

Update vleermuisgebruik Broekhuizerlaan en consequenties voor het mitigatieplan

E.A. Jansen & M. Schillemans

2020.012

Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van de Coöperatie bosgroep Midden Nederland

Update vleermuisgebruik Broekhuizerlaan en consequenties voor het mitigatieplan

Rapport nr.:	2020.012
Datum uitgave:	3-8 2020
Status	Concept
Auteur:	E.A. jansen
Illustraties:	E.A. Jansen
Kwaliteitscontrole:	M. Schillemans
Productie:	Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als de Zoogdiervereniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 secretariaat@zoogdiervereniging.nl www.zoogdiervereniging.nl
Gegevens opdrachtgever:	Cooperatie bosgroep midden Nederland Bennekomseweg 43 6717 LL Ede
Contactpersoon opdrachtgever	G. Bulten

De Steunstichting VZZ is onderdeel van de Zoogdiervereniging

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Jansen, E.A. & M. Schillemans, 2020. Update vleermuisgebruik Broekhuizerlaan en consequenties voor het mitigatieplan. Rapport 2020.012. De Zoogdiervereniging, Nijmegen.

De Steunstichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdiervereniging; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. 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, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
1.1	DE AANLEIDING	7
1.2	PROBLEEMSTELLING	7
1.3	DOELSTELLING.....	8
2	METHODE	9
3	RESULTATEN	11
3.1	AANGETROFFEN SOORTEN	11
3.2	AANGETROFFEN FUNCTIES	11
3.3	EEN VERGELIJKING TUSSEN 2016 EN 2020	13
4	STAAT VAN INSTANDHOUDING.....	15
5	VOLLEDIGHEID VAN HET HUIDIGE MITIGATIEPLAN.....	20
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
7	LITERATUURLIJST.....	23
8	BIJLAGE	24

Samenvatting

De eigenaren van de Broekhuizerlaan en de 2^e Kromme laan te Leersum zijn voornemens de twee lanen te verjongen. Voorafgaand aan deze ingreep hebben zij in kaart laten brengen welke beschermde soorten aanwezig zijn alsook de effecten van de ingreep laten beoordelen. In 2016 is dit plangebied geheel onderzocht op aanwezige vleermuissoorten en -functies (Jansen 2016), tevens is er een mitigatieplan opgesteld.

In 2020 is een deel van dit onderzoek herhaald om vast te stellen of er wijzigingen zijn in de aanwezige soorten alsook het terreingebruik door vleermuizen. Op basis hiervan is nagegaan of er voor het mitigatieplan een bijstelling nodig is.

Van één soort –de kleine dwergvleermuis– werd in 2016 één individu vastgesteld; in 2020 is deze soort afwezig. Zes soorten zijn ook in 2020 aanwezig en gebruiken het plangebied grotendeels op dezelfde wijze als in 2016. Twee functies werden in 2020 niet aangetroffen; de zomerverblijfplaats van een kleine groep rosse vleermuizen en de aanwezigheid van jagende rosse vleermuizen in het plangebied. In 2020 werden slechts enkele hoog overvliegende rosse vleermuizen waargenomen. Eén functie werd nieuw aangetroffen, dit is een zomerverblijfplaats van 5-8 gewone grootoorvleermuizen. Deze functie was ook bekend uit 2004-2006 (Jansen 2011).

Het mitigatieplan opgesteld op basis van de bevindingen uit 2016, moet worden uitgebreid met het oog op de aanwezigheid van de zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis door het aanbrengen en onderhouden van vier vleermuiskasten die geschikt zijn als zomerverblijfplaats voor gewone grootoorvleermuizen. De mitigatie voor kleine dwergvleermuizen is niet meer nodig. De mitigatie voor rosse vleermuizen is niet noodzakelijk, maar de uitvoering wordt toch aanbevolen, gezien de lokale ongunstige staat.

Daarnaast is beoordeeld wat het effect is op de functies jachtgebied voor laatvliegers en paarverblijfplaats voor de gewone en ruige dwergvleermuis van de mogelijke vervanging van de boomsoort beuk door zomerlinde. Door de ruwe schors ontstaan bij bomen die 40-60 jaar oud zijn al mogelijkheden als paarverblijfplaats. Het is onduidelijk of deze boomkeuze ook op lange termijn leidt tot een herstel van de kwaliteit van het jachtgebied voor laatvliegers. De totale insectenrijkdom in linden is lager dan in beuken. Er zijn maar weinig insectensoorten die polyfaag zijn, dit wil zeggen op meerdere boomsoorten kunnen leven. In de ruime omgeving zijn geen oud lindebos of lindelanen aanwezig die als bronpopulatie van diverse insecten kunnen dienen. Bij verandering van boomsoort is er geen zekerheid op herstel van de jachtkwaliteit van deze laan voor laatvliegers. Een garantie voor geen verandering in de staat van instandhouding kan zijn de tijdelijke maatregel, aanleg en beheer ruigtestrook om te zetten in een permanent beheer als ruigtestrook.

1 Inleiding

1.1 De aanleiding

De eigenaren van de Broekhuizerlaan en de 2^e Kromme laan te Leersum, zijn voornemens alle bomen in de Broekhuizerlaan en in delen van de 2e Kromme laan te kappen en deze te vervangen door jonge bomen. Bij eerder natuuronderzoek (Jansen 2016, Verboom 2016) zijn enkele beschermde diersoorten aangetroffen, waaronder zeven soorten vleermuizen. Dit zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis.

