorval zónder significante gevolgen voor het milieu moeten binnen 24 uur na het ongewone voorval zijn opgenomen in een registratiesysteem voor ongewone voorvallen.

#### 1.5.7

In het registratiesysteem voor ongewone voorvallen moeten van de voorvallen zónder significante gevolgen voor het milieu ten minste de volgende zaken worden vastgelegd:

- a. datum, tijdstip en duur van het ongewoon voorval;
- b. datum en tijdstip van registratie;
- c. de locatie van het ongewoon voorval;
- d. korte omschrijving van het ongewoon voorval;
- e. ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen en een indicatie van de hoeveelheid ervan;
- f. een indicatie van het (mogelijk) belaste milieucompartiment, hinder of veiligheidsaspecten

#### 1.5.8

Jaarlijks moet de vergunninghouder aan het bevoegde gezag een overzicht inclusief een evaluatie overleggen van de ongewone voorvallen zónder significante gevolgen voor het milieu die hebben plaatsgevonden.

#### 1.5.9

De vergunninghouder moet de bepalingen van voorgaande meldingsvoorschriften verwerken in interne bedrijfsinstructies.

#### 1.5.10

In de bedrijfsinterne instructies moet ten minste aandacht worden besteed aan:

- a. de wijze waarop ongewone voorvallen worden gesignaleerd;
- b. de wijze waarop zowel intern als extern wordt gecommuniceerd over een ongewoon voorval;
- c. de wijze waarop ongewone voorvallen worden onderzocht;
- d. de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van medewerkers die betrokken zijn bij het afhandelingsproces van ongewone voorvallen.

#### 1.5.11

Onverminderd het gestelde in andere voorschriften moet iedere brand onmiddellijk worden gemeld aan de brandweer via het alarmnummer. Voor bedrijven in het Rijnmondgebied is dit de brandweer via het CIN-nummer.

#### 1.5.12

Op de plaats van waaruit de in voorgaande voorschriften omschreven meldingen gegeven worden (vanuit de controlekamer of portiersloge), moet men zich continu op de hoogte kunnen stellen van de heersende windrichting.

## 1.6 Gehele of gedeeltelijke Bedrijfsbeëindiging

### 1.6.1

De vergunninghouder draagt er zorg voor dat hij bij het buiten werking stellen van (delen van) procesinstallaties en/of bij de beëindiging van (een deel van) de activiteiten de nodige maatregelen treft om de risico's van verontreiniging te voorkomen. Van het buiten werking stellen van (delen van) installaties en/of beëindigen van (een deel van) de activiteiten dient twee maanden voorafgaande aan de buiten werking stelling melding te worden gedaan bij het bevoegd gezag. De melding bevat in ieder geval de datum van de buiten werking stelling, dan wel de beëindiging en een plan van aanpak met betrekking tot het voorkomen van nadelige gevolgen voor het milieu ten gevolge van de buiten werking stelling, dan wel de beëindiging.

### 1.6.2

Bij het geheel of gedeeltelijk beëindigen van de activiteiten moeten alle aanwezige stoffen, afvalstoffen en materialen, op milieu hygiënisch verantwoorde wijze worden verwijderd. Het verwijderen dient plaats te vinden overeenkomstig door het bevoegd gezag te stellen nadere eisen. De nadere eisen kunnen in ieder geval betrekking hebben op:

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

### 1.6.3

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 verwijderen dient plaats te vinden overeenkomstig door het bevoegd gezag te stellen nadere eisen. De nadere eisen kunnen in ieder geval betrekking hebben op:

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

## 1.7 Goedkeuring plannen

### 1.7.1

Indien op grond van een vergunningvoorschrift een plan of rapport ter goedkeuring aan het bevoegd gezag moet worden overgelegd, dan moet de inrichting zodra het bevoegd gezag het plan of rapport heeft goedgekeurd, in overeenstemming met het goedgekeurde plan of rapport in werking zijn.

### 1.7.2

Binnen de inrichting moet een actuele versie van het plan of rapport aanwezig zijn.

### 1.7.3

Wijzigingen op het goedgekeurde plan of rapport moeten vóór invoering aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Deze wijzigingen worden geacht deel uit te maken van het goedgekeurde plan

of rapport, tenzij een andere procedure op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vereist is.

## 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 dan wel andere afvalstoffen verwerken. 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).

### 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. Dit rapport bevat ten minste:

- een berekening van ontstane milieueffecten zoals bijvoorbeeld emissies naar bodem, water en lucht, geuremissie, en/of het ontstaan van afvalstoffen en de gevolgen voor het (energie)verbruik;
- opgave van opgetreden storingen (oorzaak, gevolg en remedie);
- het tijdstip en de tijdsduur van de proef;
- de productiecapaciteit ingeval van een proefproductie;
- een opgave van de behaalde resultaten.

## 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 (verder: MZS) waarin minimaal de aspecten als beschreven in BBT1 van de BREF CWW 2016 bevat.

### 1.9.2

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

## 2.0 AFVALSTOFFEN

### 2.1 Afvalpreventie

#### 2.1.1

Binnen twaalf maanden na het in gebruik nemen van de installatie moet door of namens de vergunninghouder een afvalpreventieonderzoek zijn uitgevoerd. Dit onderzoek moet inzicht geven in de volgende aspecten:

- a. de stoffenhuishouding per installatieonderdeel en totaal;
- b. de samenstelling van het restafval in gewichtsprocenten;
- c. een bron-/oorzaakanalyse per afvalstroom;
- d. de wijze van meten en registreren;
- e. preventiemaatregelen, reeds genomen en gepland;
- f. mogelijkheden om reststoffen als grondstof in te zetten;
- g. een kostenberekening van de mogelijke preventiemaatregelen;
- h. een overzicht met aanvullende maatregelen;
- i. haalbaarheidsanalyses;
- j. doelstellingen en planning.

#### 2.1.2

Binnen twee maanden na uitvoering van het afvalpreventieonderzoek moet de rapportage van het onderzoek ter beoordeling aan bevoegd gezag worden gezonden. Het bevoegd gezag kan op basis van de rapportage nadere eisen stellen ter uitvoering van de maatregelen zoals opgenomen in het plan.

#### 2.1.3

Vergunninghouder moet jaarlijks, vóór 1 april, aan het bevoegd gezag rapporteren over de uitvoering van de preventiemaatregelen.

#### 2.1.4

Vergunninghouder moet éénmaal per vier jaar het afvalpreventieonderzoek actualiseren en ter beoordeling zenden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag kan op basis van de uitgevoerde actualisatie eisen stellen ter uitvoering van nadere maatregelen.

### 2.2 Afvalscheiding

#### 2.2.1

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. kunststoffolie;
- d. metalen;
- e. procesafhankelijk industrieel afval, volgens tabel 6-7 van het toelichtend document bij de aanvraag, dat ook onderling gescheiden moet blijven.

## 2.3 Opslag van afvalstoffen

### 2.3.1

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

### 2.3.2

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.

### 2.3.3

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

### 2.3.4

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.

## 2.4 Registratie

### 2.4.1

In afwijking van artikel 5.17 van het Activiteitenbesluit moet binnen de inrichting een registratiesysteem aanwezig zijn, waarin van alle aan de naverbrander toegevoerde (afval)stoffen het volgende moet worden geregistreerd:

- a. de aangevoerde hoeveelheid per tijdseenheid (kg/uur);
- b. de tank (inclusief tanknummer) van de opslagtank, waaruit vloeibare afvalstoffen worden toegevoerd aan de naverbrander;
- c. de samenstelling van de toegevoerde (afval)stoffen.

### 2.4.2

In de inrichting moet van alle eventueel aangevoerde hulpstoffen en de toegevoerde hoeveelheid aardgas die bij de verwerking van afvalstoffen worden gebruikt het volgende worden geregistreerd:

- a. benaming hulpstof;
- b. de datum van aanvoer;
- c. de aangevoerde hoeveelheid.

#### 2.4.3

Alle op grond van dit hoofdstuk te registreren gegevens moeten dagelijks worden bijgehouden en samen met de in het vorige voorschrift genoemde rapportage gedurende ten minste 5 jaar op de inrichting worden bewaard en aan de daartoe bevoegde ambtenaren op aanvraag ter inzage worden gegeven.



### 3.0 AFVALWATER

#### 3.1 Algemeen

##### 3.1.1

De volgende afvalwaterstromen mogen door de vergunninghouder worden geloosd op de Centrale Afvalwaterzuivering Botlek (verder CAB) mits wordt voldaan aan de voorschriften 3.1.1 tot en met 3.6.1 uit deze vergunning:

Afvoer	Afvalwaterstroom
1	Huishoudelijk afvalwater (potentieel) verontreinigd hemelwater Koelwaterspui Ketelwaterspui Afvalwater t.g.v. calamiteitenoefeningen
2	Proceswaterstroom afkomstig van de NH <sub>3</sub> -terugwinning Condenswater uit de stoomejectoren

##### 3.1.2

Er mag alleen afvalwater ter zuivering worden aangeboden aan de CAB als door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:

- de doelmatige werking van de CAB en bijbehorende apparatuur niet wordt belemmerd;
- de verwerking van slib niet wordt belemmerd, verwijderd uit het vuilwaterriool van de CAB;
- de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.

#### 3.2 Lozingseisen

##### 3.2.1

Ter plaatse van de in voorschrift 3.1.1 genoemde afvoeren mag het afvalwater van deze afvoerleidingen gezamenlijk de in de onderstaande tabel genoemde waarden niet overschrijden:

**Tabel 3.2: Overzicht lozingseisen MSCN**

Nr.	Parameter	Eenheid	Gemiddeld	Maximaal
1	Volume	m <sup>3</sup> /dag	103,7	129,6
2	CZV	kg/dag	124,4	155,5
3	Ammoniak-vracht	kgN/dag	22,8	28,5
4	N Kjeldahl-vracht	kgN/dag	44,6	55,7
5	Totaal-N vracht	kgN/dag	44,6	55,7
6	Totaal-P vracht	kgP/dag	N.D.	N.D.
7	Zware metalen (som van As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni en Zn)	kg/dag	N.D.	N.D.
8	Booroxide	mg/l	N.D.	N.D.
9	Chloride(Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2,5	20
10	Onopgeloste bestanddelen	mg/l	N.D.	N.D.
11	Temperatuur	°C	< 30	< 35
12	Zuurgraad	pH	7 - 10	7 - 10

Nr.	Parameter	Eenheid	Gemiddeld	Maximaal
13	PE-daily average (calculated over one year)	PE (150 g TOD)	2188	2735
14	CZV : N verhouding	-	2,8	5
15	Hydraulische verblijftijd in voorbehandeling MSCN	uur	1,0	0,8
16	Nitraat + nitriet -vracht	kg/dag	N.v.t.	N.v.t.
17	Electrical Conductivity (Ec)	µs/cm	N.v.t.	N.v.t.
18	Respiratieremmins op nitrificatie in CAB	% inhibitie	< 10%	
19	Druk	Bar(g)	Minimal 1 bar(g) @ TOP	

N.D.: Niet detecteerbaar

### 3.3 Meten en monitoren

#### 3.3.1

Zes maanden voor ingebruikname van de installatie dient een bemonsteringsplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden overlegd. In het bemonsteringsplan dienen de bemonsteringspunten, de analysemethode, de bemonsteringsfrequentie en de rapportagefrequentie te zijn aangegeven. Het bemonsteringsplan dient een voldoende inzicht te geven in de naleving van de lozingseisen zoals opgenomen in paragraaf 3.2 van deze beschikking.

#### 3.3.2

De monstername, ten behoeve van de emissiemetingen ter controle van de naleving van de emissie-eisen voor het lozen, zoals bedoeld in voorschrift 3.2.1, moet worden uitgevoerd volgens NEN 6600-1 en de conservering van het monster moet worden uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Bij de conservering wordt het monster niet gefiltreerd en worden de onopgeloste stoffen meegenomen in de analyse.

#### 3.3.3

Zes maanden voor ingebruikname van de installatie dient informatie over de te gebruiken hulpstoffen voor het koel- en ketelwatersysteem ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden overlegd.

#### 3.3.4

Zes maanden voor ingebruikname van de installatie dient een (interne) rioleringstekening ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd.

### 3.4 Minimalisatieverplichting

#### 3.4.1

Emissies van ZZS via indirecte lozingen worden zoveel mogelijk voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, tot een minimum beperkt.

#### 3.4.2

De volgende informatie over de indirecte lozing naar water moet aan het bevoegd gezag worden verstrekt:

- a. de mate waarin indirecte lozingen van ZZS plaatsvinden;
- b. de mate van immissie van die stoffen;
- c. de mogelijkheden om de indirecte lozingen van ZZS te voorkomen, dan wel indien dat niet mogelijk is te beperken.

De informatie bevat in ieder geval het in hoofdstuk 3.2.2 van de Algemene Beoordelings Methodiek 2016 gestelde informatie en het Handboek Immissietoets oktober 2016 (versie oktober 2019).

*Toelichting:*

*Kenniscentrum Infomil heeft het bovenstaande uitgewerkt in een Stappenplan vermijdings- en reductieprogramma (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/vermijdings/stappenplan/>).*

#### 3.4.3

De informatie, zoals bedoeld in voorschrift 3.4.2, wordt binnen vijf jaar na het inwerking treden van dit voorschrift aan het bevoegd gezag verstrekt. Vervolgens wordt iedere vijf jaar geactualiseerde informatie aan het bevoegd gezag verstrekt.

*Toelichting:*

*Onder geactualiseerde informatie wordt hier ook verstaan informatie over lozingen van stoffen die in de afgelopen vijf jaar voor het eerst als zeer zorgwekkende stoffen worden beschouwd.*

#### 3.4.4

In afwijking van voorschrift 3.4.3 mag de informatie, zoals bedoeld in voorschrift 3.4.2 voor stoffen, die korter dan zes maanden voor het aanbreken van een volgende vijfjarige periode uit voorschrift 3.4.3 ZZS zijn geworden, uiterlijk binnen zes maanden na het aanbreken van die volgende vijfjarige periode aan het bevoegd gezag worden verstrekt.

### 3.5 Goedkeuring stoffen (ABM)

#### 3.5.1

De vergunninghouder moet een ABM toets uitvoeren voorafgaand aan het toepassen van nieuwe stoffen of mengsels, alsmede een groter jaarverbruik daarvan waarbij verwacht wordt dat deze stoffen en hun omzettingsproducten in het afvalwater terecht kunnen komen. De resultaten van de ABM toets worden verstrekt aan het bevoegd gezag. Indien uit de ABM toets blijkt dat de waterbezwaarlijkheid klasse Z, A of B is, mag de betreffende stof alleen na goedkeuring van het bevoegd gezag worden toegepast. De ABM toets bevat ten minste het volgende:

- a. de gegevens overeenkomstig de volledige dataset of basisset en de aanduiding waterbezwaarlijkheid, zoals genoemd in bijlage 'ABM' van deze omgevingsvergunning;
- b. een beschrijving van de hoeveelheid en de toepassing van de (hulp)stof of het mengsel;
- c. een beschrijving van de getroffen maatregelen om de lozing van schadelijke componenten te beperken en het effect van de maatregelen op de lozing;
- d. de omvang van de restlozing.

### 3.6 **Voorzieningen lozingen minerale oliën**

#### 3.6.1

De olieafscheiders moeten voldoen aan en worden gedimensioneerd, geplaatst, gebruikt en onderhouden overeenkomstig NEN-EN 858-1:2002 en NEN-EN 858-2:2003 of zijn voorzien van een kwaliteitsverklaring die is afgegeven door een door de Raad van Accreditatie erkende certificeringinstelling waaruit blijkt dat ten minste een gelijkwaardige bescherming voor het milieu wordt bereikt.

## 4.0 BODEM

### 4.1 Doelvoorschriften

#### 4.1.1

Het bodemrisico van de bodembedreigende activiteiten moet door het treffen van een combinatie van maatregelen en voorzieningen voldoen aan een verwaarloosbaar bodemrisico zoals gedefinieerd in de NRB.

### 4.2 Vloeistofdichte vloeren

#### 4.2.1

Ontwerp en aanleg van een nieuw aan te leggen vloeistofdichte vloer of voorziening moet plaatsvinden in overeenstemming met de BRL SIKB 7700.

#### 4.2.2

Een binnen de inrichting als bodembeschermende voorziening toegepaste vloeistofdichte vloer of voorziening moet in overeenstemming met het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument zijn beoordeeld en goedgekeurd door een instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.

#### 4.2.3

Een vloeistofdichte vloer of voorziening moet ten minste eens per zes jaar zijn beoordeeld en te zijn goedgekeurd in overeenstemming met voorschrift 4.2.2.

#### 4.2.4

In afwijking van voorschrift 4.2.2 vindt de eerste beoordeling en goedkeuring van een vloeistofdichte vloer of voorziening plaats binnen zes jaar na aanleg. Voorwaarde hierbij is dat vloeistofdichte vloer of voorziening is aangelegd in overeenstemming met het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument door een deskundige die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.

#### 4.2.5

De voorschriften 4.2.2 t/m 4.2.4 zijn niet van toepassing op een vloeistofdichte vloer of voorziening die niet inspecteerbaar is als bedoeld in AS SIKB 6700. Een dergelijke voorziening wordt eens per zes jaar beoordeeld en goedgekeurd in overeenstemming met een door het bevoegd gezag goedgekeurde wijze.

#### 4.2.6

Vergunninghouder draagt zorg voor reparatie en regelmatig onderhoud van de vloeistofdichte vloer of voorziening.

#### 4.2.7

Vergunninghouder draagt zorg voor een jaarlijkse controle van de vloeistofdichte vloer in overeenstemming met bijlage 6 van de AS SIKB 6700.

#### 4.2.8

Een vloeistofdichte vloer of voorziening wordt opnieuw beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig voorschrift 4.2.2 indien de reparatie, het regelmatig onderhoud of de controle, als bedoeld in de voorschriften 4.2.6 en 4.2.7, niet of niet in overeenstemming met deze voorschriften is uitgevoerd of indien een tijdens een controle geconstateerd gebrek niet is gerepareerd.

### 4.3 **Bedrijfsrioleringen**

#### 4.3.1

Nieuw aan te leggen rioolssystemen voor het afvoeren van bodembedreigende vloeistoffen moeten vloeistofdicht zijn ontworpen en aangelegd volgens de criteria genoemd in de BRL SIKB 7700.

#### 4.3.2

Rioolssystemen moeten aantoonbaar vloeistofdicht zijn volgens de criteria genoemd in AS SIKB 6700 en bestand tegen de daardoor afgevoerde (vloei)stoffen. Uitgezonderd hierop zijn rioolssystemen voor de afvoer van schoon hemelwater en afvalwater van huishoudelijke aard.

#### 4.3.3

De bedrijfsriolering moet op de volgende tijdstippen aan de hand van NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021/NEN-EN 13508-1:2012NEN worden geïnspecteerd op gebreken:

- a. voor ingebruikname;
- b. binnen tien jaar na ingebruikname;
- c. eenmaal per vijf jaar na de onder b. genoemde inspectie.

Bij afkeur moet zo snel mogelijk maar uiterlijk binnen zes maanden voldaan worden aan de eisen als genoemd in de NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021/NEN-EN 13508-1:2012NEN.

### 4.4 **Beheermaatregelen**

#### 4.4.1

Binnen één jaar nadat de vergunning in werking is getreden moet door vergunninghouder een inspectie- en onderhoudsprogramma voor de bodembeschermende voorzieningen ter instemming aan het bevoegd gezag worden toegezonden. In dit plan moet ten minste het volgende zijn uitgewerkt:

- a. welke voorzieningen geïnspecteerd en onderhouden worden;
- b. de inspectie- en onderhoudsfrequentie;
- c. de wijze van inspectie (visueel, monsterneming, metingen etc.);
- d. waaruit het onderhoud bestaat;
- e. hoe de resultaten van inspectie en onderhoud worden gerapporteerd en geregistreerd;
- f. de verantwoordelijke functionaris voor inspectie, onderhoud.

## 4.5 Bodemonderzoek

### 4.5.1

#### *Eindonderzoek*

Binnen drie maanden na beëindiging van een bodembedreigende activiteit moet ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem een bodembelastingonderzoek naar de eindsituatie zijn uitgevoerd. De resultaten moeten uiterlijk één maand nadat dit onderzoek is uitgevoerd aan het bevoegd gezag zijn overgelegd. Ter plaatse van de tijdens het nulsituatieonderzoek onderzochte locaties moet het eindonderzoek dezelfde opzet en intensiteit hebben als het nulsituatieonderzoek, mits dat onderzoek correct is uitgevoerd.

### 4.5.2

Het onderzoek bedoeld in voorschrift 4.5.1 moet gebaseerd zijn op de NEN 5740 'Onderzoekstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting' en afgestemd zijn op de toegepaste stoffen.

### 4.5.3

#### *Herstelplicht (bodemsanering)*

Indien uit het onderzoek, bedoeld in voorschrift 4.5.1, blijkt dat de bodem als gevolg van de activiteiten in de inrichting is aangetast of verontreinigd, draagt degene die de inrichting drijft er zorg voor dat zo spoedig mogelijk na toezending van dat rapport dan wel binnen een met het bevoegd gezag nader overeengekomen termijn, de bodemkwaliteit is hersteld tot de nulsituatie zoals vastgelegd in het onderzoek als bedoeld in voorschrift **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Het herstel van de bodemkwaliteit geschiedt door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

## 5.0 BRANDVEILIGHEID

### 5.1 Brandveiligheid algemeen

#### 5.1.1

Alle (brand)veiligheidsvoorzieningen, 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.*

#### 5.1.2

In de inrichting mag, behoudens in de daarvoor ingerichte installaties of in de daarvoor ingerichte 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.

#### 5.1.3

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.

#### 5.1.4

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.

#### 5.1.5 [voorschrift 2.2.3, PGS29: 2016]

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 te worden gehouden met de te verwachten warmtestralingen.*

5.1.6

Dragende constructies van installatie(s) (-delen) en brandbeveiligingsinstallaties 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'). 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 EI 19 en NFPA 15) aangetoond zijn.

5.1.7 [voorschrift 4.2.43, PGS29: 2016]

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

*Toelichting:*

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

5.1.8 [voorschrift 4.2.44, PGS29: 2016]

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 continue bemande post in werking kunnen worden gesteld. Het alarmsignaal moet op elke plek binnen de terreinafscheiding 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).*

5.1.9 [voorschrift 4.2.45, PGS29: 2016]

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.

5.1.10 [voorschrift 4.3.5, PGS29: 2016]

Bij aankomst van de brandweer in geval van een noodsituatie moet de leidinggevenden van de brandweer (bevelvoerder en anderen op hun verzoek) onmiddellijk in bezit kunnen worden gesteld van de volgende gegevens:

- a. een overzichtstekening van de inrichting met noordpijl, schaal, de aanwezige gebouwen, het wegennet, procesinstallaties, opslageenheden, laad- en losplaatsen, relevante leidingen en het bluswatersysteem (incl. locatie brandkranen, 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 loodsen aanwezige producten met de stof- of productengegevens (CAS-nummer, UN-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;
- f. het telefoonnummer van de dienstdoende bedrijfsdeskundige.

5.1.11

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

5.1.12 [voorschrift 4.3.6, PGS29: 2016]

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/m<sup>2</sup> indien operationeel personeel zonder beschermende brandweerkleding de voorzieningen bijzet en/of bedient en
- b. 3 kW/m<sup>2</sup>, 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.

5.1.13 [voorschrift 4.3.7, PGS29: 2016]

Kortdurende blootstelling aan een hogere warmtebelasting dan 3 kW/m<sup>2</sup>, uitsluitend voor de bediening van aansluit- en bedieningspunten van stationaire koel- en/of blussystemen en/of afsluiters, is enkel toegestaan indien het scenario aantoonbaar een stabiel verloop kent en onder de volgende voorwaarden:

- a. voor personeel van de (bedrijfs-)brandweer met beschermende brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 469, wordt onder een kortdurende blootstelling minder dan drie minuten verstaan. De warmtestralingsbelasting mag in die situatie niet groter zijn dan 4,6 kW/m<sup>2</sup> en
- b. voor personeel van de (bedrijfs-)brandweer met speciaal gealuminiseerde brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 1486, wordt onder een kortdurende blootstelling minder dan vijf minuten verstaan. De warmtestralingsbelasting mag niet groter zijn dan 6,3 kW/m<sup>2</sup>.

*Toelichting:*

*De lokale langjarige weersomstandigheden zoals bijgehouden wordt door het KNMI behoren te worden meegenomen. De aangepaste waarden voor de warmtestralingsbelasting bij kortdurende blootstelling onder bepaalde condities is het resultaat van een onderzoek dat beschreven staat in het rapport, 'Maximum allowable exposure to different heat radiation levels', versie 1.2, 25 april 2016, van het IFV. Dit rapport is te downloaden via de PGS-website.*

## 5.2 (Brand)veiligheidsplan/IPB

### 5.2.1

Binnen de inrichting moet een actueel (brand)veiligheidsplan/IPB aanwezig zijn. Uiterlijk zes maanden na in werking treding van dit voorschrift moet bij het bevoegd gezag een (brand)veiligheidsplan/IPB ter goedkeuring worden ingediend. Het (brand)veiligheidsplan/IPB moet ten minste de volgende onderdelen bevatten:

- a. een overzicht van de scenario's ten aanzien van brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit worden verwacht;;
- b. indien relevant het maximale brandscenario volgens PGS 6;
- c. een overzicht van de aard, uitvoering en situering van:
  - i. blusmiddelen;
  - ii. systemen voor detectie en melding;
  - iii. bluswaterleidingsstelsel met brandkranen en blokafsluiters, capaciteiten, plaats omloopafsluiter, pompen, etc.;
  - iv. eventuele opvangvoorziening 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 en de hiervoor gehanteerde normen en richtlijnen;
  - 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. bluswaternet met locaties afsluiters, hydranten, 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/m<sup>2</sup> of meer (bij een incident);
- ix. de plaatsen waar open vuur en roken is toegestaan;
- f. de opzet van de bedrijfsbrandweer indien aanwezig;
- g. de operationele plannen, indien van toepassing;
- h. de wijze en frequentie van inspectie op werking, staat en situering van blusmiddelen;
- i. waar van toepassing: wijze waarop blusmiddelen tegen externe invloeden beschermd worden (hittestraling, vorst, corrosie, etc.);
- j. indien relevant het tijdspad van aanleg van de brandveiligheidssystemen;
- k. verwijzing naar onderzoek, gebruikte normen, richtlijnen, voorschriften/eisen.

*Toelichting:*

*Het (brand)veiligheidsplan/IPB omvat de gehele inrichting en alle (brand)veiligheidsvoorzieningen. Voor een aantal (brand)veiligheidsvoorzieningen is inspectie door een onafhankelijke inspectie-instelling mogelijk op basis van de CCV-inspectieschema's UPD-PGS en BB-PGS. Voor die (brand)veiligheidsvoorzieningen die onder die inspectieschema's vallen is een meer gedetailleerd UPD (of meerdere UPD's) nodig dat is opgesteld en vastgesteld conform de voorschriften bij het onderdeel UPD. De inhoud van brandveiligheidsplan/IPB en UPD zijn daarbij op elkaar afgestemd.*

#### 5.2.2

Vergunninghouder moet werken conform het goedgekeurde (brand)veiligheidsplan/IPB.

#### 5.2.3

Wijzigingen in het (brand)veiligheidsplan/IPB moeten voordat zij worden doorgevoerd schriftelijk zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

#### 5.2.4

Activiteiten met brandbare en/of toxische stoffen mogen pas plaatsvinden, indien de in het goedgekeurde (brand)veiligheidsplan/IPB voor de activiteit vastgestelde (brand)veiligheidsvoorzieningen gebruiksklaar zijn. De installatie mag pas in werking worden gesteld, indien de beschreven maatregelen en voorzieningen zijn geïnstalleerd en naar behoren functioneren, hetgeen moet blijken uit een opleveringstest.

*Toelichting:*

*Zie voor opleveringstesten ook voorschrift 5.6.1*

### 5.3 UPD

#### 5.3.1

Voor de verschillende vast opgestelde brandbeveiligingsinstallaties moet voor aanleg een uitgangspuntendocument (UPD) ter goedkeuring bij het bevoegd gezag worden ingediend. Na goedkeuring moet de installatie conform dit plan worden aangelegd.

Alvorens een UPD ter goedkeuring bij het bevoegd gezag wordt ingediend, moet deze door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde type A inspectie-instelling positief zijn beoordeeld. Dit dient aangetoond te worden met een bij het UPD bijgevoegde schriftelijke verklaring van deze instelling. De instelling baseert haar oordeel op:

- a. het inspectieschema UPD- PGS uitgegeven door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) en
- b. een bijbehorend plan van aanpak dat vergunninghouder moet opstellen voor het inspecteren van de overige (brand)veiligheidsvoorzieningen die onderdeel zijn van het (brand)veiligheidsplan/IPB/UPD, maar geen onderdeel zijn van het inspectieschema UPD-PGS, omdat die buiten de scope van het toetsingskader vallen, waarvoor de onafhankelijke Inspectie-Instelling type A door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd is. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van andere inspectieschema's van bijvoorbeeld de VIVB (vereniging van inspectie-instellingen voor veiligheid en brandveiligheid).  
In het plan van aanpak moet uitgewerkt zijn bij welk brandveiligheidsplan/IPB/UPD dit hoort en op welke wijze en met welke middelen en goed- en afkeurcriteria een onafhankelijke inspectie-instelling de goede werking van die (brand)veiligheidsvoorzieningen gaat toetsen die niet onder de PGS-inspectieschema's vallen.

*Toelichting:*

*Het CCV inspectieschema UPD-PGS is bedoeld voor de inspectie van het uitgangspuntendocument voor de brandbeveiliging. Het schema beschrijft de beoordeling van een uitgangspuntendocument op doeltreffendheid en de uitvoering van een 5-jaarlijkse toets van de actualiteit van de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen. De beoordeling is gericht op vaststelling of met de specificaties in het uitgangspuntendocument en het plan van aanpak doeltreffende (brand)beveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen kan worden gerealiseerd. Het bevoegd gezag volgt hierbij het stappenschema, figuur 5.1, behorende bij de Handreiking voor het opstellen van een UPD, versie juni 2017, van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.*

### 5.3.2

Een UPD moet naast de relevante hoofdstukken uit het inspectieschema UPD-PGS, tenminste de volgende onderdelen bevatten:

- a. de resultaten van een scenarioanalyse, waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit verwacht worden;
- b. een overzicht van de mogelijke brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen;
- c. een overzicht van de aard, uitvoering en situering van de (brand)veiligheidsvoorzieningen, zoals:
  - i. blusmiddelen;
  - ii. systemen voor detectie en melding;
  - iii. bluswaterleidingsstelsel met brandkranen en blokafsluiters, capaciteiten, pompen;
  - iv. pompen- en leidingsstelsel en voorzieningen voor de levering van schuimconcentraat;
  - v. blus- en koelstelsel;
  - vi. eventuele opvangvoorziening 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 en overslag (dient te voldoen aan de van toepassing zijnde richtlijnen en normen (zoals PGS29, PGS30, NEN-EN, NFPA, etc.);
- ii. wijze van transport binnen de inrichting.
- e. Een overzichtstekening met schaal 1:200. Op de tekening moeten alle relevante activiteiten (bouwwerken, procesinstallaties, gevaarlijke stoffenopslag en -overslag, gasflessen, utilities, etc.) zijn aangegeven in combinatie met:
  - i. plaats van brandcompartimenten en de prestatie-eisen in minuten van brandwerende scheidingen, wanden, daken, draagconstructies en deuren, dan wel de WBDBO in minuten;
  - ii. bluswaternet met locaties afsluiters, hydranten, monitoren, pompen e.d.;
  - iii. aanwezige en nog aan te brengen overige brandveiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
  - iv. de toegangsplekken tot het terrein;
  - v. de rijpaden (inclusief bochtstralen en keerlussen).
- f. capaciteitsberekening benodigd bluswater en schuimvormend middel;
- g. indien relevant aanduiding van de zones met een mogelijke hittestraling van 1, 3, 10 en 32 kW/m<sup>2</sup> of meer (bij een incident);
- h. de opzet van de bedrijfsbrandweer indien aanwezig;
- i. de wijze en frequentie van inspectie (op werking, staat en situering), onderhoud en testen van de brandveiligheidsvoorzieningen/-systemen;
- j. waar van toepassing: wijze waarop blusmiddelen tegen externe invloeden beschermd worden (hittestraling, vorst, corrosie, etc.);
- k. indien relevant het tijdspad van aanleg van de brandveiligheidsvoorzieningen/- systemen;
- l. verwijzing naar onderzoek, gebruikte normen, richtlijnen, voorschriften/eisen;
- m. in het document moet steeds worden aangegeven op grond van welke eis een voorziening is aangebracht of maatregel is genomen.

### 5.3.3

De (brand-)veiligheidsvoorzieningen moeten zijn uitgevoerd conform het door het bevoegd gezag goedgekeurde UPD en onafhankelijk worden geïnspecteerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde Inspectie A-instelling, die de inspectie uitvoert volgens het Inspectieschema's Brandbeveiliging (BB-PGS).

#### *Toelichting:*

*Het inspectieschema is uitgegeven door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV). Het inspectieschema BB-PGS is bedoeld voor inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie. Het schema beschrijft de inspectie van de brandbeveiligingsinstallaties en de noodzakelijke organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden. De inspectie is gericht op het vaststellen of de brandbeveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen voldoet aan de eisen en specificaties in het UPD*

### 5.3.4

De vergunde activiteiten mogen alleen plaatsvinden indien de (brand)veiligheidsvoorzieningen in de inrichting - zoals opgenomen in het goedgekeurde UPD - aantoonbaar gebruiksklaar zijn, getest en

opgeleverd zijn en er een goedkeurend inspectierapport met “ja”-conclusie is afgegeven. Het inspectierapport moet aan het bevoegd gezag gestuurd.

#### 5.3.5

Bij nieuwbouwsituaties en bij vernieuwing van bestaande (brand)veiligheidsvoorzieningen en bij veranderingen moet, indien dit gevolgen heeft voor de inhoud van het UPD, uiterlijk twee maanden voor aanleg/realisatie een gewijzigd UPD ter goedkeuring bij het bevoegd gezag worden ingediend. De (brand)veiligheidsvoorzieningen mogen pas gewijzigd worden na goedkeuring van het UPD. Daarbij zijn de voorgaande voorschriften inzake het UPD eveneens van toepassing op de nieuwbouw, vernieuwing of verandering.

### 5.4 **Bluswater**

#### 5.4.1

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

#### 5.4.2 [voorschrift 4.2.9, PGS29: 2016, aangepast]

Het bluswaternet moet zijn ontworpen overeenkomstig de gespecificeerde onderstaande normen van de NFPA of een equivalente norm :

- a. NFPA 20, voor pompinstallaties ten behoeve van het bluswaternet;
- b. NFPA 22, voor watertanks ten behoeve van het bluswatersysteem;
- c. NFPA 24, voor het bluswaternet zelf en toebehoren daarvan.

Indien vergunninghouder een equivalente norm wil toepassen, dan moet voorafgaande aan de aanleg van het bluswaternet aan het bevoegd gezag een rapportage ter beoordeling worden overlegd waarin de equivalentie wordt aangetoond. Na beoordeling moeten de ontwerpeisen verwerkt worden in het (brand)veiligheidsplan/IPB/UPD.

#### 5.4.3 [voorschrift 4.2.10, PGS29: 2016]

Van het bluswaternet moet op de inrichting te allen tijde een leesbare actuele tekening op schaal van bijvoorbeeld 1:200 beschikbaar zijn waarop ten minste is aangegeven:

- a. de locatie(s) van de bluswaterpompen, koelvoorzieningen en schuimblusvoorzieningen (inclusief capaciteit en druk);
- b. de locaties van de leidingen;
- c. de diameter van de leidingen;
- d. de locaties van de blokafsluiters;
- e. de brandkranen en de stationaire monitoren (incl. brandkraannummers).

#### *Toelichting:*

*De tekening van het bluswaternet zal gebruikt worden bij de vergunningverlening, maar ook door leidinggevendenden van de brandweer ten tijde van incidenten om de gewenste operationele slagkracht en locatiegerichte mogelijkheden te beoordelen.*

#### 5.4.4

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 voldoende bluswater beschikbaar blijft en maximaal drie brandkranen in een sectie uitvallen. De manifolds voor de voeding van stationaire koel- en blussystemen moeten ten minste tweezijdig gevoed worden en daarbij moeten de blokafsluiters in het bluswaternet zo geplaatst zijn dat te allen tijde de voeding naar de manifolds gegarandeerd is met de vereiste druk en debiet.

#### 5.4.5

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

#### 5.4.6

De brandkranen moeten:

- a. voldoen aan NEN-EN 14384;
- b. voorzien zijn van een doorlaat van ten minste 80 mm;
- c. tegen bevriezing zijn beveiligd;
- d. 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 een doorlaat van 100 mm heeft, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm zijn;
- e. voorzien zijn van een uniek nummer dat op of bij de brandkraan is aangegeven;
- f. zijn te openen met behulp van een bij de brandweer gebruikelijke kraansleutel of zijn voorzien van een bijbehorende kraansleutel die onlosmakelijk (bijv. met een ketting) met de bovengrondse brandkraan is verbonden, of met vaste bedieningselementen zoals een handwiel of vaste sleutel.

#### 5.4.7 [voorschrift 4.2.11, PGS29: 2016, aangepast]

Het bluswaternetwerk en pompensysteem moeten zijn ontworpen op de levering van de hoeveelheid water die bij het maximale brandscenario, minimaal benodigd is. Deze hoeveelheid water moet steeds zijn afgestemd op zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim als op het koelen van bedreigde installaties, zoals vastgelegd in het IPB/UPD/brandveiligheidsplan. De bluswaterpompen moeten automatisch starten bij waterafname.

*Toelichting:*

*Toxische scenario's kunnen ook van invloed zijn op de benodigde capaciteit. Met een veilige locatie wordt bedoeld dat bijvoorbeeld bij een handmatige bediening van de bluswaterpomp de te onderscheiden scenario's geen nadelige invloed hebben op deze handeling.*



5.4.8 [voorschrift 4.2.13, PGS29: 2016, aangepast]

De benodigde hoeveelheid water voor het blussen van vloeistoffen PGS-klasse K1/K2 moet zijn berekend op de ter plaatse maximaal brandende oppervlakte.

De maximaal brandende oppervlakte is gelijk aan de oppervlakte van de tankput, minus de oppervlakte van de tanks, de grootste tank uitgezonderd.

De benodigde hoeveelheid water is afhankelijk van de wijze van blussing. De berekening hiervan moet voldoen aan de NFPA 11 in de praktische situatie, dit wil zeggen gecorrigeerd naar de capaciteiten van de aanwezig koel- en blusinstallaties zoals uitgewerkt in het maximale scenario.

5.4.9 [voorschrift 4.2.12, PGS29: 2016]

Het bluswaterpompsysteem moet in combinatie met het bluswaternetwerk zijn afgestemd op de maximaal te verwachten benodigde druk op elke afzonderlijke plaats binnen de inrichting. De benodigde dynamische (werk)druk moet per blus- en/of koelinstallatie worden bepaald. Voor bovengrondse brandkranen is een minimale dynamische druk van 1 bar (100 kPa) benodigd. Dit geldt niet voor de vast opgestelde water/schuimmonitoren, hiervoor moet de dynamische druk zijn afgestemd op de benodigde worplengte.

*Toelichting:*

*Een minimale voordruk van 100 kPa op de brandkraan is benodigd om cavitatie in de pomp van het blusvoertuig te voorkomen. De weerstandverliezen bedragen 50 kPa zodat intrede van 50 kPa voor de pomp gewaarborgd wordt.*

5.4.10 [voorschrift 4.2.14, PGS29: 2016, aangepast]

De benodigde hoeveelheid blus- en koelwater moet onder alle omstandigheden voor minstens vier uur kunnen worden aangevoerd. Op basis van uitgewerkte scenario's kan hiervan worden afgeweken. Hierbij is de beschikbaarheid van secundaire bluswatervoorzieningen (mobiele voorziening) en de mate waarin door middel van (semi-)stationaire middelen wordt geblust of gekoeld van belang. Hiervoor is goedkeuring nodig van het bevoegd gezag. Pas na deze goedkeuring door het bevoegd gezag is afwijking toegestaan.

*Toelichting:*

*De geschatte bestrijdingsduur van een brand varieert afhankelijk van de omvang van het scenario. Voor de grotere scenario's is een theoretische benadering van de bestrijdingsduur van meer dan een uur geen uitzondering. Tegenslagen bij bestrijding door bijvoorbeeld weersinvloeden, het niet kunnen stoppen van een productuitstroom enz. kunnen zorgdragen voor langere bestrijdingsduur dan theoretisch bepaald. Daarnaast zijn ook praktisch opgebrachte bluswaterhoeveelheden (gebruikte middelen) mogelijk hoger dan theoretisch berekend. Om bovengenoemde reden is een veiligheidsmarge ingebouwd tot vier uur met de mogelijkheid om in overeenstemming met het bevoegd gezag gebruik te maken van een secundaire bluswatervoorziening.*

5.4.11

De bluswatercapaciteit moet op elke plaats binnen de inrichting tenminste 360 m<sup>3</sup> per uur zijn, zodat bij gelijktijdig gebruik van drie brandkranen een waterlevering per brandkraan van tenminste 120 m<sup>3</sup> per uur bij een dynamische druk van 100 kPa constant verzekerd is.

Deze capaciteit moet, ongeacht reparatie, storing of onderhoud, te allen tijden gegarandeerd zijn.

#### 5.4.12

De bluswatercapaciteit moet aangevuld worden tot 100% van het maximale brandscenario. De benodigde capaciteit 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. De berekening voor de maximaal benodigde bluswatercapaciteit moet deel uitmaken van het ter goedkeuring in te dienen (brand)veiligheidsplan/IPB. Het pompstelsel moet zijn afgestemd op 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 1 bar (100 kPa). Bij de berekening moet rekening gehouden worden met wrijvingsverliezen, potentiaalverliezen etc. Het pompstelsel moet de benodigde werkdruk te allen tijde voor 100% kunnen leveren.

#### 5.4.13 [voorschrift 4.2.15, PGS29: 2016]

In geval van verminderde beschikbaarheid van het pompstelsel, bijvoorbeeld door onderhoud of reparatie:

- a. moet altijd minimaal 75 % van de benodigde capaciteit kunnen worden geleverd door het bluswatersysteem en moet altijd 100 % van de benodigde capaciteit voor de levering van het water aan de koelsystemen kunnen worden geleverd;
- b. moet, om te waarborgen dat aan de totale capaciteits eis van koel- en bluswater kan worden voldaan, de inrichting tevens beschikken over alternatieve pompcapaciteit, bijvoorbeeld reservepompen, een blusbootaansluiting of een koppelleiding tussen het eigen bluswatersysteem en dat van een buurinrichting;
- c. moeten de plaats en de capaciteit van alternatieve pompvoorzieningen en een instructie voor bediening in de (nood)instructie zijn beschreven.

#### 5.4.14 [voorschrift 4.3.4, PGS29: 2016]

Beschikbaarheid en betrouwbaarheid van bluswaterpompen (bijv. diesel of elektrische) ter beheersing en bestrijding van brand en/of toxische scenario's moeten geborgd zijn. De binnen het ontwerp beschikbare uitwijkmogelijkheden moeten zijn vastgelegd en voor de hulpdiensten beschikbaar zijn.

#### *Toelichting:*

*De aandrijving van de bluswaterpompen kan beïnvloed worden door onder andere de volgende factoren:*

- a. *stroomuitval;*
- b. *zuurstoftoevoer voor dieselmotoren;*
- c. *bereikbaarheid door manuele bediening;*
- d. *warmtestraling in relatie tot functiebehoud kabels.*

#### 5.4.15 [voorschrift 4.2.18, PGS29: 2016]

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

#### *Toelichting:*

*Dit voorschrift beoogt dat er overleg is geweest tussen de inrichtinghouder en de overheidsbrandweer en dat de afspraken uit dit overleg zijn vastgelegd en zeker is gesteld dat aansluitingen en leveringsdruk geen probleem vormen bij een daadwerkelijke inzet van de brandweer.*

#### 5.4.16

Er moet een opvangvoorziening voor gebruikt bluswater aanwezig zijn van een zodanige grootte dat gedurende tenminste twee uur maximale bluscapaciteit verontreinigd bluswater kan worden opgevangen en zoveel langer als vastgelegd in het IPB/UPD/brandveiligheidsplan.

