



Vleermuizen in Nationaal Park De Meinweg

Een soorteninventarisatie van de
aanwezige vleermuizen

René Janssen

In opdracht van:



Dit project maakt deel uit van de Natuurkwaliteitsimpuls Nationaal Park De Meinweg en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg.



provincie limburg



Vleermuizen in Nationaal Park De Meinweg

Status uitgave	Conceptversie
Rapportnummer	Bionet 2012 – 06
Datum uitgave	31 december 2012
Titel	Vleermuizen in Nationaal Park De Meinweg. Een soorteninventarisatie van de aanwezige vleermuizen.
Auteur	René Janssen
Illustraties en foto's	René Janssen, anders aangegeven
Foto's voorblad	Ingekorven vleermuis (links), Kolonie grijze grootoorvleermuizen kerk Vlodrop (rechts)
Kaart ondergrond	OpenStreetMap (OSM)
Aantal pagina's	29 pagina's
Naam en adres	Nationaal Park De Meinweg
Opdrachtgever	Meinweg 2 6075 NA Herkenbosch 0475 528 500
Contactpersoon	De heer T. Lenders
Referentie opdrachtgever	Opdrachtmail 1 maart 2012
Wijze van citeren	Janssen R. 2012. Vleermuizen in Nationaal Park De Meinweg. Een soorteninventarisatie van de aanwezige vleermuizen. Bionet Natuuronderzoek. 29 pg.

Bionet Natuuronderzoek is niet aansprakelijk voor eventuele schade, alsmede voor schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden en/ of de gegevens die verkregen zijn uit dit onderzoek.

© Bionet Natuuronderzoek/ Nationaal Park De Meinweg

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is haar eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, het internet, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, Nationaal Park De Meinweg danwel Bionet Natuuronderzoek, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Samenvatting

In de zomer van 2012 is er door Bionet Natuuronderzoek voor het Nationaal Park De Meinweg in het kader van "de natuurkwaliteitsimpuls" een vleermuizeninventarisatie uitgevoerd. Met hulp van een zomerkamp van de Zoogdierenwerkgroep van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie werd voortplanting van franjestaart, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en grijze grootoorvleermuis vastgesteld. Tevens werden twee mannetjes ingekorven vleermuis, een niet reproducerend vrouwtje ruige dwergvleermuis en een mannetje watervleermuis gevangen. Verder werden de rosse vleermuis en de watervleermuis op andere locaties met een bat-detector vastgesteld.

Een gevangen lacterend vrouwtje grijze grootoorvleermuis werd met behulp van telemetrie met een zender van 0,35 gram teruggevolgd naar het voormalige klooster St. Ludwig. Eén van de twee ingekorven vleermuizen betrof een juveniel dier. Dit dier is tevens middels telemetrie teruggevolgd naar de al bekende kraamkolonie in Mariahoop. Dat de kolonie ingekorven vleermuizen van Mariahoop ook de Meinweg gebruikt om te jagen, ligt enigszins in de lijn der verwachting, maar was niet eerder vastgesteld.

Binnen het onderzoek zijn ook de kerkzolders van Herkenbosch, Vlodrop, Melick en de zolders van het voormalige klooster St. Ludwig bezocht.

De uitkomsten van dit onderzoek zijn zeer verrassend te noemen, vooral het hoge aantal vangsten van de grijze grootoorvleermuis en het voor Limburg zeldzame voorkomen van een voortplantingspopulatie van franjestaarten.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inhoudsopgave.....	5
1. Inleiding.....	7
1.1. Aanleiding	7
1.2. Probleemstelling	7
1.3. Doelstelling	7
2. Onderzoeksopzet.....	8
2.1. Materiaal en methode.....	8
2.2 Periode	9
2.3 Vangplekselectie	9
3. Resultaten	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Vangsten	10
3.2 Gezenderde dieren	11
3.2.1 Lacterende grijze grootoorvleermuis	11
3.2.2 Juveniele ingekorven vleermuis.....	12
3.3 Batdetector waarnemingen	12
3.4 Zolderbezoeken en andere verblijven.....	14
3.4.1 Algemeen	14
3.4.2 Voormalig klooster St.-Ludwig	16
3.5 Resultaten per soort.....	17
3.5.1. Watervleermuis (Myotis daubentonii)	17
3.5.2. Franjestaart (Myotis nattereri)	18
3.5.3. Ingekorven vleermuis (Myotis emarginatus).....	19
3.5.4. Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus)	20
3.5.5. Ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii)	21
3.5.6. Laatvlieger (Eptesicus serotinus)	22
3.5.7. Rosse vleermuis (Nyctalus noctula)	22
3.5.8. Gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus).....	22
3.5.9. Grijze grootoorvleermuis (Plecotus austriacus)	24
4. Conclusie.....	25
5. Discussie & aanbevelingen verder onderzoek.....	26
5.1 Te slopen panden met vleermuizen erin	26
5.2 Bosvleermuis.....	26
5.2 Vale vleermuis.....	26
5.3 Laatvlieger	26

5.4 Ingekorven vleermuis	26
5.5 Franjestaart.....	27
6. Dankwoord	28
8. Literatuur	29

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In Nationaal Park De Meinweg is door intensief inventarisatieonderzoek veel bekend over het voorkomen van diverse soortgroepen. Daarnaast wordt de vegetatie, de herpetofauna en de avifauna gemonitord om de ontwikkelingen in het natuurgebied te kunnen volgen. Sinds 2010 vindt er onderzoek plaats naar de verspreiding en verplaatsingen van wilde zwijnen. Voor onder andere vleermuizen ontbrak het echter aan gegevens. Daarom werd in het kader van de Natuurkwaliteitsimpuls NP De Meinweg, Bionet Natuuronderzoek gevraagd voor een grootschalige vleermuizeninventarisatie in het gebied.

Het Nationaal Park De Meinweg heeft goede potenties als jachtgebied. De loofbospercelen bieden goede mogelijkheden als verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuissoorten. De dorpen bieden plaats aan gebouwde bewonende soorten. De warmteminnende zolderbewonende soorten vinden hun plaats op de warme zolders van het voormalige klooster St. Ludwig en de kerken van dezelfde dorpen.

Tijdens het onderzoek was het doel alle vleermuissoorten in kaart te brengen. De doelsoorten waren bosvleermuis, ingekorven vleermuis, grijze grootoorvleermuis en vale vleermuis. In enkele bosgebieden ten zuiden van Nationaal Park de Meinweg (Linnerheide, het Sweeltje en het landgoed van kasteel Aerwinkel en het Munningsbos) werden in 2009 de eerste drie genoemde soorten tijdens een zoektocht naar de vale vleermuis gevangen. Tijdens dat onderzoek dat in opdracht van de Provincie Limburg plaats vond, werd de vale vleermuis niet waargenomen.

Om meer gegevens te verzamelen werd de Zoogdierenwerkgroep van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN) gevraagd mee te helpen met deze inventarisatie. Zij organiseerden een zomerkamp van maandag 8 t/m donderdag 18 juli. De door hen verzamelde gegevens zijn in deze rapportage meegenomen.

1.2. Probleemstelling

Uit de verspreidingsgegevens van de Zoogdierenatlas van Limburg, Waarneming.nl en Zoogdieratlas.nl bleek dat er voor het onderhavige onderzoek weinig vleermuiswaarnemingen in het Nationaal Park De Meinweg bekend waren. Over de aanwezigheid van zomerkolonies was evenmin iets bekend.

1.3. Doelstelling

De voornaamste doelstelling van dit onderzoek was om een zo volledig mogelijke soortenlijst van vleermuizen van het Nationaal Park De Meinweg samen te stellen van deze soorten op zoveel mogelijk plaatsen aan te tonen.

Nationaal Park De Meinweg is met ongeveer 1.800 ha een groot gebied waardoor het binnen het hier gepresenteerde onderzoek helaas niet mogelijk bleek te zijn zeer gedetailleerde verspreidingsgegevens van alle vleermuissoorten van de Meinweg te verzamelen.

Daarnaast werd er binnen dit onderzoek getracht zoveel mogelijk vaste of tijdelijke verblijfplaatsen vast te stellen, al had dit geen prioriteit.

