



Vleermuizen en bomen

**Onderzoek naar vleermuisgebruik
van enkele bomen in de gemeente
Utrecht**

E. A. Jansen



2010
Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van de gemeente Utrecht

Vleermuizen en bomen

Onderzoek naar vleermuisgebruik van enkele bomen in de gemeente Utrecht

Rapport nr.: 2010.37
Datum uitgave: oktober-2010
Auteur: E.A. Jansen
Illustraties: -
Productie Zoogdiervereniging
Bezoekadres: Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
Postadres: Postbus 6531
6503 GA Nijmegen
Tel.: 024 7410500
info@zoogdiervereniging.nl
www.zoogdiervereniging.nl
Gegevens opdrachtgever: Gemeente Utrecht
Stadswerken
IBU Stadsingenieurs
Postbus 8375
3503 RJ Utrecht

Contactpersoon opdrachtgever Mevr. B. Leijs

Oplage: digitaal

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Jansen, E.A., 2010. Vleermuizen en bomen; Onderzoek naar vleermuisgebruik van enkele bomen in de gemeente Utrecht. Rapport 2010.37. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

De Stichting 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 veeleenvoudigd 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

VOORWOORD	3
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	8
1.1 Vleermuizen en hun bescherming	8
1.2 Gebiedsbeschrijving	8
1.3 Type ingreep	9
2 METHODEN	10
3 RESULTATEN.....	11
4 DISCUSSIE	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR EN WEBSITES	18
BIJLAGE	20

VOORWOORD

De gemeente Utrecht heeft in het kader van de veiligheid openbare ruimte een vitaliteitsscan laten uitvoeren op alle bomen binnen de gemeentegrenzen. Hieruit blijkt dat 1500 bomen een verminderde vitaliteit hebben. Verschillende maatregelen zijn voorgesteld en een deel van de ingrepen zal bestaan uit het kappen en vervangen van slechte bomen. Om aanwezige flora & fauna niet te schaden zijn deze bomen ook beoordeeld op hun waarde voor fauna. De te kappen bomen zijn door de Zoogdierverseniging beoordeeld op hun waarde voor holtebroedende vogels en vleermuizen door middel van een quick scan/ natuurtoets (van den Berg in prep.).

De vervolgoopdracht voor de Zoogdierverseniging bestond uit het vaststellen van het vleermuizen gebruik van enkele van deze bomen en bomenrijen op verschillende locaties binnen de gemeente Utrecht.

Het veldwerk is uitgevoerd door Eric Jansen en B.C.E. van Noort. De beoordeling is uitgevoerd door Eric Jansen.

SAMENVATTING

In het kader van wettelijke aansprakelijkheid heeft de gemeente Utrecht een inspectie naar veiligheid van de bomen laten uitvoeren. De onveilige bomen zijn in een eerdere opdracht door de zoogdiervereniging de beoordeeld op hun waarde als leefgebied voor vleermuizen. Deze bomen of bomenrijen zijn beoordeeld op een mogelijke functie als verblijfplaats, vliegroute of bijzonder jachtgebied. Een deel van deze bomen is met nu behulp van veldbezoeken nader onderzocht. Drie bomen liggen in oude stadsparken. Twee bomen liggen in het buitengebied bij Oud-Zuilen. Tenslotte is een stuk wegbeplanting aan de zuidrand van de stad onderzocht.

Twee aangemerkte bomen, een kastanje en een zilveresdoorn, staande in het Wilhelminapark, worden in de nazomer niet gebruikt als paarverblijfplaats van vleermuizen. Boomholte bewonende vleermuizen zijn in dit park nagenoeg afwezig. Het is daardoor niet aannemelijk dat deze twee bomen in de zomer door vleermuizen gebruikt worden. Kap van de bewuste bomen leidt niet negatieve invloeden op vliegroutes of kwaliteiten van jachtgebieden. Wel zijn holten van een belang voor enkele vogelsoorten.