Het plangebied heeft voor vleermuizen diverse functies, te weten jachtgebied, paarplek en zomerverblijf (niet zijnde een kraamverblijf) (zie ook tabel 2 op pag 12). Voor het behoud van de beschermde soorten voor dit gebied (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger) is een mitigatieplan opgesteld. Tevens is een aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (verder Wnb) en een aanvraag voor een omgevingsvergunning door de Bosgroep Midden Nederland voorbereid.

1.2 Probleemstelling

De voorbereidingen voor de aanvragen voor de Wnb en omgevingsvergunning duurden vier jaar, waardoor de initieel voor dit plan verzamelde vleermuisgegevens verjaard zijn. Bevoegd gezag hanteert voor vleermuisgegevens een houdbaarheid van 3 jaar mits er geen ingrijpende veranderingen in het gebied zijn geweest en een periode van vijf jaar voor de overige soorten (Anonymus 2017).

In de zomer van het jaar 2020 zijn nieuwe onderzoekronden uitgevoerd, en er zullen nog drie ronden worden uitgevoerd in het najaar, om de vleermuisgegevens geheel te actualiseren. Deze actualisatie maakt ook duidelijk waar bij de uitvoering extra voorzorgsmaatregelen nodig zijn om slachtoffers te vermijden bij bomen waarin een verblijfplaats is aangetroffen.

Was er in 2016 nog sprake van een Flora- & Faunawet, is deze sinds 1 januari 2017 geheel vervangen door de Wnb. Het bevoegd gezag was de Rijksdienst ondernemend Nederland maar is sinds de inwerkingtreding van de Wnb de desbetreffende provincie. Daarnaast worden er bij een ontheffingsaanvraag voor de Wnb in 2020 geen nieuwe vragen gesteld ten opzichte van een aanvraag in 2016. Provincies vragen wel explicieter aan te geven wat de staat van instandhouding (verder (Svl))van een soort in de regio en in de provincie is.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om na te gaan of er wijzigingen zijn in het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Als hierin wijzigingen zijn gaan wij na of er aanvullende maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de Wnb.

De Wnb vraagt bij ingrepen die mogelijk een negatief effect hebben op vleermuissoorten en -functies ook inzicht of de gunstige Svl van de betrokken soorten, zowel lokaal als op provinciaal niveau, in het geding kan zijn. De provincie Utrecht heeft de Svl op provinciaal niveau nog niet vastgesteld. Ook zijn er geen cijfers van de populatieomvang van de diverse soorten in de provincie Utrecht.

De Svl van een soort – van bv. een plangebied – (Limpens & Schillemans 2016) dient te worden beoordeeld aan de hand van

- de grootte en de trend van de populatie van de soort
- de grootte en de trend in de grootte van het verspreidingsgebied
- de grootte, kwantiteit en kwaliteit van het habitat, in het geval van de vleermuizen het (diverse) woonhabitat, foerageerhabitat en het verbindend habitat

Als de negatieve effecten heel gering zijn, omdat het bijvoorbeeld maar om één individu gaat, maar de populatie vele malen groter is, kan een effect op de Svl worden uitgesloten en is een uitgebreide beoordeling van de Svl niet nodig.

2 Methode

2.1 Het onderzoeksgebied

De Broekhuizerlaan is in totaal bijna 1 kilometer lang en 50 meter breed. De 2^e Kromme laan is 475 meter lang en 25 meter breed. Het deel van de Broekhuizerlaan dat in fase 1 vervangen wordt is 700 meter lang. Delen van de 2^e Kromme laan worden vervangen in fase 2 en fase 3 van het project. In 2020 is alleen het deel van het plangebied onderzocht met een beoogde uitvoering fase 1 van de kap en de herplant (uitvoering 2020-2021).

2.2 De onderzoeksmethode

Het veldwerk in 2020 is uitgevoerd door B. Verboom. Met behulp van een Pettersson D240X en een Batlogger-M (automatische recorder met plaatsbepaling) is de aanwezigheid van vleermuizen vastgesteld. In twee nachten is er met twee personen gewerkt. De opdrachtgever beoogt een uitvoering in de winter van 2020-2021, waardoor een ontheffingsaanvraag op korte termijn ingediend moet worden, waardoor in dit herhaalonderzoek afgeweken moest worden van de 20 dagen tussenruimte tussen de 2 onderzoekronden. Tussen de twee onderzoekochten zat 10 dagen. Tabel 1 geeft een overzicht van de onderzoeksperiode en de weersomstandigheden tijdens het onderzoek. Jagende vleermuizen werden met een Batlogger vastgelegd en vliegroutes en verblijfplaatsen zijn op een veldkaart ingetekend. Het gebied is tijdens iedere onderzoeknacht vier keer doorkruist. Tijdens het veldwerk is niet op vaste plekken gepost, maar is wel opgelet of vleermuizen aan het jagen waren of alleen op route voorbijkwamen.

2.3 Bepaling van de Staat van instandhouding

Inzicht in de populatieontwikkeling ter plekke werd verkregen door gebruik te maken van oudere ecologische relevante gegevens uit eerdere inventarisatierapporten en gegevens verzameld in het Netwerk Ecologische Monitoring (verder NEM): wintertellingen. Trendgegevens op provinciaal niveau zijn beschikbaar van de volgende soorten: watervleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuizen (combinatie van twee soorten). De vleermuisfauna van het aanliggende landgoed Broekhuizen wordt al sinds 1987 onderzocht. De ruimere omgeving inclusief het landgoed is in 2008-2010 voor het laatst onderzocht (Jansen 2011).



Figuur 1: Het onderzoeksgebied in 2020 (donkergrijs gekleurd). Bron: coöperatie Bosgroep Midden Nederland.

