



bu/RO-Betuwe

Vleermuisonderzoek Leuthsestraat 17,
Persingen

Rapportnummer R201734-A
14 september 2017

Auteur:
Ir. F. Fahner

Inhoudsopgave

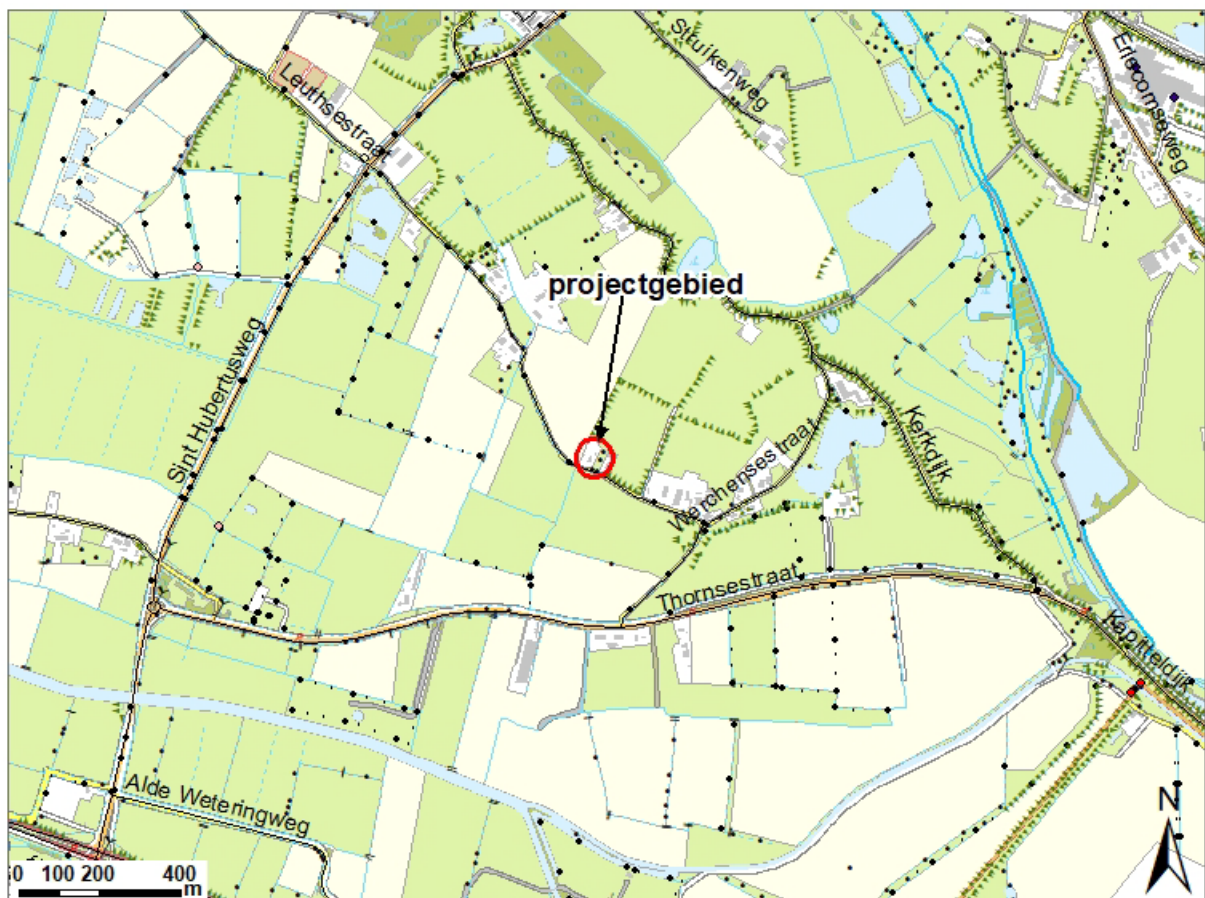
	<i>Blz.</i>
1. Inleiding	3
2. Methodiek	5
2.1. Protocol	5
2.2. Uitwerking	6
3. Resultaten	7
3.1 Functie kraam-/zomerverblijf	7
3.2 Functie paarverblijf	8
4. Discussie, conclusies en vervolgstappen	9
4.1. Discussie en conclusies	9
4.2. Vervolgstappen	10
<i>Bijlagen</i>	
1. Vleermuiswaarnemingen	11
2. Kaartbijlage	15
<i>Tabellen</i>	
1. Overzicht vleermuisprotocol voor te onderzoeken functies in de zomer	5
2. Specificatie rondes vleermuisonderzoek, zomer 2017	6
<i>Figuren</i>	
1. Ligging projectgebied	3
2. Spectrogram Time Expansion-opname gewone dwergvleermuis 12-9-2017 23:56u.	8

