

Monitoren vleermuizen FSW

Rapportage 2019

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

Titel

Rapport nr.:	2019.13
Datum uitgave:	November 2019
Status	Definitief
Auteur:	Hommersen, V.J.A., E.A. Jansen & H.J.G.A. Limpens
Kwaliteitscontrole:	H.J.G. Limpens
Productie:	Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als de Zoogdiervereniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 secretariaat@zoogdiervereniging.nl www.zoogdiervereniging.nl
Gegevens opdrachtgever:	Universitair Vastgoed Bedrijf Radboud Universiteit Heyendaalseweg 141
Contactpersoon opdrachtgever	De heer Soetekouw

De Steunstichting VZZ is onderdeel van de Zoogdiervereniging

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Hommersen, V.J.A., E.A. Jansen & H.J.G. Limpens, 2019. Monitoren vleermuizen FSW 2019. Rapport 2019.13. De Zoogdiervereniging, Nijmegen.

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

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling	4
2	METHODE	5
3	RESULTATEN	6
3.1	Kraamperiode	6
3.1.1	Ronde 1: 18 juni 2019	6
3.1.2	Ronde 2: 3 juli 2019	7
3.2	Paarperiode	9
3.2.1	Ronde 3: 29 augustus 2019 - jagend	9
3.2.2	Ronde 4: 10 september 2019 - jagend	10
3.2.3	Sociale geluiden paarperiode – samenvoeging ronde 3 en 4	11
3.3	Controle open vleermuiskasten	12
4	CONCLUSIES EN VERGELIJKING RESULTATEN	14
4.1	Kraamperiode	14
4.2	Paarperiode	14
5	ADVIES	16
6	LITERATUURLIJST	17
7	BIJLAGES	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Universitair Vastgoed Bedrijf is bezig om de zuidflank van de Radboud Universiteit te Nijmegen deels te herontwikkelen. Onderdeel van dit plan betreft de herontwikkeling van de Faculteit der Sociale Wetenschappen (hierna: FSW). Voorafgaand aan deze nieuwe inrichting zijn alle benodigde ecologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn vijf zomerverblijven en drie paarverblijven van de gewone dwergvleermuis en vliegroutes en is essentieel foerageergebied voor de laatvlieger en gewone dwergvleermuis aangetroffen. Voor de aantasting van essentieel leefgebied zijn mitigatievoorstellen geformuleerd en is een ontheffing aangevraagd. De Zoogdierverseniging is betrokken bij de ecologische begeleiding van de ontheffingsaanvraag ten bate van de herontwikkeling van FSW. Onderdeel hiervan is het monitoren van vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen. Voorliggende rapportage zet de resultaten van het derde jaar van het monitoringsonderzoek, 2019, uiteen. De resultaten van het monitoringsonderzoek in 2017 en 2018 zijn gerapporteerd in Hommersen et al. (2017) en in Verboom et al. (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 te vermijden, te verminderen en te compenseren. 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 het monitoren van vliegroutes en foerageergebied opgenomen voor de hele ontheffingsduur (2017-2021).

1.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft de volgende doelen:

- Monitoren van vleermuizen door middel van vier inventarisatierondes: twee rondes in de kraamperiode en twee rondes in de paarperiode van vleermuizen. Deze rondes zijn gericht op de aanwezigheid en de actuele staat van vliegroutes en foerageergebied in het plangebied, conform ontheffing (kenmerk FF/75c/2016/0465).
- Het rapporteren van de monitoringsresultaten van 2019.

2 Methode

In 2019 zijn vier rondes gelopen in de kraamperiode (15 mei – 15 juli) en twee in de paarperiode (15 augustus – 15 september). Tijdens elke ronde is het plangebied lopend in een (ongeveer) constant tempo twee tot drie keer doorkruist volgens een min of meer vast route. Met behulp van een Batlogger M (Elektron AG, Luzern Zwitserland) real-time recorder werden vleermuisgeluiden gescand. De batlogger-gegevens zijn vervolgens verwerkt met behulp van het programma Batexplorer. Data en weersomstandigheden tijdens de onderzoeksrondes worden weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1. Overzicht van de onderzoeksmomenten en weersomstandigheden tijdens de monitoringsrondes voor vleermuizen.

Ronde	Kraam- of paarperiode	Datum	Temp (°C)	Windsnelheid (bft)	Neerslag
1	Kraamperiode	18-06-2019	23	2	Geen
2	Kraamperiode	03-07-2019	16	2	Geen
3	Paarperiode	29-08-2019	18	2	Geen
4	Paarperiode	10-09-2019	13	1	Geen

