

Adviesbureau Brouwers BV  
Minderbroederssingel 15D  
Postbus 245  
6040 AE Roermond

Datum: 27 augustus 2018  
Behandeld door: Ilco van Woersem  
Stef Houben  
Ons kenmerk: P2017/83  
Uw kenmerk: 2017-Z8457

## Aanvullend onderzoek Caumerbeek, Palembergerbeek en Buffer De Dem te Heerlen

*Fauna-onderzoek in het kader soortbescherming van de Wet natuurbescherming*

Deze notitie heeft betrekking op het uitgevoerde aanvullende onderzoek naar vleermuizen (en eventueel andere fauna) bij de Caumerbeek, de Palembergerbeek en Buffer De Dem te Heerlen. Dit aanvullende onderzoek is uitgevoerd in opdracht van waterschap Limburg en Adviesbureau Brouwers BV, uw opdrachtnummer 2017-Z8457 (documentnummer 2017-D66031) van 18 september 2017. Aanleiding van dit onderzoek is de herinrichting van de Caumerbeek en het dal van de Palembergerbeek en het verwijderen van de begroeiing rond de dam van Buffer de Dem.

### Opdracht

Uit de quickscan (Ecologica, 25 september 2017) bleek dat voor vleermuizen aanvullend onderzoek nodig was naar het voorkomen van vliegroutes, foerageergebied en paar-, kraam- en zomerverblijfplaatsen in bomen (en eventueel gebouwen).

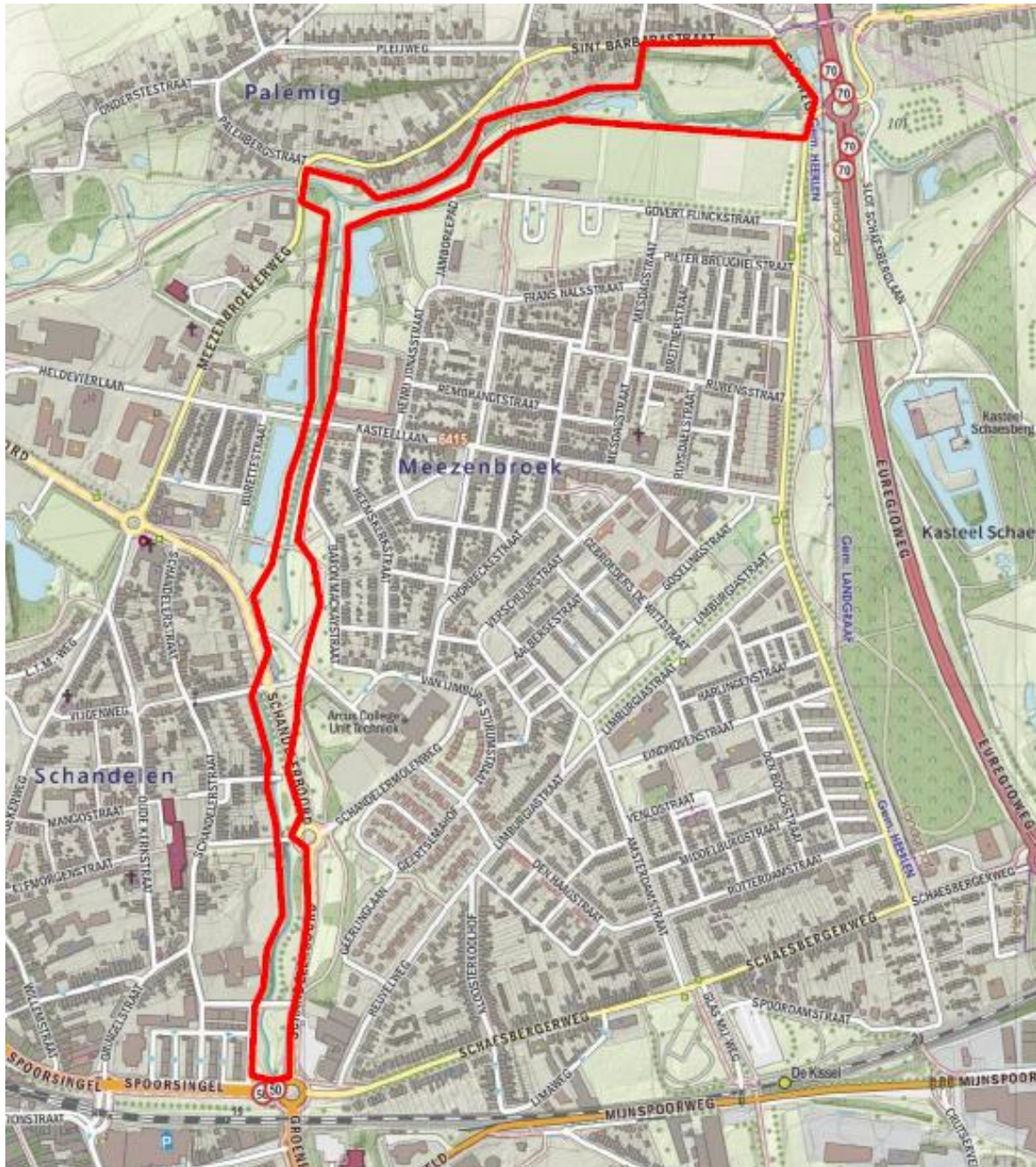
Waterschap Limburg en Adviesbureau Brouwers B.V. gaven Ecologica opdracht dit aanvullende onderzoek uit te voeren. Dit aanvullende onderzoek heeft als doel de aanwezigheid van vleermuizen en hun verblijfplaatsen te onderzoeken en de effecten van de herinrichtingswerkzaamheden op deze (mogelijk) aanwezige zwaar beschermde dieren te toetsen. Er moet worden beoordeeld of de vastgestelde beschermde vleermuissoorten in de invloedsfeer van het plangebied voorkomen en of de voorgenomen ontwikkelingen in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en of een ontheffing van overtreding van de Wet natuurbescherming nodig is.

### Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een zone van ongeveer 200 meter breed rondom een deel van 1,8 km van de Caumerbeek en de Palembergerbeek (zie Figuur 1) en de directe zone rondom de dam van Buffer de Dem te Heerlen (zie Figuur 2). De Caumerbeek en de Palembergerbeek zijn gelegen in een groene zone tussen Palemig en Meezenbroek en ten oosten van Schandelen. Het noordelijke deel van het gebied kent een iets natuurlijker karakter met enkele kleine weides. De beek en het wandelpad worden begrensd door opgaande begroeiing van verschillende soorten (wilg, populier, zwarte els, iep) en leeftijden en iets ruigere vegetatie. Op meerdere plekken zijn oude bomen aanwezig. Verder ligt er een poel omgeven met riet. Aan het noordelijke deel grenzen verschillende sportterreinen. Meer naar het zuiden gaat het plangebied over in een parklandschap met gemaaide gazons, bomenrijen,

bomengroepen en een verhard wandelpad. Er zijn drie vijvers aan weerszijden van de beek aanwezig. Over het hele traject komen meerdere overstorten uit in de beek.

De kade van Buffer De Dem wordt omgeven door bomenrijen van oudere bomen en verruigde vegetatie. De ondergrond van het terrein zelf is van beton en ook hier is de vegetatie rondom verruigd. Op sommige plekken zijn er natte zones met water.



**Figuur 1:** Situering van het plangebied (rood omlijnd) (bron: J.W. van Aalst, [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl); uitsnede kaartblad 800-62B).

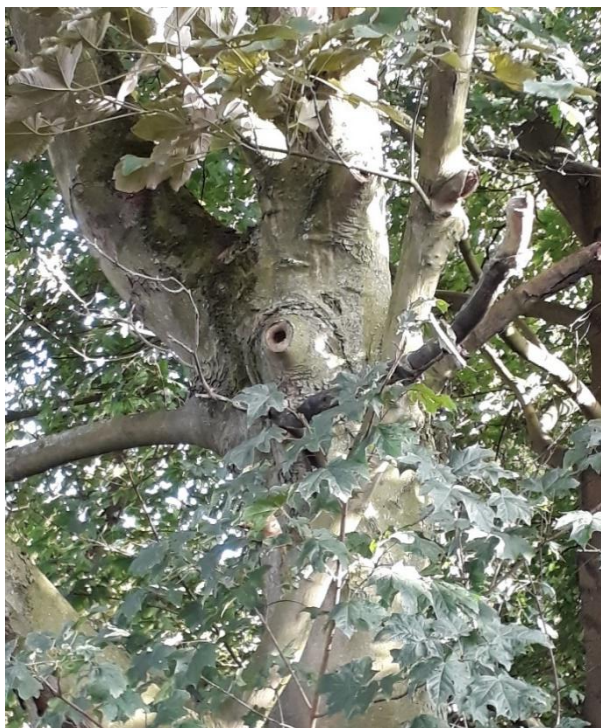


Figuur 2: Situering van het plangebied (rood omlijnd) (bron: J.W. van Aalst, [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl): uitsnede kaartblad 800-60D).

Hieronder tonen enkele foto's een goed beeld van de huidige situatie van het plangebied.