1. Inleiding

Aanleiding en doelstelling

Voor het woonhuis aan de Leuthseweg 17 wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor de sloop en in dat kader is zomer 2017 een quickscan flora en fauna¹ uitgevoerd.

Uit de quickscan is naar voren gekomen dat het plangebied mogelijk zomer- en winterverblijfplaatsen en foerageergebied bevat van meerdere vleermuissoorten, te weten gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. Er is daarom geconcludeerd dat nader onderzoek naar vleermuizen dient plaats te vinden. De betreffende locatie, hierna aangeduid als projectgebied, is op het overzichtskaartje van onderstaande figuur 1 weergegeven. Foto 1 geeft een impressie van het projectgebied.



Figuur 1: Ligging projectgebied

¹ Meijer, B.K.C., 2017. *Ecologische quickscan Leuthsestraat 17, Persingen*. Teia.

Het doel van het onderhavige onderzoek is de vraag te beantwoorden of de genoemde functies in het projectgebied aanwezig zijn en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Overigens dient naar de functie foerageergebied geen nader onderzoek te worden verricht, aangezien er geen negatieve gevolgen voor deze functie te verwachten zijn. Wel kan deze functie in het vervolgonderzoek vrij eenvoudig worden meegenomen, zie hoofdstuk 2.



Foto 1: Overzichtsfoto projectgebied

Indeling rapport

In hoofdstuk 2 wordt de methodiek voor het onderzoek beschreven, waarna in hoofdstuk 3 de resultaten worden behandeld. Hoofdstuk 4 vat de conclusies samen en er wordt ingegaan op te nemen vervolgstappen.

In bijlage 1 zijn de belangrijkste vleermuiswaarnemingen tabellarisch weergegeven, terwijl in bijlage een overzichtskaart is opgenomen van het projectgebied en de locaties waar vleermuizen waargenomen zijn.

2. Methodiek

2.1. Protocol

Voor het onderzoek is het vleermuisprotocol (versie maart 2017) gevolgd. Voor de verschillende hier te onderzoeken soorten (zie hoofdstuk 1), zijn de voorschriften voor de methodiek min of meer gelijk, met slechts geringe afwijkingen. Daarom wordt in onderstaande tabel geen onderscheid gemaakt, maar wel wordt steeds de 'strengste norm' gehanteerd voor de vijf soorten.

Tabel 1

Overzicht vleermuisprotocol voor te onderzoeken functies in de zomer

Bron: Vleermuisprotocol Netwerk Groene Bureaus/Zoogdiervereniging, versie maart 2017

Functie en onderzoeksconditie	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf
periode van	(10/5) 15/5 - 15/7 (20/7)	(1/4) 15/4 - 15/8	15/8 - 15/9
starttijd t.o.v. zonsondergang	0 min na	0 min na	(0) 60 min na; beter rond middernacht
eindtijd t.o.v. zonsopkomst	(30) 0 min voor	(30) 0 min voor	(1 uur voor), eerder bij kou
aantal & duur veldbezoeken	2 x 2 uur	2 x 2 uur, waarvan >1 ochtend en 1x in kraamperiode	2 x 2 uur
periode tussen veldbezoeken	> (10) 30 dagen	> (10) 20 dagen	> (10) 20 dagen
temperatuur hoger dan	(10-11) 12 °C	12 °C	(10) 12 °C
windkracht minder dan	3 Bft	3 Bft	5 Bft
maximale neerslag	geen regen	geen regen	geen regen

