

# Ontwerpbeschikking



Zeeland Refinery N.V.  
Luxemburgweg 1  
4455 TM Nieuwdorp

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

**Ons kenmerk**  
1292284

**Uw kenmerk**  
6398129

**Datum**  
17 november 2023

**Contact**  
info@dcmr.nl

**Afdeling**  
Reguleren Advies en Omgeving

**Bijlagen**  
3

**Onderwerp**  
Ontwerpbeschikking



## BESLUIT van Gedeputeerde Staten van Zeeland

### Onderwerp

Op 19 september 2021 hebben wij van Haskoning DHV namens Zeeland Refinery N.V. een aanvraag ontvangen om een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag gaat over de locatie Zeeland Refinery N.V. op het adres Luxemburgweg 1 te Nieuwdorp. De aanvraag is geregistreerd onder OLO-nummer 6398129.

De aanvraag is de eerste fase van een gefaseerde aanvraag om een omgevingsvergunning en heeft betrekking op het onderdeel milieu.

De aanvraag betreft de realisatie van een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie voor het afvangen van CO<sub>2</sub> uit de rookgassen van de twee waterstoffabrieken van Zeeland Refinery N.V. (hierna: Zeeland Refinery).

Zeeland Refinery betreft een inrichting voor raffinage van ruwe aardolie. In de inrichting bevinden zich een groot aantal installaties waarin de ruwe aardolie wordt omgezet in gasvormige en vloeibare brandstoffen voor vervoersmiddelen zoals LPG, benzine, kerosine, dieselolie, gasolie en stookolie. Ook worden grondstoffen voor de petrochemische industrie vervaardigd zoals LPG en nafta.

Ons kenmerk  
1292284



### 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 eerste fase te verlenen voor het veranderen van de inrichting door het realiseren van een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie (artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wabo).
- de voorschriften 14.1; 14.2; 14.3; 14.4; 14.5 en 14.6 van de omgevingsvergunning van 7 februari 2019 met kenmerk W-AOV180083/00187629 op grond van artikel 2.31 lid 2 onder b. Wabo in te trekken en te vervangen door de voorschriften 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3 en 1.1.4. in deze vergunning;
- de bijlagen van de aanvraag (OLO-nummer 6398129), volgens bijlage 1 'Bijlagen behorend bij de vergunningaanvraag' (Vet - laatste kolom voorzien van een \*), uit te laten maken van dit besluit.
- aan deze vergunning voorschriften te verbinden zoals opgenomen onder '1.0 Voorschriften'.

Gedeputeerde Staten van Zeeland,  
namens dezen,

D.R. van Bloppoel  
teammanager afdeling Reguleren, Advies en Omgeving DCMR Milieudienst Rijnmond

Ons kenmerk  
1292284



#### Inwerkingtreding en rechtsmiddelen

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

#### 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 Provincie Zeeland, 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 Rechtbank Zeeland-West-Brabant, t.a.v. het Team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. 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 Rechtbank Zeeland-West-Brabant, t.a.v. het Team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. Het verzoek om voorlopige voorziening schorst niet 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.

**Verzonden op: 18 december 2023**

## INHOUDSOPGAVE

1.0	VOORSCHRIFTEN MILIEU .....	5
	PROCEDURELE OVERWEGINGEN .....	11
	OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU .....	16
	Afvalwater (indirecte lozing) .....	19
	Geluid.....	20
	Energie.....	24
	Externe veiligheid .....	25
	Lucht .....	30
	Opslag gevaarlijke stoffen .....	34
	Overwegingen handelingen met betrekking tot Natura 2000-gebieden (Wet natuurbescherming).....	38
	BIJLAGE 1: BIJLAGEN BEHOREND BIJ DE VERGUNNINGAANVRAAG .....	44
	BIJLAGE 2: MILIEUEFFECTRAPPORTAGE .....	46
	Inleiding.....	46
	Gevolgde m.e.r.-procedure.....	46
	BIJLAGE 3: DOORWERKING UITKOMSTEN MER IN HET BESLUIT .....	47
	Wettelijk kader .....	47
	Doorwerking van het MER in het besluit .....	47

## 1.0 VOORSCHRIFTEN MILIEU

### 1.1 Geluid

#### 1.1.1

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten en door laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, bedraagt op de in tabel 1 genoemde controlepunten en tijdstippen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ),

Controlepunt	Rijksdriehoek-coördinaat	Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
1A	x=39837, y=384402	48 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
4	x=40907, y=385495	42 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)
5	x=40515, y=386002	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)
6	x=39340, y=385890	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

De in tabel 1 vermelde waarden gelden in de perioden 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur op een hoogte van 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

#### 1.1.2

Binnen 4 maanden na ingebruikname van de nieuwe installaties, welke gerelateerd zijn aan de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin, door middel van geluidmetingen en geluidberekeningen, wordt aangetoond dat de geluidgrenswaarden zoals opgenomen in voorschrift 1.1.1 niet worden overschreden. De resultaten van dit akoestisch onderzoek moeten binnen een termijn van 6 maanden na ingebruikname van de nieuwe installaties schriftelijk aan het bevoegd gezag worden gerapporteerd.

De geluidmetingen dienen, ter bepaling van de geluidbronsterkte, in ieder geval te worden uitgevoerd aan de in bijlage 1 van het geluidrapport 'Akoestisch onderzoek Zeeland Refinery CO<sub>2</sub> afvanginstallatie, Referentie: BH7639I&BRP007F03 / Status: Definitief/03, 1 november 2021' vermelde geluidbronnen. De geluidbronsterkte van deze geluidbronnen mag ook gebaseerd zijn op leveranciersgegevens.

Indien niet wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden zoals opgenomen in voorschrift 1.1.1, moet in het geluidrapport zijn opgenomen welke aanvullende maatregelen zijn getroffen of binnen 6 maanden na ingebruikname van de nieuwe installaties zullen worden getroffen om aan de gestelde grenswaarden te voldoen.

### 1.1.3

Het meten, berekenen en beoordelen van de in de voorschriften aangegeven geluidsniveaus moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

### 1.1.4

In afwijking van de in voorschrift 1.1.3 genoemde handleiding wordt:

- bij het bepalen van de overdrachtdemping gerekend met een luchtabsorptiecoëfficiënt (alu,TNO), zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Aangepaste luchtabsorptiecoëfficiënten

Octaafband (Hz)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
alu, TNO (dB/km)	0,14	0,27	0,55	0,94	1,90	3,80	7,80	19,00	55,00

- op een met een richtmicrofoon gemeten bronvermogen geen correctie toegepast voor de openingshoek.

## 1.2 **Energie**

### 1.2.1

Zeeland Refinery moet met haar energie management systeem sturen op het zo energiezuinig mogelijk vloeibaar maken van de CO<sub>2</sub>. De hiervoor benodigde acties moeten in procedures zijn vastgelegd. Deze procedures moeten in de controlekamer beschikbaar zijn. Er moet volgens deze procedures worden gehandeld.

### 1.2.2

Vijftien maanden na het in gebruik nemen van de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie moet er worden gerapporteerd over het netto energieverbruik per ton product, (vloeibare CO<sub>2</sub>) over het afgelopen jaar. Het netto energiegebruik voor het vloeibaar maken van de CO<sub>2</sub> dient daarbij uitgezet te zijn tegen de tijd en de geproduceerde hoeveelheid product.

De rapportage met de verkregen informatie dient ter controle aan het bevoegd gezag worden verzonden.

## 1.3 **Lucht**

### **Controle- en meetvoorziening ammoniak emissies**

#### 1.3.1

De emissie van ammoniak uit de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie moet continu worden gemeten.

#### 1.3.2

De bemonsteringen, analyses en metingen van de parameters ten behoeve van de ammoniakemissie moeten worden uitgevoerd volgens de volgende normbladen:

Ammoniak	NEN 2826
Kwaliteitsborging geautomatiseerde mengsystemen	NEN-EN 14181
Bekwaamheid laboratoria	NEN-EN-ISO/EC 17025
Monsternamestrategie, meetdoel, -plan en rapportage	NEN-EN 15259

#### 1.3.3

Continue meetsystemen moeten ten minste eenmaal per jaar met behulp van parallelmetingen worden gecontroleerd.

#### 1.3.4

De vergunninghouder moet de resultaten van de jaarlijkse controle met behulp van parallelmetingen, als bedoeld in voorschrift 1.3.3, en de daaruit voortvloeiende conclusies delen met het bevoegd gezag, binnen 6 weken nadat de parallelmetingen zijn uitgevoerd.

#### 1.3.5

Het uitvoeren van parallelmetingen, als bedoeld in voorschrift 1.3.3, moet geschieden door een onafhankelijke instantie die voor deze verrichtingen geaccrediteerd is door een accreditatieinstantie.

#### 1.3.6

Het bevoegd gezag moet ten minste twee weken van tevoren schriftelijk op de hoogte worden gesteld van de datum en het tijdstip waarop een parallelmeting, als bedoeld in voorschrift 1.3.3, zal worden uitgevoerd.

#### 1.3.7

Indien een parallelmeting, als bedoeld in voorschrift 1.3.3, geen doorgang vindt moet het bevoegd gezag uiterlijk op de dag voorafgaand aan de dag van de meting hiervan op de hoogte worden gesteld.

#### 1.3.8

Indien in een dag 3-uurgemiddelden ongeldig zijn wegens storing of onderhoud van het continu werkende meetsysteem, moeten de metingen van die dag als ongeldig worden beschouwd. Indien per jaar de metingen van meer dan tien dagen ongeldig zijn, moeten passende maatregelen worden getroffen om de betrouwbaarheid van het continu werkende meetsysteem te verbeteren.

### **Registratie**

#### 1.3.9

Alle monitoringresultaten, als bedoeld in de voorschriften 1.3.1 en 1.3.2, moeten op zodanige wijze worden geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd dat het bevoegd gezag op enig moment kan controleren of wordt voldaan aan de toepasselijke emissiegrenswaarden en andere voorschriften.



## 1.4 Opslag gevaarlijke stoffen

### Opslag van Cryogene gassen

#### 1.4.1

Om de gevaren en daaruit voortvloeiende effecten tijdens de voorgenomen bedrijfsvoering van de CO<sub>2</sub> opslagtanks te inventariseren en te evalueren moet Zeeland Refinery een risicostudie (PRI&E – proces risico inventarisatie en evaluatie) uitvoeren. Voor het in bedrijf nemen van de CO<sub>2</sub> opslagtanks moet de rapportage van de studie ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden toegezonden. De maatregelen die volgen uit de goed gekeurde PRI&E moeten worden uitgevoerd.

In de risicostudie moeten de relevante doelen en maatregelen, genoemd in de Beschouwing PGS 9, die onderdeel uitmaakt van de aanvraag, beschreven zijn. Voor elk van de maatregelen moet worden aangegeven in hoeverre en op welke wijze deze worden geïmplementeerd, en of afwijkende maatregelen noodzakelijk zijn. De beoordeling hiervan moet gebaseerd zijn op risico's voor het milieu.

#### *Toelichting*

*Bijlage XVII van de BRL SIKB 7800 kan als leidraad dienen voor het opstellen van de PRI&E.*

### Opslag van hulpstoffen

#### 1.4.2

De nieuw te bouwen tankinstallaties voor de opslag van de hulpstoffen: natriumhypochloriet, zwavelzuur, natronloog en ammonia, moeten voldoen aan de voorschriften van de PGS 31:2021 versie 1.0 (augustus 2021) zoals opgenomen in tabel 3 per (sub)paragraaf in deze vergunning.

Tabel 3: PGS 31 voorschriften

Paragraaf	Naam
§ 2.2	Bovengrondse opslag
2.2.1	Constructie van de tankinstallatie (Bovengrondse opslag)
2.2.2	Bereikbaarheid van de opslagtank
2.2.3	Bodembeschermende voorzieningen
§ 3.1	Inleiding tankinstallatie in bedrijf
§ 3.2	Gebruik van de tankinstallatie
3.2.1	Algemene voorschriften die

	betrekking hebben op de gehele tankinstallatie
3.2.2	Vullen van de opslagtank vanuit een tankwagen
§ 5.2	Installatiecertificaat
§ 5.3	Periodieke keuring tankinstallatie
5.3.1	Periodieke keuring
5.3.2	Onderhoud aan de tankinstallatie
§ 5.4	Controle aarding en lekdetectiesystemen
5.4.2	Controle van het lekdetectiesysteem
§ 5.6	Registratie en documentatie
§ 5.7	Het reinigen van de opslagtank
§ 5.8	Buiten gebruik stellen van de opslagtank
§ 6.2	Algemene veiligheidsvoorzieningen
§ 6.3	Bereikbaarheid
§ 6.4	Maatregelen voor brandveiligheid
§ 6.5	Beheers- en bluswatervoorzieningen binnen de inrichting
§ 6.6	Incidenten en calamiteiten (ongewone voorvallen)
§ 6.7	Intern noodplan
§ 6.8	Incidenten met gemorste gevaarlijke stoffen

## PROCEDURELE OVERWEGINGEN

### Projectbeschrijving

Zeeland Refinery is initiatiefnemer van het voornemen om een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie te realiseren voor de rookgassen van een tweetal waterstoffabrieken, waarin aardgas wordt verwarmd en door middel van chemische reacties wordt omgezet in waterstof. Bij deze omzetting ontstaat CO<sub>2</sub>, die terecht komt in de rookgassen van deze fabrieken. De afgevangen CO<sub>2</sub> wordt gekoeld en op het terrein van Zeeland Refinery opgeslagen. Vervolgens vindt verscheping plaats naar elders met als doel CO<sub>2</sub> op te slaan in lege gasvelden onder de Noordzee.

