



Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit



Date : 10 July 2023  
Your ref. : DGNV / 28057893  
Our ref. : RC-23-5060

Subject : **Aanvulling Wnb-vergunningaanvraag exploratieboring P11-B - Johan de Liefde**



Onder verwijzing naar uw aanvullingsverzoek van 29 juni jl. met bovengenoemd kenmerk doen wij u hierbij aanvullende informatie toekomen. De aanvullende informatie is opgenomen in de tabel op de volgende pagina's.

Als onderdeel van de aanvulling zijn ook de volgende documenten bijgewerkt. Die treft u ook bijgaand aan:

- Aeries berekening d.d. 07-07-2023 waarin nu meegenomen de mogelijke inzet van stenenstorters (rock dump schepen);
- Ecologische effectbeoordeling (ref. BI8577-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001 versie 2 d.d. 10-07-2023). Tekstuele wijzigingen zijn blauw gearceerd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd voor een spoedige verdere behandeling van de Wnb-vergunningaanvraag. Mocht u nog vragen hebben, dan verneem ik die graag.

Met vriendelijke groet,,

**Dana Petroleum Netherlands B.V.**



Dana Petroleum Netherlands B.V.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

**BIJLAGE: Puntsgewijze aanvulling Wnb-vergunningaanvraag**

Aanvullingsverzoek	Respons
<p>1. Pagina 9 paragraaf 2.1 Uitvoeringsmethodiek: U geeft aan: “Mogelijk dienen deze rock pads nog reparaties te ondergaan afhankelijk van de huidige conditie, met behulp van een schip.” Dergelijke reparaties dienen in de worst case beoordeling opgenomen te worden, evenals in de Aerius-berekening. Momenteel ontbreken de reparaties in de Aerius-berekening, ik verzoek u deze toe te voegen.</p>	<p>Het is thans nog niet duidelijk of the rock pads gerepareerd moeten worden. Dat zal pas blijken uit een latere survey. De Aerius-berekening is aangepast voor de worst case dat extra rock dumping dient plaats te vinden. Een aangepaste Aerius berekening is uitgevoerd waarin nu de uitstoot van de betreffende schepen is meegenomen. In de ecologische effectbeoordeling waren deze reparaties al meegenomen.</p>
<p>2. Pagina 10 Figuur 2-2: Ik verzoek u een afbeelding van de sidetrack toe te voegen.</p>	<p>Een extra schematisch plaatje is toegevoegd als Figuur 2-3 waarin een side track is aangegeven. De site track is volledig ondergronds en heeft geen invloed op de activiteiten en installaties boven het zeebed.</p>
<p>3. Pagina 11 onder ‘Boorspoeling en boorgruis’: U geeft aan: “De boorspoeling met boorgruis komt omhoog uit het boorgat en wordt door schudzeven op het boorplatform ontdaan van boorgruis.” Komt bij het schudzeven geluid vrij en is dit beoordeeld?</p>	<p>Alle activiteiten op het platform, inclusief de standaard geluidsbronnen als schudzeven, worden al standaard meegewogen in de algehele beoordeling van geluidsverstoring, en zijn dus al meegewogen.</p>
<p>4. Pagina 11 onder ‘Schoonproduceren’: Kunt u aangeven wanneer abandonnering zal plaatsvinden?</p>	<p>Indien gas aangetroffen wordt tijdens de boring zal de put worden aangesloten op het P11-B-De Ruyter platform en zal geproduceerd worden. De abandonnering zal dan in de toekomst plaatsvinden met de rest van de De Ruyter infrastructuur. Als de put droog is en ook de geplande side track niet succesvol, dan zal de put in dezelfde campagne nog geabandonneerd worden.</p>
<p>5. Pagina 12 onder ‘Lozing grijs- en koelwater’: Wat zijn de hoeveelheden grijs- en koelwater die vrijkomen? Ik verzoek u dit toe te voegen aan de PB.</p>	<p>Lozing van grijs water is gereguleerd wat betreft samenstelling maar verder niet wat betreft meting van volumes. Er is dus geen actueel inzicht in hoeveelheden. Het voldoet aan de lozingseisen. Lozing van koelwater is verder toegelicht in de ecologische effectbeoordeling, paragraaf 6.6.</p>
<p>6. Pagina 12 onder ‘Bevoorrading en bemensing platform (transportactiviteiten)’: U geeft aan dat schepen 24/7 varen en helikopters met daglicht en mogelijk in de schemer. Hoe zit het met verstoring, geluid en stikstof? Hoe zit het met de effecten tijdens ingebruikname van het platform? Kunt u dit nader toelichten in de PB?</p>	<p>Deze zijn meegewogen in de effectbeoordeling. Ook zijn er standaardvoorzieningen aanwezig die (nachtelijke) verstoring door licht zoveel mogelijk beperken. De activiteiten van schepen en helikopters m.b.t. stikstof zijn meegenomen in de stikstofberekeningen.</p>