Foto 1: Palembergerbeek met aan weerszijden Foto 2: Kleine weides aan de noordkant van het plangebied



**Foto 3: Oude plataan met holte.**



**Foto 4: Poel in het noorden van het plangebied.**



**Foto 5: Kasteelvijver**



Foto 6: Caumerbeek, als smal gekanaliseerd stroompje



Foto 7: Eén van de vele overstorten



Foto 8: De kade van Buffer De Dem met verruigde vegetatie en oudere bomen.



Foto 9: Braakliggend stuk met natte zones met water.

## Aanvullend onderzoek

De onderzoeken vonden plaats van september 2017 tot en met juli 2018. In onderstaande tabel staan de onderzoeksdata, de weersomstandigheden en bijzonderheden vermeld.

**Tabel 1: Overzicht van bezoekdata, tijden en weersomstandigheden van de onderzoeken.**

| Datum             | Begin- en eindtijd | Weersomstandigheden                        | Bijzonderheden                                |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 11 september 2017 | 18.30 – 23.00 uur  | 14°C -> 11°C; 4 Bft; zwaar bewolkt; droog. | Met twee man noordelijk deel geïnventariseerd |
| 3 oktober 2017    | 21.30 – 00.30 uur  | 11°C; 2 Bft; half bewolkt                  | Late vleermuisinventarisatie                  |
| 13 juni 2018      | 21.30 - 00.30 uur  | 16°C -> 10°C; 1 Bft; droog; bewolkt        | Met twee man geïnventariseerd                 |
| 15 juli 2018      | 03.30 – 06.45 uur  | 18°C; 0 Bft ; droog; bewolkt               | Met twee man geïnventariseerd                 |

### **Vleermuisonderzoek**

Het vleermuisonderzoek is conform het verplicht gestelde Vleermuisprotocol (versie 2017) 's nachts uitgevoerd langs de beken en waterpartijen en bij bomen (of gebouwen) waar zich mogelijk kraamkolonies, zomerverblijfplaatsen, balts- of paarverblijven, overwinteringsverblijven, vaste vliegroutes en/ of foerageergebieden kunnen bevinden, en die negatief beïnvloed kunnen worden door de voorgenomen ingrepen. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd van september 2017 (eerste onderzoek naar balts- en paarplaatsen) tot 15 juli 2018 (onderzoek naar kraamkolonies en andere zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden). Er hebben in totaal vier onderzoeken plaatsgevonden:

- 1) een nachtonderzoeken in september 2017, naar zwermende en baltsende dieren, hun paarverblijven, hun vliegroutes en jachtgebieden, zowel in het noordelijke plangebied als in het zuidelijke deel;
- 2) een nachtonderzoek in oktober 2017 naar baltsende vleermuizen en hun paarverblijven;
- 3) een avond-nachtonderzoek naar uitvliegende vleermuizen, hun vliegroutes en foerageer-/jachtgebieden in juni 2018;
- 4) een late-nacht-vroege-ochtendonderzoek half juli 2018 naar kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, hun vliegroutes en jachtgebieden.

Alle onderzoeken zijn –vanwege de grootte van de onderzoeksgebieden- simultaan (gelijktijdig) door twee vleermuisspecialisten op de fiets uitgevoerd. Hierbij werden sterke Swarovski verrekijkers gebruikt, en verschillende soorten ultrasound batdetectoren: een Pettersson D100, een Pettersson D239, twee Pettersson D240x en een Batlogger. Deze batdetectoren zetten voor de mens onhoorbare (want veel te hoge) sonargeluiden van vleermuizen om in hoorbare geluiden. Met de Pettersson D240x en de Batlogger werden ook geluiden opgenomen, die later konden worden geanalyseerd.

### **Resultaten**

In de quickscan wordt vermeld dat gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de omgeving voorkomen. Het plangebied doet mogelijk dienst als foerageergebied en vliegroute voor verschillende soorten. Ook zijn er in september 2017 oude bomen met holtes aangetroffen die mogelijk paar-, kraam- en zomerverblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen zijn.

Ten tijde van de opdrachtverstrekking was niet duidelijk of er eventuele bebouwing gesloopt of gerenoveerd gaat worden (v.b. omvorming AH-locatie in de inrichtingsvisie). Deze plekken kunnen mogelijke paar-, kraam- en zomerverblijfplaatsen voor gebouwde bewonende vleermuizen zijn.

Daarom zijn tijdens alle vleermuisinventarisatie zowel boombewonende vleermuissoorten (water-vleermuis, franjestaart, rosse vleermuis en eventueel ruige dwergvleermuis en grootoorvleermuizen) als gebouwbewonende vleermuissoorten (gewone dwergvleermuis, laatvlieger en soms ruige dwergvleermuis en grootoorvleermuizen) geïnventariseerd.

