



## Natuurvereniging Hollandse Delta

KvK 40345744  
Secr. P. Vermaas  
Schudegge 17  
3224BP Hellevoetsluis

### ZIENSWIJZE

**Uitsluitend digitaal ingediend per e-mail:  
vergunningen@odh.nl**

Aan:

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland  
p/a Omgevingsdienst Haaglanden  
Postbus 14060  
2501 GB Den Haag

Hellevoetsluis, 15 april 2024

Betreft: zienswijze Ontwerpbeschikking Soortenbeschikking en ontwerpbeschikking  
Gebiedsbescherming Windturbines Haringvlietdam gemeente Voorne aan Zee met onderliggende  
stukken en vergunningen  
kenmerk: ODH567790 & ODH6790262

Geacht college,

**Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland** hebben op grond van de Wet Natuurbescherming gedurende de periode 7 maart 2024 tot en met 17 april 2024 een ontwerpbeschikking Soortenbescherming en een ontwerpbeschikking Gebiedsbescherming ter visie gelegd in het kader van de realisatie en exploitatie van twee nieuwe 4,5-5-6 Mw windturbines met bijbehorende voorzieningen aan de oostzijde van de Haringvlietdam in de gemeente Voorne aan Zee.

De exploitant van de turbines is E-Connection Project BV Postbus 101 3980 CC Bunnik.

De coördinatie-regeling ex art. 3.31 van de Wet ruimtelijke ordening en de Crisis- en Herstelwet zijn van toepassing. De coördinatie vindt in twee fasen plaats.

Wij hebben goede nota genomen van het feit dat de aanvraag voor het ontwerp besluit Gebiedsbescherming naast de Wbn ook is getoetst op de vastgestelde aanwijzingsbesluiten van de Natura2000-gebieden Haringvliet, Voordelta, Voornes Duin, Duinen Goeree & Kwade Hoek, Grevelingen, Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Hollands Diep, Oude Land van Strijen, Veerse Meer,

Biesbosch, en Westerschelde & Saeftinghe alsmede de daaraan gerelateerde beheerplannen.

De **KNNV Natuurvereniging Hollandse Delta** (KvK nummer 40345744), statutair gevestigd te Brielle, secretariaal gevestigd aan de Schudegge 17 3224 BP Hellevoetsluis, dient naar aanleiding van beide ontwerp besluiten een zienswijze in. Een kopie van de statuten van onze vereniging is bij de aanbiedingsbrief van deze zienswijze gevoegd (bijlage).

De KNNV Natuurvereniging Hollandse Delta (hierna: NHD) heeft in een eerder schrijven d.d. 28 februari 2023 een zienswijze ingediend tegen het in de periode vanaf 19 januari 2023 tot en met 1 maart 2023 ter visie gelegde ontwerp bestemmingsplan Windturbines Haringvlietdam met onderliggende stukken.

De gemeente Voorne aan Zee is bij Nota van beantwoording van 17 mei 2023 ingegaan op de zienswijze van de NHD en nog 49 andere ingediende zienswijzen. Enkele van onze voorstellen zijn geheel of gedeeltelijk overgenomen.

De gemeenteraad heeft dit bestemmingsplan op 22 juni 2023 vastgesteld, met bijbehorende vergunningen, waaronder een omgevingsvergunning. Tegen deze besluiten is de NHD bij beroepsschrift van 14 augustus 2023 in beroep gekomen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De noodzakelijke vergunning en ontheffing op grond van de Wbn worden eerst nu in procedure gebracht. Onze zienswijze ziet op deze vergunning en ontheffing. Voornoemde zienswijze en het aangehaalde beroepsschrift kunnen in de onderhavige zienswijze als ingevoegd en herhaald te worden beschouwd.

## **Onze zienswijze**

### **Locatie**

Het bestemmingsplan geeft uitvoering aan het plan om de thans nog bestaande zes windturbines aan de zeezijde van de Haringvlietdam te vervangen door twee veel grotere en hogere windturbines met een tiphoogte van 200 meter elk.

De nu gekozen locatie aan de binnenzijde van deze dam bevindt zich tussen vier (!) Natura 2000-gebieden, te weten Voornes Duin, Haringvliet, Voordelta en de Duinen van Goeree & Kwade Hoek. Stuk voor stuk natuurgebieden van grote Europese waarde en vallend onder het Europese beschermingsregiem. Voornes Duin kan o.a. door haar bijzondere ligging zelfs gekwalificeerd worden als het soortenrijkste natuurgebied van Nederland, zelfs van NW-Europa.

Ook uit de door Sovon Vogelonderzoek Nederland ontwikkelde windenergiegevoeligheidskaart blijkt dat de Haringvlietdam landelijk als een van de minst geschikte locaties wordt aangemerkt voor windmolens<sup>1</sup>.

De NHD heeft mede om die reden grote moeite met de gekozen locatie. Zoals wij meermaals hebben betoogd, valt het op dat de gemeente Voorne aan Zee en/of haar voorgangers er telkens weer voor kiest om windturbines op de rand van dit soort natuurgebieden te plaatsen c.q. er zelfs midden in (Windmolenpark Noordzeeboulevard). Terwijl er toch hele goede locaties in het buitengebied zijn (agrarisch gebied, industrieterreinen) waar met veel minder bezwaar turbines geplaatst kunnen worden. Het huidige college van B & W meent inmiddels dat er helemaal geen windturbines op land gebouwd zouden moeten worden maar op zee. Met dat uitgangspunt is het huidige plan in ieder

---

<sup>1</sup> <https://www.sovon.nl/onderzoek/onderzoeksthemas/energietransitie/windenergie-gevoeligheidskaart>

geval in strijd. Op de keper beschouwd meent de gemeente inmiddels zelfs dat kernenergie de voorkeur verdient.

Opvallend is voorts dat het plan uitgaat van de vervanging van de bestaande zes turbines aan de zeezijde van de Haringvlietdam door de onderhavige twee turbines. Dat zou volgens het plan winst met zich meebrengen voor natuur en landschap. De NHD bestrijdt dat. Het verschil tussen de opgetelde oppervlakte van de draaicirkels van de zes molens en van de twee nieuwe is groot. Bij de kleinere windturbines gaat het om een totale oppervlakte van 9.123 m<sup>2</sup> tegenover 42.765 m<sup>2</sup> voor de twee grote molens. Dat is ruim 4 ½ keer zoveel. Deze berekening is desgevraagd door een medewerker van de exploitant op de informatieavond van 15 februari 2023 gemaakt. Gerelateerd aan vlieghoogtes van de verschillende soorten vogels en vleermuizen mag duidelijk zijn dat op hoofdlijnen de kans op een aanvaring eerder groter dan kleiner zal worden.

In het bestemmingsplan wordt besproken dat de aanwezigheid van windmolens op de Haringvlietdam een landschappelijk geaccepteerd verschijnsel is door de aanwezigheid van de zes huidige windmolens, waardoor de Haringvlietdam als locatie van de twee nieuwe, veel grotere molens maatschappelijk en landschappelijk aanvaardbaar zou zijn. Dat getuigt van een zeer beperkte blik. De zes kleinere windmolens hebben al een sterk negatieve invloed op het landschap, misschien niet gezien vanaf de N57, maar wel vanuit het in het aangrenzende Natura 2000-gebied gelegen Quackjeswater. De twee kolossale nieuwe molens tasten het landschap van vrijwel geheel Voornes Duin en de andere Natura 2000-gebieden de Voordelta, het Haringvliet en de Duinen van Goeree en Kwade Hoek op ernstige wijze aan. Daarmee wordt de belevingswaarde van deze gebieden grote schade aangedaan. Deze ruïnering van het landschap zal ook grote negatieve consequenties hebben op de grote recreatieve en toeristische waarde van deze gebieden. Vooral op strandrecreatie en natuurrecreatie.

Hetzelfde negatieve effect op toerisme en recreatie kan verwacht worden van de door de windturbines veroorzaakte geluidsoverlast en slagschaduw.

De NHD is om die reden tegenstander van zowel de huidige locaties van de zes windturbines als die van de twee nieuwe. Zij meent dat de huidige molens moeten worden afgebroken en de nieuwe niet op de voorgestelde plaats moeten worden opgericht. In tegenstelling tot wat nu in de vergunningenprocedure wordt voorgesteld, meent de NHD dat deze molens moeten worden afgebroken voordat er van oprichting van de twee nieuwe turbines sprake kan zijn. Deze molens zijn immers zonder de (thans) vereiste natuurvergunning gebouwd. De afbraak van de turbines dient deel uit te maken van de huidige procedure en niet via een aparte procedure te worden gerealiseerd.

Mocht de oprichting van de twee nieuwe turbines onvermijdelijk zijn (hetgeen wij vooralsnog niet kunnen inzien) dan meent de NHD dat zij aan een aantal voorwaarden dienen te voldoen, zoals state-of-the art detectiesystemen en stilstandsvoorzieningen.

### **Clustering**

Nu de oorspronkelijke gemeenten Brielle, Hellevoetsluis en Westvoorne inmiddels per 1 januari 2023 zijn samengegaan in de nieuwe gemeente Voorne aan Zee meent de NHD dat de in die gemeentes spelende windturbine-plannen beter op één locatie kunnen worden geclusterd. Die nieuwe locatie zou op de noordoever van het Brielse Meer en/of de strook langs het Hartelkanaal kunnen worden ontwikkeld. Immers het gaat daar om een locatie het verst van natuur, bebouwing of campings verwijderd. Een dergelijke clustering heeft veel voordelen. Het past prima in het reeds aanwezige industriële landschap, is goedkoper dan de huidige plannen en zou desgewenst zelfs tot een groter

windpark kunnen leiden dan de afzonderlijke, huidige kleinere locaties. Op zo'n geclusterde locatie voor alle vereiste windmolens voor de gemeente Voorne aan Zee is nog maar een procedure te voeren, is slechts een radarvoorziening noodzakelijk en hoeft mogelijk veel minder geld te worden uitgegeven aan compenserende en mitigerende maatregelen voor bewoners, recreatie en natuur.

Intussen is ook duidelijk geworden dat de al geplande windturbines in de voormalige gemeente Brielle en de geplande vijf turbines in de buurgemeente Nissewaard (in de voormalige gemeente Spijkenisse) op grote weerstand stuiten. De gemeenteraad in Nissewaard zou de geplande molens bij voorkeur niet of maar ten dele oprichten. De raad zoekt inmiddels voor tenminste twee turbines naar een andere locatie. De geplande windturbines in Brielle en Nissewaard zouden geclusterd kunnen worden met die van de Haringvlietdam in een nieuwe locatie langs het Hartelkanaal en/of Brielse Meer.

### **Saldering**

Op het aantal te verwachten vogelslachtoffers wordt de zgn. saldering toegepast. De NHD meent dat deze saldering in verband met de te verwijderen zes windturbines niet kan worden gebruikt omdat de turbines destijds zonder ontheffing/vergunning van de Wet natuurbescherming c.q. haar voorganger zijn opgericht. De NHD meent dat het volle aantal aanvaringslachtoffers in ogenschouw dient te worden genomen. Dat is in de onderliggende rapporten met betrekking tot windpark Haringvlietdam niet gebeurd.

### **Ouderdom van de onderzoeken**

De natuurtoets is gebaseerd op onderzoeken uit de jaren 2018 en 2020 en voor het vleermuizenonderzoek voor een deel uit 2021, zie bijvoorbeeld de Verslechteringstoets versie 2023, pagina 19-20. Deze gegevens acht de NHD te gedateerd om daaruit verantwoorde conclusies te kunnen trekken. Zowel bij vogels als vleermuizen zijn sindsdien grote veranderingen opgetreden. Zo zijn de effecten van de vogelgriep (H5N1) op de populaties van verschillende soorten vogels (grote stern, visdief, verschillende soorten meeuwen) hiermee buiten de onderzoeken en beoordelingen gebleven. Bij vleermuizen worden conclusies getrokken op verouderd studiemateriaal. De NHD meent dat de getrokken conclusies niet op basis van voldoende actueel onderzoek zijn gebaseerd. Zij vindt dat onaanvaardbaar.

De NHD constateert voorts dat in de Natuurtoets geen rekening is gehouden met het definitieve advies van de Ecologische Autoriteit over de Natuurdoelanalyse Voornes Duin van de Provincie Zuid-Holland d.d. 13 juli 2023<sup>2</sup>. Dientengevolge is een aantal conclusies uit onder meer de Natuurtoets (Verslechteringstoets 2023) niet actueel en ontoereikend. Dat geldt bijvoorbeeld voor de conclusies die worden getrokken ten aanzien van de stikstofbelasting in Voornes Duin voor verschillende habitattypen (zie ook onze reactie in het hoofdstuk Stikstof, elders in deze zienwijze).

Alleen al vanwege het feit dat met oude data wordt gewerkt, schiet de verslechteringstoets te kort. De NDH meent dat daarom een Passende Beoordeling noodzakelijk is.

---

<sup>2</sup> Ecologische Autoriteit (2023), Advies over de Natuurdoelanalyse Voornes Duin, provincie Zuid-Holland. Utrecht 13 juli 2023.

De gevraagde vergunning en ontheffing Wnb dienen ook om die reden te worden geweigerd, c.q. kunnen niet worden verstrekt.

