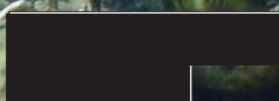


# Natuurtoets uitplaatsing spat- on-rock op HKwB kabelkruisingen

Toetsing effecten op beschermde gebieden en soorten  
in het kader van de Omgevingswet



**WAARDEN  
BURG**  
Ecology

**we  
consult  
nature.**

# Natuurtoets uitplaatsing spat-on-rock op HKwB kabelkruisingen

Toetsing effecten op beschermde gebieden en soorten in het kader van de Omgevingswet

■■■■■■■■■■, ■■■■■■■■■■

Status uitgave: Eindversie

Rapportnummer: 26-054  
Projectnummer: 24-0634  
Datum uitgave: 18 maart 2026  
Projectleider: ■■■■■■■■■■  
Tweede lezer: ■■■■■■■■■■, ■■■■■■■■■■  
Opdrachtgever: TenneT  
Utrechtseweg 310, Gebouw M01  
6812 AR Arnhem  
Akkoord voor uitgave: ■■■■■■■■■■  
Foto omslag: Waardenburg Ecology  
Datum akkoord: 13-02-2026

Graag citeren als: Hoekema, L.R.E., Barbé. Y.D. 2026. Natuurtoets uitplaatsing spat-on-rock op HKwB kabelkruisingen. Rapport 26-054. Waardenburg Ecology, Culemborg.

Trefwoorden: Noordzee, natuurherstel, spat-on-rock, platte oester, *Bonamia*

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / TenneT

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Waardenburg Ecology is een handelsnaam van Bureau Waardenburg BV. Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Waardenburg Ecology hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

**Waardenburg Ecology** Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710  
[info@waardenburg.eco](mailto:info@waardenburg.eco), [www.waardenburg.eco](http://www.waardenburg.eco)



## Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Reikwijdte van het onderzoek	6
<b>2 Wettelijk kader Omgevingswet</b>	<b>7</b>
2.1 Natura 2000-gebieden	7
Specifieke zorgplicht	7
2.2 Soortenbescherming	8
2.3 Natuurnetwerk Nederland	9
2.4 Houtopstanden	10
2.5 Verantwoording	10
<b>3 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep</b>	<b>11</b>
3.1 Aanleiding en doel	11
3.2 Project locatie	11
3.3 Voorgenomen ingreep	12
3.3.1 Spat-on-rock productie	12
3.3.2 Monitoring, groei en <i>Bonamia</i> -test van jonge platte oesters	13
3.3.3 Uitplaatsing	15
3.3.4 Monitoring	15
3.3.5 Ontmanteling	15
3.3.6 Planning	16
<b>4 Relevante Natura 2000 gebieden</b>	<b>17</b>
4.1 Bruine Bank	17
4.2 Noordzeekustzone	17
<b>5 Relevante Natuurwaarden</b>	<b>19</b>
5.1 Bodemgemeenschap	19
5.2 Zeezoogdieren	19
5.2.1 Bruinvis	19
5.2.2 Gewone zeehond	20
5.2.3 Grijs zeehond	21
5.2.4 Overige soorten	21
5.3 Vissen	22



5.4	Vogels	22
5.5	Vleermuizen	23
	<b>Deel 1 – Natura 2000-Gebieden effectbepaling en -beoordeling</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Effectbepaling Natura 2000-gebieden (Voortoets)</b>	<b>25</b>
6.1	Mogelijke effecten en de invloedssfeer van het project	25
6.2	Bepaling van effecten	26
6.2.1	Verstoring door directe en/of indirecte effecten via externe werking	26
6.2.2	Verlies van areaal of verminderde kwaliteit door ruimtebeslag	26
6.2.3	Verstoring door verspreiding invasieve exoten	26
6.2.4	Verstoring door verspreiding <i>Bonamia ostreae</i>	27
6.2.5	Verstoring door geluid	29
6.2.6	Verstoring door licht	29
6.2.7	Verstoring door menselijke activiteiten	29
<b>7</b>	<b>Effectbeoordeling Natura 2000 gebieden (Passende Beoordeling)</b>	<b>32</b>
7.1	Beoordeling van effecten op habitattypen	32
7.1.1	Verstoring: verspreiding van <i>Bonamia ostreae</i>	32
7.2	Beoordeling van effecten op Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten	33
7.3	Conclusies en specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden	33
	<b>Deel 2 – Beschermde soorten</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Betekenis van het projectgebied voor beschermde soorten planten en dieren</b>	<b>36</b>
8.1	Relevante soorten	36
8.2	Toetsing en conclusie	37
<b>9</b>	<b>Conclusie</b>	<b>38</b>
9.1	Natura 2000-gebieden (Deel 1)	38
9.2	Beschermde soorten (Deel 2)	38
	<b>Literatuur</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage I</b>	<b>Overzicht instandhoudingsdoelstellingen</b>	<b>41</b>

## Samenvatting

### Project uitplaatsing spat-on-rock HKwB kabelkruisingen

<b>Natura 2000-gebieden</b>	
Mogelijk een significant negatief effect?	Significant negatieve gevolgen op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Bruine Bank zijn op voorhand uit te sluiten. Echter vereist het uitzetten van platte oesters vanwege de mogelijke verspreiding van ziekteverwekkers (zoals <i>Bonamia ostreae</i> ) een passende beoordeling in het kader van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet. Het uit te zetten oestermateriaal wordt vooraf getest op <i>Bonamia</i> volgens de meest recente protocollen, waarbij uitsluitend <i>Bonamia</i> -vrij materiaal wordt uitgezet, zodat aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden met zekerheid kan worden uitgesloten.
Zorgplicht	Voor de uitvoering van het project kunnen maatregelen (test protocol) nodig zijn om effecten op Natura 2000-gebied te mitigeren dan wel te compenseren. De effecten van deze maatregelen zijn passend beoordeeld.
Is aanvullend onderzoek nodig?	Nee
<b>Soortbescherming</b>	
Overtreding van verbodsbepalingen?	Nee
Naderonderzoek of maatregelen vereist?	Nee
<b>Natuurnetwerk Nederland</b>	
Mogelijk sprake van aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN?	Nee
Is aanvullend onderzoek nodig?	Nee
<b>Bijzondere nationale natuurgebieden en landschappen</b>	
Mogelijk een negatief effect?	Nee
Is aanvullend onderzoek nodig?	Nee
<b>Bescherming van houtopstanden Ow</b>	
Mogelijk een negatief effect?	Nee
Is aanvullend onderzoek nodig?	Nee



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

TenneT is voornemens om in 2026 en 2027 op in totaal 18 kabelkruisingen van het kabeltrace Hollandse Kust West Beta (HKwB) een schelpdierpilot uit te voeren, specifiek gericht op herstel van de platte oester (*Ostrea edulis*) in de Noordzee. De werkzaamheden in het kader van dit project omvatten de productie, het uitplaatsen en monitoring van op steenmateriaal gevestigde jonge platte oesters (in dit document wordt verder de term “spat-on-rock” gebruikt, omdat dit de internationaal gebruikelijke term is in de restauratie ecologie voor jonge oesters).

Waardenburg Ecology heeft in opdracht van TenneT op basis van beschikbare informatie de gevolgen van deze ingreep op beschermde gebieden en soorten beoordeeld in het kader van de Omgevingswet (Ow). Het doel van het onderzoek was te bepalen of er bij de voorgenomen activiteit sprake is van significant negatief effecten op Natura 2000-doelstellingen of sprake is van schadelijke handelingen uit het Bal (flora- en fauna), en of een omgevingsvergunning nodig is. Daarnaast is getoetst aan de specifieke zorgplichtbepalingen van de Ow.

Het doel van het onderzoek is te bepalen of de voorgenomen ingreep kan leiden tot overtredingen van de regels uit de Omgevingswet ten aanzien van beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere gebieden en landschappen) en soorten. Daarnaast is getoetst aan de specifieke zorgplichtbepalingen van de Ow. Aanvullend hierop is beoordeeld of voldoende is onderbouwd of de uitgezette jonge platte oesters Bonamia-vrij zijn (e.g. Kamermans, 2025). Dit naar aanleiding van een recent besluit van LVVN<sup>1</sup>.

Voorliggend rapport doet verslag van de resultaten van dit onderzoek en geeft adviezen over eventueel te nemen vervolgstappen.

## 1.2 Reikwijdte van het onderzoek

In voorliggend rapport zijn de gevolgen van voorgenomen ingreep op Natura 2000-gebieden, Soortenbescherming, Natuurnetwerk Nederland, bijzondere natuurgebieden en landschappen en houtopstanden beoordeeld in het kader van de Omgevingswet (Ow).

---

<sup>1</sup> <https://kennisdelen.rvo.nl/groups/view/244e11b4-4982-410f-ab62-eb94b7e23d51/community-of-practice-noordzee/blog/view/8830cf29-0603-4406-ab2c-cc7bb0cfa324/nieuws-uit-het-netwerk>



## 2 Wettelijk kader Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Ow in werking getreden. De regels die toezien op bescherming van natuur zijn opgenomen in de Ow, het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In de Ow staan de algemene bepalingen, waaronder de algemene zorgplicht (Ow Afdeling 1.3). Het Bal bevat algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerkmogelijkheden en specifieke zorgplichten. Voor activiteiten die natuur betreffen is dit in Hoofdstuk 11 van het Bal beschreven, waaronder gebiedsbescherming (Bal Afdeling 11.1), soortenbescherming (Bal Afdeling 11.2) en houtopstanden (Bal Afdeling 11.3). Het Bkl geeft onder andere regels voor het aanwijzen van beschermde gebieden (Bkl Afdeling 3.7) en het toetsen en verbinden van voorschriften aan een omgevingsvergunning (Bkl Afdeling 8.6).

### 2.1 Natura 2000-gebieden

Deel 1 van de voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een onderzoek naar de effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De centrale vraag van deze toetsing is: kunnen significant nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied worden uitgesloten? Als significant nadelige gevolgen niet kunnen worden uitgesloten is er sprake van een Natura 2000-activiteit.

#### Specifieke zorgplicht

##### *Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden*

De specifieke zorgplicht houdt kort gezegd in dat bij alle activiteiten die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, nadelige gevolgen zoveel mogelijk moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Voorafgaand aan een activiteit moet worden nagegaan of *op voorhand* op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als dat niet kan, dan moet worden vastgesteld wat die verslechterende of significant verstorende gevolgen zijn, gelet op de instandhoudingsdoelen. Vervolgens dienen passende preventieve maatregelen te worden getroffen. Tijdens en na de activiteit dient te worden nagegaan of deze maatregelen het beoogde effect hebben. Als toch verslechterende of significant verstorende effecten optreden dienen de werkzaamheden te worden gestaakt, of, als dit redelijkerwijs niet gaat, moeten passende herstelmaatregelen te worden getroffen. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten en bijzondere nationale natuurgebieden, maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd.

*Disclaimer*



De reikwijdte van de specifieke zorgplicht is op dit moment nog niet duidelijk. De formulering van de specifieke zorgplicht laat veel ruimte voor interpretatie die (nog) niet nader ingevuld is door het bevoegd gezag. Dit maakt dat wij ons advies over de invulling van de specifieke zorgplicht geven op basis van *expert judgement*.

Het is de verantwoordelijk van de initiatiefnemer om af te wegen welke maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht redelijkerwijs genomen worden. De specifieke zorgplicht is niet vrijblijvend, deze is bestuurs- én strafrechtelijk handhaafbaar.

## 2.2 Soortenbescherming

De bescherming van soorten is in het Bal beschreven in 'Afdeling 11.2 Activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild'.

Bij de realisatie van het uitzetten van de spat-on-rock (jonge oesters op steen) op de kabelkruisingen van de HKwB kabel, moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het projectgebied. Als de voorgenomen ingreep leidt tot schadelijke handelingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of sprake is van vergunningvrije gevallen of dat een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteit moet worden verkregen.

