

Zoogdiervereniging VZZ



Vleermuisonderzoek Geeserstream

R.M. Koelman & H.J.G.A. Limpens



Augustus 2006

Rapport van de Zoogdiervereniging VZZ

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied

Vleermuisonderzoek Geeserstroom

R.M. Koelman & H.J.G.A. Limpens

Rapport nr.: 2006.35
Datum uitgave: Augustus 2006
Auteurs: R.M. Koelman & H.J.G.A. Limpens
Foto kافت : R.R. Hofstra
Productie: Stichting VZZ
Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland
Tel.: 026-3705318; e-mail: zoogdier@vzz.nl
Naam en adres opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied
Postbus 30027
9700 RM Groningen

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Koelman, R.M. & H.J.G.A. Limpens, 2006. Vleermuisonderzoek Geeserstroom. VZZ rapport 2006.35. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

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

© Zoogdiervereniging VZZ

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

INHOUD

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING.....	7
2 METHODE.....	11
3 RESULTATEN EN INTERPRETATIE.....	13
3.1 De waargenomen soorten en hun landschapsgebruik	13
3.2 Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	13
3.3 Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	14
3.4 Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	14
3.5 Rosse vleermuis (<i>Nyctalus noctula</i>)	15
3.6 Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	15
3.6 Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>).....	16
3.7 <i>Myotis</i> sp. / <i>Plecotus</i>	16
3.8 Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>).....	16
3.7 Potentie bomen als winterverblijf.....	17
3.8 Beoordeling volledigheid van het resultaat	17
4 BEOORDELING POTENTIËLE EFFECTEN	19
4.1 Functie jachtgebied.....	19
4.2 Functie vliegroue	19
4.3 Functie bomen als zomer- of paarverblijfplaats	19
4.4 Potentie bomen als winterverblijf.....	19
5 WAARDERING EFFECTEN, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1 Functie jachtgebied.....	21
5.2 Functie vliegroue	21
5.3 Functie verblijfplaats	21
5.4 Ontheffing Flora- en Faunawet	22
6 RELEVANTE LITERATUUR.....	23

SAMENVATTING

In de beekdalen van de Geeser- en Aalderstroom wordt ongeveer 1.200 ha landbouwgebied omgezet in natuur. Deze plannen worden in de loop van 2005 en 2006 uitgevoerd.

Voor het gebied van de Geeserstroom zullen de maatregelen onder meer bestaan uit het herstel van houtsingels en -wallen, de aanleg van een nieuwe beekloop en het afgraven van bovengrond. Ook is gepland om een tweetal jonge bosjes en een houtsingel te kappen en een daaraan liggende grote watergang te dempen.

Veel van de geplande werkzaamheden zullen naar verwachting een positief effect hebben op vleermuizen. Een deel ervan kan echter mogelijk leiden tot, al dan niet tijdelijke, negatieve effecten. Op 23 maart 2005 is daarom door middel van een eendaags veldbezoek een inschatting gemaakt van de te verwachten effecten van de geplande werkzaamheden op de in het gebied aanwezige vleermuizen.

Op grond van de bevindingen van dit veldbezoek zijn twee locaties in het beekdal van de Geeserstroom geselecteerd waar in het kader van de Flora- en faunawet aanvullend veldonderzoek noodzakelijk werd geacht. Deze twee locaties tezamen vormen het **onderzoeksgebied** van dit onderzoek.

Locatie 1 betreft een brede watergang met een jonge houtsingel en twee bosjes bij het zuidelijke deel van de watergang. Gepland is de houtsingel en de bosjes te kappen en de waterloop te dempen.

De watergang en de houtsingel worden door meerdere vleermuissoorten gebruikt als verbinding en als jachtgebied. De structuren zijn met name van belang voor de watervleermuis, en daarnaast ook voor de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger.

De kap van de houtsingel en het dempen van de watergang zullen leiden tot significant negatieve effecten. In de rapportage wordt aangegeven hoe deze effecten vermeden, gemitigeerd, dan wel gecompenseerd kunnen worden. Geadviseerd wordt de houtsingel (al dan niet in lagere vorm) en de watergang te handhaven.

Indien toch gekozen wordt voor kap van de houtsingel en/of demping van de watergang, dan dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

Locatie 2 betreft een beekdal met elzensingels. In één van de elzensingels is de kap van een strook bomen langs de nieuwe beek gepland t.b.v. een doorzicht naar open gebied (Roonboom).

Op deze locatie worden geen negatieve effecten verwacht. Een ontheffing van de Flora- en faunawet is voor deze locatie dan ook niet nodig.

Het veldwerk voor het aanvullende onderzoek vond plaats in vier rondes in de periode 24 juni-11 september 2005.

1 INLEIDING

In de beekdalen van de Geeser- en Aalderstroom wordt ongeveer 1.200 ha landbouwgebied omgezet in natuur. De Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft samen met het betrokken waterschap, de provincie Drenthe, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, het Drentse Landschap en de Landinrichtingscommissie Mars- en Westerstroom plannen uitgewerkt voor de inrichting van de twee beekdalen. Deze plannen worden in de loop van 2005 en 2006 uitgevoerd. Centraal staan de ontwikkeling van schraal grasland, dotterbloemhooiland, moeras, beken, landschap en waterberging.

