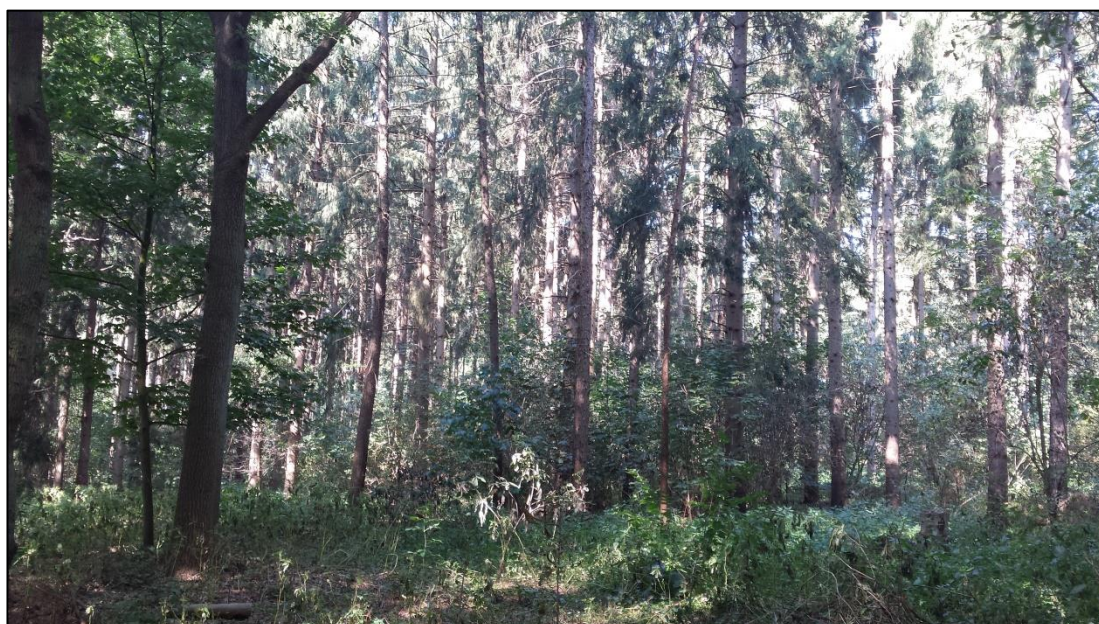




## **Monitoren soorten Berchmanianum**

### **Monitoren van de eekhoorn, havik en vleermuizen in 2018**

**Jansen, E.A., V.J.A. Hommersen & H.J.G.A. Limpens**



2018.26

Rapport van de Zoogdierverseniging

In opdracht van Universitair Vastgoed Bedrijf



# Monitoren soorten Berchmanianum

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapport nr.:                 | 2018.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum uitgave:               | November 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Status                       | Definitief                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Auteur:                      | Jansen, E.A., V.J.A. Hommersen & H.J.G.A. Limpens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Illustraties:                | Jansen, E.A ,V. Hommersen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kwaliteitscontrole:          | H.J.G.A. Limpens.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Productie:                   | <b>Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als de Zoogdiervereniging</b><br>Bezoekadres: Toernooiveld 1<br>6525 ED Nijmegen<br>Postadres: Postbus 6531<br>6503 GA Nijmegen<br>Tel.: 024 7410500<br><a href="mailto:secretariaat@zoogdiervereniging.nl">secretariaat@zoogdiervereniging.nl</a><br><a href="http://www.zoogdiervereniging.nl">www.zoogdiervereniging.nl</a> |
| Gegevens opdrachtgever:      | Universitair Vastgoed Bedrijf<br>Radboud Universiteit<br>Heyendaalseweg 141<br>6525 AJ Nijmegen                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Contactpersoon opdrachtgever | De heer Soetekouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **De Steunstichting VZZ is onderdeel van de Zoogdiervereniging**

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

Jansen, E.A., V.J.A. Hommersen & H.J.G.A. Limpens, 2019.  
Monitoren soorten Berchmanianum in 2018. Rapport 2018.26.  
Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

De Steunstichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdiervereniging; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdiervereniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## INHOUDSOPGAVE

|             |                                                                         |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.1         | Aanleiding.....                                                         | 3         |
| 1.2         | Probleemstelling .....                                                  | 3         |
| 1.3         | Doelstelling .....                                                      | 3         |
| <b>2</b>    | <b>Methode .....</b>                                                    | <b>4</b>  |
| 2.1         | Grondgebonden zoogdieren .....                                          | 4         |
| 2.1.1       | Eekhoorn .....                                                          | 4         |
| 2.2         | Steenmarter.....                                                        | 4         |
| 2.3         | Vleermuizen .....                                                       | 4         |
| 2.4         | Vogels .....                                                            | 5         |
| <b>3</b>    | <b>Resultaten .....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 3.1         | Grondgebonden landzoogdieren .....                                      | 6         |
| 3.1.1       | Eekhoorn .....                                                          | 6         |
| 3.1.2       | Steenmarter.....                                                        | 8         |
| 3.2         | Vleermuizen .....                                                       | 8         |
| 3.3         | Vogels .....                                                            | 13        |
| <b>4</b>    | <b>Vergelijking resultaten .....</b>                                    | <b>16</b> |
| 4.1         | Eekhoorn .....                                                          | 16        |
| 4.2         | Vleermuizen .....                                                       | 16        |
| 4.3         | Vogels .....                                                            | 17        |
| <b>5</b>    | <b>Conclusies .....</b>                                                 | <b>18</b> |
| 5.1         | Eekhoorn .....                                                          | 18        |
| 5.2         | Vleermuizen .....                                                       | 18        |
| 5.3         | Vogels .....                                                            | 19        |
| <b>6</b>    | <b>Literatuurlijst .....</b>                                            | <b>21</b> |
| <b>7</b>    | <b>Bijlages .....</b>                                                   | <b>22</b> |
| <b>I)</b>   | <b>Bijlage I: Eekhoornnesten 2016, 2017 .....</b>                       | <b>23</b> |
| <b>II)</b>  | <b>Bijlage II: Steenmartervoorziening.....</b>                          | <b>24</b> |
| <b>III)</b> | <b>Bijlage III: Verlichting in parkbos.....</b>                         | <b>31</b> |
| <b>IV)</b>  | <b>Bijlage IV: Ruimte voor vleermuizen in Berchmanianum.....</b>        | <b>34</b> |
| <b>V)</b>   | <b>Bijlage V: Aanvullend advies met betrekking tot de vijvers .....</b> | <b>37</b> |
| <b>VI)</b>  | <b>Bijlage VI: Aanplant bomen parkbos .....</b>                         | <b>38</b> |

## **Inleiding**

### **1.1 Aanleiding**

Het Universitair Vastgoed Bedrijf is bezig om de zuidflank van de Radboud Universiteit te Nijmegen deels te herontwikkelen. Voorafgaand aan deze nieuwe inrichting zijn alle benodigde ecologische onderzoeken uitgevoerd (Van Norren & Schillemans, 2015; Schillemans & Overman, 2015; Jansen et al, 2016). Hierbij is beschermde flora en fauna aangetroffen. Vervolgens zijn mitigatievoorstellen geformuleerd (Hommersen et al, 2016) en is een ontheffing aangevraagd. De Zoogdierverseniging is betrokken bij de ecologische begeleiding van de ontheffingsaanvraag ten bate van de herontwikkeling van Berchmanianum met parkbos. Onderdeel hiervan is het monitoren van de havik, categorie 5 vogelsoorten, eekhoorns en vleermuizen. Voorliggende rapportage zet de resultaten uiteen van het monitoren van de betreffende diersoorten in 2018.

### **1.2 Probleemstelling**

Voor het verkrijgen van de ontheffing wet Natuurbescherming zijn diverse mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld om negatieve effecten op aanwezige vleermuizen, eekhoorn, steenmarter, alpenwatersalamander en havik te vermijden, te verminderen en te compenseren (Hommersen et al, 2016). Deze maatregelen en enkele aanvullende maatregelen zijn opgenomen als voorwaarden in de ontheffingsaanvraag 5190018380380 (kenmerk FF/75c/2016/0465). De mitigerende maatregelen worden gefaseerd uitgevoerd, om tegemoet te komen aan de gewenningsperiodes van de betreffende soorten. In de ontheffingsaanvraag is monitoring opgenomen voor de hele ontheffingsduur (2017-2021).

### **1.3 Doelstelling**

Het monitoringsonderzoek heeft de volgende doelen:

- Monitoren van vogels door SOVON op basis van de gestandaardiseerde methode BMP (broedvogel monitoring project)
- Monitoren van de eekhoorn door middel van het zoeken van nesten in de periode waarin bomen niet in het blad staan.
- Monitoren van vleermuizen door middel van twee onderzoekrondes in de kraamperiode en twee onderzoekrondes in de paarperiode van vleermuizen.
- Het rapporteren van de monitoringsresultaten van 2018.

Naast de monitoringsresultaten bevat het rapport ook een evaluatie met betrekking tot de steenmartervoorziening (Bijlage II), de verlichting in het parkbos (Bijlage III) en de gerealiseerde vleermuisvoorziening in Berchmanianum (Bijlage IV). Daarnaast bevindt zich in Bijlage V een aanvullend advies met betrekking tot de vijvers en in Bijlage VI een aanvullend advies met betrekking tot de aanplant van bomen in het parkbos.

## 2 Methode

### 2.1 Grondgebonden zoogdieren

#### 2.1.1 Eekhoorn

Voor de aanleg van de nieuwe paden en de hiervoor benodigde kap is er op 7 november 2017 een extra check geweest op aanwezigheid van eekhoornnesten. Voor de eekhoorn is daarnaast een monitoringsplicht opgenomen voor de gehele ontheffingsduur (2017 t/m 2021). Dit houdt in dat elk voorjaar –voordat de bomen blad dragen- gedurende twee veldbezoeken de aanwezige nesten in kaart worden gebracht. In 2018 zijn deze twee veldbezoeken uitgevoerd in februari en maart (zie Tabel 1).

**Tabel 1. Overzicht van de veldbezoeken die door de Zoogdierverseniging zijn verricht om de eekhoornnesten in 2018 in kaart te brengen.**

| Datum      | Tijd (uur)   | Temp (°C)  | Windsnelheid (km/u) | Doel bezoek                          | Aantal personen | Neerslag     |
|------------|--------------|------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|
| 7-11-2017  | 12:30 -16:00 | -1 °C-6 °C | 14,4 km/u           | Extra check voor kap                 | Twee            | Geen         |
| 08-02-2018 | 12:30 -17:00 | 4°C-0°C    | 9.7 km/u            | Kartering eekhoornnesten/stormschade | Twee            | Geen         |
| 15-03-2018 | 13:00 -15:00 | 12°C-10°C  | 19,4 km/u           | Kartering eekhoornnesten             | Eén             | Lichte regen |

#### 2.2 Steenmarter

Voor de steenmarter is geen monitoringsverplichting opgenomen in de ontheffing. Wel zijn mitigerende maatregelen voorgesteld (Hommersen et al, 2016). De steenmarterkist die in het kader daarvan in het plangebied is geplaatst, is op 8 februari en op 15 maart gecontroleerd. In 2018 is een memo opgesteld met daarin advies hoe de overblijvende zolder het beste steenmartervriendelijk kan worden ingericht (Bijlage II). In december van 2018 is de door de opdrachtgever gerealiseerde voorziening gecontroleerd door de Zoogdierverseniging, zie Bijlage II.