De effecten van de realisatie van het project op beschermde soorten planten en dieren zijn in beeld gebracht en getoetst aan de regels uit de Ow. Daarbij is ingegaan op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten planten en dieren komen mogelijk of zeker voor in de invloedssfeer van het project?
- Welke effecten op beschermde soorten heeft de realisatie van het project?
- Kunnen deze effecten een wezenlijke negatieve invloed op de betrokken soorten hebben?
- Is er sprake van schadelijke handelingen en is hiervoor een omgevingsvergunning nodig?
- Is er mogelijk sprake van een effect op de Staat van Instandhouding (Svl) van de betrokken soorten?
- Welke maatregelen voor mitigatie en compensatie van schade aan beschermde soorten zijn noodzakelijk?

De Ow onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Bal § 11.2.2);*
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Bal § 11.2.3)<sup>1</sup>;*
- *Beschermingsregime andere soorten (Bal § 11.2.4).*

Het bevoegd gezag kan vergunningvrije gevallen aanwijzen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Bal Art. 11.42, 11.50 en 11.56). Als de

---

<sup>1</sup> Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van EZ, versie 1.3 december 2016.



voorgenomen ingreep leidt tot schadelijke handelingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of het vergunningvrij blijft of dat een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteit moet worden verkregen.

### **Specifieke zorgplicht**

De specifieke zorgplicht houdt kort gezegd in dat iedereen die een activiteit uitvoert, nadelige gevolgen voor planten en dieren zoveel mogelijk moet voorkomen, beperken of ongedaan moet maken. De specifieke zorgplicht houdt onder andere in dat voorafgaand aan de activiteit nagegaan wordt of er aanwijzingen zijn voor het voorkomen van kwetsbare of bedreigde soorten binnen de invloedssfeer van de activiteit. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijnsoorten (van Bijlage I Vogelrichtlijn)
- Geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten (Bijlage II, IV, V Habitatrichtlijn)
- Dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten
- Nationaal beschermde soorten

Ook de voor bovengenoemde soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats vallen onder de specifieke zorgplicht.

De kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten is dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden geveerd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. Tijdens en na het verrichten van de activiteit moet worden nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben (dus: monitoring).

## **2.3 Natuurnetwerk Nederland**

De wezenlijke kenmerken en waarden van het NatuurNetwerk Nederland (NNN) worden door de provincie per Omgevingsverordening vastgesteld. Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De regels zien erop toe dat de kwaliteit en oppervlakte van het NNN niet achteruitgaan en dat de samenhang tussen de gebieden van het NNN behouden blijft. In het geval dat activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, dan moeten deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk netto behouden blijven of verbeteren. Voor informatie over het NNN is de Informatiekaart Natuur (IKN) ontwikkeld.

NNN-gebieden binnen een radius van 30 km tot de projectlocaties zijn uitsluitend terrestrische NNN-gebieden. Aangezien de werkzaamheden op zee plaatsvinden en de gebieden niet zijn aangewezen voor mobiele soorten, kunnen effecten op het NNN daarom op voorhand worden uitgesloten en is een verdere toetsing niet noodzakelijk.



## 2.4 Houtopstanden

Met de ingreep worden geen houtopstanden gekapt. De regels ten aanzien van houtopstanden zoals vermeld in Afdeling 11.3 van het Bal zijn dus niet van toepassing.

## 2.5 Verantwoording

Voorliggende toetsing in het kader van de Ow is opgesteld op basis van beschikbare gegevens, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. De projectinformatie over de uit te voeren werkzaamheden is aangeleverd door TenneT.

Voor een overzicht van habitattypen, soorten en hun instandhoudingsdoelen in de relevante Natura 2000-gebieden is <https://www.natura2000.nl/gebieden> geraadpleegd. Het Natura 2000-beheerplan, Evaluatie van het Natura 2000-beheerplan, de Natuurdoelanalyse, het advies op de Natuurdoelanalyse door de Ecologische Autoriteit en de habitatkaart vormen een belangrijk kader voor deze toetsing.

Daarnaast is, voor zover nodig, gebruikgemaakt van achtergronddocumentatie (zie literatuurlijst).

### Stikstof

Voor het voorliggende project is het uitvoeren van een AERIUS-berekening niet noodzakelijk. De activiteiten en zodoende ook de vaarbewegingen voor het uitplaatsen van de jonge platte oesters op stenen is in afstemming met RWS onderdeel van de vigerende Waterwetvergunning Net op Zee Hollandse Kust west Beta aanleg en verwijdering. Daarnaast vinden er tijdens de voorbereidingsfase uitsluitend beperkte transportbewegingen plaats, bestaande uit maximaal tien vrachtwagenritten in 2026 en in 2027. Deze verkeersbewegingen zijn verwaarloosbaar ten opzichte van het huidige verkeersbeeld, bovendien vindt het transport plaats via hoofdwegen richting Rotterdam haven.

Gelet op het bovenstaande kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat het project leidt tot significante effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Daarom is het uitvoeren van een AERIUS-berekening niet vereist. Negatieve gevolgen op deze Natura 2000-gebieden door een bijdrage aan de stikstofdepositie zijn op voorhand uitgesloten.

De onderzoekers die het onderzoek hebben uitgevoerd, zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Waardenburg Ecology. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015.



## 3 Beschrijving plangebied en voorgenomen ingreep

### 3.1 Aanleiding en doel

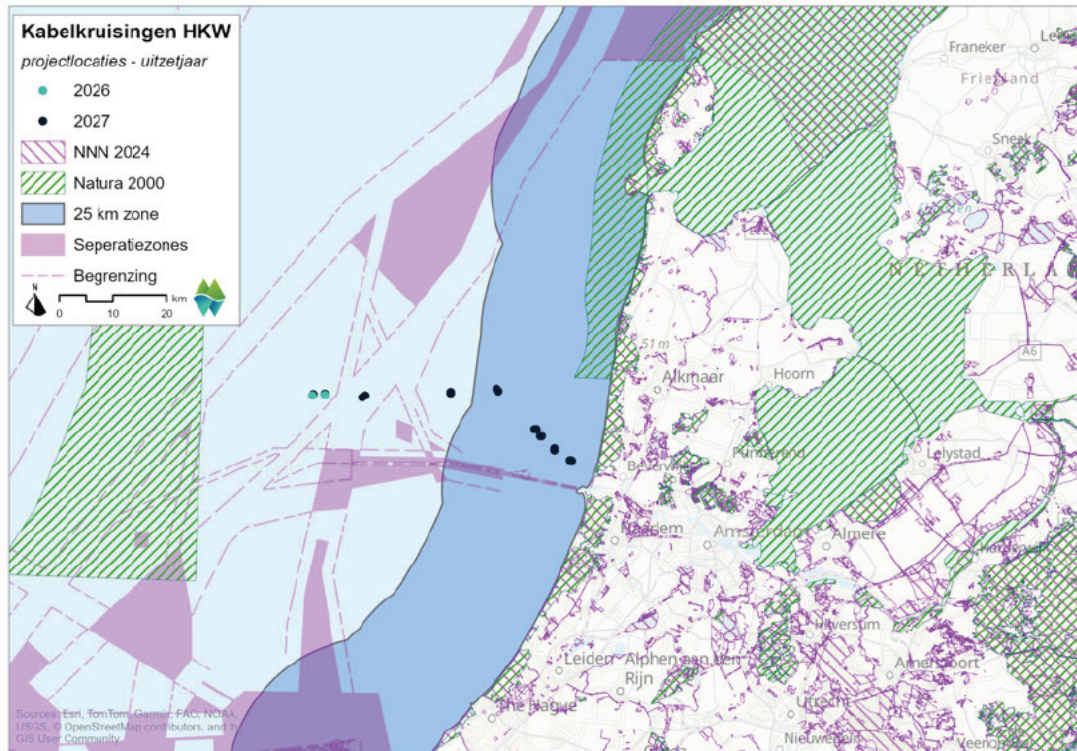
Het project beoogt herintroductie en herstel van de inheemse platte oester, die historisch gezien in grote aantallen voorkwam in de Noordzee en Nederlandse kustwateren, maar in de negentiende eeuw grotendeels verdween als gevolg van overbevissing, ziektes en extreem weer (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2015; Olsen, 1883). Het herstel van Europese platte oesterriffen is essentieel voor het versterken van de ecologische veerkracht van de Noordzee. Oesterbanken dragen bij aan een goede waterkwaliteit, hoge productiviteit, natuurlijke opbouw van de levensgemeenschap en fungeren als kinderkamer voor vis en ander mobiele soorten.

Een veelbelovende methode voor het initiëren van rifvorming betreft het uitzetten van jonge oesters, die gevestigd zijn op harde substraten, zoals schelpmateriaal of steen. Door deze techniek toe te passen, kunnen grootschalige herstelmaatregelen worden gerealiseerd, waarbij de logistieke en financiële uitdagingen die gepaard gaan met het verplaatsen van volwassen oesters aanzienlijk worden verminderd. Het stimuleren van zelfvoorzienende oesterpopulaties draagt structureel bij aan de versterking van de natuurwaarden.

Het principe van *remote setting*, waarbij oesterlarven zich buiten de kweekfaciliteit op substraat vestigen, is niet nieuw en werd traditioneel uitgevoerd op schelpmateriaal. De toepassing van steenmateriaal als substraat vormt echter een relatief recente innovatie, waarmee goede resultaten zijn geboekt bij zowel *Ostrea angasi* in Australië als *Ostrea lurida* in Californië. *Ostrea angasi* is nauw verwant aan de Europese platte oester, *Ostrea edulis*. Deze innovatieve benadering biedt perspectief voor herstel van natuurwaarden binnen het plangebied, en vormt het vertrekpunt voor de navolgende projectbeschrijving.

### 3.2 Project locatie

De uitzet van spat-on-rock vindt plaats op kabelkruisingen van de HKwB kabel van TenneT met de kruising van de export kabels, op een tracé van circa 5 tot 53 km ten westen van de Nederlandse kust. De dichtstbijzijnde mariene Natura 2000-gebieden t.o.v. de project locaties (kabelkruisingen) betreffen de Bruine Bank (circa 21 km) en de Noordzeekustzone (circa 12 km). De dichtstbijzijnde terrestrische Natura-2000 gebied betreft het Noordhollands Duinreservaat op circa 5 km afstand.



Figuur 3.1 Locatie van de kabelkruisingen voor uitzetting spat-on-rock ten opzichte van de Natura 2000-gebieden in de Noordzee.

### 3.3 Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door het RESO-consortium<sup>1</sup>. Het betreft verschillende campagnes, in 2026 en 2027.