Voor het gebied van de Geeserstroom zullen de maatregelen onder meer bestaan uit het herstel van houtsingels en -wallen, de aanleg van een nieuwe beekloop en het afgraven van bovengrond. Ook is gepland om een tweetal jonge bosjes en een houtsingel te kappen en een daaraan liggende grote watergang te dempen.

Veel van de geplande werkzaamheden zullen naar verwachting een positief effect hebben op vleermuizen. Een deel ervan kan echter mogelijk leiden tot, al dan niet tijdelijke, negatieve effecten. Op 23 maart 2005 is daarom door middel van een eendaags veldbezoek, uitgevoerd door de auteurs, een inschatting gemaakt van de te verwachten effecten van de geplande werkzaamheden op de in het gebied aanwezige vleermuizen.

Op grond van de bevindingen van dit veldbezoek zijn twee locaties in het beekdal van de Geeserstroom geselecteerd waar in het kader van de Flora- en faunawet aanvullend veldonderzoek noodzakelijk werd geacht. Deze twee locaties tezamen vormen het onderzoeksgebied van dit onderzoek.



Figuur 1. Onderzoeksgebied, locatie 1. Foto: R.R. Hofstra.

Locatie 1 (zie bovenstaande foto)

Een brede watergang, uitkomend op de Verlengde Hoogeveense Vaart, met een jonge houtsingel en twee bosjes bij het zuidelijke deel van de watergang. In de houtsingel stonden een aantal dikkere populieren. In het gebied komen spechten voor en deze zouden in de populieren nestholtes kunnen hebben gemaakt. Spechtenholen zijn in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit betekent dat er theoretisch gezien vleermuisverblijfplaatsen in de houtsingel te verwachten waren.

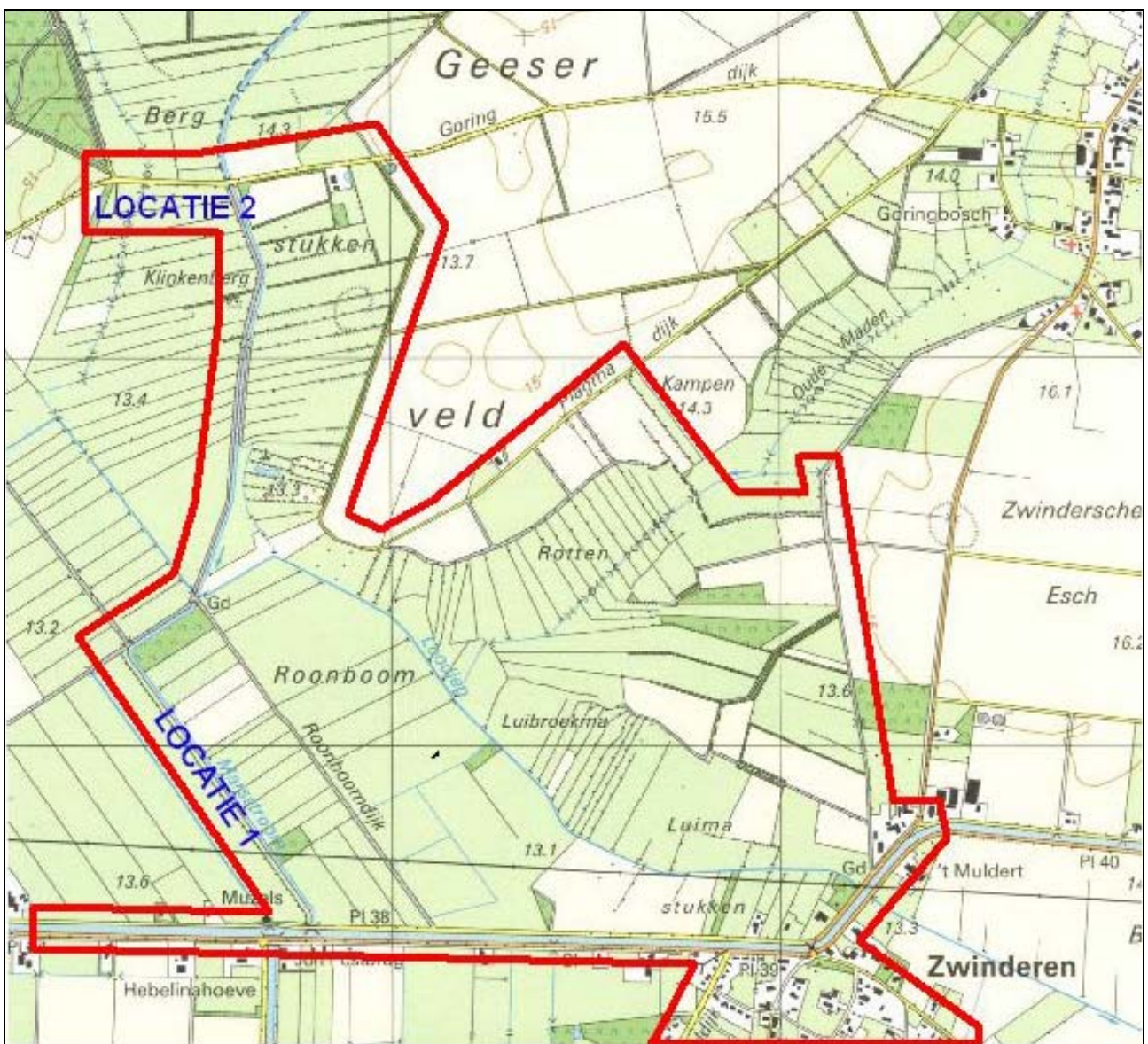
Daarnaast leek deze locatie een geschikt jachtgebied voor diverse soorten vleermuizen, waaronder de watervleermuis en de meervleermuis. Ook waren vliegroutes te verwachten, waarbij de watergang en houtsingel verbindende elementen konden zijn tussen de ten noorden van de locatie gelegen boswachterij en de Verlengde Hoogeveense Vaart.