3 Resultaten

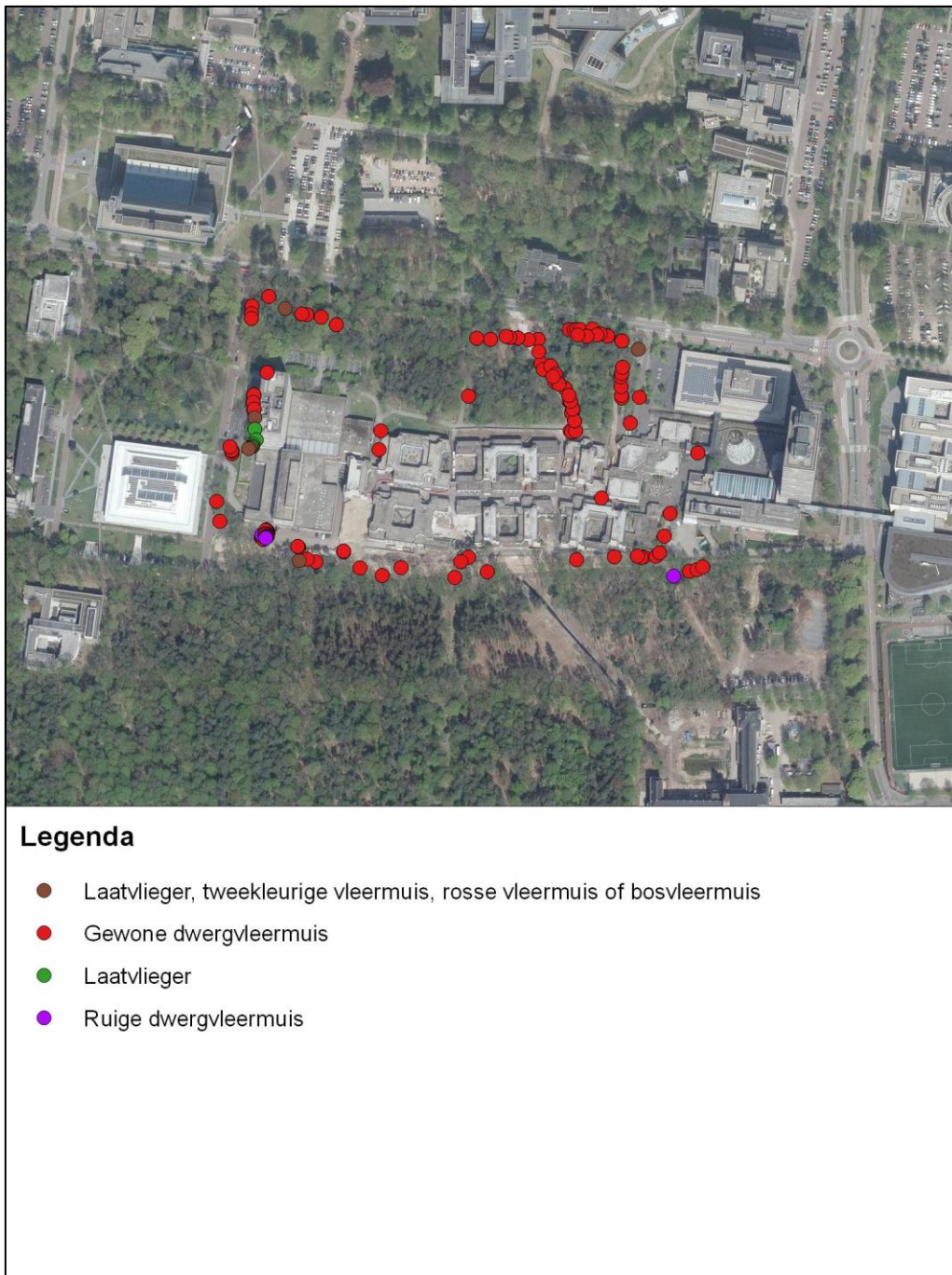
3.1 Kraamperiode

3.1.1 Ronde 1: 18 juni 2019

De eerste onderzoekronde in de kraamperiode vond plaats op 18 juni 2019. Tijdens deze ronde werden drie vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. 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 groep "laatvlieger, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis", en soort binnen overlap van kenmerken van de groep "rosse vleermuis en bosvleermuis". In figuur 1 zijn deze als de betreffende groep weergegeven.

De eerste vleermuis die werd waargenomen was de gewone dwergvleermuis om 22:10 uur aan de westelijke kant van het plangebied, op de Willem Nuyenslaan. Ook op andere plekken op het FSW-terrein werden gewone dwergvleermuizen waargenomen, met name aan de rand van het parkbos van Berchmanianum, rond de bomen ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen en op de montessorilaan. De eerste ruige dwergvleermuis werd om 22:32 uur waargenomen op de Willem Nuyenslaan, ook werd later op de avond nog een ruige dwergvleermuis waargenomen rond het noordoostelijke deel van het parkbos van Berchmanianum. Er werd gedurende het veldbezoek één laatvlieger waargenomen, deze foerageerde rond de montessorilaan en werd rond 23:05 waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn geen duidelijke vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. De bouwplaats rond de voormalige FSW-gebouwen werd volledig door vleermuizen gemedend.



Figuur 1. Monitoringsronde op 18 juni 2019.