#### 5.4.17

De capaciteit van het rioleringsstelsel moet zodanig zijn dat hemelwater en/of de hoeveelheid bluswater en product, kan worden afgevoerd.

### 5.5 **Schuimvormend middel**

#### 5.5.1

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.

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.

#### 5.5.2 [voorschrift 4.2.37, PGS29: 2016]

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. Het soort schuimvormend middel moet compatibel zijn met het schuimvormend middel van de overheidsbrandweer, indien schuimvormend middel van de overheid ingezet wordt om het scenario te bestrijden.

#### *Toelichting:*

*Indien er voldoende schuimvormend middel op het terrein en/of in de installaties aanwezig is om het scenario te kunnen bestrijden, is het niet noodzakelijk dat het schuimvormend middel compatibel is met het schuimvormend middel van de overheid.*

#### 5.5.3 [voorschrift 4.2.38, PGS29: 2016]

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.

5.5.4 [voorschrift 4.2.39, PGS29: 2016]

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

## 5.6 Inspectie, testen en onderhoud (brand)veiligheidsvoorzieningen

### 5.6.1

Nieuwe/aangepaste (semi-)stationaire (brand)veiligheidsvoorzieningen, die door het bevoegd gezag zijn voorgeschreven, 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. Voor (brand)veiligheidsvoorzieningen die door een onafhankelijke inspectie-instelling opgeleverd worden conform voorschrift 5.3.4 kan volstaan worden met tenminste 2 weken voorafgaand aan de oplevering een melding aan het Bevoegd Gezag van datum, tijd en op te leveren (brand)veiligheidsvoorzieningen.

### 5.6.2

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 NFPA 11 en NFPA 25 en vastgelegd in een beheerssysteem. Als de leverancier frequenter of uitgebreider testen, inspecteren of onderhouden voorschrijft, dan moet dat gevold worden in aanvulling op het gestelde in de genoemde NFPA-normen.

### 5.6.3

Inspecties, testen en onderhoud van de brandbeveiligingssystemen moeten door een ter zake deskundige worden uitgevoerd en gerapporteerd en geregistreerd.

### 5.6.4

Stationaire brandbeveiligingsinstallaties (sprinkler, deluge) die tijdens operatie niet nat getest kunnen worden zonder dat daardoor schade wordt aangebracht, kunnen op een alternatieve wijze beproefd worden indien daarvoor een Plan van Aanpak ter goedkeuring is overgelegd aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag kan naar aanleiding van dit Plan van Aanpak nadere eisen stellen. De registratie van de testresultaten moet zodanig zijn dat bij het bedrijf inzichtelijk is wat de staat van alle installaties (sprinkler en deluge) zijn en met welke frequentie de testen worden uitgevoerd..

### 5.6.5 [voorschrift 4.3.9, PGS29: 2016]

Brandmeldinstallaties moeten worden onderhouden conform NEN 2654-1.

#### 5.6.6 [voorschrift 4.3.11, PGS29: 2016]

Bij oplevering en vervolgens eens per drie jaar moet van de bovengrondse brandkranen gelegen op de hydraulische meest ongunstige locaties, een capaciteitstest uitgevoerd worden, waarbij wordt bepaald of voldaan wordt aan de gestelde capaciteitseis van 360 m<sup>3</sup>/uur gemeten over het gelijktijdig bijzetten van drie bovengrondse brandkranen bij een dynamische uittrededruk van 100 kPa. De resultaten van deze capaciteitstest moeten worden vastgelegd in een register zodat opvolgende testen met elkaar vergeleken kunnen worden.

#### *Toelichting:*

*Het doel van dit voorschrift is een functionele beproeving van de bovengrondse brandkranen voor het voeden van brandweervoertuigen. Hiervoor is een minimale dynamische voordruk benodigd van 100 kPa. Als op basis van de omgevingsvergunning een lagere of hogere capaciteit wordt voorgeschreven, behoort de voorgeschreven capaciteit getest te worden. Het voor langere tijd archiveren van de capaciteitstesten heeft tot doel een vergelijking te trekken tussen de prestatie-eisen om te bepalen of het blussysteem geen achteruitgang vertoont.*

#### 5.6.7

Het bluswaternetwerk moet ten minste eenmaal per jaar worden getest en gespoeld volgens een doelmatig spoelprogramma om aangroei te verwijderen en het bluswaternetwerk vrij te houden van andere verontreinigingen. Indien het bluswaternetwerk niet wordt gevoed met drinkwaterkwaliteit, dan moet ten minste twee keer per jaar worden gespoeld.

Als blijkt dat de noodzakelijke hoeveelheid water en/of de noodzakelijke druk niet meer beschikbaar is en/of er te veel vuil meekomt bij het spoelen, moeten corrigerende maatregelen worden genomen, zoals bijvoorbeeld extra spoelen of schoonmaken of repareren.

Bij een negatief testresultaat moeten de genoemde frequenties worden aangepast naar respectievelijk twee keer per jaar en vier keer per jaar. Bij twee opeenvolgende positieve testresultaten kan in overleg met het bevoegd gezag deze periode worden verdubbeld naar respectievelijk één keer per twee jaar en jaarlijks.

Onder een doelmatig spoelprogramma wordt verstaan dat het bluswaternetwerk wordt opgedeeld in meerdere spoelsecties waarbij een gegarandeerde spoelsnelheid van ten minste 3,1 m/s wordt gehaald en waarbij alle secties kunnen worden gespoeld en getest. Alternatieve methodes zijn mogelijk, mits aantoonbaar hetzelfde doel (noodzakelijke hoeveelheid en druk) wordt bereikt. Het spoelprogramma moet zijn opgenomen in het inspectie-, onderhouds- en testsysteem.

#### 5.6.8

Bij onderhoud of buiten bedrijfsstelling van (delen van) de (brand)veiligheidsvoorzieningen moet vergunninghouder vervangende en gelijkwaardige maatregelen nemen dan wel aantoonbaar de procesvoering aanpassen aan het gewijzigde veiligheidsniveau. Tevens moet deze buiten bedrijfsstelling, voorzien van een beschrijving van de gebeurtenis alsmede de te nemen maatregelen, schriftelijk gemeld worden bij het bevoegd gezag alsmede de VRR, indien de buitenbedrijfstelling langer dan twee uur duurt. Bij geplande buiten bedrijfsstelling moet minimaal drie werkdagen voorafgaande hieraan schriftelijk het bevoegd gezag en de VRR worden geïnformeerd. In andere gevallen moet deze melding onverwijld plaats vinden.

## 6.0 ENERGIE

### 6.1 **Energierrelevante inrichting**

#### 6.1.1

Degene die de inrichting drijft neemt alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder.

#### 6.1.2

Negen maanden na in werking treding van dit voorschrift dient door MSCN te worden aangegeven welke van de restwarmte stromen in aanmerking komen voor toekomstige energie-uitkoppeling. Aanvrager dient daarbij aan te geven op welke criteria de selectie is gemaakt. In het onderzoek dienen alle warmtestromen groter dan 0,1 MW te worden meegenomen.

#### 6.1.3

Uiterlijk 1 januari 2027, moet een energieonderzoek ter goedkeuring bij het bevoegd gezag worden ingediend. Het energieonderzoek moet de volgende elementen bevatten:

- a. Een beschrijving van de processen, faciliteiten en gebouwen binnen de inrichting (eventueel per bedrijfsonderdeel);
- b. Een energiebalans van de inrichting, met daarin:
  - i. het energieverbruik van de hele inrichting, waarvan ten minste 90% is toebedeeld aan individuele installaties en (deel)processen;
  - ii. de uitgaande energiestromen, waarbij ten minste 90% van de uitgaande hoeveelheid energie wordt benoemd: per stroom groter dan 0,1 MW wordt het vermogen, temperatuurniveau en het medium (luchtkoeling/waterkoeling) aangegeven. Van deze restwarmte stromen dient de haalbaarheid van uitkoppeling van deze warmte te worden onderzocht.
- c. De mogelijkheden tot het inkoppelen van energie(warmte)stromen van buiten de inrichting. Tevens dient verslag te worden gedaan van belemmeringen die het hergebruik van energie (warmte) in de weg staan.
- d. Een energieplan, zijnde een overzicht met ten minste alle maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder. Per maatregel wordt vermeld binnen welke redelijke termijn elk van die maatregelen na goedkeuring van het plan zullen worden getroffen. Als er rendabele maatregelen zijn die niet worden uitgevoerd dan wordt dat in het plan gemotiveerd.
- e. Inspanningen die het bedrijf (gaat verrichten) om zich voor te bereiden op de energie transitie, 2030 - 2050.

Indien uit het onderzoek blijkt dat maatregelen kansrijk zijn, maar dat de kosteneffectiviteit ervan onzeker of onvoldoende is, treedt vergunninghouder hierover in overleg met het bevoegd gezag.

#### 6.1.4

Eenmaal per vier jaar moet het in voorschrift 6.1.2 genoemde energieonderzoek worden geactualiseerd. Hierin moet, naast de in voorschrift 6.1.2 genoemde elementen, ook het volgende worden opgenomen:

- a. de energieverbruiken van de voorgaande vier jaar, uitgesplitst per energiedrager en jaartal;
- b. een analyse met een toelichting van de verrichte organisatorische en technische maatregelen en het effect daarvan op het energieverbruik onderbouwd met een monitoringsrapportage zoals genoemd in voorschrift 6.1.11;
- c. een overzicht van maatregelen die in het kader van het vorige energieplan zijn genomen, inclusief;
  - i. eventuele wijzigingen in de tijdsplanning van de maatregelen, vergezeld van motivering;
  - ii. eventuele vervanging van maatregelen door gelijkwaardige energiebesparende maatregelen zoals bedoeld in voorschrift 6.1.7, dit ook vergezeld van motivering;
  - iii. maatregelen die niet zijn uitgevoerd, dit ook vergezeld van motivering;
- d. energie relevante investeringsbeslissingen zoals genoemd in 6.1.7.

Het geactualiseerde energieonderzoek moet ter goedkeuring bij het bevoegd gezag worden ingediend.

#### 6.1.5

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

#### 6.1.6

De maatregelen uit het goedgekeurde energieplan moeten binnen de daarin aangegeven termijnen worden uitgevoerd.

#### 6.1.7

Bij het nemen van energierelevante investeringsbeslissingen moet vergunninghouder energiezuinigere alternatieven onderzoeken, tenzij deze beslissing betrekking heeft op maatregelen die al in het energieplan zijn opgenomen. Indien een energiezuiniger alternatief in vijf jaar of minder terug te verdienen is en de alternatieve maatregel minstens evenveel energie bespaart en geen stijging geeft van de milieubelasting ten opzichte van de oorspronkelijke maatregel, dan moet voor dit (gelijkwaardige) alternatief gekozen worden. De gemaakte keuzes moeten worden gemeld en onderbouwd in het vierjaarlijkse energieonderzoek.

#### *Toelichting:*

*Een investeringsbeslissing is energierelevant wanneer deze een effect heeft op het jaarlijkse energieverbruik binnen de inrichting van meer dan 5.000 kWh en/of meer dan 2500 m<sup>3</sup> aardgasequivalenten. Hieronder vallen onder meer aanschaf, renoveren of grootschalig onderhouden van verwarmingstoestellen, machines en apparaten, maar bijvoorbeeld ook het vervangen van verlichting.*

#### 6.1.8

Indien het bevoegd gezag na het moment van van kracht worden van deze omgevingsvergunning constateert dat een energiebesparende maatregel beschikbaar is die niet is opgenomen in de lijst met te onderzoeken maatregelen (zoals opgenomen in de considerans), neemt vergunninghouder deze maatregel desgevraagd mee in het eerstvolgende energieonderzoek, uit voorschrift 6.1.2 of 6.1.4.

#### 6.1.9

Leidingen en appendages voor verwarming en koeling moeten eens per twee jaar op doelmatigheid worden gecontroleerd. De hierbij verkregen bevindingen moeten worden vastgelegd. Geconstateerde gebreken moeten worden hersteld en geregistreerd.

#### 6.1.10

Het persluchtleidingwerk moet jaarlijks met een ultrasoon lekdetectie worden geïnspecteerd op luchtdichtheid. De hierbij verkregen bevindingen moeten worden vastgelegd. Geconstateerde gebreken moeten worden hersteld en geregistreerd.

#### 6.1.11

Vergunninghouder past een energieregistratie- en –bewakingssysteem toe om daarmee de installaties optimaal energiezuinig te kunnen bedienen. Met behulp van het energieregistratie- en –bewakingssysteem moet een monitoringsrapportage kunnen worden gegenereerd.



## 7.0 (EXTERNE) VEILIGHEID

### 7.1 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15)

#### *Opslagen tot 10.000 kg*

##### 7.1.1

Opslagen van maximaal 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen die vallen onder de ADR-klassen 3, 6.1 (maximaal 1000 kg), 8 en 9 (maximaal 2000 kg), zoals genoemd in de richtlijn PGS 15 moeten in de speciaal daarvoor bestemde opslagvoorzieningen plaatsvinden en moeten voldoen aan de volgende voorschriften van de PSG 15:

- 3.1.1 tot en met 3.1.5;
- 3.2.1 tot en met 3.2.10 en 3.2.13;
- 3.3.1 tot en met 3.3.4;
- 3.4.1, 3.4.3 tot en met 3.4.5 en 3.4.7 tot en met 3.4.11;
- 3.5.1 en 3.5.3;
- 3.6.1;
- 3.7.6 en 3.7.7;
- 3.10.1;
- 3.11.1 tot en met 3.11.3;
- 3.12.1;
- 3.13.2 en 3.13.3;
- 3.14.1 en 3.14.2;
- 3.17.1 tot en met 3.17.3;
- 3.18.1.

#### *Opslag van gasflessen (ADR-klasse 2)*

##### 7.1.2

De opslag van gasflessen (ADR-klasse 2) moet in de speciaal daarvoor bestemde opslagvoorziening van maximaal 2500 liter per voorziening, plaatsvinden en moet voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 15:

- 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.4, 3.2.6 tot en met 3.2.10, 3.2.13, 3.4.10, 3.4.11, 3.7.6, 3.9.1, 3.11.1 tot en met 3.18.1;
- 6.1.2 en 6.1.3;
- 6.2.1, 6.2.2, 6.2.5 tot en met 6.2.18.

### 7.2 Ammoniak: opslag en verlading van ammoniak (PGS 12)

##### 7.2.1

De opslag en verlading van ammoniak moet voldoen aan de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 12:

- 3.3.1 tot en met 3.3.3;
- 3.4.1;
- 3.6.1 tot en met 3.6.24;

- 4.1.1 tot en met 4.1.30;
- 4.2.1 tot en met 4.2.22;
- 5.4.1 tot en met 5.4.4 en 5.4.13 tot en met 5.4.21;
- 5.5.1 tot en met 5.5.5 en 5.5.16 tot en met 5.5.24;
- 6.2.1, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6;
- 7.1.1;
- 8.2.4, 8.2.5.

#### 7.2.2

De opslag en verlading van ammoniak moet daarnaast aan de volgende voorwaarden voldoen:

- a. De tankput voor ammoniakopslag moet zijn voorzien van:
  - stationaire blusmonitoren elk met instelmogelijkheid van de straal, elk een capaciteit van tenminste 2400 l/min en een worplengte van minimaal 60 m, zodat kleine lekkages kunnen worden bestreden en de installatie indien noodzakelijk bij brand kan worden beschermd.
  - Het aantal en de plaatsing van de stationaire blusmonitoren moet dusdanig zijn dat elke zijde van de ammoniaktankput door tenminste 2 blusmonitoren afgedekt kan worden voor het opwerpen of neerslaan van gaswolken.
  - Het is toegestaan om blusmonitoren zodanig te projecteren dat deze zowel voor de ammoniakverlading als voor de –opslag inzetbaar zijn.
- b. In aanvulling op bovenstaand lid en de PGS 12 voorschriften 4.1.12 en 4.2.11 moeten alle blusmonitoren bij de ammoniakverlading en –opslag vanuit de controlekamer en ter plaatse vanaf veilige afstand te activeren zijn en daarnaast moeten deze blusmonitoren volledig afstand bedienbaar zijn vanaf die locaties.

### 7.3 **Opslag van overige gevaarlijke stoffen in doseerinstallaties met IBC's en tijdelijke opslag ISO-containers (PGS 31)**

#### 7.3.1

De doseerinstallaties met IBC's, die bestemd zijn voor de drukloze opslag van de conform ADR gedefinieerde gevaarlijke vloeibare stoffen en mengsels en voor de drukloze opslag van vloeibare stoffen en mengsels die vanuit CLP verordening als CMR zijn gekenmerkt, en waar de PGS 15, PGS 28, PGS 29 en PGS 30 niet op van toepassing zijn, moeten met inbegrip van alle direct daaraan gerelateerde activiteiten voldoen aan onderstaande voorschriften uit de PGS 31:

- 4.1.1;
- 4.2.1 tot en met 4.2.5;
- 4.3.1 tot en met 4.3.4;
- 4.4.1 en 4.4.2.

Dit voorschrift is van overeenkomstige toepassing op de tijdelijke ISO-container ten behoeve van de opslag van caustic water.

### 7.4 **Bovengrondse opslag van meta-xyleen en meta-xyleendiamine in verticale cilindrische tanks (PGS 29)**

Terreininrichting. Algemene eisen

7.4.1 [voorschrift 2.2.1, PGS29: 2016, aangepast]

De afstanden tussen de opslagtanks, tankputten, installaties en (verblijfs)gebouwen moeten minimaal voldoen aan Annex C van Model code of safe practice EI 19.

Tankputten

7.4.2 [voorschrift 2.3.1, PGS29: 2016]

In een tankput mogen geen materialen worden opgeslagen of aanwezig zijn en geen installaties voorkomen anders dan tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen. Dit met uitzondering van de materialen voor onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden voor de duur van deze werkzaamheden.

*Toelichting:*

*Met 'tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen' worden bedoeld de primaire insluitsystemen en apparatuur die noodzakelijk zijn voor de werking en/of beveiliging daarvan, zichtbaar op het proces- en instrumentatiediagram.*

*Vanuit het ontwerp behoort rekening gehouden te worden met de voor het onderhoud en inspectie benodigde voorzieningen. Daarvoor geldende eisen in verband met ontstekingsgevaar behoren vastgelegd te zijn.*

7.4.3 [voorschrift 2.3.2a, PGS29: 2016, aangepast]

Opslagtanks moeten worden opgesteld in een tankput waarvoor het volgende geldt:

- a. De tankput moet ten minste 100 % van het grootste werkvolume van een tank in de betreffende tankput kunnen bevatten.
- b. Het volume van de tankput moet worden aangevuld met het volume van de schuimlaag. De schuimlaag heeft als doel uitdamping van toxische stoffen te voorkomen en/of in geval van een tankputbrand deze te bestrijden. De dikte van de schuimlaag is afhankelijk van het type schuim en moet door vergunninghouder zijn onderbouwd op basis van een erkende norm, zoals NFPA 11.
- c. Het volume van de tankput moet worden aangevuld met het volume van blus- en koelwater dat in de tankput kan worden gebracht voor de bestrijding van een uitgewerkt maximaal brandscenario voor de betreffende tankput.
- d. Bij de bepaling van de opvangcapaciteit moet rekening worden gehouden met het volume dat wordt ingenomen door andere elementen in de tankput zoals terpen, fundaties en andere opslagvoorzieningen.
- e. Het werkvolume moet worden bepaald door het niveau waarbij de hoogniveau-alarmering wordt geactiveerd.

7.4.4 [voorschrift 2.3.2b, PGS29: 2016, aangepast]

Het volume voor de opvangcapaciteit in een tankput moet, omdat regenwater in een tankput aanwezig kan zijn, met het regenwatervolume worden vermeerderd.

#### 7.4.5 [voorschrift 2.3.2c, PGS29: 2016, aangepast]

In verband met mogelijk optredende golfslag door de wind, moet rekening worden gehouden met een additionele dijkhoogte. Hiertoe moet de tankputdijk, zoals is berekend op grond van bovengenoemde bepalingen, verhoogd worden met 15 cm.

##### *Toelichting:*

*Numerieke golfmodellen zijn i.h.a. gebaseerd op wateroppervlakten en een bebouwingsvrije omgeving met een constante wind. Windgebieden worden in Nederland ingedeeld conform NEN 6702. Er zijn diverse factoren die bij het bepalen van de golfhoogte bij tankputten behoren te worden meegewogen:*

- *in een bebouwde omgeving rondom tankputten kan de windsnelheid lokaal variëren (tussen de tanks kan de windsnelheid hoger zijn);*
- *drijfslagen op het water en verschillen in viscositeit van opgeslagen stoffen in tanks. Een hogere viscositeit van de stof in een tankput geeft een kleinere golfhoogte en vice versa;*
- *obstakels (tanks) in de tankput verlagen de energie die de wind afgeeft en breken de golf met als resultaat een lagere golfhoogte dan met de modellen wordt bepaald;*
- *de strijklengte van de wind is van belang voor de hoeveelheid energie die afgegeven wordt aan de vloeistof. Voor de ontwikkeling van een golf is daarnaast ook een bepaalde lengte nodig (i.h.a. wordt gerekend met 1000 m). Tankputten zijn (veel) kleiner, de golfhoogte is daardoor ook lager;*
- *doordat een tankput geen variatie in diepte kent treedt er geen opstuwing (vertraging en verhoging) van de golf op;*
- *voor de bepaling van golfhoogtes bij kleine tankputten geldt dat de invloed van obstakels (tanks) zodanig groot is dat er vrijwel geen golven ontstaan, er is dan geen strijklengte en een forse breking, de invloed van de wind is daardoor marginaal.*

*Conclusies op basis van numerieke golfmodellen zijn daarom indicatief.*

*N.B.: Voor het verwaaien van een schuimlaag (zowel preventieve- als repressieve toepassing) geldt dat er geen merkbaar verschil is indien een tankputwand met een tiental centimeters wordt verhoogd of niet. De schuimsoort en de mate van verschuiming (licht/midden/zwaar) zijn daarvoor wel van belang.*

#### 7.4.6 [voorschrift 2.3.7, PGS29: 2016]

De tankput moet zo zijn geconstrueerd, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk bij maximale vulling kan weerstaan, daarbij rekening houdend met de belastbaarheid van de ondergrond, naburige wegendoorvoeren, dijkdoorgangen en zettingen. Doorvoeringen door een putdijk moeten vloeistofkerend zijn en bestand zijn tegen opgeslagen stoffen. Afhankelijk van het maximale brandscenario moeten doorvoeringen ook brandwerend zijn uitgevoerd voor de duur van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen.

##### *Toelichting:*

*De wanden/dijken van de tankput worden ontworpen op de statische vloeistofdruk bij maximale vulling. De dynamische belasting (grote uitstroombesluitingen) hoeft niet in het ontwerp te worden meegenomen. De brandwerendheidseisen van afdichtingsmateriaal hoger dan twee uur is niet*

*gegarandeerd. Tankputdijken van aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op tankputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.*

7.4.7 [voorschrift 2.3.8, PGS29: 2016, aangepast]

Een pomp moet zijn opgesteld in een pompput of op een pompplaats. Om escalatie bij lekkage te voorkomen mogen pompputten niet in open verbinding staan met een tankput of een verdiept leidingtracé. Leidingdoorvoeringen door de wand van de pompput moeten zo veel mogelijk worden vermeden. Indien dit niet anders mogelijk is, moeten de leidingdoorvoeringen zodanig worden afgedicht dat vloeistofdoorslag door de wand wordt voorkomen.

De afdichtingen moeten bestand zijn tegen de stoffen die worden verpompt. Bij pompputten waar stoffen van klasse 1 en/of klasse 2 worden verpompt, moeten de leidingdoorvoeringen brandwerend zijn uitgevoerd gedurende het maximale brandscenario (volledige pompputbrand). Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen.

*Toelichting:*

*De brandwerendheidseisen van afdichtingsmateriaal hoger dan twee uur is niet gegarandeerd. Pompputdijken van aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op pompputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.*

7.4.8 [voorschrift 2.3.11, PGS29: 2016]

In geval van calamiteiten mag hemelwater, koelwater en bluswater dat in contact is gekomen met gevaarlijke stoffen niet ongecontroleerd afstromen naar een openbaar rioleringsstelsel en/of het oppervlaktewater en/of de CAB.

7.4.9 [voorschrift 2.3.12, PGS29: 2016]

Tankputbodem en -dijken moeten zo zijn beschermd door, bijvoorbeeld trappen, op- en overgangen en looppaden, dat beschadiging bij herhaald betreden voor inspectie, monsternamen en laad/loshandelingen wordt voorkomen.

Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Tankontwerp en reconstructie

7.4.10 [voorschrift 3.2.1, PGS29: 2016, aangepast]

Van elke tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden. Het registratiesysteem moet ten minste de volgende data bevatten:

- a. tanknummer en locatie;
- b. bouwjaar;
- c. afmetingen en nominale capaciteit;
- d. bouwspecificaties en opsomming van materiaal soorten, dikte en kwaliteit;
- e. ontwerpnorm/ontwerpcode;
- f. afmetingen en nominale capaciteit van tankfundering en tankput;
- g. bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten van tankfundering en tankput;
- h. uitgangspunten voor het onderhoudssysteem;
- i. gegevens van eventuele reparaties;

- j. gegevens van eventuele wijzigingen;
- k. gegevens van keuringen;
- l. data van keuring en herkeuring;
- m. specificatie van keuring en keuringsresultaten (meetresultaten, foto's);
- n. meetresultaten van aardverspreidingsweerstandsmetingen;
- o. de producten welke sinds de ingebruikname zijn opgeslagen;
- p. voor welke vloeistof(fen) (PGS-klassen) de tank geschikt is;
- q. specificatie van de instantie of persoon, die de metingen en keuringen heeft verricht.

*Toelichting:*

*Het registratiesysteem is een chronologische samenvatting van de onderhouds- en keuringshistorie van de tank en toebehoren (waaronder appendages en veiligheidsvoorzieningen). De implementatie van de van toepassing zijnde voorschriften van met betrekking tot tankinspectie en de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen kunnen onderdeel uitmaken van het registratiesysteem. De onderhouds- en keuringshistorie van toebehoren moet worden geregistreerd, maar dit hoeft geen onderdeel te zijn van het registratiesysteem van de tank. Beëindiging en uit-gebruik-name kunnen onderdeel uitmaken van het registratiesysteem.*

7.4.11 [voorschrift 3.2.2, PGS29: 2016]

Het registratiesysteem van de tank blijft ten minste bewaard:

- a. zolang de tank niet definitief is verwijderd;
- b. zolang de gevolgen van een eventueel incident tijdens de gebruiks- of verwijderingsfase van de tank niet volledig zijn afgehandeld.

7.4.12 [voorschrift 3.2.3, PGS29: 2016]

De eenmaal gekozen norm of code moet consequent worden gehanteerd. Het is niet toegelaten om voor een tank verschillende normen of codes te gebruiken en daaruit de meest gunstige voorschriften te kiezen. Indien een norm lacunes vertoont, is het toegelaten dit in te vullen met een andere norm.

7.4.13 [voorschrift 3.2.4, PGS29: 2016]

Voor het bepalen van de windbelasting volgens de desbetreffende ontwerpnorm, moet Eurocode NEN-EN 1991-1-4 worden toegepast.

*Toelichting:*

*In tabel 5 van de nationale bijlage van NEN-EN 1991-1-4 wordt de extreme stuwdruk in kN/m<sup>2</sup> als functie van de hoogte opgegeven voor drie gebieden alsook de onderverdeling kust, onbebouwd en bebouwd. Tevens zal voor specifieke gebieden, ook de Eurocode 8 van toepassing zijn.*

7.4.14 [voorschrift 3.2.5, PGS29: 2016, aangepast]

Reconstructie, verplaatsing, aanpassing, her-in-gebruikname (idle tanks) of reparatie van een bestaande tank moeten in overeenstemming zijn met:

- a. EEMUA-publicatie No. 159 of;
- b. API 653, indien de tank is ontworpen volgens API 650.

7.4.15 [voorschrift 3.2.6, PGS29: 2016, aangepast]

Tanks met een vast dak moeten zodanig geconstrueerd zijn dat bij overdruk de verbinding tussen de wand en de bodem van de tank niet kan bezwijken en dat tevens de tankwand intact blijft.

De constructie moet zodanig zijn dat overdruk buiten de ontwerpspecificaties in de dampruimte wordt voorkomen en af kan worden gevoerd. Dit betreft een beveiliging op de volgende twee aspecten:

- a. overdruk als gevolg van aanstraling van buitenaf, lekkage van een stoomspiraal etc. zoals beschreven in API 2000 of in NEN-EN-ISO 28300;
- b. overdruk als gevolg van een explosieve verbranding van damp in de tank;
- c. overdruk als gevolg van het falen van de inertisering.

Voor beveiliging van overdruk bij explosieve verbranding van damp in de tank geldt dat de tank hiervoor constructief moet voldoen aan API 650 of BS 2654 of NEN-EN 14015.

Voor tanks die niet constructief beveiligd zijn ("frangible joint") moet een risicostudie worden uitgevoerd en indien noodzakelijk, moeten maatregelen genomen worden in overeenstemming met de EEMUA 180.

7.4.16 [voorschrift 3.2.7, PGS29: 2016]

In afwijking van de tankbouwnormen, mogen tanks met vaste daken die deel uitmaken van een groep in één tankput toegankelijk zijn via loopbruggen die de tanks onderling verbinden.

Loopbruggen moeten aan één zijde vrij kunnen bewegen, conform NEN-EN 14015. De laatste tank in een rij gezien vanuit de opgaande spiraaltrap moet zijn voorzien van een vlucht(kooi)ladder of een additionele spiraaltrap.

7.4.17 [voorschrift 3.2.9, PGS29: 2016]

Een nieuw te bouwen tankfundatie moet worden ontworpen volgens NEN-EN 1997-1 (en de nationale bijlage) voor de daarin opgenomen aanbevelingen voor de tankfundatie. In aanvulling daarop wordt gebruik gemaakt van de door EEMUA 183 uitgevaardigde richtlijnen voor het ontwerp van een tankfundering.

*Toelichting:*

*In bijlage E 'Aanbevelingen tankfundatie', zijn aanvullingen opgenomen op genoemde normen en richtlijnen.*

Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Tankuitrusting

7.4.18 [voorschrift 3.3.1, PGS29: 2016, aangepast]

Een tank met een vast dak moet zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk beveiligd zijn. De keuze voor capaciteit en ademwijze moet zijn afgestemd op de ontwerpeisen van de installatie, het opgeslagen product (inclusief de TVP van het opgeslagen product) en de procesvoering. Bij de opslag van stoffen van de PGS-klasse 0, 1 en 2, verwarmde vloeistoffen die als stoffen van deze PGS-klassen moeten worden behandeld en acuut toxische stoffen moet een druk-/vacuümklep toegepast worden volgens Annex L van NEN-EN 14015:2004 of 3.3.1 van API 2000:2014. De afsteldrukken waarop de klep opent, moeten zo worden gekozen dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximum- respectievelijk onder de minimumontwerpdruk kan komen. Er moet rekening worden gehouden met operationele activiteiten, zoals vullen, legen,

afkoelen, opwarmen, blazen en/of piggen met stikstof, waarbij de stikstof moet kunnen worden afgevoerd. Bij stoffen van de PGS-klasse 3 en/of PGS-klasse 4 is een open verbinding met de atmosfeer toegelaten. Deze open verbinding moet zijn voorzien van een vogelwerend rooster of gaas.

7.4.19 [voorschrift 3.3.2, PGS29: 2016]

Bij een tank voorzien van een inwendig drijvend dak moeten beluchtingsopeningen, boven in de tank zijn aangebracht, ter voorkoming van over-, onderdruk en een explosief mengsel, conform NEN-EN 14015 (paragraaf C.3.4.1) of API 650 (H 5.2.1 en H 5.2.2) of de norm waartegen de tank is gebouwd. Bij condities waarin beluchtingsopeningen niet gewenst zijn, moet een druk-/vacuümklep worden toegepast. De afsteldrukken waarop de klep opent moeten zo worden gekozen, dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximum, respectievelijk onder de minimum ontwerpdruk kan komen.

*Toelichting:*

*Dit voorschrift heeft betrekking op de ruimte tussen het vaste dak en het inwendig drijvende dak.*

7.4.20 [voorschrift 3.3.3, PGS29:2016]

In overeenstemming met de ontwerpisen moet een tank met een drijvend dak zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk zijn beveiligd. Wanneer de mogelijkheid bestaat dat de dampfase onder het drijvend dak een overbelasting van het drijvend dak of de seal kan veroorzaken, dan moeten er passende ontluuchtingsvoorzieningen in het ontwerp worden opgenomen conform NEN-EN 14015, Annex D 3.11 of API 650, paragraaf C.3.9 of de norm waartegen de tank gebouwd is.

*Toelichting:*

*Dit voorschrift heeft betrekking op de ruimte onder het drijvende dak.*

7.4.21 [voorschrift 3.3.5, PGS29: 2016, aangepast]

Bij drijvende daken moeten seals worden toegepast om emissies ter plaatse te minimaliseren (NEN-EN 14015 Annex E). Een seal moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat de seal goed afdicht. Bij nieuwbouw, onderhoud en/of vervanging van de seals, moeten de afdichtingen voldoen aan de in tabel 8, paragraaf 11.4.1 van EEMUA 159 en/of API 653 aangegeven maximale spleten die kunnen optreden tussen de seals en de tankwand.

7.4.22 [voorschrift 3.3.12, PGS29: 2016]

Tanks moeten zijn uitgevoerd met:

- a. een hoogniveau-alarmering die in de controlekamer alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, waarmee voorkomen wordt dat de tank kan overvullen. De alarmering is zodanig ingesteld dat er voldoende tijd is bij direct en adequaat reageren om de pompcapaciteit te verminderen of het vullen van de tank te stoppen zodat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau niet wordt bereikt;



- b. een fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die voor het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank laat stoppen, waarmee voorkomen wordt dat de tank zal overvullen.

Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Beveiligingen tegen elektrostatische oplading en blikseminslag aan de tank

7.4.23 [voorschrift 3.4.3, PGS29: 2016]

Tanks moeten zijn voorzien van aarding en bliksemafleiding die voldoen, aan de tijdens de bouw van de installatie vigerende norm. Bij nieuwbouw en vervanging van de bliksembeveiliging moet worden voldaan aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014. Het ontwerpen, vervangen en installeren van de aarding en bliksembeveiliging van tanks en installaties moet plaatsvinden door een deskundige die een verklaring afgeeft waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014.

7.4.24 [voorschrift 3.4.4, PGS29: 2016]

De tankwand moet van aarding zijn voorzien. De omtrek van de tank moet zijn voorzien van aardpunten met een maximale onderlinge afstand van 20 m. De aardpunten moeten op de aarde worden aangesloten volgens NEN-EN-IEC 62305-3. Er moeten minimaal twee aardpunten, evenredig verdeeld over de tank aanwezig zijn. Bij bestaande tanks mag de afstand tussen de aardpunten op de tankwand groter zijn dan 20 m, maar niet groter dan 30 m.

7.4.25 [voorschrift 3.4.5, PGS29: 2016]

Elektrostatische oplading bij inwendig drijvende daken moet worden voorkomen door deze daken uit te rusten met twee aardkabels met elk een doorsnede van minimaal 3 mm<sup>2</sup>. Voor bestaande tanks kan de aarding ook geborgd worden door sleepcontacten op de dakgeleidingskabels.

Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Installatieleidingen en productafsluiters

7.4.26 [voorschrift 3.5.1, PGS29: 2016]

Afsluiters in productleidingen moeten, indien zij niet voor de procesvoering geopend moeten zijn, in rusttoestand gesloten zijn en zo dicht mogelijk bij de tank zijn geplaatst. Afsluiters bedoeld voor het insluiten van het leidingsysteem bij incidenten mogen na de lage zuigaansluiting (het broekstuk) zijn aangebracht. Een afsluiter op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig. Dit moet worden onderbouwd met een veiligheidsstudie. Het doel is dat bij een calamiteit het aanwezige insluitsysteem functioneert en zijn functie behouden blijft.

7.4.27 [voorschrift 3.5.2, PGS29: 2016]

Aan productafsluiters in productleidingen die in een fail-safe-stand moeten geraken, moet ter plaatse voor operators duidelijk zichtbaar of controleerbaar zijn of zij zijn geopend of gesloten. De failsafe stand (open/dicht) moet hierbij ook herkenbaar zijn.

*Toelichting:*

*Fysische controle kan veel betrouwbaarder zijn dan een open/dicht-stand aanduiding. Bij een schuifafsluiter of een bolafsluiter is een controle (bijv. handmatig extra aandraaien tot aan de aanslag) veel beter dan afgaan op een standaanduiding.*

7.4.28 [voorschrift 3.5.3, PGS29: 2016]

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

7.4.29 [voorschrift 3.5.4, PGS29: 2016]

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

7.4.30 [voorschrift 3.5.5, PGS29: 2016]

Afsluiters en/of regelkleppen die bij een brandscenario van stoffen van klasse 1 en/of klasse 2 als Line of Defence aangemerkt worden om uitbreiding en/of escalaties te voorkomen, moeten bij voorkeur 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.

Afsluiters of regelkleppen die tijdens het brandscenario 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.

7.4.31 [voorschrift 3.5.7, PGS29: 2016]

Productleidingen met een werkdruk kleiner of gelijk aan 0,5 bar, waarin acuut toxische en/of brandbare stoffen voorkomen, alsmede het toebehoren, moeten bij nieuwbouw vóór ingebruikname en bij wijzigingen een lekttest hebben ondergaan. Bij wijzigingen moet het gewijzigde deel van de productleiding worden getest.

*Toelichting:*

*Een lekttest kan op verschillende manieren worden uitgevoerd:*

- *het op druk zetten van een ingeblokt systeem gevuld met product waarbij gedurende een bepaalde tijd (aantal uren) de druk wordt geregistreerd. Indien de druk gedurende die tijd niet wijzigt (rekening houdend met temperatuursinvloeden), wordt het systeem als dicht beschouwd. Bij bovengrondse systemen kan gelijktijdig visueel op lekkage worden geïnspecteerd;*
- *het op druk zetten van een lege leiding door het ingeblokke systeem te vullen met gas (inert gas of lucht, enz., afhankelijk van de toepassing) waarbij gedurende een bepaalde tijd (aantal uren) de druk wordt geregistreerd. Indien de druk gedurende die tijd niet wijzigt (rekening houdend met temperatuurinvloeden), wordt het systeem als dicht beschouwd. Bij bovengrondse systemen kan gelijktijdig visueel/op gehoor op lekkage worden geïnspecteerd.*

7.4.32 [voorschrift 3.5.9, PGS29: 2016, aangepast]

Productleidingen, bestemd voor producten van de PGS-klasse 1 en/of PGS-klasse 2, met een geleidbaarheid tussen 0,1 en 50 pico Siemens per meter en die eindigen als lospunt of uitmonden in vaten waarin explosieve damp-luchtmengsels aanwezig kunnen zijn, moeten zo zijn ontworpen en vervaardigd, dat de in die producten aanwezige elektrostatische lading wordt afgevoerd. Nabij de lospunten of uitmondingen in vaten, moet deze aardverspreidingsweerstand ten minste één keer per drie jaar gecontroleerd worden. Bij het vaststellen van de inspectiefrequentie moet een deskundige worden betrokken. Wanneer eenmaal een tijd tussen twee opeenvolgende inspecties is vastgesteld, moet de installatie worden onderworpen aan tussentijdse steekproefsgewijze (visuele) inspecties ter ondersteuning of wijziging van het voorgestelde inspectie-interval. Tevens is een regelmatige toetsing van de inspectieresultaten nodig om te bepalen of het inspectie-interval juist is. Dit volgens NEN EN IEC 60079-17. De aardverspreidingsweerstand van bovengenoemde installatieleidingen naar de aarde mag bij verlading maximaal 1.000 Ohm zijn.

7.4.33 [voorschrift 3.5.10, PGS29: 2016]

Bij het verpompen van producten die volgens ASTM-D-4865-96, NFPA 77 of NPRCLC-IEC/TR 60079-32-1, elektrostatisch kunnen worden opgeladen (niet conductieve stoffen), moet de snelheid in de installatieleidingen worden beperkt tot 1 m/s in de volgende gevallen:

- a. indien verschillende producten (van dezelfde PGS-klasse) door de leiding worden gepompt, gescheiden door water;
  - b. indien een product in de leiding wordt verdrongen door water;
  - c. indien wordt gepompt in een lege of nagenoeg lege tank;
  - d. indien kan worden verwacht dat het product is verontreinigd door water, lucht of vaste deeltjes.
- Deze beperkte snelheid moet worden volgehouden totdat de gehele leiding slechts één enkele vloeistof bevat, maar ten minste gedurende een half uur. Deze periode mag minder zijn indien uit berekeningen blijkt dat de leiding al eerder slecht één enkele vloeistof bevat. Een grotere snelheid in de installatieleidingen, tot maximaal 7 m/s is slechts toegelaten nadat men zich ervan heeft vergewist dat de genoemde gevallen zich niet voordoen. In het geval van een lege of nagenoeg lege tank moet de beperkte snelheid worden volgehouden totdat het vloeistofniveau in de tank ten minste 0,50 m boven de inlaatopening staat.

*Toelichting:*

*Hoge snelheden kunnen leiden tot turbulentie en als gevolg daarvan tot statische oplading. Statische oplading behoort voorkomen te worden.*

7.4.34 [voorschrift M72 PGS 29:2021]]

Productleidingen moeten bij doorvoering onder een weg bestand zijn tegen de belasting door het verkeer. Daarnaast moeten deze leidingen zijn beschermd tegen corrosie en opgenomen zijn in een onderhouds- en inspectiesysteem.

*Toelichting:*

*Onder regelmatig wordt ook de RBI systematiek verstaan.*

### Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Tankinspectie

#### 7.4.35 [voorschrift 3.7.1, PGS29: 2016]

Het ontwerp en de vervaardiging van een nieuwe tankfundatie, tank, over- en onderdrukbeveiliging en reconstructie (niet zijnde reparatie) moet worden beoordeeld door een deskundige onafhankelijke instantie. Het resultaat van deze beoordeling wordt in een rapport opgenomen en er wordt een certificaat afgegeven. De beoordeling vindt plaats volgens het schema nieuwbouw.

#### *Toelichting:*

*Nieuwe tanks kunnen worden gebouwd onder voor de fabrikant en gebruiker onafhankelijk toezicht, voor de beoordeling van het ontwerp en de fabricage. Opslagtanks zijn bouwwerken volgens het bouwbesluit en hierdoor zijn ze bouwvergunningplichtig en is bouw- en woningtoezicht in constructief opzicht het bevoegd gezag. Het onafhankelijk toezicht naast het toezicht van bouw- en woningtoezicht richt zich dan ook op specifiek op zaken die van toepassing zijn op de extra veiligheidsrisico's van tanks ten opzichte van normale bouwwerken. De uitvoering van deze controles vindt plaats volgens het schema nieuwbouw.*

#### 7.4.36 [voorschrift 3.7.2, PGS29: 2016]

Controleactiviteiten bij de aanleg van de fundering moeten bestaan uit:

- a. grondonderzoek om een duidelijk inzicht te geven in de opbouw van de samendrukbare lagen en de belastbaarheid daarvan (overeenkomstig bijlage D). Op grond van de aanwezige informatie kan in overleg met de grondmechanische adviseur en de vergunningverlenende instantie hiervan worden afgeweken;
- b. de voorspelde zettingen en zettingverschillen die een beeld moeten geven van het verwachte gedrag van de tankbodem en de tankwand;
- c. het vullen resp. uitvoeren van de watertest van de tank waarbij de zetting van de fundering en de invloed daarvan op de tankconstructie worden gecontroleerd. De resultaten moeten in een afnamedocument worden vastgelegd.

#### 7.4.37 [voorschrift 3.7.3, PGS29: 2016, aangepast]

Inspectie en onderhoud van de tank en toebehoren (waaronder appendages en veiligheidsvoorzieningen) moeten geschieden volgens een inspectieprogramma en een onderhoudsprogramma gebaseerd op de systematiek van EEMUA 150. De voor een tank gekozen methodiek TBI of RBI moet consequent worden toegepast.

#### *Toelichting:*

*De schema's met bijbehorende toelichting zijn opgenomen in bijlage F van PGS29:2021 versie 1.1 (december 2021). Bij elk schema wordt de werkwijze grafisch weergegeven en beschreven.*

#### 7.4.38 [voorschrift 3.7.4, PGS29: 2016, aangepast]

Binnen de inrichting moet een inspectie- en registratiesysteem aanwezig zijn waardoor het periodiek onderhoud en de periodieke inspectie van de opslagtanks te allen tijde wordt geborgd. De resultaten van de visuele inspectie moeten jaarlijks worden vastgelegd. Alle opslagtanks moeten inwendig en uitwendig worden geïnspecteerd. Bij de inwendige inspecties moeten plaatdiktemetingen van tankwand en tankbodem worden uitgevoerd. Inwendige en uitwendige inspecties moeten worden

uitgevoerd conform EEMUA 159. Bij opslagtanks die in gebruik zijn worden tevens zettingsmetingen verricht conform EEMUA 159.