#### 3.3.1 Spat-on-rock productie

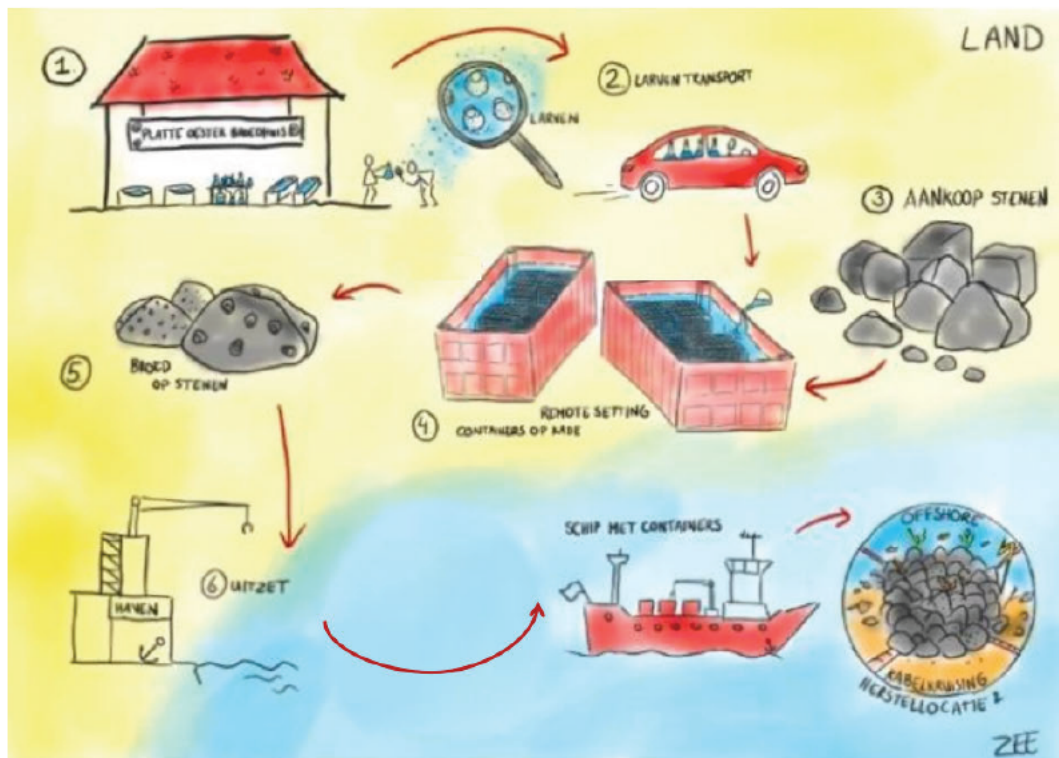
De productie van spat-on-rock vindt plaats op een Remote Setting Facility (RSF) in de haven van Rotterdam. Voor het remote setting-proces worden waterdichte, CSV-geplate 20-voets zeecontainers als bassins gebruikt, voorzien van geïntegreerde systemen voor water- en luchtcirculatie (Figuur 3.3). Als substraat wordt ongeveer 9 ton kalk- of granietsteen toegepast per locatie. De stenen worden ingekocht bij een Nederlandse leverancier of zijn afkomstig van Van Oord (VO, Nederland). S-type rockbags van leverancier Ridgeway, of een gelijkwaardig product, worden ingezet voor het hanteren en uitplaatsen van de stenen in de containers (Figuur 3.3). Rock-backs worden enkel gebruikt voor uitzet, en zullen niet op locatie achterblijven. De voorbereiding van deze containers en het substraat vindt plaats op de VO Moerdijk werf, waarna ze naar de RSF-locatie in de Rotterdamse haven worden getransporteerd.

<sup>1</sup> <https://projecten.landbouwwatervoedsel.nl/project/remote-setting-platte-oester-reso/>



Oesterlarven worden onder gecontroleerde omstandigheden geproduceerd in de kweekfaciliteit van Stichting Zeeschelp (SZ). Per cyclus zullen tussen de drie en zes miljoen larven over de containers verdeeld worden. In 2026 staat de RSF in Rotterdam haven en wordt er voorafgaand aan de toevoeging van de oesterlarven de containers gedurende 48 uur doorgespoeld met water uit de Rotterdamse haven. In 2027 staat de RSF bij SZ en worden de containers doorgespoeld met water uit de Voordelta. De filtratie van het water zal plaatsvinden via een zandfilter waarbij de filterunit is gevuld met geactiveerd filtermateriaal (AFM), bestaande uit glasdeeltjes met een korrelgrootte van 0,4–0,8 mm. Dit filter houdt deeltjes groter dan 20 micron tegen. Vervolgens wordt het water na behandeld met zakfiltratie tot 5 of 2 micron en UV-desinfectie. Deze behandeling verwijdert organismen en larven uit het water voordat het de containers binnenkomt. De benodigde filter- en UV-materialen zijn al beschikbaar en worden geïntegreerd in de containeropstelling.

Algen, gekweekt door SZ, dienen als primaire voedselbron voor de larven.



Figuur 3.2 Geïllustreerd overzicht van Remote setting proces, van kwekerij productie, larventransport tot remote setting, substraat preparatie en uitzet op de restauratie locatie (Bron: Eline van Onselen).

### 3.3.2 Monitoring, groei en *Bonamia*-test van jonge platte oesters

In 2026 wordt gedurende een periode van zeven weken de jonge platte oesters opgekweekt in de Remote Setting Facility (RSF) in Rotterdam Haven. In 2027 vinden deze activiteiten plaats bij SZ. Tijdens de opkweekfase vindt periodiek visuele monitoring plaats, waarbij zowel de groei als de vestiging van de oesterlarven zorgvuldig worden

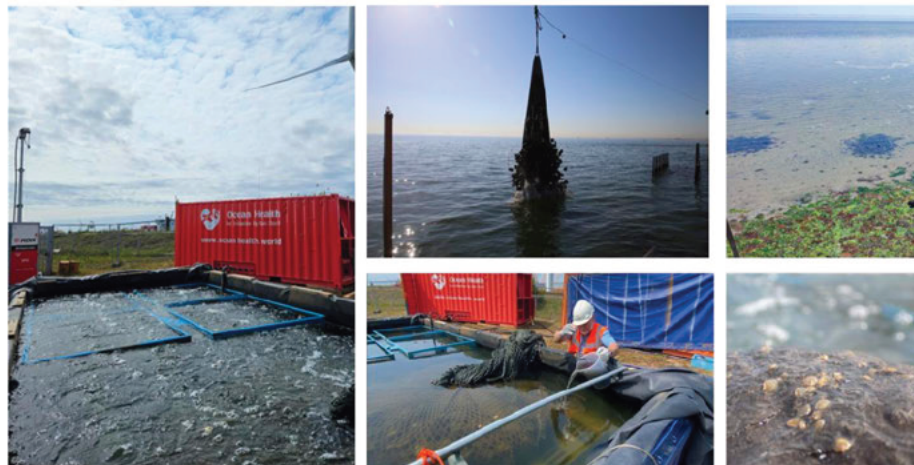


geëvalueerd. Na afloop van de opkweekperiode worden de jonge platte oesters onderzocht op de aanwezigheid van *Bonamia*-besmetting.

De instructie waarmee platte oesters uit de kwekerij als *Bonamia*-vrij kunnen worden aangemerkt en daarmee goedgekeurd voor uitplaatsing in een *Bonamia*-negatief gebied, wordt momenteel ontwikkeld door Nederlandse Rifherstel Alliantie (NERA) en Wageningen Bioveterinary Research. Op basis van de voorziene instructie kan met wetenschappelijke zekerheid worden uitgesloten dat *Bonamia* in platte oesters aanwezig is<sup>1</sup>.

De richtlijnen die aangegeven staan in 'Richtlijnen voor *Bonamia*-vrije broedhuizen voor platte oesters in Nederland' voor het testen van oesters worden op dit moment gevolgd. Voornamelijk omvat het beoogde testprotocol het verzamelen van weefselmonsters van de jonge platte oesters, die met behulp van DNA-analyse worden getest op *Bonamia*. Individuele monsters kunnen worden afgenomen zodra de platte oesters een minimumgrootte van circa 1 cm hebben bereikt (Kamermans & Engelsma 2024). Voor kleinere platte oesters wordt de mogelijkheid tot het nemen van gepoolde-monsters onderzocht, waarbij meerdere individuen gezamenlijk worden getest.

Het is op dit moment onbekend hoeveel weken opkweek in de RSF noodzakelijk zijn om de jonge platte oesters tot de vereiste grootte voor individuele *Bonamia*-bemonstering te laten uitgroeien. Voornamelijk wordt uitgegaan van een maximale opkweekduur van zeven weken in de RSF. Als de jonge platte oesters na deze periode nog niet de benodigde grootte hebben bereikt, zal de opkweekduur worden verlengd. Wanneer *Bonamia* wordt aangetoond in het oestermateriaal, zal het niet worden uitgeplaatst in een niet *Bonamia* besmet gebied.



**Figuur 3.3**      *Overzicht van de Remote Setting test faciliteiten zoals gebruikt binnen de RESO-campagne in 2025 en de uitplaatsing van spat-on-rock in Yerseke. Te zien zijn de settlement containers (links), veldwerk activiteiten (mid-boven), en gesettelde oesterlarven op de stenen (rechts-onder). Foto's: Geen van Hemert.*

<sup>1</sup> <https://kennisdelen.rvo.nl/groups/view/244e11b4-4982-410f-ab62-eb94b7e23d51/community-of-practice-noordzee/blog/view/8830cf29-0603-4406-ab2c-cc7bb0cfa324/nieuws-uit-het-netwerk>



### 3.3.3 **Uitplaatsing**

Voor de uitplaatsing wordt een Multi-cat Type DP2 schip (zoals de Voe Vanguard) gebruikt, waarop de RSF-zeecontainers worden geladen. Met een sonar wordt ter plaatse de exacte positie gecontroleerd. De spat-on-rock wordt op locatie gestort door het openen van de rock bags. Voor de plaatsing zullen de gebruikelijke vaarroutes gebruikt worden vanuit de haven van Rotterdam, er wordt pas zo dichtbij mogelijk het plangebied van de gangbare vaarroute afgeweken. In 2026 betreft het een enkele campagne van maximaal twee dagen. In 2027 zullen de werkzaamheden plaatsvinden gedurende twee losse campagnes van elk maximaal twee aaneengesloten dagen. Gedurende de werkzaamheden zal 24/7 worden doorgewerkt.

Aangezien de spat-on-rock op kabelkruisingen wordt geplaatst, zal het project resulteren in een kleine aanpassing van de bestaande structuren. Er worden geen structuren op de zeebodem geplaatst. Er wordt dus in oppervlakte geen additioneel hard substraat geïntroduceerd dat zacht substraat vervangt.

### 3.3.4 **Monitoring**

De uit te voeren monitoring is nog niet geheel duidelijk. De verwachting is dat ROV en/of dropcam monitoringstechnieken ingezet zullen worden. De monitoringcampagnes worden zo veel als mogelijk tegelijkertijd met O&M (operations & maintenance) werkzaamheden voor de kabels uitgevoerd, waardoor er geen extra scheepsbewegingen nodig zijn.

De monitoring van de oesters vinden plaats in 2027, 2028, 2029, 2031 en in 2036 met een jaarlijkse monitoringcampagne. De exacte datum van de monitoring is nog niet bekend, aangezien dit afhankelijk is wanneer de O&M werkzaamheden plaatsvinden.

### 3.3.5 **Ontmanteling**

De ontmanteling van het oestermateriaal valt binnen de decommissioning scope van de kabel door TenneT, en gebeurt volgens de meest actuele technische standaarden. Wanneer er sprake is van een hoge natuurwaarde, kan in overleg met besluitvormende instanties worden overwogen om bepaalde locaties te behouden.



### 3.3.6 Planning

Tabel 3-1 Fasering uit te voeren werkzaamheden.

Werkzaamheden 2026	Periode	Duur
<b>Productie van jonge oesters op stenen (1 batch)</b>	<b>Q2 2026</b>	<b>± 3 maanden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructie RSF</li> </ul>	Einde Q2	6 weken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Larven productie SZ</li> </ul>	Q1/Q2 2026	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jonge oesters op stenen productie</li> </ul>	Q2 2026	± 9 weken
<b>Uitplaatsing op locatie</b>	<b>Q3 2026</b>	<b>2-3 dagen</b>
Werkzaamheden 2027	Periode	Duur
<b>Productie van jonge oesters op stenen (2 batches)</b>	<b>Q2 - 2027</b>	<b>± 3 maanden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Larven productie SZ</li> </ul>	Q1/Q2 2027	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spat-on-rock productie</li> </ul>	Q2 2027	± 9 weken
<b>Uitplaatsing op locatie</b>	<b>Q2/Q3 2027</b>	<b>2x 2-3 dagen</b>
Monitoring	Periode	Duur
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROV/dropcam onderzoek</li> </ul>	2027, 2028, 2029, 2031 & 2036	2-3 dagen per monitoringsjaar



## 4 Relevante Natura 2000 gebieden

In dit hoofdstuk worden instandhoudingdoelen van het Natura 2000-gebied de Bruine bank (§ 4.1) en de Noordzeekustzone (§4.2) toegelicht. Het project gebied ligt op 21 km ten oosten van de Bruine Bank en 12 km ten zuidwesten van de Noordzeekustzone. Aangenomen wordt dat, als de beoordeling luidt dat er geen significante effecten zijn te verwachten op deze twee Natura 2000-gebieden, er verder geen toetsing noodzakelijk is voor andere verder weg gelegen Natura 2000-gebieden.

