

Zandsuppleties Julianadorp

**Borgingsdocument Natuur
Rijkswaterstaat**

15 augustus 2025 - Public



Contactpersonen

RIJKSWATERSTAAT

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Versiebeheer

Versie	Rapport status	Datum	Vrijgegeven door	Gecontroleerd door
1	Concept	15/07/2025	Sarina Versteeg	Sarina Versteeg
2	Concept	14/08/2025	Cas Dinjens	Cas Dinjens
3	Definitief	15/08/2025	Cas Dinjens	Cas Dinjens

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Toetsing aan Ow, onderdeel Natura 2000	5
1.3	Toetsing aan Ow, onderdeel Flora & Fauna	5
1.4	Voorwaarden	5
2	Voorgenomen activiteit	6
2.1	Locatie	6
2.2	Activiteiten	6
2.2.1	Robuuste toetsing	7
2.2.2	Getoetste activiteiten	7
2.2.2.1	Vorbereidende werkzaamheden	7
	Metingen onderwatersuppletie en vaarroute	7
2.2.2.2	Weghalen zinkerleiding Zinkerleidingen worden gebruikt om zand van het schip naar de suppletielocatie te transporteren. In het projectgebied ligt er een zinkerleiding met een lengte van 80 meter haaks op de kust, om de bodem. De voorbereidende werkzaamheden omvat het weghalen van deze leiding. Bij strandsuppleties worden zinkerleidingen gebruikt voor het vervoeren van zand naar het strand. Het leggen van deze leidingen duurt doorgaans één tot enkele dagen. Voor het weghalen van de 80 meter aan zinkerleiding is het uitgangspunt dat dit ook één tot enkele dagen in beslag neemt. Transporteren, suppleren en egaliseren	8
3	Omgevingswet, onderdeel Natura 2000	9
3.1	Betrokken Natura 2000-gebieden	9
3.2	Toegang Beperkend Besluit (TBB)	9
3.3	Toets aan zorgplicht: voorwaarden uit Natura 2000 beheerplannen	10
3.3.1	Zorgplicht: toetsing voorwaarden beheerplan	10
3.3.2	Zee-eenden	13
3.3.3	Schelpdierbanken	14
3.3.4	Zeehonden	16
3.4	Conclusie zorgplicht Natura 2000-gebied Noordzeekustzone	17
4	Omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna	19
4.1	Werkwijze Ow Flora en Fauna	19

4.1.1	Doelstelling	19
4.1.2	Afbakening	19
4.1.2.1	Vertroebeling en sedimentatie	19
4.1.2.2	Verstoring door onderwatergeluid	20
4.1.2.3	Bovenwaterverstoring	20
4.1.2.4	Habitataantasting	21
4.2	Toetsing Omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna	21
4.2.1	Bruinvissen	22
4.2.2	Vleermuizen	23
4.2.3	Foeragerende vogels	23
4.2.4	Vissen	24
4.3	Conclusies Ow Flora en Fauna	25
5	Conclusie	26
5.1	Uitvoeringsvoorwaarden	26
5.2	Natura 2000	27
5.3	Flora & Fauna	27
5.4	Planning	27
6	Literatuur	28
	Bijlage A Uitvoeringsvoorwaarden	30
	Bijlage B Ecologisch werkprotocol	32
	Colofon	33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het strand van Julianadorp staat bloot aan structurele erosie. De kustlijn dient gehandhaafd te blijven om behoud van de achterliggende functies te verzekeren. Voor deze locatie wordt daarom in 2026-2027 een vooroeversuppletie uitgevoerd. Deze suppletie moet uitgevoerd worden conform alle geldende wet- en regelgeving voor natuurbehoud, en met zo min mogelijk effecten op het lokale ecosysteem. Om dit te toetsen is het onderliggende borgingsdocument opgesteld. Als basis voor de beoordeling is het indicatief technisch ontwerp van de vooroeversuppletie gebruikt van 13 september 2024 (Rijkswaterstaat, 2024a). In hoofdstuk 2 worden het ontwerp en de noodzaak van de suppletie nader toegelicht. Dit ontwerp is getoetst aan de verschillende onderdelen van de Omgevingswet (Ow).

1.2 Toetsing aan Ow, onderdeel Natura 2000

Hoofdstuk 3 beschrijft de toetsing aan de Ow onderdeel Natura 2000. Het uitvoeren van de suppleties is regulier beheer en onderhoud¹ waarmee de activiteit vrijgesteld is van de vergunningplicht binnen N2000-gebied. Hoewel er geen sprake is van een vergunningplicht geldt wel de zorgplicht van artikel 11.6 Ow. Door het volgen van de voorwaarden in de Natura 2000 beheerplannen wordt invulling gegeven aan deze zorgplicht. In hoofdstuk 3 wordt daarom de suppletie getoetst aan de voorwaarden uit de Natura 2000-beheerplannen.

In het kader van de Ow zijn ook gebieden aangewezen waarvoor een Toegangsbeperkend Besluit (TBB) geldt, dit zijn gebieden waar restricties/voorwaarden gelden voor varen en/of bodem beroerende activiteiten. Deze restricties/voorwaarden gelden ook voor activiteiten die onder beheer en onderhoud vallen zoals de suppleties. In hoofdstuk 3 wordt daarom ook aan de TBB's getoetst.

1.3 Toetsing aan Ow, onderdeel Flora & Fauna

Voorheen was bij een kustsuppletie de RWS gedragscode soortenbescherming van toepassing. In de vigerende Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat 2025-2029 zijn kustsuppleties echter niet meegenomen. De suppletie moet daarom los getoetst worden aan de Omgevingswet onderdeel Flora & Fauna. In hoofdstuk 4 wordt per soort(groep) bepaald of de werkzaamheden kunnen leiden tot overtredingen van verbodsbepalingen, of dat dit uit te sluiten is door het nemen van passende uitvoeringsvoorwaarden. Bij het bepalen van passende uitvoeringsvoorwaarden wordt voortgebouwd op de maatregelen die vanuit een vorige gedragscode al gangbaar waren binnen de kustsuppletie projecten. Indien verbodsbepalingen worden overtreden en beheersmaatregelen als niet toereikend worden getoetst moet een omgevingsvergunning voor een Flora en Fauna activiteit worden aangevraagd.

1.4 Voorwaarden

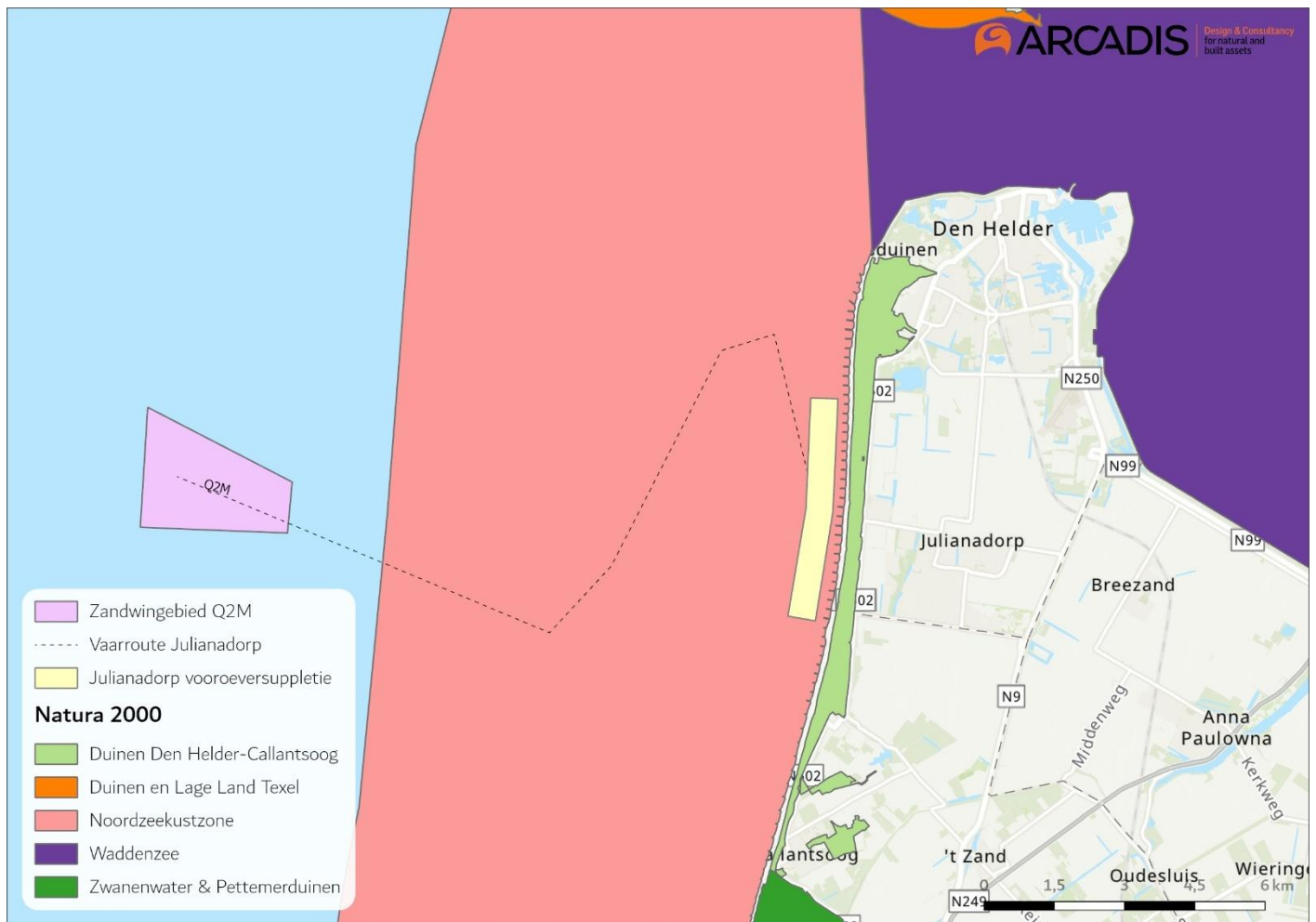
In hoofdstuk 5 staan de conclusies van de toetsingen samengevat. Alle toetsingen tezamen leiden tot een pakket aan voorwaarden waaraan de werkzaamheden moeten voldoen. Deze uitvoeringsvoorwaarden dienen in het ecologisch werkprotocol (EWP) van de aannemer te worden verwerkt en staan in bijlage A opgenomen. De aannemer dient middels zijn risicodossier en EWP aan te geven hoe geborgd is dat het werk volgens de benoemde voorwaarden wordt uitgevoerd. Het EWP omvat onder andere een beschrijving van de voorgenomen activiteiten, een beschrijving van de te verwachten effecten, beheersmaatregelen die vooraf getroffen moeten worden en, in een later stadium, de resultaten daarvan. In Bijlage B worden de uitgangspunten gegeven voor het opstellen van een EWP die gevolgd moeten worden. Het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het EWP dient te gebeuren door een deskundig ecooloog. Het EWP moet bij Rijkswaterstaat aangeleverd worden ter toetsing. Dit borgingsdocument wordt uiterlijk zes weken voor start van de werkzaamheden gepubliceerd op de site van helpdeskwater en naar het Bevoegd Gezag van het onder Natura 2000 (Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN)) gestuurd.

¹ RWS-handreiking Beheer en Onderhoud (24-3-2020) en de Handreiking beheer en onderhoud van LVVN.

2 Voorgenomen activiteit

2.1 Locatie

In Figuur 1 zijn zandwinkvak Q2M (West), de vaarroutes en de suppletielocaties weergegeven t.o.v. de Natura 2000-gebieden. Hieruit blijkt dat de suppletielocatie gelegen is in Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en ook in de buurt van Natura 2000-gebied Duinen Den Helder en Callantsoog ligt. Het beoogde zandwinkvak ligt buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. De vaarroute ligt gedeeltelijk binnen Natura 2000 begrenzing en de locatie van de vooroeversuppletie ligt geheel binnen de Natura 2000-begrenzing van de Noordzeekustzone. De vaarroute is indicatief en komt uit het overzicht routeinformatie suppleties (Rijkswaterstaat, 2024b). In de praktijk zullen de vaarroutes de kortste routes tussen de suppletielocatie en het zandwinkvak zijn.



Figuur 1 Overzichtkaart van zandwinkvak Q2M (West, roze), het suppletievak inclusief uitloopraaien (geel) en de vaarroute daartussen ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2.2 Activiteiten

Het ontwerp is vastgelegd in de Concept Nota Indicatief ontwerp vooroeversuppletie Noord-Holland Julianadorp 2026-2027 (Rijkswaterstaat, 2024a). De eigenschappen en ontwerpparameters zijn samengevat in Tabel 1. In dit borgingsdocument worden alleen de voorbereidende activiteiten, zandtransport, vooroeversuppletie en het egaliseren getoetst. Zandwinning is een aparte activiteit die al is beoordeeld in het MER Zandwinning (Sweco, 2017).

Tabel 1 Specificaties van de vooroeversuppletie.

