



## Vleermuisleefgebieden op en rond het golfterrein De Haar (Vleuten)

*Inventarisatie en randvoorwaarden voor de herinrichting*

E. A. Jansen



Augustus 2006

Rapport van de Zoogdiervereniging VZZ

In opdracht van bureau Schenkeveld



# *Vleermuisleefgebieden op en rond het golfterrein De Haar (Vleuten)*

## *Inventarisatie en randvoorwaarden voor de herinrichting*

Rapport nr.:	2006.032
Datum uitgave:	Augustus 2006
Auteur:	E.A. Jansen
Illustraties:	E.A. Jansen
Productie:	Stichting VZZ Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland Tel. 026-3705318, E-mail: zoogdier@vzz.nl
Naam en adres opdrachtgever:	Schenkeveld, Bureau voor Natuur en Landschap Visstraat 1 4101 AC Culemborg

### **Dit rapport kan geciteerd worden als:**

Jansen, E.A., 2006. Vleermuisleefgebieden op en rond het golfterrein De Haar. Inventarisatie en randvoorwaarden voor de herinrichting. VZZ rapport 2006.032. 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 opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging VZZ, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is veevevaardigd.



## INHOUD

Voorwoord en dankwoord .....	5
Samenvatting .....	7
1 Inleiding .....	9
1.1 Vleermuizen en hun bescherming .....	9
1.2 Het landschap .....	9
1.3 De ingreep.....	11
2. Materiaal en methoden .....	13
3. Resultaten .....	15
4. Discussie .....	33
5. Conclusies en aanbevelingen.....	41
6. Literatuur .....	43
Bijlagen .....	45



## **VOORWOORD EN DANKWOORD**

De opdracht voor de VZZ bestond uit het vaststellen van aanwezige vleermuissoorten en het gebruik door vleermuizen van het golfterrein de Haar in Vleuten. De inventarisatie bestond uit het vaststellen van (belangrijke) jachtgebieden en vliegroutes van de verschillende soorten. Extra aandacht is geschonken aan het opsporen en vaststellen van het gebruik van boomholten als verblijfplaats van de verschillende soorten vleermuizen. Deze inventarisatie is aangevuld met observaties en onderzoeken van vleermuizen uit voorgaande jaren. Daarna is er een analyse uitgevoerd op conflictpunten t.a.v. de toekomstige inrichting van het terrein. Het veldwerk en de analyse zijn uitgevoerd door Eric Jansen. Wij danken Bram Schenkeveld voor het beschikbaar stellen van kaartmateriaal en Mathijs de Goederen voor het regelen van de toegang tot het terrein. De inrichtingskaart is d.d. juni 2006 beschikbaar gesteld.

Ik dank Bram Schenkeveld voor commentaar op een eerdere versie van dit rapport.



## SAMENVATTING

In de jaren 2003/2006 is het golfterrein de Haar onderzocht op de aanwezigheid van en het gebruik door vleermuizen. Op het golfterrein kon de aanwezigheid van gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers, rosse vleermuizen, bruine grootoren, baardvleermuizen en watervleermuizen worden vastgesteld. Verschillende delen van het terrein worden door vleermuizen intensief als jachtgebied gebruikt.

Gewone dwergvleermuizen gebruiken hoofdzakelijk de windbeschutte lanen en bosgebieden aan de oost en zuidoost kant van het terrein. Langs de zuidrand loopt een belangrijke vliegroute vanuit Vleuten naar de westkant van het terrein. Ruige dwergvleermuizen gebruiken hoofdzakelijk het zuidwestelijke en middendeel van het terrein. Meerdere rosse vleermuizen jagen boven de greens aan de (zuid-) oostkant, maar de meeste dieren jagen buiten het gebied. Laatvliegers werden alleen aan de noordoostkant van het terrein gehoord, maar waren in eerdere jaren ook nog aanwezig aan de zuidkant. Bruine grootoren werden op enkele plekken in het terrein gehoord. Enkele jagende baardvleermuizen werden waargenomen bij de oefen-/afslagplek. Enkele jagende watervleermuizen werden waargenomen boven de zuidoostelijke vijver en bij het door bomen beschutte water aan de noordrand, maar de meeste dieren gebruiken dit gebied als vliegroute van het kasteelbos van de Haar naar de Leidsche Rijn.

Naast een belangrijk jachtgebied voor veel soorten vleermuizen kenmerkt dit terrein zich door een 20-30 tal boomholten welke door vleermuizen gebruikt worden als verblijfplaats, om te paren (paarplaatsen) en/of jongen groot te brengen (kraamplaatsen).

Een groot deel van de gevonden boomholtes met grote groepen vleermuizen bevindt zich in het zuidelijke middendeel. In deze omgeving bevinden zich verblijfplaatsen van rosse vleermuizen, watervleermuizen en gewone grootoren. Dit deelgebied heeft een dichte bosstructuur en is daardoor meer windbeschut en donkerder dan de omgeving. Tevens bestaat dit deel uit verschillende boomsoorten, waarvan relatief veel exemplaren van slechtere kwaliteit zijn, waardoor er verschillende soorten boomholten in voorkomen. Dit is het kerngebied voor boombewonende vleermuissoorten. Dit deelgebied is ook het (kern) broedgebied van verschillende spechten (twee paar grote bonte specht en een paar groene specht). Enkele andere bomen waar vleermuizen regelmatig in verblijven staan aan de zuidrand en zuidwestrand en noordrand van het terrein (=t tweede kerngebied).

De donkere onverlichte lanen in de zuidoosthoek van het terrein fungeren als vliegroute van en naar andere delen van het terrein en het buitengebied voor gewone grootoren, watervleermuizen, gewone dwergvleermuizen en zelfs voor rosse vleermuizen. Het huidige masterplan van Bruno mm Steensels april 2006 houdt geen rekening met deze kerngebieden en de functies die verschillende terreindelen voor vleermuizen hebben.

**Samengevat zijn de belangrijkste knelpunten in het huidige ontwerp:**

- \* **De locatie hole 9 in de kernzone**
- \* **De locatie van de nieuwe parkeerplaats/toegang tot het terrein in de kernzone**
- \* **De verplaatsing van het clubhuis en restaurant naar nabij de kernzone**
- \* **De aanleg hole 1&2, waarbij beide als vliegroute fungerende elzensingels verdwijnen**

- \* Het veranderen van de structuur van de bosgebiedjes in een meer open parkachtige structuur zonder opslag en struiken, vooral langs de randen van het terrein rond de vleermuisverblijfplaatsen en langs de lanen**
- \* De inrichting van de omgeving van hole 7 nabij de tweede kernzone**
- \* De inrichting terrein tussen holes 16 & 17**

**Uitvoering van dit masterplan betekent niet alleen een verlies aan kwaliteiten van het gebied voor verschillende soorten vleermuizen, maar kan voor enkele soorten ook leiden tot het algehele verlies van de functies. Mitigatie (aanpassingen) van het plan op genoemde punten is meer dan noodzakelijk.**

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Vleermuizen en hun bescherming**

In Nederland leven verschillende soorten vleermuizen die zich overdag verschuilen in gebouwdelen zoals spouwmuren, achter gevelbekleding/-betimmering, onder dakpannen of in dilatatievoegen. Andere soorten verblijven in boomholten of spleten in bomen. Deze plekken bieden vleermuizen bescherming tegen vijanden en het weer. Vleermuizen zijn zeer trouw aan deze plekken en komen jaren achtereen terug naar dezelfde plekken. Meestal hebben deze ruimten een specifiek klimaat en liggen ze gunstig ten opzichte van jachtgebieden. Gedurende de zomermaanden en wintermaanden leven vleermuizen in grote groepen bij elkaar. Soms zit de gehele regionale populatie van een soort vleermuizen overdag op een enkele plek. Dit maakt vleermuizen kwetsbaar, vooral tijdens renovaties en sloop van deze gebouwen. Ook infrastructurele werken zoals het aanleggen van wegen, het (ver)plaatsen van wegverlichting en verjonging van lanen kunnen tot gevolg hebben dat jachtgebieden voor vleermuizen onbereikbaar worden of kunnen directe slachtoffers maken onder vleermuizen. Veranderingen in het landschap betekenen vaak ook veranderingen in kwantiteit en kwaliteit van jachtgebieden voor vleermuizen.

De Flora en Faunawet, de Habitatrichtlijn, de conventie van Bern en de conventie van Bonn verplichten partijen, waaronder niet alleen de Nederlandse Overheid, maar ook lagere overheden en burgers, tot het nemen van stappen t.a.v. vleermuisbescherming, ook wel de zorgplicht genoemd. Een van de verplichtingen is vleermuispopulaties in gunstige staat van instandhouding te houden of te herstellen. Recent zijn diverse nieuwe onderzoeksmethoden ontwikkeld om diverse deelleefgebieden en het netwerk van vleermuizen grotendeels in kaart te brengen door Limpens & Rosschen 1996, 2002. Voor een zorgvuldige analyse van de effecten op lokale populaties zijn complete inventarisaties over gebruik van het landschap door vleermuizen noodzakelijk, waarin verschillende seizoensaspecten zijn meegenomen. Hoe deze resultaten ingepast kunnen worden in de planvorming laten onder andere Brinkmann et al. 1996, Brinkmann & Limpens 1999 Limpens & Twisk 2004 zien.

### **1.2 Het landschap**

Landgoed de Haar ligt ten westen van de stad Utrecht. Tot voor kort was dit 100 ha grootte landgoed volledig omringd door open veenweide gebied. Het landschap op het landgoed is te karakteriseren als oud parkbos. Het landgoed wordt door de Bochtdijk in tweeën gedeeld. Het noordelijke deel wordt ook wel het kasteelbos genoemd en het zuidelijke deel de golfbaan. Beide delen bestaan

uit lanen en boomgroepen afgewisseld met gazons, hooiweides en vijvers. De bomen op het terrein hebben grotendeels een hoge leeftijd. Enkele bomen zijn zelfs ‘op leeftijd’ van de Heuvelrug gehaald. Op het noordelijk deel, het kasteelbos, staan diverse oude gebouwen zoals een kerkje, het kasteel, het gastenkasteeltje, de manege en diverse kleinere bouwwerken en gebouwtjes. Op het zuidelijk deel, de golfbaan staan twee kleinere houten gebouwtjes, het restaurant/clubhuis en de werkschuur, en een stenen huis.

Alleen enkele lanen en pestbosjes direct om het landgoed bieden buiten het landgoed zelf enige windbeschutting. Op zo’n vijftig tot honderd meter van de zuidrand van het landgoed stroomt de Leidsche Rijn. Recent zijn in de omgeving van het landgoed twee grote zandplassen gegraven.

Door de ontwikkeling van de Vinex-locatie Leidsche Rijn ligt dit landgoed aan het oosten sinds kort meer ingesloten door bebouwing.

Verschillende delen op en om het gebied zijn voor diverse inrichtingsplannen op vleermuizen onderzocht (van Vliet e.a. 1997 en Jansen 2002). Hierbij werd een grote soortenrijkdom aangetroffen alsmede zeer hoge dichtheden (zie Jansen 2003). Het terrein van de golfbaan is hierbij altijd onderbelicht gebleven.



Figuur 1. De ligging van parkbos de Haar, bestaande uit het noordelijke Parkbos, de zuidelijke Golfbaan en het Vijverbos, alsmede de dorpskernen Vleuten, Haarzuilens en Harmelen.



### 1.3 De ingreep

De gebruikers van het terrein, de golfbaan, zijn voornemens het parcours uit te breiden met een aantal holes, alsmede het clubhuis af te breken en op een andere locatie nieuw te bouwen.

Tevens is er de wens om de toegang tot het terrein te verleggen en eventueel ook de parkeervoorziening te verplaatsen. Voor deze ingrepen zal een aantal bomen moeten verdwijnen, ook het gebruik van enkele hooiweiden zal veranderen. Aangezien deze ingrepen hun effect op vleermuizen kunnen hebben heeft er een uitgebreid onderzoek plaats gevonden ten aanzien van het terreingebruik, met speciale aandacht op de ligging van de vliegroutes en (boom)verblijfplaatsen.

Tabel 1. De verschillende deelleefgebieden, de beschikbare methoden en aanbevolen inventarisatie ronden (naar Limpens &amp; Twisk 2004, en aangevuld).

	Jan	Feb	mrt	apr	mei	Jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Methoden
Zomerverblijf (+kraamplaats)													-Detector + zichtwaarneming - (telemetrie) - visuele inspectie pot. verblijven
Jachtgebied													-Detector + zichtwaarneming (telemetrie)
Vliegroutes (zomer)													-Detector + zichtwaarneming (telemetrie)
Tussenverblijf/ Verzamellocatie				P n	P p								-Detector + zichtwaarneming -(telemetrie) -visuele inspectie pot. verblijven
Paarterritoria/ Paarverblijf				P a				N n	P n		V m ?		-Detector + zichtwaarneming
Migratie Routes				? ?						? ? ?			- "luisterposten"
"zwemlocaties"							P p	M d	M n				- "luisterposten" - netvang (telemetrie)
Winterverblijf	M n												-Visuele inspectie potentiële verblijven
Inventarisatie aanbevolen (VZZ)	□			□	□	□	□	□	□				
Controle rondes De Haar				X X	X	X	X	X X X	X				

Oranje= efficiënte periode

Donker grijs= inventarisatie mogelijk

Licht grijs= vaststellen sporadisch mogelijk

- = controles vermijden, in verband met verstoring

Pn=Pipistrellus nathusii, Pp= Pipistrellus pipistrellus, Pa=Plecotus auritus, Nn=Nyctalus noctula, VM= Vespertilio murinus, Md=Myotis daubentoni, Mn= Myotis nattereri.

