

Adviesbureau

Mertens B.V.

VLEERMUIZEN EN BROEDVOGELS TER PLAATSE VAN EN DIRECT ROND HOEK ZUIDOOSTERSINGEL-FRANEKERTREKVAART TE HARLINGEN

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Concept rapport

VLEERMUIZEN EN BROEDVOGELS TER PLAATSE VAN EN DIRECT ROND HOEK ZUIDOOSTERSINGEL-FRANEKERTREKVAART TE HARLINGEN

rapportnummer 2019.3340

september 2019

In opdracht van:
Harns Invest
Noorderhaven 114
8861 AR Harlingen

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

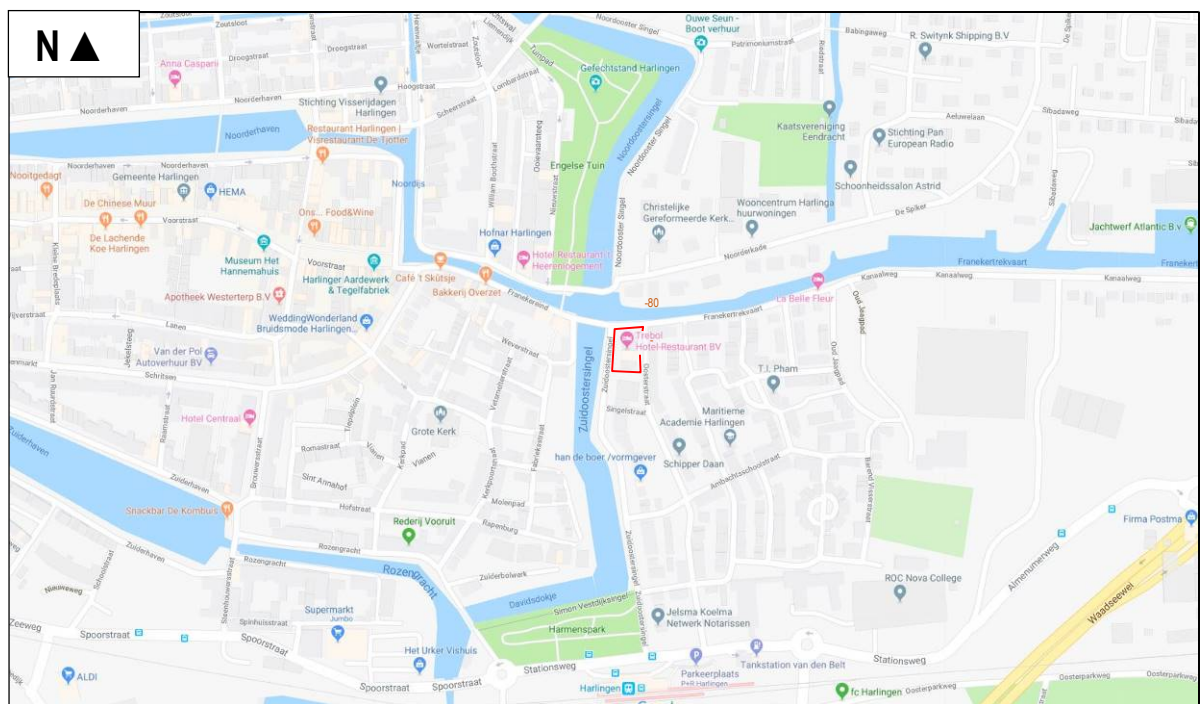
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED	2
1.3 DE PLANNEN	3
1.4 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK	3
1.5 OPBOUW VAN DIT RAPPORT	3
 2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	4
2.1 WET NATUURBESCHERMING	4
2.2 RODE LIJST	4
 3 ECOLOGIE.....	6
3.1 VLEERMUIZEN.....	6
3.2 BROEDVOGELS	6
 4 METHODE.....	8
4.1 OMVANG ONDERZOEK	8
4.2 VLEERMUIZEN	8
4.3 BROEDVOGELS	9
 5 RESULTATEN	10
5.1 VLEERMUIZEN.....	10
5.2 BROEDVOGELS	12
 6 CONCLUSIES	13
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	14
 BIJLAGEN	15
1 BEGRIPPEN.....	16
2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN	18

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie van woningbouw in de zuidoosthoek van de Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen dat zal samen gaan met de sloop van theater Trebol (zie figuur 1 voor de globale ligging). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect, omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en eventuele effecten op beschermde soorten (Adviesbureau Mertens, 2018). Uit dit onderzoek bleek dat het voorkomen en negatieve effecten op beschermde vleermuizen en vogels niet kon worden uitgesloten bij de sloop van de opstallen. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om een veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen.