Eigenschap	Waarde
Naam	2627_NoordHollandJulianadorp_V2427
Locatie	Julianadorp
Natura 2000-beheerplan	Noordzeekustzone
Type suppletie	Vooroeversuppletie
Scope volume suppletie	1.800.000 m ³
Max volume suppletie	2.300.000 m ³
Kustvak	Noord-Holland
Raaivlakken (Rijksstrandpalen (RSP) in km in het betreffende kustvak)	348 - 708
Uitloop raaivlakken (flexraaien; RSP in km in het betreffende kustvak)	328 - 808
Lengte suppletiegebied	Ca. 3.600m
Uitvoeringsperiode	2026 / 2027
Toetsjaar	2025
Indicatieve aanlegdiepte	-5 NAP (Vooroeversuppletie)
Helling, aflopend	1:20

2.2.1 Robuuste toetsing

De situatie op het moment van het opstellen van het indicatief ontwerp kan afwijken van de situatie op het moment van suppleren. Er is daarom een maximum variant (inclusief uitloopraaien) bepaald. De volumes en raaivlakken van de maximum variant zijn in Tabel 1 toegevoegd. In de toetsing wordt uitgegaan van een worst case scenario om zo een robuuste toetsing te kunnen doen. Daarom worden de maximumsuppletiewaarden als uitgangspunt aangehouden. In de praktijk zal meestal in een kleiner areaal met kleinere volumes worden gesuppleerd. Voor de uitvoering wordt een definitief ontwerp vastgesteld, deze valt binnen de kaders van de getoetste maximum variant.

2.2.2 Getoetste activiteiten

Onder de getoetste activiteiten vallen de voorbereidende werkzaamheden van een suppletie, het transporteren, suppleren en egaliseren op het strand.

2.2.2.1 Voorbereidende werkzaamheden

Onder deze voorbereidende werkzaamheden vallen:

- Peiling onderwatersuppletie
- Metingen vaarroute
- Weghalen zinkerleiding

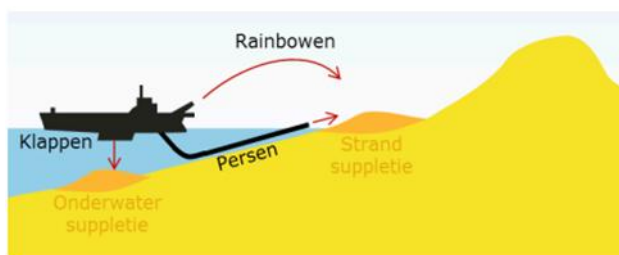
Metingen onderwatersuppletie en vaarroute

Bij onderwatersuppleties en vaarroute metingen worden metingen uitgevoerd met een schip, uitgerust met multibeam- en singlebeam-sonar, om het onderwaterprofiel in kaart te brengen. De metingen van onderwatersuppleties vinden vier weken voor de start en direct na afloop van de werkzaamheden plaats. Vaarroutemetingen zijn zeldzaam en optioneel en vinden plaats rond de start van de werkzaamheden. Onderwatermetingen duren doorgaans één tot enkele dagen.

Weghalen zinkerleiding

Zinkerleidingen worden gebruikt om zand van het schip naar de suppletielocatie te transporteren. In het projectgebied ligt er een zinkerleiding met een lengte van 80 meter haaks op de kust, om de bodem. De voorbereidende werkzaamheden omvat het weghalen van deze leiding. Bij strandsuppleties worden zinkerleidingen gebruikt voor het vervoeren van zand naar het strand. Het leggen van deze leidingen duurt doorgaans één tot enkele dagen. Voor het weghalen van de 80 meter aan zinkerleiding is het uitgangspunt dat dit ook één tot enkele dagen in beslag neemt. Transporteren, suppleren en egaliseren

Het zand wordt met een schip van de zandwinlocatie naar de suppletie locatie gebracht. Voor de vooroeversuppletie wordt het zand direct uit het transportschip gedumpt (dumpen of klappen), of verspreidt via een methode die rainbowen wordt genoemd (Figuur 2).



Figuur 2 Gehanteerde methoden van verspreiding van suppletiezand (Rijkswaterstaat, 2018).

3 Omgevingswet, onderdeel Natura 2000

3.1 Betrokken Natura 2000-gebieden

De activiteiten vinden plaats in Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en nabij Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog.

Duinen Den Helder-Callantsoog

Het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog bestaat van noord naar zuid uit de brede Grafelijkheidsduinen en Donkere Duinen bij Den Helder, de Noordduinen en enkele nollenterreintjes en het Kooibosch ten oosten van het Callantsoog. Het noordelijk deel en de nollen zijn restanten van voormalige eilanden. In het noordelijk deel verandert het landschap van west naar oost van de zeereepduinen via een sterk geaccidenteerd landschap met valleicomplexen naar een bosrijke binnenduinrand. Het gebied heeft goed ontwikkelde duingraslanden. Door de nog altijd hoge aantallen konijnen zijn de duingraslanden relatief open, met talloze stuifplekken (LVVN, 2025).

In het Beheerplan van Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog is voor zandsuppleties een Voortoets en nadere effectbeoordeling opgenomen. Uit de voortoets blijkt dat vooroeversuppleties geen effecten hebben op de staat van de instandhouding van habitats en soorten in de duinen van dit Natura 2000-gebied (Provincie Noord-Holland, 2017). Vooroeversuppleties worden daarom vergunningvrij en zonder voorwaarden in het beheerplan opgenomen en mogelijke negatieve gevolgen op dit Natura 2000-gebied worden daarom niet nader onderzocht.

Noordzeekustzone

Het Natura-2000 Noordzeekustzone gebied bestaat uit de kustwateren vanaf Bergen, Noord-Holland tot aan de Eems. Binnen de Noordzeekustzone wordt voortdurend materiaal afgezet en weer verplaatst als gevolg van zeestromingen en golfwerking. Het zeewater stroomt als gevolg van de eb- en vloedstromen in de Noordzee langs de Hollandse kust naar het noorden en vervolgens bovenlangs de Waddeneilanden naar het oosten. Er is sprake van een 'kustrivier', waarvan het water weinig uitwisselt met de diepere delen van de Noordzee. Langs de Noord-Hollandse vastelandskust ligt de grens aan de landzijde op de laagwaterlijn: het Natura 2000-gebied bestaat daar uit de met water bedekte kustzone. Het strand behoort hiermee niet tot Natura 2000-gebied.

In paragraaf 3.3.1 wordt de suppletie getoetst aan de voorwaarden uit het Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone, Duinen Den Helder-Callantsoog en de relevante TBB-gebieden. In totaal zijn er 15 voorwaarden opgesteld, zie Tabel 2, die betrekking hebben op zandwinning, transport en strandsuppletie. Zandwinning is al beoordeeld in het MER Zandwinning (Sweco, 2017), eventuele effecten van het winnen op habitattypen etc. worden daarom niet nogmaals beoordeeld. Omdat sommige voorwaarden in het beheerplan betrekking hebben op de ligging van het zandwinkvak en deze voor de transportbeoordeling bekend en gekarteerd zijn in dit borgingsdocument, is een inhoudelijke toetsing per punt op basis van de ligging uit voorzorg en voor de volledigheid alsnog weergegeven in Tabel 2.

3.2 Toegang Beperkend Besluit (TBB)

Binnen het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone geldt voor enkele gebieden een Toegang Beperkend Besluit (TBB). Binnen het Natura 2000-gebied wordt onderscheid gemaakt tussen vier zones (zone 1 t/m 4), waar een deelgebied onderdeel van kan uitmaken en waar toegang in verschillende mate beperkt wordt. Hierbij is de toegang het meest beperkt binnen zone 1 en het minst beperkt binnen zone 4. Zone 1 is gesloten voor alle activiteiten, met uitzonderingen die vastgesteld zijn in het beheerplan. In zone 2 t/m 4 is doorvaart van zandwinsuppletievaartuigen toegestaan (Ministerie van Economische Zaken, 2016b).

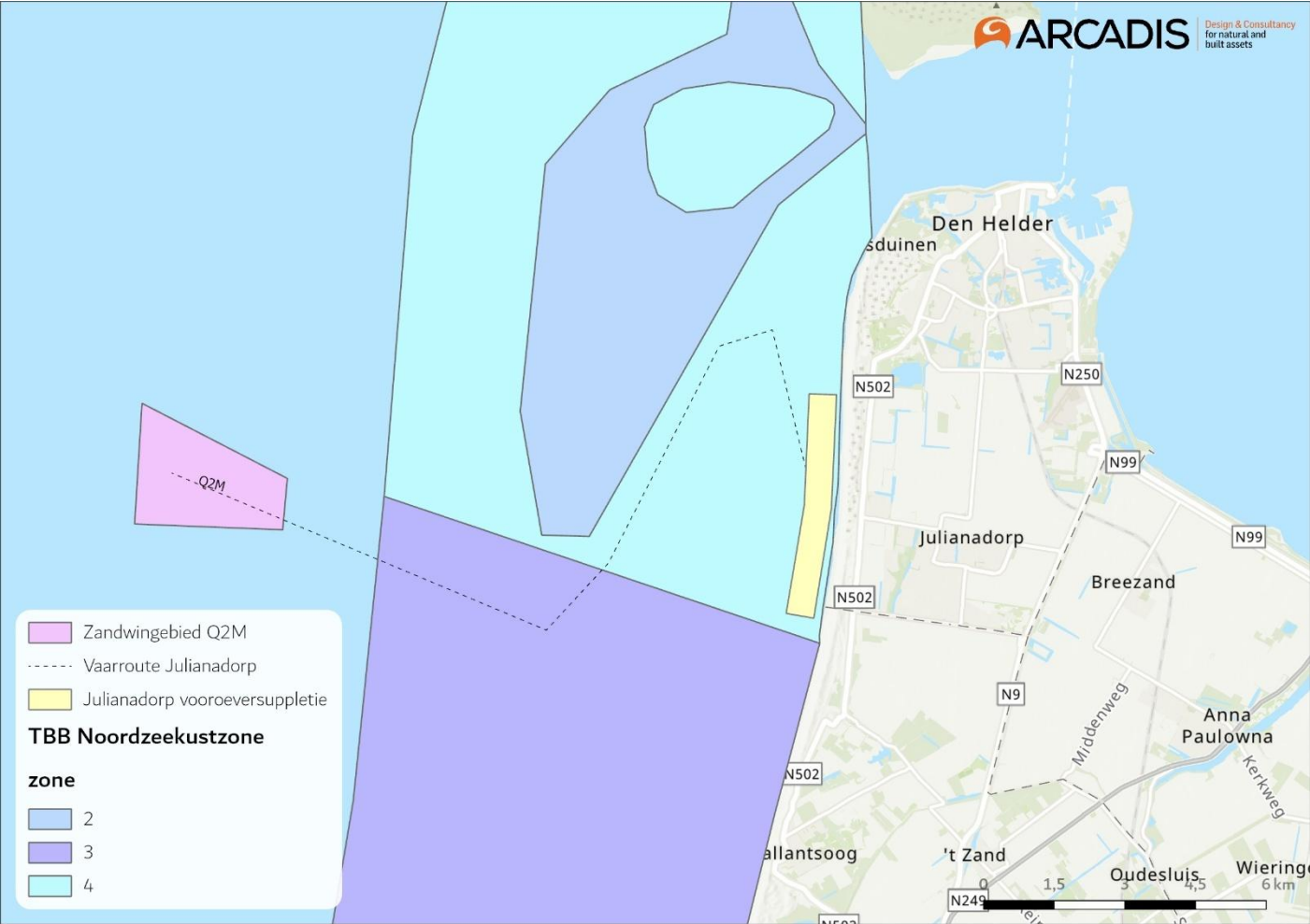
Zandwinning

De winningslocatie (Q2M (West)) ligt ca. 4 km van de dichtsbijzijnde TBB-zone. De TBB-zones zijn daarom geen belemmering voor het zandwinnen (Figuur 3).

Vaarroutes en suppletie

Het projectgebied ligt in TBB-zone 4 en de vaarroute naar het projectgebied gaat door TBB-zone 3 (Petten III) en 4 (Figuur 3). De toegangsbeperkingen uit het Toegangbeperkend Besluit Noordzeekustzone gelden gedurende het hele jaar niet voor werkzaamheden in het kader van overheidstaken, voor zover deze noodzakelijk zijn voor de uitvoering van beheer en onderhoud (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Deze uitzondering geldt in alle vier de zones.

De vooroeversuppletie mag dus zonder aanvullende voorwaarden worden uitgevoerd en TBB-zones worden daarom verder buiten beschouwing gelaten.



Figuur 3 Ligging van het projectgebied (zandwingebied, suppletielocatie en vaarroute) ten opzichte van gebieden waar een TBB geldt.

3.3 Toets aan zorgplicht: voorwaarden uit Natura 2000 beheerplannen

3.3.1 Zorgplicht: toetsing voorwaarden beheerplan

In Tabel 2 wordt de suppletie getoetst aan de zorgplicht via de voorwaarden voor kustsuppleties uit het beheerplan Noordzeekustzone (Ministerie van Infrastructuur & Milieu, 2016). De toetsing kent drie mogelijke uitkomsten, die met de volgende kleuren zijn aangeduid:

Wit	Deze voorwaarde is niet van toepassing of de voorwaarde is wel van toepassing maar leidt niet tot maatregelen voor de uitvoering: aan de voorwaarde wordt voldaan zonder aanvullende maatregelen voor uitvoering.
Oranje	Deze voorwaarde is van toepassing en leidt tot maatregelen voor de uitvoering. Dankzij de maatregelen wordt aan de voorwaarde voldaan. De maatregelen worden opgenomen in ecologisch werkprotocol van de aannemer.
Rood	Aan deze voorwaarde kan niet worden voldaan. Voor deze deelactiviteit is een Passende beoordeling en vergunningprocedure nodig.

Tabel 2 Voorwaarden uit het beheerplan Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.