## 2 MATERIAAL EN METHODEN

Het gebied is op zes nachten bezocht, in vier verschillende periodes. Tabel 2 geeft een overzicht van de onderzoeksdata. Een avond viel voor de kraamperiode. Twee inventarisaties zijn uitgevoerd in de kraamperiode. In de nazomer lag de nadruk op het vinden van baltslocaties van gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen. Hiervoor zijn de potentiële verblijfplaatsgebieden tenminste twee keer doorkruist op twee verschillende periodes. Een inventarisatienacht is gekozen rond de piek in balts van rosse vleermuizen en een inventarisatienacht is zo gekozen dat deze viel in de piek van balts van ruige dwergvleermuizen. Twee warmere nachten in april 2006 zijn gebruikt om baltsende gewone grootoren en hun verblijfplaatsen op te sporen.

In het begin van de avond lag de nadruk op het vinden van vliegroutes en het vaststellen van uitvliegende dieren. Rond middernacht en in de ochtenduren is gezocht naar zwermende vleermuizen, vooral rond de oudere bomen in het zuidoostelijke deel van het terrein. Uitvliegers van vastgestelde verblijfplaatsen werden bij een volgend bezoek geteld.

Om meer inzicht te krijgen in het terreingebruik en de aanwezigheid van vliegroutes is op twee avonden gebruik gemaakt van luisterkistjes. Dit zijn detectors met automatische recorders. Indien vleermuizen voorbij komen vliegen of komen jagen wordt een opname gemaakt. Aan de hand van geluidsvolume en doppler kan naderhand de vliegrichting worden vastgesteld.

Tijdens het onderzoek is het terrein tenminste twee keer per periode doorkruist. Alle bosjes zijn per voet doorkruist, tenminste 1x per nacht. In deze situaties is gebruik gemaakt van D240 detector en een minidisk recorder. Geluidsopnames zijn met behulp van Batsound uitgewerkt.

Om de trefkans voor gewone grootoor te vergroten, is een aanvullende methode gebruikt om aanwezigheid vast te stellen. In de twee warme nachten in begin april is naar baltsende grootoren gezocht.

Tabel 2. Bezoekdata en weersgesteldheid tijdens het onderzoek.

datum	tijdstip	weersgesteldheid
27-5 2005	20.30-3.00 (2x)	27-19 C ??
15-6 2005	21.00-2.00 (2x)	15,5 C ZW3
15-7 2005	21.30-6.00	25-18 C var.
14-8 2005		
16-8 2005	20.30-24.00	-
28-8 2005		
14-4 2006	20.45-23.30	12-9 C NW 4
21-4 2006	21.00-02.00	12,5-12 C var.

---

### 3 RESULTATEN

#### 3.1 Soortenspectrum

Op het golfbaanterrein konden in totaal 8 soorten vleermuizen worden vastgesteld. Gewone dwergvleermuizen, laatvliegers en een enkele tweekleurige vleermuis gebruiken het plangebied als jachtgebied. Rosse vleermuizen, watervleermuizen, gewone grootoren en ruige dwergvleermuizen gebruiken het terrein als jachtgebied maar ook als verblijfplaats(gebied). Tevens zijn op het terrein enkele jagende baardvleermuizen aangetroffen welke mogelijk ook hun verblijfplaats hebben in het plangebied of in het noordelijke deel van het landgoed. Met de gebruikte onderzoeksintensiteit en methodes kunnen niet alle boomholten welke gedurende de verschillende seizoenen door vleermuizen gebruikt worden gevonden worden. Boomholten die door kleine aantallen dieren of slechts korte periodes gebruikt zijn konden wel globaal, maar niet exact gevonden worden.

Tabel 3. Aangetroffen soorten en terreingebruik golfbaan de Haar.

soort	terreingebruik
rosse vleermuis	jachtgebied/kraamplaats/paarverblijfplaats, overwintering?
watervleermuis	jachtgebied/vliegroute/kraamplaats
gewone grootoor	jachtgebied/kraamplaats/paarverblijfplaats
ruige dwergvleermuis	jachtgebied/paarverblijfplaats (kraamplaats?)
gewone dwergvleermuis	jachtgebied/vliegroute/paarverblijfplaats
laatvlieger	jachtgebied/vliegroute
tweekleurige vleermuis	jachtgebied
baardvleermuis	jachtgebied
franjestaat	jachtgebied?

Het terreingebruik wordt per soort besproken vanuit het gezichtspunt van de lokale populatie.

#### Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Rosse vleermuizen jagen op grote hoogte in open gebieden op grotere insectensoorten of op zwermen van dansmuggen. Jachtgebieden liggen meestal in en rond grote moerasgebieden die gemiddeld op 6 (soms tot 20) km afstand liggen van grotere bosgebieden. Later in de nacht wordt ook wel boven sterk verlichte kruispunten gejaagd. Verblijfplaatsen bevinden zich bijna uitsluitend in boomholten op grote buitenplaatsen en landgoederen met een oud bomenbestand. De totale populatie volwassen vrouwtjes voor de provincie Utrecht wordt geschat op 400-700.

### *Kolonieplaatsen en vliegroutes*

Op het landgoed de Haar bevinden zich diverse kraamkolonies rosse vleermuizen, die gebruik maken van het aanbod aan boomholten in het kasteelbos, maar vooral op de golfbaan. Op het zuidelijke deel worden tenminste 10 bomen gebruikt, twee andere bomen konden niet exact gelokaliseerd worden. Op het zuidelijke deel, de golfbaan, verblijven op ieder moment zo'n 60-200 dieren verspreid over 4-5 locaties. De meest gebruikte bomen liggen in het middendeel en in het zuidelijke deel van de golfbaan (zie figuur 2). In het najaar van 2005 konden geen baltsende dieren gevonden worden, maar dit was een uitzonderlijk warme herfst. In voorgaande jaren waren 1-4 roepende mannetjes aanwezig.

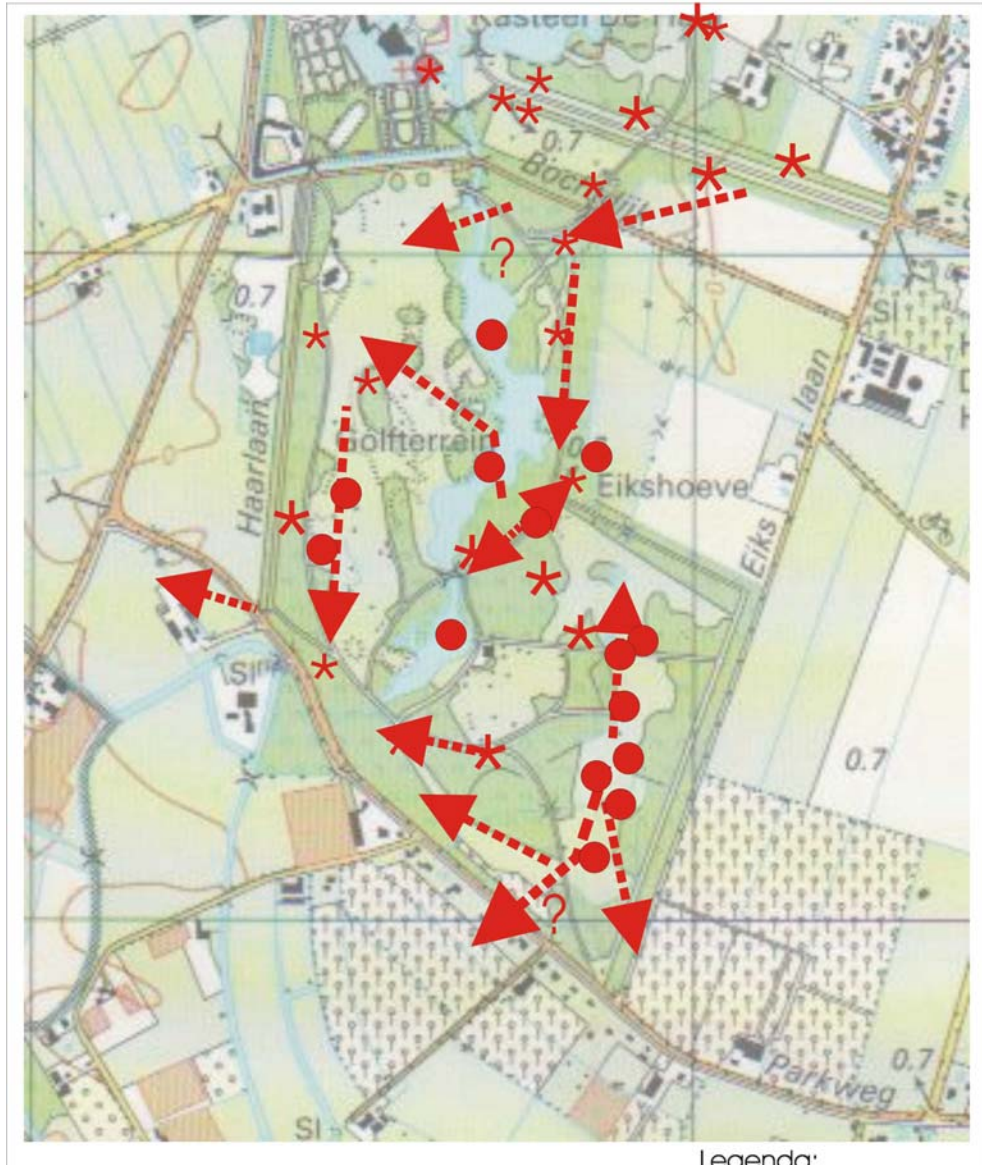
Op het noordelijk gedeelte, in het kasteelbos, bevinden zich meestal zo'n 15-90 dieren verspreid over 2-4 bomen. Het maximum aantal roepende mannetjes was hier in 2000 6 dieren. In het noordelijk deel staan de meeste koloniebomen en rond de Kasteellaan.

Verschillende rosse vleermuizen jagen eerst enkele minuten boven de hooilanden en greens op het landgoed in de directe omgeving van de verblijfplaats, alvorens verder weg te gaan jagen. De meeste jagende rosse vleermuizen zijn te zien boven het zuidoostelijk deel van de golfbaan. Bijna de gehele avond en nacht zijn hier 2-6 jagende dieren waar te nemen. Dit is hierdoor een waardevol jachtgebied voor deze soort. Boven de gazons van het kasteelbos, vooral ten oosten van het kasteel, zijn op windstille avonden ook jagende rosse vleermuizen waar te nemen.

Hoewel rosse vleermuizen niet direct afhankelijk zijn van windbeschutting volgen zij in grote lijnen wel de lanen en bosjes. Een groot deel van de dieren verlaat het landgoed in zuidwestelijke en westzuidwestelijke richting door op en over de open velden van de golfbaan te vliegen en jaagt waarschijnlijk boven de moerassen in de omgeving van het vijverbos. Een ander deel van de dieren vliegt in noordwestelijke richting en jaagt in de omgeving van Laag-Nieuwkoop, mogelijk vliegt een deel zelfs door tot de Nieuwkoopse plassen. Een enkele vleermuis verlaat het landgoed in oostelijke richting en jaagt boven de Haarrijnplas.

Het landgoed vervult ook een belangrijke rol als paargebied voor rosse vleermuizen. In augustus zijn verschillende baltsende rosse vleermuizen op en om het landgoed aanwezig. Zo konden in 1995 op de Haar 9 baltsterritoria worden vastgesteld. Mogelijk bevinden zich hieronder ook rosse vleermuizen uit Oost-Europa, maar concrete aanwijzingen zijn hier (nog) niet voor. Het is aannemelijk dat rosse vleermuizen ook in boomholten op het landgoed overwinteren.

*In de driehoek Haarzuilens-Harmelen-Vleuten leeft een belangrijk deel (1/4) van de populatie rosse vleermuizen in de provincie Utrecht. De diverse moerasgebieden en plassen vormen belangrijke jachtgebieden. Extra aandacht is nodig om het potentieel aan boomholten op beide delen van het landgoed in stand te houden.*



Figuur 2: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de rosse vleermuis (*N. noctula*).

Legenda:

 Vliegroute

 Jachtplek 1 exx.

 Jachtplek >5exx.

 Verblijfplaats

### Watervleermuis (*Myotis daubentoni*)

Watervleermuizen jagen vaak op geringe hoogte boven water, maar ook regelmatig boven hooilanden en soms in de boomkronen. Jachtplaatsen liggen op 1,5-7,5 km van de verblijfplaatsen. Als verblijfplaats dienen vochtige boomholten met een nauwe toegang, vaak oude spechtenholten of stamscheuren. Vooral holten (bomen) van het “L” type worden vaak gebruikt. Koloniebomen staan bijna altijd in donkere delen van landgoederen of in oudere populierenbossen. Lineaire opgaande elementen, zoals bomenlanen, bosranden en oeversanden, dienen als vliegroute. Open stukken en verlichte delen in de vliegroute worden gemeden. Watervleermuizen wisselen vaak van verblijfplaats. Dieren uit verschillende verblijfplaatsen vormen vaak een grote (meta)populatie.