Het project waarvoor vergunning wordt gevraagd is als volgt te omschrijven: De realisatie van een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie voor het afvangen van CO<sub>2</sub> uit derookgassen van de twee waterstoffabrieken van Zeeland Refinery.

Concreet betekent dit dat de volgende veranderingen zullen worden doorgevoerd:

- Nageschakelde techniek t.b.v. afvangen CO<sub>2</sub> uit de rookgassen (CO<sub>2</sub> afvanginstallatie);
- Het realiseren van een nieuw (extra) koelwatersysteem dat, net als het bestaande systeem, bestaat uit een koeltoren die is opgebouwd uit diverse koelwatertorencellen (H 6.4.1 toelichting bij de aanvraag);
- Het verhogen van het gebruik van koelwateradditieven (6.4.2 toelichting bij de aanvraag);
- Beperking van het aantal binnenvaartschepen van 4269 tot 4083 schepen per jaar (p.18 stikstofdepositieonderzoek);
- Maatregelen ter emissiebeperking van de nieuwe CO<sub>2</sub>-tankers: inzet van Tier III tankers (p.18 stikstofdepositieonderzoek);
- Stoppen van de reguliere emissies van de bestaande waterstoffabrieken HPU1 en HPU2 in de reguliere situatie, in combinatie met maatregelen om de NO<sub>x</sub>-emissie van de CC-unit te beperken tot ongeveer 115 ton NO<sub>x</sub> per jaar (p.18 stikstofdepositieonderzoek).

### Bevoegd gezag

De inrichting valt onder meer onder categorie 5.3 onder b. 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 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 1.2 “Het raffineren van aardolie en gas”, van bijlage I, van de Europese richtlijn industriële emissies (Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010);
- Categorie 6.9 “Het afvangen van CO<sub>2</sub>-stromen van onder deze richtlijn vallende installaties voor geologische opslag overeenkomstig Richtlijn 2009/31/EG” van bijlage I, van de Europese richtlijn industriële emissies (Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010).

Gezien artikel 2.4 van de Wabo en artikel 3.3, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn wij het bevoegd gezag om de omgevingsvergunning te verlenen.

#### Procedure

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

#### *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.

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze getoetst op volledigheid 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 3 februari 2022 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 21 april 2022. Na ontvangst van de aanvullende gegevens hebben wij de aanvraag opnieuw getoetst op volledigheid.

Daarbij is gebleken dat een aantal gegevens ontbrak. Wij hebben de aanvrager per brief van 30 mei 2022 en 24 juni 2022 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 14 juli 2022. Op 18 augustus 2022 hebben wij verzocht om aanvullende gegevens in het kader van de Wet natuurbescherming. Op 29 augustus 2022 en 4 oktober 2022 hebben wij de aanvullende gegevens ontvangen.

Sinds 26 januari 2023 is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument Aerius-calculator 2022, vastgelegd in artikel 2.1 lid 1 van de Regeling natuurbescherming. Hierdoor is de aanvraag aangevuld op 21 februari 2023 met nieuwe Aerius berekeningen, die zijn uitgevoerd met de Aerius-calculator 2022.

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

Ons kenmerk  
1292284



genomen. De termijn voor het nemen van het besluit is met 217 dagen opgeschort tot de dag waarop de aanvraag is aangevuld.

#### *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, derde lid en vierde lid, van de Wabo, alsmede de artikelen in § 6.1 van het Bor, hebben wij burgemeester en wethouders van gemeente Borsele, Veiligheidsregio Zeeland, Rijkswaterstaat Zee & Delta en de Inspectie Leefomgeving en Transport, de gelegenheid geboden om te adviseren op de aanvraag.

Daarnaast hebben wij de aanvraag ter kennisname doorgestuurd naar de Nederlandse Arbeidsinspectie.

Naar aanleiding hiervan hebben wij van de Veiligheidsregio Zeeland en Rijkswaterstaat Zee & Delta adviezen ontvangen.

#### *Adviezen en zienswijzen naar aanleiding van de aanvraag*

##### Advies Veiligheidsregio Zeeland

Op 2 november 2021 is aan de Veiligheidsregio Zeeland verzocht om advies met betrekking tot de voorgenomen verandering. Op 1 februari 2022 is een advies van de Veiligheidsregio Zeeland ontvangen.

Het advies hebben wij als volgt samengevat:

##### Advies fysieke veiligheid milieudeel

De Veiligheidsregio Zeeland kan onder voorwaarden instemmen met de notitie en analyse voor de PGS-9 en PGS-31 opslag,

##### Advies externe veiligheid

Er is geen sprake van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De mogelijke maatregelen met betrekking tot zelfredzaamheid zijn opgenomen in het rampbestrijdingsplan en kaart.

In de overwegingen en toetsing milieu, onderdelen Externe veiligheid en Opslag gevaarlijke stoffen gaan wij nader in op het advies van de Veiligheidsregio.

### Coördinatie met de Waterwet

De aangevraagde activiteit heeft betrekking op een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort waarbij sprake is van een handeling waarvoor een watervergunning voor het lozen van stoffen als bedoeld in artikel 6.27, eerste lid, van de Waterwet vereist is. Hiervoor is een vergunning noodzakelijk op grond van de Waterwet. Daarom is samen met deze aanvraag een aanvraag om een vergunning op grond van de Waterwet ingediend. Het bevoegd gezag met betrekking tot de watervergunning heeft op grond van artikel 3.19 van de Wabo een advies uitgebracht over de samenhang van de beschikkingen. Dit advies luidt samengevat als volgt:

### Advies Rijkswaterstaat Zee & Delta

In de brief van 2 maart 2022 (kenmerk: RWSZ2021-00018911) van Rijkswaterstaat is vermeld dat naar aanleiding van de toegezonden informatie Zeeland Refinery binnen de huidige vergunde waarden blijft met betrekking tot de indirecte lozing. Derhalve volgt vanuit Rijkswaterstaat geen advies voor deze omgevingsvergunning.

Gelet op artikel 3.21 van de Wabo dienen wij in te gaan op de invloed die de samenhang tussen de omgevingsvergunning enerzijds en de watervergunning anderzijds heeft gehad op de inhoud van de omgevingsvergunning. Hierover merken wij het volgende op:

De gewijzigde indirecte lozing (LP1) als gevolg van het project heeft geen invloed op de vergunde waarden met betrekking tot de indirecte lozing. LP 1 is gereguleerd onder de Wabo. Voor de andere twee lozingen LP2 en LP3 is een wijziging watervergunning aangevraagd bij Rijkswaterstaat. Hiervoor is door Rijkswaterstaat de ontwerpvergunning RWS-2022/7467 opgesteld, welke gelijktijdig wordt gepubliceerd vanwege de coördinatieregeling.

### Milieueffectrapportage

Voor de gevolgde m.e.r.-procedure en de doorwerking van de uitkomsten van het MER in het voorliggende besluit verwijzen wij naar de bijlagen 2 en 3 van dit besluit.

### 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 inrichting waarvoor vergunning is aangevraagd, wordt aangemerkt als een type-C inrichting.

In de aanvraag zijn activiteiten opgenomen zoals genoemd in hoofdstuk 3 en hoofdstuk 5 van het Activiteitenbesluit.

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:

§ 3.1.3           Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.

§ 3.2.5           In werking hebben van een natte koeltoren

Hoofdstuk 5     Industriële emissies

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 in dit geval ook de afdelingen 2.1; 2.3 en 2.4 van hoofdstuk 2 in het Activiteitenbesluit van toepassing zijn.

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

## OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN MILIEU

### **Toetsingskader**

#### Inleiding

De aanvraag heeft betrekking op het veranderen en 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 verandering

Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij:

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

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

#### Beste beschikbare technieken BBT

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

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

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

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

BBT-conclusies worden door de Europese commissie vastgesteld en bekendgemaakt in het Publicatieblad van de Europese Unie (een uitvoeringsbesluit van de Europese commissie, dat



gericht is tot de lidstaten). Zij worden daarom niet meer apart aangewezen in de Regeling omgevingsrecht.

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

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

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

#### Concrete bepaling BBT

Binnen de inrichting worden één of meer van de activiteiten uitgevoerd uit bijlage 1 van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies. Het gaat om categorie 1.2 "Het raffineren van aardolie en gas".

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

- binnen een termijn van vier jaar na publicatie in het Publicatieblad van de Europese Unie van de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit van een IPPC-installatie de voorschriften van de omgevingsvergunning moeten worden getoetst aan BBT die staan in deze (nieuwe) BBT-conclusies (en alle overige relevante BBT-documenten);

- als niet wordt voldaan aan deze BBT's moeten de vergunningvoorschriften worden geactualiseerd en
- moet de betreffende IPPC-installatie binnen de termijn van vier jaar gaan voldoen aan deze geactualiseerde voorschriften.

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

Binnen deze inrichting vinden meerdere activiteiten uit de RIE plaats. Voor de hoofdactiviteit zijn de BBT-conclusies van de BREF Refining of mineral oil and gas 2014 relevant.

Naast de BBT-conclusies voor de hoofdactiviteit in de BREF Refining of mineral oil and gas 2014 zijn tevens de volgende BBT-conclusies relevant:

- BREF Common waste water and waste gas treatment 2016
- BREF Energy Efficiency 2009
- BREF Industrial Cooling Systems 2001
- BREF Emissions from Storage 2006

Bij het bepalen van de BBT hebben wij rekening gehouden met de volgende informatiedocumenten over BBT:

- Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 9, Cryogene gassen – opslag van 0,150 m<sup>3</sup> – 100m<sup>3</sup> (PGS 9) van augustus 2021;
- Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 31: Overige gevaarlijke vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties (PGS 31) van augustus 2021.

De hierboven genoemde versies van de PGS 9 en de PGS 31 zijn nog niet aangewezen in de bijlage van de Mor als Nederlands informatiedocument voor BBT. De PGS 31:2021 is, voor zover voor de beoordeling relevant, inhoudelijk gelijk aan de PGS 31:2018, die is aangewezen in de bijlage bij de Mor. De PGS 9:2021 is een geactualiseerde versie van de PGS 9:2014 die is aangewezen in de bijlage bij de Mor en biedt daarom een betere bescherming voor het milieu. Om deze redenen hebben wij getoetst aan de geactualiseerde versies van de PGS 9 en de PGS 31.

#### 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.

### **Afvalwater (indirecte lozing)**

Uitsluitend de afvalwaterlozing van lozingspunt LP1 is beoordeeld. In de aanvraag worden ook de afvalwaterlozingen op LP2 en LP3 beschreven. Aangezien dit beide directe lozingen zijn vallen die buiten de scope van de Wabo- vergunning. Voor de watervergunning is Rijkswaterstaat bevoegd gezag.

In verschillende stappen van het aangevraagde proces komt condensaatwater vrij. Dit is het geval bij de koelstap van de rookgassen, het drogen van het gas en bij de compander (compressor/expander). Dit condensaat wordt zo veel mogelijk hergebruikt binnen deze processen.

In de huidige situatie, worden stikstofverbindingen in het rookgas uit de waterstoffabrieken in de vorm van NO<sub>x</sub> via de schoorstenen van de waterstoffabrieken naar de buitenlucht geëmitteerd. In de aangevraagde situatie wordt het rookgas van de waterstoffabrieken naar de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie geleid. Hierbij ontstaat een condensafvalwaterstroom die een hoge concentratie aan stikstofverbindingen in de vorm van nitraat bevat.

