

Notiz / Memo

**HaskoningDHV Niederlande B.V.
Industrie & Gebäude**

An: ONE-DYAS
Von: Royal HaskoningDHV
Datum: 07. September 2023
Kopieren: –
Unsere Referenz: BG6396-RHD-ME0001.D02
Einstufung: Vertraulich
Geprüft von: –

Thema: Zusätzliche Informationen zur Depositionsstudie

Die Einsprüche haben gezeigt, dass es noch eine Reihe von Unklarheiten in Bezug auf den Aspekt der Ablagerung gibt. Aus diesem Grund wurde dieses Memorandum erstellt, das sich mit den Einsprüchen befasst. Zu diesem Zweck ist ein allgemeines Dokument beigefügt, in dem die Studien in eine Zeitleiste eingeordnet werden. Auf die verschiedenen Einsprüche wird im Folgenden näher eingegangen.

Allgemeines:

Am 13. Oktober 2020 reichte ONE-Dyas eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit einer entsprechenden Bewertung für die geplante Gasförderung im Gasfeld N05-A ein. Am 25. November 2020 wurde ein Addendum zu dieser UVP einschließlich einer Aktualisierung der berechneten Stickstoffdeposition mit der neuen Version des AERIUS Calculator (Version 2020) als Nachtrag eingereicht. Seit dem 25. November 2020 gibt es fortschreitende Erkenntnisse bezüglich der Berechnung der Stickstoffdeposition während der Bauphase der Gasförderung. Zur Bauphase gehören der Bau einer Förderplattform, einer Pipeline, eines Stromkabels und die Bohrung der (potenziellen) Gasfelder. Nach Rücksprache mit dem LNV wurde beschlossen, die Bestimmung der Stickstoffdeposition an die fortschreitenden Erkenntnisse anzupassen.

ONE-Dyas erhielt die endgültigen Genehmigungen für die Gasförderung N05-A im Juni 2022. Daraufhin entschied die Abteilung für Verwaltungsrecht des Staatsrats (ABRvS) am 2. November 2022, dass die Bauausnahme im Rahmen des Porthos-Projekts im Genehmigungsverfahren nicht hätte angewendet werden dürfen. Im Anschluss an dieses Urteil ließ ONE-Dyas die Auswirkungen der Stickstoffdeposition während der Bauphase im Hinblick auf die Schutzziele neu bewerten.

ONE-Dyas hat sich auch für einen externen Ausgleich der Stickstoffdepositionen auf stickstoffexponierten Natura 2000-Gebieten mit einer Reihe von Ausgleichsanbietern entschieden. Royal HaskoningDHV hat für diesen externen Ausgleich im Jahr 2023 eine ergänzende sachgerechte Bewertung nach dem Wnb erstellt. Teil dieser angemessenen Bewertung sind Stickstoffdepositionsberechnungen mit AERIUS Calculator 2022.

Appell DUH und andere:

39. Scheepsverkeer en helicopterbewegingen voor de offshore activiteiten van OneDyas zorgen voor vervuiling en verstoring in het Waddengebied. Hoe precies is berekend hoeveel schepen en helicopters moeten worden ingezet jaarlijks voor de offshore exploitatie door OneDyas is onduidelijk. Verder lijkt voor zeeschepen geen vaarsnelheid in beschouwing te zijn genomen en een warmteinhoud van 0 MW in Aerijs. De keuzes zijn van invloed op hoeveel stikstofdepositie het verkeer veroorzaakt, maar deze zijn ten onrechte niet verantwoord of onderbouwd. Mogelijk zijn de gevolgen voor de stikstofdepositie daardoor veel groter dan berekend.

Antwoord RHDHV:

In dem Bericht "Supplementary Appropriate Assessment, reference BG6369-WM-RP002-F002" enthält Anhang 1 die "Substantiation of nitrogen emissions and deposition gas extraction N05-A". In Kapitel 3 dieses Anhangs auf Seite A3 wird das Folgende beschrieben und die in der Beschwerde der DUH aufgeworfenen Fragen beantwortet:

"Die entwickelte Methodik umfasst im Wesentlichen die folgenden Schritte:

- 1. Für Tätigkeiten, bei denen Stickstoffemissionen freigesetzt werden, wurde zusammen mit den zuständigen Fachleuten von ONE-Dyas untersucht, wie diese Tätigkeit durchgeführt wird, welche Ausrüstung verwendet wird, was die typische Ausrüstung dafür ist, wie lange die Tätigkeit dauert und wann sie stattfindet. So wurde beispielsweise für die Verlegung der Gaspipeline ermittelt, wie sie verlegt und eingegraben wird, welche Ausrüstung benötigt wird (Rohrverlegungsschiff, Stützschiß und Warteschiff), welches Rohrverlegungsschiff verwendet werden kann (Lorelay) und wie lange die Verlegung dauert (3 Wochen).*
- 2. Für die typischen Anlagen wurden die Stickstoffemissionen auf der Grundlage der Schiffsgröße und der Kennzahlen für Seeschiffe für die AERIUS-Berechnungen ermittelt. Auf diese Weise wurde die Stickstoffemission pro Tag für jedes Schiff und jede andere Ausrüstung ermittelt. Im EIR wird dies als "Emission pro Schiffstag" ausgedrückt. Durch Multiplikation dieser Emission mit der erwarteten Einsatzzeit in einem bestimmten Jahr wurde die Emission der Tätigkeit in diesem Jahr berechnet. In diesem Schritt wurden auch emissionsrelevante Parameter wie Emissionshöhe und Wärme bestimmt.*
- 3. Für jedes der vier Berechnungsjahre (siehe unten) wurden die Emissionsquellen in die neueste Version des AERIUS-Rechners eingegeben. Für den Nachtrag zum UVE vom Dezember 2021 war dies AERIUS 2020. Da Arbeitsschiffe nie genau dieselbe Route fahren wie ein Auto, wurden ihre Emissionen als Punktquellen im Schwerpunkt der jeweiligen zu befahrenden Route modelliert und nicht als Linienquellen. Dadurch wird eine falsche Genauigkeit vermieden und außerdem verhindert, dass bestimmte Quellen außerhalb der festen 25 km-Entfernungsgrenze von AERIUS liegen.*

In Abschnitt 1 wird beschrieben, wie die Anzahl der Besuche von Schiffen und Hubschraubern ermittelt wurde. Unter 2 wird angegeben, dass der Wärmeinhalt der verschiedenen Emissionsquellen berücksichtigt wurde, und unter 3 wird erläutert, warum keine Linienquelle gewählt wurde. Es ist anzumerken, dass bei diesem Projekt einige der Arbeitsschiffe, wie z.B. die Rohr- und Kabelverlegungsschiffe, sich während der Arbeiten so langsam bewegen, dass die Anwendung der Standardmethode von AERIUS für die Modellierung dieser Art von Quellen zu einer Unterschätzung der Emissionen führen würde. In der Tat geht AERIUS von höheren Fahrgeschwindigkeiten aus, so dass die Einsatzzeiten und Emissionen viel geringer wären.

Zusätzlicher Appell DUH et al:

56. De berekening van de hoeveelheid stikstofdepositie als gevolg van het project is onvolledig, nu daarin niet de uitstoot van aan- en afvaren van schepen voor de bouw en aanleg van het platform, de pijplijn en de leidingen is meegenomen en ook het verkeer van en naar het platform na de bouw, in de productiefase niet is berekend aan de hand van de trajecten die naar verwachting door schepen en helicopters zullen worden afgelegd, althans de vaar- en vliegroutes zijn onvoldoende duidelijk. De Aerius-berekeningen lijken voor scheepsverkeer en helicoptervluchten niet aan de hand van routes te zijn uitgevoerd. De vaar- en vliegroutes blijken in ieder geval niet uit de Aerius-berekeningen in het Addendum op het MER.

Antwort RHDHV:

In dem Bericht "Supplementary Appropriate Assessment, reference BG6369-WM-RP002-F002", enthält Anhang 1 die "Substantiation of nitrogen emissions and deposition gas extraction N05-A". Anhang 3 unter A1.3 dieses Anhangs enthält in Bezug auf die Transporte Folgendes:

Bei der Berechnung der Stickstoffdeposition aufgrund von Transporten zum Standort der Plattform wurde nur der Verkehr bis zu dem Punkt berücksichtigt, an dem er in das vorherrschende Verkehrs- und Navigationsmuster einbezogen ist". Dies steht im Einklang mit der AERIUS 2020-Anweisung zur Auffüllung. Die AERIUS 2020-Anweisung besagt auch ausdrücklich, dass die "Offshore-Schifffahrt" als Teil des vorherrschenden Verkehrsbildes betrachtet wird und nicht modelliert werden muss. In den Stickstoffstudien im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung und ihren späteren Ergänzungen wurde die Stickstoffdeposition gemäß dieser Anweisung berechnet. Der Grund für diesen Ansatz ist, dass der Verkehr auf Durchgangsstraßen bereits in die Hintergrundkonzentration einfließt und der Projektverkehr in dieser nach der Vermischung nicht erneut berechnet werden muss. Im Gegensatz zur AERIUS-Anweisung wurde der Bootsverkehr von der Plattform zu einer Schifffahrtsstraße mit einbezogen, obwohl dies offshore nicht erforderlich wäre."

Dieser Ansatz wurde deshalb gewählt, weil im Rahmen einer UVP die Auswirkungen eines Projekts geklärt werden müssen. Es ist also bereits mehr enthalten, als in den Vorschriften gefordert wird.