In tabel 1 is de functie winterverblijfplaats niet opgenomen, aangezien voorliggend onderzoek zich beperkt tot onderzoek in het zomerhalfjaar. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de vraag of een aanvullend onderzoek in het winterhalfjaar nodig is.

Ten aanzien van de werkwijze bij determinatie wordt in alle gevallen geluidswaarneming voorgeschreven, met altijd mogelijkheid voor opname, in verband met eventueel te maken sonogrammen bij onzekerheid over de soort.

2.2. Uitwerking

Aangezien het projectgebied beperkt van omvang is en alleen bestaat uit het woonhuis met de omliggende tuin, kunnen de te onderzoeken functies deels gecombineerd worden. Met name het onderzoek naar de functie foerageergebied loopt min of meer gelijk op met de overige functies. De functie foerageergebied is echter niet opgenomen in tabel 1, aangezien deze in het onderhavige onderzoek niet meegenomen hoeft te worden. Voor de te onderzoeken soorten geldt hiervoor de periode 15 april tot 15 september met verder dezelfde condities ten aanzien van tijdstip en weer. Tussen de bezoeken dient 8 weken te liggen.

Uit tabel 1 blijkt dat de functies opeenvolgend onderzocht moeten worden, maar de functies kraamverblijf en zomerverblijf vertonen overlap ten aanzien van de periode en tijdstip van waarneming, zodat in principe maximaal 5 bezoeken voldoende zijn om aan het protocol te kunnen voldoen.

In tabel 2 zijn de tijden en omstandigheden weergegeven bij de uitwerking.

Tabel 2

Specificatie rondes vleermuisonderzoek, zomer 2017

N.B. Weergegevens zijn ontleend aan het KNMI²; tijden zonsopkomst en zonsondergang zijn ontleend aan de website zonsondergangtijden.nl

Functie	Datum	Zon op/onder	Tijd van	Tijd tot	Temp min	Wind max
kraamverblijf 1	9-jun	05:19	03:20	05:20	10,0 °C	3 Bft
kraam 2/zomer 1	4-jul	05:25	03:30	05:30	14,6 °C	2 Bft
zomerverblijf 2	31-jul	21:33	21:20	23:20	12,4 °C	3 Bft
paarverblijf 1	16-aug	21:03	23:45	01:50	11,3 °C	3 Bft ^{*)}
paarverblijf 2	12-sep	20:02	22:40	00:45	11,4 °C	5 Bft
*) tijdens deze ronde was het nagenoeg windstil						

Bij alle rondes was het droog en vaak ook helder weer. Behalve op 4 juli, toen er tijdens de ronde een korte bui was (zie ook §3.1). In tabel 2 is de minimale gemeten temperatuur weergegeven (weerstation Herwijnen), bij de avondrondes was het een paar graden warmer dan de in de tabel gegeven waarden. Verder is de maximum uurgemiddelde windsnelheid weergegeven (laatste kolom). Tijdens de avond/nacht is de windsnelheid in de zomer meestal aanmerkelijk geringer dan overdag. Maar op 12 september woei er 's avonds/ 's nachts nog wel een matig krachtige wind.

Voor het waarnemen van vleermuizen is een bat-detector (type Pettersson D240x) met recorder gebruikt. Verder is gebruik gemaakt van een sterke zaklamp.

