

# Natuurtoets Windpark Brielse Maasdijk 2023

**Toets in het kader van Wet Natuurbescherming en  
Natuurnetwerk Nederland  
HVC**

3 oktober 2023 - Public

## Contactpersoon



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

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>Inrichting windpark en projectgebied</b>	<b>7</b>
2.1	Onderzoeksgebied Quickscan	7
2.2	Inrichting windpark	7
<b>3</b>	<b>Afbakening</b>	<b>9</b>
3.1	Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming	9
3.1.1	Natura 2000-gebieden in de omgeving	9
3.1.2	Afbakening effectbepaling en -beoordeling	10
3.2	Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming	10
3.3	Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebied	10
<b>4</b>	<b>Methodes (voor)onderzoeken</b>	<b>12</b>
4.1	Brongegevens	12
4.2	Vogelaanvaringen	12
4.3	Quickscan soortbescherming	12
4.4	Vleermuisonderzoek (Arcadis, 2021)	12
4.5	Vogel aanvaringsslachtoffers	14
4.5.1	Eerder onderzoek (Bureau Waardenburg, 2021)	14
4.5.1.1	Soorten	14
4.5.1.2	Berekening	15
4.5.2	Aanvullende notitie (Bureau Waardenburg, 2023)	17
<b>5</b>	<b>Resultaten vogels i.r.t. het projectgebied</b>	<b>18</b>
5.1	Buizerd in het projectgebied	18
5.2	Vogels in het projectgebied 1 (Bureau Waardenburg, 2021)	19
5.2.1	Vliegbewegingen in het projectgebied	19
5.2.2	Ruimtelijke verdeling vliegbewegingen	19
5.2.3	Vlieghoogte	19
5.2.4	Slachtofferberekeningen	19
5.3	Vogels in het projectgebied 2 (Bureau Waardenburg, 2023)	20

5.4	Overige soorten	23
5.4.1	Slechtvalk	23
5.4.2	Roek	23
5.4.3	Zeearend	23
<b>6</b>	<b>Resultaten vleermuizen</b>	<b>24</b>
6.1	Lokale functies (Arcadis, 2021)	24
6.1.1	Gewone dwergvleermuis	25
6.1.2	Ruige dwergvleermuis	25
6.1.3	Overige vleermuissoorten	26
6.1.4	Aantal slachtoffers per soort en soortensamenstelling (Bureau Waardenburg, 2023)	26
6.1.5	Migratie	26
<b>7</b>	<b>Effectbeoordeling en toetsing beschermde soorten</b>	<b>28</b>
7.1	Vogels	28
7.1.1	Buizerd	28
7.1.2	Lokale vogels en vogels op seizoenstrek in het projectgebied	28
7.1.3	Overige soorten	31
7.1.3.1	Slechtvalk	31
7.1.3.2	Roek	31
7.1.3.3	Zeearend	31
7.2	Vleermuizen	32
7.2.1.1	Gewone dwergvleermuis	32
7.2.1.2	Ruige dwergvleermuis	32
7.2.1.3	Overige vleermuissoorten	33
7.2.1.4	Toetsing	33
7.3	Cumulatieve effecten	34
7.4	Barrièrewerking (Bureau Waardenburg, 2023)	34
<b>8</b>	<b>Mitigatieplan en ontheffingsaanvraag beschermde soorten</b>	<b>35</b>
8.1	Algemene broedvogels	35
8.2	Buizerd	35
8.3	Vleermuizen	35
<b>9</b>	<b>Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming</b>	<b>37</b>
9.1	Ontheffingsaanvraag	37
9.2	Wettelijke belangen	42
<b>10</b>	<b>Referenties</b>	<b>43</b>

## **Bijlagen**

**Bijlage A Wet natuurbescherming**

**44**

**Colofon**

**48**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Arcadis onderzoekt in opdracht van HVC de mogelijkheid voor het oprichten van een windpark op de Brielse Maasdijk, gelegen tussen Spijkenisse en het Botlekgebied in Zuid-Holland. De Brielse Maasdijk vormt ter plaatse de scheiding tussen het Hartelkanaal en het Scheepvaart- en Voedingskanaal.

In het MER, opgenomen bij de aanvraag voor de Omgevingsvergunning, zijn meerdere alternatieven voor de configuratie en locatie van de windturbines vergeleken waarbij de verschillen voornamelijk zaten in ashoogte, tiphoogte, rotordiameter en plaatsing. Uit het MER-onderzoek is een voorkeursalternatief (VKA) voortgekomen die, mede op grond van ecologische waardering, als meest gunstige is beschouwd. Een toelichting op het VKA is uitgewerkt in hoofdstuk 2.

De bouw en het gebruik van het windpark kunnen effecten hebben op beschermde soorten planten en dieren en op beschermde natuurgebieden, Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland (NNN). In voorliggende Natuurtoets zijn de effecten van het VKA op beschermde natuurwaarden in beeld gebracht.

Voor het VKA bevat voorliggende rapport de onderbouwing voor een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarnaast bevat het de oriëntatiefase voor gebiedsbescherming (voortoets), zoals opgenomen in de Wnb art. 2.7 t/m 2.9) en een 'nee, tenzij'-toets met betrekking tot het NNN.

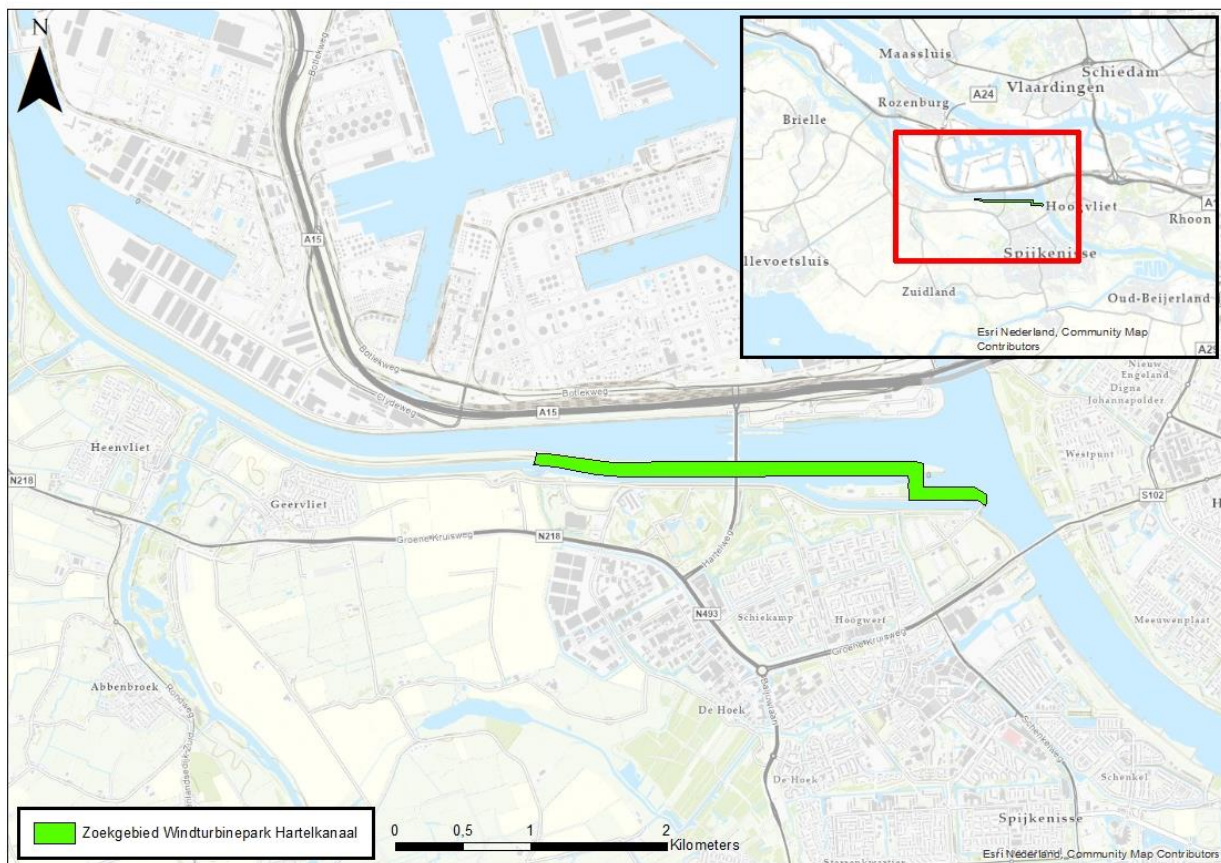
## 1.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt begonnen met het onderzoeksgebied van de Quickscan en de uitleg over de inrichting en de werkzaamheden binnen het projectgebied. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 3 de afbakening van het project behandeld waarin de relevante onderdelen van de Wet natuurbescherming ter sprake komen en waarin effecten worden afgebakend. Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende (voor)onderzoeken die aan de basis liggen van deze natuurtoets. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de onderzoeken naar vogels waarbij zowel passerende vogels aan bod komen als vogels met jaarrond beschermde nesten en belangrijke kolonies in de nabijheid van het projectgebied. In Hoofdstuk 6 worden de resultaten van de vleermuizen besproken. In Hoofdstuk 7 staat de effectbeoordeling van de relevante vogels en vleermuizen waarbij getoetst wordt aan de Wet natuurbescherming. In Hoofdstuk 8 is vervolgens een mitigatieplan opgetekend met voorstellen om met maatregelen effecten op beschermde soorten zoveel als mogelijk te voorkomen en in Hoofdstuk 9 wordt voor de niet te voorkomen effecten een ontheffingsaanvraag opgetekend voor de relevante beschermde soorten.

## 2 Inrichting windpark en projectgebied

### 2.1 Onderzoeksgebied Quickscan

Het onderzoeksgebied van de uitgevoerde Quickscan en Voortoets (Arcadis, 2020a/b) bestaat uit de Brielse Maasdijk met aan weerszijden beschoeide watergangen: het Hartelkanaal en het Scheepvaart- en Voedingskanaal. Het projectgebied wordt doorsneden door de Hartelbrug met daarop de N218. Het gebied ligt tussen Spijkenisse (aan de zuidzijde) en het Botlekgebied (aan de noordzijde) (zie Figuur 1).



Figuur 1. Het zoekgebied voor plaatsing van de windturbines.

### 2.2 Inrichting windpark

Het VKA is een combinatie van alternatieven A5 en A6.2 met vijf windturbines: WT4(A), WT5, WT6, WT7 en WT10. De beoogde windturbines worden op de zuidkant van het dijklichaam geplaatst (zie afbeelding Figuur 2). De kentallen van de turbines (o.a. as- en tiphoogte) zijn opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1. Kenmerken van de windturbines in het VKA.

Wind-turbine	RDS X	RDS Y	As-hoogte	Rotor-diameter	Aanlegniveau t.o.v. NAP	Dikte fundering	Maximale ashoogte o.b.v. VKA t.o.v. NAP	Maximale tiphoogte o.b.v. VKA t.o.v. NAP
WT4A	79310	431214	149	163	1	4	154	235,5
WT5	79754	431148	149	163	1	4	154	235,5
WT6	80349	431142	149	163	1	4	154	235,5
WT7	80893	431140	149	163	1	4	154	235,5
WT10	82315	430958	125	163	1	4	130	211,5





Figuur 2. Positionering van de 5 windturbines in het VKA.

Het fundatieblok wordt aangebracht in de aanwezige grondslag, maar buiten het geoptimaliseerde profiel van vrije ruimte van de primaire kering en niet in het Voedingskanaal. Het blok wordt met grond afgedekt. Aan de zijde van het Voedingskanaal wordt de verticale wand van de fundering afgewerkt met schanskorven (WT4 t/m WT7). Voor de stukken gaan wij verder uit van de bovenstaande dimensies. Voor de kabel aansluiting wordt er in de grond gegraven tot maximaal 1,0 meter diepte. Aan de zijde van het Voedingskanaal is plaatsing van damwanden/ schermen voorzien. Indien noodzakelijk voor sterkte is plaatsing van schermen rondom wellicht noodzakelijk. Ook moet een permanente opstelplaats gerealiseerd worden voor hijskranen in het geval van groot onderhoud. Deze hebben een afmeting van maximaal 30 bij 40 meter. De locatie hiervan is aansluitend aan de fundatie parallel langs het fietspad aan de oost- of westzijde van de turbines. De opstelplaats wordt eveneens buiten het profiel van vrije ruimte van de kering aangelegd. Aanvullend worden permanente vrije werkruimtes gerealiseerd. Deze zijn noodzakelijk voor de opbouw van de kraan en onderdelen zijn 170 bij 20 meter. De ligging is in het verlengde van de opstelplaats en hoeft niet permanent verhard te zijn. Tot slot wordt een deel van de Plaatweg ter hoogte van WT10 verlegd, waardoor de weg ten noorden van de bomenrij komt te lopen. Voor de realisatie van de hiervoor genoemde onderdelen is het nodig om op een aantal locaties bomen te kappen (zie bijlage B). Gekapte bomen worden als onderdeel van het project gecompenseerd. Over de exacte locaties is reeds een afstemmingsproces opgestart met de grondeigenaar waarop de bomen zich bevinden (Waterschap Hollandse Delta) en de omgeving.