### *Kolonieplaatsen en vliegroutes*

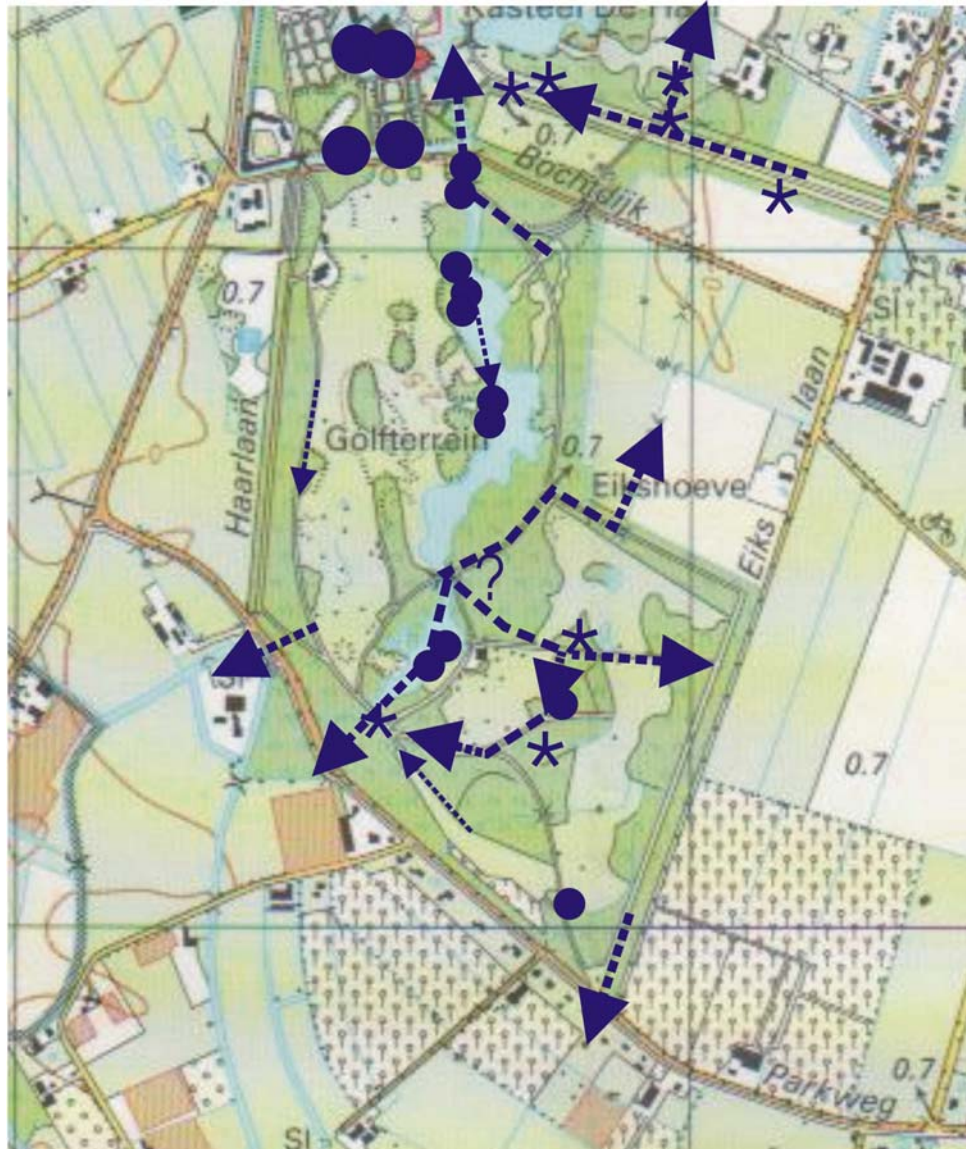
In het gebied zijn verschillende verblijfplaatsen van watervleermuizen aangetroffen. Zo zijn er koloniebomen gevonden op de golfbaan (3), in het kasteelbos (7) en in het verderop gelegen Vijverbos (1), zie figuur 3. Een vierde locatie kon niet exact gelokaliseerd worden, maar bevindt zich vlakbij de werkschuur.

Door een te klein aantal vrijwilligers heeft er voor deze soort tot op heden geen simultaantelling plaatsgevonden. De maximale telling betrof 160 dieren in voorzomer 2000 in een enkele boom in het kasteelbos. De alhier aanwezige populatie wordt geschat op 160-200 vrouwtjes. In 2004 en 2005 werd ook een kleine groep watervleermuizen gevonden in een boomholte op de golfbaan. Beide bomen staan in het middendeel van de golfbaan.

De aantallen uitvliegers in de verschillende deelgebieden fluctueren sterk, mogelijk vormen deze groepen een grote (meta)populatie. De rivierarm Bijleveld vormt een belangrijke schakel tussen de verschillende deelgebieden. Diverse lanen en bomenrijen fungeren als vliegroute naar verder van de verblijfplaatsen gelegen vijvers en oude rivierarmen. Grotere open stukken worden gemeden, de Bochtdijk en de Parkweg worden zoveel mogelijk “beschut” overgestoken. Zo zijn verschillende watervleermuizen waargenomen die via de “hoge brug” en bij het tunneltje de Bochtdijk overstaken. De drukke Parkweg wordt overgestoken bij de ingang van het golfterrein naar de bocht in de rivierarm Bijleveld en in de zuidoostelijke hoek tussen een kassenrij en het populierenbosje. Ook het water aan de oostkant van de Joostenlaan wordt als vliegroute gebruikt.

Watervleermuizen jagen vooral op windbeschutte plekken, boven stilstaand eutroof water op plekken zonder drijvende waterplanten. Regelmatig wordt ook boven kort gemaaide gazons langs het water gejaagd. Favoriete en druk bezochte jachtplekken zijn de kasteelvijver, de rivierarm Bijleveld bij de Haar, het donkere deel van de kruisvijver, de kleinere vijver op de golfbaan en de vijver bij de Hamtoren. Tussen de bomen van de Parkweg en de golfbaan ligt een 4m breed water dat ook regelmatig door watervleermuizen bejaagd wordt. In het voorjaar zijn ook grote aantallen jagende watervleermuizen te horen boven het water langs de Kasteellaan en boven de grote vijver van de golfbaan. Later in het seizoen groeit dit water dicht en heeft dan geen functie meer als jachtgebied. De Leidsche Rijn is in meerdere

opzichten minder aantrekkelijk als jachtgebied. Door de grotere diepte, het te sterk eutrofe karakter en het grotendeels ontbreken van een oevervegetatie ontbreekt voedsel (insecten met een aquatisch larve stadium).



Figuur 3: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de watervleermuis (*M. daubentoni*).

- Legenda:
-  Vliegroute
  -  Jachtplek 1 exx.
  -  Jachtplek >5exx.
  -  Verblijfplaats

Daarnaast is er weinig windbeschutting en zijn grote delen door (veel) strooilicht verlicht. Aan het einde van de kraamperiode (half juli) zijn nauwelijks nog jagende dieren aan te treffen. Mogelijk zijn de meeste dieren dan al weggetrokken, wat aangeeft dat de paarverblijven en winterverblijven niet in de directe omgeving liggen. De dichtstbijzijnde (bekende) winterverblijven liggen aan de oostzijde van Utrecht. Via welke routes de dieren aan het einde van de zomer dit gebied verlaten is onbekend.

*Watervleermuizen uit het Vijverbos en uit de Haar vormen waarschijnlijk een populatie. De belangrijkste schakels vormen de rivierarm Bijleveld en de verschillende beschutte “vijvers” en bosjes tussen deze gebieden. De verschillende beschut liggende typen eutroof water, afwisselend diep of ondiep en met veel of weinig zonlicht, garanderen voedselaanbod gedurende het gehele seizoen.*

#### Ruige dwergvleermuis (*Pipstrellus nathusii*)

Ruige dwergvleermuizen staan in Nederland te boek als doortrekker komend vanuit Polen, Oost-Duitsland en de Baltische staten op weg naar Frankrijk en Zwitserland. Vooral in het voorjaar en de herfst is de soort voornamelijk aanwezig in noord en west Nederland waar veel traditionele paargebieden liggen. Af en toe worden er in Nederland solitair overwinterende ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Ook is er een enkele kleine kraamkolonie bekend in Noord-Holland. Over populatiestructuur is weinig bekend.

#### *Kolonieplaatsen en vliegroutes*

Het kerkje op landgoed de Haar wordt in het voorjaar gebruikt als voorverzamelplaats van zo'n 15-30 ruige dwergvleermuizen, waarna een deel van deze dieren wegtrekt. Toch zijn er ook in de zomermaanden nog opvallend veel ruige dwergvleermuizen in het gebied aanwezig. In het voor- en najaar zijn ruige dwergvleermuizen verspreid in het gebied aangetroffen, vaak jagend boven open water of roepend bij oudere beschadigde bomen. In 2005 werden 11 paarterritoria vastgesteld op de golfbaan, vooral rond het middengedeelte en langs de randen van het terrein, waarvan een groot deel van de verblijfplaatsen ook gevonden kon worden, zie figuur 4. Ook in de omliggende gebieden zijn paarterritoria aanwezig. In 1990 werden 7 paarterritoria in het Vijverbos vastgesteld. De meest recente telling in het kasteelbos (1995) leverde 15 paarterritoria op. Haremgroepen gebruiken overdag behalve boomholten of loszittend schors ook regelmatig luiken of boeiborden om achter weg te kruipen. Dieren uit de verschillende paarverblijven jagen in de directe omgeving van hun verblijfplaatsen. Opvallend vaak liggen deze jachtplekken dichtbij water. Groepjes jagende ruige dwergvleermuizen werden aangetroffen aan de westzuidwest kant, vooral ten oosten van de kleine vijver en langs de grote vijver op de golfbaan. Buiten het terrein jagen ruige dwergvleermuizen ook aan het begin van de Joostenlaan, het einde van de Eiklaan, in de Kasteellaan en langs de grote vijver in het kasteelbos .

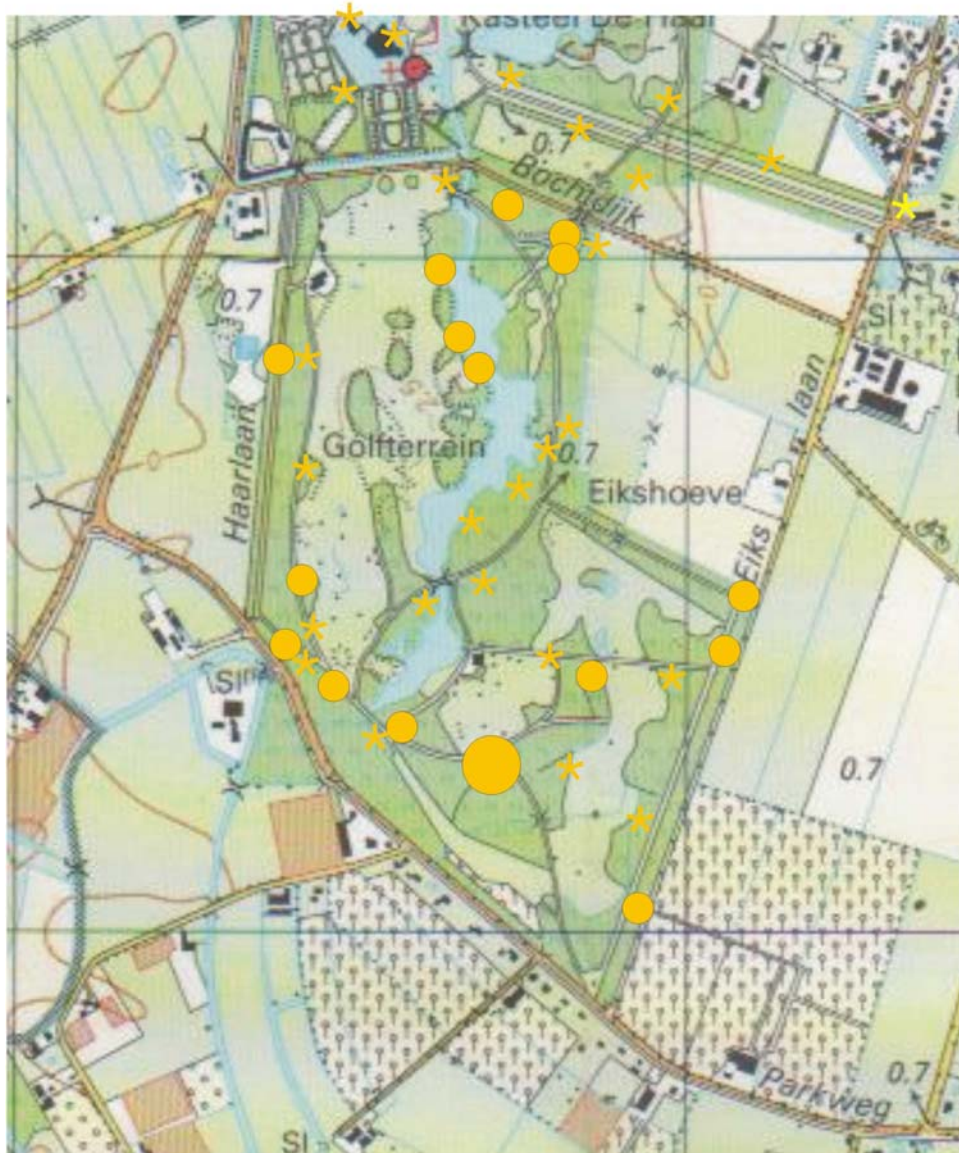
Op het landgoed de Haar zijn de afgelopen jaren twee bijzondere ontdekkingen gedaan. In 2001 werd in de poort van het gastenkasteeltje “de Haar” een ruige dwergvleermuis waargenomen met een nog zogend jong, wat wijst op een kraamkolonie in de directe omgeving. Daarnaast werd er in de winter van 1998 in het kasteelbos een zieke iep omgezaagd waaruit 7 ruige dwergvleermuizen te voorschijn kwamen.