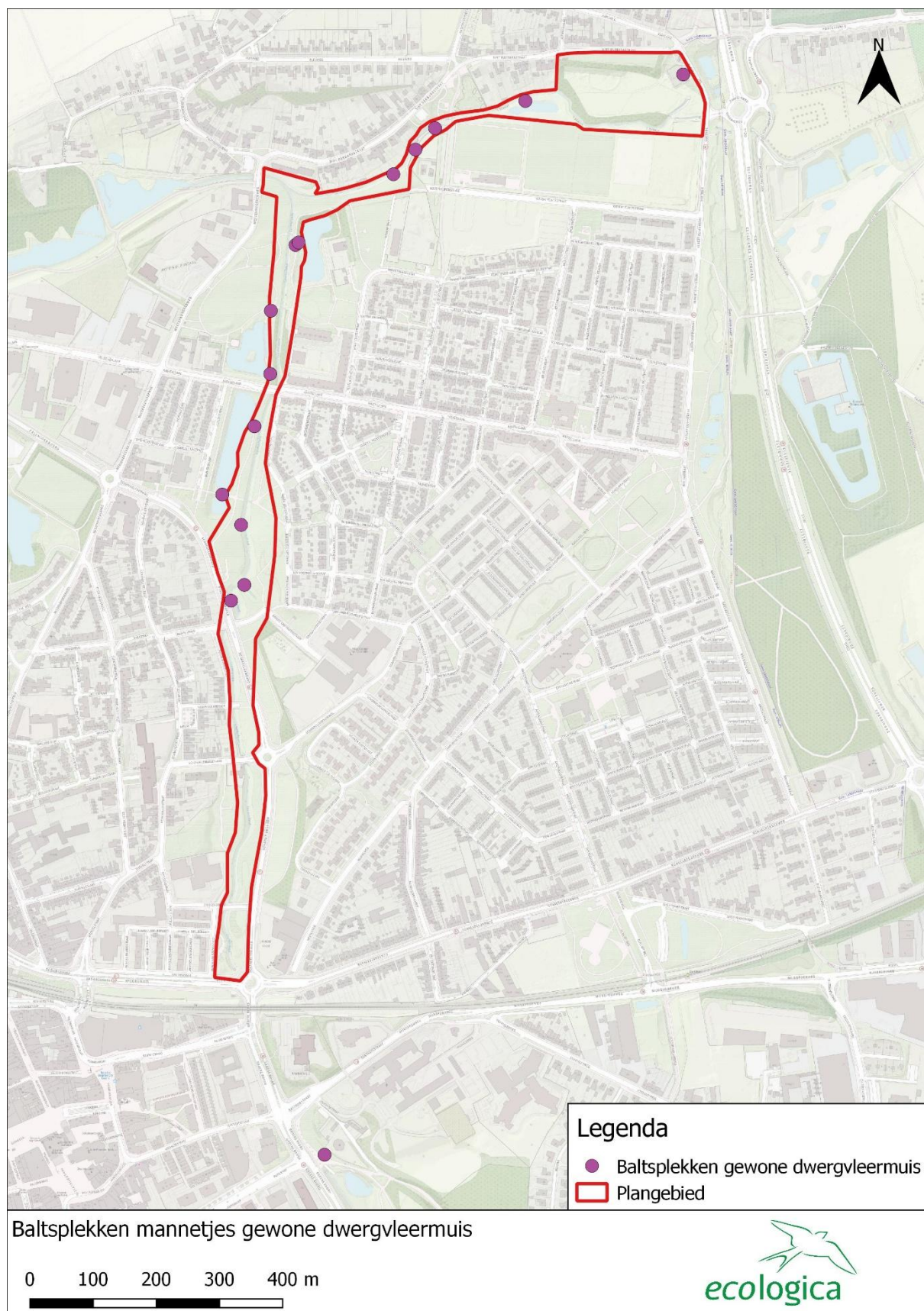
Hieronder staat aangegeven welke soorten waargenomen zijn.

Balts- en paarperiode: september – oktober 2017:

Tijdens de twee inventarisaties van 11 september en 3 oktober 2017 zijn veel gewone dwergvleermuizen waargenomen. Daaronder waren meerdere gewone dwergvleermuizen die baltsten, sociale riepen. Dit doen vooral de mannetjes, die territoria hebben waar zij andere mannetjes verjagen en waar zij wijfjes proberen te lokken om er mee te paren en naar hun paarverblijven te lokken.

Op de volgende kaart (Figuur 3) staan alle plaatsen aangegeven waar baltzende mannetjes gewone dwergvleermuis sociale geluiden lieten horen.

Tijdens deze twee inventarisaties werden verder rosse vleermuis (hoog overvliegend), laatvlieger (jagend en langsvliegend), watervleermuis en franjestaart (jagend boven en bij water) vastgesteld. Deze dieren baltsten niet, hadden geen paarverblijf in de buurt.