In de nabijheid van het projectgebied liggen verschillende terrestrische Natura 2000-gebieden, zoals Noordhollands Duinreservaat, Kennemerland zuid, Polder westzaan, Wormer -en Jisperveld & Klaverpolder, Schroolse Duinen, Eilandspolder en Zwanenwater & Pettemerduinen. Door de aard van de activiteit worden alleen de Natura 2000-gebieden op zee meegenomen en zijn de Natura 2000-gebieden op land niet relevant, aangezien deze uitsluitend zijn aangewezen als land-gebonden habitatrichtlijngebied, en voor zeer lokaal voorkomende land-gebonden habitatrichtlijnsoorten (waaronder de nauwe korfslak en de gevlekte witsnuitlibel).

### 4.1 Bruine Bank

Het projectgebied ligt voor de dichtstbijzijnde kabelkruising ~ 21 km ten oosten van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Bruine Bank (Figuur 3.1). De Bruine Bank is een dynamisch, zandig gebied en vormt een kenmerkende verhoging in de zee met het hoogste punt op 16 meter beneden zeeniveau. Het is een aantrekkelijk gebied voor vissen, vogels, en zeezoogdieren zoals bruinvissen. In de wintermaanden komen er veel zeevogels, waaronder alken en zeekoeten, af op het gebied door de hoge voedselbeschikbaarheid. Ook is het een belangrijk paaigebied voor bijvoorbeeld kabeljauw en makreel. De Bruine Bank is aangewezen binnen de Vogelrichtlijn met instandhoudingsdoelstellingen voor 6 soorten niet-broedvogels.

De kernopgaven en instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Bruine Bank staan vermeld in Bijlage I.

### 4.2 Noordzeekustzone

De dichtstbijzijnde kabelkruising waarop activiteiten plaats zullen vinden ligt circa 12 km ten zuidwesten van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (Figuur 3.1). Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstromde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden. De



instandhoudingdoelstellingen voor de Noordzeekustzone bestaat uit 7 habitattypen, 7 habitatrichtlijnsoorten (1 vaatplant, 3 vissoorten en 3 zeezoogdiersoorten), 3 soorten broedvogels en 18 soorten niet-broedvogels.

Voor de uiteindelijke effectbepaling (Hfdst. 6) wordt alleen ingegaan op de onderwater instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone die door het voorgestelde project beïnvloed zouden kunnen worden. De natuurwaarden die (tijdelijk) boven water liggen, liggen op zo'n grote afstand van de voorgestelde projectlocatie dat een significant negatief effect op voorhand is uitgesloten en niet is meegenomen in deze beoordeling.

De kernopgaven en instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone staan vermeld in Bijlage I.



## 5 Relevante Natuurwaarden

### 5.1 Bodemgemeenschap

Het projectgebied is gelegen in een zone met een betrekkelijk hoge dynamiek met continue zandtransport over de zeebodem (Leemans *et al.* 2019). De waterdiepte varieert van 14 tot 26 meter en de zeebodem bestaat voornamelijk uit fijn tot gemiddeld grof zand. Het projectgebied wordt gedomineerd door polychaete wormen, enkele soorten schelpdieren (mesheften, strandschelpen, zaagjes) en zeeklit (Leemans *et al.* 2019). Daarnaast komen ook soorten zoals de gewone zeester, gewone zwemkrab, gewone slangster en gewone garnaal voor. Het projectgebied kent geen hoge biodiversiteit aan bodemleven en heeft een laag tot gemiddelde diversiteit in vergelijking met andere gebieden in de Noordzee (Witbaard *et al.* 2013). Ook is de kans dat beschermde soorten zoals noordkromp (*Arctica islandica*), purperslak (*Nucella lapillus*) en platte oester (*Ostrea edulis*) voorkomen erg laag (Bos *et al.* 2016).

#### *Platte oester (Ostrea edulis)*

Natuurlijke banken van platte oesters komen voor in de Zeeuwse delta (Grevelingen, Oosterschelde, Voordelta. Sinds 2018 vinden er platte oesterherstelprojecten plaats waarbij oesters zijn geïntroduceerd in de windparken Gemini, Luchterduinen en Borssele. Ook is er een oesterherstelproject in de Borkumse stenen. Daarnaast worden er sporadisch levende individuen aangetroffen op wrakken in de Noordzee (Kamermans, 2025). In het projectgebied komen platte oesters voor door een eerder platte-oesterherstelproject.

### 5.2 Zeezoogdieren

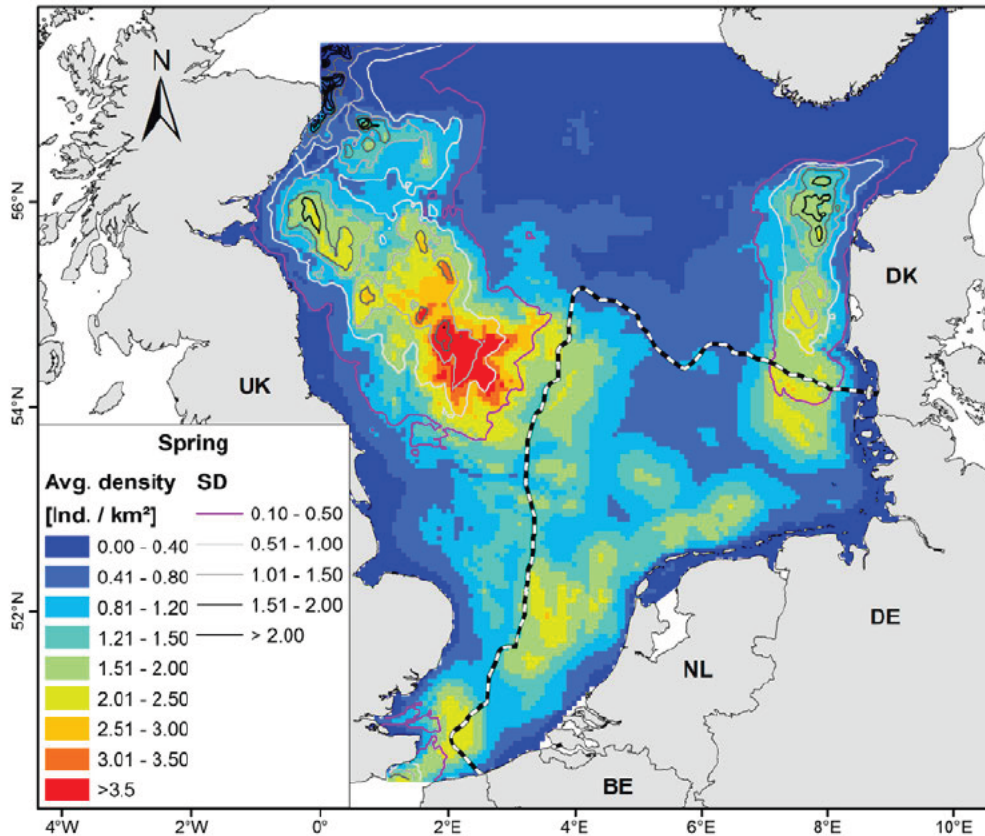
Zeezoogdieren die mogelijk voorkomen rondom het projectgebied betreffen de bruinvis, gewone en grijze zeehond, tuimelaar en de bulrug.

#### 5.2.1 Bruinvis

De bruinvis (*Phocoena phocoena*) is een kleine dolfinachtige die algemeen voorkomt in de Noordzee (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en leeft meestal solitair of in kleine groepen. De paartijd ligt in de periode juni tot september, en de geboortepiek van de jongen ligt in de periode van eind mei tot eind juni (Sørensen & Kinze 1994; Lockyer 2003; Hasselmeier *et al.* 2004; Camphuysen & Peet 2006). Jonge bruinvissen eten vooral grondels, terwijl volwassen dieren zich voeden bij voorkeur met vette vis zoals haring, sprot, zandspiering, makreel, maar ook met minder vette vis zoals kabeljauwachtigen als wijting (Leopold, 2015). De populatie bruinvissen is momenteel stabiel en komt vooral voor in het noordelijk deel van het Nederlands Continentaal Plat (NCP). De landelijke staat van



instandhouding van de bruinvis in Nederland is conform de Habitatrichtlijn aangemerkt als gunstig. De kans op het voorkomen van bruinvissen in het projectgebied is groot.



Figuur 5.1 Gemodelleerde distributie van bruinvissen in de Noordzee in het voorjaar. Bron: Gilles et al. (2025).

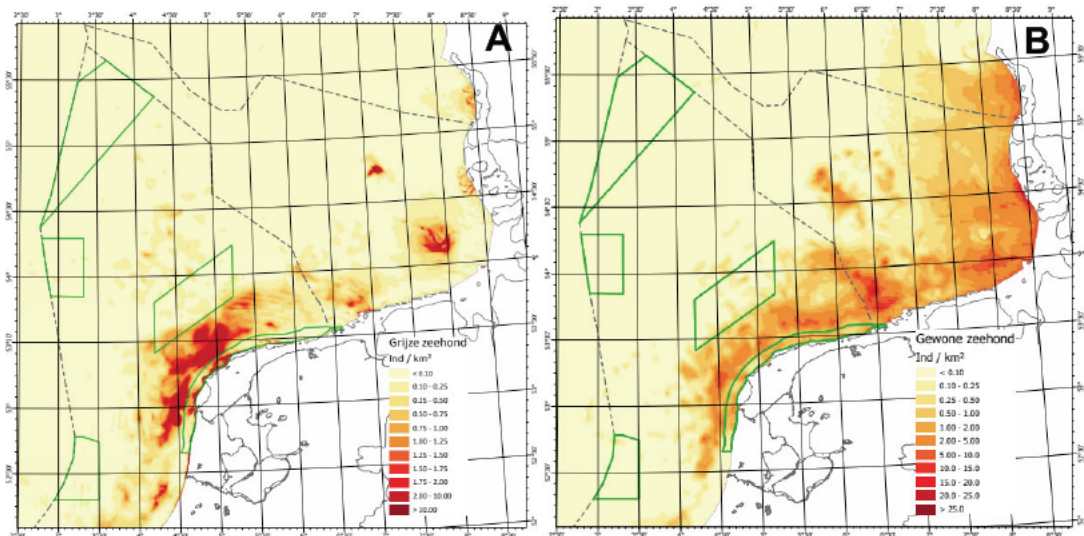
### 5.2.2 Gewone zeehond

De gewone zeehond (*Phoca vitulina*) is de meest voorkomende soort zeehond in Nederland en heeft een gunstige staat van instandhouding, met een populatie die grotendeels stabiel is of licht groeit, ondanks recente afnames in de Waddenzee. Ze voeden zich met soorten zandspiering, kabeljauwachtigen en andere demersale vissoorten, waaronder veel soorten platvis (Brasseur et al. 2004). De dichtheden van gewone zeehonden zijn hoog in de Noordzeekustzone (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**B), en fungeert als belangrijke foerageergebied (Cremer et al., 2017; Jak et al., 2014). De soort brengt ongeveer 80 procent van zijn tijd door in zee, om te foerageren, te paren en soms zelfs om te slapen. Om te jongen te werpen, te verharen en om te rusten worden droogvallende platen gebruikt. Mogelijk gebruikt de gewone zeehond het projectgebied als foerageergebied.