7.4.39 [voorschrift 3.7.5, PGS29: 2016, aangepast]

De keurtermijnen genoemd in tabel B1 van EEMUA 159 moeten gehanteerd worden voor het bepalen van de Time Based Inspection (TBI)-termijn, waarbij moet worden uitgegaan van climate code B. Indien een opgeslagen stof niet in de tabel genoemd wordt, moet de stof worden beschouwd als een product met een onbekende corrosiesnelheid, tenzij op basis van literatuurstudie een lagere corrosiesnelheid kan worden aangetoond. Indien sprake is van niet agressieve of inerte stoffen moet worden uitgegaan van een termijn van tien jaar. Gemotiveerde afwijkingen van de termijnen moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door een onafhankelijke deskundige instantie. Overschrijding van de jaargrens van het vooraf vastgestelde jaar van herkeuring bij TBI is mogelijk met goedkeuring van een onafhankelijke deskundige instantie. Bij wijziging van de productservice moet worden beoordeeld of de tank ook met het nieuwe product fit for purpose is.

*Toelichting:*

*De termijnen in tabel B.1 van EEMUA 159 zijn indicatief. Veel producten zijn niet genoemd. Hiervoor behoort te worden uitgegaan van een termijn voor de inwendige inspectie van vijf jaar. Tot nu toe is voor niet-agressieve stoffen uitgegaan van een termijn van tien jaar. Deze termijn wordt gehandhaafd. Afwijkingen van termijnen is mogelijk na goedkeuring door een onafhankelijke deskundige instantie.*

7.4.40 [voorschrift 3.7.6, PGS29: 2016, aangepast]

Toepassing van het RBI-schema mag alleen plaatsvinden als de toegepaste TBI of RBI-methodiek is goedgekeurd door een onafhankelijke inspectie instelling waarbij d.m.v. accreditatie aantoonbaar wordt voldaan aan ISO 17020. Bij nieuwbouw moet het ontwerp, de vervaardiging en het samenstel van de tank worden goedgekeurd door een onafhankelijke inspectie instelling waarbij d.m.v. accreditatie aantoonbaar wordt voldaan aan ISO 17020. Dit geldt ook voor wijzigingen in de gebruiksfase die invloed hebben op het tankontwerp of die de eerder vastgestelde gebruiksgrenzen overschrijden.

7.4.41 [voorschrift 3.7.7, PGS29: 2016]

De service van de tank moet bij toepassing van het TBI-schema vooraf bekend zijn en gedurende de periode tot de volgende periodieke inspectie niet veranderen, zonder dat de tank opnieuw geïnspecteerd wordt. Bij toepassing van het RBI-schema mag de service van de tank gedurende de periode tot de volgende inspectie veranderen, zonder dat de tank opnieuw geïnspecteerd wordt, mits de risico's van de servicewijziging zijn beoordeeld door een onafhankelijke deskundige instantie en de eerstvolgende inspectietermijn hierop is afgestemd.

*Toelichting:*

*Bij het bepalen van de keurtermijn TBI/RBI wordt uitgegaan van een typische toepassing (service) van de tank. In het geval van wijzigen van deze typische toepassing behoort te worden beoordeeld of de wijziging van invloed is op de keurtermijn en behoort deze wijziging door de onafhankelijke deskundige instantie te worden goedgekeurd. De tijdens de keuring vigerende EEMUA 159 richtlijn wordt gehanteerd voor het bepalen van de TBI-termijnen.*

7.4.42 [voorschrift 3.7.8, PGS29: 2016, aangepast]

Bij toepassing van het RBI-schema is de maximale keuringstermijn volgens EEMUA 159.

7.4.43 [voorschrift 3.7.9, PGS29: 2016, aangepast]

Voor het berekenen van de afkeurcriteria van tankcomponenten moet de methodiek van EEMUA 159 worden gebruikt. Ook mag de berekeningsmethodiek worden gebruikt die bij de oorspronkelijke ontwerpnorm hoort, bv. API 653 voor tanks die ontworpen zijn conform API 650. Voor het bepalen van de afkeurcriteria per tankcomponent moet worden voldaan aan de veiligheidsfactoren genoemd in EEMUA 159.

*Toelichting:*

*De basis voor de berekening van afkeurcriteria per tankcomponent zijn de rekenregels van EEMUA 159. In het geval dat de tank is ontworpen volgens een andere norm kan ook de methodiek van de oorspronkelijke norm worden toegepast. Een eenmaal gekozen berekeningsmethodiek moet consequent worden toegepast. De berekeningsmethodieken kunnen worden aangevuld met eindigelementen-methoden-berekeningen om specifieke vormen van degradatie te kunnen beoordelen. Uitgangspunt bij deze beoordeling is dat het oorspronkelijke ontwerp geschikt is en voldoet aan de gehanteerde norm. De veiligheidsfactor voor nieuwbouw is volgens Europese regelgeving (Eurocodes) 1,5 of wel voor sterkte berekeningen bij tanks en drukapparatuur wordt dit vertaald in een rekenspanning die 2/3 van de vloeigrens of 0,2 van de rekgrens bedraagt. In de gebruiksfase mogen deze spanningen hoger oplopen om degradatie van de constructie mogelijk te maken.*

*De maximale rekenspanning bedraagt dan 0,8 maal de vloeigrens of 0,2 maal de rekgrens ofwel een verschil met een factor 1,2. Als in de norm van het oorspronkelijke ontwerp een hogere veiligheidsfactor ofwel een rekenspanning moet worden toegepast dan mag de oorspronkelijke rekenspanning worden verhoogd met een factor 1,2.*

7.4.44 [voorschrift 3.7.10, PGS29: 2016, aangepast]

Seals van tanks met inwendig drijvende daken moeten periodiek worden geïnspecteerd op juiste en doelmatige werking en afdichting. De inspectietermijn en de inspectiemethoden moeten in overeenstemming zijn met EEMUA 159. Seals mogen ook geïnspecteerd worden aan de hand van het in voorschrift 10.4.7 genoemde Beheersprogramma Lekverliezen (LDAR). Hierbij moet gebruik gemaakt worden van NTA 8399:2015.

7.4.45 [voorschrift 3.7.12, PGS29: 2016, aangepast]

Druk-vacuümventielen en ERV-ventielen moeten worden gekeurd met een controle van de afsteldrukken:

- a. bij eerste plaatsing;
- b. bij herplaatsing;
- c. na uitvoering van een revisie.

Druk- vacuümventielen en ERV-ventielen moeten met een interval van maximaal vijf jaar, afgestemd op hun goede staat en werking, worden gekeurd en onderhouden op basis van het kunnen openen, sluiten en afdichten. De keuring betreft de afstelling, het openen en sluiten en de afdichting. Van de keuringsresultaten moet een certificaat worden opgesteld.

De keuring van de afstelling moet worden uitgevoerd door een deskundige instantie met een methode die door een onafhankelijke deskundige instantie is goedgekeurd. Controle op de juiste werking door de gebruiker moet zo vaak plaats vinden als nodig is en is procedureel geborgd. Voor producten waarbij het risico bijvoorbeeld op stollen, aangroei, vastzitten van de kleppen mogelijk is, zijn kortere intervallen noodzakelijk. Het onderhoud vindt plaats in een gespecialiseerde (mobiele) werkplaats, maar kan ook in situ (op de tank) plaatsvinden.

*Toelichting:*

*De afstelling kan worden gedaan onder toezicht van een onafhankelijke deskundige instantie of door indirect toezicht wanneer het een gecertificeerde revisiewerkplaats voor veiligheden betreft die is toegelaten voor het reviseren en afstellen van veiligheden onder het Warenwetbesluit drukapparatuur. De controle van de afstelling kan plaatsvinden door een visuele controle waarbij behoort te worden vastgesteld dat de configuratie van het ventiel overeenstemt met de meetbrief die hoort bij de op de typeplaat van het ventiel vermelde gegevens.*

7.4.46 [voorschrift 3.7.13, PGS29: 2016, aangepast]

De aanwezige instrumentele beveiligingen van opslagtanks moeten periodiek op de juiste werking worden gecontroleerd en in goede staat van onderhoud zijn. Hieronder wordt in ieder geval verstaan, indien van toepassing:

- a. de onafhankelijke overvulbeveiliging die ingrijpt op de toevoer;
- b. de bewaking op de inertgasdeken, als bedoeld in voorschrift 7.4.53;
- c. de temperatuurbeveiliging van de verwarming.

Voor het bepalen van de frequentie moet een systematiek worden gehanteerd op basis van een gedocumenteerde veiligheidsstudie. De inspectietermijnen moeten procedureel zijn geborgd. Het testen van instrumentele beveiligingen moet gebeuren volgens de van toepassing zijnde norm op basis waarvan de tank is ontworpen. Indien deze norm niet beschikbaar is, moeten testfrequenties en beoordelingscriteria worden opgesteld en toegepast.

*Toelichting:*

*De controlefrequentie van instrumentele beveiligingen wordt bepaald door de aan de beveiliging ten grondslag liggende veiligheidsstudies zoals Hazop, SIL en Lopa. Het resultaat en referentie van deze studie wordt in het inspectie- en onderhoudsschema van de beveiligingen opgenomen.*

7.4.47 [voorschrift 3.7.17, PGS29: 2016]

De productleidingen en de daarin opgenomen componenten, zoals afsluiters en flenzen, moeten minimaal één keer per jaar worden geïnspecteerd op visueel waarneembare gebreken en zettingen. De bevindingen moeten worden geregistreerd. Productleidingen die vallen onder de zorgplicht van de gebruiker moeten periodiek worden geïnspecteerd. Deze zorgplichtleidingen worden geïnspecteerd op basis van een door de gebruiker vast te stellen frequentie en methodiek. De inspectieresultaten worden op passende wijze geregistreerd.

*Toelichting:*

*Dit voorschrift is bedoeld om te zorgen dat de staat van onderhoud van de productleidingen bekend is en wanneer maatregelen behoren te worden getroffen om bij gebreken de goede staat te herstellen. Leidingen die onder de zorgplicht vallen zijn alle leidingen waaraan geen specifieke*

*wettelijke eisen ten aanzien van periodieke herkeuring zijn gesteld (bijvoorbeeld wettelijke herkeuringseisen op grond van het Warenwetbesluit drukapparatuur).*

7.4.48 [voorschrift 3.7.19, PGS29: 2016]

Laad- en losslangen en laad- en losarmen moeten in een goede staat verkeren en op een juiste wijze worden gebruikt en behandeld. Om lekkages te voorkomen (bijvoorbeeld het beperken van lekverliezen bij aan- en afkoppelen) moet een koppeling worden toegepast die rekening houdt met de gevaarseigenschappen van het product. Door middel van interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures moet de goede werking en de goede staat van onderhoud van de in de inrichting aanwezige laad- en losslangen of -armen worden geborgd. In deze procedures moet ten minste aan de volgende aspecten aandacht worden besteed:

- a. zodanige ondersteuning, bescherming, bediening en opberging, dat beschadiging wordt voorkomen;
- b. controle op de goede staat voordat de laad- en losslangen of -armen gebruikt worden;
- c. het niet gebruiken van beschadigde slangen;
- d. een inspectie- en keurprogramma;
- e. controleren van ingeslagen keuringsdatum en keurmerk;  
*Opmerking: in plaats van het inslaan van datum en keurmerk, kan ook een registratiesysteem van de beproeving van de slangen en armen opgezet worden, waarbij van elke slang en/of arm een registratienummer in flens of koppeling is ingeslagen, of op de slang aanwezig is, dat correspondeert met dit registratiesysteem;*
- f. registratie van de gegevens van beproeving en het bewaren van deze gegevens gedurende ten minste twee jaar.

Ontwerp en inspectie van tanks, leidingen en tankuitrusting. Beëindiging en uitgebruikname

7.4.49 [voorschrift 3.8.1, PGS29: 2016, aangepast]

De tank en toebehoren en/of het installatiedeel moet veilig voor mens, milieu en overige installatiedelen achtergelaten en gehouden worden. Dit kan door middel van sloop van de tank, danwel door middel van een inspectie- en onderhoudsprogramma op maat. De tank en toebehoren en/of het installatiedeel moet van eventueel nog in gebruik zijnde delen van de installatie afgescheiden worden door blindflenzen te plaatsen in de verbindende leidingen. Indien een tank opnieuw in gebruik wordt genomen, moet deze tank geschikt zijn voor gebruik (fit-for-purpose), in overeenstemming met EEMUA 159.

7.4.50 [voorschrift 3.8.2, PGS29: 2016]

Bij wijziging van de gebruiksstatus van de tank (uitgebruikname, verwijdering) en/of het installatiedeel moeten de relevante risico's en de bijbehorende relevante milieu- en integriteitsaspecten door middel van een systematische risico-inventarisatie en -evaluatie geïdentificeerd worden.

7.4.51 [voorschrift 3.8.3, PGS29: 2016]

Voor het slopen van een tank (of een serie tanks) moeten de richtlijnen worden gevolgd zoals die omschreven zijn in EEMUA 154. De gebruiker stelt de aannemer op de hoogte van de huidige conditie van de tank(s) om de sloopwerkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.



*Toelichting:*

*De in EEMUA 154 gehanteerde wederzijdse verantwoordelijkheden (tussen eigenaar en aannemer) alsmede de eisen die gesteld zijn aan de op te stellen sloopprocedure behoren onverkort te worden gevolgd en het sloopplan behoort te worden getoetst aan de werkelijke conditie van de tank(s).*

Incidentbeheersing en -bestrijding

7.4.52 [advies VRR, op basis van de aanvraag]

De tankput, waarin m-xyleen wordt opgeslagen, moet voorzien zijn van:

- een volautomatische stationaire schuimblusinstallatie die binnen 1 minuut na branddetectie geactiveerd wordt;
- waarbij de stationaire schuimblusinstallatie voldoet aan de eisen gesteld in NFPA 11, paragraaf 5.7 uitgaande van low-level discharge outlets, voor het beschuimen van het gehele maximaal brandend tankputoppervlak in één keer;
- toevoerend leidingwerk, dat waar mogelijk aan de buitenzijde van de tankputmuur gelegen is, of aantoonbaar zodanig is uitgevoerd dat functiebehoud van de schuimtoevoer gewaarborgd blijft.

Deze voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat er geen brandbare vloeistof in de schuimtoevoer kan komen in geval van het leegstromen van de grootste tank.

7.4.53 [voorschrift 4.2.5, PGS29: 2016, aangepast]

Tanks met een vast dak voor de opslag van stoffen van PGS-klasse 1 en/of PGS-klasse 2 moeten zijn voorzien van één van de drie volgende systemen:

1. een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11;
2. een inertgasdeken met detectie op de werking ervan. Een inertgasdeken (bijvoorbeeld stikstof) moet zijn ontworpen en worden geopereerd volgens NPR-CEN/TR 15281 in combinatie met API 2000. De betrouwbaarheid van de gehele drukregeling moet minimaal SIL 1 zijn;
3. een inwendig drijvend dak voorzien van en met detectie op de werking van de inertgasdeken. De inertgasdeken (bijvoorbeeld stikstof) moet zijn ontworpen en worden geopereerd volgens NPR CEN/TR 15281 in combinatie met API 2000.

In een veiligheidsstudie moeten de potentiële gevolgen en beheersmaatregelen worden vastgesteld in het geval de drukregeling en/of toevoer van het inert gas faalt/falen. Tevens moeten de te nemen operatoracties worden geverifieerd, zoals het onmiddellijk stoppen van het uitpompen van product, het vaststellen van de oorzaak van het falen van de drukregeling en/of toevoer van inert gas, het nemen van correctieve maatregelen en het opnieuw in gebruik nemen van het geïnertiseerde systeem. Monitoring en controle zijn essentieel voor het instellen en behouden van een inerte atmosfeer. De systeemkarakteristieken tussen de variatie in druk- en zuurstofconcentratie moeten voorafgaand aan een eerste ingebruikname met behulp van daadwerkelijke zuurstofmetingen volgens NPR-CEN/TR 15281 worden vastgesteld en vervolgens periodiek worden bevestigd.

*Toelichting:*

*Een continue drukmeting geeft een directe en effectieve respons op snel veranderende proces- en atmosferische omstandigheden in een geïnertiseerde dampruimte. Een continue zuurstofmeting gaat altijd gepaard met een bepaalde tijdsvertraging, zodat deze toepassing minder geschikt is op plekken waar snelle veranderingen in zuurstofniveau kunnen optreden.*

7.4.54 [voorschrift 4.2.6, PGS29: 2016]

De voorzieningen voor de toevoer van schuim moeten onder alle omstandigheden kunnen functioneren. Daarom mogen deze schuimvormende voorzieningen naar de tank niet aan de dakconstructie zijn bevestigd, tenzij is aangetoond dat de constructie zodanig is uitgevoerd dat functiebehoud van de schuimtoevoer gewaarborgd blijft. Deze voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat er geen opgeslagen vloeistof in de schuimtoevoer kan komen.

*Toelichting:*

*Het doel van dit voorschrift beoogt het behouden van de functionaliteit van de schuimopbrengers aan de opslagtank in geval van een explosieve ontbranding in de damruimte van de opslagtank. Ontwerpgegevens behoren de werking hiervan te onderbouwen.*

7.4.55 [voorschrift 4.2.7, PGS29: 2016]

Aan opslagtanks met een diameter kleiner dan 19 m mag de stationaire blusinstallatie achterwege worden weggelaten, indien:

- een kwantitatieve beschrijving is gemaakt van de maximale tankbrandscenario's en de daarbij behorende warmtestralingsbelasting;
- dat volgt uit het operationeel plan zoals omschreven in voorschrift 7.4.69 (al dan niet als onderdeel van het bedrijfsbrandweerrapport) en de inrichting conform dit plan in werking is.

*Toelichting:*

*Bij de beoordeling van de mogelijkheden om mobiele blusmiddelen in te zetten zijn de diameter en het soort dak van de tank van belang. Een vast dak behoort door het incident voor minimaal de helft van de cilinder van de tank verwijderd te zijn om op een doelmatige wijze een mobiele inzet te kunnen doen. Door de explosieve ontsteking van de dampen in de tank kan, als de druk voldoende groot is, het dak van de tank loskomen ter hoogte van de scheurnaad. Bij tanks met een diameter van meer dan 19 meter is het tankdak niet of onvoldoende van de cilinder verwijderd. Er ontstaat een opening die de vorm heeft van een visbek. Deze visbek is te klein om op een effectieve wijze een inzet te kunnen doen met mobiele middelen. Tanks met een vast dak met een diameter van 19 meter of meer moeten derhalve voorzien worden van een stationair blussysteem. Een vergelijkbare eis is opgenomen in voorschrift 5.2.4.1.1 van NFPA 11, Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam 2010 Edition.*

7.4.56 [voorschrift 4.2.29, PGS29: 2016, aangepast]

De opslagtanks met daarin stoffen van de klassen 1 en 2 zijn voorzien van een eigen stationaire koelvoorziening tegen opwarming door een externe brand behalve in de situatie zoals beschreven in voorschrift 7.4.58. De koelvoorziening moet een effectief dekkingspatroon van koelwater van minimaal 2 l/min/m<sup>2</sup> over het gehele tankoppervlak geven. Indien direct vlamcontact langer dan 30 min aanhoudt, moet de koelvoorziening 'performance based' worden bepaald. De stationaire koelvoorziening moet zijn uitgelegd volgens de EI 19.

*Toelichting:*

*Vanwege de verscheidenheid aan brandscenario's waartegen de tank beschermd behoort te worden is maatwerk (performance based) noodzakelijk om de juiste koelwaterhoeveelheid te bepalen. Dit is onder andere afhankelijk van de warmtestraling waaraan de tank wordt blootgesteld (vlamcontact of*

*alleen stralingswarmte), tijdsduur van de bestrijding en de voorzieningen op de opslagtank waardoor een drukopbouw voorkomen wordt. In geval van een tankputbrand heeft het koelsysteem tot doel de dampruimte van de tank te koelen tot aan de blussing van de brand.*

7.4.57 [voorschrift 4.2.30, PGS29: 2016, aangepast]

Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 3 hoeven niet te beschikken over koeling indien de tanks in geval van brand in de omgeving niet kunnen worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m<sup>2</sup>.

*Toelichting:*

*Voor tankputten waar uitsluitend PGS-klasse 3 is opgeslagen geldt dat niet hoeft te worden uitgegaan van een brandscenario in een tankput. Als zeker is gesteld dat brand in/van aangrenzende objecten geen warmtebelasting kan creëren boven de 10 kW/m<sup>2</sup> is er geen noodzaak tot koeling aanwezig, omdat de integriteit van de tank dan niet in gevaar is. Daarnaast is het tankputbrandscenario uitgesloten voor verwarmde en / of warm opgeslagen PGS-klasse 3 die is hergecategoriseerd naar PGS-klasse 2. Dit omdat het verwarmde of warm opgeslagen product bij uitstromen in de tankput zeer snel afkoelt en er geen sprake meer is van een besloten ruimte waarin dampen kunnen cumuleren tot een ontbrandbaar mengsel.*

7.4.58 [voorschrift 4.2.32, PGS29: 2016, aangepast]

In tankputten voor opslag van stoffen van de klassen 1 en 2 in tanks met een vast dak mag de stationaire koeling achterwege blijven, indien de tanks als gevolg van een externe brand niet kunnen worden blootgesteld aan hittebelasting van meer dan 10 kW/m<sup>2</sup>. Dit moet blijken uit berekeningen van de hittebelasting.

*Toelichting:*

*10 kW/m<sup>2</sup> is een gekozen gemiddelde uit hetgeen de EI 19 voorschrijft. Deze richtlijn geeft namelijk aan dat een hittebelasting tussen de 8 kW/m<sup>2</sup>–12 kW/m<sup>2</sup> zal bijdragen aan een brandescalatie. Bij deze hittebelasting behoren stationaire systemen in overweging genomen te worden, maar zijn niet in alle gevallen nodig als met mobiele middelen hetzelfde doel bereikt kan worden. Dit zal in het kader van de aanwijzing bedrijfsbrandweren beoordeeld moeten worden. Bij een hittebelasting van meer dan 32 kW/m<sup>2</sup> is directe koeling vereist door een stationair systeem.*

7.4.59 [voorschrift 4.2.35, PGS29: 2016, aangepast]

Voor de overige onderdelen van de tankinstallaties geldt het volgende:

- a. Installaties/objecten/dragende constructies die kunnen worden aangestraald met een hogere warmtebelasting dan 10 kW/m<sup>2</sup> en waarbij ten gevolge van de hittestraling een significante uitbreiding van de ontstane brand kan ontstaan, moeten worden beschermd tegen de te grote warmtebelasting. Vergunninghouder moet hiervoor binnen de inrichting een inventarisatie beschikbaar hebben en dit op verzoek van een toezichthouder kunnen overleggen.
- b. Indien koelen met mobiele middelen gewenst is, moet de effectiviteit en de inzetmogelijkheden daarvan worden aangetoond in een rapport dat op verzoek van een toezichthouder moet kunnen worden overlegd.
- c. Bij een hittebelasting van meer dan 32 kW/m<sup>2</sup> is directe koeling vereist met een stationair systeem. Als gebruik wordt gemaakt van mobiele middelen dan kan in elk geval met een

operationeel plan de effectiviteit en de inzetmogelijkheden worden bepaald. De testresultaten hiervan moeten worden aangetoond in een rapport dat op verzoek van een toezichthouder moet kunnen worden overlegd.

*Toelichting:*

*Dit voorschrift beoogt te beschrijven dat koeling noodzakelijk is voor objecten op de inrichting, die niet elders genoemd zijn in deze PGS, waarbij een significante uitbreiding van het initiële scenario mogelijk is als er niet ingezet wordt op koeling of ander soortgelijke bescherming zoals bijvoorbeeld fire-proofing. Bij deze hittebelasting van meer dan 10 kW/m<sup>2</sup> behoren stationaire systemen in overweging genomen te worden, maar zijn niet in alle gevallen nodig als met mobiele middelen hetzelfde doel kan worden bereikt. Dit zal in het kader van de aanwijzing bedrijfsbrandweren beoordeeld moeten worden. Annex D van de Model code of safe practice EI 19 geeft een overzicht van de te hanteren capaciteiten aan koelwater voor de verschillende objecten op de inrichting.*

7.4.60 [voorschrift 4.2.40, PGS29: 2016, aangepast]

De onderstaande locaties:

- a. pompputten en pompplaatsen;
- b. koppelbakken;
- c. laad- en losplaatsen (spoorketelwagons, tankwagons)

moeten, als manipulatie plaatsvindt van producten PGS-klasse 1 en/of PGS-klasse 2, voorzien zijn van een stationair automatisch:

- branddetectiesysteem of;
- een gas- of lekdetectiesysteem dat aantoonbaar alarmeert voordat brand optreedt.

Voor laad- en losplaatsen van spoorketelwagons en tankwagons mag in afwijking van stationaire brand-, gas- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operatortoezicht, mits dit procedureel is geborgd.

*Toelichting:*

*Veelal zijn pompen voorzien van dubbele seals. Een lekkage naar de secondary seal geeft een alarm en is functioneel een lekdetectie. Essentieel is dat er een directe signalering plaatsvindt. Dit kan onder andere worden gerealiseerd door bijvoorbeeld een 'man down'-alarm met een directe alarmering naar een centrale controlekamer in combinatie met het op afstand kunnen bedienen van de installatie en blussystemen. Bij de optie waarbij wordt afgeweken van stationaire brand-, gas- of lekdetectiesystemen, is het tijdig op afstand kunnen ingrijpen kritischer, omdat mogelijk niet continue naar een beeldscherm wordt gekeken.*

7.4.61 [voorschrift 4.2.46, PGS29: 2016]

Elke tankput of putcompartiment moet zijn voorzien van een drainage en/of rioleringssysteem dat onafhankelijk werkt van het rioleringssysteem van andere tankput(ten) en/of tankputcompartiment(en). Indien een tankput is verdeeld in putcompartimenten, moet elk putcompartiment zijn uitgerust met een eigen afsluitbare afvoervoorziening op het rioolsysteem.

*Toelichting:*

*Met onafhankelijke werking wordt bedoeld dat er niet onbedoeld vloeistoffen vanuit de ene tankput in de andere tankput kunnen stromen. Bluswaterafvoer mag ook via drainage of rioolafvoer mits dit brandveilig is.*

7.4.62 [voorschrift 4.2.47, PGS29: 2016]

De afsluiter bestemd voor het afvoeren van water uit de tankput moet buiten de tankput zijn opgesteld en gesloten worden gehouden, tenzij voor de gecontroleerde afvoer van hemelwater de afsluiter moet worden geopend. De afvoer mag uitsluitend plaatsvinden nadat uit controle is gebleken dat het water betreft dat zich onder normale bedrijfsomstandigheden heeft verzameld in de tankput (drainage water) en niet meer of anders is verontreinigd dan men hierbij mag verwachten, zodat voldaan wordt aan de lozingseisen uit Hoofdstuk 3.0. De stand van de afsluiter moet ter plaatse verifieerbaar zijn.

7.4.63 [voorschrift 4.2.48, PGS29: 2016, aangepast]

Elke tankput voorzien van tanks met een vast dak voor de opslag van PGS-klasse 1 en/of PGS-klasse 2 moet zijn uitgerust met een voorziening die de afvoer van (blus)water mogelijk maakt. Deze voorziening moet zo zijn aangelegd dat ongewild overhevelen van het in de tankput aanwezige (blus)water niet kan plaatsvinden. Indien gebruik gemaakt wordt van een aansluitpunt of van handmatige bediening voor het afvoeren van bluswater, moet dit aansluitpunt of deze handmatige bediening buiten de warmtestralingscontour liggen zoals beschreven in voorschrift 5.1.12 in relatie tot een tankputbrand en de bestrijdingstijd vanaf het ontstaan van de brand langer dan 30 minuten bedraagt.

*Toelichting:*

*Deze voorziening heeft tot doel om bij onvoorzienbare omstandigheden het overtollige blus/koelwater af te kunnen afvoeren. Gecontroleerd afvoeren van hemelwater uit de tankput mag ook plaatsvinden door middel van pompen. Automatische schakeling van de pompen is niet toegelaten (handregeling). (Blus)waterafvoer mag ook via drainage of rioolafvoer mits dit brandveilig is.*

7.4.64 [voorschrift 4.2.49, PGS29: 2016]

Stalen en/of betonnen tankputwanden moeten hun functie behouden voor de duur van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur.

*Toelichting:*

*Brandwerendheid van afdichtingsmateriaal langer dan twee uur is niet gegarandeerd. Tankputdijken bestaande uit aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op tankputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.*

7.4.65 [voorschrift 4.2.50, PGS29: 2016, aangepast]

De blus- en koelleidingen en de draagconstructie daarvan in tankputten waar het maximale brandscenario zodanig is dat deze als gevolg van warmtestraling kunnen bezwijken, moeten zo zijn uitgevoerd dat functiebehoud hiervan is geborgd. Als voor de bescherming van de blus- en koelleidingen en de draagconstructie gebruik gemaakt wordt van coatings, moeten integriteit en functiebehoud worden geborgd voor nieuwe coatings volgens API 2218. De coatings moeten vooraf

zijn getest volgens UL 1709 of een equivalente norm. Het aanbrengen en onderhouden van de coating moeten worden uitgevoerd volgens de richtlijn van de desbetreffende producent.

*Toelichting:*

*Hoewel ASTM E1529-16e1 bij een lagere warmtestralingsbelasting test, wordt dit als gelijkwaardig aan UL 1907 gezien.*

Incidentbeheersing en bestrijding. Veiligheidsbeheersmaatregelen

7.4.66 [voorschrift 4.2.51, PGS29: 2016, aangepast]

Op locaties waar verhoogde brandrisico's met stoffen van PGS-klasse 1 en/of PGS-klasse 2 aanwezig zijn (zoals o.a. pompputten of -plaatsen en verladingsplaatsen) moeten stationaire voorzieningen aanwezig zijn om brandoverslag te voorkomen. Voorzieningen die bestemd zijn voor schuimsuppletie moeten voldoende capaciteit hebben om de gehele oppervlakte (of compartiment geschikt voor de opvang van het scenario) te voorzien van een schuimlaag, conform NFPA 11. De desbetreffende brandrisico's moeten onderdeel uitmaken van het brandveiligheidsplan. Brandbestrijdingsvoorzieningen anders dan stationaire voorzieningen, zoals bijvoorbeeld mobiele bestrijding met de bedrijfsbrandweer zijn ook mogelijk, dit ter beoordeling van de VRR.

7.4.67 [voorschrift 4.3.2, PGS29: 2016, aangepast]

Het operationeel plan, indien vereist op basis van het definitieve brandveiligheidsplan, moet een passende repressieve aanpak (Emergency Response Plans) bevatten en moet de volgende gegevens bevatten:

- a. beschrijving van de locatie (type tank en tanknummer, plaatsaanduiding);
- b. beschrijving van het incident;
- c. het doel van de incidentbestrijding (blussen, voorkoming van escalatie);
- d. een opsomming van de taken en de tijd waarbinnen de doelstelling moet zijn bereikt;
- e. opsomming van het aantal in te zetten personeel, middelen, capaciteit van schuim- en waterkannonnen (watervoerende armaturen) en de waterwinning;
- f. plan met de volgorde waarin het materieel moet worden opgesteld;
- g. een duidelijke grafische weergave op schaal (bij voorkeur 1:200) met:
  - i. het scenario;
  - ii. de directe omgeving;
  - iii. de toegangswegen naar het incident;
  - iv. de hittestralingscontouren van 10 kW/m<sup>2</sup> conform voorschrift 5.1.12 en/of 5.1.13;
  - v. positionering van de middelen;
  - vi. locaties voor de waterwinning;
- h. taakverdeling tussen overheidsbrandweer en bedrijfsbrandweer dan wel bedrijfshulpverlening. In het operationeel plan is het mogelijk om gelijkvormige scenario's te clusteren als één scenario waarbij wel de bereikbaarheid in ogenschouw genomen moet worden. In aanvalsplannen moet worden aangegeven welke tanks niet zijn beveiligd conform voorschrift 7.4.15 en moet worden aangegeven wanneer daar wel aan is voldaan. De vereiste acties hiertoe moeten zijn vastgelegd en gecommuniceerd zijn met het bevoegd gezag.

*Toelichting:*

*Het doel van het operationeel plan is een goed overzicht te verkrijgen op welke manier en met welke personen en middelen een mobiele bestrijding van een scenario wordt uitgevoerd (operationele bestrijding). Tevens biedt de actuele bedrijfsbrandweerrapportage de informatie die in het operationeel plan gevraagd wordt.*

7.4.68 [voorschrift 4.3.3, PGS29: 2016]

De repressieve middelen uit het operationeel plan moeten zijn opgenomen in het onderhouds- en inspectiesysteem om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid ervan te borgen.

#### Operationele beheersing laden en lossen

7.4.69 [voorschrift 5.5.1, PGS 29:2016, aangepast]

Overslagactiviteiten mogen alleen plaatsvinden op daartoe speciaal ingerichte en herkenbare laad- en losplaatsen.

#### *Toelichting:*

*Het behoort duidelijk te zijn door middel van bijvoorbeeld markering of bebording waar de tankwagen moet worden geplaatst. Deze maatregel is van toepassing voor reguliere beladingen/lossingen*

7.4.70 [voorschrift 5.5.2, PGS29: 2016]

Tijdens het laden en lossen moeten operationele werkprocedures en werkinstructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen. Zelfbelading mag uitsluitend plaatsvinden indien:

- a. de te volgen werkwijze is vastgelegd in een werkprocedure en in werkinstructies;
- b. derden die werkzaamheden m.b.t. laden en lossen verrichten, moeten zijn getraind om veilig te kunnen laden en lossen en bekend zijn met en werken volgens de werkinstructies en noodstopprocedures;
- c. de installatie zodanig is beveiligd dat de verlading alleen kan aanvangen indien alle handelingen zijn verricht om een veilige belading mogelijk te maken.

7.4.71 [voorschrift 5.5.3, PGS29: 2016]

Tijdens het laden en lossen moeten alle vereiste beveiligingen operationeel zijn.

7.4.72 [voorschrift 5.5.5, PGS29: 2016]

Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed:

- a. dat de werknemer die zorg draagt voor de belading, er op toe ziet dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op het te beladen vervoermiddel, alvorens met de belading wordt begonnen;
- b. dat bij verlading, het bedieningspersoneel zich ervan overtuigt dat, voordat het verpompen begint, de te gebruiken onderdelen zo zijn aangebracht dat het product alleen terecht kan komen op de daarvoor bestemde plaats;
- c. dat de exploitant alsmede het personeel dat zorgt draagt voor de belading, zich voor aanvang ervan overtuigt dat het ontvangend containment (opslagtank, ladingtank van zeeschip)

voldoende ruimte/capaciteit heeft om het te verladen volume ('productpackage') veilig te ontvangen.

7.4.73 [voorschrift 5.5.6, PGS29: 2016]

Tijdens verladingsactiviteiten moet toezicht worden gehouden.

7.4.74 [voorschrift 5.5.7, PGS29: 2016]

Op plaatsen waar geladen en/of gelost wordt, in de directe omgeving daarvan en op de plek waar vanuit toezicht wordt gehouden, moet een voorziening zijn aangebracht om de belading direct te kunnen stoppen (noodstopprocedure).

7.4.75 [voorschrift 5.5.8, PGS29: 2016]

Niet voor belading geschikte slangen moeten als zodanig herkenbaar of gemarkeerd zijn.

7.4.76 [voorschrift 5.5.9, PGS29: 2016]

Indien los- en laadleidingen, -slangen en -armen na het verladen worden leeggemaakt, moeten voorzieningen zijn aangebracht om ze leeg te laten stromen voordat ontkoppeling plaatsvindt. De vrijkomende stoffen moeten in een daartoe bestemd systeem worden opgevangen. Voor onbedoeld achtergebleven ladingresten moet een opvangvoorziening op het ontkoppelpunt aanwezig zijn.

7.4.77 [voorschrift 5.5.10, PGS29: 2016]

Tijdens het aan- en afkoppelen en tijdens de overslag moet de tankwagen zo zijn opgesteld, dat weggrijden tijdens de overslagwerkzaamheden wordt voorkomen.

7.4.78 [voorschrift 5.5.11, [PGS 29:2016]

Voor PGS-klasse 1 en 2 geclassificeerde vloeistoffen moet een goede elektrische verbinding tot stand gebracht worden tussen het chassis van het voertuig, de transporttank of de tankcontainer en de aarde, voor het vullen en ledigen van opslagtanks. Bij het afkoppelen wordt als laatste handeling de aarding verwijderd.

## 7.5 **Gasdetectiesysteem**

### 7.5.1

Binnen de inrichting moet een continu werkend gasdetectiesysteem/-systemen aanwezig zijn voor ammoniak, waterstof, waterstofcyanide, methaan, F1233ZD (koelmiddel) en meta-xyleen, zodat detectie van lekkage/ongewone voorvallen met deze stoffen tijdig plaats kan vinden en direct passende maatregelen genomen kunnen worden.



#### 7.5.2

Na inwerkingtreding van de vergunning, maar ten minste drie maanden voor (detail)ontwerp en aanleg van de gasdetectiesystemen, moet een uitgangspuntendocument (UPD) Gasdetectie ter goedkeuring bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Na goedkeuring moet de installatie conform deze documenten worden aangelegd.

#### 7.5.3

Alvorens het UPD ter goedkeuring bij het bevoegd gezag wordt ingediend, moet deze door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde Inspectie A instelling positief zijn beoordeeld. Een positieve beoordeling wordt verkregen indien een oordeel op basis van de VIVB-inspectieschema's Gasdetectiebeveiliging Basis- en detailontwerp, Inspectie en Goed/afkeur, minimaal leidt tot een 'JA-conclusie'<sup>1</sup>.

#### 7.5.4

Een UPD Gasdetectie moet naast de vereiste informatie in het VIVB inspectieschema 'Gasdetectiebeveiliging, Inspectie basisontwerp gasdetectiesysteem (GAS) op basis van afgeleide doelstellingen', tenminste de volgende informatie bevatten:

- de resultaten van een scenarioanalyse, waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit verwacht worden;
- waar - gezien de scenarioanalyse -, welke stoffen gedetecteerd gaan worden;
- specificatie van het soort detector/detectieprincipe;
- de alarmeringswaarden;
- de beoogde handelingen en sturingen op basis van de alarmeringswaarden;
- wijze van inspectie, testen en onderhoud.

#### 7.5.5

De gasdetectiesystemen moeten zijn uitgevoerd conform het door het bevoegd gezag goedgekeurde UPD gasdetectie en bij oplevering en vervolgens tenminste jaarlijks onafhankelijk worden geïnspecteerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde Inspectie A-instelling, die de inspectie uitvoert volgens:

- 'VIVB Inspectieschema gasdetectiebeveiliging, Inspectie detailontwerp gasdetectiesysteem (GAS) op basis van afgeleide doelstellingen', en
- 'VIVB inspectieschema gasdetectiebeveiliging, Inspectie gasdetectiesysteem (GAS) op basis van afgeleide doelstellingen'.

#### 7.5.6

De vergunde activiteiten mogen alleen plaatsvinden indien de gasdetectiesystemen zoals opgenomen in het goedgekeurde UPD Gasdetectie, aantoonbaar gebruiksklaar zijn, getest en opgeleverd zijn, in bedrijf zijn en er een goedkeurend inspectierapport met "ja"-conclusie is afgegeven op basis van de inspecties bedoeld in voorschrift 7.5.5.

Bij nieuwbouwsituaties en bij vernieuwing van een bestaand gasdetectiesysteem en bij veranderingen moet, indien dit gevolgen heeft voor de inhoud van het UPD Gasdetectie, uiterlijk twee maanden voor aanleg/realisatie een gewijzigd UPD Gasdetectie ter goedkeuring bij het

---

<sup>1</sup> Deze Inspectieschema's zijn te vinden op [www.vivb.nl](http://www.vivb.nl)

bevoegd gezag worden ingediend. De gasdetectiesystemen mogen pas gewijzigd worden na goedkeuring van het UPD Gasdetectie. Daarbij zijn de voorgaande voorschriften inzake het UPD Gasdetectie eveneens van toepassing op de nieuwbouw, vernieuwing of verandering.

## 7.6 Fakkels

### 7.6.1

Het fakkelsysteem moet zo min mogelijk worden gebruikt en alleen als dit in verband met een veilige “start up” of “shut down” noodzakelijk is, of tijdens een noodsituatie.

### 7.6.2

De fakkelinstallatie moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd, en zodanig worden geïnspecteerd, getest en onderhouden, dat te allen tijde ontsteking van de aan de fakkel toegevoerde brandbare dampen en/of gassen is verzekerd.

### 7.6.3

Bij een defect in het fakkelsysteem moet het fakkelsysteem onmiddellijk en op een veilige wijze buiten bedrijf worden gesteld en gerepareerd. De installaties die op het defecte fakkelsysteem zijn aangesloten, moeten daarbij buiten bedrijf worden gesteld, tenzij de functie van het defecte fakkelsysteem tijdelijk door een ander fakkelsysteem is overgenomen.

### 7.6.4

Een fakkelinstallatie mag niet binnen een explosieveiligheidszone van een installatie worden opgesteld.

## 7.7 Bliksembeveiliging en aarding

### 7.7.1 [voorschrift 3.4.1, PGS29, aangepast]

Bedrijfsgebouwen met een vitale functie, tanks en apparatuur waaronder in ieder geval laad- en losinstallaties, procesapparatuur, leidingen, controlekamers en schoorstenen waarin brand en/of explosie kan optreden, moeten tegen blikseminslag zijn beveiligd en geaard. De bliksembeveiliging en aarding moeten voldoen aan NEN-EN-IEC 62305:2011 serie.

### 7.7.2 [voorschrift 3.4.2, PGS29: 2016]

De inspectie en het onderhoud van de bliksemafleiders en van de aardingsinstallaties moeten voldoen aan NEN-EN-IEC 62305-1:2011.

### 7.7.3 [voorschrift 3.4.7, PGS29: 2016]

De aardverspreidingsweerstand moet ten minste eenmaal in de vijf jaar worden gemeten door een deskundige op basis van een inspectieschema gebaseerd op NEN-EN-IEC 62305-3. Het resultaat van de metingen moet worden weergegeven in een verklaring van de deskundige en moet worden opgenomen in het documentatiesysteem. De aarding en de flexibele verbindingen moeten minimaal elk jaar visueel worden gecontroleerd. Indien een aardlus (meer dan één aardelektrode) aanwezig is, mag ook in afwijking van het gestelde in NEN-EN-IEC 62305-3 gebruik worden gemaakt van een (indicatieve) meting door middel van twee stroommeet tangen of één aardmeet tang. Indien de

gemeten waarde hoger is dan 80% van de grenswaarde moet een drie- of vierpuntsmeting worden uitgevoerd.

#### 7.7.4 [voorschrift 3.4.8, PGS29: 2016]

Als er in directe omgeving van de aardelektroden werkzaamheden plaatsvinden waardoor er kans op beschadiging bestaat dan moet meteen de aarding visueel worden geïnspecteerd en beschadigingen worden hersteld.

### 7.8 **Procesveiligheid**

#### 7.8.1

De controlegebouwen moeten 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.

#### 7.8.2

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 te worden gehouden met de te verwachten warmtestralingen.*

#### 7.8.3

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

#### 7.8.4

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

#### 7.8.5

Veiligheidsstoestellen moeten zo zijn geplaatst en beschermd dat hun werking op geen enkele wijze kan worden belemmerd.

#### 7.8.6

Installaties met gevaarlijke stoffen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij in elke situatie op een veilige manier uit bedrijf kunnen worden genomen.

#### 7.8.7

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.

### 7.9 Inspectie, keuringen en onderhoud

#### 7.9.1

In de inrichting moet aanwezig zijn:

- a. een registratiesysteem;
- b. een archiefsysteem.

In het registratiesysteem moeten zijn opgenomen:

- c. alle procesvaten, opslagtanks, ketels, leidingsystemen, flessen, pompen, compressoren, gasdetectiesystemen, elektrische systemen, rioleringsystemen, olieafscheiders, afvalwaterzuiveringsinstallaties en fakkelsystemen, inclusief toebehoren;
- d. de geplande vaste data waarop controle en/of onderhoud moet plaatsvinden;
- e. de data waarop controle en/of onderhoud is uitgevoerd. Indien overschrijding van de geplande data heeft plaatsgevonden de motivatie en autorisatie hiervan.