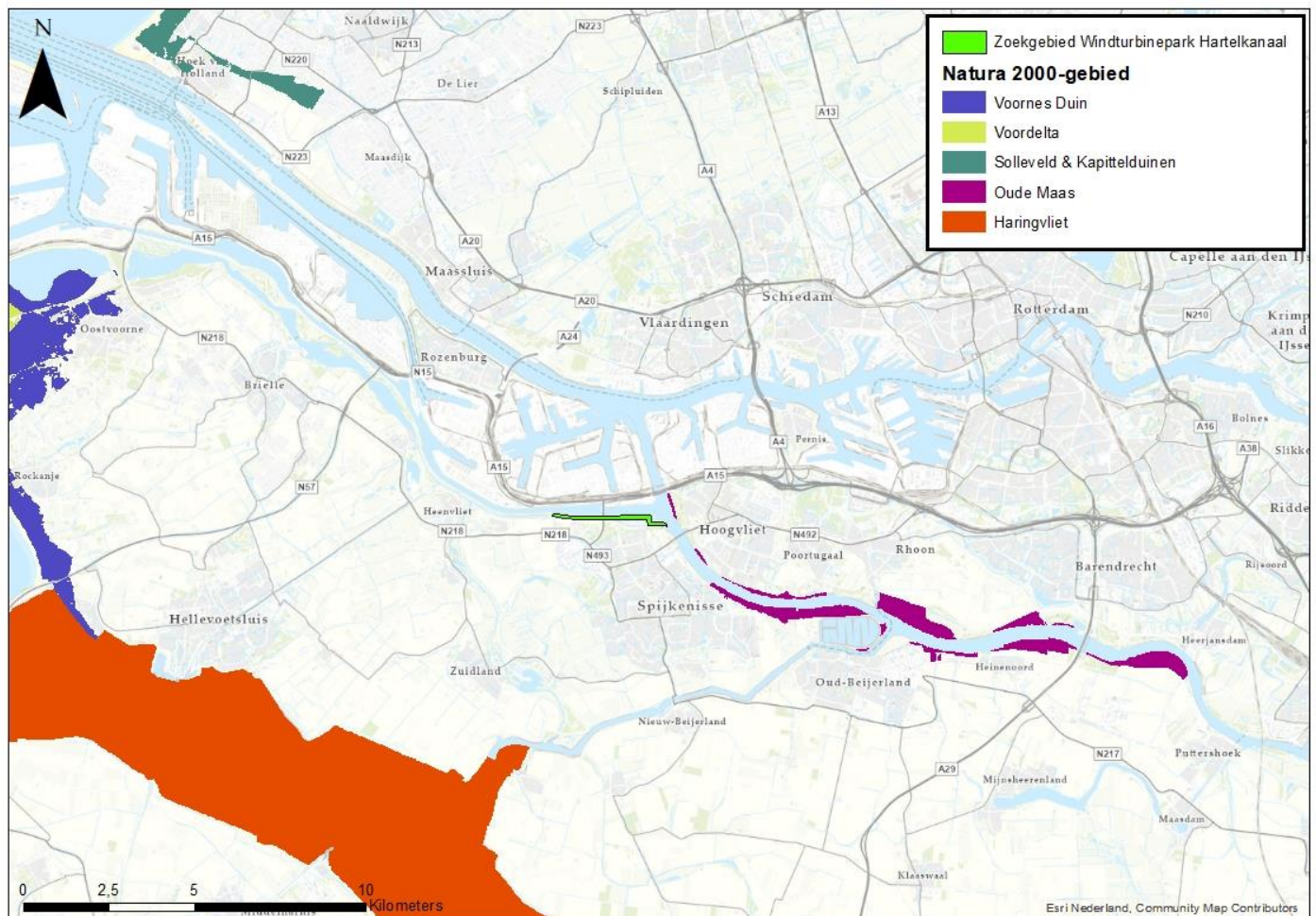
## 3 Afbakening

### 3.1 Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming

Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden uit de Wet natuurbescherming. Zie voor een samenvatting van de wetgeving voor Natura 2000-gebieden Bijlage A.

#### 3.1.1 Natura 2000-gebieden in de omgeving

In de omgeving van het projectgebied zijn vier Natura 2000-gebieden relevant: Haringvliet, Oude Maas, Voordelta en Voornes Duin (zie Figuur 3 en Tabel 2). De relevantie is bepaald aan de hand van aanwijzingen voor soorten die vanwege hun actieradius potentieel een binding kunnen hebben met het projectgebied of waarvan kwalificerende habitattypen een effect kunnen ondervinden door de reikwijdte van eventuele effecten. Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen wordt als niet relevant gezien vanwege aanwijzing uitsluitend onder de Habitatrichtlijn (zie Hoofdstuk 3.1.2). In Hoofdstuk 4 is de effectbepaling en -beoordeling onderbouwd.



Figuur 3. Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied (felgroen gebied in het midden van de kaart).

Tabel 2. Overzicht van de relevante Natura 2000-gebieden, hun aanwijzing en de afstand tot het projectgebied.

Natura 2000-gebied	Habitatrichtlijn	Vogelrichtlijn	Afstand tot projectgebied (km)
Voornes Duin	Ja	Ja	14,5
Voordelta	Ja	Ja	15,3
Oude Maas	Ja	Ja	0,4
Haringvliet	Ja	Ja	6,5

### 3.1.2 Afbakening effectbepaling en -beoordeling

Op basis van het plan en de hierbij horende activiteiten en inrichting zijn mogelijk optredende effecten bepaald (o.a. door bouwwerkzaamheden, exploitatie, scheepvaart, verkeer, et cetera). Omdat het projectgebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden ligt (zie Figuur 3), is van directe aantasting door bijvoorbeeld oppervlakteverlies of fysieke aantasting van habitattypen of leefgebieden niet aan de orde. De mogelijk optredende effecten hebben alleen betrekking op effecten door externe werking (Arcadis, 2020b). Het gaat om de volgende te onderscheiden effecten, opgenomen uit de effectenindicator (Synbiosys Alterra, 2020):

- Verstoring:
  - Geluid en trillingen
  - Optische verstoring/ silhouetwerking
  - Licht
  - Mechanische werking
- Effecten op populatiedynamiek van vogels (verstoring en sterfte door windturbines)
- Barrièrewerking voor vogels (versnippering)

Ten aanzien van indirecte werking door de uitstoot van stikstof tijdens de realisatiefase geldt dat de beoordeling hiervan was vrijgesteld op basis van de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet stikstofreductie en natuurverbetering en het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Staatsblad 2021, 287 en Staatsblad 2021, 288). Middels een partiële vrijstelling was geregeld dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing konden worden gelaten bij de natuurvergunning. Echter, met de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is deze (partiële) vrijstelling komen te vervallen. Dit betekent dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet langer buiten beschouwing gelaten kunnen worden bij de beoordeling of een natuurvergunning nodig is. Om te beoordelen in hoeverre het project zorgt voor depositie van stikstof op stikstofgevoelige (N2000)-habitats is een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat het project niet zorgt voor depositie van stikstof op voornoemde type habitats. De Aerius-berekening is opgenomen bij de Ruimtelijke onderbouwing als Bijlage 24.

## 3.2 Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming

Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel beschermde soorten in de aanleg- en de bedrijfsfase (hierna Wnb, Bijlage A). Het gaat om de volgende te onderscheiden effecten:

- Doden van dieren:
  - Bij kap- en graafwerkzaamheden in de realisatiefase;
  - Aanvaringen tijdens de bedrijfsfase;
- Vernietigen eieren, nestplekken, rustplekken en/of verblijfplaatsen van dieren in de realisatiefase;
- Opzettelijk verstoren van dieren in de realisatie- en de bedrijfsfase.

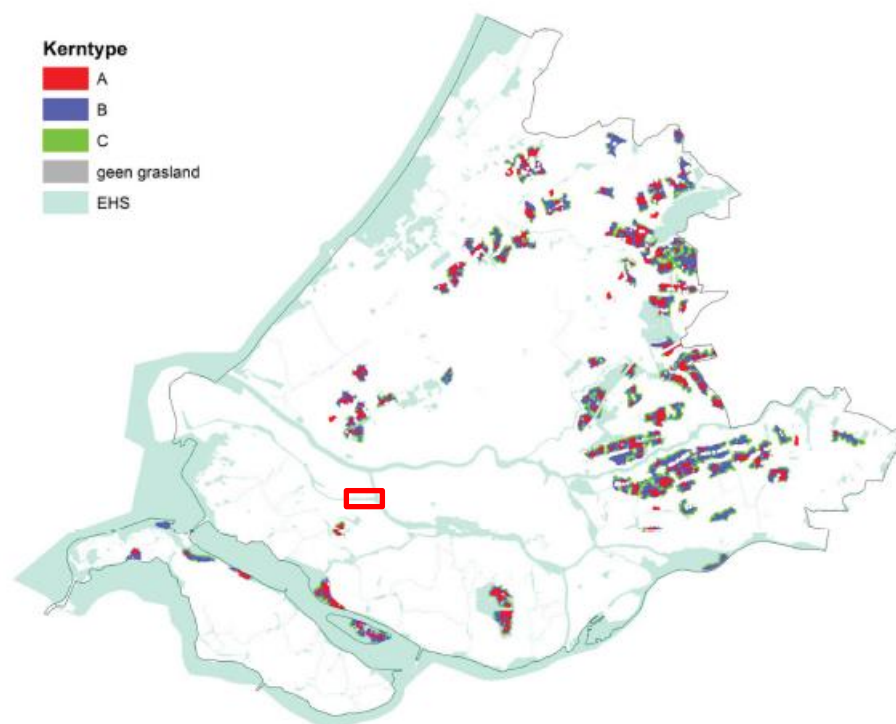
## 3.3 Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebied

Door de voorgenomen ingreep is mogelijk sprake van negatieve effecten op beschermde soorten of kwalificerende waarden van NNN-gebieden uit de Wet natuurbescherming. Effecten op NNN hoeven niet te worden getoetst omdat de windturbines buiten het NNN worden geplaatst en de beleidsbepalingen voor het NNN Zuid-Holland geen externe werking bevatten (zie Figuur 4). Effecten van buiten het NNN zijn dan ook niet van toepassing.



Figuur 4. Het Natuurnetwerk Nederland nabij het projectgebied. Groen staat voor bestaande en nieuwe natuur en blauw voor grote wateren.

Het dichtstbijzijnde aangewezen kerngebied voor weidevogels ligt op 2 kilometer afstand ten zuiden van het projectgebied (zie Figuur 5). Het projectgebied is vanwege de hoge graasdruk van schapen en ganzen weinig tot slecht geschikt voor weidevogels. Vliegverkeer tussen het kerngebied en het projectgebied is gezien de beperkte geschiktheid en de afwezigheid van leefgebied in en om het projectgebied minimaal. Externe werking op deze gebieden vindt vanwege de afstand tot het projectgebied niet plaats.



Figuur 5. Voorstel voor kerngebieden na toepassing van criteria voor de minimum omvang: A en B samen > 100 ha of > 25 ha indien alleen A-gebied (Melman et al., 2014). Dit zijn de uiteindelijke voorgestelde kerngebieden voor weidevogels. NNN aangevuld met belangrijke weidevogelgebieden. Het projectgebied is rood omkaderd.



## 4 Methodes (voor)onderzoeken

### 4.1 Brongegevens

In het kader van vooronderzoek zijn een Quicksan soortbescherming (Arcadis, 2020a) en een Voortoets (Arcadis, 2020b) uitgevoerd om habitatgeschiktheid van het projectgebied voor beschermde flora en fauna vast te stellen en om effecten op beschermde gebieden (Natura 2000, NNN en weidevogels) te verkennen. Naar aanleiding hiervan is in 2021 vleermuisonderzoek uitgevoerd (Arcadis, 2021) in het projectgebied en zijn in 2021 modelberekeningen gemaakt om het aantal potentiële aanvaringslachtoffers te bepalen in de gebruiksfase (Bureau Waardenburg, 2021).

### 4.2 Vogelaanvaringen

Voor aanvaringseffecten met windturbines is in de Voortoets van 2020 (Arcadis, 2020b) gekeken naar de effecten op vogels met instandhoudingsdoelstellingen afkomstig uit de Natura 2000-gebieden Voordelta, Voornes Duin en Haringvliet. Uit een eerder onderzoek naar effecten van het te plaatsen windturbinepark Hartelberg II, enkele honderden meters van het projectgebied, concludeerde Adviesbureau RBOI het volgende (RBOI – Rotterdam bv, 2011):

- In het Hartelkanaal voorkomende soorten die voor de Natura 2000-gebieden Voordelta, Haringvliet en Voornes Duin aangewezen zijn, zijn dieren die niet vanuit de Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied komen foerageren en rusten. Voor deze 'lokale' dieren zijn voldoende uitwijkmogelijkheden in het verlengde van de Brielse Maasdijk en aan de zuidkant van het projectgebied.
- De vliegintensiteit rondom windturbinepark Hartelberg II en het projectgebied is laag. Hieruit volgt dat het geschat aantal slachtoffers per jaar en per turbine maximaal een enkele vogel bedraagt. Gezien het feit dat de kans op aanvaring van vogels met windturbines langs het Hartelkanaal in het Botlekgebied nihil is, kan een (significant) negatief effect op de populatiedynamiek op de Natura 2000-gebieden Haringvliet, Voornes Duin en Voordelta worden uitgesloten.

Het is niet waarschijnlijk dat op een dergelijke afstand tot de Natura 2000-gebieden vogels uit deze gebieden over of door het projectgebied vliegen om een foerageer- of rustplek te bereiken. Omdat de kans op aanvaring al nihil was bij de aanleg van het windturbinepark Hartelberg II vanwege de lage aantallen langsvliegende vogels, zijn additionele effecten als gevolg van aanvaringen met nieuwe windturbines op deze locatie op voorhand uit te sluiten.

Aanvullend is in het kader van soortbescherming wel onderzoek gedaan naar aanvaringslachtoffers tijdens de broedperiode waarbij o.a. de soorten kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw, stormmeeuw en visdief zijn meegenomen (Bureau Waardenburg, 2021; Bureau Waardenburg, 2023). Hiervan heeft de visdief instandhoudingsdoelstellingen voor omliggende Natura 2000-gebieden. Uit de modelleringen blijkt dat per broedseizoen 0,2 visdieven het slachtoffer worden van de windturbines wat neerkomt op 1 per 5 jaar. Deze berekende geringe sterfte komt overeen met de conclusies uit de Voortoets (Arcadis, 2020b) waarin effecten op de instandhoudingsdoelen voor aangewezen soorten in Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

### 4.3 Quicksan soortbescherming

Middels een Quicksan (Arcadis, 2020a) is door Arcadis een habitatgeschiktheidsbeoordeling uitgevoerd om potentiële effecten op beschermde soorten te onderzoeken. Omdat effecten op vogels, broedvogels met jaarrond beschermd nest en vleermuizen niet op voorhand konden worden uitgesloten werd geadviseerd om onderzoek te doen naar de functie van het projectgebied voor vleermuizen en andere vogels. Omdat een buizerdnest tijdens de Quicksan al werd vastgesteld, was aanvullend onderzoek daarvoor niet nodig (zie paragraaf 5.1 voor meer details over de aanwezige buizerd). Op voorhand was niet uit te sluiten dat het aantal aanvaringslachtoffers van lokale vogelpopulaties tijdens de bedrijfsfase van de turbines onder de 1% mortaliteitsnorm blijft.

### 4.4 Vleermuisonderzoek (Arcadis, 2021)

Het doel was om een beeld te krijgen welke soorten vleermuizen er vliegen met specifieke aandacht voor soorten die een hoger risico hebben op aanvaring met windturbines (onder meer rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger). Tijdens de inventarisaties werd ook onderzoek gedaan naar vliegroutes en foeragegebieden.