² <https://projects.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/index.cgi>

3. Resultaten

3.1. Functie kraam-/zomerverblijf

Op 9 juni is de eerste ronde uitgevoerd, vanaf 03:20 u. tot zonsopgang (05:19 u.). Hierbij is voortdurend rond het huis gelopen met een bat-detector. Het was de hele nacht zeer helder weer en vrij licht vanwege de volle maan en het ontbreken van bewolking. Er stond nauwelijks wind en de temperatuur was normaal voor de nacht (zie ook tabel 2). Vanaf circa 04.00 u. was het al zodanig licht, dat eventuele vleermuizen ook visueel waar te nemen waren. Rondom het huis zijn tussen 03:30 u. en 04:43 u. diverse keren (in totaal 12 calls) vleermuizen waargenomen. Het betrof steeds een enkel exemplaar, die jagend dan wel passerend is gehoord (met zogenaamde foerageerbuzzen). Maar op de locaties met openingen waar een verblijfplaats vermoed werd³, zijn geen vleermuizen invliegend waargenomen. Er is evenmin zwermgedrag rond potentiële verblijfplaatsen vastgesteld. Omdat het al vanaf 04:43u. ook geheel rustig was, is de kans op aanwezigheid van een kraamverblijf zeer klein.

Op 4 juli is de tweede ronde gehouden, vanaf 03:30 u. tot zonsopgang (05:25 u.). Hierbij is wederom voortdurend rond het huis gelopen met een bat-detector. Het was bewolkt weer. Tussen 04.00 en 04.20 u. was er een bui met lichte regen. Er stond weinig wind en de temperatuur was circa 14°C. Vanaf circa 04.30 u. was het al zodanig licht, dat eventuele vleermuizen ook visueel waar te nemen waren. Rondom het huis zijn tussen 03:34 u. en 04:48 u. diverse keren (in totaal ruim 20 calls) vleermuizen waargenomen. Het betrof meestal een enkel exemplaar, af en toe werden twee of maximaal drie vleermuizen gehoord (met foerageerbuzzen). Op de locaties waar geschikte openingen zijn, zijn echter geen vleermuizen zwermend of invliegend waargenomen. Ook deze keer was het vanaf ruim een half uur vóór zonsopgang (circa 04:50u.) geheel rustig en zijn geen vleermuizen meer gehoord.

De derde ronde vond plaats op 31 juli tussen 21:20 en 23:20 u., dus vanaf iets voor zonsondergang. De eerste vleermuis (gewone dwerg) is pas 21:58 u. gehoord. Een enkele maal is de gehoorde vleermuis ook visueel waargenomen. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Het late tijdstip waarop de eerste vleermuis is waargenomen, geeft ook aan dat de vleermuizen van elders komen.

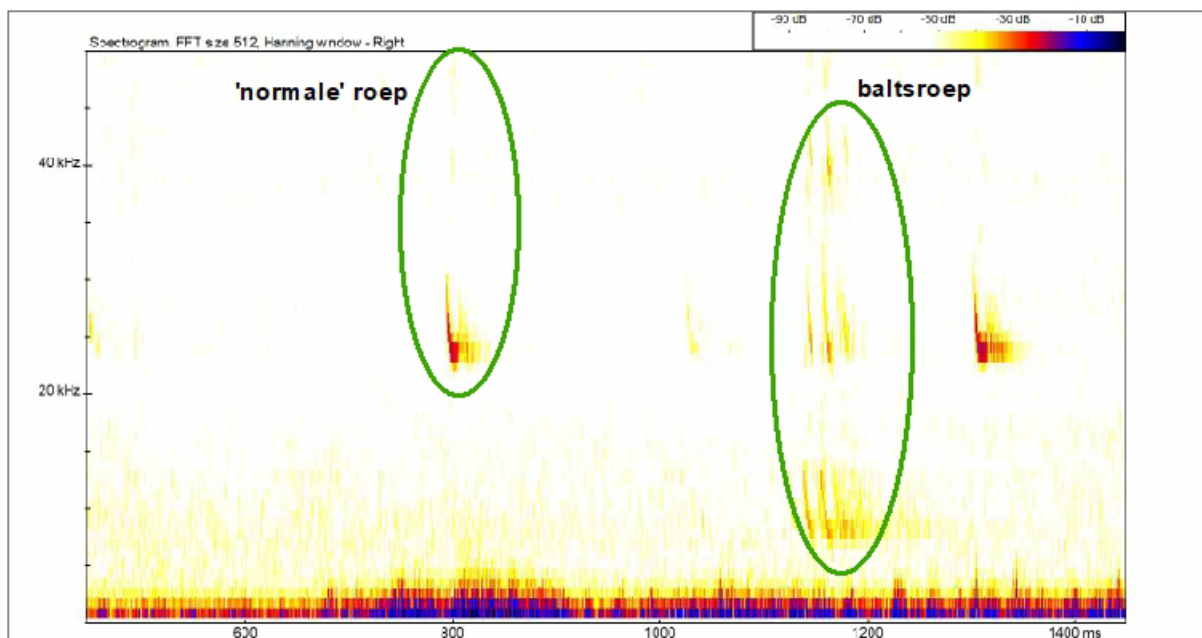
Zie bijlage 1 voor een lijst van de vleermuiswaarnemingen.