De planning was om de houtsingel en bosjes te kappen t.b.v. weidevogels. Dit zou naar verwachting negatieve effecten kunnen hebben op plaatselijk aanwezige vleermuizen. In het kader van een ontheffing was aanvullend veldonderzoek naar de aanwezige vleermuiswaarden hier dan ook verplicht.

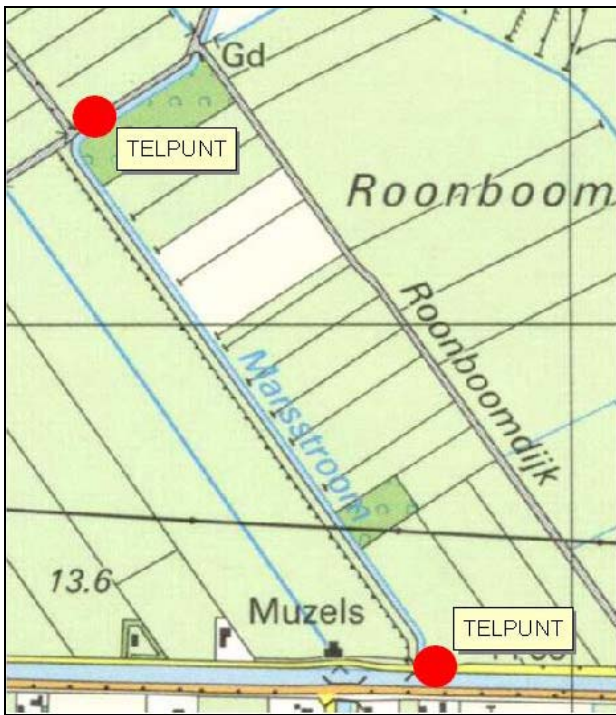
Locatie 2

Beekdal met elzensingels. In de elzensingel was de kap van een strook bomen langs de nieuwe beek gepland t.b.v. een doorzicht naar open gebied (Roonboom). In de te kappen bomen waren mogelijk holtes aanwezig die door vleermuizen als verblijfplaats kunnen worden gebruikt. Dit diende onderzocht te worden.

Het veldwerk vond plaats in vier rondes in de periode 24 juni-11 september 2005 en werd uitgevoerd door de eerste auteur.



Figuur 2. Plangebied (locatie 1 en 2) en omgeving. Het gebied binnen de rode lijn is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen.



Figuur 3. Locatie 1; ligging van de telpunten.

2 METHODE

Onderzoek naar functies landschap voor vleermuizen

Het onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen en verblijfplaatsen in de zomer en paarverblijven of paarterritoria in de nazomer werd uitgevoerd met behulp van een bat detector van het type Petterson D100 met hoofdtelefoon. Het onderzoeksgebied werd hierbij te voet doorkruist.

Het onderzoek werd uitgevoerd gedurende twee hele nachten op 24 juni en 24 juli, gedurende een avond op 29 augustus en een avond en vroege nacht op 11 september.

Voorafgaande aan de eerste onderzoeksrunde in juni is het onderzoeksgebied bij daglicht uitvoerig verkend en onderzocht op het voorkomen van potentiële vleermuisbomen (bomen met holtes, scheuren of loshangende schors).

Het merendeel van het veldwerk had betrekking op locatie 1. Locatie 2 is alleen tijdens een dagbezoek in juni en twee keer kort tijdens de avondrondes in augustus en september onderzocht.

Tijdens het onderzoek zijn op beperkte schaal ook in de omgeving van het onderzoeksgebied waarnemingen aan vleermuizen gedaan. De resultaten hiervan zijn in de rapportage meegenomen. Bij de verkenningen in de ruimere omgeving werd gebruik gemaakt van een fiets.