#### 2.3 Vleermuizen

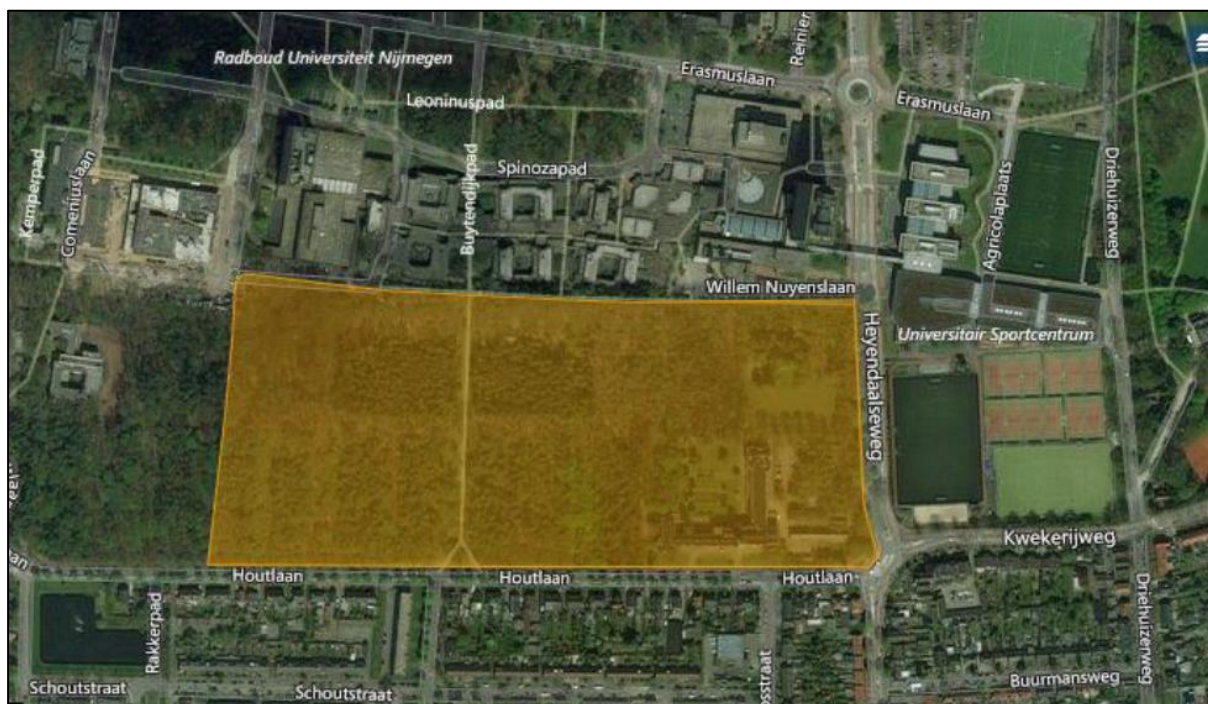
Voor vleermuizen is een monitoringsplicht opgenomen voor de gehele ontheffingsduur (2017 t/m 2021). Dit houdt in dat elke kraamperiode (15 mei – 15 juli) en tevens elke paarperiode (15 augustus – 30 september) twee veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden waarin specifiek gelet wordt op foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen. Tabel 2 geeft de onderzoekomstandigheden weer tijdens de onderzoekrondes.

**Tabel 2. Overzicht van de onderzoekomstandigheden tijdens de monitoringsrondes voor vleermuizen.**

| Datum     | Tijden zonsondergang | Tijden onderzoek | Temp (°C) |
|-----------|----------------------|------------------|-----------|
| 24-5 2018 | 21:34 uur            | 21:15-0:00 uur   | 20        |
| 4-7 2018  | 21:56 uur            | 21:15-0:30 uur   | 22        |
| 31-8 2018 | 20:24 uur            | 21:30-0:00 uur   | 20        |
| 11-9 2018 | 19:59 uur            | 20:45-22:00 uur  | 25        |

## 2.4 Vogels

SOVON heeft een territoriumkartering op basis van de gestandaardiseerde methode BMP (broedvogel monitoring project) uitgevoerd in het plangebied voor jaarrond beschermde soorten. De resultaten zijn verwerkt in een memo (SOVON, 2018). Tabel 3 geeft de onderzoektijden van het onderzoek weer en figuur 1 toont de locatie van het door SOVON onderzochte gebied tijdens de monitoring. Gedurende het broedseizoen is vijfmaal een bezoek gebracht aan het gebied. De aanwezige broedvogels zijn vastgelegd in het systeem Avimap.



**Figuur 1. Ligging van het monitoringsgebied door SOVON.**

**Tabel 3. Overzicht van de onderzoektijden en datums van de verrichtte veldbezoeken in het kader van de monitoring door SOVON.**

| Datum      | Tijden onderzoek  |
|------------|-------------------|
| 19-03-2018 | 07:13 – 09:13 uur |
| 12-04-2018 | 07:06 – 08:59 uur |
| 04-05-2018 | 06:49 – 08:44 uur |
| 01-06-2018 | 07:00 – 08:50 uur |
| 22-06-2018 | 06:57 – 08:50 uur |

### 3 Resultaten

#### 3.1 Grondgebonden landzoogdieren

In dit hoofdstuk volgen de resultaten van het monitoren van de eekhoorn.

##### 3.1.1 Eekhoorn

###### Bevindingen 7 november 2017

Tijdens het onderzoek op 7 november, werd een eekhoornnest gevonden, net naast het tracé van de nieuwe laan. Dit was duidelijk een winternest. Ook waren resten van ouder nest nog aanwezig in de den op de dierenweide.

Alle andere nesten die in 2016 of 2017 werden aangetroffen waren niet meer aanwezig.



**Figuur 2. Bevindingen eekhoorn najaar 2017.**

###### Bevindingen 2018

Tijdens het eerste veldbezoek van 8 februari 2018 werden geen nesten van de eekhoorn in het parkbos van Berchmanianum aangetroffen.

De bomen waarin in het najaar van 2017 eekhoornnesten waren gevonden, lagen na de storm van 18 januari op de grond. Het enige nest dat werd gevonden lag net buiten het parkbos, op het terrein van de Faculteit der Sociale Wetenschappen. Dit nest was al bekend uit 2017. Het nest is op kaart ingetekend en wordt weergegeven in figuur 2. Tijdens dit veldbezoek zijn geen eekhoorns in het parkbos waargenomen.

Het tweede veldbezoek van 25 maart 2018 leverde een soortgelijk resultaat op als het eerste veldbezoek: Op geen van de bekende plekken (Hommersen et al 2018) waren nu nesten aanwezig. De bomen met eekhoornnesten zijn in de storm van januari omgewaaid. Het derde nest bevond zich in een boom die na de vorstperiode gekapt is voor de aanleg van het fietspad.

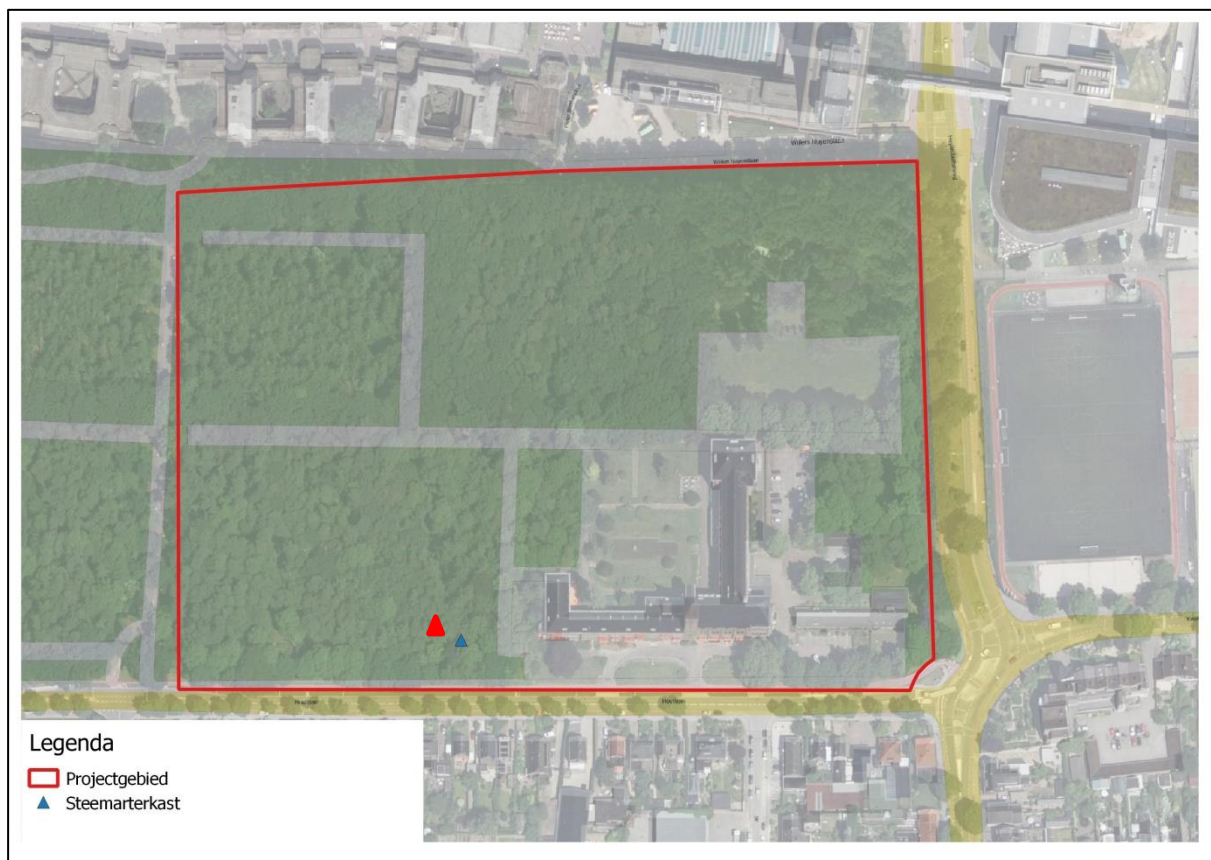


**Figuur 3. Het aangetroffen eekhoornnest aan de rand van het parkbos tijdens het veldbezoek van februari 2018.**

### 3.1.2 Steenmarter

In september 2016 is reeds een steenmarterkast in het parkbos geplaatst (figuur 4). Tijdens de twee controles in 2018 bleek dat deze niet in gebruik was (geweest).

In 2018 hebben in de directe omgeving van de kast diverse werkzaamheden/activiteiten plaatsgevonden die invloed gehad kunnen hebben op de steenmarter. Dit behelsde onder andere het verwijderen van struiken, het plaatsen van een bouwhek en plaatsing van veiligheidsverlichting. De kast lag zo dicht bij het bouwhek, dat deze op 15 maart iets verplaats is, verderaf van het bouwhek en de bouwverlichting (zie figuur 4). Aanvullende maatregelen met betrekking tot de steenmarter worden beschreven in Bijlage II.



