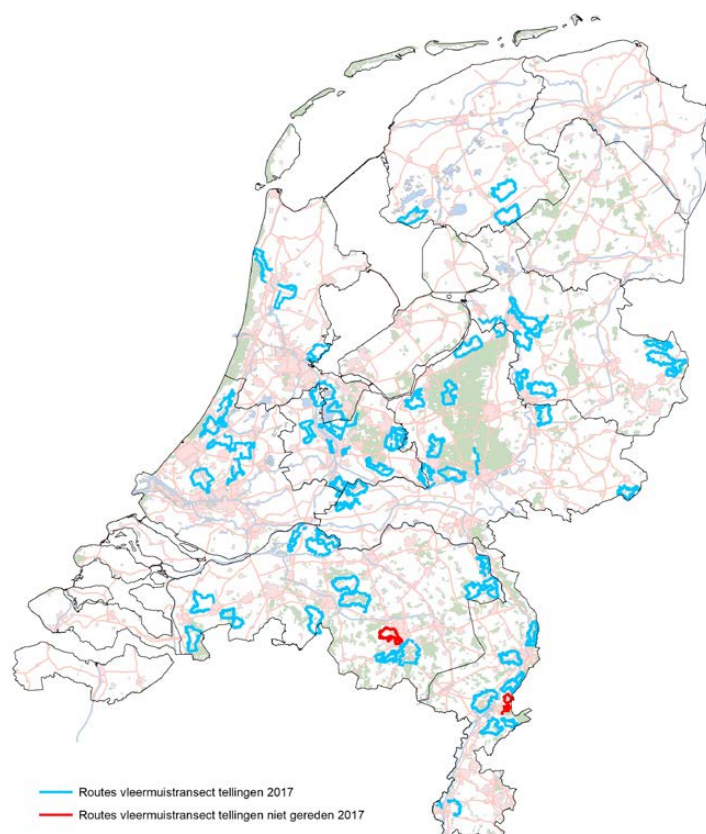


Een van de vleermuismeetnetten is het NEM Vleermuis Transect Tellingen (NEM-VTT). Het meetnet is opgezet in nauwe samenwerking met het CBS in 2013. Het meetnet geeft informatie over de populatieontwikkeling van vier soorten vleermuizen die in andere NEM vleermuismeetnetten nog niet goed gevolgd konden worden en geeft ook extra verspreidingsgegevens. Uitgangspunt is automatische detectie en opname van vleermuisgeluiden tijdens het rijden van transecten met de auto.



Figuur 1: De NEM Vleermuis Transecten in 2017.

Stand van zaken begin 2018

Het jaar 2017 was het vijfde jaar voor het meetnet NEM-VTT. Drieëntwintig teams, met in totaal 140 vrijwilligers, zijn op pad gegaan op 72 transecten verspreid over heel Nederland. Daarnaast hebben drie teams ook een fietsroute gereden. Op dit moment zijn

120 tellingen opgeladen, dat is 83 % van het verwachte totaal, dit is iets minder dan vorig jaar. Dit jaar zijn er ook nog resultaten van tellingen uit 2016 opgeladen. Dit zijn 11 tellingen, waardoor het opgeladen aantal tellingen voor 2016 nu op honderd procent komt. In totaal zijn nu over vijf jaar 48.000 waarnemingen vastgelegd (Tabel 1). Figuur 1 geeft de ligging van de transecten van het meetnet weer. Uit drie regio's, de Achterhoek, Dieren, Maastricht ontbreken nog van twee van de drie transecten gegevens. Twee teams konden een transect in zijn geheel niet rijden (Figuur 1) door het stoppen van enkele vrijwilligers.

De transecten hebben een goede spreiding, maar de noordelijke en westelijke delen van Nederland, zijn nog wat ondervertegenwoordigd. Het is verheugend dat zich uit deze regio's al diverse vrijwilligers gemeld hebben om in 2018 te gaan starten.