Unter A1.4 wird in Bezug auf Hubschrauber Folgendes beschrieben:

"Die Bohr- und Förderplattform wird regelmäßig von Hubschraubern besucht. Jeder Hubschrauber landet und steigt einmal pro Besuch auf dem Helideck (Landing and Take Off; LTO). Die Reiseflughöhe eines Hubschraubers beträgt 3000 Fuß (etwa 900 Meter). Es kann davon ausgegangen werden, dass er sich oberhalb der unteren Inversionsschicht der Atmosphäre befindet. Dies hat zur Folge, dass die Ausbreitung der emittierten Stoffe in einem so großen Ausmaß stattfindet, dass die Auswirkungen des Hubschrauberfluges in Reiseflughöhe in Bodennähe (1,5 Meter Höhe) nicht mehr spürbar sind. Daher wird bei Hubschraubern nur die LTO auf dem Helideck als relevante Emissionsquelle betrachtet."

Die obige Überlegung hat damit zu tun, dass die Berechnung der Depositionsbeiträge des Flugverkehrs im Rahmen der Genehmigungserteilung sowie die Überwachung der Gesamtdepositionen durch das RIVM Emissionen bis zu einer Höhe von 3.000 Fuß umfasst. Hierfür gibt es wissenschaftliche Argumente. Es gibt keine Modelle, die den Depositionsbeitrag von Hubschrauberemissionen oberhalb von 3.000 Fuß mit ausreichender lokaler Zuverlässigkeit abbilden. Wie bereits erwähnt, ist ein Faktor, dass sich die Emissionen in der Regel oberhalb der Mischungsschicht befinden. Diese Stoffe können die Erdoberfläche erreichen, aber im Allgemeinen erst viel später und in (sehr) großen Mengen.

weit von dem Gebiet entfernt, in dem die Stoffe emittiert wurden, und damit meist weit außerhalb des niederländischen Hoheitsgebiets.

57. Appellanten hebben kennisgenomen van de mededeling in het MER dat voor scheepvaart van een vaartraject van 7,5 km zou moeten worden uitgegaan, omdat het verkeer zich vervolgens na deze afstand samen zou voegen met verkeer op een bestaande vaarroute. In de Aerijs-berekeningen is niet na te gaan of inderdaad met een traject van 7,5 km is gerekend. Onduidelijk is verder waar het vaartraject van al dan niet 7,5 km precies loopt en of dat een realistische route is en waarom niet ook de depositie als gevolg van het verdere traject is beoordeeld. De vraag rijst ook waarom het scheepsverkeer van en naar het

boorplatform aan zou sluiten bij de bestaande scheepsroute Eemshaven – Noordzee. Het is voor de schepen mogelijk korter en efficiënter om zich pas na een langer traject dan 7,5 km te voegen bij het verkeer op de bestaande vaarroute. Voor appellanten is niet na te gaan welke gegevens precies zijn gebruikt en of deze al dan niet uitgaan van een realistisch vaartraject.

Antwoord RHDHV:

Der Bericht "Supplementary Appropriate Assessment, reference BG6369-WM-RP002-F002" enthält in Anhang 1 die "Substantiation of nitrogen emissions and deposition gas extraction N05-A". Anhang 3 unter A1.3 dieses Anhangs enthält Folgendes:

"Zur Versorgung der Bohr- und Förderplattformen werden die Plattformen regelmäßig von Versorgungsschiffen angefahren (Supply Vessels). Die Schiffe legen eine Strecke von 7,5 km von der Schifffahrtsroute durch die Nordsee bis zur Plattform zurück. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund dieser kurzen Entfernung jeder Besuch eines Versorgungsschiffes 0,25 Schiffstagen entspricht. Das Äquivalent von 0,25 Schiffstagen wurde weiter berechnet.

Daher werden die Fahrtstrecken nicht weiter berücksichtigt. Der verwendete Ansatz geht von der Aufenthaltsdauer eines Schiffes in dem Gebiet aus. Dieser Ansatz wurde gewählt, weil die eingesetzten Schiffe nicht wie in AERIUS vorgesehen fahren. Die Schiffe legen im Allgemeinen nur eine begrenzte Anzahl von Kilometern pro Tag zurück, während die Schiffe ständig anwesend sein können.