De aangemerkte boom aan de noordoostzijde van het Julianapark werd in de nazomer niet gebruikt als paarverblijfplaats door vleermuizen. In de pseudo - Accacia konden geen holten ontdekt worden die geschikt zijn als zomerverblijfplaats voor rosse vleermuizen of watervleermuizen.

In dit park zijn tenminste twee boomholte bewonende vleermuissoorten aanwezig. Deze gebruiken waarschijnlijk enkele boomholten aan de westkant van het park, het rustige en meer beschutte deel van het park.

De populieren aan de Daalsedijk worden niet gebruikt als paarverblijfplaats door vleermuizen. Wel zijn deze bomen een onderdeel van een belangrijke vliegroute vanuit Zuilen naar Maarssen en van een belangrijk jachtgebied.

In de omgeving zijn twee boomholte bewonende soorten aangetroffen. Gebruik van holten in deze bomen in de zomermaanden door rosse vleermuizen of watervleermuizen is niet aannemelijk door de open ligging, geringe holtediepte en aanwezige wegverlichting. Het belang van de lokale populatie gewone dwergvleermuizen is zo groot dat voor de ingreep alleen mogelijk is als negatieve effecten sterk vermeden worden. Er wordt een alternatieve uitvoeringswijze voorgesteld waarbij de kwaliteiten als vliegroute en als jachtgebied nog redelijk intact blijven.

De kwaliteiten van deze vliegroute en jachtgebied moeten zo snel mogelijk hersteld worden door het inplanten van snel groeiende boomsoorten van hogere leeftijd. Vleermuizen kunnen hier tijdelijk een parallelle route volgen maar deze is van mindere kwaliteit en heeft gaten.

De exacte locatie van de te kappen boom in het natuurgebiedje Zuylen kon niet gevonden worden. Rond het kasteelbos Oud-Zuylen en de sportvelden zijn vijf boomholte bewonende soorten aanwezig. Het aantal bomen met holten is schaars. In het bewuste bosgebiedje werd een roepende ruige dwergvleermuis en een roepende gewone grootoorvleermuis vastgesteld. Het uitgevoerde onderzoek was te beperkt in tijd om bewoning door vleermuizen ook in andere seizoenen te kunnen uitsluiten. Kap van deze boom is niet gewenst door het zeer geringe aanbod aan holten in bewuste bosperceel. Mogelijk biedt het kandelaber van de boom ruim boven de holten voldoende veiligheidszekerheid. Deze werkzaamheden kunnen alleen in het late najaar uitgevoerd worden tussen 15 oktober en 15 november. Het vroege voorjaar is hier geen optie door de waarschijnlijke aanwezigheid van vleermuizen en later van broedende spechten.

De wegbeplanting van essen langs de IJsselsteinlaan heeft twee functies; jachtgebied en vliegroute voor gewone dwergvleermuizen. In dit onderzoek kon alleen het belang in de nazomer vastgesteld worden. Indien men voornemens is deze structuur te verwijderen en niet terug te planten is aanvullend onderzoek naar de waarde in de zomer noodzakelijk. Uitvoering met terugplanten van snelgroeiende boomsoorten of ouder plantgoed is wel mogelijk omdat op afstand parallelle structuren aanwezig zijn en dan binnen 8-16 jaar de kwaliteit als vliegroute hersteld is. Eventueel kan hier overwogen worden om twee rijen bomen terug te planten i.p.v. een enkele rij. Dan hersteld de kwaliteit van vliegroute en jachtgebied zich al binnen 4-8 jaar.

1 INLEIDING

1.1 Vleermuizen en hun bescherming

In het kader van de Flora & Faunawet dient er voorafgaand aan het kappen van groenstroken of oude bomen en restauratiewerkzaamheden of sloop van gebouwen duidelijk te zijn welke functies deze bomen, gebouw- en terreindelen voor beschermde planten en diersoorten hebben. Indien delen van het plan belangrijk zijn voor populaties vleermuizen is een aanpassing van plannen en/of uitvoeringswijzen noodzakelijk. Indien verblijfplaatsen of andere belangrijke deelleefgebieden zoals vliegroutes (tijdelijk) verloren gaan is een ontheffing Flora- en Faunawetgeving noodzakelijk.