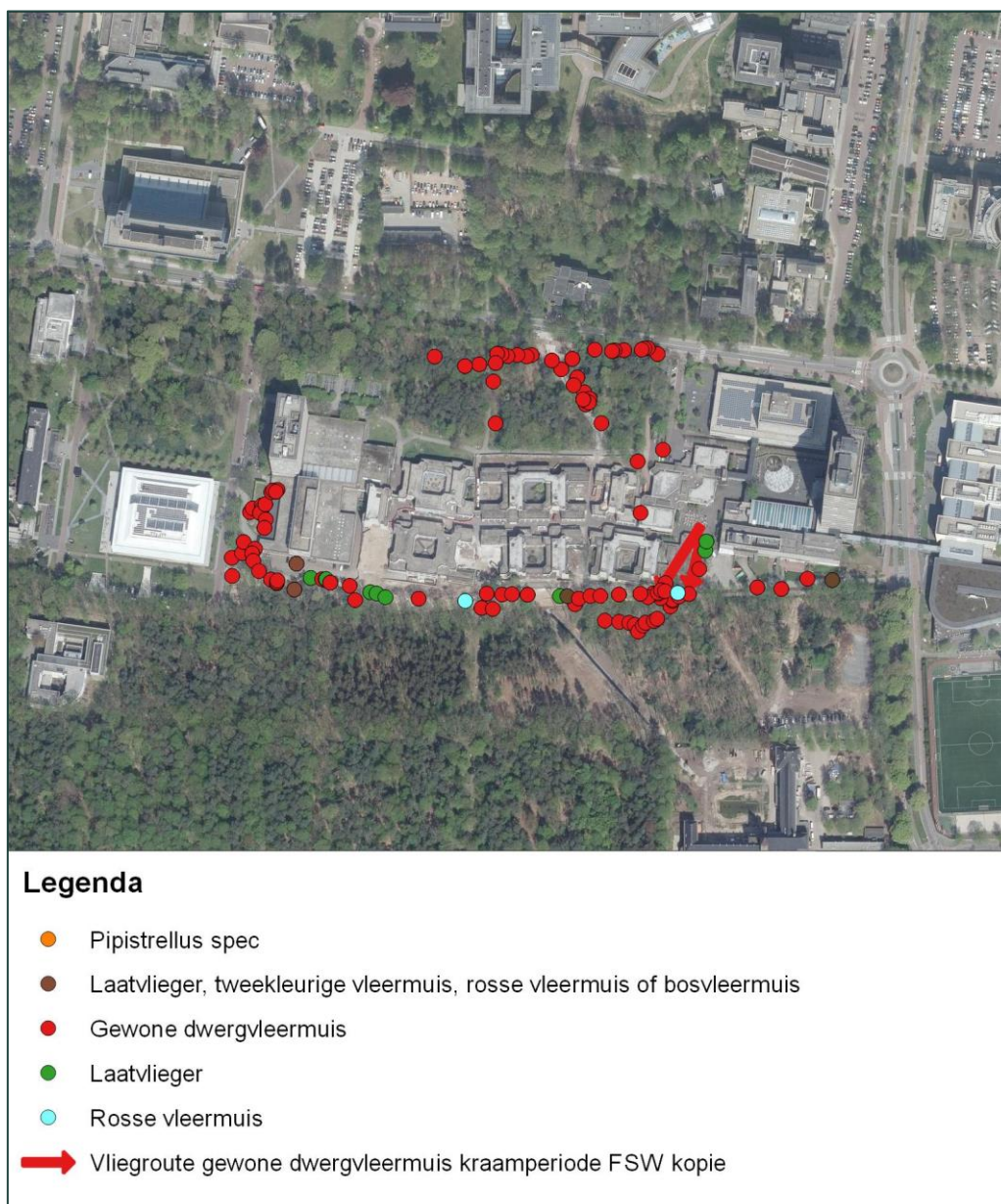
3.1.2 Ronde 2: 3 juli 2019

De tweede onderzoekronde in de kraamperiode vond plaats op 3 juli 2019. Tijdens deze ronde werden drie vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis, de rosse vleermuis en de laatvlieger.

De eerste vleermuis die werd waargenomen was de gewone dwergvleermuis om 22:14 uur

rond de bomen van het Buytendijkpad. Ook op andere plekken op het FSW-terrein werden gewone dwergvleermuizen waargenomen, met name aan de rand van het parkbos van Berchmanianum, rond de bomen ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen en op de montessorilaan. De rosse vleermuis werd vanaf 23:28 uur waargenomen op de Willem Nuyenslaan. Er werd gedurende het veldbezoek twee keer een laatvlieger waargenomen, deze foerageerde rond de Willem Nuyenslaan rond 22:30 uur en 23:30 uur. De bouwplaats rond de voormalige FSW-gebouwen werd wederom volledig door vleermuizen gemeden (zie ook Hoofdstuk 5).

Tijdens het veldbezoek is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis vastgesteld die door 4 a 5 vleermuizen werd gebruikt. De vleermuizen kwamen vanaf het noorden aanvliegen en vlogen in zuidelijke richting naar het parkbos van Berchmanianum.



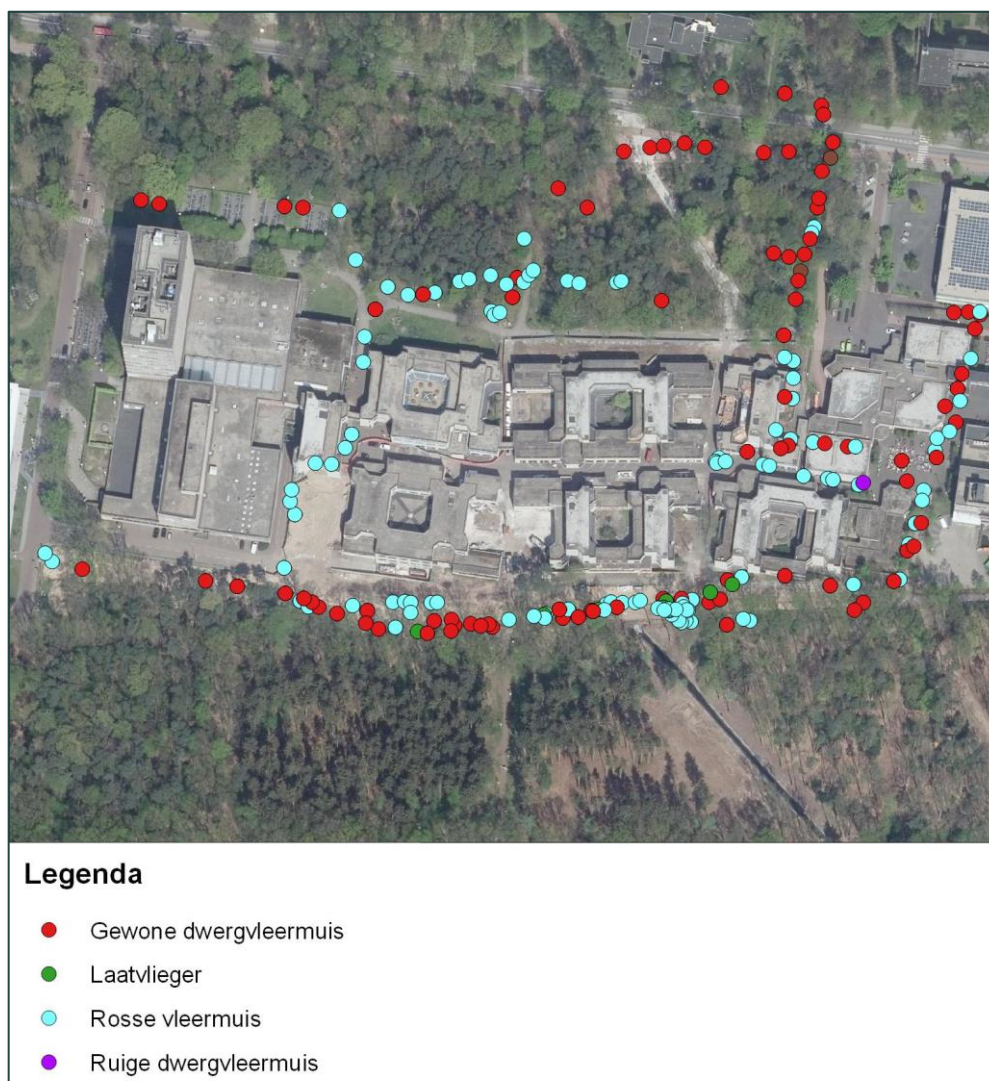
Figuur 2. Monitoringsronde op 3 juli 2019.