Auf der Grundlage der obigen Ausführungen wurde dann ein realistischerer Ansatz gewählt. Dieser Ansatz ist unter A2 aufgeführt. Wie folgt:

"Für jedes Schiff wird ein durchschnittlicher Schiffstyp und eine typische Einsatzdauer angenommen. Die Einsatzdauer wird in 'Schiffstagen' ausgedrückt. Dies ist die Anzahl der äquivalenten Tage, die ein bestimmter Schiffstyp insgesamt im Einsatz ist. Es wird davon ausgegangen, dass ein Schiffstag 24 Stunden dauert, so dass Schwankungen bei den Liegezeiten, der Maschinenkapazität und der Fahrt zur/von der Schifffahrtsroute in die zu verwendende Emissionsrate einfließen. Für alle Annahmen wurden im Falle von Unsicherheiten konservative Annahmen verwendet, um eine Unterschätzung der Emissionen zu vermeiden.

58. Volgens de Instructie Gegevensinvoer van Bij12 wordt verkeer in de regel meegenomen 'tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer'. Of een dergelijke verdunningsredenatie is toegepast, is eveneens niet duidelijk.

Antwort RHDHV:

Der MARIN-Bericht¹ enthält die folgenden Angaben zur Schiffsintensität:

Mitte 2018 bis Mitte 2019 (Basisjahr) lag die Intensität der Schifffahrt bei rund 28.000

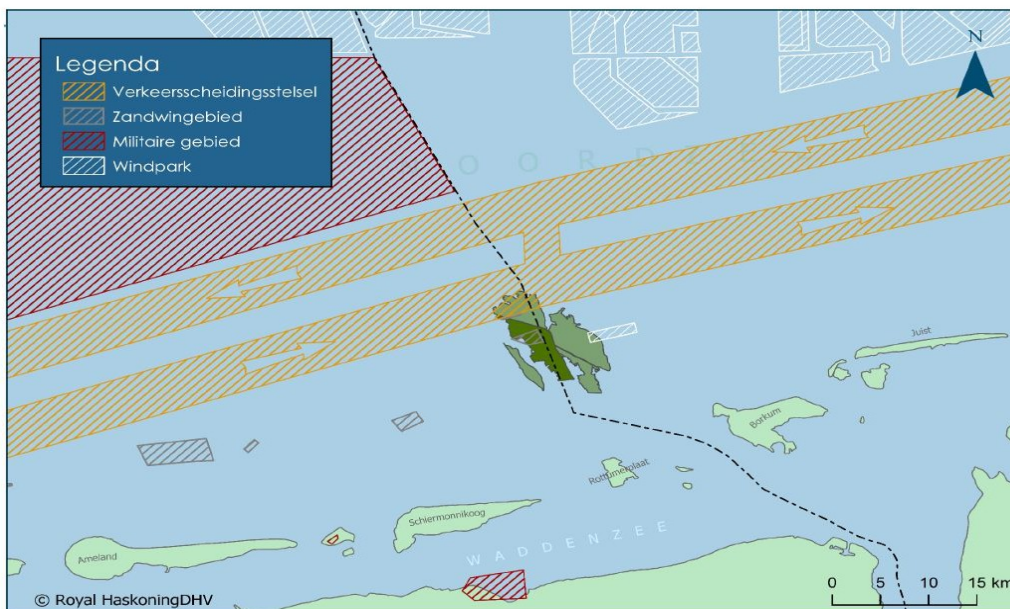
Schiffsbewegungen pro Jahr. Dies ist die Hauptschifffahrtsroute nördlich des Wattenmeeres, wo das Projekt realisiert wird. Das ONE-Dyas-Projekt leistet dazu einen begrenzten Beitrag, nämlich etwa 300 Schiffsbewegungen/Jahr. Die im "Dateneintrag von Bij12" enthaltene Regel wird somit eingehalten, da die Anforderung von wenigen Prozent erfüllt ist. Darüber hinaus wird, wie bereits erwähnt, die "Offshore-Schifffahrt" als Teil des vorherrschenden Verkehrsbildes betrachtet und muss nicht formell modelliert werden.

59. De vaargeul Eemshaven-Noordzee kan bovendien vanaf het boorplatform veel sneller op een punt dichterbij de Eemshaven benaderd worden, zodat het maar de vraag is of verdunning wel na 7,5 km op zal treden. Dit vergt nader onderzoek dat niet is uitgevoerd of althans voor appellanten niet inzichtelijk is.

Antwort RHDHV:

Die gewählte Transportroute ist die Haupttransportroute. Diese Route ist in der nachstehenden Abbildung orange dargestellt. Diese Route wurde gewählt, weil die Arbeiten hauptsächlich von international operierenden Schiffen durchgeführt werden. Nach den Arbeiten werden die Schiffe auslaufen, um in anderen Teilen der Welt Arbeiten auszuführen.

Wie bereits erwähnt, wurden die reinen Fahrtstrecken nicht weiter betrachtet, sondern ein alternativer, realistischerer Ansatz gewählt. Die Argumente dafür werden unter Punkt 57 in diesem Vermerk dargelegt.



¹ Marin 2020, Netzbewertung Nordsee 2018-2019, 32091-1MO-rev.1, vom 29. Oktober 2020