2. Onderzoeksopzet

2.1. Materiaal en methode

Binnen deze inventarisatie is gebruik gemaakt van bat-detectoronderzoek, mistnetonderzoek, zijn er zolders bezocht, werden mensen geïnterviewd en werden vangsten van bepaalde soorten gevolgd middels telemetrie. Tijdens dit onderzoek is naar verhouding veel energie gezet op het vangen van dieren omdat vooraf verwacht werd dat er relatief veel verschillende "fluisterende soorten" zouden voorkomen in het gebied. Met fluisterende soorten worden de soorten bedoeld die weinig tot geen geluid maken bij het jagen waardoor ze niet te detecteren zijn met een bat-detector zoals de franjestaart en de ingekorven vleermuis. Daarnaast zijn gewone en grijze grootoorvleermuis vaak moeilijk tot zelfs niet te herkennen middels Time-expansion opnames.

Met mistnetten van het type "poppenhaarnetten" en "standaard nylon netten" werden verschillende laanstructuren en drinkplekken afgezet. Daarnaast werden gedurende zes nachten twee netten opgesteld in een T-vorm, met op de kruising een "vleermuis-lokker" (UltraSoundGate Player BL Light, Avisoft Gbr., Berlijn, Duitsland). We speelden verschillende sociale geluiden van Bechsteins vleermuis af (www.batcalls.com). Diverse soorten, niet alleen Bechsteins vleermuisen, worden hierdoor aangetrokken, wat het vangstsucces verhoogt (Hill & Greenway, 2005; Goiti *et. al*, 2007, Janssen & Dekeukeleire, 2012). De vangst duurde van zonsondergang tot 02:30 uur.

Het zomerkamp van de Zoogdierenwerkgroep van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJV) ving op dezelfde methode, maar dan zonder het gebruik van een vleermuislokker.

Indien een zogend vrouwtje of juveniel mannetje van de ingekorven vleermuis, vale vleermuis, bosvleermuis of grijze grootoor werd gevangen, zou dit dier worden gezenderd. Daarvoor werd een zender van 0,35 gram (Pip3, Biotrack Ltd., Dorset, UK) met een druppel huidlijm (Sauer hautkleber, Manfred Sauer, GMBH) op de rug tussen de schouderbladen bevestigd. Na vrijlating werd het dier gevolgd middels telemetrie (antenne Jagi Y-4 Followit Wildlife en een ontvanger Biotrack Sika) naar de kolonieplaats. De kolonieplaatsen werden gedurende de volgende dagen bepaald. 's Nachts werd de kolonieplaats bezocht om te weten te komen of de zender was afgevallen of dat het dier nog rond vloog met de zender. Daarnaast werd het jachtgebied van het dier in kaart gebracht. Indien een dier zwanger was, werd het dier uit ethische oogpunten direct losgelaten en derhalve niet voorzien van een zender (zie hiervoor de ethische richtlijnen op www.vleermuizenvangen.nl).

Daarnaast werden de zolders van de kerken van Vlodrop, Herkenbosch en Melick overdag geïnterviewd op de aanwezigheid van individuele vleermuisen, kraamkolonies en/of vleermuisfaeces. Tevens werden alle zolders van het voormalige klooster St. Ludwig bezocht.

Gedurende vier nachten werd met behulp van een batdetector (Peterson D240x) geluisterd naar vleermuisen. Lastig te determineren soortwaarnemingen werden opgenomen en geanalyseerd met Batsound. Tevens werd tijdens het vangen geluisterd naar langs, danwel overvliegende vleermuisen.

Terwijl het onderzoek liep, heeft Bionet Natuuronderzoek voor het Nationaal Park De Meinweg een rapportage opgesteld over de op hande zijnde sloopplannen van het voormalige Pompstation (Janssen, 2012). De waarnemingen die tijdens dit onderzoek werden verzameld, zijn tevens in deze rapportage opgenomen. Hierbij werden ook de waarneming van Peter Heuts van overwinterende gewone grootoorvleermuizen in een waterwinkelder van het voormalig pompstation meegenomen om een zo compleet mogelijk beeld te geven.

2.2 Periode

Tijdens het onderzoek werd verspreid door het vleermuizenzomerseizoen gevangen. Eind mei (29/5) werd de eerste keer gevangen. Het grootste deel van de vangnachten is gemaakt in de periode 8 tot en met 18 juli tijdens het zomerkamp van de Zoogdierenwerkgroep van de NJN. Er werden toen elke nacht door één of twee groepen op verschillende locaties vleermuizen gevangen. Twee organisatoren van het kamp, Jan Hovenkamp en Julia van der Burght, zijn beiden volgens het Vleermuizenvangsysteem gecertificeerde zelfstandig vangers. De laatste vangnacht vond plaats half augustus (11/08).

De kerkzolders werden bezocht op 28 juli. Op 18 september werden alle zolders van het voormalige klooster St. Ludwig bezocht met dhr. G. Rieter, dhr. T. Lenders en dhr. P. van Soest.

Het detectoronderzoek heeft plaats gevonden tussen begin juni (10 juni) en midden september (11 september).

2.3 Vangplekselectie

De vleermuizen werden gevangen binnen de grenzen van Nationaal Park De Meinweg. In het gebied is gezocht naar vangplekken met in acht name van de volgende kenmerken:

- Drinkgelegenheid aanwezig?
- Laaghangende takken over paden/ wegen die als vliegroute kunnen dienen?
- Kruisingen van verschillende paden?

Er is getracht iedere locatie twee maal te bevangen.

3. Resultaten

3.1 Algemeen

Tijdens het onderzoek zijn 9 vleermuissoorten vastgesteld waarbij van 6 soorten ook verblijfplaatsen werden gevonden.

3.2 Vangsten

Verdeeld over 24 vangnachten werden van zonsondergang tot 2:30 op 17 verschillende locaties gevangen. Vier locaties werden twee maal bevangen met een tussenpose van minstens 5 dagen.

Er werden 95 dieren gevangen, verdeeld over acht soorten. De gewone dwergvleermuis werd het meest gevangen, op afstand gevolgd door de gewone grootvleermuis.

Tabel 1: Vangplekken waar één of twee maal gevangen is.

Vanglocatie	Amersfoort-coördinaten	Datum	M.dau	M.ema	M.nat	E.ser	P.nat	P.pip	P.pur	P.paus	Niets	Totaal
Bos voormalig klooster	208,920-352,160	17-jul						1	1	1		3
Bos westen camping Elfenmeer	203,500-352,300	13-jul						6				6
Boschbeek naast camping Elfenmeer	204,030-352,910	12-jul					1	1	1	1		4
Bosrand		18-jul	3									3
Scheidingsweg	205,000-352,200	9-jul			2	2		2		1		7
Herkenbosch, kampterrein	202,600-351,300	18-jul						10		1		11
Holle weg achter klooster	209,260-352,221	11-jul						2				2
Kruising Boschbeek en spoorbaan	203,900-353,700	10-jul						1	2	1		4
Laantjes westen van Vlodropperven	206,482-351,585	14-jul						2				2
Lange Luier/Hooibaan	207,840-352,850	7-jul			3			3				6
Meinweg vennetje oostkant langs hooibaan	207,800-352,300	15-jul									-	-
Meinweg zoel langs Rode Beek	204,881-353,621	17-jul				1		7				8
Meinweg, zuidelijk van voorm.		29-mei							7			7
Pompstation Noordelijk van camping Elfenmeer	204,960-352,950	20-jun						1				1
		11-jul						1				1
	204,150-353,100	12-jul						2				2

Pad parallel aan Hoogbaan en Heideweg	209,361-352,549	16-jul	1				4		1	6		
Poeltje bij klooster	209,053-352,260	10-jul					2	2		4		
Spoorovergang Scheidingsweg	205,200-352,300	9-jul		2			3	1		6		
Spoortunnel		8-jul			3		1			4		
Hooibaan	206,900-351,700	15-jul					2			2		
Zoel Hooibaan	207,900- 352,400	17-jul						2		2		
Zuidwestkant Hooibaan	205,455-350,803	11-aug	1		1		1	1		4		
Totaal			3	2	7	7	1	52	17	6	-	95

3.2 Gezenderde dieren

3.2.1 Lacterende grijze grootoorvleermuis

Op 17 juli werd een lacterend vrouwtje grijze grootoorvleermuis gevangen en gezenderd. Na anderhalf uur het dier gevolgd te hebben in de bossen in de direct omgeving van de vangplek, vloog het dier naar voormalig klooster St. Ludwig, waaruit het na twee uur weer weg vloog. Dit gedrag van terugkeren naar het jong is typerend voor zogende vrouwtjes.

De volgende dag werd de toegang tot het terrein ontzegd. Hierdoor was het niet mogelijk te ontdekken op welke zolder het dier met haar jong zich bevond.

