

Zoogdiervereniging VZZ



Vleermuisvoorkomen langs de Vrijheidsweg te Soest

Functies, waarden en knelpunten

E. A. Jansen

Juli 2008

Een notitie van de Zoogdiervereniging VZZ

In opdracht van de Stichting “Groenstrook moet blijven”

Vleermuisvoorkomen langs de Vrijheidsweg te Soest

Functies, waarden en knelpunten

Rapport nr.:	2008.30
Datum uitgave:	juli 2008
Status uitgave:	definitief
Auteur:	dhr. E.A. Jansen
Illustratie kافت:	-
Overige illustraties:	-
Projectnummer:	2008.029G
Projectleider:	-
Productie:	Stichting VZZ Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland Tel. 026-3705318, E-mail: zoogdier@vzz.nl
Naam en adres opdrachtgever:	Stichting "Groenstrook moet blijven" p.a. Johannes Poststraat 52 3762 VN Soest
Contactpersoon opdrachtgever:	Dhr. A.L. Keereweer
Oplage van het rapport:	3x gedrukt, 1x als PDF

Deze notitie kan geciteerd worden als:

Jansen, E.A., 2008. Vleermuisvoorkomen langs de Vrijheidsweg. Functies, waarden en knelpunten. VZZ rapport 2008.030. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdierverseniging VZZ is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de VZZ; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdierverseniging VZZ

Niets uit dit rapport mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Zoogdierverseniging VZZ, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUD

Voorwoord en dankwoord	5
Samenvatting.....	7
1. Inleiding	9
1.1 Gebiedsbeschrijving	9
1.2 Type ingreep	9
2. Materiaal en methoden	11
3. Resultaten	13
4. Discussie	15
4.1 Effecten van de ingreep op de kwaliteiten van de vliegroutes	15
4.2 Effecten van de ingreep op het aantal en de kwaliteiten van de jachtgebieden	16
5. Conclusies en aanbevelingen	17
6. Literatuur	19





VOORWOORD EN DANKWOORD

De opdracht voor de Zoogdierverseniging VZZ bestond uit het vast stellen van de functies voor vleermuizen en de waarde van een deel van de groenstrook langs de Vrijheidsweg te Soest voor lokale populaties van vleermuizen.

Het veldwerk en de beoordeling zijn uitgevoerd door de heer Eric Jansen, senior projectmedewerker van Zoogdierverseniging VZZ.





SAMENVATTING

In het als plangebied aangegeven deel van de Vrijheidsweg zijn drie soorten vleermuizen vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Het plangebied heeft in huidige staat de functie als jachtgebied voor de drie soorten vleermuizen en een vliegroue functie voor twee van de drie soorten vleermuizen. Het maximale aantal gewone dwergvleermuizen op de route was acht individuen, het maximale aantal laatvliegers op de route was vier individuen en één ruige dwergvleermuis. Gezien het tijdstip van arriveren ligt de verblijfplaats van de laatvliegers op relatief korte afstand van de planlocatie. Een klein aantal individuen van de gewone dwergvleermuizen zit op (zeer) korte afstand van de planlocatie, maar de meerderheid zit verder af. Hiermee is het plangebied van algemeen tot bijzonder belang voor lokale vleermuispopulaties.

Het effect van een andere groeninrichting betreft een groter gebied dan alleen de oppervlakte van de planlocatie. Ook de jachtgebieden langs de Vrijheidsweg zelf zullen verloren gaan en de jachtgebieden in de groengebiedjes langs de rand van de woonwijk zullen sterk in kwaliteit afnemen.

In het plangebied hebben al diverse grootschalige landschapschappelijke ingrepen plaatsgevonden (aanleg rotonde/wegverbreding) die nadelige effecten op dezelfde populaties hebben gehad. Uitvoering van dit nieuwe plan zal dus leiden tot cumulatieve effecten. Om de functie als vliegroue te kunnen blijven garanderen is zowel een 'hop-over' dwars over de Vrijheidsweg noodzakelijk ter hoogte van de flats alsook een 7-12 meter brede groenstrook met openingen kleiner dan 20m aan de noordzijde van de Vrijheidsweg. Een 'hop-over' is een plek waar vleermuizen wegen oversteken. Dit zijn plekken waar boomgroepen tot aan de wegwijk staan en waarbij de kronen dichtbij elkaar komen en onverlicht of zeer zwak verlicht zijn.