## **Gevolgen voor natuurwaarden**

In het geval van het verwijderen van de huidige turbines en de oprichting van twee nieuwe molens zijn de gevolgen groot.

Voor de natuur zullen de geplande turbines substantiële gevolgen hebben. Voordat we ingaan op de gevolgen voor enkele soorten en andere natuurwaarden willen we het gebruik van de zgn. **1%-mortaliteitsnorm** aan de orde stellen. Daarmee wordt bedoeld dat per individueel windpark 1% extra sterfte van de populatie van een vogelsoort of vleermuisensoort geen wezenlijke impact voor die soorten heeft. Pas wanneer deze 1% wordt overschreden, zou er sprake zijn van een reële impact op de betreffende soort.

Inmiddels mag wel duidelijk zijn, dat deze aanname niet langer is te gebruiken. Immers, nu er overal in Nederland (en daarbuiten) sprake is van **cumulatieve effecten** van de gezamenlijke windparken op populaties van kwetsbare diersoorten werkt het toepassen van de 1%-norm op individuele windparken sterk verhullend op de gevolgen voor de staat van instandhouding van die soorten.

Voor specifieke vogelsoorten hebben Schippers et al.<sup>3</sup> aangetoond dat de overschrijding van deze 1%-norm op langere termijn tot veel grotere populatie-effecten leidt, van 2-24% op een termijn van 10 jaar. Het toestaan van een sterftestijging van 5% tot bestaande sterfte resulteerde in een vermindering van 9% -77% in de populaties na 10 jaar. Een procent extra aan natuurlijke sterfte verminderde de populatiegrootte van bijvoorbeeld de visdief met 5% in 10 jaar en van de lepelaar en zeearend met 2-3%.

Voor vleermuizen worden soortgelijke conclusies getrokken. Ook hier blijven de cumulatieve effecten ten onrechte buiten beschouwing<sup>4</sup>.

Onze conclusie is dat inmiddels de 1%-norm niet langer houdbaar is te achten. Er dient veeleer naar alle relevante aspecten te worden gekeken om reële uitspraken te kunnen doen over de werkelijke effecten van windturbines op de staat van instandhouding van vogels en vleermuizen.

Met dat in het achterhoofd wordt bij enkele soorten toch op deze 1%-norm ingegaan vanwege het feit dat daar in de beschikbare stukken/literatuur in weerwil van deze argumentatie toch mee wordt gewerkt.

## **Vogeldetectiesysteem**

In het ter visie gelegde bestemmingsplan maar ook in het vooroverleg dat de NHD met de exploitant en gemeente heeft gehad, is aangegeven dat de twee turbines met een zgn. stilstandsvoorziening zullen worden uitgerust. Echter is uit overleg met de exploitant van 9 april jongstleden duidelijk geworden dat niet wordt gedacht aan een eigenstandig vogel- en vleermuisdetectiesysteem. Zij willen slechts gebruik maken van de bestaande weer- en vliegtuigradarsystemen. Die zijn uitstekend geschikt om grote aantallen vogels tijdens de trekperiodes vast te stellen, maar zijn niet in staat om

---

<sup>3</sup> Schippers, P et al. (2020), Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations. Ecology and Evolution/Volume 10, issue 13/ p. 6274-6287.

<sup>4</sup> Akerboom et al (2021). Windenergie ontwikkeling en bescherming van kwetsbare soorten: een interdisciplinaire studie van ecologische effecten en juridische instrumenten in Nederland.

individuele vogelsoorten in de directe omgeving van de windmolens vast te stellen en te herkennen. Natuurvereniging Hollandse Delta stelt daarom voor dat voor de windmolens op de Haringvlietdam een eigenstandig vogel- en vleermuisdetectiesysteem met soortherkenning verplicht gesteld wordt die gekoppeld wordt aan de stilstandsvoorziening van deze molens. In de bijbehorende voorschriften zal bepaald moeten worden voor welke soorten en voor hoe lang de molens stilgezet of afgeremd moeten worden. De bepaling in het bestemmingsplan is erg vaag, en heeft in het voorschrift alleen betrekking op “in ieder geval de zeearend”. Een dergelijke voorziening zou ook voor vogelsoorten van vergelijkbare grootte kunnen gelden, zoals lepelaar, aalscholver, grote zilverreiger, visarend en andere grote roofvogels en voor grote groepen trekvogels en langstreckende vleermuizen. In de toelichting bij deze bepaling wordt vermeld dat dit soort systemen nog volop in ontwikkeling zijn en dat er daarom optimale keuzevrijheid is voor het te realiseren (detectie)systeem en de te gebruiken techniek. Opgemerkt wordt dat het systeem is uit te breiden voor andere grote (roof-)vogelsoorten. Daartoe moet eerst nader worden bepaald om welke specifieke vogelsoorten het gaat en welke aanvaringssoorten nader moeten worden beperkt. Zie ook de nota van beantwoording bij het bestemmingsplan d.d. 17 mei 2023, blz. 20.

Een verdere uitwerking dient derhalve in de voorschriften bij de vergunning krachtens de Wbn te worden bepaald en uitgewerkt. In voorschrift 13 wordt bepaald dat voor een vogeldetectiesysteem voor de zeearend minimaal twee maanden voor de aanvang van de bouw, en uiterlijk binnen één jaar na bekendmaking van dit besluit in de vorm van een plan van aanpak ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst ZH moet worden voorgelegd. Wat daarmee bedoeld wordt, is uit de stukken niet duidelijk geworden. Wat deze bepaling voor de andere grote soorten voor gevolgen heeft, is niet duidelijk. Als wordt bedoeld dat de andere “grote” soorten niet langer onder dit detectiesysteem vallen, stuit dit bij de NHD op ernstige bezwaren. Dit zal immers tot substantiële (extra) aantallen aanvaringslachtoffers leiden. De NHD vraagt zich verder af of dit Plan van Aanpak ter visie wordt gelegd en waarop inspraak mogelijk is voor derden zoals natuurorganisaties. Onduidelijk is wie dit plan dient op te stellen en aan welke eisen een dergelijk plan dient te voldoen. Wordt er bijvoorbeeld gewerkt naar de norm van een best practice? Worden er ook deskundigen zoals ecologen bij betrokken?

De NHD meent dat deze regeling dan ook in verregaande mate onvoldoende is om de genoemde gevaren voor zeearend, visarend en andere soorten (niet alleen roofvogelsoorten maar ook andere soorten als lepelaar, aalscholver, grote stern, visdief, grote groepen trekvogels en trekkende vleermuizen etc.) te ondervangen. De thans gebruikte formulering van voorschrift 13 geeft ook geen enkele garantie dat er zonder deze voorzieningen niet met de bouw van de turbines wordt begonnen.

### **Monitoring**

In voorschrift 10 van het ontwerp ontheffingsbesluit is vastgelegd dat aan de ontheffing een monitoringsplan is verbonden. De NHD juicht een dergelijke verplichting toe. Het is buitengewoon belangrijk om de effecten van dit project langdurig te volgen. De monitoring zal in ieder geval drie jaar vanaf de exploitatie fase plaatsvinden. In het op te stellen plan dient het startmoment te worden gemotiveerd. De resultaten dienen jaarlijks uiterlijk op 1 mei aan de Omgevingsdienst te worden overgelegd.

De vraag rijst voorts welke effecten van het project deel uit maken van deze monitoring. Gaat het alleen om het inventariseren van de aanvaringslachtoffers of betreft de monitoring ook andere gevolgen van het project, zoals de geluidseffecten van de turbines voor broedvogels en niet-

broedvogels, onderwaterleven of de effecten van het heien voor vissen, zeezoogdieren en broedvogels en trekvogels? Geldt de verplichting voor zowel vogels als vleermuizen? En de effecten op populatieniveau? Wie stelt een dergelijk plan op? Worden daar ecologen voor ingeschakeld en op welke wijze het onderzoek wordt uitgevoerd? Onderzoek naar vogel- en vleermuis slachtoffers langs water geeft tot nu toe geen goed beeld omdat het grootste deel van de oppervlakte niet goed kan worden onderzocht en verschillende meeuwensoorten voor flinke predatie van slachtoffers zorgen. Niet duidelijk wordt hoe met deze factoren wordt omgegaan.

Wordt er rekening gehouden met de resultaten van al uitgevoerde monitoringsprojecten? Wat zijn daarvan de resultaten? Naast monitoring door het afleggen van veldbezoeken zijn er ook andere technieken beschikbaar, bijvoorbeeld via camerasystemen die de omgeving rondom de molens permanent monitoren.

Een andere vraag is op welke wijze deze monitoringsonderzoeken van het onderhavige project worden geopenbaard? Krijgen natuurorganisaties en andere belanghebbenden een exemplaar van deze rapporten toegezonden en wanneer? Is er voorzien in de reflectie op de resultaten van de monitoring? Wat als er veel slachtoffers zijn te betreuren? Is er dan voorzien in een tussentijdse aanpassing van de voorzieningen?

### **Compenserende maatregelen**

Naast de gebruikelijke compenserende maatregelen bij de aanleg van windparken in de vorm van een eenmalig natuurfonds en/of omgevingsfonds stelt NHD voor om een systeem te introduceren met daarin opgenomen welke financiële compensatie plaatsvindt bij welke slachtofferaantallen. Wij denken aan €100.000 voor de eerste zeearend, €200.000 voor de tweede zeearend enz. Deze bedragen moeten worden uitgekeerd aan nader vast te stellen natuurorganisaties en gebruikt worden voor nader vast te stellen natuurdoelen. Een dergelijke vorm van compensatie wordt bij ons weten nog nergens in Nederland toegepast, maar is uitermate noodzakelijk en toepasbaar op alle windmolenparken.

Daarnaast is voor NHD onduidelijk op welke wijze de hoogte en de duur van de al gebruikelijker vormen van compensatie, de genoemde natuur- en omgevingsfondsen, worden bepaald en vastgesteld. NHD is van mening dat compensatie niet eenmalig zou moeten zijn, maar jaarlijks gedurende de volledige levensduur van de betreffende windmolenparken.

De hoogte, de duur en de bestemming van compensatiegelden zou via objectieve en openbare normen moeten worden vastgesteld door een onafhankelijke partij en juridisch afdwingbaar moeten zijn.

### **Mitigerende maatregelen**

Helaas worden in de onderliggende stukken enkele goed bruikbare mitigerende maatregelen niet genoemd of onvoldoende uitgewerkt, waaronder de te verwachten en bewezen effecten van mogelijk te nemen mitigerende maatregelen

Daarom vraagt Natuurvereniging Hollandse Delta in de te verlenen vergunningen op te nemen welke van onderstaande mitigerende maatregelen bij dit project verplicht zullen worden opgelegd:

- De belangrijkste eis zou moeten zijn om gebruik te maken van een op het moment van bouwen State of the Art radarinstallatie in combinatie met een stilstandsvoorziening. Deze radar zou gebruik moeten maken van een zelflerend systeem (op basis van AI) van nauwkeurige soortherkenning van vogels en vleermuizen. Tevens zou de stilstands-

voorziening gekoppeld moeten zijn aan radars voor vliegtuigbewegingen en radars voor weersverwachtingen, die beide inmiddels ook gebruikt worden voor adequate voorspellingen van vogeltrek. Bijvoorbeeld: [www.dtbird.com](http://www.dtbird.com)  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Learning-to-predict-spatiotemporal-movement-from-Lippert-Kranstauber/e2d9a4e10594652c020ac95efd5dd6d7a82c8d7a> of state of the art deterence voor vleermuizen op de nacelle. Ook ProBat kan bij een detectiesysteem worden gebruikt.

- Het zwart verven van een tip van een rotorblad.
- Akoestische waarschuwingssystemen uitgerust voor specifieke af te schrikken soorten.

## Vogels

Mede naar aanleiding van het voorgaande belichten we hieronder een paar **belangrijke vogelsoorten** en de bezwaren die de oprichting van de windturbines voor deze soorten met zich meebrengen en de consequenties die dat zou moeten hebben voor het bouwen van deze windmolens.

### Zeearend

Nog in het toetsingsrapport Soortbescherming (blz. 31) wordt gesteld dat het risico op een aanvaring vooralsnog nihil is. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat het dichtstbijzijnde nest van de zeearend zich op de Korendijkse Slikken (Hoeksche Waard) bevindt. Regelmatige voedselvluchten in het projectgebied zouden niet aan de orde zijn.

Deze stelling gaat voorbij aan het feit dat zeearenden gewend zijn lange afstanden af te leggen om te foerageren, waarbij het bijvoorbeeld niet ongewoon is om op een dag vanuit de Delta in de Amsterdamse Waterleidingduinen of de Flevopolders voedsel te gaan zoeken.

De zeearend is voorts nog maar vrij recent in Nederland teruggekeerd als broedvogel. In 2023 zijn er 36 territoria met bezette nesten in Nederland vastgesteld. Tenminste 32 paar kwam tot broeden. Er werden 26 jongen grootgebracht. In 2022 werden er 22 nesten vastgesteld. Vijftien jongen werden grootgebracht<sup>5</sup>. Het Deltagebied heeft een belangrijke functie bij het succes van de zeearend. In 2023 waren er zeven broedpogingen. Elf jongen vlogen uit<sup>6</sup>.