De volgende twee dagen fourageerde het dier in de omgeving, maar kon het niet uitgepeild worden door de zeer slechte conditie van de wegen door de hevige regenval in de voorafgaande dagen. Overdag bevond het dier zich op het complex van het voormalige klooster.



Foto 1: De gezenderde grijze grootoorvleermuis mistte een deel van haar rechteroor (links). Het dier was lacterend, te zien aan de opgezette tepel, vocht rond de tepel en een gelige opgezette zone onder de tepel (rechts). Na een periode gejaagd te hebben, vloog ze naar voormalig klooster St.-Ludwig.

3.2.2 Juvenile ingekorven vleermuis

Op 11 augustus werd een juveniel mannetje ingekorven vleermuis gevangen om 1:18. Het dier was nog niet lang vliegvlug, zichtbaar aan de nog niet volgroeide epyphisairschijven tussen de gewrichten. Het dier werd om 2:00 losgelaten met een zendertje op de rug. Het werd daarna met twee teams gevolgd. Door telefonisch contact tussen de teams konden er bijna constant kruispeilingen worden gemaakt. Doordat verschillende uitstapjes naar bospercelen in Duitsland werden gedaan, leek het dier tot de bekende kolonie van Ophoven (D) te behoren en daar naar toe te vliegen. Het dier keerde echter terug naar Nederland en zette koers naar Mariahoop, waar het om 5:40 op de kolonie van Mariahoop stil hing. Kaart 1 laat zien hoe het dier vloog vanaf de Meinweg naar zijn kolonie..



Foto 2: Het gezenderde juveniele mannetje ingekorven vleermuis dat vanaf de Meinweg naar zijn kolonie in Mariahoop vloog. Foto: Bernd-Jan Bulsink



Kaart 1: Route die het juveniele mannetje ingekorven vleermuis al fouragerend aflegde vanaf de Meinweg naar zijn (al bekende) kraamkolonie in Mariahoop.

3.3 Batdetector waarnemingen

Gedurende vier nachten werd te voet en per fiets het Nationaal Park De Meinweg doorkruist. Met behulp van een bat-detector (Petterson D240x) werd gezocht naar foeragerende dieren. Dit vond plaats op 10, 12, 18 en 20 juni 2012.

Vleermuizen in Nationaal Park De Meinweg.

Een soortinventarisatie van aanwezige vleermuizen

Op 4 september werd daarnaast een avond bat-detectoronderzoek gedaan naar aanleiding van de sloopplannen van het voormalige Pompstation. Hier werden baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Wanneer vleermuizen worden waargenomen met een bat-detector, zijn er enkele groepen vleermuizen moeilijk van elkaar te onderscheiden. Onder andere het genus *Myotis* kan moeilijk zijn om te determineren. Eenmaal werd een soort van het geslacht *myotis* opgenomen die niet tot op soort kon worden gedetermineerd, omdat de opname te zacht was.

Op 11 september werd aanvullend een ronde besteed aan het zoeken naar baltsende grootoorvleermuizen en gewone dwergvleermuizen. Dit leverde geen nieuwe waarnemingen op.

Tijdens het vangen met mistnetten werd tevens ook met de batdetector geluisterd naar langs- en overvliegende dieren.

3.4 Zolderbezoeken en andere verblijven

3.4.1 Algemeen

Tijdens het onderzoek werden vier zolders bezocht. De kerkzolders en -torens van Herkenbosch, Melick, en Vlodrop werden bezocht alsmede de zolders van voormalig klooster St.-Ludwig.

Daarnaast werd een kolonie gevonden van gewone dwergvleermuis aan de Wijngaardstraat 4A. Tijdens een onderzoek naar vleermuizen bij het pompstation, werden verblijfplaatsen van laatvlieger en gewone dwergvleermuis gevonden. Bij de werkschuur van Staatsbosbeheer (SBB) werd ook mest gevonden.

Tabel 2: Verblijfplaatsen van vleermuizen in het onderzoeksgebied. Gevonden verblijfplaatsen gedurende het onderzoek. . * Buys et. all, 2012 ** Schrift. Med Peter Heuts; * Janssen, 2012**

Soort	Datum	Aantal	Gedrag	Gebied	Toelichting
Gewone Dwergvleermuis	18-6-2012	> 57	Kolonie	Herkenbosch - Wijngaardstraat 4A	Wijngaardstraat 4A: Tussen 21:50 en 22:10 vlogen 57 gewone dwergen uit, mogelijk daarna nog meer.
Grijze Grootoorvleermuis	28-7-2012	2	Kolonie	R.K. kerk Herkenbosch	In het kader van het onderzoek op NP de Meinweg.
Grijze Grootoorvleermuis	28-7-2012	6	Kolonie	R.K. kerk Vlodrop	In één groep hangend.
Laatvlieger	28-7-2012	?	Kolonie	R.K. kerk Vlodrop	Verse laatvliegerfaeces bij schoorsteen.
Gewone Grootoorvleermuis	28-7-2012	1	Verblijfplaats	R.K. kerk Melick	Op kerkzolder.
Grijze Grootoorvleermuis	18-9-2012	1	Verblijfsplaats	Voormalig klooster St.-Ludwig - Lage zolder noordoostelijke zijde	1 dier ver weggekropen tussen de balken op de lage zolder.
Grijze Grootoorvleermuis	18-9-2012	?	Sporen	Voormalig klooster St.-Ludwig - Zuidoostelijke toren	Mest laten analyseren via DNA, 100% grijze grootoorvleermuis
Grijze Grootoorvleermuis	18-9-2012	?	Sporen	Voormalig klooster St.-Ludwig - kerkzolder	Mest laten analyseren via DNA, 100% grijze grootoorvleermuis
Gewone Dwergvleermuis	18-9-2012	?	Sporen	Voormalig klooster St.-Ludwig - Tweede etage noordzijde gebouw	Veel mest op de tweede etage, en ook bij de trappen aan de noordzijde van het gebouw.
Ingekorven Vleermuis	12-8-2012	470*	Kolonie	Klooster Mariahoop	Juveniel mannetje vanaf de Meinweg gevolgd tot aan de bekende kolonie van Mariahoop. Deze

					kolonie wordt jaarlijks door Ludy Verheggen geteld.
Gewone Grootoorvleermuis	1-2-2012	2**	Overwinterend	Waterwinkelder - Winterverblijf	Op de foto van Peter Heuts twee gewone grootoorvleermuizen in deze waterwinkelder.
Gewone Dwergvleermuis	4-9-2012	Minstens 1***	Verblijfplaats	Voormalig pompstation - pomptoren en aangrenzend lager gedeelte	Op vijf locaties mest gevonden. Die avond minstens 1 uitvliegende gewone dwergvleermuis
Laatvlieger	4-9-2012	3***	Verblijfplaats	Voormalig pompstation - pomptoren	3 uitvliegende laatvliegers
Gewone Grootoorvleermuis	18-9-2012		Sporen	Werkschuur SBB	Werkschuur van SBB, mest van gewone dwergvleermuis



Kaart 2: De gevonden verblijfplaatsen tijdens het onderzoek

3.4.2 Voormalig klooster St.-Ludwig

Op 18 september werden alle zolders geïnspecteerd door dhr. P. van Soest, dhr. T. Lenders, dhr. G. Rieter en de auteur van onderhavige rapportage.

Alle zolders werden hierbij bezocht, inclusief de zolders in de torens. Op vier plekken werd mest gevonden van grootoorvleermuizen. Op één van deze plekken kon een dier ver weggekropen tussen de balken worden gevonden. Het was onmogelijk om hier een foto van te maken.

Van drie van de vier plekken is mest opgestuurd voor DNA-analyse. De mest van de zuidoostelijke toren alsmede de mest van de kerkzolder is 100% zeker van de grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) volgens de EcoWarwicker, Ecological Forensics van de Universiteit van Warwick. (zie figuur 1). De mest op de kloosterkerkzolder lag geconcentreerd bij elkaar. Dit betekent dat hier een groep van minstens enkele individuen een langere tijd heeft gehangen.

Van de zuidwestelijke toren was de mest van grootoorvleermuizen (door vorm en textuur). Er kan worden aangenomen dat die mest afkomstig is van grijze grootoorvleermuis. Deze is niet opgestuurd ter analyse.