Om de functie als belangrijk jachtgebied te kunnen behouden is niet de gehele breedte van de groenstrook nodig. Wel zijn vijf tot acht halfopen plekken van 7m breed en 20m lang noodzakelijk die tenminste aan drie zijden omsloten zijn door hoge bomen, en niet direct aan de weg liggen.

Gezien het belang van het gebied voor lokale vleermuizen dienen deze waarden zowel in de planontwikkeling als in de planuitvoering te worden meegenomen. Indien deze waarden fors worden aangetast of functies in het geheel moeten verdwijnen is een ontheffing Flora- en faunawetgeving noodzakelijk.





1 INLEIDING

In het kader van de Flora- en faunawet dient er voorafgaand aan het kappen van groenstroken, oude bomen en restauratiewerkzaamheden of sloop van gebouwen duidelijk te zijn welke functies deze bomen, gebouw- en terreindelen voor beschermde planten en diersoorten hebben.

De gemeente Soest heeft voorafgaand aan planuitvoering in het plangebied Vrijheidsweg een inschatting laten maken van aanwezige beschermde flora en fauna door “Buro Boombeheer Scherpenzeel & Jaarsveld”. Deze inschatting is gemaakt na een eenmalig dagbezoek op 28 november 2005. Aan- of afwezigheid van boomholten kan met zo’n dagbezoek goed vastgesteld worden. Boomholten zijn afwezig en daarom is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de groenstrook niet mogelijk. Compleetheid en structuur van de groenstrook zijn indicatief voor mogelijke soorten, maar inschattingen vooraf van aantallen vleermuizen die gebruik maken zijn zonder gerichte inventarisaties niet te geven.

De Stichting “Groenstrook moet blijven” heeft de Zoogdierverseniging VZZ gevraagd de gerichte inventarisaties alsnog te verrichten en antwoord te geven op de volgende vragen:

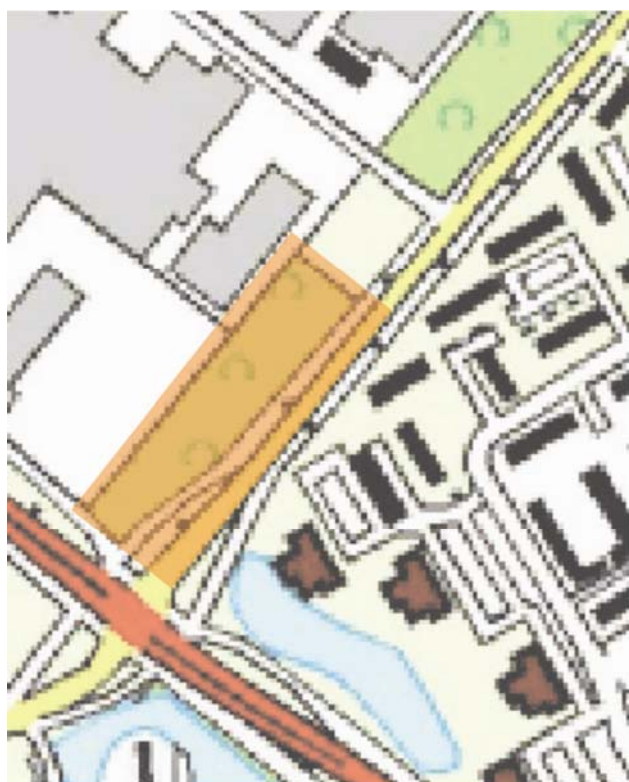
- Welke soorten vleermuizen zijn in het plangebied aanwezig?
- Hoe gebruiken de soorten het gebied en met welke aantallen?
- Hoe belangrijk is het gebied voor naburige populaties?