Tabel 1: De mogelijke functies van de geselecteerde bomen/ bomenrijen.

	Zomer- verblijf	Paar- verblijf	Winter- verblijf	Jacht- gebied	Vliegroute/ verbinding s- route
Wilhelminapark	?	O	-?	O	-
Wilhelminapark	?	O	-		-
Daalseweg	-?	O	-		O
2 ^e Polderweg	O	O	O	O	O
Julianapark	-	O	-	O	-
IJselsteinselaan	-	-	-	O	O

- = geen geschikte structuren aanwezig, o= mogelijk

1.2 Gebiedsbeschrijving

De stad Utrecht bestaat uit een groot aantal wijken van verschillende leeftijden. Afhankelijk van het tijdstip van aanleg en heersende opvattingen met betrekking tot inrichting, is water en groen aanwezig in verschillende vormen en groottes. Deze wateroppervlakten en groenstructuren kunnen verschillende functies hebben voor vleermuizen (Vleermuizen in de Stad). Dit is sterk afhankelijk van de leeftijd van de bomen, de grootte van deze structuren en elkaars nabijheid en de verbindingen naar het buitengebied. De noordrand en noordostrand van Utrecht gaan over in een bomenrijk poldergebied. De ooststrand gaat over in een buitengebied met landgoederen. De zuidrand en westrand gaan over in een open poldergebied.

In verschillende van deze overgangsgebieden liggen sportveldcomplexen vaak omzoomd door bomen. Midden door de stad lopen de Vecht en de Kromme Rijn. Op verschillende locaties liggen kleinere en grotere parken. De voor het onderzoek geselecteerde onderzochte bomen en bomenlanen liggen in verschillende delen binnen de gemeente Utrecht. Een aantal bomen ligt aan de noordrand van de stad in overgangsgebieden naar het buitengebied. Een deel van de bomen ligt in historische stadsparken in het oostelijk deel van de stad en in het noordwestelijk deel.

1.3 Type ingreep

De gemeente Utrecht heeft diverse uitvoeringsmaatregelen voorgesteld voor de bomen met een verminderde vitaliteit. In eerste instantie worden voor jongere bomen maatregelen genomen die de groei bevorderen zoals beluchten en bemesten. Ook is in enkele gevallen voorgesteld om de struiklaag te verwijderen of het aantal bomenrijen te verminderen. Daarnaast worden geïnfecteerde of sterk beschadigde bomen vervangen door andere, en soms andere soorten. Op enkele locaties worden oude bomen gekapt en opnieuw ingeplant. Op enkele locaties is voorgesteld om gehele delen van wegbepplanting te verwijderen, voornamelijk oudere populieren. In plaats van een blok gewijze kap en inplant, wordt nu zijde voor zijde gekapt en opnieuw ingeplant. Naast het verdwijnen van (potentiële) verblijfplaatsen kunnen deze ingrepen ook een effect hebben op de kwaliteit van jachtgebieden en vliegroutes. De nieuw in te planten bomen hebben tenminste een stamomvang van 25 cm.

2 METHODEN

De vooraf geselecteerde locaties zijn twee keer onderzocht. De onderzoeksmethode bestond uit het posten bij de bewuste bomen en het met behulp van zicht en een Pettersson D240X detecteren van uitvliegende en baltsende vleermuizen. Tevens is gekeken of vleermuizen gebruik maken van de bewuste bomen of bomenrij als vliegroute of jachtgebied. Na afloop van het onderzoek is vastgesteld of boomholte bewonende soorten in de omgeving aanwezig waren. Alle onderzochte plangebiedjes zijn te klein voor populaties vleermuizen. Daarom zijn de ingrepen ook beoordeeld in een ruimere context. De bomen in het Wilhelminapark zijn op 16 augustus en op 1 oktober onderzocht. De bomen aan de 2^e Polderweg en aan de Daalseweg zijn op 18 augustus en 29 september onderzocht. De bomen aan de IJsselsteinlaan zijn alleen op 29 september onderzocht. Het Julianapark is onderzocht op 29 september en 1 oktober.