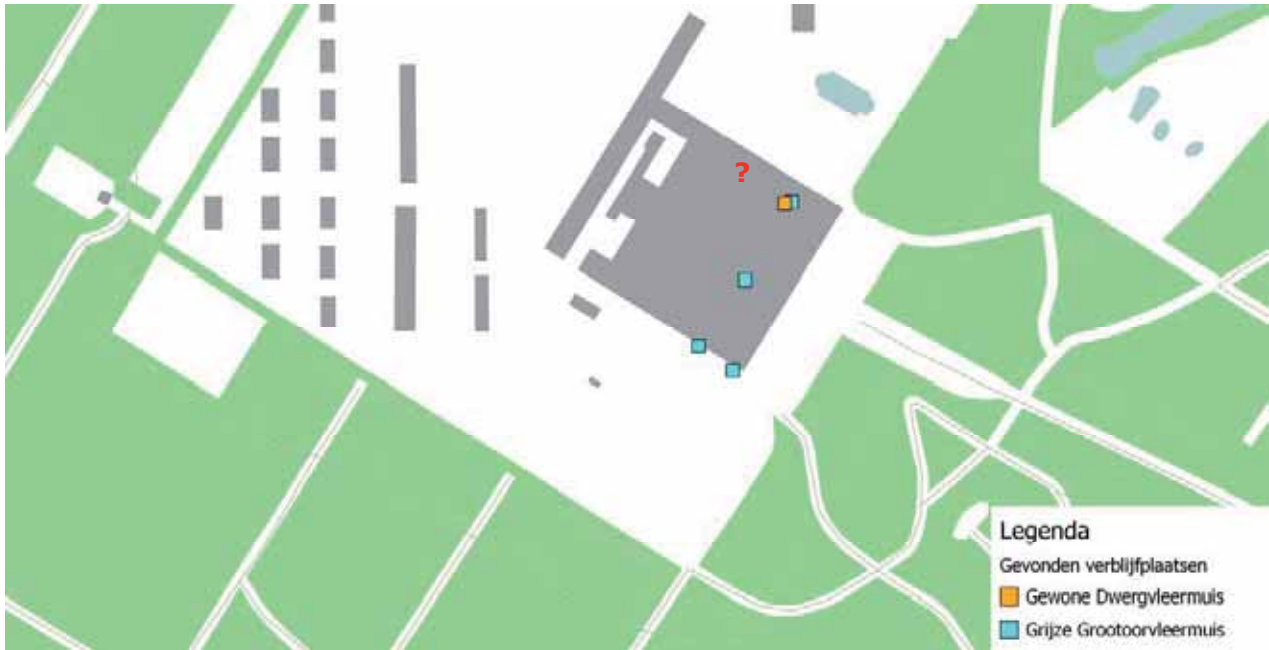
Op het moment van schrijven is het onduidelijk wat de analyse heeft opgeleverd van de mest die aan de noordwestzijde is gevonden op een lagere zolder. Door de auteur van dit rapport werd gedacht aan mest van grijze grootoorvleermuis en baardvleermuis. De eerste sequence had niets opgeleverd. Er werd door de onderzoeker van Warwick gemeld dat de sample een tweede maal onderzocht werd. Hierna is van de onderzoeker, ondanks verschillende berichten naar zijn adres, geen reactie gekomen. Deze plek is aangegeven met een rood vraagteken op kaart 3.

Op de tweede etage, één etage onder de zolder, werd in twee ruimtes een hoge concentratie keutels van dwergvleermuis waargenomen. Het gaat hier, gelet op de grote hoeveelheid faeces die hier gevonden werd, naar alle waarschijnlijkheid om een voorzwermverblijf of massawinterverblijf. Daarnaast werd er bij de trap die van de eerste naar de tweede etage gaat op deze locatie ook een dichtheid aan keutels van dwergvleermuis gevonden.

Sample labelled: A
PCR amplification successful. DNA sequence:
ATGACCAACATTTCGAAAATCCCACCCTTTAATAAAAATTATTAATAACTCATTTCATTGA
Phylogenetic analysis identification: *Plecotus austriacus*
Confirmed by maximum likelihood, maximum parsimony, bootstrap 100%.

PCR amplification successful. DNA sequence:
ATGACCAACATTTCGAAAATCCCACCCTTTAATAAAAATTATTAATAACTCATTTCATTGA
TCTCCCTACCCCTTCAAATATCTCACCATGATGGAATTTGGGTC
Phylogenetic analysis identification: *Plecotus austriacus*
Confirmed by maximum likelihood, maximum parsimony, bootstrap 100%.

Figuur 1: Uitslagen van twee DNA- analyses door EcoWarwick van de zolders van voormalig klooster St. Ludwig ontvangen op 25 oktober 2012. Helaas is er vanaf dan geen reactie gekomen op de tweede sequence van het derde monster dat ter analyse was verstuurd.



Kaart 3: Locaties waar grotere hoeveelheden mest werden gevonden. Het rode vraagteken geeft de locatie van de gevonden mest aan die niet tot op soort gedetermineerd is.

3.5 Resultaten per soort

In totaal werden negen vleermuissoorten waargenomen. Hieronder wordt per soort een beschrijving van de verzamelde waarnemingen gedaan waarbij zowel eventueel gevonden kolonieplaatsen als de vangst- en bat-detectorwaarnemingen worden besproken.

3.5.1. Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)

De watervleermuis kan, ondanks de relatieve waterrijke vennengebied, als zeldzaam worden beschouwd in Nationaal Park De Meinweg. Alle vennen werden twee maal bezocht in de avond, maar enkel op het Melickerven kon de watervleermuis jagend aangetroffen worden. Boven de Boschbeek werd een jagende watervleermuis waargenomen met de bat-detector, die later ook gevangen is. Het bleek te gaan om een mannetje watervleermuis.

Daarnaast werd er een dier fouragerend waargenomen boven de vijver van het park van het voormalige klooster St. Ludwig.

Ondanks oude waarnemingen van watervleermuizen boven de Roer, werd deze soort tijdens het huidige onderzoek (tijdens twee maal luisteren) bij verschillende bruggen niet aangetroffen.



Kaart 4: De watervleermuis werd op drie locaties met de detector waargenomen en op één van die locaties werd een mannetje gevangen.

3.5.2. Franjestaart (*Myotis nattereri*)

Kijkend naar de Limburgse Zoogdierenatlas (Huizinga et. al, 2009), is de franjestaart in de zomer een weinig waargenomen soort in Limburg. De verrassing was dan ook groot toen er tijdens de derde vangnacht op 7 juli zowel een juveniel mannetje (epiphysairschijven niet volgroeid) als een nog lacterend vrouwtje in de netten vloog.

Op twee andere plaatsen werden een juveniel mannetje en een zogend vrouwtje en een volwassen mannetje en tevens een zogend vrouwtje gevangen. Lettend op de verschillende onderarm lengtes gaat het zeker om verschillende dieren. Samenvattend kan worden geconcludeerd worden dat er minstens één kraamkolonie franjestaarten op de Meinweg voorkomt.

Tijdens het detectoronderzoek werd eenmaal een myotis-soort opgenomen. De opname was te zacht om tot soortdeterminatie via geluidsanalyse te komen.



Foto 3: Een zogende franjestaart met een kale tepel en opgezette melkklier (l), een franjestaart die gemerkt wordt (m) en een juveniele franjestaart, te zien aan de nog niet volgroeide epiphysairschijven.



Kaart 5: De franjestaart werd op drie locaties gevangen. Daarnaast is één niet determineerbare opname van een myotis- soort gemaakt.