In het NEM-VTT geven deelnemers zelf aan welke soorten in de opnames voorkomen, en de Zoogdiervereniging valideert deze waarnemingen. Nagenoeg alle gegevens uit 2013, t/m 2016 zijn nu opgeladen en gevalideerd. Van alle in 2016 verzamelde opnames is nu 98% gevalideerd en van de in 2017 opgeladen data is nu 94% gevalideerd. De teams die nu tenminste vier jaar meedoen maken nog maar weinig fouten in de determinatie. Zij determineren tot maximaal twaalf opnamen per transecttelling tot een verkeerd niveau. Dit wil zeggen dat tot op soort gedetermineerd wordt, terwijl de kenmerken niet eenduidig naar een soort wijzen of dat de opname eigenlijk een te slechte kwaliteit heeft.

Teams die minder lang mee doen maken meer fouten en maken dan veelal dezelfde type fouten. Enkele deelnemers vertrouwen nog teveel op de soortsuggesties van het analyse programma, zonder goed naar de opname te kijken of deze te beluisteren. Daarom organiseren wij in het najaar een speciale bijeenkomst waarin de meest voorkomende fouten in determinatie behandeld worden en welke geluidskennmerken bepalen of je een zeldzame soort hebt opgenomen. Tevens zijn wij in 2017 een geluidenforum site gestart waarop deelnemers hun lastige geluiden kunnen posten.

Tabel 1: Het meetnet in cijfers.

Jaar	Teams	Routes*	Auto transect tellingen	Fiets transect tellingen	Opgeladen waarnemingen per jaar	Verwerkte data per 18-03-2018
2013	4	13	21	5	2288	94%
2014	9	30	52	8	7059	98%
2015	14	45	85	6	11520	93%
2016	18	57	108	6	13881	98%
2017	23	72	138	7	13083	94%

* 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.

Soorten

De doelsoorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger maken de laatste vier jaren tussen de 94-97% van de waarnemingen uit (Figuur 2a).

Figuur 2a tm 2c geven de verdelingen over de soorten van de gevalideerde opnamen weer. Het aantal opnamen dat niet tot op soort, maar wel op soortgroep te determineren is, is met 2-4% zeer gering. Hierin verschillen de soortgroepen: van de soortgroep dwergvleermuizen waren in 2017 slechts 0,3% niet op soort te determineren. Voor de groep rosse vleermuis/bosvleermuis/laatvlieger/tweekleurige vleermuis is dit ongeveer 11% (maar nog niet al opnamen uit deze soortgroep zijn gevalideerd), voor de groep myotis 12% en voor de groep grootoren 100% (onderscheid op basis van geluidsopnames tussen de gewone grootoorvleermuis en grijze grootoorvleermuis is niet te maken).

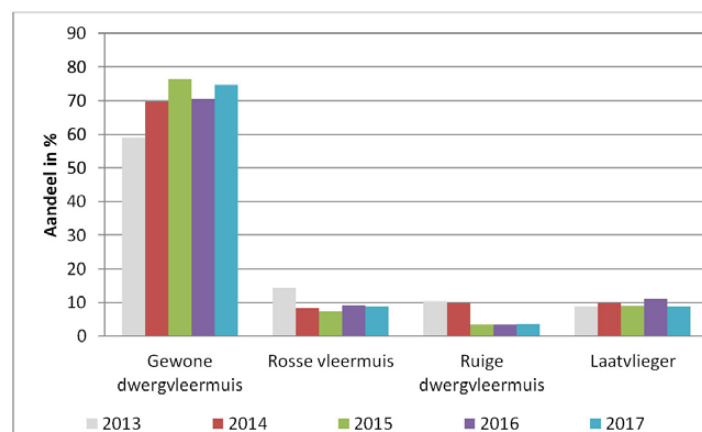
Het aandeel ruige dwergvleermuizen is de laatste jaren redelijk gelijk, maar duidelijk lager dan in de eerste twee jaren. Dit komt waarschijnlijk doordat de laatste drie jaren vooral routes zijn bijgekomen in zuid en oost Nederland. Beide regio's met lage dichtheden aan ruige dwergvleermuizen (zie ook figuur 3a). Deze dichtheid is in de telperiode zo laag dat in deze regio's tijdens de transecttellingen maar een enkele ruige dwergvleermuis wordt opgenomen (zie figuur 3). Daarom zoeken wij in het laatste uitbreidingsjaar vooral naar vrijwilligers die transecten willen gaan rijden in noord en noordwest Nederland (zie vacatures), globaal links van de lijn Roosendaal-Wageningen-Zwolle-Assen.

