

TELGANGER

April 2017



In deze Telganger:

- Voorwoord
- NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter
- NEM Meetnet Dagactieve Zoogdieren
- NEM Meetnet Bunzing Boomarter
- NEM Verspreidingsonderzoek Muizen
- NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen
- NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen
- NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen
- Lezersonderzoek Telganger en NEM Zoogdiernieuwsbrief
- Week van de Invasieve Exoten
- Teken-encefalitis virus (TBE-virus)
- Jaarond Tuintelling
- Word lid van de Zoogdiervereniging
- Agenda



Veldmuis © Wesley Overman



Passie voor zoogdieren

Elke keer als ik door een natuurgebied dwaal, geniet ik van wat ik tegenkom ... vogels, planten, vlinders. Tegen zoogdieren loop je niet zo gemakkelijk aan. Op een gegeven moment ken je de plekken waar je ze tegen kunt komen, maar ze zijn nu niet zo alom aanwezig dat je daar op kunt rekenen. Een ontmoeting met een zoogdier is daarom altijd iets bijzonders. Ineens een voorbijschietende haas of ree, de grootoorvleermuis in een beukenlaan die vlak voor je even stilhoudt, of de franjestaart die je met een inmiddels stijve nek tussen de voegen boven je in de oude steenfabriek ziet hangen. Ook bijzonder is het zonder één zoogdier te zien, aan de hand van de wel aanwezige sporen hun aanwezigheid in een gebied vast te stellen. Hoe vaker je een gebied afstruint, hoe meer je vindt. Gelukkig hebben we inmiddels zoveel hulpmiddelen om de aanwezigheid van zoogdieren indirect vast te stellen, dat we nog meer weten zonder zelf te zien of te horen ...

In de 8 operationele NEM-meetnetten van de Zoogdierverseniging kan je je lol op. Al vogelend op PTT- en BMP-routes van Sovon ook alle dagactieve zoogdieren tellen. Vleermuizen tellend op zolders en in winterkwartieren of langzaam cruisend in je auto met een batlogger uit het raam. Sporen zoekend van hazelmuizen, bevers en otters, braakballen pluizend.

Sinds 2016 met een wildcamera na een film en een heerlijke nachtrust 's morgens met een kop koffie de opnames bekijkend van bunzing en boomarter. En mocht je een meetnet gemist hebben, dan lees je in deze Telganger weer helemaal bij.

Alle NEM-data komen natuurlijk ook terecht in de NDFF. Naast alle losse zoogdierwaarnemingen. De data uit de NDFF stromen elke maandag door naar www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren. Dan ben je elke week dus weer up-to-date qua zoogdierverspreiding in Nederland! De kaartbeelden uit de Zoogdieratlas van 2016 worden hier dus elke week ververs. Sinds dit voorjaar zijn ook de verspreidingskaarten van 7 exoten opgenomen in onze digitale atlas en heeft ook de wisent een plekje gekregen.

Zoals de meetnetten hun seizoenen kennen, geldt dat ook voor de coördinatie ervan. Dit heb ik 4,5 jaar met heel veel plezier gedaan, met een team mooie collega's. Ik ga nieuwe gebieden verkennen en dus is dit mijn laatste voorwoord voor de Telganger. In de volgende Telganger lees je wie het stokje hierin overneemt. Ik zou zeggen: tel zo door! Maar de passie voor zoogdieren ... die blijft!

Hans Hollander

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter

Bever

De eerste gegevens vanuit de waterschappen zijn inmiddels binnen gekomen. De eerste tekenen wijzen erop dat de verspreiding, zoals werd verwacht, verder toeneemt. In Friesland is inmiddels een tweede vestiging tot stand gekomen en mogelijk een derde. De toename in de verspreiding in Nederland (en dus aantallen) heeft ook zijn weerslag op problemen die optreden. Afgelopen jaar werden op meerdere locaties holen in waterkeringen gevonden. Tot op het moment dat de waterkeringen of de omgeving beverproof zijn, zullen dergelijke gevallen toenemen.

Aanleveren ottergegevens

Inmiddels wordt het otterportaal druk bezocht en gebruikt. Ongeveer tweederde van de deelnemers heeft zich aangemeld op het portaal. Uiteraard hopen we dat uiteindelijk iedereen het portaal gaat gebruiken.

Bij het verschijnen van deze Telganger is de veldperiode afgelopen. We vragen iedereen die veldwerk heeft gedaan om uiterlijk **15 april 2017** de gegevens via het invoerportaal te leveren. Heb je je account op het invoerportaal nog niet geactiveerd, dan het vriendelijke verzoek dat zo snel mogelijk te doen. Heb je problemen daarbij neem dan contact met ons op via neeltje.huizenga@zoogdierverseniging.nl.

We zijn nog bezig om met de Nationale Databank Flora en Fauna te regelen dat we alle otterwaarnemingen in het portaal kunnen weergeven. Het voordeel van alle otterwaarnemingen in het portaal opnemen is onder andere dat zo in beeld komt waar otters buiten de huidige inventarisatiegebieden worden waargenomen. Er kan dan gericht gezocht worden naar vrijwilligers om die gebieden te bekijken en in het meetnet op te nemen.

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter

Gezocht! Regio coördinatoren otter en bever

Regio Noord-Holland-Zuid

Voor het meetnet 'Verspreidingsonderzoek Otter' zijn we op zoek naar een regio coördinator (reco) voor het zuidelijke deel van Noord-Holland.

Recent zijn in deze regio de eerste ottersporen aangetroffen. Bij voorkeur neemt deze persoon ook de coördinatie voor de bever in deze regio op zich. Op dit moment bevinden zich nog geen bevers in deze regio.

Regio Zuid-Limburg

Voor de regio Zuid-Limburg wordt een regio coördinator voor de bever gezocht.

Voor de begrenzing van de regio's kunt u terecht op <http://www.zoogdiervereniging.nl/regios>.

De belangrijkste taken van een reco bestaan uit;

- het onderhouden van contacten met vrijwilligers in de regio, waarbij de reco in overleg met de vrijwilligers bepaald waar ze hun inventarisatiegebied kiezen,
- samen met CaLutra en Zoogdiervereniging het aantal vrijwilligers zo nodig vergroten om regio dekkend het voorkomen van de otter in kaart te brengen (doelstelling NEM) en het verzamelen van spraints voor genetische monitoring,
- samen met CaLutra en Zoogdiervereniging het aantal vrijwilligers zo nodig vergroten om regio dekkend data van bever en otter te verzamelen.

Bij bever: aantallen en voortplanting, ligging burchten en holen. Bij otter: voortplanting; bij bever en otter: knelpunten,

- erop toezien dat de vrijwilligers de resultaten van het veldwerk op de juiste wijze aanleveren (voor de otter via het otterportaal),

- het onderhouden van contacten met CaLutra en Zoogdiervereniging.

Vanuit CaLutra en de Zoogdiervereniging wordt twee keer per jaar een bijeenkomst georganiseerd.

In het voorjaar is deze gericht op alle mensen die zich met bever of otter bezighouden en wordt een breed en aantrekkelijk programma aangeboden. In het najaar is er een bijeenkomst die op de reco's is gericht, waarbij onder andere specifiek over het Verspreidingsonderzoek Otter wordt gesproken. Van reco's wordt verwacht dat ze met enige regelmaat bij die bijeenkomsten aanwezig zijn.

Verdere informatie is te verkrijgen bij onderstaande personen:

Jan van Mil, otter en bever coördinator CaLutra:

06-48389561; j_vanmil@hotmail.com

Vilmar Dijkstra, landelijk coördinator

Verspreidingsonderzoek Otter Zoogdiervereniging:

06-17490499; vilmar.dijkstra@zoogdiervereniging.nl

Team Verspreidingsonderzoek Bever en Otter:

Vilmar Dijkstra (landelijk coördinator),

Neeltje Huizenga en Martijn van Oene.

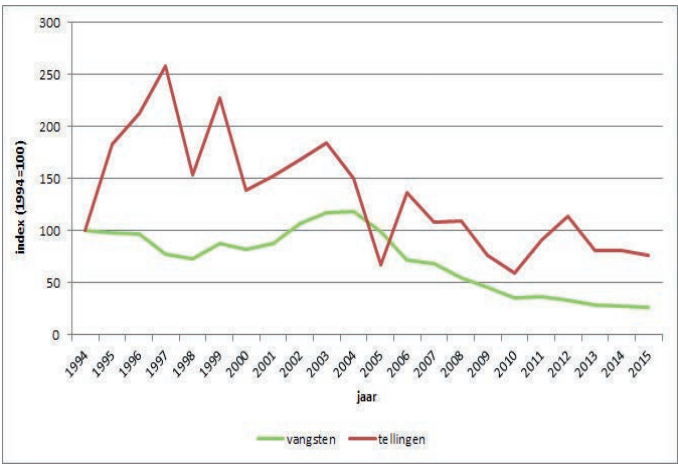
NEM Meetnet Dagactieve Zoogdieren

De muskusrat

Binnen het meetnet Dagactieve Zoogdieren worden door een deel van de vrijwilligers van SOVON, die voor het meetnet Broedvogel Monitoring Project (BMP) vogeltellingen uitvoeren, ook zoogdieren geteld (alleen levende individuen). Dankzij hun medewerking worden voor zes soorten betrouwbare landelijke indexen berekend. Dat zijn haas, konijn, eekhoorn, ree, vos en egel. Daarvan worden jaarlijks de ontwikkelingen in de populaties weergegeven in het najaarsnummer van de Telganger. Er is echter nog een soort waarvoor statistisch gezien betrouwbare indexen worden berekend en dat is de muskusrat. Deze soort wordt al vanaf het begin van het meetnet in 1994 waargenomen. Tot nu toe hebben we de gegevens nooit gepresenteerd omdat er ook gegevens zijn over het aantal vangsten dat wordt gedaan bij de bestrijding van deze soort. Het leek ons toch interessant om die gegevens eens naast elkaar te houden.

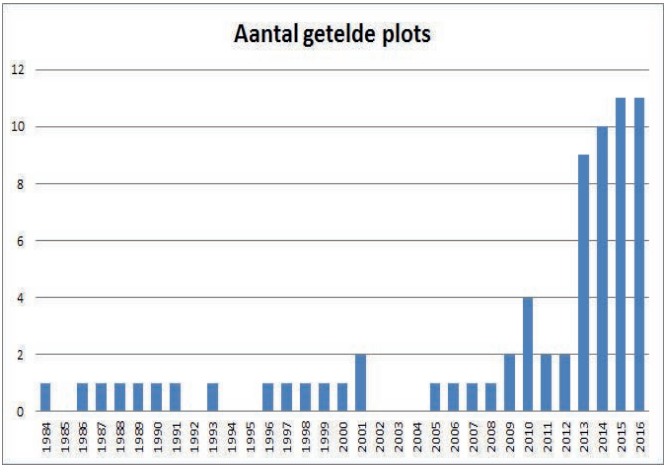
In figuur 1 staat de trend in tellingen en vangsten van de muskusrat over de periode 1994-2015 weergegeven. Daaruit komt voor beiden een neerwaartse trend naar voren. Bij de tellingen is er over de gehele periode (1994-2015) sprake van een statistisch matige afname (standaardfout= 0,0106, n=194). Dat zal waarschijnlijk de oorzaak zijn van de activiteiten van de muskusrattenbestrijders. In de periode 1994-2000 is er echter een duidelijke afwijking in de trend tussen beide gegevensreeksen. Terwijl de vangsten duiden op een vrij stabiele situatie, komt er uit de tellingen aanvankelijk een flinke toename naar voren (vooral in 1995 met een toename van 83 punten). Daarnaast laat 2005 een opvallende dip in de tellingen zien, die niet wordt verklaard door beduidend meer vangsten.

NEM Meetnet Dagactieve Zoogdieren



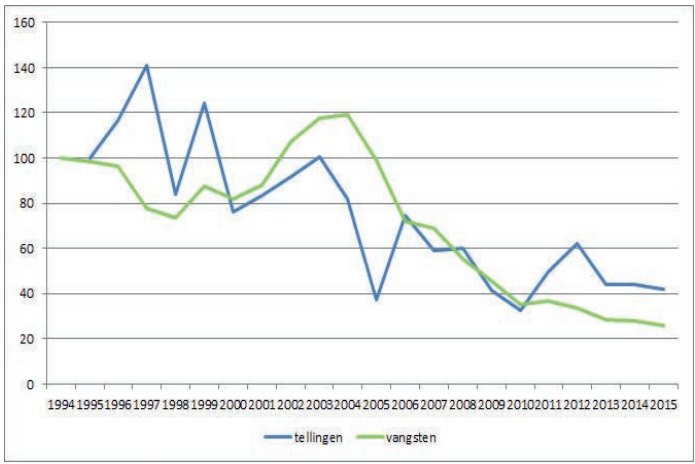
Figuur 1. Ontwikkeling in het aantal waargenomen en gevangen muskusratten in de periode 1994-2015 (bron vangsten: Unie van Waterschappen).

Kijken we naar de inspanning bij het vangen (figuur 2), uitgedrukt als aantal vanguren, dan zien we dat het onwaarschijnlijk is dat de verschillen te verklaren zijn door een geringere vanginspanning.



Figuur 2. Ontwikkeling in het aantal vangsten van muskusratten en het aantal in het veld bestede vanguren in de periode 1988-2015 (bron: Unie van Waterschappen).

Wat wel mee kan spelen is dat er in het eerste jaar van de BMP-tellingen, 1994, maar een klein aantal plots is waar de soort is waargenomen. Dat maakt dat jaar mogelijk niet zo geschikt om als startjaar te dienen. Als we 1994 buiten beschouwing laten dan passen de trends al wat beter bij elkaar (figuur 3).



Figuur 3. Ontwikkeling in het aantal waargenomen en gevangen muskusratten, startjaar tellingen 1995 (bron vangsten: Unie van Waterschappen).

Feit is wel dat beide gegevensreeksen een neerwaartse trend laten zien, waarmee voorzichtig geconcludeerd kan worden dat de tellingen een globaal beeld van de populatieontwikkeling van de muskusrat laten zien.

Met dank aan Dolf Moerkens van de Unie van Waterschappen voor het leveren van de gegevens over de muskusrat.

Team Meetnet Dagactieve Zoogdieren: Vilmar Dijkstra (landelijk coördinator), Martijn van Oene, Wesley Overman en Tom van der Meij (CBS).