Het vleermuizenonderzoek in het geplande windpark Brielse Maasdijk te Spijkenisse-Rotterdam bestond uit 10 inventarisaties met batdetector ('bemand detectoronderzoek'). Er werden 7 avondinventarisaties en 3 ochtend-inventarisaties uitgevoerd tussen 3 juli en 23 oktober 2020. Verder was gedurende de volledige periode (bijna 4 maanden) automatische registratieapparatuur (Songmeter SM4Bat FS van Wildlife Acoustics) voor vleermuizen geplaatst.

### Bemand batdetectoronderzoek

Bij het onderzoek met batdetector werd in het inventarisatiegebied tussen het Hartelkanaal en het Voedingskanaal Brielse Meer een halfuur voor zonsondergang gestart. De inventarisatie werd uitgevoerd tot 2,5 à 3 uur na zonsondergang. Tijdens het ochtendonderzoek werd 2 uur voor zonsopgang gestart en werd tot zonsopgang geïnventariseerd. De avondinventarisaties zijn door één persoon uitgevoerd. Deze persoon is alternerend aan de west- en oostkant begonnen en heeft het volledige traject heen en weer afgelopen waarbij te allen tijde meer dan drie uur is rondgelopen. Het hoofddoel was om vliegroutes en foerageerzones in kaart te brengen.

Het onderzoek werd uitgevoerd met een batdetector Pettersson D240x met een Edirol als opnameapparatuur. Tijdens de meeste inventarisaties werd ook een Pettersson D100 gebruikt, dit om soorten op lagere frequenties zoals rosse vleermuis goed te detecteren.

Om in het donker vleermuizen te zien vliegen werd een warmtebeeldcamera Pulsar Accolade XP50 gebruikt waarmee men tot op enkele honderden meters dieren kan zien vliegen. De nachtkijker werd vooral gebruikt om aan beide zijden van de dijk het kanaal af te speuren om o.a. watervleermuizen te zoeken die buiten het bereik van de batdetectors vlogen.

Het volledige tracé (ca. 5 km) van het gepland windpark werd afgelopen en werden van alle voorbijvliegende vleermuizen de soort, aantal, gedrag (voorbijvliegend, foeragerend) en het uur genoteerd (via IObs). Van verschillende waarnemingen van andere soorten dan gewone dwergvleermuizen zijn er opnames (wav-bestanden, sonogrammen) gemaakt. Er werden met de Pulsar-warmtebeeldcamera verschillende filmpjes gemaakt van foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen.

Tabel 3. Data en tijdstippen van de tien uitgevoerde bemande detectoronderzoeken in 2020.

	datum	start en einde	zonsonder-/opgang
1	3 juli 2020	3u50 – 5u40	5u30
2	12 juli 2020	21u35 – 00u30	21u58
3	22 juli 2020	21u35 – 00u25	21u47
4	2 augustus 2020	21u10 – 00u15	21u30
5	11 augustus 2020	4u10 – 6u30	6u21
6	27 augustus 2020	20u10 – 23u15	20u39
7	15 september 2020	4u50 – 7u30	7u18
8	22 september 2020	19u10 – 22u50	19u39
9	3 oktober 2020	18u50 – 22u20	19u13
10	23 oktober 2020	18u05 – 21u50	18u30

### Automatische registratie

Van 3 juli tot 23 oktober 2020 werden continu 1 à 2 automatische detectoren in het gebied opgehangen aan bomen op een hoogte van 4 à 5 meter (6x) en op 5 meter hoogte op de Hartelbrug op 50 meter van het Voedingskanaal en op 70 meter van het Hartelkanaal (1x) (zie Figuur 6). Er werden in totaal 7 verschillende plaatsen detectoren opgehangen en werden in totaal tijdens 130 volledige nachten opnames gemaakt. De gebruikte toestellen waren SM4Bat FS (Wildlife Acoustics Inc.) die verschillende weken autonoom kunnen werken. De automatische detectoren werden zo ingesteld dat ze tussen een halfuur voor zonsondergang en een half uur na zonsopgang alle ultrasone geluiden tussen 15 kHz en 140 kHz registreren. Een opname duurde maximaal 15 seconden en werd als een .wav-bestand opgeslagen. Van elke opname werd een sonogram gemaakt dat via het programma Kaleidoscope Pro (versie 5.2.1) werd geanalyseerd. Op deze manier is een vleermuizenopname vrijwel altijd op soort te brengen. Indien er bij een opname meer dan één soort werd geregistreerd werd de minst algemene soort aangehouden. In het geval sprake was van een opname met gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis, werd ruige dwergvleermuis aangehouden. Op deze manier werden de minder algemene soorten te allen tijde goed zichtbaar gemaakt.



Figuur 6. Situering van de zeven locaties waar tussen begin juni en eind oktober 2020 een automatische detector werd geplaatst.

Tabel 4. Overzicht van het uitgevoerd automatische detectoronderzoek in 2020.

Toestel	Periode	Aantal nachten
D1	3 tot 22 juli 2020	19
D2	22 juli tot 11 augustus 2020	20
D3	11 tot 27 augustus 2020	16
D4	27 augustus tot 15 september 2020	17
D5	15 september tot 3 oktober 2020	18
D6	3 tot 23 oktober 2020	20
D7	3 tot 23 oktober 2020	20

## 4.5 Vogel aanvaringssslachtoffers

### 4.5.1 Eerder onderzoek (Bureau Waardenburg, 2021)

#### 4.5.1.1 Soorten

Voor het berekenen van aantallen aanvaringssslachtoffers in een windpark is informatie nodig over o.a. het aanbod vogels per soort (flux) en de ruimtelijke en temporele verdeling van dit aanbod (waar bevinden zich belangrijke vliegroutes, wat is de hoogteverdeling en hoe verandert dit gedurende de dag?). Deze informatie is voor het projectgebied van windpark Brielse Maasdijk niet of slechts ten dele te herleiden uit bestaande vogelgegevens. Tussen 20 mei en 15 juli 2021 (verder: broedseizoen 2021) zijn daarom door Bureau Waardenburg vijf veldbezoeken van telkens vier uur uitgevoerd waarbij alle zichtbare vliegbewegingen van vogels die de dijk passeerden op kaart zijn ingetekend en soort, aantal, vlieghoogte en vliegrichting zijn genoteerd. Deze gegevens zijn gepresenteerd in Kuiper & Jeninga (2021). De waarnemingen bevatten o.a. informatie over vliegroutes en vlieghoogte van diverse soorten meeuwen en visdief. Deze rapportage presenteert de resultaten van de slachtofferberekeningen met het Flux-Collision Model voor de soorten kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw, stormmeeuw en visdief (zie paragraaf 3.2). Deze soorten zijn regelmatig en in relatief grote aantallen waargenomen in het projectgebied van windpark Brielse Maasdijk, wat het risico op aanvaring met de geplande windturbines vergroot. Bovendien worden deze soorten ook (vaak) als slachtoffer gevonden bij windparken (Langgemach & Dürr, 2021).



Er zijn tijdens het veldonderzoek in broedseizoen 2021 ook andere soorten waargenomen in het projectgebied van windpark Brielse Maasdijk, waaronder de kokmeeuw, grauwe gans, brandgans, krakeend, wilde eend, bergeend, kuifeend, middelste zaagbek, lepelaar, aalscholver en scholekster (Kuiper & Jeninga, 2021). Deze soorten kwamen in zeer lage aantallen voor in het projectgebied en/of vertoonden weinig vliegbewegingen over het projectgebied. Voor deze soorten is in voorliggende rapportage geen berekening van het aantal aanvaringssslachtoffers uitgevoerd, omdat het aantal slachtoffers in het toekomstige windpark op basis van de aanwezige aantallen, het vastgestelde vlieggedrag van de soort en de per definitie kleine kans dat een individuele vogel met een turbine in aanvaring komt op jaarbasis nihil zal zijn (ruim minder dan één slachtoffer op jaarbasis in het gehele windpark).

#### 4.5.1.2 Berekening

De berekening van het aantal aanvaringssslachtoffers is deels gebaseerd op aannames, omdat op sommige punten gedetailleerde en locatie-specifieke informatie van betrokken soorten niet voorhanden is. Deze aannames zijn altijd op zo'n manier gedaan dat in alle gevallen met zekerheid het worst case-scenario is getoetst. Dit geldt bijvoorbeeld voor het totaal aantal vogels dat in het gehele seizoen bij het windpark rondvliegt, het aandeel vogels dat op rotorhoogte vliegt en het aandeel vogels dat uitwijkt voor het windpark. Zie Tabel 5 voor de aanvaringskansen. Onderstaande toelichting is afkomstig uit de rapportage van Bureau Waardenburg (2021). Verwijzingen naar bronnen zijn terug te vinden in de betreffende rapportage.

##### *Aanvaringskansen*

Voor sterns, zoals de **visdief**, zijn aanvaringskansen beschikbaar uit twee verschillende windparken, namelijk windpark Slufterdam (Gyimesi *et al.*, 2013) en windpark Zeebrugge (Everaert & Stienen, 2007). Voor windpark Brielse Maasdijk is het aantal slachtoffers met het Flux-Collision Model berekend met de beschikbare aanvaringskansen uit beide voornoemde windparken. Het in dit rapport gepresenteerde aantal aanvaringssslachtoffers betreft het gemiddelde van de uitkomsten berekend met de aanvaringskansen uit deze twee referentiewindparken. Voor windpark Zeebrugge zijn vier aanvaringskansen beschikbaar, namelijk voor de jaren 2004 en 2005 en voor de soorten visdief en grote stern (Tabel 5). De berekening met het Flux-Collision Model is voor alle vier de aanvaringskansen uit dit onderzoek uitgevoerd. De vier uitkomsten zijn eerst met elkaar gemiddeld voordat ze in het totale gemiddelde zijn opgenomen. Zodoende tellen de twee windparken even zwaar mee.

Voor de **kleine mantelmeeuw** zijn soortspecifieke aanvaringskansen beschikbaar uit windpark Slufterdam en windpark Distridam (Gyimesi *et al.*, 2013). Beide aanvaringskansen zijn gebruikt voor de berekening van het aantal aanvaringssslachtoffers van de kleine mantelmeeuw in de scenario's voor windturbines op de Brielse Maasdijk (Tabel 5). Naast deze twee soortspecifieke aanvaringskansen is ook gebruik gemaakt van de generieke aanvaringskansen die in windpark Sabinapolder voor meeuwen is bepaald (Verbeek *et al.* 2012). Het in dit rapport gepresenteerde aantal aanvaringssslachtoffers betreft het gemiddelde van de drie uitkomsten berekend met de aanvaringskansen uit deze drie referentiewindparken. De afzonderlijke windparken tellen even zwaar mee in de berekening van het gemiddelde.

Voor de **zilvermeeuw** is de soortspecifieke aanvaringskans gebruikt zoals vastgesteld tijdens onderzoek in Windpark Slufterdam (Gyimesi *et al.*, 2013). Naast deze soortspecifieke aanvaringskans uit Windpark Slufterdam is ook gebruik gemaakt van de generieke aanvaringskans die in Windpark Sabinapolder voor meeuwen is bepaald (Verbeek *et al.*, 2012) en van de aanvaringskansen die in de Belgische windparken Kleine Pathoekeweg en Boudewijnkanaal voor grote meeuwen zijn bepaald (Everaert, 2008). Voorgaande benadering betreft een *worst case*-benadering. Het in dit rapport gepresenteerde aantal aanvaringssslachtoffers betreft het gemiddelde van de vier uitkomsten berekend met de aanvaringskansen uit voornoemde vier geselecteerde referentiewindparken (Tabel 5). De afzonderlijke windparken tellen even zwaar mee in de berekening van het aantal aanvaringssslachtoffers.

Voor de kleine meeuwen, waaronder de stormmeeuw, zijn aanvaringskansen beschikbaar uit acht verschillende windparken. Voor Windpark Brielse Maasdijk is het aantal slachtoffers met het Flux Collision Model (hierna FCM) berekend met aanvaringskansen uit vier van deze windparken, namelijk Windpark Sabinapolder, Windpark Slufterdam, Windpark Boudewijnkanaal en Windpark Kleine Pathoekeweg (Everaert 2008, Verbeek *et al.* 2012, Gyimesi *et al.* 2013). Voorgaande benadering betreft een *worst case*-benadering. Het in dit rapport gepresenteerde aantal aanvaringssslachtoffers betreft het gemiddelde van de vier uitkomsten berekend met de aanvaringskansen uit deze vier referentiewindparken. De afzonderlijke windparken tellen even zwaar mee in de berekening van het gemiddelde.

### *Bepaling soortspecifieke flux*

De totale soortspecifieke flux door het toekomstige windpark is bepaald aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek uitgevoerd in 2021, waarbij per soort het aantal vliegbewegingen over het projectgebied is vastgesteld. Voor alle soorten geldt dat het om de flux in het broedseizoen gaat (maanden: april t/m augustus).

De fluxberekening is opgesplitst in “west van de Hartelbrug”, “oost van de Hartelbrug” en “oost van de Hartelbrug – windturbine 10” (zie Tabel 5). Dit, omdat in het veldonderzoek is vastgesteld dat het aantal vliegbewegingen voor enkele soorten in ruimte varieert in het projectgebied. De onderstaande fluxberekening is dus driemaal uitgevoerd, voor elk van de deelgebieden afzonderlijk. De waarde voor uitwijking en aanvaringskans, als hierboven en hieronder benoemd, is gelijk in alle drie de deelberekeningen met FCM.

De flux is als volgt per soort en deelgebied berekend; op basis van de observatietijd is het aantal gepasseerde vogels per uur vastgesteld. Voor de slachtofferberekeningen voor windturbine 10 moeten aannames worden gedaan over de flux, aangezien deze windturbine tijdens de observaties in het veldonderzoek buiten het zicht stond. Er is voor deze windturbine uitgegaan van de helft van de totaal waargenomen flux ten oosten van de Hartelbrug. Per soort en deelgebied is vervolgens het gemiddelde aantal over de piekmaanden (juni en juli) berekend. Deze waarden zijn gebruikt om de totale flux per maand te berekenen. In deze berekening is rekening gehouden met het aantal uur dat op een dag vliegactiviteit van de betreffende soort plaatsvindt. Dit laatste verschilt tussen de maanden aangezien sprake is van een uitgesproken verschil in daglengte. Ook is meegenomen dat in de eerste maanden van het seizoen, april en mei, minder vliegbewegingen plaats zullen vinden dan later in het seizoen, aangezien dan voedsel voor de jongen gehaald moet worden en er dus meer op en neer wordt gevlogen. De correctie bestaat uit een halvering van de maandflux voor de maanden april en mei. Tenslotte, is de totale flux verkregen door de maandfluxen bij elkaar op te tellen.