**Figuur 3: Baltsplassen mannetjes gewone dwergvleermuis.**

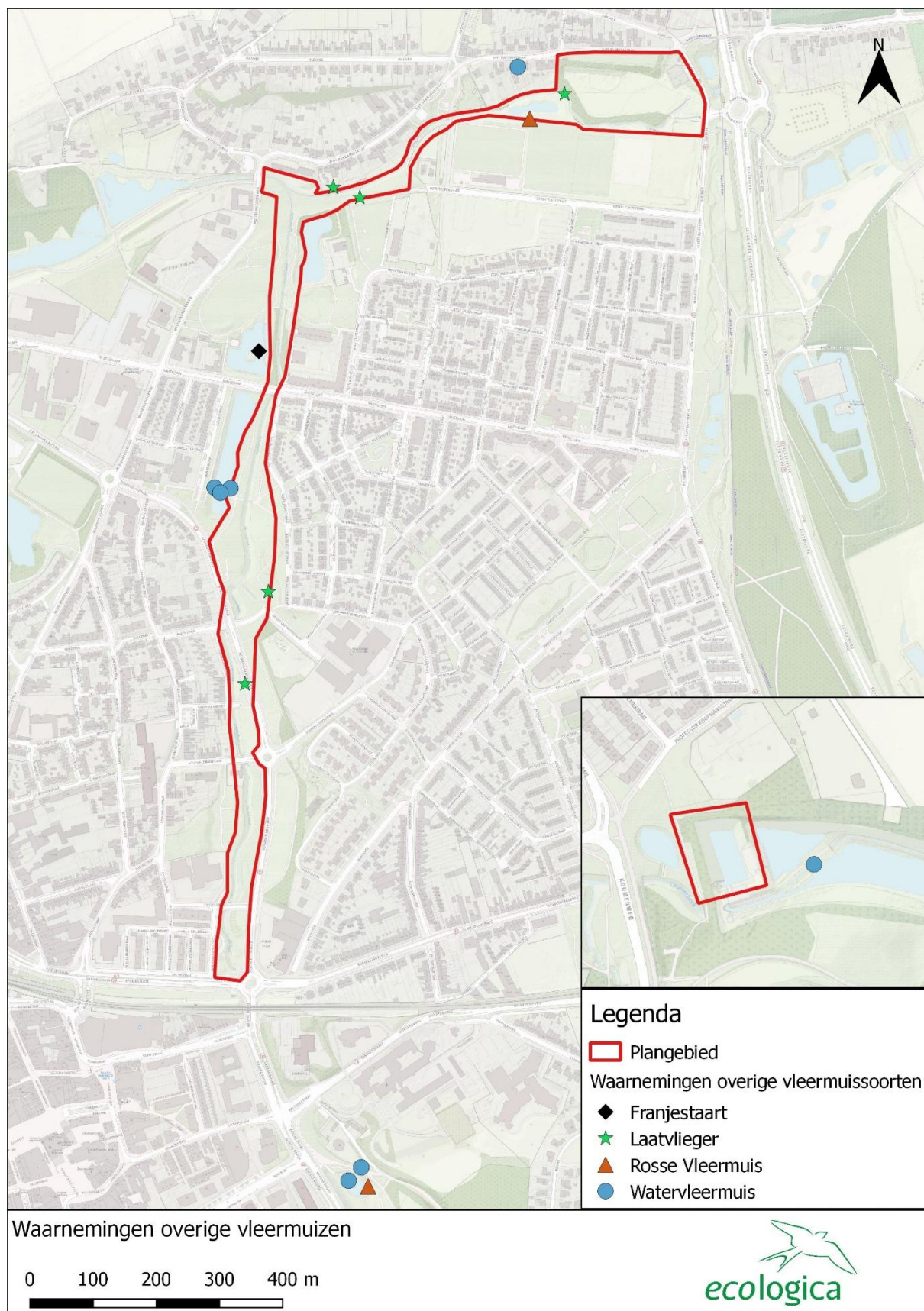
#### Voortplantingsperiode: juni - half juli 2018:

Tijdens de twee inventarisaties van 13 juni en 15 juli 2018 zijn wederom veel gewone dwergvleermuizen gezien en gehoord. Op één plaats lijkt, gezien het zeer vroege verschijnen van meerdere dwergvleermuizen een zomerverblijfplaats of kraamkolonie aanwezig te zijn, bij het woonzorgcentrum Nederland, aan de Sint Barbarastraat, zie Figuur 4.