*De omgeving de Haar is voor ruige dwergvleermuizen naast een belangrijk paargebied ook een (regelmatig?) voortplantings- en overwinteringsgebied.*

#### Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

Grootoorvleermuizen zijn gespecialiseerd in het vangen van nachtvlinders en insecten die op vegetatie zitten. Kraamkolonies bestaan uit 5-40 vrouwtjes. Tussen verschillende kraamkolonies bestaat weinig tot geen uitwisseling, maar een groep kan wel over verschillende bomen en/of gebouwen verspreid zitten. Grootoorvleermuizen jagen meestal in de directe omgeving van de verblijfplaats tot maximaal op 1,5 km afstand. Deze soort is door zijn fluistersonar moeilijk met een vleermuisdetector op te sporen.

Op de golfbaan zijn regelmatig aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een groep gewone grootoren. In het begin van het jaar werden drie door grootoren gebruikte bomen gevonden in het middendeel van de golfbaan, zie figuur 5. In 2003 zijn aanwijzingen gevonden voor het gebruik van een boomholte in het zuidelijk en het noordelijk deel van de golfbaan. De grootte van de groep is onbekend, maar het gaat hier om tenminste 5-7 dieren. Op het kasteelbos de Haar bevindt zich tenminste een kraamgroep bestaande uit 35 vrouwtjes. In het kasteelbos gebruiken de gewone grootoren zowel de 1e verdieping van de toren van het kerkje als een van de holle bomen in de Kasteellaan. Regelmatig worden hier ook kleine groepjes grootoren gevonden die tesamen met watervleermuizen in dezelfde boomholte zitten. Een deel van dieren die op de noordelijke helft van de golfbaan jagen komen waarschijnlijk uit de kolonie uit het kasteelbos. Jagende grootoren zijn vooral waargenomen boven diverse ruigtevegetaties langs bospaden en onder bomen, vooral in de delen waar nog een struiklaag aanwezig is. De meeste jagende grootoren worden gehoord op de golfbaan (5). In een winter werd in de waterkelder van het gastenkasteeltje een overwinterende grootoor gevonden. Het is aannemelijk dat enkele grootoren op de zolder van een van de gebouwen overwinteren.



Figuur 4: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*P.nathusii*).

Legenda:

▼ Vliegroute

● Jachtplek 1 exx.

● Jachtplek >5exx.

\* Verblijfplaats



Figuur 5: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de gewone grootvleermuis (*P. auritus*).

Legenda:

-  Vliegroute
-  Jachtplek 1 ex.
-  Jachtplek >5ex.
-  Verblijfplaats

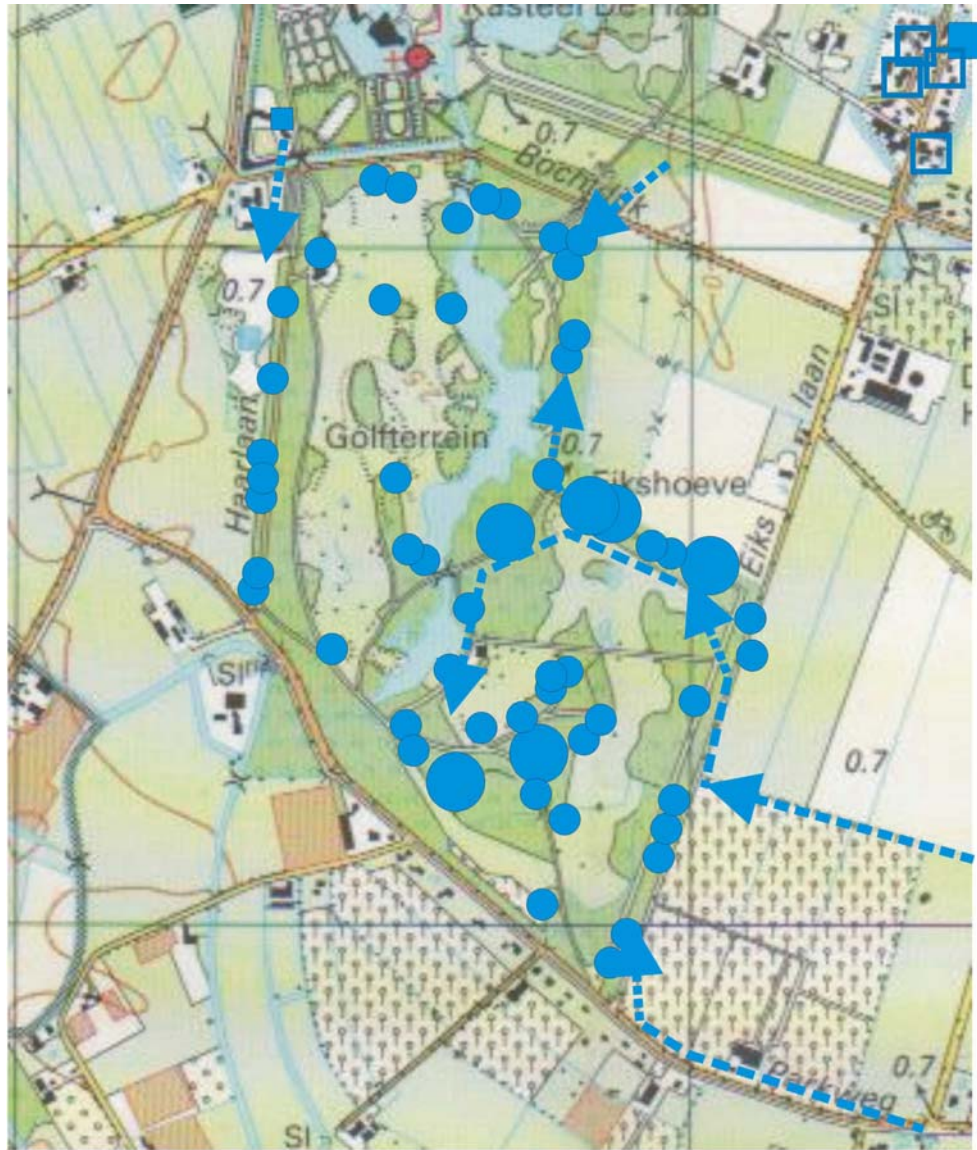
### Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Dwergvleermuizen zijn in verschillende landschappen aan treffen, maar mijden grote open gebieden. In de zomermaanden vormen de vrouwtjes middelgrote tot zeer grote kraamkolonies. Een groot aantal koloniegroepen vormt tesamen een metapopulatie. Foerageergebieden liggen tot op 2,5 km van de kolonieplaats. Meestal zijn dit windbeschutte plaatsen langs bosranden of langs bomenlanen. Dezelfde opgaande lijnvormige elementen worden ook gebruikt als vliegroutes. In het voorjaar wordt veel boven water gejaagd. In het begin van de zomer gebeurt dit in het bos en later in het seizoen in meer open gebieden en stedelijke omgeving.

*Aan de rand van het plangebied bevinden zich tenminste twee middelgrote kraamkolonies. Er zijn enkele aanwijzingen voor een (kleine) groep in het gebied die zich mogelijk ophoudt tussen Harmelen (oost) en de golfbaan.*

### De kraamkolonie “Vleuten”

Deze groep in Vleuten (west) gebruikt verschillende woningen langs de Dorpsstraat/Parkweg. Vooral een enkele woning aan de westelijke dorpsrand aan de Parklaan is favoriet. De groep bestaat uit tenminste 80 vrouwtjes. Enkele solitaire dieren gebruiken verschillende woningen in de “Odenvelt”wijk. De belangrijkste vliegroute leidt langs de Parkweg tot aan de Joostenlaan. Bijna alle vleermuizen gebruiken deze route. Hier splitst de route zich, een deel van de dieren vliegt de Joostenlaan in, meestal achterlangs de bungalow, om vervolgens in de laan te jagen. Een ander deel gebruikt de windsingel en wetering achterlangs de boomgaard als route naar het golfterrein. In het voorjaar jagen de meeste dieren op windbeschutte plekken op de golfbaan, vooral in de dichte delen van het terrein, waar tussen en onder de boomkronen wordt gejaagd. Vooral in het bosgedeelte in het zuidelijk middendeel wordt dan intensief gejaagd, zie figuur 6. In de zomermaanden jagen grotere aantallen dieren, vooral aan het begin van de avond, in de halfopen beschutte delen van de lanen aan de oostzijde en zuid zijde van het landgoed. Vooral de plekken waar de bosrand teruggolft en in de deels dichtbegroeide lanen zijn regelmatig groepen jagende dwergvleermuizen waar te nemen. In de door open gebied lopende lanen wordt al bij weinig wind nauwelijks tot niet gejaagd. Later op de avond verspreiden de dieren zich meer over het terrein, maar er wordt bijna altijd ‘beschut’ gejaagd. Een klein deel van de dieren gebruikt de laan parallel aan de Parklaan als jachtgebied, een ander klein deel vliegt tot aan de toren de Ham. Hierna is de windsingel ijl en bestaat de wegbeplanting nog maar uit een rij dunne bomen. Vooral bij sterke westenwind mijden vleermuizen dit stuk. Bij sterke wind uit zuidelijke richtingen gebruiken veel vleermuizen de “tunnel” tussen de laan en de windsingel van de boomgaard als vliegroute en jachtplek. Op andere dagen vliegen zij aan beide kanten langs de laan. Een klein deel van de dieren uit deze kolonie vliegt via de noordwestrand van Vleuten naar het Haarpad. Kort na het uitvliegen wordt door enkele dieren ook in het dorp gejaagd op donkere windbeschutte plekken zoals in de tuinen in het Odenveltpark en het parkje Den Ham.



Figuur 6: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus*).

Legenda:

—●— Vliegroute

● Jachtplek 1 exx.

● Jachtplek >5exx.

\* Verblijfplaats

### De kraamkolonie “Haarzuilens”

Deze groep, bestaande uit 90-120 vrouwtjes, gebruikt diverse woningen in het dorpje Haarzuilens als kraam- en verblijfplaats. Enkele dieren verblijven overdag in/bij verschillende gebouwen op het landgoed de Haar, o.a. de ingangspoort, de paardenstallen, het gastenkasteeltje en het kasteel. Het overgrote deel van de dieren uit deze koloniegroep jaagt op het noorddeel, het kasteelbos.

De dieren gebruiken de opgaande begroeiing langs de oostrand van het dorp, de Brink, de dierenweide en/of de wetering aan de westkant van het dorp als vliegroutes en jachtgebieden. Veel dieren steken de parkeerplaats achter de Vier Balken schuin over om via de Kasteellaan op het landgoed te komen. De meeste dieren jagen ten oosten van het Hertenkamp, op allerlei windbeschutte maar open plekken.

Enkele dieren steken de Bochtdijk over en jagen aan de noordrand van het golfterrein. Bij regenachtig weer wordt in kleine cirkels onder de laanbomen in de Kasteellaan en rond de Brink gejaagd. Later in de nacht wordt door tientallen dieren langs de Parkweg gejaagd en op windbeschutte plekken op en langs de Golfbaan.

Waar en op welke plaatsen al deze dieren overwinteren is onbekend.

Mogelijk overwintert een deel in het Kasteel de Haar of in de toren de Ham.

Overwinterende dwergvleermuizen worden vooral in grote steden gevonden, zoals in Utrecht in de wijken Zuilen, Overvecht, Transwijk en het centrum in diverse kantoor en flatgebouwen maar vooral in hoofdgebouw III van de NS.

### Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Laatvliegers jagen op 1-4 m hoogte in een regelmatige vlucht boven weilanden langs bosranden en heggen. Later in de nacht wordt ook vaak rond lantaarnpalen gejaagd.

Per nacht worden 3-5 jachtgebieden bezocht.

Vrouwtjes jagen meestal binnen 1 km, tot zo'n 4,5 km van de verblijfplaats.

Vrouwtjes vormen kraamkolonies van middelmatige grootte, 15-100 exx.