3.5.3. Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

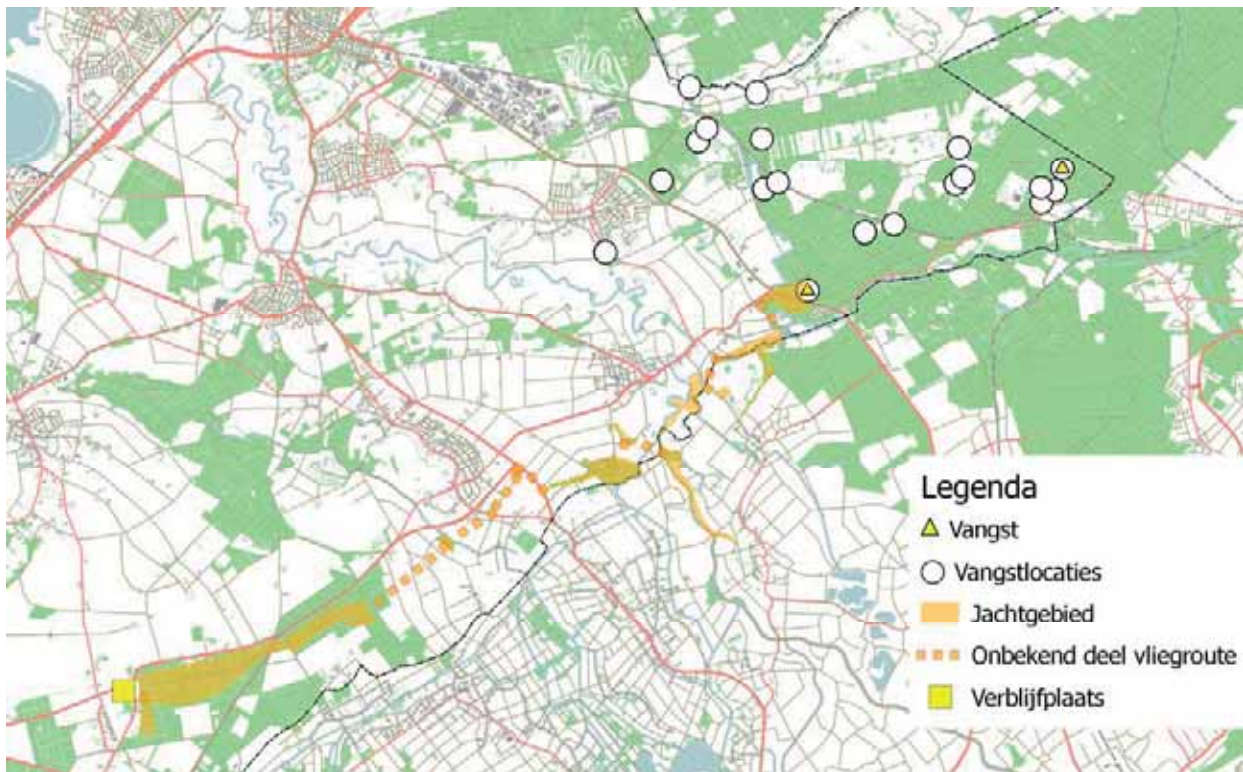
De ingekorven vleermuis werd op twee plaatsen gevangen. Beide keren betrof het een mannetje. Het eerste dier was een volwassen mannetje dat werd gevangen ten noordwesten van het voormalig klooster St.-Ludwig op 17 juli.

Het tweede dier werd gevangen net ten oosten van de SBB werkschuur en werd vervolgens terug gevolgd middels telemetrie. Hemelsbreed is de afstand tussen kolonie en vangplaats 11,3 kilometer. Het dier maakte echter een omweg.

Afgelopen zomer (eind juli) telde de kolonie van Mariahoop niet de te verwachten 170 dieren, maar 470 dieren. Dit, terwijl de kolonie van Lilbosch van 900 gedaald is naar 60. Verwacht wordt dan ook dat een deel van Lilbosch naar Mariahoop zijn verhuisd. (Buys et al, 2012). Mogelijk dat de dieren hierdoor verder van hun kolonie af moeten fourageren om aan voldoende voedsel te komen.

Dekker et al. (2008) concludeerden na een zenderstudie van 8 dieren in 2006 dat de kolonies van Lilbosch en Mariahoop in zowel bossen als in stallen jagen. Het dier dat tijdens onderhavig onderzoek gezenderd is, heeft enkel in bos gejaagd en is niet in de nabijheid van stallen geweest.

Gelet op de verzamelde telemetriegegevens kan voorzichtig gesteld worden dat het Roerdal en de Meinweg mogelijk een belangrijkere functie vervullen voor deze streng beschermde vleermuissoort dan vooralsnog aangenomen werd.



Kaart 6: De ingekorven vleermuis werd op twee plaatsen gevangen. Een van de twee was een juveniel dier en is teruggevolgd middels telemetrie vanaf de Meinweg naar zijn (al bekende) kraamkolonie in Mariahoop.

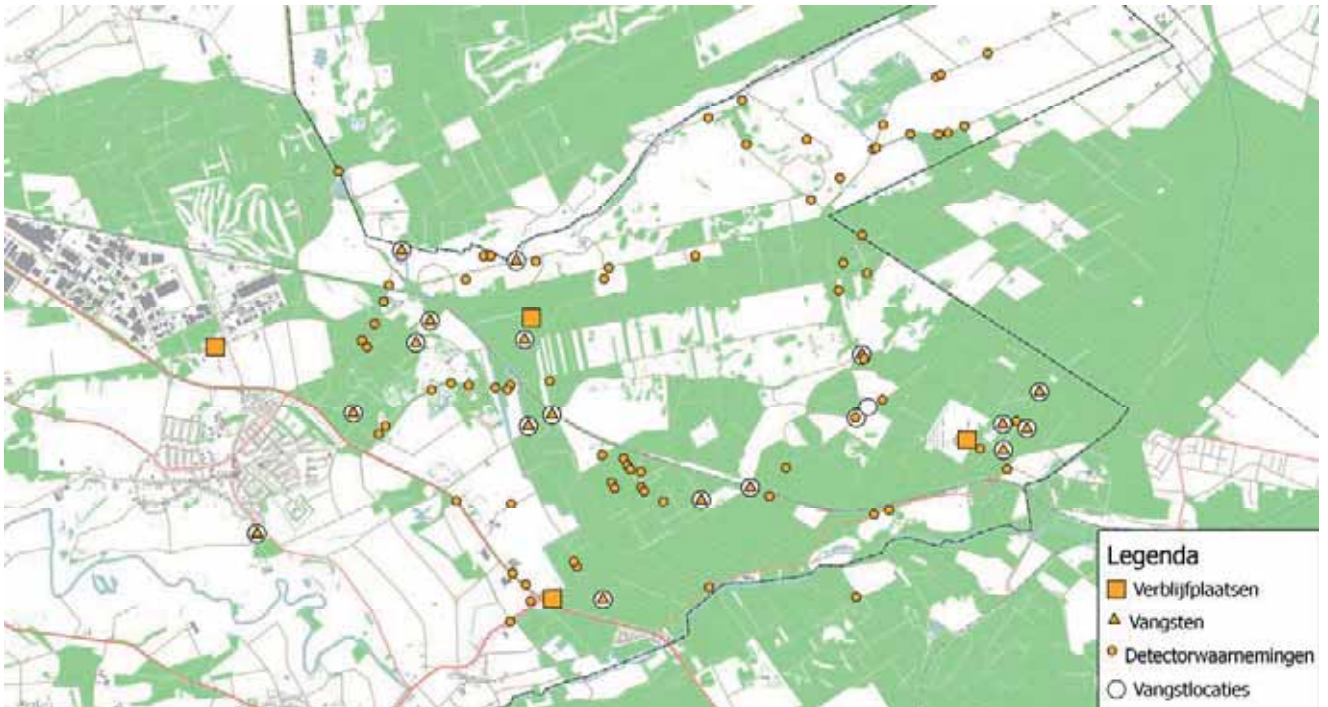
3.5.4. Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

De gewone dwergvleermuis is de meest waargenomen en waarschijnlijk ook de meest algemene vleermuissoort van Nationaal Park De Meinweg. Tijdens het onderzoek werden verschillende verblijfplaatsen van deze soort gevonden. Daarnaast werd op alle vangplekken waar werd gevangen, voortplanting vastgesteld.

Johan Maessen van de WBE Roerstreek liet mondeling weten dat op bijna alle gesloten jachthutten op de Meinweg dwergvleermuizen worden gehoord door jagers wanneer zij jagen vanuit de hoogzitten. Mogelijk verklaren deze jachthutten de zeer vroege waarnemingen van drinkende en fouragerende gewone dwergvleermuizen ver van de bebouwing.

Het massawinterkwartier dat werd gevonden op de tweede etage van het voormalige klooster St. Ludwig verdient hier nog een speciale vermelding naast de al eerder vermelde verblijfplaatsen.

Daarnaast is het mogelijk dat ook de toren van het voormalig Pompstation als massawinterkwartier dienst doet.



Kaart 7: De gewone dwergvleermuis werd het meest gehoord en gevangen en is daarmee de meest waargenomen soort.

3.5.5. Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Vreemd genoeg werd de ruige dwergvleermuis niet waargenomen tijdens de detectorrondes. Nog merkwaardiger is dat er op 12 juli een niet reproducerend vrouwtje ruige dwergvleermuis gevangen werd. De meeste vrouwtjes ruige dwergvleermuizen vertrekken in april naar de Baltische staten om daar hun jong groot te brengen.