Er zijn binnen dit meetnet ook leuke 'bijvangst'. Dit zijn waarnemingen van (zeldzamere) soorten die door vrijwilligers worden vastgelegd, maar geen doelsoort zijn voor de aantalsmonitoring. Zeldzame soorten als bosvleermuis, tweekleurige vleermuis en kleine dwergvleermuis worden zelfs met enige regelmaat opgenomen. In 2017 werd de kleine dwergvleermuis 12 keer vastgelegd, dit is ongeveer gelijk aan de 14 keer in 2016. Figuur 3 laat zien dat je in de nazomer, op verschillende plekken verspreid over heel Nederland, een (kleine) kans hebt een kleine dwergvleermuis tegen te kunnen komen. De meeste kleine dwergvleermuizen worden in west en midden Nederland aangetroffen te worden.

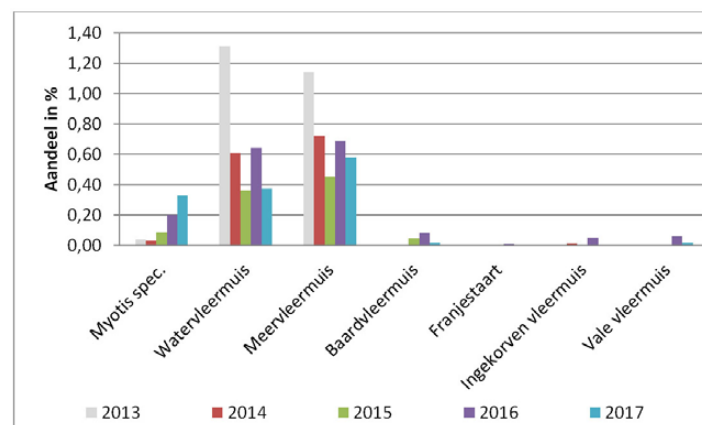
De exacte aantallen voor 2017 zijn voor bosvleermuis en tweekleurige vleermuizen nu nog niet te geven omdat nog niet alle waarnemingen zijn gevalideerd. Voor 2016 hebben wij deze cijfers wel. Voor bosvleermuizen waren dit in 2016 48 opnames, van tweekleurige vleermuizen 39 en kleine dwergvleermuis 14 opnames. Dit is respectievelijk 3x, 2x en 1x op de 1000 opnamen.

Soorten uit de myotis groep worden met dit meetnet

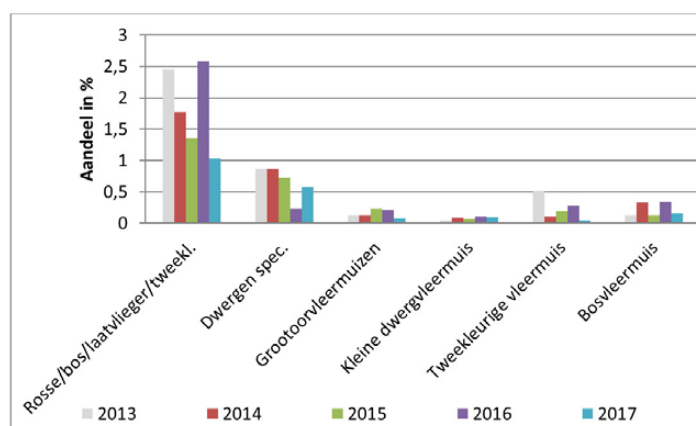
maar weinig opgepikt, deels omdat soorten uit deze soortgroep weinig langs wegen jagen en deels mogelijk omdat individuen van deze soorten gebieden met verlichting mijden. De meest waargenomen zijn meervleermuis en watervleermuis, meestal maar niet altijd, omdat de route dan langs breder water loopt. Afgelopen seizoen zijn ook weer enkele waarnemingen van meervleermuizen en watervleermuizen in oost en zuid Nederland vastgelegd in een omgeving waar geen water aanwezig is (zie figuur 4). De waarnemingen van watervleermuizen zijn waarschijnlijk dieren op vliegroute. Eerder telemetrieonderzoek aan meervleermuizen in Gelderland lieten ons al zien dat mannetjesgroepen meervleermuizen ook ver van open water kunnen verblijven. Andere bijzondere bijvangsten zijn waarnemingen van vale vleermuizen. De NEM-transecten in oost Twente, een bekend gebied qua zomervoorkomen pikken deze soort (nog) niet op, maar de routes bij Venlo en Winterswijk wel. Dit betekent dat hier enkele dieren uit Duitsland in Nederland komen jagen of dat mogelijk enkele dieren (weer) in Nederland verblijven.