ID	Voorwaarden beheerplan Noordzeekustzone	Toetsing	Uitvoeringsvoorwaarden
Zandwinning			
1	Minimaal 900 meter afstand van Natura 2000-gebied.	Het zandwinkvak ligt op 2 km van de begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
2	Indien dieper dan 2 meter in de bodem zand wordt gewonnen, minimaal 2.000 meter van Natura 2000-gebied.	Het zandwinkvak ligt op 2 km van de begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
Transport			
3	Voor schepen die zand transporteren gelden de voorwaarden 12 t/m 15, met dien verstande, dat voor de term "suppleren" de term "transporteren" moet worden gelezen.	N.v.t., zie voorwaarden 10 t/m 13.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
4	Schepen die zand transporteren of suppleren houden minimaal 500 meter afstand tot vogelconcentraties van topper, eidereend en zwarte zee-eend.	Groepen van zwarte zee-eend kunnen voorkomen in het projectgebied. Zie paragraaf 3.3.2 voor toelichting.	Uitvoeringsvoorwaarde: Tijdens transport dienen de schepen 500 meter afstand te houden tot vogelconcentraties van de zwarte zee-eend.
5	Voor zandsuppletievaartuigen is doorvaart in zones 1 (TBB) van 1 november tot 1 april mogelijk via een variabele corridor, waarvan de exacte locatie afhankelijk is van de ligging van het zandwingegebied en de te bereiken suppletielocatie en de aanwezigheid van concentraties zee-eenden. De ligging van de variabele corridor wordt in overleg met het bevoegd gezag vastgesteld, waarbij als uitgangspunt geldt dat de vaarafstand tussen het zandwingegebied en de Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone suppletielocatie zo kort mogelijk is met dien verstande, dat er een afstand van minimaal 1500 meter in acht wordt genomen ten opzicht van concentraties zee-eenden.	N.v.t. De vaarroute gaat niet door een zone 1 van het TBB (Figuur 3).	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
Oeversuppletie			
6	Suppleties worden zodanig uitgevoerd dat schelpenbanken van levende <i>Spisula subtruncata</i> niet bedekt worden met zand.	Er is geen sprake van bedekking van schelpenbanken van <i>Spisula subtruncata</i> . Zie paragraaf 3.3.3 voor toelichting.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
7	Indien Rijkswaterstaat aantoont dat bedekking met zand van de in voorwaarde 6 genoemde schelpenbanken onvermijdelijk is, worden de uit te voeren suppleties niet gestart in de periode van 1 juni tot 1 maart.	N.v.t., zie toelichting bij voorwaarde 6.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.

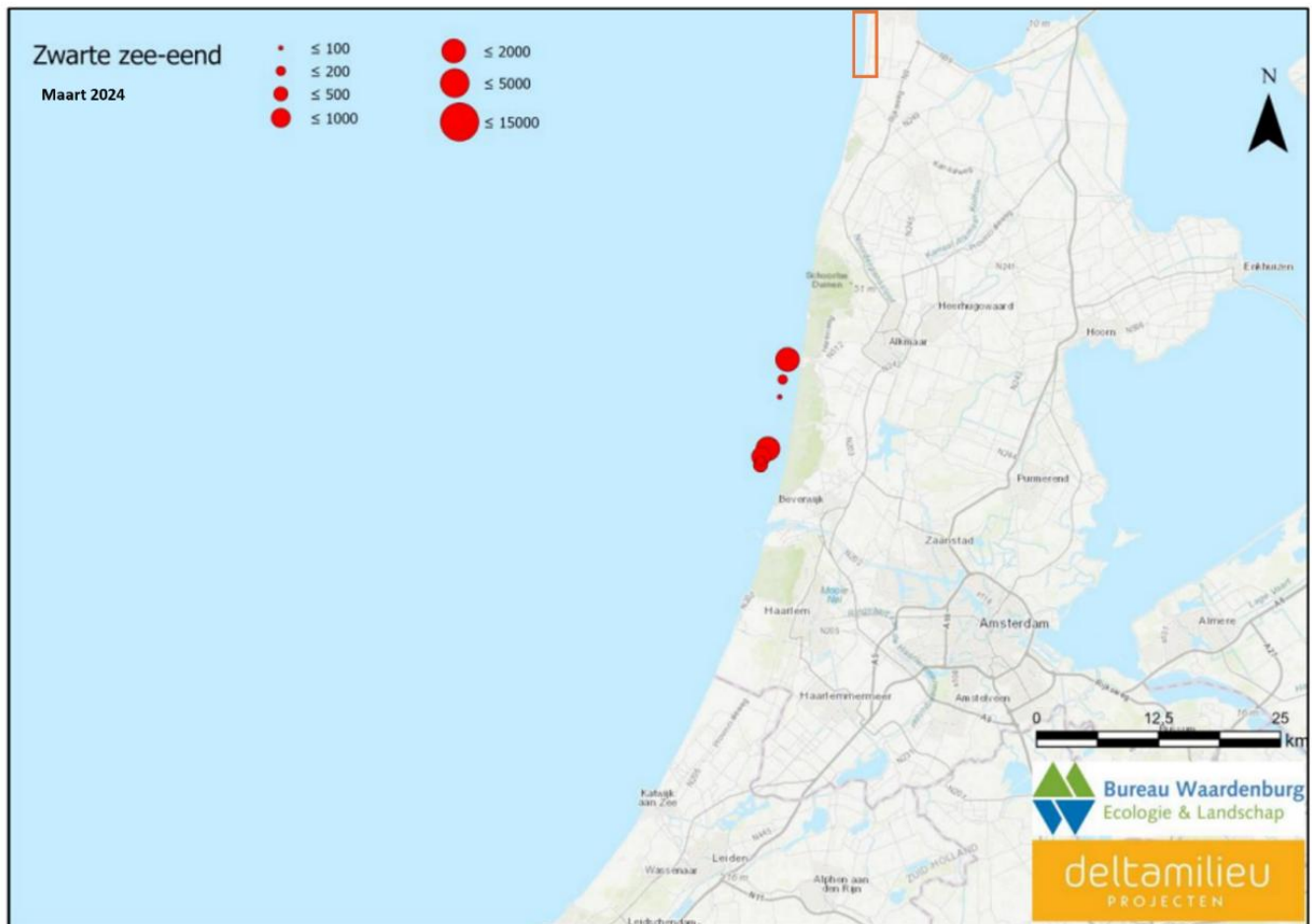
ID	Voorwaarden beheerplan Noordzeekustzone	Toetsing	Uitvoeringsvoorwaarden
8	De suppleties die schelpenbanken met levende <i>Ensis directus</i> bedekken zijn toegelaten als Rijkswaterstaat aantoonst dat er geen negatieve gevolgen zullen zijn voor de voedselvoorziening van zee-eenden.	N.v.t., zie toelichting bij voorwaarde 6.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
9	Schepen die zand transporteren of suppleren houden minimaal 1.200 meter afstand van het deel van de zandplaat(platen) waarop zich grijze of gewone zeehonden bevinden (Razende Bol).	De vaarroute komt niet binnen 1.200 meter van vaste rustgebieden van gewone- en grijze zeehonden. Ook de suppletielocatie ligt meer dan 1.200 meter van zandplaten af. Zie paragraaf 3.3.4 voor toelichting.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
10	Het suppleren vanuit schepen op kortere afstand dan 1200 meter is toegestaan als Rijkswaterstaat aantoonst dat wegens fysieke omstandigheden (zoals de ligging van vaargeulen en ondieptes op de route van suppletievaartuigen) niet aan die afstandsvereiste kan worden voldaan en er geen negatieve gevolgen zijn voor zeehonden ten aanzien van het gebruik van de betreffende zeehondenligplaats(en).	N.v.t., zie toelichting bij voorwaarde 9.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden.
11	Bij het vóórkomen van zeehonden met pups op zandplaten en bij de suppletielocatie is uitvoering van suppleren conform voorwaarde 9 alleen toegestaan buiten de onderstaande werp- en zoogperiodes van zeehonden: • bij grijze zeehonden: tussen 1 december en 31 januari; • bij gewone zeehonden: tussen 1 mei en 31 juli	N.v.t., zie toelichting bij voorwaarde 9.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden
12	In situaties als bedoeld bij het hierboven vermelde voorwaarde gelden voor schepen de volgende aanvullende voorwaarden: • Geen bemanning aan dek, tenzij dit strikt noodzakelijk is; • Geen andere verlichting dan navigatieverlichting, behoudens noodgevallen; Geen geluidsproductie anders dan die uit technische- (motor) of veiligheidsoverwegingen (scheepshoorn) noodzakelijk is.	N.v.t., zie toelichting bij voorwaarde 9.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden
13	Schepen die zand transporteren of suppleren houden minimaal 500 meter afstand tot vogelconcentraties van toppeer, eidereend en zwarte zee-eend.	Groepen van de zwarte zee-eend kunnen in de winter in het projectgebied voorkomen. Zie paragraaf 3.3.2 voor toelichting.	Uitvoeringsvoorwaarde: Zie uitvoeringsvoorwaarde 4.
14	Voorgenomen zandsuppleties worden door Rijkswaterstaat tenminste drie maanden voorafgaand aan de uitvoeringsperiode	Aan de meldingseis wordt voldaan door tijdige toezending	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden

ID	Voorwaarden beheerplan Noordzeekustzone	Toetsing	Uitvoeringsvoorwaarden
	gemeld bij het bevoegd gezag. Bij de melding worden tevens de locatie, wijze van uitvoering, hoeveelheden zand en maatregelen ter voorkoming of beperking van negatieve effecten op de beschermde natuurwaarden weergegeven.	van dit document aan het ministerie van LVVN.	
15	Gelijktijdig met de melding aan het bevoegd gezag doet Rijkswaterstaat publieke mededeling van de voorgenomen suppletie. Bij deze melding geeft Rijkswaterstaat aan op welke wijze de gegevens beschikbaar worden gesteld aan het publiek.	Aan deze meldingseis wordt voldaan door een vermelding op de website van RWS, met een link naar de relevante documenten.	Geen aanvullende uitvoeringsvoorwaarden

3.3.2 Zee-eenden

Eidereend en topper komen nauwelijks voor voor de Hollandse kust. De verspreiding van de eidereend is in Nederland al jaren beperkt tot de Waddenzee, met kleine aantallen in de Voordelta en Waddenkust. De topper maakt vooral gebruik van de Waddenzee en het IJsselmeer. Enkel bij extreme ijsbedekking in de Waddenzee in de winter wijkt (een deel van) de vogels uit naar de Hollandse kust. De zwarte zee-eend komt wel voor voor de Hollandse kust. Tijdens de midwintertelling van het seizoen 2023/2024 werd de soort vooral in maart gezien, voornamelijk tussen IJmuiden en Egmond aan Zee (Figuur 4). Gedurende de ruiperiode (augustus tot en met oktober) zijn zwarte zee-eenden kwetsbaar, omdat ze dan niet kunnen vliegen. De zwarte zee-eend ruit in Nederlandse wateren alleen ten noorden van Schiermonnikoog en Terschelling, en een enkele keer in delen van de Voordelta (Leopold et al., 1995). De zwarte zee-eend komt dus voornamelijk ten zuiden van het projectgebied voor, maar aanwezigheid in het projectgebied kan niet worden uitgesloten. Als uitvoeringsvoorwaarde geldt: **Tijdens transport dienen de schepen 500 meter afstand te houden tot vogelconcentraties van zwarte zee-eend. Deze uitvoeringsvoorwaarde is met name relevant in de winter, als er grote groepen zwarte zee-eenden in het projectgebied kunnen voorkomen.**²

² Bij zeer slechte weersomstandigheden zijn zee-eenden slecht waarneembaar, maar wordt er in de praktijk ook niet gewerkt.