Tabel 1: De onderzoeksnachten en het weer

	Tijdstip	
13 juni 2020	3:40-5:05	18-15 °C, droog
14 juni 2020	21:50-23:30	21-18 °C, droog
23 juni 2020	3:30-5:10	14- 10 °C, droog

2.1 Vergelijking van de resultaten van het veldonderzoek

De verzamelde gegevens zijn vergeleken met de waarnemingen uit 2016. Zijn er soorten bijgekomen of niet meer waargenomen? Zijn alle soorten en functies nog aanwezig of zijn er functies bijgekomen of afgefallen? Deze aanvullingen/veranderingen hebben consequenties voor het mitigatieplan.

2.2 Nieuwe bepaling in de wet natuurbescherming

Een nieuwe bepaling in de wet Natuurbescherming ten opzichte van de Flora- & Faunawet is het opnemen van de staat van instandhouding voor de soorten waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd. Wij hebben deze staat van instandhouding lokaal beoordeeld, dit wil zeggen tot een omtrek van 5 km. Als basis diende het onderzoek van het Langbroekerwetering gebied uit 2008-2010 (Jansen 2011) en enkele vervolg onderzoeken voor mogelijke lokale ingrepen (Koelman 2015, Kuijsten 2017).

3 Resultaten

3.1 Aangetroffen soorten

In 2020 zijn zes soorten vleermuizen in het plangebied vastgesteld. Dit zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis.

3.2 Aangetroffen functies

Jachtgebied

Gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de gewone grootoorvleermuis gebruiken dit plangebied als jachtgebied. Rosse vleermuis en watervleermuis maken geen gebruik van dit plangebied als jachtgebied. Jagende gewone dwergvleermuizen zijn niet regelmatig over het plangebied verdeeld.

Er zijn plekken waar gewone dwergvleermuizen met 3-5 individuen tegelijk jagen, alsook plekken waar slecht één individu joeg.

De jachtplekken van gewone dwergvleermuizen overlappen over een groot deel van het plangebied. Doordat de dieren zich sneller bewegen dan de waarnemer en visueel niet te volgen, zijn op plekken soms drie en soms één dier te horen.

Hierdoor is het lastig het exacte aantal dieren in het onderzoeksgebied vast te stellen. Het gaat om tenminste 20 individuen.

Het aantal jagende laatvliegers was in het jaar 2020 gering met 1-3 dieren.

Er werden twee jagende ruige dwergvleermuizen vastgesteld. Er werd slechts één jagende gewone grootoorvleermuis gehoord.

Vliegroutes

De gewone dwergvleermuis en de laatvlieger gebruiken de gehele lengte van de laan als vliegroute. Een watervleermuis gebruikt waarschijnlijk ook de gehele laan als vliegroute, maar kon maar over een deel van de laan gevolgd worden.

De verschillende ruige dwergvleermuizen gebruiken ook ieder stukjes van de laan als vliegroute.

Hoewel dit niet vastgesteld is, is het waarschijnlijk dat gewone grootoorvleermuizen ook (tenminste) delen van de laan gebruiken als vliegroute. Het echolocatiegeluid van gewone grootoorvleermuizen is zeer zacht en alleen op korte afstand hoorbaar. Dieren die op kroonhoogte vliegen zijn vaak niet te horen met een vleermuisdetector.

Gewone dwergvleermuizen en de laatvliegers komen aan het begin van de avond uit noordelijke richting. De watervleermuis komt uit de zuidelijke richting.

Het aantal individuen van de gewone dwergvleermuis op deze route is dit jaar niet geteld, maar wordt geschat op 20-40 dieren en voor laatvliegers gaat het om minimaal 5-8 dieren.



Figuur 2: De vliegroute van laatvliegers en gewone dwergvleermuis in 2020 (rode lijnen) en in 2016 (blauwe lijnen).

Verblijfplaatsen

Er werd dit jaar één zomerverblijfplaats gevonden. Het betreft een zomerverblijfplaats van 5-8 gewone grootoorvleermuizen in een beuk direct langs de laan. De in- uitvliegplek was vanaf de grond niet goed zichtbaar.

Over de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, gewone grootoorvleermuizen en rosse vleermuizen kan pas in september 2020 bericht worden.

3.3 Een vergelijking tussen 2016 en 2020

Tabel 2 geeft een overzicht van de soorten x functie matrix weer van het onderzoek jaar 2016 en het onderzoek jaar 2020. De paarverblijfsfunctie in 2020 kon tijdens het huidige veldwerk nog niet onderzocht worden, dit is ingepland voor augustus 2020.

Veel van de soorten en functies uit 2016 werden ook in 2020 gevonden, vaak op dezelfde locaties. Zo joegen de ruige dwergvleermuizen in 2020 in dezelfde gebiedsdelen als in 2016, waarbinnen in 2016 ook het paarterritorium was. Ook de solitair jagende dwergvleermuizen zitten nagenoeg op dezelfde locaties als in 2016.

Hieronder beschrijven we de verschillen:

Soorten

Eén soort, die in 2016 wel werd waargenomen, maar met slechts met één individu, werd in 2020 niet waargenomen. Dit was de kleine dwergvleermuis. Franjestaart is in 2020 –nog?- niet waargenomen.

Functies

Twee functies konden in 2020 niet bevestigd worden, namelijk de aanwezigheid van een zomerverblijfplaats en jachtgebied van rosse vleermuizen.