3 RESULTATEN

In het Wilhelminapark werden in totaal 4 soorten vleermuizen waargenomen. Dit waren gewone dwergvleermuizen, laatvliegers 1 rosse vleermuis en twee ruige dwergvleermuizen. Bij de bewuste bomen werden geen uitvliegende vleermuizen waargenomen, ook werden hier geen baltsroepen gehoord van ruige dwergvleermuizen of rosse vleermuizen die wijzen op een gebruik als paarverblijf. Bij de bewuste bomen werden wel verschillende soorten vleermuizen jagend waargenomen. Enkele gebruikten ook de open plek tussen de bewuste bomen en nieuw ingeplante bomen als vliegroute. De rosse vleermuis kwam aan het begin van de avond uit de richting van de Bilt aanvliegen. De ruige dwergvleermuizen werden vooral waargenomen rond de noordzijde van de vijver. Mogelijk is een takinrotting van een oude populier een paarverblijfplaats aanwezig.

In het Julianapark werden 3 soorten vleermuizen waargenomen. Dit waren de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis. Bij de bewuste boom, een oude accacia, werden geen roepende vleermuizen vastgesteld. Wel werden aan de westzijde, een onverlichte zijde, beschut liggend achter de spoordijk roepende en kort zwermende rosse vleermuizen waargenomen. Tevens zijn hier een tot twee roepende ruige dwergvleermuizen aanwezig. De exacte verblijfslocaties konden (nog) niet vastgesteld worden. Boven de vijver was een groot aantal jagende gewone dwergvleermuizen aanwezig. Op een drietal andere locaties werden roepende gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

Aan de 2^e polderweg werden zeven soorten vleermuizen waargenomen. Dit waren de gewone dwergvleermuis, de rosse vleermuis, de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis, de watervleermuis, de gewone grootoorvleermuis en de baardvleermuis. Delen van het natuurgebiedje Zuylen werden gebruikt als vliegroute. Maar de belangrijkste routes lopen door en langs de kerkweg en langs de bos/weilandrand van het Zuylensteinse natuurgebied en vanaf de Vecht naar de oostrand van het gebiedje. Op een locatie in het reservaat werd een baltsende ruige dwergvleermuis gehoord en een roepende gewone grootoorvleermuis. De ruige dwergvleermuis verblijft mogelijk in een van de bomen aan de zuidoost deel van het gebied.

In de Daalseweg werden vier soorten vleermuizen waargenomen, maar vooral de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Hier werd een groot aantal jagende dieren waargenomen. Bij de bomen werden op twee verschillende avonden geen roepende ruige dwergvleermuizen vastgesteld.

De wegbeplanting wordt ook gebruikt als vliegroute. In de nazomer werden 12-15 gewone dwergvleermuizen op route vastgesteld. Op korte afstand (achter de struikenrij) werd nog een rosse vleermuis waargenomen en boven de vaart een jagende watervleermuis.

Langs de IJsselsteinlaan werden allereerst enkele gewone dwergvleermuizen op route vastgesteld. Later in de nacht werden hier enkele jagende gewone dwergvleermuizen vastgesteld.

4 DISCUSSIE

Onderzoeksintensiteit:

De locaties zijn alle tenminste twee keer onderzocht met tussenposen van tenminste twee weken. Dit met uitzondering van de locatie in aan de IJsselsteinlaan. Deze laatste werd maar een keer onderzocht. Mede door het slechte weer moest het onderzoek uitgesteld worden. Hiermee voldoet het onderzoek niet geheel aan het protocol van het netwerk Groene bureaus. Het weer was op de onderzoeksdagen warm genoeg voor een hoge vleermuisactiviteit, getuige ook het grote aantal individuen en soorten wat werd waargenomen. De activiteit van roepende mannetjes rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen is op alle avonden gecontroleerd met activiteit op een bekende naburige locatie (17 en 30 september in Vechtenstein). De roepactiviteit van ruige dwergvleermuizen bleek nog steeds hoog te zijn. Ook de roepactiviteit van rosse vleermuizen bleek nog hoog te zijn, alleen werden de typische CF-baltsroepen niet meer waargenomen. De onderzochte locaties werden per onderzoeksnacht in twee perioden van de nacht onderzocht, namelijk tijdens uitvliegtijd en 1,5 uur later. Dit is een hogere inspanning dan het protocol voorschrijft.