**Figuur 4. Locatie van de steenmarterkast van september 2016- 15 maart 2018 (blauwe driehoek) en locatie van de steenmarterkast vanaf 15 maart 2018 (rode driehoek).**

### 3.2 Vleermuizen

#### Kraamperiode

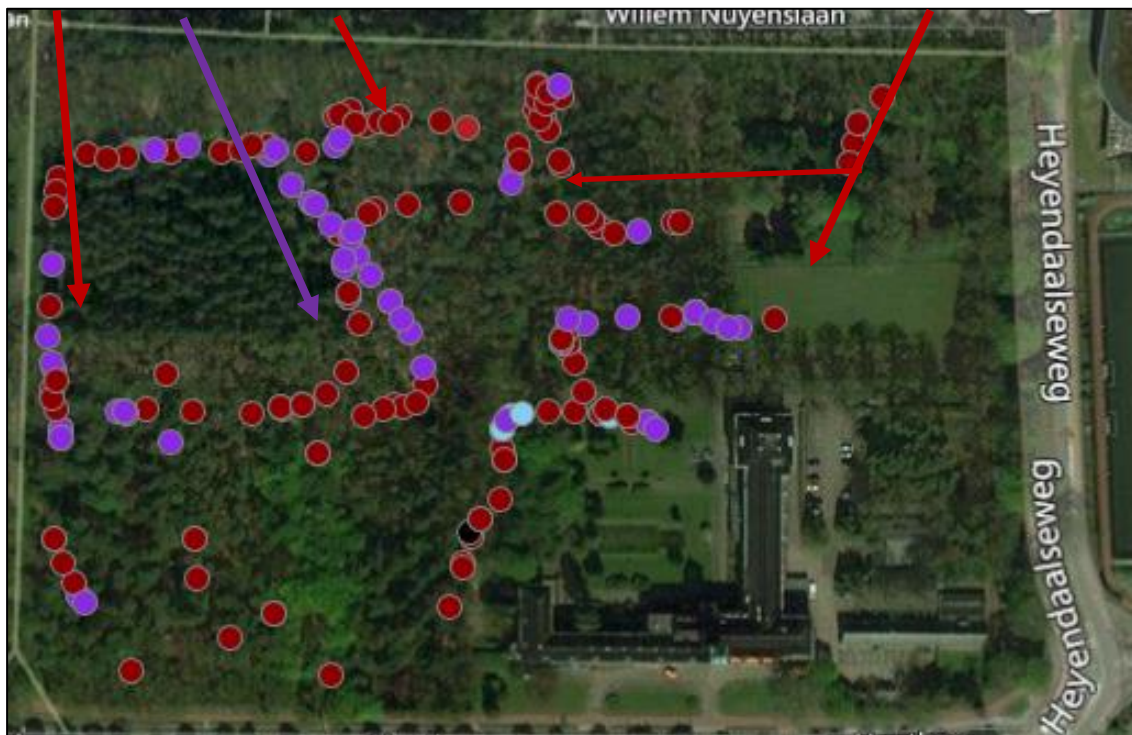
*24 mei 2018*

De eerste onderzoekronde in de kraamperiode vond plaats op 24 mei 2018.

Tijdens deze ronde werden vier vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de rosse vleermuis.

De eerste vleermuizen die tijdens dit veldbezoek werden waargenomen zijn de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Beide bevonden zich om 21:44 uur in het noorden van het parkbos, ter hoogte van het Pieter Bondamplein. Door de gewone dwergvleermuis werd rond deze locatie voor enkele minuten gevoerageerd. Ook op andere plekken in het parkbos werden gedurende het veldbezoek jagende gewone dwergvleermuizen waargenomen, dit betrof met name de bredere lanen. De laatvliegers foerageerden vooral ten zuidwesten van de voormalige dierenweide, rond de bomen ten noorden van Berchmanianum en op de bredere lanen in het parkbos. De rosse vleermuis werd om 21:54 uur waargenomen en bleef voor enkele minuten foerageren rond de bomen ten noorden van Berchmanianum. Om 22:18 uur werd eenmaal een ruige dwergvleermuis waargenomen in het noordelijke deel van het plangebied. Op deze nacht werd ook een vleermuis waargenomen waarvan het geluid lastig te determineren was, vanwege de overlap tussen de kenmerken van een laatvlieger, rosse vleermuis, en tweekleurige vleermuis. Het is dus één van die drie soorten. Op figuur 5 is dat ook als dusdanig weergegeven.

Tijdens dit veldbezoek zijn vier vliegroutes van de gewone dwergvleermuis en één vliegroute van de laatvlieger vastgesteld, die door een klein aantal vleermuizen (1 tot 3 dieren) in gebruik waren (Figuur 5). Doordat het terrein bij FSW opener is geworden, komen vleermuizen anders het parkbos van Berchmanianum binnenvliegen. Waarschijnlijk liggen de nieuwe vliegroutes westelijker (in het bos ten westen van het parkbos van Berchmanianum), waardoor vleermuizen diffuus het parkbos van Berchmanianum komen binnenvliegen.



### Legenda

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Laatvlieger, tweekleurige vleermuis of rosse vleermuis

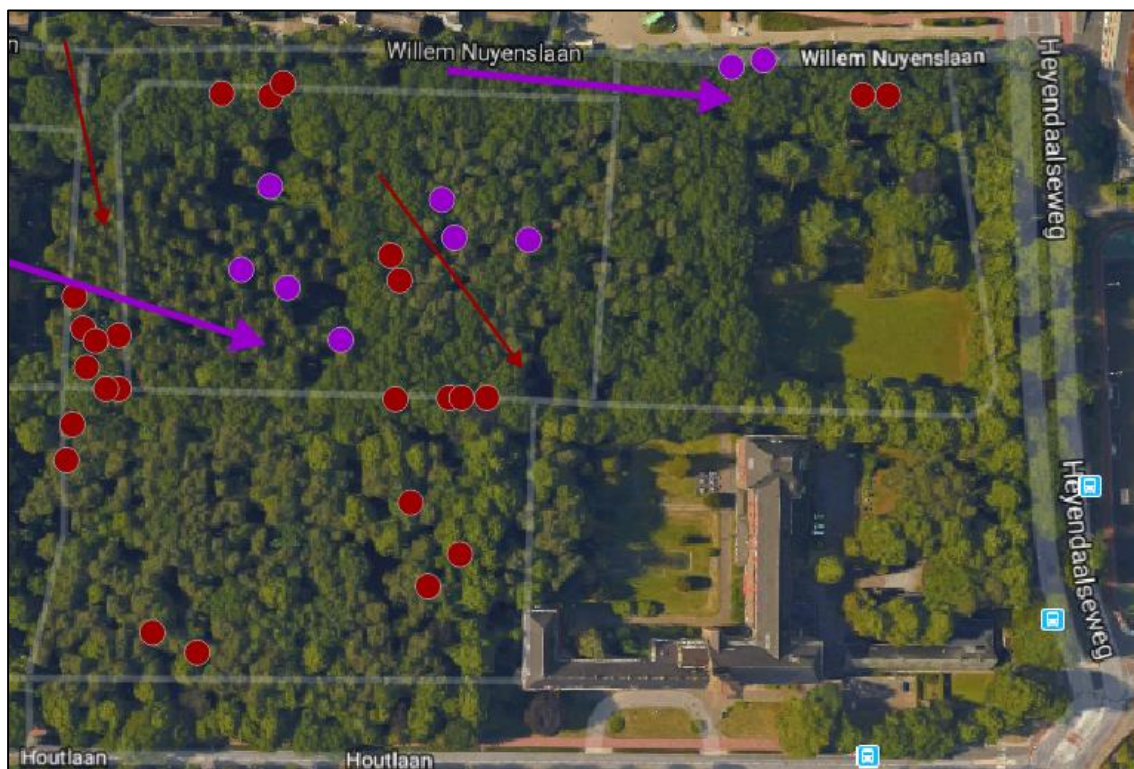
**Figuur 5. Vleermuiswaarnemingen tijdens het veldbezoek van 24 mei 2018. Vliegroutes zijn weergegeven met pijlen.**

*4 juli 2017*

De tweede onderzoekronde in de kraamperiode vond plaats op 4 juli 2018. Tijdens deze ronde werden twee vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. De gewone dwergvleermuis foerageerde tijdens dit veldbezoek in het noordoostelijke gedeelte van het parkbos, rond de bomen ten westen van Berchmanianum en op de lanen van het bos. De laatvlieger werd tijdens dit veldbezoek enkel in het noordelijke deel van het parkbos waargenomen: de laatvliegers foerageerden rond de Willem Nuyenslaan en in het noordwestelijke deel van het parkbos. Tijdens dit veldbezoek zijn drie vliegroutes vastgesteld (figuur 6): Eén van deze vliegroutes loopt in zuidoostelijke richting over de laan richting Berchmanianum en is in gebruik door de gewone dwergvleermuis op doortocht. Deze route werd tenminste door 3 individuen gebruikt.

De andere vliegroute bevindt zich meer naar het westen, aan de rand van het plangebied. Deze route werd door tenminste 4 dieren gebruikt. Deze werd ook door de laatvlieger op doortocht gebruikt en loopt in zuidoostelijke richting. Deze route werd tenminste door 3 laatvliegers gebruikt.

De derde vliegroute is ook van een laatvlieger en loopt in oostelijke richting in het noorden van het plangebied. Deze route werd door twee laatvliegers gebruikt.



### Legenda

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger

**Figuur 6. Vleermuiswaarnemingen tijdens het veldbezoek van 7 juli 2018. Vliegroutes zijn weergegeven met pijlen.**

### Paarperiode

#### *31 augustus 2018*

De eerste onderzoekronde in de paartijd vond plaats op 31 augustus 2018 (figuur 7). Tijdens deze ronde werden drie vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis, de rosse vleermuis en de gewone grootoorvleermuis. Met name in het noordoostelijke deel van het parkbos werd door de gewone dwergvleermuis gefoerageerd, maar er was minder activiteit dan tijdens het eerste onderzoek op 24 mei. Nagenoeg alle dieren joegen rond de machine spoelplaats.

Van de rosse vleermuis zijn tijdens dit veldbezoek drie waarnemingen gedaan: ten noorden van de voormalige dierenweide en ten noorden van Berchmanianum. Tijdens het veldbezoek werd eenmaal een gewone grootoorvleermuis waargenomen. Dit betrof een waarneming in het noorden van het parkbos, iets ten zuiden van de Willem Nuyenslaan.

### Vliegroute en baltsende dieren

Vastgesteld werd dat de gewone dwergvleermuizen diffuus uit het westen en noorden komen vliegen.

In deze nacht werden boven de materieel spoelplaats korte sociale (agressieve) roepjes van gewone dwergvleermuizen gehoord. Dit waren roepjes ter afbakening van een jachtplek.