Kaart 8: Eén ruige dwergvleermuis werd gevangen. Het betrof, merkwaardig genoeg een seksueel onvolwassen vrouwtje.

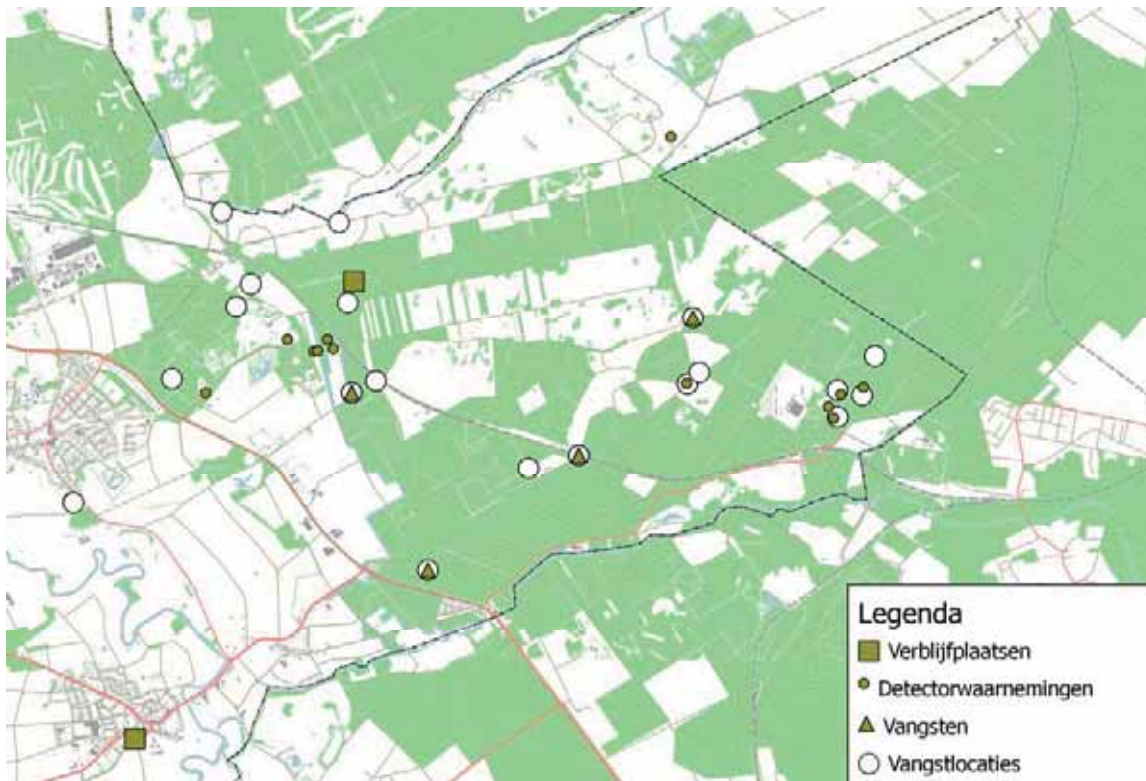
3.5.6. Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Gezien de grote hoeveelheid mestkevers die aanwezig zijn in De Meinweg, kan de mestkever etende laatvlieger als vlaggenschip van NP De Meinweg gezien worden.

Tijdens de vangstnachten zijn meerdere post-lacterende vrouwtjes gevangen.

Bij het bezoeken van de kerkzolder van Vlodrop werd een grote hoeveelheid faeces van laatvlieger gevonden vlakbij de schoorsteen. Deze situatie komt vaak voor bij laatvliegers in kerken: veel keutels maar bijna nooit een dier te zien.

Tevens werd een verblijfplaats van 3 dieren ontdekt op 4 september in de toren van het voormalige Pompstation. Het is aannemelijk dat dit gebouw jaarrond wordt gebruikt.



Kaart 9: Met de in grote getale aanwezige mestkevers vindt de Laatvlieger een rijk gedekte tafel in Nationaal Park de Meinweg.

3.5.7. Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Er werd tweemaal een rosse vleermuis overvliegend waargenomen. De rosse vleermuis is een soort van vooral hoge loofbomen (o.a. beuken) waarin zij hun kolonies hebben, maar ze gebruiken ook wel grove dennen. Hun jachtgebieden liggen voornamelijk boven vochtigere gebieden waarboven zij tot enkele honderden meters hoog jagen.

Het parkbos bij het voormalig klooster St.-Ludwig lijkt geschikte koloniebomen te hebben. Gelet op het zeer lage aantal waarnemingen kan voorzichtig gesteld worden dat er zich geen kraamkolonies van de rosse vleermuis in het Nationaal Park De Meinweg bevinden.

3.5.8. Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)

De gewone grootoorvleermuis is een algemene soort in Nationaal Park De Meinweg. Tijdens de vangstnachten werd de soort eens per drie nachten gevangen.

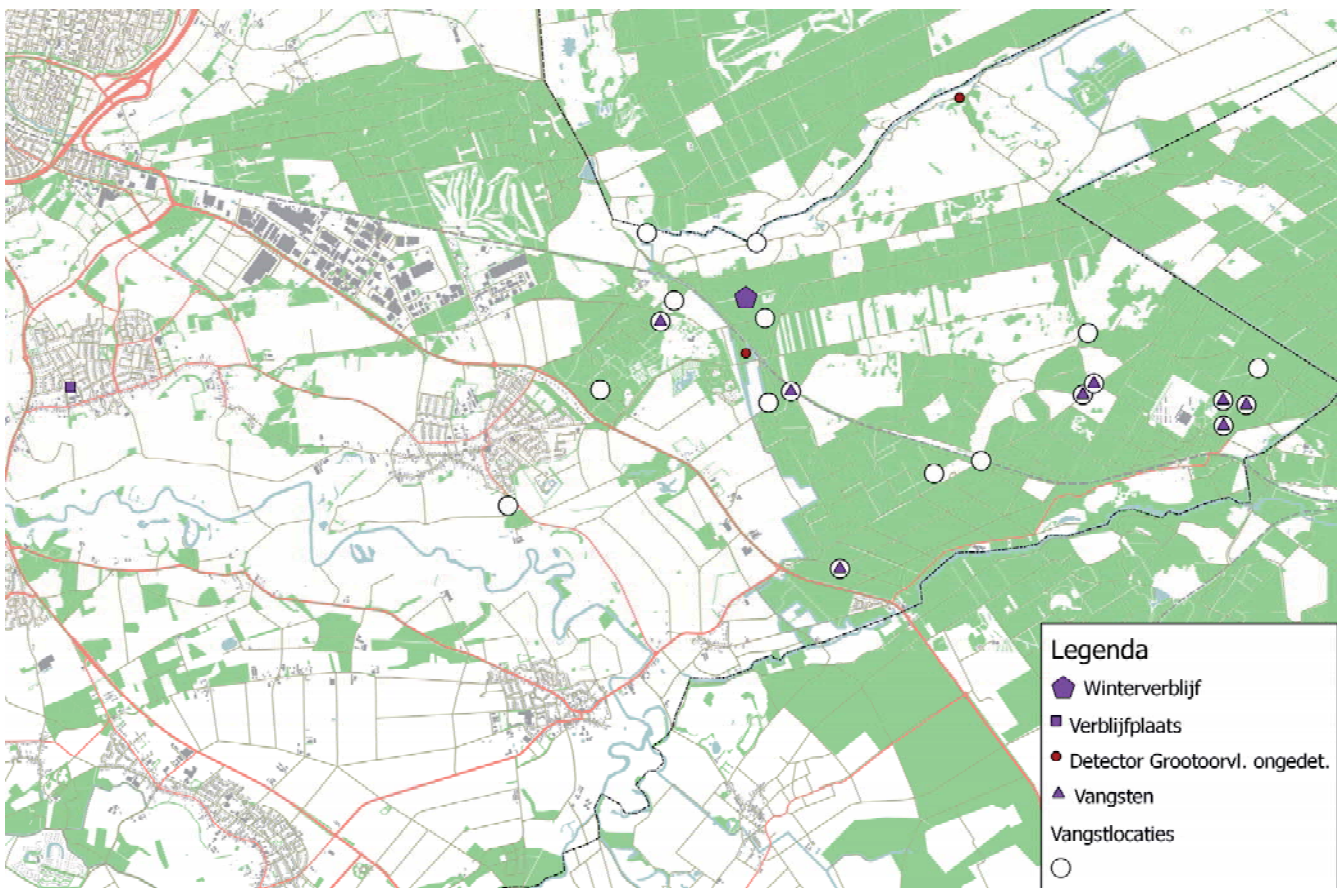
Er werd geen zwermgedrag waargenomen midden in de nacht en ook niet tijdens en net na de schemering in de ochtend. Daarbij wordt soms gebruik gemaakt van sociaal geroep. Dit is niet waargenomen.

