

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: Wouter Verweij, Eric de Graaf, Jan van Werven
Van: Hanita Zweers
Datum: 18 oktober 2016
Kopie: Mark Groen
Ons kenmerk: BD3978 Windpark Hattemerbroek
Classificatie: Open

Onderwerp: Passende beoordeling Windpark Hattemerbroek: aanvullende effectbeoordeling in verband met aanwijzing Natura 2000 Rijntakken

1.Context

Aanleiding

In het kader van het voornemen om Windpark Hattemerbroek te realiseren is door Royal HaskoningDHV in mei 2014 een Passende beoordeling opgesteld. In de Passende beoordeling is gekeken naar mogelijke effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Hierbij is specifiek gekeken naar vogelrichtlijnsoorten en vleermuizen die het plangebied mogelijk passeren tussen bijvoorbeeld hun rustgebied en foerageergebied. Effecten op habitattypen en grond- en/of watergebonden habitatrichtlijnsoorten van de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie van het Windpark waren op voorhand uit te sluiten.

Op basis van foerageerafstanden van de aangewezen soorten is in de Passende beoordeling een analyse gemaakt van de Natura 2000-gebieden die binnen 15 km van het plangebied liggen. Dit betroffen zeven Natura 2000-gebieden waaronder Uiterwaarden IJssel. Dit gebied ligt op 1,7 km afstand van het plangebied.

Met het definitieve aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken is het ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel komen te vervallen. Het ontwerp-aanwijzingsbesluit van de Uiterwaarden IJssel is samen gevoegd met de ontwerpbesluiten Natura 2000 Gelderse Poort, Natura 2000 Uiterwaarden Waal en Natura 2000 Uiterwaarden Neder-Rijn. Het definitieve besluit omvat één doelenpakket voor de habitatrichtlijngebieden en één doelenpakket voor de vogelrichtlijngebieden van de Rijntakken. De doelen uit de ontwerp-aanwijzingsbesluiten zijn gesommeerd en gelden voor het gehele gebied: Vogelrichtlijndoelen voor het vogelrichtlijngebied en habitatrichtlijndoelen voor het habitatrichtlijngebied. De complementaire doelen en de doelen voor de beschermde natuurmonumenten uit de ontwerp-aanwijzingsbesluiten zijn niet meegenomen in het aanwijzingsbesluit voor de Rijntakken.

Doel

De in de Passende beoordeling Windpark Hattemerbroek gehanteerde instandhoudingsdoelen zijn met het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken gewijzigd. Deze memo geeft inzicht in de wijziging in instandhoudingsdoelen en omvat een aanvullende effectbeoordeling van de toegevoegde doelen.

Werkwijze

In verband met de leesbaarheid is eerst een korte beschrijving gegeven van het windpark Hattemerbroek en de ligging ten opzichte van Natura 2000 Rijntakken. Vervolgens zijn de instandhoudingsdoelen weergegeven die door de aanwijzing als Natura 2000 Rijntakken zijn toegevoegd en nog beoordeeld moeten worden. De toegevoegde instandhoudingsdoelen zijn conform de eerder uitgevoerde toetsing beoordeeld. Per soort zijn de volgende vragen gesteld:

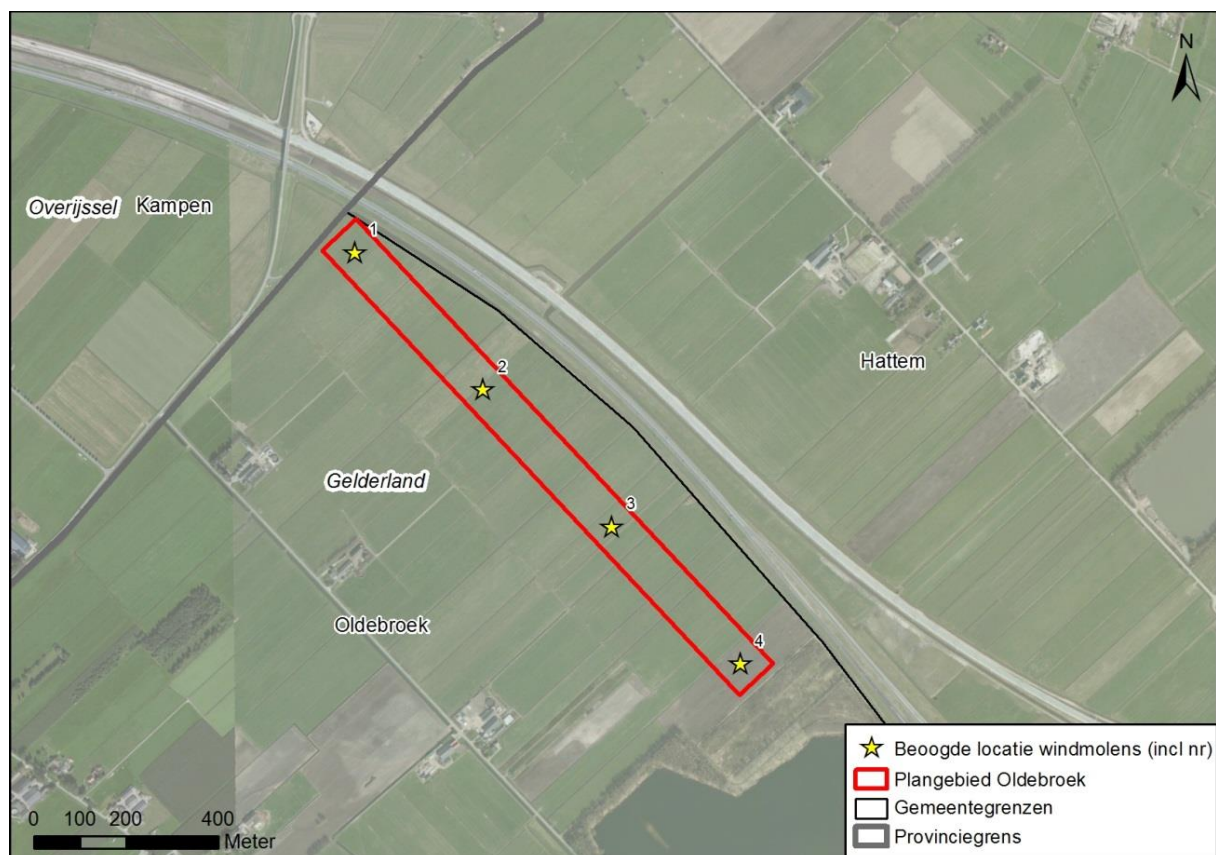
- Is de foerageerafstand groter dan de afstand tussen Natura 2000-gebied en plangebied?
- Is er een relatie mogelijk tussen foerageergebied en slaappleats, in het plangebied?

Wanneer beide vragen of één van de twee vragen met 'nee' zijn te beantwoorden, dan heeft het windmolenpark geen effecten op de aangewezen soorten met een instandhoudingsdoelstelling voor dat specifieke Natura 2000-gebied. Wanneer blijkt dat er mogelijk een relatie is met het plangebied is nader gekeken naar de functie van het plangebied en de negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.

2.Korte beschrijving Windmolenpark Hattemerbroek

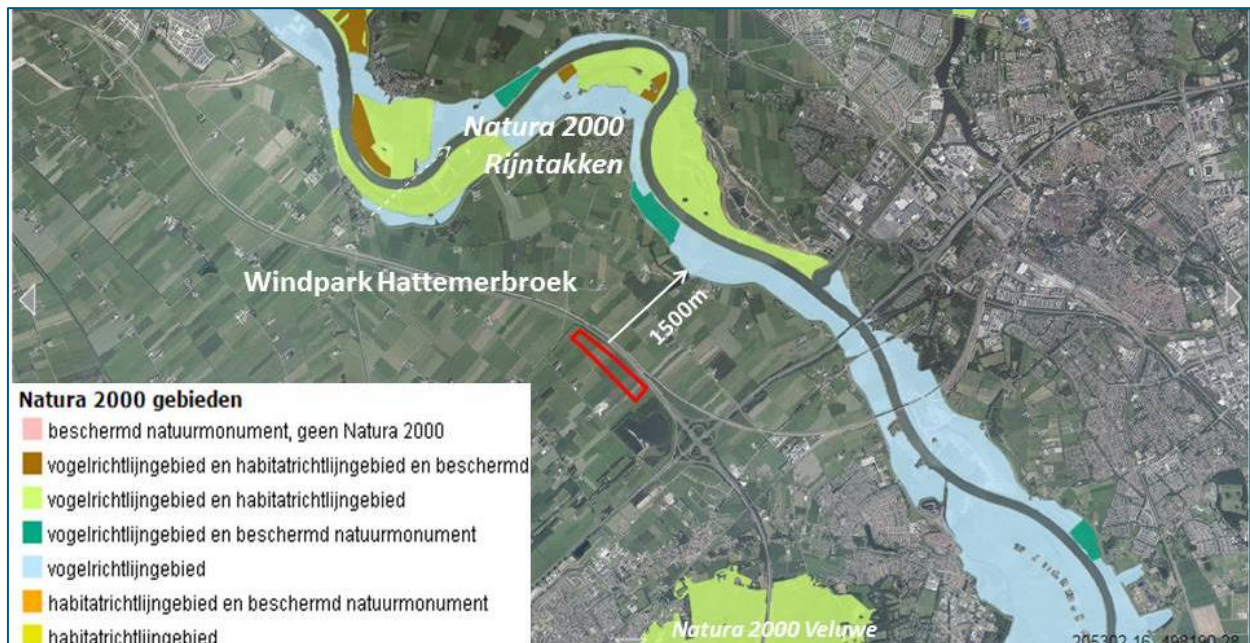
Van Werven heeft het initiatief genomen tot de oprichting van een windmolenpark langs de N50 bij het verkeersknooppunt Hattemerbroek in de gemeente Oldebroek. Het betreft een locatie waar het voornemen is om vier windmolens te realiseren (zie figuur 1). Uitgangspunt voor de passende beoordeling is de voorkeursvariant uit het MER met rotorbladen die reiken tot circa 31 m boven de grond. De ashoogte van de windturbine is 91m, de rotordiameter 117m, tiphoogte 150m en vermogensklasse 2,5 MW.

De gronden ter plaatse van het Windmolenpark Hattemerbroek zijn hoofdzakelijk ingericht voor agrarisch gebruik. Langs de Middeldijk, ten zuiden van het plangebied, zijn vier agrarische bedrijven gevestigd.



Figuur 1: Ligging plangebied Windpark Hattemerbroek met mogelijke locaties langs de A50

In figuur 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 Rijntakken weergegeven. De kortste afstand tussen beide gebieden is 1,5 km.



Figuur 2: Ligging plangebied Windpark Hattermerbroek ten opzichte van Natura 2000 Rijntakken (Atlas van Overijssel, raadpleging 27 september 2016).