Het condensafvalwater zal worden behandeld in een nieuwe 2-traps RO-installatie zodat de stikstofvracht geconcentreerd naar de externe afvalwaterzuivering (AWZI) Sloe van Evides kan worden getransporteerd voor verdere zuivering. In de RO-installatie wordt met membranen de waterstroom gescheiden in een permeaat- en concentraatstroom. Tot >95% van de opgeloste stoffen in het condensaatafvalwater zullen hierdoor verwijderd worden uit deze stroom en terechtkomen in het concentraat dat wordt afgevoerd naar de biologische zuivering van Evides (AWZI Sloe). Dit concentraat zal ongeveer 10% van het debiet van de binnenkomende condensafvalwaterstroom zijn.

(Het permeaat (90% van het debiet en <5% van de stoffen) wat hierbij ontstaat zal worden gebruikt als koelwater make-up).

Het concentraat van de RO-installatie samen met de bestaande procesafvalwaterstromen zal worden getransporteerd via het proceswaterriool, de bestaande Waste Water Treatment (WWT) en het observatiebassin (buffer) naar lozingspunt 1 (LP1).

De bestaande WWT bij ZR betreft een fysisch-chemische zuivering voor de overige afvalwaterstromen vanuit de raffinaderij (in de huidige situatie in totaal ~180 m<sup>3</sup>/h) en zal dus geen effect hebben op de stikstofvracht. Er wordt niet verwacht dat het geloosde concentraat, gezien het beperkte debiet, een negatief effect zal hebben op de werking van de WWT.

De toepassing van RO om nitraat te verwijderen uit afvalwater is in de BBT-conclusies van de BREF Raffinaderijen nog niet genoemd. RO is wel beschreven in de BREF Common waste water and waste gas treatment. RO is een techniek die momenteel op industriële schaal wordt

toegepast om nitraat te verwijderen. Wij beschouwen deze techniek als BBT. Doordat nitraat bij de bron wordt verwijderd wordt tevens voldaan aan de voorkeursvolgorde uit de ABM 2016 en artikel 10.29a van de Wm.

Het lozingsdebiet bij LP1 zal door de toevoeging van het RO-concentraat met ongeveer 4 á 5 m<sup>3</sup>/h stijgen van 179 m<sup>3</sup>/h naar 184 m<sup>3</sup>/h jaargemiddeld. De stikstofvracht naar Evides zal naar verwachting stijgen met ongeveer 31 á 47 kg/dag.

De lozingswaarden bij LP1 voldoen na de verandering, volgens de gegevens in de aanvraag, nog steeds aan de vigerende lozingsnormen in de omgevingsvergunning van 7 februari 2019 en aan de normen gesteld in het contract met Evides. In deze vergunning is de lozing op LP1 getoetst aan de relevante BBT conclusies uit de BREF Raffinaderijen en de ABM 2016. De aangevraagde wijziging leidt er niet toe dat de conclusies van de toetsing anders worden. Dit betekent dat de samenstelling van het concentraat afkomstig van de RO-installatie geen aanleiding geeft tot het opnemen van voorschriften voor afvalwater.

## **Geluid**

### Algemeen

Zeeland Refinery is gelegen aan Luxemburgweg 1 te Nieuwdorp (gemeente Borsele), op het gezoneerd industrieterrein Vlissingen-Oost. Het bedrijf heeft een veranderingsvergunning aangevraagd vanwege de realisatie van een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie voor het afvangen van CO<sub>2</sub> uit de rookgassen van de twee waterstoffabrieken van Zeeland Refinery.

Bij de aanvraag om een vergunning is een door Royal Haskoning DHV uitgevoerd akoestisch onderzoek toegevoegd (Akoestisch onderzoek Zeeland Refinery CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie, Referentie: BH7639I&BRP007F03 / Status: Definitief/03, 1 november 2021). In dit rapport zijn de diverse geluidbronnen, de bedrijfssituaties en rekenresultaten opgenomen. Het rapport is technisch in orde bevonden.

Voor de aangevraagde situatie geldt het hierna genoemde toetsingskader voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zoals dat geldt voor de representatieve bedrijfssituatie. Er is geen incidentele bedrijfssituatie aangevraagd.

### Toetsingskader

#### *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

Zeeland Refinery ligt op het gezoneerde industrieterrein Vlissingen-Oost. De gezamenlijke geluidsbelasting van de bedrijven op dit industrieterrein mag buiten de zone niet meer bedragen dan 50 dB(A). Daarnaast mogen de bedrijven bepaalde grenswaarden van de geluidsbelasting niet overschrijden op geluidsgevoelige objecten binnen de zone. Deze waarden staan in de Wet geluidhinder of zijn vastgelegd in zogenaamde hogere waarden besluiten. De geluidsbelasting

wordt bepaald door de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die de bedrijven gezamenlijk veroorzaken in de dag-, avond- en nachtperiode

Op 1 januari 2007 is het onderdeel 'redelijke sommatie' toegevoegd aan de Wet geluidhinder. Redelijke sommatie is bedoeld om de werkelijke geluidsbelasting beter in overeenstemming te brengen met de vergunde geluidsbelasting die gehanteerd wordt voor de toets aan de geluidszone. Het komt in de praktijk niet voor dat alle bedrijven gelijktijdig volgens de vergunde situatie in bedrijf zijn. Om die reden blijkt de geluidsbelasting op de grens van de zone in werkelijkheid lager te zijn dan de optelling van alle vergunde geluidsbelastingen. Voor het bepalen van de aftrek is in het Meet- en rekenvoorschrift hoofdstuk 5 Wet geluidhinder een tabel opgenomen. Door de colleges van Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Middelburg, Vlissingen en Borsele en het college van gedeputeerde staten is besloten dat deze aftrek van 1 dB voor de bedrijven mag worden toegepast

Sinds 1 januari 2007 biedt de Wet geluidhinder op grond van artikel 164 zonebeheerders de mogelijkheid om een beleidsregel/beheersplan vast te stellen waarin kan worden aangegeven hoe de beschikbare geluidsruimte verdeeld wordt. Op basis hiervan heeft het college van gedeputeerde staten de beleidsregel zonebeheersysteem industrieterrein Vlissingen-Oost 2008 vastgesteld (herzien in 2014). Bij deze beleidsregel hoort een akoestisch inrichtingsplan. Daarin staat concreet hoeveel dB(A) per vierkante meter op bepaalde (deel)gebieden c.q. terreinen is toegestaan, de zogenaamde gebiedswaarde. Bij volledige invulling van deze (deel)gebieden bedraagt de gezamenlijke geluidsbelasting van de bedrijven 50 dB(A) op de rond het industrieterrein vastgestelde zonegrens en wordt tevens voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten binnen de zone.

#### *Maximale geluidsniveaus*

In de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" gelden als grenswaarde voor het maximaal geluidniveau, gemeten voor de gevels van geluidsgevoelige objecten, voor de dag-, avond- en nachtperiode niveaus van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). Voor specifieke bedrijfsomstandigheden acht de handreiking niveaus van 75 en 65 dB(A) in respectievelijk de dag- en nachtperiode toelaatbaar. Als ondergrens beveelt de handreiking een waarde aan van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

#### *Indirecte hinder*

De circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van Vrom, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", is niet van toepassing op voertuigpassages buiten inrichtingsgrenzen op gezoneerde industrieterreinen.

## Toets

### *Gezoneerd industrieterrein*

Wij beschikken over een digitaal rekenmodel waarmee de door Zeeland Refinery veroorzaakte geluidsniveaus getoetst kunnen worden aan de grenswaarden voor de zone en de binnen de zone gelegen geluidsgevoelige objecten. In het model zijn alle geluidsbronnen van de op het industrieterrein gevestigde bedrijven, samen met andere voor de geluidsemissie relevante gegevens (gebouwen, bodemgebieden e.d.), opgenomen. De gegevens uit de aanvraag i.c. het akoestisch rapport zijn door de aanvrager tevens digitaal aan ons ter beschikking gesteld. Deze hebben wij na controle toegevoegd aan het model. Op deze wijze kunnen wij de geluidsuitstraling van Zeeland Refinery en de overige op het gezoneerde industrieterrein gevestigde bedrijven op elk punt in de omgeving berekenen (o.a. zonegrens, geluidsgevoelige objecten en controlepunten vergunningen).

### *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau*

De geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning zijn niet meer toereikend. Immers, op een aantal controle-/vergunningpunten is sprake van een toename van de geluidbelasting. Deze toename bedraagt maximaal 1 dB. Dit is te verklaren gezien het feit dat de activiteiten veranderen.

Er is hier sprake van een veranderingsvergunning. In het kader en belang van zonebeheer en handhaving is het niet wenselijk voorschriften op te stellen voor puur de verandering, maar wordt geadviseerd alle (geluid)voorschriften uit de vigerende vergunning te vervangen door de (geluid)voorschriften zoals opgenomen in onderhavige vergunning. Dit is juridisch mogelijk en niet in strijd met de wet. Op grond van artikel 2.31, tweede lid, sub b, Wabo kan het bevoegd gezag voorschriften van een omgevingsvergunning voor een inrichting wijzigen.

Naast de wijziging van de geluidgrenswaarden van de vergunning-/controlepunten (hierna controlepunten) is tevens de locatie van controlepunt 1, gesitueerd aan het begin van de IJslandweg, gewijzigd. Dit controlepunt is circa 300 meter in zuidwestelijke richting verplaatst en wordt in onderhavige vergunning aangeduid als controlepunt 01A.

Controlepunt 01A bevindt zich minder binnen de geluidinvloedssfeer van inrichtingen van derden aan de IJslandweg en is meer gesitueerd in de richting van de ten zuiden van Zeeland Refinery gelegen woningen, binnen de geluidzone.

Ten opzichte van de vergunde bedrijfssituatie neemt de geluidbelasting in de aangevraagde situatie op controlepunt 01A ook met (afgerond) 1 dB toe.

De geluidgrenswaarden op controlepunt 01A, maar ook op de overige controlepunten, zijn door ons bepaald met behulp van de in het zonemodel verwerkte, aangevraagde (akoestische)

bedrijfsvoering van Zeeland Refinery en zijn derhalve gebaseerd op de aangevraagde situatie. Zie tevens de subparagraaf 'Algemeen'.

De hoogste geluidsbelasting van Zeeland Refinery op de zonegrens en geluidsgevoelige objecten binnen de zone bedraagt respectievelijk 42 en 48 dB(A). Tezamen met de geluidsbijdrage van de overige bedrijven is de hoogste geluidsbelasting op de zonegrens en geluidsgevoelige objecten binnen de zone niet hoger dan de vastgestelde grenswaarden (Deze waarden zijn inclusief aftrek redelijke sommatie). Dit betekent dat Zeeland Refinery past binnen de beschikbare geluidsruimte van het industrieterrein.

#### *Beleidsregel zonebeheersysteem Vlissingen-Oost*

Volgens de beleidsregel en het daarbij behorende akoestisch inrichtingsplan ligt Zeeland Refinery in deelgebied 24. In tabel 4 zijn de deelgebiedswaarden en de daaruit berekende gemiddelde gebiedswaarden voor Zeeland Refinery weergegeven.

Tabel 4: Deelgebiedswaarden

Model	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Gebiedsnaam in akoestisch inrichtingsplan	dB(A)/m <sup>2</sup>		
			Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Aangevraagd door Zeeland Refinery	1414000	Gb24	66,0	66,0	66,0
Toegestaan	1414000		66,5	66,5	66,5

Op basis van het aangeleverde akoestisch rekenmodel is berekend dat het bronvermogen van Zeeland Refinery in zowel de dag-, avond- en nachtperiode 66,0 dB(A)/m<sup>2</sup> bedraagt. Dit betekent dat wordt voldaan aan de gebiedswaarden.

#### Maximale geluidsniveaus

Vanwege de voorziene veranderingen zal het optredende maximale geluidsniveau van de inrichting op de gevel van het meest relevante geluidsgevoelige object niet wijzigen. Daar in het verleden ook geen normen zijn opgenomen voor het maximaal geluidniveau wordt er om deze reden ook nu geen voorschrift opgenomen.

#### Onderzoeksverplichting

Omdat het akoestisch onderzoek is gebaseerd op een prognose is in voorschrift 1.1.2 opgenomen dat binnen 4 maanden nadat de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie in gebruik is genomen een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd die aantoont dat aan de prognose wordt voldaan. In het onderzoek wordt door middel van geluidmetingen en/of leveranciergegevens aangetoond dat de niveaus gelijk al dan niet lager zijn dan aangenomen in het akoestisch onderzoek van 1 november 2021.