³ Zie foto's in rapport Ecologische quickscan

3.2. Functie paarverblijf

De eerste ronde is uitgevoerd op 16 augustus, vanaf iets voor middernacht (23:50 u.) tot 01:50 u, bij helder en vrijwel windstil weer. Gedurende de hele ronde zijn, weliswaar met tussenpozen van enkele minuten, continu vleermuizen waargenomen. Qua weersomstandigheden was het een zeer goede vleermuisnacht te noemen. Het gaat echter niet om grote aantallen, er zijn steeds 1 à 2 vleermuizen tegelijkertijd gehoord. Er zijn enkele malen sociale roepen (baltstroepen) gehoord, maar de meeste waarnemingen betroffen foeragerende of passerende vleermuizen. Sociale roepen kunnen het beste waargenomen worden bij een frequentie rond 20 kHz, daarom is de frequentie op de bat-detector voortdurend gewisseld tussen 20 en 45 kHz. (Bij een frequentie van 45 kHz kunnen de meeste vleermuizen goed waargenomen worden.)

De vervolgronde voor de functie paarverblijf is gehouden op 12 september 2017, tussen 22:40 u. en 00:45 u. Ondanks de matig harde wind was er opmerkelijk veel activiteit van vleermuizen. Er zijn vrijwel doorlopend foeragerende c.q. passerende vleermuizen gehoord rond het huis, vaak ook meerdere tegelijkertijd. Verder zijn vaak baltstroepen (zie fig. 2) gehoord (zie ook bijlage 1). De meeste activiteit was aan de voorzijde van het huis merkbaar, tussen de grote conifeer (zie foto 1) en de hoge bomen die langs de weg staan. Er is intensief met een sterke zaklamp gezocht naar zwermende vleermuizen rond de potentiële invliegopeningen, maar er zijn geen vleermuizen visueel waargenomen.



Figuur 2: Spectrogram Time Expansion-opname gewone dwergvleermuis; 12-9-2017 23:56u. Spectrogram is gegenereerd m.b.v. programma Batsound

4. Discussie, conclusies en vervolgstappen

4.1. Discussie en conclusies

Wijze van uitvoering

Voor wat betreft de duur en tijdstip van de rondes voor de te onderzoeken functies is het gangbare vleermuisprotocol gevolgd. Ook de weersomstandigheden tijdens de inventarisatierondes waren over het algemeen zeer gunstig en voldeden aan de protocollaire grenzen ten aanzien van temperatuur en windkracht.