1.1 Gebiedsbeschrijving

De groenstrook langs de Vrijheidsweg bestaat uit een laanbeplanting van essen aan beide zijden van de weg en een 30 meter brede, 40 jaar oude groen/bosstrook op een grondwal die de afscheiding vormt tussen de woonwijk en een industriegebied. Deze weg is één van de drie doorgaande groene aders door het stedelijk gebied van Soest. Op twee locaties is deze groenstrook onderbroken, bij de kruising van de Koningsweg en bij de hangplek/ hondenuitlaat aan de Industrierweg. Deze vormen ook de grenzen van het plangebied.

1.2 Type ingreep

De gemeente Soest is voornemens een deel van de groenstrook te kappen en deze ruimte te bebouwen. Het gebouw zal dienst doen als religieus centrum en er komen parkeerlocaties voor dit centrum. Hiervoor zal deze groenstrook ontwikkeld worden als bouw en parkeerlocatie. Een klein deel van de groenstrook zal blijven bestaan.



Figuur 1: Ligging van het plangebied groenstrook Vrijheidslaan

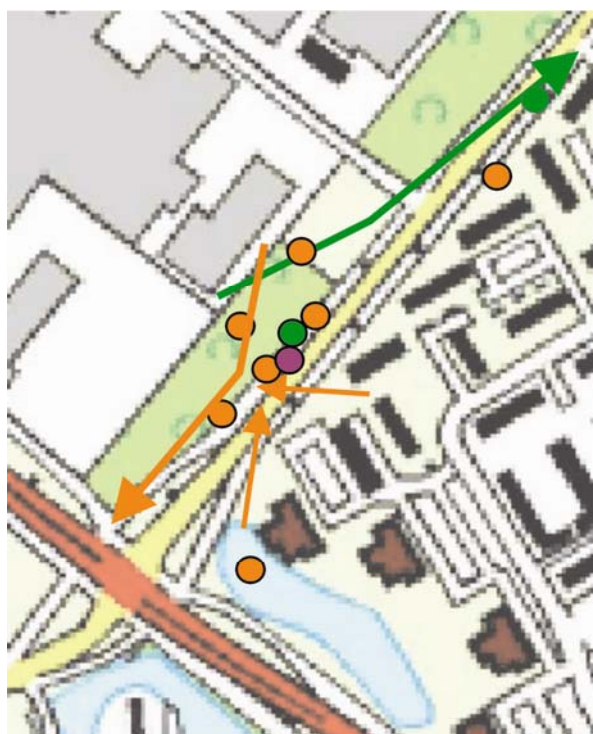
 Plangebied



2 MATERIAAL EN METHODEN

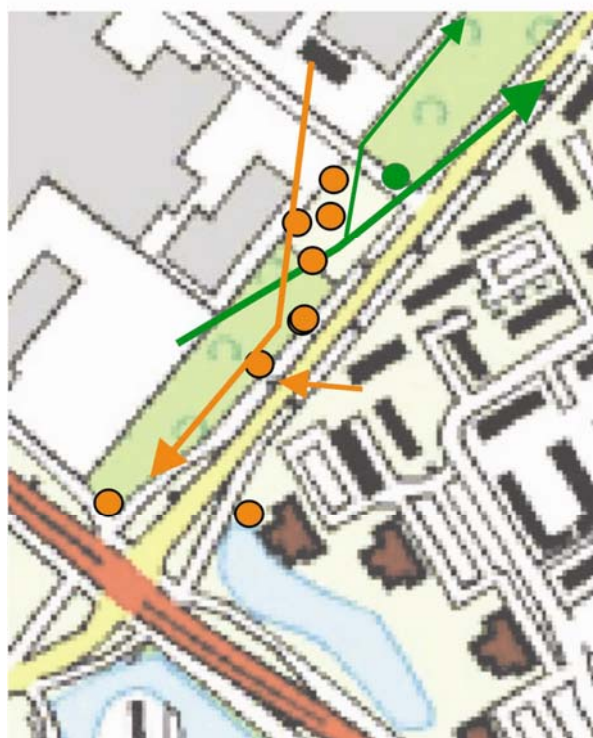
Op twee verschillende avonden is er vanaf een kwartier voor zonsondergang tot een uur na zonsondergang met een vleermuisdetector (Petterssons D 240X) gepost in het plangebied. Hierna is op dezelfde avonden het gebied meerdere keren doorkruist om een indruk te krijgen van op de verschillende locaties jagende vleermuizen.