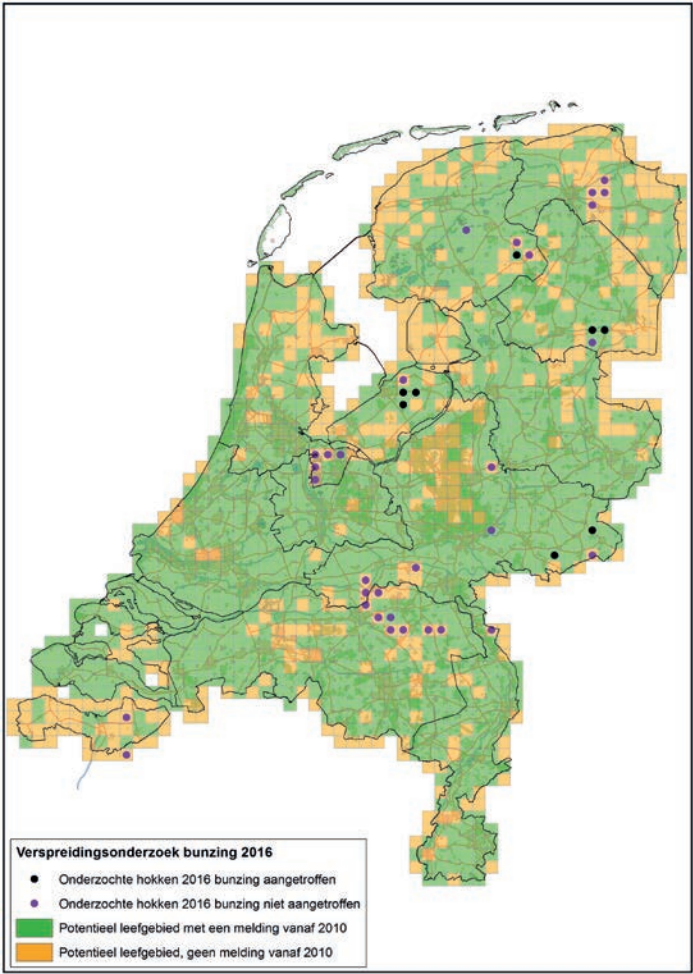
NEM Verspreidingsonderzoek Bunzing Boomarter

De eerste resultaten seizoen 2016

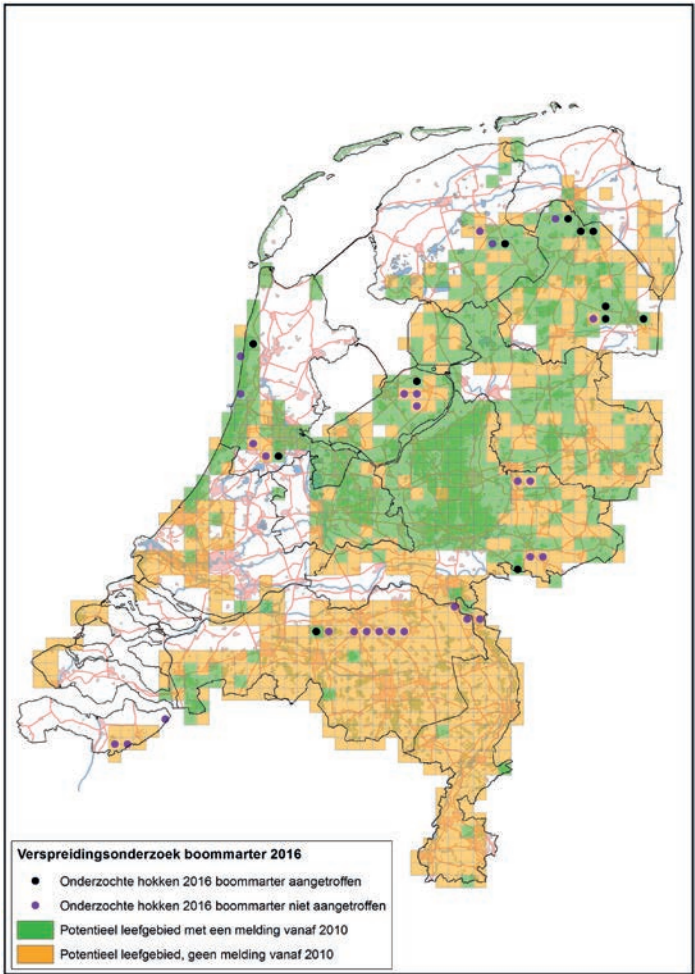
In 2016 is het NEM Meetnet Verspreidings Onderzoek Bunzing Boomarter van start gegaan met 21 waarnemers en 54 wildcamera's, waarmee uiteindelijk 103 deployments (foto-serie's) zijn verzameld in 76 verschillende uurhokken (blokken van 5 x 5 km). Daarmee zijn 37 uurhokken onderzocht op aanwezigheid van de bunzing, waarbij de soort in 8 uurhokken is aangetoond. 39 uurhokken zijn onderzocht op aanwezigheid van boomarter, waarbij de soort in 12 uurhokken is aangetoond. De foto-serie's hebben in totaal ca. 10.000 foto's met een (huis) dier opgeleverd. Naast bunzing en boomarter zijn nog 19 andere soorten zoogdieren waargenomen, waaronder otter, wezel, wild zwijn en eekhoorn en minimaal 18 verschillende vogelsoorten.

Bunzing in 2016

In figuur 1 staat de verspreiding van de bunzing in Nederland vanaf 1-1-2010. De groene uurhokken zijn hokken van 5x5 km waar de soort sinds 2010 is gemeld. De oranje uurhokken, zijn hokken zonder meldingen maar in potentie wel geschikt als leefgebied voor de soort. Op de Waddeneilanden ontbreekt de bunzing, maar verder kan de soort in het hele land worden aangetroffen. In de hokken met een zwarte punt heeft een wildcamera gestaan en is de soort daadwerkelijk waargenomen in 2016. De paarse punt staat in hokken waar de bunzing niet met een wildcamera is vastgesteld. Het hok kan toch groen zijn, omdat er vanuit een andere project of invoer-portal een melding is gedaan (bijvoorbeeld een verkeersslachtoffer ingevoerd via Telmee of waarneming.nl). De bunzing blijkt niet gemakkelijk op de wildcamera te krijgen en lijkt in sommige regio's echt afwezig te zijn.



Figuur 1. Verspreiding van de bunzing in Nederland sinds 1-1-2010 (groene hokken). Oranje hokken: potentieel leefgebied. Paars: wildcamera zonder waarneming, zwart: wildcamera met waarneming van een bunzing.



Figuur 2. Verspreiding van de boomarter in Nederland sinds 1-1-2010 (groene hokken). Oranje hokken: potentieel leefgebied. Paars: wildcamera zonder waarneming, zwart: wildcamera met waarneming van een boomarter.

NEM Verspreidingsonderzoek Bunzing Boomarter

Boomarter in 2016

Figuur 2 geeft de verspreiding van de boomarter in Nederland vanaf 1-1-2010. Net als bij de bunzing zijn de groene hokken, de hokken waar de soort sinds 2010 is gemeld. De oranje uurhokken, zijn hokken zonder meldingen maar in potentie wel geschikt als leefgebied voor de soort. Uiteraard ontbreekt de boomarter op de Waddeneilanden, de soort kan wel zwemmen, maar dat is toch wat te ver. Ook in west- en noord-Nederland, in de lege kleigebieden ontbreekt de soort door gebrek aan habitat. Een simpel recreatiebosje kan echter al genoeg zijn en verklaard bijvoorbeeld de waarnemingen ten westen van Rotterdam en ten oosten van Den Haag. De boomarter is tot spectaculaire staaltjes in staat en kan zich nog wel eens op hele onverwachte locaties gaan vestigen.

Ook voor deze soort geldt dat in de hokken met een zwarte punt een wildcamera heeft gestaan en dat de soort daadwerkelijk is waargenomen in 2016. De paarse punt staat in hokken waar de boomarter niet met een wildcamera is vastgesteld. Het hok kan toch groen zijn, omdat er vanuit een andere project of invoer-portal en melding is gedaan (bijvoorbeeld een verkeersslachtoffer ingevoerd via Telmee of waarneming.nl).

Over de resultaten van 2016 zijn we zeer tevreden en de extra opnamen van otters, bevers, dassen en vele andere zoogdieren werkten erg inspirerend. Alle waarnemers worden dan ook enorm bedankt voor hun inzet.

Ook in 2017 gaan we weer aan de slag, waarbij het streven is om het aantal geïnventariseerde hokken te verdubbelen, evenals het aantal waargenomen bunzingen en boomarters. De startbijeenkomsten voor het nieuwe seizoen zijn inmiddels achter de rug, maar alle hulp is welkom en geïnteresseerde waarnemers kunnen zich aanmelden via de website: <http://www.zoogdiervereniging.nl/nem/bunzingboomarter>.

Voor deelname is wel belangrijk dat je de beschikking hebt over een eigen camera (of vraag eens aan je buurman of die nog een ongebruikte wildcamera in de kast heeft liggen). We zien alle waarnemingen weer met veel plezier en spanning tegemoet.

Team NEM meetnet Bunzing Boomarter:
Maurice La Haye (landelijk coördinator), Neeltje Huizenga en Sil Westra (Silvavir).

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

Braakbalonderzoek in 2016

In het meetnet VO Muizen worden sinds 2005 verspreidingsgegevens van kleine zoogdieren verzameld aan de hand van braakballen. In heel Nederland worden braakballen verzameld en geplozen. Vanaf 2016 werken we met zogenaamde wenshokken, waarin de doelstelling is langjarig partijen te verzamelen t.b.v. statisch onderbouwde trends. Verzamelde en aan de Zoogdiervereniging opgestuurde partijen uit wenshokken worden zo snel mogelijk geplozen; verzamelde partijen uit overige hokken ook, maar alleen wanneer alle wenshokken verwerkt zijn. Daarnaast komen data uit heel Nederland binnen van zelf verzamelde en geplozen partijen.

In deze Telganger wordt een overzicht gegeven van de resultaten van 2012-2016 voor de doelsoorten noordse woelmuis, waterspitsmuis en grote bosmuis. Per periode van 6 jaar worden de trends van deze soorten gerapporteerd aan 'Europa' i.k.v. de Habitatrichtlijn.

Uitgangspunt: minimaal 150 prooien

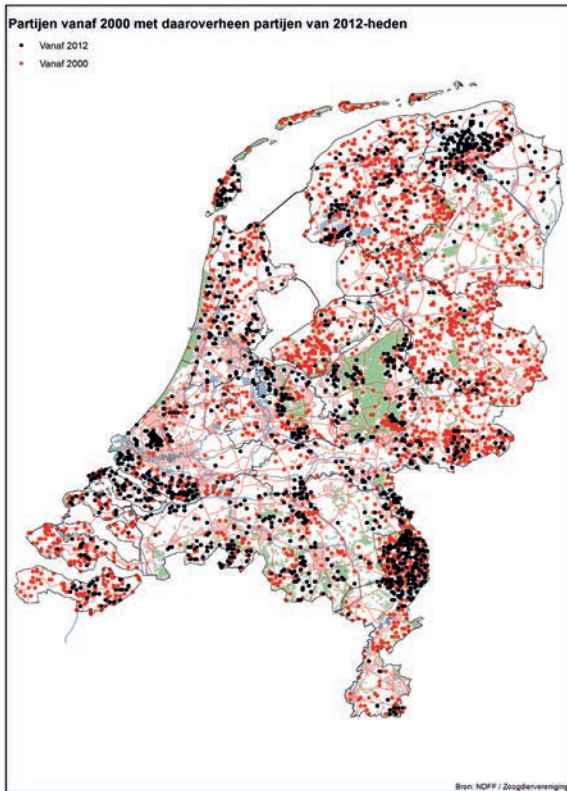
In 2012 is gestart met een nieuwe periode van zes jaar om de landelijke verspreiding van een aantal belangrijke soorten muizen en spitsmuizen in beeld te brengen. Het betekent dat in deze periode wordt geprobeerd van elke kerkuillocatie in Nederland een voldoende groot monster (minimaal 150 prooien) te bemachtigen. Dit minimale aantal van 150 prooien is belangrijk om iets te kunnen zeggen over het niet-aanwezig zijn van een soort. Wanneer een soort ergens aangetroffen wordt (en dat kan al in een enkele braakbal) levert dat een stip op de kaart. Uitgangspunt is dat minimaal 150 prooien nodig hebben om te kunnen zeggen dat een soort niet aanwezig is binnen het jachtgebied van een kerkuil.

Verzamelde partijen

Figuur 1 geeft alle partijen uit seizoen 2012-2016 (zwart) met op de achtergrond alle partijen vanaf 2000 (rood). Hoewel veel van de bekende kerkuillocaties vanaf 2012 zijn bemonsterd, zijn er nog meer locaties waar recente gegevens van ontbreken.

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

Vooraf veel locaties in Zuid-Holland, Noord-Limburg en delen van Groningen zijn recent bemonsterd. Locaties in Flevoland en Overijssel zijn bijvoorbeeld recent niet bemonsterd (of gegevens hiervan zijn (nog) niet bekend).



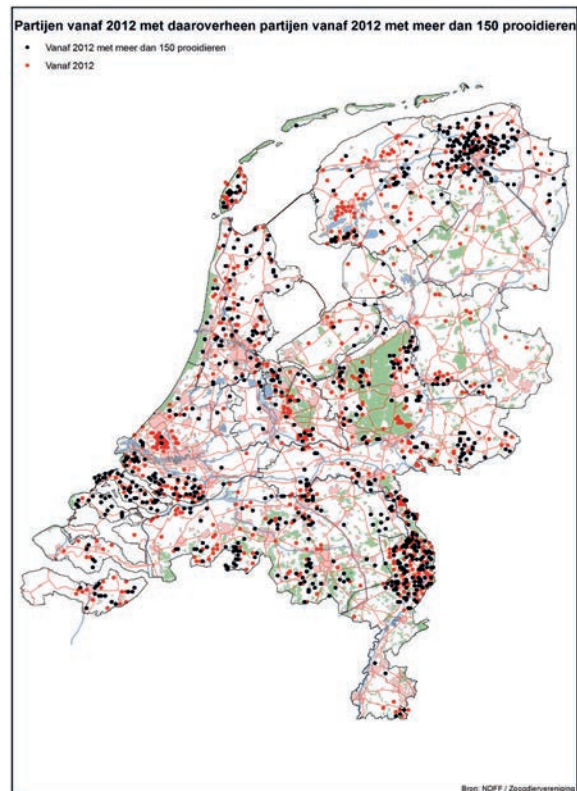
Figuur 1. Partijen uit 2012-2016 vergeleken met partijen vanaf 2000.

Wanneer we kijken naar de omvang van de partijen uit 2012-heden, zien we dat een groot deel van deze partijen minder prooien bevatten dan de gewenste 150. Figuur 2 geeft alle partijen van 2012-heden (rood) en alle partijen uit diezelfde periode met minimaal 150 prooidieren (zwart). Het betekent dat alleen van deze laatste locaties zogenaamde 'nul-punten' voor soorten bepaald kunnen worden. In de figuren 3 t/m 5 worden van een aantal soorten muizen en spitsmuizen naast positieve waarnemingen deze nul-punten gegeven.

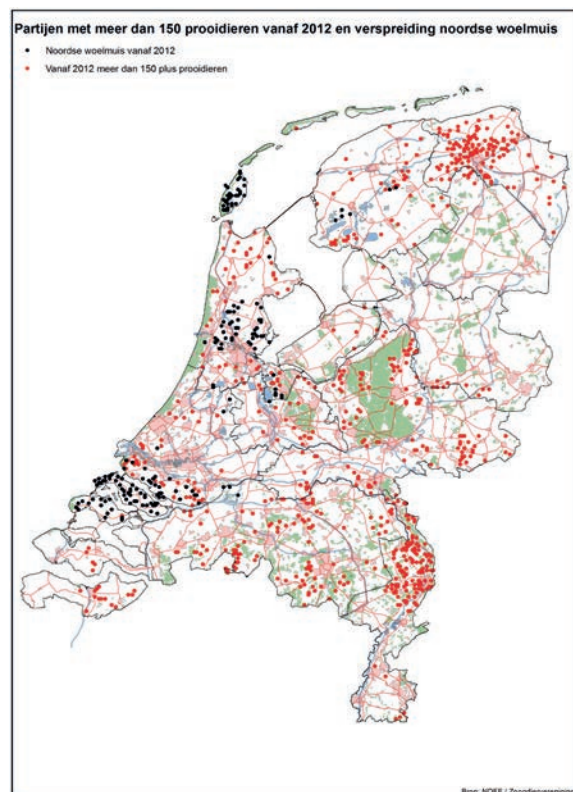
Doelsoort 1: Noordse woelmuis

Figuur 3 geeft de verspreiding van onze endemische noordse woelmuis a.h.v. de resultaten van VO Muizen vanaf 2012 (zwart), met op de achtergrond alle locaties waar braakballen zijn verzameld vanaf 2012 (rood). De soort komt verspreid voor in het merengebied van Friesland, op Texel, in Noord-Holland-midden, in de plasseengebieden van Utrecht en Zuid-Holland en op een aantal eilanden in de delta en in de Biesbosch. Binnen dit verspreidingsgebied zijn vanaf 2012 al flink wat nieuwe data verzameld, vooral van de Zuid-Hollandse eilanden, het veenweidegebied in Noord-Holland en Texel.

Het aantal aangeleverde partijen met noordse woelmuis uit Friesland is momenteel nog gering, maar deze volgen nog.



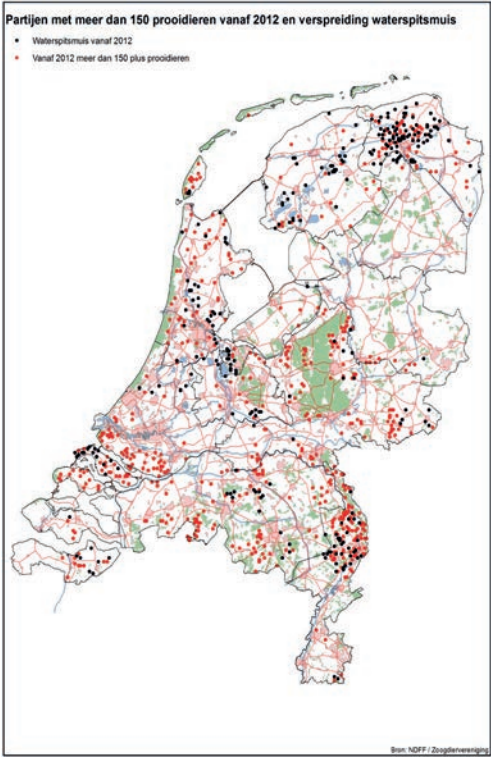
Figuur 2. Geplozen partijen 2012-2016 (rood) en partijen met meer dan 150 prooidieren (zwart).



Figuur 3. Locaties met noordse woelmuis als prooi 2012-2016.