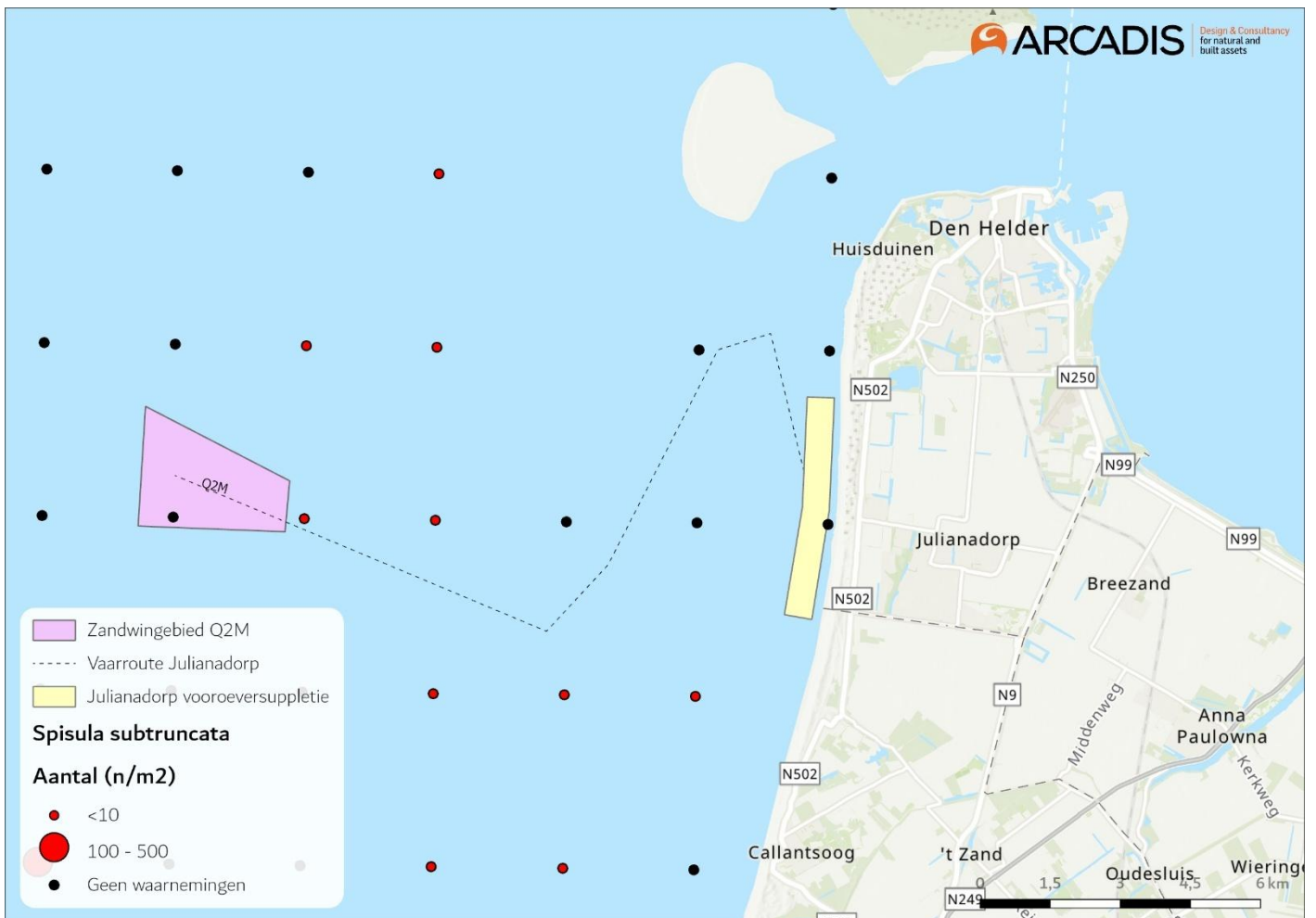


Figuur 4 Verspreiding van de zwarte zee-eend langs de Hollandse Kust tijdens de maarttelling 2024. Het oranje kader geeft het projectgebied weer (Sluiter & Wolf, 2024).

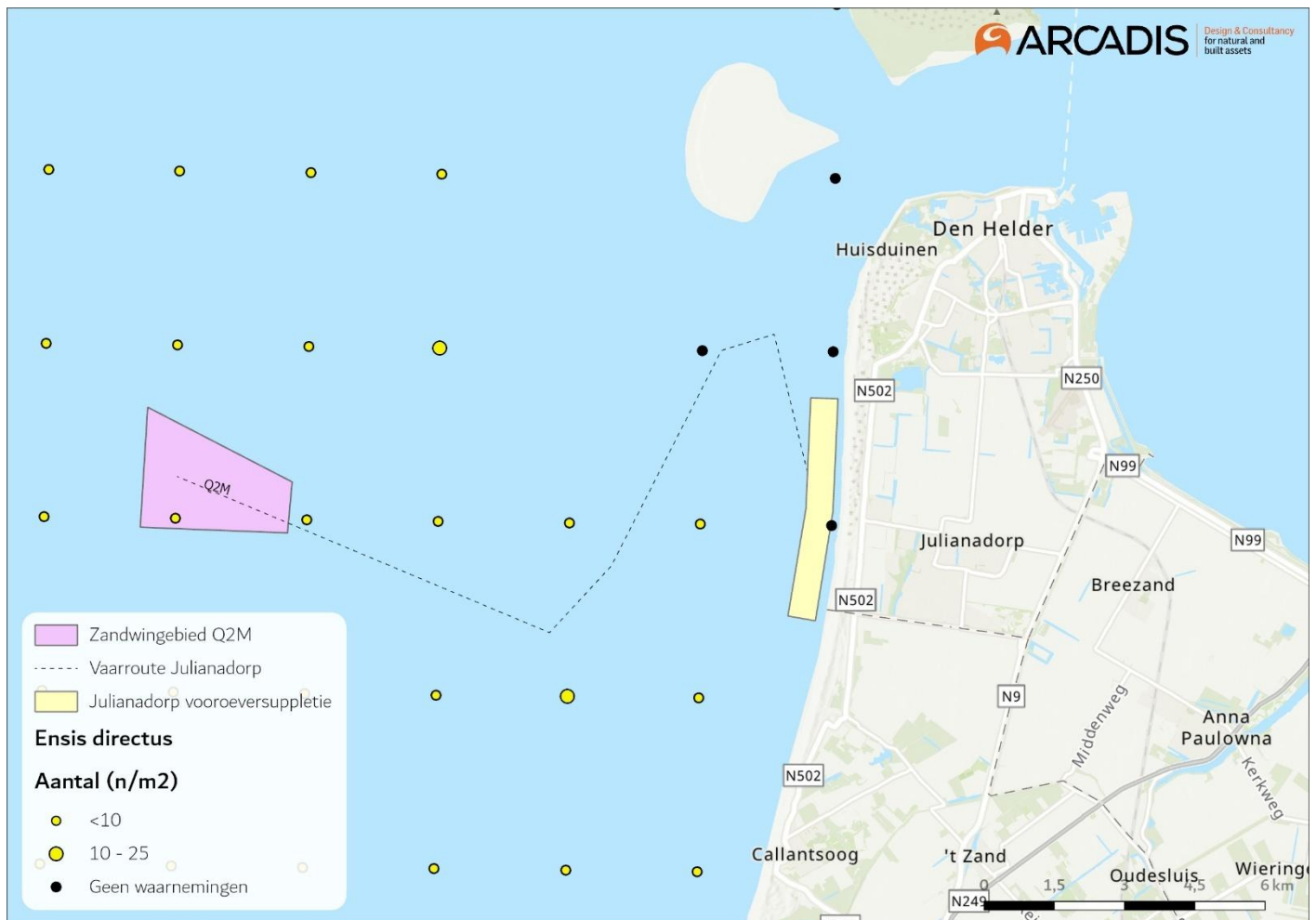
3.3.3 Schelpdierbanken

In Craeymeersch & Velilla (2024) zijn verschillende methoden onderzocht om schelpdierbanken te definiëren. Hierbij is er gekeken naar een minimale dichtheid en minimale grootte van een schelpdierbank. Hoewel er gekeken is naar verschillende schelpdiersoorten lag de focus uiteindelijk op de halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*). Gebaseerd op Craeymeersch & Velilla (2024) wordt voor de definitie van een schelpdierbank een definitie van minimum 1000 n/m² gebruikt wanneer het gaat om juveniele en minimum 100 n/m² voor volwassenen. Voor andere soorten zijn er geen grenswaarden benoemd, maar voor de Amerikaanse zwaardschede (*Ensis directus*) kan dezelfde grenswaarde als bij *S. subtruncata* worden aangehouden (Pers. Comm met Johan Craeymeersch).

In Figuur 5 en Figuur 6 is de verspreiding van *S. subtruncata* en *E. directus* in de omgeving van het projectgebied weergegeven (Wageningen University & Research, 2025). Te zien is dat van beide soorten rondom de locatie van de vooroeversuppletie enkel dichtheden van minder dan 25 n/m² zijn gevonden. Ondanks dat op de locatie van de vooroeversuppletie geen metingen gedaan zijn voor deze soorten, kan er door de verspreiding van deze soorten in de omgeving van uit worden gegaan dat dichtheden op de locatie van de vooroeversuppletie ook laag zijn. Mogelijk worden met de vooroeversuppletie wel individuen van *S. subtruncata* en *E. Directus* bedekt, maar er zullen geen schelpdierbanken bedekt worden. Daarmee wordt voldaan aan de voorwaarde omtrent schelpdierbanken voor kustsuppleties uit het beheerplan Noordzeekustzone en zijn er geen aanvullende voorwaarden nodig.



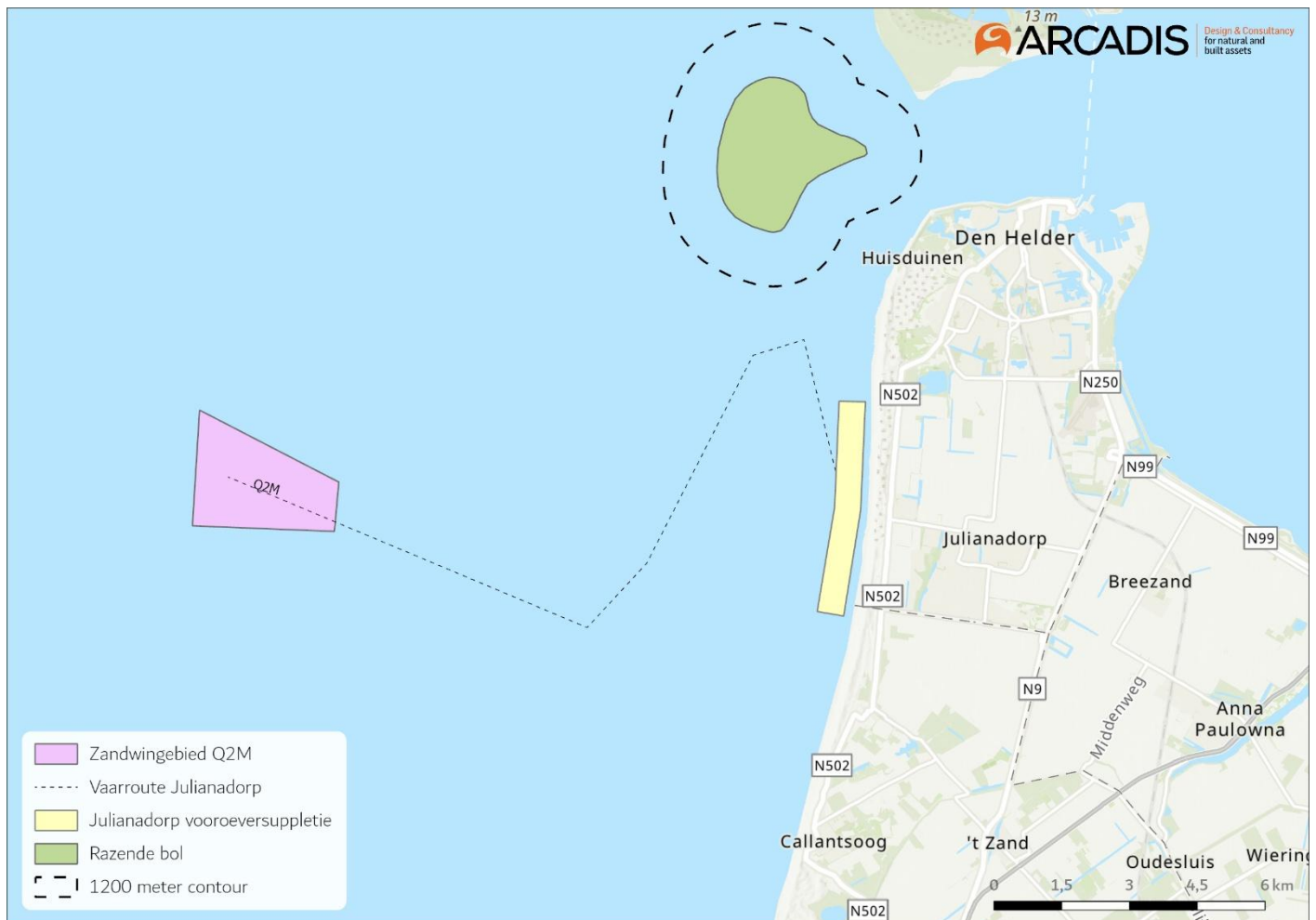
Figuur 5 Verspreiding van *S. subtruncata* in de omgeving van het projectgebied in 2023 (<https://www.informatiehuismarien.nl/open-data-viewer/>).



Figuur 6 Verspreiding van *E. directus* in de omgeving van het projectgebied in 2023 (<https://www.informatiehuismarien.nl/open-data-viewer/>).

3.3.4 Zeehonden

Ten noorden van het projectgebied ligt een zandplaat genaamd Razende Bol welke wordt gebruikt door rustende grijze en gewone zeehonden. Een klein aantal grijze zeehonden maakt ook gebruik van de zandplaat om jongen te werpen. Uit het beheerplan van de Noordzeekustzone geldt de voorwaarde dat zandtransport en zand suppletie niet binnen 1.200 meter van de Razende Bol mogen plaatsvinden. In Figuur 7 is weergegeven dat de indicatieve vaarroutes en de locatie van de vooroeversuppletie ruim buiten de 1.200 meter contour van de Razende Bol vallen. Wanneer afgeweken wordt van de indicatieve vaarroute, moet de nieuwe route nog steeds ten minste 1.200 meter afstand houden tot zeehondligplaatsen. Verstoring van het project zal dus niet tot de Razende Bol reiken. De afstand tot de zandplaat is voldoende om de rust in dit gebied te waarborgen. Er gelden geen aanvullende maatregelen met betrekking tot zeehonden.



Figuur 7 De ligging van het projectgebied van de vooroeveraanvulling ten opzichte van zeehondenrustplaats de Razende Bol en de 1.200 meter verstoringcontour voor bovenwaterverstorende activiteiten voor zeehonden.