Tevens dienen in het archiefsysteem te zijn opgenomen:

- f. de meetresultaten, gemaakte foto's, omschrijvingen en installatietekeningen (eventueel aangepast), reparaties, beproevingen en de beoordelingen.

#### 7.9.2

Deze gegevens, met uitzondering van de gemaakte röntgenfoto's, moeten gedurende de gehele levensduur worden bewaard. De gemaakte foto's moeten minimaal 5 jaar worden bewaard.

#### 7.9.3

Voor het uitvoeren van onderhouds- of herstelwerkzaamheden, waarbij nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden, moet door of namens de bedrijfsleiding aan het uitvoerend personeel een schriftelijke instructie worden gegeven, waarin vermeld staat welke werkzaamheden uitgevoerd moeten worden en op welke plaatsen welke veiligheidsmaatregelen moeten worden getroffen en/of welke voorzieningen getroffen moeten worden om nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen. Deze schriftelijke instructie moet door het betrokken personeel voor gezien zijn ondertekend. Indien zich tijdens de onderhouds- of herstelwerkzaamheden een ongewoon voorval, zoals bedoeld in artikel 17.1 van de Wet milieubeheer, heeft voorgedaan moet de ondertekende instructie ten minste worden bewaard totdat het voorval door het bevoegd gezag is afgehandeld.

### 7.10 Koelsystemen

#### 7.10.1

De koelinstallatie moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 378-1:2016, NEN-EN 378-2:2016, NEN-EN 378-3:2016 en NEN-EN 378-4:2016.

## 7.11 Elektrische installaties

### 7.11.1

De gehele elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010, en waar van toepassing aan NEN-EN-IEC 60204. De bedrijfsvoering van de elektrische installatie moet voldoen aan NEN-EN 50110.

### 7.11.2

De elektrische installatie binnen een gevaarlijk gebied moet door middel van één of meer schakelaars, die in een ongevaarlijk gebied zijn geplaatst, spanningsvrij kunnen worden gemaakt.

### 7.11.3

Op of nabij elke schakelaar moeten de bestemming en de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven.

## 8.0 GELUID

### 8.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,F,LT}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, en door het transport en verkeer binnen de grenzen van de inrichting, waarvoor de vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

(Vergunning-)Immissiepunt				Waarneem- hoogte [m]	Dag 07.00- 19.00 [dB(A)]	Avond 19.00- 23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00- 07.00 [dB(A)]
Nr	Omschrijving	X	Y				
1	VIP1	76.276	433.648	5,0	39	39	39
2	VIP2	77.283	433.335	5,0	42	42	42
3	VIP3	77.299	434.161	5,0	39	38	38

### 8.1.2

Binnen 6 maanden nadat de inrichting in werking is gebracht moet aan het bevoegd gezag een rapport ter goedkeuring worden gezonden. In dit rapport moet door middel van metingen en berekeningen worden aangetoond dat wordt voldaan aan de in dit hoofdstuk gestelde grenswaarden. Indien niet wordt voldaan aan de grenswaarden in dit hoofdstuk, dan moet in het rapport een plan van aanpak zijn opgenomen welke aanvullende maatregelen zijn getroffen of zullen worden getroffen inclusief een tijdsplanning wanneer voldaan zal worden aan voorschrift 8.1.1. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de te treffen maatregelen, of de planning. Het moment waarop de inrichting in werking wordt gebracht moet vooraf worden gemeld aan het bevoegd gezag.

### 8.1.3

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) met in achtneming van de akoestische modelleregels van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

## 9.0 GEUR

### 9.1 **Maatregelniveaus**

#### 9.1.1 *Emissies installaties maatregelniveau I*

De geuremissie van de inrichting moet zodanig zijn beperkt, dat onder representatieve bedrijfsomstandigheden (dat wil zeggen alle werkzaamheden in de inrichting die volgens de vergunning mogen worden uitgevoerd, in- en uitbedrijfsname inbegrepen) buiten de inrichting geen geur afkomstig van de richting waarneembaar is.

#### 9.1.2 *Geuronderzoek*

Ter toetsing aan het in voorschrift 9.1.1 opgenomen maatregelniveau dienen uiterlijk één jaar na inbedrijfsname van de MXDA-fabriek de resultaten van een geuronderzoek ter goedkeuring aan het bevoegd zijn gezonden. Het onderzoek heeft ten minste betrekking op de geuremissie en verspreiding van alle relevante geurbronnen binnen de inrichting en moet worden uitgevoerd volgens NTA 9065.

### 9.2 **Continue inspanning om maatregelniveau I te bereiken**

#### 9.2.1 *Zorgplicht*

Voor het ontwerp, de bedrijfsvoering en het onderhoud moeten interne procedures aanwezig zijn ter voorkoming of beperking van geuremissies. Deze procedures moeten aan de volgende elementen aandacht besteden:

- voorschriften voor ontwerp, de bedrijfsvoering en het onderhoud van de procesinstallaties met betrekking tot het voorkómen of beperken van geuremissies;
- voorschriften in procedures voor het starten, opereren en stilleggen van procesinstallaties, gericht op het voorkómen of beperken van geuremissies;
- voorschriften voor het leegmaken, schoonmaken en vullen van procesinstallaties, gericht op het voorkómen of beperken van geuremissies;
- voorschriften voor het nemen van monsters, gericht op het voorkómen of beperken van geuremissies;
- voorschriften voor het opstellen en bijhouden voor de inrichting van een lijst met (potentiële) bronnen van geur. Deze lijst moet zowel (potentiële) incidentele als continue bronnen omvatten en zowel puntbronnen als diffuse bronnen;
- het reageren op klachten met betrekking tot geuremissies.

#### 9.2.2 *Plan van aanpak beperking geuremissies*

Binnen zes maanden na goedkeuring van het geuronderzoek als bedoeld in voorschrift 9.1.2 moet vergunninghouder, indien uit het geuronderzoek blijkt dat niet voldaan wordt aan maatregelniveau 1, een (gefaseerd) plan ter goedkeuring overleggen aan het bevoegd gezag om geuremissies tot een minimum te beperken. Het plan moet bestaan uit:

- inventarisatie van potentiële geurbronnen;
- kwantificering/kwalificering van de bronnen;
- prioriteiten van de bronnen;

- totaal overzicht van mogelijke geurreducerende maatregelen en de daarmee te bereiken reductie van geuremissie, de gevolgen voor de geurimmissie m.b.v. verspreidingsberekeningen, en het vaststellen van de bijbehorende kosten;
- besluitvorming met betrekking tot maatregelen die als BBT worden beschouwd inclusief het tijdsplan voor uitvoering van de maatregelen.

Het goedgekeurde plan moet worden uitgevoerd.



## 10.0 LUCHT

### 10.1 Emissies van stoffen uit puntbronnen

#### 10.1.1

De emissies uit de afvalverbrandingsinstallatie (thermische naverbrander) mogen de waarden uit onderstaande tabel niet overschrijden.

Stof	Emissiegrenswaarde (mg/m <sup>3</sup> )	Monitoring
stof	2 (bij 11% O <sub>2</sub> ) als daggemiddelde	Conform Activiteitenbesluit
Waterstofcyanide*	1,0 (bij 3 % O <sub>2</sub> )	Jaarlijks +ERP B
VOS (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> ) als TOC	6 (bij 11 % O <sub>2</sub> ) als daggemiddelde	Conform Activiteitenbesluit
Zware metalen ( som van Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Ni, V)	0,15 (bij 11 % O <sub>2</sub> )	Conform Activiteitenbesluit
Som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen volgens de equivalentiefactoren**	0,03 ng/Nm <sup>3</sup> (bij 11 % O <sub>2</sub> )	Conform Activiteitenbesluit
NO <sub>x</sub>	20,5 (bij 3 % O <sub>2</sub> ) als maandgemiddelde	Conform Activiteitenbesluit
NH <sub>3</sub>	0,8 (bij 3 % O <sub>2</sub> ) als daggemiddelde	Continu
Booroxide*	0,05	2x/jaar + ERP B
Som MVP1	***	2x/jaar + ERP B****

\* De emissiegrenswaarden voor waterstofcyanide en booroxide betreft een maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.7 lid 10 van het Activiteitenbesluit.

\*\* De equivalentiefactoren als bedoeld in tabel 5.19 van de Activiteitenregeling

\*\*\* Voor MVP1, anders dan de som van zware metalen of booroxide, als genoemd in deze tabel, geldt de emissiegrenswaarde uit het Activiteitenbesluit

\*\*\*\* De monitoringsverplichting voor MVP1-stoffen, anders dan de som van zware metalen, betreft een maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.8 vierde lid van het Activiteitenbesluit.

#### 10.1.2

De emissies van waterstofcyanide, formamide en booroxide moeten in aanvulling op voorschrift 10.1.1 bewaakt worden door het toepassen van emissierelevante parameters (ERP's). ERP bewakingen moeten per installatie en per component reproduceerbaar worden vastgelegd in een controleplan. Vergunninghouder moet uiterlijk drie maanden voorafgaande aan het opstarten van de thermische naverbrander een controleplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voorleggen. Het controleplan moet minimaal de volgende gegevens bevatten:

- een omschrijving van de ERP toegepast voor elk geëmitteerd component;
- de relatie tussen de emissie van het component en de ERP;

- onderbouwen of er sprake is van een ERP categorie A of een ERP categorie B;
- de bandbreedte waarbinnen de ERP zich moet bevinden om te voldoen aan de gestelde emissiegrenswaarde;
- op welke wijze de kwaliteit van de continue registratie van de ERP wordt gewaarborgd;
- de wijze waarop de controle op de ERP wordt uitgevoerd inclusief toetsingscriteria en frequentie van toetsen;
- de actie bij het niet voldoen aan de toetsingscriteria van de ERP;
- de actie bij het over- en onderschrijden van de vastgestelde grenswaarde voor de ERP.

Uit het controleplan blijkt dat met toepassing van ERP's een betrouwbaar en continu beeld wordt gegeven van de emissie van het betreffende component en of deze voldoet aan de emissiegrenswaarde. Dit dient bij voorkeur te gebeuren in kwantitatieve zin met een ERP categorie A. Indien dit niet mogelijk is, dan in kwalitatieve zin met een ERP categorie B. Na goedkeuring van het controleplan door het bevoegd gezag wordt de monitoring van de emissies door middel van het toepassen van ERP's uitgevoerd overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde controleplan. Daarbij worden schriftelijke aanwijzingen van het bevoegd gezag op dit controleplan opgevolgd.

*Toelichting:*

*Meer informatie over ERP's en suggesties over de verschillende afgasbehandelingstechnieken en de bijbehorende ERP's zie Infomil: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/4-bevoegd-gezag/4-2-2-1-emissie/>*

*Dit is een maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.8 lid 4 van het Activiteitenbesluit.*

#### 10.1.3

Inhoudelijke wijzigingen in het controleplan moeten schriftelijk ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd.

#### 10.1.4

De gegevens die voor het bepalen van de emissie van verontreinigende stoffen naar de buitenlucht van belang zijn, moeten worden geregistreerd. Deze registratie moet vijf jaar worden bewaard.

#### 10.1.5

Alle monitoringsresultaten worden op zodanige wijze geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd dat het bevoegd gezag kan controleren of wordt voldaan aan de geldende emissiegrenswaarden.

#### 10.1.6

Vergunninghouder onderhoudt de ter controle van de emissiegrenswaarden geïnstalleerde apparatuur zodanig dat de goede werking van de apparatuur is gewaarborgd.

#### 10.1.7

Het uitvoeren van periodieke metingen en parallelmetingen geschiedt door een rechtspersoon die voor deze verrichtingen geaccrediteerd is door een accreditatie-instantie. Indien de metingen

worden verricht door een niet-geaccrediteerde instantie moet vooraf instemming zijn verkregen van het bevoegd gezag. De kwaliteit moet dan op andere wijze aantoonbaar geborgd zijn. Het bevoegd gezag wordt ten minste twee weken van tevoren op de hoogte gesteld van de periode waarin een periodieke meting of een parallelmeting zal worden uitgevoerd.

## 10.2 Niet-reguliere emissies

### 10.2.1

Van de emissies veroorzaakt door niet-reguliere bedrijfsvoering moeten de oorzaken worden bijgehouden.

### 10.2.2

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

### 10.2.3

Bij storingen van de thermische naverbrander moeten de op deze naverbrander aangesloten installaties en activiteiten zo snel mogelijk uit bedrijf worden genomen, tenzij voor de betreffende installatie een door het bevoegd gezag goedgekeurde regeling bijzondere bedrijfsomstandigheden (RBB) is vastgesteld.

### 10.2.4

Een verzoek ter verkrijging van een regeling bijzondere bedrijfsomstandigheden moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en moet ten minste bevatten:

- a. een beschrijving van de installaties waar verhoogde emissies ten opzichte van de toegestane emissies kunnen optreden en de hierbij voorkomende stoffen;
- b. de maximale periode van de emissieverhoging;
- c. de maximale omvang van de emissieverhoging;
- d. de te volgen procedure om de storingen ongedaan te maken;
- e. criteria om te bepalen of het productieproces moet worden gestopt.

## 10.3 Fakkelinstallatie

### 10.3.1

Continu vrijkomende procesgassen moeten naar de thermische naverbrander worden afgevoerd en mogen slechts bij storing van de naverbrander naar de fakkel worden afgevoerd.

### 10.3.2

De vergunninghouder moet zorgen voor een betrouwbare bedrijfsvoering, zodat er bij de verbranding in de fakkelinstallatie geen roet- of geurvorming optreedt.

### 10.3.3

De fakkelinstallatie moet ten minste een beveiliging bevatten die voorkomt dat vlamterugslag in het leidingsysteem kan optreden, terwijl een vrije doorstroming van de fakkelgassen onder alle omstandigheden blijft gewaarborgd.

#### 10.3.4

Met betrekking tot het affakkelen moet een logboek worden bijgehouden, waarin ten minste de volgende gegevens worden geregistreerd:

- datum, begin- en eindtijd van het affakkelen;
- aard en oorzaak van het affakkelen;
- gemeten dan wel berekende hoeveelheid afgeflakeld gas.

#### 10.3.5

De registratie moet binnen de inrichting aanwezig zijn en moet op verzoek aan controlerende ambtenaren van het bevoegd gezag worden getoond.

#### 10.3.6

De emissies als gevolg van het gebruik van de fakkels moeten worden bepaald volgens paragraaf 5.3 van het document "Diffuse emissies en emissies bij op- en overslag" uit de rapportagereeks Milieumonitor (nummer 14, maart 2004) van RIVM/MNP.

### 10.4 **Procesinstallaties aanvullende voorschriften lucht**

#### 10.4.1

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.

#### 10.4.2

De pompen en/of compressoren waarmee stoffen of mengsels van stoffen worden verpompt, die stoffen bevatten, die een dampspanning bezitten hoger dan 1 kPa bij procesomstandigheden met een gemiddelde concentratie van 5% of meer aan ZZS-componenten (gewichtsbasis), of een gemiddelde concentratie van 5% of meer aan HCN bevatten, moeten geheel gesloten zijn uitgevoerd of zijn voorzien van een dubbel mechanical seal met spervloeistof of een gelijkwaardige techniek.

#### 10.4.3

In leidingsystemen, die stoffen bevatten, of waarin zich stoffen of mengsels van stoffen kunnen bevinden die een dampspanning bezitten hoger dan 1 kPa bij procesomstandigheden en met 5% of meer aan ZZS componenten (gewichtsbasis), of een gemiddelde concentratie van 5% of meer aan HCN bevatten, mogen uitsluitend afsluiters worden toegepast van het type balgafsluiters met een pakkingbus. De vergunninghouder mag een ander type afsluiter met een vergelijkbare kwaliteit afdichting toepassen volgens de NEN-EN-ISO 15848-1:2015 (inclusief aanvullingen) nadat de vergunninghouder ter beoordeling van het bevoegd gezag een voorstel hiervoor heeft ingediend en het bevoegd gezag het voorstel positief heeft beoordeeld.

#### 10.4.4

De doorvoeringen van de assen van roerwerken van vaten die stoffen bevatten, of waarin zich stoffen of mengsels van stoffen kunnen bevinden die een dampspanning bezitten hoger dan 1 kPa

bij procesomstandigheden en met 5% of meer aan ZZS componenten (gewichtbasis), of een gemiddelde concentratie van 5% of meer aan HCN bevatten, moeten voorzien zijn van een dubbel mechanisch seal met spervloeistof.

#### 10.4.5

Voorafgaande aan uit bedrijf name van (delen van) de installatie ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden of onderhoud, moet een werkprotocol worden opgesteld, waaruit blijkt hoe de emissies naar lucht en water bij het uitvoeren van die werkzaamheden of dat onderhoud, worden beheerst.

#### 10.4.6

Afgassen die vrijkomen bij de atmosferische (tussen)opslag van MTN moet voorzien zijn van een dampafzuiging, die is aangesloten op de afvalverbrandingsinstallatie (thermische naverbrander). Het ontwerp hiervan moet zijn onderbouwd met een veiligheidsstudie (HAZOP) en in overeenstemming met voorschrift 3.3.4 uit PGS 29:2016 zijn uitgevoerd.

#### 10.4.7

Voor (proces)installaties waarin grondstoffen, hulpstoffen of (tussen)producten aanwezig zijn, die bij heersende opslagcondities een dampspanning hebben van 1kPa of meer, moet een structurele aanpak voor het meten van lekverliezen aanwezig zijn. De aanpak moet overeenkomstig zijn met het gestelde in het 'Meetprotocol voor lekverliezen' (Rapportagereeks MilieuMonitor nr. 15, maart 2004), waarbij aanvullend gebruik wordt gemaakt van 'Optical gas imaging' conform de NTA 8399 (2015) voor onbereikbare plaatsen (methode C.1.2). Deze aanpak moet in een plan van aanpak zijn vastgelegd. Uiterlijk drie maanden na het in werking treden van dit voorschrift moet dit plan van aanpak aan het bevoegd gezag zijn gerapporteerd.

Het plan van aanpak bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

- overzicht van de te meten componenten, inclusief de locatie daarvan;
- de toe te passen meet- en inspectiemethode;
- planning van de metingen;
- protocol voor de uitvoering van de metingen;
- procedures ten aanzien van de omgang met gevonden lekkages. Daarbij dienen reparatiegrenzen te worden aangegeven;
- protocol voor de te nemen acties bij geconstateerde lekken, inclusief de daarbij gehanteerde termijnen;
- procedure ten aanzien van registratie en rapportage van lekken.

Het plan van aanpak moet worden uitgevoerd.

#### *Toelichting:*

*Op grond van dit voorschrift wordt meten verplicht gesteld, ook als de VOS-emissie minder dan 10 ton per jaar bedraagt.*

## 11.0 LICHT

### 11.1.1

Voor het voorkomen of verminderen van lichthinder moeten tijdens de ontwerp- en gebruiksfase de volgende algemene principes worden gehanteerd:

- a. Waar nodig (plaats); Allereerst moet kritisch worden gezien of op de betreffende locatie verlichting noodzakelijk is. Als dit het geval is, kan directe hinder of indirecte hinder via spiegeling van de toegepaste armaturen, worden voorkomen door een juiste plaatsing en positionering van de verlichting, zo nodig in combinatie met een adequate afscherming. Strooilicht kan onder andere worden beperkt door:
  - i. Afscherming van het uitgestraalde licht in niet wenselijke richtingen. Bijvoorbeeld door de lichtuitstraling van armaturen naar boven zo gering mogelijk te houden of uit te sluiten;
  - ii. Afstemming van de lichtverdeling van de armaturen op het te verlichten gebied.
- b. Wanneer nodig (tijd); Een lichtinstallatie dient alleen in gebruik te zijn wanneer het noodzakelijk is voor de functie die deze vervult. Het toepassen van een tijdschakelaar of aanwezigheidsdetectie kan lichthinder beperken.
- c. Zoveel als nodig (hoeveelheid); Bij het ontwerp dient kritisch te worden gekeken naar de hoeveelheid licht die voor de functie noodzakelijk is. Indien dit niet op alle momenten gelijk is, is het toepassen van een statisch of dynamisch dimregime een mogelijkheid of het op bepaalde momenten uitschakelen van een deel van de verlichting.

### 11.1.2

Om te kunnen vaststellen of aan de voorwaarden in voorschrift 11.1.1 wordt voldaan, moet 1 jaar na in werking treding van dit voorschrift een lichtonderzoek ter beoordeling aan het bevoegd gezag worden overlegd. In het lichtonderzoek moet rekening worden gehouden met de grenswaarden die zijn gesteld in de NSVV Richtlijn Lichthinder (versie maart 2020). Uitgaande van Ecologische zone E4<sup>2</sup> gelden de onderstaande grenswaarden:

Maximale Lichtsterkte (I) armatuur in candela (cd):							
Tijdperiode		Armatuurgroepen in $A_p^3$ in $m^2$					
		$0 < A_p \leq 0,002$	$0,002 < A_p \leq 0,01$	$0,01 < A_p \leq 0,03$	$0,03 < A_p \leq 0,13$	$0,13 < A_p \leq 0,5$	$A_p > 0,5$
Dag en avond	Ondergrens	5000 < 1,82d <sup>4</sup>	5000 < 4,03d	5000 < 8,19d	5000 < 16,90d	5000 < 33,80d	25000
	Bovengrens	< 25000	< 25000	< 25000	< 25000	< 25000	
Nacht	Ondergrens	1000 < 0,38d	1000 < 0,82d	1000 < 1,69d	1000 < 3,25d	1000 < 6,63d	2500
	Bovengrens	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	

<sup>2</sup> Zone E4: Gebieden met een hoge omgevingshelderheid. In het algemeen zijn dit stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebieden.

<sup>3</sup>  $A_p$  is de schijnbare oppervlakte van de armatuur, gezien vanuit de omwonende.

<sup>4</sup> d is de afstand tussen de omwonende en de armatuur in meters.

Verticale verlichtingssterkte $E_v$ in lux op relevant geveldeel c.q. vensteropening:	
Dag en avond 07:00 – 23:00	25
Nacht 23:00 – 07:00	5

Upward Light Ratio	
Upward Light Ratio (ULR)	0,15

## 12.0 PROCESINSTALLATIES

### 12.1 **Procesvoering**

#### *Meet-, regel- en beveiligingsapparatuur*

##### 12.1.1

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 andere maatregelen het proces tijdelijk afdoende kan worden beheerst.

##### 12.1.2

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 worden geaccepteerd.

#### *Communicatie*

##### 12.1.3

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.

##### 12.1.4

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

#### *Veiligheidstoestellen*

##### 12.1.5

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.

##### 12.1.6

De uitlaten van de veiligheidstoestellen (veerbelaste veiligheidskleppen, breekplaten of combinaties) waarin giftige, of stankverwekkende stoffen aanwezig zijn, moeten via een gesloten leidingsysteem zijn aangesloten op een vernietigings- of verwerkingsinstallatie om te voorkomen dat giftige en/of



stankverwekkende stoffen in de atmosfeer komen. De goede werking van de veiligheidstoestellen (veiligheidskleppen, breekplaten of combinaties daarvan) mag hierdoor niet in gevaar worden gebracht. Dit voorschrift geldt voor brandbare stoffen zoveel als redelijkerwijs nodig en mogelijk is.

## 12.2 **Procesinstallaties**

### 12.2.1

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.

### 12.2.2

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 van toepassing is, zijn voorzien van een codering waaruit blijkt welke (soort) stof daarin aanwezig is. Deze gevaarsaanduidingen worden zichtbaar en voldoende herhaald aangebracht in de nabijheid van de meest gevaarlijke plaatsen, zoals kleppen, monsternamen- en aansluitingspunten.

### 12.2.3

Op afsluiters in procesleidingen zijn de voorschriften 7.4.27, 7.4.28, 7.4.29 en 7.4.30 voor productleidingen van overeenkomstige toepassing.

### 12.2.4

Riolsystemen voor installaties, waarin brandbare vloeistoffen voorkomen, moeten zijn uitgevoerd als een oliehoudend riolsysteem. Onder een oliehoudend riolsysteem wordt verstaan, een geheel met vloeistof gevuld riolsysteem, of een, door middel van watersloten afgesloten, gedeeltelijk met vloeistof gevuld riolsysteem met ventilatiepijpen die uitmonden op een veilige plaats. Afvalwater met vluchtige bestanddelen met een vlamptpunt van 55°C of lager mag alleen worden geloosd in een oliehoudend riolsysteem. De afvoerleiding naar het oliehoudend riolsysteem moet zijn voorzien van een vlamterugslagbeveiliging.

### 12.2.5

De afvoerleiding van open drainsystemen voor procesvaten en opslagtanks waarin tot vloeistof verdicht giftig of explosief gas onder druk aanwezig is, moet van een beperkte diameter zijn en op adequate wijze zijn beveiligd tegen bevriezen, uitmonden op een veilige plaats en voorzien zijn van minimaal twee afsluiters, waarvan de tweede van een zelfsluitend type is.

### 12.2.6

Drukapparatuur waarop het Warenwetbesluit drukapparatuur niet van toepassing is moet risicogericht en planmatig worden geïnspecteerd en onderhouden. Hiertoe moet uiterlijk een jaar na opstart van de installatie een voorstel voor risicogericht en planmatig onderhoud van deze apparatuur, ter goedkeuring worden ingediend en moet rekening worden gehouden met de Praktijkrichtlijn gevaarlijke stoffen PGS 34 (2015).

#### 12.2.7

De vergunninghouder moet een voorstel ter goedkeuring indienen bij het bevoegd gezag over hoe zij ondergrondse leidingen zal inspecteren en onderhouden.

#### 12.2.8

Ondergrondse transportleidingen voor waterstof en aardgas, voor zover deze binnen de inrichting liggen, moeten voldoen aan de norm NEN 3650 Buisleidingsystemen.

### 12.3 **Procesbeveiliging**

#### 12.3.1

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.

#### 12.3.2

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.

Het bedienend personeel moet volgens deze instructie werken.

#### 12.3.3

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 aantoonbaar beschikbaar zijn:

- a. verlichting;
- b. gasdetectiesysteem;
- c. brandmeld- en brandblussysteem;
- d. instrumentenlucht (daar waar instrumentenlucht een veiligheidsfunctie heeft);
- e. alarmeringen en instrumentele beveiligingen met meldsysteem en besturing;
- f. stikstofsuppletie (daar waar stikstof een veiligheidsfunctie heeft).

Vergunninghouder moet borgen dat het totale werkelijk op te nemen vermogen van de aangesloten apparatuur per noodstroomvoorziening, het maximale vermogen van de noodstroomvoorziening niet overschrijdt.

#### 12.3.4

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.

#### 12.3.5

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.

#### 12.3.6

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

#### 12.3.7

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

#### 12.3.8

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

#### 12.3.9

Kritische apparatuur moet zijn geïdentificeerd en in een bedrijfszekerheidsprogramma zijn opgenomen, waarin de passende beschikbaarheid van apparatuur moet zijn aangetoond. De kritische apparatuur moet zo vaak als nodig worden getest op de goede werking.

#### 12.3.10

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.

#### 12.3.11 [voorschrift 3.7.16, PGS29: 2016]

Van storingen van instrumentele beveiligingen moet een analyse, onder andere naar aanleiding van functioneel falen, worden gemaakt. Uit deze analyse moet blijken of het aanpassen van het test-, inspectie- en onderhoudsplan noodzakelijk is. Indien dit het geval is, moet het desbetreffende plan dienovereenkomstig worden aangepast.

#### 12.3.12 [voorschrift 5.5.4, PGS29: 2016]

Beveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij door een procedure dit tijdelijk wordt gedaan en de risico's zijn beoordeeld en aanvaardbaar worden geacht. Hiervoor moet een schriftelijk(e) protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt:

- a. de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen;
- b. de registratie;
- c. de herkenbaarheid van overbruggingen voor operationele werknemers.

#### 12.3.13

Beveiligingen tegen het overschrijden van de ontwerpcondities (ook wel 'last line of defense' genoemd) mogen niet worden gebruikt voor operationele doeleinden. Wanneer deze beveiligingen worden aangesproken, moet dit worden beschouwd als een ongewenste gebeurtenis en moet deze worden geregistreerd en geanalyseerd in overeenstemming met voorschrift 12.3.11.

#### 12.3.14

Computergestuurde procesbeveiligingen moeten bij nieuwbouw en/of vervanging op een doelmatige wijze zijn beschermd tegen natuurlijke elektromagnetische storing van buiten en tegen elektromagnetische storing veroorzaakt door gebruikte apparatuur en omliggende installaties volgens NEN-EN-IEC 62305-4 en de daarbij behorende normen. Deze bescherming moet zowel het defect raken van het systeem door overspanning, als de informatie-inhoud van de te verwerken gegevens betreffen. Deze procesbeveiligingen moeten 'fail safe' zijn uitgevoerd.

## 13.0 ZZS

### 13.1 Algemeen

#### 13.1.1

Een zeer zorgwekkende stof (hierna: ZZS) is een stof die voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH).

#### 13.1.2

Ter verduidelijking van het antwoord op de vraag of een stof voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 REACH, merken we op dat hiervan, al dan niet op basis van het voorzorgsbeginsel, sprake is als:

- a. is vastgesteld dat de stof voldoet aan een of meer van de criteria uit artikel 57 REACH;
- b. de stof op de lijst met potentieel zeer zorgwekkende stoffen van het RIVM staat; of
- c. het RIVM adviseert om de stof met een vergelijkbare zorg te behandelen omdat niet uitgesloten kan worden dat de stof aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 REACH voldoet.

#### *Toelichting:*

##### *Ad a*

*Er zijn meerdere manieren waarop vastgesteld kan worden dat een stof voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 REACH. In ieder geval zijn dat de stoffen die bedoeld worden in artikel 1.3c van de Activiteitenregeling. Deze verscheidenheid aan lijsten geeft veel onduidelijkheid. Ter ondersteuning van het Nederlandse ZZS beleid heeft het RIVM de ZZS uit die lijsten gebundeld in één lijst. Deze is te vinden op de website van het RIVM. Daarnaast wordt ook zelfclassificatie gezien als vaststelling dat aan artikel 57 REACH wordt voldaan. De zelfclassificatie wordt meestal vermeld op de ECHA website.*

##### *Ad c.*

*De bedoelde adviezen zijn niet direct openbaar. Wij zullen daarom hiervan eerst schriftelijk kennisgeven. Vanuit het oogpunt van redelijkheid brengt dit met zich mee dat de datum van de schriftelijke mededeling het moment zal zijn waarop de hierna bedoelde voorschriften ten aanzien van ZZS, voor die stof van toepassing worden en eventuele termijnen aanvangen. Als het RIVM haar advies in een later stadium intrekt, dan zullen wij hiervan ook schriftelijk kennisgeven.*

#### 13.1.3

Zodra een stof niet meer voldoet aan één van de criteria of voorwaarden uit artikel 57 REACH, zijn voorschriften over ZZS van deze beschikking niet langer op die stof van toepassing

## 13.2 Emissies naar de lucht

### 13.2.1

De volgende informatie over de emissies naar de lucht moet aan het bevoegd gezag worden verstrekt:

- a. de mate waarin emissies van ZZS naar de lucht plaatsvinden;
- b. de mate van immissie van die stoffen;
- c. de mogelijkheden om emissies van die stoffen te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken.

De informatie bevat in ieder geval wat vermeld is in artikel 2.17 tot en met 2.20 van de afdeling 2.6, van de Activiteitenregeling milieubeheer.

*Toelichting:*

*Kenniscentrum Infomil heeft het bovenstaande uitgewerkt in een Stappenplan vermijdings- en reductieprogramma (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/vermijdings/stappenplan/>).*

### 13.2.2

De informatie, zoals bedoeld in voorschrift 13.2.1, wordt binnen vijf jaar na het inwerking treden van dit voorschrift aan het bevoegd gezag verstrekt. Vervolgens wordt iedere vijf jaar geactualiseerde informatie aan het bevoegd gezag verstrekt.

*Toelichting:*

*Onder geactualiseerde informatie wordt hier ook verstaan informatie over emissies van stoffen die in de afgelopen vijf jaar voor het eerst als zeer zorgwekkende stoffen worden beschouwd als bedoeld in voorschrift 13.2.3.*

### 13.2.3

In afwijking van voorgaand voorschrift 13.2.2 mag de informatie, zoals bedoeld in voorschrift 13.2.1 voor stoffen, die korter dan zes maanden voor het aanbreken van een volgende vijfjarige periode uit voorschrift 13.2.2 ZZS zijn geworden, uiterlijk binnen zes maanden na die volgende vijfjarige periode aan het bevoegd gezag worden verstrekt.

*Toelichting:*

*De voorschriften uit deze paragraaf zijn van toepassing op de emissies naar de lucht van stoffen, waarop artikel 2.4 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet volledig van toepassing is op grond van artikel 2.3a, tweede lid, en/of artikel 2.4, tiende lid, van het Activiteitenbesluit milieubeheer.*

### 13.3 Afvalstoffen

#### *Registratie en bepaling ZZS*

##### 13.3.1

In aanvulling op artikel 10.38 en 10.39 van de Wet milieubeheer wordt met betrekking tot de afvalstoffen, die worden afgevoerd, het volgende geregistreerd en verstrekt aan de persoon die de afvalstof ontvangt:

- a. Welke afvalstoffen ZZS bevatten en de aard van de ZZS (inclusief het CAS- nummer);
- b. het gehalte aan ZZS, per ZZS in die afvalstoffen.

Voor bedrijfsafvalstoffen, waarvan de gehalten aan ZZS bekend verondersteld kunnen worden op basis van het SGS-Intronrapport of vergelijkbare bronnen, kunnen deze gehalten worden gebruikt.

##### 13.3.2

Per afvalstof moeten procedures worden opgesteld, waarin wordt aangegeven hoe de gehalten aan ZZS in die afvalstof afvalstroom vastgesteld worden. Dit kan door middel van een meting of een gelijkwaardige bepaling. Uit de meting of de bepaling moet kunnen worden vastgesteld hoeveel ZZS, in een afvalstof aanwezig zijn.

De procedures moeten binnen zes maanden na het inwerking treden van dit voorschrift zijn opgesteld, en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. De procedures moeten daarna actueel worden gehouden. Indien het bevoegd gezag geen goedkeuring verleent, moeten de procedures worden herzien op de punten op grond waarvan het is afgekeurd, en moeten de herziene procedures binnen de bij het afkeuringsbesluit opgenomen termijn, opnieuw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

#### *Toelichting:*

*De procedures leiden er toe dat een overzicht wordt verkregen van de manier waarop de gehalten van ZZS worden bepaald of gemeten. De diepgang staat in verhouding tot de gehanteerde onzekerheidsmarges.*

*In het voorschrift is vastgelegd dat op basis van de meting of bepaling moet kunnen worden vastgesteld hoeveel ZZS in de afvalstof aanwezig zijn. Met inachtneming van de onzekerheidsmarge van de meting of bepaling kan een betrouwbaar en representatief beeld van de hoeveelheid ZZS in de afvalstoffen, verkregen worden. Dit betekent dat in de praktijk meestal gebruik zal worden gemaakt van kentallen en bandbreedtes. Zo kan voor koolfilters, op basis van doorzet en standtijd een betrouwbare indicatie verkregen worden van het gehalte aan ZZS.*

*Voor andere afvalstoffen, bijvoorbeeld met weinig ZZS, moet het gehalte aan ZZS geschat worden op grond van bijvoorbeeld procescondities.*

*In het SGS Intronrapport (zie begrippenlijst) wordt per sectorplan uit het LAP3 aangegeven of relevante ZZS in afvalstoffen te verwachten zijn.*

### 13.3.3

Het gehalte aan ZZS in een afvalstof moet ten minste eenmalig door middel van meting, of gelijkwaardige bepaling, worden vastgesteld, volgens de voor die afvalstof geldende goedgekeurde procedure zoals bedoeld in voorschrift 13.3.2. De metingen of bepalingen moeten binnen drie maanden na goedkeuring van de procedure, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.2 zijn uitgevoerd en de resultaten hiervan aan het bevoegd gezag zijn overgelegd. De resultaten van deze meting of bepaling moeten vervolgens worden gebruikt in de registratie, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.1.

### 13.3.4

Zodra een stof, waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat die in een afvalstof afkomstig van de inrichting aanwezig is, een ZZS wordt, moet binnen zes maanden een procedure worden opgesteld, waarin staat hoe het gehalte van deze stof in een afvalstof vastgesteld wordt, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.2 en moet deze ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Indien het bevoegd gezag geen goedkeuring verleent, moeten de procedures worden herzien op de punten op grond waarvan het is afgekeurd, en moeten de herziene procedures binnen de bij het afkeuringsbesluit opgenomen termijn, opnieuw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

### 13.3.5

Het gehalte aan een stof, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.4, moet worden vastgesteld, volgens de voor die afvalstof geldende goedgekeurde procedure zoals bedoeld in voorschrift 13.3.4. De metingen of bepalingen moeten binnen drie maanden na goedkeuring van de procedure, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.4 zijn uitgevoerd en de resultaten hiervan aan het bevoegd gezag zijn overgelegd. De resultaten van deze meting of bepaling moeten vervolgens worden gebruikt in de registratie, zoals bedoeld in voorschrift 13.3.1.

### *Preventie en afscheiden ZZS*

### 13.3.6

Er moet een onderzoek uitgevoerd worden naar de mogelijkheden om het ontstaan van afvalstoffen uit het productieproces met daarin ZZS te reduceren en naar de technische mogelijkheden om ZZS uit afvalstoffen te onttrekken, te hergebruiken of te vernietigen.

Het onderzoek moet daarnaast ingaan op de volgende aspecten:

- a. een beschrijving van het bedrijf en de processen;
- b. een overzicht van de afvalstromen die ZZS bevatten, en het gehalte aan ZZS in deze afvalstoffen, gemeten of bepaald volgens voorschrift 13.3.2;
- c. een analyse van de negatieve gevolgen voor mens en milieu van afvalstromen die ZZS bevatten;
- d. een bron-/oorzaakanalyse per afvalstof;
- e. de wijze van meten en registreren;
- f. maatregelen, reeds genomen en gepland;
- g. een overzicht met aanvullende maatregelen;
- h. een kostenberekening van de mogelijkheden c.q. maatregelen;



- i. haalbaarheidsanalyses (waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen zekere en onzekere maatregelen) en
- j. planning van de uitvoering van de zekere maatregelen.

Het onderzoek moet binnen twaalf maanden na het inwerking treden van dit voorschrift ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Indien het bevoegd gezag geen goedkeuring verleent, moet het onderzoek herzien worden en moet het onderzoek opnieuw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. De in het onderzoek beschreven zekere maatregelen moeten volgens de goedgekeurde planning worden uitgevoerd.

*Toelichting:*

*In overeenstemming met ons ZZS-beleid is het onze inzet dat productiebedrijven voorkomen dat ZZS in afval terecht komt. Hierbij wordt onderzocht of ZZS binnen de inrichting uit de afvalstof kan worden onttrokken en hergebruikt. Dit principe sluit verwerking (recycling of eindverwerking) buiten de inrichting niet uit wanneer dit hoogwaardiger is dan verwerking binnen de eigen inrichting. Het onderzoek moet hier dus ook op ingaan.*

### 13.3.7

Het in voorschrift 13.3.6 bedoelde onderzoek naar de mogelijkheden om het ontstaan van afvalstoffen met ZZS te reduceren en uit de afvalstof te onttrekken en te hergebruiken of te vernietigen, moet iedere vijf jaar na het inwerking treden van dit voorschrift herhaald worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Indien het bevoegd gezag geen goedkeuring verleent, moeten het onderzoek worden herzien op de punten op grond waarvan het is afgekeurd, en moeten het herziene onderzoek binnen de bij het afkeuringsbesluit opgenomen termijn, opnieuw ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden overgelegd. De in het herhalingsonderzoek beschreven zekere maatregelen moeten volgens de goedgekeurde planning worden uitgevoerd. In afwijking hiervan mag de informatie voor stoffen, die korter dan zes maanden voor het aanbreken van een volgende vijfjarige periode ZZS zijn geworden, uiterlijk binnen zes maanden na dat moment aan het bevoegd gezag worden verstrekt

*Toelichting:*

*Onder zekere maatregelen wordt in de voorschriften 13.3.6 en 13.3.7 verstaan maatregelen waarvan het bedrijf zelf van oordeel is dat deze uitgevoerd kunnen worden. Dit sluit niet uit dat het bevoegd gezag naar aanleiding van het onderzoek nog via een ambtshalve wijziging van de vergunning andere maatregelen kan voorschrijven.*

*Bij analyse van de negatieve gevolgen voor mens en milieu moet gekeken worden naar de hele afvalketen. Het betreft hier een algemene analyse omdat in dit stadium meestal nog geen beoogde toepassing van een afvalstroom bekend is.*

## ALGEMENE OVERWEGINGEN

### Projectbeschrijving

Het project waarvoor vergunning wordt gevraagd is het realiseren van een nieuwe fabriek voor de productie meta-xyleendiamine (MXDA), een product wat voornamelijk in de coatingindustrie wordt toegepast.

### Bevoegd gezag

De inrichting valt onder meer onder categorie 4.3, onderdeel b, onder 1°, van bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Op grond van de in de inrichting aanwezige hoeveelheid gevaarlijke (afval)stoffen die de (hoge/lage) drempelwaarde uit Bijlage I van de Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 behorend bij het Besluit risico's zware ongevallen 2015 overschrijdt, is dat besluit van toepassing op uw inrichting.

Tot de inrichting behoort een IPPC-installatie op grond van categorie 4.1a, 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.

Op grond van artikel 1.3 van de Wet natuurbescherming zijn wij ook het bevoegd gezag voor het beslissen op de aanvraag op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (kenmerk: ODH159757) is op 29 november 2021 verleend.

### Procedure

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

Wij hebben gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de beslistermijn te verlengen met zes weken zoals bedoeld in artikel 3.12, achtste lid, van de Wabo.

### *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. Gebleken is dat alle onlosmakelijke onderdelen zijn aangevraagd.

De aanvraag is 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 brief van 5 november 2021 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 10 december 2021. 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.

#### Adviezen

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 de volgende instanties de gelegenheid geboden om te adviseren op de aanvraag:

- Burgemeester en wethouders van Rotterdam;
- Inspectie leefomgeving en Transport (ILenT);
- Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid;
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat;
- De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.

Naar aanleiding hiervan hebben wij het volgende advies ontvangen:

- Op 21 september 2021 advies van ILT.

Dit advies vatten wij als volgt samen. ILT adviseert bij vergunningverlening:

- aan te sluiten bij de eisen van PGS 15 en PGS 29;
- de BBT-norm toe te passen voor de te vergunnen eis ten aanzien van de NO<sub>x</sub>-emissie uit de naverbrander;
- rekening te houden met de scherpe norm voor de stofemissie uit de naverbrander en in plaats van de aangevraagde 5 mg/m<sup>3</sup> maximaal 2 mg/m<sup>3</sup> te voor te schrijven;
- de emissieconcentratie van m-xyleen weer te laten geven en te toetsen aan de relevante stofklasse en rekening te houden met de indeling als pZZS;
- de emissie van chroom(III)oxide te laten opgeven en de emissiegrenswaarde te toetsen aan de stofklasse MVP1;
- de emissie van formamide op te laten geven en te toetsen aan de stofklasse MVP1;
- de totale emissie van de stofklassen ERS en MVP1 te toetsen aan de emissiegrenswaarde van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>;
- te toetsen of minimalisatie van emissies van ZZS is toegepast;
- de immissies van de diverse (p)ZZS componenten te toetsen aan de relevante MTR-waarden en voor m-xyleen een indicatieve MTR-waarde op te vragen bij het RIVM;

Ten aanzien van dit advies merken wij het volgende op.

