

## NOTITIE

---

Onderwerp	Oplegnotitie: Nadere uitwerking beoordeling Aalscholver
Project	Windpark Horst & Telgt
Opdrachtgever	Prowind B.V.
Projectcode	141186
Status	Concept 1
Datum	13 juni 2024
Referentie	141186/24-008.677
Auteur(s)	[REDACTED]
Gecontroleerd door	[REDACTED]
Goedgekeurd door	[REDACTED]
Paraaf	[REDACTED]
Bijlage(n)	-
Aan	Prowind
Kopie	Provincie Gelderland

---

## 1 INLEIDING

Voor het geplande windpark Horst en Telgt heeft Witteveen+Bos in 2023 onder meer een Voortoets en Passende Beoordeling, een cumulatietoets en een MER natuur opgesteld.<sup>1</sup> Deze ecologische rapporten zijn opgesteld ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan en de natuurvergunning voor windpark Horst & Telgt. De ontwerpbesluiten hiervoor hebben onlangs ter inzage gelegen. In april 2024 is een oplegnotitie opgesteld met een aantal wijzigingen en aanvullingen op de ecologische beoordeling in deze natuurrapporten, mede als gevolg van zienswijzen.

Voorliggende notitie betreft een aanvulling op de rapporten van 2023 en de notitie van april 2024. Hierin wordt in meer detail ingegaan op het aanvaringsrisico van het windpark ten aanzien van de aalscholverpopulatie van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren, waarbij (als extra onderbouwing) een verdiepende gevoeligheidsanalyse wordt uitgevoerd.

## 2 BEOORDELING AANVARINGSRISICO AALSCHOLVER

De aalscholver is een aangewezen niet-broedvogelsoort van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. De instandhoudingsdoelstelling voor deze soort in dit gebied betreft een populatie van 420 individuen [lit. 1].

---

<sup>1</sup> Deze documenten zijn gedateerd op 11 december 2023 en hebben projectcode 134944.

### Aanvaringsrisico windpark Horst & Telgt

Op basis van de veldinventarisaties [lit. 2] zijn modelberekeningen uitgevoerd van de aanvaringssslachtoffers voor het windpark Horst en Telgt. Hierbij is voor de aalscholver uitgekomen op een mortaliteit van 0,42 exemplaren per jaar (zie ook Passende beoordeling). De reden voor de lage mortaliteit is dat veel vliegbewegingen onder rotorhoogte plaatsvinden. Om te beoordelen of en in hoeverre het berekend aanvaringsrisico een mogelijk significant negatief gevolg heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van aalscholver, is een vergelijking gemaakt met de 1 %-norm (zie Passende beoordeling voor verdere toelichting van deze norm). Deze is voor de aalscholverpopulatie van de Veluwerandmeren berekend op 0,49 individuen per jaar (tabel 3.1, voor verdere toelichting op berekening zie Passende Beoordeling en oplegnotitie april 2024). Het verwacht aantal aanvaringssslachtoffers voor windpark Horst en Telgt, berekend op 0,42 slachtoffers per jaar, valt daarmee onder de 1 %-norm. De mortaliteit die optreedt als gevolg van de ingebruikname van enkel het windpark Horst & Telgt leidt *op zichzelf* aldus niet tot een significant negatief gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen van de soort voor Natura 2000-gebied Veluwerandmeren.

Tabel 2.1 Aantal vliegbewegingen en exemplaren tussen de 80 en 250 m, het aantal verwachte aanvaringssslachtoffers per winterseizoen, gebaseerd op het Flux-Collision Model (Kleyheeg-Hartman et al. 2018), 1 %-norm

Soort	Aantal vliegbewegingen	Aantal exemplaren	Mortaliteit	1 % norm
aalscholver	5	15	0,42	0,49

### Cumulatietoets

Op basis van het voorgaande is bepaald dat de ingebruikname van enkel het windpark Horst en Telgt niet leidt tot dusdanige hoge mortaliteit (hoog aantal aanvaringssslachtoffers), dat de instandhoudingsdoelstellingen van de aalscholver in het geding komen. Wanneer echter in de omgeving van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren ook andere windprojecten worden voorzien die een bepaald aanvaringsrisico met zich meebrengen, kan de gecumuleerde impact van deze projecten wel een significant gevolg hebben voor de populatie van dit Natura 2000-gebied.