Doelsoort 2: Waterspitsmuis

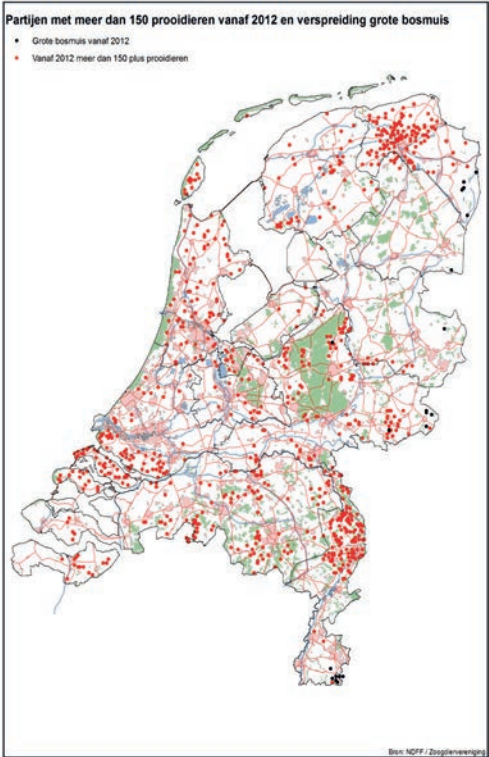
Figuur 4 geeft de verspreiding van waterspitsmuis a.h.v. de resultaten van VO Muizen vanaf 2012 (zwart) met op de achtergrond alle locaties waar braakballen zijn verzameld vanaf 2012 (rood). Opvallend is het grote aantal locaties in Groningen, het midden van Noord-Holland met waterspitsmuis, Goeree-Overflakkee en de beekdalen in Noord-Brabant en Noord-Limburg. Dit zijn goede gebieden voor de soort. Tegelijkertijd valt op dat waterspitsmuis ontbreekt in een groot gedeelte van het grensgebied van Noord-Brabant en België, in zuidelijk Zuid-Holland en op de Veluwe.



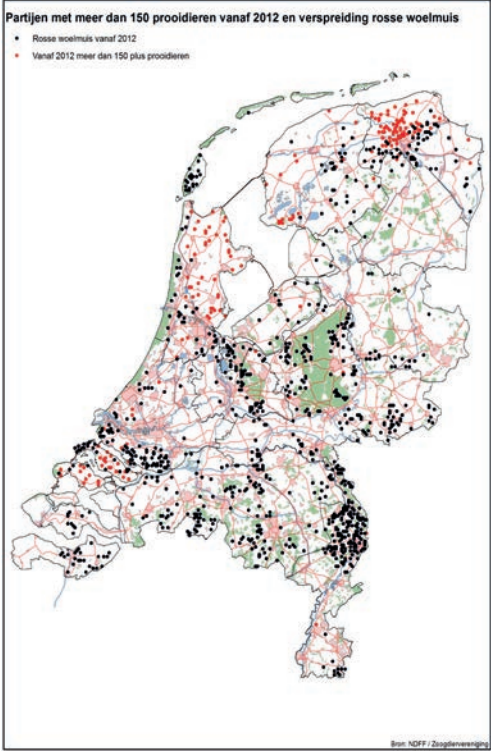
Figuur 4. Locaties met waterspitsmuis als prooi 2012-2016.

Doelsoort 3: Grote bosmuis

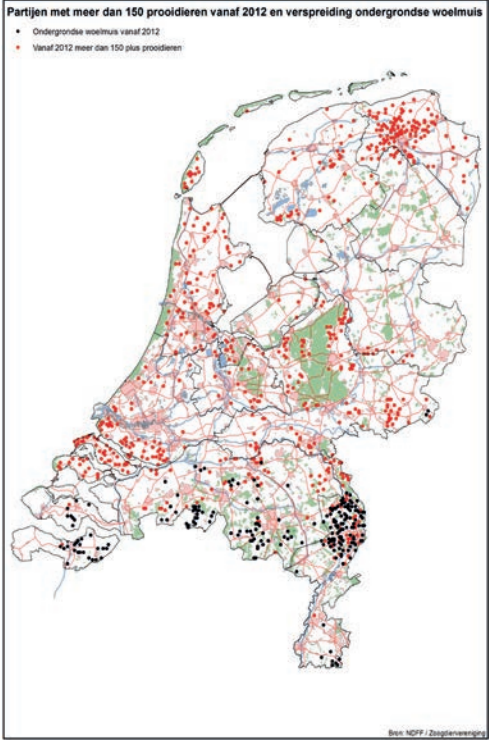
Figuur 5 geeft de verspreiding van grote bosmuis a.h.v. de resultaten van VO Muizen vanaf 2012 (zwart) met op de achtergrond alle locaties waar braakballen zijn verzameld vanaf 2012 (rood). De soort, waarvan het areaal in Nederland vanuit het oosten toeneemt, is van 2012-2016 aangetroffen in braakballen in zuidoost Groningen, de Achterhoek en Zuid-Limburg. Tot 2005 was de soort in Nederland alleen bekend vanuit de omgeving van de Vijlenerbossen in Zuid-Limburg.



Figuur 5. Locaties met grote bosmuis als prooi 2012-2016.



Figuur 6. Locaties met rosse woelmuis als prooi 2012-2016.



Figuur 7. Locaties met ondergrondse woelmuis als prooi 2012-2016.

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

Overige woelmuizen

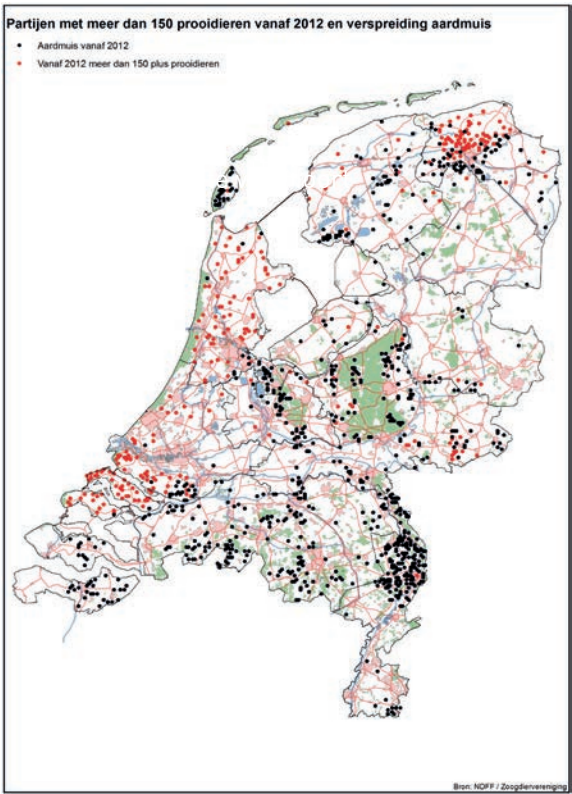
Dit keer willen we kort ingaan op de overige woelmuizen, een volgende keer kijken we naar overige spitsmuizen en ware muizen.

Figuur 6 geeft de verspreiding van de algemeen voorkomende rosse woelmuis vanaf 2012 (zwart) met op de achtergrond de nul-punten vanaf 2012 (rood). Buiten een aantal eilanden is de rosse woelmuis in de meeste gebieden in Nederland aan te treffen. Duidelijk is het (nog) ontbreken van de soort in Noord-Holland buiten de duinstreek. Daarnaast is er de opvallende entree van rosse woelmuizen op Goeree-Overflakkee, die via de Brouwersdam de zuidwest-punt van het eiland hebben weten te bereiken. De verwachting is dat de soort Goeree snel zal weten te koloniseren, wat ongetwijfeld ten koste zal gaan van de noordse woelmuis.

Figuur 7 geeft de verspreiding van de ondergrondse woelmuis vanaf 2012 (zwart) met op de achtergrond de nul-punten vanaf 2012 (rood). De zuidelijke verspreiding van de soort komt hier duidelijk naar voren. Wat opvalt is dat de soort aanwezig is in een hoog percentage van de onderzochte locaties, terwijl hij over het algemeen als schaarse soort wordt gezien. Wel is het zo dat, indien aanwezig, het percentage ondergrondse woelmuizen in een partij vaak zeer gering is (veelal slechts één individu). In de omgeving van Winterswijk, het enige gebied boven de grote rivieren waar ook ondergrondse woelmuizen kunnen worden gevonden, zijn vanaf 2012 slechts enkele meldingen binnengekomen.

Figuur 8 geeft de verspreiding van de zeer algemeen voorkomende aardmuis vanaf 2012 (zwart) met op de achtergrond de nul-punten vanaf 2012 (rood). Duidelijk is het ontbreken van de soort in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal en in het westelijk gedeelte van Zuid-Holland. Op Goeree Overflakkee is de soort, anders dan rosse woelmuis, gelukkig nog niet gearriveerd. In de Hoeksche Waard wordt de

soort wel aangetroffen in braakballen, maar de eerste levendvangst moet hier nog worden gedaan. Mogelijk gaat het nog steeds om 'ingevlogen' aardmuizen, die in de Biesbosch of noordwestelijk Noord-Brabant zijn gevangen.



Figuur 8. Locaties met aardmuis als prooi 2012-2016.

Team Verspreidingsonderzoek Muizen: Hans Hollander, Neeltje Huizenga, Martijn van Oene en Dick Bekker (Detail2.0).

NEM Meetnet Wintertellingen vleermuizen

Zijn marginale en onregelmatig getelde vleermuisverblijven bruikbaar voor monitoring?

Trends in de populatiegrootte van soorten vormen een belangrijke bron van informatie voor zowel natuurbescherming als natuurbeleid. Niet voor niets schrijven de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor dat elke zes jaar over deze trends gerapporteerd moet worden en dat daarvoor dus monitoring dient plaats te vinden. De doorrekening van monitoringgegevens tot trends in populatiegrootte wordt in Nederland uitgevoerd door het CBS, waarbij vaak gebruik wordt

gemaakt van het statistisch programma Trim. Trim is een – ook buiten Nederland – veel gebruikt en goed doortimmerd programma. Maar statistiek is voor veel mensen gegoochel met cijfers en de wijze waarop de gegevens met Trim worden geanalyseerd roept daarom soms vragen op. Met name waarnemers die benieuwd zijn wat er precies met hun gegevens wordt gedaan hebben soms kritische vragen en dat is maar goed ook: het houdt onderzoekers bij de les en zorgt er voor dat ze –in begrijpelijke taal – verantwoorden wat ze doen en waarom.

Op een paar van die kritische vragen bij de wintertellingen van vleermuizen gaan we hier in. Die vragen zijn:

- 1. Heeft het zin om gegevens te verzamelen van winterverblijven waar maar af en toe enkele vleermuizen worden gezien (de zogenaamde marginale verblijven)?
- 2. Wat doe je met verblijven die niet elk jaar geteld zijn?
- 3. Waarom moeten aantallen worden ‘bijgeschat’ als tellingen ontbreken?
- 4. Leidt bijgeschatten in marginale verblijven niet juist tot veel te hoge aantallen, foutieve trends en/of tot een veel te optimistische inschatting van de betrouwbaarheid van trends?

Deze vragen proberen we te beantwoorden met behulp van enkele rekenvoorbeelden op basis van telgegevens uit de provincie Zuid-Holland voor de jaren 2001-2016 van de franjestaart, watervleermuis en meervleermuis. Voor deze drie soorten is gekozen om de gevolgen van verschillende telsituaties na te kunnen gaan: zowel bij zeldzame als minder zeldzame soorten en bij een relatief gering aantal meetpunten, waarbij afwijkingen relatief snel opvallen. Enkele kenmerken van de tellingen van deze soorten staan in tabel 1.

Tabel 1. Overzicht van de gebruikte telgegevens per soort.

Soort	Aantal verblijven met soort in 2001-2016	Marginale verblijven (max. 5 exx. per jaar)	Aantal verblijven met volledige telreeks	Hoogst getelde aantal in één verblijf	Percentage missende tellingen in marginale verblijven	Percentage missende tellingen in overige verblijven
Franjestaart	23	22 (96%)	19 (83%)	8	7%	0%
Watervleermuis	167	60 (36%)	75 (45%)	226	61%	23%
Meervleermuis	43	26 (60%)	25 (57%)	144	21%	1,7%

Tellen marginale verblijven mee?

Van marginale verblijven mag je verwachten dat die in de trend van vleermuizen ook een geringe rol spelen. Dus lijkt het efficiënter om te focussen op verblijven met een hoge bezetting. Dat je ze net zo goed kan weglaten bij de tellingen is echter een misverstand. Populatietrends bij vleermuizen berusten bijna altijd, net als peilingen voor verkiezingen, op steekproeven. En net als bij verkiezingen is het heel belangrijk dat de steekproeven een representatieve doorsnee opleveren van de populatie waaruit je de steekproef trekt. Nu is lang niet altijd duidelijk hoe je dit zou moeten doen, maar de verblijven waar vleermuizen maar beperkt gebruik van maken zijn vermoedelijk minder in trek

dan verblijven waar ze in veel grotere getale zitten. Dat is in ieder geval een verschil waar je rekening mee moet houden. Als de omstandigheden verslechteren en de populatie afneemt, is dit bovendien vaak het eerst te zien in deze marginale verblijven; dat kan uiteraard alleen als die ook geteld worden. En een derde reden is dat marginale verblijven niet perse altijd marginaal blijven. Vleermuizen willen nog wel eens besluiten om tamelijk massaal te verkassen, wat uiteraard ongewenste gevolgen heeft voor de trends als ze naar een voorheen marginaal verblijf gaan waar ze niet worden geteld. Komen dergelijke situaties voor in de tellingen van de drie vleermuizen in Zuid-Holland? Jazeker! De meeste verblijven zijn qua aantal tamelijk stabiel. Maar bijvoorbeeld in de ‘Nieuwe bunkers Voorne’ werden van 2001 tot 2010 slechts enkele watervleermuizen aangetroffen. Vanaf 2010 zijn het er echter nooit minder dan 10 met een piek van 17. Ongeveer het omgekeerde is te zien in ‘Meertje pompstation’. En in verblijf ‘Hollands duin’, waar meestal méér dan 20 watervleermuizen worden gezien, zit er halverwege de reeks één jaar bij met aantal 0. Dit aantalsverloop in een verblijf gaat voor verschillende soorten ook niet per definitie gelijk op. In de bunkergangen in Wassenaarseslag werden er tussen 2001 en 2006 steeds minimaal 35 meervleermuizen gezien, maar in de jaren daarna halveerde dat en kwam het aantal nog maar 2 keer boven de 20.

De aantallen watervleermuizen (minimaal 105 per jaar) in hetzelfde verblijf daalden echter helemaal niet. In tabel 2 zijn ook trendresultaten weergegeven voor berekeningen met alle verblijven, maar ook met alleen marginale, alleen niet-marginale, alleen volledig getelde, alleen niet volledig getelde en met volledig getelde niet marginale verblijven. Te zien is dat dit duidelijke verschillen oplevert in trends. Zo is er een duidelijk verschil tussen volledig en onvolledig getelde verblijven en ook tussen marginale en niet-marginale verblijven. Watervleermuis en meervleermuis doen het blijkbaar beter in de marginale verblijven. Bij de franjestaart is dit andersom, maar bij die soort is slechts één niet marginaal verblijf.

Maar het meest duidelijk is wellicht de standaardfout (SE). Die is bij alle drie de soorten duidelijk het kleinst als alle tellingen worden meegenomen. Statistisch bezien is de trend op basis van alle tellingen daarom het meest betrouwbaar.

Ja, het heeft dus wel degelijk zin om marginale verblijven te tellen, al is het natuurlijk niet leuk om vaak een nul te moeten scoren. Er is echter een compromis mogelijk: bij marginale verblijven kun je besluiten om die niet elk jaar te tellen, maar om het jaar of bijvoorbeeld éénmaal per drie jaar. Marginale verblijven worden in de praktijk ook minder frequent geteld, zoals blijkt uit tabel 1.

En wat als er tellingen ontbreken?

Dit brengt ons op de volgende vraag: “Wat te doen met verblijven die niet ieder jaar geteld worden?”. Statistiek bedrijven is natuurlijk het gemakkelijkst als alle tellingen volledig zijn, maar helaas is de wereld niet volmaakt en komen onvolledige tellingen veelvuldig voor; bij vleermuizen en zeker in deze recente reeks komt dat relatief weinig voor, maar bij de watervleermuis betreft het toch zo’n 23% bij de betere verblijven en 61% bij de marginale verblijven (zie tabel 1). Een oplossing die nog wel eens gesuggereerd wordt is om dan alleen gebruik te maken van de verblijven die wél volledig zijn geteld.

Tabel 2. Resultaten van verschillende trendberekeningen.