### 5.2.3 Grijze zeehond

De grijze zeehond (*Halichoerus grypus*) is de grootste van de twee soorten zeehonden die in Nederland regulier voorkomen. De soort heeft een gunstige staat van instandhouding. Grijze zeehonden voeden zich onder andere met demersale (bodembegonden) vissoorten zoals wijting, soorten zandspiering, en soorten platvissen zoals tong, bot (Bresseur *et al.* 2004). Ook deze soort gebruikt de Noordzeekustzone als foerageergebied en heeft de grootste dichtheden rondom de Waddeneilanden (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.A**). Er is een grote kans dat de grijze zeehond ook voorkomt in het projectgebied.



Figuur 5.2 A: Voorspelde verspreiding van de grijze zeehond op de Noordzee in aantal zeehonden per km<sup>2</sup> (Aarts 2021). B: Voorspelde verspreiding van de gewone zeehond op de Noordzee in aantal zeehonden per km<sup>2</sup> (Aarts 2021).

### 5.2.4 Overige soorten

De tuimelaar (*Tursiops truncatus*) staat als bedreigd op de Rode Lijst onder de categorie verdwenen uit Nederland<sup>1</sup>. De soort komt wereldwijd voor in gematigde en tropische zeeën, zowel langs de kust en op open zee. Het voorkomen van de tuimelaar in Nederland is tegenwoordig zeldzaam. De kans op voorkomen van de tuimelaar in het projectgebied wordt als zeer klein beschouwd.

De bultrug (*Megaptera novaeangliae*) staat als 'minst bedreigd' op de rode lijst en komt in de Nederlandse wateren incidenteel voor<sup>2</sup>. De soort is wereldwijd verspreid en vertoont seizoenstrek tussen voorplantingsgebieden in de tropen en voedselgebieden in poolgebieden (Camphuysen & Peet 2006). De soort is in de Noordzee zeldzaam maar

<sup>1</sup> [https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus\\_ng/app/views/species/nsr\\_taxon.php?id=138937&cat=172](https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=138937&cat=172)

<sup>2</sup> [https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus\\_ng/app/views/species/nsr\\_taxon.php?id=138891&cat=172](https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=138891&cat=172)



sinds begin jaren 2000 in toenemende mate waargenomen. De kans op voorkomen van de bultrug in het projectgebied wordt als zeer klein beschouwd.

### 5.3 Vissen

Relevante vissoorten die voorkomen in Natura 2000-gebied de Noordzeekustzone zijn trekvisen zoals de zeeprík (*Petromyzon marinus*), rivierprík (*Lampetra fluviatilis*) en fint (*Alosa fallax*) met als functie leefgebied of doortrekgebied. Het voorkomen van deze soorten in het projectgebied is mogelijk, maar onwaarschijnlijk.

Uit eerdere visbemonsteringen nabij het projectgebied die uitgevoerd zijn in het kader van monitoring rondom Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) (in 2003, 2004, 2007 en 2011) en Prinses Amalia WindPark (PAWP) (2013), blijkt dat onder meer de rode lijst soorten tong-schar (*Microstomus kitt*) en wijting (*Merlangius merlangus*) zijn waargenomen (OWEZ data WMR via Informatiehuis Marien) (Leemans *et al.* 2019).

### 5.4 Vogels

De Bruine Bank en Noordzeekustzone zijn o.a. aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De Bruine Bank is met name aangewezen door de geregelde aanwezigheid van alk en zeekoet. Het gebied heeft voor deze soorten een bijzondere functie als foerageergebied tijdens de najaarstrek en winterperiode.

De verspreiding van de zeekoet vertoont sterke seizoen fluctuaties. In augustus worden zeekoeten waargenomen in de noordelijke helft van het NCP, met de grootste concentraties ten westen van het Friese Front. Dit betreft vooral volwassen vogels met jongen die vanuit de Britse broedkolonies daarnaartoe zijn gezwommen, o.a. om hun veren te ruïen. In januari-februari was de soort met name aanwezig in de zuidelijke helft van het NCP. Vanaf april zijn zeekoeten meer naar het noorden opgeschoven, met hogere concentraties rond het Friese Front (Van Bemmelen *et al.*, 2024). De alk vertoont een overeenkomstig seizoenspatroon in voorkomen en verspreiding als de zeekoet, alleen arriveren alken later in het najaar dan zeekoeten, normaalgesproken pas in november (Van Bemmelen *et al.*, 2024).

De grootste aantallen dwergmeeuwen, grote jagers en jan-van-genten komen voor tijdens de najaarstrek; grote mantelmeeuwen zijn het meest aanwezig tijdens de winterperiode (Fijn & de Jong 2019).

De Noordzeekustzone is een belangrijk overwinteringsgebied voor benthivore eenden (zwarte zee-eend en eider). De zwarte zee-eend is een karakteristieke vogelsoort van ondiepe kustzones (max. 20 meter diep) die foerageert op kleine tweekleppige schelpdieren ingegraven in de zeebodem (Kersten *et al.* 2006). Ze kunnen in hoge aantallen voorkomen, in gebieden waar hun prooien in zogenaamde schelpdierbanken in hoge dichtheden voorkomen. Eiders maken gedurende het hele jaar voornamelijk gebruik van de Waddenzee. In januari 2020 werden bijna 56.360 eiders waargenomen in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee (Sluijter *et al.* 2020). Beide vogelsoorten kunnen ook in het projectgebied voorkomen.



De Noordzeekustzone is daarnaast aangewezen voor zestien andere niet-broedvogelsoorten, waarvan veel soorten zoals plevieren, scholekster en strandlopers die sterk aan de kust gebonden zijn. Zeevogels als roodkeelduikers en futen komen vrijwel alleen in de winter in het NCP voor. Parelduikers, bergeenden en toppers worden slechts in zeer lage aantallen in het NCP waargenomen. Deze soorten worden bovendien vrijwel uitsluitend gedurende de wintermaanden in het NCP waargenomen (Van Bemmelen et al., 2024).

De aalscholver is een veelvoorkomende broedvogel in nabijheid van zoet en zout water, met grote kolonies op de Waddeneilanden, het Deltagebied en de Hollandse duinen. Buiten de kustzones zijn ze zeldzaam; in juni is hun aantal in de kustzone het hoogst (3.600 individuen).

## 5.5 Vleermuizen

Vleermuizen zijn in zeer uiteenlopende habitats in Nederland te vinden en foerageren uitsluitend 's nachts (Limpens *et al.* 1997; Dietz *et al.* 2009). Vleermuizen trekken over de Noordzee tijdens de migratieperiode naar noordelijke en zuidelijke locaties (Rydell *et al.* 2014). Dit betreft vooral de ruige dwergvleermuis (*Nathusius pipistrellus*) die mogelijk in het projectgebied kan voorkomen.



## Deel 1 – Natura 2000-Gebieden effectbepaling en -beoordeling



## 6 Effectbepaling Natura 2000-gebieden (Voortoets)

De effecten van het project zijn getoetst aan de instandhoudingsdoelen die voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en de Bruine Bank gelden. Directe effecten op de Natura 2000-gebieden worden op voorhand uitgesloten, aangezien het projectgebied buiten de Natura 2000 gebieden ligt. Effecten op andere, verder weg gelegen Natura 2000-gebieden worden uitgesloten op grond van de afstand en de aard en omvang van de verstoringfactoren enerzijds en de verstoringgevoeligheid van soorten en habitattypen waarvoor deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen anderzijds.

### 6.1 Mogelijke effecten en de invloedssfeer van het project

De effecten op het Natura 2000-gebied Bruine Bank en Noordzeekustzone zijn beoordeeld op basis van de hiervoor beschreven ingreep (Hoofdstuk 3).

Aangenomen wordt dat, als de beoordeling luidt dat er op voorhand geen (significant) negatieve effecten zijn te verwachten op Natura 2000-gebied Bruine Bank en Noordzeekustzone, er verder geen toetsing noodzakelijk is voor andere Natura 2000-gebieden.

Uitgangspunt voor de beoordeling van effecten op beide Natura 2000-gebieden:

1. Uitzetten van spat-on-rock op 18 kabelkruisingen van de HKwB kabel van TenneT. Oesterlarven en jonge oesters zijn afkomstig uit de kwekerij van Stichting Zeeschelp.

De voorgenomen ingreep kan, naast het projectgebied, ook mogelijk effect hebben op de in Hoofdstuk 4 besproken Natura 2000-gebieden Bruine Bank en Noordzeekustzone. De verstoringfactoren die mogelijk een effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen of soorten van het gebied zijn:

1. Verstoring door directe en/of indirecte effecten via externe werking
2. Verlies aan areaal of verminderde kwaliteit door ruimtebeslag
3. Verstoring door verspreiding invasieve exoten
4. Verstoring door verspreiding *Bonamia ostreae*
5. Verstoring door geluid
6. Verstoring door licht
7. Verstoring door mensen/visuele verstoring

Beoordeeld wordt wat de invloedssfeer per verstoringfactor is en in hoeverre de hiervoor genoemde soorten worden beïnvloed.



## 6.2 Bepaling van effecten

### 6.2.1 Verstoring door directe en/of indirecte effecten via externe werking

Ook activiteiten buiten de Natura 2000-gebieden kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de gebieden (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd. Gedacht moet worden aan:

- Effecten op de kwaliteit binnen het gebied door invloeden van buitenaf
- Effecten op soorten die buiten het Natura 2000-gebied optreden en van invloed kunnen zijn op de aanwezigheid van diezelfde soorten binnen het gebied.

Het steenmateriaal dat gebruikt zal worden om de oesterlarven op te laten settelen is niet schadelijk voor het milieu. Ook is het niet te verwachten dat de platte oesters concurrentie vormen voor typische zacht-substraatsoorten van H1110B. Hierdoor zijn er geen vormen van externe werking geïdentificeerd die kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van habitatype H1110B (Noordzeekustzone). De externe werking door de mogelijke verspreiding van *Bonamia ostreae* wordt besproken in paragraaf 6.2.4.

### 6.2.2 Verlies van areaal of verminderde kwaliteit door ruimtebeslag

Verlies van areaal of verminderde kwaliteit door ruimtebeslag kan van toepassing zijn door de afname van zacht substraat en de toename van (kunstmatig) hardsubstraat. Het platte oestermateriaal wordt ~21 km ten oosten van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Bruine Bank geplaatst en ~12 km ten zuidwesten van de Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Gezien deze afstand tussen Natura 2000-gebieden en de projectlocatie is een significant negatief effect op de soorten en habitats in deze gebieden op voorhand uitgesloten.

Bovendien worden jonge oesters op stenen op bestaande kabelkruisingen geplaatst. De kabelkruisingen bestaan nu al uit steenmateriaal, er is dus geen sprake van een afname van zacht substraat of toename van het areaal hardsubstraat op de projectlocatie in de Noordzee. Significant negatieve effecten zijn hierdoor op voorhand uit te sluiten.

### 6.2.3 Verstoring door verspreiding invasieve exoten

De introductie van invasieve exoten kan een negatief effect hebben op inheemse mariene soorten, waaronder de typische soorten die onderdeel uitmaken van habitatype H1110B. Het gaat hierbij om soorten die door menselijke activiteiten uit bepaalde herkomstgebieden buiten hun oorspronkelijke verspreidingsgebied worden geïntroduceerd, waardoor de kwaliteit van deze habitatypes in de Noordzeekustzone en de Borkum Riffgrund kan afnemen. Dit risico betreft uitsluitend invasieve exoten die nog niet in het introductiegebied voorkomen (cf. Wijsman et al., 2007).

Volgens EU Verordening 1143/2014 mogen invasieve exoten die op de Unielijst ("List of invasive alien species of EU Concern") staan, niet worden verplaatst, geïmporteerd of verhandeld. Op deze lijst staan geen volledig mariene soorten. Een uitzondering hierop



vormt de wolhandkrab (*Eriocheir sinensis*), een soort die zowel in zoet, brak als zout water voorkomt en inmiddels overal in Nederland aanwezig is (Bouma & Soes, 2010).

