

# **Nota van antwoord**

## **Zienswijzen op het Milieueffectrapport**

Voor het project

**Carbon Capture & Storage (CCS)  
Yara Sluiskil B.V.**

**DCMR zaaknummer 1494350**

19 juli 2022  
Definitief

# 1 INLEIDING EN PROCEDURE

## 1.1 Inleiding

Yara Sluiskil B.V. is initiatiefnemer van het project Carbon Capture & Storage (CCS). Yara is producent van stikstofhoudende (kunst)meststoffen. Bij diverse processen van Yara komt CO<sub>2</sub> vrij. Dit wordt voor een deel afgevangen en gebruikt binnen de huidige Bedrijfsvoering. Het CCS-project richt zich op het opslaan van CO<sub>2</sub>, die Yara niet kan toepassen in de huidige bedrijfsvoering. Het project voorziet in een reductie van de emissie van circa 725.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar. De reeds binnen het vergund kader afgevangen CO<sub>2</sub> wordt in een daarvoor te bouwen installatie vloeibaar gemaakt om vervolgens in vloeibare vorm aan de kade (Quay Alpha) van Yara Sluiskil te worden verscheept naar een opslaglocatie in de Noordzee.

## 1.2 Procedure

Het milieueffectrapport heeft tezamen met de aanvraag voor de omgevingsvergunning – onderdeel Milieu - gedurende zes weken ter inzage gelegen, van 20 januari tot en met 2 maart 2022. Gedurende deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen op het milieueffectrapport.

## 1.3 Binnengekomen zienswijzen

Er is één reactie binnengekomen van particulieren of bedrijven, die hieronder gegroepeerd is weergegeven in 12 separate zienswijzen.

In verband met privacywetgeving zijn de persoonsgegevens in deze nota zienswijzen geschrapt. In deze nota worden de zienswijzen per ingediende zienswijze beantwoord. Hierbij wordt opgemerkt dat geen van de vooroverleginstanties een inhoudelijke reactie heeft ingediend. Zij hebben enkel te kennen gegeven geen bezwaren tegen het project te hebben.

## 2 ZIENSWIJZEN

### 2.1 Methode

Onderstaand zijn de uit de zienswijzen afgeleide vragen en punten opgenomen, waarbij deze per individueel punt beantwoord zijn.

### 2.2 Inhoudelijke behandeling zienswijzen

#### 2.2.1 Zienswijze 1

##### Zienswijze

*'Indiener vraagt aandacht voor het feit dat er sprake is van gecombineerde effecten aangezien drie bedrijven in Zeeland tegelijkertijd eenzelfde soort project willen uitvoeren. Bouwactiviteiten, maar ook operationele activiteiten kunnen gezamenlijk significante effecten hebben op Natura 2000 gebieden en de leefbaarheid in de Kanaalzone en elders in Zeeland. Door deze drie projecten elk afzonderlijk te beoordelen via een verkorte MER-procedure wordt wellicht geen recht gedaan aan de totale impact op de omgeving. Wij verzoeken u daarom de drie effecten in gezamenlijkheid te beoordelen en dat kan alleen als er voor het geheel een Passende Beoordeling wordt gemaakt, gebaseerd op een uitgebreide MER-procedure.'*

*'Indiener geeft tevens aan geen aanwijzingen dat rekening is gehouden met de combinatie (CCS-projecten van Yara, Dow en van Zeeland Refinery), de optelsom van de effecten en risico's voor milieu en veiligheid. We tillen er een aspect uit de toename van het aantal scheepvaartbewegingen. Op basis van de drie MERs kan ingeschat worden dat het aantal scheepvaartbewegingen op de Westerschelde toeneemt met jaarlijks meer dan 600 plus een gelijk aantal retourvaarten. Al deze scheepsbewegingen zullen leiden door een Natura 2000 gebied. Deze extra scheepvaartbewegingen, de effecten daarvan op de omgeving en de veiligheidsrisico's komen direct voort uit de realisatie van deze projecten en kunnen in hun samenhang in onze visie niet buiten beschouwing gelaten worden.'*