Onderzoek met telemetrie in de Boswachterij Vaals en het Aachenerwald laat zien dat grootoorvleermuizen bijna iedere dag verhuizen, waarvoor gebruik wordt gemaakt van een netwerk van verblijfplaatsen, waarbij maar zeer zelden geluid wordt uitgezonden (Janssen, in prep.)

Enkel het dier dat tijdens het bezoek aan de kerk van Melick werd gezien, leverde daardoor een verblijfplaats van deze soort op.

Er werd op één plek een grootoorvleermuis met de batdetector waargenomen. Lettend op het relatief grote aantal grijze grootoren in het gebied, is deze waarneming niet tot op soort te determineren.

Peter Heuts heeft in de winter van 2010-2011 en 2011-2012 een pompkelder bij het voormalig pompstation geteld op het aantal overwinterende vleermuizen. In februari 2012 trof hij hier twee gewone grootoorvleermuizen aan. De andere pompkelders lijken ook geschikt voor vleermuizen, alsmede de twee grote reinwaterkelders die op het Pompstation- terrein te vinden zijn (Janssen, 2012).



Kaart 10: De Gewone grootoorvleermuis is een algemeen voorkomende vleermuissoort in De Meinweg. Tijdens 8 van de 23 nachten werd deze soort 1 tot 7 keer gevangen.

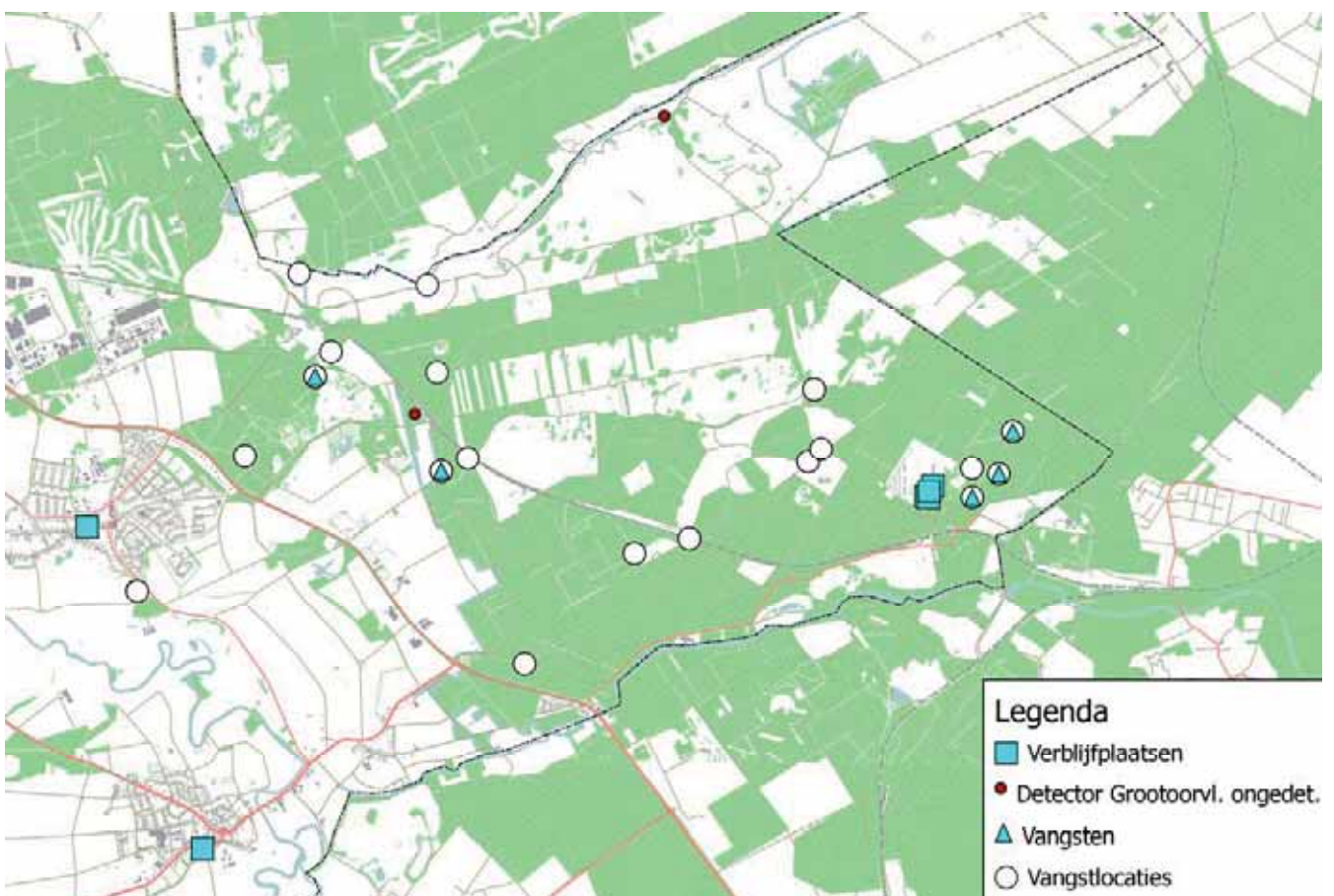
3.5.9. Grijsz grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*)

Van de grijsz grootoorvleermuis werd tijdens dit onderzoek op één plaats zekere voortplanting in een verblijf vastgesteld. Naar het voormalige klooster St.-Ludwig werd een lacterend dier teruggevolgd nadat het dier in de nacht gevangen was. Daarnaast werden er op de zolders van dit gebouw meerdere concentraties mest gevonden op 18 september tijdens een zolderinspectie.

Daarnaast werd een groep van 6 dieren gevonden op de kerk van Vlodrop wat zeer waarschijnlijk een kraamkolonie is. Ook het groepje van 2 dieren op de kerkzolder van Herkenbosch is mogelijk een kraamgroep, al is dat moeilijk vast te stellen. Buys et al. (1999) hanteert een grootte van 3 grijsz grootoorvleermuizen om het een kolonie te noemen.

Tijdens zes van de 23 vangnachten werd de grijsz grootoorvleermuis gevangen. Hiermee kan gesteld worden dat de soort redelijk algemeen is in Nationaal Park De Meinweg. Dit past in het beeld dat deze warme streek (met zandige bodems) een kerngebied van de grijsz grootoorvleermuis in Nederland is. In 2012 werd er een recordaantal van 134 grijsz grootoorvleermuizen op de kerk van Mariahoop geteld (schrift. med. Martijn Stevens).

Op twee locaties werd een grootoorvleermuis tijdens de bat-detectorrondes gehoord. Het onderscheid tussen beide soorten is niet tot nauwelijks vast te stellen.



Kaart 11: De grijsz grootvleermuis is een redelijk algemene soort in Nationaal Park De Meinweg.

4. Conclusie

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn negen soorten vleermuizen in het Nationaal Park De Meinweg vastgesteld. Er vindt voortplanting plaats van franjestaart, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en grijze grootoorvleermuis. Tevens werden twee mannetjes ingekorven vleermuis, een niet reproducerend vrouwtje ruige dwergvleermuis en een mannetjes watervleermuis gevangen. Verder werd de rosse vleermuis en de watervleermuis op andere locaties met de batdetector vastgesteld.

Een gevangen lacterend vrouwtje grijze grootoorvleermuis werd met behulp van telemetrie teruggevolgd naar het voormalige klooster St. Ludwig, waarnaar het dier later in de nacht terug ging om te zogen. De volgende nachten gebeurde hetzelfde. De toestemming tot het betreden van het terrein werd niet gegeven gedurende de werkingsduur van de zender. In september werden de zolders van dit voormalig klooster bezocht. Verschillende concentraties verse mest werden gevonden. Middels DNA-analyse werd vastgesteld dat dit van grijze grootoorvleermuis was. Daarnaast werd er één diep weggekropen dier gevonden.

