

Provincie Noord-Brabant
T.a.v. Provinciale Staten
Brabantlaan 1
5216 TV 's-Hertogenbosch

St. Ignatiusstraat 257
4817 KK Breda, NL
T +31 (0)76 523 93 80
F +31 (0)76 523 93 81
E info@corten.nl
I www.corten.nl

Stichting Dergengelden Corten
Rabobank: 1191.33.288
Bic-code: RABONL2U
IBAN: NL18RABO00119133288

Per e-mail: Statengriffie@brabant.nl

Fax: 076 – 514 02 14

• **Breda** 24 september 2018
Betreft Windturbines / Algemeen
Uw referentie Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16
Onze referentie D102161

Geachte leden der Provinciale Staten,

Namens de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa te Breda vraag ik uw aandacht voor het volgende.

Voor vrijdag 28 september aanstaande staat er een vergadering geagendeerd voor Provinciale Staten waarbij ook Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16 aan bod zal komen.

Volgens het voorkeursalternatief van het betreffende ontwerp inpassingsplan zijn er drie megawindturbines met een tiphoogte van 210 meter voorzien nabij het Mastbos en in natuurgebied de Galderse Heide (Knooppunt Galder).

De bezorgde bewoners van Buurtschap Overa hebben hun bezwaren tegen dit plan, meer in het bijzonder hun zorgen over de onherstelbare schade aan flora en fauna bij plaatsing van de megawindturbines bij Knooppunt Galder, tijdens inspraakbijeenkomsten, middels zienswijzen en laatstelijk middels insprektijd bij Provinciale Staten aan uw provincie kenbaar gemaakt.

In aanvulling daarop is in opdracht van de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa het bureau Regelink Ecologie & Landschap ingeschakeld om een deskundig rapport op te stellen met betrekking tot "de beoordeling van het plaatsen van megawindturbines bij het Mastbos in het kader van de Wet natuurbescherming".

Dit rapport d.d. 24 september 2018, met rapportnummer NO18512-01, treft u bijgaand aan.

Het rapport is opgesteld door de heer P. Twisk, ecologisch adviseur bij Regelink met als specialisme natuurwetgeving, vleermuizen en zoogdieren.

De inhoud van dit rapport is door een andere deskundige, zijnde de heer T. Molenaar, collegiaal getoetst.

De conclusies van het deskundige rapport luiden als volgt, ik citeer uit het rapport:

Op basis van de beoordeling van de rapporten van Boonman (2017) en Verbeek (2018 a en b), kennis over vleermuizen nabij het plangebied en informatie uit literatuur zijn de volgende conclusies te trekken:

- *Het in het kader van de MER Windpark A16 uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen is ten hoogste geschikt voor het bepalen van het Voorkeursalternatief van het windpark, en niet om te onderbouwen wat de gevolgen zijn voor vleermuizen van plaatsing van windturbines op de locatie Galder. Dit wordt ook aangegeven in het rapport van Boonman (2017);*
- *Er is in het kader van de ingreep geen onderzoek naar aanwezigheid van vliegroutes en migratieroutes van vleermuizen in het plangebied Windpark A16 uitgevoerd, inclusief de locatie Galder. Dat migratieroutes niet aanwezig zijn wordt onvoldoende onderbouwd;*
- *Methoden om het aantal slachtoffers onder vleermuizen bij windturbines terug te dringen zijn nog onvoldoende getest. Het is daarom voorbarig aan te nemen dat, bijvoorbeeld, vleermuisvriendelijke algoritmen leiden tot een sterke afname van aantallen slachtoffers.*
- *Het is niet uit te sluiten, en zelfs aannemelijk, dat een groter aantal vleermuizen en meer soorten vleermuizen slachtoffer worden van de windturbines die gepland zijn op de locatie Galder dan in voornoemde rapportages wordt aangenomen;*
- *Laatvlieger en rosse vleermuis kunnen slachtoffer worden van de geplande windturbines op de locatie Galder. Van beide soorten is aannemelijk dat het aantal dieren afneemt en de staat van instandhouding niet gunstig is;*
- *Gedeputeerde staten dragen volgens de Wet natuurbescherming zorg voor een gunstige staat van instandhouding van onder andere laatvlieger en rosse vleermuis. Ook kan een ontheffing van de Wet natuurbescherming alleen verleend worden als de betreffende ingreep geen negatief effect heeft op de staat van instandhouding;*
- *Voor de Wet natuurbescherming wordt het 'nee, tenzij...' principe gehanteerd: een ingreep is niet toegestaan tenzij redelijkerwijs mag worden aangenomen dat er geen negatief effect is op beschermde soorten en gebieden. In dit geval is een negatief effect op beschermde vleermuizen niet uitgesloten (en zelfs aannemelijk). Op basis van de nu beschikbare informatie is plaatsing van windturbines op de locatie Galder ons inziens niet verantwoord.*

Een van de conclusies van de terzake deskundigen is dat het plaatsen van de megawindturbines nabij het Mastbos **een negatief effect heeft op beschermde vleermuizen en zodoende is plaatsing van de megawindturbines op locatie Galder niet verantwoord.**

Tegen deze achtergrond verzoeken de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa aan u Statenleden om tegen het voorkeursalternatief Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16, meer in het bijzonder tegen het plaatsen van megawindturbines nabij Knooppunt Galder, te stemmen.

Ten slotte, aan Gedeputeerde de heer H.J.A. Van Merrienboer is vandaag verzocht om het voorkeursalternatief Knooppunt Galder niet in stemming te brengen, omdat volgens de terzake ingeschakelde deskundigen het plaatsen van de megawindturbines nabij het Mastbos en in het natuurgebied de Galderse Heide een negatief effect heeft op beschermde vleermuizen en plaatsing van dergelijke megawindturbines op die locatie niet verantwoord is.

Een afschrift van deze brief aan de heer H.J.A. Van Merrienboer treft u bijgaand aan.

Met de meeste hoogachting,
Namens mr. P.J.M. Boomaars



Mr. Diederik Daamen | Advocaat

Provincie Noord-Brabant – Gedeputeerde Staten
T.a.v. de heer H.J.A. Van Merrienboer
Brabantlaan 1
5216 TV 's Hertogenbosch

Per e-mail: ABosman@brabant.nl

Fax: 076 – 514 02 14

Breda 24 september 2018
Betreft Windturbines / Algemeen
Uw referentie Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16
Onze referentie D102161

Geachte leden van Gedeputeerde Staten, geachte heer Van Merrienboer,

Namens de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa te Breda vraag ik uw aandacht voor het volgende.

Voor vrijdag 28 september aanstaande staat er een vergadering geagendeerd voor Provinciale Staten waarbij ook Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16 aan bod zal komen.

Volgens het voorkeursalternatief van het betreffende ontwerp inpassingsplan zijn er drie megawindturbines met een tiphoogte van 210 meter voorzien nabij het Mastbos en in natuurgebied de Galderse Heide (Knooppunt Galder).

De bezorgde bewoners van Buurtschap Overa hebben hun bezwaren tegen dit plan, meer in het bijzonder hun zorgen over de onherstelbare schade aan flora en fauna bij plaatsing van de megawindturbines bij Knooppunt Galder, tijdens inspraakbijeenkomsten, middels zienswijzen en laatstelijk middels insprektijd bij Provinciale Staten aan uw provincie kenbaar gemaakt.

In aanvulling daarop is in opdracht van de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa het bureau Regelink Ecologie & Landschap ingeschakeld om een deskundig rapport op te stellen met betrekking tot "de beoordeling van het plaatsen van megawindturbines bij het Mastbos in het kader van de Wet natuurbescherming".

Dit rapport d.d. 24 september 2018, met rapportnummer NO18512-01, treft u bijgaand aan.

Het rapport is opgesteld door de heer P. Twisk, ecologisch adviseur bij Regelink met als specialisme natuurwetgeving, vleermuizen en zoogdieren.

De inhoud van dit rapport is door een andere deskundige, zijnde de heer T. Molenaar, collegiaal getoetst.

De conclusies van het deskundige rapport luiden als volgt, ik citeer uit het rapport:

Op basis van de beoordeling van de rapporten van Boonman (2017) en Verbeek (2018 a en b), kennis over vleermuizen nabij het plangebied en informatie uit literatuur zijn de volgende conclusies te trekken:

- *Het in het kader van de MER Windpark A16 uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen is ten hoogste geschikt voor het bepalen van het Voorkeursalternatief van het windpark, en niet om te onderbouwen wat de gevolgen zijn voor vleermuizen van plaatsing van windturbines op de locatie Galder. Dit wordt ook aangegeven in het rapport van Boonman (2017);*
- *Er is in het kader van de ingreep geen onderzoek naar aanwezigheid van vliegroutes en migratieroutes van vleermuizen in het plangebied Windpark A16 uitgevoerd, inclusief de locatie Galder. Dat migratieroutes niet aanwezig zijn wordt onvoldoende onderbouwd;*
- *Methoden om het aantal slachtoffers onder vleermuizen bij windturbines terug te dringen zijn nog onvoldoende getest. Het is daarom voorbarig aan te nemen dat, bijvoorbeeld, vleermuisvriendelijke algoritmen leiden tot een sterke afname van aantallen slachtoffers.*
- *Het is niet uit te sluiten, en zelfs aannemelijk, dat een groter aantal vleermuizen en meer soorten vleermuizen slachtoffer worden van de windturbines die gepland zijn op de locatie Galder dan in voornoemde rapportages wordt aangenomen;*
- *Laatvlieger en rosse vleermuis kunnen slachtoffer worden van de geplande windturbines op de locatie Galder. Van beide soorten is aannemelijk dat het aantal dieren afneemt en de staat van instandhouding niet gunstig is;*
- *Gedeputeerde staten dragen volgens de Wet natuurbescherming zorg voor een gunstige staat van instandhouding van onder andere laatvlieger en rosse vleermuis. Ook kan een ontheffing van de Wet natuurbescherming alleen verleend worden als de betreffende ingreep geen negatief effect heeft op de staat van instandhouding;*
- *Voor de Wet natuurbescherming wordt het 'nee, tenzij...' principe gehanteerd: een ingreep is niet toegestaan tenzij redelijkerwijs mag worden aangenomen dat er geen negatief effect is op beschermde soorten en gebieden. In dit geval is een negatief effect op beschermde vleermuizen niet uitgesloten (en zelfs aannemelijk). Op basis van de nu beschikbare informatie is plaatsing van windturbines op de locatie Galder ons inziens niet verantwoord.*

Een van de conclusies van de terzake deskundigen is dat het plaatsen van de megawindturbines nabij het Mastbos **een negatief effect heeft op beschermde vleermuizen en zodoende is plaatsing van de megawindturbines op locatie Galder niet verantwoord.**

Tegen deze achtergrond verzoek ik hierbij om het Statenvoorstel 53/18 Inpassingsplan windenergie A16 niet, althans niet voor wat betreft Knooppunt Galder, in stemming te brengen.

Het is immers de wettelijke plicht van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant om – volgens de Wet natuurbescherming – zorg te dragen voor een gunstige staat van instandhouding van vleermuizen, waaronder onder andere de beschermde vleermuizen de laatvlieger en de rosse vleermuis.

Nu uit het rapport van deskundigen Twisk en Molenaar blijkt dat de plaatsing van de megawindturbines nabij Knooppunt Galder een negatief effect heeft op genoemde beschermde vleermuizen, is het ook volgens de bezorgde bewoners van Buurtschap Overa onverantwoord om de megawindturbines met een tiphoogte van 210 meter hoog te plaatsen bij het Mastbos en in het natuurgebied de Galderse Heide.

Een afschrift van deze brief met bijlagen zond ik vandaag tevens aan de leden van Provinciale Staten.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met de meeste hoogachting,
Namens mr. P.J.M. Boomaars



Mr. Diederik Daamen | Advocaat



Regelink
Ecologie & Landschap

Notitie

Beoordeling plannen windturbines bij Mastbos

In het kader van de Wet natuurbescherming

Tekst en samenstelling	Peter Twisk
In opdracht van	Corten advocaten
Naam opdrachtgever	Mr. P.J.M. Boomaars
Rapportnummer	NO18512-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	24 September 2018
Aantal pagina's	12
Collegiale toets	Thijs Molenaar
Wijze van citeren	Twisk, P., 2018. Notitie Beoordeling plannen windturbines bij Mastbos. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport NO18512-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.

1. Inleiding

Door Provincie Noord-Brabant worden mogelijkheden onderzocht om windturbines te plaatsen langs de A16 tussen het Hollands Diep aan de noordzijde tot de grens met België aan de zuidzijde. Hiertoe is een MER uitgevoerd aan de hand waarvan een voorkeursalternatief is bepaald. Drie van deze windturbines zouden aan de zuidwestzijde van het Mastbos moeten komen. Bij het gebruik van windturbines kunnen vleermuizen worden gedood. Alle soorten vleermuizen zijn beschermd via de Wet natuurbescherming, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

Artikel 1.12 van deze wet luidt (onder andere):

Gedeputeerde staten van de provincies dragen, ieder in hun provincie, tezamen zorg voor het nemen van de nodige maatregelen voor:

b. het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten dieren en planten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn, en van de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, genoemd in bijlage I bij de Habitatrichtlijn en habitats van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn,

Artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming luidt (onder andere):

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Onder het in lid 1 genoemde opzettelijk doden moet ook de voorwaardelijke opzet worden verstaan. Dit betekent dat als redelijkerwijs te voorzien is dat een ingreep kan leiden tot de dood van een dier dit ook gezien moet worden als opzettelijk. Onder het in lid 4 genoemde vernielen van voortplantingsplaatsen moet ook worden verstaan het vernielen van de functionele leefomgeving van die voortplantingsplaatsen, waaronder vliegroutes, migratieroutes en foerageergebied van vleermuizen.

Een ontheffing van de verboden in artikel 3.5 kan worden verleend op basis van artikel 3.8 van deze wet. Hier is onder andere de volgende, onder lid 5 c vermelde voorwaarde aan verbonden:

er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

De wet geeft in artikel 1.1, lid c, aan dat staat van instandhouding van een soort gunstig is als:

a. uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en

b. het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en

c. er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Het voornemen windturbines te plaatsen nabij het Mastbos is beoordeeld in het licht van voorgaande wetsartikelen.

2. Werkwijze en inspanning

Ten behoeve van deze beoordeling zijn de rapporten door Bureau Waardenburg (Boonman *et al.*, 2017, Verbeek, 2018a en Verbeek, 2018b) en het MER rapport (Cornax *et al.*, 2018) doorgenomen. Een rapport van onderzoek naar onder andere vleermuizen binnen het gebied van het voorkeursalternatief (Verbeek, 2017b) stond ons niet ter beschikking. Voorts is literatuur over de invloed van windturbines op vleermuizen geraadpleegd en is kennis over vleermuizen rond Breda, onder andere opgedaan tijdens onderzoek in het Ulvenhoutse Voorbos in 2016 (Twisk, 2017) en bij de Galderse Meren in 2018 (Twisk, *in prep.*), gebruikt.

3. Resultaten

3.1 Beoordeling uitgevoerd vleermuisonderzoek

Ten behoeve van de ingreep is onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen in 2016 en '17 (Boonman *et al.* 2017). In het zoekgebied voor het windpark A16 is een 71 km lang transect uitgezet tussen het Hollands Diep en de Belgische grens dat langs beide zijden van de A16 loopt. Het transect werd met een auto afgelegd waarbij zoveel mogelijk een vaste snelheid van 25 km/h werd aangehouden. De geluiden van vleermuizen werden automatisch opgenomen met een batlogger (Elekon). Het transect is vier keer verspreid over de nazomer afgelegd, op 7 juni, 5 augustus, 7 september en 21 september 2016. De resultaten zijn achteraf verwerkt. Ten aanzien van bruikbaarheid en beperkingen van het vleermuisonderzoek stelt het rapport:

“Het zoekgebied is niet vlakdekkend onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Om de effecten van specifieke maatregelen zoals het verwijderen van bomen op vleermuizen te kunnen duiden, zal daarom nader onderzoek nodig zijn. Ook voor een nauwkeurige inschatting van het aantal aanvaringsslachtoffers op locaties met een verhoogd risico (windturbines in bos of langs grote wateren) is aanvullend onderzoek nodig”.

Voor zover ons bekend heeft het nadere onderzoek dat hierboven wordt geadviseerd niet plaatsgevonden.

Voor het beoordelen van plannen voor plaatsing van windturbines is een Europese richtlijn beschikbaar: Guidelines for consideration of bats in wind farm projects *Revision 2014* (Rodrigues *et al.*, 2015). Deze richtlijn is opgesteld door een team van 14 vleermuisdeskundigen uit verschillende

landen in Europa. In deze richtlijn wordt voor een windpark op land het volgende onderzoek aanbevolen:

'It is recommended that intensive activity surveys should be undertaken within a 1 km radius of each proposed wind turbine throughout the pre-construction survey period. If the locations of the wind turbines are not yet specified, the survey should cover a 1 km radius around the proposed area. Surveys should cover the wind turbine locations and all habitats on site that are likely to be used by bats. Searches for maternity and hibernation roosts should be undertaken within a 2 km radius (depending on the expected species and habitat(s) present) and existing known roosts should be checked within a 5 km radius; if important roosts are found, they should be monitored in subsequent years. To provide an indication of migration routes, an intensive survey, to identify an increase in migratory species, should be undertaken in spring and late summer / autumn'.

Ten opzichte van deze richtlijn is het tot nu toe uitgevoerde onderzoek als uiterst mager te beschrijven. Het uitgevoerde onderzoek geeft alleen informatie over activiteit van vleermuizen in het algemeen, en niet over aanwezigheid van kraam- en winterverblijfplaatsen, vliegroutes en migratieroutes. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is ons inziens ten hoogste een voorkeur te bepalen voor een of meerdere locaties voor windturbines. De gevolgen van plaatsing van windturbines op vleermuizen op locaties waar windturbines geplaatst worden zijn aan de hand hiervan niet te bepalen.

De belangrijkste resultaten van het door Bureau Waardenburg uitgevoerde onderzoek zijn:

In het plangebied (in het gehele plangebied) zijn vier vleermuissoorten regelmatig waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Bij deze soorten kan sterfte optreden in een toekomstig windpark door aanvaringen met de rotorbladen. De tweekleurige vleermuis geldt ook als een 'risico soort' ten aanzien van windenergie. Deze soort is echter maar zo weinig waargenomen in het plangebied dat meer dan incidentele sterfte niet te verwachten is.

Over de ruimtelijke spreiding (en kans op slachtoffers) zegt het rapport:

Op basis van de gemeten activiteit kan gesteld worden dat de kans op aanvaringsslachtoffers het laagst is in de noordelijke kleipolders, wat hoger in de Haagse beemden / het stedelijk gebied en het hoogst in het gebied tussen Breda en de Belgische grens. De slachtoffers bestaan naar verwachting voornamelijk uit gewone dwergvleermuis en in mindere mate ook uit ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

Hierbij moet opgemerkt worden dat de tweekleurige vleermuis in Nederland zeldzaam tot zeer zeldzaam is, en dat incidentele sterfte snel een negatief effect kan hebben op de staat van instandhouding. Ten aanzien van de tweekleurige vleermuis speelt de detectiekans eveneens een rol. Uit onderzoek op Goeree (Nederpel *et al.* , 2015) blijkt dat tweekleurige vleermuis met automatische detectie op 5m hoogte niet werd waargenomen terwijl deze op 40m hoogte wel werd geregistreerd. Onderzoek vanaf grondniveau is niet toereikend om een beeld te vormen van wat zich op grotere hoogte afspeelt, met name in de migratie periode. Toch word op basis van een verkend onderzoek vanuit de auto geconcludeerd dat de tweekleurige vleermuis buiten beschouwing gelaten

kan worden. De soort wordt buiten beeld gelaten bij het bespreken van de kans op slachtoffers. Er is echter eerder reden om zorgvuldig met deze soort op te gaan dan deze in dit verband te negeren.

Van de laatvlieger is er een sterk vermoeden dat deze soort in Nederland in aantal achteruit gaat. In een door de Zoogdiervereniging in 2006 opgestelde Rode Lijst staat de laatvlieger vermeld als 'least concern' (Zoogdiervereniging, 2007). Daarom moet worden aangenomen dat op landelijke schaal de staat van instandhouding van deze soort niet gunstig is. Regionaal is geen informatie over de staat van instandhouding.

Van de rosse vleermuis zijn er landelijk en regionaal geen betrouwbare trendgegevens. In de afgelopen dertig jaar hebben er echter een aantal onderzoeken plaatsgevonden in drie bossen bij Breda en deze laten een achteruitgang zien van de rosse vleermuis. Dit betreft met name waarnemingen van baltsende rosse vleermuizen. In onderstaande tabel worden deze samengevat. Voor de rosse vleermuis is dus aannemelijk dat de lokale populatie kwetsbaar is en de staat van instandhouding niet gunstig is.

Tabel 1. Waarnemingen baltsende rosse vleermuizen in drie bosgebieden rond Breda. Een - betekent dat er dat jaar geen onderzoek werd verricht in het betreffende bos.

Jaartal	Liesbos	Mastbos	Ulvenhoutse voorbos
1986	34	16	-
1989	-	12	5
1998	4	5	6
2006	-	2	0
2008	-	0	0
2016	-	-	0

Over migratieroutes zegt het rapport:

Ongeveer 7% van de waargenomen vleermuizen betreft soorten waarvan migratie over lange afstanden bekend is (ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis). Dit aandeel is betrekkelijk laag in vergelijking met andere gebieden zoals bijvoorbeeld de omgeving van Halsteren in West-Brabant (30 %; Korsten et al. 2017). In het plangebied lijkt daarom geen sprake van een belangrijke migratieroute van vleermuizen. Ook het ontbreken van grote aantallen baltsende ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen in de bosgebieden duidt daarop. Paarplaatsen bevinden zich namelijk vooral op plaatsen waar veel (trekkende) vrouwtjes kunnen passeren.

Waar de bewering, dat grote aantallen baltsende ruige dwerg- en rosse vleermuizen in bosgebieden ontbreken, op gebaseerd is wordt niet onderbouwd. Bij het betreffende onderzoek is hier geen noemenswaardige hoeveelheid informatie over verzameld. Over de vergelijking van het relatief lage aandeel trekkende vleermuizen in het plangebied ten opzichte van West-Brabant kan gezegd worden dat dit evenzeer met een relatief groot aantal niet-trekkende vleermuizen binnen het plangebied verband kan houden. Niet-trekkende soorten als gewone dwergvleermuis en watervleermuis zijn vooral in gebieden te vinden met een relatief kleinschalige landschapsstructuur (zoals ook blijkt uit

het betreffende onderzoek). In West-Brabant is eerder sprake van een open polderlandschap. Op basis van deze vergelijking kan dus niet gesteld worden dat er het plangebied geen migratieroutes aanwezig zijn, omdat het verschil in verhouding ook veroorzaakt kan worden door regionale verschillen in landschapstypen, het aanbod van verblijfplaatsen en de spreiding ervan in het landschap. In een open poldergebied kan een klein bosje zorgen voor lokaal hoge aantallen baltende dieren, terwijl deze dieren zich in een groter bosgebied zullen verspreiden over een grotere oppervlakte.

Ten aanzien van ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn in een onderzoek op Goeree waarbij automatisch registrerende detectors werden gebruikt (Nederpel et al., 2015), op een locatie bij een populieren rij, op 40 m hoogte meer registraties van ruige dwergvleermuis (61%), laatvlieger (79%) en rosse vleermuis (88%) in vergelijking de microfoon op 5m hoogte. Daarnaast is zoals eerder aangegeven de tweekleurige vleermuis alleen op hoogte vastgesteld en niet vanaf grondniveau.

3.2 Beoordeling concept MER rapport

In het concept MER rapport (Verbeek, 2018) wordt de beoordeling van te verwachten effecten op vleermuizen (onder andere) als volgt omschreven:

Voor de bepaling van sterfte van vleermuizen is het plangebied in een aantal verschillende categorieën ingedeeld, op basis van het verwachte aantal aanvaringsslachtoffers. Deze categorieën zijn gebaseerd op een indeling van landschapstypen uit de literatuur waar een schatting van het jaarlijks aantal vleermuisslachtoffers per turbine van bekend is. Vervolgens is op basis van het aantal geplande windturbines binnen deze zones het totaal aan jaarlijkse vleermuisslachtoffers per inrichtingsalternatief bepaald. Om aantasting van vlieg- en migratieroutes van vleermuizen te bepalen is gekeken naar de ligging van deze routes in relatie tot de geplande windturbines.

Verstoring van verblijfplaatsen in de gebruiksfase van het windpark kan aan de orde zijn indien de verblijfplaats zich op zeer korte afstand (binnen enkele tientallen meters) van een draaiende rotor gaat bevinden. Van elke inrichtingsalternatief en deelgebied is het aantal turbinelocaties in of zeer dichtbij bepaald en daarmee de kans dat zulke effecten zich zullen voordoen.

Daarbij kan opgemerkt worden dat er bij het onderzoek (zie 3.1) geen informatie is verzameld over vlieg- en migratieroutes. Ook is geen informatie over verblijfplaatsen van vleermuizen verzameld. De mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen is wellicht op basis van *expert judgement* gedaan, maar hierover geeft het rapport geen informatie. Ook voor vliegroutes van onder andere gewone dwergvleermuis is mogelijk op die manier gewerkt, maar voor vliegroutes van rosse vleermuis en van migratieroutes van rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis is dit niet mogelijk. Vliegroutes van rosse vleermuis zijn niet gebonden aan bepaalde landschapsstructuren en bevinden zich derhalve op betrekkelijk willekeurige plaatsen in het landschap. Deze zijn zodoende alleen door gericht onderzoek vast te stellen. Over migratieroutes van rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis is, nationaal en internationaal, vrijwel niets bekend.

In hoofdstuk 7 van het MER rapport wordt ingegaan op beschikbare informatie over vleermuizen en worden aanwezigheid van verblijfplaatsen apart behandeld. Op andere essentiële functies die

aanwezig kunnen zijn, zoals foerageergebied, vliegroutes en migratieroutes, wordt hier niet ingegaan. De informatie uit het rapport van het vleermuisonderzoek in 2016 wordt vrijwel ongewijzigd overgenomen. Zie hiervoor derhalve de voorgaande paragraaf.

In het MER rapport wordt ook ingegaan op de meervleermuis omdat voor deze soort het Natura2000 gebied de Biesbosch is aangewezen. Omdat het rapport, ons inziens terecht, stelt dat de ingreep hier geen invloed op heeft wordt dit in deze notitie verder buiten beschouwing gelaten. Dit geldt zeker voor de locatie bij het Mastbos waar deze beoordeling zich op richt.

Bij de bespreking van de effecten op vleermuizen in hoofdstuk 10 wordt er blijkbaar vanuit gegaan dat er bij de aanleg van het windturbinepark geen gebouwen worden gesloopt want in 10.1 staat dat alleen door de kap van bomen verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen verdwijnen. Wel wordt vermeld dat verblijfplaatsen in gebouwen tijdens de aanleg aangetast kunnen worden. Per variant wordt aangegeven op hoeveel locaties bomen aanwezig zijn en in hoeverre negatieve effecten op (verblijfplaatsen van) vleermuizen te verwachten zijn.

Verder wordt in dit hoofdstuk alleen ingegaan op een vergelijking van varianten van het windturbine park en de schade die deze varianten kunnen veroorzaken op vleermuizen. De variant die wat betreft ruimtelijke verdeling van windturbines het meest lijkt op de Voorkeursvariant die in het definitieve MER rapport (Cornax *et al.*, 2018) beschreven wordt is .. Negatieve effecten op foerageergebieden, vliegroutes en migratieroutes worden verder niet besproken. Er wordt een overzicht gegeven van de aantallen te verwachten slachtoffers onder vleermuizen van de verschillende varianten. Zie Tabel 2 voor een verkort overzicht hiervan.

Tabel 2. Overzicht totaal aantal vleermuislachtoffers per jaar per variant.

Alternatief	Totaal slachtoffers per jaar
1 Kralensnoer Hoog	148
2 Kralensnoer Driehoekjes	179
3 Kralensnoer Carrès	132
4 Korte lijnen Hoog	126
5 Korte lijnen Alternerend Laag	194
6 Lange lijnen Hoog	133
7 Twee Poorten Hoog	162
8 Corridor Honingraat Laag	176
9 Corridor Honingraat Hoog	125
10 Corridor Laag	156
11 Knooppunten Hoog	151
Voorkeursalternatief	36

Bij de berekening van het aantal slachtoffers van het voorkeursalternatief wordt er vanuit gegaan dat windturbines op locaties staan met een gemiddeld (5 per jaar) of laag aantal slachtoffers (1 per jaar).

Dit wordt in het rapport niet nader onderbouwd. Het verschil tussen het aantal te verwachten slachtoffers van het voorkeursalternatief en de 11 onderzochte alternatieven is ook opvallend hoog te noemen. De drie turbines die ten zuidwesten van het Mastbos gepland zijn staan ons inziens echter in een omgeving waar de kans op slachtoffers hoog is.

Ook in hoofdstuk 12, Effectbeoordeling beschermde soorten, wordt er vanuit gegaan dat er in de aanlegfase geen gebouwen verdwijnen en alleen bomen worden gekapt. Effecten op foerageergebied, vliegroutes en migratieroutes in de aanlegfase worden niet benoemd. Indien voor de bouw van de turbines bomenrijen of delen ervan verdwijnen zijn negatieve effecten hierop echter niet op voorhand uit te sluiten.

De effecten op de staat van instandhouding worden in dit hoofdstuk voor vleermuizen als soortgroep besproken, waarbij alleen voor de gewone dwergvleermuis enige soortspecifieke informatie wordt gegeven. Dit hoofdstuk sluit af met *Het aantal slachtoffers valt bij alle soorten goed te reduceren door middel van mitigerende maatregelen waarmee effecten op de GSI (gunstige staat van instandhouding) voor alle alternatieven kunnen worden vermeden.*

Hoofdstuk 14, conclusies en aanbevelingen, zegt over (onder andere) vleermuizen:

De geplande turbines van Windpark A16 kunnen in de aanlegfase ten koste gaan van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen (...). Dit risico geldt voor alle alternatieven van Windpark A16, hoewel per soortgroep het risico tussen de alternatieven verschilt. (...).

In de gebruiksfase kunnen de turbines leiden tot aanvaringslachtoffers onder vleermuizen. Alternatief 5 Korte Lijnen Alternierend Laag leidt tot het hoogst aantal vleermuisslachtoffers; alternatieven 4 Korte Lijnen Hoog en 9 Corridor Honingraat Hoog tot het laagste aantal. Bij alle alternatieven is het risico aanwezig dat de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis wordt aangetast. Mitigerende maatregelen kunnen noodzakelijk zijn om de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen (§14.5).

3.3 Notitie sterfte vleermuizen

In deze notitie (Verbeek, 2018b) wordt nader ingegaan op vleermuissoorten en -aantallen waarvan te voorzien is dat ze slachtoffer worden van windturbines die volgens het Voorkeursalternatief in gebruik worden genomen. De notitie dient ter onderbouwing van een aanvraag van een ontheffing Wet natuurbescherming.

In deze notitie worden gegevens van te verwachten aantallen slachtoffers per deel van het Voorkeursalternatief genoemd. De locatie nabij het Mastbos staat vermeld als 'Galder' en hier zijn volgens deze notitie per jaar drie slachtoffers van gewone dwergvleermuis te verwachten. Deze locatie ligt in een voor vleermuizen aantrekkelijke omgeving met veel water, bosrand en vrijstaande bomen.

Bij een onderzoek in 2018 werden bij de Galderse Meren (Twisk, *in prep.*), op naar schatting 100-1000 m van de locaties waar drie windturbines gepland zijn, foeragerende laatvliegers (3-4), rosse vleermuizen (2-3), ruige dwergvleermuizen (3-5) en gewone dwergvleermuizen (enkele tientallen) waargenomen (naast water- en meervleermuizen). Het is goed mogelijk dat de waargenomen rosse

veermuizen verblijfplaatsen hebben in het Mastbos en dus uit noordelijke richting, over de locatie waar drie windturbines gepland zijn, naar de Galderse Meren vliegen. Ook werd een vliegroute van gewone dwergveermuizen waargenomen waar een tiental dieren passeerden. De route loopt op ten hoogste enkele tientallen meters langs de locatie van een van de geplande windturbines. De kans dat jaarlijks een groter aantal en meer soorten veermuizen slachtoffer worden van de drie windturbines lijkt ons daarom reëel.

De notitie gaat er vanuit dat als gevolg van het toepassen van een stilstandsvoorziening het totale jaarlijkse aantal slachtoffers voor het voorkeursalternatief terug is te brengen tot zeven dieren van een soort, de gewone dwergveermuis. Dit gegeven wordt nader getoetst aan de staat van instandhouding van deze soort.

Ons inziens zijn een groter aantal slachtoffers en slachtoffers onder de soorten laatvlieger, rosse veermuis en ruige dwergveermuis niet op voorhand uit te sluiten. Seiche *et al.* (2008) troffen in Saksen de meeste slachtoffers aan bij windparken op een afstand van minder dan 100 meter van bebost gebied; dit gold vooral voor rosse veermuis, ruige dwergveermuis en gewone dwergveermuis. Tot een afstand van 200 meter waren de slachtofferaantallen hoger dan bij grotere afstanden. De ingreep op de locatie Galder zou derhalve ook getoetst moeten worden aan de staat van instandhouding van deze soorten.

4. Discussie algemeen

Ter voorbereiding van de plaatsing van drie windturbines op de locatie Galder, nabij het Mastbos, is een onderzoek uitgevoerd dat een indruk geeft van aantallen (foeragerende en overvliegende) veermuizen in het gehele zoekgebied voor het windpark A16. Aanvullend is, afgaande op enige informatie in de notitie van Verbeek (2018a), in het najaar van 2017 onderzoek gedaan naar in potentie aanwezige kraamverblijfplaatsen en naar paarverblijfplaatsen in het gebied van het Voorkeursalternatief. De rapportage van dit laatste onderzoek was echter niet beschikbaar voor deze beoordeling.

In het plangebied van de locatie Galder is in het kader van de ingreep geen onderzoek verricht naar vliegroutes en migratieroutes van veermuizen. Waarnemingen bij de Galderse Meren maken aannemelijk dat een vliegroute van rosse veermuis in het plangebied aanwezig is. Aanwezigheid van vliegroutes van gewone dwergveermuis, ruige dwergveermuis en laatvlieger op de locatie Galder zijn niet uitgesloten.

Op basis van landelijke gegevens is aannemelijk dat de staat van instandhouding van laatvlieger niet gunstig is. Op basis van regionale gegevens is aannemelijk dat de staat van instandhouding van rosse veermuis niet gunstig is. De plaatsing van de windturbines kan leiden tot het doden van exemplaren van laatvlieger en rosse veermuis. Dit is een overtreding van de Wet natuurbescherming. Omdat aannemelijk is dat de staat van instandhouding van deze soorten niet gunstig is, kan hiervoor geen ontheffing van de Wet natuurbescherming worden verleend.

De stelling dat het toepassen van vleermuisvriendelijke algoritmen kan leiden tot het terugbrengen van het aantal slachtoffers tot 80-90 % met een bijbehorend verlies aan energieopbrengst van minder dan 1% is gebaseerd op een publicatie door Lagrange *et al.* (2013). Deze conclusie blijkt hoofdzakelijk gebaseerd te zijn op onderzoek op twee locaties en bij in totaal 17 windturbines. In de betreffende publicatie worden de resultaten van de toegepaste methode 'promising' (beloftevol) genoemd. Deze conclusie heeft derhalve een wankelende basis en het is ons inziens onverantwoord alleen op basis hiervan aan te nemen dat het toepassen van een vleermuisvriendelijk algoritme bij de windturbines leidt tot de genoemde verlaging van het aantal slachtoffers onder vleermuizen. Deze aanpassing in de werkwijze is ons inziens eerder te bestempelen als een proef dan als betrouwbare oplossing.

Onderzoek naar vleermuizen als slachtoffer van windturbines wordt bij ons weten zeer zelden uitgevoerd in Nederland. Ook in omliggende landen wordt dit niet of bij een zeer beperkt aantal windturbines uitgevoerd. De inzet van speurhonden bij het zoeken naar slachtoffers blijkt een grote invloed te hebben (Mathews *et al.*, 2013) maar deze methode wordt voor zover ons bekend tot nu toe niet ingezet in Nederland. Voorts worden ook weinig onderzoeken uitgevoerd naar de effectiviteit van toegepaste methoden om het aantal slachtoffers onder vleermuizen bij windturbines terug te brengen. In Nederland kennen wij hiervan geen voorbeeld. Uit studies in onder andere Duitsland blijkt dat slachtoffers onder vleermuizen vooral vallen in het najaar maar hiervoor is geen verklaring. Studies naar seizoenstrek van vleermuizen zijn uitzonderlijk, en informatie over bijvoorbeeld de relatie tussen migratieroutes en landschapsstructuren is dan ook niet voorhanden.

Afgaande op informatie van <https://www.windenergie-nieuws.nl/noord-brabant/> zijn in de (ruime) omgeving van Breda al verschillende windparken aanwezig. Voor zover ons bekend vindt hier geen onderzoek plaats naar vleermuizen als slachtoffer van deze turbines. De gevolgen van het plaatsen van windturbines langs de A15, waaronder de locatie Galder, op vleermuizen zijn gebaseerd op een zeer beperkt onderzoek naar vleermuizen en op literatuurstudie. Het is ons inziens wenselijk en logisch onderzoek te doen naar de invloed van windturbines op vleermuizen bij de reeds aanwezige windturbines, inclusief het toepassen van vleermuisvriendelijke algoritmen.

Kwetsbaarheid vleermuizen

Vleermuizen behoren tot de soorten die beschermd zijn via de Habitatrichtlijn. Deze dieren zijn bijzonder kwetsbaar, onder andere omdat ze een winterslaap houden, in kolonies leven en vooral doordat de voortplanting zeer langzaam gaat: bij de meeste soorten krijgt een vrouwtje maar één jong per jaar. Als de omstandigheden gunstig zijn kunnen ze wel een leeftijd bereiken van enkele tientallen jaren (tot zelfs 42 jaar).

5. Conclusies

Op basis van de beoordeling van de rapporten van Boonman (2017) en Verbeek (2018 a en b), kennis over vleermuizen nabij het plangebied en informatie uit literatuur zijn de volgende conclusies te trekken:

- Het in het kader van de MER Windpark A16 uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen is ten hoogste geschikt voor het bepalen van het Voorkeursalternatief van het windpark, en niet om te onderbouwen wat de gevolgen zijn voor vleermuizen van plaatsing van windturbines op de locatie Galder. Dit wordt ook aangegeven in het rapport van Boonman (2017);
- Er is in het kader van de ingreep geen onderzoek naar aanwezigheid van vliegroutes en migratieroutes van vleermuizen in het plangebied Windpark A16 uitgevoerd, inclusief de locatie Galder. Dat migratieroutes niet aanwezig zijn wordt onvoldoende onderbouwd;
- Methoden om het aantal slachtoffers onder vleermuizen bij windturbines terug te dringen zijn nog onvoldoende getest. Het is daarom voorbarig aan te nemen dat, bijvoorbeeld, vleermuisvriendelijke algoritmen leiden tot een sterke afname van aantallen slachtoffers.
- Het is niet uit te sluiten, en zelfs aannemelijk, dat een groter aantal vleermuizen en meer soorten vleermuizen slachtoffer worden van de windturbines die gepland zijn op de locatie Galder dan in voornoemde rapportages wordt aangenomen;
- Laatvlieger en rosse vleermuis kunnen slachtoffer worden van de geplande windturbines op de locatie Galder. Van beide soorten is aannemelijk dat het aantal dieren afneemt en de staat van instandhouding niet gunstig is;
- Gedeputeerde staten dragen volgens de Wet natuurbescherming zorg voor een gunstige staat van instandhouding van onder andere laatvlieger en rosse vleermuis. Ook kan een ontheffing van de Wet natuurbescherming alleen verleend worden als de betreffende ingreep geen negatief effect heeft op de staat van instandhouding;
- Voor de Wet natuurbescherming wordt het 'nee, tenzij...' principe gehanteerd: een ingreep is niet toegestaan tenzij redelijkerwijs mag worden aangenomen dat er geen negatief effect is op beschermde soorten en gebieden. In dit geval is een negatief effect op beschermde vleermuizen niet uitgesloten (en zelfs aannemelijk). Op basis van de nu beschikbare informatie is plaatsing van windturbines op de locatie Galder ons inziens niet verantwoord.

6. Bronnen

- Boonman, M., R.G. Verbeek, B.W.R. Engels & R. Lensink, 2017. Meeuwen, watervogels en vleermuizen binnen het zoekgebied van windpark A16; Veldonderzoeken 2016/2017. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Cornax, L., S. Velthuisen & J. Dooper, 2018. Windenergie A15; Milieueffectrapport. Rapport Bosch & van Rijn, Utrecht.
- Korsten, E., R.M. Koelman & J.R. Regelink, 2009. Vleermuisonderzoek Moretusbos, Mastbos en Ulvenhoutse Voorbos in Noord-Brabant. Rapport Zoogdierverseniging 2008.51.
- Mathews, F., M. Swindells, R. Goodhead, T. A. August, P. Hardman, D. M. Linton, D. J. Hosken, 2013. Effectiveness of search dogs compared with human observers in locating bat carcasses at wind-turbine sites: A blinded randomized trial. Wildlife Society Bulletin.
- Rodrigues, L., L. Bach, M.J. Dubourg-Savage, B. Karapandza, D. Kovac, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Miceviski & J. Minderman, 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects *Revision 2014*. Eurobats Publications Series No. 6.
- Twisk, P.T., 2017. Quicksan, soortgericht onderzoek en mitigatieplan Uitvoering bos- en waterplan Ulvenhoutse Voorbos. Rapport RA16094-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.
- Twisk, P.T., *in prep.* Onderzoek vleermuizen Galderse Meren. Rapport RA18298-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Verbeek, R.G., R.J. Jonkvorst & K.D. van Straalen, 2017. Beschermde soorten Windpark A16, Noord-Brabant. Veldonderzoek naar beschermde flora en fauna, Wet natuurbescherming 2017. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-203. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Verbeek, R.G., 2018a. Deelrapport Natuur Windpark A16, Noord-Brabant Natuuronderzoek MER-alternatieven en VKA Eind-concept. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Verbeek, R.G., 2018b. Notitie Onderbouwing aanvraag Wnb-ontheffing sterfte van vleermuizen Windpark A16
- Zoogdierverseniging VZZ, 2007. Basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren volgens Nederlandse en IUCN-criteria. VZZ rapport 2006.027. Tweede, herziene druk. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.