3.2 Paarperiode

3.2.1 Ronde 3: 29 augustus 2019 - jagend

De eerste onderzoekronde in de paarperiode, vond plaats op 29 augustus 2019 (Figuur 3). Tijdens deze ronde werden vier vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Net als in de kraamperiode, werden met name aan de rand van het parkbos van Berchmanianum, rond de bomen ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen en op de Montessorilaan vleermuizen waargenomen. Dit waren gewone dwergvleermuizen en soms een rosse vleermuis. De rosse vleermuizen vlogen hoog boven het terrein en joegen in de omgeving van de verlichting van de hoogbouwkransen. Ook was er activiteit van de laatvlieger aan de rand van het parkbos van Berchmanianum. De ruige dwergvleermuis werd eenmaal waargenomen, dit was ten oosten van het bouwterrein. Tijdens het veldbezoek zijn geen duidelijke vliegroutes vastgesteld.



Figuur 3. Monitoringsronde van 29 augustus 2019.

Tijdens dit veldbezoek is tevens vastgesteld dat één van de vleermuiskasten die zijn opgehangen aan de bomen ten zuiden van de voormalige FSW-bebouwing in gebruik is door een gewone dwergvleermuis.

3.2.2 Ronde 4: 10 september 2019 - jagend

Ronde 4, de tweede onderzoekronde in de paarperiode, vond plaats op 10 september 2019. Tijdens deze ronde werden ten minste twee vleermuissoorten waargenomen: de gewone dwergvleermuis en de rosse vleermuis. Ook werd waarschijnlijk een kleine dwergvleermuis vastgesteld. Echter, aangezien er een overlap was in pulsenmerken tussen de kleine dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis, is de vleermuis voorzichtigheidshalve gedetermineerd als *Pipistrellus spec.* (“geslacht dwergvleermuis” Figuur 4).

Net als in de kraamperiode, werden met name aan de rand van het parkbos van Berchmanianum, rond de bomen ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen en op de montessorilaan gewone dwergvleermuizen waargenomen. Boven de bouwplaats rond de voormalige FSW-gebouwen werd gedurende het veldbezoek door maximaal drie rosse vleermuizen gefoerageerd rond de sterke verlichting van de kranen.

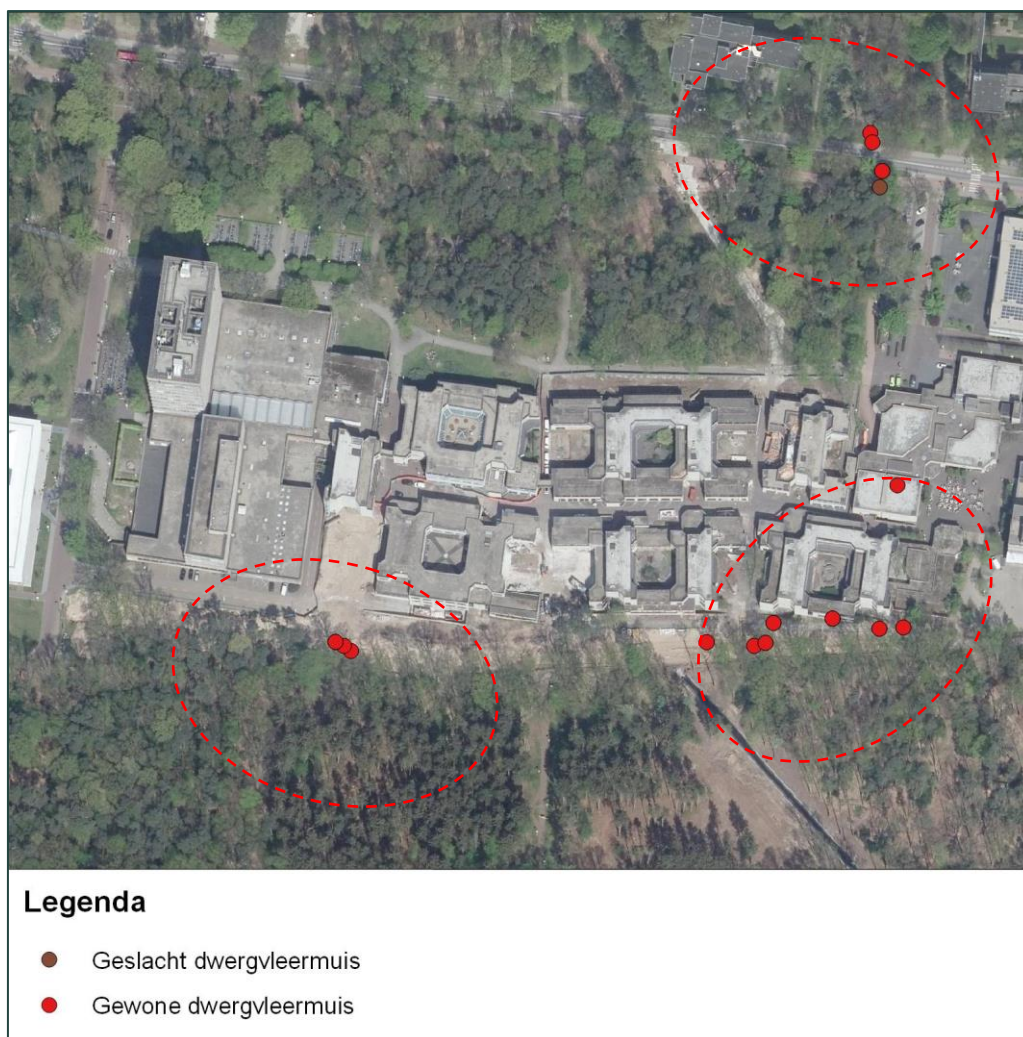
Tijdens het veldbezoek zijn vier gewone dwergvleermuizen op route vastgesteld. Één van deze vliegroutes loopt in zuidoostelijke richting, over het schuine wandelpad ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen. Één loopt van noord naar zuid ten noorden van de voormalige FSW-gebouwen. Een andere vliegroute gaat van noord naar zuid over de Montessorilaan en de andere vliegroute loopt in westelijke richting, loodrecht op de Montessorilaan. Op deze routes vlogen maar een tot drie dieren.