1.2 Het plangebied

Het plangebied is gelegen ten noorden van de hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen en is sinds het verkennend onderzoek niet wezenlijk gewijzigd. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2018).

1.3 De plannen

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2018).

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten zijn de volgende groepen onderzocht:

- vleermuizen (gebouw bewonende soorten)
- broedvogels (huismus, gierzwaluw)

Dit betreffen de soort(groep)en die in potentie kunnen voorkomen. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke soorten vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) komen voor op of in nabijheid het onderzoeksgebied hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) op of nabij het onderzoeksgebied hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen?

1.5 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming (hoofdstuk 2) en de ecologie van de te inventariseren soort(groep)en wordt in hoofdstuk 4 de werkwijze van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid en de verspreiding weergegeven. In hoofdstuk 6 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Friesland wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen

in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3 ECOLOGIE

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, die een groot en constant voedselaanbod opleveren. Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Aan de hand van landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt, de vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel microklimaat als (ijs)kelders, grotten, bunkers of dikke bomen om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken in de winter dus eveneens verblijfplaatsen, wanneer zij hun winterslaap houden. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook verplicht: alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Wet natuurbescherming en de Habitatrichtlijn.

3.2 Broedvogels

Vogels komen doorgaans overal in Nederland voor waar enige beschutting is en waar mogelijkheden zijn om te nestelen. Er zijn vogels die ieder jaar een nest bouwen om daarin te broeden. Er zijn daarnaast vogels die jaarrond een zelfde nest gebruiken om in te slapen en te broeden (bijvoorbeeld huismussen) en

er zijn vogels die jaarlijks terugkeren naar hun nestplaats om het nest opnieuw te gebruiken om daarin te broeden (bijvoorbeeld gierzwaluwen).

4 METHODE

4.1 Omvang onderzoek

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2019. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 8 veldbezoeken plaatsgevonden op 29 maart, 10, 30 april, 1, 24 juni, 8 juli, 31 augustus en 9 september 2019 met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 26 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar de aanwezigheid van vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw) ter plaatse van en direct rond hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen.

Datum	Vleermuizen	Vogels
Voorjaar/voorzomer (foerageer-, kolonieplaatsen en vliegroutes)		
- 29 maart 2019	-	Nestlocaties (huismus)
- 10 april 2019	-	Nestlocaties (huismus)
- 30 april 2019	-	Nestlocaties (huismus)
- 1 juni 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties (Gierzwaluw)
- 24 juni 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties (Gierzwaluw)
- 8 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen	Nestlocaties (Gierzwaluw)
Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)		
- 31 augustus 2019	Balts-, paar- en foerageer- en overwinteringsplaatsen	-
- 9 september 2019	Balts-, paar- en foerageer- en overwinteringsplaatsen	-

4.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Pettersson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord. Op 1, 24 juni en 8 juli 2019 werd geïnventariseerd naar de aanwezigheid van kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen. De onderzoeksronden op 31 augustus en 9 september 2019 waren gericht op de inventarisatie van balts-, paar- en foerageerplaatsen. Omdat de onderzoeksronden op 31 augustus en 9 september 2019 doorliepen tot na middernacht was het mogelijk om ook onderzoek te doen naar gedrag dat wijst op eventuele overwinterende vleermuizen (zwermen).

De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Bij 12, 2017a,b). De onderzoeken vonden 's avonds plaats bij geschikte omstandigheden. Omdat het onderzoek is uitgevoerd bij geschikte omstandigheden in een geschikte periode is het onderzoek goed uitgevoerd en geeft een goed beeld.