Tijdens inventarisaties worden op het landgoed de Haar meestal maar een of enkele laatvliegers waargenomen. In vroeger jaren joegen altijd 1-3 individuen in de Zuidwesthoek, maar deze zijn al een aantal jaren niet meer waargenomen. Tot twee jagende dieren werden in 2005 waargenomen bij de noordoost hoek van de golfbaan. In het kasteelbos wordt tijdens inventarisaties een individu waargenomen in de Kasteellaan, langs de Joostenlaan (1) en bij Laag Nieuwkoop (3 exemplaren). Ook werden vroeger 3-5 jagende laatvliegers waargenomen boven de weilanden bij Ockhuizen en recht tegenover de ingang van het Golfterrein. Wat de exacte oorzaak is van het verdwijnen van deze soort in de zuidelijke en noordoostelijke omgeving is onbekend.

In de dorpen Haarzuilens en Vleuten zijn in totaal twee (mannetjes) verblijfplaatsen bekend waaruit 's avonds 1-3 dieren uitvliegen. De kraamkolonies houden zich net buiten het gebied op. Zo zijn kraamkolonies bekend uit Kockengen (2) en Teckop (1) en er zijn aanwijzingen voor een groep in Harmelen. De jagende

laatvliegers in Laag Nieuwkoop zijn waarschijnlijk afkomstig uit de verblijfplaats in zuid Kockengen of uit Gerversdorp.



Figuur 7: Jachtplekken van de laatvlieger (E.serotinus).

Legenda:

▲..... Vliegroute

● Jachtplek 1 exx.

● Jachtplek >5exx.

\* Verblijfplaats

Overwinterende laatvliegers waren bekend in het gastenkasteeltje op de Haar en mogelijk in een boerderij tussen de Rijndijk en de Parkweg. Mogelijk is deze groep verdwenen nadat deze boerderij in het najaar is afgebrand en het gastenkasteeltje intensiever gebruikt wordt.

*Laatvliegers zijn uit het zuidelijke deel van het gebied bijna geheel verdwenen. De oorzaak is onbekend, maar mogelijk is de kraamgroep bij een brand in het najaar in zijn geheel omgekomen.*

#### Baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandti*)

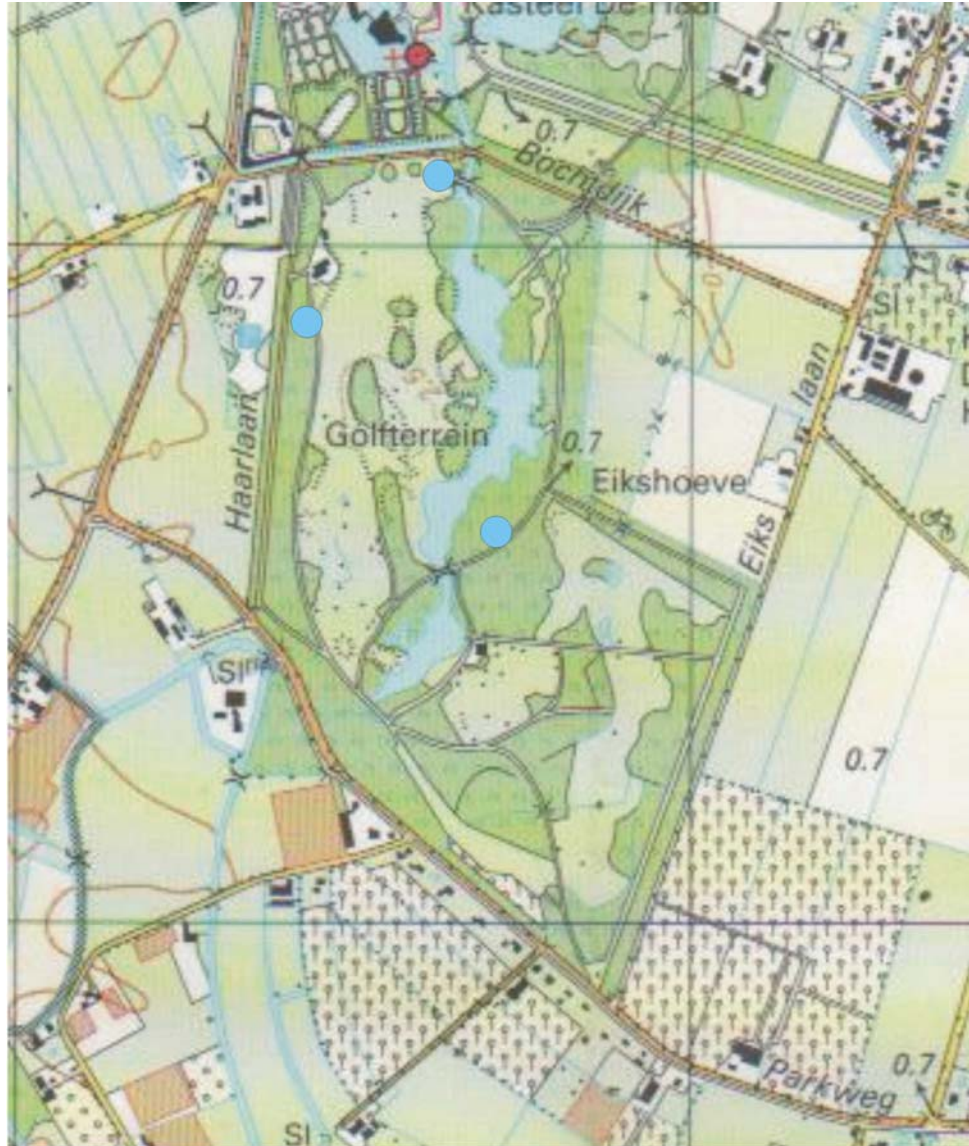
Baardvleermuis is de benaming voor twee sterk gelijkende vleermuissoorten; de Brandt's en de gewone baardvleermuis. Vrouwtjes van beide soorten vormen kleine tot middelgrote kolonies. Als verblijfplaats worden vaak smalle ruimten achter gevelbetimmering of scheuren in bomen gekozen. Brandt's vleermuizen jagen vaak op grotere afstand van de verblijfplaatsen tot 25 km verderop. Avond aan avond wordt dezelfde houtwal opgezocht waaromheen uren lang gejaagd wordt. Over het jachtgedrag van *M. mystacinus* is weinig bekend.

Op het noordelijk deel van de golfbaan werd regelmatig een enkele jagende baardvleermuis waargenomen, zie figuur 8. Op het kasteelbos worden 's avonds 1-4 jagende dieren waargenomen boven paden en windbeschutte plekken. Twee dieren hadden in 1999 het gastenkasteeltje als verblijfplaats, maar niet in 2002. Het is niet uit te sluiten dat er zich in of net buiten het gebied toch een kraamkolonie bevindt, aangezien baardvleermuizen veraf van de kolonie kunnen jagen (>25 km). De dichtstbijzijnde (bekende) winterverblijfplaatsen liggen in Kamerik, Nieuwersluis en Tienhoven.

#### Tweekleurige vleermuis (*Vespertillio murinus*)

De tweekleurige vleermuis is in Nederland een erg zeldzame soort, waarvan jaarlijks slechts enkele vondsten bekend worden. Mogelijk zijn deze dieren afkomstig uit Scandinavie en oost-Europa. Vrij recent zijn in Nederland twee zomerkolonies ontdekt (Jansen & v Noort 1998, van Oosten pers. com.). In 2005 heeft zich in september een invasie voorgedaan waarbij op veel plaatsen rond Rotterdam, Drachten en Emmeloord jagende twee kleurige vleermuizen werden waargenomen.

In augustus werd boven een van de greens een jagende tweekleurige vleermuis waargenomen. In 2003 werd ook al eens een jagende tweekleurige vleermuis gehoord langs de Parkweg aan de oostzijde van de golfbaan, zie figuur 9. Mogelijk is dit een van de dieren uit de kraamkolonie die zich in Maarssenbroek bevindt. Hier bevindt zich de enige (bekende) standvastige kraamkolonie van Nederland.



Figuur 8: Jachtplekken, vliegroutes en verblijfplaatsen van de baardvleermuis (*M. mystacinus/brandti*).

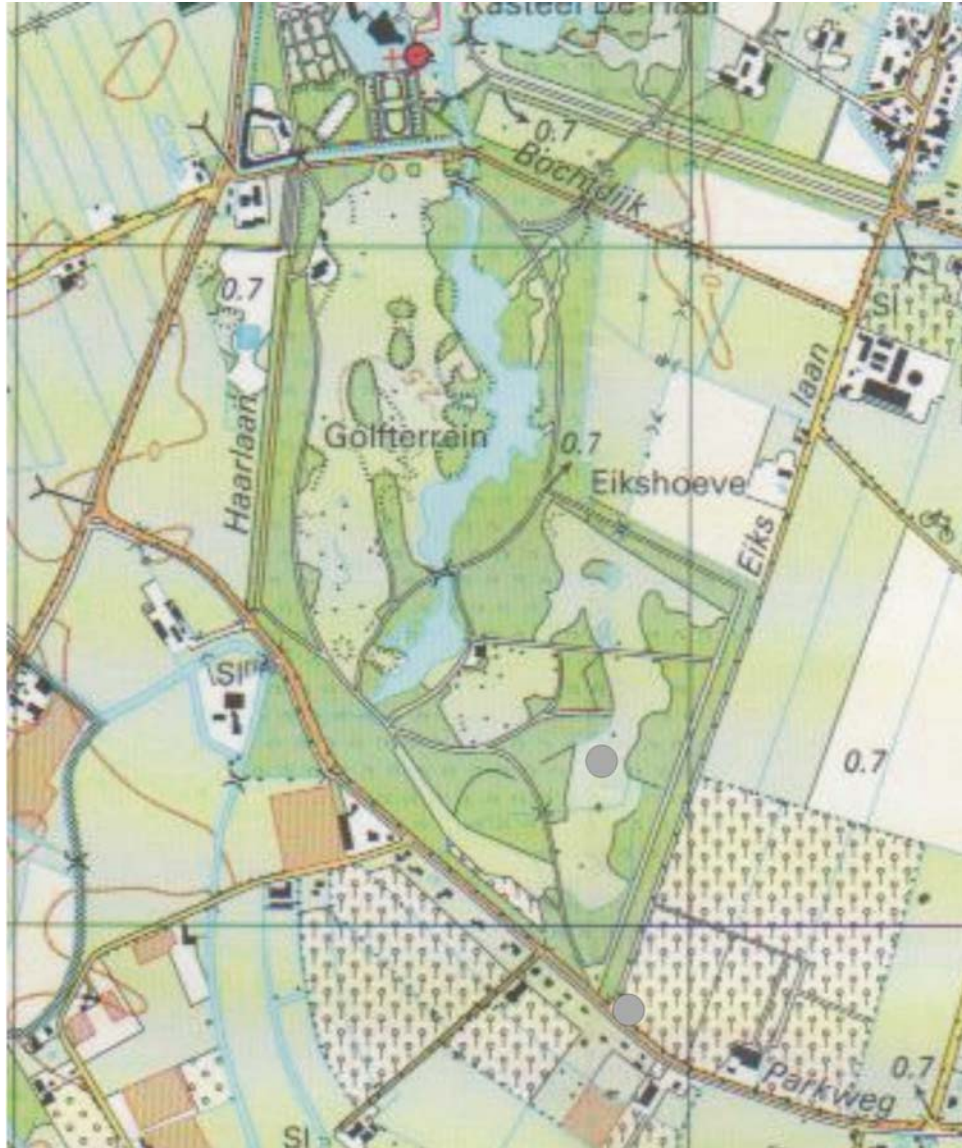
Legenda:

 Vliegroute

 Jachtplek 1 exx.

 Jachtplek >5exx.

 Verblijfplaats



Figuur 9: Jachtplekken van de tweekleurige vleermuis (*V. murinus*).