Soort	Selectie van ver- blijven	Nplots	Trend	SE trend	Beoordeling
Franjestaart	Zuid-Holland	23	0,9662	0,0253	Onzeker
Franjestaart	Zuid-Holland - marginale plots	22	0,9342	0,0299	Matige afname
Franjestaart	Zuid-Holland - niet- marginale plots	1	1,0872	0,0588	Onzeker
Franjestaart	Zuid-Holland - vol- ledig geteld	19	0,9606	0,0273	Onzeker
Franjestaart	Zuid-Holland - on- volledig geteld	4	0,8576	0,3009	Onzeker
Franjestaart	Zuid-Holland - niet- marginaal - volle- dig geteld	1	1,0872	0,0588	Onzeker
Watervleermuis	Zuid-Holland	167	1,0205	0,003	Matige toename
Watervleermuis	Zuid-Holland - marginale plots	60	1,0304	0,0156	Onzeker
Watervleermuis	Zuid-Holland - niet- marginale plots	107	1,0203	0,0033	Matige toename
Watervleermuis	Zuid-Holland - vol- ledig geteld	75	1,0239	0,0034	Matige toename
Watervleermuis	Zuid-Holland - on- volledig geteld	92	0,9999	0,0064	Stabiel
Watervleermuis	Zuid-Holland - niet- marginaal - volle- dig geteld	63	1,0236	0,0036	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland	43	1,041	0,008	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland - marginale plots	26	1,0884	0,0266	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland - niet- marginale plots	17	1,0401	0,0116	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland - vol- ledig geteld	25	1,0404	0,0094	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland - on- volledig geteld	18	1,0996	0,0437	Matige toename
Meervleermuis	Zuid-Holland - niet- marginaal - volle- dig geteld	15	1,0395	0,0121	Matige toename

In de eerste plaats gooi je dan veel van je gegevens weg, terwijl daaruit in principe relevante informatie voor de trends te halen valt. Bovendien is het nogal sneu voor de waarnemers die hun best hebben gedaan om juist die gegevens ook te verzamelen. Weggooien hoeft ook niet. Om trends te bepalen op basis van steekproeven, moet namelijk gewerkt worden met statistische modellen (anders kun je namelijk gewoon optellen en/of aftrekken). Daarbij is het helemaal niet nodig om een perfect gevulde gegevens-set te hebben. Een statistisch model is namelijk niets anders dan een (bedachte) wiskundige formule waarvan wordt gekeken hoe goed die past bij de telgegevens. In het geval van een analyse met Trim is dat een formule of een serie formules waarbij wordt verondersteld dat het getelde aantal [vleermuizen] afhangt van verschillen tussen de jaren (jaareffect) en verschillen tussen de verblijven (plot-effect).

De truc daarbij is dat de formule(s) net zo lang wordt verbeterd totdat de berekende waarden zo goed mogelijk passen bij alle getelde gegevens. Met méér telgegevens kun je beter zien hoe goed het model past, maar er is geen volledig gevulde dataset nodig. Het is overigens wel zo dat een meetpunt pas bijdraagt aan de formule als er minimaal twee tellingen zijn, want uit een telling in slechts één jaar kun je geen verschillen tussen jaren (jaareffect) afleiden.

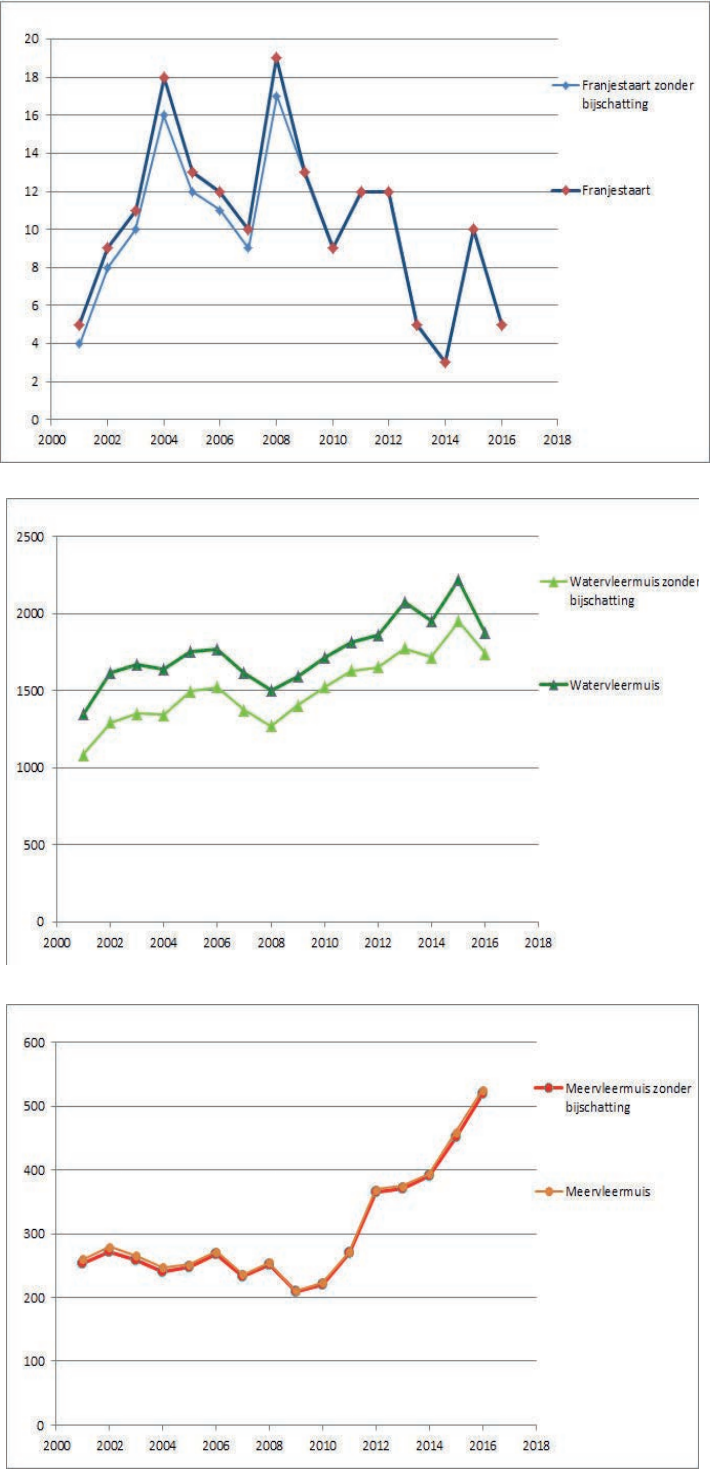
Bijschatten of niet bijschatten?

Volledigheid van de tellingen is voor de modelberekening van de trend misschien niet van belang, maar voor het bepalen van jaartotalen of jaarindexen is dat wél noodzakelijk. Zonder schattingen voor de ontbrekende tellingen wordt het jaarcijfer namelijk gedomineerd door hoeveel en welke verblijven toevallig in elk jaar geteld zijn en niet meer door het werkelijk aanwezige aantal dieren. Het jaarcijfer zou dan bijvoorbeeld omlaag gaan in een jaar dat een waarnemer ziek was of verhuisde of de sleutel van een verblijf zoek was of gewoon omdat een verblijf niet geteld werd, omdat nog niet bekend was dat er vleermuizen zitten. Het eerder bepaalde statistische model biedt dan een uitkomst. Als het best passende model gevonden is, kan daarmee namelijk voor elk jaar voor elk verblijf een modelwaarde berekend worden. Waar de telling ontbreekt wordt dan aangenomen dat de modelwaarde een goede schatter is.

Vertekenen bijschattingen de trend niet te veel?

Dit brengt ons op de laatste vraag: “Hoe goed zijn die geschatte waarden en zorgen die niet voor verkeerde trends of een te optimistische inschatting van de betrouwbaarheid?”. Voor wat betreft de trends zal uit het voorgaande duidelijk zijn dat bij het bepalen van het statistische model helemaal geen bijschattingen worden gebruikt. En voor het bepalen

van de betrouwbaarheid van het model ook niet, want daarvoor wordt gekeken naar de verschillen tussen de werkelijk gemeten waarden en de modelwaarden. En aangezien het model rekening houdt met verschillen in aantal vleermuizen in een verblijf én de veranderingen van jaar op jaar, zijn de geschatte aantallen naar rato van het aantal vleermuizen daarin. Voor een marginaal verblijf zullen daarom lage aantallen vleermuizen worden geschat en voor een dicht bezet verblijf hogere aantallen (zie enkele voorbeelden in tabel 3). Effecten van het bijschatten zijn te zien in de 3 trendfiguren (figuur 1a, 1b en 1c).



Figuur 1a, 1b en 1c. Resultaten van aantallen met of zonder bijschatting van ontbrekende tellingen.

NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen

Tabel 3. Overzicht van getelde aantallen watervleermuizen en modelwaarden voor enkele onvolledig getelde verblijven.

Nr. verblijf	Jaar	Geteld aantal	Modelwaarde	Gebruikte waarde tbv index
616	2001	-	0.3467	0.3467
616	2002	0	0.4005	0
616	2003	0	0.4382	0
616	2004	0	0.3713	0
616	2005	0	0.4103	0
616	2006	0	0.3699	0
616	2007	0	0.3433	0
616	2008	-	0.3072	0.3072
616	2009	-	0.3297	0.3297
616	2010	-	0.3314	0.3314
616	2011	-	0.3340	0.3340
616	2012	-	0.3123	0.3123
616	2013	-	0.3804	0.3804
616	2014	-	0.3907	0.3907
616	2015	-	0.4479	0.4479
616	2016	2	0.4021	2
617	2001	6	8.8137	6
617	2002	7	10.1839	7
617	2003	9	11.1423	9
617	2004	12	9.4393	12
617	2005	10	10.4328	10
617	2006	-	9.4049	9.4049
617	2007	-	8.7291	8.7291
617	2008	6	7.8117	6
617	2009	4	8.3833	4
617	2010	5	8.4265	5
617	2011	-	8.4924	8.4924
617	2012	10	7.9406	10
617	2013	19	9.6706	19
617	2014	16	9.9325	16
617	2015	13	11.3869	13
617	2016	9	10.2238	9
1267	2001	12	20.5017	12
1267	2002	18	23.6890	18
1267	2003	26	25.9184	26
1267	2004	27	21.9570	27
1267	2005	29	24.2680	29
1267	2006	32	21.8768	32
1267	2007	27	20.3050	27
1267	2008	29	18.1710	29
1267	2009	24	19.5007	24
1267	2010	16	19.6011	16
1267	2011	22	19.7544	22
1267	2012	17	18.4708	17
1267	2013	14	22.4949	14
1267	2014	-	23.1042	23.1042
1267	2015	21	26.4872	21
1267	2016	20	23.7817	20

Bij de franjestaart is een ophoging van de aantallen in de beginjaren te zien, waar inderdaad enkele tellingen ontbreken. Maar ontbrekende tellingen betreffen uitsluitend marginale verblijven en de ophoging is dus beperkt tot één of twee dieren. Bij de watervleermuis ontbreken in alle jaren wel wat tellingen, óók bij verblijven met grotere aantallen. Over de hele linie is dan ook een ophoging te zien. Het laatste jaar geeft de kleinste ophoging, maar in dat jaar zijn dan ook maar liefst 15 verblijven voor het eerst geteld. In alle voorgaande jaren missen die tellingen. Bij de meervleermuis wordt weer tamelijk volledig geteld en de lijntjes liggen dan ook vrijwel gelijk. Missende tellingen zijn er alleen in de beginjaren en vrijwel alleen bij marginale verblijven. Ook hier is dus alleen in de beginjaren een ophoging te zien en die is zeer beperkt: maximaal 7 bijgeschatte dieren in 2002 en 2003, terwijl in beide jaren maar liefst 12 van de 43 verblijven niet werden geteld. Bij de wintertellingen is het effect van bijgeschatten dus beperkt. Maar naarmate er minder verblijven geteld worden en méér verblijven moeten worden bijgeschat zal bijgeschatten onnauwkeuriger worden.

Zoldertellingen

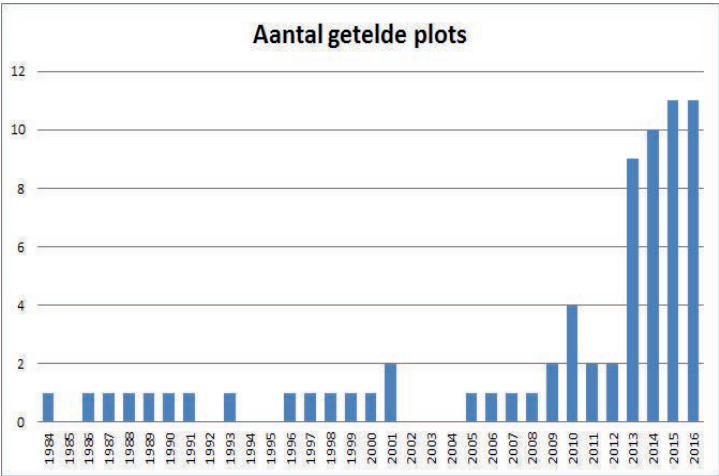
In de vorige Telganger (oktober 2016) is ingegaan op de bijschattingen bij het NEM meetnet Zoldertellingen Vleermuizen. Voor de zoldertellingen voor de ingekorven vleermuis geldt dat in het begin van de tijdsreeks er één plot werd geteld (in de telperiode). En soms geen. Pas vanaf 2013 worden consequent meerdere plots geteld (zie figuur 2). Een plot bestaat uit één of meerdere (cluster) van verblijfplaatsen.

Die ‘nieuwe’ plots komen voort uit een uitgebreide zoekacties naar verdwenen dieren (zie ook het ‘stuk van zoldertellers’ in deze Telganger). Omdat het aannemelijk is dat voor 2013 dieren ook al aanwezig waren in de ‘nieuwe’ verblijven worden de aantallen in die verblijven bijgeschat voor de jaren voor 2013 in overleg met de tellers. Maar in die tijd werden er maar weinig verblijven geteld (1 tot maximaal 4 gedurende 1 jaar), daarom worden die bijschattingen sterk beïnvloed door de tellingen en trend in maar één verblijf. Dat leidt al snel tot grote schommelingen in de index (zie Telganger van oktober 2016). Vanwege het lage aantal bekende (zomer)verblijven van de ingekorven vleermuis, is het van groot belang dat alle verblijven worden geteld, anders worden de bijschattingen onnauwkeuriger.

Tot slot

‘Marginale’ verblijven zijn dus van belang voor de trends, maar kunnen eventueel met een andere frequentie worden geteld. Bijschattingen geven een beter beeld van de daadwerkelijke trend. Overigens worden jaarcijfers meestal gepubliceerd in de vorm van indexen, d.w.z. aantalspercentages t.o.v. een bepaald jaar. Dit omdat de aantallen niet de werkelijke populatiegrootte aangeven, maar slechts de aantallen in de steekproef. Het verloop van de lijnen in de grafiekjes is dan hetzelfde, maar er wordt in ieder geval niet de suggestie gewekt dat de getallen de exacte populatiegrootte weergeven.

Team Meetnet Wintertellingen Vleermuizen: Maurice La Haye (landelijk coördinator), Neeltje Huizenga, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

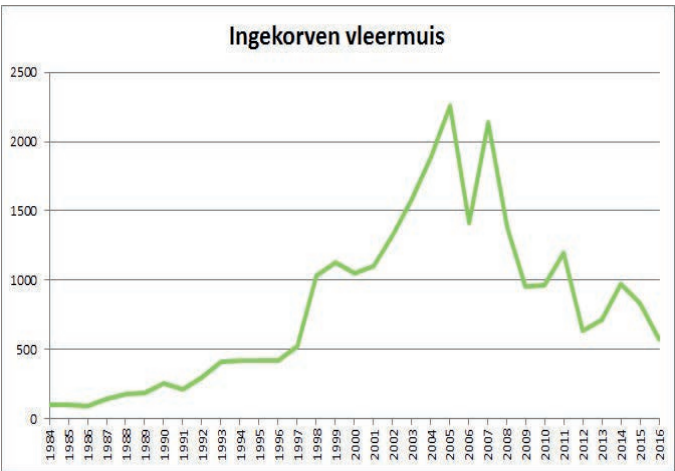


Figuur 2: Aantal getelde plots in voor de ingekorven vleermuis voor het NEM meetnet Zoldertellingen Vleermuizen.

Het NEM Vleermuizen Zoldertellingen meetnet geeft de trends van de populatie ontwikkelingen van ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis. Daarnaast wordt de verspreiding van verschillende soorten onderzocht. De gegevens worden vanaf 2007 binnen het NEM door vrijwilligers verzameld. Daarnaast maakt het meetnet dankbaar gebruik van reeds eerder verzamelde gegevens van grijze grootoorvleermuizen en ingekorven vleermuizen.