### Reken- en meetvoorschrift

In voorschrift 1.1.3 hebben wij aangegeven op welke wijze het meten, berekenen en beoordelen van in de voorschriften aangegeven geluidsniveaus moet plaatsvinden. Daarbij merken wij op dat:

- de in de voorschriften aangegeven geluidsniveaus op de controlepunten mede gezien de invloed van verschillende andere bedrijven op het industrieterrein, niet altijd per bedrijf afzonderlijk zijn te meten. Naast het uitvoeren van immissiemetingen zal controle van deze geluidsniveaus daarom plaats kunnen vinden door het verrichten van metingen op bronniveau aangevuld met overdrachtsberekeningen;
- de controlepunten niet ter plaatse van geluidsgevoelige objecten zijn gesitueerd;
- de in de voorschriften aangegeven geluidsniveaus door ons zijn berekend met behulp van het computerprogramma Geomilieu van DGMR raadgevende ingenieurs b.v..

De in de handleiding “Meten- en Rekenen Industrielawaai” (uitgave 2004) module C methode II voorgeschreven luchtabsorptiecoëfficiënt (alu) blijkt voor grote industrieterreinen met open procesinstallaties op grotere afstand van het industrieterrein een te conservatieve inschatting van de optredende luchtdemping te geven. Uit een onderzoek van TNO-TPD voor het Rijnmondgebied blijkt de werkelijkheid voor dit soort industrieterreinen beter benaderd te worden met een aangepaste luchtabsorptiecoëfficiënt (alu, TNO). De Directie Ruimte, Milieu en Water van de Provincie Zeeland heeft aan de Inspectie Milieuhygiëne om toestemming verzocht tot toepassing van deze aangepaste luchtabsorptiecoëfficiënt op het industrieterrein Vlissingen-Oost. Bij brief van 17 juli 2001, kenmerk 30701012T/LC heeft de Inspectie Milieuhygiëne toestemming gegeven voor het gebruik van deze aangepaste luchtabsorptiecoëfficiënt voor dit industrieterrein. Bij het bepalen van de in de vergunning opgenomen geluidsniveaus is gebruik gemaakt van deze aangepaste luchtdemping (voorschrift 1.1.4).

### Best beschikbare technieken (bbt)

De in het akoestisch rapport vermelde geluidsvermogens van toestellen en installaties komen goed overeen met vergelijkbare toestellen en installaties bij andere bedrijven, welke voldoen aan BBT. Naar onze mening wordt dan ook recht gedaan aan het toepassen van de Best Beschikbare Technieken (BBT).

## **Energie**

Aangezien de uitbreiding nieuwbouw betreft dient in de aanvraag te worden aangetoond dat wordt voldaan aan BBT. Aangezien het een IPPC bedrijf is moet getoetst worden aan BBT-conclusies. Deze toetsing heeft plaats gevonden. Voor het onderwerp energie is niet alleen naar de BBT conclusies van de BREF energie efficiency 2009 en de BREF refining of mineral oil and gas gekeken, maar ook naar die van de BREF Common waste water and gas treatment 2016, van de BREF Industrial cooling systems 2001 en van de de BREF emissions from



storage 2007. Deze toetsing is naar behoren uitgevoerd. Uit de toetsing blijkt dat aan de voor energie relevante BBT conclusies wordt voldaan.

Naast een toetsing aan de BREF's is er ook een kosten baten analyse uitgevoerd en gekeken naar nabijgelegen koude- en warmtenetten en de mogelijkheden voor het toepassen van hoogrenderende WKK. Deze mogelijkheden bleken niet aanwezig. Er zijn geen nabijgelegen warmtenetten en de warmte die beschikbaar komt in het proces is van een te laag temperatuurniveau om opnieuw te kunnen gebruiken.

In de toetsing aan de BBT conclusies geeft Zeeland Refinery aan dat zij een efficiënt energiegebruik nastreeft. Vooral de afvang van CO<sub>2</sub> vereist energie: voor de aandrijving van de diverse compressoren en voor het vloeibaar maken van de afgescheiden CO<sub>2</sub>. Van het bedrijf wordt daarom verwacht dat zij middels haar energie management systeem stuurt op het zo energiezuinig mogelijk bedrijven van de CO<sub>2</sub> afvang- en verschepingsinstallatie. Vanuit de controlekamer dient te worden gestuurd op een minimaal netto energieverbruik voor het vloeibaar maken van de CO<sub>2</sub>. Dit nemen wij op in voorschrift 1.2.1.

Wij vinden het belangrijk of het daadwerkelijk gerealiseerde energieverbruik overeenkomt met het verwachte gebruik. Twaalf maanden na het in bedrijf nemen van de installatie moet daarom aan het bevoegd gezag worden gerapporteerd over de energie performance van de installatie. Het netto energiegebruik voor het vloeibaar maken van de CO<sub>2</sub> dient daarbij uitgezet te zijn tegen de tijd en de geproduceerde hoeveelheid product. Dit nemen wij op in voorschrift 1.2.2.

### **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 RRG is 10199.

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 plaatsgebonden risico in Nederland is in beginsel 10<sup>-6</sup> 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<sup>-6</sup> per jaar. Dit is eveneens de richtwaarde voor een (geprojecteerd) beperkt kwetsbaar object.

Voor het Sloegebied 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<sup>-6</sup> contour niet meer plaatsvindt aan (beperkt) kwetsbare objecten, maar aan de ligging van de veiligheidscontour.

Ons kenmerk  
1292284



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 scenario's van onderstaande installaties bepalend zijn voor het plaatsgebonden risico:

- Crude opslag M101/M102/M103
- Propaan opslag M711
- Cilindrische CO<sub>2</sub> opslagtanks M801/M802
- Benzine opslagtank M317
- LPG leiding naar de bargelading

Omdat deze scenario's bij de reeds vergunde activiteiten horen zijn de relevante uitgangspunten hiervan reeds opgenomen in de bestaande voorschriften.

#### *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 0,097 maal de oriëntatiewaarde (bij 38 slachtoffers  $6,88 \cdot 10^{-8}$ ).

Het groepsrisico is ten hoogste 150 slachtoffers). Het maatgevende scenario is:

- 10 min uitstroomscenario crude opslagtanks M101/M102/M103

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.

Op 2 november 2021 is aan de Veiligheidsregio Zeeland 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 1 februari 2022 is een advies van de Veiligheidsregio Zeeland ontvangen. Het advies van de Veiligheidsregio luidt:

### *Advies externe veiligheid*

Op 2 november 2021 is aan de Veiligheidsregio Zeeland 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 1 februari 2022 is een advies van de Veiligheidsregio Zeeland ontvangen. Het advies van de Veiligheidsregio luidt:

Met betrekking tot de voorgenomen verandering blijkt dat: De PR  $10^{-6}$  contour van de raffinaderij deels buiten de inrichtingsgrens gelegen is. Ten noorden bij de crude oiltanks, ten oosten bij de LPG opslag en ten westen ten hoogte van de CO<sub>2</sub> opslag wordt de inrichtingsgrens overschreden. Daarnaast is de PR 10-6 plaatsgebonden risicocontour over de Van Cittershaven gelegen. De PR 10-6 contour blijft binnen de vastgestelde veiligheidscontour Sloegebied. Ten aanzien van de aangepaste QRA merkt de Veiligheidsregio op dat (beperkt) kwetsbare gebouwen buiten beschouwing zijn gebleven.

Er is geen sprake van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De mogelijke maatregelen met betrekking tot zelfredzaamheid zijn opgenomen in het rampbestrijdingsplan en kaart. Mogelijk dat het rampbestrijdingsplan en kaart, naar aanleiding van de voorgenomen veranderingen, enkele aanpassingen behoeven. (Dit laatste is geen toetsingskader voor deze omgevingsvergunning.)

### *Conclusie GR*

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

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

### Toets bestemmingsplan

De inrichting ligt binnen bestemmingsplan Zeehaven- en industrieterrein Sloe 2018. De aangevraagde activiteiten en risico's zijn hiermee niet strijdig.

### 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 beperkt veiligheidsrapport indienen.

Voor de te realiseren verandering van de inrichting is bij de aanvraag een beperkt veiligheidsrapport (\*VR) 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 over de bij de aanvraag gevoegde Milieu Risico Analyse (MRA). 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.

#### Domino aanwijzing.

Met behulp van het instrument domino-effecten / rekenfiles (psux) hebben wij onderzocht bij welke inrichtingen (veroorzaker) een zwaar incident mogelijk kan leiden tot een secundair zwaar incident bij een buur-Brzo bedrijf (blootgestelde). Deze inrichtingen (veroorzakers en blootgestelde) worden aangemerkt als domino-inrichting en moeten ingevolge artikel 8 van het Brzo 2015 worden aangewezen.

Op 30 november 2020 is de inrichting per brief aangewezen als een potentieel dominorelevant bedrijf. Dit betekent dat Zeeland Refinery met haar buurbedrijven gegevens moet uitwisselen en samen moet werken met betrekking tot voorlichting en het zonodig wijzigen van het rampenbestrijdingsplan. Dit geldt ook voor de aangevraagde wijziging.

#### 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.

Gebaseerd op de resultaten van de MRA en QRA concluderen wij dat voor de aangevraagde activiteit de afstand tot het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefinghe voldoende is.

#### 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 10-6 contour van de inrichting liggen geen (spoor)wegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Tracéwet.

## Lucht

### *Emissies naar de Lucht*

De wijziging betreft een nieuw (gezamenlijk) luchtemissiepunt voor HPU1 en HPU2. Er zullen geen extra emissies naar de lucht plaatsvinden, dan de gezamenlijke emissies afkomstig uit de waterstof fabrieken (HPU1 en HPU2). Daartoe worden onder normale bedrijfsomstandigheden de twee afzonderlijke emissiepunten van HPU1 en HPU 2 opgeheven. Het nieuwe emissiepunt is gekoppeld aan installaties met een thermisch ingangsvermogen >100 MWth. Volgens de BREF-raffinaderijen en het Activiteitenbesluit zijn hiervoor emissie-eisen en monitoring vereist. Ook het Schone Lucht Akkoord is in deze vergunning overwogen. (De BREF Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector – WGC 2023 is niet van toepassing.)

### *Schone Lucht Akkoord*

De Rijksoverheid werkt aan een permanente verbetering van de luchtkwaliteit in Nederland. De ambitie is om in samenwerking met decentrale overheden toe te werken naar substantiële reductie van de gezondheidsschade door luchtverontreiniging in 2030. In het Schone Lucht Akkoord (verder: SLA), is aangegeven dat: “In de industrie en energiesector wordt ingezet op het aanscherpen van de gehanteerde emissie-eisen in de vergunningverlening en het verbeteren van de algemene minimum (emissie-)eisen voor de industrie en energiesector in de regelgeving”. Hierbij is onder meer het doel om emissie-eisen in de onderkant van de BREF-range op te leggen aan bedrijven.

Op 13 januari 2020 heeft de Provincie Zeeland het SLA ondertekend. Dit houdt in dat deelnemende partijen maatregelen nemen om de luchtverontreiniging van binnenlandse bronnen te beperken. Het SLA wordt vertaald naar strategische beleid in het Milieuprogramma 2023-2027. Dit milieuprogramma is definitief vastgesteld. Het SLA kan in de toekomst reden zijn voor het aanscherpen van emissies.

### Emissiegrenswaarden

*NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Totaal stof en Ammoniak*

Er wordt één (nieuwe) puntbron aangevraagd met betrekking tot verbrandingsemissies. Dit is de schoorsteen van de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie die onder normale bedrijfsomstandigheden de twee bestaande schoorstenen van de HPU1 en HPU2 zal vervangen. Voor deze (nieuwe) puntbron worden in dit besluit de emissiegrenswaarden voor de procesinstallaties (HPU1 en HPU2) heroverwogen.

### NO<sub>x</sub>

In de vigerende revisievergunning is een emissiegrenswaarde voor NO<sub>x</sub> voor alle installaties (bubble benadering) van 150 mg/Nm<sup>3</sup> opgenomen. In voorschrift 9.2.9 van de revisievergunning is verwoord dat de voortschrijdende maandgemiddelde concentratie van de NO<sub>x</sub> uitworp van alle stookinstallaties niet meer mag bedragen dan 150 mg/Nm<sup>3</sup>. Deze gezamenlijke emissiegrenswaarde volgt uit BBT 57 van de BREF raffinaderijen. Tot 17 augustus 2021 was deze emissiegrenswaarde voor bestaande grote stookinstallaties ook opgenomen in het Activiteitenbesluit. Per 17 augustus 2021 is de emissiegrenswaarde van 150 mg/Nm<sup>3</sup> bedoeld voor bestaande grote stookinstallaties aangescherpt naar 100 mg/Nm<sup>3</sup>. In de aanvraag geeft Zeeland Refinery aan dat na de realisatie van de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie een emissieconcentratie van 80 mg/Nm<sup>3</sup> voor dit emissiepunt kan worden gehaald voor NO<sub>x</sub>. Deze NO<sub>x</sub> reductie komt voort uit de maximale uitstoot van 115 ton/jaar uit het nieuwe emissiepunt, die gebaseerd is op de stikstofdepositieanalyse.