De waargenomen vleermuizen en hun globale jachtgebied zijn op kaarten ingetekend. Gezien het budget en tijdsdruk was een voorgeschreven derde bezoek, zoals aangegeven in de richtlijnen vleermuisonderzoek Netwerk Groene Buro's, niet mogelijk.



Figuur 2a: Waarnemingen voorjaar 2008.

- Jachtplek gewone dwergvleermuis
- ➔ Vliegroute van gewone dwergvleermuis > 5 individuen
- ➔ Vliegroute van gewone dwergvleermuis 1-5 individuen
- Jachtplek laatvlieger
- ➔ Vliegroute laatvlieger <5ex
- Jachtplek ruige dwergvleermuis



Figuur 2a: Waarnemingen zomer 2008.

- Jachtplek gewone dwergvleermuis
- ➔ Vliegroute van gewone dwergvleermuis > 5 individuen
- ➔ Vliegroute van gewone dwergvleermuis 1-5 individuen
- Jachtplek laatvlieger
- ➔ Vliegroute laatvlieger <5ex

Zoogdierverseniging, VZZ

Cartografie: Zoogdierverseniging VZZ, 2008.
Topografische ondergrond: Topografische dienst Emmen



3 RESULTATEN

Op de eerste onderzoeksavond (8 mei) werden tot acht gewone dwergvleermuizen op route vastgesteld. Drie exemplaren kwamen uit de naast gelegen woonwijk, vijf exemplaren kwamen deels vanaf de achterzijde (industrieterrein) en staken de groenstrook schuin door. De eerste groep dieren is al vroeg in de avond present, de tweede groep later. Vanaf een kwartier na zonsondergang tot diep in de nacht waren tussen de 5-8 jagende individuen aanwezig in en langs het groenstrook deel binnen het plangebied. Het merendeel joeg tussen de boomkruinen in de halfopen besloten ruimten tussen de groenstrook en de wegbeplanting. Later in de avond voegden zich hier twee jagende laatvliegers en een ruige dwergvleermuis bij.

Op de tweede avond (23 juni) werden acht gewone dwergvleermuizen op route waargenomen die van noordoost naar zuidwest langs de groenstrook vlogen. Twee gewone dwergvleermuizen kwamen uit de nabij gelegen woonwijk en gebruikten de 'hop-over'. In de tegengestelde richting vlogen vier of vijf laatvliegers. De gewone dwergvleermuizen arriveerden laat, terwijl de laatvliegers juist relatief vroeg aanwezig waren. Dit indiceert dat de verblijfplaatsen van de laatvliegers relatief dichtbij liggen en die van de gewone dwergvleermuizen wat verder weg.

Aan het begin van de avond jaagden zes gewone dwergvleermuizen in de halfopen besloten plekken. Op deze avond werden aan de rand van het plangebied maar kortstondig twee jagende laatvliegers waargenomen. De luchttemperatuur daalde zeer snel waarna bijna alle gewone dwergvleermuizen laag, rond de witte lampen bij de hangplek, gingen jagen.





4 DISCUSSIE

Algemeen

De voorgestelde ingreep is met 0,53 ha klein qua oppervlakte en omvang en beslaat ongeveer een derde deel van de totale lengte van de groenstrook langs de Vrijheidsweg.

De groenstrook is relatief breed en de bomen hebben al een behoorlijke leeftijd. Tevens sluit de wegbepanting van het fietspad en de rijweg hierop aan. Hier tegenaan liggen weer groepjes bomen van de wijkbegroeiing en het vijverparkje voor de flats. Dit geheel is een aantrekkelijk jachtgebied voor grotere aantallen vleermuizen. Tevens is het een lijnvormige groenstructuur die vleermuizen kunnen gebruiken als vliegroute om verder weg gelegen jachtgebieden te bereiken. In het leefgebied van de betrokken vleermuispopulaties hebben recent al meerdere landschappelijke ingrepen plaatsgevonden zoals het ontwikkelen van bouwlocaties, herstructureren van een industrieterrein, de aanleg van een grote verkeersrotonde en wegverbeteringen van de toegangsweg die allen nog negatieve gevolgen hebben. Er is dus met de mogelijke aanleg van het religieus centrum sprake van een cumulatie van effecten op dezelfde populatie.