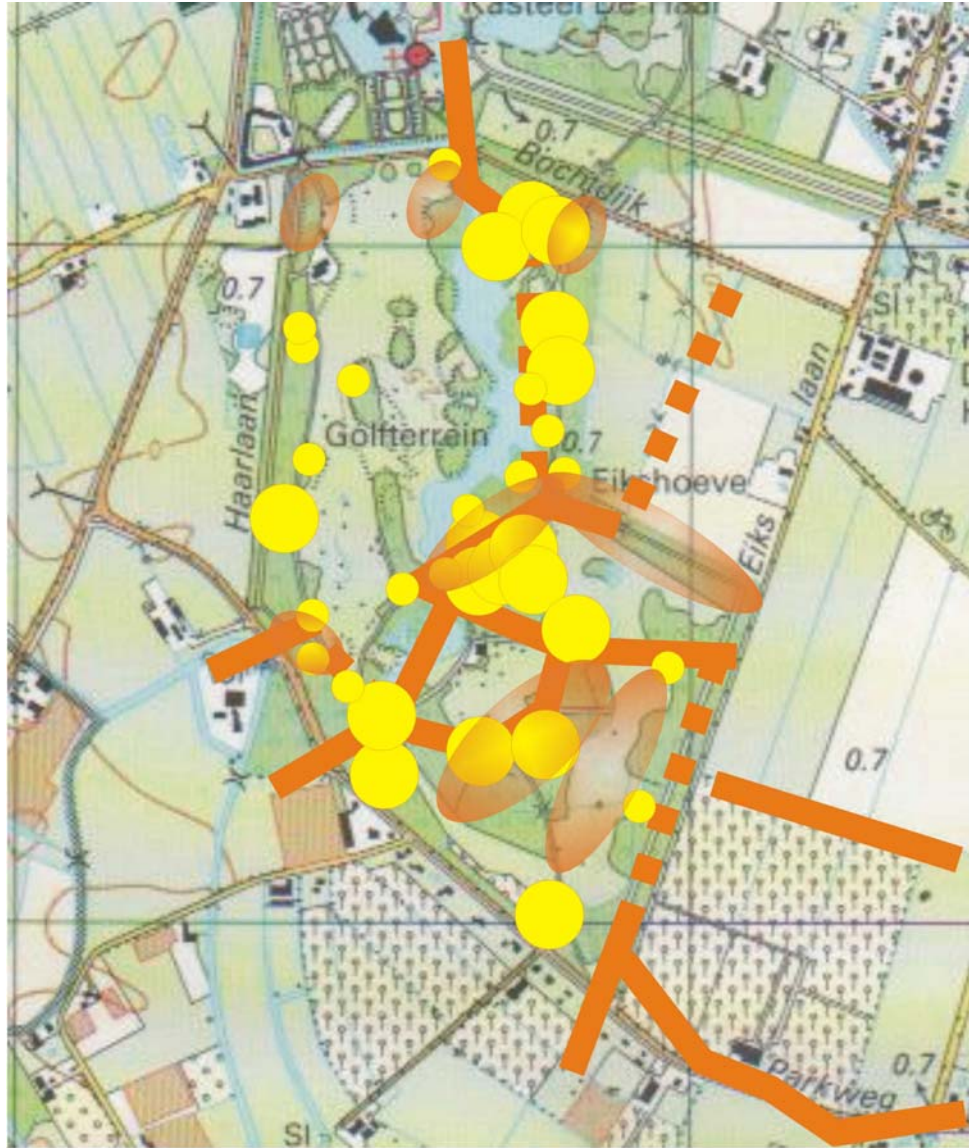
Legenda:

▼... Vliegroute

● Jachtplek 1 exx.

● Jachtplek >5exx.

\* Verblijfplaats



Figuur 10: Belangrijke vliegroutes, verblijfplaatsen en belangrijke jachtgebieden op golfterrein de Haar.

Legenda:

 hoofdvliegroute

 Belangrijk jachtgebied.

 Verblijfplaats (+bufferzone)



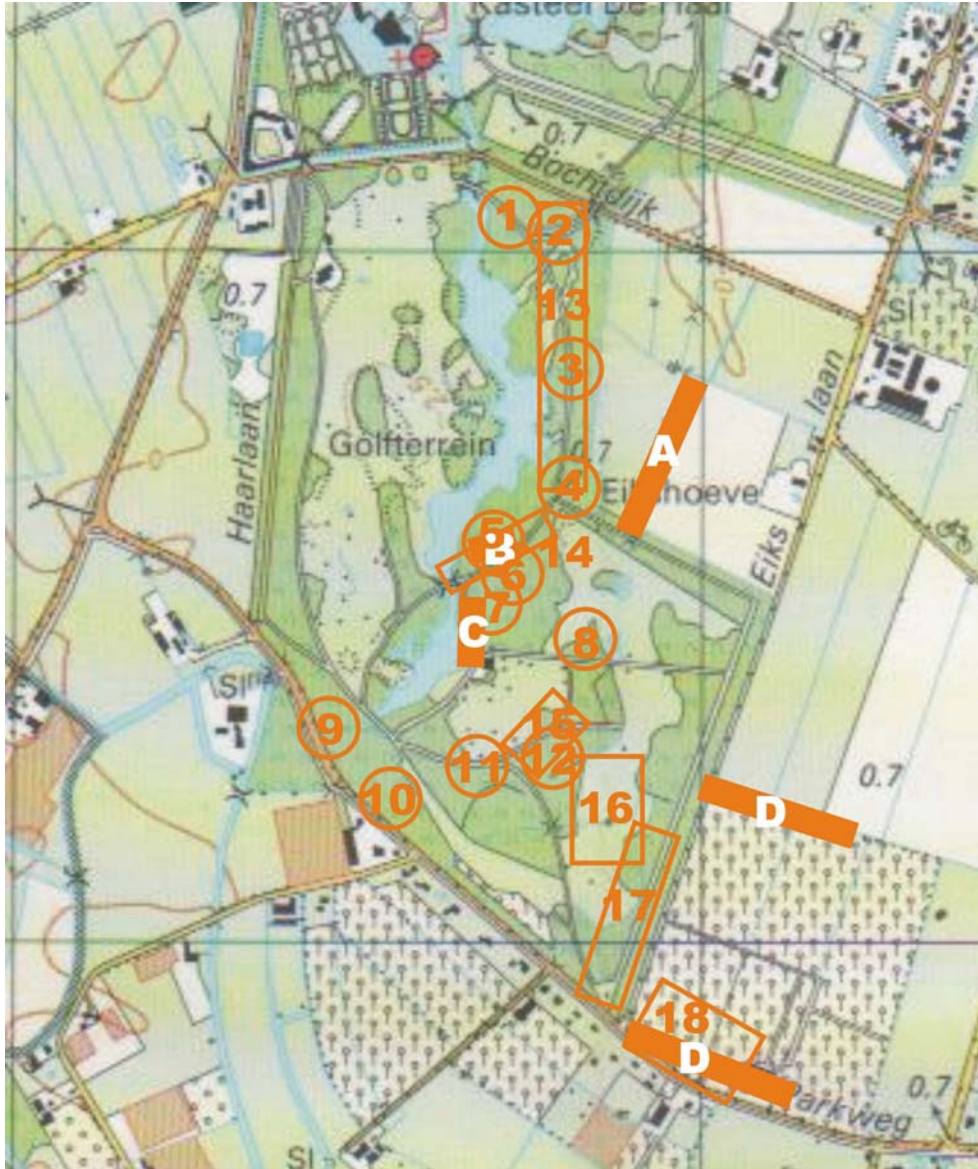
## 4 DISCUSSIE

De uitbreiding van de golfbaan bestaat uit diverse ingrepen welke kunnen conflicteren met de huidige functies die het terrein vervult voor de aanwezige populaties vleermuizen. Het plangebied de golfbaan de Haar heeft voor vleermuizen diverse functies. Met de huidige inrichting vervult het terrein voor acht soorten de functie als jachtgebied, waarvan van enkele soorten meer dan 70% van de lokale populatie op het terrein jaagt. Daarnaast vervult het terrein een belangrijke rol als verbindend element tussen de verblijfplaatsen en de verderop gelegen jachtgebieden voor tenminste vijf soorten. De derde en vierde functie die dit terrein vervult is de functie van verblijfplaatsen en paarplaatsen voor tenminste 4 soorten. Zowel het aantal soorten als het aantal individuen is bijzonder hoog. De Golfbaan en het Kasteelpark de Haar tesamen zijn misschien wel het vleermuisrijkste gebied in de provincie Utrecht. Een veranderende inrichting van het terrein zal zeker van invloed zijn op deze populaties. Voor de effecten beoordeling is gebruik gemaakt van het inrichtingsplan van Mastergolf, door Bruno mm Steensels april 2006. Dit inrichtingsplan heeft geen gebruik gemaakt van de aanwezige en verzamelde flora & fauna gegevens, wat resulteert in een groot aantal conflictpunten.

### **De inrichting van de golfbaan de Haar van een 12 holes baan naar een 18 holes baan.**

Om deze uitbreiding te realiseren zijn diverse ingrepen voorgesteld. De belangrijkste ruimtelijke veranderingen zijn:

Uitbreiding van de oppervlakte van de golfbaan met drie omliggende terreinen. Een open weiland aan de west kant van het terrein zal aan de golfbaan toegevoegd worden en twee nieuwe holes herbergen. Een maïsakker in de noordoost hoek van het terrein zal ingericht worden als driving-range, waarmee de driving-range aan de noordkant van het terrein komt te vervallen. Een boomgaard en omringende Elzen singel in de zuidoost hoek van het terrein zal grotendeels verdwijnen en ingericht worden voor twee nieuwe holes. De andere twee holes zijn binnen de huidige parkstructuur gepland. Het nieuwe clubhuis is op een nieuwe locatie centraler in het gebied gepland. Enkele extra paden naar de nieuwe locaties van het clubhuis en de parkeerplaats zullen verhard/geasfalteerd worden. Hiervoor zal ook een nieuwe toegang gecreëerd moeten worden in de zuidoosthoek van het terrein. Om het geheel aan te kleden zijn er op diverse plekken in het terrein nieuwe poelen en vijvers gepland evenals enkele nieuwe doorgangen. De twee grootste vijvers zijn gepland in de zuidoosthoek van het terrein en in het nieuw in te richten terrein aan de zuidwestzijde. Indien het huidige inrichtingsplan ten uitvoer wordt gebracht ontstaan er diverse knel- en conflictpunten. Figuur 11 geeft aan waar de diverse knelpunten liggen.



Figuur x.x: Knelpunten in het masterplan " uitbreiding GC de Haar tot een 18 holes baan.

-  Ingrepen direct bij of betreffende verblijfplaatsen
-  Ingrepen betreffende vliegroutes
-  Ingrepen betreffende belangrijke jachtgebieden

Het inrichtingsplan houdt geen rekening met de verschillende deelleefgebieden van vleermuizen die aanwezig zijn. Hierdoor zijn een groot aantal knelpunten en conflictpunten aanwezig. In totaal zijn rond 12 verblijfplaatsen van vleermuizen ingrepen voorgesteld van het open maken van een dichte bosstructuur om de koloniebomen tot het verwijderen van de koloniebomen, de nummer 1 t/m 12 in figuur 11. In vier belangrijke jachtgebieden zijn structuurveranderingen voorzien, lokaal aangevuld met verlichting, de nummers 13-18 in figuur 11. Daarnaast zijn er ingrijpende veranderingen voorgesteld in vliegroutes van watervleermuizen en dwergvleermuizen, de letters A t/m D in figuur 11. De verschillende knelpunten en conflicten worden op volgorde behandeld.

### **Voorgestelde ingrepen welke vleermuisverblijfplaatsen betreffen:**

1a Op deze locatie bevindt zich een boom welke door rosse vleermuizen gebruikt wordt als verblijfplaats. De exacte locatie kon niet precies gevonden worden. Om een nieuw aan te leggen holer aantrekkelijker te maken is het verwijderen van opslag en ondergroei alsmede enkele bomen voorgesteld. Deze ingreep zal weinig effect hebben op de kwaliteiten van deze boom als verblijfplaats mits deze boom gespaard blijft, en de bosrand niet naar binnen opgeschoven wordt..

1b Op deze locatie bevindt zich ook een boom welke tenminste in 2004 door gewone grootoren gebruikt is. Deze oude deels kapotte beuk moet in zijn geheel gespaard worden. Verwijderen van de ondergroei heeft een groot effect op de kwaliteit van deze kolonieboom. Het opscheren van de kolonieboom moet achterwege blijven. Gewone grootoren verlaten hun verblijfplaatsen in bomen waarvan de waterloten rond de toegang verwijderd zijn..

2 Op deze locatie bevinden zich twee bomen welke door rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen gebruikt worden. Het meer open maken van dit bosgedeelte voor holer 7 zal een sterk negatief effect hebben op de kwaliteiten van deze twee bomen, omdat deze bomen dan min of meer aan de bosrand komen te liggen. Hierdoor wordt het microklimaat in de holte ongunstig. Aanpassing van het ontwerp is hierop noodzakelijk, mede omdat deze bomen in zomer van 2006 intensief gebruikt zijn.

3 Op deze locatie bevindt zich een verblijfplaats van rosse vleermuizen. De boom is in matige staat, maar gezien de frequentie van gebruik dient deze gespaard te worden. De voorgestelde ingreep, het verwijderen van opslag en ondergroei en het verwijderen van enkele bomen, leidt ertoe dat het microklimaat ongunstig beïnvloed wordt. Dit heeft hier voor het gebruik als mannetjes/paarverblijf wat minder gevolgen..

4 Op deze locatie bevindt een boom welke door rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen gebruikt wordt. Op de inrichtingskaart moet deze boom verdwijnen. Ook als deze kan blijven staan zal het meer open maken van dit bosgedeelte een sterk

negatief effect hebben op de kwaliteiten van deze bomen, omdat deze boom meer open komt te liggen. Hierdoor wordt het microklimaat in de holte ongunstig. Aanpassing van het ontwerp hierop is noodzakelijk en eenvoudig mogelijk.

5 Op deze locatie is een hole voorgesteld. Hiervoor zou een van de belangrijkste koloniebomen in het park moeten wijken. Gezien het beperkte aantal grote holtebomen in het gehele park “de Haar” is een andere locatie van deze hole noodzakelijk.

6 Op deze locatie is een hole voorgesteld. Hier liggen 3 bomen welke door gewone grootoren als verblijfplaats worden gebruikt. Tevens jaagt deze soort op korte afstand rond de verblijfplaatsen. Bij de aanleg van deze hole op deze locatie gaan zowel de verblijfplaatsen als het intensief gebruikte jachtgebied verloren. Voor deze hole dient een andere locatie gezocht te worden.