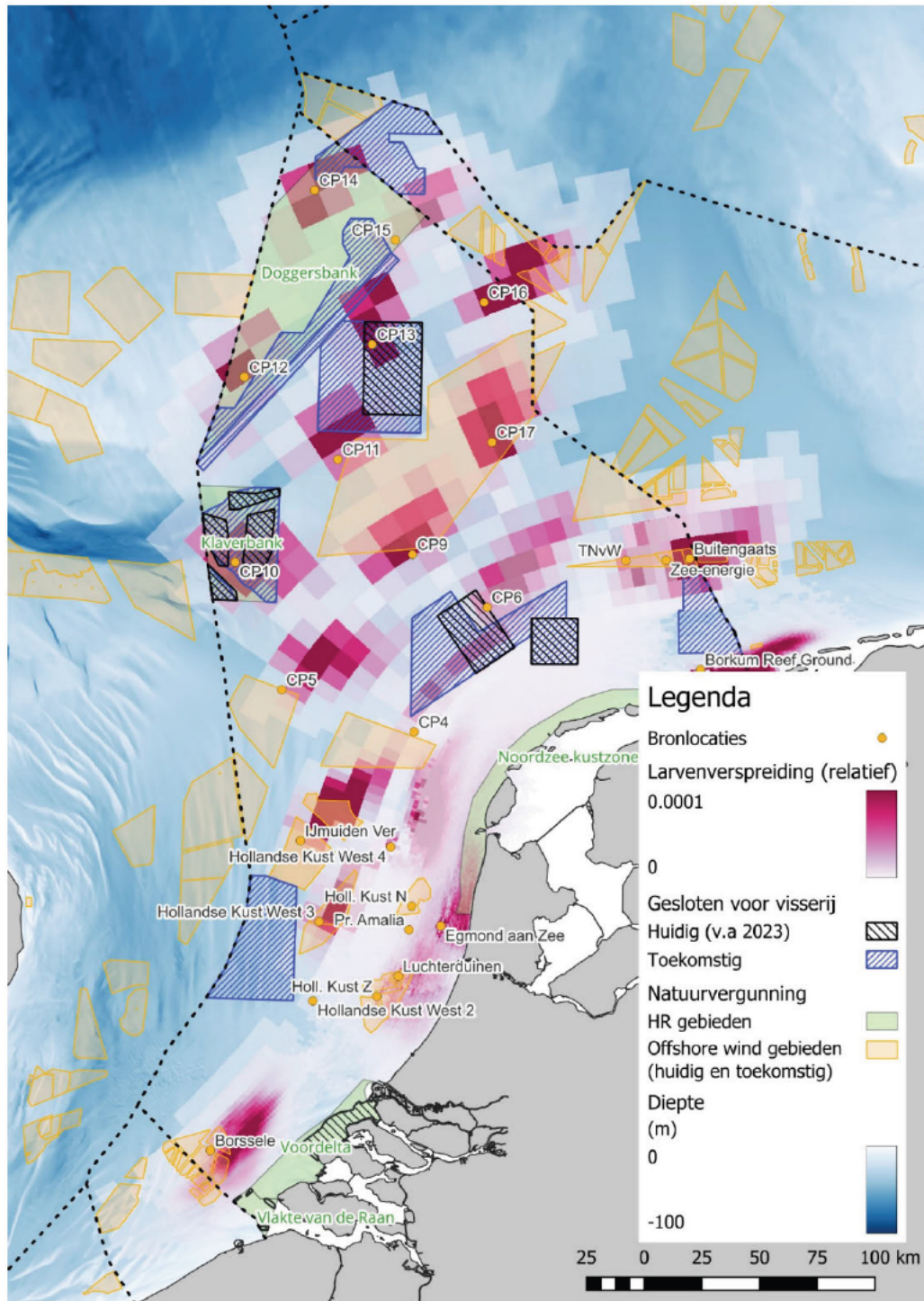
Het risico op introductie van invasieve exoten ontstaat doordat er gedurende de periode van vestiging (settlement) van oesterlarven ook vestiging van invasieve exoten kan plaatsvinden. Indien larven van invasieve benthosoorten in dit water aanwezig zijn, kunnen deze zich - naast platte oesterlarven - ook op de stenen vestigen. Daarnaast kunnen andere kleine organismen, zoals kreeftachtigen en jonge vissen, eveneens voorkomen op het substraat. Bij het uitzetten van dit materiaal op de projectlocatie fungeert het als een potentiële bron voor introductie van invasieve soorten.

Om dit te voorkomen wordt het toegevoegde water vóór gebruik gezuiverd (5 tot 2 micron) en vindt er desinfectie met UV-licht plaats, wat alle organismen en larven in het water verwijderd/afdoodt. Hierdoor wordt de verspreiding van invasieve exoten via het oestermateriaal uitgesloten en zijn significant negatieve effecten op voorhand uitgesloten.

#### 6.2.4 **Verstoring door verspreiding *Bonamia ostreae***

In 2026 wordt de oesterlarven opgekweekt bij SZ, waarna de vestiging op de stenen plaatsvindt in de RSF in de haven van Rotterdam. In 2027 vinden beiden activiteiten plaats bij SZ. Tijdens deze vestigingsfase vindt periodiek visuele monitoring plaats, waarbij zowel de groei als de vestiging van de jonge platte oesters zorgvuldig worden geëvalueerd.

Momenteel zijn er binnen de Natura 2000 gebieden (Doggersbank, Klaverbank, Friese Front, Noordzeekustzone, Bruine Bank, Vlakte van de Raan) geen wilde platte oesterpopulaties geconstateerd, met uitzondering van de Voordelta. Op dit moment is de Voordelta gedeeltelijk niet-*Bonamia*-vrij door de aanwezigheid van een met *Bonamia* besmette oesterpopulatie. Een recent larvenverspreidingsmodel gebaseerd op bronlocaties van bestaande en toekomstige oesterherstelprojecten laat zien dat larven zich tientallen kilometers vanuit een bron in de Voordelta kunnen verspreiden en daarmee het risico op verspreiding van *Bonamia* naar andere Natura-2000 gebieden aanwezig is. Gebaseerd op het artikel van Kamermans (2025) is de verspreiding van *Bonamia ostreae* naar op de Noordzee gelegen Natura 2000 gebieden op voorhand niet uit te sluiten en wordt verder uitgewerkt in de effectbeoordeling (passende beoordeling).



**Figuur 6.1** Gemodelleerde larvenverspreiding van platte oesters (*Ostrea edulis*): Larvenbronlocaties (oranje stippen), verspreiding van larven (roze vlakken), N2000 gebieden (groene vakken), gebieden gesloten voor bodemberoerende visserij (zwart gestreepte vakken), toekomstige gesloten gebieden voor bodemberoerende visserij (blauw gestreepte vakken) en (toekomstige) offshore wind locaties (oranje vakken). Gebaseerd op Smaal et al., 2017; Kamermans et al., 2018; van Duren et al., 2022; van Duren et al., 2023) en samengevoegd door L. van Duren (Deltares). – Afbeelding overgenomen uit Kamermans (2025).



### 6.2.5 **Verstoring door geluid**

Bij de werkzaamheden van de voorgenomen ingreep wordt steenmateriaal op de kabelkruising gestort. Het geluid dat daarbij vrijkomt en tijdelijke vertroebeling die op kan treden is minimaal en bovendien van tijdelijke aard. Ook het geluid van schepen in het gebied is bekend, aangezien het projectgebied regelmatig door scheepvaart wordt gebruikt en vaarwegen dichtbij gelegen zijn. Vissen, vogels en zeezoogdieren zullen hierdoor geen extra verstoring ondervinden. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn hierdoor op voorhand uit te sluiten.

### 6.2.6 **Verstoring door licht**

Het Multicat Type DP2 schip is volgens geldende veiligheidsvoorschriften continu voorzien van verlichting ten behoeve van de scheep- en luchtvaartveiligheid. De lichtemissie tijdens het transport van en naar het projectgebied wordt bij de effectbeoordeling buiten beschouwing gelaten aangezien deze vergelijkbaar is met reguliere scheepvaartbewegingen en geen additionele belasting vormt ten opzichte van de bestaande situatie.

Voor Natura 2000-gebied Bruine Bank en Noordzeekustzone zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor vogelsoorten. Beschermde zeevogels en trekvogels kunnen het projectgebied passeren. Nachtelijke lichtemissie kan het gedrag van vogels beïnvloeden, bijvoorbeeld door aantrekking of desoriëntatie, wat op individueel niveau kan leiden tot verhoogde energie-uitgaven of in uitzonderlijke gevallen tot een verhoogde sterftkans. Uit onderzoek van Jak *et al.* (2010) blijkt dat circa 10% van de vogels die de Noordzee oversteken in enige mate kan worden beïnvloed door verlichting van offshore installaties. Deze effecten zijn echter voornamelijk lokaal en tijdelijk van aard en leiden niet tot aantoonbare effecten op populatieniveau.

De uitplaatsing van de stenen zal maximaal gedurende twee aaneengesloten dagen 24/7 plaatsvinden in 2026 en 2027. De dichtheden van de grijze zeehond en gewone zeehond zijn in het projectgebied gedurende het gehele jaar relatief laag. Echter, eventuele reacties van zeezoogdieren op lichtemissie zullen zich naar verwachting beperken tot tijdelijke vermijding van het directe projectgebied. Zeezoogdieren beschikken over ruim voldoende alternatief leefgebied in de directe omgeving en betreffen van nature mobiele soorten. Daarnaast vinden de activiteit plaats naast al drukbevaren vaarwegen, waarbij ook licht emissie vrijkomt van schepen. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de bruinvis, gewone en grijze zeehond zijn op voorhand uit te sluiten.

### 6.2.7 **Verstoring door menselijke activiteiten**

De aanwezigheid van mensen op boten tijdens het project kan leiden tot verstoring van het normale gedrag van soorten. Het is niet duidelijk of bruinvissen gevoelig zijn voor optische verstoring. Zeehonden zijn zeer gevoelig voor optische verstoring op rustplaatsen. De rustplaatsen (zandbanken) bevinden zich echter op ruim voldoende afstand van het



projectgebied. Daarnaast is er voldoende alternatief leefgebied waardoor significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de zeezoogdieren vallend onder N2000-habitatrichtlijnsoorten van de Bruine Bank en Noordzeekustzone op voorhand zijn uit te sluiten.

Bodemberoering wordt niet meegenomen. Bij de werkzaamheden wordt steenmateriaal op de al bestaande kabelbescherming gestort. De tijdelijke vertroebeling die op kan treden is minimaal en van zeer tijdelijke aard. Habitatrichtlijnsoorten vissen, vogels en zeezoogdieren zullen hier dan ook geen effect van ondervinden.

Vogels kunnen hinder ondervinden van de pilot als het (monitorings)schip door rust- en foerageergebied vaart. Vogels zullen duiken, wegzwemmen of opvliegen. Gezien de ligging van de pilot en de vaarroute betreft het hierbij de volgende vogelrichtlijnsoorten: zeekoet, alk, jan-van-gent, grote jager, dwergmeeuw, zwarte zee-eend en eider.

De concentraties alk, zeekoet, jan-van-gent, grote jager en dwergmeeuwen zijn gedurende de periode van geplande werkzaamheden (laat voorjaar) zeer laag (Van Bemmelen *et al.*, 2024). Deze vogelsoorten zullen gezien de ligging en timing van de pilot niet of slechts incidenteel hinder ondervinden.

De zwarte zee-eend is zeer verstoringgevoelig en vliegt soms voor gemotoriseerde scheepvaart op bij afstanden van 1 kilometer (Krijgsveld *et al.*, 2008). Ook kanovaarders, surfers, kitesurfers en andere recreatievormen kunnen deze verstoring teweegbrengen. In het zomerseizoen zijn zwarte zee-eenden nagenoeg afwezig in de Noordzeekustzone (Arts *et al.*, 2016). De zwarte zee-eend wordt in de Noordzeekustzone vrijwel uitsluitend aangetroffen in gebieden met een maximale waterdiepte van 15 m (Poot *et al.*, 2012). Zij kunnen echter foerageren op dieptes tussen 2 en 20 m (Kersten *et al.* 2006).