Figuur 2a: Aandeel van doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2013-2017; gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Niet alle waarnemingen uit 2017 zijn gevalideerd.



Figuur 2b: Aandeel van niet doelsoorten (myotis species) (in %) in NEM-VTT in het totaal aan waarnemingen in de jaren 2013-2017; ongedetermineerde myotis soorten, watervleermuizen, meervleermuizen, baardvleermuizen, franjestaarten, vale vleermuizen en ingekorven vleermuizen. Niet alle waarnemingen uit 2017 zijn gevalideerd.



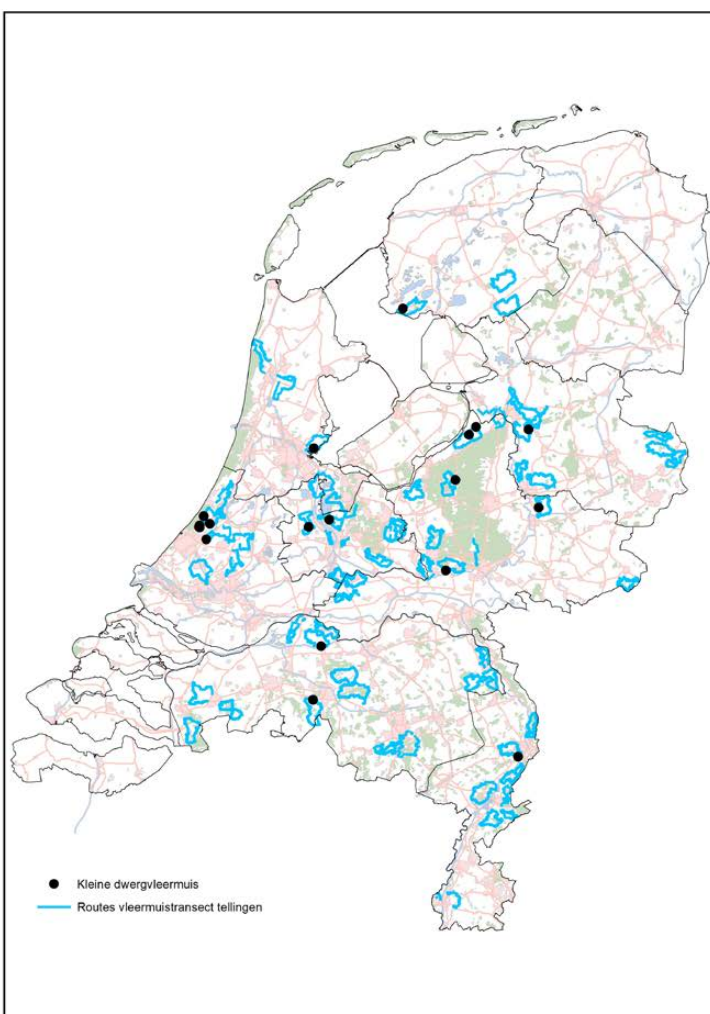
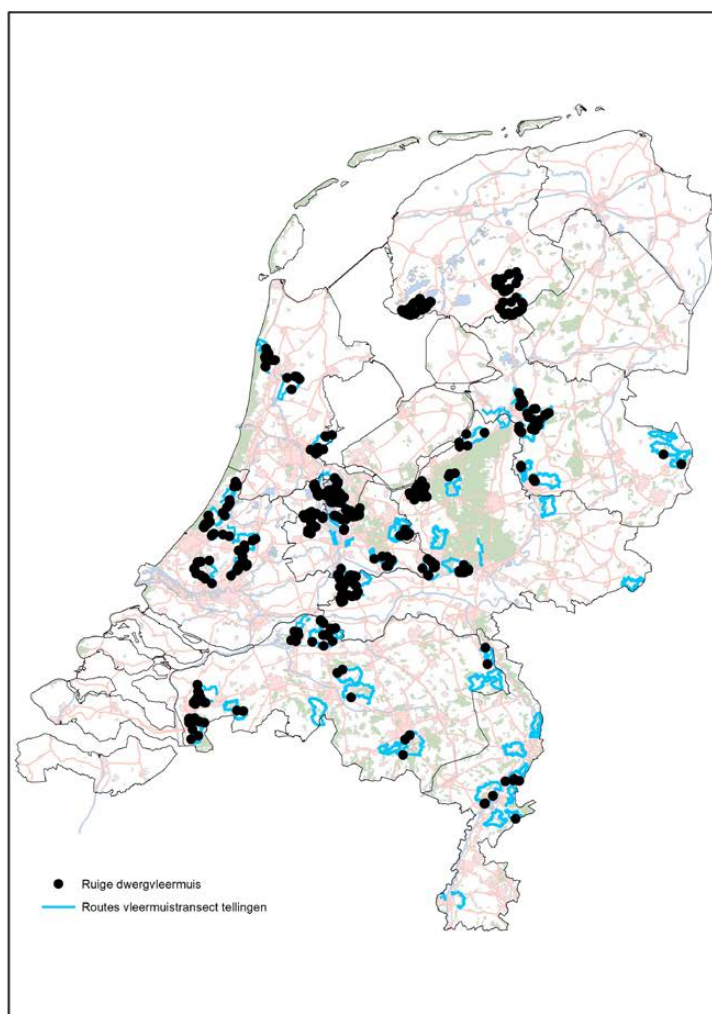
Figuur 2c. Aandeel van niet doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2013-2017; ongedetermineerde groep rosse- bos-, laatzvlieger en tweekleurige vleermuis, ongedetermineerde dwergen, grootoorvleermuisen, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en bosvleermuis. Niet alle waarnemingen uit 2017 zijn gevalideerd.