De eerdere negatieve effecten zijn matig tot niet gemitigeerd. Deze effecten dienen dan ook (iedere keer) meegewogen te worden bij deze en verdere ingrepen in dit gebied.

4.1 Effecten van de ingreep op de kwaliteiten van de vliegroutes

Gezien de gemiddelde grootte van gewone dwergvleermuisgroepen (60-85 dieren) is deze vliegroute van matig tot algemeen belang voor de lokale kraamgroep dwergvleermuizen. De 'hop-over' (groene tunnel) over de Vrijheidsweg speelt waarschijnlijk wel een belangrijke rol in het najaar wanneer de vrouwtjes de mannetjes en hun paarverblijven dienen te bereiken.

Gezien de gemiddelde grootte van een laatvlieger groep (10-15 ex) is deze vliegroute van belang voor 15-20% van de populatie. Alleen bij een inrichting waarbij de groenstrook een doorlopende dichte structuur houdt (breedte tenminste 12 meter) en tenminste aan een zijde zwak of niet verlicht blijft zal deze als vliegroute met de huidige kwaliteit kunnen functioneren.



4.2 Effecten van de ingreep op het aantal en de kwaliteiten van de jachtgebieden

Over een grote periode van het seizoen en van de nacht zijn in het plangebied 5-8 jagende gewone dwergvleermuizen aanwezig. Gezien de gemiddelde grootte van dwergvleermuisgroepen (60-85 individuen), jaagt in het plangebied respectievelijk zo'n 10-15% van de regionale populatie. Het ontwikkelen van planlocatie leidt tot een sterke vermindering van de windbeschutting en tot extra verlichting van het gebied. Beiden effecten leiden tot het verdwijnen van 80% van deze jachtgebieden en het sterk aantasten van 20% van deze jachtplekken op de planlocatie. Een andere inrichting van de planlocatie heeft ook zijn effecten buiten het plangebied. Aanleg zal leiden tot het verminderen van de windbeschutting en het toenemen van de verlichting, wat resulteert in een sterke waarde vermindering van de jachtgebieden langs de Vrijheidsweg en aanliggende groene veldjes aan de overzijde van Vrijheidsweg. Geschat wordt dat dit nog eens 5- 10% van de populatie treft.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het kader van een passende beoordeling heeft de Zoogdierverseniging de planlocatie Vrijheidsweg Soest onderzocht en op zijn huidige kwaliteiten als leefgebied voor vleermuizen beoordeeld. Hieruit blijkt het volgende:

- In het plangebied zijn drie soorten vleermuizen aangetroffen; de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de ruige dwergvleermuis;
- Het plangebied heeft voor de eerder genoemde vleermuissoorten twee functies: de jachtgebiedfunctie en de vliegroute functie (van verblijfplaats naar verderaf gelegen jachtgebieden en van verblijfplaats naar verblijfplaats). Verblijfplaatsen zijn lokaal niet aanwezig;
- De huidige kwaliteiten van het plangebied en de directe omgeving zijn als jachtgebied en vliegroute voor aanwezige vleermuissoorten hoog;
- De effecten van de ontwikkeling van de planlocatie leiden tot het verdwijnen van een groot aantal jachtplekken op de planlocatie en het sterk aantasten van de vliegroutes. Ook verdwijnt met de aanleg de 'hopover'-functie;
- Planontwikkeling zal ook leiden tot effecten buiten het plangebied: een sterke kwaliteitsvermindering van de jachtgebieden langs de Vrijheidsweg en aanliggende groene veldjes aan de overzijde van de planlocatie;
- De negatieve effecten op lokale populaties vleermuizen zijn van dien aard dat er rekening gehouden moet worden met deze leefgebieden. Dit betekent dat de aanwezigheid van deze functies voor vleermuizen meegenomen moeten worden in de planontwikkeling en uitvoering. Er zullen mitigatievoorstellen en/of compensatievoorstellen ontwikkeld moeten worden;
- Het ontwikkelen van de huidige planlocatie leidt tot het verder verslechteren van het leefgebied van gewone dwergvleermuizen en laatvliegers in het westelijk deel van Soest.