3.4 Conclusie zorgplicht Natura 2000-gebied Noordzeekustzone

Het voornemen is getoetst aan de uitvoeringsvoorwaarden van het Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone. Uit de toetsing en onderzoek blijkt dat er uitvoeringsvoorwaarden van toepassing zijn. Deze zijn weergegeven in Tabel 3. De uitvoeringsvoorwaarden moeten in het EWP van de aannemer worden opgenomen. Het EWP kan bij controle door RWS getoetst worden aan bijlage A, waar de acties voor de aannemer nader staan beschreven. Een ecologisch deskundige moet bij de uitvoerende partij betrokken zijn bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het EWP. In Bijlage B worden de uitgangspunten gegeven voor het opstellen van een EWP die gevolgd moeten worden.

Middels dit EWP en de uitkomsten van beheersmaatregelen, waaraan de aannemer contractueel gebonden is, wordt het naleven van de zorgplicht geborgd. Voorwaarden zoals voorwaarde 4 (Tabel 3) dienen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Wanneer de wijze waarop de aanvulling wordt uitgevoerd afwijkt van wat in de toets is beschreven, dient opnieuw getoetst te worden aan de zorgplicht. Uit de zorgplicht komen enkele algemene uitvoeringsvoorwaarden voort, die niet specifiek aan één van de voorwaarden in Tabel 2 toe te wijzen zijn. Deze algemene maatregelen zijn in hoofdstuk 5 nader toegelicht en luiden als volgt:

- Er wordt gewerkt volgens de algemene zorgplicht.
- Inzet ecologisch deskundige begeleiding bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het ecologisch werkprotocol.
- Door het wekelijks aanleveren van het ecologisch logboek wordt invulling gegeven aan de inspanningsverplichting van de zorgplicht.

Tabel 3 Uitvoeringsvoorwaarden voor ecologisch werkprotocol aannemer.

ID	Voorwaarden in ecologisch werkprotocol aannemer
1	Algemene zorgplicht (zie Hoofdstuk 5).
2	Inzet ecologisch deskundige (zie Hoofdstuk 5). Die: • de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent; • kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden; • ecologische werkprotocollen kan opstellen en uitwerken; specifieke maatregelen kan begeleiden
3	Wekelijks aanleveren van ecologisch logboek. De ecologisch deskundige brengt wekelijks verslag uit van de begeleidingswerkzaamheden door het aanleveren van het ecologisch logboek aan RWS. Dit bestaat uit de ingevulde tabel in Bijlage B en indien van toepassing begeleidende foto's
4	Vanwege de mogelijke aanwezigheid van zwarte zee-eenden, dienen de schepen tijdens transport 500 meter afstand te houden tot vogelconcentraties van de zwarte zee-eend. Deze uitvoeringsvoorwaarde geldt met name in de winter, wanneer deze soorten in grote groepen aanwezig kunnen zijn.

4 Omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna

Voorheen was bij een kustsuppletie de RWS gedragscode soortenbescherming van toepassing. In de vigerende Gedragscode Soortenbescherming Rijkswaterstaat 2025-2029 zijn kustsuppleties echter niet meegenomen. Alle activiteiten horende bij een kustsuppletie moeten daarom los getoetst worden aan de omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna.

In deze toetsing wordt bepaald of het overtreden van verbodsbepalingen op voorhand, of na het nemen van een passende uitvoeringsvoorwaarden kan worden uitgesloten. De voorwaarden uit een vorige RWS-gedragscode soortenbescherming, die inmiddels ook onderdeel zijn van de werkwijze waarop kustsuppleties worden uitgevoerd, zijn bewezen maatregelen om bescherming van bepaalde soorten te garanderen. Als er uitvoeringsvoorwaarden toegepast worden, neemt de aannemer deze op in het EWP.

4.1 Werkwijze Ow Flora en Fauna

4.1.1 Doelstelling

Omdat er op en in de omgeving van de suppletielocatie potentieel beschermde soorten aanwezig kunnen zijn is deze Flora & Fauna-toets opgesteld. De hierop volgende paragrafen betreffen daarmee een toetsing in het kader van de Omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna.

4.1.2 Afbakening

De voorgenomen activiteiten, inclusief de voorbereidende werkzaamheden, brengen verschillende gevolgen met zich mee. In de onderstaande paragrafen vindt een afbakening van de te verwachte effecten en de reikwijdte hiervan, plaats. De gevolgen van de activiteiten zijn:

- Vertroebeling, als gevolg van het suppleren van zand en sediment.
- Sedimentatie, als gevolg van het suppleren van zand en sediment.
- Verstoring door onderwatergeluid, als gevolg van geluid en optiek.
- Bovenwaterverstoring, als gevolg van visuele verstoring, licht en geluid.
- Habitataantasting, als gevolg van bedekking met zand.

In de volgende paragrafen wordt per gevolg onderzocht of dit gevolg daadwerkelijk optreedt en wat de reikwijdte is van het gevolg. Hierbij zijn telkens worst-case aannames gedaan over de uitvoeringswijze. Op basis van de reikwijdtes is vervolgens het studiegebied vastgesteld. Dit studiegebied bepaalt welke beschermde soorten er in de toetsing worden meegenomen.

4.1.2.1 Vertroebeling en sedimentatie

Het storten van zand kan leiden tot gesuspendeerd sediment in de waterkolom, wat vertroebeling tot gevolg heeft. De mate van vertroebeling is onder meer afhankelijk van de samenstelling van het sediment en de aard van de werkzaamheden. Hierbij zorgt een grote hoeveelheid aan fijnere deeltjes, slib (korrelgrootte 2-63 µm) voor een hogere mate van vertroebeling. Grover sediment (zand) bezinkt relatief snel en heeft daarmee een marginaal aandeel in de veroorzaakte vertroebeling.

Het sediment voor in zandwink Q2M bestaat voornamelijk uit zand. De korrelgrootte (D_{50}) van het zand is matig fijn tot matig grof. Binnen de eerste meter varieert de korrelgrootte tussen de 160 en 320 µm en binnen de tweede meter tussen de 150 en 240 µm. Het slibgehalte van het zand varieert tussen de 0 en 5%. In het noordoostelijke deel is het slibgehalte (in de tweede meter sediment) hoger en bereikt waarden tussen 5 en 20%. Bij het winnen van het zand voor zandsuppleties worden lagen met een hoger slibgehalte actief vermeden, waardoor het sediment met een hoger slibgehalte uit dit zandwink niet gebruikt zal worden. Het slibgehalte van het te suppleren zand is dus laag en hierdoor zal er geen tot weinig vertroebeling optreden bij het storten van het zand.

De stroming in het gebied bepaalt ook tot waar eventuele vertroebeling reikt. De dominante stroming langs de Nederlandse kust is Noordelijk. Het zeewater stroomt als gevolg van de eb- en vloedstromen in de Noordzee langs de Hollandse kust naar het noorden en vervolgens bovenlangs de Waddeneilanden naar het oosten. Er is sprake van een 'kustrivier', waarvan het water weinig uitwisselt met de diepere delen van de Noordzee. Het projectgebied ligt in de

buurt van het Marsdiep waar de stroming afhankelijk is van het getij. Hierdoor kan de stroming in het projectgebied zowel noordelijk als zuidelijk zijn. Omdat er bij de werkzaamheden naar verwachting geen grote vertroebelingswolk zal ontstaan, zal de stroming deze niet ver verplaatsen. Ook een verhoogde sedimentatie zal zich beperken tot de directe omgeving van de suppletielocatie. Effecten van vertroebeling en sedimentatie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten.

4.1.2.2 Verstoring door onderwatergeluid

Varen, gebruik van de sonar, baggeren en verspreiden van zand geven onderwaterverstoring in de vorm van onderwatergeluid. Dit onderwatergeluid is continu, er treedt geen impuls geluid op. Onderwatergeluid kan leiden tot verstoring van organismen in de vorm van verhoogde alertheid, het mijden van gebieden, vluchtgedrag, en in potentie ook leiden tot gehoorschade met bijkomende gevolgen. Soorten die beïnvloed kunnen worden zijn vissen en zeezoogdieren. Hierbij is uitgegaan van de analyse van Verboom die als bijlage VIII is opgenomen in de 'Ronde 2' Passende Beoordelingen voor Wind op Zee uit 2009 (Arends et al., 2009). Op basis hiervan wordt een verstoringsafstand van 4.800 meter voor zeehonden en 2.800 meter voor bruinvissen gehanteerd. De verstoringsafstanden uit Arends et al., (2009) zijn gebaseerd op meetgegevens die zijn gedaan bij een zestal koopvaardischepen van 100 meter die met een snelheid van 13 – 16 mijl per uur (op diep water) varen. Meer recentelijk zijn door (Benhemma-Le Gall et al., 2021) verstoringsafstanden tot 4.000 meter gevonden voor scheepvaart. Voor de geplande werkzaamheden worden de verstoringsafstanden van Arends et al., (2009) als (worst-case) uitgangspunt genomen. De meeste vissen zijn beperkt gevoelig (100-300Hz) voor het geluid dat door varende schepen wordt voortgebracht (400-500Hz). Reactieafstanden van vissen variëren afhankelijk van de beoordeelde soort en vaartuig van 100-200 meter voor normale vaartuigen tot 400 meter voor luidruchtige vaartuigen (Mitson, 1995).

De hierboven genoemde verstoringsafstanden zijn gebaseerd op schepen die varen in diep water. Hoe ondieper het water des te meer contactpunten van het geluid met de zeebodem en het wateroppervlak (waar verstrooiing en absorptie plaatsvindt), waardoor de verstoringsafstand kleiner wordt. Het is dus te verwachten dat de verstoringsafstand kleiner is dan de hier gegeven afstanden.

Single beam en multi-beam sonars zenden een continusignaal uit en geen impuls signaal (Crocker et al., 2019; Heinis et al., 2025). De multi-beam echosounders sonars (MBES) die gebruikt worden tijdens de werkzaamheden zenden signalen met hoge frequenties uit (> 200 kHz). Deze signalen liggen buiten het gehoorbereik van zeezoogdieren zoals bruinvissen en zeehonden (Heinis et al., 2022). Volgens Crocker et al., (2019) zendt een MBES bijna geen akoestische energie uit bij een lagere frequentie. Hogere frequenties hebben een kleinere verstoringscontour dan lage frequenties, maar de reikwijdte van een sonar hangt naast de frequentie ook af van de sterkte van het geluid. De maximale reikwijdte hangt af van de gebruikte frequentie. In Simmons et al., (2017) komt naar voren dat de maximale reikwijdte van een MBES 500 meter is bij 200 kHz and 300 meter bij 396 kHz. Deze reikwijdtes liggen binnen de reikwijdtes van de continu verstoring voor zeezoogdieren die vrijkomt door het gebruik van de schepen. Voor zeezoogdieren is daarom de verstoringsafstand van 2.800 en 4.800 meter worst-case. Voor vissen is de reikwijdte bij 200 kHz 100 meter groter. Voor de zekerheid wordt een verstoringscontour van 500 meter gebruikt als worst-case verstoringsafstand.

Samengevat worden in dit rapport de volgende verstoringsafstanden voor continu onderwatergeluid gebruikt:

- 500 meter voor vissen
- 2.800 meter voor bruinvissen
- 4.800 meter voor zeehonden

4.1.2.3 Bovenwaterverstoring

De vaarbewegingen van de betrokken schepen en het uitvoeren van de suppletie kan leiden tot bovenwaterverstoring als gevolg van visuele verstoring, licht en geluid. Deze verstoring kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot verhoogde alertheid, het mijden van gebieden, en in potentie tot afname van de reproductie, verminderde voedselopname en uiteindelijk verzwakking van de populatie.

Voor bovenwaterverstoring gelden de volgende verstoringsafstanden:

- 500 meter voor broedvogels en vogels op hoogwatervluchtplaats (Jongbloed et al., 2011; Krijgsveld et al., 2022);
- 1.500 meter voor ruiende vogels (Dirksen et al., 2005; Krijgsveld et al., 2022);
- 2.000 meter voor zwarte zee-eend, roodkeelduiker en parelduiker (Krijgsveld et al., 2022);

- 1.200 meter voor zeehonden (Brasseur & Reijnders, 1994).

Indien er 's nachts in het actieve seizoen gewerkt wordt zijn ook vleermuizen gevoelig voor bovenwaterverstoring. De kustzone is een belangrijke passage in de migratieroute van verschillende soorten vleermuizen (Noordzeeloket, 2017). Er zijn voor vleermuizen geen specifieke verstoringafstanden hiervoor bekend, dit gevolg wordt kwalitatief beoordeeld.

4.1.2.4 Habitataantasting

Habitataantasting betreft het verlies aan areaal voor leven in en op de zeebodem. Habitataantasting vindt plaats als gevolg van bedekking bij het opspuiten of storten van zand op het strand en vooroever. De reikwijdte van habitataantasting beperkt zich tot de suppletievakken, maar treedt daarbuiten niet op. Effecten van habitataantasting worden kwalitatief beoordeeld.

4.2 Toetsing Omgevingswet, onderdeel Flora & Fauna

In Tabel 4 zijn verschillende soorten die binnen het kader van Omgevingswet vallen getoetst aan relevante artikelen. Als effecten niet kunnen worden uitgesloten dan wordt dit nader toegelicht in de paragrafen onder Tabel 4.

Tabel 4 Beoordeling beschermde soorten op en nabij suppletielocatie en in duinen.