In dit geval is er één project dat relevant is voor de cumulatietoets, namelijk het windpark Lorentz-Harderwijk (zie toelichting op afbakening relevante projecten voor cumulatietoets in Oplegnotitie paragraaf 3.3.2; andere windparkprojecten zijn niet relevant). Voor de vergunningverlening van het windpark Lorentz-Harderwijk in opdracht van de gemeente Harderwijk, is een veldonderzoek met radar uitgevoerd om na te gaan welke vogelsoorten in het projectgebied voorkomen en op welke hoogte deze vliegen. Op basis van dit veldonderzoek is bepaald dat aalscholvers bijna uitsluitend boven de Veluwerandmeren zelf voorkomen. Ze volgen hierbij het water. Het projectgebied voor het windpark Lorentz-Harderwijk maakt geen onderdeel uit van functioneel leefgebied van de soort. De vogels doorkruisen het projectgebied dan ook nauwelijks. Tevens vliegen ze op lage hoogte, veelal tot 40 m hoog, waarmee ze onder de rotorhoogte vliegen. In de Passende beoordeling opgesteld voor windpark Lorentz-Harderwijk is in tabel 5-3 aangegeven dat er geen aanvaringsrisico is voor de Aalscholver. Ten aanzien van alle aangewezen niet-broedvogelsoorten van de Veluwerandmeren, genoemd in tabel 5-3, wordt geconcludeerd dat er jaarlijks *hooguit incidentele* aanvaringssslachtoffers vallen onder deze soorten (dus niet jaarlijks incidentele aanvaringssslachtoffers voor elke genoemde vogelsoort apart) [lit. 3]. Dit aantal is niet verder becijferd; ook uit gerichte navraag bij de onderzoekers is gebleken dat er geen cijfermateriaal beschikbaar is. Onze verwachting, op basis van afwezigheid van vliegroutes en lage vlieghoogte, is dat dit slachtofferaantal voor aalscholver nagenoeg nul bedraagt. Daarmee komt het gecumuleerd aanvaringsrisico voor aalscholver onder de 1 % norm uit, waarmee negatieve gevolgen van het windpark op de aalscholverpopulatie op voorhand zijn uit te sluiten.

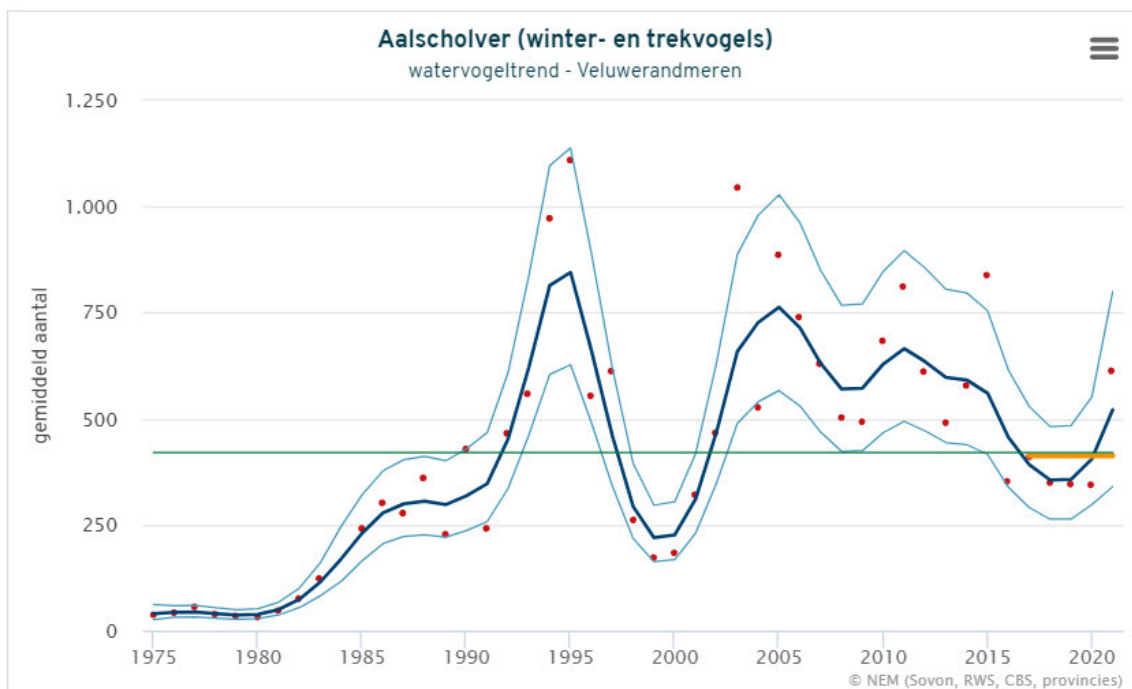
Zekerheidshalve wordt in deze oplegnotitie een verdiepende gevoeligheidsanalyse uitgevoerd (ten opzichte van deze in de Passende Beoordeling en Oplegnotitie van april 2024), waarbij gekeken wordt naar het scenario dat de aanvaringssslachtoffers bij windpark Lorentz-Harderwijk hoger zijn dan voorzien in de Passende beoordeling voor dat windpark (hoger dan ~0).