### *Uitwijking*

Vogels kunnen uitwijken voor een windpark. Het aanbod vogels dat wordt ingevoerd in het FCM dient daarom te worden gecorrigeerd met een uitwijkingspercentage. Voor de **visdief** is uit de literatuur geen uitwijkingspercentage beschikbaar. In voorliggende rapportage is de 28% overgenomen die empirisch door Krijgsveld *et al.* (2011) voor de ecologisch goed vergelijkbare soort grote stern in een uitgebreide meerjarige studie naar het effect van de windturbines op zee op (o.a.) vogels is vastgesteld (Tabel 5).

Voor **alle meeuwensoorten** is een geringe uitwijking aangehouden; zowel in windparken op zee (Krijgsveld *et al.* 2011) als in windparken op de Eerste Maasvlakte (Gyimesi *et al.* 2013) vertoonden grote en kleine meeuwen nauwelijks uitwijking en vlogen ze veelal door het windpark heen. In voorliggende rapportage is de 18% overgenomen die empirisch door Krijgsveld *et al.* (2011) voor meeuwen in een uitgebreide meerjarige studie naar het effect van de windturbines op zee op (o.a.) vogels is vastgesteld (Tabel 5).

De gehanteerde uitwijkpercentages betreffen in veel gevallen een *worst case*-benadering aangezien bij bestaande windparken tot nu toe veel hogere uitwijkpercentages (80-98%) zijn gemeten voor een groot aantal soorten (o.a. Drachmann *et al.* 2020, Plonczkier & Simms 2012, Krijgsveld *et al.* 2011, Dirksen *et al.* 2007, Fijn *et al.* 2007, Fernley *et al.* 2006, Poot *et al.* 2001, Tulp *et al.* 1999).

### *Aandeel vogels op rotorhoogte*

In een berekening met FCM wordt gecorrigeerd voor een mogelijk verschil in het aandeel van de flux op rotorhoogte tussen het referentiewindpark en het te toetsen windpark (Kleyheeg-Hartman *et al.* 2018). Voor alle soorten is het aandeel vogels op rotorhoogte afgeleid van metingen aan vlieghoogtes gedurende het veldonderzoek in broedseizoen 2021 in het projectgebied. Per beschouwde windturbineafmeting (een hoog en laag scenario) is berekend welk aandeel van deze in het veld gemeten vlieghoogtes voor de vier soorten in het projectgebied op rotorhoogte plaats zou vinden (Tabel 5).

Tabel 5. Aanvaringskansen, flux door het windpark (totaal aantal vliegbewegingen), percentage macro-uitwijking en percentage op rotorhoogte. 1 = Verbeek et al. 2012; 2 = Gyimesi et al. 2013, 3 = Everaert 2008, 4 = Everaert & Stienen 2007. (Bureau Waardenburg, 2021).

soort	aanvarings- kans (%)	flux in het broedseizoen (aantal passages)			macro- uitwij- king (%)	% op rotor- hoogte laag/ hoog scenario
		west	oost	oost – WT 10		
kleine mantel- meeuw	0,0055 <sup>1</sup> ,	70.009	67.985	33.993	18	10 / 4
	0,0073 <sup>2</sup> ,					
	0,0108 <sup>2</sup>					
zilvermeeuw	0,0055 <sup>1</sup> ,	15.597	12.264	6.132	18	5 / 2
	0,0274 <sup>2</sup> ,					
	0,0890 <sup>3</sup>					
stormmeeuw	0,0055 <sup>1</sup> ,	6.668	9.763	4.882	18	9 / 4
	0,0021 <sup>2</sup> ,					
	0,0190 <sup>3</sup>					
visdief	0,0015 <sup>2</sup> ,	21.551	72.391	36.195	28	3 / 1
	0,0070 <sup>4</sup> ,					
	0,0050 <sup>4</sup> ,					
	0,0300 <sup>4</sup> ,					
	0,0060 <sup>4</sup>					

## 4.5.2 Aanvullende notitie (Bureau Waardenburg, 2023)

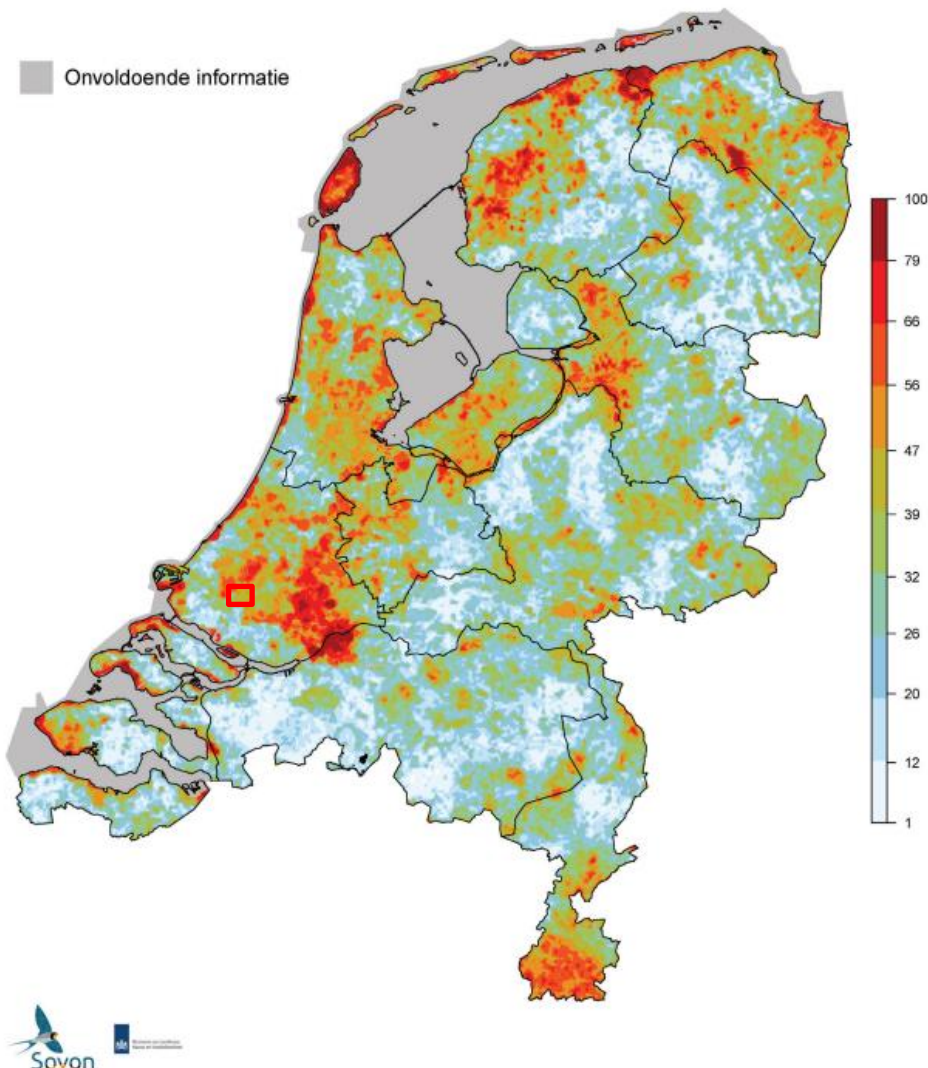
Naar aanleiding van vragen door Omgevingsdienst Haaglanden (hierna ODH) over de soorten vogels, het geschatte aantal slachtoffers per soort en het effect van het voornemen op de Staat van instandhouding (SVI) per soort, heeft Bureau Waardenburg (2023) een notitie geschreven op basis van beschikbare gegevens. De aannames die in de berekeningen van aanvaringssslachtoffers worden gebruikt garanderen in alle gevallen een toetsing van het worst-case scenario. De vogelsoorten zijn geselecteerd in drie stappen:

1. Onderscheid in vogelsoorten die redelijkerwijs als aanvaringssslachtoffer in Nederland verwacht mogen worden en soorten waarvan in geen enkel windpark in Nederland slachtoffers voorzienbaar zijn.
2. Selectie van vogelsoorten waarvan aanvaringssslachtoffers onder lokale vogels in de gebruiksfase van de vijf windturbines op de Brielse Maasdijk in het projectgebied, voorzienbaar zijn.
3. Selectie van vogelsoorten waarvan aanvaringssslachtoffers onder vogels op seizoenstrek in de gebruiksfase van de vijf windturbines in het projectgebied voorzienbaar zijn.

Vervolgens is op basis van de vogelsoortenlijst een inschatting gemaakt van jaarlijkse sterfte, zijn betrokken populaties vastgesteld en zijn de effecten op de SVI getoetst.

## 5 Resultaten vogels i.r.t. het projectgebied

Voor gebiedenbescherming en soortbescherming dient te worden uitgesloten dat sprake kan zijn van passages van vogelsoorten over het projectgebied welke een relatie hebben met N2000-gebieden (externe werking) of dat sprake is van aanvaring per soort die uitstijgen boven de 1% mortaliteitsnorm. Diverse vogelsoorten leggen dagelijks vele kilometers af tussen foerageergebied en rustgebied of nestplaats. Zie Figuur 7 voor de gebieden met grote hoeveelheden broedvogels in de buurt van het projectgebied.



*Figuur 7. Gecombineerde gevoeligheidskaart broedvogels en niet-broedvogels op basis van belangrijke verspreidingsgebieden en vliegbewegingen. Cumulatief kaartbeeld voor alle vogelsoorten uit de soortenmatrix, gewogen met de kwetsbaarheidsscore. Relatieve schaal van 1 (weinig risico voor aanwezigheid gevoelige soorten) tot 100 (hoog risico voor aanwezigheid gevoelige soorten) (Bron: Sierdsema et al., 2021). Het projectgebied is rood omkaderd.*

### 5.1 Buizerd in het projectgebied

Binnen de invloedssfeer van windturbine 10 is een nest bekend van een buizerd (zie Figuur 8) (Arcadis, 2020a). In de effectbeoordeling wordt ervan uitgegaan dat de buizerd nog steeds nestelt in deze houtopstand. Het nest ligt op circa 480 meter van de meest oostelijke windturbine (WT10). De afstand tot de eerstvolgende windturbine ten westen ligt op circa 980 meter (WT7).





Figuur 8. Deel van het onderzoeksgebied van de Quickscan met een indicatie van het buizerdnest (rood hexagoon) ten zuidwesten van de Vooronse sluis. Locatie windturbine 10 (WT10, rode punaise) bevindt zich op circa 480 meter afstand.

## 5.2 Vogels in het projectgebied 1 (Bureau Waardenburg, 2021)

### 5.2.1 Vliegbewegingen in het projectgebied

Uit het veldonderzoek in voorjaar 2021 bleek dat het projectgebied voornamelijk wordt gepasseerd door koloniebroedvogels uit de Botlek. Hier zijn kolonies van kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw en stormmeeuw gevestigd. Kleine aantallen meeuwen maken gebruik van de kanalen in het projectgebied als foerageergebied en passeren in relatief grote aantallen van en naar (onbekende) foerageergebieden ten zuiden van het projectgebied. De meest talrijke soort, waargenomen in het projectgebied, was de kleine mantelmeeuw. Daarnaast zijn veel vliegbewegingen van de visdief in het projectgebied vastgesteld, een soort die op daken in de haven van Spijkenisse broedt. Zowel het Hartelkanaal als het Scheepvaart- en Voedingskanaal vormen foerageergebied voor visdieven, met name in de kuikenfase.

### 5.2.2 Ruimtelijke verdeling vliegbewegingen

In het veldonderzoek is voor zilvermeeuw en visdief een duidelijke ruimtelijke differentiatie in het aantal vliegbewegingen in het windpark vastgesteld. De zilvermeeuw was beduidend talrijker ten westen van de Hartelbrug dan aan de oostzijde van de Hartelbrug. Daarentegen was het aantal vliegbewegingen van de visdief ten oosten van de Hartelbrug drie keer zo hoog dan ten westen van de Hartelbrug. Dit laatste wordt mogelijk verklaard doordat de kolonie in de haven van Spijkenisse ten zuidoosten van het projectgebied gelegen is. Voor de stormmeeuw en kleine mantelmeeuw zijn in beide deelgebieden aan weerszijden van de Hartelbrug een vergelijkbaar aantal vliegbewegingen waargenomen.

### 5.2.3 Vlieghoogte

Ruim 70% van de waargenomen vliegbewegingen van voornoemde vier soorten tijdens het veldonderzoek vond plaats beneden 30 m hoogte. Voor alle waargenomen soorten bleef het percentage aan vliegbewegingen boven de 50 m onder de 5%. De verschillen in vlieghoogte tussen de soorten zijn hierdoor relatief klein.

### 5.2.4 Slachtofferberekeningen

In Tabel 6 zijn voor de vier genoemde soorten de berekende aantallen slachtoffers per broedseizoen bij de geplande windturbines van windpark Brielse Maasdijk weergegeven. Voor de meest voorkomende soort, de kleine mantelmeeuw, wordt in het worst case-scenario (bijna) 0,4 slachtoffer per broedseizoen berekend voor alternatief 6.2. Alternatief A6.2 is gelijk aan het VKA met uitzondering dat het VKA één windturbine minder heeft. Dit laatste geldt ook voor alle alternatieven en scenario's ook voor de overige drie soorten: zilvermeeuw, stormmeeuw en visdief.

Tabel 6. Aantal berekende aanvaringsslachtoffers in het gehele broedseizoen voor de kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw, stormmeeuw en visdief voor de verschillende alternatieven en windturbintypen in het geplande windpark Brielse Maasdijk. A: hoge variant, B: lage variant (zie hoofdstuk 2). Let op: aantallen zijn weergegeven met een getal achter de komma, om onderscheid te kunnen maken in omvang van de incidentele sterfte (bijvoorbeeld 0,1 betekent 1 slachtoffer in 10 jaar tijd bij alle windturbines samen). Vanwege onzekerheden in de input gegevens (bijvoorbeeld flux en uitwijken) dient het resultaat gezien te worden als orde grootte en niet als een exacte uitkomst.

soort	alternatieven en turbine scenario's (zie H.2)					
	A6.1	B6.1	A6.2	B6.2	A4	B4
kleine mantelmeeuw	0,4	1,0	0,4	0,9	0,3	0,7
zilvermeeuw	0,3	0,7	0,3	0,7	0,2	0,5
stormmeeuw	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
visdief	0,2	0,6	0,2	0,5	0,2	0,4

### 5.3 Vogels in het projectgebied 2 (Bureau Waardenburg, 2023)

Naar aanleiding van vragen van de Omgevingsdienst Haaglanden over aanvaringsslachtoffers van andere soorten dan de soorten zoals berekend in Hoofdstuk 5.2.4, heeft Bureau Waardenburg (2023) een aanvullende notitie geschreven. De voorspelde jaarlijkse sterfte bedraagt maximaal 50 vogelslachtoffers. Dit is het totale aantal jaarlijkse slachtoffers van alle soorten die in het gebied aanwezig zijn of passeren tijdens foerageer-, slaap- of seizoenstrek en betreft landelijke algemene soorten zonder instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden.