- de eisen van PGS 15 en PGS 29 hebben wij in dit besluit verwerkt;
- de emissiegrenswaarde voor de NO<sub>x</sub>-emissie uit de naverbrander voldoet aan BBT. Er is een (veel) strengere eis opgenomen, dan op grond van het Activiteitenbesluit voor de thermische naverbrander zou zijn toegestaan;
- de emissiegrenswaarde voor stof uit de thermische naverbrander van 2 mg/Nm<sup>3</sup> is aan dit besluit verbonden;

- er is geen rekening gehouden met de indeling van m-xyleen in de pZZS-lijst. Dit omdat het RIVM heeft aangegeven dat m-xyleen van de CoRAP lijst is teruggetrokken en dat daarmee op korte termijn de status als pZZS komt te vervallen en m-xyleen daarmee een 'normale' vluchtige organische stof is;
- er is een emissiegrenswaarde voor de som van zware metalen aan dit besluit verbonden. Chroom(III)oxide is één van de componenten van de zware metalen;
- de emissiegrenswaarde van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>, behorende bij de stofklasse MVP1 voor formamide is aan dit besluit verbonden;
- totale emissie van de stofklassen ERS en MVP1 zijn getoetst aan de emissiegrenswaarde van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>. De stoffen booroxide en formamide zijn MVP1 stoffen, waarvoor geen eis in artikel 5.19 van het Activiteitenbesluit is opgenomen. Voor deze stoffen is een aparte getotaliseerde eis van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> opgenomen. Voor de som van de zware metalen is een eis opgenomen van 0,15 mg/Nm<sup>3</sup>, als BBT voor de emissie van zware metalen;
- wij hebben de minimalisatie van ZZS getoetst aan de minimalisatieverplichting en hebben geconcludeerd dat minimalisatie wordt toegepast;
- de immissieconcentratie van de diverse ZZS-componenten is getotaliseerd. Deze immissieconcentratie is getoetst aan de laagste immissieconcentratie van de verschillende ZZS-componenten. Hieruit is gebleken dat voldaan wordt aan de laagste immissieconcentratie ten gevolge van de getotaliseerde emissie. Wij concluderen dat de verschillende waarden voor het MTR worden gerespecteerd;
- wij hebben een indicatieve MTR-waarde voor m-xyleen bij het RIVM opgevraagd. Nu m-xyleen geen pZZS meer is, is het niet meer relevant hieraan te toetsen.

Adviezen en zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag en de ontwerpbeschikking  
[PM]

#### Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De voorgenomen activiteit valt onder categorie 21.6, onder a, van de C-lijst, van het Besluit milieueffectrapportage waarvoor een m.e.r.-plicht geldt. Dit betekent dat een milieueffectrapport (hierna te noemen MER) moet worden opgesteld.

Het door MSCN bij de aanvraag gevoegde MER moet gezien worden als voorbereiding van de besluitvorming op grond van de Wabo voor de oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van organische basischemicaliën. Het MER is bedoeld om de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu inzichtelijk te maken en zo de milieubelangen een volwaardige plaats bij de besluitvorming op de aanvraag te geven.

Op 23 april 2019 hebben we van MSCN de mededeling ontvangen die wij voor advies hebben doorgestuurd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna aangeduid als 'de Commissie').

Tevens hebben wij de mededeling op 2 mei 2019 doorgestuurd aan de adviseurs en bestuursorganen die betrokken zijn bij de voorbereiding van het besluit op de voorliggende aanvraag en hen verzocht om binnen zes weken een advies ter zake aan ons te verstrekken.

De mededeling hebben wij op 2 mei 2019 gepubliceerd in regionale media. De mededeling heeft vervolgens gedurende zes weken ter inzage gelegen, namelijk van 3 mei 2019 tot en met 13 juni 2019 bij de bibliotheek Rotterdam, bij de DCMR en bij de gemeenten Maassluis, Brielle, Nissewaard en Vlaardingen.

Op 19 juni 2019 heeft de Commissie een werkbezoek gebracht aan de gekozen locatie. Hierbij waren zowel de initiatiefnemer en het bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond) aanwezig. De Commissie heeft op 23 juli 2019 haar advies (adviesnummer 3400) uitgebracht over de notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het milieueffectrapport (MER). Er zijn geen zienswijzen ingediend naar aanleiding van dit initiatief.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben 3 oktober 2019 de notitie Reikwijdte en Detailniveau vastgesteld. Aan de hand van deze notitie (NRD) dient het MER te worden opgesteld. Op 13 augustus 2021 heeft de aanvrager het MER als bijlage bij de Wabo-aanvraag bij ons ingediend.

#### *Addendum op het MER*

Gelet op het voorlopig toetsingsadvies van de Commissie van 23 november 2021, hebben we de aanvrager in de gelegenheid gesteld om het MER aan te vullen wegens het ontbreken van een aantal gegevens. Op 9 februari 2022 hebben wij van de aanvrager de aanvulling op het MER ontvangen.

MSCN geeft in het addendum onder andere aan dat zij van mening is dat in het eerdere MER voldoende alternatieven en varianten zijn onderzocht en er geen aanvullende mogelijkheden zijn die redelijkerwijs nog kunnen worden onderzocht. Ook is aanvullende informatie gegeven over de emissiepunten naar de lucht. Voor geur is informatie verstrekt over de piekemissies en is aangegeven dat op grond van ervaringen in Japan, de geur buiten de inrichting niet waarneembaar zal zijn. Over geluid wordt in het addendum gesteld dat de geluidproductie op de MTG-punten niet significant is, dat aan de BBT-conclusies wordt voldaan en dat het voornemen vergunning-technisch inpasbaar is. Verder is er aanvullende informatie gegeven over externe veiligheidsrisico's en stikstofdepositie.

Wij hebben het MER met deze aanvulling beoordeeld (art. 7.28, lid 1, onder b, Wm) en zijn van oordeel dat het MER daarmee nu voldoende uitwerking geeft aan het advies voor de reikwijdte en het detailniveau van het MER en geen evidente onjuistheden meer bevat. De inhoud van dit MER voldoet aan de wettelijke voorwaarden en aan de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

Wij hebben het MER, de aanvulling hierop en de aanvraag om vergunning op grond van de Wabo doorgestuurd aan de adviseurs en bestuursorganen die betrokken zijn bij de voorbereiding van het besluit op de voorliggende aanvraag en hen verzocht om binnen zes weken een advies ter zake aan ons te verstrekken. Voorts hebben wij het MER, de aanvulling hierop en de aanvraag om vergunning

op grond van de Wabo ook doorgestuurd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage met een gelijkkluidend verzoek.

*Overwegingen t.a.v. het door de Commissie voor de milieueffectrapportage uitgebrachte advies:*  
De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 11 april 2022 een advies uitgebracht over de inhoud van het MER. Van overige adviseurs en bestuursorganen die betrokken zijn bij de voorbereiding van het besluit op de voorliggende aanvraag hebben we geen advies op het MER ontvangen.

De Commissie is van oordeel dat in het addendum op de MER en in antwoorden op vragen van de Commissie op onderdelen voldoende informatie is gegeven. Voorts constateert de Commissie uit de aanvullende informatie dat de emissie reducerende technieken bij dit type fabriek niet eerder zijn toepast en dat dit mogelijk onzekerheden en risico's met zich meebrengt ten aanzien van de daadwerkelijk optredende emissies.

De Commissie is echter ook van oordeel dat niet op alle onderdelen voldoende informatie is gegeven. Zo signaleert zij dat er informatie ontbreekt die naar haar oordeel essentieel is om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming. Het gaat onder andere om de informatie over emissies naar de lucht bij bijzondere bedrijfsomstandigheden (storingen en calamiteiten), een plan voor de monitoring van geuremissie en immissie en de aanvullende maatregelen die genomen kunnen worden in geval van geuroverlast, informatie over het voldoen aan de conformiteits-eisen zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit en de REACH-verordening voor elke stof (onder andere ZZS). De belangrijkste adviezen die zij aan het bevoegd gezag geeft, zijn de onderstaande:

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming te verduidelijken welke gasstromen en emissies (kwantitatief, componenten) bij bijzondere omstandigheden vrijkomen bij de fakkel en bij de gaswasser.

Tijdens normale operatie worden alle afgassen naar de thermische naverbrander geleid. Als deze naverbrander niet beschikbaar is, vindt er geen productie plaats. Als de naverbrander plotseling in storing gaat, kunnen de afgassen van de verschillende procesonderdelen via een alternatieve route van druk worden afgelaten. De verschillende procesonderdelen die ammoniak of andere milieubezwaarlijke stoffen bevatten, worden in dat geval via een natte gaswasser naar de grondfakkel geleid. Het proces wordt tevens direct stilgelegd zodat de vorming van afgassen snel zal verminderen. De situatie waarbij vrijkomende afgassen via een alternatieve route via de grondfakkel vrijkomen, vindt alleen in uitzonderlijke situaties plaats en zal kortdurend zijn. Ten opzichte van de normale situatie, waarbij de thermische naverbrander in bedrijf is, worden de afgassen in deze uitzonderlijke situaties ook verbrand, alleen in een minder goed gecontroleerd verbrandingssysteem. In voorschrift 7.6.1 hebben wij vastgelegd dat bij normaal bedrijf geen afgassen naar de fakkel geleid mogen worden en dat het proces moet worden stilgelegd zodra de thermische naverbrander om wat voor reden dan ook, niet beschikbaar is. Tevens hebben we in voorschrift 10.4.1 opgenomen dat van alle bij storingen optredende emissies de van belang zijnde gegevens moeten worden geregistreerd, zoals tijdstip, aard, (geschatte) hoeveelheid, oorzaak, plaats en tijdsduur van de emissie en de relevante procescondities.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming een monitoringsplan op te stellen dat verduidelijkt op welke wijze inzicht zal worden verkregen in de geuremissie en -immissie. Geef daarnaast aan welke maatregelen nog getroffen kunnen worden indien het initiatief niet inpasbaar is binnen het vastgestelde geurbeleid en wat de effectiviteit is van deze maatregelen.

In voorschrift 9.1.2 hebben we opgenomen dat uiterlijk één jaar na inbedrijfname van de fabriek er een geuronderzoek moet worden uitgevoerd waaruit blijkt of aan het voorgeschreven maatregelniveau wordt voldaan. Indien uit het onderzoek blijkt dat niet wordt voldaan aan de gestelde eis, dan moet worden onderzocht welke maatregelen kunnen worden getroffen om alsnog te voldoen. Tevens dient het tijdpad van uitvoering van de te treffen maatregelen worden aangegeven. Deze verplichting hebben we opgenomen in voorschrift 9.2.2.

De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming een complete berekening van de impact van ZZS (immissie en toetsing aan relevante gezondheidkundige waarden) op de omliggende woonkernen weer te geven, en indien nodig maatregelen voor te schrijven om de emissies verder te beperken.

Van de meest relevante ZZS is in de aanvraag de impact op de omgeving afdoende berekend. In de berekening is de totale hoeveelheid aan verschillende ZZS-componenten die in de aanvraag zijn opgenomen, bij elkaar opgeteld. Het laagste MTR van de ZZS, die worden geëmitteerd is vervolgens aan de totale gesommeerde ZZS-emissie getoetst. Uit die berekening blijkt dat de immissieconcentratie van de getotaliseerde hoeveelheid ZZS aan de strengste waarde van het MTR voldoet. Hieruit concluderen wij dat het niet nodig is om vanwege de luchtkwaliteit in de omliggende woonkernen verdergaande eisen aan de emissies van ZZS te stellen.

De Commissie adviseert om voor tussenproducten die niet REACH geregistreerd zijn, voorafgaand aan de besluitvorming inzicht te geven in de wijze waarop wordt voldaan aan en getoetst is aan de Strictly Controlled Conditions (SCC)<sup>5</sup> voor de tussenproducten IPN en MTN. Ook dient aangegeven te worden welke tussenproducten geheel vrijgesteld zijn van REACH en dat deze geheel niet vrijkomen uit het proces.

Voor het gebruik van een stof als niet-geïsoleerd tussenproduct zijn er onder REACH geen verplichtingen (artikel 2, lid 1, letter c REACH). De tussenproducten die binnen de inrichting ontstaan en op dit moment niet volgens REACH zijn geregistreerd, betreffen bijna allemaal niet-geïsoleerde tussenproducten. Alleen m-Tolunitrile (MTN) wordt afgescheiden en in een opslagvat opgeslagen en moet daarom als geïsoleerd tussenproduct worden gezien. Overigens wordt dit product niet verladen en blijft het binnen de installatie. MTN heeft (op dit moment) onder REACH alleen een pre-registratie. Voor dit tussenproduct zou MSCN daarom gebruik kunnen maken van de mogelijkheid die REACH biedt, om alleen gereduceerde registratie-informatie overeenkomstig artikel 17, lid 2 van REACH te verstrekken, als voldaan wordt aan SCC.

Wij constateren op basis van de aanvraag dat MTN wordt verwerkt en opgeslagen in volledig gesloten systemen. Vaten, tanks, leidingen, pompen en hulpapparatuur zijn zodanig ontworpen en geïnstalleerd dat de stof tijdens normaal bedrijf ingesloten blijft. Eventueel uit het proces

---

<sup>5</sup> Zie ook:

[https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/pg16\\_intermediate\\_registration\\_en.pdf/291b6e50-5598-42d3-8a2b-d63d50a68104](https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/pg16_intermediate_registration_en.pdf/291b6e50-5598-42d3-8a2b-d63d50a68104)

vrijkomende dampen en vloeistoffen waarin MTN kan voorkomen, worden afgevoerd naar de thermische oxidator of afvalwaterzuivering. Dit zullen normaal gesproken kleine stromen zijn aangezien MTN in het proces wordt gerecycled. Ook bemonstering en reiniging van het systeem vindt onder gesloten condities plaats, waarbij afvalstoffen die vrijkomen worden verbrand in de eigen thermische oxidator.

De Commissie beveelt verder aan om bij de besluitvorming nader te onderbouwen dat de in de aanvraag aangegeven aanvullende maatregelen de laatste inzichten betreffen voor de opslag, verlading en verwerking van ammoniak.

In overleg met de VRR is bij de opslag en verlading van ammoniak een extra voorziening opgenomen, om de gevolgen van het eventueel vrijkomen van een ammoniak gaswolk te kunnen mitigeren. Dit is in voorschrift 7.2.2 vastgelegd. Daarmee zijn wij van mening dat rekening is gehouden met de laatste inzichten.

Tot slot beveelt de Commissie aan het streven naar minimalisatie van stikstofemissies en –depositie in de aanlegfase vast te leggen bij de besluitvorming.

Deze beschikking ziet uitsluitend op het in werking zijn van de inrichting en ziet niet op de aanlegfase. De stikstofemissies die vrijkomen bij het in werking zijn van de inrichting zijn in de vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming opgenomen.

#### *Doorwerking van de uitkomsten van het MER in het voorliggende besluit*

Op grond van artikel 7.37 Wet milieubeheer (Wm) dient in het besluit te worden vermeld op welke wijze rekening is gehouden met de uitkomsten uit het milieueffectrapport (MER) inclusief de beschreven alternatieven c.q. varianten. De verbonden milieuvoorwaarden zijn in het voorliggende besluit opgenomen.

Het ontwerp van deze nieuwe fabriek in het MER is gebaseerd op de bestaande techniek die in Japan al decennia bestaat. Voor MGC is het belangrijk dat het kernproces van de MXDA-fabriek intact blijft, aangezien het initiatief gebruik moet maken van bewezen technieken en tenminste moet voldoen aan de ontwerpgrondslagen van MGC ten aanzien van bedrijfszekerheid. Deze belangrijke randvoorwaarden zijn al vastgelegd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), welke voorafgaand aan het MER is ingediend. Het toepassen van niet bewezen technieken is daarom uitgesloten van het beoordelingskader van het MER en derhalve is in het MER niet afgeweken van het bestaande kernproces of ingegaan op mogelijkheden om met een ander, niet bewezen proces, hetzelfde doel te bereiken.

Doordat het kernproces intact is gelaten, zijn varianten onderzocht die zich richten op andere milieurelevante onderwerpen die als volgt zijn afgebakend:

- De aanvoer van de diverse grondstoffen (gevaarlijke stoffen) die in het productieproces worden toegepast;
- De onderdelen die relatief gezien het meest relevant zijn voor de emissie van de fabriek; namelijk de emissie naar de lucht en het water en
- Duurzaamheid in de breedste zin van het woord.



Hierdoor zijn in het MER varianten onderzocht gericht op de volgende vier pijlers:

1. Transport van gevaarlijke stoffen;
2. Afvalwaterverwerking;
3. Emissies naar de lucht en
4. Duurzaamheid.

*Ad 1.* Ten aanzien van Transport van gevaarlijke stoffen zijn er 6 varianten beschouwd en 3 varianten onderzocht.

*Ad 2.* Ten aanzien van Afvalwaterverwerking zijn er 4 varianten beschouwd en onderzocht, waarbij 1 van de 4 varianten bestaat uit een onderzoek naar 8 alternatieve voorbehandelingsmethoden gebaseerd op afvalwatermonsters uit Japan.

*Ad 3.* Ten aanzien van de Emissies naar de lucht zijn er 3 varianten beschouwd en onderzocht.

*Ad 4.* Ten aanzien van Duurzaamheid zijn er 11 varianten beschouwd en 5 varianten onderzocht.

In totaal zijn er in het MER 24 varianten beschouwd en 15 onderzocht en de meest gunstige van die varianten qua milieugevolgen zijn nader uitgewerkt in het definitieve ontwerp.

De gekozen technieken in het ontwerp voldoen allen aan BBT. Er is tevens aangetoond dat met de toepassing van de beschreven technieken voldaan kan worden aan eisen die strenger zijn dan BBT en dus als BBT+ gezien kunnen worden. Zo liggen diverse emissie concentraties bij emissies naar de lucht ruim onder de eisen (zie onderstaande tabel).

*Emissieconcentraties conform BBT+*

Stof	Wettelijk kader	Max. concentratie conform BBT [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Aangevraagde concentratie [mg/Nm <sup>3</sup> ]
Stof/fijnstof	BREF Afvalverbranding	5	2
Stikstofoxiden (als NO <sub>2</sub> )	BREF Afvalverbranding	120	20,5
Ammoniak	BREF Afvalverbranding	10	0,8

De Zeer zorgwekkende Stoffen (ZZS) welke geëmitteerd worden betreffen VOS en stofvormige metalen/metaaloxiden. Zoals in het MER en het addendum zichtbaar is gemaakt, is de emissie van zowel VOS als stofvormige componenten - ten gevolge van de vergaande emissie-reducerende technieken welke onderdeel uitmaken van het ontwerp van de naverbrander – significant gereduceerd ten opzichte van de fabrieken in Japan. Zodoende wordt geconcludeerd dat de emissie van ZZS in het voorliggend ontwerp significant lager ligt dan in Japan.

Het hele m.e.r.-proces heeft geleid tot de volgende reducties ten opzichte van de huidige twee fabrieken in Japan:

- Een reductie van 99% van de NH<sub>3</sub>-uitstoot;
- Een reductie van 95% van de fijn stof-uitstoot;
- Een reductie van 89% van de NO<sub>x</sub>-uitstoot ten opzichte van de voorgenomen activiteit zoals gepresenteerd in het MER;
- Het afvalwater zal 50% schoner zijn;
- Er is sprake van een besparing van meer dan 19,4 miljoen kg CO<sub>2</sub>-eq per jaar;
- Er is sprake van een besparing van meer dan 2 miljoen kWh elektriciteit per jaar en
- Er is sprake van een besparing van meer dan 520.000 m<sup>3</sup> aardgas per jaar.

In geval van calamiteiten zullen door de toegepaste technieken er minder nadelige milieugevolgen optreden ten opzichte van de fabrieken in Japan.

#### *Evaluatie van de uitkomsten van het milieueffectrapport (monitoring)*

Krachtens artikel 7.39 van de Wm dient het bevoegd gezag een evaluatie uit te voeren. De evaluatie heeft met name tot doel om na te gaan of de werkelijke milieueffecten overeenstemmen met de voorspelde effecten in het MER. Indien de werkelijke effecten groter zijn dan voorspeld, zullen aanvullende maatregelen moeten worden getroffen. Voor de controle op de geluids- en geurvoorschriften is hiertoe een voorschrift opgenomen. Voor de controle op de emissie naar de lucht zijn in het Activiteitenbesluit verplichtingen opgenomen en in hoofdstuk 10.0 van deze vergunning zijn voorschriften hiertoe opgenomen. Tevens dient vergunninghouder op grond van artikel 12.3 van de Wm éénmaal per jaar verslag te doen van de zorg voor het milieu in de vorm van een Milieujaarverslag (E-PRTR). De controle en handhaving van de meet-, registratie- en rapportageverplichtingen van deze vergunning vervullen de gebruiksdoelen van een MER-evaluatie en worden beschouwd als de MER-evaluatie.

#### 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 [geen activiteiten/de volgende activiteiten] opgenomen zoals genoemd in hoofdstuk 3 en/of hoofdstuk 5 van het Activiteitenbesluit en 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. De aanvraag wordt ten aanzien van de activiteiten die onder het Activiteitenbesluit vallen aangemerkt als melding.

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
§ 3.1.4	Behandelen van huishoudelijk afvalwater op locatie
§ 3.1.5	Lozen van koelwater

§ 3.1.6	Lozen ten gevolge van werkzaamheden aan vaste objecten
§ 3.1.9	Lozen van afvalwater ten gevolge van calamiteitenoefeningen
Afdeling 3.2	Installaties
§ 3.2.1	Het in werking hebben van een middelgrote stookinstallatie, gestookt op een standaard brandstof
§ 3.2.2	In werking hebben van een installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van aardgashoeveelheid of aardgaskwaliteit
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
Afdeling 5.1	Industriële emissies
§ 5.1.2	Afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie
§ 5.1.7	Installatie voor de op- en overslag van vloeistoffen

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 worden in dit geval aanvullende maatwerkvoorschriften vastgesteld op grond van:

- artikel 2.7, lid 10, van het Activiteitenbesluit met betrekking tot het stellen van een lagere emissiegrenswaarde voor de emissies van waterstofcyanide en booroxide uit de thermische naverbrander;
- artikel 2.8, lid 4, van het Activiteitenbesluit met betrekking tot de frequentie van de monitoring van emissies van ZZS.

## OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU

### Toetsingskader

#### Inleiding

De aanvraag heeft betrekking op het oprichten en het in werking hebben van 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.

#### Toetsing

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 de fabricage van organische-chemische producten, zoals (a) eenvoudige koolwaterstoffen (lineaire, of cyclische, verzadigde of onverzadigde, alifatische of aromatische).

Naast de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit uit de BREF LVOC, zijn tevens de volgende BBT-conclusies relevant.

- BBT-conclusies Afvalverbranding(BREF WI);
- BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling (BREF CWW);
- BBT-conclusies Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector (BREF CWG) Final Draft;
- BREF Op- en overslag bulkgoederen;
- BREF Energie-efficiëntie;
- BREF Koelsystemen;
- REF Monitoring;
- REF Economic and cross-media issues.

Uit jurisprudentie met betrekking tot het bepalen van BBT bij het toetsen aan BBT-conclusies bij vergunningverlening is gebleken dat het bevoegd gezag de actualiteit van de BBT-conclusies moet nagaan ten aanzien van de ontwikkelingen van BBT die sinds het vaststellen van de BBT-conclusies

hebben plaatsgevonden. Bronnen voor ontwikkelingen ten aanzien van BBT zijn onder andere de drafts van herziene BREF's.

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

- PGS 12:2014 Ammoniak: opslag en verlading;
- PGS 15:2016 Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- PGS 29:2016 Bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks;
- PGS 31:2018 Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties;
- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB);
- Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM).

Verder hebben wij bij het bepalen van de BBT rekening gehouden de volgende van toepassing zijnde specifieke literatuur:

- De notitie Potentiele ZZS van het RIVM van 19 januari 2018, inclusief updates;
- Bijlage bij de nota VTH 2018-2021 van GS van Zuid-Holland "Bijlage Omgang met Zeer Zorgwekkende Stoffen" van 4 december 2019.

Met betrekking tot de bepaling van BBT zijn de aspecten betrokken als genoemd in artikel 5.4, derde lid, van het Bor.

#### 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 MSCN invulling geeft aan de BBT laten wij daarom onderdeel uit maken van deze omgevingsvergunning.

#### **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 bevoegd gezag voorschriften in omgevingsvergunningen 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 diverse afvalstromen, onder meer procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen. Uit de aanvraag blijkt dat binnen de inrichting de volgende hoeveelheden afvalstoffen zullen vrijkomen:

- 12,5 ton/jaar gebruikte katalysator;
- 50 ton/jaar gebruikte katalysator met restwaarde;
- 1,6 ton/jaar afval naverbrander;
- 4 ton/jaar hout;
- 84 ton/jaar metaal;
- 1,28 ton/jaar olie;
- 3,125 ton/jaar toxisch afval;
- 260 ton/jaar actief kool;

Gezien de beleidsdoelstelling van het vigerende LAP en de omvang van de jaarlijks vrijkomende afvalstromen, hebben wij aan deze vergunning een voorschrift verbonden tot het uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijkheden tot preventie van het ontstaan 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. Dit is in voorschrift 2.2.1 vastgelegd. In dit voorschrift is tevens opgenomen dat vrijkomend procesafhankelijk industrieel afval gescheiden moet worden gehouden.

#### 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.

## Afvalwater

### Toetsingskader

Er moeten voorschriften worden opgenomen in deze omgevingsvergunning die gericht zijn op het beschermen van de waterzuivering van de Centrale Afvalwaterzuivering Botlek van Evides (CAB) en de bijbehorende apparatuur. Wij hebben hiertoe het volgende document in onze overwegingen meegenomen:

- Rapportage ‘Toetsing waterkwaliteitsaanpak MXDA-fabriek’, Bilfinger van 9 december 2021 (bijlage 14 van de aanvraag).

Daarnaast dienen voorschriften te worden opgenomen die bepalen dat het afvalwater van dien aard moet zijn dat de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.

De beoordeling van de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater van indirecte lozingen in het kader van vergunningverlening bestaat uit drie stappen:

- in kaart brengen van stofeigenschappen en bepaling van de waterbezwaarlijkheid volgens de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM 2016);
- bepaling van de meest geschikte BBT-maatregelen om emissies naar water te beperken;
- beoordeling van de consequenties van de lozing voor de waterkwaliteit door middel van een immissietoets overeenkomstig het Handboek Immissietoets 2019.

Het toetsingskader voor risico's van onvoorziene lozingen naar oppervlaktewater is vastgelegd in het wettelijke aangewezen BBT-document ‘Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen.’ Hieronder gaan wij nader in op deze toetsingskaders.

### *Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen*

Met het in werking treden van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (hierna: BRZO 2015) is de Europese Seveso III- richtlijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. MSCN overschrijdt de hoge drempelwaarde van bijlage 1 van de Europese Seveso III- richtlijn. Een hoge drempelinrichting moet, als onderdeel van het veiligheidsrapport (VR) een Milieurisico Analyse (hierna: MRA) maken. Onderdeel van de MRA is het uitvoeren van een risicostudie met behulp van Proteus III. Daarbij wordt allereerst gekeken of de stand der veiligheidstechniek is doorgevoerd binnen het bedrijf.

De risicobeoordeling van onvoorziene lozingen vindt in drie stappen plaats:

- doorvoeren van de stand der veiligheidstechniek (SVT);
- het aanwijzen van risicovolle stoffen/installaties en het modelleren van restrisico's met behulp van Proteus III;
- het beoordelen van restrisico's aan de hand van referentiekader.

### *Algemene beoordelingsmethodiek voor stoffen en mengsels (ABM)*

Voor een goede uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de mate waarin de geloosde grond- en hulpstoffen, tussen- en eindproducten een potentieel gevaar vormen voor het aquatisch milieu. Op 16 maart 2016 is hiervoor door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu de Algemene Beoordelingsmethodiek voor stoffen en mengsels 2016 (ABM) vastgesteld. Zij sluit aan bij de Europese regelgeving inzake het indelen, verpakken en kenmerken



van stoffen en mengsels. De ABM maakt onderdeel uit van het algemene waterkwaliteitsbeleid en is een methodiek waarmee de waterbezwaarlijkheid van stoffen en mengsels ingedeeld kan worden in klassen (Z, A, B of C), gebaseerd op intrinsieke stofeigenschappen als toxiciteit, carcinogeniteit en mutageniteit:

- Z (Zeer Zorgwekkende Stoffen of potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen);
- A (niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen);
- B (snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen);
- C (stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater).

De indeling in waterbezwaarlijkheidsklassen geeft globaal richting aan de saneringsinspanning die mag worden verlangd bij lozing van de betreffende stoffen of mengsels. De saneringsinspanning geeft het niveau aan van de inspanning die moet worden geleverd om de lozing van een stof te verminderen. Daarbij geldt dat hoe waterbezwaarlijker een stof/mengsel is, hoe groter de saneringsinspanning is die verlangd mag worden. Bij het bepalen van de saneringsinspanning die met elk van deze vier categorieën gepaard gaat, wordt gekeken naar de mogelijkheden van bronaanpak (substitutie en procesaanpassing) en minimalisatie (zuivering van de afvalwaterstroom). Voorop staat dat daarbij de beste beschikbare technieken (BBT) moeten worden toegepast.

#### *Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)*

Minimalisatie van lozingen van ZZS vraagt een continue inspanning om emissies te verlagen. Op grond van artikel 5.7, eerste lid onder c, van het Besluit Omgevingsrecht, verbinden wij daarom voorschriften aan de vergunning voor het voorkomen van het ontstaan van afvalwater met daarin ZZS en, voor zover dat niet mogelijk is, het doelmatige beheer en de monitoring van ZZS in afvalwater. Dit doen wij op een manier, die analoog is aan de aanpak voor het minimaliseren van de emissies naar de lucht, namelijk door:

- toepassing van bronaanpak, reductiemaatregelen en continu verbeteren door middel van een vermijdings- en reductieprogramma waarbij gestreefd wordt naar een nulmissie door middel van substitutie. Indien dit niet mogelijk is worden de emissies zoveel als mogelijk gereduceerd;
- uiterlijk iedere vijf jaar een rapportage indienen bij het bevoegd gezag, zodat wij kunnen toetsen of in ieder geval op dat moment aan de minimalisatieverplichting wordt voldaan. Hierbij zal opnieuw de methode uit de ABM gevolgd worden.

Deze minimalisatie van lozingen van ZZS hebben wij vastgelegd in de voorschriften 3.4.1 en 3.4.2.

In de algemene opmerkingen, voorafgaande aan de voorschriften, in de paragraaf ZZS (paragraaf 13.1) geven wij onze definitie van ZZS weer. De verdere onderbouwing hiervan, is uitgewerkt in de paragraaf ZZS van deze overwegingen. Het voortschrijdende inzicht ten aanzien van stoffen die wij als ZZS beschouwen is dynamisch. Dit houdt de mogelijkheid in dat op enig moment stoffen die voorheen niet als ZZS zijn aangemerkt, alsnog kunnen worden gezien als ZZS. In principe moet aan de nieuwe verplichtingen worden voldaan. Zo moet in ieder geval invulling worden gegeven aan de minimalisatieverplichting. Daarnaast vinden wij het redelijk om de aanpak voor het vermijdings- en reductieonderzoek zoals beschreven in de paragraaf 13.1 ook voor indirecte lozingen van ZZS naar het water toe te passen.

#### *BBT conclusies*

In de BBT conclusies 'Gangbare systemen voor gemeenschappelijke behandeling en beheer van afvalwater en afgas in de chemische sector' (hierna: BBT conclusies CWW) en 'Productie van grote

hoeveelheden organisch-chemische producten' (hierna: BBT conclusies LVOC) zijn algemene BBT conclusies opgenomen om de productie van afvalwater te verminderen, waterstromen te scheiden, en technieken toe te passen om afvalwater te behandelen en te monitoren. Wij hebben deze BBT conclusies in onze overwegingen meegenomen.

#### *Handboek Immissietoets 2019*

Na het toepassen van bronaanpak en minimalisatieaanpak blijft een minimale afvalwaterstroom over met een minimale milieubelasting. Deze uiteindelijk te lozen restwaterafvalstroom wordt beoordeeld of vanuit waterkwaliteitsoogpunt een nog verdergaande bronaanpak en/of zuivering nodig is. Dit wordt bepaald op basis van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater waarop geloosd wordt en de relevante normen die daarin gelden. Uit deze laatste toetsingsstap kan volgen dat het nodig is technieken toe te passen die meer bescherming bieden dan de BBT.

De ruimte tussen de actuele waterkwaliteit en de waterkwaliteitsnorm die gehaald moet worden is de immissieruimte. Het handboek toetst aan deze immissieruimte; dit is de immissietoets.

Toepassing van de immissietoets geeft onder meer invulling aan de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Het gaat hierbij vooral om het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.

De immissietoets past het bevoegd gezag toe bij:

- directe puntlozingen op oppervlaktewater;
- indirecte puntlozingen op oppervlaktewater;
- het storten van baggerspecie in (half)open winputten;
- ingrepen in de waterbodem die als een lozing te kwalificeren zijn.

De effecten van deze handelingen (met uitzondering van temperatuur-effecten) beoordeelt men benedenstrooms van het oppervlaktewaterlichaam. Het bevoegd gezag kijkt of deze (punt)lozing in lijn is met de maximaal toelaatbare belasting op het oppervlaktewaterlichaam (de immissieruimte).

Dit wordt bepaald op basis van:

- de geloosde stoffen;
- de hoeveelheden geloosde stoffen en
- de huidige kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en de normen die daarin gelden.

Indien de lozing niet in lijn is met de maximaal toelaatbare belasting op het oppervlaktewaterlichaam (de immissieruimte) kan de lozing (in beginsel) niet worden vergund en moeten aanvullende maatregelen worden genomen. Hierbij moet een kostenafweging gemaakt worden.

De waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater wordt uitgedrukt in een milieukwaliteitseis (MKE), ook wel milieukwaliteitsnorm (MKN) genoemd. Indien geen MKE bekend is, kan het bevoegd gezag bij het RIVM een aanvraag doen voor het afleiden van een indicatieve MKE of een aanvraag doen voor het afleiden en vaststellen van een gedegen MKE. Indien dit niet mogelijk is, kan het bevoegd gezag op basis van beschikbare gegevens een veilig geachte concentratie in water afleiden.

#### Beoordeling

##### *Afvalwaterstromen*

Vanuit de inrichting van MSCN wordt huishoudelijk afvalwater, potentieel verontreinigd hemelwater, koelwaterspui en ketelwaterspui zonder voorzuivering via het riool van Huntsman geloosd op het biologische zuiveringsproces van de Centrale Afvalwaterzuivering Botlek (CAB). Regulier (licht verontreinigd) proceswater afkomstig van de NH<sub>3</sub>-terugwinning en afvalwater uit de stoojectoren wordt via een rechtstreekse leiding afgevoerd naar de CAB. Deze laatstgenoemde waterstroom uit het proces is het meest relevant voor de toetsing aan de waterkwaliteitsaanpak. Voor de afvalwaterstromen huishoudelijk afvalwater, ketelwaterspui, koelwaterspui, hemelwater en afvalwater ten gevolge van calamiteitenoefeningen, gelden de direct wekende regels uit het Activiteitenbesluit milieu.

In gevallen waarbij verontreinigd hemelwater of off-spec proceswater niet naar de CAB kan worden afgevoerd omdat dit niet binnen de acceptatiecriteria past, zal MSCN dit afvalwater met tankwagens naar een externe verwerker afvoeren. Off-spec proceswater kan bijvoorbeeld ontstaan tijdens onderhoudstops, opstart (voorzien) en calamiteiten (onvoorzien).

Een deel van het bij MSCN vrijkomende afvalwater wordt in de aanwezige naverbrander verbrand omdat deze stromen niet verwerkt kunnen worden in de CAB. De sterke verontreinigingen in deze afvalwaterstroom zouden voor inhibitie en verstoringen in het biologische proces zorgen en een zeer negatief effect hebben op het ontvangend oppervlaktewater. Schone hemelwaterstromen van daken van enkele gebouwen worden deels in de bodem geïnfiltreerd. Ook deze waterstromen hebben geen afstroomroute naar het oppervlaktewater.

#### *Scheiding niet-verontreinigende afvalwaterstromen*

Om acceptatie en behandeling van het proceswater in de CAB mogelijk te maken, is scheiding van water met waterbezwaarlijke verbindingen (zoals MTN, MX en MXDA) nodig. In het ontwerp is binnen de inrichting de scheiding van waterstromen toegepast. Een overzicht van alle individuele stromen is opgenomen in het ontwerp. Proceswater en (niet-verontreinigd) hemelwater worden van elkaar gescheiden binnen de inrichting. Schoon hemelwater wordt voor een deel in de bodem geïnfiltreerd. Indien mogelijk wordt het bestaande rioleringsstelsel voor hemelwater van Huntsman gebruikt. Dit is echter een gemengd (bergings)stelsel dat loost op de Britanniëhaven. Het interne rioleringsstelsel van MSCN wordt zo aangelegd dat de mogelijkheid bestaat om hemelwater dat na controle schoon is, gescheiden kan worden afgevoerd. Hiermee is geanticipeerd op toekomstige ontwikkelingen op het Huntsmanterrein ten aanzien van de aanleg van een volledig gescheiden stelsel.

#### *Bufferopslag*

Er wordt een buffervoorziening binnen de inrichting van MSCN gerealiseerd om de influentconcentratie te egaliseren. De omvang van deze bufferopslag is 30 m<sup>3</sup>. Daarnaast zullen binnen de inrichting meerdere opslagvoorzieningen voor niet regulier afvalwater worden gerealiseerd, waaronder AV-508 en -503 voor proceswater en AV5-6-1 voor verontreinigd hemelwater. Daarnaast zal gebruik gemaakt kunnen worden van een separate opslagvoorziening van 500 m<sup>3</sup> die tevens dient voor de opvang van bluswater. Op basis van de uitgevoerde Milieurisicoanalyse (MRA) kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen activiteit van MSCN geen onacceptabele risico's voor het oppervlaktewater met zich meebrengt.

#### *Voorzuivering MSCN*

Het afvalwater dat vrijkomt binnen de inrichting van MSCN en dat via een separate afvoerleiding aan de CAB wordt aangeboden, wordt eerst voorbehandeld in een destillatiekolom (Waste Water LE

CUT Tower) en een evaporator (verdamp(er)). Na deze voorbehandelingsstappen op het terrein van MSCN wordt het effluent afgevoerd naar een biologische zuivering, in dit geval de CAB. Voordat het aangeboden afvalwater op de CAB biologisch gezuiverd wordt, wordt het eerst door een actief koolfilter geleid.

#### *Ontvangst influent en neutralisatietank*

Het afvalwater van MSCN dat via het gescheiden riool naar de CAB wordt afgevoerd, stroomt eerst in de neutralisatietank. Op de momenten dat het afvalwater vanuit de riolering niet de juiste pH heeft, wordt de pH in de neutralisatietank gecorrigeerd. Het volume van de neutralisatietank is klein, 50 m<sup>3</sup>, en alleen bedoeld voor het mengen van zuur (bijvoorbeeld zoutzuur) en eventueel base (bijvoorbeeld natriumhydroxide) met het afvalwater. Op de CAB komen de afvalwaterstromen gemengd aan. Indien bij één van de bedrijven een onvoorziene omstandigheid optreedt (bijvoorbeeld een toxische lozing) dan zou het totale volume van het gemengde afvalwater naar een calamiteitentank moeten worden geloosd. Dit is niet effectief en leidt tot een enorm groot volume aan benodigde buffercapaciteit. Om te voorkomen dat toxisch afvalwater van één van de aangesloten bedrijven het afvalwater van de CAB vergiftigt, moet op de locatie van de individuele bedrijven voldoende buffercapaciteit aanwezig zijn voor opvang van toxisch afvalwater in geval van onvoorziene omstandigheden.

#### *Immissietoets*

De lozing van het effluent van de CAB vindt in eerste instantie plaats op de Britanniëhaven. In de toekomst zal dit lozingspunt verlegd worden naar het Hartelkanaal. In de toekomst zal dit lozingspunt verlegd worden naar het Hartelkanaal. In overleg met Evides en Rijkswaterstaat dient voor de lozing van MGC getoetst te worden aan deze toekomstige situatie met een lozing in het Hartelkanaal.

Op basis van de resultaten van een bij de aanvraag gevoegde immissietoets blijkt dat alle componenten voldoen aan de immissietoets. De immissietoets is in eerste instantie uitgevoerd op basis van een worst-case benadering. Hierbij is aangenomen dat componenten die ingedeeld zijn in een A-categorie op basis van de theoretische ABM-beoordeling niet worden afgebroken in een biologische zuivering. Echter, op basis van de testen is gebleken dat verschillende componenten wel degelijk met een hoog rendement verwijderd kunnen worden. Voor de componenten MTN, MXDA, 2-aminopyrimidine en 4-aminopyrimidine wordt in eerste instantie niet voldaan aan de immissietoets (zonder enig zuiveringsrendement in de CAB). Uit testen blijkt dat deze stoffen wel in een biologisch proces kunnen worden verwijderd. Als rekening gehouden wordt met dit zuiveringsrendement, wordt voor deze componenten wel voldaan aan de immissietoets. Dit zuiveringsrendement betreft een conservatieve benadering, aangezien de testen zijn uitgevoerd op slib dat niet geadapteerd is. Dit betekent dat het zuiveringsrendement bij volledig geadapteerd slib een stuk hoger ligt.

Wij zijn van oordeel dat met deze toets voldoende onderzoek is gedaan om de impact op het milieu inzichtelijk te maken. De gekozen trein aan zuiveringstechnische voorzieningen voldoet aan BBT en zorgt voor een hoog zuiveringsrendement. De restlozing voldoet aan de immissietoets waarmee gesteld wordt dat dit vanuit milieukwaliteitsoogpunt een acceptabele impact heeft op het ontvangend oppervlaktewater.

Gezien de samenstelling van het afvalwater is het belangrijk om het biologische proces in de CAB te beschermen. Hiervoor heeft de CAB een uitgebreide acceptatieprocedure. In deze procedure en de

privaatrechtelijke overeenstemming tussen MSCN en Evides wordt tevens ingegaan op de opstartfase, voorziene voorvallen en calamiteiten.

#### *Afvalwaterovereenkomst*

Op basis van de resultaten van de toetsing aan de waterkwaliteitsaanpak kunnen de afvalwaterstromen van MSCN op een vanuit waterkwaliteitsoogpunt verantwoorde manier verwerkt worden en afstromen naar het oppervlaktewater. Voor alle afvalwaterstromen die naar de CAB toestromen, zal een private afvalwaterovereenkomst afgesloten worden tussen MSCN en Evides. Belangrijk hierbij is dat er voldaan wordt aan het AV-AO/IC beleid van Evides. In de private afvalwaterovereenkomst zullen (o.a.) afspraken gemaakt worden over de volgende aspecten:

- Borging aan de hand van eisen ten behoeve van de bescherming van het biologische systeem van de CAB;
- Emissie-eisen voor MSCN om te borgen dat de uiteindelijke lozing van Evides geen negatieve impact heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit en daarmee tevens de emissie-eisen van de CAB;
- Afspraken met betrekking tot de opstartfase en (reguliere) onderhoudsstops waarmee geborgd dient te worden dat dit geen negatieve impact heeft op het biologische proces van de CAB en de verdere afstroming naar het oppervlaktewater;
- Afspraken met betrekking tot voorziene voorvallen waarmee zo veel als mogelijk geborgd wordt dat de aanvoer naar de CAB binnen de specificaties is en blijft van de acceptatiematrix, zodat het uiteindelijk effluent van de CAB geen negatief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit;
- Afspraken met betrekking tot onvoorziene voorvallen waarmee geborgd wordt dat een mogelijke impact van calamiteiten en ongewone voorvallen tot een minimum wordt beperkt;
- Afspraken met betrekking tot het monsternameplan met kritische parameters, meetfrequenties, meetvoorzieningen en andere maatregelen ter toetsing of voldaan wordt aan de gestelde eisen.

Door bijlage 14 van de aanvraag "Toetsing waterkwaliteitsaanpak MXDA-fabriek" deel uit te laten maken van de vergunning, zijn bovenstaande afspraken geborgd in de Wabo-vergunning van MSCN. De afvalwaterovereenkomst komt tevens overeen met de eisen opgenomen in de Waterwetvergunning en het acceptatiebeleid van Evides. Op deze manier vindt adequate en gelijke borging driedubbel plaats: In de Waterwetvergunning van Evides, in de Wabo-vergunning van MSCN en de afvalwaterovereenkomst tussen de bedrijven.

In voorschrift 3.2.1 hebben wij de eisen van MSCN ten aanzien van de indirecte lozing vastgelegd. Deze grenswaarden komen overeen met de in tabel 7.1 van bijlage 14 van de aanvraag opgenomen waarden. Om voldoende inzicht te krijgen in de naleving van de opgenomen lozingseisen, hebben we in voorschrift 3.3.1 opgenomen dat zes maanden voor ingebruikname van de installatie een bemonsteringsplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag moet worden overlegd.

MSCN heeft verzocht om ons op een later moment informatie over de te gebruiken hulpstoffen voor het koel- en ketelwatersysteem ter goedkeuring voor te leggen. Wij stemmen hiermee in en hebben dit in voorschrift 3.3.3 vastgelegd.