Functie foerageergebied en vliegroutes

De vroege avond (zonsondergang tot ongeveer één uur daarna) werd steeds benut om het gebruik van de op locatie 1 aanwezige structuren als verbinding en vliegroute te controleren. De rest van de avond of vroege nacht en de nachtelijke periode werden gebruikt om het soortenspectrum en de verdeling van jagende dieren in het onderzoeksgebied vast te leggen.

Functie zomerverblijf / kraamverblijf

Het onderzoek naar het eventuele voorkomen verblijfplaatsen van vleermuizen in het onderzoeksgebied in de zomer werd uitgevoerd in de avond en ochtendperiode. Er werd gelet op de 'bron' van vliegroutes, het eventuele optreden van concentraties aan vleermuizen vroeg in de avond en eventuele concentraties van jagende vleermuizen en zwermende vleermuizen in de vroege ochtend.

In aanvulling daarop zijn de bomen op de deellocaties 1 en 2 bij daglicht met behulp van een verrekijker beoordeeld op hun potentie als vleermuisverblijfplaats. Daarbij werd vooral gelet op de aanwezigheid van potentiële in/uitvliegopeningen en eventuele sporen van de aanwezigheid van vleermuizen (vettige verkleuringen bij de in/uitvliegopeningen, uitwerpselen).

Functie paarverblijf / paarterritorium

De inventarisatierondes in augustus en september werden gericht ingezet voor het zoeken naar baltsende rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen.

Functie winterverblijf

De potentiële geschiktheid van de bomen als overwinteringsplaats voor vleermuizen in de op deellocaties 1 en 2 te kappen bomen werd beoordeeld tijdens de inspectie voorafgaande aan de eerste onderzoeksrunde.

3 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

3.1 De waargenomen soorten en hun landschapsgebruik

In het totaal zijn in het onderzoeksgebied of de omgeving daarvan tenminste 7 soorten vleermuizen aangetroffen. Dit zijn de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), de rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), de watervleermuis (*Myotis daubentonii*), de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) en de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*). Daarnaast werd een niet nader gedetermineerde soort van het geslacht *Myotis* of *Plecotus* gehoord. In tabel 1 is weergegeven op welke manier de dieren van het terrein gebruik maken.

soort	foeragerend	zomer- verblijfplaats	op vliegroute	paarverblijf / paarterritorium
gewone dwergvleermuis	X		X	(X)
ruige dwergvleermuis	X		X	(X)
laatvlieger	X		X	
rosse vleermuis			X	
watervleermuis	X		X	
meervleermuis	(X)		(X)	
Myotis sp. / Plecotus aur.	X			
gewone grootoorvleermuis	(X)			

Tabel 1. De in of bij het onderzoeksgebied waargenomen soorten en het waargenomen landschapsgebruik. De tussen haakjes geplaatste waarnemingen hebben betrekking op waarnemingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

3.2 Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

De gewone dwergvleermuis is met behulp van een bat detector goed op te sporen en te determineren. De jachtactiviteit kent een piek in de avond en in de vroege ochtend, maar ook in de tussenliggende periode zijn dwergvleermuizen actief en in alle mogelijke habitats te vinden. Het jagen in de bebouwde kom, in de omgeving van een verblijfplaats is over het algemeen nadrukkelijker in de avonduren. Het zwermgedrag bij de verblijfplaatsen is relatief lang en duidelijk, waardoor verblijfplaatsen goed op te sporen zijn. In de herfst zijn de baltsende mannetjes duidelijk in hun territoria waar te nemen. In tegenstelling tot de ruige dwergvleermuis, roept de gewone dwergvleermuis niet vanuit de paarplaats, waardoor de concrete locatie daarvan slechts bij toeval gevonden wordt.

Jachtgebieden

De gewone dwergvleermuis werd langs het hele onderzochte deel van de Geeserstroom jagend waargenomen. Het ging hierbij om maximaal 5-10 individuen tegelijk. Ook langs de oevers van de Verlengde Hoogeveensche Vaart waren jagende exemplaren aanwezig. Daarnaast werd de soort nog op diverse andere locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied gehoord.

Vliegroutes

Gerichte vliegroutes werden niet waargenomen. De gewone dwergvleermuis verplaatst zich vaak al foeragerend door een landschap, waardoor het onderscheid tussen dieren op vliegroute en foeragerende dieren niet altijd even duidelijk is. Gezien de verspreiding van foeragerende dieren langs de houtwal en watergang op deellocatie 1 kan worden geconcludeerd dat deze landschapselementen voor de gewone dwergvleermuis wel degelijk een verbindende functie hebben.

Verblijfplaatsen

Er werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een verblijfplaats in het onderzoeksgebied zelf. Deze werden ook niet verwacht, daar de gewone dwergvleermuis voor zover bekend zijn verblijfplaatsen altijd in gebouwen heeft. De aanwezige foeragerende dieren geven aan dat er in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld in Gees of Zwinderen) één of meerdere verblijfplaatsen aanwezig zullen zijn.