### Legenda

- Gewone dwergvleermuis
- Gewone grootoorvleermuis
- Rosse vleermuis

**Figuur 7. Vleermuiswaarnemingen tijdens het veldbezoek van 31 augustus 2018.**

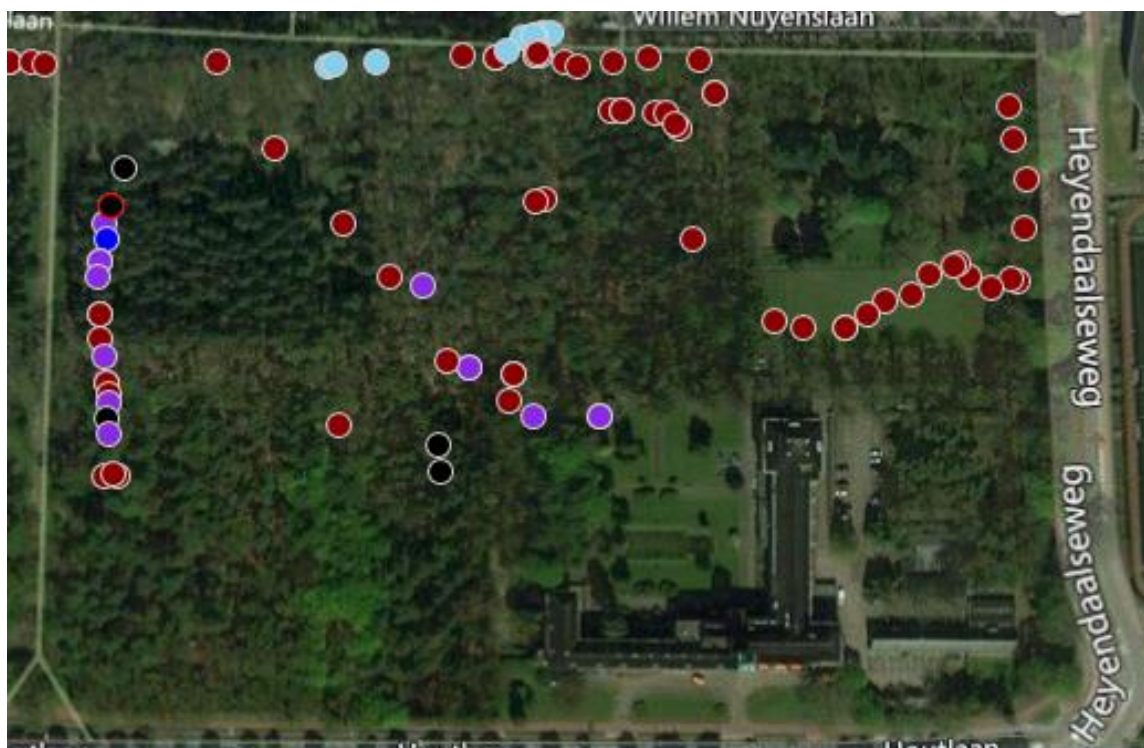
### 11 september 2018

De tweede onderzoekronde in de paartijd vond plaats op 11 september 2018 (figuur 8). Tijdens deze ronde werden de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger waargenomen. De gewone dwergvleermuis werd tijdens het veldbezoek jagend waargenomen in het oosten rond de voormalige dierenweide, in het noordelijke deel van het parkbos en op de bredere lanen. De laatvlieger werd tijdens het veldbezoek jagend waargenomen rond het fietspad ten noordwesten van Berchmanianum en in het westelijke deel van het parkbos. De rosse vleermuis werd tijdens het veldbezoek enkel in het noorden van het parkbos jagend waargenomen.

In deze nacht werd ook een paar keer een vleermuis waargenomen waarvan het geluid niet tot op de soort te determineren was: soort binnen de overlap van kenmerken van de soortgroep 'laatvlieger, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis', en soort binnen overlap van kenmerken van de soortgroep 'rosse vleermuis en bosvleermuis'. In figuur 8 zijn deze als groep weergegeven.

### Vliegroute en baltsende dieren

Tijdens deze nacht werd een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit dier had een territorium in de omgeving van de oude vijver. Tijdens dit bezoek zijn geen duidelijke vliegroutes waargenomen.



#### Legenda

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Laatvlieger, tweekleurige vleermuis of rosse vleermuis
- Rosse vleermuis of bosvleermuis

**Figuur 8. Vleermuiswaarnemingen tijdens het veldbezoek van 11 september 2018.**

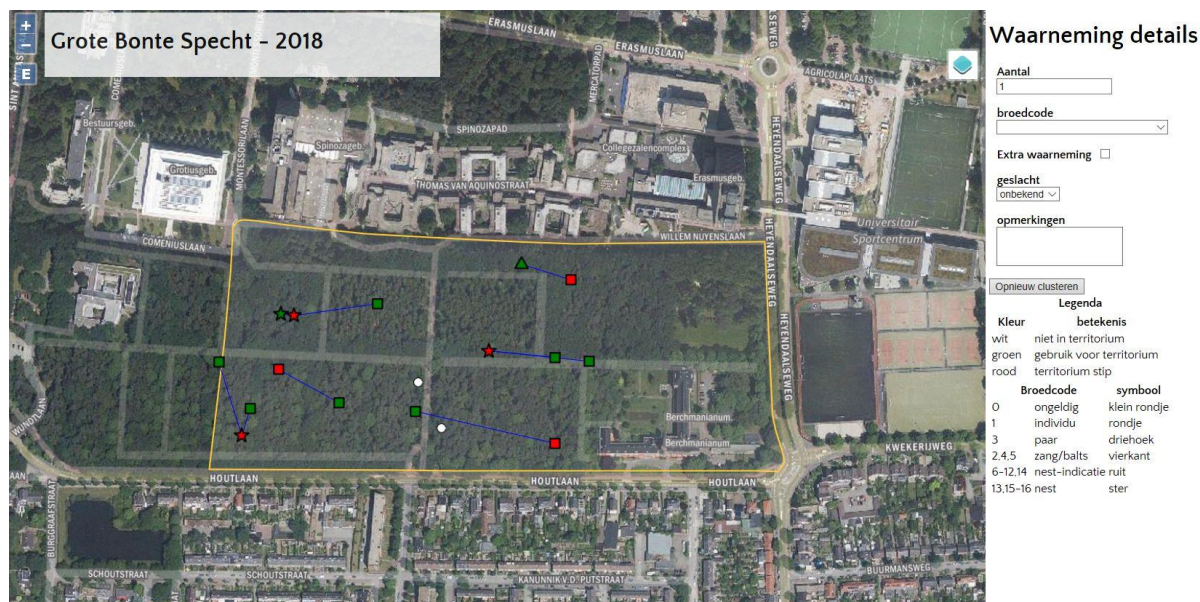
### 3.3 Vogels

Het onderzoek naar vogels in Berchmanianum is uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland en de tekst uit deze paragraaf is overgenomen uit de memo van SOVON's broedvogelkartering (SOVON, 2018).

#### Resultaten veldwerk

Er is in het projectgebied géén soort aangetroffen waarvan het nest jaarrond beschermd is. Er is voor de havik uitgebreid gezocht naar verse sporen, ruiveren en plukresten maar ook deze werden niet gevonden. Wel zijn een aantal oude plukresten (>3 maanden) gevonden. Ook van de sperwer zijn geen nest of

sporen gevonden. Ook buiten het plangebied in het resterende deel in het westen is gezocht maar niets gevonden. Verder zijn in het plangebied 6 territoria van grote bonte specht gevonden (figuur 9).



**Figuur 9. Soortenkaart grote bonte specht 2018.**

### Soorten met jaarrond beschermde nesten

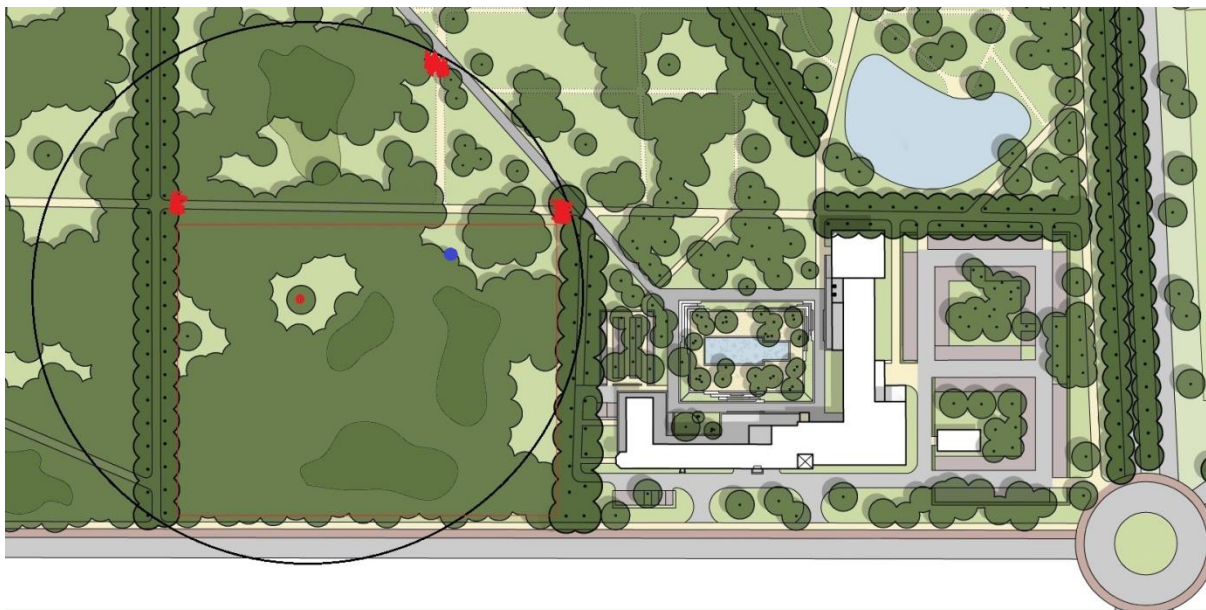
Zowel in 2016 als in 2017 broedde met zekerheid een havik (figuur 10), beide jaren op een ander nest. Deze lagen ongeveer 90 meter van elkaar. Beide oude nesten zijn door de stormen in januari en/of door de kapwerkzaamheden daarna verdwenen.

### Havik en verstoring

De havik is tijdens de start van het broedseizoen gevoelig voor verstoring. Met name aanwezigheid van mensen in de nabijheid van het nest zorgt voor verstoring. In de fase waarin de jongen groter zijn en buiten het broedseizoen is de soort veel minder (nauwelijks) gevoelig voor verstoring. Verstoringsafstand voor Havik voor recreatie is 100 meter. In februari en maart zijn er op het terrein van Berchmanianum en daarbuiten kapwerkzaamheden uitgevoerd. Naast de bomen die door de storm beschadigd zijn op het terrein van Berchmanianum zijn er ook bomen gekapt voor de nieuwe inrichting. Tijdens het eerste bezoek werd nog hout verzameld en uitgesleept in het plangebied ten westen van het fietspad Buytendijkpad. Dit vond plaats binnen de 100 meter cirkel van het nest in 2016 en 2017. Met name rond het nest uit 2017 is de situatie aan het begin van het broedseizoen (vanaf eind februari) drastisch veranderd ten opzichte van daarvoor.

### Mitigerende maatregelen

In 2018 waren geen takkenrillen aangebracht op de paden rondom de voormalige nestlocaties en was geen hek om het perceel geplaatst tegen inloop van honden. Dit was wel geadviseerd.