Verwacht wordt dat onder 14 lokale vogelsoorten één of meer slachtoffers worden gemaakt gedurende de gebruiksfase van de windturbines (ca. 25 jaar). Per soort gaat het om (ruim) minder dan één aanvaringsslachtoffer per jaar (zie Tabel 7).

Verwacht wordt dat onder 101 vogelsoorten op seizoenstrek één of meer slachtoffers worden gemaakt gedurende de gebruiksfase van de windturbines (ca. 25 jaar; zie Tabel 8).



Tabel 7. Voorziene sterfte onder 14 lokale vogelsoorten volgens stap 2A (aantal exemplaren per jaar gedurende looptijd windpark van ca. 25 jaar) in de gebruiksfase van de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk. \*Voor soorten die regelmatig het projectgebied passeren en waarvoor voldoende gegevens beschikbaar waren, zijn jaarlijkse aanvaringslachtoffers gemodelleerd via het Flux-Collision Model, zie Jeninga (2021) voor uitgangspunten en resultaten van deze berekeningen. Br = broedvogel, NBr = niet-broedvogel. Bron: Bureau Waardenburg, 2023.

Soort	Br / NBr	Sterfte per jaar
Aalscholver	Br	<1
Grauwe Gans	Br	<1
Grauwe Gans	NBr	<1
Kolgans	NBr	<1
Brandgans	Br	<1
Brandgans	NBr	<1
Krakeend	Br	<1
Krakeend	NBr	<1
Wilde Eend	Br	<1
Wilde Eend	NBr	<1
Kievit	NBr	<1
Scholekster	Br	<1
Zilvermeeuw*	Br	<1
Zilvermeeuw	NBr	<1
Kleine Mantelmeeuw*	Br	<1
Stormmeeuw*	Br	<1
Stormmeeuw	NBr	<1
Kokmeeuw	Br	<1
Kokmeeuw	Nbr	<1
Visdief*	Br	<1
Buizerd	Br	<1

Tabel 8. Voorziene sterfte onder 101 vogelsoorten op seizoenstrek volgens stap 2B (aantal exemplaren per jaar gedurende looptijd windpark van ca. 25 jaar) in de gebruiksfase van de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk. Bron: Bureau Waardenburg, 2023.

Soort	Sterfte per jaar	Soort	Sterfte per jaar
Brandgans	<1	Veldleeuwerik	<1
Grauwe Gans	<1	Oeverzwaluw	<1
Toendrarietgans	<1	Boerenzwaluw	1-2
Kolgans	<1	Huiszwaluw	<1
Bergeend	<1	Tjiftjaf	<1
Tafeleend	<1	Fitis	<1
Kuifeend	<1	Zwartkop	<1
Topper	<1	Tuinfluit	<1
Slobeend	<1	Braamsluiper	<1
Krakeend	<1	Grasmus	<1
Smient	<1	Sprinkhaanzanger	<1
Wilde Eend	1-2	Spotvogel	<1
Wintertaling	<1	Bosrietzanger	<1
Houtduif	<1	Kleine Karekiet	<1
Gierzwaluw	1-2	Rietzanger	<1
Koekoek	<1	Winterkoning	<1
Waterral	1-2	Spreeuw	3-6
Waterhoen	1-2	Merel	3-6
Meerkoet	1-2	Kramsvogel	3-6
Blauwe Reiger	<1	Zanglijster	7-15
Grote Zilverreiger	<1	Koperwiek	7-15
Lepelaar	<1	Grote Lijster	<1
Aalscholver	<1	Grauwe Vliegenvanger	<1
Scholekster	<1	Roodborst	3-6
Goudplevier	<1	Blauwborst	<1
Kievit	1-2	Bonte Vliegenvanger	<1
Regenwulp	<1	Gekraagde Roodstaart	<1
Wulp	<1	Paapje	<1
Grutto	<1	Roodborsttapuit	<1
Kemphaan	<1	Tapuit	<1
Oeverloper	<1	Heggenmus	<1
Witgat	<1	Ringmus	<1
Groenpootruiter	<1	Gele Kwikstaart	<1
Tureluur	<1	Noordse Kwikstaart	<1
Houtsnip	1-2	Grote Gele Kwikstaart	<1
Watersnip	1-2	Witte Kwikstaart	<1
Kokmeeuw	1-2	Boompieper	<1
Dwergmeeuw	<1	Graspieper	3-6
Stormmeeuw	1-2	Waterpieper	<1
Kleine Mantelmeeuw	1-2	Keep	<1
Zilvermeeuw	<1	Vink	3-6
Grote Mantelmeeuw	<1	Groenling	<1
Zwarte Stern	<1	Kneu	<1
Visdief	<1	Grote Barmsijs	<1
Bruine Kiekendief	<1	Kruisbek	<1
Sperwer	<1	Putter	<1
Torenavalk	<1	Sijs	<1
Kauw	<1	Rietgors	<1
Zwarte Kraai	<1		
Goudhaan	1-2		
Vuurgoudhaan	<1		
Pimpelmees	1-2		
Koolmees	1-2		

## **5.4 Overige soorten**

### **5.4.1 Slechtvalk**

Op tien kilometer afstand van het projectgebied broedt een slechtvalk op broedlocatie Q8/Gunvor.

### **5.4.2 Roek**

Een roekenkolonie is gesitueerd in het Mallebos op 2 kilometer van het projectgebied.

### **5.4.3 Zeearend**

De zeearend is de afgelopen vijf jaar slechts incidenteel nabij het plangebied waargenomen (NDFF). Het projectgebied beschikt niet over geschikt foerageergebied voor deze roofvogel door het ontbreken van grote open wateren met vis en het ontbreken van watervogelconcentraties (belangrijke voedselbronnen voor zeearend). In de omgeving van het plangebied zijn dan ook slechts een paar waarnemingen van voornoemde soort opgenomen in de NDFF (dit betrof onvolwassen vogels in het winterhalfjaar). De structuur- en watervogelrijke natuurgebieden op ruime afstand van het plangebied, zoals (van west naar oost) de platen in de monding van het Haringvliet, de Kwade Hoek, de Scheelhoek, de buitendijkse gorzen langs het Haringvliet, zoals het Quackgors, de Korendijkse Slikken en het eiland Slijkplaat in het Haringvliet en het Oude Land van Strijen hebben voor de zeearend veel meer voedsel te bieden. Dit wordt weerspiegeld door het aantal waarnemingen van zeearenden in deze gebieden.

## 6 Resultaten vleermuizen

### 6.1 Lokale functies (Arcadis, 2021)

Er werden tijdens het vleermuizenonderzoek in 2020 in het gebied tussen het Hartelkanaal en het Voedingskanaal te Spijkenisse-Rotterdam 10 soorten in het gebied aangetroffen (zie ook Tabel 9 en Tabel 10). Hieronder wordt de ecologie en relevantie tot windmolens van de aangetroffen soorten besproken.

Tabel 9. Overzicht van het aantal waarnemingen per soort tijdens het bemand detectoronderzoek in 2020.

	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Watervleermuis	Laatvlieger
3 juli 2020 – ochtend	8	-	-	-
12 juli 2020 – avond	13	-	3	-
22 juli 2020 – avond	22	2	2	-
2 aug 2020 – avond	29	1	2	2
11 aug 2020 - ochtend	10	-	4	1
27 aug 2020 - avond	14	-	3	-
15 sept 2020 – ochtend	4	4	5	-
22 sept 2020 – avond	22	18	2	-
3 okt 2020 – avond	8	20	-	-
23 okt 2020 - avond	15	18	-	-
<b>Totaal</b>	<b>145</b>	<b>63</b>	<b>21</b>	<b>3</b>

Tabel 10. Overzicht van het aantal opnames per soort tijdens het automatisch detectoronderzoek in 2020 (tweekleurige vleermuis en gewone grootoorvleermuis werden 1x gedetecteerd). Gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook waargenomen, maar niet toegevoegd aan de tabel. Beide soorten hebben slechts 1 opname.

Locatie detector	Periode (aantal nachten)	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Kleine dwergvleermuis	Watervleermuis	Meervleermuis	Laatvlieger	Rosse vleermuis	Bosvleermuis
D1	3 tot 22/07/2020 (19)	5.751	374	-	15	-	97	3	-
D2	22/07 tot 11/08/2020 (20)	14.293	160	-	9	12	81	8	-
D3	11 tot 27/08/2020 (16)	13.357	691	6	6	1	34	21	1
D4	27/08 tot 15/09/2020 (17)	789	329	1	5	-	2	13	1
D5	15/09 tot 3/10/2020 (18)	2.659	1.064	1	43	1	6	-	1
D6	3 tot 23/10/2020 (20)	3.664	1.028	-	-	-	1	-	-
D7	3 tot 23/10/2020 (20)	3.580	4.353	-	7	-	5	-	-
	<i>totaal</i>	44.093	7.999	8	85	14	226	45	3

### 6.1.1 Gewone dwergvleermuis

Nabij de aanwezige bomenrijen in het gebied kwam de gewone dwergvleermuis volop foerageren. In de minder windluwe zones zoals de open graslanden en de randen van het Hartelkanaal was de soort weinig aanwezig, en dan enkel op meer windstille avonden. Ruw geschat kwamen er vermoedelijk tot 10 verschillende gewone dwergvleermuis tegelijkertijd in het gebied jagen. De gewone dwergvleermuis bedraagt 84% van alle geregistreerde vleermuis-opnames in het onderzoeksgebied.

De gewone dwergvleermuis is geen migrerende soort. Voor verplaatsingen tussen de verblijfplaatsen en de foerageergebieden gebruikt de soort bij voorkeur lijnvormige landschapselementen zoals bosranden, houtkanten, bomenrijen en dreven. Ze vliegen voornamelijk tot een hoogte van 15 meter waarbij ze de landschapselementen vormen.

### 6.1.2 Ruige dwergvleermuis

Deze soort wordt in Nederland vooral in de nazomer en najaar waargenomen. Het is een lange afstandstrekker die de zomer doorbrengt in Noordoost Europa (Polen, Baltische Staten). Tijdens de trek worden vooral de kust, rivieren en kanalen gevolgd. De piek van de (beperkte) voorjaarsmigratie valt tijdens de eerste week van mei en de piek van de najaarsmigratie is tijdens de eerste twee weken van september. Ze vliegen voornamelijk tot een hoogte van 15 meter waarbij ze de landschapselementen volgen.

Met 7.999 opnames (15% van totaal) kwam ruige dwergvleermuis vooral in het najaar vrij algemeen voor in het gebied. Vooral tijdens de tweede helft van september en oktober werden er opnames gemaakt en kwamen verschillende dieren in de omgeving van de bomenrijen ten westen van de Hartelbrug langere tijd foerageren. Er werd daar ook sociaal gedrag (baltsgedrag) waargenomen.



De aftakelende iepen in het projectgebied boden geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, zo blijkt na een aanvullend onderzoek met endscoop en ladder, uitgevoerd op 24 juli 2022. Tijdens de meer windstille avonden werd er ook boven de graslanden van de dijk gefoerageerd, aan de zijde van het Hartelkanaal was de activiteit erg laag.

### 6.1.3 Overige vleermuissoorten

Naast de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn de kleine dwergvleermuis (8 opnames), watervleermuis (85 opnames), meervleermuis (14 opnames), gewone grootoorvleermuis (1 opname), laatvlieger (229 opnames), rosse vleermuis (45 opnames), bosvleermuis (3 opnames) en tweekleurige vleermuis (1 opname) waargenomen. Deze soorten zijn in zulke kleine aantallen waargenomen dat geconcludeerd kan worden dat het projectgebied geen essentiële functie vervult.

### 6.1.4 Aantal slachtoffers per soort en soortensamenstelling (Bureau Waardenburg, 2023)

Naar aanleiding van vragen door Omgevingsdienst Haaglanden (hierna ODH) over de soorten vleermuizen, het geschatte aantal slachtoffers per soort, het effect van het voornemen op de *staat van instandhouding* per soort en vlieggedrag van de betrokken soorten, heeft Bureau Waardenburg (2023) een notitie geschreven op basis van de verzamelde data. Hiervoor zijn de soortwaarnemingen gebruikt tijdens het transectonderzoek omdat die een duidelijker beeld geven van de soortensamenstelling op een bepaald moment. In totaal wordt het maximaal aantal vleermuislachtoffers op 25 geschat voor alle soorten samen.

De detectiekans verschilt per soort vanwege de reikwijdte per soort waardoor de dataset geen juiste weergave geeft van de soortensamenstelling. Vleermuizen met een luide roep zijn bijvoorbeeld op grotere afstand te detecteren dan andere soorten. Hiervoor worden de omreken coëfficiënten van Barataud gebruikt (2015). Op basis van de gecorrigeerde soortensamenstelling is berekend dat het totaal aantal slachtoffers voor 49% uit gewone dwergvleermuis bestaat (oftewel afgerond 12 exemplaren van de maximaal 25 slachtoffers in totaal op jaarbasis) en 50% uit ruige dwergvleermuis (oftewel afgerond 13 exemplaren van de maximaal 25 slachtoffers in totaal op jaarbasis; zie tabel 11). Voor de rosse vleermuis en laatvlieger is sprake van hooguit incidentele sterfte (<1 op jaarbasis bij deze windturbines).

Tabel 11. Aantal opnames tijdens transectonderzoek in 2020 (Arcadis 2021), correctie coëfficiënten en gecorrigeerde soortensamenstelling in het projectgebied van de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk. Bron: Bureau Waardenburg, 2023.

Soort	Aantal opnames	Detectie-afstand (m) (Barataud 2015)	Tijdsdeel op rotorhoogte (fractie) (Roemer et al. 2017)	Gecorrigeerde soorten-samenstelling (%)
gewone dwergvleermuis	145	35	0.113	49
ruige dwergvleermuis	63	35	0.267	50
laatvlieger	3	40	0.127	1
rosse vleermuis	<1	100	0.427	<<1

### 6.1.5 Migratie

Van de migrerende vleermuizen kwam met name ruige dwergvleermuis voor in het projectgebied (50% van de soortensamenstelling). Tijdens de zomerperiode was het aantal opnames beperkt, vermoedelijk waren deze van overzomerende mannetjes of vroeg migrerende dieren. Tijdens de eerste twee weken van september 2020 toen een automatische detector aan de Hartelbrug hing, werd geen opvallende stuwtrek vastgesteld. Een deel van de opnames zal van doortrekkende ruige dwergvleermuizen zijn geweest maar waren er geen opvallende pieken. De migratie van ruige dwergvleermuizen kan plaatsvinden boven de 50 meter hoogte.