Ingekorven vleermuis

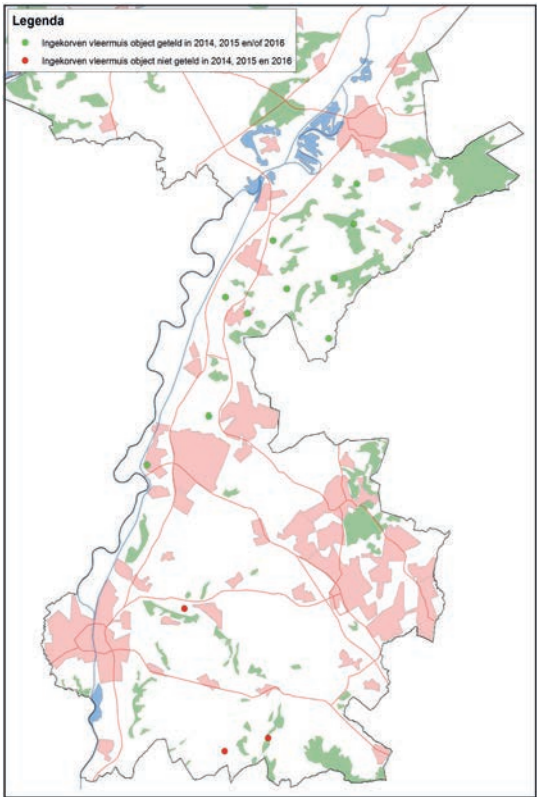
Afgelopen seizoen zijn lage aantallen ingekorven vleermuizen geteld. Na de hoge aantallen in 2015 en 2014, ligt het aantal getelde dieren op het niveau van 2013. Dat blijkt ook uit de index (figuur 1).



Figuur 1: Index ingekorven vleermuis (1984 = 100).

De trend vanaf 1984 is (sterk) positief, maar dat dient met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. Door de weinige getelde verblijven in het begin van de trendreeks, vertoont de trend grote schommelingen en stijgingen. Die hoeven niet persé op schommelingen in de populatie te wijzen (zie Telganger oktober 2016). Gelukkig is de recente trend wel betrouwbaarder. Zeker de afgelopen vijf jaar is veel tijd in extra tellingen gestoken door de telgroep, zie het ‘Zomertellingen ingekorven vleermuis’ verderop in deze Telganger. Alle bekende verblijven in Midden-Limburg worden geteld (figuur 2). De trend over de afgelopen tien jaar is (sterk) negatief. Dat wordt ook veroorzaakt door de hoge indexcijfers in 2006 tot en met 2009. En die zijn mede veroorzaakt door de wijze van het samenstellen van de index. Voor het samenstellen van de index worden missende tellingen bijgeschat. Hoe de bijbschattingen worden gedaan wordt uitgelegd in deze Telganger aan de hand van voorbeelden uit het NEM meetnet Wintertellingen Vleermuizen. Voor de trend van de ingekorven vleermuis geldt dat met name tot en met 2013 de bijbschatting (noodgedwongen) hoog is. De negatieve trend is zorgelijk. Oorzaken zijn niet

met zekerheid bekend. Een belangrijk doel van het berekenen van trends is natuurlijk om een vinger aan de pols te houden. De toekomst van de populatie(s?) van de ingekorven vleermuis baart zorgen. Vorig jaar is een onderzoek van Zoogdierverseniging, CLM en Bionet afgerond over het toekomst perspectief van de ingekorven vleermuis in Midden Limburg (Schillemans et al., 2016). De verwachte teruggang van het aantal voor ingekorven vleermuizen geschikte stallen met voldoende voedsel en verblijfsmogelijkheden vormt een bedreiging. Ook zijn in en op ingekorven vleermuizen allerlei chemische middelen terug gevonden (Guldemon et al., 2016).



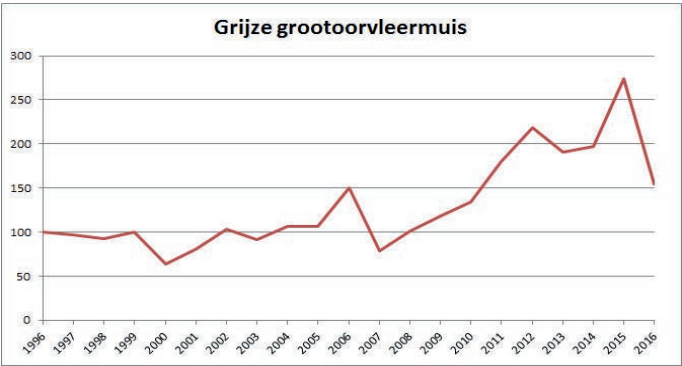
Figuur 2: getelde en niet getelde verblijfplaatsen van de ingekorven vleermuis.

Grijze grootoorvleermuis

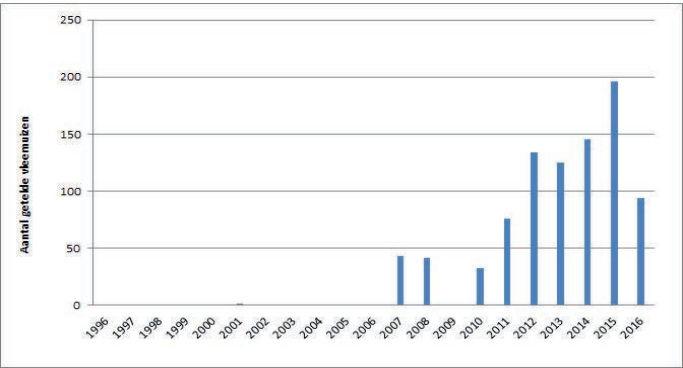
De trend van de grijze grootoorvleermuis is vanaf 1996 positief (figuur 3), ook de laatste tien jaar is de trend positief. Echter afgelopen seizoen zijn beduidend minder dieren geteld dan de jaren er voor. Dat komt voor een groot deel op het conto van het (veel) kleinere aantal dieren in Mariahoop (figuur 4). Wanneer we de datum van de telling (onafhankelijk van het jaar van de telling) uitzetten tegen het aantal getelde dieren in Mariahoop (figuur 5) dan lijkt er een optimum te liggen tussen ongeveer 10 en 26 september. Tellingen buiten die periode lijken lagere aantallen te geven. Op basis van deze vergelijking alleen kan geen uitsluitel worden gegeven of de teldatum buiten de telperiode een (significant) effect heeft op de aantallen.

NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen

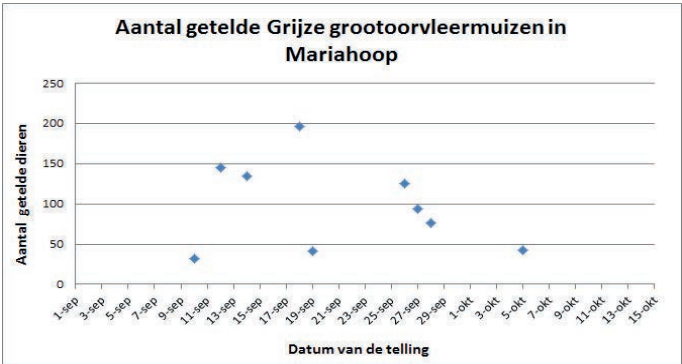
Daarvoor dienen meerdere verblijven, het effect van jaar en temperatuur in samenhang te worden bekeken. Die analyse is nog niet uitgevoerd. Ook in andere verblijven zijn lagere aantallen dieren aangetroffen in 2016. Van de 43 objecten waar ooit grijze grootoorvleermuis is aangetroffen, is ongeveer de helft de afgelopen drie jaar geteld (20 locaties, figuur 6). De niet getelde objecten betreffen vrijwel allemaal locaties met waar één of twee dieren waren aangetroffen. Toch is het voor het meetnet van belang dat deze objecten eens in de drie tot vijf jaar geteld worden. Vorig jaar werd in het noordelijkste object tot nu toe een grijze grootoorvleermuis aangetroffen. Ook dit jaar was deze kerk bezet door een grijze grootoorvleermuis. Zien we hier de eerste tekenen van een noordelijke opmars van de grijze grootoorvleermuis? Het voorkomen in Zuid-Gelderland en Noord-Limburg lijkt voor de hand te liggen....



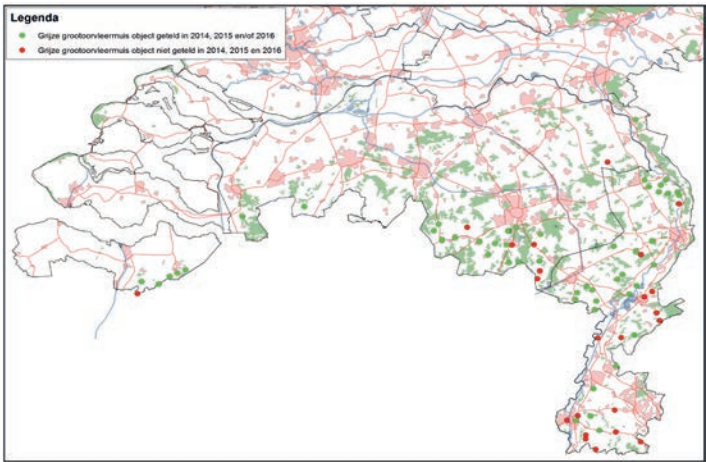
Figuur 3. Index grijze grootoorvleermuis (1996 = 100).



Figuur 4. Aantal individuen grootoorvleermuis in Mariahoop.



Figuur 5. Aantal getelde grijze grootoorvleermuis in Mariahoop (tellingen voor 1 september met 1 en 0 dieren in respectievelijk 2001 en 1983 zijn weggelaten).

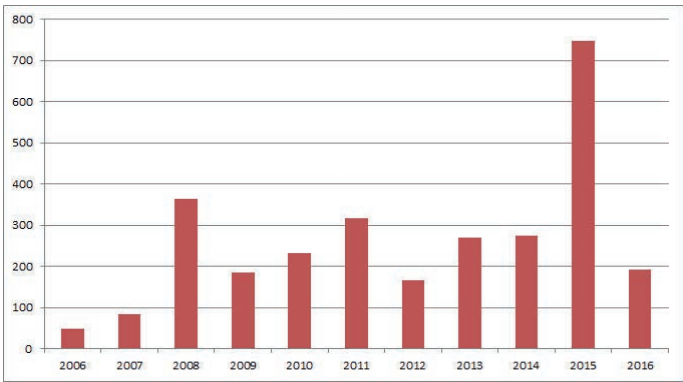


Figuur 6. Overzicht van de telstatus van objecten waar ooit grijze grootoorvleermuis is aangetroffen.

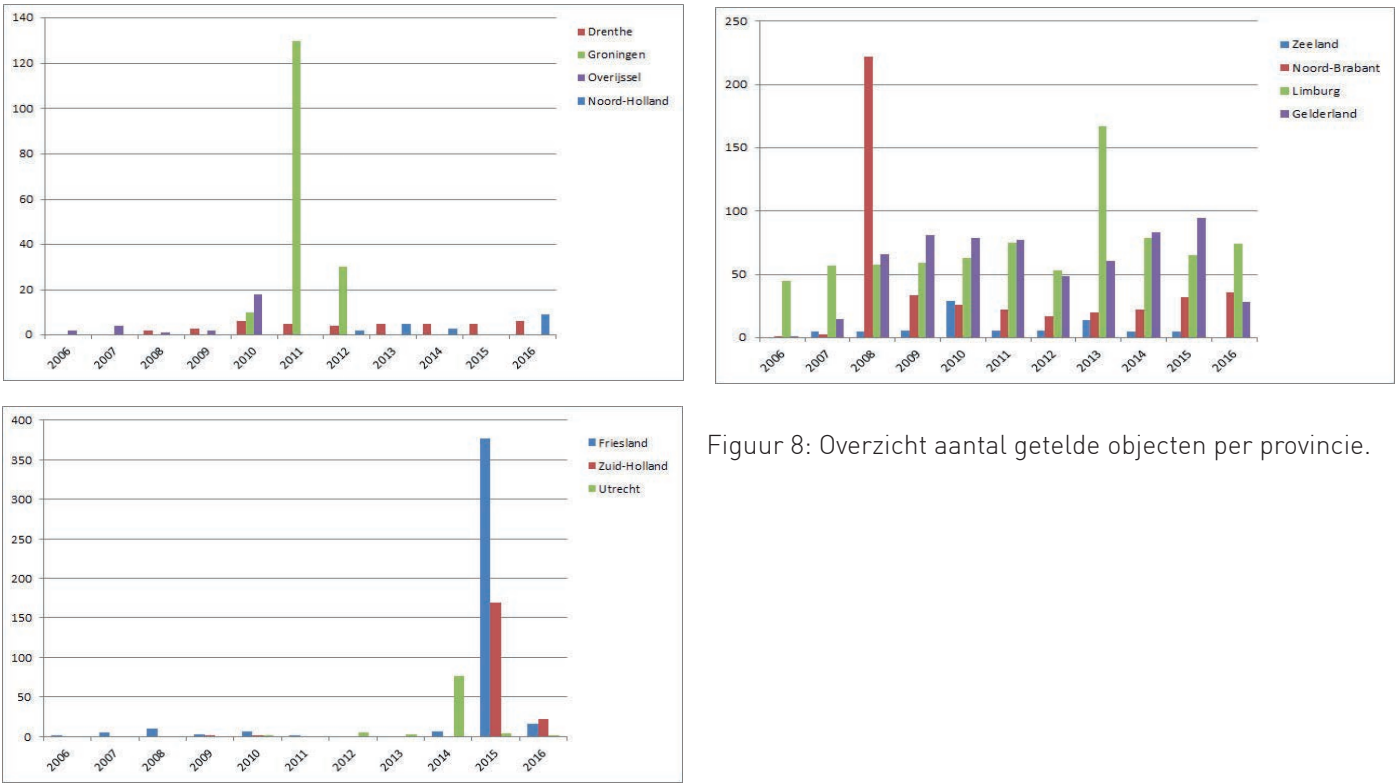
Verspreidingsmonitoring

Voor grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis zijn naast verspreiding ook de aantallen van belang. Voor de overige vleermuissoorten gaat het meetnet over verspreiding van verblijfplaatsen. Het aantal getelde objecten was met 192 objecten laag in 2016 (figuur 7). Dit komt omdat er geen inhaalslagen hebben plaatsgevonden en het aantal getelde objecten in Zeeland en Gelderland fors lager was dan voorheen (figuur 8a). In Noord-Brabant, Noord- en Zuid-Holland zien we een opleving. De inhaalslagen van afgelopen jaren hebben beperkt effect op het aantal getelde objecten de seizoen na de inhaalslagen (figuur 8b en tabel 1). In tabel 1 is te zien dat het aantal getelde objecten in Friesland, Limburg, Utrecht en Zuid-Holland in de afgelopen drie seizoenen veel hoger was dan afgelopen seizoen: daar zijn inhaalslagen geweest. In het noorden van het land worden relatief weinig objecten standaard geteld (figuur 8b en 8c). Het aantal getelde vleermuizen is navenant ook laag, en ligt op het niveau van voor de twee inhaalslagen vorig seizoen (figuur 9), nog altijd zo'n 1500 dieren.

NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen



Figuur 7: Totaal aantal getelde objecten.



Tabel 1. Overzicht getelde en bekende objecten per provincie.

	Getelde objecten afgelopen seizoen (2016)	Getelde objecten afgelopen drie seizoenen	Totaal aantal objecten ooit geteld
Drenthe	6	6	15
Friesland	16	383	442
Gelderland	28	138	384
Groningen	0	0	141
Limburg	74	107	521
Noord-Brabant	36	50	274
Noord-Holland	9	12	25
Overijssel	0	0	30
Utrecht	1	77	88
Zeeland	0	7	52
Zuid-Holland	22	185	188

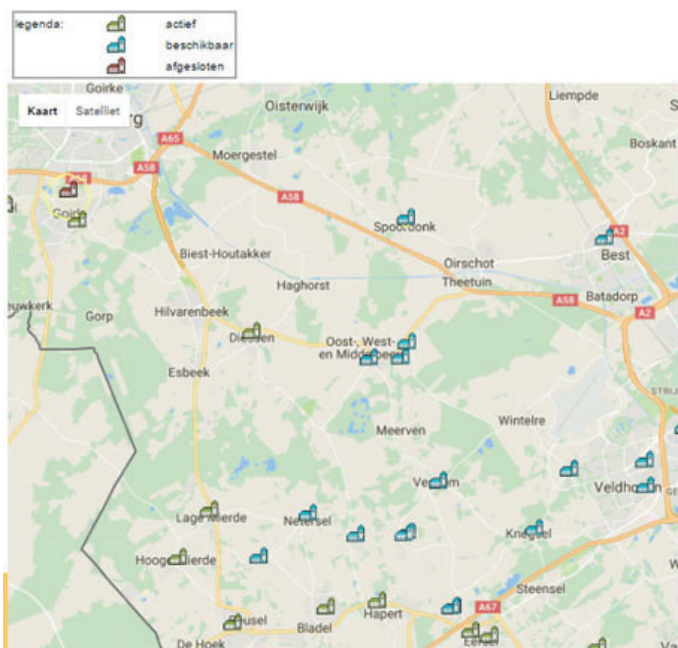
Invoerportal

Om het doorgeven van de tellingen, het maken van overzichten en het opzoeken van gegevens gemakkelijker te maken en om ook papier uit te sparen, gaan we vanaf dit seizoen met het digitale invoerportal werken. Op 13 mei 2017 organiseren we een dag voor alle tellers waarbij we het portal introduceren.