In de laatste versie van de Verslechteringstoets (2023) wordt inmiddels erkend dat de zeearend in de buurt van het projectgebied broedt, zoals het Haringvliet. Het dichtstbijzijnde broedgeval in 2022 en 2023 vond plaats nabij de Grevelingen (Melissant). Ook op de Korendijkse Slikken (Haringvliet) broedde een paartje. Deze paartjes foerageren jaarrond en vrijwel dagelijks op onder andere het Quackgors, de Kwade Hoek en het Quackjeswater. De arenden foerageren ook regelmatig ten noorden van het Quackjeswater, bijvoorbeeld op de Slikken van Voorne. De kans op een aanvaring met de onderhavige windturbines is daarmee sterk vergroot.

---

<sup>5</sup> Rijn, van S. (2023), Broedende zeearenden *Haliaeetus albicilla* in Nederland in 2022. De Takkeling jaargang 31 (2023), nummer1. Blz. 55-59.

<sup>6</sup> Rijn, van S. (2024), Broedende zeearenden *Haliaeetus albicilla* in Nederland in 2023. De Takkeling jaargang 32 (2024), nummer 1. Blz. 68-72.



Natuurmonumenten verwacht bovendien dat op vrij afzienbare termijn ook gebroed zal gaan worden op de Scheelhoek, d.w.z. aan de overzijde van het plangebied c.q. in Voornes Duin zelf.

Uit gegevens van gezenderde zeearenden is over de periode 2019-2021 bekend dat van de 15 nestjongen er drie in de eerste jaren stierven, waarvan een als gevolg van een aanvaring met een trein en twee door een aanvaring met een windturbine. In Duitsland werden er van 1980 tot 2022 al 241 zeearenden als windturbineslachtoffer gemeld<sup>7</sup>. In Nederland is tot op heden viermaal een dode zeearend vastgesteld als slachtoffer van een windturbine. Gezien het kleine aantal zeearenden is dat voor Nederland een substantieel deel<sup>8</sup>.

Dat is temeer van belang nu de vogelgriep ook begint toe te slaan onder roofvogels als de zeearend, die vaak watervogels predeert, een vogelgroep die zwaar door de vogelgriep is getroffen.

Op basis van het voorgaande acht de NHD de kans reëel dat een of meer zeearenden in botsing zullen komen met de onderhavige windturbines. Daarbij zal dan ook de 1%-mortaliteitsnorm in het geding zijn (ECLI:NL:RVS:2009:BH9250). Op basis van Sovon-gegevens staat immers vast dat ook op landelijk niveau minder dan 100 adulte zeearenden worden waargenomen. De 1%-norm wordt daarmee al snel overschreden. De gevolgen voor de Nederlandse en regionale populatie zeearenden zullen (te) groot zijn. De staat van instandhouding van de zeearend is hiermee in het geding.

Met instemming heeft de NHD thans kennis genomen van het feit dat in de vergunning wordt voorzien in een vogeldetectiesysteem (voorwaarde 13 concept ontheffingsbeschikking Wbn). In een nog op te maken Plan van Aanpak dient dit systeem verder te worden uitgewerkt. De NHD meent dat dit systeem State of the Art moet worden ontwikkeld, temeer nu het systeem voor meerdere vogelsoorten van gelijke grootte moet gaan werken (zie ook de toelichting bij het bestemmingsplan waarin dit systeem ook is opgenomen). Niet voorzien is in de wijze waarop dit Plan van Aanpak met belanghebbenden als terreinbeheerders en de NHD wordt besproken en de eventuele wijze waarop zo nodig bezwaar kan worden gemaakt tegen de invulling van deze voorwaarde. De NHD meent dat deze en andere onderwerpen in de ontheffingsvoorwaarden moet worden opgenomen. Verwezen wordt naar de paragraaf over het vogeldetectiesysteem elders in deze zienswijze.

Om te begrijpen waarom arenden, gieren en andere grote roofvogels, dieren met de scherpste ogen van het dierenrijk die bovendien alleen overdag vliegen, tegen windmolens aanvliegen verwijzen wij naar de onderzoeken uit het boek "*Een Immense Wereld*" van Ed Yong<sup>9</sup>.

### **Visarend**

Tijdens najaarstrek zijn vanaf eind augustus, september t/m begin oktober rondom het Haringvliet enige tientallen tot wel tachtig visarenden aanwezig. Zij foerageren dan met grote regelmaat op het Quackjeswater, Quackgors en rond en op de Slikken van Voorne. De vogels pendelen tussen deze gebieden en passeren het gebied waar de turbines zijn gepland. Visarenden zijn bekend als slachtoffer van windturbines, onder andere in het windpark nabij Middelharnis en op de Maasvlakte.

---

<sup>7</sup> Idem Rijn, van S. (2023) in de Takkeling jaargang. 31, blz. 55-59.

<sup>8</sup> Buij, R. et al. Het risico op aanvaringen met windturbines van zeearend en bruine kiekendief in Flevoland.  
<http://edepot.wur.nl/572132>

<sup>9</sup> Yong, Ed (2022). Een immense wereld, pag. 74. Atlas Contact.

De soort broedt in de Biesbosch met twee tot drie paren en op de Veluwe met één paar<sup>10</sup>. Nabij de Philipsdam heeft zich in 2023 een niet broedend paartje gevestigd<sup>11</sup>. De soort is in Nederland een zeldzame broedvogel.

De visarend is beschermd op grond van de Europese Vogelrichtlijn en de Wet natuurbescherming. Voor deze soort zijn in Nederland Natura 2000-gebieden aangewezen als niet-broedvogel. Het gaat onder andere om het Haringvliet en de Biesbosch.

Voor het onderhavige project is geen ontheffing/vergunning krachtens de wet Natuurbescherming aangevraagd, hetgeen wel het geval zou moeten zijn. De NHD heeft daar ook in het vooroverleg met regelmaat op gewezen. Net als bij de zeearend het geval is, zou ook voor deze soort een nader te omschrijven stilstandsvoorziening geboden zijn.

### **Bruine Kiekendief**

De bruine kiekendief broedt op Voorne met een tiental paar, o.a. in de rietmoerassen bij het Kanaal door Voorne<sup>12</sup>. De soort overwintert in klein aantal in de Delta. In voor- en najaar trekt de soort over Voorne, op hun reis tussen Afrika en Noord Europa. De soort is onder meer een doelsoort voor de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Haringvliet, Krammer-Volkerak en Grevelingen. In het aan het Haringvliet grenzende windpark Kroningswind vallen met regelmaat aanvaringslachtoffers te betreuren, waaronder een bruine kiekendief op 9 april 2024 (bron: Levijn van 't Eind, NM). Tijdens een broedvogelinventarisatie van Natuurvereniging Hollandse Delta in dit gebied in 2023 zijn o.a. aalscholver, buizerd, kleine mantelmeeuw, zwartkopmeeuw, kievit, graspieper en veldleeuwerik als slachtoffer vastgesteld<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> Bijlsma, R.G. (2023), Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2022. De Takkeling jaargang 31, (1), blz. 50-54.

<sup>11</sup> Bijlsma, R. (2024), Trends, broedresultaten en voedsel van roofvogels in Nederland in 2023. De Takkeling jaargang 31 (1), blz. 5-61.

<sup>12</sup> Briggeman, Theo & Martin Lok (2023), Een rijke vogelstand in beweging. Duinen en Mensen Voorne. Uitgeverij NatuurMedia. Goedereede.

<sup>13</sup> Lange, de Marja (2023), Broedvogelonderzoek Zuiderdiepgorzen 2023. Natuurvereniging Hollandse Delta. Vogelwerkgroep. Mededelingnummer 365.



Bruine Kiekendief (v), slachtoffer Windturbinepark Kroningswind Zuiderdiepgorzen 9 april 2024.  
Foto: Natuurmonumenten

De kans is derhalve groot dat de naburige turbines van het onderhavige windpark ook voor de bruine kiekendief tot slachtoffers zullen leiden.

De Staat van Instandhouding is zeer ongunstig (Sovon 2024). Dat geldt ook voor de toekomstverwachting. Er is sprake van een dalende trend in de aantalsontwikkeling. In Nederland broeden momenteel 800-1100 paar.

Voor de bruine kiekendief is geen mortaliteitsanalyse uitgevoerd. De NHD meent dat voor deze soort de aangevraagde vergunningen op grond van de Natura 2000-toets (aanwijzingsbesluit), de Vogelrichtlijn en de Wbn niet kunnen worden verstrekt. De soort zou onder het bereik van het vogeldetectiesysteem moeten worden gebracht, waardoor het aantal slachtoffers kan worden beperkt.

### **Wespendief**

De wespendief broedt sinds ongeveer 2015 op Voorne. Het eerst op Strypemonde, maar intussen ook in het gebied van de Heveringen/Tenellaplas en het Quackjeswater<sup>14</sup>. Voor de wespendief is geen ontheffing/vergunning van de wet Natuurbescherming aangevraagd, noch als broedvogel, noch als trekvogel.

---

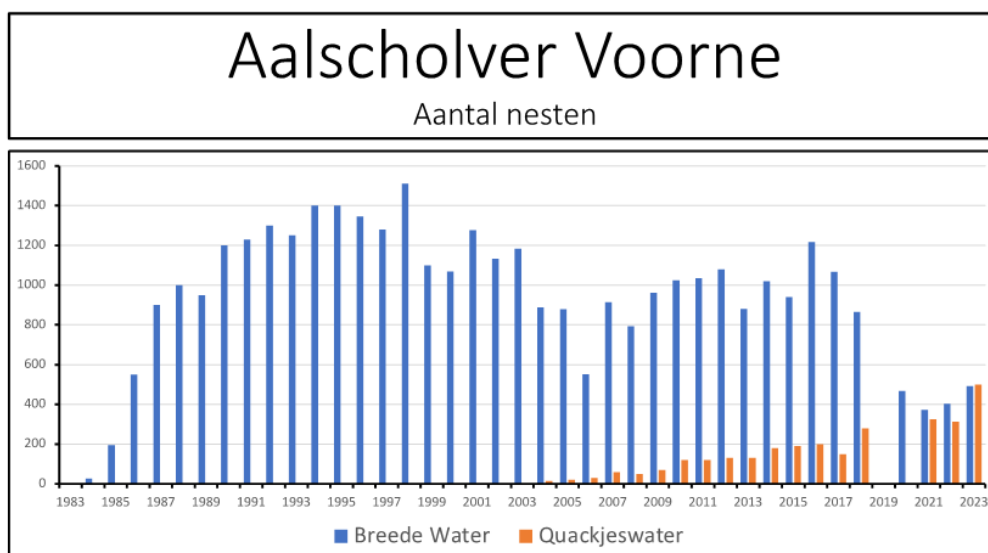
<sup>14</sup> Dijk, van Bert W.& C. Martin Lok (2020). Broedvogels van Voorne (2011-2020). Broedvogels van Voorne.

De staat van instandhouding van de wespandief als broedvogel is matig ongunstig. De afgelopen decennia is de stand van deze soort met 30% afgenomen<sup>15</sup>. Ook het broedsucces nam flink af. Dat heeft onder andere in Gelderland ertoe geleid dat het provinciebestuur voor de Veluwe afziet van de bouw van windturbines. De 1%-mortaliteitsnorm is ook bij deze soort in het geding. Te verwachten is immers dat wespandieven, zowel als broedvogel maar ook als trekvogel, hier in aanvaring met de turbines zullen komen. Ook zij vliegen doorgaans op grotere hoogte. Zie ook ECLI:NL:RVS:2011:BU6369. De NHD heeft om die reden ernstige bedenkingen tegen bouw van de windturbines.

Voor de wespandief is opmerkelijk genoeg geen ontheffing Wnb aangevraagd. Ook voor deze soort zou het vogeldetectiesysteem moeten worden ingericht.

### Aalscholver

De aalscholver broedt vanaf 1990 in kolonieverband op het Quackjeswater. In 2023 telde de kolonie 500 broedparen. In het naburige Breede Water broedden er in dit jaar 492 paar. De soort foerageert op zee (Voordelta) en het Haringvliet. Tot 2023 kende de kolonie de laatste jaren een dalende trend in het aantal broedparen. Dat zou te maken kunnen hebben met het voedselaanbod in de Voordelta.



Figuur: aantal nesten aalscholver 1983-2023 in duinmeren Natura 2000-gebied Voornes Duin.  
Bron: Natuurmonumenten 2023 (H. Meerman). Beeld: NHD 2023.