In de directe omgeving hebben zich de afgelopen vijf jaar diverse landschappelijke veranderingen voorgedaan waarmee de kwaliteiten van (potentiële) jachtgebieden sterk verminderd of verdwenen zijn. Ook het netwerk aan vliegroutes is met de aanleg van nieuwbouw, een grote rotonde, herstructurering van een industrieterrein en een toegangsweg al sterk aangetast.

- Er zijn negatieve, cumulatieve, effecten op lokale vleermuispopulaties te verwachten bij de uitvoering van dit plan;
- Indien mitigatie niet mogelijk is of van onvoldoende kwaliteit is en 'de schade aan' lokale populaties meer dan 5% is, is naar ons inziens een ontheffing Flora- en faunawetgeving noodzakelijk.

Wij raden de gemeente Soest aan het leefgebied van vleermuizen in het centrum en de rand van Soest te laten inventariseren en meer integraal in kaart te laten brengen. Met het beschikbaar zijn/worden van deze informatie is voorafgaand aan de planontwikkeling namelijk al duidelijk waar de belangrijke leefgebieden van vleermuizen liggen. Conflictpunten en risico's van projecten/inrichtingsplannen worden dan veel eerder duidelijk en kunnen vermeden worden of buiten het plangebied gecompenseerd worden.



Met informatie over de ligging van de verblijfplaatsen, jachtgebieden en vliegroutes van de in Soest voorkomende vleermuissoorten kan gemakkelijker en beter voldaan worden aan de wettelijke verplichtingen ten aanzien van strikt beschermde vleermuizen.



6 LITERATUUR

- Alder, H., 1993. Licht-Hindernisse auf Flugstrassen. Fledermausgruppe Rheinfell Info 1993/1:5-7.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H.G.J.A. Limpens, G. Mascher & U. Rahmel., 1996. Fledermause in Planung. Natur und Landschaftsplanung 8: 229-236.
- Brinkmann, R. & H.G.J.A. Limpens, 1999 The role of bats in landscape planning. Trav. Sci. Mus. Nat. Hist. Nat. Lux 31; 119-136.
- Helmer, H. H.J.G.A. & Limpens 1988. Echo's in het landschap; over vleermuizen en ecologische Infrastructuur. De Levende Natuur 88: 2-6.
- Jansen, E.A., 2007. Voorkomen van vleermuizen rond de Talmalaan te Utrecht, een compleet onderzoek naar aanwezigheid en functies. VZZ rapport 2007.040. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Jansen, E.A., 2006, Vleermuisleefgebieden in en langs het plangebied HOV om zuid. Conflictpunten en oplossingen. VZZ rapport 2006.053 Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Jansen, E.A., 2006. Vleermuisleefgebieden in en langs het plangebied van de spoorlijn Utrecht-Houten. VZZ rapport 2006.60. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Jansen, E.A. 2004. Oriënterend onderzoek naar vleermuizen in en om Maarschalkerweerd / Kromme Rijngebied. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Jansen, E.A., 2003. Het gebruik van het MOB-complex Groenekan en het voormalige sportterrein door vleermuizen. VZZ rapport 2003.024. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Provincie Noord Holland, Noord Hollandse Zoogdier Studiegroep, Het Noordhollands Landschap. Schuyt en Co. Haarlem.
- Limpens, H.G.J.A., A. Roschen, 2002. Bausteine einer systematischen Fledermaus-erfassung Teil 2-Effektivitat, Selektivitat und Effizienz von Erfassungsmethoden. Nyctalus 8 heft 2: 159-178.
- Limpens, H.J.G.A., E.A. Jansen, R. Koelman, B. van der Wijden & R. Janssen, 2004. Vleermuisonderzoek RW 73-zuid. Gebiedsdekkende inventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Limpens, H. & P. Twisk, 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave van Ministerie van Verkeer- en Waterstaat, dienst Weg- en waterbouwkunde.
- Roche, N. & P. Elliott, 2000. Analysis of bat (*Pipistrellus* and *Myotis* spp.) activity in deciduous woodlands in England using nonlinear model. Myotis 38: 19-40.
- Simon, M., S. Huttenbugel, J. Smit-Viergutz, 2004. Ecology and conservation of bats in villages and towns. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Verboom, B. & K. Spoelstra, 1999. Effects of food abundance and wind on the use of tree lines by an Insectivorous bat, *Pipistrellus pipistrellus*. Can. J. Zool 77: 1393-1401.
- Verkemp, S. & T. Moermans, 2002. The influence of artificial light on the emerging time of Geoffrey's bat, *Myotis emarginatus*. Voordracht IXth European Bat research symposium. 26-30 augustus 2002.
- Warren, R.D., 2002. Hedgerow architecture and its use by bats. Voordracht IXth European Bat research symposium. 26-30 augustus 2002.