Daarover zullen we jullie via de nieuwsbrieven nog meer informeren, maar hier alvast een paar weetjes en mogelijkheden van het portal:

- Je kan het portal alleen 'in' met een gebruikersnaam en password.
- Je ziet gelijk welke objecten geteld worden, bekend zijn, of niet meer te tellen zijn (figuur 10).
- Adres en contact gegevens van de kerken kunnen in het portal worden opgeslagen. Dat maakt het gemakkelijker voor anderen om objecten te gaan tellen.
- De locaties worden precies weergegeven (tenzij nadrukkelijk niet gewenst).
- Je hebt gemakkelijk overzicht wanneer tellingen zijn uitgevoerd en wat de resultaten waren (figuur 11).
- Bezoek-, waarneming, tel- en objectgegevens kunnen worden geëxporteerd naar excel via csv (figuren 12 en 13) per object of per provincie.
- Toewijzen telleiders kan via het portal.
- Validatie van soorten gebeurt grotendeels automatisch.

Team Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen:
Marcel Schillemans (Landelijk coördinator, Neeltje
Huizenga, Wesley Overman, Martijn van Oene en Tom
van der Meij (CBS).



Figuur 10. Detail van overzichtskaart uit het portal.



Figuur 11. Overzicht tellingen van één object.

[illegible]

Figuur 12. Voorbeeld export bezoeken aan een object.

object	nr	datum	Nednaam	Vrelnaam	onderwerp
toren	1037	06-08-2007			
toren	1037	25-06-2008	Laathveier	Eptiscus serotinus	levend
			Vieumzaan	Chaptalia	meest
toren	1037	09-07-2009	Vieumzaan	Chaptalia	meest
toren	1037	29-07-2010	Laathveier	Chaptalia	meest
toren	1037	19-08-2011	Vieumzaan	Eptiscus serotinus	levend
			Chaptalia	Chaptalia	meest
toren	1037	29-10-2012	Laathveier	Eptiscus serotinus	levend
			Vieumzaan	Eptiscus serotinus	meest
toren	1037	04-09-2013	Vieumzaan	Chaptalia	meest
toren	1037	24-08-2015	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	06-08-2007	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	25-06-2008	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	09-07-2009			
zolder	1036	29-07-2010			
zolder	1036	22-08-2011	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	21-09-2012	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	04-09-2013	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	13-08-2014	Vieumzaan	Chaptalia	meest
zolder	1036	25-06-2015	Vieumzaan	Chaptalia	meest

Figuur 13. Voorbeeld export waarnemingen in een object.

Bronnen:

Schillemans, M.J., Lommen, J.L, Guldemon, J.A. en Limpens, H.J.G.A.
i.s.m. René Janssen, 2016. Boer zoekt ingekorven vleermuis
Toekomstperspectief voor de ingekorven vleermuis in Midden-Limburg
Rapport 2016.001. Bureau van de Zoogdiervereeniging / CLM Onderzoek en
Advies, Nijmegen / Culemborg.

Guldemon, A., Leendertse, P., Lommen, R. en Janssen, R., 2016. Vleermuizen en pesticiden. Analyse van de ingekorven vleermuis in Limburg. CLM Onderzoek en Advies/ Bionetnatuuronderzoek, Culemborg/Stein.

Zomertellingen ingekorven: omgaan met veranderende bezetting

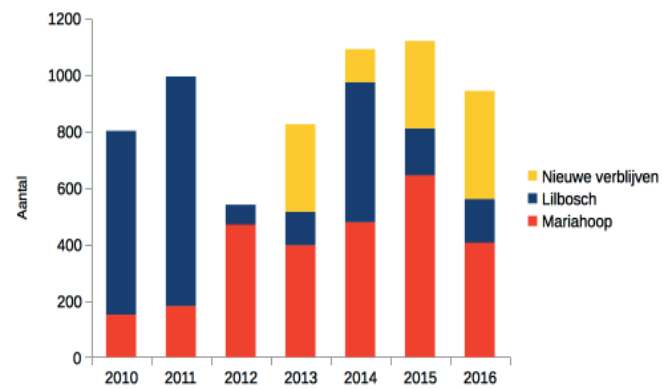
Sinds de ontdekking van de kraamverblijven van ingekorven vleermuizen in Lilbosch en Mariahoop, worden de verblijven elke zomer geteld (Vergoossen et al., 2009). In 2013 kwamen daar nieuw ontdekte verblijven bij (Janssen et al. 2013; Dekker et al. 2014). Alle bekende verblijven worden jaarlijks bezocht door een vaste groep ervaren tellers. Van de groep ingekorven vleermuizen wordt een foto genomen, en op de computer wordt van deze foto het aantal bepaald. Juveniele en adulte dieren worden apart geteld. Daarnaast worden de melanistische dieren apart geteld, omdat deze geen (bijna) zwarte snuit hebben en daardoor niet op leeftijd te brengen zijn.

Uitbreiding telobjecten

Ieder jaar zijn de getelde aantallen ingekorven vleermuizen op de zolders van Lilbosch en voormalig klooster Mariahoop gestegen tot de zomer van 2012; beide gebouwen zijn aangewezen als Natura2000-gebied. Tot 2012 dachten we dat we met deze twee verblijven het overgrote deel van de Limburgse populatie in beeld te hebben. Niet in het minst omdat het ondanks allerlei inspanningen niet gelukt was andere verblijven op te sporen. Na 2012 en 2013 werd duidelijk dat dit beeld niet juist is. In 2012 daalde het aantal dieren van de kraamgroep op abdij Lilbosch sterk; vooral de grote groep “boven de bakkerij” daalde sterk. Tegelijkertijd steeg het aantal op voormalig klooster Mariahoop, maar het totaal was flink lager dan in de voorgaande jaren. Dit vormde de aanleiding om in 2012 een zoektocht naar andere verblijven te starten (Janssen et al, 2014), opgevolgd door een grootschalige zoektocht naar nieuwe verblijfplaatsen in juni 2013 (Dekker et al, 2014). Dit leverde een flink aantal tot dan toe bij ons onbekende verblijven op. De verblijven waren niet in abdijen of kloosters, maar op (zolders van) boerderijen en op zolders van woonhuizen in de ruime omgeving van de twee tot dan toe bekende verblijven. Twee van de nieuw ontdekte verblijven telden meer dan 100 dieren. Uit gesprekken met de gebouweigenaren bleek dat enkele van deze verblijven, ondanks alle oproepen in media en onderzoek in de afgelopen jaren, al zeker 10 jaar bestonden. Alle objecten werden vervolgens jaarlijks geteld (Janssen & Dekker, 2015; Dekker & Janssen, 2016). Als er over de laatste jaren wordt gekeken, blijft het totaal aantal ongeveer gelijk, maar wisselen de aantallen van jaar op jaar in de verblijven.

Internationale tellingen

Dat er dynamiek en uitwisseling tussen de verblijven in de regio is, was echter al langer het vermoeden. En dit was reden om een aantal jaar terug een internationale simultaantelling te starten.

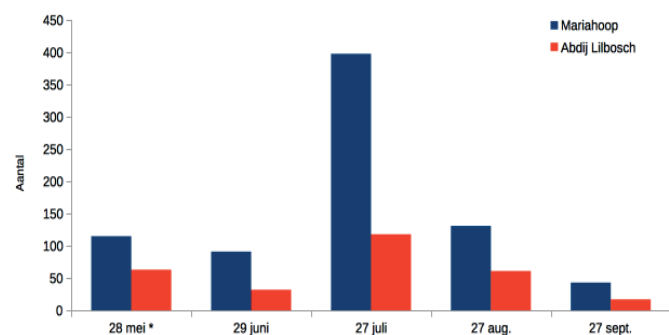


Figuur 1. Tellingen van ingekorven vleermuizen in juli in Mariahoop, Lilbosch en de overige verblijven in Midden-Limburg in de afgelopen jaren.

Sinds 2011 worden alle verblijven in Nederland, Vlaanderen, aangrenzende gebieden in Duitsland en Wallonië op dezelfde dag geteld. Zo wordt het mogelijk om te zien of een toename in het ene verblijf gepaard gaat met een afname in een andere. Oftewel, of dieren wisselen tussen verblijven.

Maandelijks telling Lilbosch en Mariahoop

Toen in 2012 een deel van de populatie niet op Lilbosch of Mariahoop bleek te verblijven, is er in 2013 in het kader van de zoektocht naar de ontbrekende dieren intensief geteld: een maal per maand. Die tellingen tonen een opbouw in mei, een dipje in juni en de hoogste aantallen in juli, en daarna weer een afname (figuur 2). In deze grafiek is geen onderscheid gemaakt in adulten en juvenielen. Deze telgegevens worden nader besproken in het rapport over de studie van 2013 (Dekker et al, 2014).

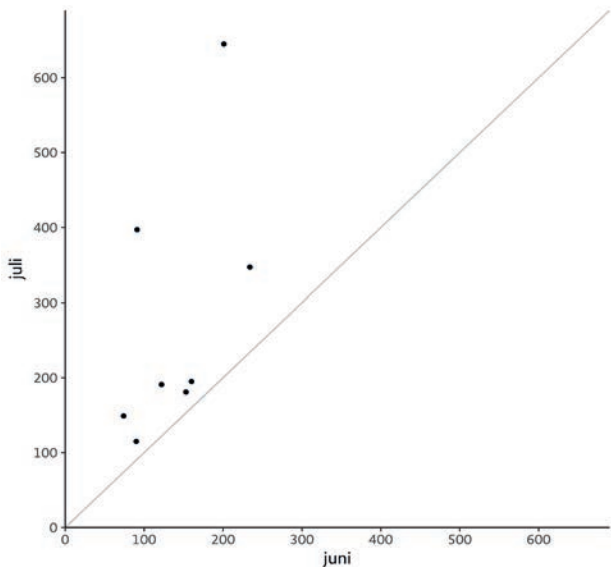


Figuur 2. Tellingen in 2013 in Mariahoop en Lilbosch. Geen onderscheid adult-juveniel.

Mariahoop

Ludy Verheggen telt Mariahoop in de meeste jaren in juni en in juli. De tellingen in Mariahoop in jaren met twee bezoeken zijn weergegeven in de onderstaande grafiek. Elk punt staat daarbij voor een jaar, met de aantallen geteld in juni staat op de x-as, de in juli getelde aantallen op de y-as. Het meest hoge punt is bijvoorbeeld een telling waarbij in juni 200 dieren werden geteld, en 650 in juli.

Het gaat daarbij om 2001, 2004, 2008, 2009, 2011, 2013, 2015 en 2016. De rechte lijn is een isolijn met gelijke tellingen in juni en juli. De aantallen in juli zijn altijd hoger dan in juni, maar hoeveel hoger verschilt van jaar tot jaar. Er is hier geen onderscheid gemaakt in juvenielen en adulten.



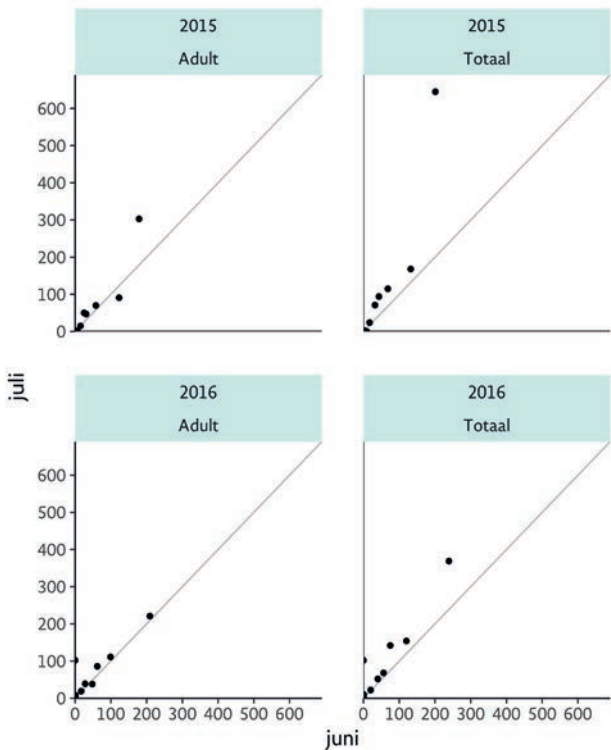
Figuur 3. Totaal aantal ingekorven vleermuizen in de jaren waarin in juni en in juli werd geteld in Mariahoop. In de periode 2001-2016. Geen onderscheid adult-juveniel.

Recente tellingen met onderscheid in adult – juveniel

In 2015 en 2016 is er in zowel juni als juli geteld, en werd er onderscheid gemaakt tussen adulten en juvenielen. Hieronder zijn de aantallen adulten en de totale aantallen in juni en juli in alle verblijven tegen elkaar uitgezet. De grijze lijn is een isolijn van gelijke aantallen in juli en juni. In 2016 waren in Dieteren in juni geen dieren aanwezig, en in juli ruim 100. De grafieken laten zien dat er in juli een fors aantal juvenielen bij is gekomen. Hoeveel jongen er geboren zijn, verschilt per verblijf en tussen de jaren. In 2015 telden we meer juvenielen dan in 2016.

Conclusies

De tellingen wijzen erop dat een deel van de groep is verhuisd van Lilbosch naar Mariahoop. Een ander deel lijkt te zijn verhuisd naar andere verblijven in de omgeving. Een klein deel van de groep ingekorven vleermuizen die nu geteld wordt, verbleef tot 2013 op oor ons onbekende verblijven. En we vermoeden dat er is nog steeds een deel van de voorheen bekende groep dieren is die we niet terug hebben gevonden. De hoogste aantallen ingekorven zijn aanwezig in juli. Dit is een samenstelling van adulte dieren en juvenielen. Door de fototelling kunnen we onderscheid maken in deze twee leeftijdsklassen. Daarmee krijgen we ook een indruk van hoe succesvol de voortplanting dat jaar is geweest, en wordt voorkomen



Figuur 4. Tellingen in juni en juli in alle bekende verblijven in Midden-Limburg in 2015 en 2016. Elk punt staat voor een object, waarbij de waarde op de x-as het getelde aantal in juni is, en de waarde op de y-as voor de telling in juli.

van melanisme vastgelegd. Er blijft flinke dynamiek in bezetting van verblijven tussen de jaren zichtbaar: in 1 verblijf werden in 2013, 2014 en 2016 in juni nog geen dieren geteld en in juli 2016 ruim honderd. De telperiode juli, die bij het opzetten van het NEM zoldertellingen is gekozen, blijkt dus ook na enige jaren tellen een goede keuze te zijn geweest.

Jasja Dekker, Jan Buys, Henk Heijligers, René Janssen en Ludy Verheggen (Vrijwilligers NEM Zoldertellingen Ingekorven vleermuis).

Bronnen (op te vragen bij de 1e auteur: info@jasjadedekker.nl):

Dekker, J.J.A., R. Janssen, T. Molenaar & J.R. Regelink, 2013. Populatieontwikkeling ingekorven vleermuizen in Midden-Limburg. Rapport RA12119-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer, Jasja Dekker Dierecologie, Arnhem & Bionet Natuuronderzoek, Stein.

Janssen, R., J.J.A. Dekker, T. Molenaar & J.R. Regelink, 2014. Ingekorven vleermuis in Midden-Limburg. Op zoek naar verdwenen dieren in augustus 2012. Bionet Natuuronderzoek, Stein, Jasja Dekker Dierecologie, Arnhem & Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.

Janssen, R. & J.J.A. Dekker, 2015. Tellingen bekende verblijven Ingekorven vleermuizen Midden-Limburg 2015. Jasja Dekker Dierecologie, Arnhem & Bionet Natuuronderzoek, Stein.

Vergoossen, W., L. Verheggen, J.R. Regelink, T. van der Meij & J.J.A. Dekker, 2009. De ingekorven vleermuizen van Midden Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 98(11): 209-214.