Aanvullingsverzoek	Respons
<p>7. Pagina 20 onder 'Relevante Natura 2000-gebieden': De andere Natura 2000-gebieden (zowel op zee als land) liggen op meer dan 90 km van het plangebied. Hoe zit het met vlieg- en vaarbewegingen? Komen deze wel dichterbij Natura 2000-gebieden?</p>	<p>De vaar- en vliegbewegingen behorende tot de voorgenomen activiteit zullen vertrekken vanaf Den Helder. Bij het verlaten van Den Helder Natura 2000-gebied Noordzeekustzone gekruist. Hierna zullen schepen en helikopters hun weg vervolgen op bestaande scheepvaart- en heliroutes. Deze kruisen verder op open zee dan geen Natura 2000-gebieden meer.</p> <p>Den Helder is op zichzelf een verkeersknooppunt/hotspot voor scheepvaart en helikopter verkeer van allerlei verschillende activiteiten. De toevoeging van extra transportbewegingen door de voorgenomen activiteit door Dana Petroleum zal verwaarloosbaar klein zijn ...</p>
<p>8. Pagina 25 Figuur 5-4: Welke eenheid wordt gebruikt bij de afbeeldingen?</p>	<p>Al deze figuren zijn gebaseerd op een statistisch regressiemodel. In dit model zijn verschillende variabelen meegewogen (depth, mean temperature, difference in temperature, salinity, gravel, mud, etc.) om te komen tot een kaart met gebieden en indicatie voor het voorkomen van een soort. In dit geval: zandkokerwormen, paardenmossels, schelpkokerwormen en platte oesters.</p> <p>De eenheid op de Y-as geeft daarom niet zo zeer een hoeveelheid van het voorkomen van een soort weer, maar eerder de berekende waarde of kans dat soort X binnen een bepaald gebied voorkomt. Hoe dichterbij deze waarde bij 1.0 komt, hoe groter de kans dat het gebied een geschikt habitat vormt voor de soort en daarmee dus ook de kans van voorkomen groter maakt.</p> <p>De figuren zijn standaard figuren gebruikt voor de beschrijving van relevante natuurwaarden.</p>
<p>9. Pagina 25 Figuur 5-5: Zijn er afbeeldingen beschikbaar waarop een groter detailniveau zichtbaar is?</p>	<p>Dit is tot dusver de meest recente modelleringsstudie en heeft daarom de voorkeur om gebruikt te worden in het schetsen van de relevante natuurwaarden. Helaas is hiervoor geen verder detailniveau beschikbaar voor de afbeeldingen. Echter, zou de beschrijving hiervan en algehele boodschap over het wel/niet voorkomen van soorten moeten volstaan.</p>