Figuur 4. Monitoringsronde op 10 september 2019. De GPS van de batlogger maakte deze avond geen verbinding, daarom zijn de vleermuiswaarnemingen niet door middel van een CSV-export maar handmatig in QGIS gezet.

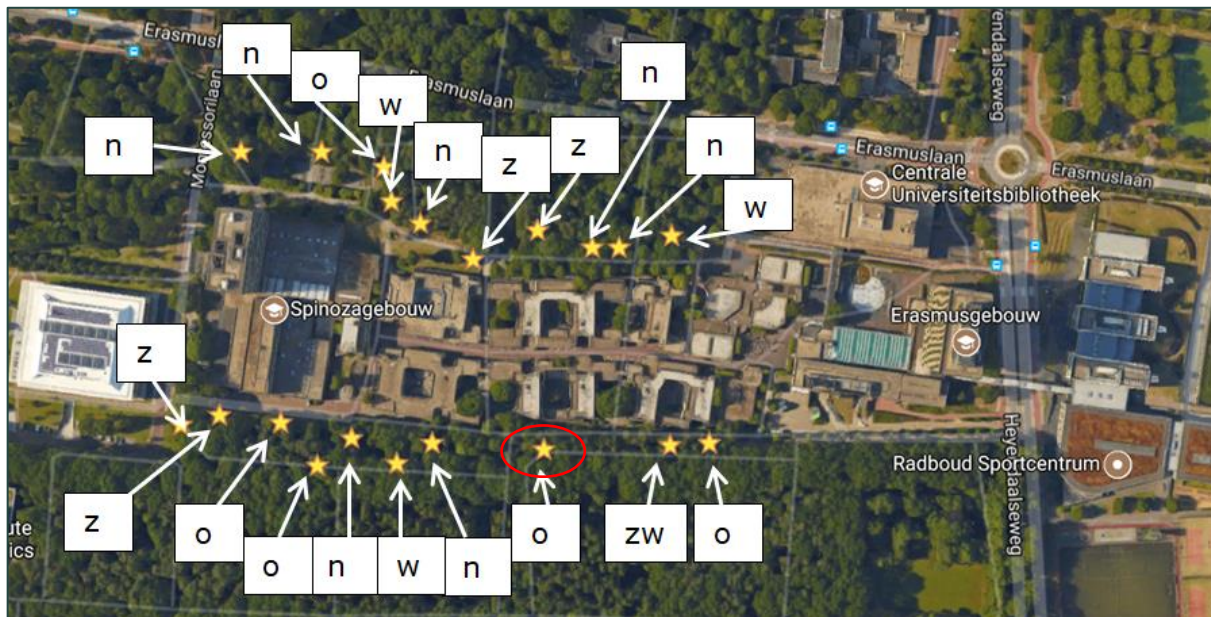
3.2.3 Sociale geluiden paarperiode – samenvoeging ronde 3 en 4

In de paarperiode werden op een aantal plekken sociale geluiden waargenomen van de gewone dwergvleermuis. Op basis hiervan is de globale ligging van mogelijke paarterritoria geschat (Figuur 5). De sociale roep van één van deze vleermuizen was van een te slechte kwaliteit om tot op soortniveau te determineren. Deze is daarom weergegeven als *Pipistrellus spec.* ("geslacht dwergvleermuis"). Een vleermuiskast die ten zuiden van de voormalige FSW-gebouwen is opgehangen behoort waarschijnlijk tot één van deze paarterritoria. Hiervan is namelijk het gebruik in het najaar vastgesteld door een gewone dwergvleermuis en ook waren rond deze kast sociale geluiden van de gewone dwergvleermuis te horen. Er zijn geen baltsende rosse vleermuizen of ruige dwergvleermuizen gehoord.