Bijlagen Soortinformatie



Laatvlieger

Uiterlijk

De laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) is een van de grootste vleermuizen van Nederland. De laatvlieger is te herkennen aan zijn tweekleurige vacht: koffiebruin op de rug en koffie-met-melk-bruin op de buik. Kenmerkend is ook zijn forse formaat. Het gewicht is zo'n 15-35 gram. De vleugels zijn relatief lang en breed met een spanwijdte van 32-38 cm. Gezicht, oren en vlieghuid zijn zwartbruin. De oren zijn relatief klein, meer lang dan breed, met vijf opvallende dwarsplooien. De tragus is donker, korter dan de helft van de oorlengte, stomp en licht naar binnen gebogen.

De laatvlieger kreeg zijn naam omdat hij 's avonds later uitvliegt dan een andere grote vleermuis: de rosse vleermuis. De rosse vleermuis werd vroeger ook wel de vroegvlieger genoemd. De laatvlieger heeft bredere vleugels en vliegt rustiger dan de rosse vleermuis. Kenmerkend zijn de relatief trage vleugelslag en de langzame vlucht in lange banen met wijde bochten en plotselinge uitvallen. Bij de laatvlieger zijn de laatste één tot twee staartwervels vrij waardoor de staart 4 á 5 mm buiten de staartvlieghuid steekt. Een ander verschil met de rosse vleermuis is dat de laatvlieger een echte gebouwenbewoner is en de rosse vleermuis een boombewoner.

Biotoop en jachtgebied

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Vaak op 5 - 10 m. hoogte maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. De laatvlieger vliegt meestal op enige afstand van de vegetatie boven (vochtige) graslanden en weilanden, langs kanalen en vaarten, in tuinen en in parken met vijvers. Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker. In dorpen en aan de rand van steden kan men in de schemering laatvliegers rond lantaarnpalen, in tuinen en in parken zien jagen. Soms jagen ze in groepjes.

Laatvliegers vangen insecten hoofdzakelijk uit de lucht, maar pakken soms ook prooien van bladeren of van de grond. Ze vangen voornamelijk grotere soorten nachtvlinders, kevers en muggen.

Verspreiding

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor. Het is de enige vleermuissoort die regelmatig op de meeste waddeneilanden wordt waargenomen, al is Texel het enige waddeneiland waar een kolonie laatvliegers is gevonden.

Verblijfplaatsen

Kraamkolonies komen voorzover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. In vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt. Er worden dan ook kleine groepjes laatvliegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten. De (kraam)groepen bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied.

In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten.



Omdat ze vaak diep weggekropen zijn is de kans dat ze op dergelijke plekken ontdekt worden relatief klein. Over de winterslaapstrategie is weinig bekend. Ze zijn van november tot maart/april vrijwel uit ons blikveld verdwenen. De laatvlieger geldt als een standvleermuis, die zich verplaatst over enkele kilometers, tot hooguit 45 km.

Gewone dwergvleermuis

Uiterlijk

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is een kleine vleermuis, met een gewicht van 3,5 - 8 gr en naar verhouding vrij lange, smalle vleugels, met een spanwijdte van 18 tot 24 cm. De gewone dwergvleermuis lijkt sterk op de ruige dwergvleermuis.

Biotoop en jachtgebied

Gewone dwergvleermuizen jagen in gesloten tot half open landschap. Ze jagen relatief snel en wendbaar in een grillige vlucht met veel bochten en lussen en vliegen daarbij op enige afstand (1 tot 8 m) langs de vegetatie. Ze vliegen op een hoogte van gemiddeld 2 tot 5 m, maar soms wel 15 m. Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Ze vangen een breed spectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht en pakken dat wat voorhanden is. Ze eten voornamelijk muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvinders en soms ook kevers.