De Afsluitdijk en de kust langs de Noordzee richting het zuiden zijn veel gebruikte routes, maar de migratie vindt over een breed front plaats langs de kust, langs de oeverzone van het IJsselmeer, door de merengebieden van Friesland en Overijssel en ook wel langs kanalen in noordoost Nederland. De migratieroutes in Nederland zijn over het algemeen noord-zuid georiënteerd. Het Hartelkanaal is west-oost georiënteerd en staat haaks op de bekende migratieroutes. Uit het onderzoek blijkt dat voornamelijk ten westen hogere activiteit van ruige dwergvleermuizen is tijdens het migratieseizoen. Er waren hierbij echter geen opvallende pieken. Het is niet uit te sluiten dat enkele dwergvleermuizen het deel ten westen van de Hartelbrug als migratieroute gebruiken.

Het Ruigeplaatbos en het Hartelpark ten westen en zuiden van het projectgebied bieden waarschijnlijk geschikte baltsterritoria voor ruige dwergvleermuizen waarvan migratieroutes door het projectgebied kunnen lopen.

## 7 Effectbeoordeling en toetsing beschermde soorten

### 7.1 Vogels

Ten aanzien van beschermde vogels op grond van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het opzettelijk rapen van eieren of deze onder zich te hebben (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Lid 4 is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5). Een uitgebreider overzicht van de relevante artikelen van de Wnb is te vinden in Bijlage A.

#### 7.1.1 Buizerd

De buizerd wordt in deze paragraaf afzonderlijk van 'Overige soorten' vanwege de potentiële impact op het project. Een vastgesteld buizerdnest bevindt zich binnen de invloedssfeer van de aan te leggen windturbines. De locaties liggen op meer dan 200 meter afstand van het nest (verstoringafstand). De aanlegfase heeft, vanwege de afstand tot de werkzaamheden geen direct verstoringseffect op het nest en de bosschage wordt niet aangetast. Echter is niet uitgesloten dat buizerds gedood worden (art. 3.1 lid 1) of verstoord (art. 3.1 lid 4) worden in de gebruiksfase van de windturbines vanwege aanvaring en ontwijkgedrag met en door draaiende wieken (zie Tabel 12). De staat van instandhouding van de buizerd in Nederland is gunstig. Wat betreft foerageren zijn ze weinig verstoringgevoelig zolang de verstoring constant is (zie bijvoorbeeld foeragerende buizerds langs snelwegen). Verstoring zal daarom niet van wezenlijke invloed zijn op de staat van instandhouding van de buizerd waardoor art. 3.1 lid 5 in werking treedt en art. 3.1 lid 4 niet meer van toepassing is.

Tabel 12. Effectbeoordeling en toetsing in het kader van de Vogelrichtlijn van de Wnb.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Buizerd	X			X	X	Aanvaring en verstoring in de bedrijfsfase van de windturbines.
<p>1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.</p> <p>2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.</p> <p>3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.</p> <p>4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.</p> <p>5 Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.</p>						

#### 7.1.2 Lokale vogels en vogels op seizoenstrek in het projectgebied

In de twee onderzoeken van Bureau Waardenburg (2021 en 2023) is, in sommige gevallen met behulp van het Flux-Collision Model, het aantal aanvaringsslachtoffer berekend van lokale broedvogels in het geplande windpark Brielse Maasdijk voor o.a. de broedvogelsoorten kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw, stormmeeuw en visdief (zie Tabel 13). Voor al deze soorten ligt de geschatte of berekende sterfte onder de 1%-mortaliteitsnorm. De additionele sterfte van de genoemde soorten veroorzaakt door de windturbines kan gezien worden als een kleine hoeveelheid die niet zal leiden tot een negatief effect op de staat van instandhouding.

Dezelfde berekening is gedaan voor de sterfte van vogels op seizoenstrek (zie Tabel 14). Voor deze soorten geldt ook dat de verwachte jaarlijkse sterfte onder de 1%-mortaliteitsnorm blijft. De additionele sterfte van de genoemde soorten veroorzaakt door de windturbines kan gezien worden als een kleine hoeveelheid die niet zal leiden tot een negatief effect op de staat van instandhouding.

Tabel 13. Voorziene sterfte onder lokale vogels (maximaal aantal exemplaren per jaar) in de gebruiksfase van de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk. Br = broedvogel, NBr = niet-broedvogel. Populatiegrootte gebaseerd op Sovon.nl, behalve \* gebaseerd op regionale broedpopulatie in de Delta (Lilipaly & Sluiter 2022). De aantallen broedparen zijn vermenigvuldigd met 2 (aantallen volwassen individuen) om de minimale populatiegrootte te bepalen. Bron: Bureau Waardenburg, 2023.

Soort	Br / NBr	Sterfte bij vijf windturbines (per jaar)	Populatiegrootte (in ex.)	Adulte sterfte	Jaarlijkse natuurlijke sterfte	1%-mortaliteitsnorm
Aalscholver	Br	<1	33.000	0,12	3.960	40
Grauwe Gans	Br	<1	265.000	0,17	45.050	451
Grauwe Gans	NBr	<1	545.000	0,17	92.650	927
Kolgans	NBr	<1	925.000	0,276	255.300	2.553
Brandgans	Br	<1	34.000	0,09	3.060	31
Brandgans	NBr	<1	800.000	0,09	72.000	720
Krakeend	Br	<1	58.000	0,28	16.240	162
Krakeend	NBr	<1	65.500	0,28	18.340	183
Wilde Eend	Br	<1	460.000	0,373	171.580	1.716
Wilde Eend	NBr	<1	700.000	0,373	261.100	2.611
Kievit	NBr	<1	290.000	0,295	85.550	856
Scholekster	Br	<1	67.000	0,12	8.040	80
Zilvermeeuw	Br	<1	27.209*	0,12	3.265	33
Zilvermeeuw	NBr	<1	115.000	0,12	13.800	138
Kleine Mantelmeeuw	Br	<1	78.043*	0,087	6.790	68
Stormmeeuw	Br	<1	5.600	0,14	784	8
Stormmeeuw	NBr	<1	390.000	0,14	54.600	546
Kokmeeuw	Br	<1	208.000	0,1	20.800	208
Kokmeeuw	NBr	<1	400.000	0,1	40.000	400
Visdief	Br	<1	10.982*	0,1	1.098	11
Buizerd	Br	<1	31.500	0,1	3.150	32



Tabel 14. Voorziene sterfte onder vogels op seizoenstrek (aantal exemplaren per jaar) in de gebruiksfase van de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk. Bron: Bureau Waardenburg, 2023.

Soort	Sterfte (per jaar)	Populatie-grootte (In ex.)	1%-mortaliteits-norm	Soort	Sterfte (per jaar)	Populatie-grootte (In ex.)	1%-mortaliteits-norm
Brandgans	<1	1.400.000	1.260	Tuinfluit	<1	1.000.000	5.000
Grauwe Gans	<1	710.000	1.207	Braamsluiper	<1	1.000.000	6.710
Toendrarietgans	<1	160.000	274	Grasmus	<1	1.000.000	6.090
Kolgans	<1	1.000.000	2.760	Sprinkhaanzanger	<1	1.000.000	5.300
Bergeend	<1	310.000	353	Spotvogel	<1	1.000.000	5.000
Tafeleend	<1	150.000	525	Bosrietzanger	<1	1.000.000	5.300
Kuifeend	<1	800.000	2.320	Kleine Karekiet	<1	1.000.000	5.300
Topper	<1	310.000	1.248	Rietzanger	<1	1.000.000	7.760
Slobeend	<1	70.000	294	Winterkoning	<1	1.000.000	6.810
Smient	1-2	1.300.000	6.110	Spreeuw	3-6	1.000.000	3.130
Wilde Eend	1-2	4.500.000	16.785	Merel	3-6	1.000.000	3.500
Wintertaling	<1	670.000	3.149	Kramsvogel	3-6	1.000.000	5.900
Houtduif	<1	1.000.000	3.930	Zanglijster	7-15	1.000.000	4.370
Gierzwaluw	1-2	1.000.000	1.920	Koperwiek	7-15	1.000.000	5.700
Koekoek	<1	1.000.000	3.250	Grote Lijster	<1	1.000.000	3.790
Waterral	1-2	450.000	2.250	Grauwe Vliegenvanger	<1	1.000.000	5.070
Waterhoen	1-2	2.600.000	9.802	Roodborst	3-6	1.000.000	5.810
Meerkoet	1-2	1.200.000	3.588	Blauwborst	<1	1.000.000	3.400
Blauwe Reiger	<1	320.000	858	Bonte Vliegenvanger	<1	1.000.000	5.300
Grote Zilverreiger	<1	120.000	312	Gekraagde Roodstaart	<1	1.000.000	6.200
Lepelaar	<1	19.000	32	Paapje	<1	1.000.000	5.300
Aalscholver	<1	610.000	732	Roodborsttapuit	<1	1.000.000	6.810
Scholekster	<1	820.000	900	Tapuit	<1	1.000.000	5.400
Goudplevier	<1	1.200.000	3.240	Heggenmus	<1	1.000.000	5.270
Kievit	1-2	6.300.000	18.585	Ringmus	<1	1.000.000	5.670
Regenwulp	<1	240.000	64	Gele Kwikstaart	<1	1.000.000	4.670
Wulp	<1	610.000	616	Noordse Kwikstaart	<1	1.000.000	2.335
Grutto	<1	63.000	38	Grote Gele Kwikstaart	<1	100.000	467
Kemphaan	<1	2.900.000	13.804	Witte Kwikstaart	<1	1.000.000	5.150
Oeverloper	<1	1.100.000	1.716	Boompleper	<1	1.000.000	5.800
Witgat	<1	1.800.000	2.808	Graspleper	3-6	1.000.000	4.570
Groenpootruiter	<1	230.000	598	Waterpleper	<1	100.000	457
Tureluur	<1	160.000	416	Keep	<1	1.000.000	4.110
Houtsnip	1-2	15.000.000	58.500	Vink	3-6	1.000.000	4.110
Watersnip	1-2	7.000.000	36.330	Groenling	<1	1.000.000	5.570
Kokmeeuw	1-2	3.700.000	2.500	Kneu	<1	1.000.000	6.290
Dwergmeeuw	<1	96.000	96	Grote Barmsijs	<1	1.000.000	5.750
Stormmeeuw	1-2	1.400.000	1.960	Kruisbek	<1	1.000.000	5.370
Kleine Mantelmeeuw	1-2	480.000	418	Putter	<1	1.000.000	6.290
Zilvermeeuw	<1	860.000	1.032	Sijs	<1	1.000.000	5.390
Grote Mantelmeeuw	<1	240.000	168	Rietgors	<1	1.000.000	4.580
Zwarte Stern	<1	540.000	815				
Visdief	<1	1.100.000	1.100				
Bruine Kiekendief	<1	100.000	260				
Sperwer	<1	500.000	1.550				
Torenavalk	<1	100.000	310				
Kauw	<1	1.000.000	3.060				
Zwarte Kraai	<1	1.000.000	4.800				
Goudhaan	1-2	1.000.000	8.510				
Vuurgoudhaan	<1	1.000.000	8.510				
Pimpelmees	1-2	1.000.000	4.680				
Koolmees	1-2	1.000.000	4.580				
Veldleeuwerik	<1	1.000.000	4.870				
Oeverzwaluw	<1	1.000.000	7.000				
Boerenzwaluw	1-2	1.000.000	6.260				
Huiszwaluw	<1	1.000.000	5.900				
Tjiftjaf	<1	1.000.000	6.940				
Fitis	<1	1.000.000	5.400				
Zwartkop	<1	1.000.000	5.640				

## Toetsing

Ten aanzien van beschermde vogels op grond van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het opzettelijk rapen van eieren of deze onder zich te hebben (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Lid 4 is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5). Een uitgebreider overzicht van de relevante artikelen van de Wnb is te vinden in Bijlage A.

Tabel 15. Effectbeoordeling en toetsing in het kader van de Vogelrichtlijn van de Wnb.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Alle vogelsoorten zoals vernoemd in Tabel 13 en 14	X			X	X	Aanvaring en verstoring in de bedrijfsfase van de windturbines
Kleine mantelmeeuw	X			X		
Zilvermeeuw	X			X		
Stormmeeuw	X			X		
Visdief	X			X		
<p>1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.</p> <p>2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.</p> <p>3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.</p> <p>4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.</p> <p>5 Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.</p>						

## 7.1.3 Overige soorten

### 7.1.3.1 Slechtvalk

De slechtvalk broedt op 10 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied. Ten zuiden zijn ook waarnemingen gedaan. De soort jaagt voornamelijk ver van het nest in open landschappen met veel vogels, in boerenlandschappen, uiterwaarden etc. Dit soort landschap is ook ten noorden van het projectgebied beschikbaar waardoor dit koppeltje slechtvalk niet afhankelijk is van het open landschap ten zuiden van het projectgebied. Vliegbewegingen van deze soort over het projectgebied zullen slechts zeer incidenteel plaatsvinden. Effecten van de vijf geplande windturbines op deze soort zijn daarom met zekerheid uitgesloten en worden daarom in de natuurtoets en aanvullende notitie niet nader bepaald of beoordeeld.

### 7.1.3.2 Roek

Roeken worden met name waargenomen bij hun kolonie en langs de N218. Wanneer je die lijn doortrekt naar het oosten, richting projectgebied, blijken daar geen waarnemingen meer te zijn. Dit komt met name door het ontbreken aan weilanden/akkerlanden en of tankstations en fastfood restaurants. Foeragerende roeken concentreren zich daar en in de omgeving van de kolonie. Vliegbewegingen van deze soort over het projectgebied zullen slechts zeer incidenteel plaatsvinden. Effecten van de vijf geplande windturbines op deze soort zijn daarom met zekerheid uitgesloten en worden daarom in de natuurtoets en aanvullende notitie niet nader bepaald of beoordeeld.