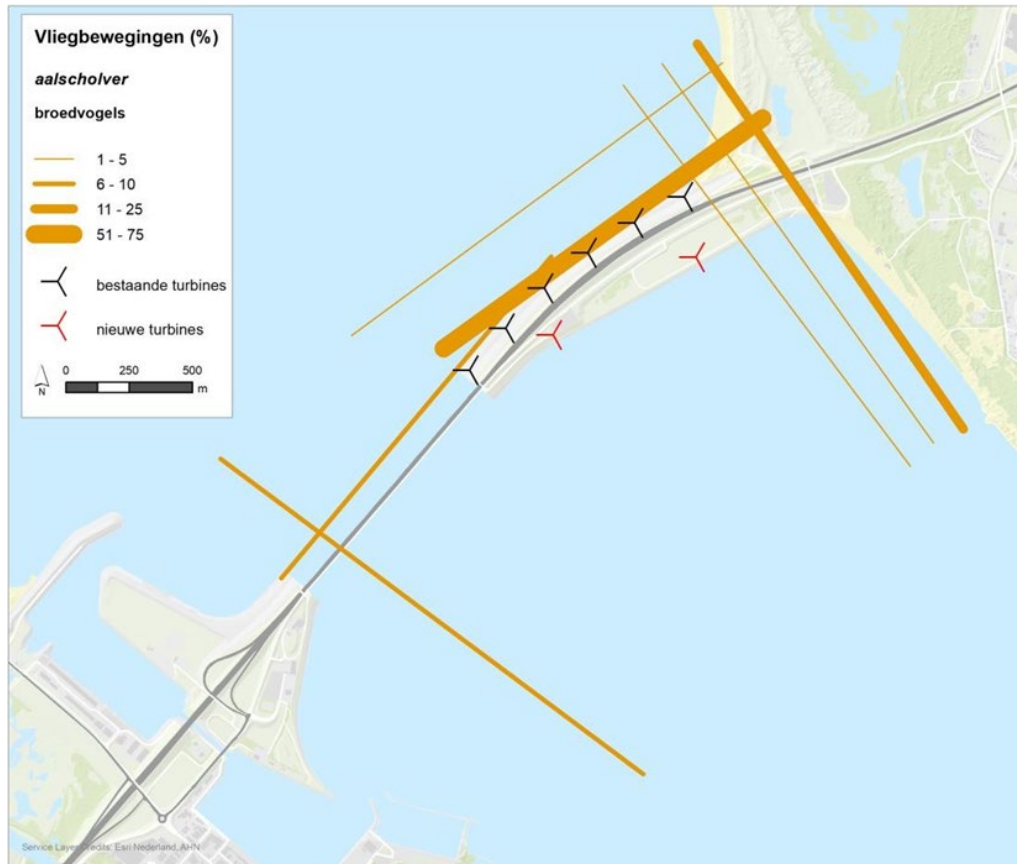
In de periode september – april wordt het Quackjeswater door 1000 aalscholvers als slaappleats gebruikt. De vogels arriveren tegen zonsondergang bij de slaappleats. Een deel van hen passeert dan het plangebied. Zij arriveren dan uit zee en het Haringvliet op het Quackjeswater.

Bekend is dat de soort gevoelig is voor aanvaringen met windturbines. Bij het opzoeken van de slaappleats bij zonsondergang en bij zonsopkomst, als ze weer vertrekken om de dag elders door te brengen, zal dat derhalve eens te meer tot problemen leiden.

<sup>15</sup> Bijlsma, R. (2024) t.a.p. blz. 13-16.

Bij verminderd zicht en dit soort aantallen is het risico op aanvaringen met de windturbines substantieel.

Ook in het broedseizoen passeert een aanzienlijk aantal aalscholvers de Haringvlietdam na foerageervluchten naar het Haringvliet. Uit eigen waarnemingen van de vogelwerkgroep van de NHD is bekend dat zij over een breed front over de dam plegen te vertrekken en terug te keren. Ook dan is het risico van aanvaringen aanmerkelijk.



*Procentuele verdeling (gebaseerd op aantal vogels) van de vliegbewegingen van aalscholver in het broedseizoen 2018 en 2020 (n= 1.247 exemplaren). Vliegroutes met minder dan 1% van alle vliegbewegingen zijn niet weergegeven.*

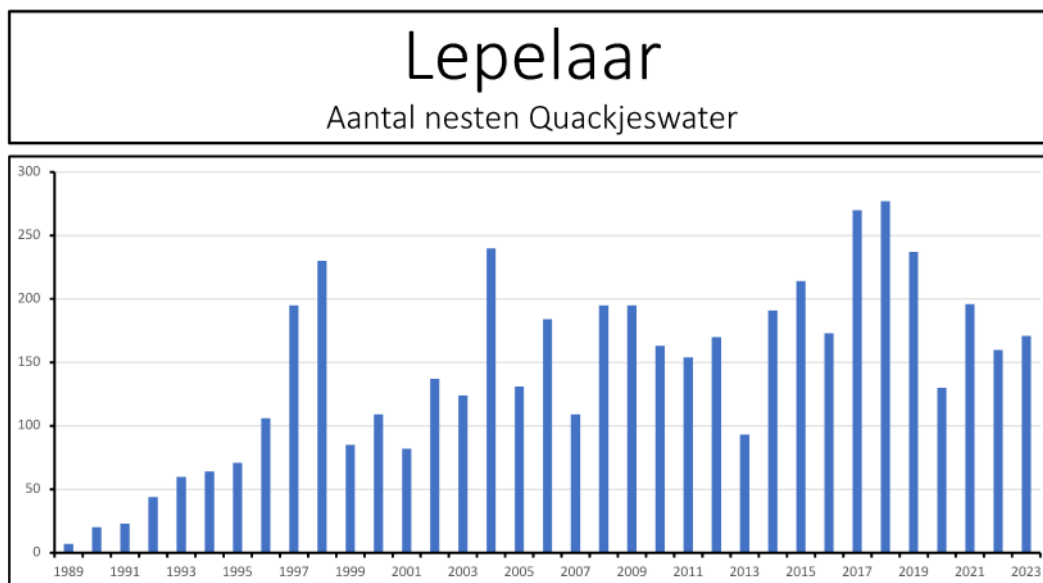
*Bron: Prinsen, H.A.M., S.K. Jeninga, M.P. Collier & M. Boonman, 2021. Effecten op vogels en vleermuizen van Windpark Haringvlietdam. Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport 21.097. Bureau Waardenburg, Culemborg.*

De aalscholver is beschermd op grond van de Europese Vogelrichtlijn en de Wet natuurbescherming. Voor deze soort zijn in Nederland Natura 2000-gebieden aangewezen als broedvogel en als niet-broedvogel. De aalscholver is doelsoort bij de aanwijzing van Voornes Duin als Natura 2000-gebied. De Vogelrichtlijn is van toepassing verklaard voor het Breede Water en het Quackjeswater. In landelijk perspectief is Voornes Duin een belangrijk broedgebied voor de aalscholver.

### Lepelaar

Het Quackjeswater herbergt een belangrijke broedkolonie van de lepelaar. In 2021 broedden hier 196 broedparen, in 2023 171 paar. Daarmee is de kolonie een van de belangrijkste kolonies van Nederland<sup>16</sup>.

De lepelaar valt (hier) onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In tegenstelling tot wat uit het onderzoek van Buijs c.s. (opgenomen in de Natuurtoets) lijkt te volgen, vliegen veel van deze vogels dagelijks op en neer naar Tiengemeten, de Kwade Hoek en de Scheelhoek om daar te foerageren.



Grafiek: Aantal nesten lepelaar Quackjeswater per jaar in de periode 1989-2023.  
Bron: Natuurmonumenten/ H. Meerman. Beeld: NHD

Daarbij passeren zij vanuit de broedkolonie de windturbines, vaak ook op rotorhoogte. De kans op aanvaringen met windturbines is daarmee reëel, zeker nu bekend is dat deze soort ook elders wel met turbines in aanvaring komt. De NHD meent dat de eerdergenoemde stilstandsvoorziening ook voor de lepelaar uitgerust zou moeten worden, zodat deze soort niet met de turbines in aanvaring komt. Zelfs een op het oog geringe sterfte van 1% kan bij een soort als de lepelaar op langere termijn tot een extra sterfte van 1 tot 5 % van de populatie leiden<sup>17</sup>.

Op de hieronder getoonde twee kaartbeelden van 30 op Schiermonnikoog met UVA-BiTS gezenderde lepelaars, worden vliegbeelden getoond van de vogels die tijdens de voor- en najaarstrek ook Voorne en omstreken aandoen. Op het eerste kaartbeeld is er een druk vliegverkeer van deze vogels rond Voorne zichtbaar. Op het tweede kaartje is het kaartbeeld te zien van een van de vogels die de Haringvlietdam met enige regelmaat kruist.

<sup>16</sup> Briggeman, Theo & Martin Lok, Vogels van duin en kust van Voorne in: Duinen en mensen Voorne. Uitgeverij Natuurmedia. Verschenen op 8 april 2023.

<sup>17</sup> Idem Schippers et al. (2020).





Bron: Werkgroep Lepelaar (Tamar Lok) maart 2023.

Van dat beperkte aantal vogels uit Schiermonnikoog is te zien dat die regelmatig in de buurt van de locatie van de windturbines vliegen en het gebied van de nieuwe turbines ook kruisen. Als dat al zo vaak gebeurt met zo'n beperkt aantal vogels dan lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat het met de broedvogels die het Quackjeswater als thuisbasis hebben alsmede de vogels die uit andere windstreken Voorne passeren, dus veel vaker zal gebeuren en dat dan al snel de 1%-norm overschreden zal worden.

Voor actuele vliegbewegingen van op Schiermonnikoog gezenderde lepelaars rondom de Haringvlietdam verwijzen wij graag naar de website <https://www.movebank.org/cms/movebank-main>

Voor de lepelaar is (inmiddels) ontheffing aangevraagd van de verbodsbepalingen op grond van de van de Wet natuurbescherming c.q. de Vogelrichtlijn. De lepelaar is voor verschillende Natura 2000-gebieden een doelsoort, bijvoorbeeld voor Voornes Duin (110 paar), Hollands Diep (40 paar), Haringvliet (170 paar) en Grevelingen (70 paar).

In tegenstelling tot wat door Waardenburg Ecology wordt gesteld, valt te verwachten dat met name de op Tiengemeten en op de platen in het Haringvliet foeragerende vogels bij het pendelen naar hun broedkolonie op het Quackjeswater in aanvaring zullen komen met de twee nieuwe turbines. De NHD meent dan ook dat de bouw van de turbines op langere termijn tot extra sterfte in de populatie van de lepelaar zullen leiden. De staat van instandhouding is daarmee in het geding. De bouw van de turbines dient daarop af te stuiten.



Bron: Werkgroep Lepelaar (Tamar Lok) maart 2023.

### **Grote stern**

De grote stern broedt afwisselend in kolonies in de Delta c.q. het Waddengebied. In de Delta regelmatig op de Scheelhoekelanden, maar soms ook op de Slijkplaat, Blik, Markenje en andere platen.

In 2022 broedde er in tegenstelling tot 2021 geen grote sterns op de Scheelhoekelanden, maar wel op de Slijkplaat (3016 paar) en Blik (404 paar)<sup>18</sup>. Windmolens zijn met name voor grote sterns een groot gevaar bij de Haringvlietdam omdat die (ook) op rotorhoogte over de dam vliegen. Zij vliegen de hele dag heen en weer tussen de broedkolonies in het Haringvliet en de Voordelta en Noordzee waar ze foerageren. Bovendien is er nog een fors aandeel van de populatie die tijdens de broedperiode verschillende kolonies in NW-Europa bezoekt (het zogenaamde “prospecting”). Ook die vogels vliegen over de Haringvlietdam<sup>19</sup>.

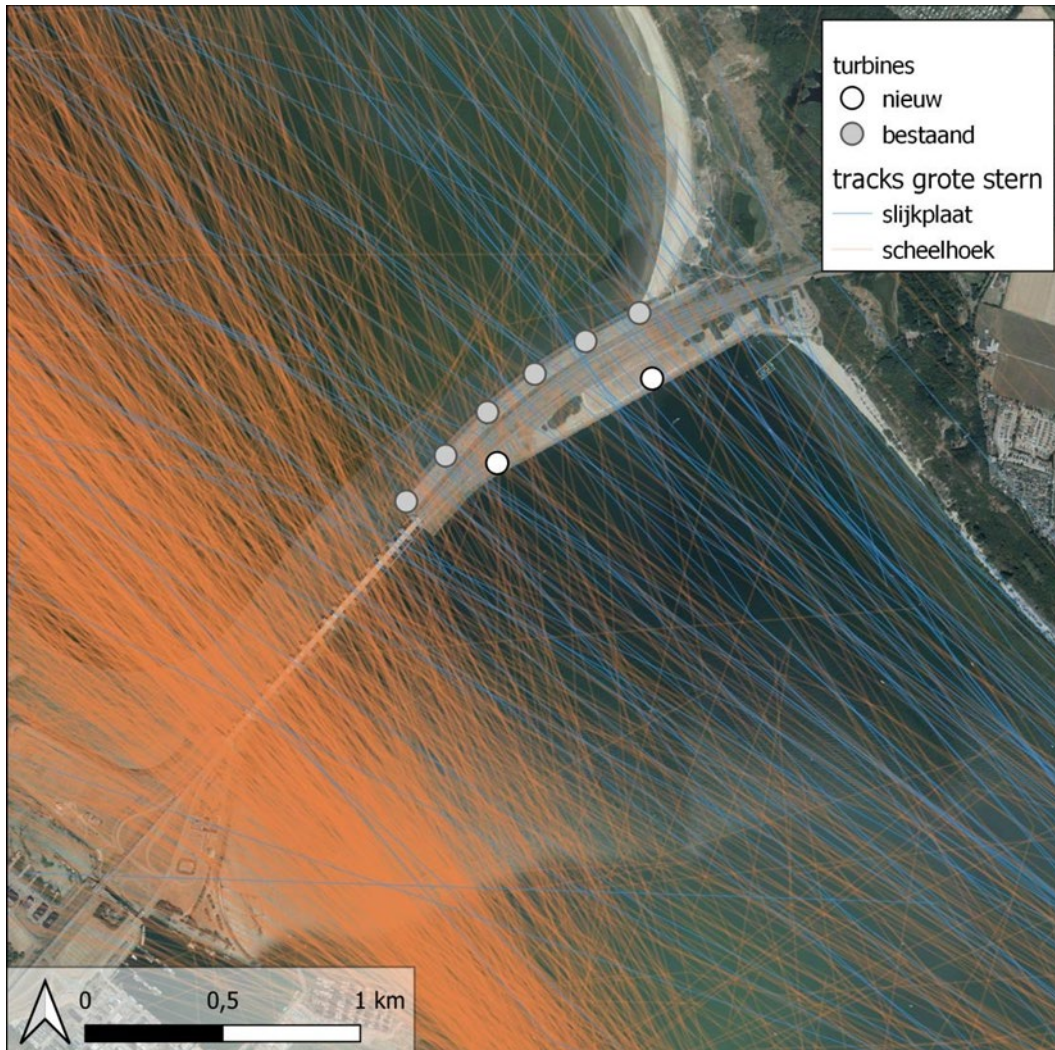
Uit onderzoek aan gezenderde grote sterns uit de kolonies op de Scheelhoekelanden (en op het eiland de Slijkplaat in het Haringvliet in 2014) is gebleken dat broedende grote sterns van deze kolonies dagelijks in grote aantallen de Haringvlietdam passeren. Het merendeel van de foerageervluchten (91% van de vogels gezenderd op de Scheelhoekelanden) vindt plaats over het zuidelijke deel van de Haringvlietdam, maar er vliegen ook grote sterns uit deze kolonie (9%) over het plangebied.