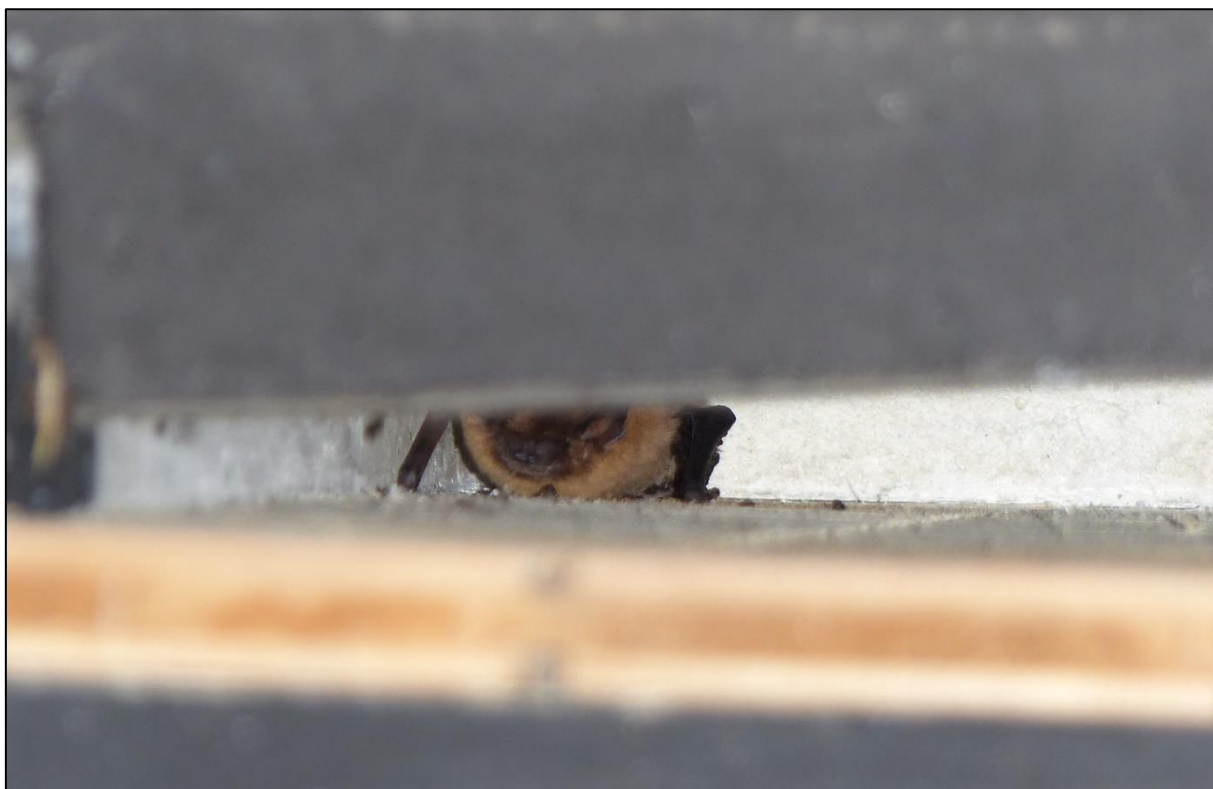


Figuur 5. Sociale geluiden van dwergvleermuizen in de paarperiode. De geschatte globale ligging van de paarterritoria is weergegeven met een rode lijn.

Op 18 september zijn eenmalig de open vleermuiskasten geïnspecteerd die in 2017 zijn opgehangen ten noorden en zuiden van de voormalige FSW-gebouwen. Hierbij is één gewone dwergvleermuis aangetroffen in een vleermuiskast ten zuiden van de voormalige FSW-gebouwen (Figuur 6 en Figuur 7).



Figuur 6. Impressie van de in 2017 opgehangen vleermuiskasten. Windrichtingspositie van de opgehangen vleermuiskasten: Z=zuiden, o=oosten, n=noorden, w=westen, zw=zuidwesten. Vleermuiskast waar een vleermuis in werd aangetroffen omcirkeld.



Figuur 7. De aangetroffen gewone dwergvleermuis in de vleermuiskast. Bron: Erik Korsten.

4 Conclusies en vergelijking resultaten

In 2017 werden tijdens de monitoringsrondes drie soorten vleermuizen waargenomen: de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de rosse vleermuis. Deze drie soorten werden ook in 2018 het vaakst waargenomen. Daarnaast waren er in 2018 nog waarnemingen van ruige dwergvleermuis, een gewone grootoorvleermuis en waarschijnlijk een kleine dwergvleermuis, waarmee het aantal waargenomen soorten in 2018 op zes komt. In 2019 zijn vier soorten vleermuizen waargenomen: de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Mogelijk is daarnaast nog een kleine dwergvleermuis waargenomen. Voor wat betreft de laatvlieger was er minder activiteit in 2019 dan in voorgaande jaren. Dit geldt niet voor de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis.

4.1 Kraamperiode

In de kraamperiode van 2019 viel op dat vleermuizen nog wel aan de randen van het plangebied foerageerden, maar niet meer in het midden van het plangebied. Doordat het midden van het plangebied nu een bouwplaats is en deze verlicht is, is dit gebied momenteel niet geschikt als foerageergebied voor gewone dwergvleermuizen en laatvliegers, waardoor dit gebied door de meeste soorten vleermuizen gemedend wordt (voor een vergelijking met de kraamperiode van 2017 is Bijlage 1 te raadplegen). Rond de bomen ten noorden van de gebouwen en rond de bomenrand van het parkbos van Berchmanianum werd, net als in voorgaande jaren, door vleermuizen gefoerageerd.