Het aanvaringsrisico voor Lorentz-Harderwijk wordt ingeschat op basis van de modelrekenresultaten van windpark Horst & Telgt. Het aanvaringsrisico voor Horst & Telgt, dat is berekend voor 7 turbines (0,42 slachtoffers/jr), wordt omgerekend naar een scenario met een windpark van 3 turbines (aantal bij Lorentz-Harderwijk). Het aanvaringsrisico bedraagt dan 0,18 slachtoffers/jaar. Opgeteld met het risico van windpark Horst & Telgt (0,42 slachtoffers/jaar), resulteert dit in een cumulatief aanvaringsrisico van 0,6 slachtoffers/jaar. Dit betreft een (lichte) overschrijding van de 1% norm (0,49 slachtoffers/jaar) voor de aalscholverpopulatie van de Veluwerandmeren. Let wel, deze 1% norm is bedoeld als een signaalwaarde.

Overschrijding van de 1 % norm betekent niet automatisch dat negatieve gevolgen voor de populatie optreden, maar wel dat een nadere analyse nodig is om dit vast te stellen dan wel uit te sluiten.

Voor deze nadere analyse wordt de actuele data omtrent de aalscholverpopulatie in de Veluwerandmeren beschouwd. Conform de meest recente cijfers van Sovon ligt de huidige populatie in het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren op 613 individuen (op basis van tellingen 2021/2022) en daarmee ruim boven het doelaantal van 420 individuen. Aantallen fluctueren weliswaar van jaar tot jaar. Dit heeft te maken met het groepsgewijs voorkomen, in relatie tot de windrichting en de ligging van de kolonies (met name kolonies in Oostvaardersplassen en Lepelaarplassen). Grote groepen aalscholvers kunnen zich verplaatsen tussen de verschillende -voor de soort geschikte- leefgebieden. Een afname van het aantal aalscholvers ter hoogte van de Veluwerandmeren betekent dus niet automatisch dat het slecht gaat met de populatie, maar kan te maken hebben met een (tijdelijke) verplaatsing van een deel van de kolonie. Er zijn verder ook geen knelpunten bekend voor het behalen van de doelaantallen voor deze soort binnen de Veluwerandmeren (zie beheerplan, [lit. 1]). Sinds de aanwijzing van het Natura 2000-gebied in 2007 is de populatiegrootte dan ook meestal (ruim) boven het doelaantal. In de periode 2017-2021 trad een tijdelijke afname op waarbij het doelaantal niet werd behaald. Sinds 2021 liggen de aantallen weer (ruim) boven het doelaantal (zie ook afbeelding 2.1). Het vijfjarig gemiddelde van de populatie ligt door deze recente tijdelijke afname relatief laag, namelijk op 412 individuen. Als echter wordt gekeken naar de gehele periode sinds aanwijzing, dan bestaat de populatie gemiddeld uit 550 individuen. Over het algemeen kan dus worden gesteld dat de populatie aalscholvers op de Veluwerandmeren het goed doet en het instandhoudingsdoel van 420 individuen de meeste jaren (ruim) wordt gehaald. Op basis van de populatietrend (met verschillende dips gevolgd door snelle stijging van aantallen, zie afbeelding 2.1), is de verwachting dat dit in de komende jaren ook zo zal zijn.