Aanwezigheid vleermuizen

Tijdens de onderzoeksrondes zijn iedere keer vleermuizen waargenomen. Het ging steeds om een en dezelfde soort, namelijk de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Dit is de in Nederland meest algemeen voorkomende vleermuissoort, die overal in zowel stedelijk als landelijk gebied is waar te nemen, mits geschikt leefgebied aanwezig is in de vorm van gebouwen met openingen onder daken, spouwmuren en dergelijke in combinatie met opgaande begroeiing. Alleen in zeer open landschappen, bijvoorbeeld veenweidegebied, komt deze soort nauwelijks of niet voor. In de zomer wordt dikwijls gewisseld van zomerverblijfplaats. Ter plaatse van het projectgebied, waar hoge loofbomen (direct buiten de voortuin in de wegberm), coniferen en een haag rond de woning staan, wordt door deze soort gejaagd op insecten. Tijdens de rondes zijn foeragerende vleermuizen waargenomen. Gelet op het relatief geringe aantal 'calls' met name bij de eerste drie rondes gaat het om enkele individuen, het aantal ligt tussen 1 en 5.

Aanwezigheid verblijfplaatsen

Er zijn geen uit- of invliegende vleermuizen visueel waargenomen, bij de te slopen woning. Ondanks dat de omstandigheden voor het waarnemen gunstig waren met voldoende licht rond zonsondergang en zonsopkomst (eerste drie rondes). Ook met een sterke zaklamp tijdens de beide laatste rondes zijn geen vleermuizen waargenomen nabij de openingen. Het ontbreken van waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen rond de tijdstippen van in- en uitvliegen geven aan dat de aangetroffen vleermuizen van elders komen.

Aanwezigheid van kraamverblijven van de gewone dwergvleermuis kan in elk geval worden uitgesloten.

Aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen wordt zeer klein geacht, maar aangezien deze gedurende het seizoen kunnen wisselen, kan aanwezigheid niet 100% uitgesloten worden.

Ook aanwezigheid van paarplaatsen kan niet 100% worden uitgesloten. De aanwezigheid van baltsende mannetjes (baltsroepen tijdens beide laatste rondes)

rondom het huis vormt een sterke aanwijzing voor aanwezigheid ervan in de directe omgeving.

Omdat verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de zomer (zomer- of paarverblijf) een aanwijzing zijn dat er ook 's winters verblijfplaatsen aanwezig zijn, kan een winterverblijf van bijvoorbeeld een solitair mannetje ook niet 100% uitgesloten worden. De betreffende woning is weliswaar weinig geschikt als winterverblijfplaats, maar de gewone dwergvleermuis stelt ook niet erg hoge eisen. Ook in de ecologische quickscan wordt een winterverblijfplaats niet uitgesloten.

Effecten van het voornemen

Door de sloop van de woning gaan potentiële verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren. Het onderzoek heeft aangetoond dat er rond de woningen een klein aantal vleermuizen foerageren. Hoewel geen actuele verblijfplaatsen zijn aangetoond, kan gezien de waarnemingen een enkele paarverblijfplaats niet worden uitgesloten. Gelet op het algemene voorkomen van de gewone dwergvleermuis is het verlies van een enkele (zomer- en) paarverblijfplaats niet aan te merken als een significant negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de soort. In de directe omgeving staan meerdere gebouwen (boerderijen), zodat er ook voldoende alternatieven beschikbaar zijn. Indien in de nieuwe op te richten woning voor vleermuizen kunstmatige vleermuisverblijven worden aangebracht, kunnen negatieve effecten volledig worden uitgesloten.

4.2. Vervolgstappen

Aangezien de woning potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen bevat, dient het slopen op vleermuisvriendelijke wijze plaats te vinden. Dit betekent dat enkele weken vóór de daadwerkelijke sloop gezorgd wordt voor voldoende tocht, zodat vleermuizen niet in de woning verblijf kiezen en eventueel aanwezige dieren tijdig naar een andere verblijfplaats kunnen verhuizen.

Slopen in de periode tussen 15 november en 15 maart dient plaats te vinden onder ecologische begeleiding, namelijk nadat door een ter zake deskundige is vastgesteld dat er geen vleermuizen in het gebouw aanwezig zijn.