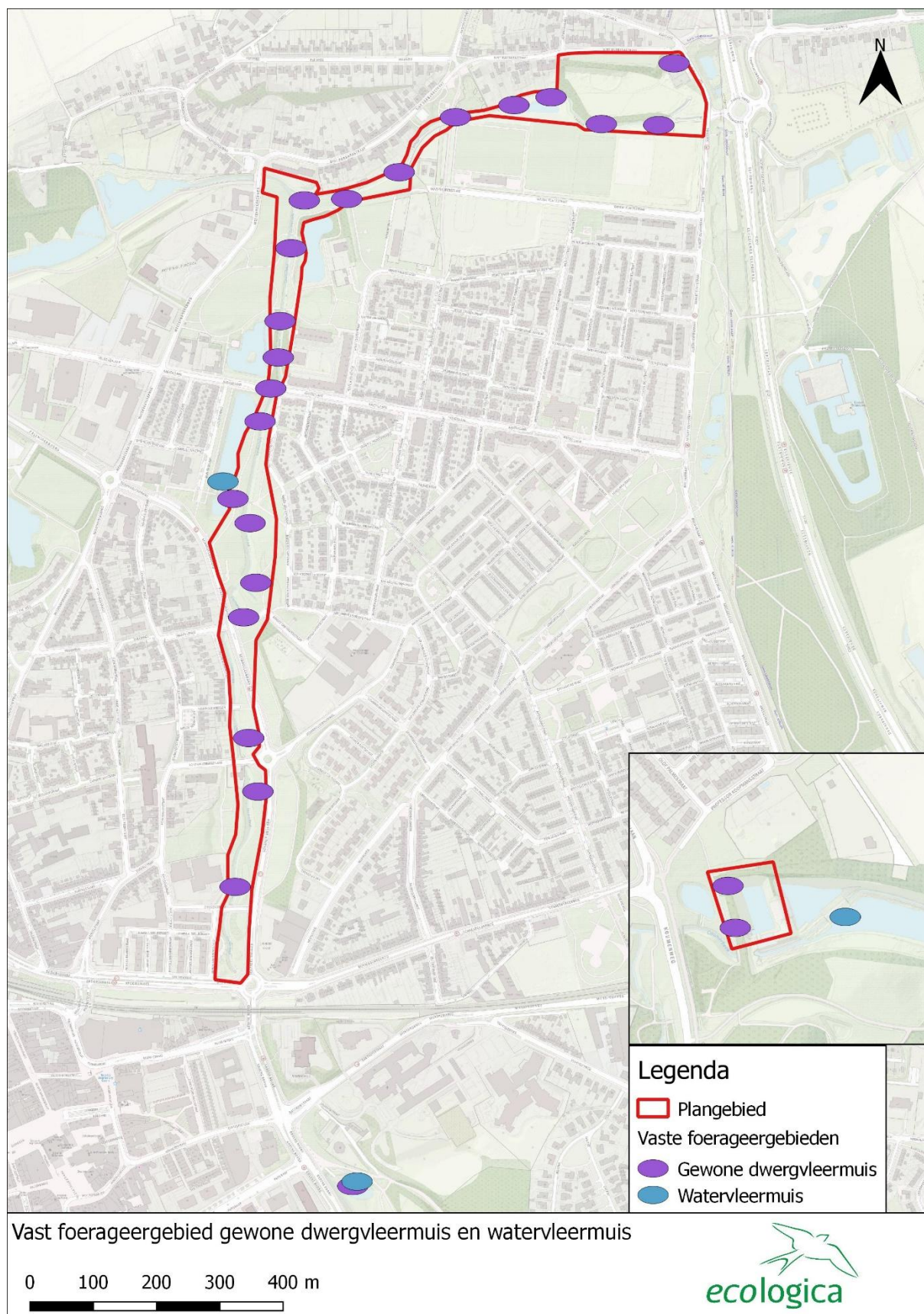
**Figuur 4: Vermoedelijke zomerverblijfplaats of kraamverblijf gewone dwergvleermuis.**

Tijdens deze beide inventarisaties werden verder rosse vleermuis (ook weer hoog overvliegend), laatvlieger (jagend en langsvliegend), watervleermuis en franjestaart (jagend boven en bij water) vastgesteld (zie Figuur 5). Van deze dieren zijn geen verblijfplaatsen gevonden, maar waarschijnlijk hebben de laatvliegers een verblijfplaats (kleine kraamkolonie of zomerverblijf) in één van de oudere woningen aan de Sint Barbarastraat. Dit kan geconcludeerd worden omdat in juli 2018 meerdere laatvliegers nog zeer laat in de morgen boven de achtertuinen en bij de huizen langs de Sint Barbarastraat rondvlogen.