### 7.1.3.3 Zearend

Het projectgebied ligt op meer dan 10 km van het dichtstbijzijnde nest (op de Korendijkse Slikken). Dit is ruim buiten de afstand van 6 km waarbinnen veelal de bulk van de activiteit van de oudervogels in het broedseizoen plaatsvindt. Ook zijn er geen aanwijzingen dat het projectgebied in een corridor ligt tussen de bekende nestlocaties in de noordelijke Delta en watervogelrijke voedselgebieden buiten het Haringvliet, zoals de Kwade Hoek. Regelmatige voedselvluchten over het plangebied in het broedseizoen (maar ook buiten het broedseizoen) zijn daarom uitgesloten. Vliegbewegingen van deze soort over het projectgebied zullen slechts zeer incidenteel plaatsvinden. Effecten van de vijf geplande windturbines op deze soort zijn daarom met zekerheid uitgesloten en worden daarom in de natuurtoets en aanvullende notitie niet nader bepaald of beoordeeld.

## 7.2 Vleermuizen

Ten aanzien van beschermde diersoorten in het kader van de Habitatrictlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art. 3.5 lid 2) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.5 lid 4). Een uitgebreider overzicht van de relevante artikelen van de Wnb is te vinden in Bijlage A. Vleermuizen zijn beschermd onder de Wnb, op basis van de Habitatrictlijn.

Tijdens de bedrijfsfase kunnen incidenteel individuen gedood (lid 1) worden na een aanvaring (of in de nabijheid zijn) met ronddraaiende wieken en kunnen dieren verstoord worden tijdens het foerageren (lid 4). Dit kunnen zowel de algemene soorten zijn (gewone en ruige dwergvleermuis) als de minder voorkomende soorten (laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, gewone grootoortvleermuis, bosvleermuis, kleine dwergvleermuis).

### 7.2.1.1 Gewone dwergvleermuis

#### *Foerageergebied*

Omdat de gewone dwergvleermuis doorgaans op geringe hoogte vliegt (gemiddeld 15 meter, zie ook Hoofdstuk 6.1) en het projectgebied voornamelijk gebruikt als foerageergebied worden slechts enkele slachtoffers verwacht door de ontwikkeling van de windturbines. Individuen foerageerden met name in de luwte van de bomen. Door het kappen van enkele bomen verliezen ze deze luwte niet en daarmee blijft foerageergebied behouden, maar wordt het foerageergebied wel licht kwalitatief aangetast.

#### *Vliegroutes*

De bomen die op de Brielse Maasdijk staan vormen niet aaneengesloten groepen waardoor continue vliegroutebegeleiding door bomen ontbreekt. De dijk zelf zal wel dienen als vliegrouetegeleider, echter wordt die niet beïnvloedt. De waargenomen aantallen laten zien dat het projectgebied niet als essentiële vliegrouete in gebruik is voor een kolonie in de nabijheid van het projectgebied. Het kappen van enkele bomen zal daarom geen invloed hebben op bestaan potentiële vliegrouetes.

#### *Verblijfplaatsen*

Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden in de bebouwing in de omgeving van het projectgebied verwacht, maar niet in het projectgebied zelf.

De ontwikkelingen leiden niet tot een effect op verblijfplaatsen of essentiële landschapsfuncties van de gewone dwergvleermuis.

#### *Staat van instandhouding*

De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende vleermuis in Nederland (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014). De landelijke staat van instandhouding wordt in 2017 beoordeeld als gunstig. De wet beoogt geen instandhouding van een statische populatiegrootte, maar wil dat de populatie duurzaam in stand gehouden wordt. Dit wordt in het project gegarandeerd door gebruik te maken van mitigerende maatregelen als beschreven in het kennisdocument (BIJ12, 2017c).

De onderbouwing van Bureau Waardenburg (2023) laat zien dat een maximale sterfte van 12 exemplaren per jaar onder de 1%-mortaliteitsnorm blijft. Deze norm is bepaald aan de hand van een catchment area van 2.196 km<sup>2</sup>. Een effect van het gebruik van deze windturbines op de Staat van Instandhouding van de lokale populatie van de gewone dwergvleermuis is daarom met zekerheid uitgesloten. Effecten op regionale en landelijke populaties zijn daarmee ook uitgesloten.

Door het uitvoeren van de voorgestelde maatregelen in Hoofdstuk 8 zal geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis. Met de beschreven maatregelen wordt gedurende de werkzaamheden en in de eindsituatie de functionaliteit van het projectgebied voor gewone dwergvleermuis behouden.

### 7.2.1.2 Ruige dwergvleermuis

#### *Foerageergebied*

Omdat de ruige dwergvleermuis doorgaans op geringe hoogte vliegt (gemiddeld 15 meter, zie ook Hoofdstuk 6.1) en het projectgebied voornamelijk gebruikt als foerageergebied worden ook slachtoffers verwacht door de ontwikkeling van de windturbines. Individuen foerageerden met name in de luwte van de bomen. Door het kappen van enkele bomen verliezen ze deze luwte niet en daarmee blijft foerageergebied behouden, maar wordt het foerageergebied wel licht kwalitatief aangetast.



### Vliegroute

De bomen die op de Brielse Maasdijk staan vormen niet aaneengesloten groepen waardoor continue vliegroute-begeleiding door bomen ontbreekt. De dijk zelf zal wel dienen als vliegroutegeleider, echter wordt die niet beïnvloed. De waargenomen aantallen laten zien dat het projectgebied niet als essentiële vliegroute in gebruik is voor een kolonie in de nabijheid van het projectgebied. Het kappen van enkele bomen zal daarom geen invloed hebben op bestaan potentiële vliegroutes.

### Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen of potentiële verblijfplaatsen in bomen zijn niet vastgesteld in het projectgebied.

### Staat van instandhouding

De ruige dwergvleermuis is een soort die met name gedurende de winterperiode en de paarperiode veelvuldig in Nederland aanwezig is. De kraamkoloniën bevinden zich voornamelijk in het buitenland richting de Baltische staten. De landelijke staat van instandhouding wordt in 2018 beoordeeld als matig gunstig (bron: Zoogdiervereniging). De wet beoogt instandhouding van de populatie en verbetering van de status naar gunstig. Dit wordt in het project gegarandeerd door gebruik te maken van mitigerende maatregelen.

De onderbouwing van Bureau Waardenburg (2023) laat zien dat een maximale sterfte van 13 exemplaren per jaar onder de 1%-mortaliteitsnorm blijft. Deze norm is bepaald aan de hand van een catchment area van 2196 km<sup>2</sup>. Een effect van het gebruik van deze windturbines op de Staat van Instandhouding van de lokale populatie van de gewone dwergvleermuis is daarom met zekerheid uitgesloten. Effecten op regionale en landelijke populatie zijn daarmee ook uitgesloten.

Door het uitvoeren van de voorgestelde mitigerende maatregelen in Hoofdstuk 8 zal er geen negatief effect optreden op de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis. Met de beschreven maatregelen wordt gedurende de werkzaamheden en in de eindsituatie de functionaliteit van het projectgebied voor ruige dwergvleermuis behouden.

## 7.2.1.3 Overige vleermuissoorten

Naast de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis zijn de kleine dwergvleermuis (8 opnames), meervleermuis (14 opnames), gewone grootvleermuis (1 opname), bosvleermuis (3 opnames) en tweekleurige vleermuis (1 opname) waargenomen.

Voor deze overige vleermuissoorten, waaronder rosse vleermuis en laatvlieger worden geen jaarlijkse slachtoffers verwacht. Er is hier hooguit sprake van incidentele sterfte (<1 slachtoffer per jaar). Effecten op de Staat van Instandhouding van de populaties van deze soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Deze vleermuissoorten hebben een landelijke staat van instandhouding die varieert tussen zeer ongunstig (rosse vleermuis en bosvleermuis), matig ongunstig (laatvlieger, meervleermuis, gewone grootvleermuis en tweekleurige vleermuis) en gunstig (watervleermuis) (bron: Zoogdiervereniging). De staat van instandhouding van kleine dwergvleermuis is voornamelijk onbekend.

## 7.2.1.4 Toetsing

Ten aanzien van beschermde diersoorten in het kader van de Habitatrictlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art. 3.5 lid 2) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.5 lid 4). Een uitgebreider overzicht van de relevante artikelen van de Wnb is te vinden in Bijlage A. Vleermuizen zijn beschermd onder de Wnb, op basis van de Habitatrictlijn.

Tabel 16. Toetsing van effecten op vleermuizen onder de Wet natuurbescherming in het kader van de Habitatrictlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Gewone dwergvleermuis	X	X			Aanvaring en verstering in de bedrijfsfase van de windturbines.
Ruige dwergvleermuis	X	X			
Laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis	X	X			
Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, gewone grootvleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis	X	X			

- 1 Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- 5 Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## 7.3 Cumulatieve effecten

### Vogels in het projectgebied (Bureau Waardenburg, 2023)

*'De landelijke populaties (of in het geval van de kleine mantelmeeuw, de zilvermeeuw en de visdief de regionale Delta populaties) van alle voornoemde vogelsoorten bestaan uit duizenden tot honderdduizenden individuen of meer, waardoor als gevolg van de geringe additionele sterfte in het geplande windpark de SVI met zekerheid niet in het geding kan komen. Voor de drie voornoemde soorten met een regionale afgebakende populatie geldt dat de additionele sterfte bij de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk jaarlijks ruim minder dan één slachtoffer in het gehele windpark betreft. Het is daarom niet zinvol om in breder perspectief naar de sterfte te kijken om te bepalen hoe de sterfte van de drie genoemde soorten bij de vijf geplande windturbines in samenhang met geplande windparken in de omgeving zich verhouden tot de 1%-mortaliteitsnorm. Het is namelijk uit te sluiten dat de geplande windturbines op jaarbasis een bijdrage leveren aan een (negatief) cumulatief effect.*

*Voor overige (niet)-broedvogelsoorten en soorten op seizoenstrek met meer dan incidentele jaarlijkse sterfte geldt dat de cumulatiestudie zich zou moeten richten op Nederland (of in het geval van de seizoenstrek op de internationale 'fly-way'). Dit is geen zinvolle exercitie. Ten eerste bestaat er geen landelijke cumulatieboekhouding, ten tweede geven de aantallen slachtoffers voor deze soorten geen aanleiding te veronderstellen dat sterfte bij de vijf geplande windturbines op de Brielse Maasdijk een belangrijke bijdrage levert aan cumulatie en ten derde bestaan er geen aanwijzingen dat een eventuele negatieve trend in de landelijke populatieontwikkeling van betrokken soorten wordt veroorzaakt door de ontwikkeling van windparken, maar bijvoorbeeld wordt veroorzaakt door andere antropogene drukfactoren zoals voortgaande intensivering van de landbouw en landschappelijke veranderingen of factoren buiten Nederland.'*

### Vleermuizen (Bureau Waardenburg, 2023)

In Hoofdstuk 7.2 is onderbouwd dat de geplande windturbines op zichzelf geen effect hebben op de Staat van instandhouding van de twee betrokken vleermuissoorten (gewone en ruige dwergvleermuis). Cumulatie van effecten van andere windparken op deze soorten is moeilijk te becijferen (Bureau Waardenburg, 2023). Een cumulatief effect op de Staat van instandhouding voor, met name ruige dwergvleermuis, is niet op voorhand uit te sluiten.

## 7.4 Barrièrewerking (Bureau Waardenburg, 2023)

*'Een lange lijnopstelling langs het Hartelkanaal (combinatie van Windpark Hartelkanaal II en Brielse Maasdijk) leidt niet tot barrièrewerking. De tussenafstand tussen de turbines (veelal 400 m of meer en tussen beiden windparken zelfs 1.000 m of meer) biedt voldoende ruimte voor vogels om ongehinderd tussen de turbines door te vliegen (Drachmann et al. 2021, Everaert 2014). Verplaatsingen in noord-zuid en west-oost richtingen kunnen plaatsvinden zonder dat dit tot grote energetische verliezen leidt. Foerageervluchten van bijvoorbeeld ganzen en meeuwen kunnen bovendien tientallen kilometers bedragen (Van der Vliet et al. 2011) en de extra inspanning voor het eventuele omvliegen vallen in het niet bij de energetische kosten van de normale dagelijks foerageer- en slaapvluchten. Er is geen sprake van barrièrewerking waarin foerageergebieden of slaapplaatsen onbereikbaar worden.'*

## 8 Mitigatieplan en ontheffingsaanvraag beschermde soorten

### 8.1 Algemene broedvogels

Mogelijk kunnen algemene broedvogels gaan nestelen in de bomen of tussen de oeverbekleding of het gras. Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op algemene broedvogels te voorkomen (verbodsbepaling art. 3.1, lid 2, Wnb), dienen de volgende mitigerende maatregelen in acht worden genomen:

- Voer de werkzaamheden uit buiten de kwetsbare periode. Deze periode ligt grofweg tussen 1 maart tot en met augustus maar is sterk weersafhankelijk. Mocht het onoverkomelijk zijn om de werkzaamheden uit te voeren binnen het broedseizoen, dan dienen eventuele geschikte nestplekken in de woningen en het werkgebied rondom de woningen voorafgaand aan het broedseizoen ontmoedigd te worden zodat de dieren hier niet kunnen nestelen.
- Verwijder eventuele aanwezige vegetatie buiten broedseizoen om bewoning en broeden van algemene broedvogels te voorkomen. Mocht het verwijderen van vegetatie niet buiten broedseizoen plaats kunnen vinden dient deze na controle en vrijgave door een deskundig ecoloog te worden verwijderd.

Met het treffen van de bovenstaande maatregelen worden de meeste negatieve effecten voor deze soorten volledig gemitigeerd. Incidentele sterfte van lokale vogels of seizoenstrekkingen als gevolg van aanvaring met de windturbines in de bedrijfsfase kan mogelijk plaatsvinden.

### 8.2 Buizerd

Ter voorkoming van overtreding op de verbodsbepalingen voor buizerd dienen maatregelen getroffen te worden. Met deze maatregelen wordt voorkomen dat artikel 3.1, lid 1 van de Wnb, het doden van dieren, overtreden wordt. Aanvullend wordt met het aanbrengen van alternatieve verblijfplaatsen, het werken buiten de meest kwetsbare broedperiode en door middel van ontmoediging van verblijfplaatsen zoveel mogelijk voldaan aan het voorkomen van verstoring en het mitigeren van negatieve effecten. Deze maatregelen zijn hieronder nader toegelicht (BIJ12a, 2017).