Jachtgebied

De jachtplekken van de gewone grootoorvleermuizen met het zomerverblijf in de laan, lagen in 2016 grotendeels buiten de Broekhuizerlaan, in de omliggende dichtere bosranden en bosdelen. In 2020 werd net als in 2016 in de Broekhuizerlaan één jagende gewone grootoorvleermuis waargenomen. De jachtplek was een andere locatie dan in 2016. In 2020 was het aantal jagende laatvliegers met 1-3 individuen duidelijk kleiner dan in 2016, toen werden 6-14 jagende laatvliegers gevonden in het gehele plangebied. In 2016 jaagden 4-9 individuen in de Broekhuizerlaan. Maar mogelijk zijn er wel andere momenten in het waarop jaar deze aantallen (nog) wel aanwezig zijn.

Vliegroutes

Ook in de vliegroufefunctie is een kleine wijziging ten opzichte van 2016. De vliegroute van gewone dwergvleermuizen loopt nu vanaf het begin van de laan bij de rotonde door tot voorbij de Bremweg (zie figuur 2). Mogelijk ligt het kraamverblijf van gewone dwergvleermuizen in 2020 op een andere locatie dan in 2016. Er lijkt in de omgeving verder niets te zijn veranderd in de structuren.

Verblijfplaatsen

In 2020 werd één verblijfsfunctie nieuw aangetroffen: een zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen. De aanwezigheid van deze groep is ook bekend uit 2008-2010 (Jansen 2011). De uit 2008-2009 bekende verblijfslocaties van gewone grootoorvleermuizen, een schuur aan de Bremweg en twee bomen op landgoed Broekhuizen, bestaan sinds 2010 en 2011 niet meer.

Tabel 2: De Soorten en functies van de Broekhuizerlaan in 2016 en 2020.

Functies	Jacht-gebied		Vlieg-route		Zomer-verblijf		Paar Verblijf	
	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020
Soort								
gewone dwergvleermuis	X	X	X	X			X	i.o
ruige dwergvleermuis	X	X	X	X	X		X	i.o
laatvlieger	X	X	X	X				
gewone grootoor	X	X	X	X		X		i.o
watervleermuis			X	X				
rosse vleermuis	X				X			i.o
kleine dwergvleermuis	X		X				X	i.o
franjestaat			X					
i.o= nog in onderzoek								

4 Staat van Instandhouding

De provincie Utrecht heeft nog geen Svl vastgesteld voor de in de provincie voorkomende vleermuissoorten, ook zijn er voor deze provincie geen populatieschattingen beschikbaar.

De kleine dwergvleermuis

In Nederland worden op verschillende locaties solitaire kleine dwergvleermuizen gevonden. Het aantal meldingen neemt landelijk toe (Jansen et al. 2019). Deze soort wordt niet genoemd in de habitatrichtlijn van 2019 en in 2020 is er voor het eerst een kraamverblijfplaats bij Den Haag gevonden. Er is geen schatting voor de landelijke populatiegrootte of trend. In de provincie Utrecht zijn slechts enkele locaties bekend van een jagend dier. Provinciaal is geen trend bekend en door het geringe aantal dieren is ook geen provinciale trend aan te geven. Het verdwijnen van een enkel dier bij Leersum heeft geen invloed op de landelijke Svl. De kleine dwergvleermuis werd in 2020 niet meer in het onderzoeksgebied aangetroffen ook niet op de locaties waar het dier regelmatig tussen 2010-2016 werd waargenomen. In het oude mitigatieplan zijn mitigatiemaatregelen opgenomen voor het verdwijnen van een paarverblijfplaats. Deze mitigatie is met de afwezigheid van deze soort in het plangebied nu overbodig geworden.

De gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is een wijdverspreide en algemeen voorkomende vleermuissoort (Jansen et al. 2019). De status van de landelijke Svl van de gewone dwergvleermuis is onbekend evenals de ontwikkeling van de trend in de Svi (Bos-Groenendijk & van Swaay 2020). Er zijn van de gewone dwergvleermuis geen provinciale cijfers over populatiegrootte of populatietrend bekend. Hoewel er enkele bedreigingen zijn in de vorm van een versnelde na-isolatie zijn er nog geen duidelijke indicaties van een landelijke achteruitgang (Bos-Groenendijk & van Swaay 2020). In de ruimere omgeving zijn diverse grote kraamgroepen bekend evenals veel jachthabitat (Jansen 2011). De kraamgroepen zijn in de directe omgeving nog steeds aanwezig, getuigen verschillende druk bezochte jachtplekken zoals in de Broekhuizerlaan (dit onderzoek), langs de Langbroekerwetering (Koelman 2015, Jansen et al 2019 route info + data NDFF) en op landgoed Sandenburg (observaties B. Verboom). De huidige Svl lijkt lokaal gunstig, gebaseerd op het aantal in de jachtgebieden aanwezige dieren.

Planuitvoering zonder originele mitigatie leidt tot een verlies aan jachthabitat op korte termijn voor alle soorten, verlies van een essentiële vliegroute op korte termijn en verlies aan paarverblijfplaatsen op korte en middellang termijn.

Het is ook bekend dat afhankelijk van de locatie van het kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis in het dorp Leersum (Oost of midden Leersum) de meeste dieren uit deze groep grotendeels in de Broekhuizerlaan jagen of juist aan de zuid- en oostkant van Leersum. (Jansen 2011). Er zijn in de omgeving ook twee alternatieven voor het tijdelijk verdwijnen van de hoofdvliegroute aanwezig, de 2^e Kromme laan en de bosrand van Darthuizen.

Planuitvoering met originele mitigatie leidt tot een verschuiving van een drietal paarverblijfplaatsen van de Broekhuizerlaan naar de opgehangen kasten in de omliggende bosranden.