**Figuur 10. Mitigatie voor het Haviksnest in 2016 en nestlocatie 2017. Rode stip: haviknest 2016; Blauwe stip: haviknest 2017. In 2018 geen nest/broedgeval. Zwarte cirkel: verstoringscirkel 100 m rondom haviknest 2016. Dunne rode lijn: afrastering tegen inlopende honden in vak met nestlocatie. Rode symbolen paden in verstoringscirkel: takkenrillen (feb, mrt, apr) ter afsluiting wandelroute.**

## 4 Vergelijking resultaten

### 4.1 Eekhoorn

In 2016 zijn tijdens twee veldbezoeken in totaal 10 nesten van de eekhoorn in het parkbos waargenomen. Dit betrof in totaal 10 nesten, waarvan twee oude nesten. In 2017 werden in totaal 6 nesten waargenomen, waarvan 3 nieuwe en drie oude nesten. In 2018 werd nog maar 1 nest waargenomen, een die feitelijk buiten dit plangebied ligt (Tabel 4). Bijlage 1 toont de ingetekende nesten uit het onderzoek van 2016 en 2017.

**Tabel 4. Vergelijking tussen het aantal waargenomen eekhoornnesten in 2016 in vergelijking tot 2017 en 2018.**

| Oud/nieuw nest   | Onderzoek 2016 | Onderzoek 2017 | Onderzoek 2018 |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Eekhoornnest     | 8              | 3              | (1)            |
| Oud eekhoornnest | 2              | 3              | 0              |
| Totaal           | 10             | 6              | 0              |

"()" = buiten plangebied

### 4.2 Vleermuizen

#### Vliegroutes

De vliegroutes van laatvliegers die in 2016 werden gevonden waren ook in 2018 nog in gebruik. Ook het aantal laatvliegers die deze routes gebruiken zijn van dezelfde orde van grootte. De vliegroute van gewone dwergvleermuizen uit 2016 was in 2018 alleen nog in gebruik bij een enkel dier. De gewone dwergvleermuizen gebruikten waarschijnlijk een route westelijker en enkele dieren gebruikten een route oostelijker dan de oorspronkelijke. Door de sloop van de meeste gebouwen, en verwijdering van het groen op het FSW terrein is er geen aansluiting meer op het parkbos van Berchmanianum. Naast verandering van de vliegroute lijkt het ook of er minder gewone dwergvleermuizen op deze nieuwe routes vliegen en wellicht diffuser vlieger, waardoor ze lastiger te tellen zijn. Om de werkelijke aantallen te kunnen vaststellen is een simultaantelling op de nieuwe vliegroutes nodig.

#### Foerageergebied

In 2016 werd in het parkbos gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger, de rosse vleermuis en de gewone grootoorvleermuis. In 2017 werd in het parkbos gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger, de rosse vleermuis en de bosvleermuis.

In 2018 was de soortensamenstelling vergelijkbaar met die in 2016. In het parkbos werd gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger, de rosse vleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

Het plangebied werd in 2016 gezien als een belangrijk foerageergebied voor met name de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger en mogelijk de gewone

grootoorvleermuis. Het parkbos is door de storm van de winter van 2018 en de navolgende kapwerkzaamheden open geworden. In 2018 vormde het plangebied nog steeds een belangrijk foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Het aantal jagende laatvliegers lijkt toegenomen, vooral op de omgewaaide fijnsparrendeel werd intensief gejaagd. Dit effect zal tijdelijk zijn. Het aantal jagende gewone dwergvleermuizen was over de nachten heen in 2018 lager dan in 2017. Maar het is onduidelijk of dit het gevolg was van de droogte, de stormval en kap of van de landschappelijke veranderingen van de kwaliteit van de vliegroutes (met name het FSW terrein), of een combinatie van deze factoren.

Door de stormval en kap is het Berchmanianum minder geschikt als foerageergebied van de gewone grootoorvleermuis. In augustus werd echter toch een gewone grootoorvleermuis in het plangebied waargenomen. De hoop is dat het parkbos, door de geplande aanplant van nieuwe bomen, in de loop van de jaren weer een geschikter foerageergebied voor de gewone grootoorvleermuis zal vormen.

#### **4.3 Vogels**

Zowel in 2016 als in 2017 broedde er een havik in het plangebied. Begin februari 2018 was er tenminste nog een van beide haviken in een territorium aanwezig. Deze heeft echter niet gebroed in 2018.

## 5 Conclusies

### 5.1 Eekhoorn

In 2018 werden er in het projectgebied geen eekhoornnesten waargenomen, in 2017 waren dit nog 6 en in 2016 nog 10.

Mogelijk heeft de eekhoorns in het parkbos rond Berchmanianum dit jaar alleen nog nesten in gebruik in het westelijke deel van het parkbos, buiten het projectgebied. Een eerste aanwijzing hiervoor is de aanwezigheid van een nest aan NW rand van het parkbos binnen het projectgebied Faculteit Sociale Wetenschap. Een locatie waar tijdens eerdere onderzoeken geen eekhoornnesten werden gevonden.

In 2018 is het parkbos een stuk opener geworden, doordat de kap samenviel met een hevige storm waardoor veel bomen zijn omgewaaid. Het is daardoor niet verrassend dat het aantal nesten van de eekhoorn flink is teruggelopen, omdat het parkbos door het meer open karakter minder geschikt is voor een bossoort als de eekhoorn.

Eekhoorns hebben namelijk meestal eens stuk of vijf nesten en een leefgebied van 2 – 10 hectare in gebruik. Het westelijke deel van het parkbos sluit aan op het projectgebied en is –net als het projectgebied- geschikt als leefgebied voor de eekhoorn. Het onderzoeksgebied (projectgebied) is echter te klein om conclusies te kunnen trekken met betrekking tot voor- of achteruitgegaan van de soort in de omgeving, dan zou minimaal 10 hectare onderzocht moeten worden. Zeker omdat het projectgebied aansluit op een zeer vergelijkbaar en bomenrijk terrein en het aannemelijk is dat de eekhoorn alleen nog in dit deel van het parkbos nesten heeft.

### 5.2 Vleermuizen

#### Soortsamenstelling

De soortsamenstelling verschilde iets t.o.v. 2017, maar was gelijk aan de soortsamenstelling in 2016. Tijdens het onderzoek van 2016 en 2018 werden de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis waargenomen. In 2017 werden de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en bosvleermuis waargenomen.

#### Waargenomen functies

Het parkgebied van Berchmanianum had twee functies voor vleermuizen namelijk (dagelijks) jachtgebied voor 5 soorten, en op enkele dagen jachtgebied voor nog eens drie soorten. De gewone grootoorvleermuis, de watervleermuis en de bosvleermuis werden met maximaal met een exemplaar en maximaal op een locatie per avond waargenomen. In 2017 is daar, door plaatsing van vleermuiskasten, een derde functie bijgekomen: de baltsfunctie voor gewone dwergvleermuizen.

Het hoofdgebouw van het Berchmanianum heeft drie functies: Zomerverblijfplaats, paarverblijfplaats (3x) en waarschijnlijke winterverblijfplaats. Aan- of afwezigheid van deze drie functies kon in 2018 niet onderzocht worden. Het gehele gebouw was toen een bouwplaats en niet 's nachts toegankelijk.

#### De jachtactiviteit

Ook in 2018 bleek dat het parkbos van Berchmanianum –nog steeds- een belangrijk foerageergebied is voor vleermuizen. De jachtactiviteit -die samenhangt met de kwaliteit / voedselaanbod als jachtgebied- voor laatvliegers lijkt toegenomen. De jachtactiviteit voor gewone dwergvleermuizen is licht afgenomen door afname aan beschutting in voornamelijk de noordwest en oosthoek van het terrein. Afronding van de inrichtingsmaatregelen van de natuurlijke vijver en herplant zal leiden tot een licht verbeterde kwaliteit van het jachtgebied voor gewone dwergvleermuizen. Tevens zal deze vijver en zijn omgeving een jachtplek kunnen zijn voor een enkele watervleermuis en een rosse vleermuis.

#### De activiteit op vliegroutes

De belangrijkste vliegroute voor gewone dwergvleermuizen is medio 2018 onderbroken door werkzaamheden voor de herinrichting van het FSW terrein. Doordat het terrein bij FSW opener is geworden, komen vleermuizen anders het parkbos van Berchmanianum binnenvliegen. De vliegroutes uit 2016 en 2017 die noord- zuid liepen, worden nauwelijks nog gebruikt. Wel werd vastgesteld dat tenminste een deel van deze dieren via noord-zuid routes langs de randen van het FSW terrein nog naar het park van Berchmanianum komen. Waarschijnlijk liggen de nieuwe vliegroutes westelijker (in het bos ten westen van het parkbos van Berchmanianum), waardoor vleermuizen diffuus het parkbos van Berchmanianum komen binnenvliegen.

Na het afronden van de nieuwe inrichting van het FSW terrein zal er midden over het FSW terrein een nieuwe groenverbinding zijn tussen de gebouwen van tandheelkunde en het park van Berchmanianum.

#### De kwantiteit en kwaliteiten verblijfplaatsfuncties

Het aantal potentiële paarverblijfplaatsen is door het plaatsen van vleermuiskasten uitgebreid. Ook het potentieel aan zomerverblijfplaatsen aan gebouwen is in 2018 uitgebreid met het toegankelijk maken van een tussenzolder en het verbeteren van de vleermuistoegankelijkheid van de toren.

### **5.3 Vogels**

Het onderzoek naar vogels in Berchmanianum is uitgevoerd door SOVON Vogelonderzoek Nederland en de tekst uit deze paragraaf is overgenomen uit de memo van SOVON's broedvogelkartering (SOVON, 2018).

- Havik is niet broedend aanwezig in 2018. Verder zijn geen jaarrondbeschermde soorten vastgesteld.
- Van de holenbroeders zijn 6 territoria vastgesteld van Grote bonte specht.

- Onduidelijk is of de nestbomen door de storm geveld zijn of dat dit daarna is gebeurd door kapwerkzaamheden.
- Versturende werkzaamheden in het bos zoals uitsleep en afvoer van bomen, vonden (deels) plaats bij aanvang van het broedseizoen.
- Mitigerende maatregelen takkenrillen plaatsen op paden en aanbrengen hek tegen inloop van honden zijn niet uitgevoerd in 2018.
- We adviseren om voor 31 januari 2019 takkenrillen aan te leggen, zie figuur 10.

## 6 Literatuurlijst

Jansen, E.A, H.J.G.A. Limpens en M.J. Schillemans, 2016. Nader onderzoek Radboud Universiteit deelgebied Berchmanianum. Rapport 2016.010. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Hommersen, V.J.A., H.J.G.A. Limpens en M.J. Schillemans, 2016. Mitigatie- en compensatieplan Berchmanianum. Rapport 2016.020. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Hommersen, V.J.A., Jansen, E.A. en Lelieveld, G., 2017. Monitoren soorten Berchmanianum. Rapport 2016.20. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

W. Overman En V.J.A. Hommersen. Advies Steenmarter. Notitie d.d. 17 mei 2018. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Schillemans, M.J. en Overman, W.G. , 2015. Quick scan Flora- en faunawet herontwikkeling Berchmanianum. . Rapport 2015.011. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Schippers, T.C. 2018. Notitie Voortgang mitigerende maatregelen alpenwatersalamander in het Berchmanianum. Project 2017.106. RAVON, Nijmegen.