*'Milieuaspecten van het transport per schip worden dus buiten beschouwing gelaten terwijl deze transportbewegingen door Natura 2000 gebieden (Westerschelde / Saeftinghe) voeren en daar dus stikstof- en andere deposities zullen veroorzaken. Het niet meenemen van deze deposities in de studie is een omissie aangezien deze scheepsbewegingen niet zouden plaatsvinden wanneer dit project niet plaatsvindt. Vanwege het feit dat het hier om een Natura 2000 gebied gaat is een uitgebreide studie noodzakelijk.'*

##### Antwoord

Bij de cumulatie van effecten van deze drie CCS-projecten kan vooral gedacht worden aan het totale transport van CO<sub>2</sub> per schip vanuit Zeeland naar Rotterdam. Het aantal scheepsbewegingen voor transport van CO<sub>2</sub> vanaf Yara is naar verwachting circa 100 per jaar, en samen met de CCS initiatieven van Zeeland Refinery en Dow zal dit ongeveer 600 scheepsbewegingen per jaar zijn. Dit is minder dan 0,5% van het totaal aantal jaarlijkse scheepsbewegingen door de Westerschelde. Dit vormde daarom geen aanleiding om deze gecumuleerde milieueffecten in het MER op te nemen.

## 2.2.2 Zienswijze 2

### Zienswijze

*'Indiener geeft aan dat er in deze MER-procedure geen recht gedaan is aan het grote belang van een goede communicatie met en participatie van de belanghebbenden in dit project. In hoofdstuk 14 wordt toegelicht wat Yara gedaan heeft op dit gebied. Yara stelt dat zij de juiste partijen voorgelicht heeft omtrent haar plannen. Echter er is geen sprake geweest van het actief organiseren van enige vorm van participatie door omwonenden en directbetrokkenen. De communicatie is eenzijdig en voor een dergelijk, ingrijpend project zouden partijen als bijvoorbeeld dorpsraden of relevante maatschappelijke organisaties, zoals de Zeeuwse Milieufederatie, betrokken moeten worden in de discussie.'*

*'Indiener geeft aan dat het niet duidelijk is of een passende publiekparticipatie in dit MER-proces overwogen is. De al dan niet bewuste keuze om hiervan af te zien is in ieder geval niet onderbouwd. Dit achten wij onzorgvuldig, zo niet nalatig. Juist nu steeds meer mensen geconfronteerd worden met de gevolgen van klimaatverandering en met de doorwerking van het huidige transitieproces zijn transparantie en het organiseren van een brede maatschappelijke betrokkenheid uiterst belangrijk.'*

### Antwoord

In overeenstemming met het besluit M.e.r. is voor dit voornemen een beperkte m.e.r.-procedure doorlopen. Dat houdt in dat er ten aanzien van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau geen verplichting is tot het kennisgeven van een initiatief, het bieden van de gelegenheid om zienswijzen in te dienen, of het doorlopen van een participatie-traject.

Nadat het MER is afgerond, moet het bevoegd gezag dit wel openbaar kennisgeven. Het is verplicht deze openbare kennisgeving te combineren met de aanvraag dan wel het ontwerp van het besluit. Dit heeft plaatsgevonden door middel van de ter inzage legging in de periode van 20 januari t/m 2 maart 2022, waardoor een ieder, inclusief eventuele omwonenden of maatschappelijke organisaties, zienswijzen konden indienen op het MER.

Zoals opgenomen in de milieueffectrapportage heeft Yara verder gezorgd voor een passende publiekparticipatie en is het project besproken met de klankbordgroep met omwonenden uit omliggende kernen, inclusief een vertegenwoordiging van de dorpsraad van Sluiskil, de Stichting Houdt Schapenbout Leefbaar) en de Zeeuwse Milieufederatie (ZMf). Ook is het project besproken in het kader van de Cluster Energie Strategie (CES). Tot slot heeft Yara in de media diverse malen het project ter sprake gebracht. Onder meer in het Duurzaamheidsmagazine, dat breed verspreid wordt, is melding gemaakt van de Climate Roadmap 2030 waarvan CCS een belangrijk onderdeel vormt.