Soortgroep/soort	Aanwezigheid en effectbepaling
Planten	
N.v.t.	Niet aanwezig in (de directe nabijheid van) de locatie van de vooroeversuppletie en/of de vaarroutes en het zandwinvak. Planten worden niet beïnvloed door suppletie en of vervoersbewegingen.
Zeezoogdieren	
Bruinvis	Voor de kust van Juliandorp worden sporadisch bruinvissen waargenomen (Geelhoed et al., 2020; NDFF, 2025). Het effect van de suppletie op bruinvissen wordt getoetst in paragraaf 4.2.1.
Gewone- en grijze zeehond	Gewone- en grijze zeehond komen voor in wateren voor de kust van Julianadorp. De activiteiten omtrent de vooroeversuppletie vinden op minimaal 1.200 meter van vaste rustplaatsen van gewone- en grijze zeehonden, zie paragraaf 3.3.2. Verstoring van vaste rustplaatsen van zeehonden is daarmee op voorhand uitgesloten. Daarnaast dragen suppleties bij aan het behouden van de stranden aan de Nederlandse kust en daarbij aan het behoud van mogelijke ligplaatsen voor zeehonden. Verstoring van individuele zeehonden kan echter wel optreden wanneer een zeehond op het strand ligt, hiervoor geldt de volgende uitvoeringsvoorwaarde: Wanneer individuele zeehonden worden aangetroffen bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt contact opgenomen met de ecologisch deskundige van de opdrachtnemer om eventueel te nemen maatregelen af te stemmen en worden de voorgestelde maatregelen afgestemd met opdrachtgever RWS.
Grondgebonden zoogdieren	
Diverse soorten	Grondgebonden zoogdieren worden niet verstoord door de werkzaamheden van een vooroeversuppletie. Effecten op deze soortgroep zijn uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
Vleermuizen	

Soortgroep/soort Aanwezigheid en effectbepaling

Diverse soorten	Verblijfplaatsen bevinden zich in bomen of gebouwen en nooit op open water waar de suppleties plaatsvinden. De kustzone is wel een belangrijke vliegroute met name voor vleermuizen op trek zoals de ruige dwergvleermuis (Noordzeeloket, 2017). Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige landschapselementen zoals de duinenrij of de kustlijn. Het effect van de suppletie op vleermuizen wordt verder getoetst in paragraaf 4.2.2.
-----------------	--

Vogels

Broedende vogels (diverse soorten)	In de vooroever (onderwater) bevinden zich geen geschikte broedplaatsen. Effecten op broedvogels zijn uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
Foeragerende en/of rustende vogels (diverse soorten)	Afhankelijk van het seizoen komen er in de wateren van de Hollandse kust grote groepen vogels voor. Voor de kust van Julianadorp zijn in de winter van het seizoen 2023/2024 roodkeelduikers, fuut, jan van gent, zilverbreeuw en zeekoet waargenomen (van Bemmelen et al., 2024) In het voorjaar en de zomer komen aalscholver, kleine mantelmeeuw, grote stern, visdief in het projectgebied voor (van Bemmelen et al., 2024). Effecten worden verder getoetst in paragraaf 4.2.3.

Amfibieën en reptielen

Diverse soorten	Amfibieën en reptielen komen niet in de vooroever voor en worden daardoor niet beïnvloed door de suppletie en/of vervoersbewegingen. Effecten op deze soortgroep zijn uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
-----------------	---

Vissen

Steur, Houting en andere vissen	Deze vissen worden niet waargenomen in en rondom het suppletiegebied. Er komen echter wel andere vissoorten voor in het gebied. In paragraaf 4.2.4 wordt ingegaan op de effecten op vissen in het algemeen. Ook vindt in paragraaf 4.2.4 de toetsing plaats.
---------------------------------	--

Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Landgebonden soorten	De meeste vlinders, libellen en overige ongewervelden komen niet voor nabij de vooroever. Voor de soorten die wel worden waargenomen vormt het strand geen essentieel habitat. Deze soorten worden niet beïnvloed door de suppletie. Effecten op deze groep zijn uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.
Benthische soorten	Ongewervelde benthische soortgroepen zijn niet beschermd onder de Omgevingswet en bevatten ook geen soorten van de rode lijst. Wel is de zorgplicht van toepassing. Ondanks dat volgens de zorgplicht gewerkt wordt, kan niet worden voorkomen dat individuen van verschillende soorten dood zullen gaan als gevolg van habitataantasting (i.e. het suppleren van areaal onder water). Het betreft hier echter soorten die zijn aangepast aan een sterk dynamisch systeem. Individuele ondervinden effecten maar effecten op populatieniveau zijn uitgesloten. Er worden minimale schelpenaantallen gevonden onder 100 individuen per vierkante meter van <i>Ensis sp.</i> en <i>Spisula subtruncata</i> (paragraaf 3.3.3), waardoor dus geen schelpenbanken (>100 adult ind/m ²) aangetroffen worden op de projectlocatie (Wijsman, 2023). Effecten op deze groep zijn uitgesloten.

4.2.1 Bruinvissen

Bruinvis is beschermd onder Ow artikel 5.1 lid 2, onderdeel 9. Er geldt een verbod op aantasting van verblijfplaatsen én op verstoring van bruinvis. Bruinvissen kunnen verstoord worden als gevolg van onderwatergeluid geproduceerd door de schepen die bij de suppletie betrokken zijn. Het gebruik van sonar leidt niet tot extra verstoring van bruinvissen. De bruinvis komt maar sporadisch voor voor de kust van Julianadorp. Daarnaast zijn de wateren voor de kust van Julianadorp druk bevaren, waardoor de onderwaterverstoring zal wegvallen tegen de onderwaterverstoring die er al is. Daarnaast produceren baggerschepen doorgaans continu geluid van minder dan 140 db re 1 µPa, wat onder de grens is van blijvende gehoorschade voor bruinvissen (Heinis, De Jong, & Von Benda-Beckmann, 2022). Blijvende effecten op bruinvispopulaties zijn op voorhand uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.

4.2.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermd via Ow art. 11.47. Voor vleermuizen geldt daarom een verbod op aantasting van verblijfplaatsen en op verstoring. De werkzaamheden zorgen niet voor blokkerende of gaten in deze lijnvormige elementen. Ook blijft overdag tijdens de werkzaamheden de kustlijn functioneel als vliegroute, de werkzaamheden zijn namelijk plaatselijk, er zijn altijd uitwijkmogelijkheden beschikbaar in achterliggende duinen of verder op het strand. Als werkzaamheden 's nachts plaatsvinden en er gebruik gemaakt wordt van licht worden vleermuizen mogelijk wel verstoord. Om dit te voorkomen gelden de volgende voorwaarden, waarbij de uitvoer aan één van deze uitvoeringsvoorwaarde moet voldoen:

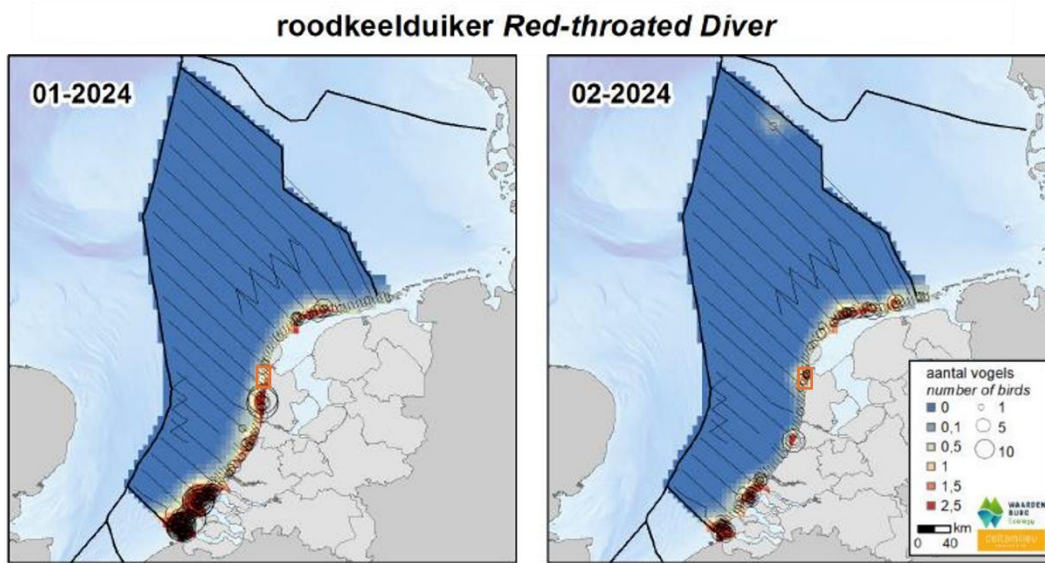
- **Er wordt buiten het actieve seizoen (1 april tot 1 november gewerkt) gewerkt (voorbereidende- en suppletiewerkzaamheden) OF;**
- **Indien het niet mogelijk is om buiten het actieve seizoen van vleermuizen te werken, dienen de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden zonder kunstlicht OF;**
- **Indien er verlichting nodig is dient deze naar beneden gericht te zijn en dient eventuele uitstraling naar buiten toe te worden afgeschermd.**

4.2.3 Foeragerende vogels

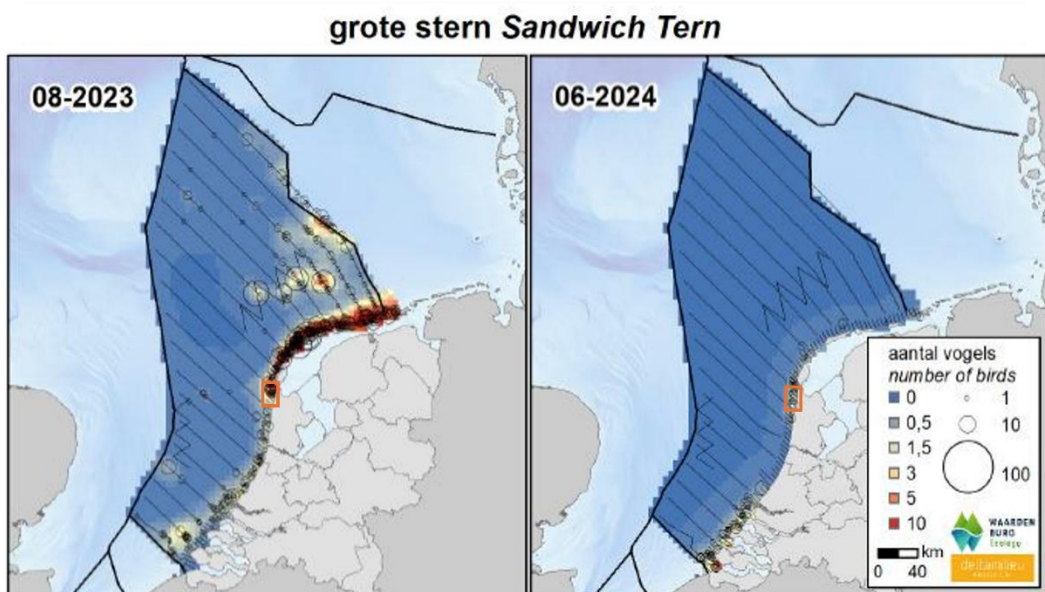
In en op het water rustende of foeragerende vogels zijn beschermd onder Ow artikel 11.37. Er geldt een verbod op het vernielen van of beschadigen van rustplaatsen en op het opzettelijk storen als dit van invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort.

Tijdens de zandwinning, het zandtransport en zandsuppletie kunnen vogels die op het water foerageren, zoals viseters (duikend of vliegend), worden verstoord. Verschillende vogelsoorten komen in verschillende periodes voor aan de Nederlandse kust. De roodkeelduiker maakt gebruik van de Nederlandse kust in de winter, en komt dan ook voor in het projectgebied (Figuur 8). De grote stern komt juist in het voorjaar en de zomer voor in het projectgebied (Figuur 9). Alleen daar waar hoge concentraties vogels locatiegebonden aanwezig zijn (met name door goede foerageerlocaties) kan de herhalende verstoring door transportbewegingen tot negatieve effecten leiden. In de meeste gevallen zullen vogels zich over een gebied verplaatsen om te foerageren en kunnen ze uitwijken voor de werkzaamheden. Het kan voorkomen dat groepen foeragerende vogels in hoge concentraties nabij een school vissen verblijven, maar ook deze zijn mobiel en verplaatsen zich over een bepaald gebied. Daarnaast zijn de werkzaamheden bij een drukbevaren vaarweg die richting de Waddenzee gaat, waardoor er al continue verstoring plaatsvindt. Er worden geen verbodsbepalingen met betrekking op op water rustende of foeragerende vogels overtreden.