De planuitvoering zal ook leiden tot een tijdelijke verschuiving van de jachtgebieden van de kraamgroep uit Leersum. De Broekhuizerlaan zal als jachtgebied voor gewone dwergvleermuizen ongeschikt zijn tot het moment dat er kroonsluiting is van de nieuwe aanplant is in de rij (in 12-20 jaar). Op korte afstand zijn jachtgebieden aanwezig die niet door individuen uit andere kraamgroepen bejaagd worden. Deze liggen verder weg en zijn van mindere kwaliteit. Dit kan leiden tot een geringere reproductie en tijdelijke teruggang in aantallen van de lokale kraamgroep in Leersum. Gezien de aanwezigheid van diverse andere grote kraamgroepen in de directe omgeving is het onwaarschijnlijk dat deze planuitvoering zal leiden tot een ongunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis op lokaal niveau.

De ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis is een wijdverspreide en vooral in west en noord Nederland algemeen voorkomende vleermuis (Jansen et al. 2019). De status van de landelijke Svl van de ruige dwergvleermuis is ongunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is stabiel (Bos-Groenendijk & van Swaay 2020).

Hoewel er enkele bedreigingen zijn in de vorm van een toename aan windturbines en een versnelde na-isolatie zijn er nog geen indicaties van een landelijke achteruitgang. Er zijn van de ruige dwergvleermuis geen provinciale cijfers over populatiegrootte of populatietrend bekend. Lokaal zijn in de zomer maar een klein aantal dieren aanwezig. In de herfst en winter is dit aantal wat groter door de influx van migranten.

Het aantal in de zomer jagende ruige dwergvleermuizen lijkt in het plangebied voor beide onderzoeksjaren tenminste gelijk te zijn. Deze jachtplekken liggen op/om de in 2016 gevonden baltsterritoria. Het onderzoek van de ruimere omgeving (Jansen 2011) liet zien dat er op het landgoed Broekhuizen nog steeds enkele paarterritoria van ruige dwergvleermuizen aanwezig zijn net als in de jaren negentig. Het kleine aantal territoria in de regio (Jansen 2011) maakt dit gebied kwetsbaar.

Planuitvoering zonder mitigatie leidt tot het verdwijnen van deze twee paarverblijfplaatsen en ook tot het verdwijnen van twee jachtplekken nabij deze territoria. Aangezien er in de omgeving maar weinig plekken met paar- en zomerverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen bekend zijn, zal een planuitvoering zonder mitigatie kunnen leiden tot een lokale ongunstige staat van instandhouding. Wij schatten de huidige lokale staat van instandhouding als gunstig in, onderzoek welke in de omgeving uitgevoerd is in 2009 en 2010 laten zien dat ook op het landgoed Broekhuizen nog enkele paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen aanwezig zijn. Planuitvoering met mitigatie leidt tot een verschuiving van een tweetal paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis in de Broekhuizerlaan naar de opgehangen kasten in de omliggende omgeving. Deze dieren die gebruik maken van de kasten zullen dan waarschijnlijk ook gaan jagen in de directe nabijheid van deze kasten. Planuitvoering met uitvoering van de mitigatie is een goede waarborg voor een gunstige Svl van de ruige dwergvleermuis op lokaal niveau.

De laatvlieger

De laatvlieger is een wijdverspreide en overal in Nederland voorkomende soort (Jansen et al. 2019). De status van de landelijke Svl van de laatvlieger is ongunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is onbekend (Bos- Groenendijk & van Swaay 2020).

De laatvlieger lijkt nu veel minder algemeen te zijn dan rond 1989, maar concrete trendgegevens ontbreken. De inschatting van experts voor de landelijke rode lijst van 2009 was ongunstig, maar dit advies is in de uiteindelijke gepubliceerde lijst niet overgenomen. Bij een vooroverleg met de provincie schatte de provincie Utrecht de staat van instandhouding van de laatvlieger op provinciaal niveau als ongunstig in (mond med S. Guldemon). Lokaal zijn maar enkele groepen bekend (Jansen 2011). Deze groepen zijn klein (5-15 individuen) tot middelgroot (35-50 individuen) en de exacte verblijfslocaties zijn moeilijk te vinden. Het aantal jagende laatvliegers was in 2020 met maximaal 3 dieren in drie onderzoeksnachten lager dan in 2016 toen 6-9 jagende laatvliegers in hetzelfde deel van het plangebied jaagden (6 onderzoeksnachten). Vooral de westzijde van Broekhuizerlaan werd in 2016 intensief door meerdere individuen bejaagd. Hieruit blijkt dat dat deel van het plangebied qua structuur en voedselaanbod kwalitatief een goed jachthabitat is. Er is geen reden bekend waarom dit aantal in 2020 kleiner was.

Planuitvoering zonder mitigatie leidt tot verlies aan kwalitatief goed habitat en zal de lokale populatie meer onder druk zetten. Het mitigatieplan bestaat uit twee maatregelen die lokaal het voedselaanbod vergroten:

- 1) het aanleggen van een ruigtestrook langs een bosrand en
- 2) het inplanten van bloeiende struiken in de bosranden.

Een hoog voedselaanbod in de vorm van, van schimmels levende keversoorten (saprophyten) kan ook gestimuleerd worden door het laten liggen van dik dood hout en in mindere mate door het laten staan van dode stammen. De omgeving moet dan wel voldoende windbeschutting bieden en er moet tussen de bomen voldoende vliegruimte zijn. Bloeiende struiken trekken 's nachts nachtvinders en keversoorten aan. Ook deze zijn voedsel voor laatvliegers.