7 Op deze locatie wordt een verblijfplaats van watervleermuizen vermoed. De exacte locatie kon door het geringe aantal dieren dat hier gebruik van maakt niet vastgesteld worden.

Deze locatie is voorgedragen voor de bouw van het nieuwe clubhuis, waarbij deze boom net wel of net niet moet verdwijnen. Het meer open worden van de omgeving en verlichting van de restaurant ruimten en terras zal deze locatie geheel ongeschikt maken.

Deze locatie is een van de weinige geschikte locaties voor watervleermuizen in het park “de Haar”. Watervleermuizen gebruiken meestal holtebomen welke op donkere plekken staan, dwz. waar de omgeving een gesloten boomkroon heeft. Op de golfbaan zijn maar enkele van deze locaties aanwezig.

8 Hier bevindt zich een boom welke door grotere groepen watervleermuizen en rosse vleermuizen gebruikt wordt. In het nieuwe inrichtingsplan blijft dit bosje gespaard, maar voorgesteld is de bosrand van een westelijk gelegen bosje verder op te schuiven, waardoor dit bosje meer in de wind komt te liggen. Deze verandering heeft waarschijnlijk geen effect op gebruik door rosse vleermuizen maar mogelijk wel op gebruik door watervleermuizen (negatief). Door enkele bomen langs het pad te laten staan kan dit effect vermeden worden.

9 In deze omgeving bevindt zich een verblijfplaats van rosse vleermuizen welke ook af en toe door andere soorten wordt gebruikt. Voorgesteld is de bosstructuur om te vormen in een parkstructuur, waarbij de opslag en ondergroei verwijderd wordt. Mogelijk blijft de boom zelf (een kastanje) gespaard. De kwaliteit als verblijfplaats vermindert sterk. Gebruik na uitvoering van het plan door gewone grootoren en watervleermuizen is onwaarschijnlijk.

10 In deze omgeving bevindt zich een verblijfplaats van gewone grootoorvleermuizen. Voorgesteld is de bosstructuur om te vormen in een parkstructuur, waarbij de opslag

en ondergroei verwijderd wordt. Mogelijk verdwijnt hierbij ook de verblijfplaats. Ook de directe omgeving als jachtgebied zal kwalitatief sterk verminderen.

11 In de omgeving van een van de belangrijkste verblijfplaatsen zijn aanpassingen voorgesteld welke het gebied meer open maken en de bosrand doen opschuiven. Aangezien de westelijke bosrand nog maar drie rijen bomen dik is, leiden verdere aanpassingen tot verslechtering van het microklimaat in de holten. **MOGELIJK WORDT DEZE BOOM OOK ALS OVERWINTERINGSBOOM GEBRUIKT.** Handhaving van een beschutte ligging is daarom noodzakelijk.

12 De locatie van de een van de watervleermuisverblijfplaatsen is aangewezen als mogelijke locatie van de parkeerplaats. Hiervoor is de onderliggende begroeiing al verwijderd en zullen ook enkele bomen moeten verdwijnen c.q. opgesnoeid worden. De koplampverlichting van auto's en een meer open structuur van dit bosgedeelte zal deze verblijfplaats geheel ongeschikt maken.

#### **Voorgestelde ingrepen welke belangrijke jachtgebieden betreffen:**

1,6 & 10 In de directe omgeving van enkele verblijfplaatsen van gewone grootoren is een opener, meer parkachtige structuur voorgesteld. Afwezigheid van een halfopen struiklaag betekent een sterke vermindering in kwaliteit van jachthabitat voor deze soort. Individuen zijn in de kraamperiode niet in staat verder van de kolonie af te jagen dan 500m.

13 Bij de aanleg van de driving-range op een nieuw terrein aan de noordoostkant van het golfterrein is een opener structuur voorgesteld voor de laan tussen de driving-range en de golfbaan. Deze laan wordt gebruikt als jachtgebied door gewone-, ruige en rosse vleermuizen. Een opener structuur zal de kwaliteit als jachtgebied vergroten, maar windbeschutting aan beide zijden door 2 -3 rijen bomen aan beide zijden is noodzakelijk om de kwaliteiten te behouden. Open ruimten dienen kleiner dan 20m te zijn. De windbeschutting is vooral in het noordelijk gedeelte gering..

14 In de nieuwe baanstructuur is hole 9 gepland midden in het gebied. Naast het verdwijnen van enkele verblijfplaatsen verdwijnt de ook bosstructuur. Dit bosgedeelte dient in het voorjaar en najaar als belangrijk jachtgebied voor grote aantallen gewone dwergvleermuizen en enkele watervleermuizen, vooral tijdens koudere perioden met veel wind. Voorgestelde structuurverandering betekent het totale verlies van dit gebied als jachtgebied.

15 Dit gebied is in de zomer een belangrijk jachtgebied van gewone dwergvleermuizen en is in het voor- en najaar een belangrijk jachtgebied en baltsgebied van ruige dwergvleermuizen. Op sommige avonden zijn hier tot 10 jagende ruige dwergvleermuizen waar te nemen. Voorgesteld wordt dit gebied een

meer open karakter te geven en tevens de toegangsweg te laten zijn naar het nieuw te bouwen clubhuis. Hierdoor zal de kwaliteit van het gebied als jacht- en baltsgebied afnemen.

16 De green en rough in de zuidoosthoek van het golfbaanterrein is een belangrijk jachtgebied voor rosse vleermuizen. Op verschillende avonden zijn 5-7 jagende dieren waar te nemen. In dit gebied bij holes 16 & 17 is een grote vijver en zijn diverse solitaire bomen gepland. Hierdoor zal de kwaliteit van het jachtgebied veranderen. Hierdoor zal het in het voorjaar minder snel opwarmen, en in het najaar warmer zijn. Dit “gazon” is een van de weinige geheel beschutte “hooiweiden” in de directe omgeving van Vleuten. Vijvers van verschillende groottes zijn in de directe omgeving meervoudig voorhanden. Beter is de vijvers en solitaire bomen te vervangen door enkele centrale kleine boomgroepen of een kleinere vijver. **Dit terrein moet zijn open karakter behouden om als jachtgebied voor rosse vleermuizen te kunnen blijven fungeren.**

17 De verschillende licht teruggolvende bosranden aan de oostzijde van de golfbanen worden in de zomer intensief gebruikt als jachtgebied door gewone dwergvleermuizen. Op verschillende plekken zijn 4-10 jagende individuen te zien. Gepland is in de zuidoosthoek twee extra holes te maken. Hiervoor zijn ook structuurveranderingen van de bosrand voorzien. Hierdoor wordt de kwaliteit als jachtgebied sterk verminderd door het minder windbeschermt zijn van deze zone voor westenwinden. Om deze holes zichtbaar te maken is het beter een of twee kleine vensters te maken, ipv. de structuur verandering van de gehele laan. Opgelet moet worden de struiklaag onder de bomen zo dicht mogelijk te houden.

18 Een deel van de boomgaard aan de zuidoosthoek van het golfterrein is gepland om omgevormd te worden tot twee holes (2&3). Hiervoor verdwijnt een deel van de huidige boomgaard (laagstam), maar ook delen van de Elzensingel. Rond de holes zijn geen hoge bomen gepland. Hierdoor verdwijnen een belangrijk jachtgebied, tussen de elzensingel en de eikenrij langs de weg, en de verbindingen van de kraamkolonie dwergvleermuizen in Vleuten met de golfbaan. Aanpassing van het ontwerp hierop is noodzakelijk (zie D).

### **Voorgestelde ingrepen welke vliegroutes betreffen**

A. Een deel van de watervleermuizen gebruikt deze oude vaart/sloot als vliegroute van en naar de verblijfplaatsen en jachtgebieden op het kasteelbos de Haar. In het huidige ontwerp vervalt deze vaart op de nieuwe driving-range. Er is geen hoogopgaande begroeiing langs de oostrand van de driving-range gepland. Aanpassing van het ontwerp is op dit punt eenvoudig te maken, door de driving-range iets te versmallen en langs de vaart te voorzien van een rij knotwilgen of een elzensingel aan de oostzijde.

B. In het ontwerp is Hole 9 gepland over de vijver. Hiervoor moet ook een groot deel van het bos in het centrale deel verdwijnen. Naast enkele verblijfplaatsen van vleermuizen die hier staan, wordt ook de kwaliteit van de beschutte vliegroute sterk aangetast. De geplande grootte van de opening betekent een sterke vermindering van kwaliteit, watervleermuizen zullen deze route minder en minder vaak gebruiken, en later de verder gelegen jachtgebieden bereiken. Mede gezien ander bijkomende negatieve effecten op verblijfplaatsen en kwaliteiten als jachtgebied moet voor hole 9 een ander alternatief gezocht worden.

C. De locatie voor het nieuwe clubhuis is centraal in het gebied gezocht op een mooie locatie. Het clubhuis en restaurant is gepland ten noorden van of op de locatie van de huidige werkschuren. Om vrij uitzicht op het water te hebben is voorgesteld de bomen om het clubhuis te verwijderen. Hiermee wordt de vliegroute over het pad langs de vijver ongeschikt.

Tevens zal het wateroppervlakte van de vijver en delen van het bos meer verlicht worden als het terras en gebouw 's avonds verlicht worden. Lichtkritische vleermuissoorten zoals watervleermuizen zullen deze plekken mijden. Er zijn diverse alternatieve locaties mogelijk welke niet op vliegroutes of vlakbij verblijfplaatsen liggen, zoals op de oude locatie, of in de nieuwe terreinen aan de oost en westzijde. Een locatie bij een van de vijvers is ook mogelijk, maar dan bij voorkeur aan de westzijde..

D. Voorgesteld is een deel van de boomgaard te veranderen in een deel van het golfterrein. Voorgesteld is dit gebied door enkele struiken te omringen en beide elzensingels te laten vervallen. Dit zijn de belangrijkste beschutte vliegroutes van gewone dwergvleermuizen uit Vleuten. Handhaving van deze structuur of directe vervanging door andere hoge bomen is noodzakelijk om het belangrijkste jachtgebied (70-85%) van deze kolonie bereikbaar te houden.

### **Samengevat zijn de belangrijkste knelpunten:**

- \* **Locatie hole 9**
- \* **Locatie van de nieuwe parkeerplaats/toegang tot het terrein.**
- \* **Verplaatsing , nieuwe locatie van het clubhuis en restaurant**
- \* **Aanleg hole 1&2 (zonder elzensingels)**
- \* **Het veranderen van de structuur van de bosgebiedjes in een meer open parkstructuur zonder opslag en struiken, vooral langs de randen van het terrein rond de vleermuisverblijfplaatsen en langs de lanen.**
- \* **Inrichting van hole 7**
- \* **Inrichting terrein tussen holes 16 & 17**

De nieuwe terreindelen aan de west (1) en oostzijde (2) zullen ingericht worden als terreinen met 2 holes of als driving-ranges. Het terrein aan de westzijde wordt

nauwelijks door vleermuizen gebruikt. De nieuwe inrichting met enkele hoge bomen aan de westzijde zal voor vleermuizen een uitbreiding van de jachtmogelijkheden betekenen, maar de winst is marginaal alleen bij windstil weer of wind uit oostelijke richting. Verder ligt dit terrein relatief veraf van de bekende kolonies. Aan de oostzijde zijn op het nieuwe terrein geen bomen voorzien, de nieuwe situatie is mogelijk slechter dan de huidige inrichting met laagstam fruitbomen en Elzensingels. De huidige geplande inrichting van de driving-range levert vleermuizen nauwelijks nieuwe jachtmogelijkheden op, aangezien dit terrein niet omzoomd wordt met hogere begroeiing.

De inrichting van de nieuwe terreinen levert vleermuizen geen enkele winst op met betrekking tot de krappe verblijfplaatsssituatie. Beide delen van het landgoed de Haar; het kasteelbos en de golfbaan hebben een beperkt aantal oude bomen en enkele bomen in verminderde conditie. Alleen deze bomen hebben spechtholten en tak inrottingsholten welke voor vleermuisbewoning geschikt zijn.