**Figuur 5: Overzicht waarnemingen van overige vleermuissoorten.**

Er zijn meerdere vaste jachtgebieden van gewone dwergvleermuizen aanwezig (zie Figuur 6). Op dezelfde plaatsen werden tijdens meerdere inventarisaties regelmatig jagende gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Er zijn geen vaste vliegroutes gevonden. Door het beboomde en beboste karakter van de beide plangebieden kan gesteld worden dat verplaatsingen van genoemde vleermuissoorten diffuus door het gehele gebied plaatsvinden, mede afhankelijk van windkracht en windrichting.



**Figuur 6: Overzicht vaste foerageergebieden gewone dwergvleermuis.**

## En dan nog

Langs verschillende delen van de tracés van de beken leven kleine glimwormen. Deze kleine slakke-netende keversoort (waarvan de wijfjes niet, maar de mannetjes wel kunnen vliegen en beide sexen een lichtgevend achterlijf hebben) was op 13 juni 2018 op onverlichte plekken in de ruige begroeiingen langs de beken aanwezig. Het voorkomen van deze zeldzame kevertjes in Nederland is nagenoeg beperkt tot een aantal gebieden in Zuid-Limburg en een gebied rondom Nijmegen, reden om zuinig op deze blijmakende keversoort te zijn.

## Maatregelen

Concrete maatregelen zijn nog niet bekend voor het project. Er is een inrichtingsvisie opgesteld, waarvan enkele werkzaamheden al zijn uitgevoerd. De aard en de periode(n) van de overige werkzaamheden zijn nog niet vastgelegd. Het enige dat met zekerheid gaat gebeuren is het kappen van bomen langs de beek en het vergraven van delen van het plangebied om de beek meer ruimte te geven. Verder wordt de volledige begroeiing op de kade van De Dem verwijderd.

## Effect-analyse

Als bomen langs de beken en waterpartijen worden gekapt, kan dat de volgende effecten hebben:

- afname van aanbod van insecten die in de gekapte bomen leven of een deelhabitat hebben;
- afname van beschutting tegen harde wind en daarmee op winderige dagen een afname van geschikt jachtgebied van gewone dwergvleermuizen (de enige vleermuissoort die jagend in de luwte van bomen is aangetroffen);
- verstoring van vaste jachtgebieden bij vijvers. Misschien komen enkele vijvers door de kap meer in de wind te liggen, waardoor ze minder geschikt zijn als jachtgebied van watervleermuis en franjestaart;
- vernietiging van tijdelijke balts-paarplaatsen (aan bomen, hangend aan de schors) van mannetjes gewone dwergvleermuizen. Gewone dwergvleermuizen huizen in gebouwen, maar 's nachts kunnen mannetjes dwergvleermuizen vrouwtjes verleiden om in hun territorium te paren; dat kan aan bomen plaatsvinden. Er zijn geen bomen met holtes vastgesteld waarin / waaruit mannetjes van de gewone dwergvleermuis riepen, waarin zij een min of meer vaste paarplaats hadden; er gaan dus geen min of meer vaste paarplaatsen verloren, hooguit tijdelijke plekken aan bomen waar het mannetje kort paart met een wijfje. Deze plekken kunnen zich overal op iedere boom bevinden.

Heeft de kap van bomen invloed op vast jachtgebied, vaste vliegroutes en/of tijdelijke paarplaatsen van vleermuizen?

Antwoord:

ALS door de bomenkap zoveel bomen verdwijnen dat:

- \* meerdere vaste jachtgebieden van gewone dwergvleermuizen geheel kaal komen te liggen;
- \* vijvers geheel in de wind komen te liggen;
- \* meerdere territoria van baltsende gewone dwergvleermuizen geheel ontdaan worden van bomen,

DAN:

- \* hebben meerdere gewone dwergvleermuizen geen goed jachtgebied meer,
- \* hebben meerdere watervleermuizen en een enkele franjestaart geen goed jachtgebied meer,
- \* hebben enkele mannetjes gewone dwergvleermuizen geen goede balts-tijdelijke paarplaats meer.

DAN dienen maatregelen te worden genomen om alternatief jachtgebied te creëren en alternatieve balts-tijdelijke paarplaatsen aan te bieden.

Het creëren van nieuw jachtgebied kan niet zomaar geschieden. Het duurt vele jaren, misschien wel decennia, voordat jong geplante bomen voldoende insecten en voldoende luwte bieden.

Belangrijk is dus, om bij de kap van bomen slechts een uiterst minimaal aantal bomen te kappen, met name in de parkachtige delen, waar zich meerdere vaste jachtgebieden bevinden. Vooral inlandse boomsoorten, die bijdragen aan een rijk insectenleven (eik, wilg, es, kers, populier, linde), dienen zo veel als mogelijk gespaard te blijven. De kap van niet-inheemse boomsoorten, welke veel minder bijdragen aan de biodiversiteit (plataan, kastanje) zal niet leiden tot een significante achteruitgang van aanbod van insecten.