Paarterritoria / paarverblijven

Tijdens de op de baltsende gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis gerichte inventarisatieronde in september werd alleen in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied één baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Baltsende dieren worden verder vooral verwacht in de bebouwde kom van Gees en Zwinderen.

3.3 Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Zowel jagende dieren, als de roepende mannetjes van de ruige dwergvleermuis in de paartijd, zijn met de batdetector gemakkelijk waar te nemen en te determineren. Groepen vrouwtjes of kraamkamers worden in Nederland slechts bij uitzondering gevonden. De paarplaatsen van de mannetjes zijn echter gemakkelijk te vinden.

Jachtgebieden

Langs de Geeserstream werden enkele waarnemingen gedaan van jagende ruige dwergvleermuizen. Ook in de omgeving van het onderzoeksgebied werden enkele foeragerende dieren waargenomen.

Vliegroutes

In het onderzoeksgebied werden geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vliegroute gevonden. Gezien de verspreiding van foeragerende dieren langs de houtwal en watergang op deellocatie 1 kan worden geconcludeerd dat deze landschapselementen voor de ruige dwergvleermuis wel degelijk een verbindende functie hebben.

Verblijfplaatsen

In het onderzoeksgebied werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats gevonden.

Paarterritoria / paarverblijven

Tijdens de op de baltsende ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen gerichte inventarisatierondes in augustus en september werd alleen in de omgeving van het onderzoeksgebied een territoriale ruige dwergvleermuis waargenomen. Het betrof een exemplaar dat riep vanuit een verblijfplaats in een els langs een zandpad iets ten noorden van Zwinderen.

3.4 Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

De laatvlieger is met behulp van de bat detector goed op te sporen en te determineren. Deze soort wordt daarbij vooral in de eerste jachtfase direct na het uitvliegen gehoord en gezien. In het midden van de nacht zijn vooral de jachtplekken bij straatlantaarns goed te vinden. Het zwermgedrag bij de verblijfplaatsen is niet altijd duidelijk aanwezig, waardoor verblijfplaatsen in verhouding moeilijk op te sporen zijn. Over baltsgedrag en paargedrag van de laatvlieger is niets bekend.

Jachtgebieden

De laatvlieger werd langs het hele onderzochte deel van de Geeserstream jagend waargenomen. Het ging hierbij om maximaal 3-5 individuen tegelijk. Ook langs de oevers van de Verlengde Hoogeveensche Vaart waren jagende exemplaren aanwezig. Daarnaast werd de soort nog op diverse andere locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied gehoord.

Vliegroutes

Er zijn in en rond het onderzoeksgebied twee vliegroutes van de laatvlieger waargenomen. Op 29 augustus werd op het telpunt in een bocht van de Geeserstream op ongeveer 850 meter ten noorden van de Verlengde Hoogeveensche Vaart een vliegroute waargenomen van ongeveer 5-10 individuen die vanuit noordoostelijke richting langs de Geeserstream kwamen aanvliegen (vanuit Gees?). Op andere dagen werden enkele individuen waargenomen die langs de oevers van de Hoogeveensche Vaart kwamen aanvliegen om daarna de naast de Geeserstream aanwezige houtwal te volgen.

Verblijfplaatsen

Er werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een verblijfplaats in het onderzoeksgebied zelf. Deze werden ook niet verwacht, daar de laatvlieger voor zover bekend zijn verblijfplaatsen altijd in gebouwen heeft. De aanwezige foeragerende en passerende dieren geven aan dat er in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld in Gees of Zwinderen) één of meerdere verblijfplaatsen aanwezig zullen zijn.

3.5 Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

De rosse vleermuis is met behulp van een bat detector goed op te sporen en te determineren. De rosse vleermuis wordt daarbij vooral in de eerste jachtfase direct na het uitvliegen, of 's ochtends voor het invliegen gehoord en gezien. In het midden van de nacht zijn vooral de jachtplekken bij straatlantaarns goed te vinden, terwijl jachtplekken op grote hoogte boven rivieren, ander water of bossen veelal gemist worden. De sociale geluiden en het zwermgedrag bij de verblijfplaatsen (meestal bomen) maken dat ook deze relatief gemakkelijk op te sporen zijn. Daarnaast zijn ook de baltsende mannetjes goed te vinden.

Jachtgebieden

In het onderzoeksgebied zijn geen jagende rosse vleermuizen vastgesteld.

Vliegroutes

Tijdens het onderzoek werd twee keer een passerende rosse vleermuis boven het onderzoeksgebied waargenomen. Daarnaast werd ook eenmaal in de omgeving van het onderzoeksgebied een passerend dier waargenomen. Van één van de dieren boven het onderzoeksgebied werd waargenomen dat deze vanuit het zuiden kwam aanvliegen en daarna langs de naast de Geeserstream aanwezige houtwal verder vloog. Rosse vleermuizen zijn voor verplaatsingen in het landschap overigens niet of slechts zeer beperkt afhankelijk van opgaande landschapselementen.

Verblijfplaatsen

In het onderzoeksgebied werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats gevonden.