Omdat ten tijde van het indienen van de vergunningsaanvraag nog geen (interne) rioleringstekening beschikbaar was, heeft MSCN ons tevens gevraagd om een voorschrift op te nemen waarin gevraagd wordt om de rioleringstekening ter beoordeling van het bevoegd gezag beschikbaar te stellen zodra het gedetailleerde design gereed is. Ook aan dit verzoek kunnen wij tegemoet komen en hebben dit via voorschrift 3.3.4 vastgelegd.

## Waterbesparing

### *Algemeen*

De winning van drinkwater kost geld, grondstoffen en energie. Het zuinig gebruik van drinkwater vormt dan ook onderdeel van de verruimde reikwijdte in de Wabo. Het gebruik van drinkwater als proceswater moet zoveel mogelijk worden beperkt tot die processen waarvoor water van een bepaalde kwaliteit noodzakelijk is. Het gebruik van drinkwater als koelwater bijvoorbeeld moet zoveel mogelijk worden voorkomen. In haar aanvraag geeft MSCN aan dat er in beperkte mate gebruik gemaakt wordt van drinkwater, vooral voor sanitaire en huishoudelijke doeleinden (paragraaf 6.8 van de toelichting op de aanvraag) In het proces wordt voornamelijk gebruik gemaakt van gedemineraliseerd water (demiwater). Dit demiwater wordt toegepast als boilerwater en proceswater bij verschillende wassings- en extractiestappen. Het verbruik van demiwater bedraagt circa 288 ton/dag.

Omdat het drinkwatergebruik binnen de inrichting beperkt is, zien wij geen reden om voorschriften met betrekking tot beperking van het drinkwaterverbruik aan de vergunning te verbinden.

## **Bodem**

### Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor wat betreft het aspect bodembescherming valt het bedrijf volledig onder het Activiteitenbesluit. In het kader van deze vergunning hoeft daarom geen nadere beoordeling plaats te vinden. Op grond van het Activiteitenbesluit moeten alle bedrijfsactiviteiten worden verricht met voorzieningen en maatregelen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

### Verwaarloosbaar bodemrisico

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 NRB wijst voor specifieke bodemaspecten van tanks door naar de richtlijn "Bodembescherming Bovengrondse atmosferische Opslagtanks (BoBo richtlijn)". De bodemaspecten voor een tankput zijn geregeld in de Richtlijn voor bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks (PGS29).

### Beoordeling en conclusie bodembescherming

Binnen de inrichting vinden de volgende bodembedreigende activiteiten plaats:

- Procesinstallaties;
- Bovengrondse opslag van bodembedreigende stoffen in verticale cilindrische tanks;
- Opslag in bovengrondse tanks, vrij van de ondergrond opgesteld;
- Verlading van stoffen ter plaatse van verlaadplaatsen;
- Verpompen;
- Leidingtransport;
- Natte koeltorens/koelgebouw;
- Op- en overslag in emballage;
- Aansluiting tankput en trucklaadstations op bedrijfsriolering;
- Opslag in bassins.

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.

### Nulsituatie-onderzoek

Het preventieve bodembeschermingbeleid 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.

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

Op het moment van indienen van de aanvraag was het de intentie om het nulsituatiebodemonderzoek uit te voeren nadat het grondverzet heeft plaatsgevonden. Lopende de

procedure bleek dat planningstechnisch niet alle ontgravingen in één keer kunnen worden uitgevoerd. In een aangepaste onderzoeksopzet is zodoende uitgegaan van onderzoek vóór ontgraving. Met deze aanpak hebben wij ingestemd.

De nulsituatie van de bodem moet worden vastgelegd ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten en gericht zijn op de bodembedreigende stoffen van die activiteiten. Het nulsituatie-onderzoek moet worden uitgevoerd volgens de NEN 5740-onderzoekstrategie NUL.

#### *Conclusie nulsituatie-onderzoek*

In de (aangepaste) onderzoeksopzet van 28 februari 2022 is uitgegaan van onderzoek vóór ontgraving. Met deze aanpak hebben wij ingestemd. De referentiesituatie van de bodem moet nog worden vastgesteld conform NEN 5740. Dit bodemonderzoek dient conform artikel 2.11 eerste lid van het Activiteitenbesluit bij het bevoegd gezag te worden ingediend.

#### Eindsituatieonderzoek en herstelplicht bij geconstateerde verontreiniging

Na beëindiging van de activiteiten of een deel daarvan moet 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. Hiertoe zijn voorschriften in de vergunning opgenomen.

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.

### **Brandveiligheid**

#### Bouwbesluit 2012

De regels ten aanzien van het brandveilig gebruik van bouwwerken, de brandveilige opslag van kleine hoeveelheden brandbare, milieugevaarlijke stoffen en de brandveilige opslag van brandbare, niet-milieugevaarlijke stoffen, zoals hout, rubber banden en kunststoffen zijn opgenomen in het Bouwbesluit 2012. Binnen de inrichting worden brandbare, milieugevaarlijke stoffen opgeslagen die niet onder de werkingssfeer van het Bouwbesluit vallen. Hiervoor zijn voorschriften opgenomen.

#### Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

In het kader van de advisering en afstemming is op 1 september 2021 de aanvraag voorgelegd aan de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) met het verzoek om advies uit te brengen.

Aan de hand van een 1<sup>e</sup> concept van de ontwerpbeschikking is meerdere malen overleg gevoerd met de VRR. In deze overleggen is gesproken over de aan de vergunning te verbinden (brand)veiligheidsvoorschriften. Daarbij is extra aandacht besteed aan de voor deze aanvraag noodzakelijk detaillering en/of maatwerk. Onder andere zijn aanvullend op de PGS12 voor de opslag van ammoniak extra voorwaarden opgenomen.



### Brandveiligheidsplan

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

Het brandveiligheidsplan dat bij de aanvraag was gevoegd voldoet aan de daaraan gestelde eisen.

Ten tijde van de aanvraag was in onderhavig situatie de mate van detailontwerp nog niet bekend en konden derhalve de brandveiligheidsmaatregelen niet worden afgestemd op de specifieke procesvoering. De informatie die in de aanvraag is opgenomen over het onderwerp brandveiligheid is nog niet voldoende gedetailleerd om een volledige toetsing uit te voeren met betrekking tot dit onderwerp en/of voldoende passende maatregelen in de vergunning voor te schrijven. Om deze reden is in een voorschrift opgenomen dat de vergunninghouder uiterlijk binnen drie maanden na het van kracht worden van de vergunning een brandveiligheidsplan 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 aanvullende eisen aan de vergunning te verbinden.

### Overige normen

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

Afwijkingen van normen zijn vooralsnog niet aangevraagd. Eventuele afwijking zal alleen toegestaan worden als is aangetoond dat met de toepassing van de alternatieve norm een gelijkwaardig beschermingsniveau wordt bereikt, dit ter goedkeuring van het bevoegd gezag.

## **Energie**

### Energie relevante inrichtingen

Inrichtingen met een jaarlijks verbruik van minimaal 25.000 m<sup>3</sup> aan aardgasequivalenten of een jaarlijks elektriciteitsverbruik van minimaal 50.000 kWh elektriciteit worden als energierelevant bestempeld. Uit de aanvraag blijkt dat sprake is van een relevant jaarlijks energieverbruik door de inrichting. Volgens de aanvraag gaat het om 85 GWh aardgas/jaar en 60 GWh (60.000.000 kWh) elektriciteit per jaar.

Op basis van artikel 5.7 van het Besluit omgevingsrecht kan bevoegd gezag voorschriften in de vergunning opnemen met betrekking tot een doelmatig gebruik van energie. Uitgangspunt is dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast, zoals bedoeld in artikel 2.14 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Aangezien het hier om een nieuwe installatie gaat is van het bedrijf verlangd dat zij in de aanvraag aantoont dat de nieuwe installatie conform BBT wordt gebouwd. De hiervoor benodigde informatie is aangeleverd en beoordeeld. In het ontwerp van de installatie is gestreefd naar een maximaal

(her)gebruik van warmte. Dit heeft geresulteerd in een ontwerp waarbij de warmte die vrijkomt bij de reactie zodanig wordt hergebruikt dat uiteindelijk alleen laagwaardige restwarmte overblijft.

Overtollige warmte wordt in het ontwerp weggekoeld naar de omgeving (lucht of water). Intern zijn er geen verdere gebruiksmogelijkheden. Ook is er op dit moment geen vraag van externen naar de beschikbare warmte. De installatie zal waarschijnlijk de komende decennia in gebruik zijn. Om ook in de toekomst uitkoppeling van warmte naar derden mogelijk te maken vragen wij het bedrijf om een studie te verrichten naar de warmtestromen die in de toekomst uitkoppelbare warmte kunnen leveren en hier in het ontwerp van de installatie rekening mee te houden. De studie dient drie maanden na het van kracht worden van de vergunning te worden opgeleverd.

Van grootverbruikers van energie wordt verlangd dat zij periodiek een energiebesparingsonderzoek uitvoeren. Aangezien de installatie op moment van vergunnen BBT is hoeft een dergelijk onderzoek niet eerder dan uiterlijk 1 januari 2027 te worden uitgevoerd. Onderdeel van dit energieonderzoek is het energieplan waarin voor de rendabele maatregelen is aangegeven binnen welke termijn ze worden uitgevoerd.

Indien het bedrijf in het kader van de energie efficiency directive (EED) ook een energie audit opstelt kan bij het energiebesparingsonderzoek hier gebruik van worden gemaakt.

Van een energierelevant bedrijf wordt vereist dat zij haar energieprestatie in de tijd volgt.

### **Externe Veiligheid**

Zoals vermeld in de aanvraag zijn binnen de inrichting gevaarlijke stoffen aanwezig. De processen, de aard en hoeveelheid van deze gebruikte 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 id-nummer van de inrichting in het RRGs is nog niet bekend.

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 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.

Op grond van artikel 2, eerste lid, sub a, valt de inrichting onder de reikwijdte van het Bevi. Op grond van artikel 4 betreft het een zogenaamde niet-categoriale inrichting. 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 hierna 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 het gebied Botlek-Vondelingenplaat 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 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:

- *Breuk pomp AP-120 met ammoniak;*
- *Instantaan falen en vrijkomen gehele inhoud in 10 minuten procesvat AR-201 met ammoniak;*
- *Vrijkomen gehele inhoud in 10 minuten procesvat AV-290 met ammoniak.*

#### 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 0,18 maal de oriëntatiewaarde (bij 23 slachtoffers bij een frequentie van  $3,4 \times 10^{-7}$  per jaar). Het maatgevende scenario is:

- *Breuk pomp AP-120 met ammoniak.*

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 en kentallen.

Op 19 augustus 2021 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 14 maart 2022 is een advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond ontvangen. Het advies van de Veiligheidsregio luidt:

#### Bevi-advies

*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 dit advies en de in het afzonderlijk gestuurde brandveiligheidsadvies opgenomen maatregelen worden geborgd in de omgevingsvergunning. In onderstaand advies is specifiek ingegaan op ammoniak en waterstofcyanide. Scenario's met ammoniak geven de grootste effectafstanden bij MSCN. Voor de waterstofcyanide is speciale aandacht geweest in het QRA, aangezien dit een zeer giftige stof is. Behalve deze stoffen zijn er ook andere brandbare en toxische stoffen aanwezig bij MSCN.*

#### Ammoniakopslag

*De effecten van een incident bij de ammoniakopslag kunnen leiden tot gevolgen buiten de inrichting. Om te voorkomen dat incidenten optreden, de omvang van incidenten beperkt te houden danwel op een veilige en effectieve wijze te kunnen bestrijden moet de ammoniakopslag en -verlading uitgevoerd zijn conform de PGS12. Deze activiteiten kunnen ook kleinere incidenten veroorzaken, waarbij de effecten binnen de inrichting vallen. In het algemeen (brand)veiligheidsadvies zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van de ammoniak opslag en -verlading. Voor de externe veiligheid kan aangesloten worden bij deze voorschriften.*

#### Toxische scenario's

*De effecten behorende bij de overige toxische scenario's kunnen, afhankelijk van de locatie op het terrein en de windrichting, reiken over de terreingrens van MSCN. MSCN is echter gevestigd op het terrein van Huntsman en de effecten zullen niet buiten de inrichtingsgrens van Huntsman reiken. Voor deze scenario's is het van belang dat de locaties waar een lekkage van giftige stoffen kan optreden, voorzien wordt van gasdetectie. Tevens dient MSCN haar buurbedrijven te informeren in geval van een incident.*

### *Brandscenario's*

*De brandscenario's hebben geen effecten buiten de inrichting. Maatregelen ten behoeve van het voorkomen, detecteren en bestrijden van brand zijn opgenomen in het algemeen (brand)veiligheidsadvies.*

### *Waterstofcyanide*

*In het proces wordt als bijproduct waterstofcyanide gevormd. Waterstofcyanide is een zeer giftige stof. De waterstofcyanide bevindt zich in een oplossing (vloeistoffase) in het proces en is ongeveer 1% van de totale oplossing/mix. Om de effecten van een lekkage van de mix te modelleren is aangenomen dat alle producten als gas vrijkomen, in dezelfde verhouding als dat zij in werkelijkheid in de oplossing aanwezig zijn. Dit resulteert in een maximale effectafstand van 110 meter. Omdat de waterstofcyanide niet als gas vrijkomt, zal de werkelijke effectafstand kleiner zijn dan deze gemodelleerde afstand van 110 meter. Gezien de aard van de stof, dienen er maatregelen getroffen te worden voor het snel detecteren van de stof, zoals ook benoemd onder het kopje 'toxische stoffen'.*

Naast het bovengenoemde Bevi-advies, hebben wij op 12 mei 2022 het algemeen (brand)veiligheidsadvies van de VR-RR ontvangen. Beide adviezen hebben wij bij onze overwegingen meegenomen. Tevens hebben wij de geadviseerde maatregelen via voorschriften geborgd in de omgevingsvergunning.

### Conclusie GR

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

### Toets bestemmingsplan

De inrichting ligt binnen bestemmingsplan Botlek-Vondelingenplaat. De aangevraagde activiteiten en risico's zijn hiermee niet strijdig. Omdat er geen consequenties zijn voor de ruimtelijke ordening is er geen afstemming geweest met de afdeling RO van de gemeente Rotterdam.

### Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015)

Met het in werking treden van het Brzo 2015 is de Europese Seveso III-richtlijn uit 2012 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Het Brzo 2015 richt zich op het beheersen van zware ongevallen en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen bij bedrijven zo klein mogelijk te maken. Dat gebeurt enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden te verkleinen (proactie, preventie en preparatie) en anderzijds door de gevolgen van een eventueel ongeval voor mens en milieu te beperken (repressie).

Op grond van de ingediende kennisgeving blijken de aangevraagde hoeveelheden gevaarlijke (afval)stoffen de hoge drempelwaarde uit Bijlage 1 van de Seveso III-richtlijn te overschrijden. Op basis hiervan is de inrichting een hogedrempelinrichting onder het Brzo 2015.

Als gevolg hiervan moet de inrichting bij de vergunningaanvraag een veiligheidsrapport indienen.

Voor de te realiseren oprichting van de inrichting is bij de aanvraag een beperkt veiligheidsrapport gevoegd. Het beperkt veiligheidsrapport bevat voldoende beschrijvingen en voldoet aan de indieningsvereisten zoals vermeld in artikel 4.13 van de Regeling omgevingswet (Mor). Wij hebben bij onze beoordeling ook rekening gehouden met het oordeel van Rijkswaterstaat WNZ van 7 mei 2021 over de bij de aanvraag gevoegde Milieu Risico Analyse (MRA), Revisie E, 2 maart 2021.

Deze MRA maakt onderdeel uit van het veiligheidsrapport. Opgemerkt wordt dat op het moment dat de inrichting in werking is er een actueel volledig VR aanwezig moet zijn. Het geactualiseerde VR moet vervolgens aan ons toe gezonden worden.

#### Domino aanwijzing.

Op grond van artikel 8, eerste lid van het Brzo 2015 kan het bevoegd gezag groepen BRZO inrichtingen (veroorzakers en blootgestelde) aanwijzen waar een zwaar incident bij één bedrijf mogelijk kan leiden tot een secundair zwaar incident bij een ander bedrijf. Deze inrichtingen (veroorzakers en blootgestelde) worden aangemerkt als een domino-inrichting.

Als gevolg van de grote concentratie van Brzo inrichtingen binnen de veiligheidscontouren (artikel 1 van het Bevi) heeft het bevoegd gezag ervoor gekozen gebruik te maken van deze groepsaanwijzing.

Op korte termijn zal de inrichting worden aangewezen als een mogelijke domino-inrichting. In dat kader dient de inrichting rekening te houden met de aard en omvang van de risico's van een zwaar ongeval bij de omliggende Brzo inrichtingen.

#### Aangewezen natuurgebieden.

In artikel 2.14, tweede lid van de Wabo jo. artikel 5.11 van het Bor is aangegeven dat het bevoegde gezag bij het verlenen van een omgevingsvergunning die van toepassing is op een inrichting die onder het Brzo 2015 valt, moet zorgen dat er voldoende afstand wordt gehouden ten opzichte van een beschermd natuurgebied. Bij de beoordeling van de afstand moet rekening worden gehouden met ongewone voorvallen binnen de inrichting.

Binnen het invloedsgebied van de inrichting liggen geen aangewezen natuurgebieden.

#### Tracéwet (spoor)wegen

In artikel 4, achtste lid van het Bevi wordt aangegeven dat het bevoegd gezag bij de vergunningverlening van een Brzo inrichting rekening moet houden met de aanwezige personen die gebruikmaken van een hoofdweg of landelijke spoorweg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Tracéwet.

Binnen de PR 10<sup>-6</sup> contour van de inrichting liggen geen (spoor)wegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Tracéwet.

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

Ten behoeve van de op- en overslag van gevaarlijke stoffen zijn richtlijnen opgesteld in de Publicatierreeks 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 12:2014 – Ammoniak: opslag en verlading;
- PGS 15:2016 – Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- PGS 29:2016 – Bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks;
- PGS 31:2018 – Overige vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties.

#### PGS 12: Ammoniak: opslag en verlading

Uit de aanvraag blijkt dat de opslag en verlading van ammoniak voldoet aan de PGS 12 en daarmee voldoet aan BBT. De opslagtank is een stationair opslagreservoir voor vloeibare ammoniak onder druk, met een inhoud van 250 ton. Overslag vindt plaats vanuit spoorketelwagens, waarbij ook een verlading van tankwagens is voorzien, voor het geval van stagnatie van de aanvoer van ammoniak per spoor. Vanuit de opslagtank wordt de ammoniak naar het proces geleid. In een straal van 25 meter rond de ammoniakopslagtank mogen geen brandbare gassen, (vloeistoffen) en materialen aanwezig zijn. De gestelde 25 meter reikt tot over de weg die om het MSCN-terrein is gelegen. De locatie van MSCN ligt op het bedrijfsverzamelterrein van Huntsman. Conform contract met Huntsman moeten wegen op het terrein worden vrijgehouden (onder meer voor hulpdiensten) en mogen hier geen brandbare materialen aanwezig zijn. De relevante onderdelen van deze richtlijn zijn bij voorschrift aan dit besluit verbonden.

#### PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Uit de aanvraag blijkt dat de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen voldoet aan de PGS 15 en daarmee voldoet aan BBT. Binnen MSCN zullen bij het laboratorium, op de eerste verdieping twee brandveiligheidsopslagkasten geplaatst worden, met een maximale inhoud van 250 kg per kast. Verder zal op het terrein een opslagvoorziening aanwezig zijn, met daarin maximaal 10 ton gevaarlijke stoffen, waarbij een beperking is gesteld op de maximale hoeveelheid aan stoffen uit ADR klasse 6.1 (maximaal 1000 kg) en ADR klasse 9 (maximaal 2000 kg). Tenslotte zullen twee opslagvoorzieningen voor gasflessen worden gerealiseerd, één ter plaatse van de controlekamer, ten behoeve van het laboratorium en één ter plaatse van de process area. De totale waterinhoud van de opgeslagen gasflessen bedraagt minder dan 2500 liter per opslagvoorziening. De relevante onderdelen van deze richtlijn zijn bij voorschrift aan dit besluit verbonden.

#### PGS 29: Bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks

Het doel van de PGS 29:2016, versie 1.1, december 2016 (hierna PGS 29) is het verkleinen van veiligheidsrisico's en geeft een referentiekader voor het oprichten, gebruiken, in standhouden en inspecteren van installaties met bovengrondse verticale cilindrische opslagtanks met brandbare vloeistoffen. Dit is vooral van belang, omdat ongewenste gebeurtenissen waarbij dergelijke installaties betrokken zijn, kunnen leiden tot zware ongevallen binnen en buiten de inrichting.

Volgens hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 van de PGS 29 is het benodigde niveau van brandveiligheid afhankelijk van:

- de eigenschappen van de opgeslagen stof;
- de risico's van de inrichting;
- de kwetsbaarheid van haar omgeving;
- de (operationele) mogelijkheden van de brandweer.

Indien het nodig is, kan het bestuur van de veiligheidsregio aanvullende voorschriften adviseren, die verder gaan dan deze richtlijn. In de onderstaande overwegingen gaan wij hier nader op in.

#### Toetsing algemeen

De vergunninghouder heeft als onderdeel van de aanvraag een informatiedocument opgenomen voor alle activiteiten met opslagtanks die binnen de werkingssfeer van de PGS 29 vallen. Tevens is

als onderdeel van de aanvraag een informatiedocument opgenomen waarin deze activiteiten worden getoetst aan de voorschriften van de PGS 29.

#### Eindconclusie PGS 29 opslag

De vergunninghouder heeft in de aanvraag verzocht om opslagtanks te bouwen die voldoen aan BBT.

#### Toelichting op de voorschriften

Alle op de aangevraagde activiteiten van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 29 hebben wij opgenomen in dit besluit. Indien de voorschriften van toepassing (kunnen) zijn op andere installaties, hebben we die voorschriften opgenomen in hoofdstuk 5 'Brandveiligheid'. Bij elk voorschrift is aangegeven op welke artikel uit de PGS 29: 2016 het voorschrift betrekking heeft. Daarbij is tevens aangegeven of het voorschrift afwijkt van de gestelde eis uit de PGS richtlijn. Een reden om een voorschrift aan te passen is bijvoorbeeld gelegen in het feit dat er specifieke omstandigheden van toepassing zijn of door nieuwe (landelijke) inzichten.

#### Toetsing specifiek

Om het juiste niveau van brandveiligheid te kunnen bepalen, moet volgens de PGS 29 de klasse van de stof, het type opslagtank en de uitvoering van de tank en de tankput worden vastgesteld. Hieruit volgt dan voor de tank, de tankput en de hierbij behorende verladingsfaciliteiten en voorzieningen het minimale benodigde brandbeveiligingsniveau. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de in de aanvraag vermelde gegevens over de tankputten en de tanktypen

<b>Tankput</b>	<b>Aantal tanks in de put en het type</b>	<b>Maatgevend scenario's volgens PGS 29 rekening houdend met de bouwnorm</b>
AV-10, MX	1 x 250 m <sup>3</sup> vast dak, met IDD	PGS-klasse 2
Area M, MXDA	2 x 1500 m <sup>3</sup>	PGS-klasse 4

De MX-tank bevat de grondstof, meta-xyleen. Dit is een stof met een vlampunt van 27 °C en dit is daarom een klasse-2 stof volgens de indeling van PGS 29. De tank wordt uitgevoerd met een vast dak, voorzien van een inwendig drijvend dek en N<sub>2</sub>-blanketing.

Er worden twee producttanks met een inhoud van elk 1500 m<sup>3</sup> geplaatst. Dit product heeft een vlampunt hoger dan 100 °C en is daarmee een klasse 4 tank, volgens PGS 29. Hiermee valt deze tank formeel niet onder de werkingssfeer van PGS 29. Er is wel een toetsing volgens PGS 29 uitgevoerd, en de voorschriften die voor een dergelijke opslag wel relevant zijn, zijn aan de vergunning verbonden.

Er wordt een tank geplaatst voor opslag van het tussenproduct MTN. Deze tank wordt ook gebruikt om het tussenproduct te scheiden door bezinking. Het vlampunt van MTN bedraagt 86 °C en is daarmee een klasse 3 tank, volgens PGS 29. De tank staat in de process-area en ligt in het gebied dat is beveiligd tegen brand door middel van een sprinklerinstallatie.

Het is daarom niet nodig deze tank te betrekken in de brandtechnische evaluatie van PGS 29.



Voor de toetsing van de aanvraag zijn volgens de PGS 29 de volgende onderdelen van belang:

- a. betrouwbare en doeltreffende brandbeveiliging voorzieningen;
- b. benodigde hoeveelheid bluswater en bluswatervoorzieningen;
- c. benodigde hoeveelheid schuimvormend middel (SVM);
- d. benodigde hoeveelheid koelwater;
- e. branddetectie;
- f. inertisering met stikstof in plaats van een brandblusinstallatie.

De PGS 29 geeft hiervoor een kader dat in een aanvraag en een vergunning nader moet worden geconcretiseerd.. In de aanvraag en de bijgevoegde bijlagen is hierover informatie opgenomen. De VRR heeft ons over de in de aanvraag opgenomen informatie geadviseerd. Bij het opstellen van de voorschriften hebben we met het advies rekening gehouden. Wij zullen dit hieronder nader bespreken.

#### Toelichting op de voorschriften

Alle op de aangevraagde activiteiten van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 29 hebben wij opgenomen in dit besluit. Indien de voorschriften van toepassing (kunnen) zijn op andere installaties, hebben we die voorschriften opgenomen in hoofdstuk 5 'Brandveiligheid'. Bij elk voorschrift is aangegeven op welke artikel uit de PGS 29: 2016 het voorschrift betrekking heeft. Daarbij is tevens aangegeven of het voorschrift afwijkt van de gestelde eis uit de PGS richtlijn. Een reden om een voorschrift aan te passen is bijvoorbeeld gelegen in het feit dat er specifieke omstandigheden van toepassing zijn of door toepassing van de versie PGS29:2021.

#### *Betrouwbare en doeltreffende brandbeveiligingsvoorzieningen*

In overeenstemming met de PGS 29 moeten de stationaire blusvoorzieningen voldoen aan de norm NFPA 11. Deze norm stelt eisen aan de ontwerpspecificaties en geeft zogenaamde 'typicals' voor afzonderlijke systemen. De PGS 29 gaat uit van een regulier testregime van het stationaire blussysteem zonder een accreditatie en conformiteitsbeoordeling, zoals dit is geregeld in de NFPA 11. Op de aangevraagde activiteiten zijn de artikelen 4.2.5 en 4.2.6 uit de PGS 29 van toepassing. Aan deze eisen wordt voldaan.

#### *Hoeveelheid bluswater en bluswatervoorzieningen*

In PGS 29 voorschrift 4.2.13 is bepaald op basis waarvan de hoeveelheid bluswater moet worden berekend. De benodigde hoeveelheid water is afhankelijk van de wijze van blussing. De berekening hiervan moet voldoen aan de NFPA 11 in de praktische situatie, dit wil zeggen gecorrigeerd naar de capaciteiten van de aanwezig koel- en blusinstallaties zoals uitgewerkt in het maximale scenario. De leidingen van het bluswaternet worden volgens de aanvraag dusdanig aangelegd, dat deze zijn voorbereid op de vereiste hoeveelheid bluswater.

#### *Schuimvormend middel (SVM)*

In PGS 29 voorschriften 4.2.13, 4.2.36 en 4.2.51 is bepaald op basis waarvan de hoeveelheid schuimvormende middel (SVM) moet worden berekend. In het IPB/UPD/Brandveiligheidsplan zal dit verder worden uitgewerkt. De hoeveelheid die beschikbaar moet zijn, zal door middel van het goedkeuringsbesluit op het IPB/UPD/Brandveiligheidsplan worden vastgelegd.

#### *Koelwater*

In voorschrift 4.2.29 van de PGS 29 is vastgelegd op welke wijze de hoeveelheid koelwater moet worden bepaald. In het voorschrift is ook bepaald dat het koelwater over het gehele tankoppervlakte

een effectief dekkingspatroon moet geven. In voorschrift 4.2.32 van PGS 29 is opgenomen dat koelwater achterwege kan blijven, indien de tanks als gevolg van een externe brand niet kunnen worden blootgesteld aan hittebelasting van meer dan 10 kW/m<sup>2</sup>. Dit moet blijken uit berekeningen van de hittebelasting. Ook hiervoor geldt dat de definitieve hoeveelheid zal worden vastgelegd door middel van het IPB/UPD/Brandveiligheidsplan.

*Inertisering met stikstof in plaats van een brandblusinstallatie op de tanks (toetsing gelijkwaardigheid)*

In de aanvraag is vermeld dat de opslagtank voor meta-xyleen niet van een blusinstallatie worden voorzien omdat deze is voorzien van een stikstofdeken. De betreffende tank is van het type vast dak tank voorzien van een inwendig drijvend dek en stikstof-blanketing.

Het systeem van een inert gasdeken (stikstof) moet ontworpen zijn conform NPR-CEN/TR 15281, in combinatie met API 2000. Doordat de tank niet wordt geventileerd is het brandrisico bij dit type tank kleiner dan bij een vergelijkbare tank zonder deze voorzieningen. Door de toepassing van inertisering conform PGS 29 voorschrift 4.2.5 hoeft geen tankbrandscenario beschouwd te worden.

Op 10 juli 2017 heeft de PGS-beheersorganisatie de "Handreiking voor het opstellen van een Uitgangspunten Document (UPD) voor Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen (VBB-systemen)" gepubliceerd. Het doel van deze handreiking is om de gebruiker te helpen bij het opstellen van het UPD. Het UPD is de grondslag voor ontwerp, uitvoering, beheer en inspectie van vast opgestelde brandbeheersings- en brandblussystemen (VBB-systemen). In een UPD moet een overzicht worden gegeven van de geldende voorschriften en moeten praktische keuzes worden gemaakt, waarbij de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische (BIO) maatregelen zoveel mogelijk op elkaar aansluiten.

Uit de handreiking volgt dat deze ook kan worden gebruikt bij het opstellen vergelijkbare plannen, die uit de andere PGS-richtlijnen worden voorgeschreven.

Wij hebben ook vastgesteld dat voor brandbestrijdingssystemen, zoals bedoeld in de handreiking van de PGS beheersorganisatie, in Nederland een schemabeheerder is aangewezen, namelijk het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) en dat twee inspectieschema's Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen beschikbaar zijn die geschikt zijn, te weten het Inspectieschema UPD-PGS en het Inspectieschema BB-PGS. In deze inspectieschema's staat hoe een inspectie in zijn werk gaat, en wat er wordt geïnspecteerd. In deze inspectieschema's is ook vermeld dat deze bruikbaar zijn voor de beoordeling van een aanvraag.

Op basis van het bovenstaande komen wij tot de volgende conclusies en voorschriften:

- a. Wij hebben in de voorschriften 5.3.1 en 5.3.3 de twee inspectieschema's Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) vastgelegd.
- b. Wij hebben in de voorschriften 5.3.3 en 7.5.3 bepaald dat een conformiteitsbeoordeling door een geaccrediteerde Inspectie A-instelling moet worden uitgevoerd. Deze instelling beoordeelt of de brandbeveiliging voldoet aan de vereisten uit het UPD.
- c. Wij hebben vastgesteld dat het UPD nog niet volledig voldoet aan de genoemde handreiking van de PGS beheersorganisatie. Daarom hebben wij in de voorschriften een rapportageverplichting opgenomen waarin wij vragen om een aangevuld UPD dat voldoet aan de eisen van het Inspectieschema UPD-PGS van het CCV.

- d. Wij hebben bepaald dat wij onze goedkeuring nog aan het aangevulde IPB/UPD moeten verbinden.
- e. Wij hebben bepaald dat de maatregelen die de grondslag van de aanvraag bepalen in het definitieve UPD niet mogen worden veranderd.
- f. Wij hebben bepaald dat op basis van het inspectieschema BB-PGS een opleveringstest moet plaatsvinden. In het geval dat een test op basis van het goedgekeurde UPD niet slaagt, geldt een verbod op het in gebruik nemen van de (delen) van de inrichting die door deze maatregel beveiligd zouden worden.
- g. Tevens hebben wij vastgelegd dat een 5-jaarlijkse toets moet plaatsvinden van de actualiteit van de in het UPD gebruikte normatieve verwijzingen.

In combinatie met de voorschriften van de PGS 29 hebben wij hiermee bepaald dat het UPD van de inrichting voldoende betrouwbaar en doeltreffend zal zijn en voldoet aan BBT.

#### Opslag van PGS klasse 4 niet verwarmde en niet brandbare bodembedreigende vloeistoffen in bovengrondse tanks groter dan 150 m<sup>3</sup>

MXDA afkomstig uit het productieproces wordt opgeslagen in twee opslagtanks (2 x 1.500 ton). MXDA betreft een stof behorende tot de ADR-klasse 8.

Er is geen eenduidig wettelijk kader voor de MXDA-opslagtanks. Zo is bijvoorbeeld de PGS 29 niet van toepassing aangezien er geen sprake is van de opslag van brandbare stoffen, en de PGS 31 niet van toepassing aangezien deze richtlijn reikt tot de opslag van maximaal 150 m<sup>3</sup>.

Gezien het voorgenoemde wordt door MSCN echter wel aangesloten bij de basis ontwerppunten voortkomend uit de PGS 29. In bijlage 16 van de aanvraag is een analyse gevoegd welke voorschriften uit de PGS 29 van toepassing verklaard kunnen worden op de MXDA opslagtanks.

Gezien de grootte van de tanks achten wij dat de PGS 29 (met uitzondering van de voorschriften ten aanzien van brandveiligheid) een passendere richtlijn is voor deze tanks dan de PGS 31. Daarom hebben wij in de voorschriften in paragraaf 7.4 van deze beschikking aansluiting gezocht bij PGS29.

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

De PGS 31:2018, versie 1.1 (oktober 2018) is opgenomen als BBT-document in de bijlage behorende bij artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht.

Binnen de inrichting worden IBC's toegepast als doseerinstallatie ten behoeve van het doseren van kleinere hoeveelheden hulpstoffen. Deze IBC's vallen binnen het toepassingsgebied van de PGS 31.

Verder wordt een ISO-container gebruikt voor het reinigen van de voorbehandelingsinstallaties voor het afvalwater. Deze ISO-container bevat caustic water en is afgekoppeld van het trekkende voertuig, met de bedoeling deze langere tijd aan de installatie te verbinden. Daarmee valt deze ISO-container onder de werkingssfeer van PGS 31.

Aan de hand van informatie uit de aanvraag is beoordeeld welke voorschriften uit de PGS 31 van toepassing moeten worden verklaard op de toegepaste IBC's en de ISO-container. In deze

vergunning is een voorschrift opgenomen met daarin de betreffende hoofdstukken, paragrafen en voorschriften uit de PGS 31 waaraan moet worden voldaan.

#### Warenwetbesluit drukapparatuur 2016

Bij de inrichting is apparatuur in gebruik met een maximaal toelaatbare druk van meer dan 0,5 bar. Voor deze installatie gelden de eisen zoals die verwoord zijn in het Warenwetbesluit drukapparatuur 2016. Dit besluit is van toepassing op het ontwerp, de fabricage, de overeenstemmingsbeoordeling, de ingebruikneming en periodieke keuring van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen waarvan de maximaal toelaatbare druk (PS) meer dan 0,5 bar bedraagt. Het besluit is rechtstreeks werkend, zodat in deze vergunning geen nadere eisen gesteld (mogen) worden. De Inspectie SZW is toezichthouder voor het in werking hebben van deze drukapparatuur.

#### Relatie met ATEX

##### *Gasexplosie*

Een gasexplosie kan ontstaan wanneer een ontstekingsbron een explosief mengsel van een brandbaar gas (verdampte vluchtige vloeistof) én zuurstof (lucht) tot ontsteking brengt. Bij [bedrijf] bestaat in de [benoem ruimten en/of installatieonderdelen] of in de nabijheid daarvan door de aanwezigheid van vrijgekomen brandbaar gas de kans dat dit gas tot ontbranding of ontsteking wordt gebracht.

De verplichtingen voor bedrijven ten aanzien van gasexplosiegevaar zijn verankerd in de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit (ATEX). Concreet gaat het voor inrichtingen (bedrijven) dan met name om het explosie veiligheidsdocument, de RI&E voor de onderdelen gasexplosie, en de gevarezone-indeling. De Inspectie SZW is de toezichthoudende instantie. Om deze reden worden ten aanzien van gasexplosiegevaar geen voorschriften aan deze vergunning verbonden.

#### (Intern) bedrijfsnoodplan

In de arbeidsomstandighedenwetgeving is het hebben van een noodplan geregeld. Op basis van artikel 2.5 c van het Arbeidsomstandighedenbesluit is een bedrijf verplicht een noodplan te hebben. Op basis van dit artikel is het bedrijf ook verplicht o.a. hulpverleningsinstanties in te lichten over het noodplan indien gewenst door deze instanties. In artikel 2.0, lid c van de Arbeidsomstandighedenregeling is geregeld wat er ten minste in het noodplan moet zijn opgenomen (verwezen wordt naar bijlage II van de regeling). Ook op grond van artikel 11 van het Brzo 2015 is voor hogedrempelinrichtingen een intern noodplan vereist. Gezien het voorgaande worden ten aanzien van een (intern) bedrijfsnoodplan geen voorschriften aan deze vergunning verbonden.

#### Eindconclusie beoordeling plaatsgebonden risico en groepsrisico

Ten aanzien van de risico's als gevolg van de activiteiten zijn wij van mening dat wanneer binnen de inrichting conform de aan deze vergunning verbonden voorschriften en andere wettelijke regels gewerkt wordt, er geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor de omgeving ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen en dat de "rest-"risico's in voldoende mate worden beheerst.

## Geluid

### Situatie

De inrichting is gelegen op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich in Rozenburg op een afstand van circa 900 meter ten noorden van de inrichting.

### Akoestisch onderzoek

De geluidvoorschriften zijn gebaseerd op het akoestisch onderzoeksrapport dat is opgesteld door Bilfinger Tebodin Netherlands BV, 'Akoestisch onderzoek Aanvraag oprichting Wabo MXDA-fabriek', kenmerk 3317002 Revisie B, d.d. 28 september 2021.

### Zonetoets en langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Rondom het industrieterrein Botlek-Pernis is, ingevolge de Wet geluidhinder, bij Koninklijk besluit van 22 juni 1993 een geluidzone vastgesteld (besluit nr. 93.005067). Wij hebben op 9 februari 1998 een saneringsprogramma vastgesteld voor dit industrieterrein (kenmerk DWM/149363). Door de Minister van I&M (destijds VROM) zijn op 5 juli 2000 Maximaal Toelaatbare Geluidbelastingen (MTG's) in de woonomgeving vastgesteld (besluit MBG 98043370/618/613). Wij hebben verder voor dit industrieterrein met het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Rotterdam een beheerplan vastgesteld conform de openbare voorbereidings-procedure krachtens afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Het betreft de Beleidsregel zonebeheerplan industrieelawaai Rijnmond-West van 8 februari 2005 (hierna; de Beleidsregel).

Uit de rapportage van het akoestisch onderzoek blijkt dat de MTG's niet worden overschreden vanwege de door de inrichting aangevraagde bedrijfssituatie.

Uit de rapportage van het akoestisch onderzoek blijkt verder dat de geluidemissie van de inrichting, in de bedrijfssituatie waarvoor vergunning is aangevraagd, hoger is dan de streefwaarde uit de Beleidsregel. Wij vinden deze hogere emissie toelaatbaar vanwege de onderstaande redenen:

- de bijdrage van de inrichting op de MTG punten is niet hoger dan 30 dB(A) en hiermee niet significant;
- de geluiduitstraling van de inrichting voldoet aan het toepassen van de best beschikbare technieken (zie hierna).

### Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ )

Gezien de beschrijving van de bedrijfsactiviteiten zal de geluiduitstraling van de inrichting slechts beperkte fluctuaties in de tijd kennen. De maximale niveaus op de ZIP's zullen niet meer dan 10 dB hoger zijn dan de door de inrichting veroorzaakte langtijdgemiddelde geluidniveaus. We hebben de maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) bij de omliggende woningen getoetst aan de Handreiking industrieelawaai en vergunningverlening (1998) en deze voldoen aan de grenswaarden. Wij beschouwen de maximale geluidniveaus ten gevolge van de inrichting, vanwege de van nature al aanwezige geluiden, daarom niet als hinderlijk.

#### Beste beschikbare technieken

Ten aanzien van de toepassing van de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken wordt geconcludeerd dat de geluidniveaus voldoen aan de richt- en grenswaarden en dat aanvullende geluid reducerende maatregelen redelijkerwijs niet geëist kunnen worden.

#### Beoordelingslocaties, ligging van de vergunning-immissiepunten

Gezien de grote afstand tot de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen zijn ten behoeve van handhaving geluidvoorschriften gesteld op vergunning-immissiepunten op korte afstand van de inrichting. Hiermee worden de geluidgevoelige bestemmingen indirect beschermd.

#### Grenswaarden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus

Wij hebben in deze beschikking grenswaarden gesteld voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de gehele inrichting, inclusief de aangevraagde veranderingen. Wij hebben de grenswaarden gesteld op de hiervoor genoemde drie VIP's. De in deze beschikking opgenomen grenswaarden zijn gebaseerd op het bij de aanvraag ingediende rapportage van het akoestisch onderzoek.

Wij hebben in deze beschikking geen grenswaarden gesteld voor de maximale geluidniveaus ten gevolge van de inrichting. Wij hebben al aangegeven dat wij de maximale geluidniveaus ten gevolge van de inrichting niet als hinderlijk beschouwen. Wij vinden het, mede vanwege de handhaafbaarheid, daarom niet zinvol om in deze beschikking grenswaarden op te nemen voor de maximale geluidsniveaus.

#### Verificatiemetingen bij prognoses

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op prognoses. Daarom is in een voorschrift bepaald dat de feitelijke geluiduitstraling door middel van metingen moet worden bepaald nadat de aangevraagde verandering in werking is gebracht. 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.

#### Indirecte hinder

De inrichting is gelegen op een gezoneerd 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.

#### **Geur**

##### Maatregelniveaus

Voor inrichtingen binnen complexe industriegebieden geldt voor geur een speciale aanpak. De belangrijkste reden hiervoor is dat bij de aanpak volgens de hindersystematiek geur, zoals uitgewerkt in het Activiteitenbesluit (artikel 2.7a), geen rekening wordt gehouden met cumulatie van geuren, waarvan sprake is als er veel inrichtingen in de directe omgeving van elkaar liggen. In de provincie Zuid-Holland is dit het geval binnen de Rijnmond.

In de beleidsregels "Geuraanpak kerngebied Rijnmond" (hierna te noemen "Geuraanpak") is de speciale aanpak van geur binnen een "kerngebied" nader uitgewerkt. De Geuraanpak maakt integraal onderdeel uit (hoofdstuk 5) van het beleid van de provincie Zuid-Holland (nota "Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland Actualisatie 2019", vastgesteld op 22 januari 2019). Uitgangspunt van het beleid is het voorkomen van nieuwe hinder. Dit wordt voor het kerngebied nader vertaald in "het voorkomen van (nieuwe) hinder ten gevolge van cumulatie van meerdere geurbronnen".

Het toepassen van BBT moet leiden tot het gebruik van die technieken en/of maatregelen die tot gevolg hebben dat bedrijven hun eventuele aanwezige bijdragen van geur aan de al aanwezige hoge geurbelasting in het Rijnmondgebied minimaliseren. Hierbij wordt het streven gehanteerd dat buiten de terreingrens geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar mag zijn. Hiervoor is een afwegingsprocedure "Geuraanpak kerngebied Rijnmond" opgesteld die wordt toegepast bij de vergunningsprocedure.

De afwegingsprocedure leidt tot een voor de (individuele) situatie geschikt maatregelniveau. In afnemende bescherming worden de volgende maatregelniveaus gehanteerd in de Geuraanpak:

- Maatregelniveau I:  
"Buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn".
- Maatregelniveau II  
"Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn".
- Maatregelniveau III  
"Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geuroverlast veroorzaakt worden door de inrichting".

Om de bijdrage van een inrichting aan de bestaande hinder in het kerngebied van Rijnmond te minimaliseren is het nodig om te beoordelen of een inrichting potentieel geur veroorzaakt en daarmee de al aanwezige hinder zal beïnvloeden. Of een inrichting maatregelen moet nemen is dus niet afhankelijk van de individueel veroorzaakte geurhinder door een inrichting maar wel van het feit dat geurhinder al aanwezig is en de potentie die een inrichting heeft om hieraan bij te dragen.