Aanvullingsverzoek	Respons
10. Pagina 32 Figuur 5-12: Is het plangebied correct weergegeven in de figuur? Er liggen redelijk dichtbij gebieden met hogere dichtheden.	Het plangebied is correct weergegeven in de figuur. Tevens geeft de figuur de zomerkaart weer voor bruinvisdichtheden op de gehele Noordzee. In de zomer zijn de dichtheden van bruinvissen op het NCP het hoogst. De waarde hiervan vormt dus ook een <i>worst-case</i> scenario voor de berekeningen, echter zijn ook hiervoor geen significante ecologische effecten te verwachten.
11. Pagina 33 onder 'Omvang en verspreiding': Er is een schatting gemaakt van de gemiddelde dichtheid van de gewone zeehond op het NCP in de maand juli (Figuur 5-13). Is dit worst case?	Dit aantal miste in de beschrijving. Nu toegevoegd en gearceerd. Ook voor zeehonden geldt dat wij voor de ecologische effectbeoordeling altijd uitgaan van de <i>worst-case</i> waarde. In dit geval is de verwachte dichtheid 0-0,5 dieren per km <sup>2</sup> . Bij de verdere beoordeling van effecten wordt dan ook gerekend met 0,5 dieren per km <sup>2</sup> .
12. Paragraaf 39 paragraaf 5.4.2 Niet-broedvogels: Ik verzoek u bij de afbeeldingen in deze paragraaf met een vierkantje aan te geven waar de projectlocatie is.	Per figuur nu één keer indicatief weergegeven met een rood vierkant.
13. Pagina 55 paragraaf 6.1.1. Bovenwatergeluid: U geeft aan: "Verdere bronnen van bovenwatergeluid afkomstig van het platform zijn onder andere generatoren, ventilatoren, de booraandrijving, de scheidingsinstallatie, pompen, hijskranen en de takel voor het optakelen van een boorserie." Zijn er mogelijkheden om deze geluidsuitstoot te verminderen?	De standaardactiviteiten op een rig die geluidsverstoring veroorzaken zijn meegewogen in de beoordeling van dit effect. Die geluidsverstoring is op zichzelf niet significant, en dus is verdere reductie niet relevant.  Daarbij is het niet zonder meer mogelijk geluid verder te reduceren. Het platform dat wordt ingehuurd van boormaatschappij. Alleen voor een enkele opdracht zal zo'n maatschappij geen additionele maatregelen terwijl het platform al voldoet aan alle wettelijke eisen. Deze mogelijkheden liggen daarom niet binnen het bereik van Dana Petroleum.
14. Pagina 57 Figuur 6-1: Ik verzoek u locatie van het platform toe te voegen.	Het plangebied is nu indicatief weergegeven met een rood vierkant.
15. Pagina 57: Wat zijn het aantal verwachte vliegbewegingen van helikopters?	"geschat dat er per week ongeveer 3-4 schepen en 5-7 helikoptervluchten het boorplatform bereiken" – p. 12 (paragraaf 2.1 uitvoeringsmethodiek). Vliegbewegingen zijn reeds meegenomen in de ecologische effectbeoordeling en nu nog verder toegelicht in paragraaf 7.2.
16. Pagina 57: U refereert naar literatuur uit 1995, ik verzoek u recentere literatuur toe te voegen. Hetzelfde geldt voor de literatuurverwijzing op pagina 59 (Thomsen et al., 2006).	De verwijzing naar Thomsen et al. (2006) is een wel bekend en mooi onderzoek naar de effecten van antropogene activiteiten die relevant zijn voor de Noordzee op verschillende mariene soortgroepen. Voor de volledigheid ook het recentere onderzoek van Popper & Hawkins (2019) toegevoegd. Veranderingen staan gearceerd in de ecologische effectbeoordeling.