3. Analyse wijziging instandhoudingsdoelen Natura 2000 Rijntakken

De instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Rijntakken zijn vergeleken met de doelen opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel. Uit de vergelijking van de instandhoudingsdoelen blijkt dat in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken vijf habitatrictlijnsoorten, zeven broedvogelsoorten en vijf niet-broedvogelsoorten zijn toegevoegd ten opzichte van het ontwerp- aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel. In tabel 1 zijn de toegevoegde habitat- en vogelrichtlijnsoorten weergegeven.

De doelen zijn ten aanzien van omvang en kwaliteit als zodanig niet gewijzigd. De aantallen voor populatie en/of seizoensgemiddelde zijn met de samenvoeging van de deelgebieden gewijzigd. In bijlage I zijn alle instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Rijntakken opgenomen. In bijlage II is de vergelijking van de twee gebieden opgenomen evenals de resultaten uit de Passende beoordeling van 2014.

Tabel 1: Overzicht van toegevoegde habitatrictlijn- en vogelrichtlijnsoorten Natura 2000 Rijntakken ten opzichte van ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel.

Natura 2000 Rijntakken		
Habitatrictlijnsoorten	Broedvogels	Niet broedvogels
H1095 Zeeprk	A004 Dodaars	A039 Toendrarietgans
H1099 Rivierprk	A021 Roerdomp	A045 Brandgans
H1102 Elft	A022 Woudaap	A048 Bergeend
H1106 Zalm	A153 Watersnip	A140 Goudplevier
H1318 Meervleermuis	A249 Oeverwaluw	A151 Kemphaan
	A272 Blauwborst	
	A298 Grote karekiet	

4. Effectbeoordeling toegevoegde instandhoudingsdoelen

4.1 Algemeen

Conform de eerder uitgevoerde Passende beoordeling wordt per soort de volgende vragen gesteld:

- Is de foerageerafstand groter dan de afstand tussen Natura 2000-gebied en plangebied?
- Is er een relatie mogelijk tussen foerageergebied en slaappleats, in het plangebied?

Wanneer beide vragen of één van de twee vragen met 'nee' zijn te beantwoorden, dan heeft het windmolenpark naar verwachting geen effecten op de aangewezen soorten met een instandhoudingsdoelstelling voor dat specifieke Natura 2000-gebied. In dat geval is het bijbehorende vakje groen gekleurd. Wanneer op een vraag 'nee' wordt geantwoord is het vakje oranje gekleurd. Wanneer een nadere effectbeoordeling nodig is met negatieve gevolgen is het vakje rood gekleurd.

In bijlage 2 zijn de bevindingen van de Passende beoordeling (2014) opgenomen. Uit de effectbeoordeling volgde dat alleen bij de kleine zwaan een aanvaringsrisico is; 0 tot 0,02 slachtoffer per jaar met een maximum van 0,06 per jaar. Dit heeft geen significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de kleine zwaan.

4.2 Effectbeoordeling toegevoegde Habitatrichtlijnsoorten

De doelen van de Rijntakken zijn ten opzichte van de Uiterwaarden IJssel uitgebreid met vier trekvissoorten en de meervleermuis (zie tabel 1). Het plangebied heeft geen enkele relatie met de trekvissen; negatieve effecten zijn op voorhand uit te sluiten.

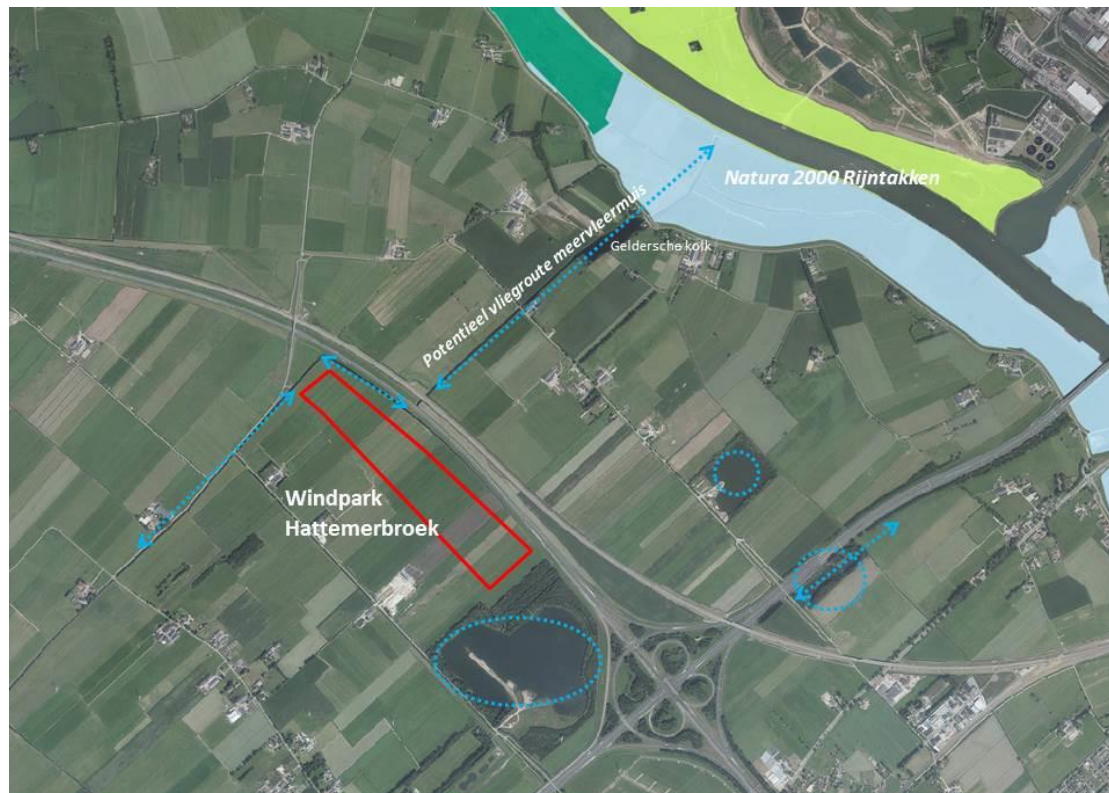
Meervleermuizen jagen tot op 10-20 km van de verblijfplaats; dit is verder dan de 1,5 km van het Natura 2000 tot het plangebied. De meervleermuis is een water gerelateerde soort. Grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken. Hij jaagt in een snelle rechte vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Ze jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten (vooral dansmuggen) uit de lucht. Verblijfplaatsen zijn in gebouwen zoals op kerkzolders en in spouwmuren.

De soort heeft geen duidelijke ecologische connectie met het plangebied zelf dat bestaat uit agrarisch gebied. De omliggende waterlopen en waterplassen zijn mogelijk wel voor deze soort van belang als vliegroute tussen de IJsseluiterwaarden en het achterland (zie figuur 3).

Vleermuizen zijn over het algemeen gevoelig voor aanvaring met windturbines, met name vanwege de windturbulentie. De meervleermuis is niet gevoelig voor windturbines omdat deze soort laag boven het water vliegt, ruim onder de onderzijde van de draaiend rotorbladen (ca 31m hoog). Bij het foerageren is de vlieghoogte 0,5 > 2m, op een dagelijkse vliegroute of gedurende de trek van/naar winterverblijfplaatsen is de vlieghoogte 0,5 > 10m. (Limpens et al. 2007¹). Het lage risico op aanvaring wordt bevestigd door onderzoek naar slachtoffers (Dürr, 2012). Onder de 4.014 gerapporteerde vleermuizen zaten twee meervleermuizen. Er is geen conflict met de vliegroute via watergangen en/of waterplassen in de omgeving van het plangebied en aanvaringsrisico met de windturbines.

Negatieve gevolgen voor de meervleermuis en bijbehorende instandhoudingsdoelen voor Natura 2000 Rijntakken zijn uit te sluiten.

¹ Limpens, H.J.G.A., H. Huitema & J.J.A. Dekker, 2007. Vleermuizen en windenergie. Analyse van effecten en verplichtingen in het spanningsveld tussen vleermuizen en windenergie, vanuit de ecologische en wettelijke invalshoek. VZZ-rapport 2006.50 Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem, in opdracht van SenterNovem.



Figuur 3: Impressie potentiële vlieg- en foerageerlocaties van meervleermuizen rond plangebied Windpark Hattermerbroek

Tabel 2: Natura 2000 Rijntakken: toegevoegde habitatrichtlijnsoorten ten opzichte van ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel

Groen = effecten op voorhand uitgesloten; 2x rood = effecten nader beoordelen

soort	Foerageer Afstand ²	Type foerageergebied	Type nest/ rustgebied, indien anders dan foerageergebied	Is er relatie tussen foerageergebied en nest/rustplaats en het plangebied
Zeeprk	trekvis	Rivier de IJssel		nee
Rivierprk	trekvis	Rivier de IJssel		nee
Elft	trekvis	Rivier de IJssel		nee
Zalm	trekvis	Rivier de IJssel		nee
Meervleermuis	10-20 km	Open water, rivieren, kanalen, waterlopen, plassen, vochtige weilanden	Kolonies/verblijfplaatsen in gebouwen	nee

4.3 Broedvogels

Ten opzichte van het ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel zijn in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken 7 broedvogels toegevoegd als instandhoudingsdoel. De dodaars, roerdomp, woudaap, watersnip, blauwborst, grote karekiet zijn min of meer strikt water- en (riet)moeras gerelateerde soorten met beperkte foerageerafstanden. Het gebruik van het plangebied, in agrarisch gebruik, door deze soorten is uit te sluiten. Daarnaast komen de soorten hoofdzakelijk in het deelgebied van de Gelderse Poort voor en niet in het deelgebied uiterwaarden van de IJssel. De oeverwaluw is de enige soort met grotere foerageerafstanden vanaf de nestlocatie. Oeverzwaluwen foerageren in allerlei open habitats, maar bij koel en regenachtig weer vooral boven water. Het open plangebied wordt mogelijk gebruikt als foerageergebied. Negatieve gevolgen zijn niet op voorhand

uit te sluiten. In tabel 3 zijn de bevindingen uit de eerste analyse weergegeven. In hoofdstuk 5 volgt de nadere beoordeling van effecten op de oeverwaluw.

Tabel 3: Natura 2000 Rijntakken: effectbeoordeling toegevoegde broedvogels ten opzichte van het ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel.

Groen = effecten op voorhand uitgesloten; 2x rood = effecten nader beoordelen

broedvogels	Foerageer Afstand ²	Type foerageergebied	Type nest/ rustgebied, indien anders dan foerageergebied	Is er relatie tussen foerageergebied en nest/rustplaats en het plangebied	Nader beoordelen
dodaars	0 km	Beschut ondiep open water, vennen, plassen, oude tichelgaten	Nvt	nee	nee
roerdomp woudaap	0,4 km	Rietmoeras	Nvt	nee	nee
	0 km	Rietmoeras, rivierstrangen en kleiputten	nvt	nee	nee
watersnip	0 km	Natte hooilanden, plasdras rietlanden in uiterwaarden	nvt	nee	nee
oeverwaluw	6 km	Open habitat, boven water bij koel en regenachtig weer	Nest in gegraven holtes in steile afgekalfde zandoevers	ja	ja
blauwborst	0 km	Overgang moeras – moerasbos (verlandingsstadia) .Kale bodem foerageren.	Nest in dichte ruigtevegetatie, uitkijkpost in opgaande struiken	nee	nee
grote karekiet	0 km	Brede overjarige rietkragen;	Nvt	nee	nee

¹: Foerageerafstand in broedseizoen uit Passende beoordeling structuurvisie windenergie op land, Royal HaskoningDHV, maart 2013 & Toets, 2011, De maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen, Toets nummer 04 2011.

Niet broedvogels

Ten opzichte van het ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel zijn in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken 5 niet broedvogels toegevoegd als instandhoudingsdoel. De bergeend is sterk verbonden aan waterrijke gebieden. Het gebruik van het plangebied, en daarmee negatieve gevolgen, is op voorhand uit te sluiten. Ten aanzien van de goudplevier, kemphaan, toendrarietgans en brandgans zijn effecten niet op voorhand uit te sluiten. Deze soorten zijn zowel verbonden aan waterrijk gebied alsook aan agrarisch gebied. Dit vraagt een nadere effectbeoordeling zoals uitgevoerd in de Passende beoordeling op basis van voorkomen, foerageergebied, rustgebied en foerageerafstanden zoals uitgevoerd in de Passende beoordeling Windpark Harderwijk (mei 2014). In tabel 4 zijn de bevindingen uit de eerste analyse weergegeven. In hoofdstuk 4 volgt de nadere beoordeling van effecten op de goudplevier, kemphaan, toendrarietgans en brandgans.

Tabel 4: Natura 2000 Rijntakken: effectbeoordeling toegevoegde niet broedvogels ten opzichte van ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel.

Groen = effecten op voorhand uitgesloten; 2x rood = effecten nader beoordelen

Niet broedvogels	Foerageer Afstand buiten broedseizoen (vlieghoogte) ¹	Type foerageergebied	Type rustgebied, indien anders dan foerageergebied	Is er relatie tussen foerageergebied en nest/rustplaats en het plangebied	Nader beoordelen
goudplevier	15 km	Kale oevers	nvt	ja	ja
kemphaan	'no data' ¹ 5-15km ² (150m)	Extensief beheerde (vochtige) graslanden 'wetlands'	nvt	ja	ja
toendrarietgans	>2 km (150m)	Graslanden binnendijks	Open water	ja	ja
brandgans	30 km (150m)	Graslanden binnendijks	Open water	ja	ja
bergeend	3 km (150m)	Grotere 'wetlands', open water m.n. kustvogel	nvt	nee	nee

¹: Foerageerafstanden (in km) en maximale vlieghoogte (in m) uit Passende beoordeling structuurvisie windenergie op land, Royal HaskoningDHV, maart 2013 & Toets, 2011, De maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen, Toets nummer 04 2011.

² Profielendocument minEZ2014, kemphaan

5. Nadere effectbeoordeling oeverzwaluw, goudplevier, kemphaan, toendrarietgans en brandgans

5.1 Broedvogels: nadere effectbeoordeling oeverzwaluw

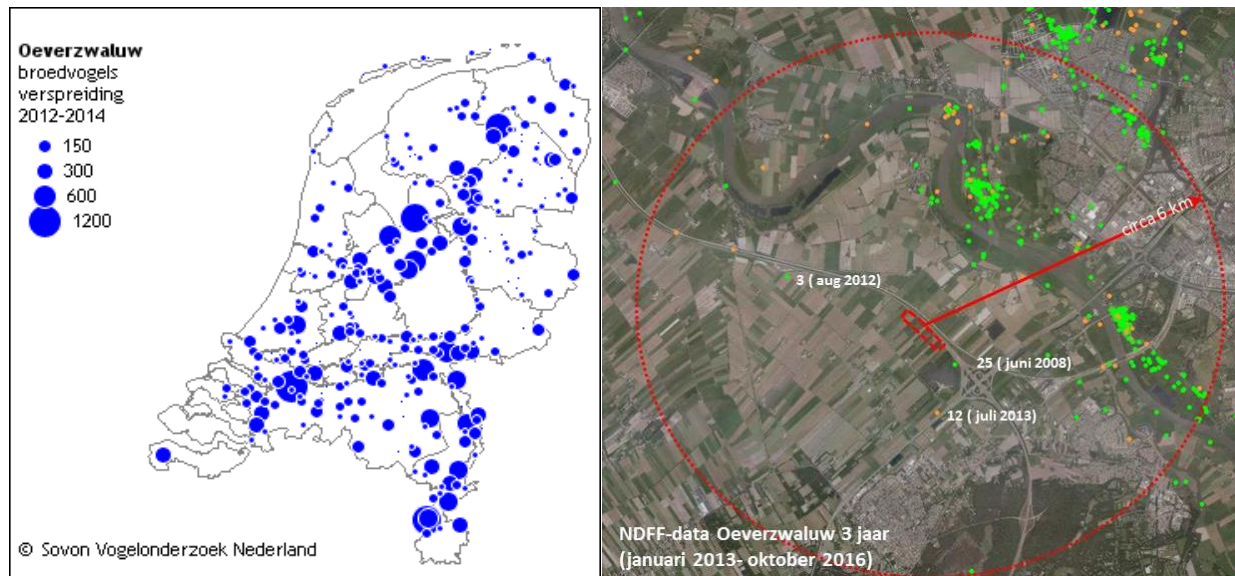
Oeverzwaluw

De oeverzwaluw is een soort die alleen in het voorjaar en zomer in Nederland aanwezig is. De vogels arriveren vanaf eind maart en begin oktober trekken de laatste vogels door. Oeverzwaluwen overwinteren in Afrika, met name in de Sahel ten zuiden van de Sahara. De soort broedt in gegraven gangen in steile afgekalfde oevers nabij open water. Dit doet zij in kolonies met enkele tientallen tot soms honderden nesten in een steile oever.

De oeverzwaluw voedt zich uitsluitend met insecten voornamelijk vliegen en muggen. Ze jagen veel beneden de 2m hoogte boven kruidenvegetaties, grasland en water of in de luwte van bos of singels. Ook kan deze soort langdurig op grotere hoogte (>100m) foerageren. De meeste vogels blijven binnen de 3 km van hun broedkolonie en zijn bij onraad in een mum van tijd ter plaatse (Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland, Sovon 2008²).

Op landelijk niveau laat de oeverzwaluw over 2012-2014 een duidelijke sterke binding met water te zien (Sovon data, in figuur 4 links). NDFF-data van de afgelopen drie jaar (2013-2016) laat diverse waarnemingen en broedlocaties van de oeverzwaluw zien geconcentreerd in de IJsselvallei. De verspreiding is duidelijk verbonden met de extensievere en structuurrijkere uiterwaarden waar relatief een hoger aanbod is van insecten en bovendien dicht bij de nestlocaties is gelegen. Nabij het plangebied zijn waarnemingen bij het open water bij knooppunt Hattemerbroek (zie figuur 4 rechts: 12 oeverzwaluwen in 2012; 25 exemplaren in 2008).

² H. Sierdsema, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVONonderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.



Figuur 4: links - Oeverzwaluwen tellingen broedvogels per uurhok (5kmx5km) over de periode 2012-2014 (bron: Sovon). Rechts: Oeverzwaluwen verspreiding conform NDFF-data periode 2013-2016 binnen 6 km rond het plangebied (rood – indicatieve weergave)

Het risico op aanvaring met de windturbines in het plangebied door oeverzwaluwen is hooguit incidenteel. Het plangebied biedt ten opzichte de IJsseluitwaarden minder geschikt foerageergebied en is geen onderdeel van functioneel leefgebied. Verder foerageren de vogels overwegend laag en nabij water. Een incidentele aanvaring van oeverzwaluwen heeft geen negatieve gevolgen voor de aanwezige populatie. Voor deze soort geldt een instandhoudingsdoel van minimaal 680 broedparen. Dit aantal wordt conform de Sovon verspreidingskaart in Natura 2000 Rijntakken ruim gehaald. Alleen al ter hoogte van IJsseldal noordoostelijk van het plangebied zijn aantallen van 300 en 600 broedvogels aangegeven. Het zwaartepunt ligt in de Gelderse Poort met meer dan 1200 broedvogels. Het windpark Hattermerbroek heeft geen negatieve gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen van de oeverzwaluw voor Natura 2000 Rijntakken.

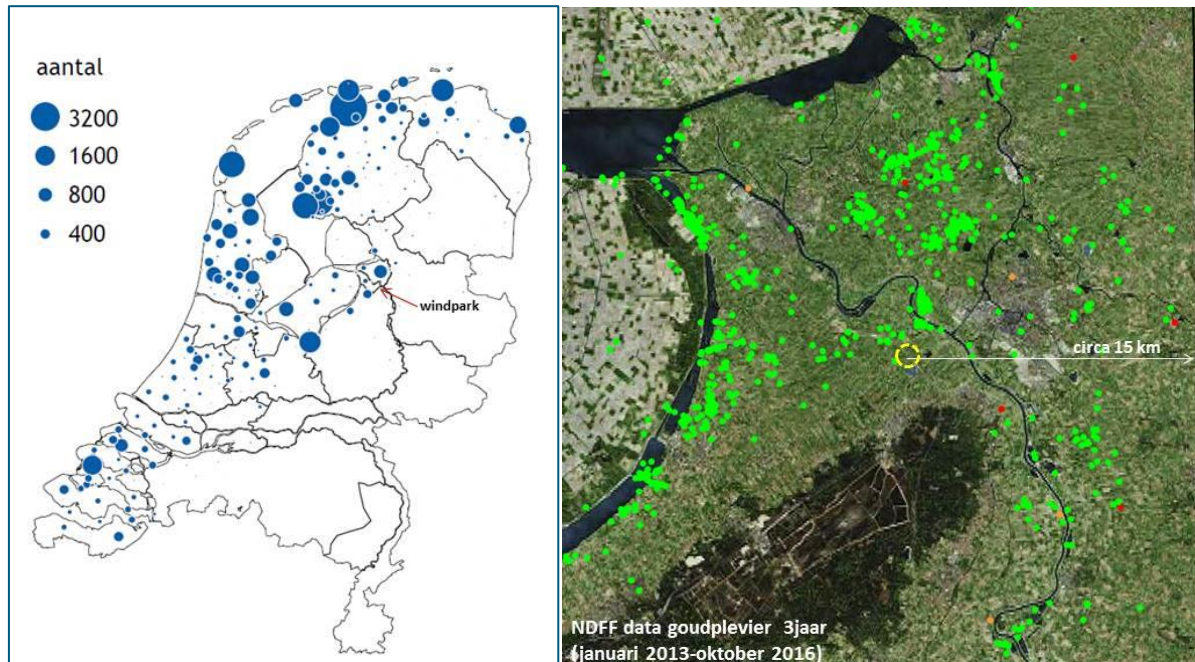
5.2 Niet Broedvogels: nadere effectbeoordeling goudplevier, kemphaan, toendrarietgans en brandgans

Goudplevier

De goudplevier is een trekvogel die in West-Europa overwintert, in Frankrijk, rond de Middellandse Zee en bij de Kaspische Zee. De aantallen zijn sterk fluctuerend onder invloed van het winterweer. De winterperiode 2013-2014 was bijvoorbeeld een milde winter met hoge aantallen overwinterende goudplevieren.

De goudplevier houdt zich in ons land voornamelijk op in open agrarisch landschap en in het intergetijdengebied. In het agrarische landschap bestaat zijn voedselbiotoop vooral uit graslanden met korte grazige vegetatie. Goudplevieren vertonen daarbij voorkeur voor oude graslanden op kleigronden en op klei-op-veen. Plaatselijk zoeken goudplevieren ook voedsel op stoppelvelden en akkers met oogstresten of op braakliggende akkers, vooral na regenval en meestal indien grasland in de buurt ligt. Het intergetijdengebied wordt vooral vroeg in het overwinteringsseizoen, in de nazomer/herfst bezocht.

De Rijntakken, en de IJsseldelta in het bijzonder, heeft voor de goudplevier vooral een functie als foerageergebied. Op basis van Hornman et al. (2015) in figuur 5 (links) is te zien dat de soort rond de monding van de IJssel voorkomt bij Kampen, Hasselt en Genemuiden. In figuur 5 (rechts) zijn de waarnemingen vanuit NDFF weergegeven over de periode van januari 2013-oktober 2016.

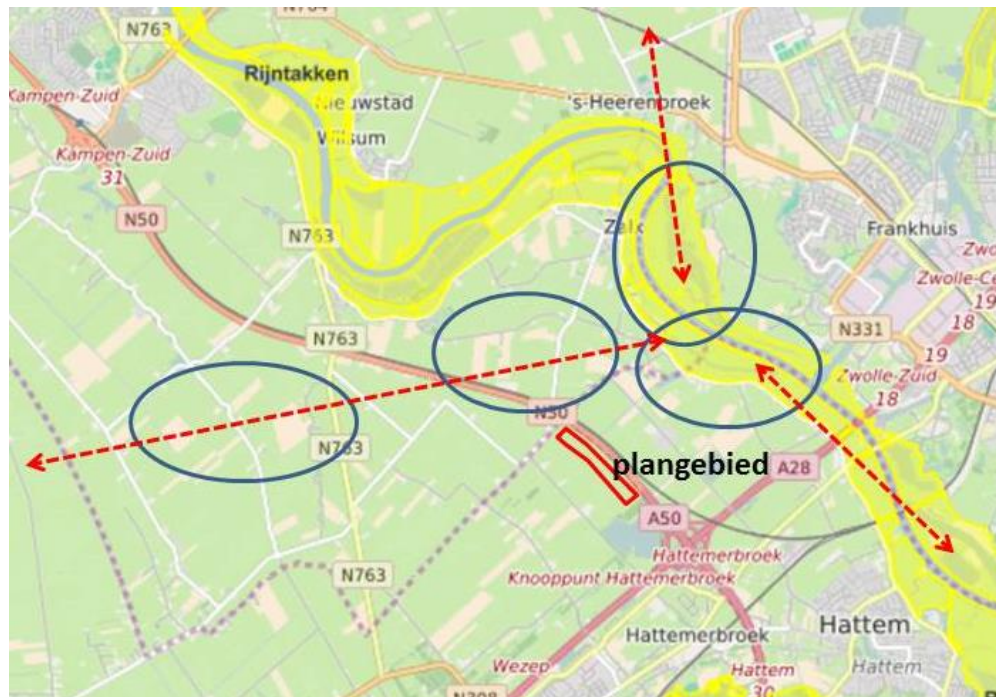


Figuur 5: Goudplevier verspreiding (vijfjarig seizoensgemiddelde) per hoofdgebied (links) (bron: Hornman et al, 2015); rechts: Goudplevier verspreiding in de omgeving van het plangebied (gele cirkel) op basis van NDFF-waarnemingen 2013-2016.

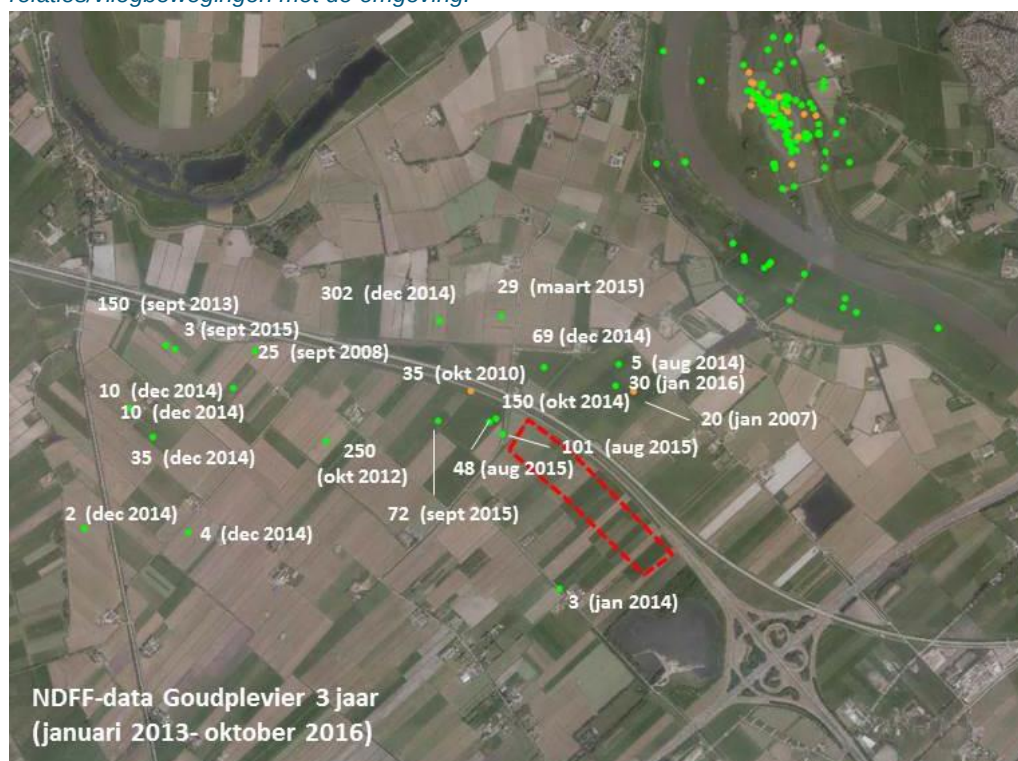
De IJsseldelta heeft geen betekenis als slaap- of rustplaats (Aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken). De laatste jaren nemen de aantallen vogels af. Recente tellingen laten een positieve ontwikkeling zien in het IJsselmeer- en Waddengebied en een gestage afname in het boerenland (Hornman M. et al., 2015³). De landelijk ongunstige staat van instandhouding heeft vooral betrekking op gebieden buiten het Natura 2000-netwerk. Behoud van de huidige situatie bij de Rijntakken met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels (seizoensgemiddelde) is voldoende.

Windparken kunnen een verstoring hebben op goudplevieren. De verstoring van windturbines treedt op bij 200-500m afstand (profielendocument, minEZ, 2014). Schreiber (1993) en Hötter et al. (2006) geven aan dat 90% van de goudplevieren windturbines meden over 325m. Windpark Hattermerbroek ligt op 1500m buiten Natura 2000 Rijntakken. Het plangebied en omgeving is voor deze soort niet bijzonder geschikt. Het betreft overwegend intensieve landbouw met lokaal opgaande beplanting en drukke infrastructuur. Het merendeel van de plevieren bevindt zich op ruimere afstand van het plangebied nabij waterrijke en vochtigere gebieden. Uit de NDFF-data (zie figuur 7) zijn desalniettemin diverse waarnemingen van goudplevieren noordelijk van het plangebied variërend van enkele tot tientallen, met een maximum van 250 goudplevieren.

³ Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Klaassen O., van Winden E., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2015. Watervogels in Nederland in 2013/2014. Sovon rapport 2015/72, RWS-rapport BM 15.21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.



Figuur 6: Schematische weergave plangebied ten opzichte van dichtheden goudplevier en relaties/vliegbewegingen met de omgeving.



Figuur 7: Waarneming van goudplevieren rond plangebied op basis van NDFF-data 2013-2016 (groene stippen 2013-2016; oranje stippen – ouder dan 2013)

Goudplevieren vliegen op hoogtes tot 150m en daarmee binnen het bereik van de wieken (30-150m). Uit monitoring van een windpark bij de Eemshaven (88 windturbines) over vijf jaren⁴ (Klop, E. & A. Brenninkmeijer, 2014) blijkt dat tijdens de najaars- en voorjaarsrek elk jaar grote groepen goudplevieren in de Emmapolder die als groep veel rondvloog, ook op rotorhoogte door het windpark. Onder de grote groepen goudplevieren viel incidenteel een aanvaringslachtoffer (2 per jaar). Dit is beduidend minder dan bij de kieviten (9 per jaar).

Op basis van de dichtheden van goudplevieren en verspreiding over het gebied is in figuur 6 schematisch de relaties tussen de gebieden weergegeven. De kans op aanvaring is ter hoogte van Windpark Hattmerbroek laag gezien de ligging van de voorziene windturbines zuidelijk van de waarnemingen en vliegroutes.

Voor de berekening van aanvaringsrisico is dezelfde rekenmethodiek gehanteerd als bij de Passende beoordeling in 2014. Op basis van NDFF-data is nader gekeken naar de aantallen die de afgelopen jaren in en rondom het plangebied zijn waargenomen (zie figuur 7). Op basis van deze gegevens gaan we uit van maximaal jaarlijkse aanwezigheid van 250 goudplevieren (oktober 2012). Het aantal bezoeken in de winterperiode is incidenteel. Rekening houdend met gemiste waarnemingen wordt uitgegaan van 5 dagen per jaar en daarmee 10 passages.

Van goudplevieren zijn geen duidelijk gegevens bekend over het vermijden van windparken zoals bij zwanen en ganzen. In een worst case situatie vindt er geen uitwijken plaats. Echter op basis van onderzoek bij de Eemshaven, verstoringafstanden van 325m en de daadwerkelijke verspreiding over het plangebied mogen we redelijkerwijs stellen dat we dat maximaal 1/5 deel van de aanwezige goudplevieren die in het agrarisch gebied rondom het plangebied voor kunnen komen door het windpark Hattmerbroek zullen gaan vliegen.

De berekening wordt als volgt:

Aanvaringsrisico max. = $0,01\%^5$ van 20% van max. 250×10 passages/ jaar = 0,05 goudplevier/jaar

Omgerekend is dit 1 slachtoffer in 20 jaar. De berekende additionele sterfte is ruim lager dan 1% jaarlijkse sterfte van de aanwezige goudplevieren (algemeen gehanteerde mortaliteitsgrens voor significante effecten op vogels⁶). Op basis van de draagkracht van de Rijntakken met minimaal 140 plevieren is de grens 1,4 plevier/jaar. Op basis van tellingen zijn de aantallen hoger met dichtheden tussen 60-125 per km² onder meer in het agrarisch gebied in de polder bij Kampen en langs de Randermeren (Kleefstra et al, 2014). De additionele sterfte heeft geen doorwerking op de populatie.

Het windpark leidt mogelijk zeer incidenteel tot een aanvaring (0,05 goudplevier/jaar) maar dit heeft voor de goudplevieren en de bijbehorende instandhoudingsdoelen (draagkracht voor minstens 140) en populatie zeker geen significant negatieve gevolgen.

Kemphaan

Kemphanen zijn buiten het broedseizoen zowel aan te treffen in ondiepe zoetwatermoerassen en andere ondiepe waterplassen als in agrarisch gebied. Kemphanen brengen vooral tijdens de najaarsrek een bezoek aan zoetwatermoerassen of 'wetlands', bij voorkeur verblijven ze dan in delen met ondiep water of slijkgige drooggevalen oeverzones. Tijdens de voorjaarsrek en 's winters, met kleine aantallen, zijn de kemphanen vooral in agrarisch gebied te zien. Ze vertonen voorkeur voor veen- en klei-op-veen polders en vochtige, liefst licht bemeste graslandpercelen met korte en een wat kruidachtige vegetatie. In najaar en winter is de soort plaatselijk soms ook op stoppelvelden of andere pas bewerkte percelen met korte vegetatie te zien. De trekkers gebruiken gemeenschappelijke slaappleatsen van waaruit ze voedselgebieden tot 5 km (plaatselijk tot 15 km) in de omtrek bezoeken. De slaappleatsen zijn maximaal 10 cm diepe wateren en plas-dras terreinen, zoals onder water staande

⁴ Erik Klop, Allix Brenninkmeijer 2014. Monitoring aanvaringslachtoffers Windpark Eemshaven 2009-2014, Eindrapportage vijf jaar monitoring. A&W-rapport 1975. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

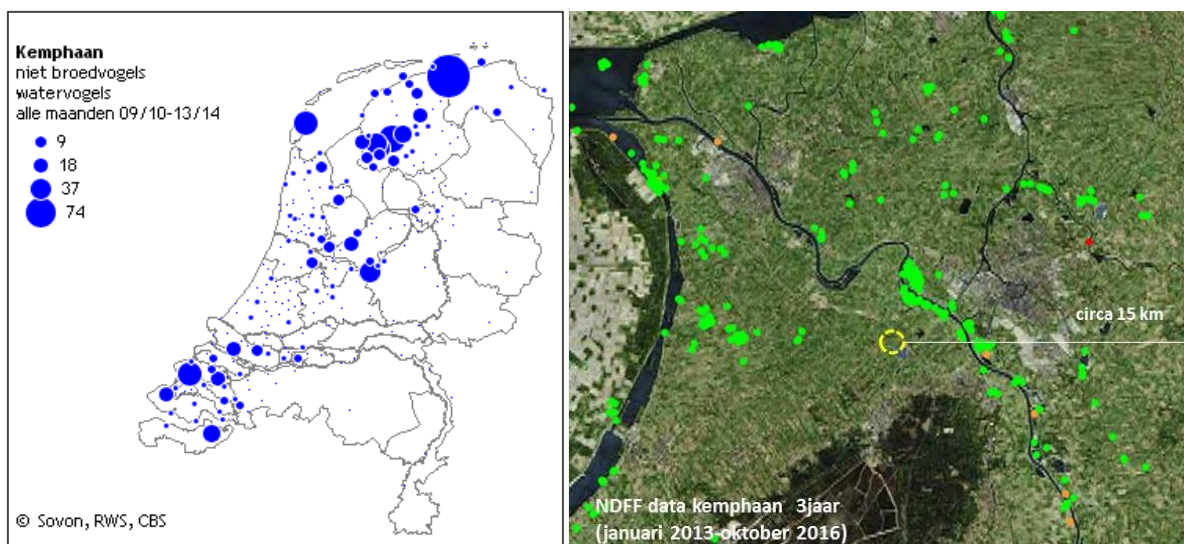
⁵ 0,01% van de flux: uit studie Bureau Waardenburg, 2007b ECN windmolen testpark in de Wieringermeer uit 2007.

⁶ '1%-mortaliteitsnorm' wordt toegepast om de significantie van effecten op vogels op populatieniveau te beoordelen. Tevens erkend door RvS(ABRvS200801465/R2 1 april 2009), een zaak specifiek betrekking op sterfte veroorzaakt door windturbines.

boezemlanden, zomerpolders, natte natuurontwikkelingsgebieden, uiterwaarden of drasse plekken in graslanden. Naast de aanwezigheid van ondiep water zijn rust en ligging in een open landschap essentieel voor een slaapplek.

De kemphaan is gevoelig voor veranderingen in de vegetatiestructuur en vermindering van het voedsel- ofwel insectenaanbod in graslanden. Dergelijke veranderingen kunnen het gevolg zijn van een complex van activiteiten die de intensieve landbouw kenmerken zoals ontwatering, egalisering, herinzaai met hoogproductieve kruidenarme grasmengsels en hoge mestgiften. Verder is het inkrimpen van open graslandlandschappen nadelig voor de kemphaanpopulatie en kunnen voedselgebieden in 'wetlands' ongeschikt worden voor de kemphaan door instelling van een hoger of lager waterpeil. Ook kunnen voedselgebieden ongeschikt worden omdat er windmolenparken in of omheen worden gebouwd.

Het Natura 2000- gebied Rijntakken heeft met name een functie als foerageergebied, vooral na een voorjaarsinundatie (Aanwijzingsbesluit). Het gebied is niet van belang als slaapplek (Sovon⁷). In figuur 8 is de landelijke en lokale verspreiding de kemphaan als niet broedvogel weergegeven. Belangrijke slaapplekken liggen in Friesland en Groningen, het IJsselmeer en Oostvaardersplassen. De aantallen foeragerende kemphanen in de Rijntakken zijn de laatste jaren laag. Er is geen landelijke herstelopgave van toepassing, handhaving van de huidige situatie behoud draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.000 vogels (seizoensmaximum) is voldoende.



Figuur 8: links - landelijke verspreiding kemphaan met sezoensgemiddelden (seizoen juli t/m juni) over de jaren 2010-2014 (bron: Sovon); rechts – lokale verspreiding kemphaan op basis van NDFF-data (januari 2013-oktober 2016)

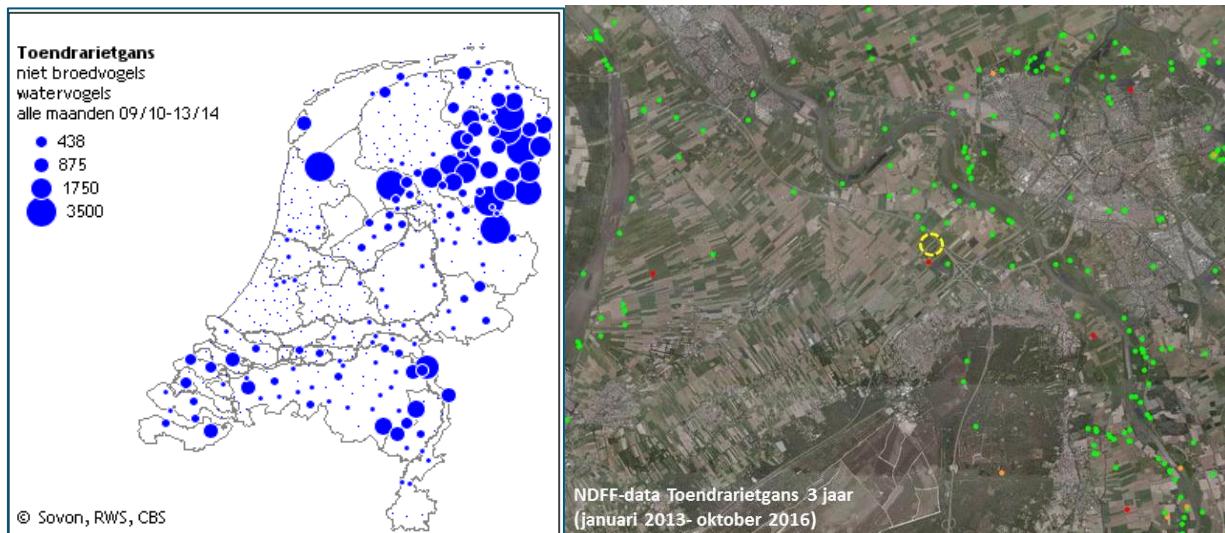
Kemphanen zijn gevoelig voor windparken. Het windpark Hattermerbroek ligt buiten het foerageergebied en buiten vliegroutes tussen foerageer- en slaapplekken. Het plangebied en omgeving heeft geen functie voor deze soort. Het voorziene windpark leidt heeft voor de kemphanen en de bijbehorende instandhoudingsdoelen (draagkracht voor minstens 1.000 vogels) zeker geen significant negatieve gevolgen.

Toendrarietgans

De toendrarietgans is een klassieke wintergast waarvan de voorhoede in oktober arriveert en de aantallen midden in de winter het hoogst zijn. In februari (zachte winters) of uiterlijk maart (koude winters) verlaat de meerderheid het land. Strengere vorst en sneeuwval leiden niet tot massale wegtrek bij ons, soms wel tot een forse toestroom van vogels die eerder oostelijk van ons pleisterden. De soort heeft een voorkeur voor bouwland met oogstresten. De

⁷ <https://www.sovon.nl/content/slaappleatstelling-natura-2000-gebieden>

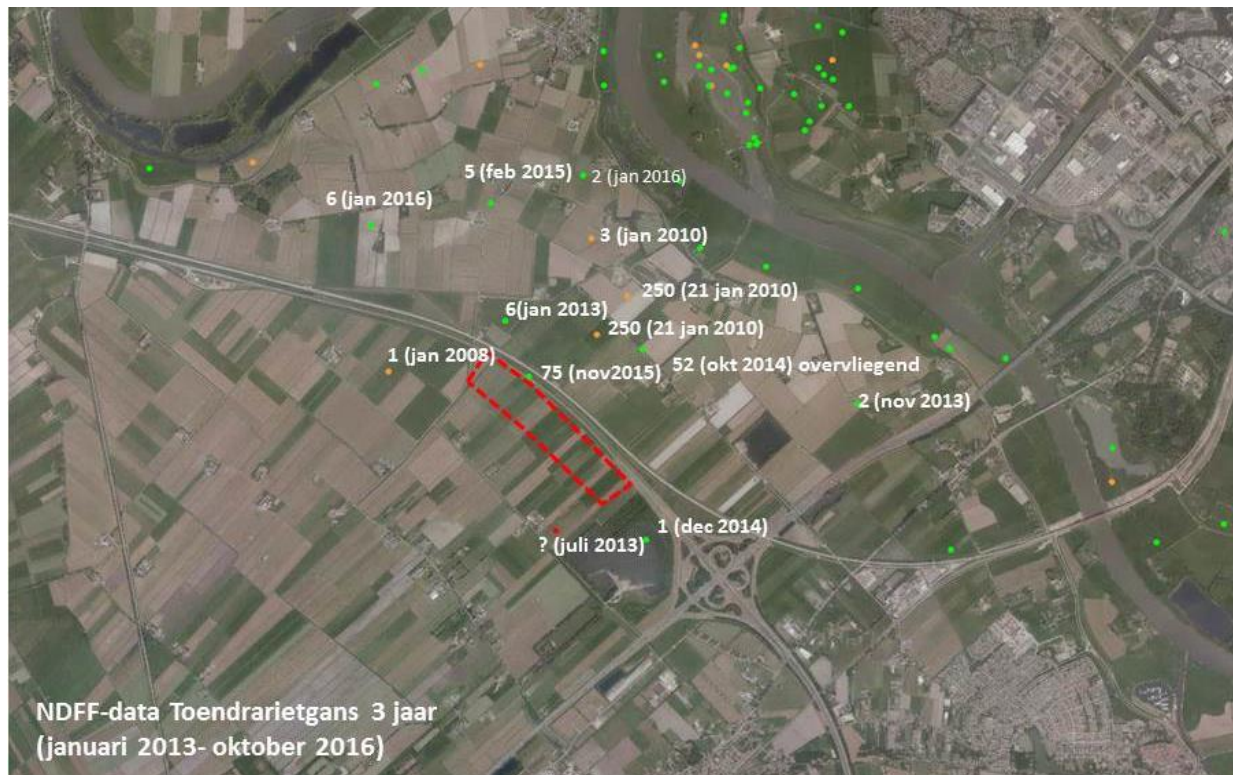
grootste concentraties doen zich gewoonlijk voor in het noordoosten en zuidoosten van het land (zie figuur 9 links). De landelijk getelde aantallen stegen vooral na 1995, met in het noorden van het land een veel sterkere toename dan elders. In topwinters zijn bijna 300.000 toendrarietganzen aanwezig.



Figuur 9: links - landelijke verspreiding toendrarietganzen met seizoensgemiddelden (seizoen juli t/m juni) over de jaren 2010-2014 (bron: Sovon); rechts – lokale verspreiding toendrarietganzen op basis van NDFF-data (januari 2013-oktober 2016)

De Rijntakken heeft voor de toendrarietganzen met name een functie als slaap- en rustplaats. De ganzen foerageren zowel binnen als buiten het gebied. De bescherming van de soort is dan ook mede afhankelijk van voldoende geschikte foerageergebieden buiten dit Natura 2000-gebied. Afname van de foerageercapaciteit binnen het gebied is toelaatbaar, mits er in totaal voldoende foerageercapaciteit beschikbaar blijft. Het instandhoudingsdoel is behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van de rust- en slaappleatsfunctie van het leefgebied van de toendrarietganzen voor behoud van de populatie rustende en slapende ganzen als bijdrage aan de regionale populatie van gemiddeld 2.800 vogels (gemiddeld seizoensmaximum).

Het plangebied is matig geschikt als foerageergebied. De NDFF-data (zie figuren 9 en 10) laat een regelmatige verspreiding zien in agrarisch gebied in een zone langs de IJsselvallei en Veluwerandmeren. Er zijn geen duidelijke vliegroutes tussen slaappleats en foerageergebied. Dit is te verklaren door het diffuse aanbod in tijd en ruimte van geschikt foerageergebied in agrarisch gebied. De aanvaringskans is gezien de ligging van het plangebied Windpark Hattermerbroek ten opzichte van de lokale verspreiding van de ganzen zeer klein. Verder blijkt uit vijfjarig onderzoek bij windpark in de Eemshaven dat daadwerkelijk aanvaring onder deze soort met één aanvaringslachtoffer zeer beperkt is. Het voorziene windpark leidt zeer incidenteel tot een aanvaring maar dit heeft voor de toendrarietganzen en de bijbehorende instandhoudingsdoelen (seizoensgemiddelde minstens 2.800 vogels) zeker geen significant negatieve gevolgen.



Figuur 10: Waarneming van toendrarietgans rond plangebied op basis van NDFF-data 2013-2016 (groene stippen 2013-2016; oranje stippen – ouder dan 2013)

Zekerheidshalve is een berekening van aanvaringsrisico uitgevoerd conform de rekenmethodiek gehanteerd bij de Passende beoordeling in 2014. Op basis van NDFF-data is binnen en nabij het plangebied één waarneming bekend van 75 exemplaren. Op basis van deze gegevens gaan we uit van maximaal jaarlijkse aanwezigheid van toendrarietganzen van 75 exemplaren. Hogere aantallen bevinden zich weliswaar noordoostelijk van de A50 nabij de IJssel maar hebben geen relatie met het plangebied. Het aantal bezoeken in de winterperiode is incidenteel. Rekening houdend met gemiste waarnemingen wordt ruim uitgegaan van 2 dagen per jaar, en daarmee 4 passages.

De berekening is als volgt:

Aanvaringsrisico max. = $0,01\%^8$ van $(16\%^9$ van max. 75 ganzen x 4 passages/jaar = 0,005 toendrarietgans/jaar

Kortom, in jaren dat de toendrarietganzen gebruik maken van het plangebied en omgeving is in een topjaar het risico dat 0,005 toendrarietgans slachtoffer wordt van de vier windmolens (oftwel over 200 jaar maximaal 1 toendrarietgans). Deze additionele sterfte is ten opzichte van de natuurlijke sterfte geheel te verwaarlozen en heeft geen doorwerking op de populatie. De natuurlijke sterfte bij toendrarietganzen is circa 26% gebaseerd op sterftcijfers van soortverwanten (grijsgans, kleine rietgans, kolgans en rotgans naar Prinsen et al, 2009).

In Cramp & Perrins (in serie) wordt voor grijsgans 23 – 33%, kleine rietgans 21,5%, kolgans 30% en rotgans 14 – 17% (adulten) als gemiddeld jaarlijks natuurlijk sterftcijfer genoemd. In Wernham et al. (2002) wordt voor grijsgans 23% als gemiddeld jaarlijks natuurlijk sterftcijfer genoemd. De additionele sterfte is ruim onder de 1% - mortaliteitsnorm (28 op basis van draagkracht van minimaal 2.800).

⁸ 0,01% van de flux: uit studie Bureau Waardenburg, 2007b ECN windmolen testpark in de Wieringermeer uit 2007. Aanvaringsrisico is bij zwanen door uitwijkgedrag laag; aangetoond door monitoring.

⁹ Flux = absolute aantal passages, bij zwanen 16% van het aantal i.v.m. uitwijkgedrag

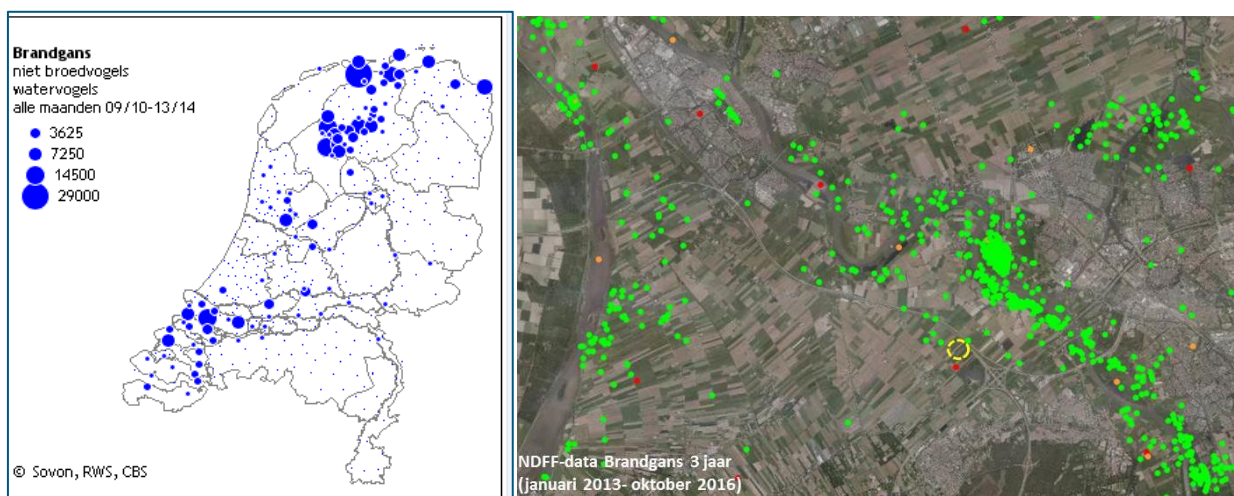
Het windpark leidt mogelijk zeer incidenteel tot een aanvaring met een toendrarietgans (max 0,005 toendrarietgans per jaar). Dit heeft voor de toendrarietgans en de bijbehorende instandhoudingsdoelen (seizoensgemiddelde 2.800 vogels) zeker geen significant negatieve gevolgen.

Brandgans

De brandgans komt vanouds vooral voor op kwelders en schorren in wadgebieden en estuaria (Waddenzee, Deltagebied). Tegenwoordig, na toename van de populatie en een aangepaste winterstrategie, verblijven ze ook in grote aantallen in open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland. De soort heeft een sterke neiging tot het vormen van grote concentraties. Ze heeft een voorkeur voor voedselgebieden die minder dan 10 km verwijderd zijn van grote open wateren. Die kunnen variëren van intergetijdengebieden, estuaria, grote meren en grote rivieren. De soort is tamelijk honkvast (traditioneel) in gebruik van slaappleats en voedselterrein en kent minder uitwisseling tussen gebieden in de loop van het winterhalfjaar dan de kolgans. Het specifieke gebruik van voedselgebieden en slaappleats door het jaar heen hangt af van de draagkracht van de voedselterreinen. Na aankomst in het najaar verblijven de brandganzen vooral in de oorspronkelijke voedselgebieden, op kwelders en schorren. Vanaf oktober-november komen ze in toenemende mate in agrarisch gebied voor, en vanaf maart weer vooral op kwelders en schorren. Vanaf april verblijven de brandganzen vrijwel uitsluitend in buitendijkse terreinen, maar maken ze incidenteel nog korte foerageervluchten naar agrarisch gebied. Bij het foerageren op zoute vegetatie (zeekraal) is de nabijheid van zoet water van belang voor drinkvluchten. De brandgans is minder goed aangepast aan zoute omstandigheden dan rotgans. Door specifieke voorkeur voor begraasde graslandpercelen is de soort erg gevoelig voor extensivering van graslandbeheer en verlaging van de begrazingsdruk van vee. Omvorming van grasland in akkers zal eveneens tot verminderde draagkracht leiden.

De Rijntakken heeft voor de brandgans met name een functie als slaap- en rustplaats. De ganzen foerageren zowel binnen als buiten het gebied. De bescherming van de soort is dan ook mede afhankelijk van voldoende geschikte foerageergebieden buiten dit Natura 2000-gebied. Sinds begin jaren negentig is de populatie sterk toegenomen. Deze toename lijkt nog niet tot stilstand te zijn gekomen. Het instandhoudingdoel is behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van de rust- en slaappleatsfunctie van het leefgebied van de brandgans voor behoud van de populatie rustende en slapende ganzen als bijdrage aan de regionale populatie van gemiddeld 5.200 vogels (gemiddeld seizoensmaximum).

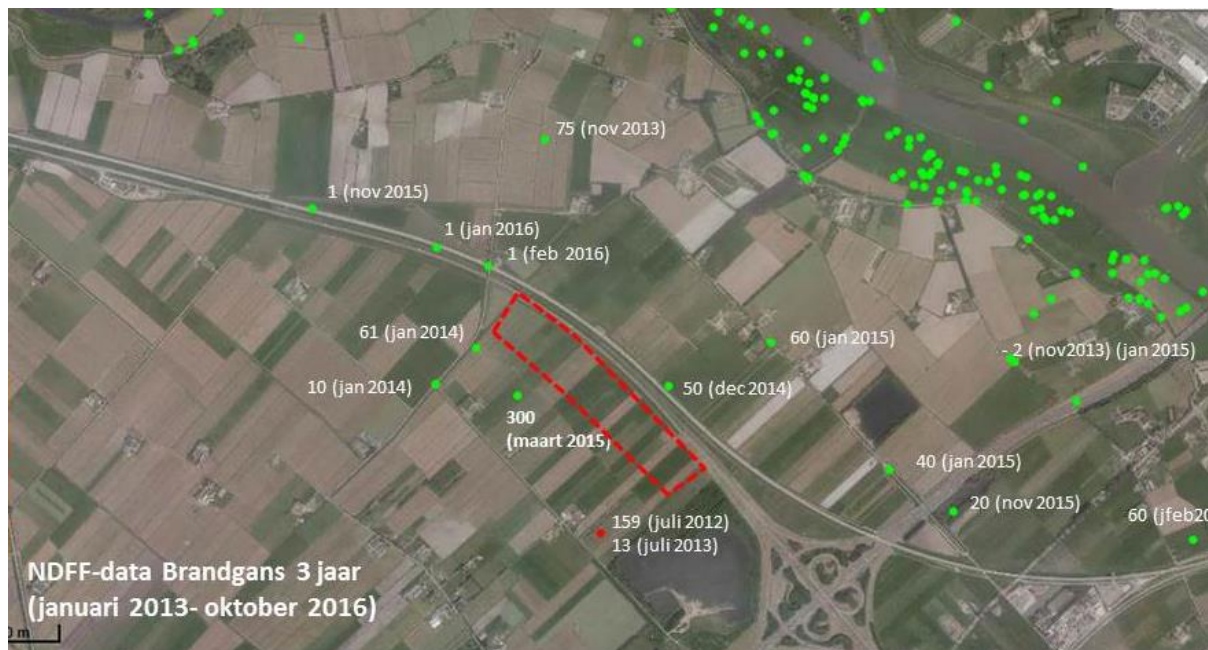
Uit de landelijke verspreidingsgegevens van de brandgans blijkt dat deze soort verspreid over het Natura 2000 Rijntakken voorkomt met hogere aantallen ter hoogte van de monding van de IJsseldelta (zie figuur 11 links). Uit de lokale verspreiding zijn hoge concentraties te zien in de uiterwaarden van de IJssel en verspreid waarnemingen in het agrarisch gebied (zie figuur 11 rechts).



Figuur 11: links - landelijke verspreiding brandgans met seizoensgemiddelden (seizoen juli t/m juni) over de jaren 2010-2014 (bron: Sovon); rechts – lokale verspreiding brandgans op basis van NDFF-data (januari 2013-oktober 2016)

Het plangebied ligt niet op een duidelijke vliegroute tussen slaappleaats en foerageergebied. Dit is evenals bij de toendrarietgans te verklaren door het diffuse aanbod in tijd en ruimte van geschikt foerageergebied in agrarisch gebied. Uit monitoring bij windpark Eemshaven (Klop, E. & A. Brenninkmeijer, 2014) blijkt dat brandganzen weliswaar op rotorhoogte vliegen, maar dat zij als groep meestal vliegen buiten de turbines om of er tussen door. Van de brandgans zijn alleen incidenteel slachtoffers gevonden (2 per jaar). De kans op aanvaring als gevolg van windpark Hattermerbroek is gezien de ligging buiten structurele vliegroutes en het uitwijkgedrag van brandganzen zeer klein.

Voor de berekening van aanvaringsrisico is dezelfde rekenmethodiek gehanteerd als bij de Passende beoordeling in 2014. Op basis van NDFF-data is betreft het enkele tientallen met een maximum aantal van 300 brandganzen in maart 2015 (zie figuur 12). Van de jaren tussen 2006-2012 levert NDFF-data geen extra waarnemingen. Het aantal bezoeken in de winterperiode is incidenteel en is beperkt tot enkele dagen. Rekening houdend met gemiste waarnemingen wordt ruim uitgegaan van 10 dagen per jaar, en daarmee 20 passages.



Figuur 12: Waarneming van brandganzen rond plangebied op basis van NDFF-data 2013-2016 (groene stippen 2013-2016; oranje stippen – ouder dan 2013)

De berekening is als volgt:

Max. aanvaringsrisico = 0,01% van (16% van max 300 brandganzen) * 20 passages/jaar = 0,096 brandgans/jaar
 Gem. aanvaringsrisico = 0,01% van (16% van gem 60 brandganzen) * 20 passages/jaar = 0,02 brandgans/jaar

Kortom, in jaren dat de brandganzen gebruik maken van het plangebied en omgeving is in een topjaar het risico dat 0,09 brandgans slachtoffer wordt van de vier windmolens (oftewel over 10 jaar maximaal 1 brandgans). Uitgaande van gemiddelde groepen van 60 ganzen is het risico op een dodelijke aanvaring 0,02 brandgans per jaar. Deze sterfte is ten opzichte van de natuurlijke sterfte geheel te verwaarlozen en heeft dit geen doorwerking op de populatie. De natuurlijke sterfte bij brandganzen is op basis van sterftecijfers van verwante soorten 15% (Prinsen et al., 2014). De additionele sterfte is ruim onder de 1% -mortaliteitsnorm (52 op basis van draagkracht van minimaal 5.200).

Het windpark leidt mogelijk zeer incidenteel tot een aanvaring met een brandgans (max 0,09 brandgans per jaar). Dit heeft voor de brandgans en de bijbehorende instandhoudingsdoelen (seizoensgemiddelde 5.200 vogels) zeker geen significant negatieve gevolgen.

6. Cumulatie

De kans op aanvaringen en barrièrewerking wordt groter naarmate er meer windmolenparken gerealiseerd zijn en worden. De effecten die het windmolenpark Hattermerbroek heeft, dienen ook in samenhang met de effecten van andere plannen en projecten te worden bekeken. Het plan alleen kan namelijk geen significant negatieve effecten hebben, maar tezamen met andere plannen en projecten wel. In de directe omgeving zijn geen plannen bekend van windparken en/of andere opgaande structuren die vergelijkbare effecten kunnen veroorzaken en of negatieve effecten kunnen versterken (aanvaring, barrièrewerking).

In de Passende beoordeling van 2014 zijn verder drie projecten genoemd die nog in uitvoering zijn.

- Landgoed Noorderhoek; lokale herinrichting zuidelijk van de plas knooppunt Hattermerbroek;
- Bedrijventerrein Hattermerbroek (bedrijvenpark h2o) : externe werking ivm stikstofdepositie;
- IJsseldelta: ruimte voor de rivier.

Deze projecten leiden niet tot negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Uiterwaarden IJssel, inmiddels Natura 2000 Rijntakken. Het project IJsseldelta heeft met ingrepen in de IJssel uiterwaarden wel effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. De ingrepen leiden niet tot extra aanvaringsslachtoffers, maar tot een effect op het voedselaanbod. Uit de passende beoordeling van de IJsseldelta blijkt dat de draagkracht van het gebied voldoende groot is om dit op te vangen. Met andere woorden, als gevolg van het project IJsseldelta blijft er voldoende voedselaanbod beschikbaar voor de soorten waarvoor Natura 2000 Rijntakken is aangewezen.

De beschreven effecten in hoofdstuk 5 ten aanzien van goudplevieren, toendrarietgans en brandgans leiden, ook in cumulatie met overige plannen/projecten, niet tot een significant negatief effect.

7. Conclusies aanvullende effectbeoordeling Natura 2000 Rijntakken

Met de definitieve aanwijzing van Natura 2000 Rijntakken is een aantal instandhoudingsdoelen toegevoegd ten opzichte van het concept aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel. Het betreft vier trekvissoorten, de meervleermuis, zeven broedvogelsoorten en vijf niet broedvogelsoorten.

Bij de vier trekvissoorten, meervleermuis, vier broedvogelsoorten en één niet broedvogelsoorten zijn negatieve effecten als gevolg van Windpark Hattermerbroek op voorhand uit te sluiten.

Een nadere effectbeoordeling is uitgevoerd voor de broedvogel oeverzwaluw en niet broedvogels goudplevier, kemphaan, toendrarietgans en brandgans. Uit deze effectbeoordeling volgt dat oeverzwaluwen en kemphanen geen ecologische relatie hebben met het plangebied.

Bij de goudplevier, toendrarietgans en brandgans is wel een ecologisch relatie met het plangebied waarbij sprake is een risico op incidentele aanvaring met een windturbine. De berekende potentiële aanvaringsslachtoffers per jaar zijn maximaal 0,05 voor de goudplevier, 0,005 bij de toendrarietgans en 0,096 bij de brandgans. Uit de eerder uitgevoerd Passende beoordeling in 2014 is de berekende aanvaring onder de kleine zwaan 0,05 slachtoffer per jaar. De berekende aanvaringen voor deze vier niet broedvogelsoorten hebben geen significant negatieve gevolgen voor de goudplevier, toendrarietgans, brandgans en kleine zwaan en de bijbehorende instandhoudingsdoelen. In tabel 5 is een overzicht gegeven van de bevindingen.

Tabel 5: Natura 2000 Rijntakken: berekende maximale aanvaringsslachtoffers als gevolg van windpark Hattemerbroek

niet broedvogels (VR)		Natura 2000 Rijntakken IHD doel Draagkracht/seizoensge- men.	Conclusie Passende beoordeling
A037	Kleine Zwaan	100	0-0,02 (max 0,06) slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A039	Toendrarietgans	2.800	Max 0,005 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A045	Brandgans	5.200	Max 0,096 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A140	Goudplevier	140	Max 0,05 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD

Eindconclusie Windpark Hattemerbroek

Het realiseren van het windmolenpark Hattemerbroek leidt, ook in cumulatie met andere projecten in de omgeving, niet tot een significant negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Rijntakken.

Literatuur

Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Klaassen O., van Winden E., Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2015. Watervogels in Nederland in 2013/2014. Sovon rapport 2015/72, RWS-rapport BM 15.21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hornman, M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L.Hornman M.e.a, 2012, Watervogels in Nederland 2009/2010, SOVON Vogelonderzoek Nederland rapport 2012/02

Hornman M. e.a, 2013, Watervogeltelling Gelderland, 2000-2011, geleverd via Provinciaal Georegister, 16 december 2013. SOVON Vogelonderzoek Nederland

Kleefstra, R. M. van Roomen, E. van Winden & D.Tanger. Pleisterende Goudplevieren en Kieviten in Nederland trends in aantallen en verspreiding sinds de jaren zeventig. Artikel in LIMOSA 87 (2014): 20-32

Klop, Erik & Allix Brenninkmeijer 2014. Monitoring aanvaringsslachtoffers Windpark Eemshaven 2009-2014, Eindrapportage vijf jaar monitoring. A&W-rapport 1975. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Ministerie van Economische Zaken, 2014. Aanwijzingsbesluit Natura 2000 Rijntakken

Ministerie van Economische Zaken, 2014, Profieldocumenten VR-soorten en meervleermuis.

Ministerie van Economische Zaken, 2008b, Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel

Prinsen H.A.M., C. Heunks J. van der Winden en P.W. van Horssen. 2009. Effecten van vijf windparken op vogels langs de dijken van de Noordoostpolder Effectbeoordeling ten behoeve van het MER Windparken Noordoostpolder 7 september 2009 Bureau Waardenburg rapport nr. 09-090

Royal HaskoningDHV, 2014. Passende beoordeling Windpark Hattemerbroek.

Royal HaskoningDHV, 2013. Passende beoordeling structuurvisie windenergie op land.

Sierdsma, H, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer & A. van Kleunen, 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen. In opdracht van Provincie Gelderland.

Toets, 2011. De maximale foerageerafstanden (in km) voor 97 Nederlandse vogelrichtlijnsoorten in en buiten het broedseizoen, Toets nummer 04 2011.

Waardenburg, 2004, Knelpuntenanalyse van de effecten van de beoogde windmolenlocatie Hattemerbroek op vogels.

Waardenburg, 2007a, Beoordeling van knelpunten van vogels van Windmolenpark Hattemer-Oldebroek.

Waardenburg, 2007b, Effecten op zwanen en ganzen van het ECN windmolen testpark in de Wieringermeer.

Witte, R.H. & S.M.J. van Lieshout, 2003. Effecten van windmolens op vogels. Een overzicht van bestaande literatuur. Rapport 03-046, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Websites /data

NDFF-data (<https://ndff-ecogrid.nl/>)
www.synbiosys.alterra.nl

www.vogelbescherming.nl

www.vleermuis.net

www.waarneming.nl,

Bijlage 1 Natura 2000 Rijntakken instandhoudingsdoelen

Natura 2000 Rijntakken instandhoudingsdoelen

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.
Habitattypen			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=
H3270	Slikkige rivieroeveren	>	>
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>	>
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>
H91F0	Droge hardhoutooibossen	>	>

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitatsoorten				
H1095	Zeeprik	>	>	>
H1099	Rivierprik	>	>	>
H1102	Elft	=	=	>
H1106	Zalm	=	=	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1166	Kamsalamander	>	>	>
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1337	Bever	=	>	>

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
Broedvogels					
A004	Dodaars	=	=	45	
A017	Aalscholver	=	=	660	
A021	Roerdomp	>	>	20	3.08,%,%,W
A022	Woudaapje	>	>	20	
A119	Porseleinhoen	>	>	40	3.12,W
A122	Kwartelkoning	>	>	160	3.12,W

A153	Watersnip	=	=	17	
A197	Zwarte Stern	=	=	240	3.06
A229	IJsvogel	=	=	25	
A249	Oeverzwaluw	=	=	680	
A272	Blauwborst	=	=	95	
A298	Grote karekiet	>	>	70	3.08,%,%,W

		Doelst. Opp.vl	Doelst. Kwal.	Draagkracht aantal vogels	Kernopgaven
Niet-broedvogels					
A005	Fuut	=	=	570	
A017	Aalscholver	=	=	1300	
A037	Kleine Zwaan	=	=	100	3.10
A038	Wilde Zwaan	=	=	30	3.10
A039b	Toendrarietgans	=	=	2800	
A039b	Toendrarietgans	=	=	125	
A041	Kolgans	=	=	180100	3.10
A041	Kolgans	=	=	35400	
A043	Grauwe Gans	=	=	21500	3.10
A043	Grauwe Gans	=	=	8300	
A045a	Brandgans	=	=	5200	3.10
A045b	Brandgans	=	=	920	
A048	Bergeend	=	=	120	
A050	Smient	=	=	17900	3.10; 3.12,W
A051	Krakeend	=	=	340	3.12,W
A052	Wintertaling	=	=	1100	3.12,W
A053	Wilde eend	=	=	6100	3.12,W
A054	Pijlstaart	=	=	130	3.12,W
A056	Slobeend	=	=	400	3.12,W
A059	Tafeleend	=	=	990	3.12,W
A061	Kuifeend	=	=	2300	3.12,W
A068	Nonnetje	=	=	40	3.12,W
A125	Meerkoet	=	=	8100	
A130	Scholekster	=	=	340	3.12,W
A140	Goudplevier	=	=	140	
A142	Kievit	=	=	8100	3.12,W
A151	Kemphaan	=	=	1000	
A156	Grutto	=	=	690	3.12,W
A160	Wulp	=	=	850	3.12,W
A162	Tureluur	=	=	65	3.12,W

Aanvullende instandhoudingsdoelen Natura 2000 Rijntakken

**Bijlage 2 Vergelijking N2000 Rijntakken &
concept aanwijzing Uiterwaarden IJssel
incl effectbeoordling Windpark Hattemerbroek**

In onderstaande tabellen zijn de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Rijntakken vergelen met concept doelen Natura 2000 Uiterwaarden IJssel. De vetgedrukte soorten zijn toegevoegd met de aanwijzing als Natura 2000 Rijntakken.

In de tabellen is de effectbeoordeling van de Passende beoordeling (2014) opgenomen, geactualiseerd met de effectbeoordeling van de doelen voor de Rijntakken.

Groen = negatieve gevolgen op voorhand uit te sluiten vanwege beperkte actieradius;
 Oranje = negatieve gevolgen niet op voorhand uit te sluiten aangewezen soort, op basis van nadere beoordeling gebruik plangebied en ecologische relatie geen negatieve effecten
 Rood = negatieve gevolgen niet op voorhand uit te sluiten aangewezen soort, passend beoordeeld. Gering aanvaringsrisico, geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.

Op basis van deze analyse blijken alleen de niet broedvogel kleine zwaan, brandgans, toendrarietgans en goudplevier gebruik te maken van het plangebied en/of omgeving waarbij een kans op aanvaring bestaat. Dit heeft geen significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de kleine zwaan.

Tabel 1: Overzicht habitatrichtlijnsoorten Uiterwaarden IJssel & Natura 2000 Rijntakken

Habitatrichtlijnsoorten		Uiterwaarden IJssel ¹ vervallen		Natura 2000 Rijntakken			Concl
		Opp.	Kwal.	Versprei- ding	Opp.	Kwal.	
H1095	Zeeprik			=	>	>	Geen effect gezien vlieghoogte en vliegroute
H1099	Rivierprik			=	>	>	
H1102	Elft			=	=	=	
H1106	Zalm			=	=	=	
H1318	Meervleermuis					=	
H1134	Bittervoorn	=	=	=	=	=	
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>	>	>	
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	=	=	
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=	=	=	
H1166	Kamsalamander	>	>	>	>	>	
H1337	Bever	>	>	=	=	>	

¹ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel (2008)

Tabel 2: Overzicht broedvogels Uiterwaarden IJssel & Natura 2000 Rijntakken

Broedvogels (VR)		Uiterwaarden IJssel ¹ vervallen		Natura 2000 Rijntakken		conclusies
		Opp.	Kwal.	Opp.	Kwal.	
A004	Dodaars			=	=	
A021	Roerdomp			>	>	
A022	Woudaap			>	>	

A153	Watersnip			=	=	geen effect: gebied heeft geen functie voor deze soort
				=		
A249	Oeverzwaluw				=	
A272	Blauwborst			=	=	
A298	Grote karekiet			>	>	
A017	Aalscholver	=	=	=	=	
A119	Porseleinhoen	>	>	>	>	
A122	Kwartelkoning	>	>	>	>	
A197	Zwarte stern	=	=	>	>	
A229	IJsvogel	=	=	=	=	

¹ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel (2008).

Tabel 3: Overzicht niet broedvogels Uiterwaarden IJssel & Natura 2000 Rijntakken.

Groen = aangewezen soort, geen negatieve gevolgen door het windpark; oranje = aangewezen soort, passend beoordeeld; grijs = niet opgenomen; wit = toegevoegde soorten Rijntakken (soort vetgedrukt), effecten nog te beoordelen.

niet broedvogels (VR)		Uiterwaarden IJssel ¹ vervallen		Natura 2000 Rijntakken		Concl PB 2014
		Opp.	Kwal.	Opp.	Kwal.	
A039	Toendrarietgans			=	=	Max 0,005 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A045	Brandgans			=	=	Max 0,096 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A048	Bergeend			=	=	
A140	Goudplevier			=	=	Max 0,05 slachtoffer/jaar; geen sign. neg. effecten IHD
A151	Kemphaan			=	=	geen effect: gebied heeft geen functie voor deze soort
		=	=	=	=	0-0,02 (max 0,06) slachtoffer/jaar; geen sign. neg. Effecten IHD
A037	Kleine Zwaan					
A038	Wilde Zwaan	=	=	=	=	
A041	Kolgans	= (<)	=	=	=	geen effect: gebied heeft geen functie voor deze soorten
A043	Grauwe Gans	= (<)	=	=	=	
A050	Smient	= (<)	=	=	=	
A005	Fuut	=	=	=	=	
A017	Aalscholver	=	=	=	=	

A051	Krakeend	=	=	=	=	
A052	Wintertaling	=	=	=	=	
A053	Wilde eend	=	=	=	=	
A054	Pijlstaart	=	=	=	=	
A056	Slobeend	=	=	=	=	
A059	Tafeleend	=	=	=	=	
A061	Kuifeend	=	=	=	=	
A068	Nonnetje	=	=	=	=	
A125	Meerkoet	=	=	=	=	
A130	Scholekster	=	=	=	=	
A142	Kievit	=	=	=	=	
A156	Grutto	=	=	=	=	
A160	Wulp	=	=	=	=	
A162	Tureluur	=	=	=	=	

ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 Uiterwaarden IJssel (2008).