Stand van zaken begin 2017

Het jaar 2016 was het vierde jaar voor het meetnet NEM-VTT. Achttien teams zijn op pad gegaan op 57 routes. Daarnaast hebben drie teams ook een fietsroute gereden. Eén team kon geen van de routes rijden, terwijl een ander team één telling niet heeft kunnen uitvoeren. Een team heeft de tellingen van 2014 alsnog in 2016 opgeladen, waarvoor dank. In totaal zijn nu over vier jaar zo'n 36.000 vleermuiswaarnemingen vastgelegd (tabel 1). Figuur 1 geeft de ligging van de transecten van het meetnet weer. De transecten hebben al een goede spreiding, maar de oostelijke en noordelijke delen van Nederland zijn nog ondervertegenwoordigd. Het meetnet groeit gestaag. In 2017 starten nieuwe teams in Arnhem, Dieren-Eerbeek, de Achterhoek en Oost-Twente. Hiermee worden de oostelijke delen van ons land beter ingevuld. Het vijfde team start in de omgeving van Maastricht. In het NEM-VTT geven deelnemers zelf aan welke soorten in de opnamen zitten en de Zoogdiervereniging valideert deze waarnemingen. Nagenoeg alle gegevens uit 2013 t/m 2015 en ruim negentig procent van de gegevens uit 2016 zijn opgeladen en gevalideerd. De data inclusief extra gegevens worden opgestuurd naar het CBS. Eerst worden de data daarvoor geschoond (wel/niet op route, bij slechte weersomstandigheden worden waarnemingen er uit gefilterd). Vervolgens gaat het CBS rekenen aan de data. De resultaten van 2016 komen in de volgende Telganger.

Tabel 1. Het meetnet in cijfers.

Jaar	Teams	Routes ¹	Auto transect tellingen	Fiets transect tellingen	Opgeladen Waarnemingen per jaar	Verwerkte data per 1-4-2016
2013	4	13	21	5	2288	94%
2014	9	30	52	8	7059	98%
2015	14	45	85 ²	7 ²	11520	93%
2016	18	57	110 ²	6 ²	13570	91%

¹ Een route wordt in een specifieke periode van het jaar en binnen een bepaalde tijd gereden. Dit noemen wij een transect. Ieder transect wordt twee keer gereden. De individuele tellingen noemen wij een transecttelling. ² Soms rijdt een deelnemer een route drie keer.

Soorten

Met de waarneming van de vale vleermuis (!) in 2016 zijn bijna alle Nederlandse soorten binnen het NEM-VTT wel één of meerdere keren opgepikt. De enige uitzondering nog is de Bechsteins vleermuis. De doelsoorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger maken 92-98% van de waarnemingen uit (zie figuur 2a). Figuur 2a t/m 2c geeft de verdelingen over de soorten van de gevalideerde opnamen weer.



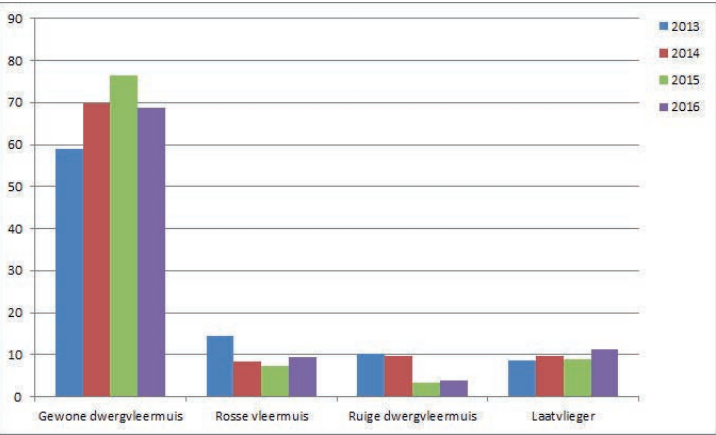
Figuur 1. De NEM-VTT Transecten in 2016.

Het aantal opnamen dat niet tot op soort, maar wel op soortgroep te determineren is, is met 2-4% zeer gering. We zien hierin verschillen tussen de soortgroepen: van de soortgroep dwergvleermuizen is slechts 0,2% niet op soort te determineren. Voor de groep rosse vleermuis/bosvleermuis/laatvlieger/tweekleurige vleermuis is dit 15%.

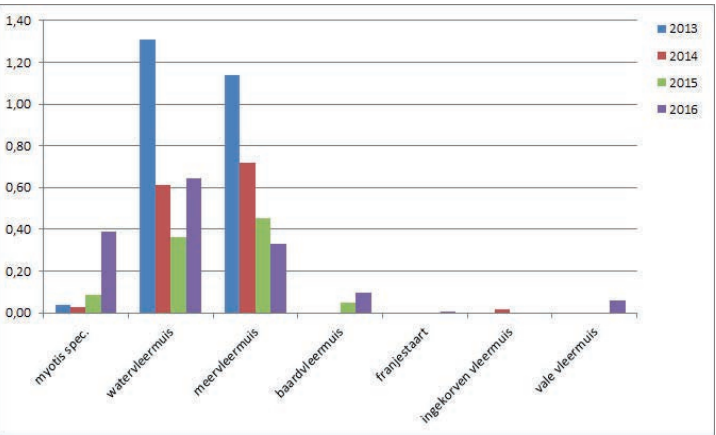
Voor de groep Myotis-vleermuizen is dit 24% en voor de groep grootoren (uiteraard) 100%. Het aandeel ruige dwergvleermuizen lijkt de laatste twee jaren te zijn afgenomen. Dit komt waarschijnlijk doordat er de laatste twee jaren vooral routes zijn bijgekomen in zuid - en oost Nederland. Beide regio's kennen een lage dichtheden aan ruige dwergvleermuizen. Zoals in de Telganger vorig jaar voorspeld was, is het aandeel rosse vleermuizen en laatvlieger toegenomen ten opzichte van 2015.

NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen

Dit komt door nieuwe routes in regio's met hogere dichtheden aan laatvliegers en rosse vleermuizen. Dat is een bewuste keuze: binnen het meetnet worden routes zo gekozen dat deze doelsoorten maximaal kunnen worden gevolgd (zogenaamde naar doelsoort gestratificeerde routes). Met name het voorkomen van laatvlieger en rosse vleermuis bepaalt de ligging van de routes. Het aandeel ruige dwergvleermuizen zal voor 2015 en 2016 in werkelijkheid iets hoger uitvallen, de data uit Friesland (2015) en Noord-Holland (2016) zijn nog niet geheel verwerkt.



Figuur 2a. Aandeel van doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2013-2016; gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

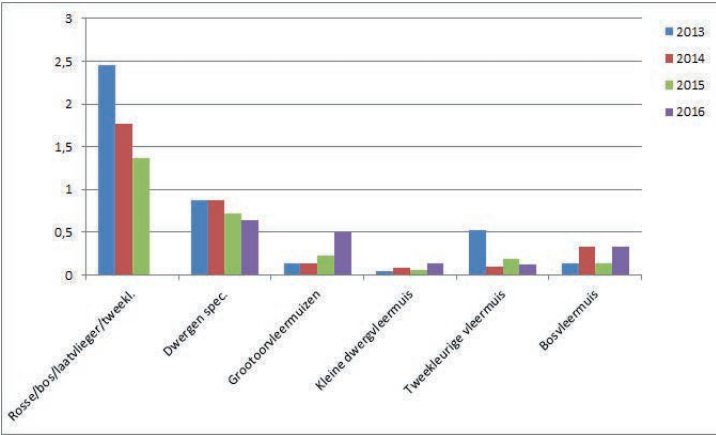


Figuur 2b. Aandeel van niet doelsoorten (Myotis species) (in %) in NEM-VTT in het totaal aan waarnemingen in de jaren 2013-2016; ongedetermineerde Myotis-soorten, watervleermuizen, meervleermuizen, baardvleermuizen, franjestaarten, valse vleermuizen en ingekorven vleermuizen.

Verspreiding van enkele soorten over Nederland

Binnen NEM-VTT zijn wij niet alleen geïnteresseerd in cijfermatige toe- en afnames van de vier doelsoorten, maar ook in veranderingen in verspreiding van alle soorten. Aangezien wij in Nederland voor de vier doelsoorten niet aan de grenzen van verspreiding zitten,

verwachten wij niet meteen een verschuiving in de verspreiding van deze soorten, als de populatie (niet sterk) daalt. Mogelijk worden grote regionale verschillen in verspreiding wel zichtbaar door het door het meetnet. Figuur 3 geeft de verspreiding weer van laatvliegers en rosse vleermuizen over het meetnet in het jaar 2013-2016. Beide soorten komen wijdverspreid in Nederland voor, maar er zijn sterke verschillen in hoe vaak deze twee soorten op de verschillende routes worden vastgesteld.



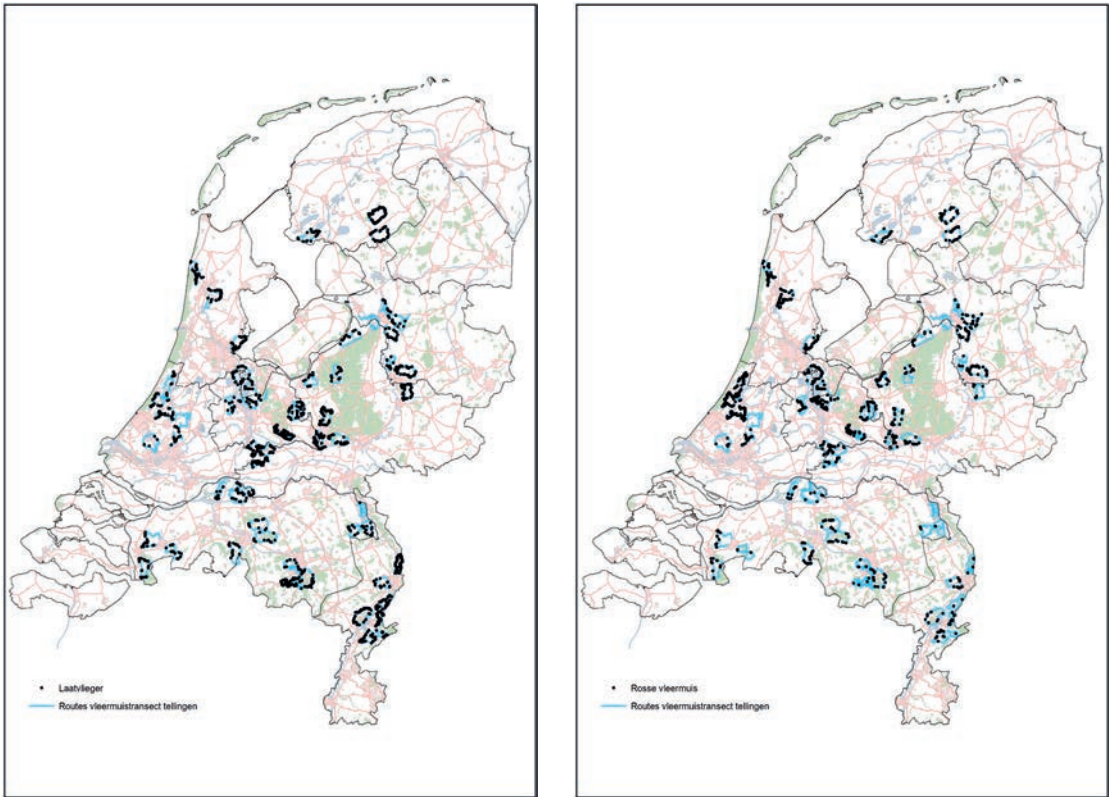
Figuur 2c. Aandeel van niet doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2013-2016; ongedetermineerde groep rosse- bos-, laatvlieger en tweekleurige vleermuis, ongedetermineerde dwergen, grootoorvleermuizen, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en bosvleermuis.

In Oost-Limburg zijn het nagenoeg alleen laatvliegers die vastgesteld worden, terwijl dat in west-Nederland, in de binnen duinrand, relatief veel vaker rosse vleermuizen zijn. Naast de NEM-VTT doelsoorten worden ook andere vleermuissoorten vastgesteld. Kleine dwergvleermuizen worden, ondanks dat dit een zeer zeldzame vleermuissoort in Nederland is, zo'n 5-25 keer per jaar tijdens de NEM-VTT transecttellingen vastgesteld. Meestal zijn dit maar 1-2 waarnemingen per telling en vaak dan maar op een enkele locatie. De waarnemingen zijn wel verspreid over het gehele land (figuur 4a). Grootoorvleermuizen worden in elke regio wel opgepikt, maar vaak maar op één van de drie transecten en ook niet iedere avond, vaak betreft het opnamen met sociale roepjes of echolocatiegeluiden die gebruikt worden voor meer open gebied. Grootoren worden vaker opgepikt in Zuid-Nederland. Mogelijk zijn een deel van deze opnamen grijze grootoren, maar tot nu toe zijn er geen betrouwbare geluidskenmerken om de grijze grootoorvleermuis van de gewone grootoorvleermuis te onderscheiden.

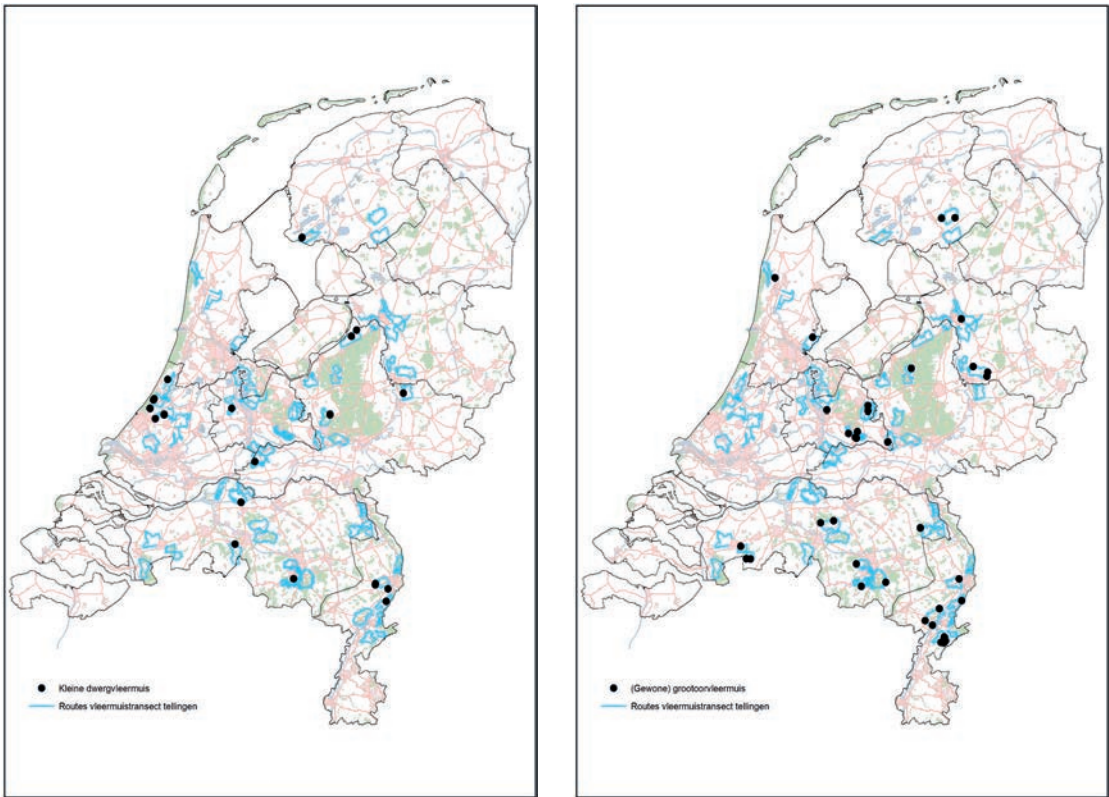
NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen

Of het grotere aantal opnames samenhangt met het landschap op de route (bij of door bos ten opzichte van in open land) of andere oorzaken, kunnen we nog niet zeggen.

Andere soorten zoals baardvleermuizen, franjestaarten, ingekorven vleermuizen en vale vleermuizen worden jaarlijks maar 0 tot 6 keer opgepikt, niet alleen omdat zij zeldzamer zijn, maar waarschijnlijk vooral omdat zij zeer weinig langs verkeerswegen jagen.



Figuur 3. Waarnemingen van laatvliegers (links) en rosse vleermuizen (rechts) op de NEM-VTT tellingen (2013-2016).



Figuur 4. Waarnemingen van kleine dwergvleermuizen (links) en grootvleermuizen (rechts) op NEM-VTT tellingen (2013-2016).

NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen

Toekomst

Dit jaar is het geluidenforum operationeel geworden. Deelnemers aan NEM-VTT kunnen hier geluiden opladen die door een groep meer ervaren waarnemers worden bediscussieerd. Wij zullen dit forum nog verder uitbreiden.

“Vacatures”

Twee teams hebben aangegeven in 2016 versterking te kunnen gebruiken: Utrecht-het Gooi en Roermond. In 2017 is er geen ruimte meer voor nieuwe groepen, maar in 2018 breiden wij het meetnet natuurlijk weer graag verder uit. Wij zoeken voor 2018 vijf teams van minimaal 5 personen die routes willen rijden in een van de volgende regio's; Zevenaar (de Liemers), Barneveld, Almelo- Nijverdal, Dedemsvaart-Balkbrug (Reestdal), Assen-Groningen (Drentse Aa), of Zeewolde.