#### Beoordeling aanvraag

Hoewel verschillende stoffen worden geëmitteerd die als geurdragend worden aangemerkt, wordt er een geurbelasting berekend van minder dan 0,5 O<sub>U</sub>e/m<sup>3</sup> als 99,99 percentiel bij de inrichtingsgrens. Hiermee wordt voldaan aan Maatregelniveau I. Zodoende wordt een significante waarneembare geur buiten de inrichtingsgrens uitgesloten. In voorschrift 9.1.2 hebben we opgenomen dat uiterlijk één jaar na inbedrijfname van de fabriek er een geuronderzoek moet worden uitgevoerd waaruit blijkt of aan Maatregelniveau I wordt voldaan. Indien uit het onderzoek blijkt dat hieraan niet wordt voldaan, dan moet worden onderzocht welke maatregelen kunnen worden getroffen om alsnog te voldoen. Tevens dient het tijdpad van uitvoering van de te treffen maatregelen worden aangegeven. Deze verplichting hebben we opgenomen in voorschrift 9.2.2.

## Lucht

### Toetsingskader

Het algemeen luchtbeleid is gericht op het voorkomen dan wel zo veel mogelijk beperken van emissies naar de lucht door toepassen van de beste beschikbare technieken (BBT). Ook moet worden voldaan aan de luchtkwaliteitseisen van bijlage 2 van de Wet milieubeheer en de blootstellingsnormen voor ZZS (uitgedrukt als maximaal toelaatbaar risico (MTR)).

Luchtemissies voor inrichtingen worden in beginsel gereguleerd door de algemene regels van het Activiteitenbesluit. Deze eisen zijn rechtsreeks geldend en daarom niet in deze vergunning opgenomen. Zo bevat Afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit regels voor stoffen met een minimalisatieverplichting, emissiegrenswaarden, geur en monitoring. Voorts bevat het Activiteitenbesluit in Afdeling 2.11 en de hoofdstukken 3 en 5 (lucht)regels voor specifieke activiteiten, zoals stookinstallaties.

Het Activiteitenbesluit biedt de mogelijkheid om in bepaalde gevallen en onder bepaalde voorwaarden bij maatwerkvoorschrift af te wijken van de algemene regels.

Artikel 2.3a, tweede lid, van het Activiteitenbesluit bepaalt dat, indien en voor zover voor luchtemissies van IPPC-installaties BBT-conclusies zijn vastgesteld, de algemene regels van Afdeling 2.3 niet gelden (met uitzondering van de minimalisatieverplichting voor zeer zorgwekkende stoffen). Voor deze luchtemissies worden dan voorschriften aan de omgevingsvergunning verbonden die aansluiten bij de BBT-conclusies. Als uit het minimalisatieonderzoek blijkt dat de emissies van ZZS naar de lucht verder kunnen worden gereduceerd dan in de BBT-conclusies is vastgelegd, dan schrijven wij in de voorschriften de emissies voor, die haalbaar zijn op basis van het minimalisatieonderzoek.

Daarnaast hebben wij bij de totstandkoming van dit besluit rekening gehouden met het Schone Lucht Akkoord (hierna: SLA). Het SLA is op 13 januari 2020 gesloten tussen Rijk, provincies en gemeenten. Ook de provincie Zuid-Holland, tevens het bevoegd gezag voor voorliggende omgevingsvergunning, heeft dit akkoord ondertekend. Met het SLA committeren de verschillende overheden zich aan de ambitie om de luchtkwaliteit in Nederland permanent te verbeteren. Het doel van het SLA is de gezondheidsschade door luchtvervuiling in 2030 te verminderen met minimaal 50 procent ten opzichte van 2016. Voor onder meer de energiesector en industrie heeft de rijksoverheid zich als doel gesteld om de emissie-eisen aan te laten sluiten aan de onderkant van de BBT-range.

Dit streven is tevens in overeenstemming met het beleid van de provincie Zuid-Holland, zoals verwoord in de "Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2018 - 2021", 19 december 2017 (zoals verlengd tot 1 januari 2023). In deze nota wordt gesteld dat daar waar milieuhygiënisch gewenst en haalbaar, bij het verlenen van omgevingsvergunningen BBT+ maatregelen geëist worden. Dit in het kader van het terugdringen van de milieudruk op de fysieke leefomgeving waar hier vanuit een oogpunt van gezondheid en/of vitaliteit van ecosystemen verbijzonderd aanleiding toe is. BBT+ maatregelen kunnen in dit geval worden opgevat als maatregelen waarmee een lagere



emissie kan worden bewerkstelligd dan wanneer enkel maatregelen zouden worden getroffen op grond van BBT.

In deze vergunning wordt specifiek ingegaan op de luchtmissies van de inrichting. Naast de toetsing aan best beschikbare technieken en het Activiteitenbesluit wordt beoordeeld of de emissienormering van het Activiteitenbesluit toereikend is of dat er maatwerkvoorschriften moeten worden gesteld. Tevens wordt er getoetst aan de kwaliteitseisen uit Bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

### **Nadere differentiatie van emissies naar de lucht bij chemiebedrijven**

Emissies naar de lucht kunnen op verschillende manier worden onderscheiden. In de eerste plaats is belangrijk het onderscheid te maken in emissies uit puntbronnen, emissies uit verbrandingsinstallaties en diffuse emissies. In de tweede plaats kan onderscheid gemaakt worden tussen emissies tijdens normale bedrijfsomstandigheden en emissies tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden.

#### *Puntbronnen*

Voor chemiebedrijven zijn specifieke BBT-conclusies opgenomen voor emissies naar de lucht uit puntbronnen in de volgende BREF's:

- Large volume organic chemicals (LVOC);
- Common waste water and waste gas treatment/management systems in the Chemical sector (CWW);
- BREF Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector (BREF CWG), Final Draft, maart 2022.

Afhankelijk van het type installatie zijn bepaalde BBT-conclusies van toepassing. De BBT conclusies beschrijven de toe te passen BBT-technieken, emissiegrenswaarden of de wijze van monitoring van emissies. Daarbij geldt op grond van artikel 2.3a, tweede lid, van het Activiteitenbesluit het volgende:

- indien en voor zover emissies afkomstig van een activiteit of type productieproces BBT-conclusies zijn vastgesteld met betrekking tot BBT-technieken, emissiegrenswaarden of de wijze van monitoring, is afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit niet van toepassing, maar worden emissie-eisen in de omgevingsvergunning opgenomen;
- voor installaties of stoffen waarvoor geen BBT-conclusies gelden met betrekking tot BBT-technieken, emissiegrenswaarden of de wijze van monitoring is afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit wel van toepassing.

Wij gaan met betrekking tot ZZS uit van het zwaarste monitoringsregime, controleregime 4 uit artikel 2.8, derde lid van het Activiteitenbesluit, tenzij de eisen uit BBT conclusies strenger zijn. In dat geval worden deze voorgeschreven.

#### *Verbrandingsinstallaties*

Op verbrandingsinstallaties met een vermogen van 50 MW of meer is paragraaf 5.1.1 van het Activiteitenbesluit van toepassing. Indien in een verbrandingsinstallatie afvalstoffen worden verbrand

of mee verbrand, is, onafhankelijk van het vermogen, afdeling 5.1.2 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

#### *Diffuse emissies naar de lucht*

Diffuse emissies kunnen worden onderscheiden in diffuse emissies uit procesinstallaties en diffuse emissies uit installaties voor op- en overslag van vloeistoffen.

De CWW BREF is van toepassing op alle chemie-installaties. In deze BREF zijn BBT conclusies opgenomen die betrekking hebben op BBT technieken om diffuse emissies te reduceren. Daarom worden eisen met betrekking tot diffuse emissies in de omgevingsvergunning opgenomen en is afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit niet van toepassing.

Een uitzondering hierop zijn installaties voor op- en overslag van vloeistoffen met een capaciteit groter dan 150 m<sup>3</sup>. Op deze installaties zijn de eisen uit paragraaf 5.1.7 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

#### *Bijzondere bedrijfssituaties*

Naast emissies tijdens normale bedrijfsvoering kunnen ook emissies tijdens bijzondere bedrijfsvoering aanwezig zijn. Op basis van artikel 5.7, eerste lid, onder f, van het Bor worden voorschriften opgenomen met betrekking tot het voorkomen dan wel zo veel mogelijk beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu, die kunnen worden veroorzaakt door opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen, definitieve bedrijfsbeëindiging of andere bijzondere bedrijfsomstandigheden.

In de Richtlijn industriële emissies is bepaald dat de met BBT geassocieerde emissieniveaus, zoals die zijn opgenomen in BBT conclusies, geen betrekking hebben op bijzondere bedrijfsomstandigheden. Uitzondering hierop zijn BBT conclusies waarin expliciet is opgenomen dat deze betrekking hebben op bijzondere bedrijfsomstandigheden.

Voor de chemiesector zijn in BBT conclusies 18 en 19 van de BREF LVOC technieken en maatregelen voorgeschreven om emissies tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden te reduceren. Wij hebben de maatregelen uit BBT-conclusie 18 opgenomen in de voorschriften 12.3.8 en 12.3.9. Ook in BBT conclusies 17 en 18 van de BREF Afvalverbranding zijn maatregelen en technieken van gelijke strekking beschreven om emissies tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden te reduceren.

### **Puntbronemissies van afvalverbrandingsinstallatie (thermische naverbrander)**

#### *Toetsing bij een IPPC-installatie*

MSCN produceert binnen de beoogde inrichting meta-xyleendiamine (MXDA) uit de volgende grondstoffen: m-xyleen (MX), ammoniak (NH<sub>3</sub>) en waterstof (H<sub>2</sub>). Het proces bestaat uit twee stappen: het ammoxidatiegedeelte en het hydrogeneringsgedeelte. In het ammoxidatiegedeelte ontstaan achtereenvolgens de tussenproducten iso-ftalalonitril (IPN) en meta-tolunitril (MTN). In het hydrogeneringsgedeelte vindt omzetting naar meta-xyleendiamine (MXDA) plaats. Binnen het proces vrijkomende afgasstromen worden samen met de afgescheiden lichte en zware fracties uit de hydrogeneringssectie naar een naverbrander geleid. In de naverbrander worden deze stromen verbrand en zodoende geoxideerd voordat deze worden uitgestoten naar de lucht. Ten gevolge van

deze activiteit worden de stoffen NO<sub>x</sub>, VOS, ammoniak, zware metalen, waterstofcyanide, formamide, booroxide en (fijn)stof in relevante hoeveelheden geëmitteerd naar de lucht.

Alle binnen het proces vrijkomende afgasstromen, lichte/zware vloeibare fracties en een deel van het afvalwater dat niet geschikt is voor afvalwaterzuivering, worden naar de naverbrander gevoerd. De naverbrander is een IPPC-installatie en wordt aangemerkt als een afvalverbrandingsinstallatie waarop de BREF Afvalverbranding van toepassing is.

#### *Toetsingskader*

Op de emissies naar de lucht afkomstig van het verbranden van afvalstoffen is paragraaf 5.1.2 van het Activiteitenbesluit en daarbij horende Activiteitenregeling (afdeling 5.2) direct van toepassing.

In artikel 2.22, vijfde lid, van de Wabo is bepaald dat aan een omgevingsvergunning met betrekking tot een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort, voorschriften kunnen worden verbonden die afwijken van de algemeen verbindende voorschriften (zoals het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling) maar in overeenstemming zijn met de beste beschikbare technieken (BBT).

In de BBT conclusies van de BREF Afvalverbranding (2019) is de BBT opgenomen voor het verbranden van afvalstoffen. In de BBT conclusies van deze BREF zijn voor nieuwe en bestaande afvalverbranders emissie-eisen opgenomen die op enkele punten afwijken van de emissie-eisen uit het Activiteitenbesluit.

Bij het van kracht worden van de Omgevingswet, wordt het toetsingskader van het Activiteitenbesluit vervangen door het toetsingskader van het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL). Bij de beoordeling van de emissies naar de lucht hebben wij geanticipeerd op de versie van het BAL zoals die op dit moment in de geconsolideerde versie van de regelgeving bekend is. In het BAL is aangesloten bij de emissiegrenswaarden zoals opgenomen in de BREF Afvalverbranding 2019. Daar waar het BAL strengere emissiegrenswaarden oplegt dan het Activiteitenbesluit, is dat vanwege de strengere grenswaarden die in de BREF Afvalverbranding 2019 zijn aangegeven en daarom als BBT moeten worden beoordeeld. Als de emissiegrenswaarde van een component in het BAL strenger is dan de emissiegrenswaarde in het Activiteitenbesluit, hebben wij geoordeeld dat de de emissiegrenswaarde die in het BAL is aangegeven, overeenkomt met BBT en hebben wij die daarom overgenomen, op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo. Ook sluiten deze emissiegrenswaarden beter aan bij het SLA, dat als doel heeft zoveel mogelijk aan de onderkant van de range van de emissiegrenswaarden te vergunnen.

#### *Beoordeling*

Hierna wordt per stof ingegaan op de relevante emissies (en de bijbehorende grenswaarden). Voorts wordt per stof bekeken of deze in de BBT-conclusie behandeld is, wat de emissiegrenswaarde volgens de BBT-conclusie is en hoe die zich verhoudt tot de emissiegrenswaarde uit het Activiteitenbesluit en het BAL. Tenslotte is voor componenten die niet in de BREF Afvalverbranding zijn opgenomen, gekeken naar de geassocieerde emissieniveaus, zoals weergegeven in de BREF Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector (BREF CWG), Final Draft, maart 2022.

#### *Totaal Stof*

MSCN geeft in de aanvraag aan dat voor stof kan worden voldaan aan de onderkant van de range van BBT-conclusie 25 uit de BREF Afvalverbranding, namelijk 2 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>. In het Activiteitenbesluit is in artikel 5.19 hiervoor een waarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> opgenomen. Op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo hebben wij voor stof in vergunningvoorschrift 10.1.1 een emissiegrenswaarde van 2 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> opgenomen.

#### *Totaal VOS*

MSCN geeft in de aanvraag aan dat voor VOS voldaan zal worden aan de emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>. Deze waarde is afkomstig uit en getoetst aan artikel 5.19 van het Activiteitenbesluit. In de BREF Afvalverbranding is in BBT-conclusie 30 voor geassocieerde emissieniveaus van gekanaliseerde emissies naar lucht van TVOS een range opgenomen van 3 – 10 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>. In het BAL is in artikel 4.73 als emissiegrenswaarde voor gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof een emissiegrenswaarde van 6 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> opgenomen. Deze emissiegrenswaarde is gebaseerd op een toetsing aan BBT. Wij zijn van mening dat de emissiegrenswaarde uit het BAL beter aansluit bij de emissiegrenswaarde uit de BREF Afvalverbranding en het SLA. Wij concluderen dat de emissiegrenswaarde van 6 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> conform BBT is. Op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo hebben wij voor TVOS in vergunningvoorschrift 10.1.1 een emissiegrenswaarde van 6 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> opgenomen.

#### *Stikstofoxiden (als NO<sub>2</sub>), CO en NH<sub>3</sub>-emissies*

MSCN geeft in de aanvraag aan dat voor stikstofoxiden kan worden voldaan aan een emissiegrenswaarde van 20,5 mg/Nm<sup>3</sup> bij 3 % O<sub>2</sub> en voor NH<sub>3</sub> aan 0,8 mg/Nm<sup>3</sup>, eveneens bij 3 % O<sub>2</sub>. Voor CO kan voldaan worden aan 30 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>. In de BREF Afvalverbranding zijn in BBT-conclusie 29 de geassocieerde emissieniveaus voor gekanaliseerde emissies naar lucht van deze stoffen vanuit nieuwe installaties opgegeven:

- voor NO<sub>x</sub>: 50 – 120 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>;
- voor CO: 1 – 50 mg/N<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>;
- voor NH<sub>3</sub>: 2 – 10 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>.

Hierbij is aangegeven dat de ondergrens van het bereik voor de NO<sub>x</sub>-en NH<sub>3</sub>-emissie bereikt kan worden bij gebruik van afgasbehandeling op basis van selectieve katalytische reductie (SCR). In het Activiteitenbesluit wordt in artikel 5.19 voor NO<sub>x</sub> een emissiegrenswaarde gegeven van 180 mg/Nm<sub>3</sub> als halfuur en daggemiddelde. Voor CO is een daggemiddelde emissiegrenswaarde gegeven van 30 mg/Nm<sub>3</sub> als daggemiddelde en 150 mg/Nm<sub>3</sub> als tienminutengemiddelde. In het BAL is in artikel 4.73 voor NO<sub>x</sub> een emissiegrenswaarde gegeven van 100 mg/Nm<sup>3</sup> (halfuur en daggemiddeld, bij 11 % O<sub>2</sub>), voor CO 30 mg/Nm<sup>3</sup> (daggemiddeld, bij 11 % O<sub>2</sub>) en voor NH<sub>3</sub> 5 mg/Nm<sup>3</sup> (halfuur en daggemiddeld, bij 11 % O<sub>2</sub>).

Wij constateren dat in de inmiddels verleende vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming uitgegaan is van de door MSCN aangevraagde situatie, die uitgaat van de leveranciersgegevens van de afvalverbrandingsinstallatie, inclusief de te installeren SCR. Wij zijn van mening dat de aangevraagde NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissiegrenswaarden daarom BBT zijn en nemen deze waarden in voorschrift 10.1.1 op, op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo. Voor CO is het

niet nodig een emissiegrenswaarde aan deze vergunning te verbinden, de waarden uit het Activiteitenbesluit, en als het BAL in werking is getreden, het BAL zijn rechtstreeks werkend.

#### *Zware metalen (som van Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, V)*

MSCN geeft in de aanvraag aan dat voldaan kan worden aan de emissiegrenswaarden van het Activiteitenbesluit, en ook aan de bovenkant van de aangescherpte emissiegrenswaarden voor de som van Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni en V uit de BBT conclusie 25 van de BREF Afvalverbranding, die een range van 0,01 – 0,3 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub> geeft. In het BAL is in artikel 4.73 voor de som van deze zware metalen een emissiegrenswaarde gegeven van 0,15 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>. Ten behoeve van de inwerkingtreding van het BAL is een onderzoek uitgevoerd naar BBT voor deze emissiegrenswaarde. De emissiegrenswaarde in het BAL beschouwen wij daarom als BBT en wij nemen de waarde van 0,15 mg/Nm<sup>3</sup> op in voorschrift 10.1.1, op grond van artikel 2.22, vijfde lid, van de Wabo.

#### *Waterstofcyanide (HCN)*

Ten aanzien van de emissie van waterstofcyanide, is de final Draft van de BREF CWG van belang. In deze BREF worden de met BBT geassocieerde emissiegrenswaarden voor HCN gegeven in BBT-conclusie 18. Deze grenswaarden liggen binnen de range van <0,1 – 1 mg/Nm<sup>3</sup>. De massastroom van waterstofcyanide is hoger dan de grenswaarde die hiervoor gegeven is in de toelichting van de BBT-conclusie. In de vergunningaanvraag voor de emissie van waterstofcyanide wordt een emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm<sup>3</sup> als haalbaar gegeven. Wij constateren dat 1 mg/Nm<sup>3</sup> ligt binnen de range van BBT-conclusie 18. HCN is een stof die op grond van het Activiteitenbesluit is ingedeeld in de stofcategorie gA.2. Op grond van artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit bedraagt de emissiegrenswaarde voor HCN 3 mg/Nm<sup>3</sup> bij 3 % O<sub>2</sub>. Wij constateren dat deze emissiegrenswaarde boven de waarde ligt uit de final Draft van de BREF WGC. Wij zijn van mening dat de waarde uit de final Draft van de BREF WGC moet worden gevolgd. Wij nemen daarom hiervoor maatwerkvoorschrift 10.1.1 op grond van artikel 2.7 lid 10 van het Activiteitenbesluit op waarin we een emissiegrenswaarde voor HCN vastleggen van 1,0 mg/Nm<sup>3</sup> bij 3 % O<sub>2</sub>.

#### *HCl, HF en SO<sub>2</sub>*

Ten aanzien van de emissies van HCl, HF en SO<sub>2</sub>, worden in de BREF Afvalverbranding in BBT-conclusie 27 voor nieuwe installaties de volgende ranges aangegeven:

- HCl: < 2 – 6 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>
- HF: < 1 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>
- SO<sub>2</sub>: 5 – 30 mg/Nm<sup>3</sup> bij 11 % O<sub>2</sub>

In het Activiteitenbesluit bedragen deze emissiegrenswaarden respectievelijk 8, 1 en 40 mg/Nm<sup>3</sup>. In het BAL zijn deze emissiegrenswaarden 6, 0,5 en 30 mg/Nm<sup>3</sup>. MSCN geeft in de aanvraag aan dat zij zullen voldoen aan 6 mg/Nm<sup>3</sup> voor HCl en dat HF en SO<sub>2</sub> niet in het afgas zullen voorkomen. Wij zijn van mening dat de emissiegrenswaarden uit het BAL aansluiten bij BBT en nemen daarom de waarden uit het BAL op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo op in de voorschriften.

#### *Booroxide en formamide*

De stoffen booroxide en formamide zijn ZZS. Beide stoffen zijn ingedeeld in stofklasse MVP1. De massastroom van de emissies naar de lucht van booroxide en formamide overschrijdt de grensmassastroom voor MVP1 uit artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit. Voor deze stoffen gelden

ten aanzien van de emissies naar de lucht geen specifieke BBT-conclusies. Daarom geldt voor formamide een emissiegrenswaarde van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> op grond van artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit. Deze emissiegrenswaarde wijzigt niet als het BAL van kracht wordt (artikel 5.30 BAL). Op grond van Bijlage 12b van de Activiteitenregeling geldt voor booroxide een tijdelijk hogere emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Deze emissiegrenswaarde wordt volgens het overgangsrecht één jaar na de inwerkingtreding van het BAL gewijzigd naar 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>. Wij zijn van mening dat ter bescherming van het milieu het nodig is op grond van artikel 2.7 eerste lid van het Activiteitenbesluit.

#### *Dioxinen, furanen en dioxineachtige pcb's*

MSCN geeft in de aanvraag aan dat, gezien de samenstelling van de aangeboden afvalstromen het niet waarschijnlijk is dat dioxinen en furanen ontstaan. In artikel 5.19 van het Activiteitenbesluit wordt een emissiegrenswaarde voorgeschreven van 0,1 ng/Nm<sup>3</sup>. In de BREF Afvalverbranding wordt een range voor de emissie van PCDD/F + dioxineachtige pcb's voor een nieuwe installatie gegeven van < 0,01 – 0,06 ng WHO-TEQ/Nm<sup>3</sup>. In het BAL (artikel 3.74) is een emissiegrenswaarde opgenomen van 0,03 ng/Nm<sup>3</sup>. Wij zijn van mening dat de emissiegrenswaarde uit het BAL aansluit bij BBT en daarom nemen wij op grond van artikel 2.22 lid 5 Wabo voor deze stoffen die emissiegrenswaarde op in voorschrift 10.1.1.

#### *Monitoring*

Daar waar in het Activiteitenbesluit (en daarop aansluitend, het BAL, zodra het BAL van kracht is geworden) emissiegrenswaarden ten aanzien van monitoring van de verschillende componenten is voorgeschreven, zijn de meetverplichtingen die daaruit voortvloeien rechtstreeks werkend. Hiervoor zijn dan ook geen monitoringsverplichtingen aan deze vergunning verbonden. Voor die componenten, waarvoor een vergunningvoorschrift is opgenomen, wordt de monitoring in deze vergunning (voorschriften 10.1.1 en 10.1.2) voorgeschreven.

Samenvattend gelden voor de naverbrander per component de onderstaande emissiegrenswaarden en monitoringseisen:

<b>Component</b>	<b>Emissiegrenswaarde [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Monitoring</b>
Totaal Stof	2* [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
VOS (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> ) als TOC	6* [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
Stikstofoxiden (NO <sub>x</sub> )	20,5* [bij 3 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
Zware metalen (som van Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, V)	0,15* [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
Dioxinen, furanen en dioxineachtige PCB's (als WHO-TEQ)	0,03 ng/Nm <sup>3</sup> [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
Ammoniak	0,8 [bij 3 % O <sub>2</sub> ]	Continu**
HCl	6*[bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
HF	0,5* [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
SO <sub>2</sub>	30* [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
CO	30*** [bij 11 % O <sub>2</sub> ]	Conform AB
Emissie-eisen op basis van afd 2.3 van AB bij 3% O <sub>2</sub>		

Component	Emissiegrenswaarde [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Monitoring
Waterstofcyanide	1,0***	1x/jaar*****
Formamide	0,05***	2x/jaar +ERP B*****
Booroxide	0,05*****	2x/jaar + ERP B*****

*Toelichting:*

- \* vergunningvoorschrift, op grond van artikel 2.22 lid 5 Wabo (strenger dan artikel 5.19 Activiteitenbesluit/artikel 2.5 Activiteitenbesluit).
- \*\* geen vergunningvoorschrift, conform artikel 5.11, eerste lid, en artikel 5.12, eerste lid, van de Activiteitenregeling;
- \*\*\* geen vergunningvoorschrift, conform artikel 5.19 van het Activiteitenbesluit/artikel 2.5 Activiteitenbesluit en het BAL;
- \*\*\*\* vergunningvoorschrift, i.v.m. van toepassing zijn BBT conclusie;
- \*\*\*\*\* maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.8 vierde lid van het Activiteitenbesluit;
- \*\*\*\*\* maatwerkvoorschrift op grond van artikel 2.7 eerste lid van het Activiteitenbesluit.
- Op de uitvoering van de metingen van de naverbrander is afdeling 5.2 van de Activiteitenregeling van toepassing.

Diffuse emissies

Binnen de inrichting is sprake van diffuse emissies afkomstig van de volgende activiteiten:

- VOS emissies van procesinstallaties;
- VOS emissies van vloeibare bulkopslag.

*Diffuse emissie vanuit procesinstallaties*

Binnen de inrichting zijn procesinstallaties aanwezig (die geen oplosmiddeleninstallaties zijn in het kader van het Activiteitenbesluit). Deze bestaan uit een groot aantal samengestelde delen (leidingen, pompen, reactievaten, afsluiters, monsternamepunten etc.). Ter plaatse van verbindingen tussen deze delen vindt er ook bij normale bedrijfsvoering een relatief beperkte lekkage van Vluchtige Organische Stoffen (VOS) plaats.

Uit de aanvraag blijkt dat ter beperking en beheersing van lekverliezen van VOS en HCN in het productieproces aanwezig zijn, de volgende maatregelen zijn getroffen:

- Toepassing van zeer betrouwbare apparatuur, zoals kleppen met dubbele afdichtingen en inherent hermetisch gesloten pompen en compressoren;
- Beperking van het aantal flenzen tot een minimum door gebruik te maken van gelaste verbindingen, binnen de grenzen van de operationele vereisten voor het onderhoud van de apparatuur of de flexibiliteit van het overdrachtsysteem;
- Ventilatie-uitgangen van de procesvaten naar de naverbrander te leiden om diffuse emissies, waaronder geuremissies, te voorkomen of te verminderen;
- Toepassen van membraan, balg of dubbelwandige afsluiters;
- Toepassen van gesloten bemonsteringsleidingen;
- Toepassen van een LDAR-programma.

Voor de diffuse emissies van VOS vanuit procesinstallaties is de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling, BBT conclusie 19 van toepassing. De technieken die diffuse VOS-emissies naar de lucht moeten voorkomen of verminderen, zijn daarin beschreven. Wij concluderen dat deze technieken worden toegepast.

Ten aanzien van de monitoring van diffuse emissies, is BBT conclusie 5 van de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling van toepassing. De maatregelen, zoals in BBT-conclusie 5 zijn vermeld, zijn opgenomen in vergunningvoorschrift 10.4.7.

#### *Op- en overslag vloeistoffen (VOS-emissie)*

Paragraaf 5.1.7. van het Activiteitenbesluit (en het bijbehorende deel van de Activiteitenregeling) is van toepassing op de diffuse emissies van VOS bij het in werking hebben van een installatie voor het op- en overslaan van vloeistoffen met een capaciteit van meer dan 150 m<sup>3</sup>.

Binnen de inrichting wordt m-xyleen met een dampspanning hoger dan 1 kPa in een tank met een inhoud groter van 250 m<sup>3</sup> opgeslagen.

Om emissie te beperken wordt de tank voorzien van een (geventileerde) inwendig drijvend dak met een inert gasdeken.

Ten behoeve van het meten, verminderen en beheersen van lekverliezen is een lekverliezenbeheersprogramma geïmplementeerd. Lekdetectie en reparatie van lekkende apparatuur moeten worden opgenomen in het onderhoudsplan.

De Activiteitenregeling stelt maatregelen aan het beperken van diffuse VOS-emissie. Deze maatregelen gelden alleen als het gaat om vloeistoffen met een dampspanning hoger dan 1 kPa. Dit volgt uit artikel 5.50, derde lid van het Activiteitenbesluit. Meta-xyleen valt hieronder. In artikel 5.38 van de Activiteitenregeling staan de maatregelen waaraan deze activiteit moet voldoen. Het bedrijf moet deze maatregelen toepassen, tenzij de maatregelen niet kosteneffectief of technisch uitvoerbaar zijn. Uit de aanvraag blijkt dat aan deze eisen wordt voldaan.

#### Niet-reguliere emissies/storingen

Niet reguliere emissies zijn incidentele emissies veroorzaakt door bijzondere omstandigheden, zoals:

- onderhoud;
- schoonmaak;
- ongelukken;
- start- en stopprocedures die weinig voorkomen (bijvoorbeeld voor continue processen);
- storingen.

Emissies veroorzaakt door gebruikelijke start- en stopprocedures waarvoor het bedrijf de reguliere emissiebeperkende voorzieningen gebruiken kan, vallen onder de reguliere emissies.

Op basis van artikel 5.7, eerste lid, onder f van het Bor worden voorschriften opgenomen met betrekking tot het voorkomen dan wel zo veel mogelijk beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu, die kunnen worden veroorzaakt door opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen, definitieve bedrijfsbeëindiging of andere bijzondere bedrijfsomstandigheden.



Ten behoeve van de minimalisatie van emissies bij het uitvoeren van werkzaamheden of onderhoud, hebben wij in voorschrift 10.4.5 voorgeschreven dat een werkprotocol moet worden opgesteld, waaruit blijkt hoe de emissies naar lucht en water worden beheerst.

Ten aanzien van het voorkomen van storingen merken wij op dat de vergunninghouder zal beschikken over en werken volgens een onderhouds- en inspectiesysteem, dat er op gericht is om preventief onderhoud te plegen. Hiermee worden storingen en lekkages zo veel mogelijk voorkomen. Het onderhouds- en inspectiesysteem maakt, evenals het meet- en registratiesysteem deel uit van het milieuzorgsysteem. Wij hebben het voorkomen van emissies ten gevolge van niet-reguliere omstandigheden opgenomen in paragraaf 10.2.

Door het opnemen van genoemde voorschriften is naar onze mening voldoende invulling gegeven aan de verplichting uit artikel 5.7, eerste lid, onder f van het Bor.

Binnen de inrichting is een fakkelinstallatie toegepast als veiligheidsmaatregel bij een storing van de thermische naverbrander. In de fakkel is een aardgas gestookte ontsteekbrander aanwezig. De warmte van die vlam wordt gebruikt om het fakkelgas te ontsteken. Dat is een nuttige toepassing. Daarom is de ontsteekbrander een stookinstallatie die gekeurd moet worden, als het thermisch vermogen daarvan hoger is dan 100 kW. Deze installatie valt onder paragraaf 3.2.1 van het Activiteitenbesluit, waardoor het niet nodig is hiervoor voorschriften aan dit besluit te verbinden.

#### Luchtkwaliteit

In Titel 5.2 Wet milieubeheer en de bijbehorende bijlage 2 bij de Wet milieubeheer zijn grens- en richtwaarden gesteld aan de concentraties van een aantal stoffen in de buitenlucht op leefniveau, die wij als toetsingscriteria moeten hanteren.

De inrichting emitteert een aantal stoffen waarvoor deze grenswaarden gelden, te weten stikstofdioxide, zwevende deeltjes (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>) en wat koolmonoxide uit de stookinstallaties. Daarbij geldt dat voor koolmonoxide in Nederland doorgaans niet wordt getoetst omdat voor deze stof normaal gesproken geen grenswaarde overschrijdingen worden geconstateerd.

Op grond van artikel 5.16, eerste lid van de Wet milieubeheer kan de vergunning alleen worden verleend, als aannemelijk gemaakt kan worden dat voldaan wordt aan (minimaal) één van de volgende criteria:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- er is - al dan niet per saldo - geen verslechtering van de luchtkwaliteit;
- de bijdrage aan de concentratie van een stof is 'niet in betekende mate' (NIBM);
- het project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Uit de luchtkwaliteitsrapportage (bijlage 7 van de aanvraag) blijkt dat ter plaatse de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden nageleefd. Uit de uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> concentratie buiten de erfgrans maximaal 23,85 microgram per m<sup>3</sup> bedraagt, met een maximale bijdrage van MSCN van 0,56 microgram per m<sup>3</sup> (toegestaan is 40 microgram per m<sup>3</sup>). Fijn stof als PM<sub>10</sub> bedraagt maximaal 28,15 microgram per m<sup>3</sup>, met een

maximaal bijdrage van MGC van 0,04microgram per m<sup>3</sup> (toegestaan is 40 microgram per m<sup>3</sup>),) De 24-uurs gemiddelde concentratie voor PM<sub>10</sub> van 50 microgram per m<sup>3</sup> wordt ook maximaal 25 keer per jaar overschreden. Dit is lager dan de grenswaarde van 35 keer per jaar.

Gezien de maximaal berekende jaargemiddelde PM<sub>10</sub> bijdrage van 0,04 microgram per m<sup>3</sup> buiten de beoogde inrichtingsgrens, een achtergrond PM<sub>2,5</sub>-concentratie van 9,71 – 12,36 g/m<sup>3</sup> en aangezien PM<sub>2,5</sub> onderdeel is van PM<sub>10</sub>, wordt geconcludeerd dat het jaargemiddelde grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt niet overschreden. De vergunning kan worden verleend met inachtneming van de luchtkwaliteitseisen, artikel 5.16 lid a.

#### PRTR-verslag

Aangezien er binnen de inrichting activiteiten worden uitgevoerd als bedoeld in Bijlage I van de EG-Verordening PRTR, geldt dat conform titel 12.3 van de Wm een elektronisch PRTR-verslag moet worden ingediend. Op grond van artikel 12.20, eerste lid van de Wm geldt dat de vergunninghouder de emissies (jaarvrachten) moet rapporteren.

#### **Eindconclusie aspect lucht**

Wij zijn van oordeel dat uit de aanvraag blijkt dat er voldoende maatregelen worden toegepast c.q. zullen worden toegepast om luchtmissies te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

#### **Licht**

##### Inleiding

Kunstmatige verlichting kan verschillende soorten negatieve effecten veroorzaken. Naast directe hinder voor de mens in de woonomgeving, kan licht afkomstig van objecten ook hinderlijk zijn voor weggebruikers waardoor onveilige situaties kunnen ontstaan.

Nachtelijk kunstmatige verlichting kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus aan de kunstmatige verlichting, kan er sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking. Deze effecten kunnen leiden tot uitputting en sterfte. Ook kan kunstmatige verlichting als een barrière werken als dieren zich verplaatsen (in vaktaal: migreren). De verschillende negatieve effecten van kunstmatige verlichting hebben niet alleen een individueel effect. Kunstmatige verlichting kan ook een negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van specifieke soorten.

Tevens kan licht leiden tot horizonvervuiling doordat licht op langere afstand zichtbaar kan zijn. Hoewel er geen direct licht meer is te meten, is het licht dan nog wel zichtbaar. Afhankelijk van de locatie, kan het gaan om een afstand tot 5 à 10 kilometer en boven zee zelfs tot maximaal 15 kilometer.

De lichthinder die kunstmatige verlichting veroorzaakt hangt af van de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting. Over effectafstanden van kunstmatige verlichting is nog weinig bekend. Deze afstanden zijn afhankelijk van verschillende aspecten zoals de kenmerken van de verlichting (zoals verlichtingsintensiteit, de golflengtes ofwel spectrale samenstelling van het licht, de vorm van de armatuur, et cetera) en de situatie waarin de verlichting plaatsvindt (de transparantie van het landschap).

### *Aanvraag*

In de aanvraag is het milieuthema licht niet beschouwd. Wel is in het MER (onderdeel van de aanvraag) in paragraaf 6.3.8.2 en 9.3.8.2 opgenomen dat de beoogde installaties van MSCN worden voorzien van verlichting die sterk vergelijkbaar is met andere installaties in de Botlek. Daarbij wordt vermeld dat lichtemissies een effect tot maximaal enkele honderden meters van de bron hebben. Buiten deze afstand is de lichtbron nog wel zichtbaar, maar heeft het geen verlichtend effect meer. Effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden kunnen gezien de grote afstand tot het terrein van MSCN (meer dan 5,9 kilometer) op voorhand worden uitgesloten.

### *Toelichting op de voorschriften*

Het uitvoeren van een lichtonderzoek is van belang om te bepalen welke armaturen, hoogtes van lichtmasten, afscherming, etc. het bedrijf moet hebben om te kunnen voldoen aan het zorgplichtartikel van het Activiteitenbesluit Milieubeheer. In dit artikel is een verwijzing naar de Richtlijn Lichthinder van de NSVV<sup>6</sup> opgenomen. In die richtlijn worden diverse grenswaarden genoemd over de lichtsterkte, de verlichtingssterkte en de luminantie. Tevens moet er worden voldaan aan de Upward Light Ratio. De Upward Light Ratio is belangrijk om directe uitstraling (lichtvervuiling) naar de hemel tegen te gaan. Deze waarde kan enkel tijdens de ontwerpfase berekend worden. Nederland staat in de top 3 meest lichtvervuilende landen ter wereld. De provincie Zuid Holland draagt hier voor het grootste deel aan bij. In de NSVV Richtlijn staat dat de te hanteren grenswaarden worden bepaald door de zone waarin de gehinderde zich bevindt, niet door de positie van de armatuur. Strengere waarden gelden dus voor de omwonenden in bijvoorbeeld Zwartewaal/Heenvliet. De lichtsterkte neemt niet af met de afstand, zoals dit bij geluid wel het geval is. Zo kan het voorkomen, dat wanneer een lamp verkeerd staat afgesteld, er kilometers verder nog overlast of een overtreding kan plaatsvinden.

Om te kunnen beoordelen of MSCN voldoende maatregelen heeft getroffen om de nadelige effecten van de aanwezige verlichting te beperken, zijn aan dit besluit voorwaarden verbonden waaraan de verlichting moet voldoen (voorschrift 11.1.1). Tevens is voorgeschreven dat aan de hand van een lichtonderzoek moet worden vastgesteld dat wordt voldaan aan grenswaarden voor de licht- en verlichtingssterkte. Voor deze grenswaarden is de Richtlijn Lichthinder als basis gebruikt.

## **Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)**

### **Toetsingskader ZZS- algemeen**

#### Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu. Dit kan zijn omdat ze bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting belemmeren en/of zich in de voedselketen ophopen.

Overeenkomstig het eerste lid van artikel 2.3b van afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit, wordt onder een zeer zorgwekkende stof verstaan een stof die voldoet aan een of meer criteria of voorwaarden, als bedoeld in artikel 57 van de REACH verordening. Het RIVM heeft in dit kader een

---

<sup>6</sup> De richtlijn is te bestellen via <http://www.nsvv.nl/publicaties/richtlijn-lichthinder/>

De richtlijn is tevens in te zien bij de DCMR

niet-limitatieve lijst opgesteld van stoffen die aan dit criterium voldoen ("Totale lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen", <https://rvszoekstelsysteem.rivm.nl/ZZSlijst/TotaleLijst> ).

Het tweede lid van artikel 2.3b van het Activiteitenbesluit bepaalt dat hierover nadere regels worden gesteld bij ministeriele regeling. Deze regels zijn opgenomen in de Activiteitenregeling milieubeheer. In artikel 1.3c van de Activiteitenregeling worden bepaalde stoffen die in internationale verdragen, verordeningen en richtlijnen als gevaarlijk geclassificeerd zijn in ieder geval ingedeeld als zeer zorgwekkende stoffen. Daarnaast zijn er stoffen die niet op deze lijsten voorkomen, maar wel voldoen aan de criteria van artikel 57 van de REACH verordening. Het bedrijf heeft van deze stoffen zelf vastgesteld dat ze voldoen aan de criteria van ZZS. Dit is de zogenaamde zelfclassificatie.

Bovenstaand wettelijk kader geldt voor emissies van ZZS naar de lucht. Dezelfde definitie geldt ook voor (indirecte) lozingen naar water en is vermeld in paragraaf 2.2 van het BBT-document: de Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 (Methode ter bepaling van de benodigde saneringsinspanning bij lozingen op basis van stoffeigenschappen) van 16 maart 2016 (verder: ABM).

Tenslotte geeft ook het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP3) in deel B.14 aan, wat een ZZS is in het kader van de afvalverwerking. Deze is identiek aan bovenstaande kaders.

#### Potentiële ZZS (pZZS)

Op 19 januari 2018 heeft het RIVM een limitatieve lijst met potentiële ZZS gepubliceerd. De lijst met potentiële ZZS is dynamisch.

In de bijlage bij onze nota VTH 2018-2021 "Bijlage Omgang met Zeer Zorgwekkende Stoffen" van 4 december 2019 (verder: Bijlage Omgang met ZZS) zijn wij ingegaan op hoe wij met potentiële ZZS omgaan. Dit besluit nemen wij onder verwijzing naar en in lijn met dit beleid.

Een stof is een ZZS als is voldaan aan één of meer criteria van artikel 57 van de REACH verordening. Wij anticiperen erop dat stoffen op de lijst van potentiële zeer zorgwekkende stoffen een zeer zorgwekkende stof worden. Hierbij maken wij gebruik van onze beoordelingsruimte en passen het voorzorgbeginsel toe. Het voorzorgsbeginsel stelt dat ondanks dat er geen eenduidig wetenschappelijk bewijs is dat een stof aan een of meerdere criteria van artikel 57 van de REACH verordening voldoet, maar er wel voldoende aanknopingspunten voor zijn, dat vanwege de in potentie aanwezige zeer ernstige eigenschappen van deze stoffen, toch maatregelen verlangd kunnen worden op basis van die eigenschappen.

Voor zover in dit besluit c.q. deze besluiten wordt gesproken over ZZS worden daarom dus óók de potentiële ZZS bedoeld. Dit geldt ook voor stoffen waarvan het RIVM expliciet heeft aangegeven deze als een ZZS of een potentiële ZZS te behandelen.

Dit beleid hebben wij ter toelichting opgenomen in de inleidende opmerkingen bij de voorschriften onder 13.1.1 tot en met 13.1.3.

#### Invulling minimalisatieverplichting

Voor ZZS geldt een minimalisatieverplichting. Deze verplichting geldt voor emissies naar de lucht en (indirecte) lozingen naar het water. De beleidsdoelstelling voor deze stoffen is in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Dit houdt in dat in beginsel moet worden gestreefd naar nul emissie en nullozing. Als het voorkomen van de emissie of de lozing niet mogelijk is, wordt vermindering bereikt door middel van een cyclische aanpak, die bestaat uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren. Hierover moet eenmaal per vijf jaar het bevoegd gezag worden geïnformeerd

Voor ZZS in afval moet het ZZS-gehalte bepaald worden, en moet voorkomen worden dat ZZS in het afval terecht komt, dit kan ook door de ZZS af te scheiden uit het afval. Hierover moet ook eenmaal per vijf jaar worden gerapporteerd.

In de betreffende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de wettelijke kaders en de invulling daarvan voor deze drie milieucompartimenten.

Het aantal stoffen dat ZZS is, is dynamisch. Dit houdt de mogelijkheid in dat op enig moment stoffen die voorheen geen ZZS waren, ZZS worden. Voor deze stoffen geldt in principe direct de verplichting tot het minimaliseren van de emissies naar lucht en de indirecte lozing naar water als bedoeld in artikel 2.4 tweede lid, van de afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit en voorschrift 3.4.1.

Voor het voldoen aan de informatieplicht over het vermijdings- en reductieprogramma van emissies van ZZS naar de lucht, vinden wij dat bij de bestaande vijfjaarlijkse cyclus voor herhaling van het minimalisatieonderzoek moet worden aangesloten, zodra een nieuwe stof ZZS is geworden. Als de aanwijzing als ZZS binnen zes maanden voorafgaand aan de vijfjaarlijkse herzieningstermijn ligt, vinden wij dat zes maanden voor de aanvulling van het minimalisatieonderzoek voor deze stof redelijk is. Daarna moet opnieuw iedere vijf jaar deze informatieplicht worden herhaald.