Als alleen de begroeiing langs de beken wordt aangepakt, en daarbij niet alle bomen worden weggenomen, blijven de jachtgebieden langs de beken ongestoord.

Er dient niet 's nachts gewerkt te worden.

Het aanbieden van alternatieve balts-tijdelijke paarverblijven aan dwergvleermuizen is geen probleem. Door het ophangen van een overmaat aan geschikte vleermuiskasten kunnen deze balts-tijdelijke paarplaatsen zeer gemakkelijk vervangen worden. Dat moet dan wel gebeuren door voor ieder verloren gegane balts – tijdelijke paarplaats zo dicht mogelijk in de buurt een cluster van vier geschikte platte Schwegler-vleermuiskasten hoog aan bomen of nabijgelegen gebouwen op te hangen.

In de bomen zijn geen jaarrond beschermde nestplaatsen noch verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen (rosse vleermuis, watervleermuis en franjestaart) aangetroffen. Er gaan met de kap dus geen broedplaatsen van roofvogels of uilen, noch verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen verloren. Hier hoeven dus geen maatregelen voor genomen te worden.

Bij de kap van bomen gaat geen habitat van kleine glimwormen verloren. Deze dieren leven vooral in struwelen en ruigtes en zullen op langere termijn eerder profiteren van een toename van kruiden langs de beken.

Belangrijk voor vleermuizen en glimwormen is wel, dat er na de herinrichting niet meer nachtelijk kunstlicht in de plangebieden (bij de beken, vijvers en in de parken) aanwezig is.

Mocht er wel meer nachtelijk verlichting komen, dan moet dit vleermuisvriendelijke verlichting zijn:

- lichtmasten met armaturen, die uitstraling naar opzij en naar boven zeer beperken;
- led-verlichting met amberkleurig licht (580-600 nm).

Als dit alles niet mogelijk is, dient een ontheffing van overtreding van de Wet natuurbescherming te worden verkregen, alvorens de werkzaamheden mogen plaatsvinden. Maar ook hiervoor dienen mitigerende maatregelen te worden beschreven en uitgevoerd!

## Conclusie en aanbevelingen

In het plangebied en de directe omgeving leven vijf beschermde soorten vleermuizen: veel gewone dwergvleermuizen, meerdere laatvliegers, af en toe een overvliegende rosse vleermuis en enkele bij het water jagende watervleermuizen en franjestaarten. Als op beperkte schaal bomen gekapt worden, kunnen jachtgebieden van één of enkele individuen verloren gaan, maar er vindt geen significante verstoring van permanent jachtgebied plaats, omdat er in de ruime omgeving meer dan voldoende alternatieve jachtgebieden zijn. Als in de parken en rondom de vijvers veel bomen worden gekapt, kan wel significante vernietiging van jachtgebied van vleermuizen plaatsvinden.

De volgende verzachtende maatregelen worden voorgesteld:

- in de parken en rondom de vijvers worden minimaal bomen gekapt, en dan nog liefst geen inheemse soorten. Bomen die luwte geven aan de vijvers dienen zo veel mogelijk gespaard te blijven,
- als er werkzaamheden aan de poel, de vijvers en langs de beek gaan gebeuren, dient dit overdag plaats te vinden,
- langs de beken kunnen meer bomen worden verwijderd, als er maar voldoende opgaande begroeiing overblijft om te dienen als jachtgebied en luwte voor dwergvleermuizen,
- op plaatsen waar bomen worden gekapt nabij baltsterritoria (en tijdelijke paarplaatsen in bomen) van gewone dwergvleermuizen (zie Figuur 3), dienen per baltsplaats vier platte Schwegler-vleermuiskasten te worden opgehangen<sup>1</sup>,
- het kappen van bomen en verwijderen van houtige begroeiing dient te gebeuren buiten de kwetsbare periodes,
- als nachtelijke verlichting toeneemt, dienen aangepaste armaturen en vleermuisvriendelijke verlichting te worden gebruikt.

Als dit niet kan, als verstoring van vleermuizen niet is uit te sluiten, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden verkregen. Om deze ontheffing te krijgen, moeten echter òòk schadebeperkende maatregelen, om schade aan vleermuizen te voorkomen, worden genomen.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ilco van Woersem  
Stef Houben

---

<sup>1</sup> Deze platte vleermuiskasten in clusters van vier ophangen, hoog aan bomen of gebouwen, niet in de buurt van nachtelijke verlichting, met vrije aanvliegroute.