Voor meer informatie kun je terecht op www.zoogdiervereniging.nl/nem-vleermuis-transecttellingen en/of via nemvtt@zoogdiervereniging.nl.

Dank!

Zonder vrijwilligers geen meetnet. Zonder flexibiliteit en regelmatige feedback van de deelnemers geen ontwikkelend meetnet. Bedankt allemaal!

Team Vleermuis Transecttellingen: Eric Jansen, Neeltje Huizenga, Vita Hommersen, Martijn van Oene, Marcel Schillemans en Tom van der Meij (CBS).

NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen

Activiteiten met de batlogger buiten het meetnet

Verschillende teams gebruiken de batlogger ook buiten het meetseizoen intensief, en zo lang dat het meetnet niet in de weg zit, juichen we dat alleen maar toe.

Hieronder een voorbeeld van team Zoetermeer.

In Zoetermeer hebben wij dankbaar gebruik gemaakt van de extra meetkracht die we konden gebruiken door de NEM-VTT batlogger. De batlogger van NEM-VTT heeft nadat hij zijn werk voor de NEM-VTT tellingen gedaan niet stilgelegd.

We hebben de batlogger onder andere in kunnen zetten voor extra onderzoek in de Balij, een natuurgebiedje tussen Zoetermeer en Den Haag Nootdorp. Door een extra batlogger werden extra waarnemingen gedaan. In het voorjaar van 2016 hadden wij 1172 waarnemingen van diverse soorten vleermuizen in de Balij in een campagne van ongeveer 12 metingen. Ook in het najaar is er gemeten, dat leverde zoals verwacht veel sociale geluiden op. In figuur 1 staat een overzicht van waarnemingen in de Balij.

Wat ons opviel was dat we niet veel vleermuizen onder het dichte bladerdek onder de bomen aantroffen. Wel op open plekken en langs de bosranden.

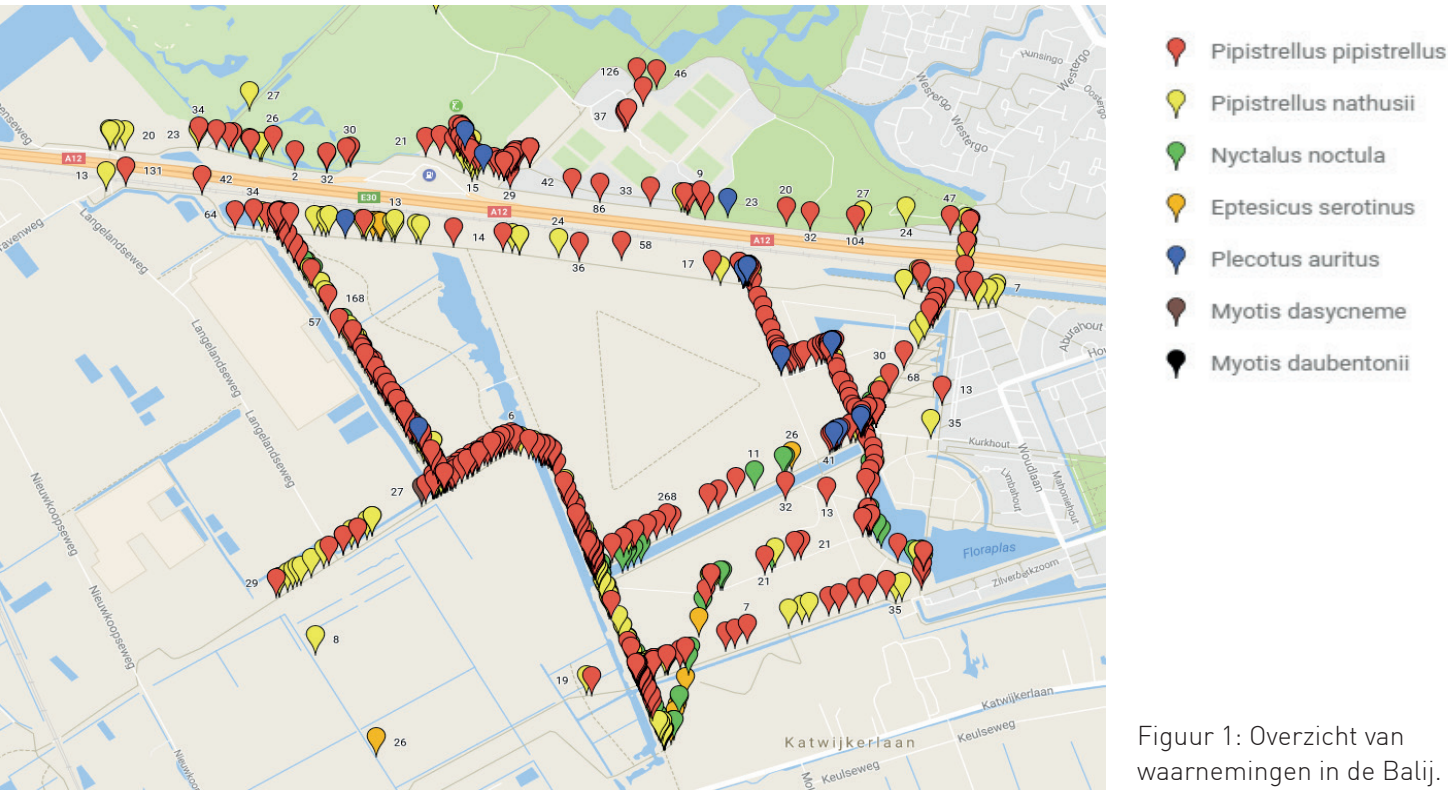
Alleen op een bomenlaantje vonden we wel vleermuizen die onder het bladerdak doorvlogen. Ook hebben we duidelijk waargenomen hoe vleermuizen de A12 snelweg oversteken van de ene bosrand naar de andere.

Tussen Zoetermeer en Den Haag vormt de Balij een smalle flessenhals waar heel veel rosse vleermuizen en ook laatvliegers langs vliegen op weg naar de foerageergebieden ten zuiden van Zoetermeer. Zo bleken langs het Reijerspad in de Balij op een mooie zomeravond tientallen rosse vleermuizen te vliegen. Een stukje verderop is een watertje, genaamd de Scheg en daar vliegen dan heel veel verschillende soorten vleermuizen.

De waarnemingen die we daar gedaan hebben waren heel ingewikkeld om uit te werken, heel veel vleermuizen en heel veel verschillende soorten in één opname.

NEM-VTT Team Zoetermeer.

NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen



Figuur 1: Overzicht van waarnemingen in de Balij.

Lezersonderzoek Telganger en NEM Zoogdiernieuwsbrief

Ieder half jaar rapporteert de Zoogdiervereniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de monitorings (NEM)- en verspreidingsonderzoeken in 'de Telganger'. Deelnemers en geïnteresseerden ontvangen de Telganger per mail in april en in oktober. Oude nummers zijn terug te vinden op <http://www.zoogdierwinkel.nl/telganger>.

Naast de Telganger ontvangen deelnemers aan NEM-projecten ook vijf keer per jaar de digitale nieuwsbrief NEM-Zoogdiernieuws. In NEM-Zoogdiernieuws staan voor de verschillende meetnetten aankondigingen, nieuwtjes maar ook herinneringen, bijvoorbeeld voor het aanleveren van gegevens. Waar mogelijk gebruiken we NEM-Zoogdiernieuws voor alle communicatie aan de deelnemers van de meetnetten.

Omdat we benieuwd waren wat jullie van de Telganger en de NEM-Zoogdiernieuwsbrief vinden, hebben we afgelopen najaar een aantal vragen in een lezersonderzoek bij elkaar gebracht. Deze vragen zijn door 45 mensen beantwoord. Tweederde van hen is actief in een meetnet, eenderde is geïnteresseerd in zoogdieren maar niet actief binnen het NEM.

De Telganger wordt goed gelezen (60% leest hem helemaal). Ook de NEM-Zoogdiernieuwsbrief wordt door een vergelijkbaar aantal mensen gelezen. Dat is voor ons een punt van aandacht, want we gebruiken de nieuwsbrief momenteel voor inhoudelijke en praktische communicatie rondom de meetnetten en dat zou betekenen dat niet alle deelnemers deze belangrijke informatie leest.

Bijna 80% van de respondenten is tevreden over de opmaak. De suggestie om de artikelen interactiever te maken (bijvoorbeeld door het opnemen van links naar achtergrond artikelen) is een van de tips die werd gegeven.

Ervaringen van tellers worden graag gelezen. Deze zijn altijd welkom (net als foto's in het veld) en kunnen gestuurd worden naar de desbetreffende landelijk coördinator!

Hartelijk dank aan iedereen die het lezersonderzoek heeft ingevuld!

Week van de Invasieve Exoten

In juni 2016 heeft voor de eerste keer in Nederland de Week van de Invasieve Exoten plaatsgevonden. In 10 dagen tijd waren er over het land verspreid ruim 20 lezingen, excursies, natuurwerkdagen en andere publieksactiviteiten waar aandacht werd besteed aan de uitheemse planten en dieren die door menselijk toedoen hier terechtgekomen zijn. Een kort videoverslag is via deze link te bekijken: <https://vimeo.com/195037604>.

Wegens het succes van de eerste editie wordt in 2017 opnieuw een Week van de Invasieve Exoten georganiseerd. Deze start wederom op de derde vrijdag van juni (**16 juni 2017**) en duurt tot en met

zondag 25 juni 2017.

Meer informatie over de Week van de Invasieve Exoten vindt u op www.weekvandeinvasieveexoten.nl.



Teken-encefalitis virus (TBE-virus)

In teken op de Sallandse Heuvelrug is het teken-encefalitis virus (TBE-virus) aangetroffen. Het is voor het eerst dat dit virus in teken is aangetroffen in Nederland. Er zijn geen patiënten bekend die in Nederland besmet zijn geraakt met het virus. Hoewel het risico op teken-encefalitis na een tekenbeet veel kleiner is dan op de ziekte van Lyme, is dit een extra reden om alert te zijn op tekenbeten.

Het RIVM heeft aanvankelijk reeën onderzocht op aanwezigheid van antistoffen tegen het TBE-virus. Een klein deel van de reeën was positief, met name op de Sallandse Heuvelrug. In dat gebied zijn daarna teken gevangen en in een paar teken werd het TBE-virus gevonden. Er zijn geen patiënten bekend die in Nederland besmet zijn geraakt met het TBE-virus. Er zijn wel Nederlandse patiënten met teken-encefalitis maar zij zijn in het buitenland besmet geraakt met het virus. Binnen Europa komt het virus in meerdere landen voor, zoals Duitsland en Oostenrijk. Samen met andere organisaties onderzoekt het RIVM de verspreiding van het TBE-virus en hoe groot het risico is om in Nederland teken-encefalitis op te lopen.

Voorkom tekenbeten

Het TBE-virus wordt door tekenbeten overgedragen. Het is dan ook belangrijk om tekenbeten te voorkomen, vaak te controleren op tekenbeten en teken dan direct te verwijderen. Hiermee is ook de ziekte van Lyme te voorkomen. Krijgt iemand klachten zoals een groter wordende vlek of ring op de beetplek of koorts en ernstige hoofdpijn in de dagen na een tekenbeet, dan is het belangrijk om direct contact op te nemen met een huisarts. Deze klachten kunnen duiden op de ziekte van Lyme of teken-encefalitis.

Teken-encefalitis

Het TBE-virus kan een teken-encefalitis veroorzaken. Teken dragen het virus over van dier naar dier en soms naar de mens. De ziekte staat ook bekend als FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) en Tick Borne Encephalitis. Meestal verloopt een besmetting met het TBE-virus zonder klachten. Als mensen wel ziek worden, verloopt het meestal in twee fasen. Zeven tot 14 dagen na de tekenbeet krijgt men koorts, hoofdpijn, vermoeidheid en spier- en gewrichtspijn. Vervolgens is er ongeveer een week zonder symptomen. Daarna kan hersen(vlies)ontsteking ontwikkelen, vaak met ernstige hoofdpijn. Dan is ziekenhuisopname noodzakelijk. Ongeveer 1-2% van de mensen die ernstige klachten krijgen houdt daarvan restverschijnselen of overlijdt.

Meer informatie is te vinden op www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Tekenencefalitis.

Jaarrond Tuintelling

Na een misschien wat rustige winter in de tuin en op Tuintelling is er weer volop activiteit en nieuwe tellingen.

Maak van je tuin een tuinreservaat!

De Jaarrond Tuintelling heeft nóg meer aandacht voor het aantrekkelijk maken van de eigen tuin voor wilde dieren en planten. Het is namelijk mogelijk om jouw tuin aan te melden als Tuinreservaat! [Meld je tuin nú aan als tuinreservaat.](#)

Wat is een tuinreservaat?

Een tuinreservaat is een paradijsje voor wilde dieren en planten. In dorpen en steden zijn deze tuinen belangrijke leefgebieden voor veel soorten. Denk aan bekende tuinsoorten als de merel en egel, maar ook aan allerlei (andere) soorten vogels, vlinders, kikkers, zoogdieren, libellen en planten. Tuinreservaten bieden ruimte voor deze soorten, tegen de trend van versterking in.

Hoe werkt het?

Er zijn tien kenmerken die je helpen om van je tuin een tuinreservaat te maken. Als je tuin zeven (of meer) van de tien kenmerken bezit, dan komt je tuin in aanmerking voor het stempel 'tuinreservaat'.

Van kroeg tot kraamkamer: hoe scoort jouw tuin?

In tuinen vliegen en scharrelen een heleboel dieren rond. Maar wat komen ze precies doen in je tuin? Daar willen we achter komen met de evenemententelling 'Van Kroeg tot Kraamkamer'. De telling loopt de hele maand april en wordt georganiseerd in samenwerking met de Dierenbescherming.

Lees [meer](#) en doe mee!



Word lid van de Zoogdierverseniging

Ontdek de wereld van de Nederlandse zoogdieren en draag met uw lidmaatschap bij aan onderzoek naar en bescherming van de Nederlandse zoogdieren. Met prachtige foto's en unieke artikelen is Zoogdier het enige tijdschrift dat alle in het wild levende zoogdieren bij u thuis brengt. Van egel tot eekhoorn, van bever tot boomarmar en van das tot otter. Dit populair wetenschappelijke blad is een must voor iedere natuurliefhebber. Leden van de Zoogdierverseniging ontvangen Zoogdier vier maal per jaar.

Speciale Aanbieding

Word lid van de Zoogdierverseniging en ontvang vier keer per jaar het tijdschrift Zoogdier. Hiervoor betaalt u € 25,- per jaar. U krijgt gratis een fraaie eekhoornmok.

Of maak gebruik van de speciale aanbieding en betaal voor de Veldgids Europese Zoogdieren en het lidmaatschap slechts € 50,- (inclusief verzendkosten; winkelwaarde van de Veldgids Europese Zoogdieren is € 34,95).

Kijk voor meer informatie en een aanmeldformulier op www.zoogdierverseniging.nl/word-lid-van-de-zoogdierverseniging.



Agenda

Mei

20: [Vrijwilligersdag Natuur Noord-Brabant](#)

Augustus

25 & 26: [Nacht van de vleermuis](#)

September

15 t/m 17: [Cursus vleermuisvangen / Vleermuiskasten](#)

Kijk voor meer informatie over deze activiteiten en de volledige agenda op:

www.zoogdiervereniging.nl/agenda

Meer informatie over het NEM in de stand van de Zoogdiervereniging op:

20 mei: Vrijwilligesdag Natuur Noord-Brabant



Colofon. Ieder half jaar rapporteert de Zoogdiervereniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de monitorings (NEM)- en verspreidingsonderzoeken (VO) in de Telganger. Het monitorings- en verspreidingsonderzoek aan Nederlandse zoogdieren is mogelijk door financiering door het Ministerie van Economische Zaken. Partners in de monitoringsonderzoeken zijn SOVON en CBS.

Opdrachtgever: Wageningen Environmental Research, Wettelijke Onderzoekstaken N&M (WOT-N&M).

De basis van elke Telganger is de database van de Zoogdiervereniging. Deze is gevuld met gegevens die zijn verzameld door vele vrijwilligers, medewerkers van de Zoogdiervereniging, leden van werkgroepen van de Zoogdiervereniging en waarnemingen die zijn binnengekomen via de websites <http://waarneming.nl> en <http://www.telmee.nl>. Alle waarnemingen worden door de Zoogdiervereniging beoordeeld op juistheid, voordat deze in de database komen en uiteindelijk in de Nationale Database Flora en Fauna.

Adres: Zoogdiervereniging, Natuurplaza (gebouw Mercator 3), Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen
Telefoon: 024-7410500
Website: www.zoogdiervereniging.nl, www.telmee.nl en www.vleermuis.net