Uitwijken is voor de zwarte zee-eend minder makkelijk dan voor duikende vogels die op vis jagen omdat deze foerageren op niet mobiele soorten (Ministerie van LNV, 2008). De zwarte zee-eend komt ten zuiden van het projectgebied voor (Figuur 4) en kan sporadisch in het projectgebied voorkomen. Mede hierdoor en door de lage concentraties halfgeknutte strandschelpen in de omgeving van het projectgebied (Figuur 5) is de kans om groepen foeragerende zwarte zee-eenden te verstoren laag. Als er al zwarte zee-eenden worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden, geldt hiervoor al een uitvoeringsvoorwaarde (zie paragraaf 3.3.2), waardoor er altijd 500 meter afstand wordt gehouden tot zwarte zee-eenden. Zo wordt de ergste verstoring op zwarte zee-eenden voorkomen. Zwarte zee-eenden kunnen verstoord worden door de werkzaamheden maar effecten op de staat van instandhouding zijn uitgesloten en er worden geen verbodsbepalingen overtreden. Bij slecht weer is het mogelijk dat zwarte zee-eenden binnen de 1.500 meter van de suppletielocatie komen, echter wordt bij slecht weer niet gewerkt. Hoewel er geen schelpdierbanken voor de kust van Julianadorp liggen, zijn groepen zwarte zee-eenden wel waargenomen ten zuiden van het projectgebied (Figuur 4). Hierdoor is er een kleine kans dat voor de kust van Julianadorp grote concentraties zwarte zee-eenden (>100 individuen) voorkomen tijdens de werkzaamheden. Wanneer structureel grote concentraties zwarte zee-eenden worden waargenomen langs de vaarroute geldt de volgende uitvoeringsvoorwaarde: **Pas de vaarroute, tijdelijk of permanent aan zodat grote concentraties zwarte zee-eenden niet worden verstoord.**



Figuur 8 Verspreiding van roodkeelduiker in januari en februari van 2024 in Nederland. Het oranje kader geeft het projectgebied weer. Figuur aangepast uit (van Bemmelen et al., 2024).



Figuur 9 Verspreiding van grote stern in augustus 2023 en juni 2024 in Nederland. Het oranje kader geeft het projectgebied weer. Figuur aangepast uit (van Bemmelen et al., 2024).

4.2.4 Vissen

Door de pre-suppletie werkzaamheden waarbij gebruikt wordt gemaakt van een MBES treedt er verstoring op van vissen. Single beam en multi-beam sonars zenden een continu signaal uit en geen impuls signaal (Crocker et al., 2019). De multi-beam echosounders sonars (MBES) die gebruikt worden tijdens de werkzaamheden zenden naar alle waarschijnlijkheid signalen met hoge frequenties uit (> 200 kHz). Dit geldt namelijk voor de meeste multibeamsonars. Hogere frequenties hebben een kleinere verstoringcontour dan lage frequenties, maar de reikwijdte van een sonar hangt naast de frequentie ook af van de sterkte van het geluid. De maximale reikwijdte hangt af van de gebruikte frequentie. In Simmons et al., (2017) komt naar voren dat de maximale reikwijdte van een MBES 500 meter is bij 200 kHz and 300 meter bij 396 kHz. Om effecten van verstoring op vissen te verminderen geldt de volgende uitvoeringsmaatregel: **Werk bij voorkeur, wanneer redelijkerwijs mogelijk, met hoogfrequente sonar (> 200 kHz).**

4.3 Conclusies Ow Flora en Fauna

De conclusie ten aanzien van beschermde soorten is dat het overtreden van verbodsbepalingen die gelden voor beschermde soorten is uitgesloten wanneer uitvoeringsvoorwaarden in acht worden genomen, zie Tabel 5. Hierbij is ook de algemene zorgplicht van toepassing. In het kader van de zorgplicht blijven de zorgplichtmaatregelen uit de vorige gedragscode en borgingsdocumenten van toepassing. Uit de zorgplicht komen enkele algemene uitvoeringsvoorwaarden voort, die niet aan één van de in 4.2 genoemde soortgroepen toe te wijzen zijn:

- Meldplicht en inzet ecologisch deskundige bij onverwachts aanwezige beschermde soorten.
- Inzet ecologisch deskundige begeleiding van het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het ecologisch werkprotocol.

Al deze voorwaarden moeten in het ecologisch werkprotocol van de aannemer worden uitgewerkt. De ecologisch deskundige moet bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het EWP betrokken zijn. In Bijlage B worden de uitgangspunten gegeven voor het opstellen van een EWP die gevolgd moeten worden. Het EWP kan bij controle door RWS getoetst worden aan bijlage A, waar de acties voor de aannemer nader staan beschreven.

Tabel 5 Uitvoeringsvoorwaarden die opgenomen moeten worden in het ecologisch werkprotocol van de aannemer. In de kolom ID staat het nummer van de voorwaarde. Deze nummers corresponderen met of lopen door vanaf de nummering die in hoofdstuk 3 gebruikt is. Voorwaarden met een lichtoranje achtergrond gelden ook vanuit gebiedsbescherming.

ID Voorwaarden in ecologisch werkprotocol aannemer

- | | |
|---|---|
| 1 | Algemene zorgplicht (zie Hoofdstuk 5). |
| 2 | Inzet ecologisch deskundige (zie Hoofdstuk 5). Die: <ul style="list-style-type: none"> • de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent; • kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden; • ecologische werkprotocollen kan uitwerken; specifieke maatregelen kan begeleiden |
| 3 | Wekelijks aanleveren van ecologisch logboek. De ecologisch deskundige brengt wekelijks verslag uit van de begeleidingswerkzaamheden door het aanleveren van het ecologisch logboek aan RWS. Dit bestaat uit de ingevulde tabel in Bijlage B en indien van toepassing begeleidende foto's |
| 4 | Er moet voldaan worden aan ten minste één van de volgende punten: <ul style="list-style-type: none"> • Er wordt buiten het actieve seizoen van vleermuizen (1 april tot 1 november) gewerkt OF; • Indien het niet mogelijk is om buiten het actieve seizoen van vleermuizen te werken (1 april tot 1 november), dienen de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden zonder kunstlicht OF; • Indien er verlichting nodig is dient vleermuisvriendelijke verlichting (amber gekleurd licht) met zo min mogelijk uitstraling gebruikt te worden. Bij deze laatste optie dient ook gemotiveerd te worden waarom het gebruik van verlichting nodig is en dit echt niet anders kan. |
| 5 | Meldplicht en inzet deskundig ecooloog bij aantreffen onverwachte aanwezigheid van beschermde soorten (zie Hoofdstuk 5). |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Als er zwarte zee-eenden worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden, geldt hiervoor al een uitvoeringsvoorwaarde (zie paragraaf 3.3.2), waardoor er altijd 500 meter afstand wordt gehouden van zwarte zee-eenden. Deze uitvoeringsvoorwaarde geldt met name in de winter, wanneer deze soorten in grote groepen aanwezig kunnen zijn. • Echter, wanneer grote concentraties (>100 individuen) zwarte zee-eenden structureel worden waargenomen geldt de volgende uitvoeringsvoorwaarde: pas de vaarroute, tijdelijk of permanent aan zodat grote concentraties zwarte zee-eenden niet worden verstoord. |
| 7 | Werk bij voorkeur, wanneer redelijkerwijs mogelijk, met hoogfrequente sonar (> 200 kHz). |

5 Conclusie

5.1 Uitvoeringsvoorwaarden

In Tabel 6 zijn de maatregelen weergegeven na samenvoeging van de toetsing aan Omgevingswetsonderdelen Natura 2000 en Flora & Fauna. Al deze maatregelen moeten in het EWP van de aannemer worden uitgewerkt. De ecologisch deskundige moet bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het EWP betrokken zijn. In Bijlage B worden de uitgangspunten gegeven voor het opstellen van een EWP die gevolgd moeten worden. Het EWP kan bij controle door RWS getoetst worden aan bijlage A, waar de acties voor de aannemer nader staan beschreven.

Tabel 6 Uitvoeringsvoorwaarden (vanuit de gebieds- en soortbescherming) die opgenomen moeten worden in het ecologisch werkprotocol van de aannemer.

ID	Geld voor N2000 of F&F	Maatregel voor	Voorwaarden in ecologisch werkprotocol aannemer
1	N2000/F&F	Uitwerking zorgplicht	De zorgplicht houdt in dat één ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede hun directe leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten, dieren en beschermde natuurgebieden. In gewone bewoondingen houdt de zorgplicht in dat gewerkt wordt met respect voor de natuur en voor levende dieren en planten. Zo moeten dieren die kunnen vluchten voor de werkzaamheden de kans daartoe geboden worden. De aannemer geeft aan op welke wijze aan de zorgplicht invulling wordt gegeven.
2	N2000/F&F	Deskundige	De voorwaarden worden uitgevoerd door of onder toezicht van een ecologisch deskundige. Een ecologisch deskundige is een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring. Hij of zij geeft ecologisch advies en/of begeleidt werkzaamheden op het gebied van habitats (natuurlijke leefgebieden) en soorten. En heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee bedoelen we dat de ecologisch deskundige: • de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent; • kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden; • ecologische werkprotocollen kan opstellen en uitwerken; specifieke maatregelen kan begeleiden
3	N2000/F&F	Ecologisch logboek	De ecologisch deskundige brengt wekelijks verslag uit van de begeleidingswerkzaamheden door het aanleveren van het ecologisch logboek aan RWS. Dit bestaat uit de ingevulde tabel in Bijlage B en indien van toepassing begeleidende foto's.
4	N2000/F&F	Zee-eenden	• Vanwege de mogelijke aanwezigheid van zwarte zee-eenden dienen de schepen tijdens transport 500 meter afstand te houden tot vogelconcentraties van de zwarte zee-eend. Deze uitvoeringsvoorwaarde geldt met name in de winter, wanneer deze soorten in grote groepen aanwezig kunnen zijn. • Echter, wanneer grote concentraties (>100 individuen) zwarte zee-eenden structureel worden waargenomen geldt de volgende uitvoeringsvoorwaarde: pas de vaarroute, tijdelijk of permanent aan zodat grote concentraties zwarte zee-eenden niet worden verstoord.
5	F&F	Vleermuizen	Er moet voldaan worden aan ten minste één van de volgende punten: • Er wordt buiten het actieve seizoen (1 april tot 1 november gewerkt) OF; • Indien het niet mogelijk is om buiten het actieve seizoen van vleermuizen te werken, dienen de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden zonder kunstlicht OF; • Indien er verlichting nodig is dient deze naar beneden gericht te zijn en dient eventuele uitstraling naar buiten toe te worden afgeschermd.
6	F&F	Onverwachte aanwezigheid van beschermde soorten	Bij onverwachte aanwezigheid van beschermde soorten wordt Rijkswaterstaat direct op de hoogte gebracht. Rijkswaterstaat neemt nadat de aannemer hen gecontacteerd heeft, wanneer nodig, contact op met het Bevoegd Gezag. De werkzaamheden worden pas hervat nadat de door een ter zake deskundige ecooloog noodzakelijk geachte beschermende maatregelen zijn getroffen. De maatregelen worden schriftelijk verantwoord

ID	Geld voor N2000 of F&F	Maatregel voor	Voorwaarden in ecologisch werkprotocol aannemer
			en door Rijkswaterstaat naar het Bevoegd Gezag gestuurd. De kans dat onverwacht beschermde soorten aanwezig zijn, is bij zandsuppleties zeer laag.
7	F&F	Gebruik MBES	Werk bij voorkeur, wanneer redelijkerwijs mogelijk, met hoogfrequente sonar (> 200 kHz).

5.2 Natura 2000

Vanuit het beheerplan Noordzeekustzone gelden er voorwaarden met betrekking tot zandtransport en zandsuppletie. Aan deze voorwaarden (Tabel 6) kan worden voldaan wanneer deze worden opgenomen in het EWP van de aannemer. Middels het EWP, de resultaten van beheersmaatregelen waaraan de aannemer contractueel gebonden is en de inzet van een ecologisch deskundige, wordt het naleven van de zorgplicht geborgd. Als de wijze van uitvoering of periode van de suppletie wijzigt, dient opnieuw getoetst te worden of de suppletie nog voldoet aan de voorwaarden.

5.3 Flora & Fauna

De activiteiten (voorbereidende werkzaamheden, zandwinning, zandtransport en suppletie) hebben geen negatieve effecten op beschermde soort (groepen) mits de mitigerende maatregelen in Tabel 6 EWP van de aannemer worden opgenomen.

5.4 Planning

In Tabel 7 is weergegeven wanneer de suppletie uitgevoerd kan worden wanneer alle uitvoeringsvoorwaarden worden gecombineerd. In maanden november tot en met maart gelden kan de suppletie zonder aanvullende voorwaarden worden uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. In de maanden april tot en met oktober gelden er voorwaarden met betrekking tot vleermuizen.