---

<sup>18</sup> Schriftelijke mededeling F. Arts d.d. 24 februari 2023, Deltamilieu Projecten Vlissingen.

<sup>19</sup> Idem F. Arts d.d. 24 februari 2023.





*Cumulatief beeld van vliegroutes (tracks) van gezenderde grote sterns van en naar broedkolonies op Scheelhoekeilanden (oranje) en Slijkplaat (blauw). Op de Scheelhoekeilanden zijn grote sterns gezenderd in 2012 (n= 7), 2013 (n= 5), 2015 (n= 5), 2017 (n= 8) en 2020 (n= 27). Op de Slijkplaat alleen in 2014 (n= 8) (Bron: Bureau Waardenburg).*

In 2022 zijn de broedkolonies op de Slijkplaat en Bliet, maar ook elders in Nederland en Europa, zwaar getroffen door **de vogelgriep**. Nagenoeg alle adulte vogels zijn gesneuveld. Omdat grote sterns per jaar weinig jongen groot brengen en een relatieve hoge levensverwachting kennen, zullen de effecten van de vogelgriep op adulte vogels nog lang zichtbaar zijn<sup>20</sup>. Het zal tientallen jaren duren, eer de populatie terug is op het niveau van voor de uitbraak van de vogelgriep<sup>21</sup>.

**De Staat van Instandhouding (broedvogels) is zeer ongunstig.** (Sovon.2022.Bouwstenen voor het Strategisch Plan Natura 2000. Sovon 2022/92) en (<https://stats.sovon.nl/stats/soort/6110>). Het populatie – effect van de vogelgriep is zeer groot.

<sup>20</sup> Rijks et al, Mass mortality caused by highly pathogenic influenza A(H5N1) virus in sandwich terns, the Netherlands, 2022, Emerging Infectious Diseases, (28) no.12, December 2022).

<sup>21</sup> Leopold, M. (2023). De impact van vogelgriep op de grote stern in Nederland en het handelingsperspectief voor het omgaan met vogelgriep bij wilde vogels. Wageningen University&. Research rapport C084/23.

De regionale populatie werd voor 2022 geschat op 11.322 paar (Ballman et al 2023). Deze populatie slonk in 2023 verder naar 4281 paar<sup>22</sup>. Het instandhoudingsdoel voor het Deltagebied bedraagt voor de grote stern 6200 paar<sup>23</sup>.

In totaal werden in Nederland in 2022 8001 volwassen grote sterns als dood gemeld tijdens de H5N1 HPAI-uitbraak, wat ongeveer 22% is van de volwassen grote sternpopulatie in Nederland. Hiervan werden 4728 dode volwassen grote sterns gemeld vanuit de Deltagebied. Op basis van vogeltrektellingen langs de kust in 2022 is het geschatte verlies veel groter dan het geschatte aantal op basis van het aantal dood gevonden vogels, namelijk ongeveer 70-80% ( Ballman et al 2023 en [www.trektellen.nl](http://www.trektellen.nl)). Op basis van de eerste (voorlopige) cijfers halveerde het aantal broedparen in Nederland en Vlaanderen in 2023, van 19.000 paar in de laatste jaren naar 9.000 in het voorjaar van 2023 (Vogelbescherming.nl, 5 juni 2023).

De te verwachten slachtoffers van de windturbines bij de Haringvlietdam zullen dan ook substantiële gevolgen hebben voor de populatie van de grote stern, waarvoor Nederland ook een grote internationale verantwoordelijkheid draagt. Over cumulatieve gevolgen van elders in Nederland opgerichte dan wel nog te bouwen windturbines/parken wordt in dit plan geen inzicht gegeven. Mede door de vogelgriep, die naar verwachting ook van langdurige aard zal zijn, is de oprichting van de turbines onverantwoord en zijn zij in strijd met de Europese en Nederlandse wet- en regelgeving. De 1% mortaliteitsnorm wordt daarmee in ieder geval in aanzienlijke mate overschreden.

Ofschoon voor de grote stern wel een ontheffing/vergunning wet Natuurbescherming is aangevraagd, dient deze op grond van het voorgaande naar de overtuiging van de NHD niet te worden verleend. Nog daargelaten dat er geen mitigerende maatregelen worden voorgesteld, zijn deze ook niet te realiseren c.q. zodanig onvoldoende van aard dat de populatie van de grote stern nog verder achteruit zou gaan.

Vanwege het feit dat de grote stern binnen de beschikbare locaties op en rond het Haringvliet telkens van broedlocatie verandert, kunnen er uit onderzoek naar vliegroutes over slechts één jaar nauwelijks conclusies worden getrokken.

De conclusies van de Effecttoets vogels zijn in ieder geval onvoldoende. Ook uit eigen waarnemingen van de Vogelwerkgroep van de NHD is overigens bekend dat de grote sterns wel degelijk op de toekomstige wijkhoogte dwars door het gebied van de huidige en toekomstige turbines trekken, van en naar de foerageergebieden c.q. langs de kust naar het noorden (de sterns foerageren ook vlak voor de kust van Maasvlakte2).

Van meeuwen en sterns is bekend dat er sprake kan zijn van relatief veel slachtoffers van windturbines, vooral als er sprake is van voedseltrek nabij een broedkolonie of slaaptrek bij meeuwen, zie ook Everaert, voetnoot 29.

Nederland heeft ten aanzien van deze soort ook een grote internationale verantwoordelijkheid. De staat van instandhouding is mede door de vogelgriep zeer ongunstig. Alleen al op Texel zijn bijna alle grote sterns in 2022 aan de vogelgriep ten onder gegaan, met die aantekening dat aan het eind van het seizoen een nieuw gestichte broedkolonie een goed broedresultaat kende. De kolonie van het eiland Bliiek, gelegen in het Haringvliet, stierven in 2023 1100 grote sterns, waarvan opvallend veel juveniele vogels. Ook op Texel stierven in 2023 opvallend veel juveniele vogels. Verdere aantasting

---

<sup>22</sup> Ballman, M.Z. & S.J. Lilipaly (2024). Vogelsterfte in het Deltagebied in 2023. Deltamilieu Projecten. Rapportnr. 2024-02. DMP, Vlissingen.

<sup>23</sup> Ballman & Lilipaly(2024), idem.

van andere kolonies door slachtoffers van windturbines, waaronder die van de Scheelhoek – zal de staat van instandhouding verder aantasten.

In een studie van Deltamilieu Projecten over 2022 voor de provincie Zeeland blijkt dat vogelgriep voor verschillende soorten vogels, waaronder grote stern en visdief, een desastreus effect heeft gehad. Een citaat uit de samenvatting van deze studie:

“Hoogpathogene vogelgriep H5N1 (HPAI) werd in mei 2022 voor het eerst in kolonies van kustbroedvogels in Nederland vastgesteld. In korte tijd werden enkele duizenden volwassen broedvogels en hun kuikens slachtoffer van deze dodelijke virusinfectie. Vooral sterns en meeuwen werden getroffen en bij grote stern en visdief was de impact van deze uitbraak groot. In het geval van de grote stern is naar schatting 60 - 70% van de Nederlandse broedpopulatie in enkele weken tijd gestorven aan de gevolgen van vogelgriep. Het zal lang (mogelijk tientallen jaren) duren voordat de broedpopulatie zich weer tot het oude niveau van voor de uitbraak hersteld heeft. Tot 2022 was de trend van de broedpopulatie van de grote stern positief in het Deltagebied maar het is waarschijnlijk dat het instandhoudingsdoel bij deze Natura 2000-soort de komende jaren niet meer gehaald zal worden”.<sup>24</sup>

### Visdief

De visdief broedde in 2022 met 367 paar op de Scheelhoekeilanden, 22 paar op de Slijkplaat, 84 paar op Blik en 452 paar op Markenje. In 2023 broedden er op Blik 130 paar en op de Slijkplaat 20 paar en op de Scheelhoekeilanden 186 paar<sup>25</sup>. Op de Maasvlakte is ook sprake van een grote broedkolonie. In 2023 broedde hier 352 paar visdieven<sup>26</sup>

Van deze soort is eveneens bekend dat er veel slachtoffers kunnen optreden bij voedseltrek. Voor de visdief is er bijvoorbeeld in Vlaanderen sprake van een groot aantal slachtoffers<sup>27</sup>. Visdieven foerageren voor een belangrijk deel in de Voordelta en vliegen heen en weer van hun voedselgebied naar de broedkolonie.

Ook voor de visdief heeft de vogelgriep desastreuze gevolgen gehad. Bij de visdief stierf eveneens een belangrijk deel van de broedpopulatie door vogelgriep. De trend van deze soort is al langere tijd negatief in het Deltagebied en het instandhoudingsdoel van 6500 paar wordt al sinds 2008 niet meer gehaald. Sterfte van ruim 660 visdieven in 2022 heeft aldus een grote impact op de populatie gehad (Ballman et al 2023). In 2023 heeft deze ontwikkeling zich onverkort doorgezet. Op Blik bijvoorbeeld vielen dit jaar weer 150 slachtoffers te betreuren.

Voor de visdief is de **Staat van Instandhouding zeer ongunstig** (Sovon 2022).<sup>28</sup>

De broedpopulatie in het Deltagebied bedroeg in 2022 5670 paar, in 2023 5151 paar. In het Deltagebied kwamen in de periode 2017 t/m 2021 gemiddeld 5145 paar tot broeden wat overeenkomt met ca 38% van de Nederlandse populatie<sup>29</sup>. Sterfte als gevolg van aanvaringen met windturbines heeft derhalve grote nadelige gevolgen voor de Staat van Instandhouding.

<sup>24</sup> Ballmann, M.Z. (2023) & S.J. Lilipaly, Vogelsterfte in het Deltagebied 2022. Hoogpathogene vogelgriep in broedkolonies en botulisme. Rapportnr. 2023-03. Deltamilieu Projecten. Vlissingen.

<sup>25</sup> Ballman & Lilipaly (2024), t.a.p. blz. 25.

<sup>26</sup> Ballman & Lilipaly (2024), t.a.p. blz. 25.

<sup>27</sup> Everaert, J. (2008) Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen, Instituut voor Natuur- en bosonderzoek.

<sup>28</sup> Sovon.2022. Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura2000.

<sup>29</sup> Ballman et al 2023.

Voor deze soort is een ontheffing van de wet Wnb aangevraagd. Mitigerende maatregelen worden niet voorgesteld. Onder die omstandigheden dient een ontheffing/vergunning niet te worden verleend. Mitigerende maatregelen zijn onmogelijk te realiseren.

### **Zilvermeeuw**

De zilvermeeuw is een karakteristieke kustvogel op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. In het Deltagebied kwam in 2021 34% van de Nederlandse broedpopulatie voor (12.458 paar) en 11.055 paar in 2022. De trend is al vele jaren negatief en het aantal broedparen neemt in snel tempo af (ca 3% per jaar in de laatste 20 jaar). In de rest van Nederland gaat het niet veel beter (Sovon.nl). Ten opzichte van de situatie rond de eeuwwisseling is het aantal broedparen in het Deltagebied ruim gehalveerd<sup>30</sup>. Tot 2022 waren de grootste drukfactoren bij broedende zilvermeeuwen predatie door vossen, het jaarlijks rapen van honderden eieren in het Rotterdamse havengebied, het broedvrij houden van optieterreinen en droogte. Het broedsucces in het Deltagebied is al jaren (veel) te laag voor een stabiele populatie<sup>31</sup>.