Eén van de twee gevangen ingekorven vleermuizen betrof een juveniel dier. Dit dier is middels telemetrie teruggevolgd naar de al bekende kraamkolonie in Mariahoop. Dat de kolonie ingekorven vleermuizen van Mariahoop ook de Meinweg gebruikt om te jagen, ligt enigszins in de lijn der verwachting, maar was niet eerder vastgesteld.

Daarnaast werden twee verblijfplaatsen van laatvlieger, één van gewone grootoorvleermuis, twee van grijze grootoorvleermuis en drie van gewone dwergvleermuizen gevonden.

Het voor Limburg hoge aantal vangsten van de grijze grootoorvleermuis en het voor deze provincie zeldzame voorkomen van een voortplantingspopulatie van franjestaarten zijn verrassend te noemen.

Twee van de gevonden verblijfplaatsen waar verschillende vleermuissoorten verblijven, staan op de nominatie gesloopt te worden. Mitigatie van deze verblijfplaatsen zal nog een grote uitdaging worden.

5. Discussie & aanbevelingen verder onderzoek

5.1 Te slopen panden met vleermuizen erin

Gedurende het onderzoek werden verblijfplaatsen van verschillende vleermuissoorten gevonden in het voormalige Pompstation en het voormalig klooster St.-Ludwig. Beide gebouwen staan op de nominatie gesloopt te worden.

Ervaring leert dat het mitigeren van verblijfplaatsen voor laatvlieger zeer moeilijk is en dat er voor grijze grootoorvleermuis geen ervaring is aangaande het mitigeren van verblijfplaatsen. Het is belangrijk deze twee objecten goed te beschermen dan wel een goede mitigerende oplossing(en) te vinden voor deze gebouwen.

5.2 Bosvleermuis

Tijdens de inventarisatie van Nationaal Park De Meinweg werden negen soorten vastgesteld. Grote afwezig is de bosvleermuis die in 2009 in het Munningsbos kon worden vastgesteld en grote afstanden bleek af te leggen. Mogelijk dat deze soort over het hoofd is gezien. In Vlaanderen werd in 15 vangnachten met een vleermuislokker driemaal een bosvleermuis gevangen (Janssen & Dekeukeleire, 2012), evenals tijdens tien nachten twee dieren in de omgeving van Posterholt.

Mogelijk dat een grotere inspanning met batdetectoronderzoek deze soort nog kan aantonen.

5.2 Vale vleermuis

De vale vleermuis werd niet vastgesteld. Deze soort heeft een sterke achteruitgang gekend in de jaren '60. De vale vleermuis lijkt nu weer algemener te worden in de grensregio doordat de soort blijkt toe te nemen in Nordrhein-Westfalen (mond. med. L. Grosche & C. Dense). Gelet op de vangstinspanning, lijkt deze soort nog niet te zijn teruggekeerd in de Meinweg.

5.3 Laatvlieger

De laatvlieger staat sinds de laatste versie van de Rode Lijst (Zoogdiervereniging, 2008) als bedreigd te boek. In Nederland is echter weinig kennis beschikbaar over de laatvlieger. Waar verblijven zij in de winter? Hoe ver vliegen zij? Waar bevinden zich kraamkolonies? Zijn ze echt zo honkvast als dat lijkt? Gelet op de hoge dichtheid laatvliegers in het Nationaal Park lijken dit interessante vragen om te beantwoorden. Met de resultaten van dat onderzoek kan deze soort, ook in de rest van Nederland, beter beschermd worden.

5.4 Ingekorven vleermuis

De kraamkolonie ingekorven vleermuizen van Mariahoop blijkt De Meinweg als fourageergebied te hebben. In 2012 heeft er zich bij de kolonie van Lilbosch een wijziging voorgedaan: de 900 dieren die hier in 2011 hingen, zijn deels naar het voormalige klooster van Mariahoop verhuisd en ongeveer 500 dieren zijn spoorloos. Het lijkt zinvol te onderzoeken waar deze dieren zijn gebleven en of ze een nieuw onderkomen hebben gevonden zodat deze nieuwe kolonieplaats kan worden beschermd.

5.5 Franjestaart

Tijdens dit onderzoek werd de franjestaart meermaals gevangen. Voortplanting werd hierbij aangetoond. Spoelstra et. al. (2007) laat zien dat franjestaarten vaak verhuizen en een groot netwerk aan verblijven kiezen. Tevens jagen zij vooral in naaldbossen en in pijpenstrovelden. Gelet het bosareaal van de Meinweg, zou het interessant zijn te onderzoeken wat voor boom- en holtetypes deze kraamkolonie gebruikt en in welk gebied zij jagen.

6. Dankwoord

Als eerste willen we alle deelnemers van het zomerkamp van de Zoogdierwerkgroep van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie bedanken voor hun hulp, te weten: Amy Besamusca, Wisse Boomsluiters, Julia van der Burgt, Ingeborg van Es, Berend de Haas, Dajo Hogeweg, Mees van Horssen, Ysk van Horssen, Pieter Hovenkamp, Jan Hovenkamp, Sanne Kat, Mies Loogman, Kim Marneth, Douwe van der Ploeg, Tom de Rooij, Renée Roozendaal, Jaap van Schaik, Sil Schuurling, Robert van de Ven, Brenda Wiggers en Sigrid van Woerkom. Thijs Bosch en Bernd-Jan Bultink worden bedankt voor het helpen vangen en volgen van de gezenderde ingekorven vlemuis.

Heleentje De Brauer wordt bedankt voor het mee helpen vangen op verscheidene dagen en het volgen van de ingekorven vlemuis. Evy en Kristof De Tay worden bedankt voor het assisteren bij het vangen.

Ton Lenders wordt bedankt voor het verlenen van de verschillende toestemmingen alsmede het meedenken aan de onderzoeksopzet.

De MERU in de naam van Gerard Rieter wordt bedankt voor de toestemming voor het controleren van de zolders van het voormalige klooster St.-Ludwig op het voorkomen van vlemuizen. Peter van Soest wordt bedankt voor de hulp bij het bezoeken van het voormalige klooster St.-Ludwig en het voormalige Pompstation.

Johan Maessen wordt bedankt voor de inlichtingen over de jachthutten en het mee helpen tellen van een kolonie dwergvlemuizen.

Als laatste wordt Peter Heuts bedankt voor het laten zien van de pompkelders, het delen van zijn waarnemingen en het veldwerk bij het voormalige pompstation.

Als allerlaatste worden Daan Dekeukeleire, Heleentje De Brauer en Ton Lenders bedankt voor het lezen van de conceptversie van dit rapport.

8. Literatuur

- Buys J, H Heijligers & M Dorenbosch 1999. Voor vleermuizen de kerk in. In: Natuurhistorisch Maandblad, jg. 88, nr. 5, p. 82-93.
- Dekker JJA, JR Regelink & EA Jansen, 2008. Actieplan voor de ingekorven vleermuis. VZZ rapport 2008.22. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- GAN, 2012. Het vleermuizenprotocol 2012.
http://www.netwerkgroenebureaus.nl/component/docman/doc_download/140-vleermuisprotocol-2012
- GOITI, U., J. ALHARTZA, I. GARIN en E. SALSAMENDI, 2007. Surveying for the rare Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in northern Iberian peninsula by means of an acoustic lure. *Hystrix Italian Journal of Mammology* 18(2): 215-223.
- Heijligers, HWG, JR Regelink & H.J. van Kuijk 2006. Zoogdieren van de Meinweg. Een impressie van een inventarisatieweekend in 2005. *Natuurhistorisch Maandblad*, januari 2006. Jg 95/1. pg. 7-9
- HILL, DA en F. GREENAWAY, 2005. Effectiveness of an acoustic lure for surveying bats in British woodlands. *Mammalian Review* 35(1): 116-122.
- Huizenga CE, RW Akkermans, JC Buys, J van der Coelen, H Morelissen & LSGM Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties, Maastricht.
- Janssen R & D Dekeukeleire, 2012. Bechsteins vleermuis in Limburg, indicator van oude bossen en boomgaarden. *Likona Jaarboek*, 2011. pg 66-75
- Janssen R, 2012. Verkennend vleermuisonderzoek voormalig Pompstation De Meinweg. Onderzoek naar de aanwezigheid van en mogelijkheden voor dit gebouw in functie van vleermuizen. *Bionet Natuuronderzoek*. 20 pg.
- Spoelstra K, T Douma, D Tuitert, R Janssen & A Douman, 2007. Bechsteins vleermuizen en franjestaarten op en rond landgoed Eerde. Zoogdierverseniging, 2007-29. 46 pg.