Om negatieve effecten volledig uit te sluiten, dienen in de nieuwe woning vleermuisvoorzieningen te worden aangebracht. Zie hiervoor de brochure *Vleermuisvriendelijk bouwen* van de Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl) en/of de website van Breeam (<https://www.breeam.nl/keurmerken/nieuwbouw-en-renovatie>).

Indien de voorgaande maatregelen getroffen worden, kan de sloop zonder ontheffing worden uitgevoerd.

Bijlage 1. Vleermuiswaarnemingen

Hieronder volgt een lijst van de vleermuiswaarnemingen, waarvan bij de eerste drie rondes een groot deel is opgenomen met de recorder, in een aantal gevallen ook in Time Expansion modus. Overigens is bij met name de laatste ronde (functie 'paarverblijf') maar een gering deel van de 'calls' opgenomen, vanwege het grote aantal. Zie de kaart in bijlage 2 voor de in de tabel genoemde locaties.

Functie	Datum	Tijdstip	Locatie	Soort	Aantal	Activiteit
kraamverblijf	9-6-2017	03:30	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	03:51	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	03:56	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	03:59	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:00	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:05	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:12	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:16	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:19	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:26	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:30	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	9-6-2017	04:43	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
kraam/zomer	4-7-2017	03:34	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	03:40	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	03:41	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	03:45	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	03:56	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	03:56	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:03	zijkant; oprit	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:04	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:05	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:09	voor huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:11	voor huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:12	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:12	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:19	onder afdak	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:25	onder afdak	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:28	onder afdak	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:32	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:33	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:36	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz

Functie	Datum	Tijdstip	Locatie	Soort	Aantal	Activiteit
kraam/zomer	4-7-2017	04:39	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	4-7-2017	04:48	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
zomerverblijf	31-7-2017	21:58	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:03	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:04	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:05	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:06	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:07	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:12	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:17	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:35	oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	22:59	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:00	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:02	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:05	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:09	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:10	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:12	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:13	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	31-7-2017	23:22	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
paarverblijf	16-8-2017	23:52	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	23:52	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:00	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:00	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:03	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:06	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:07	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:08	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:09	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:11	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:11	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:13	naast huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	16-8-2017	00:19	achter huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:20	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:22	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:23	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:23	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:24	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:25	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:27	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:29	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz

Functie	Datum	Tijdstip	Locatie	Soort	Aantal	Activiteit
paarverblijf	16-8-2017	00:29	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:30	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:38	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:39	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:42	zijkant; nabij schuur	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:45	achter huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:46	achter huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:48	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:49	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:57	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:58	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	00:59	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:00	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:01	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:04	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:09	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:10	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:10	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:13	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:14	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:15	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:16	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:17	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:20	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:25	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:26	achter huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:28	achter huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:29	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:32	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:36	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:39	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:40	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	16-8-2017	01:42	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	16-8-2017	01:47	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
paarverblijf	12-9-2017	22:44	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	22:49	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	22:50	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	22:54	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	22:55	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	22:59	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz

Functie	Datum	Tijdstip	Locatie	Soort	Aantal	Activiteit
paarverblijf	12-9-2017	23:01	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:02	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:02	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:12	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:13	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:13	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:16	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:17	voor huis	gewone dwerg	0	baltsroep
	12-9-2017	23:18	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:19	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:20	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	23:22	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:24	voor huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:30	naast huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:32	naast huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	23:41	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:44	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:44	voor huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:46	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	23:51	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	23:53	naast huis	gewone dwerg	>1	foerageerbuzz
	12-9-2017	23:56	naast huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	00:09	zijkant; oprit	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	00:13	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:15	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:17	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:20	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:24	naast huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	00:29	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:30	voor huis	gewone dwerg	1	baltsroep
	12-9-2017	00:39	naast huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz
	12-9-2017	00:42	voor huis	gewone dwerg	1	foerageerbuzz

Bijlage 2. Kaartbijlage