## 2.2.3 Zienswijze 3

### Zienswijze

*'Indiener is van mening dat de standpunten van bijvoorbeeld ZMf onjuist verwoord zijn in de MER, waardoor de schijn gewekt wordt dat ZMf achter dit project zou staan. Het gaat hier om een project dat in het publieke debat sterk ter discussie staat. Zo heeft de ZMf in een zienswijze*

*op de verduurzaming van de Zeeuwse industrie (brief van juni 2021 aan de toenmalige informateur) en via de media duidelijk aangegeven tegen het afvangen en het opslaan van CO<sub>2</sub> in lege gasvelden onder de Noordzee (CCS) te zijn.'*

#### **Antwoord**

Het beleidsvoornemen en het besluit om CO<sub>2</sub> tijdelijk af te vangen en op te slaan in lege gasvelden op de Noordzee is genomen door de nationale overheid. Hiertoe heeft de overheid onder andere een subsidieregeling ontwikkeld (SDE++), waarop Nederlandse bedrijven kunnen inschrijven. Het initiatief van Yara, waarvoor dit MER is opgesteld, betreft een aanvraag in het licht van dit overheidsbeleid.

Voor vragen over het nut en de noodzaak van het afvangen en het opslaan van CO<sub>2</sub> in lege gasvelden (CCS) wordt daarom verwezen naar het beleid van de nationale overheid. Dit zal inhoudelijk verder niet behandeld worden bij de individuele CCS vergunningsaanvragen en de daaraan gerelateerde milieueffectrapportages.

### **2.2.4 Zienswijze 4**

#### **Zienswijze**

*'Indiener wijst erop dat de Provincie Zeeland voor een project van gelijke omvang en invloed door Ineos in Zwijndrecht (België) eveneens gevraagd heeft om een uitgebreide MER-procedure en een Passende Beoordeling. Naar onze mening gelden voor de projecten van Yara Sluiskil B.V., Dow Benelux B.V. en Zeeland Refinery N.V. dezelfde overwegingen als de Provincie naar voren brengt in haar zienswijze op het project van Ineos. Daarom vragen wij om een Passende Beoordeling en een uitgebreide MER-procedure waarbij de projecten in hun samenhang gezien worden.'*

#### **Antwoord**

Een uitgebreide m.e.r.-beoordeling is noodzakelijk indien er voor dit voornemen een passende beoordeling dient te worden gedaan, of indien er sprake is van een noodzakelijke aanpassing van het bestemmingsplan. De Provincie Zeeland heeft als bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming (Wnb) vastgesteld dat met de verschaft informatie voldoende inzichtelijk is gemaakt dat dit voornemen vergunbaar is onder de Wnb en er geen passende beoordeling nodig is. Daarbij speelt een rol dat als gevolg van dit voornemen de totale emissies aan zowel NH<sub>3</sub> als NO<sub>x</sub> zullen afnemen t.a.v. de referentiesituatie. Aangezien evenmin een aanpassing aan het bestemmingsplan nodig is, is een beperkte m.e.r.-procedure hier aan de orde.

## 2.2.5 Zienswijze 5

### Zienswijze

*'Ten onrechté wordt gemeld op pagina 4 dat uitsluitend het project MER-plichtig is op grond van de Bijlage C8.3 Besluit MER. Aangezien voor het project ook een nieuwe beladingsinstallatie wordt gebouwd onder dit project op kade Alpha valt het project ook onder categorie C4 van dit besluit. Een omissie dus die de kwaliteit van het document aangeeft.'*

### Antwoord

Categorie C4 is van toepassing op besluiten bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. Aangezien voor de beladingsinstallatie geen wijziging van het bestemmingsplan nodig is, is categorie C4 evenmin van toepassing.