Ook voor de informatieplicht over het vermijdings- en reductieprogramma van indirecte lozingen van ZZS naar het water vinden wij deze aanpak redelijk.

Verder moet binnen een zekere termijn, nadat een stof ZZS is geworden, invulling worden gegeven aan de verplichtingen met betrekking tot afvalstoffen, die de nieuwe ZZS bevatten. Het gaat hierbij om het vaststellen van een procedure om het gehalte van de nieuwe ZZS in afvalstoffen te bepalen en het bepalen van het gehalte van de nieuwe ZZS in de afvalstoffen. Hiertoe hebben wij in de voorschriften redelijke termijnen vastgelegd. Het onderzoek naar preventie en afscheiden van nieuwe ZZS in afval moet worden meegenomen in het eerst volgende vijfjaarlijkse onderzoek.

#### **Toetsingskader emissies van ZZS naar de lucht**

##### Minimalisatieverplichting voor emissies naar de lucht

Voor ZZS geldt op grond van artikel 2.4, tweede lid, van het Activiteitenbesluit een minimalisatieverplichting. Dit houdt in dat de emissies van ZZS naar de lucht zoveel mogelijk moeten worden voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt. Dit geldt ook als BBT conclusies gelden voor de emissie van een ZZS uit een IPPC-installatie.

Voor de emissies van ZZS, waarop artikel 2.4 van het Activiteitenbesluit volledig van toepassing is, moet de minimalisatieverplichting in ieder geval als volgt worden ingevuld:

- toepassing van bronaanpak, reductiemaatregelen en continu verbeteren door middel van een vermijdings- en reductieprogramma (artikel 2.4, tweede lid) waarbij gestreefd wordt naar een nulmissie door middel van substitutie. Als dit niet mogelijk is worden de emissies zoveel als mogelijk gereduceerd;
- uiterlijk iedere vijf jaar een rapportage indienen bij het bevoegd gezag, volgens artikel 2.4, derde lid van het Activiteitenbesluit. Hiermee kunnen wij in ieder geval toetsen dat op dat moment aan de minimalisatieverplichting wordt voldaan. In afdeling 2.6 van de Activiteitenregeling is de informatieverplichting verder uitgewerkt. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen dat aan deze informatieplicht niet of gefaseerd wordt voldaan (artikel 2.4, vierde lid);
- de ZZS emissies leiden in ieder geval niet tot overschrijding van het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) van de immissieconcentratie van die stof (artikel 2.4, vijfde lid).

Voor emissies van ZZS vanuit een IPPC-installatie, waarvoor BBT conclusies gelden, is alleen de minimalisatieverplichting in artikel 2.4, tweede lid van het Activiteitenbesluit van toepassing (zie artikel 2.3a, tweede lid, van het Activiteitenbesluit). Ten aanzien van de informatieverplichting zoals bedoeld in artikel 2.4, derde lid, van het Activiteitenbesluit nemen wij eenzelfde verplichting als vergunningvoorschrift op.

De informatieplicht uit het Activiteitenbesluit geldt ook niet voor ZZS waarop artikel 2.4, tiende lid, van het Activiteitenbesluit van toepassing is (ZZS waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een eis is opgenomen). Voor deze situatie nemen wij op basis van de voorschriften wel de informatieplicht op voor die situaties waarop voor deze stoffen een BBT-conclusie van toepassing is. Bovenstaande is volgens ons beleid, zoals beschreven in de Bijlage Omgang met ZZS.

#### Onderscheid in emissies, stofklassen

Emissies naar de lucht kunnen op verschillende manieren worden onderscheiden. In de eerste plaats het onderscheid in emissies uit puntbronnen, emissies uit verbrandingsinstallaties en diffuse emissies. In de tweede plaats kan onderscheid gemaakt worden tussen emissies tijdens normale bedrijfsomstandigheden en emissies tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden.

Voor emissies die rechtstreeks onder het Activiteitenbesluit vallen, worden de stoffen die worden geëmitteerd onderverdeeld in stofcategorieën, die weer verder onderverdeeld worden in stofklassen. De indeling is afhankelijk van de chemische, fysische en toxicologische eigenschappen. Afhankelijk van de indeling van de stof gelden daarvoor strengere of minder strenge emissiegrenswaarden.

In artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit wordt ZZS als een stofcategorie gedefinieerd, die kan worden onderscheiden in de stofklassen ERS, MVP1 en MVP2. De stofcategorie ZZS is van oorsprong een buitencategorie, die zowel organische als anorganische stoffen bevatten. In deze categorie staat ERS voor extreem risicovolle stoffen, MVP 1 minimalisatieplicht - vaste stof en MVP2 minimalisatieplicht – gasvormige stof.

De stoffen in bijlage 12b van de Activiteitenregeling zijn als ZZS geclassificeerd, maar hebben in beginsel de mogelijkheid om tot 2025 aan minder strenge emissiegrenswaarden te voldoen, dan de grenswaarden genoemd in artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit. Ook dan zal op basis van het minimalisatieonderzoek worden gezien of deze termijn niet vervroegd kan worden.

Indien een stof niet is ingedeeld in een stofcategorie en stofklasse, bepalen wij in welke categorie en klasse die stof thuishoort. Ook kunnen wij bepalen dat een stof in een zwaardere categorie ingedeeld moet worden als door de indeling in een te lichte categorie nadelige gevolgen voor het milieu worden veroorzaakt.

#### Emissiegrenswaarden, BBT-maatregelen voor ZZS en monitoring

Emissies naar de lucht kunnen onderscheiden worden in reguliere emissies uit puntbronnen, inclusief de emissies die vrij komen tijdens bijzondere bedrijfsomstandigheden en diffuse emissies. Hieronder gaan wij in op de emissies van ZZS naar de lucht, die in de aanvraag zijn opgegeven of die al eerder vergund waren, maar waarvan in de vergunning nog geen minimalisatieplicht is opgenomen. Per type emissies gaan wij in op het toetsingskader, of emissiegrenswaarden of monitoring voorgeschreven moet worden en of aan BBT voldaan wordt.

#### Diffuse emissies van ZZS

In de BBT conclusies 5 en 19 van de BREF CWW (zie ook: Lucht, diffuse emissies vanuit procesinstallaties) wordt niet specifiek ingegaan op emissies van ZZS. Wel geldt hiervoor de algemene minimalisatieplicht als bedoeld in artikel 2.4, tweede lid, van het Activiteitenbesluit. Hoe de diffuse emissies met betrekking tot ZZS moeten worden gemeten en bepaald, staat beschreven in het "Meetprotocol voor lekverliezen" uit de Rapportagereeks MilieuMonitor van maart 2004.

### **Toetsingskader ZZS in afvalstoffen**

#### Preventie en scheiden

Het stoffenbeleid heeft evenals het afvalbeleid als doel een zo hoog mogelijk beschermingsniveau van de mens en het milieu. Voor afvalstoffen die ZZS bevatten is het van belang om te onderkennen dat de aanpak van het stoffenbeleid en het afvalstoffenbeleid, waarvan het stimuleren van de circulaire economie een belangrijk onderdeel is, verschilt.

- Het stoffenbeleid is er op gericht om ZZS stapsgewijs te verwijderen uit de economie. Enerzijds door deze stoffen niet meer op de markt toe te laten en anderzijds door afvalstromen waarin deze stoffen voorkomen gecontroleerd te verwerken, bijvoorbeeld in afvalverbrandingsinstallaties.
- Een van de doelstellingen van het afvalbeleid in een circulaire economie is het stimuleren dat materiaal in principe oneindig lang in de economie kan blijven. Dit wel met oog voor de bescherming van de gezondheid en het milieu. De aanwezigheid van ZZS in een afvalstof is dus van invloed op de recyclingmogelijkheden.

Hierom is preventie van het ontstaan of het scheiden van ZZS uit afvalstoffen onze inzet. Hierbij moet worden onderzocht of de ZZS die binnen de inrichting aanwezig zijn in grondstoffen, hulpstoffen of ontstaan in het proces, in afvalstoffen terecht komen en of dat kan worden voorkomen. Aanvullend daarop moet worden onderzocht of deze ZZS daaraan kunnen worden

onttrokken en hergebruikt of vernietigd. In het geval dat verwerking buiten de inrichting hoogwaardiger is dan verwerking binnen de inrichting, dan sluiten wij verwerking (recycling of eindverwerking) buiten de inrichting niet uit.

In onze Bijlage Omgang met ZZS geven wij ook aan dat de afweging tussen recycling en hergebruik van ZZS-houdende afvalstoffen binnen of buiten de inrichting of eindverwerking naar ons oordeel mede beoordeeld moet worden op basis van de emissies van ZZS die over de hele keten worden verwacht.

#### Registratie

In de artikelen 10.38 en 10.39 van de Wet milieubeheer is opgenomen dat degene die zich ontdoet van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen een afvalstoffenregistratie bijhoudt en deze informatie verstrekt aan de persoon die dit ontvangt.

Het is in eerste instantie aan de ontdoener van de afvalstof om aan te geven of en welke ZZS in de afvalstoffen aanwezig zijn. Zeker bij industriële afvalstromen moet alle nodige informatie over ZZS bij de producent/eerste ontdoener bekend zijn. Deze informatie heeft de verwerker nodig om een risicoanalyse van de ZZS in afvalstoffen te kunnen maken ( zie ook "Handreiking Risicoanalyse ZZS in afvalstoffen", Rijkswaterstaat, versie 1.0, november 2018). Bovendien heeft de verwerker de informatie nodig om eventuele emissies en (indirecte) lozingen bij de verwerking te kunnen onderscheiden.

Het is de taak van degene die afvalstoffen met ZZS in ontvangst neemt om de risico's te beoordelen van recycling, nuttige toepassing of verwijdering van afvalstoffen. Om deze taak goed te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk dat de ontvanger van afvalstoffen op de hoogte is welke ZZS en hoeveel ZZS in de afvalstof aanwezig zijn. Daarom is het ons beleid deze registratie in de vergunning op te leggen, vooruitlopend op wijziging van de regelgeving op dit punt.

Onze inzet is dat bij het zich ontdoen van ZZS-houdende afvalstoffen het gehalte aan ZZS dient te worden geregistreerd, zoals beschreven is in onze Bijlage Omgang met ZZS.

Op grond van artikel 5.7, eerste lid, onder c, van het Besluit Omgevingsrecht, verbinden wij daarom, in aanvulling op artikel 10.38 van de Wet milieubeheer voorschriften aan de vergunning ten behoeve van het doelmatige beheer van afvalstoffen.



## Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) (beoordeling)

### Beoordeling aangevraagde ZZS

Hieronder geven wij aan welke stoffen wij op dit moment beschouwen als zeer zorgwekkende stoffen.

Stof	Toepassing	CAS nr.	Grond voor (p)ZZS classificatie
Formamide	Bijproduct	75-12-7	Conform Annex VI REACH
Booroxide	Katalysator	1303-86-2	Conform Annex VI REACH
Chroom(III) oxide	Katalysator	1308-38-9	pZZS conform CoRAP
Vanadiumpentoxide	Katalysator	1314-62-1	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Nikkeloxide	Katalysator	1313-99-1	Conform Annex VI REACH
Kobalt	Katalysator	7440-48-4	ZZS volgens EU gevaarsindeling

Ten aanzien van de aanvraag merken wij op dat de stof meta-xyleen op de pZZS lijst van het RIVM is geplaatst. Deze plaatsing komt voort uit het feit dat de stof voor het uitvoeren van nader onderzoek op de CoRAP lijst was geplaatst. Uit de update van de CoRAP lijst van 22 maart 2022 is gebleken dat de stof meta-xyleen daarvan is teruggetrokken. Hierdoor zal meta-xyleen bij de eerstvolgende update van de pZZS-lijst worden verwijderd, is bevestigd door het RIVM. Daarom beschouwen wij in deze beschikking meta-xyleen niet als ZZS.

### Beoordeling emissie naar lucht

In de aanvraag is aangegeven dat de ZZS, zoals opgesomd in bovenstaande tabel, aanwezig zijn in de (verder gesloten) procesinstallatie; formamide als bijproduct van het proces, de overige stoffen als katalysator. De afgassen uit de procesinstallatie worden behandeld in de thermische naverbrander, de afvalverbrandingsinstallatie. De emissies uit de afvalverbrandingsinstallatie zijn beschreven en beoordeeld in de paragraaf "Lucht".

Voor Chroom, Vanadium, Nikkel en Kobalt geldt dat deze als oxides uit de naverbrander zullen worden geëmitteerd en hiervoor is in voorschrift 10.1.1 een gesommeerde emissiegrenswaarde op grond van artikel 2.22 lid 5 van de Wabo aan deze vergunning verbonden.

Voor booroxide is op grond van Bijlage 12b van de Activiteitenregeling een tijdelijk hogere emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> vastgesteld, zoals in de paragraaf "Lucht" is aangegeven. Deze emissiegrenswaarde wordt volgens het overgangsrecht één jaar na de inwerkingtreding van het BAL gewijzigd naar 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>. Uit de aanvraag blijkt, op grond van de minimalisatieverplichting, dat de emissie van booroxide hier nu reeds aan kan voldoen. Wij zijn van mening dat ter bescherming van het milieu het nodig is op grond van artikel 2.7 eerste lid van het Activiteitenbesluit hiervoor nu reeds de emissiegrenswaarde van 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> vast te leggen, en hebben deze waarde in voorschrift 10.1.1 voorgeschreven.

In het luchtkwaliteitsrapport, dat als bijlage bij de aanvraag is gevoegd, is voor de emissies van de de MVP1 stoffen een beperkte immisietoets uitgevoerd. Hierbij is het totaal van de emissies getoetst op een afstand van 175 meter van het emissiepunt en vervolgens getoetst aan de strengste waarde van het (i)MTR van deze stoffen. Het iMTR van formamide is hiervoor gebruikt en deze

bedraagt  $1,06 \cdot 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De maximale immissieconcentratie op 175 meter afstand van het emissiepunt bedraagt  $3,64 \cdot 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Wij concluderen hieruit dat er geen aanleiding is om op basis van de immissieconcentraties van de ZZS verdergaande eisen te stellen aan de emissies van de ZZS.

### **Beoordeling indirecte lozing naar water**

In de aanvraag is aangegeven dat de ZZS, zoals opgesomd in bovenstaande tabel, aanwezig zijn in de (verder gesloten) procesinstallatie; formamide als bijproduct van het proces, de overige stoffen als katalysator. Afvalwater dat verontreinigd is met ZZS wordt in de thermische naverbrander verbrand en niet geloosd. Dit blijkt ook uit de aanvraag, waarin geen lozing van deze componenten is aangevraagd. In de voorschriften is aangegeven dat deze stoffen beneden de detectielimiet naar de Centrale Afvalwaterzuivering Botlek worden afgevoerd. Wij concluderen dat er geen sprake is van indirecte lozingen van ZZS en daarmee dat aan de minimalisatieverplichting wordt voldaan.

### **Conclusie**

Wij concluderen dat, met inachtneming van de voorschriften, aan de minimalisatieverplichting voor ZZS wordt voldaan.

Naar aanleiding van de ingediende immissietoets concluderen wij dat de op te leggen emissiegrenswaarde niet leidt tot een overschrijding van het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) van de immissieconcentratie van die stof.

## OVERWEGINGEN OVERIGE ASPECTEN

### **Artikel 2.22, derde lid, van de Wabo jo. artikel 5.7, eerste lid, van het Bor**

#### Verspreiding verontreinigingen

Voor het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van door de inrichting veroorzaakte verontreinigingen over lange afstand of grensoverschrijdende verontreinigingen (artikel 2.22, derde lid, van de Wabo juncto artikel 5.7, lid 1, van het Bor) zijn in hoofdstuk 10.0 en hoofdstuk 11.0 voorschriften in deze vergunning opgenomen.

#### Bijzondere bedrijfsomstandigheden

Voor het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu, die kunnen worden veroorzaakt door opstarten, lekken, storingen, korte stilleggingen, definitieve bedrijfsbeëindiging of andere bijzondere bedrijfsomstandigheden (artikel 5.7, eerste lid, van het Bor) zijn in paragraaf 1.6 en 10.2 voorschriften in deze vergunning opgenomen.

#### Ongevallen

Voor het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van ongevallen (artikel 5.7, eerste lid, van het Bor) zijn in paragraaf 1.5 voorschriften in deze vergunning opgenomen.

#### Bedrijfsbeëindiging

Voor het treffen van maatregelen om bij definitieve bedrijfsbeëindiging de nadelige gevolgen die de inrichting heeft veroorzaakt voor het terrein waarop zij was gevestigd, ongedaan te maken of te beperken voor zover dat nodig is om dat terrein weer geschikt te maken voor een volgende functie (artikel 5.7, eerste lid, van het Bor) zijn in paragraaf 1.6 van deze vergunning voorschriften opgenomen. De voorschriften hebben betrekking op de treffen maatregelen bij gehele of gedeeltelijke bedrijfsbeëindiging. Deze voorschriften blijven gedurende één jaar nadat de omgevingsvergunning haar geldigheid heeft verloren, in werking.

### **REACH**

REACH (Registratie Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen) Verordening (EC) 1907/2006 is een Europese verordening over stoffen. REACH werkt rechtstreeks. Voor een deel van de op grond van REACH geregistreerde stoffen bestaat er een autorisatieplicht. Deze stoffen mogen niet zonder meer worden gebruikt.

Uit de aanvraag blijkt dat er binnen de inrichting stoffen worden geproduceerd, gebruikt en/of geëmitteerd waarop REACH van toepassing is.

In het kader van deze vergunning is door ons nagegaan of er sprake is van een autorisatieplicht of restricties en of aan bepaalde specifieke stoffen die de inrichting produceert, gebruikt of emitteert, op grond van REACH in de toekomst een autorisatie of restrictie verbonden kan zijn. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij rekening gehouden met REACH. De inrichting moet voldoen aan de verplichtingen uit REACH.

## 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 zes maanden). Doorlooptijd en/of hoeveelheid 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 van deze vergunning en mogen pas aanvangen na toestemming van ons.

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

## CONCLUSIE

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het aangevraagde milieuonderdeel zijn er geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

In deze beschikking zijn de voor deze activiteit relevante voorschriften opgenomen.

## 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 en NFPA 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](http://www.sdu.nl).

*PGS-richtlijnen* zijn digitaal verkrijgbaar via: [www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl](http://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](http://www.nen.nl).

*BRL-richtlijnen:*

KIWA Certificatie en Keuringen  
Postbus 70  
2280 EA RIJSWIJK  
Telefoon : 070 - 414 44 00  
Fax : 070 - 414 44 20  
Internet : [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).

**Accreditatie instantie**

Nationale accreditatie instantie als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van verordening (EG) nr. 765/2008 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 9 juli 2008 tot vaststelling van de eisen inzake accreditatie en markttoezicht betreffende het verhandelen van producten en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 339/93 (PbEU L 218).

**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.

**AO/IC**

Administratieve organisatie en interne controle. Systeem voor administratieve organisatie en interne controle bij een inrichting die afvalstoffen accepteert.

**API 2000**

Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks, 6th Edition, Nov 2009.

**AS SIKB 6700**

Accreditatieschema Inspectie bodembeschermende voorzieningen, onderliggende protocollen en examenreglement, versie 3.0, februari 2018.

**ATEX**

ATmosphères EXplosives.

**Atmosferische opslag**

Opslag waarbij de absolute druk boven de vloeistof bij de opslag temperatuur beneden 1,06 bar ligt.

**BAT**

Best Available Techniques/BBT.

**BBT**

Beste Beschikbare Technieken.

**BB-PGS**

CCV-inspectieschema Brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen PGS

Inspectieschema BB-PGS is bedoeld voor inspectie van de brandbeveiligingsinstallaties. Het schema beschrijft de inspectie van brandbeveiligingsinstallaties en de voor hun functioneren noodzakelijke organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden. De inspectie is gericht op het vaststellen of de brandbeveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen voldoet aan de eisen en specificaties in het uitgangspuntendocument.

**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.

**Bedrijfsbrandweer**

Een bedrijfsbrandweer conform de aanwijzingsbeschikking artikel 31 van de Wet veiligheidsregio's dan wel een bedrijfsbrandweer welke is vastgesteld op basis van een goedgekeurd bedrijfsbrandweerrapport met daarin de informatie zoals gesteld onder artikel 7.2, eerste lid, van het Besluit veiligheidsregio's.

**Beheersmaatregel (PGS 29)**

Acties, programma's, procedures van organisatorische en administratieve aard en technische voorzieningen met als doel bescherming van veiligheid en milieu.

*Opmerking: Dit wordt ook wel 'maatregel' genoemd.*

**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 blijkt 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.

### **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 en toxische scenario's, zoals brandkranen (blusbootaansluitingen), handblusmiddelen (haspels en poederblussers), sprinklers, deluge, blusgasinstallaties, schuimblusvoorzieningen 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.

### **Brandonderhoudendheid PGS-klasse 3 producten**

PGS-Klasse 3 producten (zie PGS 29) zijn niet brandonderhoudend bij:

- 1. enkelvoudige PGS-klasse 3 stoffen, die minimaal 5 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen;
- 2. mengsels van PGS-klasse 3 stoffen, die minimaal 15 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen.

Indien niet wordt voldaan aan punt 1 en 2 dan mag door onderzoek worden aangetoond dat het product niet brandonderhoudend is bij 15 °C boven het vlampunt aan de hand van NEN-EN-ISO 9038.

### **Brandveiligheidsplan**

Zie UPD/IPB/Brandveiligheidsplan

### **(Brand)veiligheidsvoorzieningen**

Onder (brand)veiligheids- en (brand)beveiligingsvoorzieningen en daarvan afgeleide termen als -systeem en -installatie en -bestrijding wordt verstaan de samenhang van bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen die de gevolgen van een scenario/bijzonder voorval (bijvoorbeeld brand of ongewenst vrijkomen van gevaarlijke stoffen) beperken en beheersen. Dit zijn de zogenaamde BIO-maatregelen.

Bij bouwkundige maatregelen horen naast brandscheidingen / compartimentering, ook de passieve voorzieningen zoals fire-proofing, maar ook onbrandbare vloeren onder afschot en opvangvoorzieningen.

Installatietechnische maatregelen zijn onder meer brand-/gasdetectiesystemen, bluswatersysteem en blus-/beheers- en koelinstallaties en middelen. Deze installaties zijn gebaseerd op richtlijnen (zoals PGS-en) en/of normen (zoals NEN, NFPA e.d.). Afvoer en verwerking van vrijgekomen bluswater en gevaarlijke stoffen valt hier ook onder.

Organisatorische maatregelen zijn zaken zoals een verbod op roken en open vuur, de noodorganisatie, een noodplan en beheer en inspectie, testen en onderhoud van alle (brand)veiligheidsvoorzieningen.

### **Brandweer**

Overheidsbrandweer; Repressieve dienst van de brandweer (in geval van brandbestrijding).

### **BREF**

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

### **BRL**

Beoordelingsrichtlijn. Door het Centraal College van Deskundigen van de Stichting Kwaliteitsborging Installatiesector vastgestelde Nationale Beoordelingsrichtlijn.

### **BRL SIKB 7700**

Beoordelingsrichtlijn Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening.

### **Carcinogene stoffen**

Stoffen en mengsels die kanker veroorzaken of de incidentie van kanker doen toenemen.

### **CIN-nummer**

Centraal Incidenten telefoonnummer CIN: 010 – 411 88 88.

### **CLP**

De CLP-verordening is de Europese verordening over de indeling (Classification), etikettering (Labelling) en verpakking (Packaging) van chemische stoffen en mengsels.

### **CMR-stof**

Stof of preparaat die volgens bijlage I bij Richtlijn nr. 67/548/EEG geclassificeerd is als Kankerverwekkend categorie 1 of 2 of als Mutageen categorie 1 of 2 of als «Voor de voortplanting giftig» categorie 1 of 2. [CMR: carcinogeen, mutageen, reprotoxisch].

### **CoRAP**

Communautair voortschrijdend actieplan ter voldoening aan artikel 44, lid 2 van de REACH-verordening voor de beoordeling van stoffen.

### **Dampdruk**

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

### **Dampretoursysteem**

Systeem bedoeld om dampen die anders in de atmosfeer zouden vrijkomen ten gevolge van verdringingsverliezen af te vangen en zonder verwerking terug te voeren naar de tank van waaruit wordt gepompt.

### **DCMR**

DCMR Milieudienst Rijnmond  
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](mailto:info@dcmr.nl).

### **Diameter bij tankafstanden**

Indien de diameter (D) van een tank gebruikt wordt voor het aangeven van onderlinge afstanden van tanks, wordt hiermee de diameter van de grootste tank bedoeld, tenzij anders aangegeven.

### **Diffuse bron**

Emissie in een andere vorm dan vanuit een puntbron. De emissie kan zijn naar de lucht, bodem of water of in enig product.

### **Diffuse emissies**

Emissies door lekverliezen;  
Emissies van oppervlaktebronnen.

### **DIN**

Een door het Deutsches Institut für Normung uitgegeven norm.

### **Drukapparatuur of drukapparaten**

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

### **Drukhouder**

Een drukhouder is een verzamelterm die flessen, grote cilinders, druvaten, gesloten cryohouders en flessenbatterijen omvat.

### **EED**

Energie-efficiëntie richtlijn.

## **EEMUA**

Engineering Equipment and Materials Users Association.

### **EEMUA 154**

Demolition of vertical cylindrical steel storage tanks and LPG spheres, versie 3, februari 2017.

### **EEMUA 159**

Users guide to the maintenance and inspection of above-ground vertical cylindrical steel storage tanks, versie 5, september 2017.

## **EI 19**

Energy Institute Model Code of Safe Practice in the Petroleum Industry, Part 19: Fire Precautions at Petroleum Refineries and Bulk Storage Installations, (3rd Edition 2012), Energy Institute – London

## **Emballage**

Verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten, big-bags en Intermediate Bulk Containers (IBC's).

## **Emissie**

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

## **Emissiegrenswaarde**

De emissiegrenswaarde bestaat uit:

- de concentratie en/of
- de vracht van een emissie,

De emissie mag de emissiegrenswaarde tijdens één of meer vastgestelde perioden niet overschrijden.

## **Energieplan**

Het plan van aanpak waarin de drijver van de inrichting de termijn aangeeft waarin zij de rendabele maatregelen toe zal passen binnen de inrichting. Wanneer er sprake is van voorwaardelijke maatregelen, is in dit plan onderbouwd waarom deze maatregelen als voorwaardelijk zijn gekenmerkt.

## **Equivalent geluidsniveau (L<sub>AEQ</sub>)**

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.

## **E-PRTR**

European Pollutant Release and Transfer Register.

## **ERP's**

Emissierelevante parameters.

Meetbare of berekenbare grootheden die in directe of indirecte relatie staan met de te beoordelen emissies. ERP's bestaan uit de categorieën A en B.

Een categorie A ERP geeft, zo nodig na kalibratie, een kwantitatief beeld van de emissie. Een categorie A ERP kan de meting van een stof vereenvoudigen of zelfs geheel vervangen.

Een categorie B ERP geeft een indruk van de werking van techniek/proces. Daarmee geeft de categorie B ERP een kwalitatief beeld van de emissie.

### **Europese geureenheid (ouE)**

Eén Europese geureenheid is de hoeveelheid geurstoffen die, bij verdamping in één kubieke meter neutraal gas onder standaard condities, een fysiologische respons oproept bij een panel (detectiegrens) gelijk aan de respons die optreedt bij verdamping van 123 µg n-butanol (CAS-Nr. 71-36-3) in één kubieke meter lucht onder standaard condities (concentratie is 0,040 µmol/mol).

### **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).

### **Falen**

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

### **Fail safe**

Het fail safe uitvoeren van installatie onderdelen houdt in dat wanneer het aansturingssysteem wegvalt (perslucht en/of elektriciteit) de kleppen en afsluiters terugvallen in hun veilige stand. Deze veilige stand houdt in dat de installatie zonder of met minimaal gevaar voor de externe veiligheid en een minimale belasting van het milieu uit bedrijf kan worden genomen.

### **Fakkelsysteem**

Een voorziening om (brandbare) gassen veilig en milieuverantwoord af te voeren en te verbranden.

### **Fit for purpose berekening**

Fit for purpose analyse waarin geconstateerde afwijkingen zoals degradatie etc. worden beoordeeld om de hernieuwde dan wel resterende geschiktheid van de tank voor gebruik te bepalen.

### **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 aansturingmiddelen 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.

### **Gebruiker**

Partij die een of meerdere opslagtanks voor eigen gebruik en onder eigen verantwoordelijkheid exploiteert.

### **Gebruiksfase**

Fase volgend op de nieuwbouwfase van opslagtanks en installaties en die hoofdzakelijk wordt bepaald door periodieke inspecties, reparaties en wijzigingen.

### **Geluidsgevoelige bestemmingen**

Gebouwen of objecten, aangewezen in het Besluit geluidhinder krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (Stb. 1982, 465).

### **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 ( $\text{ouE}/\text{m}^3$  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 ( $\text{ouE}/\text{m}^3$ ) 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.

### **Geurimmissie**

Geurconcentratie in de omgeving (per tijdseenheid).

### **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.

### **Gevaarlijk gebied**

Gevaarlijk gebied zoals gedefinieerd in NEN-EN-IEC 60079-10-1: Gebied waarbinnen een explosieve gasatmosfeer in zulke hoeveelheden aanwezig is of aanwezig kan zijn dat speciale voorzieningen zijn vereist voor de constructie, de installatie en het gebruik van materieel.

### **Giftige stoffen**

Daar waar in deze vergunning wordt gesproken van giftige stoffen geldt:

- voor het laden en lossen van tankwagens en ketelwagens het ADR;
- voor het laden en lossen alsmede de boord-boord verlading van schepen het ADN;
- voor opslagtanks en procesinstallaties de Wm.

### **Grensmassaastroom**

Een drempelwaarde per stofklasse, uitgedrukt in g/uur. Boven de drempelwaarde wordt de emissie als relevant beschouwd.

### **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.

### **HAZOP**

Hazard and Operability Analysis, ook wel storingsanalyse genoemd, is de standaardmethode voor het identificeren en evalueren van procesafwijkingen.

### **Hemelwater**

Alle neerslag, zoals regen, sneeuw en hagel.

### **Hergebruik**

Elke handeling waarbij producten of componenten die geen afvalstoffen zijn, opnieuw worden gebruikt voor hetzelfde doel als dat waarvoor zij waren bedoeld.



### **Huishoudelijk afval**

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

### **Huishoudelijk afvalwater**

Afvalwater dat vergelijkbaar is met afvalwater afkomstig van particuliere huishoudens.

### **IBC**

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

### **ILT**

Inspectie Leefomgeving en Transport.

### **InfoMil**

Het informatiecentrum in Nederland over milieuwet- en regelgeving.

### **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.

### **IPB**

Integraal Plan Brandveiligheid. Zie UPD/IPB/brandveiligheidsplan

### **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.

### **ISO 17020**

Conformiteitsbeoordeling - Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren, 2012.

### **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).

### **KIWA**

Dienstverlenend centrum voor kwaliteitsbeheersing en onderzoek in de sectoren Drinkwater, Bouw en Milieu, [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

### **Kosteneffectiviteit**

Maatregelen zijn kosteneffectief wanneer een maatregel een redelijke verhouding heeft in de mate van doelbereik tot de mate van de kosten.

### **Kritische alarmeringen**

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

### **Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ )**

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.

### **LAP3**

Landelijk afvalbeheersplan 3.

### **$M^3_0$**

Gashoeveelheid [ $m^3$ ] bij 273,15 K, bij 101,3 kPa, betrokken op droog gas.

### **Maatgevend bedrijfsbrandweerscenario**

Is het scenario dat in de aanwijsbeschikking bedrijfsbrandweer, ingevolge artikel 31 van de Wet veiligheidsregio's, wordt omschreven.

### **Maximaal geluidsniveau ( $L_{A,MAX}$ )**

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

### **Maximaal toelaatbaar risico**

Een op basis van wetenschappelijke gegevens afgeleide norm voor een stof die aangeeft bij welke concentratie in lucht:

- voor ecosystemen geen onomkeerbaar nadelig effect te verwachten is;
- voor de mens geen onomkeerbaar nadelig effect te verwachten is. Of, bij genotoxisch carcinogene stoffen, de kans op overlijden kleiner is dan  $10^{-6}$  per jaar.

### **Meldkamer DCMR**

De meldkamer van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

Telefoonnummers:

Milieuklachten : 0888 - 333 555  
Bedrijfsmeldingen : 010 - 246 86 86  
CIN : 010 - 411 88 88.

### **Mengen (met betrekking tot afvalstoffen)**

Het samenvoegen van qua aard, samenstelling en concentraties niet met elkaar vergelijkbare (verschillende) afvalstoffen. Onder 'mengen' wordt in ieder geval gevat:

- het samenvoegen van afvalstoffen, die vallen binnen verschillende afvalcategorieën van 'bijlage 5: lijst met gescheiden te houden afvalstoffen' uit LAP3;
- het samenvoegen van afvalstoffen met niet-afvalstoffen;
- het verdunnen van afvalstoffen;
- het samenvoegen van afvalstoffen binnen één afvalcategorie.

### **MER**

Milieu-effectrapport.

### **Minimalisatieverplichting**

De minimalisatieverplichting houdt in dat het bedrijf blijvend naar een nulmissie streeft.

### **MJV**

Milieujaarverslag.

### **Mor**

Ministeriele Regeling omgevingsrecht.

### **MSDS**

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

### **MTR**

Maximaal toelaatbaar risico.

### **Mutageen**

Mutagene stoffen veroorzaken een permanente verandering in de hoeveelheid of de structuur van het genetisch materiaal in een cel.

## **NEN**

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

### **NEN 3011**

Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte, maart 2015.

### **NEN 5740**

Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgever NEN-ICS 13.080.05, januari 2009.

## **NEN-EN**

Door de Europese Commissie voor Normalisatie geharmoniseerde norm.

### **NEN-EN 858-1**

Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) – Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole.

### **NEN-EN 858-2**

Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) – Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud.

### **NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+ CNL1:2021/NEN-EN 13508-1:2012**

Onderzoek en beoordeling van de buitenriolering – Deel 2: Coderingssysteem voor visuele inspectie, maart 2021

### **NEN-EN-IEC 62305-reeks**

Richtlijnen voor het ontwerp, de uitvoering en de inspectie van bliksembeveiligingsinstallaties.

### **NEN-EN-ISO 28300:2008**

Aardolie-, petrochemie- en aardgasindustrie - Ontluchting van atmosferische en lage druk opslagtanks, juli 2008.

## **NeR**

Door InfoMil uitgegeven Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht.

## **NFPA**

National Fire Protection Association. Is een Amerikaanse organisatie die het doel heeft om de last van brand en andere gevaren te verminderen door middel van wetenschappelijk onderzoek, training, educatie en het vaststellen van normen en standaarden.

### **NFPA 11**

Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam, editie 2021.

### **NFPA 15**

Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection, editie 2017.

**NFPA 20**

Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection, editie 2019.

**NFPA 22**

Standard for Water Tanks for Private Fire Protection, editie 2018.

**NFPA 24**

Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances, editie 2019.

**NFPA 25**

Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water-Based Fire Protection System, editie 2017.

**NFPA 77**

Recommended Practice on Static Electricity, editie 2019.

**NIBM**

Niet in betekende mate.

**Noodplan**

Beschrijving van maatregelen en voorzieningen die een inrichting heeft voorbereid om effecten van calamiteuze (ongewenste) gebeurtenissen te minimaliseren en te bestrijden, zoals beschreven in het Besluit Risico's Zware Ongevallen.

**Normaal kubieke meter (Nm<sup>3</sup>)**

Gashoeveelheid in m<sup>3</sup> bij 273,15 Kelvin en 101,3 kilo Pascal en betrokken op droge lucht.

**NPR 1014**

Bliksembeveiliging- Leidraad bij de NEN-EN- IEC 62305, november 2009.

**NRB**

Door Agentschap NL uitgegeven Nederlandse Richtlijn Bodembescherming.

**NSL**

Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit.

**NTA 9065**

Nederlandse Technische Afspraak 9065: Geurmeting- en berekening. Uitgegeven door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2012.

### **Nuttige toepassing afvalstof**

Elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie, andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt, tot welke handelingen in ieder geval behoren de handelingen die zijn genoemd in bijlage II bij de kaderrichtlijnafvalstoffen.

### **NVN**

Door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven voornorm.

### **Oliehoudend rioolsysteem**

Een geheel met vloeistof gevuld rioolsysteem, of een door middel van watersloten afgesloten, gedeeltelijk met vloeistof gevuld rioolsysteem met ventilatiepijpen die uitmonden op een veilige plaats.

### **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.

### **Ontdoener van afval**

Persoon of inrichting waar afval ontstaat en die zich van het afval wil ontdoen door het af te geven aan een inzamelaar, vervoerder handelaar, bewerker of verwerker.

### **Oppervlaktebron (met betrekking tot lucht)**

Een niet gekanaliseerde bron, zonder vast emissiepunt, waaruit over een bepaald oppervlak verontreinigende stoffen in de buitenlucht worden geëmitteerd.

### **OuE**

Europese geureenheid.

### **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/m<sup>3</sup> als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentratie geeft bijvoorbeeld aan dat de geurconcentratie van 1 ouE/m<sup>3</sup> gedurende 2% van de tijd (minder dan 176 h per jaar) wordt overschreden.*

### **PGS**

Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen.

**PGS 12:2014**

Ammoniak: opslag en verlading, april 2014.

**PGS 15:2016**

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, september 2016.

**PGS 29:2016**

Richtlijn voor bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks, december 2016.

**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.

**PRTR**

Zie E-PRTR.

**Puntbron**

Een gefixeerd punt van gekanaliseerde - en daarmee in principe kwantificeerbare emissies.

**pZZS**

potentieel zeer zorgwekkende stoffen.

**(p)ZZS**

potentieel zeer zorgwekkende stoffen én zeer zorgwekkende stoffen.

**QRA**

Quantitative Risk Assessment oftewel kwantitatieve risico-analyse.

**RBB**

Regeling bijzondere bedrijfsomstandigheden.

**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.

**Recycling**

Nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel, met inbegrip van het opnieuw bewerken van organische afvalstoffen, en met uitsluiting van energierugwinning en het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal.

**Rendabele maatregelen**

Naar keuze van de inrichtinghouder ofwel: 1. maatregelen die een terugverdientijd hebben van vijf jaar of minder, of 2. maatregelen die een positieve netto contante waarde hebben bij een interne rentevoet van 15%.

**Reprotoxisch**

Reprotoxische stoffen zijn stoffen met een mogelijk effect op de voortplanting en op de ontwikkeling van een ongeboren vrucht. De effecten kunnen zijn bij mensen, maar ook bij dieren of planten.

**RIE**

Richtlijn Industriële Emissies.

**Riolering**

Bedrijfsriolering of openbare riolering.

**Risicobeoordeling**

Beoordeling van risico's voor de gezondheid van de mens of het milieu welke ingeperkt gebruik van genetisch gemodificeerde organismen met zich mee kan brengen.

**RIVM**

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.



### **Sectorplan**

Uitwerking van het beleidskader uit LAP-3 voor verschillende afvalstromen.

### **SGS-Intorn Rapport**

ZZS in afvalstoffen, Eindrapport 18-12-2019, Rapport nr.A108010/R20190414a.

### **Stankverwekkende stoffen**

Daar waarin deze vergunning wordt gesproken van stankverwekkende stoffen, worden stoffen bedoeld waarvan de geurindex meer dan 50.000 bedraagt.

### **Stofcategorie**

Clustering van stoffen op basis van vergelijkbare fysische en/of chemische eigenschappen.

Onderscheiden worden:

- ZZS: zeer zorgwekkende stoffen, de minimalisatieverplichte stoffen;
- S: zwevende deeltjes, uitgedrukt als totaal stof;
- sO: stofvormige organische stoffen;
- sA: stofvormige anorganische stoffen;
- gA: gas- of dampvormige anorganische stoffen;
- gO: gas- of dampvormig organisch, met uitzondering van methaan.

### **Stofklasse**

Onderverdeling binnen een stofcategorie op basis van vergelijkbare (toxicologische) eigenschappen.

### **TBI**

Time-based inspection.

Er is sprake van TBI wanneer de ISI en OSI inspectietermijnen vastgestelde termijnen zijn.

### **Terugverdiëntijd**

De verhouding tussen het investeringsbedrag voor de maatregel na aftrek van eventuele subsidies en de jaarlijkse opbrengsten van de maatregel ten gevolge van de met de maatregel samenhangende energiebesparing en andere besparingen.

In geval van een investering in een installatie voorzien van afzonderlijke energiebesparende componenten moet in plaats van het totaalinvesteringsbedrag worden gerekend met de meer investering ten opzichte van een installatie zonder de energiebesparende componenten.

Voor de berekening van de financiële opbrengsten ten gevolge van de met de maatregel samenhangende energiebesparing moet worden gerekend met de op het moment van het energiebesparingsonderzoek geldende kosten (tarieven) voor de betrokken inrichting. Er wordt geen rekening gehouden met de eventuele kosten van het (vervroegd) uit bedrijf nemen van een installatie en niet met rentekosten.

### **Toxisch**

Toxische stoffen zijn in meer of mindere mate schadelijk voor organismen. Effecten kunnen optreden bij inademing, inslikken, contact met de huid, ogen of slijmvliezen. Een ander woord voor toxisch is giftig.

### **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.

### **UN-nummer**

Het stofidentificatienummer: getal van vier cijfers dat een gevaarlijke stof identificeert tijdens het transport, volgens de 'Recommendations on the Transport of Dangerous Goods' van de Verenigde Naties.

### **UPD/IPB/Brandveiligheidsplan**

Het uitgangspuntendocument (UPD) brandveiligheid / Integraal Plan Brandbeveiliging (IPB) / brandveiligheidsplan is een document waarin, op basis van een scenarioanalyse, het pakket aan bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen wordt beschreven ter afdekking van het risico (bijvoorbeeld brand of ongewenst vrijkomen van gevaarlijke stoffen) en de daarbij te hanteren normen en ontwerpspecificaties en het doel van de voorzieningen. Grafische scenarioweergaven met effectcontouren en de brandveiligheidsvoorzieningen dienen eveneens deel uit te maken van het document. In het geval van te certificeren brandveiligheidsvoorzieningen moet conform de certificeringsschema's de term UPD gehanteerd worden. In andere gevallen kan volstaan worden met de term brandveiligheidsplan of Integraal Plan Brandveiligheid (IPB). Dit type plan/document is in voorschriften vereist om voorafgaand aan nieuwbouw en bij wijzigingssituaties het voorgenomen pakket aan (brand)veiligheidsvoorzieningen te kunnen toetsen en deze vast te leggen ten behoeve van referentie bij realisatie, oplevering en gedurende de levensfase.

### **UPD-PGS**

CCV-inspectieschema Uitgangspuntendocumenten Brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen  
PGS

Inspectieschema UPD-PGS is bedoeld voor de inspectie van het uitgangspuntendocument voor de brandbeveiliging. Het schema beschrijft de beoordeling van een uitgangspuntendocument op doeltreffendheid en de uitvoering van een 5-jaarlijkse toets van de actualiteit van de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen. Beoordeling is gericht op vaststelling of met de specificaties in het uitgangspuntendocument doeltreffende brandbeveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen kan worden gerealiseerd.  
zie ook BB-PGS

### **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.

**Verwerking (met betrekking tot afval)**

Nuttige toepassing of verwijdering, met inbegrip van aan toepassing of verwijdering voorafgaande voorbereidende handelingen.

**Verwijdering (met betrekking tot afval)**

Elke handeling met afvalstoffen die geen nuttige toepassing is zelfs indien de handeling er in tweede instantie toe leidt dat stoffen of energie worden teruggewonnen, tot welke handelingen in ieder geval behoren de handelingen die zijn genoemd in bijlage I bij de Kaderrichtlijn afvalstoffen.

**Vlampunt**

De laagste temperatuur waarbij de stof nog genoeg damp afgeeft om tot ontbranding te kunnen komen wanneer deze in contact komt met een ontstekingsbron.

**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**

Fysische barrière die in staat is stoffen tijdelijk te keren.

**Vluchtige organische vloeistoffen**

Organische vloeistoffen met een dampspanning van ten minste 0,01 kPa bij 293,15 K (20°C).

**VOS**

Vluchtige organische stoffen.

**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.

**ZZS**

Een stof die voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH).