

Rapportage vleermuisonderzoek windenergie Limagrain

Projectnummer [redacted]
25 februari 2025



Auteurs



Opdrachtgever
Coöperatie Zeeuwind
Postbus 5054
4380 KB Vlissingen



Inhoudsopgave

RAPPORTAGE VLEERMUISONDERZOEK WINDENERGIE LIMAGRAIN	1
1 INLEIDING	3
2 LOCATIEGEGEVENS.....	4
2.1 ALGEMEEN	4
2.2 ZOEKGEBIED VOOR WINDENERGIE	4
3 METHODE VAN ONDERZOEK	7
3.1 TOEGEPASTE METHODE	7
3.2 VELDBEZOeken	8
4 RESULTATEN VELDONDERZOEKEN	9
4.1 VELDDATA EN OMSTANDIGHEDEN.....	9
4.2 STATIONAIRE MONITORING	9
4.3 WAARGENOMEN VLEERMUIZEN	10
4.4 WAARNEMINGEN PER VLEERMUISOORT	10
4.4 VERGELIJKING STATIONAIRE MONITORING VS. VELDBEZOeken	14
5 ANALYSE VAN BEVINDINGEN	16
5.1 BEVINDINGEN PER VLEERMUISOORT	16
6 SAMENVATTING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
LITERATUUR.....	19

1 Inleiding

Coöperatie Zeeuwind heeft in samenwerking met Limagrain besloten om een toetsing uit te laten voeren naar eventuele optredende effecten voor het realiseren en in bedrijf nemen van twee windturbines.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de mate van aanwezigheid van de (diverse) vleermuissoorten en de functies die het plangebied (en directe omgeving) voor deze soorten vervuld. Op basis van deze veldinformatie kan een uitwerking worden gegeven van mogelijke effecten op vleermuizen en beschermde functies in het plangebied van vleermuizen als gevolg van dit voornemen.

In dit kader is door de opdrachtgever de opdracht verstrekt om een veldonderzoek uit te voeren en de resultaten te rapporteren.

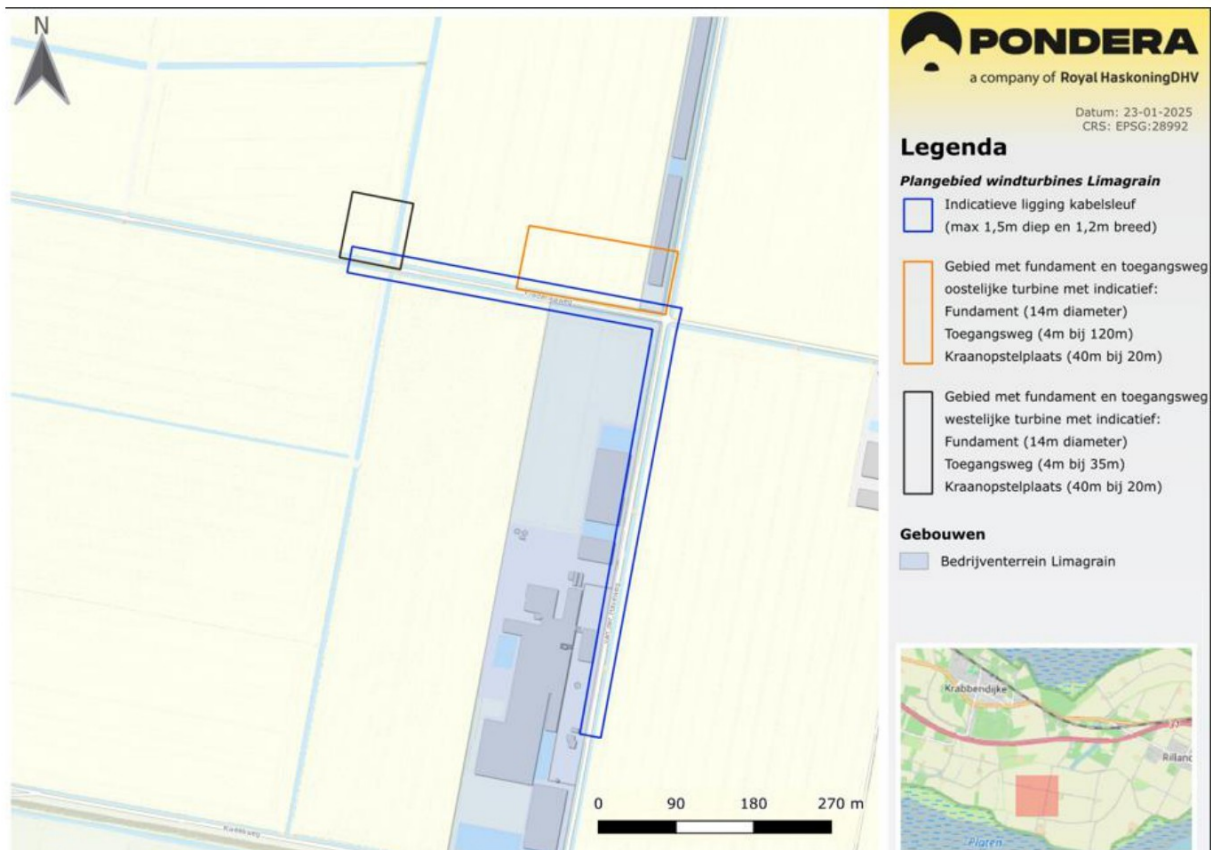
Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de locatiegegevens beschreven. In hoofdstuk 3 is de methode van onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 4 zijn de bevindingen van de veldbezoeken opgenomen. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten en bevindingen opgenomen. In hoofdstuk 6 zijn de samenvatting, conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

Coöperatie Zeeuwind heeft in samenwerking met Limagrain besloten om een toetsing uit te laten voeren naar eventuele optredende effecten voor het realiseren en in bedrijf nemen van twee windturbines, zie figuur 2.1.



Figuur 2.1 De twee turbinelocaties (in geel en zwart)

2.2 Zoekgebied voor windenergie

Het gebied van de uitgevoerde veldonderzoeken bestaat uit het gedefinieerde zoekgebied en de omgeving daar omheen.

Coöperatie Zeeuwind heeft in samenwerking met Limagrain het voornemen om in de directe omgeving van de locatie Rilland twee windturbines te realiseren.

Een impressie is weergegeven in figuur 2.2 en 2.3



Figuur 2.2: Plangebied windenergie Limagrain op de achtergrond (vanaf boven gezien) met geplaatste logger voor passieve monitoring



Figuur 2.3 Plangebied windenergie vanaf de Frederikaweg

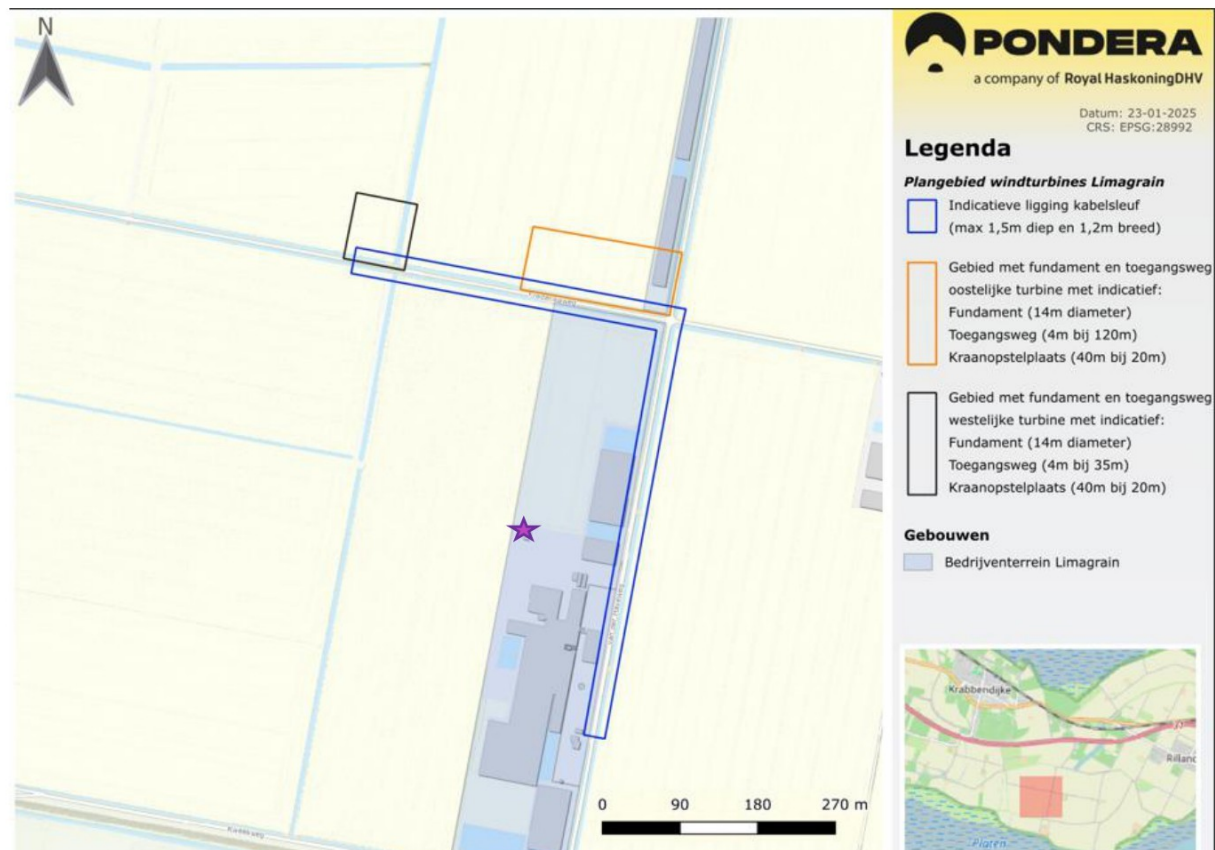
3 Methode van onderzoek

3.1 Toegepaste methode

Om te beoordelen welke vleermuissoorten op de zoeklocatie aanwezig zijn, is gebruik onderzoek gedaan door middel van het uitvoeren van veldbezoeken.

Daarnaast is aanvullend op deze veldbezoeken sprake geweest van passieve monitoring: op een vaste plaats (ca. 7 meter hoogte) op een van de opslagsilo's van Limagrain (voor de globale locatie zie figuur 3.1). De resultaten hiervan zijn beschreven in hoofdstuk 4.

In onderstaande paragraaf is beschreven op welke wijze het uitgevoerde onderzoek heeft plaatsgevonden.



Figuur 3.1 Globale turbinelocaties binnen zwarte en gele contour. Paarse ster is globale locatie stationaire monitoring (op silo Limagrain; foto titelpagina)

3.2 Veldbezoeken

Het terrein is bezocht tijdens 5 bezoeken (zie tabel 4.1). Er is gebruik gemaakt van de batdetectoren Pettersson D240x, Pettersson D230 en de Wildlife Acoustics Echometer (Touch 2 pro). Tijdens de bezoeken is tevens gebruik gemaakt van een of meerdere SM4bat batloggers om met het rijden van een transect op vaste snelheid (met de auto op 15-25 km/uur) inzicht te krijgen in aanwezigheid van soorten die nabij het maaiveld aanwezig zijn. Opgenomen geluiden zijn geanalyseerd met de programma's BatSound, BCanalyse en Kaleidoscope.

Daarbij is ten aanzien van de onderzoeksinspanning en indeling in perioden ten minste volgens de onderzoeksinspanning van het vleermuisprotocol 2021 gewerkt.

Tijdens de bezoeken is daarnaast ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (FLIR E6/ Pulsar Helion XP50) en een krachtige zaklamp (Feniks) om aanwezige vleermuizen in hun bewegingen te kunnen volgen. Met deze apparatuur kunnen hoger/verder vliegende vleermuizen (ook buiten het bereik van regulier batdetectoren vanaf maaiveld) worden gevolgd.

4 Resultaten veldonderzoeken

4.1 Velddata en omstandigheden

Tijdens de bezoeken is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (FLIR E6/ Pulsar Helion XP50) en een krachtige zaklamp (Feniks) om aanwezige vleermuizen in hun bewegingen te kunnen volgen. De veldbezoeken zijn merendeels uitgevoerd vanaf zonsondergang. Het bezoek in mei is in de ochtend uitgevoerd. In de migratieperiode (najaar) is gekozen voor een later tijdstip in de nacht omdat migrerende soorten overwegend verder moeten vliegen voor zij het projectgebied bereiken. Er is iedere ronde geïnventariseerd met een tot twee deskundige waarnemers, S. Halters en/of R.J. Buijs van Buijs Eco Consult B.V. In tabel 4.1 is een tabel weergegeven van de uitgevoerde veldbezoeken, data, tijden en weersomstandigheden.

Tabel 4.1 Veldbezoeken en omstandigheden (Data van KNMI dag gegevens)

Datum	Tijden	Weersomstandigheden	Bijzonderheden
Voorjaar/zomer			
28-5-2024	03.00-06.00	14 graden, 3 Bft, ZW, vrijwel geheel bewolkt	kraamkolonie buiten plangebied gewone dwergvleermuis
27-6-2024	22:00-00:30	16 graden, 3 Bft, W, half bewolkt	Binnen plangebied beperkt vleermuizen waargenomen
09-7-2024	21.45-00:10	17 graden, 2 Bft, O, half tot zwaar bewolkt	Een maal rosse vleermuis op detector
Najaar			
Migratie			
16-8-2024	00:00-02:00	20 graden, 2 Bft, ZW, geheel bewolkt	Indicatie diffuse migratie; enkele ruige dwergvleermuizen aanwezig.
26-9-2024	21:00-23:30	9 graden, 3Bft, ZW, zwaar bewolkt	Diverse ruige dwergvleermuizen en gewone dwergvleermuis. Baltsroep ruige dwergvleermuis bij hoofdgebouw Limagrain en Vinkenisse kreek

4.2 Stationaire monitoring

Tijdens het vleermuis actieve seizoen van 2024 heeft stationaire (ultrasone akoestische) monitoring plaatsgevonden. In de periode 8 april t/m 11 november 2024 is de stationaire monitoring uitgevoerd. In deze periode hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan; gedurende de hele periode is de monitoring actief geweest.

Van alle geluidsopnamen zijn ongeveer 28.000 vleermuisopnamen. In de navolgende paragrafen worden de inhoudelijke resultaten beschreven.

4.3 *Waargenomen vleermuizen*

De volgende soorten zijn (in volgorde van voorkomen) meermaals en met zekerheid vastgesteld:

- **Gewone dwergvleermuis;**
- **Ruige dwergvleermuis;**
- **Rosse vleermuis;**
- **Laatvlieger;**
- Tweekleurige vleermuis;
- NYCNOID (groep met rosse vleermuis, laatvlieger, tweekleurige en rosse vleermuis);
- Meervleermuis (MYODAS);
- Watervleermuis (MYODAU);

Deze soorten foerageren in het projectgebied en/of migreren langs/door het gebied. Daarbij worden de vetgedrukte soorten in bovenstaande opsomming (gewone en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis (en NYCNOID opnamen) onder bepaalde omstandigheden op hoogte en daarmee in rotorswept area kunnen worden aangetroffen. Tweekleurige vleermuis is een niet veel voorkomende vleermuis in Nederland die alleen (in beperkte mate) tijdens stationaire monitoring is vastgelegd. Van de twee aangetoonde myotissoorten is het minder aannemelijk dat zij regelmatig op hoogte zullen passeren.

4.4 *Waarnemingen per vleermuissoort*

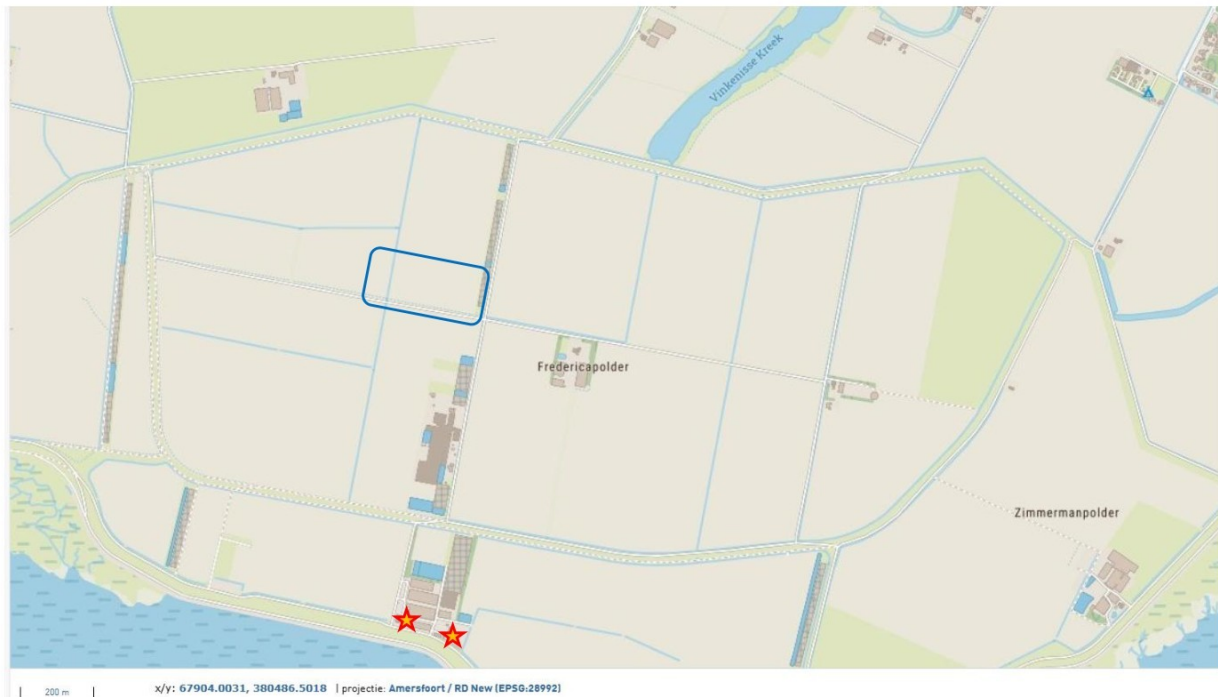
Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuissoort in Nederland en is overwegend een typische gebouwbewoner. Een paarverblijf kan ook in holten in bomen of objecten worden aangetroffen.

Deze soort is het gehele actief vleermuisseizoen in het projectgebied waargenomen en wordt ingeschat op een tot maximaal enkele exemplaren die in het projectgebied aanwezig zijn (foerageren en/of passief langs vliegen).

In de directe omgeving is gezocht naar aanwezige (belangrijke) verblijven. Tijdens dit onderzoek is een kraamgroep gewone dwergvleermuizen gevonden op de adressen Zimmermanweg 1 en 5: Hierbij zijn twee verblijfplaatsen aangetroffen: een in de woning en een in een opslag/bijgebouw (zie figuur 4.1). Deze kraamgroep (40 tot 50 dieren) bevindt op ca. 1,0 km afstand van het planvoornemen.

Vermoedelijk zijn dichterbij nog enkele zomer/paarverblijven van een of enkele exemplaren aanwezig.



Figuur 4.1 Waargenomen verblijfplaatsen (kraamfunctie) gewone dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuis

Vooraf tijdens de migratieperioden wordt de ruige dwergvleermuis als meest voorkomend vleermuis in en rondom het projectgebied waargenomen. De soort is overwegend een boombewoner. Op de locatie is sprake van een diffuse migratie van onder andere ruige dwergvleermuis; gerichte vlieglijnen over of langs het projectgebied zijn niet aangetroffen.

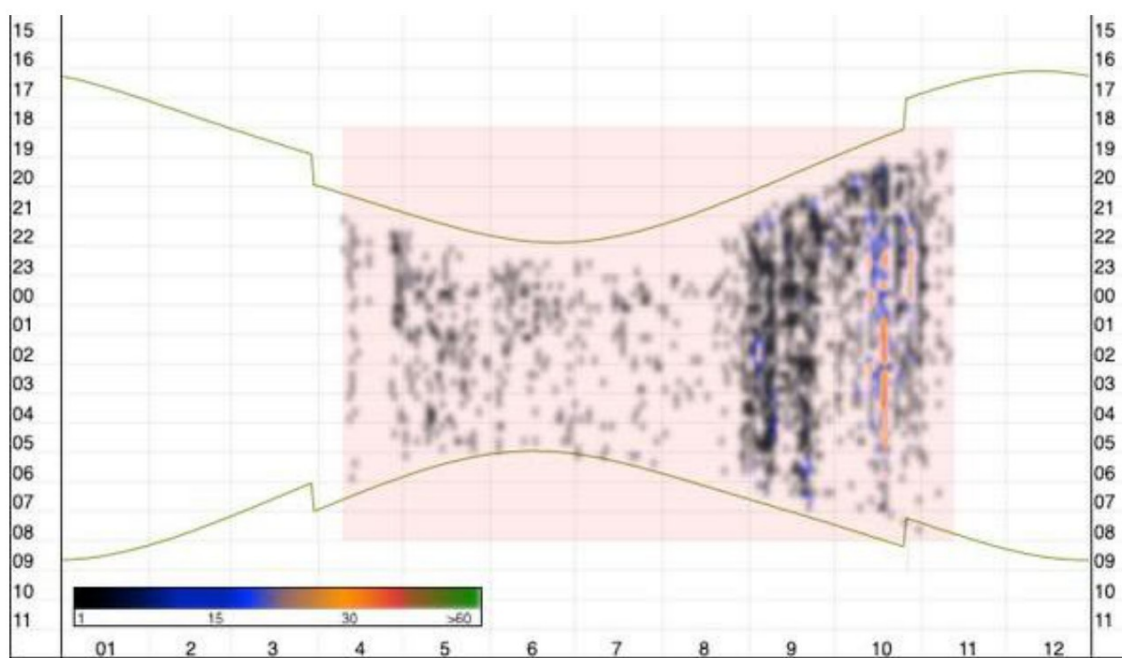
(Paar)verblijven zijn binnen het projectgebied niet waargenomen. Binnen het plangebied zijn ook geen geschikte verblijflocaties aanwezig. Wel is hogere activiteit en paarroep waargenomen bij de bebouwing van Limagrain en nabij Vinkenisse kreek (zie figuur 4.2). Mogelijk zijn hier een of enkele (tijdelijke) verblijven in danwel bebouwing danwel wel in holten in bomen/knotwilgen nabij de kreek aanwezig. Ook op de stationaire opnamen is baltsroep van ruige dwergvleermuis vastgesteld. Verder is visueel waargenomen dat buiten het projectgebied langs windsingels, boven grotere sloten en langs dijken (veelal hooguit enkele exemplaren op dezelfde locatie tegelijk) door dwergvleermuisen in de migratieperioden wordt gevoerageerd. Bij Vinkenisse kreek was dit aantal tijdens het september veldbezoek hoger; hier zijn enkele tientallen ruige dwergvleermuisen foeragerend waargenomen.



Figuur 4.2 Waargenomen baltsroep ruige dwergvleermuis (indicatie tijdelijke/paarverblijfplaatsen)

De aanwezigheid van ruige dwergvleermuis in aantallen is echter niet eenduidig aan te geven, mede ook door de fluctuerende aantallen gedurende het jaar (als gevolg van migratie). Aangenomen wordt dat gedurende het hele vleermuis actief seizoen hooguit enkele ruige dwergvleermuisen aanwezig zijn en deze hoeveelheid tijdelijk toeneemt in de (najaars)migratieperioden.

Dit wordt bevestigd door de vleermuisopnamen in de stationaire monitoring: het aantal waarnemingen gedurende de nacht in tijd visueel wordt gemaakt, blijkt dat ruige dwergvleermuis het hele actieve seizoen is waargenomen en het aantal opnamen (vanaf eind augustus en september in minder mate ook in oktober) in het najaar tijdelijk (en vermoedelijk ook met tijdelijke pieken) intensiveert (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3 Opnamen ruige dwergvleermuis per maand (horizontaal) gedurende de nachten van stationaire monitoring

Duidelijke vaste vlieglijnen door/in het projectgebied zijn niet waargenomen.

Wel is bekend dat grote landschappelijke structuren tijdens migratieperioden worden gevolgd. Omdat het projectgebied niet pal aan de buitendijk (en de Westerschelde) is gelegen en het projectgebied niet geschikt is als essentieel foerageergebied (grote open polder) zal waarschijnlijk enkel diffuus migratie/foerageren plaatsvinden; deze bevindingen worden bevestigd door beperkte aantallen die tijdens de veldbezoeken binnen het plangebied zijn waargenomen.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is tijdens het onderzoek met name in het stationair onderzoek waargenomen. Eenmalig is de soort ook tijdens een veldbezoek waargenomen, het betrof waarschijnlijk een hoog overvliegend dier (niet gezien alleen detectorwaarneming).

Deze soort is eveneens een typische boom bewonende soort. Het gaat vermoedelijk om een tot enkele langs vliegende/foeragerende exemplaren die vooral in de periode van dispersie (einde kraamperiode) en/of migratietijd zijn opgenomen.

Rosse vleermuizen vliegen veelal hoger boven het maaiveld en zijn daarbij minder afhankelijk van geleide objecten als vliegroute. Er zijn geen signalen en/of waarnemingen dat ter plaatse op grote schaal aanwezigheid van rosse vleermuis in het projectgebied door foerageren plaatsvindt. Enerzijds omdat slechts een waarneming van deze soort zijn gedaan tijdens een van de veldonderzoekronden en anderzijds omdat het aantal waarnemingen van de stationaire monitoring beperkt blijven. De dichtbij zijnde bekende kolonies rosse vleermuizen ligt ook op ruime afstand (> 10/40 km, Mattemburgh, Manteling van Walcheren en evt. de bossen rondom Clinge/grensgebied). Op kortere afstand van het projectgebied is geen geschikt/bekend verblijf/habitat (oud eiken-/beukenbos) voor deze soort aanwezig.

Laatvlieger

De laatvlieger, een overwegend gebouw bewonende soort, is tijdens het stationair onderzoek waargenomen met name in de periode van tweede helft juli tot oktober. Tijdens de veldbezoeken in het plangebied is de soort niet waargenomen.

Tweekleurige vleermuis

De tweekleurige vleermuis is geen algemeen voorkomende soort in Nederland. De soort is enkel tijdens het stationair onderzoek waargenomen. Tijdens de veldbezoeken in het plangebied is de soort niet waargenomen. Hierdoor wordt aangenomen dat de aanwezigheid van de soort binnen het plangebied zeer beperkt is.

Meervleermuis

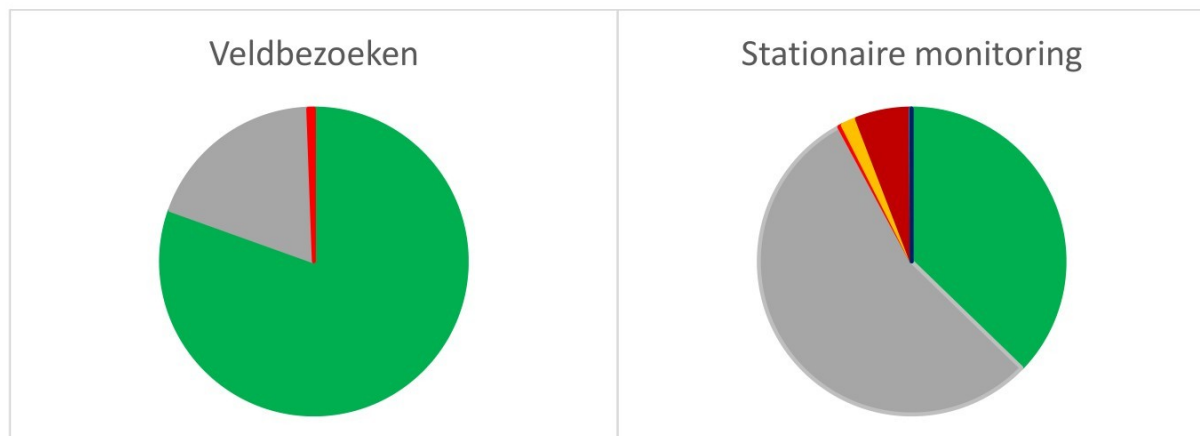
De meervleermuis is een typische woningbewoner en foerageert laag (gemiddeld 0,5 meter) boven het wateroppervlak. Bekend is dat deze soort een (kraam)verblijfplaats heeft in gemeente Steenberg, aangenomen wordt dat rond Bergen op Zoom nog een kraamkolonie aanwezig is en tevens zijn enkele mannenverblijven in Zeeuws Vlaanderen bekend. Grote open zoete wateren (en vochtige weilanden) vormen het foerageergebied voor deze soort. Dit is niet binnen of nabij het projectgebied aanwezig. Deze soort is tijdens de monitoring waargenomen. Aangenomen wordt dat gezien de beperkte hoeveelheid van negen opnamen tijdens de stationaire monitoring, dat aanwezigheid van een meervleermuis in het plangebied zeer beperkt plaatsvindt.

Watervleermuis

De watervleermuis is een typische boombewoner en foerageert laag (net boven) boven het wateroppervlak. Bekend is dat deze soort een (kraam)verblijfplaats heeft in gemeente Steenberg, aangenomen wordt dat rond Bergen op Zoom nog een kraamkolonie aanwezig is en tevens zijn enkele mannenverblijven in Zeeuws Vlaanderen bekend. Open zoete wateren (en vochtige weilanden) vormen het foerageergebied voor deze soort. Dit is niet binnen of nabij het projectgebied aanwezig. Deze soort is tijdens de monitoring waargenomen. Aangenomen wordt dat gezien de beperkte hoeveelheid van vijf opnamen tijdens de stationaire monitoring, dat aanwezigheid van een meervleermuis in het plangebied zeer beperkt plaatsvindt.

4.4 Vergelijking stationaire monitoring vs. veldbezoeken

Wanneer de gegevens van de waargenomen vleermuisbewegingen in de stationaire monitoring worden beschouwd blijkt dat in de periode van augustus t/m oktober de meeste opnamen zijn gemaakt. Wanneer de verdeling van soorten onderling (tussen veldbezoeken en stationaire monitoring) worden vergeleken (zie figuur 4.4) dan wordt een verschil zichtbaar. Tijdens de veldbezoeken is gewone dwergvleermuis veruit de hoogst vertegenwoordigde vleermuissoort (80% van alle opnamen) opgevolgd door ruige dwergvleermuis (20%), ook is tijdens veldonderzoek een enkele rosse vleermuis (<1%) waargenomen.



Figuur 4.4: Vergelijking van geluidsopnamen vleermuizen tijdens veldbezoeken(links) en stationaire monitoring ten zuiden van het plangebied (rechts). In rood; rosse vleermuis en verzamelgroep NYCNOID, oranje laatvlieger (EPTSER), groen; gewone dwergvleermuis (PIPPIP), donkergrijs ruige dwergvleermuis (PIP NAT) en in blauw meervleermuis/watervleermuis en myotis onbepaald.

Bij de jaarrond monitoring (stationaire logger) is de verdeling tussen soorten anders, hier is ruige dwergvleermuis (PIP NAT) en gewone dwergvleermuis (PIPPIP) het gros van de waarnemingen (>90%), daarnaast zijn opnamen van laatvlieger, rosse vleermuis (NYCNOID), maar ook enkele opnamen van meervleermuis (MYODAS) en watervleermuis (MYODAU), myotissoort onbepaald en mogelijk tweekleurige vleermuis gemaakt. Ook valt op dat de verdeling tussen soorten gewijzigd. Het aantal ruige dwergvleermuis is hier juist in de meerderheid (55%), gevolgd door gewone dwergvleermuis (PIPPIP) met 37%.

Een nuancering die hierbij te maken is dat in de buurt van de stationaire logger locatie vermoedelijk ook een tijdelijke verblijfplaats van ruige dwergvleermuis aanwezig is (gezien waargenomen baltsroep ter plaatse van de hoofdbebouwing van Limagrain (zie figuur 4.2) en in de opnamen van stationaire monitoring deze baltsroep ook is aangetroffen).

Ruige dwergvleermuizen kunnen in paartijd (die samenvalt met najaarsmigratie) in korte tijd zorgen voor een groot aantal opnamen; waardoor de akoestische activiteit (ten opzichte van gewone dwergvleermuis in onderlinge verhouding van aanwezigheid) waarschijnlijk in dit geval hierdoor een wat vertekend beeld geeft.

5 Analyse van bevindingen

5.1 Bevindingen per vleermuissoort

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuissoort in Nederland en is overwegend een typische gebouwbewoner. Deze soort is het gehele actief vleermuisseizoen in het projectgebied waargenomen en wordt ingeschat op een, hooguit enkele, exemplaren die in het plangebied aanwezig zijn. Van een intensief door gewone dwergvleermuis gebruikte planlocatie is geen sprake. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen en/of essentiële vliegroutes aangetroffen. Wel is op ruimere afstand (> 1,0 km) sprake van enkele verblijven (kraamgroep met ten minste twee verblijven en omliggend vermoedelijk enkele mannenverblijven).

Ruige dwergvleermuis

Tijdens de migratieperioden) is de ruige dwergvleermuis in het plangebied waargenomen. De soort is overwegend een boombewoner. Op de locatie is vermoedelijk sprake van een diffuse migratie van onder ander ruige dwergvleermuis.

Op de planlocatie is geen sprake van waargenomen baltsroep van ruige dwergvleermuis. Binnen of direct nabij het planvoornemen zijn ook geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig (open polder). Wel is op enige afstand vermoedelijk sprake van tijdelijke/paarverblijfplaatsen. Er zijn geen aanwijzingen dat er in of direct nabij het plangebied sprake is van essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroutes.

Duidelijke vaste vlieglijnen door/in het projectgebied zijn niet waargenomen.

Wel zijn enkele malen diffuus vliegend ruige dwergvleermuizen waargenomen en ook uit stationaire monitoring blijkt dat (met name tijdens najaarsmigratieperiode) de activiteit van ruige dwergvleermuizen tijdelijk toeneemt.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is tijdens het (stationair) onderzoek in het onderzoek waargenomen.

Deze soort is eveneens een typische boom bewonende soort en leeft overdag in holten van oude bomen (zoals beuken en andere laanbomen). Ook in de winter wordt deze vleermuissoort in bomen aangetroffen. Rosse vleermuizen (een van de grotere vleermuissoorten die ons land kent) vliegen veelal hoger boven het maaiveld dan kleinere soorten en zijn daarbij ook minder afhankelijk van geleide objecten bij het vliegen. Het aantal geluidsopnamen vanuit de stationaire vleermuisloggers, met rosse vleermuis is beperkt. Er zijn geen aanwijzingen dat de planlocatie veelvuldig bezocht wordt door deze soort.