Paarterritoria / paarverblijven

Tijdens de op de baltsende rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen gerichte inventarisatierondes in augustus en september werden geen territoriale rosse vleermuizen waargenomen.

3.6 Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

De watervleermuis is met de bat detector uitstekend waar te nemen en te determineren, vooral in haar jachtgebied boven het water. Het waarnemen op de vliegroute of jagend in het bos is eveneens relatief gemakkelijk. Het determineren is in deze situatie echter moeilijker. Wanneer watervleermuizen zich door de boomkronen verplaatsen of tussen de boomkronen jagen is determineren moeilijk. Verwarring met andere soorten zoals de baardvleermuis of franjestaart is dan mogelijk. Voor zover bekend vindt baltsgedrag en paargedrag van de watervleermuis in de winterverblijven plaats.

Jachtgebieden

Jagende watervleermuizen zijn bij alle inventarisatierondes waargenomen boven de Geeserstream en boven de Verlengde Hoogeveense Vaart. Boven de Geeserstream ging het daarbij in de late nacht van 25 juli om tenminste 9 individuen tussen de Verlengde Hoogeveense Vaart en de bocht van de Geeserstream op ongeveer 850 meter ten noorden daarvan.

Vliegroutes

Er zijn in en rond het onderzoeksgebied twee vliegroutes van de watervleermuis waargenomen. Op 29 augustus werd op een telpunt in een bocht van de Geeserstream op ongeveer 850 meter ten noorden van de Verlengde Hoogeveense Vaart een vliegroute waargenomen van 14 individuen die vanuit noordoostelijke richting over de Geeserstream kwamen aanvliegen. Op andere dagen werden 10-15 watervleermuizen waargenomen die vanuit de richting van Zwinderen over de Hoogeveense Vaart kwamen aanvliegen. Eenmaal werd hierbij waargenomen dat een dier vanaf de Verlengde Hoogeveense Vaart de Geeserstream opvloog.

Tijdens een nachtelijke ronde in de omgeving van het onderzoeksgebied werden op enkele plekken watervleermuizen op vliegroute gehoord. Dit betrof, naar alle waarschijnlijkheid, dieren die naar hun verblijfplaatsen terugkeerden.

Verblijfplaatsen

In het onderzoeksgebied zelf werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats gevonden. Waarnemingen op diverse locaties van dieren op vliegroute duiden er op dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied meerdere verblijfplaatsen aanwezig zullen zijn.

3.6 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)

Jachtgebieden

Boven de Geeserstream werden tijdens het onderzoek geen jagende meervleermuizen aangetroffen. Wel werden er tijdens alle rondes boven de Verlengde Hoogeveensche Vaart enkele jagende meervleermuizen waargenomen.

De meervleermuis is een soort die voornamelijk boven grotere waterpartijen foerageert. Bij slecht weer echter, bijvoorbeeld bij harde wind, jaagt de soort ook boven kleinere waterpartijen en boven land. Dat betekent dat hoewel de soort tijdens dit onderzoek niet boven de Geeserstream is waargenomen, deze daar bij minder gunstige weersomstandigheden wel degelijk kan worden verwacht.

Vliegroutes

Op meerdere dagen werd waargenomen dat kort na de verwachte uitvliegtijd van de meervleermuis (vanaf ongeveer minuten na zonsondergang) een aantal dieren (5-10) uit de richting van Zwinderen over de Verlengde Hoogeveensche Vaart kwam aanvliegen.

Verblijfplaatsen

In het onderzoeksgebied werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats gevonden. Deze werden ook niet verwacht, daar de meervleermuis voor zover bekend zijn zomerverblijfplaatsen altijd in gebouwen heeft.

Op grond van de vliegroute over de Verlengde Hoogeveensche Vaart kan geconcludeerd worden dat niet al te ver oostelijk van het onderzoeksgebied (Zwinderen?) een verblijfplaats aanwezig zal zijn.

3.7 *Myotis* sp. / *Plecotus*

In de nacht van 24 juni werd langs de houtwal op locatie 1 een niet nader geïdentificeerde vleermuis van het genus *Myotis* of *Plecotus* gehoord. Het dier was hier tenminste 20 minuten aanwezig. Het betrof naar alle waarschijnlijkheid geen watervleermuis. Gedacht kan worden aan een boven land jagende meervleermuis of een grootoorvleermuis met een zgn. open terrein sonar. Boven het land jagende soorten van het genus *Myotis* zijn vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden vanwege hun variabele sonar. Ook de grootoorvleermuis heeft een aantal afwijkende sonartypen. Dergelijke dieren kunnen alleen betrouwbaar gedetermineerd worden door de analyse van een geluidsopname die gemaakt is met een time-expansion detector of door de dieren te vangen met behulp van mistnetten.