Dezelfde emissie-eisen bedoeld voor de beheersing van NO<sub>x</sub> -emissies opgenomen in de revisievergunning blijven vooralsnog van kracht nadat de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie is voltooid. Wel zullen wij de bubble benadering met betrekking tot de emissies van NO<sub>x</sub> opnieuw beoordelen. Wij geven hiermee tevens invulling aan het SLA.

Het aanpassen van de emissiegrenswaarde voor NO<sub>x</sub> voor alle installaties (bubble benadering) is omvangrijk en vraagt om een aparte procedure. In het kader van level playing field zal de procedure voor het aanpassen van de emissiegrenswaarde voor NO<sub>x</sub> voor alle installaties tegelijk plaatsvinden met andere soortgelijke bedrijven.

### SO<sub>2</sub>

Voor SO<sub>2</sub> hanteert de revisievergunning hetzelfde principe als voor NO<sub>x</sub>, wat in dit geval een gezamenlijke SO<sub>2</sub>-emissiegrenswaarde voor alle installaties inhoudt (bubble benadering), die gelijk is aan 35 mg/Nm<sup>3</sup>. In tegenstelling tot de NO<sub>x</sub>-emissiegrenswaarde is de SO<sub>2</sub>-emissiegrenswaarde in het Activiteitenbesluit niet verder aangescherpt tot lagere niveaus dan in de revisievergunning is opgenomen.

Dezelfde emissie-eisen bedoeld voor de beheersing van SO<sub>2</sub>-emissies opgenomen in de revisievergunning blijven van kracht nadat de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie is voltooid. Vooralsnog is er geen noodzaak om de bubble met betrekking tot de emissies van SO<sub>2</sub> aan te passen. In een later stadium zullen wij beoordelen of aanpassing van de SO<sub>2</sub>-bubble noodzakelijk is. Wij geven hiermee tevens invulling aan het SLA.

### CO

De emissiegrenswaarde van CO is geregeld in het Activiteitenbesluit (artikel 5.6). Deze waarde geldt ook voor de CO-emissie uit de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie.

### *Totaal Stof*

De emissiegrenswaarde van totaal stof is geregeld in het Activiteitenbesluit (artikel 5.7). Deze waarde geldt ook voor de emissie van totaal stof uit de CO<sub>2</sub> afvanginstallatie.

### *Ammoniak*

Conform BBT-conclusie 8 (BREF Refining of mineral oil and gas) is het BBT emissieniveau van ammoniak <5 – 15mg/Nm<sup>3</sup>. In de BBT toets is aangegeven dat aan deze emissierange zal worden voldaan, maar wordt verder niet gespecificeerd. Op grond van artikel 5.8 lid 1 van het Activiteitenbesluit mag de emissiegrenswaarde van ammoniak maximaal 5 mg/Nm<sup>3</sup> bedragen (als maandgemiddelde) bij toepassing van SCR. Daarbij is in artikel 5.8 van de Activiteitenregeling de bijbehorende dag – en uurgemiddelden uitgewerkt. Vanwege de directe werking van het Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling zijn in dit besluit geen voorschriften opgenomen.

### Monitoring

#### *NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Totaal stof en Ammoniak*

Monitoring van emissies uit stookinstallaties is geregeld in het Activiteitenbesluit. Stookinstallaties met een gezamenlijk emissiepunt groter dan 100 MWth moeten volgens het Activiteitenbesluit voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO en Totaal stof continu worden gemeten (Activiteitenregeling artikel 5.3 lid 1). Dit is in overeenstemming met BBT-conclusie 4 van de BREF raffinaderijen.

#### *SO<sub>2</sub> en Totaal stof*

In de vigerende revisievergunning d.d. 7 februari 2019 is voor SO<sub>2</sub> – en Totaal stof emissies afkomstig van de waterstoffabrieken afgeweken van de monitoringseisen uit het Activiteitenbesluit. De afwijking geldt voor de monitoringsverplichting, zoals opgenomen in artikel 5.3, lid 1, van de Activiteitenregeling. In plaats van een continue monitoringplicht schrijft de revisievergunning een tweejaarlijkse periodieke metingen voor Totaal stof voor. Voor SO<sub>2</sub> gelden indirecte emissiemetingen in de vorm van brandstofanalyses. Deze afspraken zijn vergund in de revisievergunning en gelden na oplevering van de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie voor de gezamenlijke schoorsteen.

#### *NO<sub>x</sub> en CO*

De monitoring van emissies van NO<sub>x</sub> – en CO is geregeld in het Activiteitenbesluit. Stookinstallaties met een gezamenlijk emissiepunt groter dan 100MWth moeten volgens het Activiteitenbesluit continu worden gemonitord (Activiteitenregeling artikel 5.3 lid 1). Dit is in overeenstemming met BBT-conclusie 4 van de BREF raffinaderijen. Verder stelt het Activiteitenbesluit ook eisen met betrekking tot de kalibratie en rapportage van continue meetapparaten (Activiteitenregeling afdeling 5.1). Deze eisen zijn direct werkend en worden derhalve niet als voorschriften verbonden aan de vergunning.



### *Ammoniak*

BBT-conclusie 4 van de BREF raffinaderijen geeft aan dat emissies van ammoniak continu moeten worden gemeten bij toepassing van een SCR. In de BBT- toets van Zeeland Refinery wordt dit ook door het bedrijf onderschreven. Monitoring van ammoniak dient derhalve overeenkomstig de BREF raffinaderijen continu plaats te vinden.

Dit monitoringsregime is strenger dan de periodieke (jaarlijkse) emissiemeting die in het Activiteitenbesluit is vastgelegd bij toepassing van een SCR.

In de aanvraag is in de BREF toets versie 2 van 1 april 2022 (laatste versie) bij BBT4 van de BREF raffinaderijen verwoordt: *“De NH3-concentratie na de SCR wordt continu gemeten voor de regeling van NH3-toevoer naar de SCR”*.

In de aanvraag is in het document van 13 juli 2022 met antwoorden op de brief verzoek aanvullende gegevens (onderwerp lucht) van 24 juni 2022, antwoord gegeven op de vraag of er een continu NH3 analyzer voorzien is overeenkomstig BBT 4. Het antwoord van Zeeland Refinery luidt:

*“Volgens het ontwerp van de fabriek zal er slechts een verwaarloosbare hoeveelheid ammoniak (ver onder de norm van het activiteitenbesluit) overblijven in de gasfase. Een analyseer is bijgevolg niet nodig. Na opstart zullen we enkele controlemetingen doen om dit te bevestigen. Het gas uit de DeNOx wordt teruggeleid naar de koelstap van het gas uit de fornuizen van de waterstofplants. In die stap condenseert water dat bovendien zuur is (door de NOx). Bijgevolg zal het Ammonia oplossen in water”*.

Uit overleg tussen DCMR en Zeeland Refinery is gebleken dat Zeeland Refinery aan het standpunt vasthoudt dat continu meten van ammoniak volgens BBT 4 van de BREF raffinaderijen, niet nodig is.

Ondanks dat constateren wij tegenstrijdige informatie in de aanvraag en vinden wij het standpunt waar Zeeland Refinery aan vasthoudt, zoals hierboven verwoord, op dit moment onvoldoende onderbouwd.

DCMR heeft daarom ten aanzien van de monitoring van de ammoniakemissie aan dit besluit voorschriften verbonden met betrekking tot het continu monitoren van ammoniak, omdat het BBT is.

### *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, waaronder stikstofdioxide, zwevende deeltjes (PM2,5 en PM10). Van deze stoffen is bekend dat de grenswaarden in Nederland soms overschreden kunnen worden. 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:

- a) er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b) er is - al dan niet per saldo - geen verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c) de bijdrage aan de concentratie van een stof is 'niet in betekenende mate' (NIBM);
- d) het project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Uit de aanvraag blijkt dat ter plaatse de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide ruimschoots worden nageleefd. Uit de uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> maximaal 19,32 microgram per m<sup>3</sup> zal bedragen (maximum is 40). Fijn stof als PM<sub>10</sub> bedraagt maximaal 19,50 microgram per m<sup>3</sup> (maximum is 40). Ook het aantal uur- en etmaalgemiddelde overschrijdingen ligt onder de toegestane waarden. De vergunning kan worden verleend met inachtneming van de luchtkwaliteitseisen, artikel 5.16 lid a.

#### *Geur & ZZS*

Bij de verandering komen geen geurende stoffen of ZZS vrij. Geur en ZZS zijn beide gereguleerd via het Activiteitenbesluit en de revisievergunning. Het stellen van extra (maatwerk)voorschriften voor dit aspect is niet nodig.

#### *Bijzondere bedrijfsomstandigheid Carbon Capture Storage (CCS) project*

In par. 2.4 van het aanvraagdocument wordt een bijzondere omstandigheid beschreven waarbij de waterstof fornuizen (301-H01 en 301-H03) solitair worden toegepast.

Dit is aan de orde bij het gepland of ongepland uitvallen van de koolstofdioxide afvanginstallatie. De tijd kan variëren van 1 uur tot maximaal 8 uur. Uit de aanvraag volgt dat er in deze periode geen koolstofdioxide afgevangen kan worden. Er is volgens de aanvraag geen sprake van andere milieubelasting.

In het revisie aanvraag document met titel H13 "ongewone voorvallen en bijzondere bedrijfsactiviteiten" beschrijft ZR de werkwijze voor bijzondere bedrijfsomstandigheden. Dit is eveneens op het CCS project van toepassing. In de revisievergunning worden in par. 9.6 voorschriften gesteld aan niet reguliere emissies. De voorschriften 9.6.1, 9.6.2 en 9.6.4 in de revisievergunning zijn relevant voor het CCS project.

#### **Opslag gevaarlijke stoffen**

In de aanvraag staat beschreven dat verpakte gevaarlijke stoffen die samenhangen met de aangevraagde activiteit, worden opgeslagen in bestaande opslagen die voldoen aan PGS 15. Aanvullend daarop is het mogelijk dat voor het voornemen kleine opslagen (kasten etc.) worden ingericht welke eveneens zullen voldoen aan PGS 15. Daarnaast worden enkele tanks geplaatst die vallen onder PGS 31. De opslagtanks voor vloeibare CO<sub>2</sub> vallen vanwege de afmetingen niet onder PGS 9. Wel is een toets aan de PGS 9 voor deze tanks uitgevoerd. Tot

slot is de relevantie van de PGS 12 beoordeeld, hoewel de te plaatsen tank niet valt onder het toepassingsgebied van de PGS 12.

### *PGS 9*

Zeeland Refinery is voornemens om de vloeibare CO<sub>2</sub> uit de afvanginstallatie op te slaan in twee horizontale tanks onder een druk van circa 16 bara en een temperatuur van -27°C. De opslaglocatie bestaat uit twee horizontale tanks met elk een inhoud van 6.000 m<sup>3</sup>. Vanuit deze tanks wordt de vloeibare CO<sub>2</sub> naar de jetty gepompt via een bovengrondse pijpleiding en in schepen geladen. Bij deze opslag komt een klein deel van de CO<sub>2</sub> vrij in gasvorm (boil-off gas of BOG). Dit gas wordt teruggevoerd naar de tail gas compressor van de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie.

In de aanvraag is een notitie PGS 9 opgenomen met als doel om inzicht te geven op welke opslagtanks de PGS 9:2020 versie 0.2 (Cryogene gassen – Opslag van 0,150 m<sup>3</sup> – 100 m<sup>3</sup>) toepassing is. De PGS 9:2020 versie 0.2 betreft een PGS Nieuwe stijl welke is vastgesteld door het Bestuurlijk Omgevingsberaad (BOB) in april 2020. Inmiddels is de PGS 9 Nieuwe Stijl versie 1.0 (Augustus 2021) gepubliceerd. De PGS 9 Nieuwe Stijl versie 1.0 (Augustus 2021) is inhoudelijk gelijk aan de PGS 9:2020 versie 0.2.

In deze notitie PGS 9 worden alleen beschouwd: de twee horizontale gekoelde tanks met een inhoud van elk 6.000 m<sup>3</sup> die als onderdeel van de nieuwe CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie worden opgericht.