SOVON, 2017. Resultaten broedvogelkartering Berchmanianum bouwweg 2017. Notitie nummer 2017/33

Van Norren, E. en M. J. Schillemans, 2015. Ecoscan Universiteitsterrein Radboud Universiteit. Rapport 2015.034. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

## **7 Bijlages**

Bijlage I: Eekhoornnesten in 2016,2017.

Bijlage II: Steenmartervoorziening

Bijlage III: Verlichting in parkbos

Bijlage IV: Ruimte voor vleermuizen in Berchmanianum

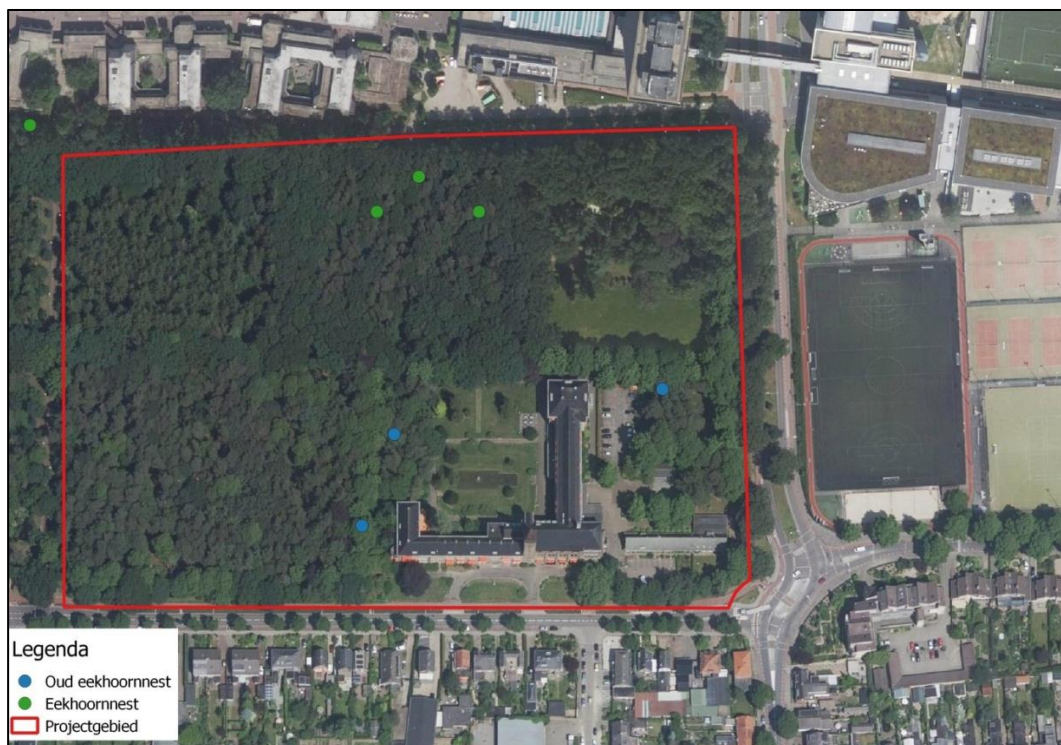
Bijlage V: Aanvullend advies met betrekking tot de vijvers

Bijlage VI: Aanplant bomen parkbos

## I) Bijlage I: Eekhoornnesten 2016, 2017



**Figuur 11.** Locatie van de eekhoornnesten die tijdens het onderzoek van 2016 zijn vastgesteld.



**Figuur 12.** Locatie van de eekhoornnesten die tijdens het onderzoek van 2017 zijn vastgesteld.

## **II) Bijlage II: Steenmartervoorziening**

### **Advies (Overman & Hommersen notitie 17 mei 2018)**

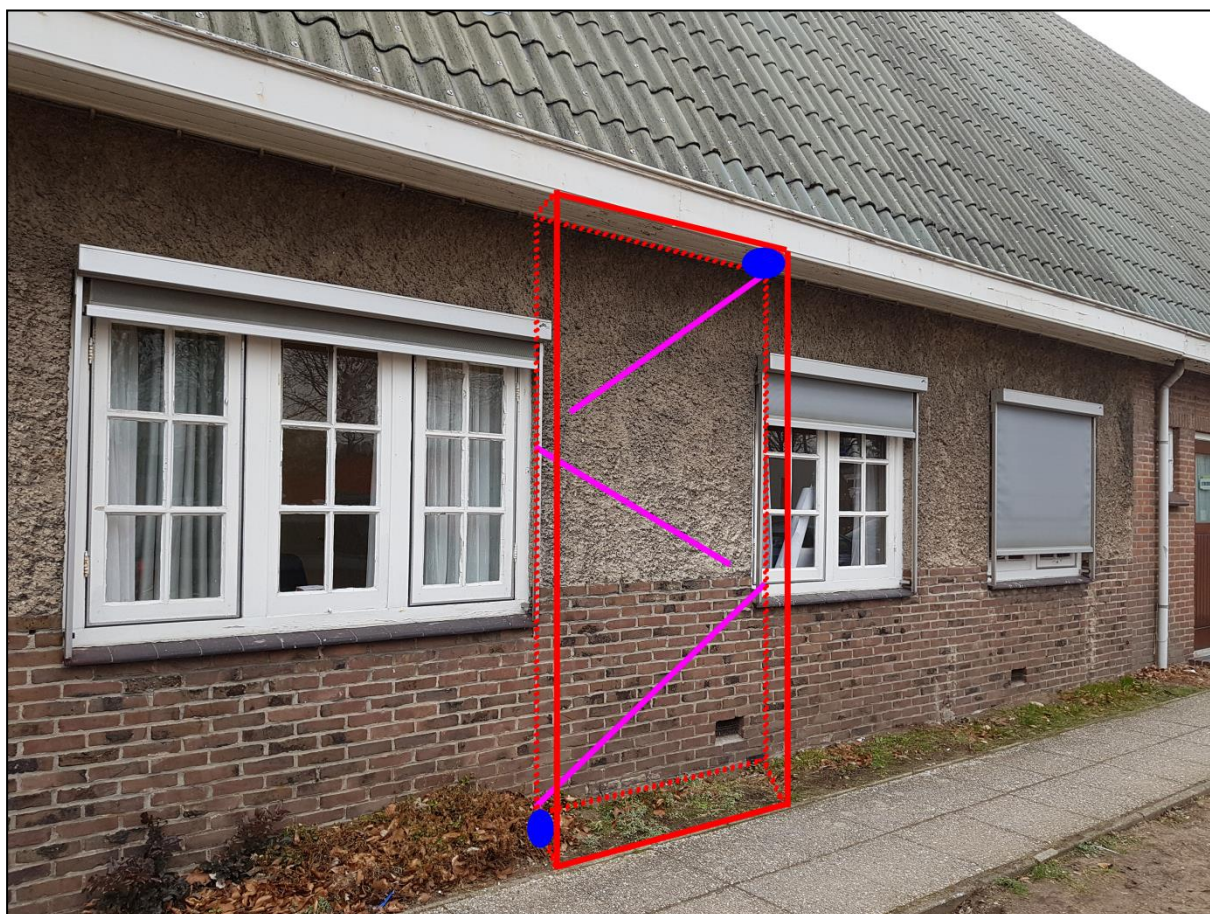
#### **Inleiding**

Hieronder volgt een memo met daarin advies hoe de overblijvende zolder het beste steenmartervriendelijk kan worden ingericht.

#### **Toegang tot de verblijfplaats**

We hebben nooit kunnen vaststellen hoe de steenmarter toegang heeft tot de zolder. Hierdoor weten we niet of de toegang zich bevindt in het te slopen deel van het gebouw of in het resterende deel van de bebouwing. Het is daarom essentieel dat er een toegang in het te behouden deel van het gebouw wordt gecreëerd voordat er begonnen wordt met de sloop. Het meest aannemelijke is dat de steenmarter als leefgebied vooral gebruikmaakt van de woonwijk ten zuiden van het Berchmanianum. We adviseren daarom om de toegang op de zuidgevel van het gebouw te creëren.

Figuur 13 toont een voorbeeld van een mogelijke toegang. Dit betreft een (houten) kast met een drietal planken die als trappen fungeren, een entree en uitgang. Op deze manier kan de entree netjes in het gebouw worden weggewerkt als de buitenkant van de 'kast' bijvoorbeeld wordt mee geschilderd in de kleur van de dakgoot. Bij de dakgoot zal een doorgang gemaakt moeten worden voor de steenmarter om bovenop de dakgoot te kunnen komen. Dit kan ook buitenom via een plankje dat om de dakgoot heen gaat, maar dit is wellicht een minder charmante oplossing. De entree en de uitgang moeten ongeveer 10x10 cm bedragen. Desgewenst kan er in overleg met de architect een andere oplossing worden verzonnen.



**Figuur 13. Voorbeeld van een mogelijke toegang voor de steenmarter. De figuur toont een (houten) kast (rode lijnen) met een drietal planken die als trappen fungeren (paars) en een entree en uitgang (blauwe cirkels). Op deze manier kan de entree netjes in het gebouw worden weggewerkt als de buitenkant van de 'kast' bijvoorbeeld wordt mee geschilderd in de kleur van de dakgoot.**

#### **Verblijfplaats op zolder**

Vastgesteld is dat de steenmarter momenteel vooral de kleine ruimtes op de zolder gebruikt als verblijfplaats. De zolder van het deel van het gebouw dat blijft staan, bestaat enkel uit grote ruimtes. Er zal een hokje gecreëerd moeten worden dat de steenmarter als verblijfplaats kan gaan gebruiken. Een voorstel hiervoor is weergegeven in figuur 14.

Er zijn enkele uitgangspunten bij het maken van het 'hok'. Allereerst dient geen enkele zijde van het 'hok' een buitenwand te zijn voor een stabielere klimaat. Gebruik daarnaast voldoende dikke houten platen (18 mm) en bekleedt deze volledig met glaswol ter isolatie. Maak het hok niet veel groter of kleiner dan op de tekening weergegeven. Gooi restanten glaswol niet weg, maar gooi dit op de vloer in het 'hok'. Leg een flinke hoeveelheid isolatiemateriaal op de grond (niet vast maken, maar gewoon los), zodat de steenmarter ermee kan slepen en een soort nest van kan maken. Maak een toegang op vloerhoogte van ongeveer 10x10 cm.