De zilvermeeuw is één van de soorten die in 2022 hard door de vogelgriep werd getroffen. Zowel door vogelgriep als door botulisme stierven vele honderden exemplaren. In totaal werden 834 dode zilvermeeuwen geregistreerd. Dit aantal is ongetwijfeld te laag aangezien er 843 kadavers als “meeuw” zijn genoteerd en 1773 kadavers als “soort onbekend”, bovendien zal een groot deel van de gestorven vogels nooit gevonden zijn<sup>32</sup>).

De Zilvermeeuw is beschermd op grond van de Europese Vogelrichtlijn en de Wet natuurbescherming. Voor deze soort zijn in Nederland Natura 2000-gebieden aangewezen als niet-broedvogel<sup>33</sup>.

De staat van Instandhouding voor de zilvermeeuw als broedvogel is zeer ongunstig en als niet-broedvogel matig ongunstig (Sovon.nl).

### **Kleine Mantelmeeuw**

Van de grotere soorten meeuwen is de kleine mantelmeeuw de algemeenste broedvogel in de Nederlandse kustgebieden. Het betreft de ondersoort *Larus fuscus graellsii*. De belangrijkste trekroute volgt de Atlantische kust naar het Iberisch Schiereiland en West-Afrika.

Na een snelle toename van deze soort in de jaren negentig van de vorige eeuw werd een piek rond 2010 bereikt gevolgd door een afname. In het Deltagebied werden in 2021 37.447 broedparen geteld wat overeenkomt met ongeveer 45% van de Nederlandse populatie. In 2023 werd dat 30.684 paar. De trend in het Deltagebied is negatief. Door een toename van drukfactoren is er de laatste jaren een grote afname in het aantal broedparen ontstaan.

Ook de kleine mantelmeeuw is getroffen door de vogelgriep. In de periode mei t/m oktober 2022 werden 110 dode kleine mantelmeeuwen gevonden. In 2023 bedroeg dat aantal 240 dode vogels. In tegenstelling tot de zilvermeeuw betrof het merendeel volwassen vogels. (Ballman et al 2023 en 2024).

---

<sup>30</sup> Lilipaly S.J. & M. Sluijter 2022. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2021. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 22.04. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2022-03, Vlissingen)

<sup>31</sup> Ballman et al 2023 t.a.p.

<sup>32</sup> (Ballman et al 2023 t.a.p.

<sup>33</sup> Foppen, Ruud & Rob Vogel (2022). Rapport Staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn zonder instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden. Sovon-rapport 2022/81.

De staat van instandhouding is gunstig. De populatie neemt de laatste 12 jaar echter met >5% per jaar af. Vogelgriep, een teruglopend voedselaanbod op zee en predatie door de vos zijn daarbij belangrijke drukfactoren.

Uit cumulatieonderzoek van Waardenburg in het kader van het onderzoek dat loopt bij het Windpark Noordzeeboulevard (Oostvoorne) is gebleken dat de populatie van de kleine mantelmeeuw door aanvaringen met windturbines bij een berekende 1% bij een cumulatieve mortaliteit van 63 slachtoffers in de gevarezone komt. (Waardenburg Ecology in prep. 2023).

Nu dit onderzoek voor het onderhavige windpark ontbreekt, zou dit alsnog moeten plaatsvinden. Door het niet uitvoeren van een cumulatieonderzoek schiet het huidige plan ernstig tekort. Het bestemmingsplan c.q. de aangevraagde vergunning/ontheffing Nbw kunnen dan niet worden goedgekeurd.

### **Kokmeeuw**

De kokmeeuw komt het gehele jaar algemeen als broedvogel en wintergast in het Deltagebied voor. In Nederland is de broedpopulatie sinds 1990 significant in aantal afgenomen (Sovon.nl). In het Deltagebied was een vergelijkbare ontwikkeling te zien met een drastische afname in de jaren '90 van de vorige eeuw maar sinds de eeuwwisseling is het aantal broedparen stabiel met recent (vanaf 2018) een lichte toename (Ballman et al 2023).

Kokmeeuwen met verschijnselen van vogelgriep werden in 2022 voor het eerst opgemerkt in het Haringvliet op 31 mei (drie exemplaren). Een piek in het aantal besmettingen met HPAI werd in de tweede en derde week van juni vastgesteld, met name bij volwassen broedvogels op de Slijkplaat en in Waterdunen die in de buurt van grote sterns hun nest hadden gebouwd. In totaal werden 676 dode volwassen en 417 dode grote kuikens geregistreerd. De aanzienlijke sterfte van ruim 250 (maar waarschijnlijk veel meer) volwassen kokmeeuwen in broedkolonies zal gevolgen hebben voor de broedpopulatie in het Deltagebied. Hetzelfde geldt voor de impact van de vogels die ten gevolge van botulisme stierven (Ballman et al 2023).

In 2023 is de kokmeeuw in Nederland, maar ook daarbuiten, één van de zwaarst getroffen soorten van vogelgriep (een subtype) zo niet de zwaarst getroffen soort. Duizenden dode vogels werden aangetroffen. In de Delta werden vooral de jongen door de vogelgriep getroffen, in totaal ging het om 2466 adulte vogels en 9480 juveniele vogels. Het is ook de vraag of er in de komende jaren sprake zal zijn van een verdere sterfte onder de kokmeeuw, zoals ook bij andere soorten vogels is geconstateerd (zoals bij zilvermeeuw, grote stern en visdief bijvoorbeeld).

De staat van instandhouding voor broedvogels is in ieder geval zeer ongunstig<sup>34</sup>. Als niet – broedvogels is de SvI matig ongunstig<sup>35</sup>. Mitigerende maatregelen zijn onmogelijk.

Ook voor de kokmeeuw ontbreekt een cumulatieve beoordeling van de effecten van alle windparken in de regio tezamen. Die is bijzonder noodzakelijk, mede gelet op de resultaten van het verrichte veldonderzoek, zoals hieronder beschreven.

#### *Vliegbewegingen in het broedseizoen*

Tijdens veldwerk in het kader van de Natuurtoets in het broedseizoen 2018 en 2020 (conform: Prinsen, H.A.M. et al (2021), Effecten op vogels en vleermuizen van Windpark Haringvlietdam. Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming) zijn van maar liefst 11.555 kokmeeuwen

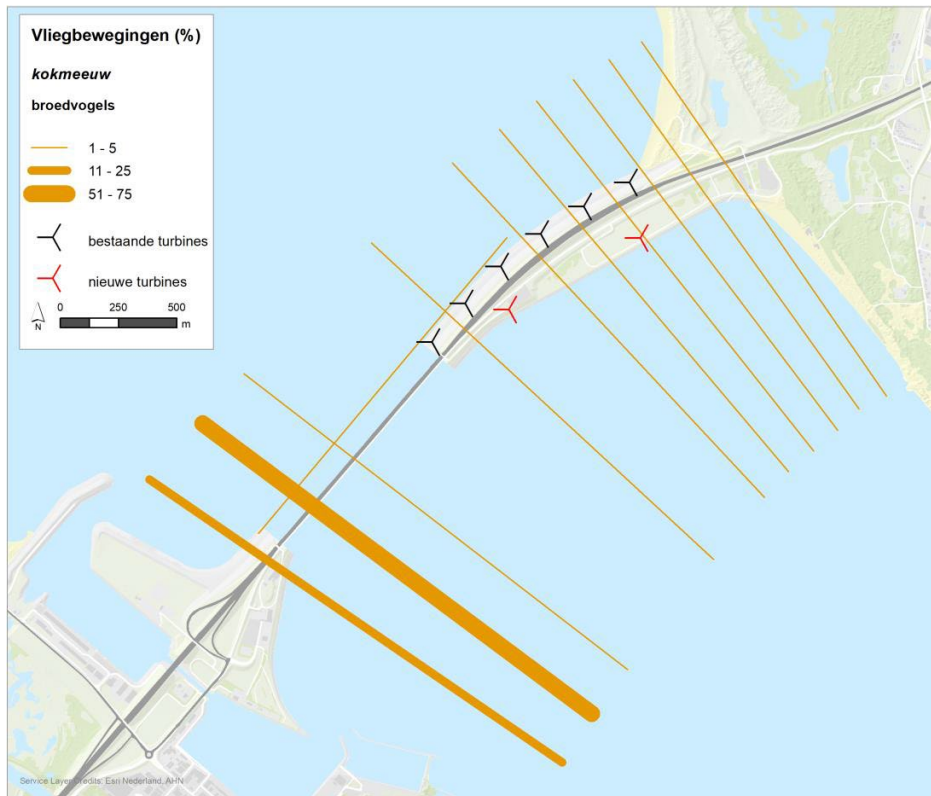
---

<sup>34</sup> Foppen, Ruud en Rob Vogel et al 2022, Sovon-rapport 2022-81.

<sup>35</sup> Foppe en Vogel, idem.



passages over de Haringvlietdam vastgelegd. In alle maanden binnen het broedseizoen (april t/m augustus) zijn veelvuldig passages van vele tientallen kokmeeuwen geteld, met maxima van 100 - 400 vogels gesommeerd over een half uur in 28 half uur perioden. Dit onderstreept het grote aantal dagelijkse pendelvluchten tussen broedkolonies in het Haringvliet en foerageergebieden in de Voordelta. Figuur 6.28 laat de procentuele verdeling zien. Hierbij valt op dat vrijwel alle passages (86%) over het zuidelijke deel van de Haringvlietdam gaan en slechts een beperkt aandeel (14%) over het noordelijke deel, inclusief het plangebied.



*Figuur: Procentuele verdeling (gebaseerd op aantal vogels) van de vliegbewegingen van kokmeeuw in het broedseizoen 2018 en 2020 (n= 11.555 exemplaren). Vliegroutes met minder dan 1% van alle vliegbewegingen zijn niet weergegeven. Bron: Prinsen et al 2021.*

### **Vlieghoogte tijdens het broedseizoen**

iets minder dan de helft (circa 42%) van de kokmeeuwen vloog in het broedseizoen op rotorhoogte (50 – 200 m) over het plangebied<sup>36</sup>.

### **Beoordeling effecten, inclusief cumulatietoets.**

Naar aanleiding van recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (waaronder de uitspraak over de Wnb-ontheffing voor Windpark de Pals, Raad van State d.d. 20 oktober 2021; ECLI:NL:2021;2306) is het betrekken van cumulatieve effecten ook voor soortenbescherming gewenst. Deze cumulatietoets missen wij voor de zilvermeeuw maar ook voor kleine mantelmeeuw en visdief node. Hetzelfde geldt ook voor de in Natuurtoets beschreven vleermuissoorten<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> Prinsen, H.A.M. et al (2021), Effecten op vogels en vleermuizen van Windpark Haringvlietdam. Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming.

<sup>37</sup> Raad van State 20 oktober 2021; ECLI:NL:2021;2306.

Bevoegde gezagen vragen ook steeds vaker om dit inzichtelijk te maken. In het kader van de ontheffingsaanvraag van de Wet Natuurbescherming dient ook nadrukkelijk een cumulatiestudie onderdeel van de onderbouwing te vormen. Nu deze studie ontbreekt, schieten de ontwerpbesluiten tekort.

In het kader van het onderhavige plan gaat het om het inzichtelijk maken van de cumulatieve effecten van de windparken Kroningwind Stellendam (19 molens), Haringvliet Zuid (6 molens), Spui (5 molens), Maasvlakte2 (22 molens), Slufterdam (8 molens), Slikken van Voorne (2 molens), Landtong Rozenburg (2 molens), Brielse Brug (2 molens), HartelbrugII (5 molens) en Brielse Maasdijk Nissewaard (5 molens).

Daarbij zou aangesloten kunnen worden op de bestaande cumulatiestudies zoals die ook door het bureau Waardenburg Ecology recent voor windparken in de Delta zijn opgesteld voor het toetsen van effecten van windparken op de soorten kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw en visdief. Hierbij is gekeken naar effecten van een twintigtal windparken binnen de Delta waarvoor wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet of Wnb is verleend, maar die nog niet of onlangs gerealiseerd zijn en die ook resulteren in sterfte van de visdief, kleine mantelmeeuw of zilvermeeuw. Ook effecten van relevante offshore windparken en hoogspanningsverbindingen zijn hierbij betrokken.

Het is overigens nu al zo dat de cumulatieve sterfte van vernoemde soorten de bekende 1%-mortaliteitsnorm (ruimschoots) overschrijdt.

## Vleermuizen

De in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn allen beschermd op grond van bijlage IV bij de EU-Habitatrichtlijn c.q. de Wet natuurbescherming.

*De aanwezigheid van windturbines op plaatsen waar vleermuizen aanwezig zijn, kan leiden tot het doden van vleermuizen als gevolg van aanvaringen met de rotorbladen. Niet alle vleermuissoorten lopen hierbij evenveel risico. Van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis en laatvlieger is het voorkomen van aanvaringslachtoffers in windparken bekend. Omdat al deze soorten in het plangebied zijn waargenomen, is het optreden van aanvaringslachtoffers bij de geplande windturbines niet op voorhand uit te sluiten<sup>38</sup>.*

De risico's op aanvaring met turbines zijn relatief groot voor vleermuizen die door hun specifieke eigenschappen aangepast zijn aan het vliegen in open gebieden en op grote hoogte, bijvoorbeeld bij lijnvormige elementen en kusten<sup>39</sup>.