Aanvullingsverzoek	Respons
17. Pagina 58 Paragraaf 6.1.2.2 Heiwerkzaamheden: In de paragraaf wordt niet ingegaan op het dempen van geluid met een demper. Eerder wordt vermeld dat hier wel een demper wordt gebruikt. Ik verzoek u dit aan te passen.	In het document staat geen vermelding van het dempen van geluid of het gebruiken van een demper.
18. Pagina 65 Paragraaf 6.5 Vertroebeling: U geeft aan dat bodemsoorten, zoals tweekleppigen, goed bestand zijn tegen vertroebeling. Ik verzoek u een bron toe te voegen.	Bron toegevoegd. Trannum et al. (2010).
19. Pagina 65 Paragraaf 6.5 Vertroebeling: U refereert naar een soortgelijk project, welk project is dit?	Studie is toegevoegd aan de ecologische effectbeoordeling.
20. Pagina 65 Paragraaf 6.5 Vertroebeling: U geeft aan: "Voor de meeste bodemorganismen is anderhalve centimeter nog acceptabel, temeer omdat de laag verspreid over de boring wordt gevormd." Ik verzoek u een bron toe te voegen.	Bron toegevoegd. Trannum et al. (2010).
21. Pagina 64 Paragraaf 6.7. Emissies: Emissies zijn ook afkomstig van helikopters, ik verzoek u deze nog toe te voegen aan de tekst.	Toegevoegd. Wijziging staat gearceerd.
22. Pagina 64 Paragraaf 6.7: Ik verzoek u bij de Aerius-berekening een toelichting op de invoer toe te voegen.	Zie bijlage 4 stikstofdepositie.
23. Pagina 72 Tabel 7-2: Is er een reductie van 16% van bruinvissen of exemplaren? Ik verzoek u dit toe te lichten.	Het getal dat wordt weergegeven in tabel 7-2 gaat over de populatiereductie van bruinvissen, uitgedrukt in individuen. Deze geeft dus geen percentage weer. Als gevolg van de voorgenomen activiteit gaat het dus om een worst case populatiereductie van 0,16 bruinvis. Dit staat ook toegelicht in het document.
24. Pagina 73 Paragraaf 7.4 Conclusie Passende Beoordeling: In voorgaande paragrafen wordt weinig toelichting gegeven op het aspect 'geluid'. Ik verzoek u dit verder te onderbouwen in de PB.	Toegevoegd. Wijziging staat gearceerd.
25. Pagina 77: In de cumulatietoets worden geen projecten meegenomen die activiteiten behelzen als zandwinning, net op zee (de aanleg van kabels van windmolenparken op zee), visserij. Ik verzoek u een volledige cumulatietoets uit te voeren.	<p>Zandwinning is van toepassing wanneer het plangebied zich in een zandwinningsgebied en dus dicht bij de kust bevindt. Dat is bij de voorgenomen activiteit niet het geval.</p> <p>Visserij hoeft ook niet meegenomen te worden in de cumulatietoets.</p> <p>Het plangebied is niet gelegen in/bij toekomstig geplande windmolenparken. De aanleg van kabeltracés zijn daarom op dusdanige afstand gelegen van het plangebied dat dit geen cumulatie van effecten zal geven. Juist de mogelijke cumulatieve effecten van impulsgeluiden zijn wel onderzocht.</p>

Aanvullingsverzoek	Respons
<p>26. Pagina 77 Paragraaf 9.1 Olie- en gaswinning: U geeft aan dat er in de buurt van het productieplatform P11-B De Ruyter geen andere platforms gelegen zijn die kunnen leiden tot impulsgeluiden. Ik verzoek u 'in de buurt' te specificeren tot een afstand uitgedrukt in kilometers.</p>	<p>De afstand van P11-B-De Ruyter naar het eerstvolgende bemande productieplatform is P15 (TAQA, bemand, 35km). Onbemande productieplatforms zijn dichterbij gelegen: P11-Unity (Dana, 4km), P11-E (ONE-Dyas, 17km), P12-SW (Wintershall, 30km). Tijdens de standaard productieactiviteiten van olie en gasplatforms vindt er geen impulsgeluid plaats. Andere operators kunnen wel in de buurt gelegen zijn, maar omdat deze werkzaamheden geen impulsgeluiden veroorzaken vindt er geen cumulatie van effecten plaats.</p>
<p>27. De volgende bronnen uit de literatuurlijst zijn niet gevonden door onze ecooloog. Ik verzoek u in de PB enkel gebruik te maken van openbaar toegankelijke bronnen, of een locatie toe te voegen waar deze gevonden kunnen worden.</p>	<p>Onder deze tabel is een toelichting gegeven op de vermelde bronnen en uitgebreide verwijzing naar literatuur.</p>
<p>28. De volgende vragen hebben betrekking op Bijlage 4 Stikstofdepositie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>U geeft aan: "De geografische positie hiervan is 52° 21' 32.9 NB en 3°20'26.4 OL (ETRS89)13." De coördinaten komen niet overeen met de eerder genoemde coördinaten in de PB.</li> <li>Is de uitstoot van de side-track boring meegenomen in de Aerius-berekening?</li> <li>U geeft aan: "De vaarroute is meegenomen tot het punt waar de vaarten opgaan met het reguliere vaarverkeer." Ik verzoek u dit te onderbouwen met een kaart.</li> <li>Paragraaf 3.6 Totale emissies: zijn er bij de helikopters geen emissies bij het landen/opstijgen vanaf het vliegveld?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verschil in aanduiding door coördinatensysteem. De coördinaten in de stikstofmemo (bijlage 4 zijn correct). Ook aangepast in de effectbeoordelling.</li> <li>Ja, sidetrack is meegenomen in de AERIUS-berekening. Dat is onderdeel van het aantal dagen boren.</li> <li>De kaart is onderdeel van de AERIUS uitdraai.</li> <li>Die tellen niet mee omdat het daar onderdeel is van het heersende verkeersbeeld, zoals vermeld in de AERIUS-handleiding. Dit staat overigens ook vermeld in de stikstofmemo (bijlage 4).</li> </ol>