## 2.2.6 Zienswijze 6

### Zienswijze

*'In hoofdstuk 2.3 CCS en klimaatdoelen, pg 9, wordt vermeld dat 1,4 megaton CO<sub>2</sub> gebruikt wordt als grondstof voor producten (CCU); (productie Ureum, AdBlue, of t.b.v frisdankfabrikanten). In de bijbehorende figuur 01 wordt deze stroom CCU opgeteld bij de stroom CO<sub>2</sub> die bedoeld is voor geologische opslag (CCS). Tevens wordt hier onderscheid gemaakt in een bruto en een netto CO<sub>2</sub> emissie: In het jaar 2020 bedroeg de bruto emissie 3,3 Megaton en de netto emissie 1,9 Megaton. Hiermee stelt Yara het benutten van CO<sub>2</sub> als grondstof (CCU) gelijk aan definitieve berging van CO<sub>2</sub>, CCS. Dit is onjuist. Het gaat bij de CO<sub>2</sub> voor CCU steeds om CO<sub>2</sub> in producten van zeer korte levensduur. Na dagen tot uiterlijk maanden komt deze CO<sub>2</sub> alsnog vrij in de atmosfeer. Dergelijk gebruik levert derhalve geen reductie op van broeikasgassen en mag niet meegerekend worden in de reductiecijfers van Yara. Ook kan derhalve niet gesproken worden van bruto/netto emissie. Alle toepassingen die Yara noemt voldoen niet aan deze criteria en het is dus onjuist en tendentieus om te stellen dat Yara een netto emissie van 1.9 Megaton heeft. Om die reden staat Yara geregistreerd in de NEa databank als een vervuiler met een uitstoot van 3,3 Megaton CO<sub>2</sub>.'*

### Antwoord

In Afbeelding 5 van de Milieu effect rapportage wordt er inzicht gegeven in de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die afgevangen wordt, alsook de hoeveelheid die beschikbaar is voor geologische opslag.

Yara hecht er belang aan duidelijkheid te bieden over directe broeikasgasemissies die daadwerkelijk in Sluiskil worden geëmitteerd uit de fabrieken (scope 1) en indirecte emissies die in de keten worden geëmitteerd (scope 3), conform het onderscheid dat het RIVM en het CBS maakt tussen directe emissies die op de productielocatie vrijkomen en indirecte emissies die elders in de productketen plaatsvinden. In de Climate Roadmap 2030 worden deze respectievelijk netto en bruto emissies genoemd.

Yara produceert in Sluiskil 3,3 Mt aan directe en indirecte broeikasgassen (2020), waarvan er 1,4 Mt als grondstof wordt gebruikt en daarmee indirect in de keten vrijkomt. De directe emissie

op de locatie in Sluiskil bedraagt 1,9 Mt. Betreffende heffing worden wegens de ETS regels over zowel directe als indirecte emissies aan Yara Sluiskil toegerekend.

### 2.2.7 Zienswijze 7

#### **Zienswijze**

*'Op pagina 20 suggereert de grafiek dat ca. 7% van de CO<sub>2</sub> die afgevangen kan worden wegens een tekort aan liquefactie capaciteit niet afgevangen wordt, dat daarbovenop nog eens 4,5% en 0.4% van de beschikbare CO<sub>2</sub> eveneens niet verwerkt wordt om redenen van liquifractie verliezen en niet-recupereerbaar zijn. Deze zaken kunnen echter vrij eenvoudig door middel van een beter ontwerp en een geringe extra capaciteit worden opgelost, waardoor netto ruim 12% meer CO<sub>2</sub> uitstoot wordt vermeden.'*

#### **Antwoord**

Naast de CO<sub>2</sub> liquefactie voor CCS zijn er ook nog de ureumfabriek, de CO<sub>2</sub> liquefactie voor foodgrade CO<sub>2</sub> en het tuinbouwgebied van WarmCo die CO<sub>2</sub> afnemen.

De capaciteit van de CO<sub>2</sub> liquefactie laat toe om de normale variaties in de afname van deze afnemers op te vangen, maar laat niet toe om gelijktijdig het uit bedrijf zijn en / of een volledige stop van de ureumfabriek op te vangen. Een ontwerp dat zou toelaten om al deze variaties op te vangen zou een extra capaciteit van 50% hebben, terwijl deze capaciteit slechts een zeer beperkt aantal uren wordt benut. Deze extra capaciteit zou er ook voor zorgen dat de liquefactie in normaal bedrijf op deellast draait, hetgeen negatieve gevolgen heeft voor het specifiek energieverbruik. Dit zorgt ervoor dat een gedeelte van de afgevangen CO<sub>2</sub> niet kan worden opgeslagen door een tekort aan liquefactiecapaciteit.

Bij de diverse zuiveringsstappen om de vloeibare CO<sub>2</sub> in lijn te brengen met de specificatie opgelegd door de transport- en opslagpartijen gaat een klein gedeelte van de CO<sub>2</sub> verloren, hetgeen echter onvermijdelijk is.