**Figuur 14. Voorstel voor een steenmarter verblijfplaats op zolder.**

### Literatuur:

Jansen, E.A, H.J.G.A. Limpens en M.J. Schillemans, 2016. Nader onderzoek Radboud Universiteit deelgebied Berchmanianum. Rapport 2016.010. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Hommersen, V.J.A., H.J.G.A. Limpens en M.J. Schillemans, 2016. Mitigatie- en compensatieplan Berchmanianum. Rapport 2016.020. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

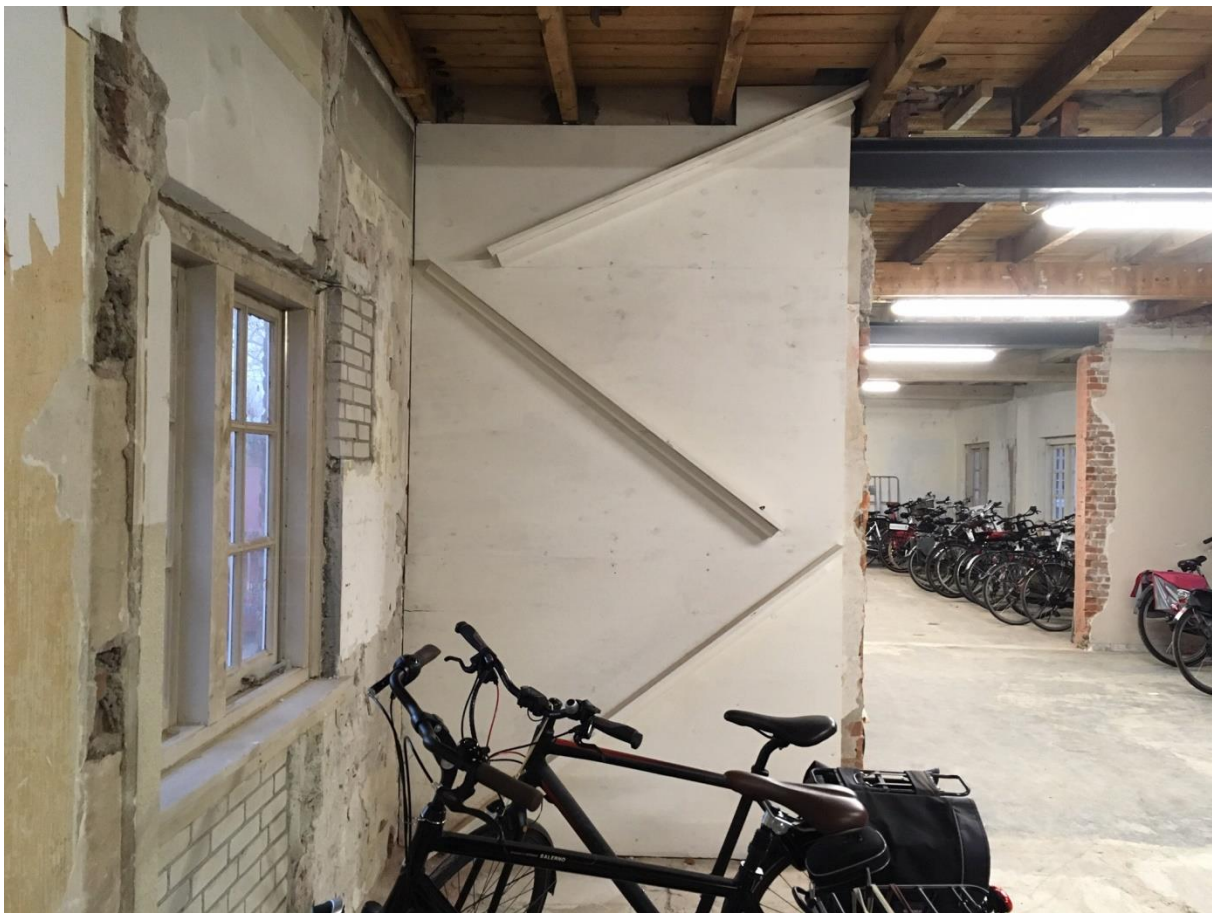
Schillemans, M.J. en Overman, W.G. , 2015. Quick scan Flora- en faunawet herontwikkeling Berchmanianum. . Rapport 2015.011. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Van Norren, E. en M. J. Schillemans, 2015. Ecoscan Universiteitsterrein Radboud Universiteit. Rapport 2015.034. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

## Controle door Zoogdiervereniging

Op 19 december 2019 is door de Zoogdiervereniging de steenmartervoorziening gecontroleerd die door de opdrachtgever reeds (grotendeels) gerealiseerd is.

De opdrachtgever heeft de voorziening, na overleg met de Zoogdiervereniging, binnen in het gebouw in plaats van buiten gerealiseerd. In de fietsenstalling zijn drie schuine planken tegen de muur geplaatst, zodat de steenmarter vanaf de grond de zolder kan bereiken (figuur 15). Ook is een gat in de muur gemaakt zodat de steenmarter van buiten naar binnen kan komen (figuur 16).



**Figuur 15. Steenmartervoorziening. Door middel van drie houten planken kan de steenmarter de zolderruimte binnenkomen.**



**Figuur 16. Links naast de regenpijp is het gat in de muur zichtbaar waar de steenmarter naar binnen kan.**

De steenmarter verblijfplaats op zolder (zie figuur 14) moet nog gerealiseerd worden. De opdrachtgever stuurt foto's ter controle op na realisatie. De toegang naar de zolder is echter al wel gerealiseerd (figuur 15).

### **Advies op de voorziening nog geschikter te maken**

Wij adviseren om, naast het creëren van een geschikt verblijf op zolder, nog twee aanvullende maatregelen te treffen:

- Twee verticale planken te bevestigen aan de buitenkant van de schuine planken (zie ook figuur 13). Dit heeft als enige functie dat het geheel iets wordt verstevigd. Als er bijvoorbeeld fietsen tegen de planken aanvallen, zorgen deze verticale planken ervoor dat de schuine plankjes minder snel van de muur losraken. Als dit niet mogelijk is adviseren wij om altijd goed in de gaten te houden of de planken niet losraken, zodat dit steenmarterverblijf ook op de lange termijn toegankelijk voor de steenmarter blijft.
- Aan de buitenkant van de fietsenstalling wat dekking te creëren voor de steenmarter. De zijde van de fietsenstalling die aan de Houtlaan grenst is nu ingericht als parkeerplaats zonder groenstructuren. De kans dat de steenmarter de voorziening zal gebruiken wordt aanzienlijk vergroot als er dekkingsmogelijkheden voor het dier zijn. We adviseren daarom om in de

buurt van de toegang naar het steenmarterverblijf beschutting te creëren. Dit kan bijvoorbeeld door een (Taxus)haag te planten van ongeveer 50 cm hoogte. Belangrijk is dat deze haag (of andere dekkingstructuur) niet direct tegen het gebouw aangroeit (zie Figuur 17). Er dient nog ruimte voor de steenmarter te blijven om tussen de haag en het gebouw te lopen en het gat in de muur door te kruipen.



**Figuur 17. Voorbeeld van een locatie waar een haag van ongeveer 50 cm hoogte geplaatst zou kunnen worden om dekking voor de steenmarter te creëren.**

### III) Bijlage III: Verlichting in parkbos

In het mitigatierapport (Hommersen et al. 2016) stond met betrekking tot verlichting het volgende geschreven:

“Op de lanen zal de verlichting worden aangepast door middel van lage armaturen die naar beneden schijnen. Op deze manier blijven de lanen, op vlieghoogte van vleermuizen, donker genoeg voor een geschikte foerageerplek voor vleermuizen”.

In een overleg van 19 november 2018 meldde dat opdrachtgever echter dat hiervan af is gegaan vanwege veiligheidsredenen. In plaats daarvan zijn er lantaarnpalen geplaatst van 4 meter hoogte (7,5 Watt en 3000 kelvin). Alle armaturen op het hele universiteitsterrein (ongeveer 1000) worden daarnaast vervangen door gerichte armaturen. Dit geeft een reductie van 70 Watt → 7,5 Watt en een veranderingen van kleur van 4000 Kelvin → 3000 Kelvin. In december 2018 zijn Herman Limpens en Vita Hommersen een ronde door het parkbos gaan lopen met Ferry Soetekouw om de verlichting in het donker te bekijken (zie figuur 18 t/m 20).

De lichtuitstraling zou minder zijn geweest als er met de lage lichtbronnen zou zijn gewerkt zoals voorgesteld in (Hommersen et al. 2016). Echter, tijdens de avondronde werd wel duidelijk dat vleermuizen nog steeds goed in het parkbos van Berchmanianum kunnen foerageren omdat de boomkronen een stuk hoger zijn dan de lantaarnpalen. Omdat de opdrachtgever heeft gekozen voor gerichte armaturen die naar beneden schijnen, straalt het licht niet naar boven uit en is het boven de lantaarnpalen nog steeds donker genoeg voor vleermuizen om te foerageren. Ook de keuze voor een lampkleur van 3000 Kelvin in plaats van 4000 Kelvin is voor vleermuizen gunstig, het licht is nu minder fel en overlapt minder met de frequenties waarvoor vleermuisogen gevoelig zijn.



**Figuur 18. Verlichting rond de fietsenstalling.**



**Figuur 19. Berchmanianum en de lantaarnpalen rond de hoofdentree.**



**Figuur 20. Het hoofd fietspad naar Berchmanianum.**

#### **IV) Bijlage IV: Ruimte voor vleermuizen in Berchmanianum**

Door de opdrachtgever is als extra maatregel een speciale ruimte op zolder van Berchmanianum ingericht voor vleermuizen. Deze ruimte is toegankelijk middels een ventilatiepan in het dak aan de zijde van de Houtlaan (figuur 21 en 22). Deze is op 18 december in de avonduren bekeken. Het blijkt dat de ventilatiepan in het donker niet verlicht is, het licht van de lantaarnpaal op de grond reikt door de gerichte armaturen namelijk niet tot het dak. Dit is gunstig voor vleermuizen aangezien ze gevoelig zijn voor verlichting. De hoop is dat deze ruimte in de toekomst gebruikt gaat worden door de gewone grootoorvleermuis.

De opdrachtgever gaf tevens aan dat aan de westkant van Berchmanianum nog twee bomen aangeplant worden. Deze kunnen in de toekomst hopelijk als vliegroute gaan fungeren, van en naar de gerealiseerde vleermuisvoorziening. In december 2018 heeft Herman Limpens de opdrachtgever nog aanvullende suggesties gedaan met betrekking tot het creëren van extra verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dit betrof weggroeiplateaus in de fietsenstalling en weggroeiplateaus voor vleermuizen in het westelijke deel van de zolder van Berchmanianum. Mogelijk gaat de opdrachtgever deze extra maatregelen nog realiseren.

##### Aanbeveling

Vanaf de grond was moeilijk te zien of de ventilatiepan (vleermuistoegang) en de dakpan daaronder geglazuurd was. Als deze niet geglazuurd zijn, is dit voor vleermuizen prima. Als deze wel geglazuurd zijn, wordt aangeraden om de ventilatiepan en de daaronder gelegen dakpan nog wat op te ruwen zodat vleermuizen grip hebben om te kunnen landen.



**Figuur 21. Aan de zijde van de Houtlaan is een ventilatiepan aangebracht. Vleermuizen hebben hierdoor een toegang tot de zolder.**



**Figuur 22. Aan de zijde van de Houtlaan is een ventilatiepan aangebracht. Vleermuizen hebben hierdoor een toegang tot de zolder.**

## **V) Bijlage V: Aanvullend advies met betrekking tot de vijvers**

RAVON heeft op 17 december een bezoek gebracht aan de vijvers van Berchmanianum en geeft daarover dit aanvullende advies.