**TOELICHTING BRONNEN:**

**Aarts (2021) – Seal distribution maps**

- Onderdeel van een onderzoeks aanvraag voor het Kader Ecologie en Cumulatie 4.0. Deze kaarten zijn destijds in de vorm van een memo gepubliceerd vanwege tijdstekort. Dit staat vermeld in de introductie van het memo.

**Brasseur et al. (2015) - Grey Seal surveys in the Wadden Sea and Helgoland**

- Te vinden op Wadden Sea World Heritage: [https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2023\\_grey%20seal%20report.pdf](https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2023_grey%20seal%20report.pdf)

**Fijn et al. (2020) - Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het NCP**

- [https://www.academia.edu/49431704/Verspreiding\\_abundantie\\_en\\_trends\\_van\\_zeevogels\\_en\\_zeezoogdieren\\_op\\_het\\_Nederlands\\_Continental\\_Plat\\_in\\_2019\\_2020\\_Distribution\\_and\\_abundance\\_of\\_seabirds\\_and\\_marine\\_mammals\\_on\\_the\\_Dutch\\_Continental\\_Shelf\\_in\\_2019\\_2020](https://www.academia.edu/49431704/Verspreiding_abundantie_en_trends_van_zeevogels_en_zeezoogdieren_op_het_Nederlands_Continental_Plat_in_2019_2020_Distribution_and_abundance_of_seabirds_and_marine_mammals_on_the_Dutch_Continental_Shelf_in_2019_2020)

**Fijn et al. (2022) - Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het NCP**

- [https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Fijn/publication/359135278\\_Verspreiding\\_abundantie\\_en\\_trends\\_van\\_zeevogels\\_en\\_zeezoogdieren\\_op\\_het\\_Nederlands\\_Continental\\_Plat\\_in\\_2020-2021/links/6229de2884ce8e5b4d15571a/Verspreiding-abundantie-en-trends-van-zeevogels-en-zeezoogdieren-op-het-Nederlands-Continental-Plat-in-2020-2021.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Fijn/publication/359135278_Verspreiding_abundantie_en_trends_van_zeevogels_en_zeezoogdieren_op_het_Nederlands_Continental_Plat_in_2020-2021/links/6229de2884ce8e5b4d15571a/Verspreiding-abundantie-en-trends-van-zeevogels-en-zeezoogdieren-op-het-Nederlands-Continental-Plat-in-2020-2021.pdf)

**Hammond et al. (1995) - Distribution and Abundance of the Harbour Porpoise and other Small Cetaceans in the North Sea and adjacent waters**