In beginsel is PGS 9 dus niet van toepassing op de twee CO<sub>2</sub> opslagtanks van Zeeland Refinery vanwege hun omvang. Wel is bepaald welke delen van PGS 9 relevant kunnen zijn voor de voorgenomen tanks en op welke manier Zeeland Refinery daar invulling aan wil geven in de operationele fase.

Zeeland Refinery is voornemens om de gevaren en daaruit voortvloeiende effecten tijdens de voorgenomen bedrijfsvoering van deze CO<sub>2</sub> opslagtanks te inventariseren en te evalueren doormiddel van een risicostudie (PRI&E – proces risico inventarisatie en evaluatie). Hiermee beoogt Zeeland Refinery op overtuigende wijze aan te tonen dat zij passende maatregelen treft waarmee risico worden gereduceerd tot een acceptabel restrisico.

In de notitie PGS 9 zijn de doelen en maatregelen beschouwd die gekoppeld zijn aan scenario's die van toepassing kunnen zijn op de CO<sub>2</sub> opslag van Zeeland Refinery. Wij kunnen ons vinden in de benadering van Zeeland Refinery. Ongeacht de omvang van de tankinstallaties zijn bepaalde onderdelen uit de PGS 9 relevant, zoals bijvoorbeeld de algemene voorschriften, veiligheidsvoorzieningen en technische integriteit. Voor de voorgenomen risicostudie (PRI&E – proces risico inventarisatie en evaluatie) in de aanvraag hebben wij voorschrift 1.4.1 opgenomen.

### *PGS 12*

Het toepassingsgebied van de PGS 12 betreft vooral de opslag en het laden en lossen van grote volumes ammoniak. Het toepassingsgebied van PGS 12 omvat geen ammoniakwater. In de aanvraag is de opslag van ammonia beschreven, wat een oplossing is van ammoniak in water (25%). Het betreft hier een relatief kleine bovengrondse tank (48 m<sup>3</sup>) voor ammonia als hulpstof voor de SCR (DeNOx). Deze valt buiten het toepassingsgebied van de PGS 12. Voor de opslag van ammoniak in water (25%) is in een bovengrondse opslagtank de PGS 31 voorzien.

### *PGS 31*

De richtlijn PGS 31:2018 (versie 1.1 oktober 2018): 'Overige gevaarlijke vloeistoffen – opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties' is van toepassing op de drukloze opslag in tankinstallaties conform ADR gedefinieerde gevaarlijke vloeibare stoffen en mengsels en tevens de vloeibare stoffen en mengsels die vanuit de CLP verordening als CMR zijn gekenmerkt.

Onder een tankinstallatie wordt in deze PGS het volgende verstaan: een stationaire tankinstallatie of niet-stationaire tankinstallatie (al dan niet voorzien van een aflevervoorziening) met een opslagtank met een inhoud van 0,30 m<sup>3</sup> tot en met 150 m<sup>3</sup>.

Binnen de inrichting vindt de opslag plaats van diverse chemicaliën in tankinstallaties die vallen onder het bereik van de PGS 31.

De opslag van al dan niet brandbare gevaarlijke chemische vloeistoffen in een tankinstallatie valt, voor zover niet binnen het toepassingsgebied van PGS 28, PGS 29 of PGS 30, binnen dat van de PGS 31.

De PGS 31:2018 en de meest actuele PGS 31: PGS 31:2021 versie 1.0 (augustus 2021) – Interim PGS zijn inhoudelijk vrijwel identiek. Om die reden wordt in de voorschriften aangesloten bij de PGS 31:2021 versie 1.0 (augustus 2021) – Interim PGS.

De PGS 31 interim versie 1.0 is gelijk aan versie 0.2 die in september 2020 is vastgesteld door het Bestuurlijk Omgevingsberaad.

De opslag van een aantal benodigde hulpstoffen voor de verandering vallen onder het toepassingsgebied van de PGS 31. Het betreft de opslag van natriumhypochloriet, zwavelzuur, natronloog en ammonia, met specificaties die opgenomen zijn in de bijlage met documentnaam 99991086678 - B15\_1\_PGS\_31\_pdf (documentnr.: 2830757).

Voor de opslag van de hulpstoffen: natriumhypochloriet, zwavelzuur, natronloog en ammonia, is voorschrift 1.4.2 opgenomen. Hierin staat vermeld dat deze opslagen moeten voldoen aan de relevante voorschriften in de PGS 31:2021 versie 1.0 (augustus 2021). In de aanvraag heeft Zeeland Refinery aangegeven dat aan deze voorschriften kan worden voldaan.

### Advies Veiligheidsregio Zeeland

De Veiligheidsregio Zeeland heeft aangegeven dat zij kan instemmen met de notitie en analyse voor de PGS-9 en PGS-31 opslag, mits Zeeland Refinery N.V. aansluitend aan deze aanvraag, overeenkomstig de MoC-procedure, een deugdelijke veiligheidsstudie verbindt. Hieruit moet

Ons kenmerk  
1292284



blijken dat de schaalvergroting van de CO<sub>2</sub> opslag (elk 6.000 m<sup>3</sup>) beheersbaar is; Het vigerende Bedrijfsbrandweerrapport moet op de veranderingen worden aangepast (scenario's en inzetplan).

Wij hebben voorgeschreven dat voor het in bedrijf nemen van de CO<sub>2</sub> opslagtanks een risicostudie (PRI&E – proces risico inventarisatie en evaluatie) moet worden uitgevoerd. Pas na afloop van deze studie zijn de concrete maatregelen duidelijk en kan het Bedrijfsbrandweerrapport worden aangepast. De aanpassing van het bedrijfsbrandweerrapport is geregeld in artikel 7.4 van het Besluit veiligheidsregio's.

### **Overwegingen handelingen met betrekking tot Natura 2000-gebieden (Wet natuurbescherming)**

Onze beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming is gebaseerd op de volgende documenten:

- 6398129\_1635319732548\_aanvraag, d.d. 30 september 2021, aanvraagnummer 6398129, ons kenmerk: 102416 - 08;
- 63981 29\_1633004599660\_Toelichting\_aanvraag, opgesteld door Royal HaskoningDHV, d.d. 30 september 2022 met referentie: BH76391BRP013F01, ons kenmerk: 102416 - 07 (hierna: toelichting op de aanvraag);
- 63981 29\_1650361 813780\_bl 8.1\_ndep20, opgesteld door Royal HaskoningDHV, d.d. 29 maart 2022, met referentie: BH76391&BRP00BF01, ons kenmerk: 102416 - 02 (hierna: stikstofrapport);
- Quickscan flora en fauna Zeeland Refinery\_definitief, opgesteld door Royal HaskoningDHV, d.d. 17 juli 2022, kenmerk: BH7639WATNT2207171558, ons kenmerk: 102416 — 1 (hierna: Quickscan);
- 99991210911 - MER\_ZR2\_pdf, opgesteld door Royal HaskoningDHV, d.d. 4 september 2021, met referentie: BH76391BRP012F02, ons kenmerk: 102416 09 (hierna: milieueffectenrapport);
- -Bijlage 4 AERIUS 2021 rerun gebruiksfase CCS, opgesteld door Zeeland Refinery, d.d. 29 maart 2022, met kenmerk: RgkCXiRBZTq9, ons kenmerk: 102416 - 04;
- RE\_ Zeeland Refinery - CCs installatie\_ aanvullende stukken op 04-10-2022 om 15\_27\_39, email van DCMR, d.d. 4 oktober 2022, ons kenmerk: 102416 — 3 (Email van DCMR)

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurherstel in werking getreden waardoor activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten voor de toepassing van artikel 2.7 lid 2 Wnb. Op grond hiervan is de aanlegfase van dit project vrijgesteld van vergunningplicht. (Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 met kenmerk 202107079/1/R4 moeten wij de stikstofdepositie van bouwactiviteiten ook beoordelen. Dit is in nieuwe berekeningen meegenomen. Meer hierover onder het kopje: Aerius-calculator 2022.)

#### Beoordeling

Het aspect stikstofdepositie is afdoende beschreven in de toelichting op de aanvraag, het milieueffectenrapport en het stikstofrapport. Wij onderschrijven daarom de conclusie voor dit aspect in de aangeleverde rapporten. Er is geen vergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2

Wnb vereist.

Het onderdeel soortenbescherming is voldoende beschreven in het milieueffectenrapport, de Quickscan en de aanvullende email van DCMR die wij ontvangen hebben. Wij kunnen de conclusie onderschrijven dat er geen overtredingen van verbodsbepalingen op basis van artikel 3.1, 3.5 en 3.10 Wnb plaats vinden tijdens de aanleg van dit project. Er is geen ontheffing als bedoeld in artikel 3.3, 3.8 en 3.10 Wnb vereist.

#### Overwegingen

##### Gebiedsbescherming

De aanvraag heeft betrekking op de bouw en het gebruik van een installatie voor het afvangen van de CO<sub>2</sub> uit de rookgassen aan de Luxemburgweg 1 te Nieuwdorp. De inrichting ligt buiten Natura 2000-gebied.

Zeeland Refinery N.V. heeft een vergunning op grond van artikel 16/19d eerste lid in samenhang met artikel 19kd van de Natuurbeschermingswet, met kenmerk 15017795 / Nb.15.043, d.d. 15 december 2015 voor het raffineren, kraken of vergassen van aardolie of aardoliefracties.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: ABRVS) heeft in de uitspraak van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) aangegeven dat er geen sprake is van een vergunningplicht indien er geen toename van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen plaatsvindt ten opzichte van de referentiesituatie. Significante negatieve effecten zijn dan immers op voorhand uitgesloten.

In uw aanvraag maakt u gebruik van intern salderen. Het project wordt daarbij afgezet tegen de referentiesituatie, in dit geval de vergunning Natuurbeschermingswet van 15 december 2015.

Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen sprake van toename van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen. Dit betekent dat er geen sprake is van een vergunningplicht, mits er wordt uitgegaan van de juiste referentiesituatie.

#### Beoordeling

De aanvraag is getoetst aan de artikelen 1.10 en 2.7 tot en met 2.9 onderdeel Gebiedsbescherming Wnb en, voor wat betreft het provinciale beleid, aan het Omgevingsplan Zeeland 2018, de Beleidsnota Natuurwetgeving en de Beleidsregels natuurbescherming Zeeland 2022, versie d.d. 20 mei 2022 (hierna: de Beleidsregels). Wij hebben getoetst of er uit is gegaan van de juiste referentiesituatie.

### Toetsing referentiesituatie

In de aanvraag wordt gebruik gemaakt van intern salderen. Het project wordt daarbij afgezet tegen de referentiesituatie. In bijlage 1 bij de Beleidsregels is de referentiesituatie onder hh gedefinieerd als een toestemming als bedoeld in sub vv onder 1, 3 of 4, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming als bedoeld in sub vv onder 2 of 5, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

1. In bijlage 1 bij de Beleidsregels is het begrip toestemming onder vv gedefinieerd, waarin de hierboven genoemde nummering is opgenomen: onherroepelijke vigerende natuurvergunning; of
2. onherroepelijke vigerende vergunning dan wel geldende melding op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet; of
3. een activiteit waarvoor geen natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming; of
4. een activiteit die onder artikel 9.4, achtste lid van de Wet valt; of
5. een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest.

Voor de locatie is op 15 december 2015 vergunning verleend op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze vergunning valt onder bovengenoemd punt 1. Er wordt voor de referentiesituatie op grond van artikel 1 onder hh van de Beleidsregels daarom uitgegaan van de op 15 december 2015 verleende vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. In deze vergunning was onderstaande bedrijfsvoering toegestaan:



Tabel 5: Referentiesituatie:

<b>Emissiebron</b>	<b>Emissievracht in ton NOx/jaar</b>	<b>Emissievracht in ton NH3/jaar</b>
Fakkel 1	6,2	-
Fakkel 2	16,3	-
Schoorsteen 1	397,8	-
Schoorsteen 2 (grote segment)	58,5	-
Schoorsteen 2 (kleine segment)	112,5	-
HPU1	196,8	-
HPU2	78,8	-
Diesels	0,1	-
TOTAAL STATIONAIRE BRONNEN	867	-
Zeevaart varend / steiger	32,7	-
Binnenvaart varend / steiger	18,6	-
Mobiele werktuigen	15,2	-
Verkeer op terrein	0,4	-
Verkeersaantrekkende werking	0,3	0,02
TOTAAL STATIONAIR + VERKEER	934	0,02

Wij kunnen instemmen met de gebruikte uitgangspunten en zijn van mening dat wordt uitgegaan van een juiste referentiesituatie. De op 15 december 2015 verleende vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 is derhalve de juiste uitgangssituatie en voldoet aan de begripsomschrijving van "referentiesituatie" volgens Bijlage 1 van de Beleidsregels.