Tabel 7 schematische weergave van wanneer de suppletie uitgevoerd kan worden. Voor de verschillende soortgroepen zijn de maanden waarin de suppletie uitgevoerd kan worden zonder aanvullende maatregelen wit gekleurd. Blauw geeft de periode aan waarin de suppletie onder aanvullende voorwaarden voor deze soort(groep) kan plaatsvinden. De onderste regel in de tabel geeft weer wanneer de suppletie, al dan niet onder voorwaarden, uitgevoerd kan worden.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zwarte zee-eend												
Vleermuizen												
Conclusie uitvoering suppletie												

6 Literatuur

- Arends, E., Groen, R., Jager, T., Boon, A., & (eds.). (2009). *Passende Beoordeling Wind op Zee*.
- Benhemma-Le Gall, A., Graham, I., Merchant, & Thompson. (2021). *Broad-Scale Responses of Harbor Porpoises to Pile-Driving and Vessel Activities During Offshore Windfarm Construction*.
- Brasseur, S. M. J. M., & Reijnders, P. J. H. (1994). *Invloed van diverse verstoringbronnen op het gedrag en habitatgebruik van gewone zeehonden: Consequenties voor de inrichting van het gebied*. IBN.
- Craeymeersch, J. A., & Velilla, E. (2024). *Shellfish aggregations in the Dutch waters: An exploration towards a definition of a shellfish bed*. Wageningen Marine Research. <https://doi.org/10.18174/674991>
- Crocker, S. E., Fratantonio, F. D., Hart, P. E., Foster, D. S., O'Brien, T. F., & Labak, S. (2019). Measurement of Sounds Emitted by Certain High-Resolution Geophysical Survey Systems. *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, 44(3), 796–813. <https://doi.org/10.1109/JOE.2018.2829958>
- Dirksen, S., Witte, R. H., & Leopold, M. F. (2005). *Nocturnal movements and flight altitudes of Common Scoters Melanitta nigra* (p. 36).
- Geelhoed, S. C. V., Janinhoff, N., Lagerveld, S., & Verdaat, J. P. (2020). *Marine mammal surveys in Dutch North Sea waters in 2019* (report C016/20; p. 23). Wageningen University & Research. <https://doi.org/10.18174/515228>
- Heinis, F., De Jong, C. A. F., & von Benda-Beckmann, A. M. (2022, January). *Framework for assessing Ecological and cumulative effects 2021 (KEC 4.0)—Marine mammals*.
- Heinis, F., de Jong, C., & von Benda-Beckmann, S. (2025). *Kader Ecologie en Cumulatie 5.0 report, Part B, marine mammals*. TNO.
- Jongbloed, R. H., van der Wal, J. T., Tamis, J. E., Jonker, S. I., Koolstra, B. J. H., & Schobben, J. H. M. (2011). *Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. IMARES Rapport C170/11 ARCADIS rapport 075990726:C* (pp. 1–19).
- Krijgsveld, K. L., Klaassen, B., & van der Winden, J. (2022). *Verstoring door vogels door recreatie*.
- Leopold, M. F., Baptist, H. J. B., Wolf, P. A., & Offringa, H. R. (1995). De zwarte zeeëend *Melanitta nigra* in Nederland. *Limosa*, 68.
- LVVN. (2025, May 26). *Natura 2000-gebied Duinen Den Helder—Callantsoog*. <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/duinen-den-helder-callantsoog>
- Ministerie van Economische Zaken. (2016, January 21). *Toegangbeperkend Besluit Noordzeekustzone zone I t/m III*. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2016-3252.html>

- Ministerie van Infrastructuur & Milieu. (2016). *Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone*.
- Ministerie van LNV. (2008). *Zwarte zee-eend (Melanitta nigra) A065* (pp. 1–4).
- Mitson, R. B. (1995). Underwater noise of research vessels Review and Recommendations. *ICES Cooperative Research Report*, 209, 61.
- NDFF. (2025). *Nationale Databank Flora en Fauna*. <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/login.zul>
- Noordzeeloket. (2017). Vleermuizen. In *Wind op Zee Ecologisch Programma*. <https://www.noordzeeloket.nl/functies-gebruik/windenergie/ecologie/wind-zee-ecologisch-programma-wozep/vleermuizen/>
- Provincie Noord-Holland. (2017). *Natura 2000 Beheerplan Duinen Den Helder-Callantsoog 2018-2024*.
- Rijkswaterstaat. (2018). *RWS-werkwijze ecologie bij zandsuppleties*. RWS Zee en Delta.
- Rijkswaterstaat. (2024a). *Indicatief ontwerp vooroeversuppletie Noord-Holland Julianadorp 2026-2027*.
- Rijkswaterstaat. (2024b). *Overzicht routeinformatie suppleties*.
- Simmons, S. M., Parsons, D. R., Best, J. L., Oberg, K. A., Czuba, J. A., & Keevil, G. M. (2017). *An Evaluation of the use of a Multibeam Echo-Sounder for Observations of Suspended Sediment*.
- Sluijter, M., & Wolf, P. A. (2024). *Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2023, januari en maart 2024*. Deltamilieu Projecten.
- Sweco. (2017). *Winning suppletiezand Noordzee 2018 t/m 2027: Milieueffectrapportage*.
<https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00003198.pdf>
- van Bemmelen, R., De Jong, J. W., Arts, F. A., Beuker, D., Collier, M., van der Horst, Y., Jenniskens, G., Kuiper, K., Leemans, J., Pattikawa, M., Sluijter, M., Van Straalen, K. D., Wolf, P. A., & Fijn, R. C. (2024). *Verspreiding, abundantie en trends van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat in 2023-2024*. Waardenburg Ecology. <https://open.rijkswaterstaat.nl/open-overheid/onderzoeksrapporten/@281578/verspreiding-abundantie-trends-zeevogels/>
- Wageningen University & Research. (2025). *Schelpdiermonitor, Monitor 1: Schelpdieren in de Nederlandse kustzone*.

Bijlage A Uitvoeringsvoorwaarden

De suppletie is getoetst aan de Omgevingswetsonderdelen Natura2000 en Flora & Fauna. Door de uitvoeringsvoorwaarden wordt voorkomen dat deze wetgeving wordt overtreden. Deze voorwaarden dienen opgenomen te worden in het EWP van de aannemer. Met dit EWP, waaraan de aannemer contractueel gebonden is, wordt het naleven van de zorgplicht geborgd. In Tabel 8 worden de acties van de aannemer beschreven die opgenomen moeten worden in het EWP. De getoetste activiteiten staan in hoofdstuk 2 beschreven. Wanneer de wijze van uitvoering of periode van de suppletie wijzigt, dient opnieuw getoetst te worden of de suppletie nog voldoet aan de vrijstellingsvoorwaarden.

Tabel 8 Uitvoeringsvoorwaarde en actiepunten voor de aannemer

ID	Voorwaarden in ecologisch werkprotocol aannemer	Actie aannemer
1	De zorgplicht houdt in dat één ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede hun directe leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten, dieren en beschermde natuurgebieden. In gewone bewoondingen houdt de zorgplicht in dat gewerkt wordt met respect voor de natuur en voor levende dieren en planten. Zo moeten dieren die kunnen vluchten voor de werkzaamheden de kans daartoe geboden worden. De aannemer geeft aan op welke wijze aan de zorgplicht invulling wordt gegeven.	De aannemer geeft aan op welke wijze aan de zorgplicht invulling wordt gegeven.
2	De voorwaarden worden uitgevoerd door of onder toezicht van een ecologisch deskundige. Een ecologisch deskundige is een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring. Hij of zij geeft ecologisch advies en/of begeleidt werkzaamheden op het gebied van habitats (natuurlijke leefgebieden) en soorten. En heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee bedoelen we dat de ecologisch deskundige: • de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent; • kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden; • ecologische werkprotocollen kan opstellen en uitwerken; • specifieke maatregelen kan begeleiden	De aannemer moet kunnen aantonen dat de uitvoerende ecooloog deskundig is.
3	De ecologisch deskundige brengt wekelijks verslag uit van de begeleidingswerkzaamheden door het aanleveren van het ecologisch logboek aan RWS. Zie Bijlage B.	De aannemer draagt zorg dat de ecologisch logboeken wekelijks worden opgeleverd aan RWS. De aannemer draagt zorg dat de ecologisch deskundige bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het ecologisch werkprotocol (ewp) betrokken is.
4	De volgende uitvoeringsvoorwaarden gelden: • Vanwege de mogelijke aanwezigheid van zwarte zee-eenden dienen de schepen tijdens transport 500 meter afstand te houden tot vogelconcentraties van de zwarte zee-eend. Echter, wanneer grote concentraties (>100 individuen) zwarte zee-eenden structureel worden waargenomen geldt de volgende uitvoeringsvoorwaarde: Pas de vaarroute, tijdelijk of permanent aan zodat grote concentraties zwarte zee-eenden niet worden verstoord.	De aannemer moet aantonen dat er genoeg afstand gehouden tot zee-eenden, wanneer nodig, een andere vaarroute gebruikt wordt en dat grote concentraties zwarte zee-eenden ontzien worden.
5	Er moet voldaan worden aan ten minste één van de volgende punten: • Er wordt buiten het actieve seizoen (1 april tot 1 november) gewerkt OF;	De aannemer moet kunnen aantonen dat er OF buiten het actieve seizoen (1 april tot 1 november) gewerkt wordt, OF géén verlichting OF enkel gerichte

- Indien het niet mogelijk is om buiten het actieve seizoen van vleermuizen te werken, dienen de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden zonder kunstlicht OF;
 - Indien er verlichting nodig is dient vleermuisvriendelijke verlichting (amber gekleurd licht) met zo min mogelijk uitstraling gebruikt te worden. Bij deze laatste optie dient ook gemotiveerd te worden waarom het gebruik van verlichting nodig is en dit echt niet anders kan.
- vleermuisvriendelijke verlichting wordt gebruikt. Indien deze laatste optie aan de orde is dient ook gemotiveerd te worden waarom dit echt niet anders kan.

6	Bij onverwachte aanwezigheid van beschermde soorten wordt Rijkswaterstaat direct op de hoogte gebracht. Rijkswaterstaat neemt nadat de aannemer hen gecontacteerd heeft, wanneer nodig, contact op met het Bevoegd Gezag. De werkzaamheden worden pas hervat nadat de door een ter zake deskundige ecoloog noodzakelijk geachte beschermende maatregelen zijn getroffen. De maatregelen worden schriftelijk verantwoord en door Rijkswaterstaat naar het Bevoegd Gezag gestuurd. De kans dat onverwacht beschermde soorten aanwezig zijn, is bij zandsuppleties zeer laag.	De aannemer moet een beschrijving van de getroffen beschermde maatregelen aanleveren. Hierbij moet aangetoond worden welk effect de maatregel heeft.
7	Werk bij voorkeur, wanneer redelijkerwijs mogelijk, met hoogfrequente sonar (>200 kHz).	De aannemer moet aantonen dat met een hoogfrequente sonar wordt gewerkt (>200kHz).

Bijlage B Ecologisch werkprotocol

- a. Een concrete beschrijving van de voorgenomen activiteiten (wat gaat er waar, wanneer en hoe gebeuren).
- b. De begrenzing van het areaal waarbinnen de activiteiten uitgevoerd worden en de aanwezigheid van beschermde soorten weergegeven op kaart of GIS-viewer (die ook voor RWS of een handhaver van Bevoegd Gezag te raadplegen is).
- c. De resultaten, herkomst en actualiteit van de gegevens over de aanwezige beschermde soorten volgend uit de NDFF, de bronnenstudie, het oriënterend veldbezoek en eventueel uitgevoerd soortonderzoek.
- d. De functie die het projectgebied heeft voor de aanwezige soorten (bijvoorbeeld leefgebied, vliegroute, rustplaats) en of er voor de betreffende soorten uitwijkmogelijkheden zijn naar andere geschikte en bereikbare gebieden buiten het projectgebied, hierbij rekening houdend met cumulatie. De functie en de uitwijkmogelijkheden voor de aanwezige soorten, moeten ook op kaart worden opgenomen.
- e. Een concrete beschrijving van de te verwachten effecten van de activiteiten op de aanwezige soorten, gerelateerd aan de omgevingswet en de functie van het gebied voor de soorten, en of deze effecten tijdelijk of blijvend van aard zijn.
 - De kans dat grote groepen (>100 individuen) zwarte zee-eenden verstoord worden door de werkzaamheden voor de kust van de Julianadorp is klein.
- f. Een overzicht van de te nemen maatregelen per activiteit en soort(groep).
- g. Op welke wijze invulling wordt gegeven aan de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende flora en fauna.
- h. Of er sprake is van strijdigheid van de voorgeschreven maatregelen onderling of andere verplichtingen uit het contract.
- i. Hoe omgegaan wordt met het onverwachts aantreffen van beschermde soorten tijdens de uitvoering.
- j. De opdrachtnemer, de opdrachtgever en de ecologische deskundige(n) die voor de uitvoering van de activiteiten worden ingeschakeld, de contactgegevens, de bevoegdheden en waarvoor, hoe en wanneer de ecologische deskundige(n) wordt ingeschakeld.
- k. De wijze waarop de Opdrachtnemer de uitvoering van het EWP borgt. De aannemer draagt zorg dat de ecologisch deskundige bij het opstellen, uitvoeren en begeleiden van het ecologisch werkprotocol (ewp) betrokken is.
- l. De wijze van registratie van ecologische begeleiding in een logboek (volgende pagina).

Tabel 9 Voorbeeld van de opzet voor een ecologisch logboek.

Datum	Actie (korte samenvatting)	Relevante ecologische aandachtspunten	Vervolgactie?	Door	Met?	Uitgevoerd?

Colofon

ZANDSUPPLETIES JULIANADORP
BORGINGSDOCUMENT NATUUR

KLANT

Rijkswaterstaat

AUTEUR

Marine and Estuarine Biodiversity

PROJECTNUMMER

30153792

ONZE REFERENTIE

WASE5H3JW77F-350239261-7052:1

DATUM

15 augustus 2025

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Sarina Versteeg

VRIJGEGEVEN DOOR

Sarina Versteeg

Over Arcadis

Arcadis is dé wereldwijde transformatiepartner die vooraan staat bij de meest impactvolle projecten van onze tijd. We helpen onze klanten duurzame keuzes te maken via de combinatie van digitale innovatie, expertise en toekomstgerichte vaardigheden in onder meer milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. Wij zetten die extra stap om onze klanten op maat gemaakte oplossingen te bieden voor ontwerp, engineering en advies. Door data-gedreven inzichten in te zetten geven we de natuurlijke en gebouwde omgeving samen vorm. Met meer dan 35.000 mensen bundelen we wereldwijde expertise en pakken we samen uitdagingen als klimaat, betaalbare energie en leefbare steden aan. We verbeteren de levenskwaliteit door onze aanwezigheid in meer dan 30 landen. In 2024 behaalden we een bruto-omzet van €5,0 miljard. Lees meer op www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.arcadis.com)