De vliegroutes uit voorgaande jaren werden in het begin van 2019 nauwelijks gebruikt. Enkel de noord-zuid vliegroute in het oosten van het plangebied werd door de gewone dwergvleermuis gebuikt. In 2018 werden de bestaande vliegroutes in de kraamperiode nog wel gebuikt, maar door minder dieren dan in 2016 en 2017. Mogelijk zijn de vleermuizen in 2018 en 2019 andere verblijfslocaties als kraamverblijf gaan gebruiken dan in de jaren 2016 en 2017, waardoor ze foerageergebieden via andere vliegroutes bereiken dan voorgaande jaren. Ook kunnen de ontwikkelingen in het plangebied een rol hebben gespeeld. Door de sloop van de gebouwen en de daarvoor benodigde kap van de bomen in het centrale deel van het plangebied is het gebied flink veranderd. We zien ook effect van licht op vliegroutes van gewone dwergvleermuizen. Mogelijk zijn er hierdoor bestaande vliegroutes ongeschikt geworden.

4.2 Paarperiode

In de paarperiode van 2019 viel op dat vleermuizen met name aan de randen van het plangebied foerageerden, maar tijdens één van de veldbezoeken foerageerden ook rosse vleermuizen in het door kranen verlichte middengedeelte van het plangebied. Mogelijk jaagden deze vleermuizen hier op insecten die door het licht werden aangetrokken.

Tijdens de paarperiode zijn vier gewone dwergvleermuizen op route vastgesteld. Dit zijn

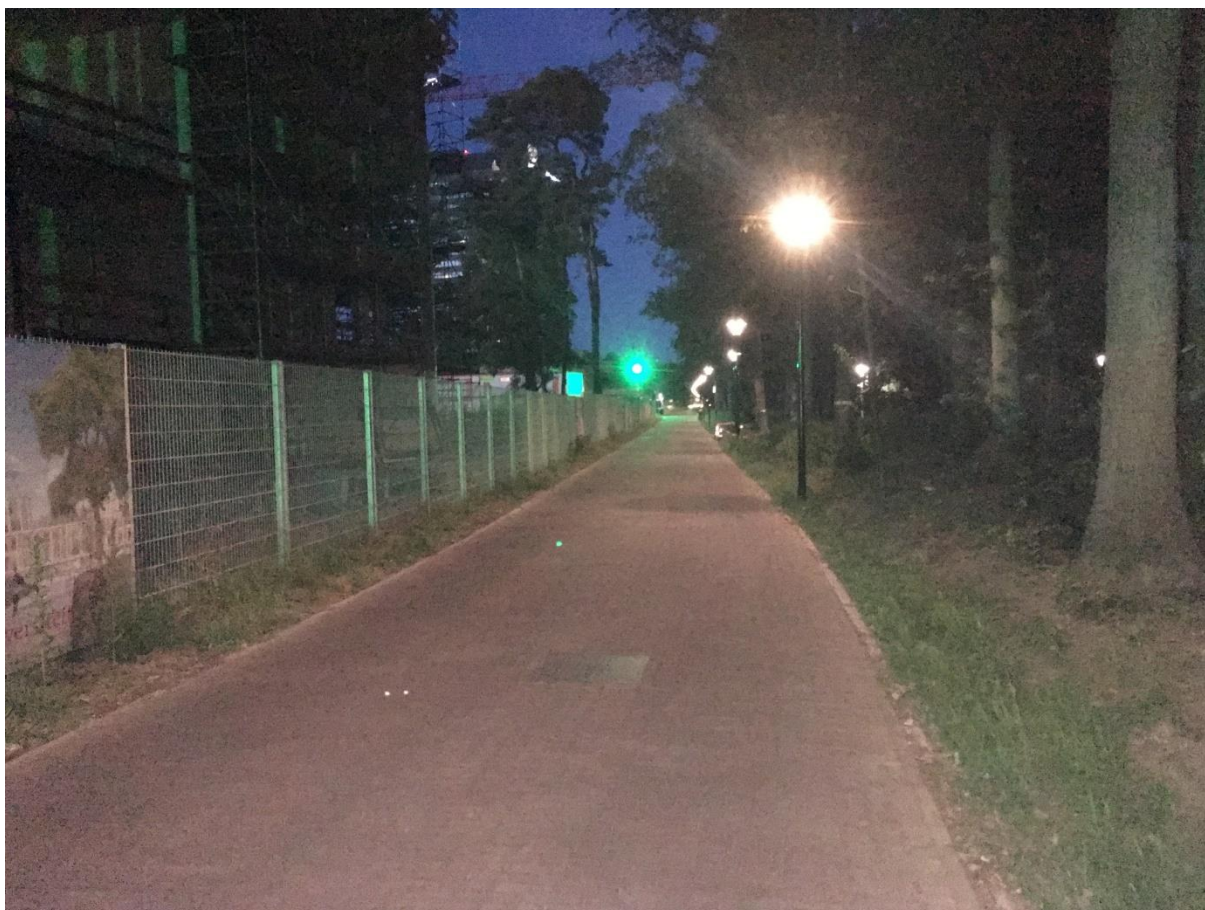
andere routes dan in 2017 en 2018 gebruikt werden door de gewone dwergvleermuis. Er is geen laatvlieger op route vastgesteld.

In 2019 zijn, net als in 2018, drie paarterritoria van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Twee daarvan lijken zich globaal op dezelfde plekken te bevinden als in 2018. Een vleermuiskast die ten zuiden van de voormalige FSW-gebouwen is opgehangen behoort waarschijnlijk tot één van deze paarterritoria. Hiervan is namelijk het gebruik in het najaar vastgesteld door een gewone dwergvleermuis en ook waren rond deze kast sociale geluiden van de gewone dwergvleermuis te horen. Er is geen balts waargenomen van de ruige dwergvleermuis of rosse vleermuis.