3.8 Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

De beide in Nederland voorkomende grootoorvleermuis soorten, gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus* en grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*, zijn met behulp van een bat detector (aan de hand van hun geluid en vlieggedrag) niet van elkaar te onderscheiden. Als gevolg van hun zachte sonar, zijn ze weliswaar niet eenvoudig waar te nemen, maar wel relatief eenvoudig als 'grootoorvleermuizen' te determineren. Waarnemingen met de bat detector worden daarom steeds als 'grootoorvleermuis' *Plecotus auritus/austriacus* genoteerd. De gewone grootoorvleermuis is relatief algemeen en wijd verspreid in Nederland. De grijze grootoorvleermuis is zeer zeldzaam en vooral bekend van midden Limburg en de zuidrand van Noord-Brabant. Waarnemingen met de bat detector in Drenthe zullen dan ook in principe betrekking hebben op de gewone grootoorvleermuis.

Baltsende grootoorvleermuizen zijn met de bat detector en met het blote ook relatief goed waar te nemen. Een mannetje baltst eind maart - begin april vanaf verschillende bomen en soms gebouwen binnen zijn territorium. Ergens in het verdedigde gebied bevindt zich zijn paarverblijf. De exacte locatie is slechts met zeer veel moeite te vinden.

Jachtgebieden

De gewone grootoorvleermuis is één keer jagend waargenomen in de kroon van een boom op een erf iets ten noorden van Zwinderen.

Vliegroutes

In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een vliegroute.

Verblijfplaatsen

In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een verblijfplaats.

Paarterritoria / paarverblijven

In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een paarterritorium / paarverblijf.

3.7 Potentie bomen als winterverblijf

De in het onderzoeksgebied aanwezige te bomen werden beoordeeld als niet of weinig geschikt als overwinteringsplaats voor vleermuizen. In de omgeving van het onderzoeksgebied staan bomen die in principe wel geschikt zijn als overwinteringsplaats.

3.8 Beoordeling volledigheid van het resultaat

Met de beperkte onderzoeksinzet van 2 nachten en 2 avonden in zomer- en nazomer zijn 6 soorten vleermuizen en een redelijk intensief gebruik van het onderzochte deel van de Geeserstream als jachtgebied en vooral als vliegroute en verbinding vastgesteld. Dit duidt op een relatief groot belang van de in dit gebied aanwezige landschapsstructuren als vliegroute en jachtgebied.

De onderzoeksintensiteit is voldoende om de belangrijkste functies van de structuur voor vleermuizen bloot te leggen. De resultaten geven een goede indruk van het gebied.

4 BEOORDELING POTENTIËLE EFFECTEN

Door een analyse van de diverse vastgestelde functies van het landschap voor de verschillende soorten in verhouding tot de plannen kunnen potentiële conflictpunten worden voorspeld.

4.1 Functie jachtgebied

De kap van de houtwal en de demping van de Geeserstream zullen leiden tot verlies aan jachtgebied van in ieder geval de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de watervleermuis, en mogelijk ook van de meervleermuis en/of de grootoorvleermuis.

De effecten zullen optreden als gevolg van het ruimte beslag (verlies aan bejaagbaar oppervlak en structuren, verlies aan voedsel producerend oppervlak).

4.2 Functie vliegroute

De kap van de houtwal en de demping van de Geeserstream zullen leiden tot verlies van een belangrijke vliegroute van met name de watervleermuis en daarnaast de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger.

De effecten zullen optreden als gevolg van het ruimte beslag (verlies aan geleidende structuren door de kap van bomen en struiken en de demping van een watergang).

4.3 Functie bomen als zomer- of paarverblijfplaats

De kap van bomen in het onderzoeksgebied zal naar verwachting niet leiden tot verlies van 'potentieel' als zomer- of paarverblijfplaats gebruikte bomen.

4.4 Potentie bomen als winterverblijf

De kap van bomen in het onderzoeksgebied zal naar verwachting niet leiden tot verlies van 'potentieel' als winterverblijfplaats gebruikte bomen.

5 WAARDERING EFFECTEN, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Functie jachtgebied

Het te verwachten verlies aan jachtgebied van in ieder geval de watervleermuis, de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger en mogelijk ook van de meervleermuis en/of grootoorvleermuis wordt, omdat het gaat om een jachtgebied van meerdere soorten dat intensief gebruikt wordt, beoordeeld als een significant negatief effect.

Vermijding, mitigatie en compensatie

Mitigatie:

Er dient zoveel mogelijk van de bestaande vegetatiestructuur behouden te blijven. Wel kunnen de populieren uit de houtsingel worden verwijderd zonder dat verwacht wordt dat dit schadelijke effecten op vleermuizen zal hebben.

Mitigatie:

In plaats van de huidige watergang volledig te dempen kan deze ook afgedamd worden, zodat de drainerende effecten verdwijnen maar de watergang zelf wel blijft bestaan.

Compensatie:

Indien de houtsingel toch gekapt wordt kan deze worden vervangen door een lagere houtwal van struiken in plaats van bomen. Hierdoor blijft er een randsituatie bestaan die voor veel soorten vleermuizen een interessant jachtbiotoop vormt.

5.2 Functie vliegroute

Het verdwijnen van een belangrijke vliegroute en verlies van een verbinding van de watervleermuis, de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger wordt, omdat het gaat om een regelmatig en intensief gebruikte route en verbinding van meerdere soorten, beoordeeld als een significant negatief effect.