Toekomst

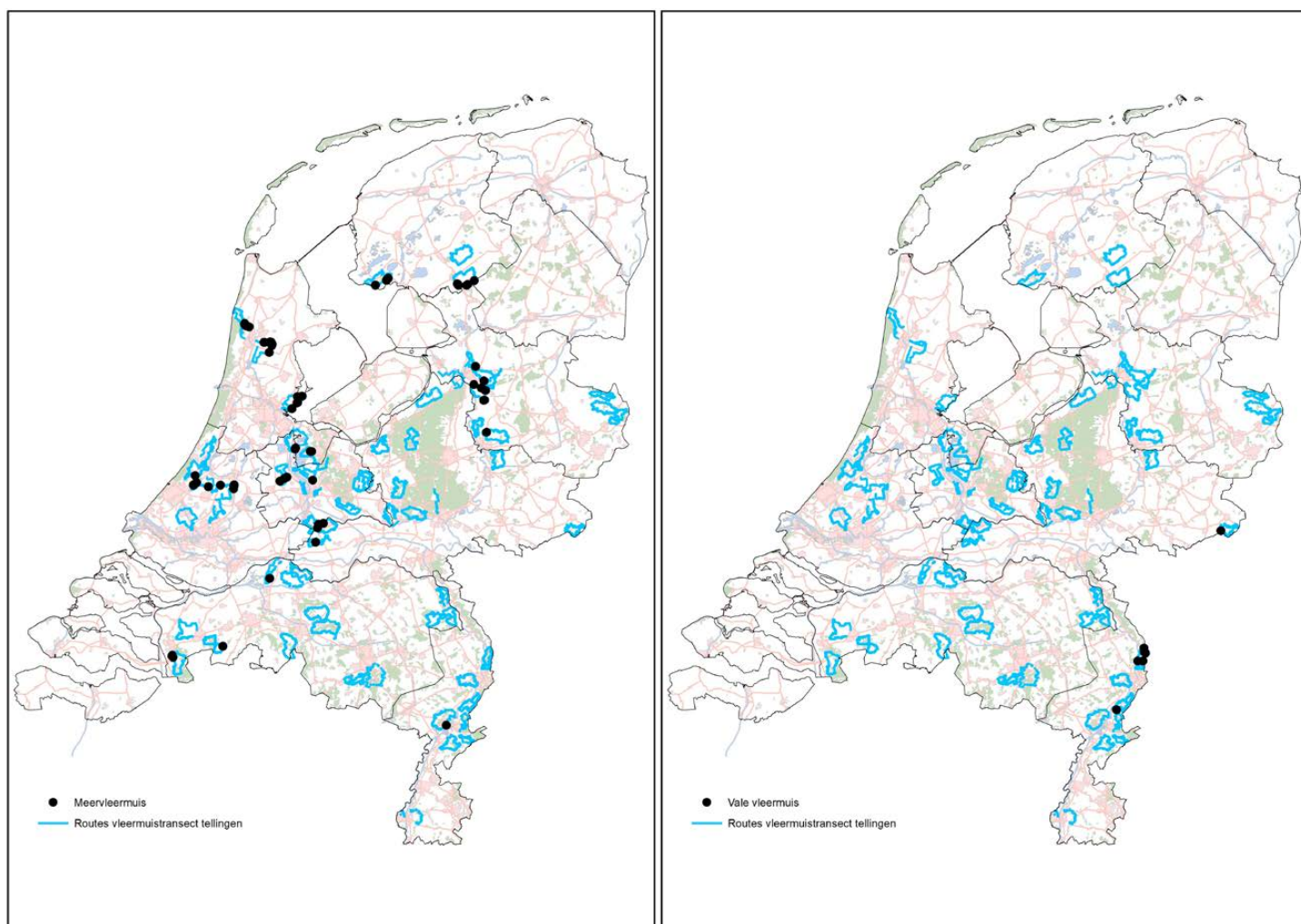
Na 2018 zal de nadruk liggen op consolidatie van het meetnet. Dit betekent dat wij geen uitbreiding van het aantal teams meer zoeken. De nadruk zal veel meer