Laatvlieger

De laatvlieger een overwegend gebouw bewonende soort is beperkt in het zoekgebied waargenomen. Vermoedelijk is een deel van de NYCNOID-waarnemingen ook toe te wijzen aan deze soort. Er is echter geen sprake van een regelmatige aanwezigheid van deze soort in het plangebied.

Tweekleurige vleermuis

De tweekleurige vleermuis is in Nederland geen algemeen voorkomende soorten. Deze is (vermoedelijk) enkele malen opgenomen tijdens de stationaire monitoring. Gezien het beperkt aantal waarnemingen is van regelmatige aanwezigheid van deze soort in het plangebied geen sprake.

Meervleermuis

De meervleermuis is een typische woningbewoner en foerageert laag (gemiddeld 0,5 meter) boven het wateroppervlak. Grote open wateren (en vochtige weilanden) vormen het foerageergebied voor deze soort. Deze soort is tijdens de passieve monitoring enkele malen opgenomen, van regelmatige aanwezigheid en/of aanwezige functies in of rondom het plangebied lijkt geen sprake.

Watervleermuis

De watervleermuis is een typische boombewoner en foerageert laag (en net) boven het wateroppervlak. Open wateren (en vochtige weilanden) vormen het foerageergebied voor deze soort. Deze soort is tijdens de passieve monitoring enkele malen opgenomen, van regelmatige aanwezigheid en/of aanwezige functies in of rondom het plangebied lijkt geen sprake.

6 Samenvatting conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

De volgende soorten zijn (in volgorde van voorkomen) meermaals en met zekerheid vastgesteld:

- **Gewone dwergvleermuis (PIPPIP);**
- **Ruige dwergvleermuis (PIP NAT);**
- **Rosse vleermuis (NYCNOC);**
- **Laatvlieger (EPTSER);**
- **NYCNOID (groep met rosse vleermuis, laatvlieger, tweekleurige en bosvleermuis);**
- Meervleermuis (MYODAS);
- Watervleermuis (MYODAU);

Deze soorten foerageren in het projectgebied en/of vliegen/migreren vermoedelijk langs/door het gebied; ofwel deze zijn vrijwel ieder veldbezoek meermaals waargenomen. Daarbij worden de vetgedrukte soorten in bovenstaande opsomming (gewone en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en evt. laatvlieger (en NYCNOID opnamen, waaronder rosse vleermuis, laatvlieger en mogelijk ook tweekleurige vleermuis) (in meer of mindere mate) onder bepaalde omstandigheden, en op basis van literatuur, ook op hoogte (rotorsweptarea) verwacht en als risicosoort om aanvaringsslachtoffer te kunnen worden geclassificeerd.

Conclusies

Op de planlocatie zijn geen essentiële functies voor vleermuizen aangetroffen. Op en direct rondom de planlocatie zijn geen verblijfplaatsen en/of vliegroutes aangetroffen. Er zijn wel verblijfplaatsen aangetroffen/aanwezig verder van de planlocatie af. Op basis van de stationaire monitoring blijkt dat er als gevolg van najaarsmigratie een duidelijke verhoogde aanwezigheid is van ruige dwergvleermuis gedurende het najaar.

De vleermuisactiviteit op basis van zowel de veldbezoeken is laag/ gemiddeld te noemen. Deze activiteit neemt toe in het najaar. Ook is door passieve monitoring bevestigd dat met name in de tweede helft van het vleermuis actieve seizoen er voor vleermuizen er sprake is van aanwezigheid van meerdere soorten.

Volledigheid onderzoek

De inventarisatie is een uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Omgevingswet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 11.27 Bal (zorgplicht).

Literatuur

Barataud, M. (with collaboration of Tupinier Y. and Limpens H.) Acoustic Ecology of European Bats, species identification, study of their habitats and foraging behavior, (Engelse vertaling) Inventaires & biodiversite series (biotope – Museum national d’Histoire naturelle, 2015)

Dietz C. en Kieffer A. Veldgids Vleermuizen van Europa, (Nederlandse vertaling) (KNNV uitgeverij, Zeist, 2017)

Limpens, H, Mostert K, Bongers W. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie (KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997)

Middleton N. Froud, A., French K. Social calls of the Bats of Brittain and Ireland, (Pelagic Publishing 2014)

Skiba R. Europäische Fledermause, (Verslag KGWolf, Magdeburg 2014)

Kennisdocument gewone dwergvleermuis

Kennisdocument ruige dwergvleermuis

Kennisdocument rosse vleermuis

Kennisdocument watervleermuis

Websites:

www.knmi.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.zeeland.nl

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

S Art. 5.2 lid 2

De informatie uit documenten betreft tot personen te herleiden gegevens, met betrekking tot door het bestuursorgaan, met het oog op een goede en democratische bestuursvoering, verstrekte informatie die kwalificeert als persoonlijke beleidsopvattingen