Tijdens de verlading kan niet alle retourgas vanuit het schip worden verwerkt. Een gedeelte daarvan moet derhalve als ook niet recupereerbaar worden bestempeld.

### 2.2.8 Zienswijze 8

#### **Zienswijze**

*'Op pagina 25 wordt beschreven dat de geproduceerde vloeibare CO<sub>2</sub> gestript wordt om daarin opgeloste inerte gassen als argon, methaan, etc. te verwijderen. Deze stoffen worden uiteindelijk afgeblazen naar de atmosfeer in zeer aanzienlijke hoeveelheden. Het blijkt niet uit de MER waarom deze stripping noodzakelijk is aangezien er geen specificatie lijkt te zitten op de kwaliteit van CO<sub>2</sub> voor opslag. Met name koolwaterstoffen als methaan vormen het merendeel van deze inerte gassen, maar hebben ook een zeer sterke invloed op het globale opwarming, vele malen meer dan CO<sub>2</sub> zelf. Het zou nuttig zijn dat deze reststroom (katalytisch) geoxideerd wordt voordat ze afgeblazen worden. Dit milieuaspect moet worden meegenomen in het ontwerp aangezien de extra kosten voor een dergelijke oxidatie minimaal zijn.'*

### **Antwoord**

De toegepaste stripping is nodig om aan de specificatie van de vloeibare CO<sub>2</sub> die wordt opgelegd door de transport- en opslagpartijen te kunnen voldoen. Op gewichtsbasis bevat de inertgas stroom uit de stripper overhead 3 keer meer waterstof dan methaan en 30 keer meer stikstof dan methaan. Koolwaterstoffen zijn derhalve niet 'het merendeel' van deze inertgasstroom. Er zijn geen bewezen oplossingen om een dergelijke stroom katalytisch verder te oxideren.

## **2.2.9 Zienswijze 9**

### **Zienswijze**

*'In hoofdstuk 8 worden alternatieven voor het project overwogen. De optie van productie reductie van ammoniak wordt echter niet meegenomen als een alternatief om CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Dit ondanks het feit dat Yara jaarlijks nog vele tienduizenden tonnen aan ammoniak, een product dat tegen een zeer kleine marge verkocht wordt, per schip exporteert. Verscheping van ammoniak is overigens een groot risico voor de veiligheid. De fabrieken van Yara zijn oud en niet de meest renderende in de industrie. Op middellange termijn zal Yara niet meer economisch kunnen concurreren tegen nieuwere en grotere fabrieken elders en sluiting of sterke productievermindering is dus waarschijnlijk onvermijdelijk in de komende 10-15 jaar. Yara zou daarom haar middelen en overheidssubsidies wellicht beter kunnen investeren in ontwikkeling van duurzame productieprocessen dan in het ondergronds opslaan van CO<sub>2</sub>. Het niet overwegen van dit alternatief zien wij als ommissie in deze MER.'*

### **Antwoord**

De keuze voor de huidige productiecapaciteit van Yara te Sluiskil is gebaseerd op interne bedrijfseconomische afwegingen, die voorbij gaat aan het doel van deze milieueffectrapportage: het in kaart brengen van de milieueffecten van het voornemen om CO<sub>2</sub>-af te vangen t.b.v. geologische opslag.

## **2.2.10 Zienswijze 10**

### **Zienswijze**

*'In paragraaf 8.3 wordt gemeld dat het bouwen van additionele afvanginstallaties voor CO<sub>2</sub> 10 jaar zou duren. Dat is naar onze mening schromelijk overdreven. Dergelijke installaties zouden binnen 3-5 jaar operationeel kunnen zijn. Het afserveren van dit alternatief is daarom voorbarig en is illustratief voor de kwaliteit van dit MER.'*

### **Antwoord**

De genoemde circa 10 jaar is nodig om de totale emissie aan CO<sub>2</sub> (incl. CO<sub>2</sub> in rookgassen) terug te dringen door middel van nieuwe afvanginstallaties. Dit hangt samen met de onderhoudstops van de grootste ammoniakfabrieken die één keer per 6 jaar plaatsvinden (resp. 2024-2030-2036 en 2026-2032-2038), de voorbereiding betreffende technologieontwikkeling voor afvang van CO<sub>2</sub> in rookgassen, de engineering, het vergunningstrajecten, het capital value proces, de bouw en de inbedrijf name. Verder is vanuit kosteneffectiviteit gekozen om investeringen te richten op een groene waterstofvoorziening, parallel aan de blauwe waterstofproductie door middel van CCS.