5 Advies

Wij adviseren om het groene licht¹, dat gebruikt wordt om het bouwterrein aan te lichten, beter te richten op het bouwterrein. Nu straalt nog te veel groen licht (Figuur 8) uit naar de bomen ten zuiden van het fietspad tussen FSW en Berchmanium. Ook de nieuw aangebrachte verlichting boven de ingang van de kelders van de nog bestaande gebouwen is fel en straalt te veel naar de omgeving uit. Dit heeft een negatief effect op hoe de vleermuizen nu dit gebied gebruiken. Wij adviseren om de groene verlichting beter te richten en de kelderverlichting af te schermen door het aanbrengen van een kap/reflector.

Update: de heer Soetekouw heeft op 11 november 2019 aangegeven dat het groene bouwlicht is aangepast aan de hand van dit advies.



Figuur 8. Het groene licht dat het bouwterrein verlicht, verlicht ook het naastgelegen fietspad en de aangrenzende bomen.

¹ Groen licht werkt versturend voor vleermuizen. Het is wetenschappelijk aangetoond dat vleermuizen hun activiteiten daardoor veranderen.

6 Literatuurlijst

Hommersen, V.J.A., Jansen, E.A, Limpens, H.J.G.A. en Schillemans, M.J., 2016. Nader onderzoek Radboud Universiteit, deelgebied FSW. Rapport 2016.019. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

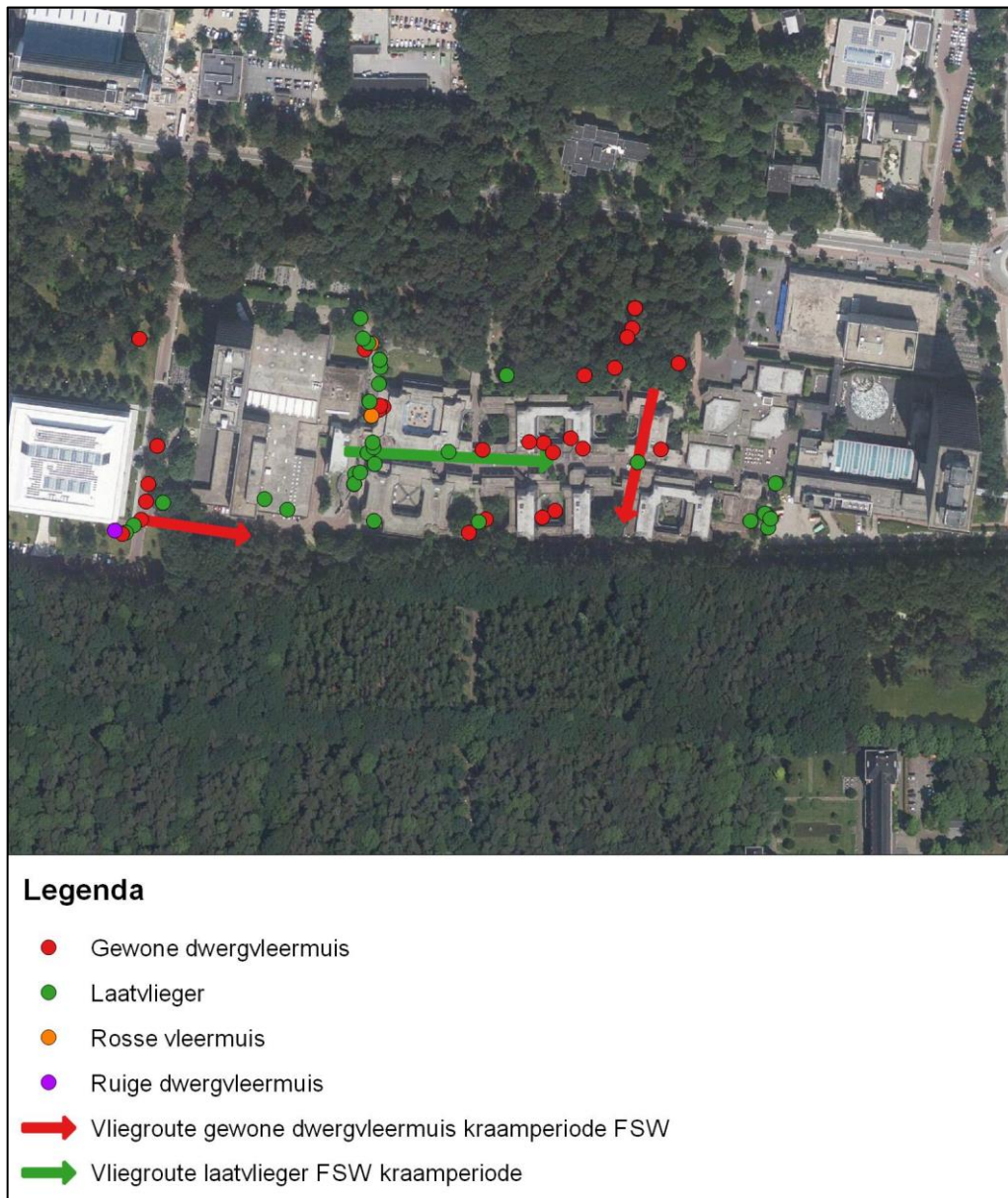
Hommersen, V.J.A., E.A. Jansen, H.J.G.A. Limpens en G. Lelieveld, 2017. Monitoren vleermuizen FSW. Rapport 2017.36. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

B. Verboom, Jansen, E.A., V.J.A. Hommersen, 2019. Monitoren vleermuizen FSW. Rapport 2018.02. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

7 Bijlages

Bijlage 1: Overzicht kraamperiode 2017.

1) Bijlage 1: overzicht kraamperiode 2017



Figuur 9. Gebruik van het plangebied door vleermuizen in de kraamperiode van 2017. De waarnemingen zijn gedaan tijdens een onderzoekronde op 17 juli en 20 juli 2017.