Eiders bevinden zich in de winter voornamelijk op de Waddenzee, waar ze foerageren op voornamelijk mosselen (Arts *et al.*, 2016), op een diepte tussen 2 en 10 m (Kersten *et al.* 2006). Eiders zijn over het algemeen iets minder verstoringgevoelig dan de andere bodemdiereters op zee (zwarte zee-eend, brilduiker en topper; Krijgsveld *et al.*, 2008).

Vogels die opvliegen of wegzwemmen zullen uitwijken naar een alternatieve rust- of foerageerplek. Bij een hoge mate van verstoring in het gebied kunnen vogelsoorten uitwijken naar foerageergebieden buiten het onderzoeksgebied of zelfs buiten de Noordzeekustzone. Van een dergelijke grootschalige verstoring zal geen sprake zijn tijdens de werkzaamheden en monitoring. De vogels in het gebied zijn bekend met dagelijkse vaarbewegingen van bootjes en schepen in het gebied. Het beoogd aantal vaarbeweging voor dit project zal het gedrag niet wezenlijk veranderen.

Een significant negatief effect op de vogelrichtlijnsoorten is vanwege de diepte waarop de pilot ligt (14-26 m diepte) op voorhand uitgesloten, aangezien 16 van de 18 locaties te diep liggen om profijtelijk te kunnen foerageren. Bovendien wordt voorzien om de installatie en monitoring uit te voeren wanneer deze soorten nauwelijks in het gebied aanwezig zijn (Van Bemmelen *et al.*, 2024; Arts *et al.*, 2016; Poot *et al.*, 2006). Significant negatieve effecten



op de instandhoudingsdoelstellingen van zeevogels en zeezoogdieren zijn op voorhand uit te sluiten.

## 7 Effectbeoordeling Natura 2000 gebieden (Passende Beoordeling)

### 7.1 Beoordeling van effecten op habitattypen

Effecten worden bepaald voor habitatype H1110B (Noordzeekustzone). Voor de bepaling van de effecten worden de volgende onderdelen meegenomen:

Aspect	Toetsingsaspect (scoort neutraal/ positief wanneer)
<i>Verstoring</i>	
Kwaliteit habitatype	Verbetering van kwaliteit H1110B in de Noordzeekustzone is niet in het geding, geen bodemberoering en of andere versturende activiteiten

Dit aspect dient passend beoordeeld te worden op basis van een recent besluit van LVVN dat elk platte-oesterherstelproject een Natura 2000-vergunning dient aan te vragen. Deze vergunning zal worden verleend onder voorwaarde dat er wordt bewezen dat de platte oesters *Bonamia*-vrij zijn<sup>1</sup>. Voor alle effectbepalingen wordt, wanneer nodig, onderscheid gemaakt tussen een tijdelijk en permanent effect.

#### 7.1.1 Verstoring: verspreiding van *Bonamia ostreae*

De platte oester is geen aangewezen habitatrictlijn soort of een typische soort van de habitatype H1110B in het kader van Natura 2000. Hierdoor wordt de kwaliteit van het habitatype niet aangetast en komen de instandhoudingsdoelstellingen niet in het geding.

Zoals wordt beschreven in Kamermans (2025) worden platte oesterbanken wel als bedreigd habitat aangewezen onder OSPAR (2008, 2013) en is in 2024 de Natuurherstelverordening (NHV) in werking getreden die voorschriften bevat die moeten bijdragen aan het langdurige en duurzame herstel van biodiverse en veerkrachtige ecosystemen in de land- water, en zeegebieden van de lidstaten door middel van het herstel van aangetaste ecosystemen, waaronder het habitatype mossel- en oesterbanken. Daarnaast vindt in Nederland ook actief herstel van platte oesters plaats. Aanvoer van oesters van elders is van belang omdat platte oesters niet langer in grote hoeveelheden voorkomen in de Noordzee. Dit heeft ertoe geleid dat in de “*Berlin Oyster*

<sup>1</sup> <https://kennisdelen.rvo.nl/groups/view/244e11b4-4982-410f-ab62-eb94b7e23d51/community-of-practice-noordzee/blog/view/8830cf29-0603-4406-ab2c-cc7bb0cfa324/nieuws-uit-het-netwerk>



*Recommendation*" van de Native Oyster Restoration Alliance (NORA) is afgesproken om geen infectieziektes te introduceren en LVVN voor platte-oesterherstelprojecten alleen een Natura 2000-vergunning wordt verleend onder voorwaarde dat er wordt bewezen dat de platte oesters *Bonamia*-vrij zijn<sup>1</sup>.

De oesterlarven worden opgekweekt in een *Bonamia*-vrije kwekerij op land. De oesterlarven worden daarna uitgezet in de RSF waarbij ze zich zullen settelen op de stenen. Het water uit de Rotterdamse haven wordt gebruikt en gezuiverd. Het oestermateriaal wordt getest op aanwezigheid van *Bonamia ostreae* volgens onder §3.3 beschreven methode. Mocht tijdens de vergunningaanvraag of vigerende vergunning een nieuw test protocol worden gepubliceerd door de overheid, dan wordt dit test protocol als leidend genomen en toegepast.

Met het gebruik van *Bonamia*-vrij bronmateriaal, zuivering en desinfectie van het gebruikte water, en het testen op *Bonamia* infectie van het jonge oester materiaal voor uitzet, wordt het risico op de introductie en verspreiding van *Bonamia ostreae* voorkomen. De toegepaste methode en protocollen voor het rechtstreeks testen van uitgezette platte oesters is bovendien veiliger dan alleen een gecertificeerde bron. Bewijs dat de platte oesters *Bonamia*-vrij zijn (certificaat en testresultaten), zal voor uitzet aangeleverd worden aan het bevoegd gezag.

## 7.2 Beoordeling van effecten op Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten

Op basis van het lokale karakter van de ingreep, het migrerende karakter van de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten, en de functie van het gebied als foerageergebied, in combinatie met de afwezigheid van langdurige versturende factoren zoals geluid en trillingen, kunnen negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten van N2000-gebieden Bruine Bank en Noordzeekustzone op voorhand worden uitgesloten (zie Hfst. 6).

## 7.3 Conclusies en specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden

Op grond van bronnenonderzoek, wordt geconcludeerd dat:

- 1 Directe effecten als gevolg van het project uitzet jonge oesters op stenen op de kabelkruisingen van de HKw-B kabel als verlies van areaal of leefgebied door ruimtebeslag of verstoring door mechanische effecten niet aan de orde zijn.
- 2 Indirecte effecten als gevolg van het project jonge oesters op stenen in de kabelkruisingen van de HKw-B kabel als versnippering, verdroging, verstoring en verontreiniging niet aan de orde zijn.

---

<sup>1</sup> <https://kennisdelen.rvo.nl/groups/view/244e11b4-4982-410f-ab62-eb94b7e23d51/community-of-practice-noordzee/blog/view/8830cf29-0603-4406-ab2c-cc7bb0cfa324/nieuws-uit-het-netwerk>



Met deze Passende Beoordeling is invulling gegeven aan de voorwaarde van LVVN en specifieke zorgplicht zoals vermeld in Artikel 11.6 lid 2a en 2b van het Besluit Activiteiten Leefomgeving en de voorwaarden van LVVN. De onderdelen 2c, t/m 2f zijn niet van toepassing.

#### **Cumulatieve effecten**


Omdat er geen effecten zijn, is het niet nodig onderzoek te doen naar cumulatieve effecten.

#### **Vervolgonderzoek**

De conclusies in dit rapport ten aanzien van Natura 2000-gebieden zijn gebaseerd op voldoende beschikbare en actuele informatie. Er zijn geen hiaten in kennis geconstateerd die van invloed kunnen zijn op de conclusies. De conclusies geven dan ook geen aanleiding voor vervolgonderzoek.



## Deel 2 – Beschermden soorten



## 8 Betekenis van het projectgebied voor beschermde soorten planten en dieren

### 8.1 Relevante soorten

Het projectgebied en de aangrenzende omgeving bestaan uit open zee met permanent overstroomde zandbanken. Voor beschermde planten, ongewervelden, amfibieën, reptielen, vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten zijn deze habitats niet relevant. Enkel beschermde soorten uit de groepen vissen en zoogdieren zijn relevant. De aanwezigheid van soorten wordt beschreven in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 6 de effectbepaling. Hieronder volgt een beschrijving van het voorkomen en een toetsing op het wel of niet overtreden van verbodsbepalingen.

#### Zeezoogdieren

Tot de strikt beschermde zoogdiersoorten behoren, naast de eerder besproken bruinvis en de gewone en grijze zeehond, ook diverse andere walvisachtigen zoals de bultrug en tuimelaar (Hunink, 2025). De kans op aantreffen van de laatste twee soorten in het Nederlands Continentaal Plat is zeer gering (Van Bemmelen, 2025). De uitzet van jonge platte oesters op stenen veroorzaakt ter plaatse uitsluitend kortdurende verstoringen voor de (mogelijk) aanwezige soorten zeezoogdieren. Daarnaast bevinden er zich geen vaste rust- of verblijfplaatsen in de nabijheid van het projectgebied. De uitzet van jonge platte oesters leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen met betrekking tot deze beschermde soorten.

#### Vissen

De Rode Lijst-soorten tongschar (*Microstomus kitt*) en wijting (*Merlangius merlangus*) zijn waargenomen in het projectgebied. Daarnaast is het projectgebied relevant als leefgebied en/of migratieroute voor houting en mogelijk steur (recente waarnemingen van steur ontbreken).

De uitzet van jonge platte oesters op stenen veroorzaakt uitsluitend kortdurende verstoringen voor de aanwezige soorten ter plaatse. Vissen zijn mobiele organismen en zullen wegzwemmen bij de werkzaamheden. Op alle locaties is voldoende ruimte aanwezig om aan dergelijke verstoringen te ontsnappen en elders snel geschikt leefgebied te vinden. De verwachting is verder dat met vestiging en groei van het platte oesterrif, lokaal de beschikbaarheid van schuilplaatsen en voedsel verbeteren, aangezien oesterriffen een geschikt leefgebied bieden voor diverse vissoorten. De uitzet van jonge oesters op stenen leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen met betrekking tot deze beschermde en kwetsbare soorten.



## 8.2 Toetsing en conclusie

Omdat in het plangebied geen vaste rust- en verblijfplaatsen voorkomen van soorten die beschermd zijn onder de Ow, is het uitgesloten dat effecten op beschermde soorten optreden. Een ontheffing in het kader van de Ow is dus niet nodig.



## 9 Conclusie

### 9.1 Natura 2000-gebieden (Deel 1)

Aangezien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten, is de activiteit passend beoordeeld (Hfst. 7). Om de kwaliteit van de beschermde habitattypen te waarborgen dienen er *Bonamia*-vrije platte oesters uitgeplaatst te worden. De maatregel die wordt genomen voor het uitplaatsen van *Bonamia*-vrije platte oesters zijn 1) het opkweken van oesterlarven in een *Bonamia*-vrije kwekerij op land en 2) het testen van platte oestermateriaal op het voorkomen van *Bonamia ostreae*. Daarnaast worden er standaardmaatregelen getroffen om de verspreiding van exoten te voorkomen, het gebruikte water wordt gezuiverd zodat alle organismen worden verwijderd. Met deze (standaard)maatregelen kan aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden met zekerheid kan worden uitgesloten.

### 9.2 Beschermde soorten (Deel 2)

Er is geen sprake van schadelijke handelingen en in het plangebied komen geen vaste rust- of verblijfplaatsen voor van soorten die beschermd zijn onder de Omgevingswet. Het is uitgesloten dat effecten op beschermde soorten optreden.