#### Toetsing intern salderen

Door intern te salderen heeft de gebruiksfase van de installatie voor het afvangen van de CO<sub>2</sub> uit de rookgassen op de locatie Luxemburgweg 1 te Nieuwdorp ten opzichte van de referentiesituatie geen toename tot gevolg van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen.

#### Conclusie gebiedsbescherming

Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen sprake van toename van stikstofdepositie op

(bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen. Dit betekent dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten, waardoor er geen sprake is van vergunningplicht. Wij zijn van oordeel dat er voor de bouw en het gebruik van een installatie voor het afvangen van de CO<sub>2</sub> uit de rookgassen op de locatie Luxemburgweg 1 te Nieuwdorp geen vergunning nodig is op grond van artikel 2.7 lid Wnb.

#### Soortenbescherming

In de Quickscan en de aanvullende email van DCMR is voldoende aantoonbaar gemaakt dat er tijdens de uitvoering van dit project geen overtredingen van verbodsbepalingen op basis van hoofdstuk 3 Wnb voor zullen komen. Er bevinden zich geen beschermde soorten of broedende vogels op de projectlocatie. Van verstoring, doden, of vernietigen van nestplaatsen tijdens de aanleg van dit project is dan ook geen sprake.

Het advies zoals gegeven in de Quickscan dient gevolgd te worden. Zo wordt geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen van algemene broedvogels te starten, en/of de werkzaamheden in het broedseizoen te laten begeleiden door een kundige ecoloog op het gebied van vogels, om uit te sluiten dat het uitvoeren van het project kan leiden tot negatieve effecten en daarmee een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels.

#### Conclusie soortenbescherming

Op basis van de ingediende stukken concluderen wij dat er geen ontheffing op grond van artikel 3.3, 3.8 en 3.10 Wnb nodig is voor soortenbescherming.

#### Overige wet- en regelgeving

Bij de beoordeling van onderhavige aanvraag zijn andere aspecten dan gerelateerd aan de Wnb, hoofdstuk 2 en 3 Natura 2000-gebieden en de daarbij behorende regelgeving niet betrokken. Mogelijk zijn er voor het project waarop de aanvraag betrekking heeft nog andere bepalingen van toepassing. Wij wijzen u erop dat het kan zijn dat voor het uitvoeren van uw project alsnog een vergunning en/of ontheffing en/of melding op grond van andere hoofdstukken van de Wnb, dan wel op grond van andere wet- en regelgeving vereist kan zijn. Daarnaast moet u altijd voldoen aan de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wnb.

#### Aerius-calculator 2022

Wegens veranderingen in de wetgeving, de jurisprudentie, en de berekeningsmethodiek zijn er door de aanvrager nieuwe Aerius-berekeningen uitgevoerd met Aerius-calculator 2022.

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 met kenmerk 202107079/1/R4 moeten wij namelijk de stikstofdepositie van bouwactiviteiten ook beoordelen. Sinds 26 januari 2023 is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument Aerius-calculator 2022, wat is vastgelegd in artikel 2.1 lid 1 van de Regeling natuurbescherming.

Ons kenmerk  
1292284



Op 21 februari 2023 hebben wij van Zeeland Refinery nieuwe Aerius berekeningen ontvangen die zijn uitgevoerd met de Aerius-calculator 2022. Naar aanleiding van de onderstaande documenten is in het kader van de Wet natuurbescherming advies uitgebracht in een brief van 10 maart 2023:

- Aerius-berekening bouwfase met kenmerk RiMACRcsBE8Q, d.d. 9 februari 2023;
- Aerius-berekening bouwfase na intern salderen met kenmerk RgfYJbZDcvVx, d.d. 9 februari 2023;
- Aerius-berekening gebruiksfase met kenmerk RZY2P8N8hA4W, d.d. 9 februari 2023.

De invoergegevens en de resultaten uit deze nieuwe Aerius-berekeningen zijn getoetst. De conclusie is dat er geen afwijkingen plaatsvinden ten opzichte van de Aerius berekeningen waar eerder advies op is gebaseerd. Het bovenstaande advies wijzigt dus niet. Voor dit project is er geen vergunning als bedoeld in artikel 2.7 lid 2 Wnb vereist.

#### Aerius-calculator 2023

Door omstandigheden is er vertraging opgetreden in de behandeling van deze aanvraag voor de realisatie van een CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie. Sinds 5 oktober 2023 is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument Aerius-calculator 2023, wat is vastgelegd in artikel 2.1 lid 1 van de Regeling natuurbescherming. Deze versie is op 6 november 2023 herzien. Dit betekent dat geen definitief besluit worden genomen op basis van berekeningen met de Aerius-calculator die gemaakt zijn voor 6 november 2023. Het gevolg is dat na de publicatie van de ontwerpvergunning een nieuwe Aeriusberekening moet worden uitgevoerd met behulp van de Aerius-calculator 2023.

## BIJLAGE 1: BIJLAGEN BEHOREND BIJ DE VERGUNNINGAANVRAAG

In onderstaande tabel 6 is een overzicht opgenomen van de bijlagen van de aanvraag en de status van deze bijlagen.

De aanvraag bestaat uit de volgende bijlagen:

- Welke onderdeel uitmaken van het besluit. Vet - laatste kolom voorzien van een \*;
- Bijlagen vervangen door nieuwe versies (versie maakt geen onderdeel uit van het besluit). *Cursief* – laatste kolom niet voorzien van een \*;
- Bijlagen welke geen onderdeel uitmaken van het besluit. *Grijs gekleurd en cursief* - laatste kolom niet voorzien van een \*.

Tabel 6: bijlagen behorend bij de vergunningaanvraag

Documentnr.	Datum toegevoegd/ingediend	Documentnaam	Besluit
4436290	21-02-2023 15:13:26	<i>Bijlage 2 AERIUS 2022 aanleg projecteffect.pdf</i>	
4436289	21-02-2023 15:13:25	<i>Bijlage 3 AERIUS 2022 aanleg na interne saldering.pdf</i>	
4436288	21-02-2023 15:13:25	<i>Bijlage 4 AERIUS 2022 gebruiksfase CCS.pdf</i>	
<b>3235692</b>	<b>14-07-2022 09:28:50</b>	<b>Antwoorden lucht- 24-2-2022 - 1292284 - 6398129 - 1</b>	*
<b>3121237</b>	<b>25-06-2022 11:08:45</b>	<b>BH7639IBRP010F03_QRA Zeeland refinery CCS_20220624</b>	*
2958229	27-05-2022 09:37:04	<i>B18.1_Ndep2b stikstofdepositieonderzoek definitief.pdf</i>	
<b>2831109</b>	<b>19-04-2022 11:55:44</b>	<b>99991210916 - B14_1_VR2_pdf</b>	*
<b>2831108</b>	<b>19-04-2022 11:55:42</b>	<b>99991210915 - B14_2_QRA2_pdf</b>	*
<b>2831106</b>	<b>19-04-2022 11:55:40</b>	<b>99991210913 - B18_1_Ndep2_pdf</b>	*
<b>2831107</b>	<b>19-04-2022 11:55:40</b>	<b>99991210914 - B15_3_BREF_toets2_pdf</b>	*
<b>2830777</b>	<b>19-04-2022 11:55:37</b>	<b>99991210912 - Toelichting aanvraag2_pdf</b>	*
<b>2830776</b>	<b>19-04-2022 11:55:35</b>	<b>99991210911 - MER_ZR2_pdf</b>	*
<b>2830775</b>	<b>12-11-2021 17:26:17</b>	<b>99991110507 - B9_1_AkOndV3_pdf</b>	*
<b>2830774</b>	<b>05-10-2021 11:01:24</b>	<b>99991086697 - Zeeland Refinery verandering inrichting</b>	*
<b>2830773</b>	<b>05-10-2021 11:01:23</b>	<b>99991086695 - papieren formulier</b>	*
2830772	05-10-2021 11:01:13	<i>99991086694 - B14_1_VR_pdf</i>	
2830771	05-10-2021 11:00:58	<i>99991086693 - SDS_Zoutzuur_pdf</i>	
2830770	05-10-2021 11:00:57	<i>99991086692 - SDS_NOxCare_pdf</i>	

Ons kenmerk  
1292284



2830769	05-10-2021 11:00:55	99991086691 - SDS_NHCl_pdf	
2830768	05-10-2021 11:00:54	99991086690 - SDS_Natriumhydroxide_pdf	
2830767	05-10-2021 11:00:52	99991086689 - SDS_Nalsperse_PDF	
2830766	05-10-2021 11:00:50	99991086688 - SDS_3DT184_pdf	
2830765	05-10-2021 11:00:48	99991086687 - SDS_3DT133_pdf	
2830764	05-10-2021 11:00:46	99991086686 - MSDS_3DT398_pdf	
2830763	05-10-2021 11:00:45	99991086685 - Uittreksel_KvK_pdf	
2830762	05-10-2021 11:00:44	99991086684 - Toelichting_aanvraag_pdf	
2830761	05-10-2021 11:00:42	99991086683 - MER_ZR_pdf	
<b>2830759</b>	<b>05-10-2021 11:00:40</b>	<b>99991086681 - B15_2_PGS_9_pdf</b>	*
2830760	05-10-2021 11:00:37	99991086682 - B18_1_Ndep_pdf	
2830758	05-10-2021 11:00:35	99991086680 - B15_3_BREF_toets_pdf	
<b>2830757</b>	<b>05-10-2021 11:00:31</b>	<b>99991086678 - B15_1_PGS_31_pdf</b>	*
<b>2830756</b>	<b>05-10-2021 11:00:28</b>	<b>99991086677 - B14_3_MRA_pdf</b>	*
2830755	05-10-2021 11:00:23	99991086676 - B14_2_QRA_pdf	
<b>2830754</b>	<b>05-10-2021 11:00:21</b>	<b>99991086675 - B10_1_BRA_pdf</b>	*
2830753	05-10-2021 11:00:20	99991086674 - B9_1_AkOnd_pdf	
<b>2830752</b>	<b>05-10-2021 11:00:18</b>	<b>99991086673 - B8_1_LuKwa_pdf</b>	*
<b>2830751</b>	<b>05-10-2021 11:00:17</b>	<b>99991086672 - B7_1_KBA_pdf</b>	*

## BIJLAGE 2: MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

### **Inleiding**

Per jaar stoot Zeeland Refinery totaal ongeveer 1.600 kiloton CO<sub>2</sub> uit, waarbij 900 kiloton voor rekening komt van de twee waterstoffabrieken. Het project voorziet in een reductie van de emissie van circa 871.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar uit de rookgassen van de waterstoffabrieken. Het stoomverbruik van de afvanginstallatie en het energieverbruik voor vershippen van de CO<sub>2</sub> naar Rotterdam veroorzaken tezamen een emissie van circa 13.000 ton CO<sub>2</sub>-eq per jaar, waardoor de netto emissiereductie als gevolg van dit voornemen 858.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar zal bedragen.

### **Gevolgde m.e.r.-procedure**

Voor dit voornemen is een beperkte m.e.r.-procedure doorlopen op grond van m.e.r.-categorie C8.3 - De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het afvangen van CO<sub>2</sub>-stromen met het oog op geologische opslag – voor het nemen van een besluit in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. DCMR trad hierbij als bevoegd gezag op namens de Provincie Zeeland.

In dit kader is op 16 juni 2021 door Zeeland Refinery een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld, waarop op 16 juli 2021 DCMR namens de relevante bestuursorganen commentaar heeft gegeven. Aan de hand hiervan heeft de initiatiefnemer hierop inhoudelijk gereageerd op 11 augustus 2021. Vervolgens is op 30 september 2021 door Zeeland Refinery een milieueffectrapport (MER) opgesteld, waarop DCMR namens de relevante bestuursorganen op 3 februari 2022 en vervolgens op 8 maart 2022 per brief commentaar heeft gegeven. Daarop heeft Zeeland Refinery op 19 april 2022 een addendum op het MER opgesteld, inclusief een samenvatting en de beantwoording van de gestelde vragen.

Het MER heeft tezamen met de aanvraag voor de omgevingsvergunning – onderdeel Milieu - gedurende zes weken ter inzage gelegen, te weten van 15 december 2021 tot 26 januari 2022. Gedurende deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen op het milieueffectrapport. Hierop is één brief binnengekomen met zienswijzen, waarop door Zeeland Refinery in afstemming met DCMR op 22 maart 2022 een Nota van Antwoord is opgesteld. Deze hebben niet geleid tot een aanpassing van het MER.