Planuitvoering met uitvoering van tenminste twee van de mitigatiemaatregelen zal niet leiden tot een verslechtering van de Svl van de laatvlieger op regionaal niveau.

De rosse vleermuis

De rosse vleermuis is een wijdverspreide en vrijwel overal in Nederland voorkomende soort (Jansen et al. 2019). De status van de landelijke Svl van de rosse vleermuis is zeer ongunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is onbekend (Bos- Groenendijk & van Swaay 2020).

Er zijn geen gegevens bekend van de landelijke trend. Er zijn geen schattingen van de provinciale populatie. De aanwezigheid van zomerverblijfplaats van 15-18 dieren die bekend werd in 1989 en in de jaren daarna nog regelmatig werd gevonden, kon in 2008 en 2009 niet meer worden vastgesteld (Jansen 2011). Soms wordt er door een kleine groep van 1-5 dieren nog een boom gebruikt en er werd in delen van de laan gejaagd. In 2020 werden er geen jagende rosse vleermuizen aangetroffen. Het is onduidelijk of deze groep nu gebruik maakt van enkele bomen op een ander landgoed. Rosse vleermuizen zijn al voor 2011 achteruitgegaan in het gebied dat in 1989, 2011, 2016 en 2020 tesamen is onderzocht. Er is

een achteruitgang in lokale verspreiding en mogelijk ook in aantallen. Een ongunstige Svl kan niet worden uitgesloten.

Planuitvoering zonder mitigatie leidt tot het verlies van een nog in 2016 gebruikte zomerverblijfplaats. Voor de rosse vleermuis wordt een drietal oud-hout eilanden ingesteld, waar geen kap of snoei meer wordt toegepast.

Planuitvoering met mitigatie leidt tot het aanwezig zijn van enkele geschikte locaties voor zomerverblijfplaatsen van deze soort, zowel op korte (6-40 jaar) als middellange termijn (40-80 jaar). De fasering van de kap van oude bomen, het instellen van 3 oud hout eilanden en het laten staan van een deel van de 2^e Kromme laan zorgen hiervoor. Op lange termijn (>80 jaar) zullen geschikte holten ook weer aanwezig zijn in de Broekhuizerlaan.

Planuitvoering met de mitigatiemaatregelen zal niet leiden tot een verslechtering van de huidige Svl van de rosse vleermuis op lokaal niveau.

De watervleermuis

De status van de landelijke Svl van de watervleermuis is gunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is stabiel (Bos- Groenendijk & van Swaay 2020).

De vleermuis wintertellingen geven aan dat de aantallen van de soort in de provincie Utrecht zich nog gunstig ontwikkelen (Bron CBS/VZ).

Het aantal watervleermuizen op de route door de Broekhuizerlaan alsook het aantal jagende watervleermuizen op de landgoedvijver is tussen 1989 en 2009 sterk afgenomen (Jansen 2011). Ook is de kwaliteit van het landgoed Broekhuizen voor zomerverblijfplaatsen van deze soort is sterk afgenomen. Dit is het gevolg van het verwijderen van de struiklaag en spontane verjonging en het herstel van zichtassen waardoor het gunstige microklimaat en lichtniveau rond de bomen met verblijfplaatsen verdwenen is. Veel van de bomen staan nu te vrij (licht en windgevoelig) om geschikt te zijn als verblijfplaats voor watervleermuizen (Jansen 2011).

Waarschijnlijk is de lokale Svl ongunstig. Planuitvoering zonder maatregelen leidt tot het verlies van een vliegroute van één enkel individu voor de korte termijn. Er zijn lokaal alternatieven aanwezig. Planuitvoering met mitigatiemaatregelen leidt tot het op korte afstand aanwezig zijn van een alternatief tijdens de planuitvoering.

Planuitvoering leidt niet tot een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding op provinciaal niveau.

De franjestaart

De status van de landelijke Svl van de franjestaart is gunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is gunstig (Bos- Groenendijk & van Swaay 2020).

De vleermuiswintertellingen geven aan dat de aantallen van de soort in de provincie Utrecht zich gunstig ontwikkelen (Bron CBS/Zoogdierversamenwerking), maar de toename is wel minder snel dan in de rest van Nederland. De locaties van de zomerverblijfplaatsen van deze soort liggen buiten het onderzoeksgebied, maar enkele dieren gebruiken wel het plangebied. Slechts één of enkele individuen maken regelmatig gebruik van een deel van het plangebied, de 2^e kromme laan als jachtplek en vliegroute. Gezien de provinciale trend en het geringe aantal individuen dat gebruik maakt van het plangebied, leidt planuitvoering niet tot een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding op provinciaal niveau.

De gewone grootoorvleermuis

De status van de landelijke Svl van de gewone grootoorvleermuis is ongunstig, de ontwikkeling van de trend in de Svi is gunstig (Bos- Groenendijk & van Swaay 2020).

De vleermuiswintertellingen geven aan dat de aantallen van de soort in de provincie Utrecht tenminste stabiel zijn (Bron: CBS/Zoogdierversamenwerking). Gewone grootoorvleermuizen gebruiken diverse typen holten, zelfs ondiepe holten en ondiepe scheuren in bomen, maar ook diverse zolders van gebouwen en gebouwtjes.

In de omgeving zijn diverse verblijfplaatsen van groepjes gewone grootoorvleermuizen bekend (Jansen 2011). Het is onduidelijk wat de situatie lokaal is. In verschillende jaren werd een groep van 5-8 dieren gevonden waarvan de verblijfplaatsen binnen 500 meter van elkaar liggen. Mogelijk was deze groep eerst aanwezig in een aantal bomen aan de noordrand van het landgoed, wat deels nu de noordelijke parkeerplaats is, later op een zolder in een schuur aan de woning aan de Bremweg, die als zodanig niet meer bestaat en in 2020 in de Broekhuizerlaan.