4.3 Broedvogels

Vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zijn gedurende zes inventarisatiemomenten in het voorjaar / de voorzomer geïnventariseerd (29 maart, 10, 30 april, 1, 24 juni en 8 juli 2019). Alle bezoeken werden uitgevoerd in de avond- of ochtendschemering. Het is van belang om rond de schemering waarnemingen te doen, omdat vogels dan het meest actief zijn. Het gebied geïnventariseerd op nesten, sporen en territoriaal gedrag van vogels met vaste nestplaatsen (huismus, gierzwaluw). Het vogelonderzoek is uitgevoerd conform de kennisdocumenten van huismus (Bij 12, 2017c).

5 RESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Voorjaar/voorzomer (foerageerplaatsen, kolonieplaatsen en vliegroutes)

In het voorjaar / de voorzomer is alleen gewone dwergvleermuis waargenomen. De gewone dwergvleermuis is enkel (in lage dichtheid) foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. Omdat de gewone dwergvleermuis relatief laat in het plangebied arriveerden is een verblijfplaats buiten het plangebied gelegen. In figuur 3 zijn de waarnemingen weergegeven.



Figuur 2. Waarnemingen van vleermuizen in het voorjaar / de voorzomer van 2019 in het gebied van hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen.

Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)

Er zijn in de voorherfst eveneens alleen gewone dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen van het voorkomen van balts- of paarplaatsen. In figuur 2 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst van 2019 in het gebied van hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen.

Belang foerageergebied

Gelet op de aantallen en dichtheid van de foeragerende vleermuizen dient het plangebied en directe omgeving op de hoek van de Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen niet gezien te worden als belangrijk (primair) foerageergebied.

Overwinteringsplaats

Doordat de opstallen op de hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen relatief droog zijn of in hoge mate worden beïnvloed door weersinvloeden en er zowel in de het voorjaar/ de voorzomers als in de voorherfst relatief weinig vleermuizen werden vastgesteld (ook niet zwermend), kan het voorkomen van overwinterende vleermuizen in en direct rond het plangebied worden uitgesloten.

5.2 Broedvogels

Er zijn geen territoria / nesten aangetroffen van huismus of gierzwaluw. Er zijn ook geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van andere vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zoals laagvliegende gierzwaluwen. In de (directe) omgeving zijn ook geen huismussen of gierzwaluwen vastgesteld. Hoog vliegend zijn wel zwaluwen aangetroffen maar deze zijn niet gerelateerd aan het plangebied of omgeving.

6 CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de (her)ontwikkeling van een gebied op de hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen en vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus, gierzwaluw).

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in en direct rond het plangebied gewone dwergvleermuizen foerageren. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen de vleermuizen er blijven foerageren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig. Negatieve effecten op de vleermuizen worden derhalve uitgesloten. Gedurende het onderzoek zijn ook geen huismussen of gierzwaluwen aangetroffen. Negatieve effecten op huismussen of gierzwaluwen worden derhalve uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen op de hoek van de Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Adviesbureau Mertens, 2018. Quick scan beschermde planten- en diersoorten hoek Zuidoostersingel-Franekertrekvaart te Harlingen. Wageningen, 1-15.

Bij 12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument ruige dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument huismus, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw, Utrecht.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.

Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken, Handleiding broedvogel Monitoring Project, SOVON, Beek-Upbergen.

EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie Economische zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2016, 1-34.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum (2019)	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 29 maart 2019	07.00-09.00	2	13	Geen	2
- 10 april 2019	07.00-09.00	2	09	Geen	3
- 30 april 2019	19.00-21.00	2	10	Geen	2
- 1 juni 2019	20.00-24.00	4	22	Geen	2
- 24 juni 2019	20.30-00.30	4	26	Geen	3
- 8 juli 2019	20.30-00.30	4	26	Geen	3
- 31 augustus 2019	22.00-02.00	4	24	Geen	2
- 9 september 2019	22.00-02.00	4	15	Geen	2

* Overdag korte tijd (mot)regen

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.