- Het nest wordt verwijderd en verplaatst naar een nader te bepalen geschikte bosschage ten zuiden van de Brielse Maasdijk.
- Verbeter kwaliteit van het habitat in bestaand leefgebied ten zuiden van de windturbine opstelling door:
  1. zoneringsmaatregelen te treffen waardoor op bepaalde plekken in bestaand habitat voldoende rust gerealiseerd kan worden om te foerageren. Of,
  2. het aanbieden van palen en dergelijke als nieuwe zitposten. Of,
  3. het inrichten van braakakkers en / of faunaranden. Of,
  4. het opwaarderen van marginaal habitat in de directe omgeving tot optimaal habitat. Bij het beheer naast de oppervlakte rekening houden met het aantal maaibeurten, creëren van getrapte vegetatielengtes, type vegetatie (kruiden-/ bloemrijk grasland) teneinde het gebied geschikt te maken voor kleine knaagdieren (muizen).

### 8.3 Vleermuizen

Ter voorkoming van overtredingen op de verbodsbepalingen en ter voorkoming van een cumulatief effect op de Staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis dienen maatregelen getroffen te worden. Met deze maatregelen wordt de kans op overtreding van artikel 3.5, lid 1 van de Wnb, het doden van dieren, beperkt. Aanvullend wordt met het werken buiten kwetsbare periodes zoveel mogelijk voldaan aan het voorkomen van verstoring en het mitigeren van negatieve effecten. Deze maatregelen zijn hieronder nader toegelicht.

1. Voorkomen van verstoring tijdens de aanlegfase:
  1. Bij het realiseren van de windturbines dient 's nachts geen verlichting gevoerd te worden om verstoring te voorkomen.
2. Kwaliteitsimpuls van foerageergebied door het herplanten van bomen (na noodzakelijke kap), mogelijk aanplanten van Zeeuwse hagen en extensief beheer van het dijktaalud ten westen van het projectgebied op de Brielse Maasdijk (in ieder geval buiten het projectgebied).
3. Voorkomen van aanvaringen tijdens de bedrijfsfase van de windturbines:
  1. De windturbines zo construeren dat vleermuizen geen verblijfplaats erin zoeken.
  2. Instellen van een stilstandvoorziening gedurende de periode 1 april tot en met 30 oktober. Hierbij wordt het aantal aanvaringsslachtoffers onder gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis teruggebracht tot enkele per jaar (Bureau Waardenburg, 2023). De voorziening geldt in de volgende condities:

1. Droog weer EN
2. een temperatuur van 10 graden Celsius of meer EN
3. een windsnelheid van 6 m/s of lager op ashoogte EN
4. tussen zonsondergang en zonsopgang.

## 9 Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming

### 9.1 Ontheffingsaanvraag

HVC Landwind B.V. vraagt een ontheffing Wnb aan voor alle soorten waarvoor mogelijk een aanvaringslachtoffer op kan treden. Deze soorten zijn opgesomd in Tabel 17 met duiding om welke verbodsbepaling het gaat.

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van 30 jaar.

Tabel 17. Overzicht van de soorten waar een ontheffing aangevraagd wordt voor de betreffende verbodsbepaling. Br=Broedvogel, NBr=Niet-Broedvogel. X geeft aan welke verbodsbepaling relevant is.

Soort	Art. 3.1.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.2 (opzettelijk verstoren)
<i>Lokale vogelsoorten</i>			
Aalscholver (Br)	X		
Grauwe gans (Br/NBr)	X		
Kolgans (NBr)	X		
Brandgans (Br/NBr)	X		
Krakeend (Br/NBr)	X		
Wilde eend (Br/NBr)	X		
Kievit (NBr)	X		
Scholekster (Br)	X		
Zilvermeeuw (Br/NBr)	X		
Kleine mantelmeeuw (Br)	X		
Stormmeeuw (Br/NBr)	X		
Kokmeeuw (Br/NBr)	X		
Visdief (Br)	X		
Buizerd (Br)	X		
<i>Vogelsoorten seizoenstrek</i>			
Brandgrans	X		
Grauwe gans	X		
Toendrarietgans	X		
Kolgans	X		
Bergeend	X		



Soort	Art. 3.1.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.2 (opzettelijk verstoren)
Tafeleend	X		
Kuifeend	X		
Topper	X		
Slobeend	X		
Krakeend	X		
Smient	X		
Wilde eend	X		
Wintertaling	X		
Houtduif	X		
Gierzwaluw	X		
Koekoek	X		
Waterral	X		
Waterhoen	X		
Meerkoet	X		
Blauwe reiger	X		
Grote zilverreiger	X		
Lepelaar	X		
Aalscholver	X		
Scholekster	X		
Goudplevier	X		
Kievit	X		
Regenwulp	X		
Wulp	X		
Grutto	X		
Kemphaan	X		
Oeverloper	X		
Witgat	X		

Soort	Art. 3.1.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.2 (opzettelijk verstoren)
Groenpootruiter	X		
Tureluur	X		
Houtsnip	X		
Watersnip	X		
Kokmeeuw	X		
Dwergmeeuw	X		
Stormmeeuw	X		
Kleine mantelmeeuw	X		
Zilvermeeuw	X		
Grote mantelmeeuw	X		
Zwarte stern	X		
Visdief	X		
Bruine kiekendief	X		
Sperwer	X		
Torenavalk	X		
Kauw	X		
Zwarte kraai	X		
Goudhaan	X		
Vuurgoudhaan	X		
Pimpelmees	X		
Koolmees	X		
Veldleeuwerik	X		
Oeverzwaluw	X		
Boerenzwaluw	X		
Huiszwaluw	X		
Tjiftjaf	X		
Fitis	X		

Soort	Art. 3.1.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.2 (opzettelijk verstoren)
Zwartkop	X		
Tuinfluitier	X		
Braamsluiper	X		
Grasmus	X		
Sprinkhaanzanger	X		
Spotvogel	X		
Bosrietzanger	X		
Kleine karekiet	X		
Rietzanger	X		
Winterkoning	X		
Spreeuw	X		
Merel	X		
Kramsvogel	X		
Zanglijster	X		
Koperwiek	X		
Grote lijster	X		
Grauwe vliegenvanger	X		
Roodborst	X		
Blauwborst	X		
Bonte vliegenvanger	X		
Gekraagde roodstaart	X		
Paapje	X		
Roodborsttapuit	X		
Tapuit	X		
Heggenmus	X		
Ringmus	X		
Gele kwikstaart	X		

Soort	Art. 3.1.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.1 (opzettelijk doden)	Art. 3.5.2 (opzettelijk verstoren)
Noordse kwikstaart	X		
Grote gele kwikstaart	X		
Witte kwikstaart	X		
Boompieper	X		
Graspieper	X		
Waterpieper	X		
Keep	X		
Vink	X		
Groenling	X		
Kneu	X		
Grote barsijs	X		
Kruisbek	X		
Putter	X		
Sijs	X		
Rietgors	X		
<i>Vleermuizen</i>			
Gewone dwergvleermuis		X	X
Ruige dwergvleermuis		X	X
Rosse vleermuis		X	X
Laatvlieger		X	X
Kleine dwergvleermuis		X	X
Meervleermuis		X	X
Gewone grootoorvleermuis		X	X
Bosvleermuis		X	X
Tweekleurige vleermuis		X	X

## 9.2 Wettelijke belangen

De aanleiding van voor dit initiatief vindt zijn grondslag in het 'Convenant Realisatie Windenergie Stadsregio Rotterdam'. Dit convenant is op 21 juni 2012 afgesloten tussen de gemeente Nissewaard, alsmede de andere gemeenten binnen de stadsregio Rotterdam, de provincie Zuid-Holland en het Havenbedrijf Rotterdam. Ook in nationaal verband, tussen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en circa veertig andere organisaties, is op 31 januari 2013 een nationaal energieakkoord gesloten over de realisatie van 6.000 MW (54 PJ) operationeel windvermogen in 2020. Op grond van dat akkoord is in juni 2013 in IPO-verband afgesproken dat de provincies de ruimte die nodig is voor de opgave (voor Zuid-Holland is dat 735,5 MW) uiterlijk op 30 juni 2014 planologisch hebben vastgelegd in de provinciale structuurvisie en/of verordening.

Om hieraan invulling te geven hebben Provinciale Staten Op 9 juli 2014 het provinciale beleid op het gebied van windenergie op land vastgelegd in de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) en in de Verordening ruimte 2014. Hierin zijn de 'locaties windenergie' aangewezen waar gemeenten in hun bestemmingsplannen nieuwe windturbines mogen toestaan. In 2015 bleek dat de opgave van 150 MW in de regio Rotterdam niet haalbaar was met de oorspronkelijk aangewezen locaties in het Convenant. De deelnemers aan het Convenant zijn gezamenlijk gaan zoeken naar mogelijkheden om de daarin geformuleerde doelstelling alsnog te halen. Met een partiële herziening VRM-windenergie Provinciale Staten op 20 december 2017 zijn op verzoek van de gemeenten in de Rotterdamse regio 16 nieuwe locaties voor windenergie aangewezen.

De daarin benoemde windenergielocaties zijn per 1 april 2019 door Provinciale Staten beleidsneutraal omgezet naar het Omgevingsbeleid en de Omgevingsverordening Provincie Zuid Holland. Eén van de aangewezen locaties voor windenergie betreft de Brielse Maasdijk.



## 10 Referenties

- Arcadis, 2020a. Quickscan Flora & Fauna Hartelkanaal. Lokale Energie BV. Ref: D10006343:24
- Arcadis, 2020b. Voortoets gebiedsbescherming Hartelkanaal. Lokale Energie bv. Ref: D10006182:23
- Arcadis, 2021. Vleermuizenonderzoek windturbines Brielse Maasdijk. HVC Landwind B.V. Ref: D10021033:17
- Barataud, 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse.
- BIJ12, juli 2017. Kennisdocument Buizerd, versie 1.0.
- Bureau Waardenburg, 2015. Effecten op beschermde soorten windpark Hartelbrug II, Rotterdam.
- Bureau Waardenburg, 2021. Aanvaringslactoffers onder meeuwen en visdief in Windpark Brielse Maasdijk. Resultaten van slachtofferberekeningen met Flux Collision Model (FCM). Ref: 21-284
- Bureau Waardenburg, 2023. Aanvullende onderbouwing aanvraag Wnb-ontheffing voor Windpark Brielse Maasdijk. Kenmerk: 23-0391/23.03400/HeiPr.
- Kuiper, K. & L. Jeninga, 2021. Basisrapport vliegbewegingen vogels in projectgebied Windpark Brielse Maasdijk. Gebiedsgebruik, flux en vlieghoogte. Rapport 21-221. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Mostert, K., Willemsen, J. 2008. Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008. Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft.
- RBOI – Rotterdam bv, 2011. Windpark Hartelbrug II. Ruimtelijke onderbouwing.
- Rodrigues, L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, B. Karapandza, D. Kovac, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Micevski, J. Minderman (2015). Guidelines for consideration of bats in wind farm projects – Revision 2014. EUROBATS Publication Series No. 6 (English version). UNEP/EUROPBATS Secretariat, Bonn, Germany, 133p.
- Sierdsema H., Foppen R., van Els P., Kampichler C. & Stahl J. 2021. Achtergronddocument windenergie gevoeligheidskaart vogels. Sovon-rapport 2021/09. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van der Vliet, R.E. & M. Boonman, 2017. Natuurtoets Windpark Piet de Wit. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland. Rapportnr. 17-105, Bureau Waardenburg, Culemborg.

## Bijlage A Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (verder Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de relevante delen van de wet gegeven.

De Wnb schrijft een nationale en provinciale natuurvisie voor. De nationale natuurvisie bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid op het gebied van natuur en natuurbescherming (art 1.5). De provinciale natuurvisies beschrijven het provinciale beleid op dit gebied (art 1.7).

In het eerste hoofdstuk van de wet wordt ook ingegaan op de beschermingsmaatregelen waarvoor gedeputeerde staten van de provincies zorg moeten dragen (art 1.12, lid 1).

Het gaat daarbij om:

- De biotopen en leefgebieden van alle in Nederland voorkomende soorten vogels;
- Behoud en herstel van soorten, habitats en habitats van soorten van bijlage I, II, IV en V van de Habitatrichtlijn;
- Behoud en herstel van soorten die opgenomen zijn op de bij de nationale natuurvisie horende rode lijst.

### **Beschermde gebieden**

De Wet natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden:

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).

- “Bijzondere provinciale natuurgebieden” en “Bijzondere provinciale landschappen” zijn gebieden buiten het NNN aangewezen door gedeputeerde staten vanwege bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden (art 1.12, lid 3).
- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- “Bijzondere nationale natuurgebieden” zijn door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangewezen buiten bestaande Natura 2000-gebieden (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen - wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen - daarvoor zelf een regeling opstellen.

### **Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000 gebieden**

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven.

Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (deze besluiten staan dus open voor bezwaar en beroep), tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is.

Gedeputeerde Staten - en in bepaalde gevallen het Ministerie van LNV - zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook - indien daar aanleiding voor bestaat - passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

## Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied - de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2).

Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning pas verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van LNV, advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend (art 2.8 lid 5).

De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van de vergunning voor het betreffende project (art 2.8 lid 7). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen (art 2.8 lid 8).

## Soortbescherming

### Algemeen

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

### Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1)
- Soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2)
- Andere soorten (Wnb paragraaf 3.3)

#### Soorten Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

#### Soorten Habitatrichtlijn

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 “soorten Habitatrichtlijn” als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

#### Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen

beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

### Verbodsbepalingen

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art. 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art. 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art. 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art. 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art. 3.10 lid 1 onder c).

### Gedragcodes, vrijstellingen en ontheffingen

#### Gedragcode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragcode (art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

#### Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van LNV kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art. 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van LNV en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van LNV het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. De provincie Zuid-Holland heeft een algemene vrijstelling verleend voor onderstaande soorten.

#### Zoogdieren

- Aardmuis
- Bosmuis
- Bunzing
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Egel
- Gewone bosspitsmuis
- Haas
- Hermelijn
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ree
- Rosse woelmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wezel
- Woelrat

#### Amfibieën

- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Middelste groene kikker



### Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor **soorten van de Vogelrichtlijn** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten van de **Habitatrichtlijn** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
  - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de **Andere soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

1. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.
  - Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen.
  - Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden.
  - Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren.
  - In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw.
  - In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.
  - In het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of in het algemeen belang.

## Colofon

NATUURTOETS WINDPARK BRIELSE MAASDIJK 2023  
TOETS IN HET KADER VAN WET NATUURBESCHERMING EN NATUURNETWERK NEDERLAND

KLANT  
HVC

AUTEUR  
BH, SJ

PROJECTNUMMER  
30092882

ONZE REFERENTIE  
D10052731:68

DATUM  
3 oktober 2023

STATUS  
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

BK  
Senior specialist

WN  
Senior-adviseur vergunningen

## Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

[www.arcadis.com](http://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