## 2.2.11 Zienswijze 11

### **Zienswijze**

*'Op pagina 53 worden trillingen en laagfrequent geluid besproken. Gezien het feit dat in het project een groot aantal luchtkoelers met ventilatoren zullen worden geïnstalleerd is het onvermijdelijk dat Yara als bedrijf een toename van dit type geluid zal gaan genereren. De opmerking dat dit voorkomen kan worden door juiste installatie is met name voor deze ventilatoren onjuist. Dit type geluid leidt vaak tot hinder en gezondheidsklachten bij omwonenden zoals in een rapport van het RIVM uit 2021 wordt gesteld. Gezien de nabijheid van de woonkernen Sluiskil en Schapenbout is dit een kwalijk neveneffect dat minimaal goed gemodelleerd en onderzocht zou moeten worden. Er zijn overigens ook alternatieve koelers mogelijk die geluidsarmer zijn.'*

### **Antwoord**

De termen "laag frequent geluid", "trillingen" en "geluid reducerende maatregelen" zijn afzonderlijke onderwerpen zijn.

Trillingen worden in het ontwerp van de installaties ondervangen. Yara heeft er belang bij om het produceren van trillingen te minimaliseren aangezien dit gevolgen kan hebben voor constructies, mechanische belastingen van onderdelen enz. Gezien de afstand zal hinder door trillingen als gevolg van CCS bij de woningen niet optreden.

Laagfrequent geluid (20 Hz – 100 Hz) is meegenomen in de berekeningen. In het rapport is opgenomen dat er geen hinder wordt verwacht als gevolg van laag frequent geluid van CCS.

De geluidemissie van Yara, inclusief het project CCS en de daarbij behorende koelers op basis van de beste beschikbare technieken, past binnen het vergund kader dus er is geen reden om aan te nemen dat er extra hinder zal worden ondervonden in de omgeving van Yara.

Een akoestisch controleonderzoek, nadat CCS is gerealiseerd, zal doen blijken of de geluidemissie - inclusief laag frequente geluiden - voldoet aan de vigerende vergunning.

## 2.2.12 Zienswijze 12

### **Zienswijze**

*'Externe veiligheidsrisico's worden behandeld in deze MER in bijlage 5 en samengevat op pagina 55. Nieuw in dit project zijn vooral de grote opslag van vloeibare CO<sub>2</sub>, wat bij catastrofaal falen van een opslagtank kan leiden tot een groot gebied met (te) lage zuurstofconcentraties. Ook wordt een nieuw ammoniak koelsysteem geïnstalleerd met een inhoud van ca. 30 ton ammoniak. Dit is een proces-systeem en daardoor extra gevoelig voor (catastrofaal) falen. Lekkages van grote hoeveelheden ammoniak zijn niet alleen zeer giftig, maar kunnen ook explosiegevaar opleveren. Catastrofaal falen van een CO<sub>2</sub> opslagtank en/of het ammoniak koelsysteem wordt bij de gevolgde methodiek onjuist beoordeelden de gegeven geruststelling dat dit slechts aan de Zuid- en Oostzijde van het terrein gevolgen heeft is afhankelijk van de windrichting en windsterkte op het moment van een incident. Het niet juist beoordelen van deze veiligheidsrisico's is een omissie in deze MER.'*

**Antwoord**

De externe gevaren zijn beoordeeld in het onderdeel externe veiligheid, waar zowel een QRA als aanvullend veiligheidsrapport is opgenomen. De effecten van ammoniak zijn reeds getoetst in het huidige veiligheidsrapport en behoeven geen extra installatiescenario.

### **3 WIJZIGINGEN N.A.V. ZIENSWIJZEN**

Op basis van de zienswijzen worden er geen wijzigingen in het milieueffectrapport doorgevoerd.