Over de twee geplande windturbines op de Haringvlietdam merken Prins et al (2021, zie voetnoot 16) op: "dat de turbines op korte afstand van de oever van het Haringvliet komen te staan. Voor dergelijke locaties in de kustzone van Nederland geldt een verhoogd risico op vleermuislachtoffers. Migrerende vleermuizen komen met name in de kustzone van Nederland voor en volgen daarbij oevers van grote wateren, dijken en dammen. De aantallen geregistreerde vleermuizen in 2020 bevestigen dit beeld ten dele. Er is sprake van een **zeer hoge vleermuisactiviteit (op hoogte)**, maar het zwaartepunt hiervan ligt niet in de migratieperiode maar vooral in de maanden daarvoor.

<sup>38</sup> Limpens et al. 2013, UNEP/EURO-BATS IWG 2019.

<sup>39</sup> Verboom, Ben & Herman Limpens (2001). Windmolens en vleermuizen.

Wij willen benadrukken dat ook buiten de migratieperiode aanvaringen en baro-traumaslachtoffers plaatsvinden bij vleermuizen bij windturbines.

Prinsen et al vervolgen: *“Er zijn weinig slachtofferonderzoeken uitgevoerd op vergelijkbare locaties. In Windpark Sabinapolder naast het Krammer-Volkerak zijn iets meer dan 10 slachtoffers per turbine per jaar aangetroffen (Boonman et al. 2011). In Windpark Noordoostpolder, met grote moderne windturbines in en direct naast het IJsselmeer, zijn in de periode 2015 - 2020 jaarlijks 4 - 7 slachtoffers per turbine per jaar gevonden (Klop 2021)”*. Desalniettemin wordt op deze lage aantallen slachtofferonderzoeken verder gerekend met eventuele slachtofferkansen.

### **Onderzoek aan vleermuizen**

Ten behoeve van de effectbepaling van de onderhavige windturbines is in 2018 veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van vijf veldonderzoeken door Buijs en Halters (2019). Daarnaast zijn in de periode 31 maart 2020 – 1 december 2020 vanuit één van de zes bestaande turbines met behulp van een batcorder (EcoObs) met het windturbine extensiepakket geluiden van vleermuizen vastgelegd. De batcorder was op een hoogte van 44 meter geplaatst.

Prins et al. laten zien dat tijdens het onderzoek in 2018 in totaal meer dan duizend waarnemingen van vleermuizen zijn verzameld. Het ging hierbij met name om gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen. Daarnaast zijn enkele laatvliegers en watervleermuizen en één meervleermuis of watervleermuis (*Myotis* ongedetermineerd) waargenomen. De meeste dieren foerageerden langs de oever van het Haringvliet en binnendijks ten oosten van het plangebied in het Voornes Duin. Hierbij is van belang op te merken dat de detector maar een klein deel van het gebied van de hele rotor waarneemt<sup>40</sup>.

Er zijn geen regelmatig gebruikte vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Er is sprake van diffuse migratie van ruige dwergvleermuis. Massale migratie van ruige dwergvleermuizen is niet vastgesteld (Buijs & Halters 2019).

De NHD zet vraagtekens bij de waarde van slechts vijf veldbezoeken van inmiddels 4-5 jaar geleden. Natuurwaarnemingen hebben een geldigheid van 3 jaar, zoals verschillende bevoegde gezagen hanteren en ook bij de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) wordt aangehouden. Het zou voor de hand hebben gelegen dit onderzoek op actuele basis uit te voeren, zodat er over meer betrouwbare gegevens kan worden beschikt. Onduidelijk is ook in welke periode dit onderzoek van Buijs & Halters in 2018 werd uitgevoerd.

Het onderzoek in de bestaande turbine leverde bijna 10.000 waarnemingen op. Zij hebben allereerst betrekking op de rosse vleermuis (n=5.029). Er zijn daarnaast 2.837 waarnemingen verricht van de laatvlieger, tweekleurige vleermuis of rosse vleermuis die niet met zekerheid gedetermineerd kon worden (verzamelnaam *Nyctaloide spec.*). De overige waarnemingen betroffen gewone dwergvleermuis (n=1042) en ruige dwergvleermuis (n=443).

### **Effectbepaling**

De toetsing van de mogelijke effecten van het windpark Haringvlietdam op beschermde vleermuizen is gebeurd via een effectbepaling van de gemeten aanwezigheid in het plangebied en directe omgeving. Daarbij is gebruik gemaakt van het onderzoek in 2018, de activiteitenmeting op hoogte aan de bestaande turbine in 2020 en bestaande bronnen en informatie. Het verwachte aantal

---

<sup>40</sup> Voigt et al., Limitations of acoustic monitoring at wind turbines to evaluate fatality risk of bats. Mammal Review Volume 51, Issue 4, p. 559-570.



slachtoffers in de gebruiksfase is getoetst aan de staat van instandhouding van de relevante vleermuissoorten.

Lintott et al. (2016) laten zien dat ecologisch onderzoek en impactassessment een slechte voorspeller blijken te zijn met de veel hogere impact van turbines op slachtoffers bij vleermuizen<sup>41</sup>. Voor een eerste indicatie van de effecten van sterfte op de populaties is deze vervolgens getoetst aan de 1%-mortaliteitsnorm.

### **Toetsing aan de 1%-mortaliteitsnorm**

Net als bij vogels wordt ook bij vleermuizen getoetst aan de 1%-mortaliteitsnorm. Prins et al. (2021) schrijven dat deze norm alleen voor de rosse vleermuis zou worden overschreden. De NHD meent dat er geen plaats (meer) is voor het gebruik van deze norm.

- 1) Zoals hierboven aangehaald, laten Lintott et al. (2016) zien dat state-of-the-art ecologisch onderzoek veel lacunes kent en daarmee de effecten nauwelijks zijn in te schatten, onder andere door aantrekking van vleermuizen op turbines;
- 2) De rosse vleermuis staat op de rode lijst van bedreigde diersoorten en windturbines zijn een gevaar voor de gunstige staat van instandhouding van de populatie van deze soort. De plaatsing van turbines in gebieden met veel rosse vleermuisactiviteit zal hoogstwaarschijnlijk de staat van instandhouding verder verslechteren, hetgeen in strijd is met de Habitatrichtlijn;
- 3) Vleermuizen zijn langlevende soorten, waarbij zij net als alle andere vleermuizen maximaal één jong per jaar krijgen, waarbij waarschijnlijk (hier zijn geen studies naar gedaan) niet eens de helft van de jongen het eerste jaar overleefd. Aanvullende, niet natuurlijke mortaliteit heeft dan ook directe impact op de populatie, iets waar de 1%-norm geen rekening mee houdt;
- 4) Deze norm houdt geen rekening met de cumulatieve effecten van alle in Nederland gebouwde en nog te bouwen windturbines op de sterfte van vleermuizen als gevolg van aanvaringen met turbines. Akerboom et al. (2021) rekenen dit nog eens na.<sup>42</sup>

### **Onderzoek batcorder in turbines**

In de literatuur worden inmiddels twijfels geuit bij de bruikbaarheid van dit soort onderzoek<sup>43</sup>. Ze concluderen dat technische, fysieke en biologische factoren akoestische monitoring in zijn huidige vorm ernstig beperken. Zij stellen het gebruik van verschillende ultrasone detectoren voor, geïnstalleerd op complementaire locaties bij windturbines, en het testen van andere technieken, zoals radar, camera's en thermische beeldvorming om het sterfterisico van vleermuizen bij windturbines in kaart te brengen.

Daarmee kan de vraag worden gesteld of het akoestisch onderzoek dat in één van de bestaande windturbines op de buitenzijde van de Haringvlietdam wel een juist en volledig inzicht geeft in de

---

<sup>41</sup> Lintott (2016), Ecological impact assessments fail to reduce risk of bat casualties at wind farms, Current Biology 7 November 2016

<sup>42</sup> Akerboom et al. (2021) Ontwikkeling en bescherming van kwetsbare soorten: een interdisciplinaire studie van ecologische effecten en juridische instrumenten in Nederland).

<sup>43</sup> Voigt et al. (2021). Limitations of acoustic monitoring at wind turbines to evaluate fatality risk of bats. Mammal Review Volume 51, Issue 4, p. 559-570.

werkelijke aantallen migrerende vleermuizen. Temeer nu dit onderzoek maar in een jaar, en in een beperkte periode, is uitgevoerd.

De *worst case* schatting van het aantal slachtoffers voor de twee geplande windturbines op de Haringvlietdam is **15 slachtoffers per turbine per jaar**, gebaseerd op de grote hoeveelheid vleermuisactiviteit. De veronderstelling hierbij is dat (op basis van Buijs & Halters 2019 en Halters 2021) wel migratie van vleermuizen plaatsvindt, maar niet in grote mate zoals langs de dijken van de Noordoostpolder of bijvoorbeeld langs de Afsluitdijk. De NHD zet daar op grond van de hierboven genoemde bezwaren tegen de toegepaste onderzoeksmethodieken en effectberekeningen grote vraagtekens bij. Wij menen dat deze schatting op drijfzand is gebaseerd. Daarnaast is de vervolgimpact, bij de op drijfzand gebaseerde aanname van 15 dieren per turbine per jaar in 10 jaar enorm, zoals Akerboom et al. (2021) voorrekende. Immers, deze dieren kunnen zich niet voortplanten, en zullen dan ook niet bijdragen aan de populatie, waarbij de kans op een verdere verslechterende staat van instandhouding van de soort op de loer ligt.

**Voor de twee geplande windturbines wordt uitgegaan van maximaal 30 slachtoffers per jaar.**

Prins et al. merken daarover op: *“De soortensamenstelling die op hoogte is gemeten in een bestaande turbine op de Haringvlietdam benadert het beste de samenstelling van de slachtoffers (Roemer et al. 2017). De gemeten hoogte is representatief voor het onderste deel van het rotorbereik van de twee geplande windturbines. Omdat voor alle soorten de activiteit afneemt met toenemende hoogte zijn in het onderste rotorbereik ook de meeste slachtoffers te verwachten. De maximale reikwijdte van het geluid van vleermuizen verschilt per soort, met name doordat geluid van hogere frequentie (gewone dwergvleermuis) sterker door de atmosfeer wordt geremd dan geluid van lage frequentie (rosse vleermuis). Om de soortensamenstelling van de slachtoffers te bepalen is gecorrigeerd voor deze verschillen in detectieafstand”.*

**Conclusie met betrekking tot de toegepast onderzoekstechnieken en de uitkomsten daarvan**

De NHD zet op grond van de hierboven genoemde bezwaren tegen de toegepaste onderzoeksmethodieken en effectberekeningen grote vraagtekens bij de getrokken conclusies. Wij menen dat deze schatting op drijfzand is gebaseerd en niet kan leiden tot de in de effectberekeningen genoemde uitkomsten<sup>44</sup>.

**Saldering verwijderen bestaande zes turbines**

Ook voor de zes bestaande windturbines is door Bureau Waardenburg het mogelijk aantal slachtoffers op basis van kengetallen berekend.

De bestaande zes turbines veroorzaken naar verwachting ongeveer 50 vleermuisslachtoffers per jaar. Dit is meer dan het door Waardenburg berekende maximale aantal slachtoffers voor de twee toekomstige windturbines (30 vleermuisslachtoffers).

Bij de berekening van het te verwachte aantal slachtoffers wordt rekening gehouden met het verwijderen van de thans bestaande zes windturbines. Anders gezegd: er wordt gesaldeer. Dat kan evenwel slechts gebeuren in gevallen waarin deze turbines met een ontheffing/vergunning van de Wet natuurbescherming zijn gebouwd. Dat is echter niet het geval. De NHD meent dat er

---

<sup>44</sup> (<https://www.zoogdiervereniging.nl/wat-we-doen/bijzondere-themas/effecten-van-windturbines-op-vleermuizen>)

daarom van salderen geen sprake kan zijn. De staat van instandhouding komt daarmee wel degelijk in het geding.

### **Mitigerende maatregelen**

*In de Toetsing Soortbescherming worden voor vleermuizen mitigerende maatregelen voorgesteld (blz. 34-35). Onder meer wordt een stilstandsvoorziening ter voorkoming van het aantal aanvaringslachtoffers voorgesteld. Deze wordt in werking gezet als sprake is van een gelijktijdig optreden van de volgende condities:*

- *Tussen zonsondergang en zonsopkomst*
- *Tussen 1 april en 15 oktober*
- *Bij temperaturen van 10 graden Celsius of warmer, gemeten op ashoogte*
- *Bij droog weer*
- *Bij windsnelheden kleiner of gelijk aan 6 m/s*

De NHD constateert dat inmiddels voor vleermuizen een stilstandsvoorziening in art. 11 van de voorwaarden bij de ontheffing Wbn soortenbescherming is opgenomen.