### **Betonnen vijver**

De betonnen vijver is momenteel lek. Opknappen kan, met het ook op amfibieën, in bepaalde periodes van het jaar. Indien er gekozen wordt voor een waterhoudend waterlichaam is het verstandig de huidige betonnen kuip op korte termijn helemaal lek te maken (liefst zo snel mogelijk). In maart zal de amfibieëntrek namelijk weer van start gaan en zullen de dieren richting de voortplantingswateren migreren. Wanneer er dan geen water in de betonnen vijver staat, zullen de dieren deze vijver dan niet gaan gebruiken. De amfibieën die op dit moment nog in de omgeving of in de betonnen vijver zijn, zullen dan ook de vijver verlaten en op zoek gaan naar geschikt voortplantingswater. Op dat moment kan het aanwezige substraat worden verwijderd en op de kanten worden gebracht. De vijver kan dan worden hersteld.

### **Grote vijver**

We adviseren om de grote vijver zo snel mogelijk gereed te maken en te vullen met water. In maart zal de amfibieëntrek weer van start gaan en is de kans groot dat amfibieën deze vijver zullen ontdekken, zeker wanneer die gedeeltelijk gevuld is met water zoals nu het geval is. Als er al dieren inzitten, kan de vijver niet zomaar worden aangepast zonder amfibieën te verwonden, doden of verstoren. We adviseren daarom om de vijver uiterlijk voor maart 2019 gereed te hebben. De vijver bij het bestuursgebouw zal daarnaast meerdere uitreedpunten moeten krijgen voor amfibieën. Ook in het belang van de zoogdieren die in het water terecht komen. Amfibieën gaan deze vijver zeer zeker gebruiken ondanks de bestrating.

## VI) Bijlage VI: Aanplant bomen parkbos

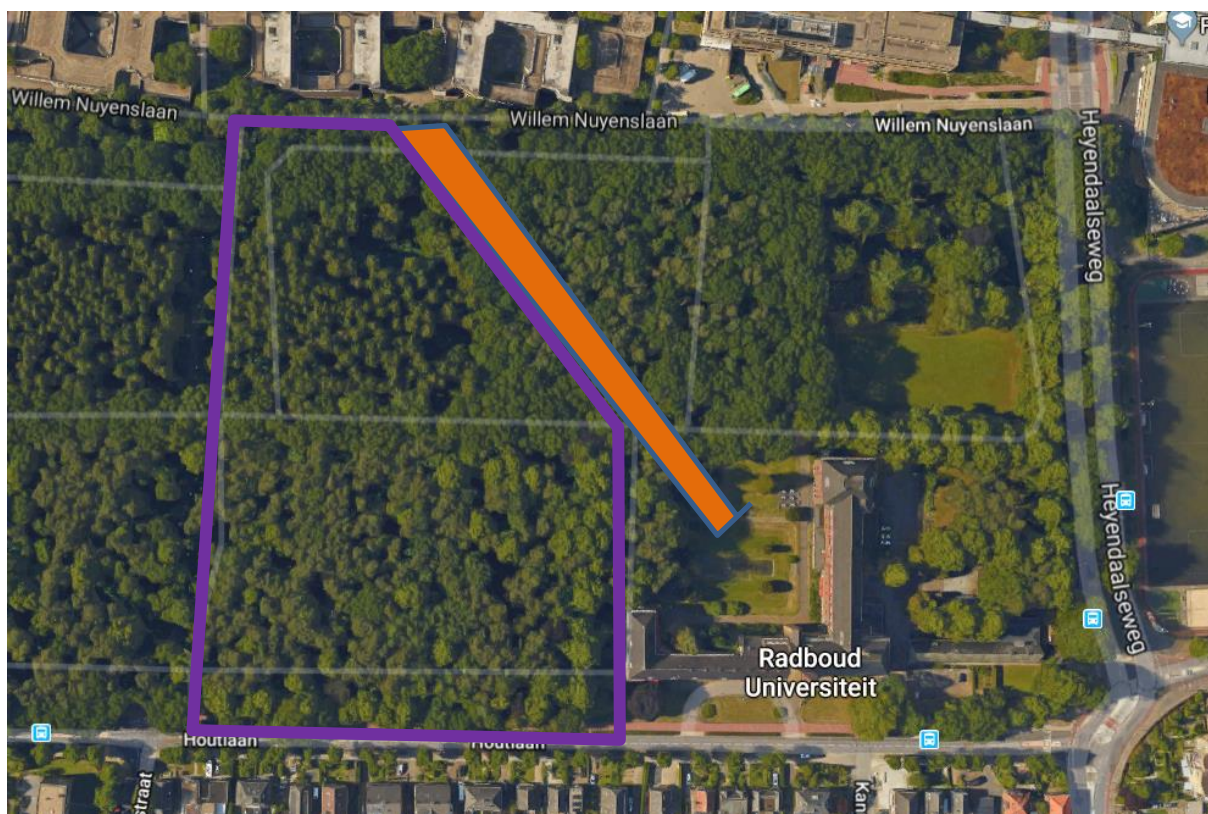
Begin januari zijn bomen gekapt om de aanleg van de nieuwe paden mogelijk te maken. Op 18 januari 2018 vond daarnaast een zware storm plaats, waarbij nagenoeg alle fijnsparren omgewaaid zijn evenals enkele grove dennen. Daarnaast werden verschillende andere grove dennen in de val van deze bomen meegenomen. Hierdoor veranderde het aanzicht van het parkbos sterk. Dichte bosdelen zijn nu nauwelijks nog aanwezig.

We begrepen uit het overleg van 19 november 2018 dat er nog een stuk of 70 bomen aangeplant gaan worden. Hieronder geven we een advies met betrekking tot de plekken waar de bomen het beste kunnen worden aangeplant:

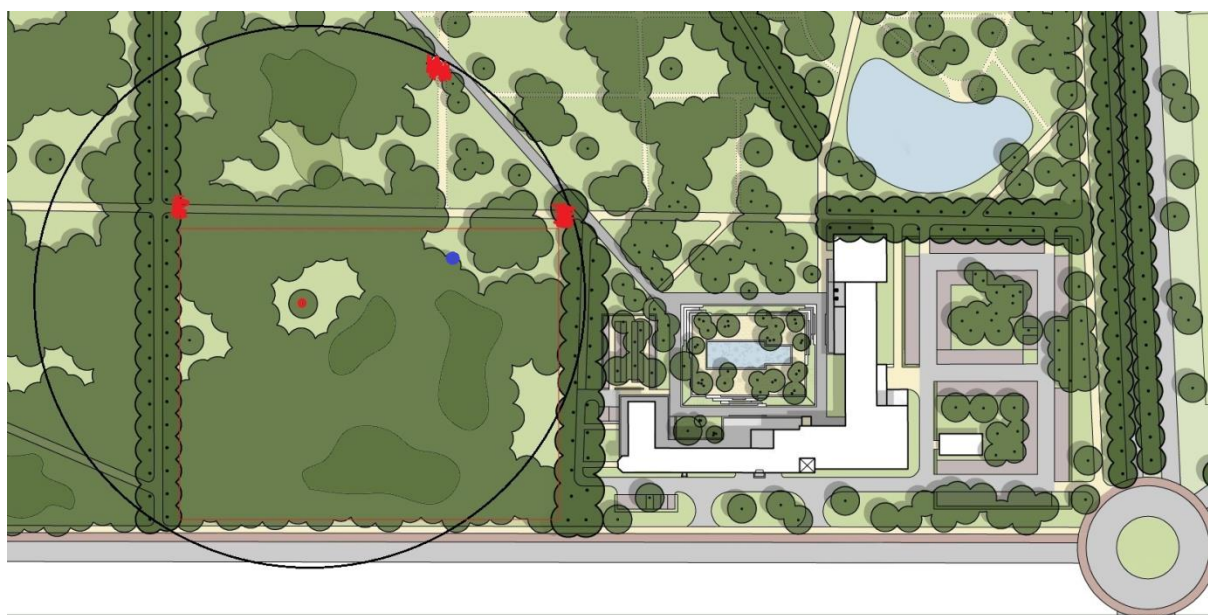
- We adviseren om nieuwe bomen aan te planten aan de westkant van het nieuwe schuine fietspad (figuur 23). Het deel ten oosten hiervan is zo open geworden dat dit ook met de aanplant van enkele bomen geen kwalitatief hoogstaand bosgebied gaat worden voor bossoorten zoals de eekhoorn, daarom adviseren we om te investeren in het deel ten westen van het fietspad en hier de kwaliteit van te verbeteren. In het parkbos ten westen van het schuine hoofdfietspad staan nu voornamelijk naaldbomen. Aangezien dit deel van het parkbos door de storm van afgelopen winter een stuk opener is geworden, zijn de naaldbomen nog vatbaarder geworden voor de wind. Met een nieuwe grote storm heb je kans dat in het westelijke deel van het parkbos nog veel meer (naald)bomen gaan omvallen en dat dit bosgedeelte opener en opener wordt, zeker op de langere termijn (10 – 15 jaar). Wij adviseren daarom om snelgroeiende loofbomen (zoals berk en es) aan te planten in de open stukken tussen de naaldbomen<sup>1</sup> en de rest op te vullen met inheemse loofbomen (zoals eik en beuk).
- We adviseren om in ieder geval inheemse bomen aan te planten in een straal van 100 meter rond het voormalige haviknest (zie zwarte cirkel van figuur 24) in de hoop dat dit deel van het parkbos in de toekomst weer geschikter wordt voor de havik om te broeden. Hoe groter het plantmateriaal (van inheemse bomen) hoe beter, omdat het boskarakter dan sneller weer terug is. We adviseren een combinatie tussen snelgroeiende inheemse bomen (zoals berk en es) en soorten als de beuk en eik.
- We adviseren om 70 bomen in het westelijke bosgedeelte (zie paarse vlak figuur 23) aan te planten, waarvan minimaal 20 - 25 in de straal rond het haviknest. Let op: de havik mag in de vestigings- en broedperiode (beginnend in februari) niet verstoord worden. **Het zou daarom het beste zijn als de bomen in een straal rond het haviknest al in januari aangeplant kunnen worden.**

---

<sup>1</sup> Dit is met name van belang rond naaldbomen die nu 'alleen' staan, in de open stukken. Bomen die in groepen staan in een dicht bebost stuk, zijn minder vatbaar om om te waaien tijdens een storm.



**Figuur 23.** Geadviseerde plek voor de aanplant van bomen. De globale ligging van het hoofdfietspad is weergegeven in oranje. In paars is het westelijke deel van het parkbos weergegeven. Hier staan veel naaldbomen en is het wenselijk om zo veel mogelijk loofbomen te planten om te zorgen dat dit deel van het bosgebied in de toekomst niet heel open wordt.



**Figuur 24.** Rode stip: haviknest 2016; Blauwe stip: haviknest 2017. In 2018 geen nest/broedgeval. Zwarte cirkel: verstoringscirkel 100 m rondom haviknest 2016. In dit deel van het bosgebied (zie zwarte cirkel) is het extra wenselijk om extra inheemse bomen aan te planten in de hoop dat het parkbos in de

**toekomst weer geschikter wordt voor de havik. hoe groter het plantmateriaal hoe beter, omdat het boskarakter dan sneller weer terug is.**