Het Wilhelminapark

De onderzochte bomen in het Wilhelminapark zijn geen paarverblijfplaats voor vleermuizen en zijn geen belangrijk onderdeel van een jachtgebied of vliegroute. Boomholte bewonende vleermuissoorten zijn in dit park zeer schaars. Ook bij eerdere onderzoeken werden deze soorten onregelmatig waargenomen. Af en toe, meestal in de nazomer, wordt er een enkele watervleermuis waargenomen. Ondanks de hoge leeftijd zijn er maar een beperkt aantal bomen met holten. Ook in het omringende gebied zijn bomen met geschikte holten zeer schaars. Het aanbod aan geschikte secundaire holten is over een groter gebied, (Voorveldse polder, Fort de Bilt, park Bloeyendaal) zeer gering zodat in dit gebied geen (zomer) populaties boomholte bewonende vleermuizen aanwezig kunnen zijn. Wel hebben veel bomen takinrottingsgaten. Hierin kunnen gedurende de migratietijd wel in korte tijd kleine groepjes vleermuizen aanwezig zijn. Primaire holten van spechten werden niet aangetroffen.

Julianapark

Boomholte bewonende vleermuizen zijn wel aanwezig in het Julianapark. Rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen werden vastgesteld. Er zijn aanwijzingen dat zowel rosse vleermuizen als ruige dwergvleermuizen in dit park (paar) verblijfplaatsen hebben, en dat deze verblijfplaatsen vooral in het donkere beschutte west-deel van het park liggen. De onderzochte boom wordt niet gebruikt als paarverblijfplaats door beide soorten. In deze boom zijn geen holten aanwezig die geschikt zijn als zomerverblijfplaats. Belangrijke gebieden voor boomholte bewonende vleermuissoorten, zoals landgoed de Haar en Park de Voorn, liggen op relatief korte afstand. Vooral

hoogvliegende soorten zoals de rosse vleermuis zullen waarschijnlijk regelmatig/permanent in dit park verblijven.

Natuurgebied oud Zuylen

Rond de 2^e polderweg komen verschillende boomholte bewonende vleermuissoorten voor in grotere dichtheid. De belangrijkste bosgebieden zijn de omliggende parken Zuylen, Groenesteyn en Vechtenstein. Hier bevinden zich ook verblijfplaatsen van rosse vleermuizen, gewone grootoorvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, en mogelijk ook van watervleermuizen en baardvleermuizen. De te kappen boom kon niet exact gelokaliseerd worden. Met dit beperkte onderzoek was niet uit te sluiten dat vleermuizen deze boom gebruiken. In de omgeving van de bewuste boom is geen belangrijke vliegroute of bijzonder intensief gebruikt jachtgebied aangetroffen. Wel is het aantal voor vleermuizen geschikte boomholten in dit bosgebiedje zeer beperkt. Daarom wordt voorgesteld de bewuste boom niet te kappen maar te kandelaren of te kandelabereren. Doordat de holten waarschijnlijk al vroeg in het voorjaar gebruikt worden door spechten (Grote bonte specht) en boomklevers zijn deze werkzaamheden alleen mogelijk tussen 15 oktober en 15 november.

De Daalseweg

De wegbeplanting langs de Daalseweg wordt intensief gebruikt als jachtgebied en vliegroute, voornamelijk door gewone dwergvleermuizen. Deze dieren zijn afkomstig uit een (kraam) kolonie in Zuilen. Van deze groep zijn geen exacte telgegevens bekend, maar de groep is waarschijnlijk tussen de 45-120 vrouwtjes groot.