Ten aanzien van de gehanteerde voorwaarden merkt de NHD het volgende op:

- *Stilstand en een ronde per minuut lijkt ons met elkaar in tegenspraak? Dergelijke grote rotoren draaien alsnog met een flinke tipsnelheid als ze “slechts” een ronde per minuut draaien.*
- *10 graden Celsius op ashoogte (115-130 meter) is te warm. Immers, waar de dieren ook vliegen op tiplaaghoogte van 32.5 meter is het sowieso 11 graden Celsius. Ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen vliegen daar zeker nog.*
- *De datum van 15 oktober is voor de rosse vleermuis niet voldoende. Op die datum is de migratie in ieder geval overdag nog in volle gang, laat staan 's-nachts.*

Waarnemingen van migrerende rosse vleermuizen door trektellers worden overdag gedaan, waarbij de hoogste aantallen in Nederland geteld worden in de hele maand oktober, met hoge aantallen tot 119 migrerende dieren in 3,5 uur tijd; zowel langs de kust alsook in het binnenland.<sup>45</sup>

Zoals de rapportage van Prinsen terecht concludeert, is de locatie van deze windturbines ronduit beroerd. Wij citeren: *“Zonder saldering is de maximale sterfte bij de rosse vleermuis (lokale populatie) aanmerkelijk hoger dan de 1%-mortaliteitsnorm. De sterfte zou met ongeveer 93% verlaagd moeten worden om onder de norm te komen. Een stilstandsvoorziening zou een groot deel van het actieve seizoen tot relatief hoge windsnelheid operationeel moeten zijn om zo'n hoog percentage te kunnen realiseren.”*

Zoals hierboven aangehaald kan de salderingsmogelijkheid niet gebruikt worden. Daarnaast is de 1%-norm zeer discutabel. NHD stelt zich dan ook op het standpunt dat deze windturbines enkel al op basis van de conclusies afgebroken dienen te worden en niet vervangen kunnen worden. Een real-time vleermuismodule op stilstandsvoorzieningen op de turbines voor te schrijven in combinatie met soortgerichte modules zal in deze mogelijk het slachtofferrisico kunnen verlichten, maar een negatief effect op de populatie zal er blijven.

---

<sup>45</sup> <https://www.trektellen.nl/species/records/0/0/1090>

NHD wil erop wijzen dat conform de zgn. NIEWHOL-afspraken een monitoringsonderzoek na de plaatsing van de turbines voor een periode van minimaal 3 jaar dient te worden uitgevoerd indien er wordt overgegaan tot vergunningverlening. Uit de in de ontheffing opgenomen voorwaarde met betrekking tot het monitoringsplan wordt niet duidelijk of die ook voor vleermuizen geldt.

Wij verzoeken u de voorwaarde hierop aan te scherpen.

## Stikstofdepositie

Tijdens de aanlegfase van de fundering en het oprichten van de windturbines vindt een toename van stikstofdepositie plaats in de naastgelegen Natura 2000-gebieden Voornes Duin en Goeree & Kwade Hoek. Uit de Aerius-berekeningen blijkt dat in het Natura 2000-gebied Voornes Duin in het geval van zeven habitattypen een overschrijding plaatsvindt. Voor het gebied Duinen van Goeree & Kwade Hoek is dat in vier habitattypen het geval. Daarbij is uitgegaan van de normen per habitatype zoals door van Dobben et al. in 2011 zijn gepubliceerd. Dat zijn evenwel niet de meest actuele normen. In 2022 is een review en herziening van de normen gepubliceerd. Ook daaruit blijkt dat de duinen zwaar belast zijn, vooral habitattypen als vochtige duinvalleien, grijze duinen, duingraslanden en droge bossen<sup>46</sup>.

De gemiddelde stikstofdepositie in Voornes Duin bedraagt 1611 mol per ha per jaar (bijna 23 kilo)<sup>47</sup>. Het gebied is daarmee een van de zwaarst belaste duingebieden van de Natura 2000-gebieden in Zuid-Holland<sup>48</sup>. Omdat 48% van de depositie uit het buitenland afkomstig is, is de stikstofbelasting op dit moment moeilijk terug te dringen. Alleen de depositie vanuit de landbouw (21%) biedt daartoe enige ingang. Elke verdere belasting moet worden voorkomen.

In al deze habitattypen is nu al sprake van een (soms aanzienlijke) overbelasting van de kritische depositiewaarde<sup>49</sup>. Ofschoon het in sommige gevallen om een relatief geringe toename van deze belasting gaat, is het sinds de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:3159) duidelijk dat ook deze toename aan de bouwactiviteiten in de weg staat. Een bouwvrijstelling is immers sindsdien vrijwel onmogelijk, ook in geval van een kleine hoeveelheid stikstofdepositie. Gelet op het feit dat Voornes Duin al een forse overbelasting kent, en zeker ook voor kwetsbare habitattypen als witte duinen, grijze duinen, vochtige duinvalleien en droge duinbossen, meent de NHD dat elke overschrijding aan de bouw van de turbines in de weg staat.

In de Verslechteringstoets (2023) wordt na toepassing van een verdiepende beoordeling gesteld dat in de aanlegfase van het project dat de tijdelijke depositietoename geen significant negatief effect heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende habitattypen.

De Ecologische Autoriteit concludeert in haar rapport van juli 2023 dat de natuurdoelanalyse van Voornes Duin op dit moment onvoldoende inzicht geeft in de omgevingscondities die nodig zijn om de natuurdoelen te bereiken en te behouden en welke maatregelen daarvoor nodig zijn. De EA wijst erop dat verslechtering van habitattypen niet uit te sluiten is omdat, vanwege het ontbreken van de

---

<sup>46</sup> Bobbink, R. et al (2022). Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe. German Environment Agency.

<sup>47</sup> Aggenbach, Michiel (2022). Stikstof in de duinen van Voorne. [www.duinenenmensen.nl](http://www.duinenenmensen.nl).

<sup>48</sup> Provincie Zuid-Holland, Gebiedsplanplan Stikstof 0.5. Den Haag 2022.

<sup>49</sup> Briggeman, Theo & Piet Mout (2022), Stikstof aanpakken op Voorne. Natuurvereniging Hollandse Delta. <https://hollandsedelta.knnv.nl>.

benodigde dynamiek en door de influx van stikstof uit de lucht en water, de bodem steeds verder achteruit zal gaan, tot een niveau dat intensief beheer geen zin meer heeft. Er is geen zicht op daadwerkelijke borging van stikstofpakketten die moeten gaan leiden tot een reducering in 2023 of 2035<sup>50</sup>. Elke overschrijding van de thans bestaande zware overbelasting met stikstof in Voornes Duin is daarmee onaanvaardbaar.

De EA wijst er in dit verband dat de natuurdoelenanalyse van de provincie Zuid-Holland geen informatie over maatregelen, plannen of projecten bevat die eerder of in een andere context hebben plaatsgevonden en de effectiviteit daarvan. Denk daarbij aan het herinrichten van vochtige duinvalleien<sup>51</sup>. Herstelprojecten in Voornes Duin leidden in de periode 2004-2008 voor duingraslanden voor de daar aanwezige flora tot aanvankelijke verbeteringen. Vanwege de omstandigheid dat de stikstofdepositie blijft voortduren, nemen deze positieve effecten later in tijd weer af. Het blijft "dweilen met de kraan open". De beoogde terugkeer van de zandhagedis en kwetsbare dagvlindersoorten bleven evenwel uit.<sup>52</sup>

## Geluid

In het ontwerp bestemmingsplan met bijbehorende stukken is sprake van geluidsberekeningen in relatie tot woningen en strandpaviljoens. Geen berekeningen zijn gemaakt met betrekking tot de verwachte geluidsbelastingen in de aanpalende natuurgebieden (Quackjeswater/Quackgors, Voordelta etc.). In de Nota van beantwoording zijn er wel kaarten met geluidscontouren en een met slagschaduwcontouren geproduceerd. In het betrokken Natura 2000-gebied (Quackjeswater ten noorden van het plangebied, en het duingebied ten zuiden hiervan) varieert de geluidsbelasting tussen de 36 dB Lden en 45 dB den.

Er is – ofschoon daar uitdrukkelijk in de zienswijze om was gevraagd - geen onderzoek gedaan naar de effecten die deze geluidsbelastingen op de natuurwaarden in deze gebieden met zich meebrengen, in combinatie met de nu al bestaande -force- geluidsoverlast van het verkeer op de N57.

In het wild levende diersoorten verschillen sterk in hun gevoeligheid voor verstoring door geluid. Zowel continue geluidbronnen als impulsgeluiden kunnen zorgen voor een aanzienlijke verstoring. Bij continue geluidsbelasting zijn er weinig aanwijzing dat er gewenning kan optreden<sup>53</sup>. Naar de effecten van laag frequent geluid op dieren is geen onderzoek gedaan. Bekend zijn echter dat de effecten op mensen groot zijn. Er is in onze ogen alle reden om aan te nemen dat vergelijkbare effecten op dieren zullen optreden. Daarbij moet rekening worden gehouden met de nieuwste en zeer verhelderende inzichten in het ervaren van geluiden door dieren. Die blijken sterk afwijkend van hun mensen die geluiden ervaren. Zie ook de publicatie van Karen Bakker, Geluiden van het Leven uit 2023<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> Ecologische Autoriteit (2023) t.a.p. blz. 2.

<sup>51</sup> Ecologische Autoriteit (2023), t.a.p. blz. 10.

<sup>52</sup> Heiden, van der S.M. et al (2010), Onderzoeksmonitoring Voornes Duin 2004 – 2008. Duingrasland herstelprojecten De Pan en Vogelpoel. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Natuurmonumenten.

<sup>53</sup> Kleijn, D. (2008). Effecten van geluid op wilde soorten - implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura200 gebieden. Alterra Wageningen. Alterra-rapport 1705.

<sup>54</sup> Bakker, Karen (2023). Geluiden van het leven. Luisteren naar de gesprekken van dieren, planten, koralen en schimmels. Noordboek. 415 pag.

De NHD meent dat het gevraagde onderzoek alsnog zou moeten plaatsvinden en betrokken dient te worden bij het al dan niet afgeven van een vergunning/ontheffing Wnb. In ieder geval brengt de zorgplicht uit de Wnb met zich mee dat een dergelijk onderzoek wordt verricht c.q. dat de onderhavige turbines niet worden gebouwd voordat concreet duidelijk is dat de optredende geluidseffecten geen negatieve gevolgen voor de betrokken (avi-)fauna met zich meebrengt. Zolang dit onderzoek niet is uitgevoerd, kunnen de gevraagde vergunning / ontheffing in ieder geval niet worden verleend.

### **Mitigerende maatregelen**

Zo nodig zouden de voorgaande berekeningen/onderzoeken tot mitigerende maatregelen in en om de natuurgebieden moeten leiden.

Daarbij kan gedacht worden aan geluidsmaatregelen voor het wegverkeer in de vorm van een lang, geluidwerend ecoduct om de optelsom van geluid van verkeer en windmolens te beperken. Maar ook de geluidsoverlast van de windturbines zelf kan daarbij van belang zijn. Nu deze maatregelen niet genomen zullen worden, is het plan strijdig met de zorgplicht uit de Natuurbeschermingswet, ook al omdat het gevraagde effect-onderzoek niet is uitgevoerd.

Er zij op gewezen dat Voornes Duin ook als stiltegebied (art. 2.4. Provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland) is aangewezen. In een stiltegebied mogen geluiden niet harder zijn dan 40 decibel ([www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)). Voor hardere geluiden moet een ontheffing door de provincie worden verleend. Een dergelijke ontheffing (artikel 3.29 Omgevingsverordening Zuid-Holland) is niet verleend. De bouw van de turbines is derhalve in strijd met deze Omgevingsverordening.

### **CONCLUSIE**

De Natuurvereniging Hollandse Delta concludeert dat de plaats waar het windpark Haringvlietdam gesitueerd wordt ongewenst is. De nu al bestaande zes turbines, die zonder natuurvergunning zijn opgericht, veroorzaken nu al substantiële negatieve effecten voor vooral vleermuizen en vogels. Dat is ongewenst. Deze turbines dienen onverwijld te worden afgebroken.

De natuurwaarden van de betrokken Natura 2000-gebieden worden met de komst van de nieuwe windturbines eveneens onherstelbaar aangetast. Dat is in strijd met de Wet Natuurbescherming, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, de genoemde aanwijzingsbesluiten voor Natura 2000 – gebieden en de hieraan gerelateerde beheerplannen, en tot slot verschillende provinciale regelingen.

### **VERZOEK:**

Wij verzoeken uw college

primair: de zes bestaande turbines, die zonder natuurvergunning in bedrijf zijn, onverwijld af te doen breken. Wij verzoeken uw college derhalve handhavend op te treden. Wij verzoeken uw college de gevraagde vergunning en ontheffing voor de twee nieuwe turbines niet te verlenen;

en

subsidiar- als uw college dat onverhoopt toch zou willen doen, daarbij rekening te houden met de hierboven geformuleerde onderdelen van onze zienswijze.

Wij vragen uw college deze zienswijze in een persoonlijk onderhoud nader te kunnen toelichten.

Tot slot vragen wij u de goede ontvangst van deze zienswijze onverwijld aan de NHD te willen bevestigen.

Graag vernemend,

Met vriendelijke groet,



P. van Nes-de Man

Voorzitter



P. Vermaas

Secretaris