komen liggen op het goed functioneren van de huidige teams, keuze van uitwerkwijze en het verminderen van de tijd voor de validatie. Wij hebben van de deelnemers verschillende goede ideeën gekregen. In de vorige Telganger hebben wij de eerste trendberekeningen laten zien. Deze trendberekeningen waren over de eerste vier jaar. In het eerste jaar waren er nog maar weinig transecttellingen (n=8) en was de starttijd voor het rijden een kwartier eerder. Dit is het tweede jaar gedeeltelijk en in het derde jaar voor alle transecttellingen veranderd. De gegevens uit 2017 zijn dus essentieel om te bepalen welk statistisch model wij gaan gebruiken voor de trendberekeningen.

Naast het meetnet NEM-VTT zijn er diverse gemeente samen met ons een vleermuisenmeetnet in de stedelijke omgeving aan het opzetten; het project VLeermUS. In plaats van met de auto, worden met behulp van fietsroutes door de stad en stadsrand vleermuisen geteld. De uitwerking van de gegevens lijkt op die van het meetnet NEM-VTT, maar verschillen op een aantal essentiële onderdelen, als gevolg van een ander habitat en een andere methode van het afleggen van de transecten.



Figuur 3: Waarnemingen van ruige dwergvleermuisen (links) en kleine dwergvleermuisen (rechts) tijdens NEM-VTT tellingen (2016-2017).



Figuur 4: Waarnemingen van meervleermuizen en vale vleermuizen tijdens NEM-VTT tellingen (2016-2017).

“Vacatures”

Twee NEM-VTT teams hebben aangegeven in 2018 versterking te kunnen gebruiken: Eindhoven en Zwolle.

Daarnaast zijn er nieuw startende groepjes geïnteresseerden in de Noord-oostpolder/Steenwijk, Leeuwarden en Haarlem, met enkele extra teamgenoten kunnen zij in 2018 een volwaardig NEM-VTT team vormen.

Voor meer informatie kun je terecht op onze website (<http://www.zoogdiervereniging.nl/nem-vleermuis-transecttellingen>) en/of via mail (vrijwilliger@zoogdiervereniging.nl).

Dank

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

Team NEM Vleermuis Transecttellingen: Eric Jansen, [Marcel Schillemans](#) (landelijk coördinator), Vita Hommersen, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).