Vermijding, mitigatie en compensatie

Mitigatie:

De functionaliteit van de vliegroute dient in de tijd zo kort mogelijk onderbroken te zijn. Het verdient aanbeveling de werkzaamheden in de winterperiode te laten plaatsvinden en de eventuele herplant voor het voorjaar te realiseren.

Mitigatie:

Er dient zoveel mogelijk van de bestaande vegetatiestructuur behouden te blijven. Wel kunnen naar de populieren uit de houtsingel worden verwijderd zonder dat verwacht wordt dat dit schadelijke effecten op vleermuizen zal hebben.

Mitigatie:

In plaats van de huidige watergang volledig te dempen kan deze ook afgedamd worden, zodat de drainerende effecten ervan verdwijnen maar de watergang zelf wel blijft bestaan.

Compensatie:

Indien de houtsingel toch gekapt wordt kan deze worden vervangen door een houtwal van struiken in plaats van bomen. Hierdoor blijft er een geleidende structuur in het gebied aanwezig. Ook kan overwogen worden een rietkraag in de watergang aan te planten. Ook deze kan een geleidende functie hebben.

5.3 Functie verblijfplaats

Er is naar verwachting geen verlies aan 'potentieel' als verblijfplaats gebruikte bomen. De (eventuele) kap van bomen in het onderzoeksgebied wordt dan ook als niet significant beoordeeld.

Het verdient desondanks aanbeveling om maatregelen te nemen om het slachtofferrisico van onverhoopt toch in de bomen aanwezige vleermuizen zo klein mogelijk te houden door de kapwerkzaamheden in een relatief veilige periode uit te voeren.

Vermijding, mitigatie en compensatie

De relatief veilige perioden voor kappen zouden gevonden kunnen worden in de periodes:

- Eind maart tot en met april, waarbij dan gekozen dient te worden voor een warmere periode. De dieren zijn dan niet meer lethargisch (overwintering voorbij) en kunnen dus een andere verblijfplaats zoeken, en de kraamperiode is nog niet begonnen.
- September - november, waarbij dan gekozen dient te worden voor een warmere periode. De dieren zijn dan nog niet lethargisch en kunnen dus een andere verblijfplaats zoeken en de overwinteringsperiode is nog niet begonnen.

5.4 Ontheffing Flora- en Faunawet

Indien de huidige loop van de Geeserstream in het plangebied gedempt wordt dan dient hiervoor in verband met de te verwachten significant negatieve effecten op jachtgebied en vliegroue een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het verstoren en vernietigen van jachtgebied van watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger en vliegroue van watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Indien de houtsingel langs de Geeserstream gekapt wordt dan dient hiervoor in verband met de te verwachten significant negatieve effecten op jachtgebied en vliegroue een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het verstoren en vernietigen van jachtgebied van watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger en vliegroue van watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Indien de houtsingel geleidelijk wordt omgevormd tot een lagere houtsingel, bijvoorbeeld door de kap van de momenteel aanwezige populieren, dan zijn geen significant negatieve effecten te verwachten op jachtgebied en vliegroutes van vleermuizen, zodat hiervoor géén ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft te worden aangevraagd.

6 RELEVANTE LITERATUUR

BACH, L. & H.J.G.A. LIMPENS, 2003. Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. - Methoden Feldökol. Säugetierforschung **2**:263-274.

BRINKMANN, R., L. BACH, C. DENSE, H.J.G.A. LIMPENS, G. MÄSCHER, U. RAHMEL, 1996. Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen; Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. - Naturschutz Landschaftsplanung, Zeitschrift für angewandte Ökologie, **28** (8), S. 229-236.

BRINKMANN, R. & H. J.G.A. LIMPENS, 1999. The role of bats in landscape planning. p. 119 -136. In: Harbusch C. & J. Pir (eds.), 1999. Proceedings of the 3rd European bat detector workshop 16-20 August 1996, Larochette (Lux.). - Travaux Scientifiques du Musée National D'histoire naturelle de Luxembourg. **31**:1-140 pp.

LIMPENS, H.J.G.A., 2002 - 2005. Cursusmaterialen t.b.v. de cursus "vleermuizen en planologie". Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming / Eco Consult & Project Management. 48 pp.

LIMPENS, H.J.G.A., K. MOSTERT & W. BONGERS, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij, 260 pp.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN, 1996. Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 1: Grundlagen. - Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 1, S. 52-60.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN, 2002. Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 2 - Effektivität, Selektivität, und Effizienz von Erfassungsmethoden. Nyctalus (N.F.) **8/2**:155-178.

LIMPENS, H.J.G.A., P.TWISK & G. VEENBAAS, 2004. Met vleermuizen overweg. Brochure over vleermuizen en de wijze waarop bij planning, aanleg, reconstructie en beheer van wegen praktische invulling kan worden gegeven aan de wettelijke zorgplicht voor vleermuizen. Uitgave Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 pp.