Afbeelding 2.1 Populatietrend aalscholver in de Veluwerandmeren [lit. 4]



Verder is het cumulatief aanvaringsrisico van windparken Horst & Telgt en Lorentz-Harderwijk in dit scenario (waarbij aanvaringsrisico windpark Lorentz-Harderwijk is hoger dan ~0), ondanks de overschrijding van de 1% norm, nog steeds zeer beperkt. Een totaal van 0,6 slachtoffers/jaar komt immers neer op circa 1 slachtoffer in twee jaar tijd. Uitgaand van de gemiddelde levensduur van een windpark van 25 jaar, resulteert dit in maximaal 15 slachtoffers gedurende de gehele levensduur van de twee windparken. Wanneer de gemiddelde populatiegrootte (die tevens lager ligt dan de meest recent getelde populatiegrootte) van de Veluwerandmeren aalscholvers wordt verminderd met dit slachtofferaantal (550-15=535 individuen) komt deze nog steeds ruim boven het doelaantal voor de soort (420 individuen) uit. Het gecumuleerd aanvaringsrisico van windparken Horst & Telgt en Lorentz-Harderwijk zorgt dus niet voor het niet kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstelling van aalscholver binnen de Veluwerandmeren.

Tot slot is zowel Windpark Horst & Telgt als windpark Lorentz-Harderwijk gelegen op het land, dat uitdrukkelijk geen foerageer- of rustgebied vormt voor de aalscholver. Hierdoor veroorzaken de windturbines geen afname van de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor aalscholver.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat **het windpark Horst en Telgt mét inachtneming van cumulatie niet leidt tot een significant negatief gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen van aalscholver binnen Natura 2000-gebied Veluwerandmeren.**

### Mitigatie

Negatieve gevolgen ten aanzien van de aalscholverpopulatie zijn uitgesloten (zie voorgaande paragraaf) en mitigerende maatregelen ten aanzien van deze soort zijn dan ook niet juridisch vereist. Toch is onderzocht welke **bovenwettelijke maatregelen** kunnen worden genomen om het aanvaringsrisico ten aanzien van deze soort tot een absoluut minimum te beperken:

Een **stilstandvoorziening** is enkel effectief als de vliegbewegingen heel geconcentreerd in de tijd plaatsvinden (bijvoorbeeld gestuwde trek). Gezien in het windpark Horst & Telgt geen trekroutes of andere vliegroutes van aalscholver zijn vastgesteld en de soort heel het jaar door (in de omgeving) aanwezig is, is een stilstandvoorziening specifiek gericht op aalscholver geen optie. Wel wordt ten aanzien van het inperken van het risico voor wespandief (zie ook Passende beoordeling), en voor vleermuizen (zie Activiteitenplan) stilstand voorzien. Hierbij worden de turbines van windpark Horst & Telgt overdag stilgezet in de periode juli en augustus, en worden ze bij goede weersomstandigheden (voor vleermuizen) rond zonsopkomst en zonsondergang stilgezet in de periode maart/april tot en met oktober. Gezien de aalscholver jaarrond in het gebied aanwezig kan zijn, zullen deze stilstand maatregelen ook (beperkt) bijdragen aan de afname van het aanvaringsrisico voor aalscholver.

Om de aanvaringskans in de periode dat de windturbines wel draaien verder te verminderen wordt gebruik gemaakt van een **automatisch detectiesysteem**. Dit betreft een systeem voor vogelmonitoring en/of mortaliteitsvermindering bij on- en offshore windturbines. Het systeem detecteert automatisch vogels en kan optioneel 2 onafhankelijke acties ondernemen om het aanvaringsrisico voor vogels te beperken: het activeren van waarschuwingsgeluiden; en/of het stoppen van de windturbine. Dit systeem wordt reeds toegepast bij zeearenden in windpark Krammersluizen. Het is nog niet bekend in hoeverre andere soorten (waaronder aalscholver) ook herkend kunnen worden en hoe effectief het dan is. Dit systeem wordt daarom in eerste instantie als experiment aangebracht op 3 turbines van het windpark Horst en Telgt (1 in het noorden, 1 in het midden en 1 in het zuiden). Wanneer blijkt dat de maatregel effectief is kan deze worden uitgebreid naar de overige turbines van het park.

## 3 LITERATUUR

- 1 Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Veluwerandmeren, Ministerie van LNV - <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/veluwerandmeren/veluwerandmeren-aanwijzing>;
- 2 Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek (2021). Vogelonderzoek windpark Horst en Telgt, in opdracht van Witteveen+Bos, A&W rapport 19-421, d.d. 12 april 2021;

- 3 RoyalHaskoningDHV (2019). Windpark Lorentz Harderwijk - Passende beoordeling behorend bij het MER. Versie definitief d.d. 12 maart 2019, referentie: BE7990WATRP1902051410;
- 4 SOVON, <https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000076>, geraadpleegd op 10-06-2024.