Dit betekent dat tussen de 10-25% van deze populatie afhankelijk is van de Daalseweg als vliegroute. Ook als jachtgebied is deze beplanting langs deze weg van groter belang waarschijnlijk voor meer dan 10% van de populatie. Dit betekent dat alleen een uitvoering mogelijk is die de belangrijke functies zoveel mogelijk ontziet. Dit op zowel korte als (middel) lange termijn.

Hoewel hier wel jagende ruige dwergvleermuizen en een rosse vleermuis werden waargenomen, werden geen baltsende dieren waargenomen. Het aantal geschikte verblijfslocaties in bomen langs deze weg is (nog) gering.

De IJsselsteinselaan

De wegbeplanting langs de IJsselsteinlaan wordt gebruikt als jachtgebied en vliegroute. Het aantal dieren dat op route werd vastgesteld was gering. In de directe omgeving werden diverse roepende mannetjes gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Deze wegbeplanting ligt op korte afstand van diverse goede jachtgebieden, zoals langs de Waterlinieweg, de vaart langs de Kastelenweg en de vijver aan de Hooft Graaflandweg.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De twee bomen in het Wilhelminapark en de ene boom in het Julianapark worden niet gebruikt als (paar) verblijf.

Gebruik in de zomermaanden door vleermuizen is voor de bomen in het Wilhelminapark mogelijk, maar is door de geringe omvang en geïsoleerde ligging uit te sluiten. De boom in het Julianapark heeft geen geschikte holten, maar alleen een ruwe schors. Hierdoor is alleen gebruik als paarverblijfplaats mogelijk. Dit gebruik kon niet vastgesteld worden. Aan de kap van deze drie bomen zijn dus ook geen bijzondere voorwaarden verbonden.

De boom bij in het natuurgebiedje Oud Zuylen wordt mogelijk gebruikt door vleermuizen als (paar) verblijfplaats. Het is ook niet uit te sluiten dat de holten ook in de zomer gebruikt worden door (zeldzame) soorten. Voorafgaand aan de kap is aanvullend onderzoek in het voorjaar en zomer nodig. Een alternatieve uitvoering is te overwegen. Veiligstellen van deze boom kan mogelijk ook door ruim boven de holte de boom te kandelaren of te kandelabereren. Hierbij blijft deze (waarschijnlijke) verblijfplaats nog langere tijd beschikbaar. Het is aanbevelenswaardig van dit gebied het landschapsgebruik en de kerngebieden van verblijfplaatsen van deze zeldzamere vleermuizen nauwkeuriger in kaart te brengen.

De bomen langs de Daalseweg worden niet gebruikt als (paar)verblijfplaats. De wegbeplanting is een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Daarnaast is dit een goed jachtgebied waar veel gewone dwergvleermuizen gebruik van maken. Kap in grote blokken is minder gunstig voor de kwaliteit van de vliegroute. De kap van een zijde is dan veel beter, maar alleen dan als tussen de kap van de eerste zijde en de tweede zijde voldoende tijd zit, zodanig dat aan de nieuw ingeplante zijde de boomkronen al ver genoeg naar elkaar toe gegroeid zijn. Het maakt weinig uit of allereerst de oost of westzijde gekapt wordt. In beide gevallen is er een periode waarin de kwaliteiten van het jachtgebied bijna geheel verloren gaan.

De beste optie is om en om kappen en planten en dit aan beide zijden tegelijk uit te voeren en dit verspringend uit te voeren ten opzichte van de andere zijde van de weg. Dit kan alleen als de bomen relatief ver uit elkaar staan en de soort ook enigszins onder verminderde lichtcondities kan doorgroeien. Eventueel kunnen de oudere bomen eerst iets opgesnoeid worden. Zo kunnen zowel de vliegroute functie als de jachtgebied functie behouden blijven. Ook zal beheer op lange termijn gemakkelijker worden, als de leeftijd tussen de bomen voldoende groot is (20-30 jaar). Ook zal het aanzicht van de laan dan langer gelijk blijven. Deze werkwijze wordt door boomdeskundigen afgeraden, omdat er de nieuwe aanplant minder goed aanslaat door verminderde lichtcondities en bij een tweede kap schade kan ontstaan aan de nieuwe inplant.