Verspreiding

De Gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene soort. Hij kan vrijwel overal in Nederland aangetroffen worden.

Verblijfplaatsen

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. In Oost-Europa worden ze ook in bomen en grotten gevonden. De groepsgroottes lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan tweehonderd dieren. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren.

In de bebouwde kom zijn de baltsvluchten van roepende mannetjes in hun territorium in de herfst gemakkelijk op te sporen. In die situatie zijn de paarverblijven in spleten in en om gebouwen echter moeilijk te vinden. Vaak liggen er in een stad of dorp veel territoria in een bepaalde wijk. Uit het buitenland zijn ook paarverblijven uit nest- en vleermuiskasten en boomholtes bekend.



Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Systematisch zoeken naar winterslapende dieren is daardoor moeilijk. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze worden als solitaire overwinteraar, maar vaak ook in grote groepen waargenomen. Er is geen duidelijke winterslaaperperiode aan te geven. Het zijn, in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Bij mild weer zijn ze vaak wakker en gaan regelmatig op jacht. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Soms worden grote clusters gevormd, waarin tot enkele honderden dieren bijeen kunnen hangen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op.

In het westen van Europa is de gewone dwergvleermuis hoofdzakelijk een standvleermuis. Ze overwinteren meestal op niet meer dan 25 km van het zomergebied. In het koudere klimaat van Europees en Centraal Rusland worden wel grotere afstanden (tot 1100 km) afgelegd.

Ruige dwergvleermuis

Uiterlijk

De ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) is een vrij kleine vleermuis, met een gewicht van 6 - 15,5 gr en een spanwijdte van 23 tot 25 cm. De ruige dwergvleermuis lijkt sterk op de gewone dwergvleermuis.

Biotoop en jachtgebied

Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap. Ze jagen in een relatief snelle rechtlijnige vlucht in lange banen, op 2 tot 5 m hoogte, op enige afstand van de vegetatie. Vaak jagen ruige dwergvleermuizen langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van het biotoop. Ze jagen ook graag bij straatlantaarns, maar bebouwing en open gebied zijn minder in trek. Ze vangen insecten uit de lucht. Voor zover bekend zijn vooral dansmuggen van belang.

Verspreiding

Uit ringonderzoek is gebleken dat ruige dwergvleermuizen een sterke seizoenstrek kennen en daarbij grote afstanden afleggen. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in Zuid-Westelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. Ze leggen daarbij afstanden tot 2000 km af! Tijdens de trek in het najaar vormen de vrouwtjes paargroepjes van 2 tot 10 dieren in de verblijfplaatsen van territoriale mannetjes die zij op hun route passeren. Mannetjes hebben in het najaar een verblijfplaats die ze fel verdedigen tegen andere mannetjes. Vanuit hun verblijfplaats laten ze dan 's avonds en 's nachts een werfroep horen waarmee ze vrouwtjes naar hun verblijfplaats lokken. In het voorjaar trekken de vrouwtjes weer terug naar Midden- en Oost-Europa om daar kraamkolonies te vormen en de jongen groot te brengen.

Verblijfplaatsen

Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten.

(Kraam)kolonies variëren van vijftig tot honderdvijftig dieren. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen tot op 5 á 10 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren.



Roepende territoriale mannetjes en paarverblijven zijn gevonden in nest- en vleermuiskasten, in boomholtes en achter daklijsten en betimmeringen. Vaak liggen er veel paarplaatsen of -territoria in een klein gebied bijeen. Oude gatenrijke loofbossen in de buurt van waterpartijen kunnen tot echte ruige dwergvleermuis-paargebieden worden, waar haast in elke boom een mannetje zit te roepen.

Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Het zijn, in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Ze zijn relatief vaak wakker en kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze dan vaak verwarmde huizen op.

De ruige dwergvleermuis, of een deel van de populatie, gedraagt zich als echte lange afstandstrekker die vanuit Noordoost-Europa 1500 tot 2000 km aflegt om onder andere in Nederland te overwinteren.