## Literatuur

- Aarts, G. (2021). Seal distribution maps for KEC 4.0.
- Bos, O. G., Gittenberger, A., Boois, I. d., Asch, M. v., Wal, J. T. v. d., Cremer, J., Hoorn, B. v. d., Pieterse, S., & Bakker, P. A. J. (2016). Soortenlijst Nederlandse Noordzee.
- Bos, O. G., & Paijmans, A. J. (2012). Verkenning natuurwaarden Borkumse Stenen: Project aanvullende beschermde gebieden (Rapport C137/12). IMARES Wageningen UR. <https://edepot.wur.nl/240319>
- Bouma, S., & Soes, D. M. (2010). A risk analysis of the Chinese mitten crab in The Netherlands (Report 10-025). Bureau Waardenburg.
- Brasseur, S. M. J. M., Tulp, I., Reijnders, P. J. H., Smit, C., Dijkman, E., Cremer, J., Kotterman, M., & Meesters, E. (2004). Voedseleecologie van de gewone en grijze zeehond in de Nederlandse kustwateren (Alterra-rapport 905). Alterra.
- Broekmeyer, M. E. A., Kros, J., Schotman, A. G. M., Wamelink, G. W. W., & van Kleunen, A. (2012). Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant (Alterra-rapport 2359). Alterra & SOVON.
- Bundesamt für Naturschutz. (n.d.). Borkum Reef Ground NCA. <https://www.bfn.de/en/borkum-reef-ground-nca>
- Camphuysen, K., & Peet, G. (2006). Walvissen en dolfinen in de Noordzee. Fontaine Uitgevers.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), PBL Planbureau voor de Leefomgeving, RIVM, & Wageningen University & Research. (2025). Gewone en grijze zeehond in Waddenzee en Deltagebied, 1960–2025 (Indicator 1231, versie 22).
- Cremer, J. S. M., Brasseur, S. M. J. M., Meijboom, A., Schop, J., & Verdaat, J. P. (2017). Monitoring van gewone en grijze zeehonden in de Nederlandse Waddenzee, 2002–2017 (WOT-technical report 104; WMR report C095/17). Wageningen Marine Research.
- Dietz, C., von Helversen, O., & Nill, D. (2009). Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion.
- European Environment Agency. (n.d.). EUNIS – Site factsheet for Borkum-Riffgrund (DE2104301). <https://eunis.eea.europa.eu/sites/DE2104301>
- Fijn, R. C., & de Jong, J. W. (2019). Vogelwaarden van een mogelijk Natura 2000-gebied Bruine Bank (Rapport 19-042). Bureau Waardenburg.
- Gilles, A., Viquerat, S., Becker, E. A., Forney, K. A., Geelhoed, S. C. V., Haelters, J., Nabe-Nielsen, J., Scheidat, M., Siebert, U., Sveegaard, S., van Beest, F. M., van Bemmelen, R., & Aarts, G. (2016). Seasonal habitat-based density models for a marine top predator. *Ecosphere*, 7(6), e01367. <https://doi.org/10.1002/ecs2.1367>
- Hasselmeier, I., Abt, K. F., Adelung, D., & Siebert, U. (2004). Stranding patterns of harbour porpoises. *Journal of Cetacean Research and Management*, 6(3), 259–263.
- Hunink, S. (2025, October 1). Lijst beschermde soorten Omgevingswet. NatuurInclusief.
- Jak, R., Tamis, J., Geelhoed, S., & Bos, O. (2010). Aanvullingen voor de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op de Noordzee.
- Jak, R. G., & Tamis, J. E. (2014). Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone (Rapport C123/14). IMARES. <https://edepot.wur.nl/314435>
- Kamermans, P. (2025). Potentiële Bonamia verspreiding in het Nederlandse deel van de Noordzee (Rapport C064/25). Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/701531>



- Kamermans, P., & Engelsma, M. (2024). Richtlijnen voor Bonamia-vrije broedhuizen voor platte oesters in Nederland.
- Kersten, M., Brenninkmeijer, A., & van der Hut, R. M. G. (2006). Ecoprofielen van zeevogels ten behoeve van een zeerreservaat in de Voordelta (A&W-rapport 804).
- Laurijsse, R. F. J. A. (2015). Stikstofdepositie ten gevolge van woningbouwontwikkeling Lange Weeren te Volendam (Rapport O 15635-1-RA-001). Peutz.
- Leemans, J. J., Schutter, M., de Jong, J. W., Boonman, M., & Gyimesi, A. (2019). Achtergronddocument MER en PB windenergiegebied Hollandse Kust (west) (Rapport 19-106). Bureau Waardenburg.
- Leopold, M. F. (2015). Eat and be eaten: Porpoise diet studies.
- Limpens, H., Mostert, K., & Bongers, W. (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV.
- Lockyer, C. (2003). Harbour porpoises in the North Atlantic. NAMMCO Scientific Publications, 5, 71–89.
- Ministerie van EL&I. (2010). Profiel H1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken.
- Ministerie van LNV. (2014). Natura 2000-profielendocument.
- OFL. (2020). Het akkoord voor de Noordzee. Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving.
- Olsen, O. T. (1883). The piscatorial atlas of the North Sea. Taylor & Francis.
- Rydell, J., Bach, L., Bach, P., Guia Diaz, L., Furmankiewicz, J., Hagner-Wahlsten, N., et al. (2014). Phenology of migratory bat activity. [Journal title], 16, 139–147.
- Sørensen, T. B., & Kinze, C. C. (1994). Reproduction and reproductive seasonality in Danish harbour porpoises. *Ophelia*, 39(3), 159–176.
- Van Bemmelen, R. S. A., de Jong, J. W., Arts, F. A., Beuker, D., Collier, M., Dolman, D., et al. (2025). Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2024–2025. Waardenburg Ecology.
- Wamelink, W., van Dobben, H., van der Zee, F., van Hinsberg, A., & Bobbink, R. (2023). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof (Rapport 3272). Wageningen Environmental Research.
- Wijsman, J. W. M., Tamis, J. E., Kaag, N. H. B. M., Karman, C. C., Foekema, E. M., & Smaal, A. C. (2007). Risk analysis on the import of seed mussels from Norway into the Wadden Sea (Rapport C102/07). IMARES.
- Witbaard, R., Lavaleye, M. S. S., Duineveld, G. C. A., & Bergman, M. J. N. (2013). Atlas of the megabenthos on the Dutch Continental Shelf of the North Sea.



## Bijlage I Overzicht instandhoudingsdoelstellingen

### Bruine Bank

Tabel 9-1 Landelijke staat van instandhouding en gebiedsdoelen voor de Bruine Bank. Bijdrage aan landelijke Svi: A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75%, A4 = > 75%; B1 = 2-6%, B2 = 6-15%; C < 2%. f= foerageerfunctie, r=rustfunctie, ru= ruifunctie, ruf= alle drie. Bron: Ontwerpbesluit Bruine Bank (2021).

Niet-broedvogelsoorten					
Landelijke doelstelling: behoud omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor behoud populatie					
Vogelsoort	Aantal gebieden	Landelijke doelstelling	Populatie Bruine Bank	Relatieve bijdrage*	Besluit
A016 Jan-van-gent	1	behoud	behoud <sup>a</sup>	f, C	ontwerpbesluit
A175 Grote jager	1	behoud	behoud <sup>a</sup>	f, ru, C	ontwerpbesluit
A177 Dwergmeeuw	5	behoud	behoud <sup>a</sup>	f, C	ontwerpbesluit
A187 Grote mantelmeeuw	1	behoud	behoud <sup>a</sup>	f, C	ontwerpbesluit
A199 Zeekoet	2	behoud	behoud <sup>a</sup>	ruf, C	ontwerpbesluit
A200 Alk	1	behoud	behoud <sup>a</sup>	f, C	ontwerpbesluit

Tabel 9-2 Landelijke staat van instandhouding en gebiedsdoelen voor de Noordzeekustzone b = broedvogel; -- = zeer ongunstig; - = matig ongunstig; + = gunstig; ? = onduidelijk; = = behoud; > = verbeteren. "Geen" wil zeggen dat aan de draagkracht geen aantal vogels is verbonden, Bijdrage aan landelijke Svi: A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75%, A4 = > 75%; B1 = 2-6%, B2 = 6-15%; C < 2%. ^ = foerageerfunctie, ' = slaapplaatsfunctie, ^' = zowel foerageer- als slaapplaatsfunctie. Bron: Jak et al. (2014).



	Breedtegeel (1)	SV (landelijk) (2)	Bijdrage NZKZ	Oppervlak (2)	Kwaliteit (2)	Doelstelling populatie / aantal paren (1, 2)
<b>Habitatrichtlijn: habitattypen (bijlage I)</b>						
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)		-	A3	=	> (4)	
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)		+	A3	=	=	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)		-	B1	=	=	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)		+	A1	=	=	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)		-	C	=	=	
H2110 Embryonale wandelende duinen		+	A2	=	=	
H2190B Vochtige duinvaleien (kalkrijk)		-	B1	=	=	
<b>Habitatrichtlijn: soorten (bijlage II uit de Habitatrichtlijn)</b>						
H1095 Zeeprink ( <i>Petromyzon marinus</i> )		-	B1	=	=	>
H1099 Rivierprink ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )		-	B1	=	=	>
H1103 Fint ( <i>Alosa fallax</i> )		-	B1	=	=	>
H1351 Bruinvis ( <i>Phocoena phocoena</i> )		-(3)	B1	=	> (5)	=
H1364 Grijze zeehond ( <i>Halichoerus grypus</i> )		-	B1-B2	=	=	=
H1365 Gewone zeehond ( <i>Phoca vitulina</i> )		+	B1-B2	=	=	=
<b>Vogelrichtlijn: vogelsoorten (bijlage I en artikel 4.2 uit de Vogelrichtlijn)</b>						
A137 Bontbekplevier ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	b	-	B1	=	=	20
A138 Strandplevier ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	b	-	B1	>	>	30
A195 Dwergster ( <i>Sterna albifrons</i> )	b	-	C	>	>	20
A001 Roodkeelduiker ( <i>Gavia stellata</i> )		-	A2^	=	=	
A002 Parelduiker ( <i>Gavia arctica</i> )		?	A2^	=	=	
A017 Aalscholver ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		+	B2^	=	=	
A048 Bergeend ( <i>Tadorna tadorna</i> )		+	C^	=	=	
A062 Topper ( <i>Aythya marila</i> )		-	B1-B2^	=	=	
A063 Eider ( <i>Somateria mollissima</i> )		-	A1^	=	=	
A065 Zwarte Zee-eend ( <i>Melanitta nigra</i> )		-	A4^	=	=	
A177 Dwergmeeuw ( <i>Larus minutus</i> )		-	?^	=	=	
A130 Scholekster ( <i>Haematopus ostralegus</i> )		-	C^	=	=	
A132 Kluut ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )		-	C^	=	=	
A137 Bontbekplevier ( <i>Charadrius hiaticula</i> )		+	C^	=	=	
A141 Zilverplevier ( <i>Pluvialis squatarola</i> )		+	B2^	=	=	
A143 Kanoet ( <i>Calidris canutus</i> )		-	C^	=	=	
A144 Drieteenstrandloper ( <i>Calidris alba</i> )		-	A2^	=	=	
A149 Bonte strandloper ( <i>Calidris alpina</i> )		+	B1-B2^	=	=	
A157 Rosse Grutto ( <i>Limosa lapponica</i> )		+	B1-B2^	=	=	
A160 Wulp ( <i>Numerius arquata</i> )		+	C^	=	=	
A169 Steenloper ( <i>Arenaria interpres</i> )		-	C^	=	=	

Bronnen: (1) Aanwijzingsbesluit (DRZO/2008-007) d.d. 25 febr. 2009 (Stcrt. 2009, nr. 38); (2) Essentietabel Natura 2000-gebied 007, Noordzeekustzone. (3) Profielendocument bruinvis, maart 2010, (4) Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant d.d. 14 maart 2011, 4458. (5) Bekendmaking wijzigingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone; Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Staatscourant nr. 20040 d.d. 4 oktober 2012.