- <https://core.ac.uk/download/pdf/225943115.pdf>

**Remmers & Rosemeyer (2018) - Rapport heien conductor Duits (ITAP-Oldenburg)**

- [https://www.gemsnoordzee.com/one/wp-content/uploads/2023/01/Anlage-08\\_ITAP-2022\\_Prognose-der-zu-erwartenden-Unterwasserschall-Immissionen-waehrend-der-Rammarbeiten.pdf](https://www.gemsnoordzee.com/one/wp-content/uploads/2023/01/Anlage-08_ITAP-2022_Prognose-der-zu-erwartenden-Unterwasserschall-Immissionen-waehrend-der-Rammarbeiten.pdf)
- [https://uvp.niedersachsen.de/documents-ige-ng/igc\\_ni/A7A09BE1-18FB-4194-A2E8-7E3712E71508/N05-A%20Offshore-Gasplattform%20-%20Prognose%20der%20zu%20erwartenden%20Unterwasserschall-Immissionen%20w%C3%A4hrend%20der%20Rammarbeiten.pdf](https://uvp.niedersachsen.de/documents-ige-ng/igc_ni/A7A09BE1-18FB-4194-A2E8-7E3712E71508/N05-A%20Offshore-Gasplattform%20-%20Prognose%20der%20zu%20erwartenden%20Unterwasserschall-Immissionen%20w%C3%A4hrend%20der%20Rammarbeiten.pdf)

**Rijkswaterstaat (2015a) - Kader Ecologie en Cumulatie t.b.v. Uitrol windenergie op zee. Deelrapport A methodebeschrijving (commissiener.nl)**

- <https://www.commissiener.nl/docs/mer/p29/p2965/2965-041kec-deel-a.pdf>

**Rijkswaterstaat (2015c) - Kader Ecologie en Cumulatie t.b.v. uitrol windenergie op zee Deelrapport B Beschrijving en beoordeling van cumulatieve effecten (commissiener.nl)**

- [https://www.commissiener.nl/docs/mer/p29/p2965/2965-042kec-deel\\_b.pdf](https://www.commissiener.nl/docs/mer/p29/p2965/2965-042kec-deel_b.pdf)



## **LITERATUUR:**

- Aarts, G., 2021, memo "Estimated distribution of grey and harbour seals" for KEC 4.0, Wageningen Marine Research.
- Brasseur, S. M. J. M., Czeck, R., Diederichs, A., Galatius, A., Jensen, L., & Klöpffer, S. (2015). *Grey Seal surveys in the Wadden Sea and Helgoland in 2013-2014. Grey seal population recovered after decrease.*
- Fijn, R. C., van Bemmelen, R. S. A., Arts, F. A., De Jong, J., Beuker, D., Bravo Rebolledo, E., Engels, B., Hoekstein, M. S. J., Jonkvorst, R. J., Lilipaly, S. J., Sluijter, M., van Straalen, K. D., & Wolf, P. A. (2020). Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2019-2020. *RWS-Centrale Informatievoorziening BM 20.22. Bureau Waardenburg Rapportnr. 20-324. Bureau Waardenburg & Deltamilieu Projecten, Culemborg.*
- Fijn, R., van Bemmelen, R., de Jong, J., Arts, F., Beuker, D., Rebolledo, E. B., Engels, B., Hoekstein, M., van der Horst, Y., & Leemans, J. (2022). *Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2020-2021.*
- Hammond, P., Benke, H., Berggren, P., Bochers, D., Buckland, S., Collet, A., Heide-Jorgensen, M., Heimlich-Boran, S., Hiby, A., Leopold, M. F., & Oien, N. (1995). Hammond, P.S., Benke, H., Berggren, P., Borchers, D.L., Buckland, S.T., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich-Boran, S., Hiby, A.R., Leopold, M.F. & Øien, N. (1995) Distribution and Abundance of the Harbour Porpoise and other Small Cetaceans in the North Sea and Adjacent Waters Final Report under European Commission. *Project LIFE 92-2/UK/027. Sea Mammal Research Unit, Gatty Marine Laboratory, University of St Andrews, Fife, UK.*
- Remmers, P., & Rosemeyer, M. (2018). *Leiter-Rohr Geldsackplate. Prognose der zu erwartenden Hydroschallinmissionen während der Rammarbeiten.* Itap GmbH Institut für technische und angewandte Physik GmbH. Project Nr.: 3304.
- Rijkswaterstaat. (2015c). *Kader Ecologie en Cumulatie t.b.v. Uitrol windenergie op zee (2015c). Deelrapport B: Bijlage Imares onderzoek: Cumulatieve effecten op vogels en vleermuizen.*
- Rijkswaterstaat. (2015a). *Kader Ecologie en Cumulatie t.b.v. Uitrol windenergie op zee. Deelrapport A: methodebeschrijving. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken.*