Er zijn parallelle structuren aanwezig die mogelijk ook de functie als vliegroute hebben/ kunnen overnemen, onder andere de hoge begroeiing langs de Vecht en enkele groenstroken langs de burgemeester Norbruislaan.

De kap en herplant is aan voorwaarden gebonden:

- De Hop-over aan de Zuilense laan moet ten alle tijden kunnen functioneren. Hier moeten aan de oostzijde enkele oude bomen (3) parallel aan de weg blijven staan.
- Het gat bij het milieucentrum dient op korte termijn met goede bomen opgevuld te worden, eventueel met de kap van de ene slechte boom.
- Extra windbeschutting moet de komende 5-7 jaar gegarandeerd zijn door een groenstrook aan de oostzijde van de vaart niet terug te snoeien of te kappen en geen ingrepen toe te staan in de wegbeplanting aan de westzijde.
- Er kunnen over een termijn van 7 jaar geen ingrepen meer plaatsvinden die de windbeschutting verminderen in populierenbosjes aan de westzijde of de oostzijde van de wegbeplanting van de Burgemeester Norbruislaan over de lengte van de Daalseweg. Dit betekent geen kap van een hoge boom of sterk terugsnoeien van struiken.

Kap van de bomen aan de westzijde is pas mogelijk als er voldoende windbeschutting aan de oostzijde is ontstaan. Dit laatste is sterk afhankelijk van de plantafstand, plantleeftijd, groei en soortkeuze, maar zal voor delen waarschijnlijk niet eerder zijn dan over 5-9 jaar. Voor delen waar op korte afstand aan de westzijde wel een hoge structuur aanwezig is kan dit mogelijk al binnen 3-6 jaar. Maar beter is de alternatieve uitvoering, van om en om, te overwegen.

De wegbeplanting langs de IJsselsteinlaan vormt een vliegroute en jachtgebied voor gewone dwergvleermuizen. In de nazomer maakt hier maar een beperkt aantal vleermuizen gebruik van. Doordat het onderzoek in de nazomer is uitgevoerd kan voor deze rij bomen alleen het belang aangegeven worden in de nazomer. Indien men voornemens is deze rij te verwijderen en niet (meer) terug te planten is aanvullend onderzoek in de zomermaanden noodzakelijk om van deze periode ook het exacte belang vast te stellen. In de zomer zitten vleermuizen in grote (kraam)groepen. Er zijn aanwijzingen dat er in Hoograven zuid een kraamgroep gewone dwergvleermuizen aanwezig is (pers. comm. F. Brekelmans). Inplanten met snelgroeiende soorten of oudere exemplaren is aan te bevelen. Gekozen is om hier essen te planten. Deze groeien na snoei nog maar matig hard en hebben een open kroonstructuur. De kwaliteiten als vliegroute herstellen zich sneller bij een inplant met een dubbele rij essen. Op afstand zijn nog twee parallelle structuren aanwezig.

- Gezien de herinrichting en renovaties van gebouwen en de herinrichting van het groen in dit gebied en de waarschijnlijke aanwezigheid van

kraamkolonies is het zeer aanbevelenswaardig vleermuizen meer integraal te laten onderzoeken.

Andere Fauna

De oudere onderzochte bomen aan de stadrand en in de oude parken zijn van belang voor holtebroedende vogelsoorten en zoogdieren, vooral voor de half hollenbroeders en groot volume hollenbroeders. Tijdelijk verlies van een of twee van deze broedlocaties is mogelijk, mits voldoende alternatieven in de directe omgeving voorhanden zijn. Indien dit niet het geval is ontstaat tijdelijk heftige competitie om broedplaatsen waarbij een groot deel van de broedsels verloren kan gaan.

In een ecologisch beheersplan van de parken en bossen staan de bomen met groot volume holten vermeld en worden zo lang mogelijk gehandhaafd.