Dit beperkte aantal moet gedeeld worden door verschillende holtebewonende vleermuissoorten, andere holtebewonende zoogdiersoorten, holtebroedende vogelsoorten en in kolonies levende insecten (bijen/wespen). Vleermuizen leven in koloniegroepen, en een minimaal aanbod van 20-100 geschikte holten is per vleermuissoort noodzakelijk. Op de golfbaan en het kasteelbos zijn zo'n 30-40 geschikte boomholten aanwezig en nog eens 30 bomen die plaats bieden aan kleine groepjes vleermuizen. De ontwikkeling van voor vleermuizen geschikte secundaire holten in bomen duurt bijzonder lang. Holtebomen dienen in deze gebieden actief gespaard te worden. Tevens zijn maatregelen nodig om de aanmaak te bevorderen door een spechtvriendelijk beheer.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Jagende vleermuizen zijn vooral te vinden op en om landgoederen, en in mindere mate in het meer open buitengebied. Vooral in halfopen parkgebieden/landschappen zijn veel verschillende soorten vleermuizen te vinden. De grotere geïsoleerde parkgebieden, groter dan 50 ha, zoals landgoed de Haar herbergen extreem hoge dichtheden aan vleermuizen (Vollenhoven, Oldenaller, Hoewelaken). Op de terreinen zijn verschillende kraamgroepen van verschillende soorten vleermuizen aanwezig, waarbij de totale aantallen enkele honderden tot meer dan duizend dieren bedragen. Tijdens de kraamperiode wordt dichterbij de verblijfplaats gejaagd dan aan het einde van deze periode, waarin vleermuizen meer verspreid jagen. Vooral de gebieden waar hooilandjes, waterpartijen en gazons beschut liggen (door hoge bomen omgeven) worden door verschillende soorten vleermuizen en veel dieren bezocht zoals de oostkant en zuidwest kant van de golfbaan en het westelijk deel van de Kasteellaan, het noordoostelijk deel van het kasteelbos. Tijdens nachten met veel wind wordt op enkele windbeschutte plaatsen gejaagd, gezien de overheersende westelijke windrichting is dit bijna altijd aan de oostzijde van dichtere bosstructuren en bomenlanen met tenminste 4 rijen dicht op elkaar staande hoge bomen.

Verblijfplaatsen van boomholte bewonende soorten bevinden zich vooral in de Kasteellaan en in het zuidelijk middendeel van de golfbaan. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten bevinden zich in wijken aan de rand van Vleuten, de Meern en Harmelen en in het dorp Haarzuilens, meestal in de spouwmuur van huizen enigszins in de wijk. Van deze soorten liggen de belangrijkste jachtgebieden ook in en rond deze landgoederen en tussenliggende lanen. Deze jachtgebieden worden bereikt door langs laanstructuren te vliegen. De belangrijkste verbindende lanen in het gebied zijn de Kasteellaan, de Brink, de Parkweg, de Joostenlaan, de Eiklaan en (de bomen langs) de rivierarm Bijleveld. De belangrijkste verbindende beschut liggende waterpartij die als vliegroute door watervleermuizen gebruikt wordt is de vijvergordel vanuit het noorden van het kasteelpark, naar het zuiden van de golfbaan.

Het huidige inrichtingsplan houdt onvoldoende rekening met de aanwezige populaties vleermuizen. Er zijn diverse aanpassingen nodig om de effecten op lokale vleermuispopulaties gering te houden (=mitigatie). Vooral de verplaatsing van het clubhuis naar het zuidelijk middendeel, de aanleg van hole 9 in het centrale deel en verplaatsing de parkeerplaatsen naar het zuidelijk deel zijn de meest ongunstige planmatige keuzes m.b.t. de aanwezige vleermuispopulaties.

Daarnaast is voorgesteld om de structuur van het parkbos opener te maken door het verwijderen van opslag en bomen in diverse lanen en tussen de golfbaan en de “uitbreidingsgebieden”. Hierdoor lijken deze delen meer tot de golfbaan te horen, maar hierdoor vermindert en/of verdwijnt de voor vleermuizen essentiële windbeschutting die juist deze hoge bomen in het open gebied bieden.



Verskillende soorten vleermuizen jagen eerst op donkere beschutte plekken en later op de avond aan de lijzijde van bomenrijen en bomenlanen (Verboom & Spoelstra, 1999). Allen op de weinige windstille dagen wordt door enkele individuen in het open gebied gejaagd.

De westrand wordt nauwelijks als jachtgebied en vliegroute gebruikt. Vooral het noordwestelijk deel bestaat ook uit jongere en lagere beplanting. Daarmee zijn de westrand en delen die nu buiten de golfbaan liggen veel betere locaties voor het clubhuis, de extra holes en de parkeerplaats.

## 6 LITERATUUR

- Alder, H. 1993. Licht-Hindernisse auf Flugstrassen. Fledermausgruppe Rheinfal Info 1993/1:5-7
- Brinkmann R, L. Bach, C. Dense, H.G.J.A. Limpens, G. Mascher en U. Rahmel. 1996. Fledermause in Planung. Natur und Landschaftsplanung 8: 229-236.
- Brinkmann & H.G.J.A. Limpens. 1999 The role of bats in landscape planning. Trav. Sci. Mus. Nat. Hist. Nat. Lux 31; 119-136.
- Briggs, P. 2002 A study of bats in barn conversions in Hertfordshire. Hertfordshire County Council.
- Coelen, J., G. Keijl en F. Van der Vliet. 1989. Vleermuizen in enkele terreinen van Stichting Het Utrechts Landschap. Zomer 1989. Stichting Vleermuis Onderzoek.
- Dijkstra, V., H. Limpens, E. Jansen, N. Hoogeveen, & L. Verheggen. Vleermuizen in Gelderland, naar een actieplan voor aandachtsoorten. Provincie Gelderland, Arnhem, Stichting Vleermuisbureau, Geleen.
- Eichstadt, H. 1997. Untersuchung zur Ökologie von Wasser- und Fransenfledermausen (*Myotis daubentoni* und *M. Nattereri*) im Bereich der Kalkberghohlen von Bad-Segeberg. Nyctalus :214-228
- 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. 2004. Vleermuisinspectie van de voormalige Willibrordus- en Bonifatiuschool en de directe omgeving. Een onderzoek naar gebruik van het terrein aan de Nieuweroordweg te Zeist door vleermuizen. VZZ rapportnr 2004.031.
- Jansen, E.A., H.G.J.A. Limpens, A.M. Spitzen van der Sluijs. 2005. Mogelijkheden, beperkingen en consequenties van een duurzame ontwikkeling van fort bij Vechten binnen het envelope gebied van de forten Vechten, Rijnauwen en 't Hemeltje. VZZ/ SBB, VZZ rapportnr 2005.xxx.
- Jansen, E.A. 2003. Het gebruik van het MOB-complex Groenekan en het voormalige sportterrein door vleermuizen. VZZ rapportnr. 2003.024
- Jansen, E. A. 2002. Vleermuisleefgebieden in de driehoek Haarzuilens-Harmelen-Vleuten. Een onderzoek naar voorkomen en landschapsgebruik van vleermuizen rond de Thematerweg en de Parkweg. SVBU/ STEA.
- Jansen, E.A. 1995 Zur einer Methode der Erfassung von in Baumhöhlen überwinternden Fledermause. Nabu Niedersachsen/ Stichting Vleermuisonderzoek
- Hermans, U, H. Pommeranz & E. Ott. (2002) Erste Ergebnisse der Wiederanlage von Fledermausquartieren im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an Gebäuden in der Hansestadt Rostock. Nyctalus N.F. 8: 321-333.

- Limpens, H.G.J.A., A. Roschen. 2002 Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 2-Effektivitat, Selektivitat und Effizienz von Erfassungsmethoden. *Nyctalus* 8 heft 2: 159-178.
- Limpens, H. & P. Twisk 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave van Ministerie van Verkeer- en Waterstaat, dienst Weg- en waterbouwkunde.
- Noort, van B., E.A. Jansen. 1994. Das Oktogon als Fledermausquartier. Onderzoek en rapport in opdracht van NABU Kassel.
- Richardz, K. En A. Linnebrunner. 1992 Ein Erfolg, der kein Vorbild sein sollte. In *Fledermause Fliegende Koblode der Nacht*. Pp. 131- 136.
- Roche, N. en P. Elliott, 2000. Analysis of bat (*Pipistrellus* and *Myotis* spp.) activity in deciduous woodlands in England using nonlinear model. *Myotis* 38: 19-40.
- Sendor, T., K. Kugelschafter en M. Simon, 2000. Seasonal variation of activity patterns at a pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) hibernaculum. *Myotis* 38: 91-109.
- Simon, M. & C. Kugelschafter. (1999). Die Anspruche der Zwergfledermaus an ihr Winterquartier. *Nyctalus N.F.* 7: 102-111.
- Smit-Viergutz, J. en M. Simon, 2000. Eine vergleichende Analyse des Sommerlichen Schwarmverhaltens der Zwergfledermaus (45 kHz Ruftyp, *Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774) an den Invasionsorten und am Winterquartier. *Myotis* 38: 69-89.
- Verboom, B. en 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.
- Verkem, S. en 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.
- Vliet, F. van der, M. Boonman, A. Boonman, Z. Bruin, E. Jansen en J. Buys 1997. Vleermuizen op Utrechtse buitenplaatsen. Stichting Vleermuisbureau & Stichting tot behoud Particuliere buitenplaatsen.
- Warren, R.D. 2002. Hedgerow architecture and its use by bats. Voordracht Ixth European Bat research symposium. 26-30 augustus 2002.



## **BIJLAGEN**



### Bijlage 1. Het belang van het landgoederencomplex Vijverbos-Haarzuilens voor vleermuizen.

Het landgoederencomplex Vijverbos-Haarzuilens en zijn directe omgeving heeft een zeer hoge dichtheid aan vleermuizen. Zo herbergt dit gebied 1/10 van de populatie watervleermuizen en gewone grootoren en ongeveer een ¼ van alle rosse vleermuizen (zie tabel 1) van de provincie Utrecht. Ook dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen hebben in dit gebied een hoge dichtheid. De combinatie van 300 ha parkachtig landschap met vele grote vijvers omgeven, gelegen in 1200 ha groot veenweide gebied, garandeert een gevarieerd en hoog voedselaanbod. De bomenlanen en bospartijen geven windbeschutting en vormen de enige geschikte jachtgebieden tijdens avonden met veel wind. De vele oude bomen op de Haar bieden boomholte bewonende vleermuizen als de watervleermuis, de rosse vleermuis en de gewone grootoorvleermuis geschikte verblijfplaatsen. De nabij gelegen woningen in de dorpskernen van Haarzuilens, Vleuten, de Meern en Harmelen en de gebouwen op de Haar bieden dwergvleermuizen en laatvliegers een keur aan verschillende verblijfplaatsen. De lanenstructuur is niet alleen belangrijk als beschutte jachtplekken en schakel tussen de verschillende jachtgebieden maar vooral ook als vliegrouete tussen jachtgebieden en verblijfplaatsen. De belangrijkste verbindende lanen in het gebied zijn de Kasteellaan, de Brink, de Parkweg, de Joostenlaan, de Eiklaan en de bomen langs de Haarrijn.

Tabel B1. Regionaal/Provinciaal/nationaal belang van de driehoek Harmelen-Vleuten-Haarzuilens.

Soort	Populatie driehoek	Populatie prov. Utrecht; 1400 km <sup>2</sup>	%; 15 km <sup>2</sup> = 1%	Belang
gew. dwerg	>480 a	20.000-40.000	1-2 %	Regionaal
ruige dwerg	>88b	4000-8000	1-2 %	Regionaal
laatvl.	>5*	2000-3500	<0,5%	Lokaal
<b>rosse vleeer</b>	>200	630- 925	<b>22-32%</b>	Nationaal
<b>gew.grootoor</b>	>56a	400- 600	<b>9-14%</b>	Provinciaal
<b>watervleeer</b>	>256a	1250-3000	<b>9-20%</b>	Nationaal
meervleeer	>1*	150-250	0,6%	
baardvleeer	>4*	?		?
Totaal	>1024			



- a. Populatie volwassen vrouwtjes+ jongen x 1,5 voor niet getelde mannetjes
- b. Aantal territoria vermenigvuldigd met gemiddelde harem grootte (4).

2% van provinciale populaties=regionale verantwoordelijkheid  
>5% van provinciale populaties= provinciale verantwoordelijkheid  
>15% van provinciale populatie= nationale verantwoordelijkheid

**Bijlage 2. Vleermuisverblijfplaatsen in bomen op de golfbaan**

Boom nr.	Soort		Gebruik
1	haagbeuk	Scheur in dode tak	
2	beuk	Spechtengat in dode tak	rosse vleermuizen+ruige dwergvleermuis
3	populier	Spechtengat in zijtak	rosse vleermuizen+ruige dwergvleermuis
4	linde/kers?	Meerdere spechtengaten	>35 watervleermuizen+rosse vleermuizen
5	beuk	Spleet in zijtak	watervleermuizen
6	amerikaanse eik	Exacte boom onbekend	rosse vleermuizen
7	beuk	Oud, plakoksel + spechtengat 6m	180 rosse vleermuizen
8	paardekastanje	gat in stam	Enkele rosse vleermuizen
9	beuk	spechtengat	rosse vleermuis
10	beuk	oud, spechtengat 5m	>20 rosse vleermuizen
11	plataan	scheve boom, spechtengat	ruige dwergvleermuis
12	zomereik	spechtengat 5m in dode boom	rosse vleermuis
13	beuk	achter kers, spechtengat	>15 rosse vleermuizen
14	paardekastanje	Gat, 5m	gew. grootoor
15	haagbeuk	diverse schorsgaten	ruige dwergvleermuis, watervlm?
16	zilveresdoorn	Spechtengat, 8m	gew. grootoor+ruige dwerg
17	amerikaanse eik	gat in dood stuk tak, 11m	gew. grootoor
18	populier?	afgebroken tak	watervleermuizen+ruige dwergvleermuis
19	beuk	Takbreuk (boom met dode tak)	>7 rosse vleermuizen
20			