Met het doorlopen van deze procedure is het MER akkoord bevonden door DCMR als bevoegd gezag namens de Provincie Zeeland. Het definitieve MER, inclusief het Addendum en de Nota van Antwoord op de ingediende zienswijzen, zijn als bijlagen bij de ontwerpbesluit voor de omgevingsvergunning (het besluit) ter inzage gelegd.

## BIJLAGE 3: DOORWERKING UITKOMSTEN MER IN HET BESLUIT

### **Wettelijk kader**

Op grond van artikel 7.37 Wet milieubeheer (Wm) dient in het bovengenoemde besluit te worden vermeld op welke wijze rekening is gehouden met de uitkomsten uit het milieueffectrapport:

- a. de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het besluit betrekking heeft;
- b. hetgeen is overwogen omtrent de in het milieueffectrapport beschreven alternatieven;
- c. hetgeen is overwogen omtrent de overeenkomstig artikel 7.32 ter zake van het milieueffectrapport naar voren gebrachte zienswijzen;
- d. elke aan het besluit verbonden milieuvoorwaarde;
- e. voor zover van toepassing, een beschrijving van alle kenmerken van de activiteit en de geplande maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden, te voorkomen of te beperken en, indien mogelijk, te compenseren en, met het oog daarop, op welk moment de maatregelen gerealiseerd dienen te zijn;
- f. in voorkomend geval, elke monitoringsmaatregel, procedure voor de monitoring en wijze van monitoring van die gevolgen waarvoor het bevoegd gezag monitoring noodzakelijk acht, waarbij het soort parameters dat wordt gemonitord en de looptijd van de monitoring evenredig moeten zijn met de aard, de locatie en de omvang van de activiteit en met het belang van de gevolgen voor het milieu.

### **Doorwerking van het MER in het besluit**

#### ***Beschreven milieugevolgen en hoe daarmee wordt rekening gehouden***

De milieugevolgen die in het MER zijn omschreven hebben betrekking op het afvangen, bewerken en gereed maken voor opslag en verschepping van 871.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar uit de rookgassen van de twee waterstoffabrieken van Zeeland Refinery. De milieugevolgen zijn beschreven voor energie, lucht, geluid, bodem, water, afval, visuele aspecten, veiligheid, gevaarlijke stoffen, verkeer, nautische aspecten, ruimtelijke ordening en archeologie. Tevens is gekeken naar mogelijke cumulatie van milieueffecten en naar de balans tussen CO<sub>2</sub> afvang en de energiebehoefte. Deze gevolgen zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

De belangrijkste milieuwinst van dit voornemen betreft het verminderen van CO<sub>2</sub> uitstoot naar de atmosfeer en de positieve gevolgen daarvan op het broeikaseffect. Licht negatieve effecten ontstaan daarbij op het vlak van energie, luchtkwaliteit, geluidemissie, waterkwaliteit en afvalverwerking.

In de aanlegfase van het project wordt energie gebruikt voor apparatuur en voer- en werktuigen en bedraagt minder dan 1% van het totale energieverbruik van de raffinaderij. Daarbij wordt de meest moderne apparatuur gebruikt om het energieverbruik (elektriciteit en fossiele brandstoffen) zoveel mogelijk te beperken. In de operationele fase wordt er naast groene stroom ook stoom ingezet en wordt de vloeibare CO<sub>2</sub> uiteindelijk per schip afgevoerd. Dit resulteert in een beperkte CO<sub>2</sub> uitstoot van naar verwachting 13 kiloton per jaar.

Ten aanzien van luchtkwaliteit vindt er in de aanlegfase uitstoot plaats van stoffen die samenhangen met het gebruik van apparatuur en voer- en werktuigen die aangedreven worden door motoren die fossiele brandstof verbruiken. Deze uitstoot is tijdelijk en klein ten opzichte van de uitstoot van de rest van de raffinaderij. In de operationele fase vindt ook uitstoot van stoffen plaats. Dit betreft de aandachtstoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>). Uit onderzoek is vastgesteld dat er sprake is van een kleine bijdrage ten gevolge van het voornemen in de uitstoot van deze stoffen. De luchtkwaliteit in de omgeving van de raffinaderij wordt daarmee nauwelijks beïnvloed en er wordt voldaan aan de wettelijk gestelde normen voor luchtkwaliteit.

Zowel tijdens de aanlegfase als de operatie van het voornemen is sprake van extra geluid. Omdat de installaties op grote afstand van de omliggende woningen gebouwd worden, zal daarom geen hinder worden veroorzaakt. Het is daarentegen ook niet geheel uit te sluiten dat tijdens de bouwfase activiteiten hoorbaar zijn zoals heiwerkzaamheden. Ook wordt onder de waterlijn gewerkt voor de aanleg van de steiger. Deze werkzaamheden vinden plaats in de Van Cittershaven. Deze locatie vormt geen leefgebied voor zeezoogdieren.

Zeeland Refinery is gelegen op een geluid-gezoneerd industrieterrein. Deze zone is ingesteld op grond van de Wet geluidhinder en betreft een lijn rond het industrieterrein (contour) waar de geluidbelasting niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) ten gevolge van alle bedrijven tezamen. Binnen deze contour zijn woningen gelegen waarvoor een aparte grenswaarde geldt. Als gevolg daarvan heeft Zeeland Refinery zelf een geluidruimte-reservering van 66,5 dB(A) per vierkante meter toegewezen. De nieuwe installaties veroorzaken extra geluid dat leidt tot een kleine toename van de totale geluiduitstraling van Zeeland Refinery tot 66,1 dB(A)/m<sup>2</sup>. Daarmee voldoet Zeeland Refinery met dit voornemen aan de gereserveerde geluidruimte.

Tijdens de operationele fase komt ook (afval)water vrij. Dit is water van het koel- en droogproces en condenswater van de compressoren. Dit afvalwater bevat stikstofverbindingen. Daarom installeert Zeeland Refinery een installatie om deze stoffen uit het water te halen (Reverse Osmose installatie). Het geconcentreerde afvalwater kan worden afgevoerd voor verwerking in de naast het bedrijf gelegen afvalwaterzuivering van Evides. Het gereinigde water kan weer ingezet worden voor koeling, waardoor minder koelwater geïmporteerd hoeft te



worden. Dit water kan, na controle, ook geloosd worden via het bestaande lozingspunt op het oppervlaktewater.

In de operationele fase komen afvalstoffen vrij in de vorm van katalysatoren of katalysatormateriaal. Deze stoffen worden terug geleverd aan de fabrikant voor opwerking naar opnieuw inzetbare katalysatoren of afgevoerd naar erkende verwerkers waarbij waardevolle materialen worden teruggewonnen. De overige afvalstoffen zoals verpakkingsmateriaal en onderhoudsmiddelen worden verwerkt volgens het bestaande afvalverwerkingsbeleid van Zeeland Refinery.

### ***Overwogen alternatieven***

In het MER is overwogen of er alternatieven zijn voor het vermijden van CO<sub>2</sub> emissie ten gevolge van de waterstoffabrieken. Hiervoor ontwikkelt Zeeland Refinery een alternatieve methode voor de productie van (groene) waterstof. De stand der techniek hiervan is echter nog niet zover gevorderd dat dergelijke installaties nu als reëel alternatief gezien kunnen worden voor het afvangen van CO<sub>2</sub> uit de rookgassen.

Daarnaast is in het MER overwogen of ook CO<sub>2</sub> kan worden verwijderd uit de rookgassen van de 21 fornuizen en ketels die zijn aangesloten op drie verschillende schoorstenen. De CO<sub>2</sub> in deze rookgassen bedraagt circa 10%. Echter, vanwege de hoge kosten hiervoor en de relatief lage opbrengst, is gekozen voor uitsluitend afvang van CO<sub>2</sub> uit de waterstoffabrieken, mede doordat de concentratie CO<sub>2</sub> in deze rookgassen aanzienlijk hoger is (circa 21% droog). Daarbij is van belang dat Zeeland Refinery het afvangen en opslaan van CO<sub>2</sub> ziet als tussenoplossing voor het uiteindelijk emissievrij produceren van aardolieproducten.

Ook is overwogen om CO<sub>2</sub> uit de procesgasstroom af te vangen (pre-combustion capture). Echter de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de afgassen is circa 175% hoger dan in het procesgas. Het effect op de totale uitstoot van de Raffinaderij is daarmee veel groter bij het gekozen alternatief. Ondanks dat het energieverbruik voor pre-combustion capture enigszins lager is (circa 0,37 in plaats van 0,41 MWh/ton afgevangen CO<sub>2</sub>), is gekozen voor het afvangen van CO<sub>2</sub> uit de rookgassen, ook omdat met de gekozen techniek groene stroom wordt gebruikt die opgewekt wordt zonder uitstoot van CO<sub>2</sub>.

Voor de koeling van de CO<sub>2</sub> is in het MER overwogen of het haalbaar is om CO<sub>2</sub> aan een amine te binden en daarna het CO<sub>2</sub> weer van het amine te scheiden en te comprimeren, naast de voorkeursvariant met behulp van Cryocap technologie. Belangrijk voordeel van de gekozen variant is dat de zuiverheid van de CO<sub>2</sub> hiermee groter is, namelijk 99,9% ten opzichte van 95%. Daarbij wordt met dit systeem tevens de NO<sub>x</sub> emissie naar de lucht verminderd. Ook is het een voordeel dat met het Cryocap systeem de gasvormige CO<sub>2</sub> omzet naar vloeibare CO<sub>2</sub>, meer geschikt is voor tijdelijke opslag en afvoer per schip.

Wat de locatiekeuze betreft geeft het MER aan dat de CO<sub>2</sub>-afvanginstallatie een nageschakelde techniek betreft op de waterstoffabrieken en in de nabijheid van de twee waterstoffabrieken gebouwd dient te worden. Voor de opslaglocatie en de veiligheidsaspecten die hieraan verbonden zijn, is gekozen voor een locatie buiten de bestaande fabrieken waarbij de aan- en afvoerlijnen voor de vloeibare CO<sub>2</sub> in logistiek opzicht geoptimaliseerd worden.

### ***Zienswijzen***

De Nota van antwoord op de ingediende zienswijzen zijn tezamen met het MER als bijlage bij de ontwerp beschikking ter inzage gelegd.

### ***Geplande maatregelen met oog op belangrijke milieueffecten***

De beoordeling van de milieueffecten in het MER heeft op tot de volgende maatregelen geresulteerd met het oog op licht negatieve effecten die ontstaan op het vlak van energie, luchtkwaliteit, geluidemissie, waterkwaliteit en afvalverwerking. Ten aanzien van energie ontwerpt Zeeland Refinery de installatie zodanig dat vrijgekomen warmte elders intern wordt hergebruikt voor bijvoorbeeld het opwarmen van gasstromen. Ten aanzien van de geluideffecten tijdens de bouw aanleg van de steiger worden aanwezige vissen gewaarschuwd door een zogenaamde 'slow start' van de heimachines waardoor zij voldoende tijd hebben om het gebied tijdelijk te ontvluchten. Ten aanzien van het gegenereerde afvalwater zal een Reverse Osmose installatie worden geïnstalleerd om de verontreinigende stoffen uit het water te verwijderen. Ten aanzien van afval worden maatregelen genomen om het ontstaan van afvalstoffen zoveel mogelijk te beperken, afvalstoffen gescheiden te verzamelen en te leveren aan erkende verwerkers om daarmee zoveel mogelijk hergebruik te realiseren.

### ***Monitoringsmaatregelen***

Binnen dit voornemen worden in een zo optimaal mogelijke bedrijfsvoering de belangrijke procesparameters van monitoringsystemen voorzien. Monitoring tijdens de operationele fase sluit qua uitvoering en frequentie van monitoren aan bij de bestaande systematiek van Zeeland Refinery en wordt onder verantwoording van het management van Zeeland Refinery uitgevoerd en binnen de bestaande verplichtingen gerapporteerd aan het bevoegde gezag.

Het monitoringsprogramma tijdens de operationele fase bestaat uit het bewaken van emissies (water, lucht, geluid) via metingen en de registratie van afvalstoffen. Monitoringsresultaten worden geëvalueerd en onder andere vastgelegd in milieujaarverslagen. Daarnaast wordt aan de verplichtingen voldaan om het bevoegd gezag te informeren zoals voortvloeit uit de vergunningvoorschriften en rechtstreeks werkende regelgeving. Monitoring en evaluatie vindt plaats volgens de bestaande richtlijnen van Zeeland Refinery en sluit aan bij de huidige werkwijze van Zeeland Refinery. Indien van toepassing zal hierop een reactieplan worden opgesteld.