Planuitvoering zonder mitigatie kan leiden tot het verlies van deze groep vleermuizen.

Planuitvoering met mitigatie leidt tot het op korte en middellange termijn aanwezig zijn van enkele geschikte alternatieve locaties voor zomerverblijfplaatsen van deze soort.

Planuitvoering met mitigatie leidt niet tot een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding op lokaal of provinciaal niveau.

5 Volledigheid van het huidige mitigatieplan

De belangrijkste conclusie uit 2016 was dat door de geringe omvang van de lokale populaties van de verschillende vleermuissoorten in het plangebied en de cumulatieve negatieve effecten van dit project en eerdere projecten, zoals het landgoedherstel Broekhuizen (2008) en de laanverjonging Broekhuizerlaan (2008-2009) (gemeentelijk bezit), voor uitvoering zonder mitigatie of compensatie waarschijnlijk geen ontheffing zou kunnen worden afgegeven door bevoegd gezag .

Om de uitvoering mogelijk te maken is in 2016 een mitigatieplan opgesteld (Jansen 2016).

- voor het verdwijnen van 1 paarverblijfplaats van kleine dwergvleermuis
- voor het verdwijnen van 2 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen
- voor het verdwijnen van 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen
- voor het verlies aan jachtgebied voor laatvliegers
- voor het op termijn verdwijnen van een zomerverblijfplaats van rosse vleermuizen
- voor het verlies van de hoofdvliegroute van laatvliegers en gewone dwergvleermuizen
- geen nieuwe (secundaire) holten voor een periode van 50-70 jaar

Voor het tijdelijk verlies aan jachtgebied voor gewone dwergvleermuizen was geen mitigatievoorstel opgenomen. De kraamgroep uit Leersum heeft een relatief groot leefgebied (Jansen 2011). Afhankelijk van de verblijfslocatie in Leersum wordt of de oost en zuidrand van het dorp bejaagd of juist het westelijk deel (inclusief de Broekhuizerlaan) (Jansen 2011).

Het mitigatieplan voor kleine dwergvleermuis is nu in 2020 overbodig geworden. Ondanks het niet aantreffen van een zomerverblijfplaats van rosse vleermuizen in 2020, adviseren wij toch de maatregelen uit het mitigatieplan, de aanwijzing (en beheer) van drie oud hout eilanden uit te voeren ten einde de zekerheid te hebben dat de waarschijnlijk al onder druk staande Svl niet verder onder druk komt te staan.

Er is één wijziging in de beoogde uitvoering ten opzichte van 2016. Men overweegt de huidige boomsoort beuk te vervangen door zomerlinde.

Deze wijziging heeft consequenties. Lindes hebben een ruwere schors dan beuken, waardoor na 40-60 jaar al geschikte paarverblijfplaatsen kunnen ontstaan, dit is zo'n 20-40 jaar sneller dan bij beuken. Het is onduidelijk wat het effect van deze boomkeuze is op voedselkwantiteit en kwaliteit op korte, middellange en lange termijn voor laatvliegers. Langpoot muggen zijn een belangrijke prooi voor laatvliegers, evenals middelgrote en grote keversoorten en middelgrote nachtvinders. Beukenblad heeft een hoge C/N verhouding en verteert langzaam. Lindenblad heeft een lage C/N verhouding en verteert snel. In een matig vochtige humuslaag en vochtig hout ontwikkelen zich divers soorten langpootmuggen.

Er zijn maar weinig insectensoorten die op meerde boomsoorten kunnen leven (polyfaag)

(Moraal 2011). Het aantal insecten en mijten soorten dat in Nederland op beuk leeft is twee keer zo groot als op linde (Moraal 2011). Het aantal saprofytische keversoorten op linden is, tenminste in midden Europese bossen, op lange termijn gelijk aan het aantal saprofytische soorten op beuken (Gossner et al. 2016). Een hoge diversiteit wordt bij beide soorten alleen gehaald als dode delen blijven staan en liggen en er een grote diversiteit is aan microhabitats (Gossner et al 2016). . Bossen bestaande uit een groot aantal boomsoorten leiden tot de grootste diversiteit aan keversoorten (Sobek et al. 2006). Het is vooral verschil in microhabitat dat leidt tot een hogere insecten diversiteit. Monotone beukenbossen verschillen van gemengde bostypen vooral door de snelle veranderingen in tijd van de aanwezige insectensoorten (Sobek et al. 2006).

Voor de boomsoort specifieke insectensoorten geldt dat als de laan wordt herplant met linden, kolonisatie alleen kan plaatsvinden als er gebieden met bronpopulaties zijn. In de ruimere omgeving zijn nu nog geen grote groepen oude lindenbomen of lindebossen aanwezig. Hierdoor is de ontwikkeling op lange termijn (> 60 jaar) van een rijke keverfauna gebonden aan linden in een Broekhuizerlaan niet gegarandeerd.

Belangrijke soort functie combinaties die nog steeds van belang zijn met het oog op huidig gebruik per soort zijn: de jachtgebied en vliegroute functie voor laatvliegers, de jachtgebied en vliegroute en paarverblijf functie voor gewone dwergvleermuizen, de paarverblijf- en jachtgebiedfunctie voor ruige dwergvleermuizen. Het in 2016 opgestelde mitigatie plan voldoet nog in grote mate, maar er zijn wel twee wijzigingen nodig.