6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR EN WEBSITES

- Alder H., 1993. Licht-Hindernisse auf Flugstrassen. Fledermausgruppe Rheinfell Info 1993/1:5-7
- Boonman, M & A. Boonman (2000). Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). Journal of Zoology, 251, pp 385-389
- Brinkmann R., L. Bach, C. Dense, H.G.J.A. Limpens, G. Mäscher & U. Rahmel., 1996. Fledermäuse in Planung. Natur und Landschaftsplanung 8: 229-236.
- Fischer, R., 2008. Alleen im Spannungsfeld von Verkehrssicherheit und Landschafts- und Umweltschutz. Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein – Westfalen. Arnsberg.
- Frank, R & M. Dietz, 1999. Fledermäuse im Lebensraum Wald. Hessische Landesforstverwaltung Hessische Naturschutzverwaltung Merkblatt 37. Hessische Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten. Hannover Münden
- Frank, R. (1997): Zur Dynamik der Nutzung von Baumhöhlen durch ihre Erbauer und Folgenutzer am Beispiel des Philosophenwaldes in Gießen an der Lahn. Vogel und Umwelt 9: 59-84.
- Jahelkova, H., I. Horacek, T. Bartonicka, 2008. The advertisement song of *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera, Vespertilionidae): A complex message containing acoustic signatures of individuals. Acta Chiroptera 10 (1): 103-126.
- Jansen, E.A., 2008. Vleermuisbomen in het kasteelbos de Haar; een onderzoek naar het seizoengebruik en aanbevelingen voor het beheer. VZZ-rapport 2008.0xx. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Jansen E.A., 2006. Vleermuisleefgebieden op en rond het golfterrein de Haar (Vleuten). Inventarisatie en randvoorwaarden voor de herinrichting. VZZ rapport 2006.032, Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Lacki, M.J., J.P. Hayes & A Kurta, 2007. Bats in forests. Conservation and management. The John Hopkins University Press. Baltimore.
- Limpens, H.G.J.A., A. Roschen. 2002 Bausteine einer systematischen Fledermaus-erfassung Teil 2-Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden. *Nyctalus* N.F. 8 heft 2: 159-178.
- Limpens, H. & P. Twisk 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave van Ministerie van Verkeer- en Waterstaat, dienst Weg- en waterbouwkunde.
- Linton, D. 2008. Bat activity patterns and habitat use within lowland agricultural landscapes. Voordracht XI th EBRS Cluj – Napoca Roemenie.
- Meschede A. & K-G Heller, 2000. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Bundesamt für Naturschutz Heft 66, Bonn-Bad Godesberg.
- Meschede A., K-H Heller & P. Boye 2002. Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern- Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Bundesamt für Naturschutz Heft 71, Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- Sluiter JW, van Heerdt PF (1966) Seasonal habits of the noctule bat (*Nyctalus noctula*). Archives Néerlandaises de Zoologie, 16,. 423-439.
- Verboom, B., 1998. The use of edge habitats by commuting and foraging bats. IBN Scientific contributions 10. DLO Institute for forestry and nature research (IBN-DLO), Wageningen.
- Vliet F. van der, M. Boonman, A. Boonman, Z. Bruin, E. Jansen & 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.

BIJLAGE

Tabel 2: De verschillende deelleefgebieden, de beschikbare methoden en aanbevolen inventarisatieronden (naar Limpens & 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"
"Zwermlocaties"							P P	M d	M n				- "Luisterposten" - Netvang (telemetrie)
Winterverblijf	M n												-Visuele inspectie potentiële verblijven
Inventarisatie aanbevolen (VZZ)	O			o	o	o	o	o	o	?			
Controle rondes Utrecht								X	X				

Oranje= efficiënte periode

Donker grijs= inventarisatie mogelijk

Licht grijs= vaststellen sporadisch mogelijk

- = controles vermijden, in verband met verstoring

o = functie niet mogelijk, controle niet noodzakelijk

Pn=ruige dwergvleermuis, Pp= gewone dwergvleermuis, Pa=gewone grootoorvleermuis, Nn=rosse vleermuis, Vm= tweekleurige vleermuis, Md= watervleermuis, Mn= franjestaart, MD= meervleermuis.