Het is onduidelijk of een herplant met linden op langere termijn wel leidt tot volledig herstel van jachtgebied voor met name laatvliegers. Om deze boomsoort toch te kunnen gebruiken zal de tijdelijke mitigatiemaatregel inrichting en beheer van de ruigtestrook gecontinueerd moeten worden en planten/onderhouden van bosranden met bloeiende struiken om gezet moeten worden in permanent beheer.

In dit mitigatieplan ontbreekt mitigatie voor één zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen. Overwogen kan worden deze boom te laten staan, maar waarschijnlijk wordt deze door de dan te open ligging toch verlaten. Als mitigatie voor het verlies van deze verblijfplaats kunnen vier vleermuiskasten geplaatst worden. Deze kasten moeten geschikt zijn als alternatief voor een zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen en binnen 100 meter van de bekende verblijfsplek opgehangen worden. De voorkeurlocaties zijn de Bremweg en noordelijk deel van landgoed Broekhuizen.

6 Conclusies en aanbevelingen

De gedeeltelijke herhaling van het vleermuisonderzoek uit 2016 laat zien dat veel van de soorten nog steeds in het plangebied aanwezig zijn en het gebied grotendeels op dezelfde wijze gebruiken. In 2020 voorkomende soorten zijn: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis. In 2020 werd een zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen in het plangebied gevonden, deze was in 2016 afwezig, maar deze groep was wel uit de directe omgeving bekend (Jansen 2011). De aanwezigheid van een verblijfplaats in 2016 net buiten het plangebied lijkt waarschijnlijk.

In 2020 werd er in het plangebied geen zomerverblijfplaats van rosse vleermuizen gevonden, en ook waren er geen jagende dieren aanwezig. Het is onduidelijk of deze dieren buiten het plangebied wel aanwezig zijn.

In 2020 werd de kleine dwergvleermuis niet meer aangetroffen. Ook de enkele franjestaart die in 2016 net buiten het huidige onderzoeksgebied werd aangetroffen, werd in 2020 niet in het onderzoeksgebied waargenomen.

Uit de analyse van de huidige SvI, hoofdstuk vier, en de effectbeoordeling blijkt dat zonder mitigatieplan uitblijven van effecten op de gunstige SvI of verslechtering van een momenteel ongunstige SvI van laatvliegers, gewone grootoorvleermuizen en ruige dwergvleermuizen niet kunnen worden uitgesloten. Een mitigatieplan is dus noodzakelijk.

Uit de vergelijking van het huidige gebruik van het plangebied door vleermuizen en het originele mitigatieplan, hoofdstuk vijf, blijkt dat er voor de soort x functie combinatie zomerverblijfplaats gewone grootoorvleermuis, één aanvullende maatregel nodig is. Deze mitigatie maatregel is het aanbrengen en onderhouden van vier vleermuiskasten die geschikt zijn als zomerverblijfplaats voor gewone grootoorvleermuizen.

Niet uitgesloten kan worden dat een mogelijke vervanging van de beuken door lindes ongunstig uitpakt voor jachtgebied voor laatvliegers. Om dit nadelige effect op te vangen wordt voorgesteld dat de in 2016 voorgestelde tijdelijke maatregelen -ruigte stroken en bloeiende struikenranden langs de laanranden- permanent worden.

7 Literatuurlijst

Anonymus, 2016. Kennisdocument sorten Natuurbescherming, 2017.. Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, BIJ 12. <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Gossner, M, Wende, B., Levick, S., Schall, P., Floren, A. Linsenmair, K-E, Ingolf Dewenter, S., Schulz, E-D, Weissner, W., 2016. Deadwood enrichment in European forests – Which tree species should be used to promote saproxylic beetle diversity? Biological Conservation 201: 92-102.

Jansen, E.A., 2011. Vleermuizen zoeken in Langbroek, de resultaten van een driejarig onderzoek naar vleermuisvoorkomen en aanbevelingen, 2011. Rapport 2011.50. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Jansen E.A., 2016. Vleermuizen in de Broekhuizerlaan. Soorten, functies en effectbepaling van de laanverjonging. Rapport 2016.037. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Jansen, E.A, Hommersen,V, Kortsen, E, van Oeine, M., Schillemans, M. 2019. NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen. Telganger 2: 9-15.

Limpens, H.J.G.A., M. Schillemans, 2016. Bepaling Staat van Instandhouding vleermuizen voor een ruimtelijke ontwikkeling. Toets 01 16. www.toets-online.nl/Methodiek_voor_staat_van_instandhouding_webversie.

Koelman, R. 2015. Vleermuisonderzoek Langbroek 2015-2016 Tussentijdse rapportage resultaten 2015. Ecologisch adviesbureau Eliomys.

Moraal, L. , 2011. Insecten op inheemse en uitheemse boomsoorten. Arbor Vitae 21; 33-37.

Kuijsten, W., 2017. Natuurtoets Zonnehuis Doorn. Rapport van Royal Haskoning. WATBD8290-101-100R002F1.1.

Bos-Groenendijk, G.I. & Swaay, C.A.M van, 2020. Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex B Habitatrichtlijnsoorten WOt-technical report 170 . https://www.wur.nl/upload_mm/9/2/f/c2ca5aec-9ca2-4e7b-a71f-8ce4be247d36_WOt-technical%20report%20170%20webversie.pdf

Sobek, S, Steffan-Dewenter, I, Scherber, C, Tschardtke, T, 2006. Spatiotemporal changes of beetle communities across a tree diversity gradient. Diversity and distribution 4: 660-670. <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2009.00570.x>

8 Bijlage