

TELGANGER

April 2020

In deze Telganger

- Voorwoord
- NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter
- Monitoring bevers in Habitatrichtlijngebieden in Gelderland 2018-2019
- NEM Verspreidingsonderzoek Marters
- NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen
- NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren (konijn)
- NEM Verspreidingsonderzoek Muizen
- NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen
- NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen
- NEM Meetprogramma Exoten
- Agenda



Wasbeerhond © Richard Witte

Op het moment van schrijven van dit voorwoord (eind maart), houdt COVID-19 ons land in haar greep en is onduidelijk hoe de COVID-19 uitbraak zich verder gaat ontwikkelen.

Nu kinderen noodgedwongen thuis zitten en mensen onderlinge contacten verminderen, blijkt dat een buitenwandeling, liefst 'in de natuur' een geliefd tijdverdrijf is. Natuur wordt gewaardeerd.

Maar het gaat niet goed met die natuur. De rapportage voor artikel 17 van de Habitatrictlijn¹, laat geen vrolijk plaatje zien. Bijna 75% van de niet-zeezoogdieren uit de habitatrictlijn verkeren in een ongunstige Staat van Instandhouding (Svl). Dat is zondermeer een probleem. En van iets meer dan 10% kunnen we geen gedegen beoordeling geven.

Ook blijkt dat voor verschillende onderdelen (of indicatoren) van de Svl van een soort, we te weinig informatie hebben om een gedegen oordeel te kunnen geven. Ook dat is zorgelijk. Als we niet weten welke indicatoren ongunstig zijn, kunnen we ook niet gericht maatregelen treffen.

Het NEM is er op gericht om de informatie die noodzakelijk is voor het bepalen van de Svl op landelijke schaal te verzamelen. Echter door een verdichting van meetpunten kan in sommige gevallen/soorten ook een uitspraak worden gedaan op provinciale schaal.

Binnen het NEM gaan veel vrijwilligers het veld in om waarnemingen op gestandaardiseerde of gestructureerde manier te verzamelen. Diezelfde waarnemers zijn vaak op ook andere manieren bezig met dieren en waarnemingen. En dat leidt tot allerlei mooie observaties zoals bijvoorbeeld een otter die een beverburcht 'sloopt' om materiaal te verzamelen (zie verderop in deze Telganger). Al de verzamelde gegevens leiden tot een steeds beter of completer wordend beeld hoe het met soorten gaat en dat is belangrijk.

Het doen van waarnemingen gebeurt tijdens veldwerk. En het veldwerk doen vrijwilligers soms alleen en soms in kleine groepjes. Ook tijdens het uitwerken van de waarnemingen (bijvoorbeeld annotatie van fotomateriaal, of determinatie van geluidsopnames) werken vrijwilligers soms alleen en soms in groepjes.

Met de komst van COVID-19 moeten we ons houden aan maatregelen die de verspreiding van het COVID-19 virus tegen gaan². Een belangrijke maatregel is afstand houden van elkaar. Een andere belangrijke maatregel is het verbod op 'evenementen' en beperkingen in het in groepsverband samen zijn.

Vanuit de Zoogdierversameling hebben we bijeenkomsten voor in maart tot en met mei uitgesteld of afgezegd. We gaan op alternatieve wijze contact zoeken en houden met de deelnemers en vrijwilligers werven. Bij een aantal meetprogramma's zal het niet altijd mogelijk zijn om alle tellingen te doen. Alle vrijwilligers van de verschillende meetprogramma's houden we op de hoogte van de ontwikkelingen via nieuwsbrieven en onze website³. Altijd geldt: gezondheid van jezelf en die van anderen heeft de hoogste prioriteit! Heb je vragen aarzel dan niet contact met ons op te nemen.

We zullen dit jaar waarschijnlijk een aantal tellingen gaan missen. Dat is niet erg. De manier waarop het CBS (index)trends berekent, houdt er rekening mee dat soms tellingen missen. In zo'n geval wordt op basis van de trend in het verleden voor een meetpunt én de trend in de overige meetpunten een zogenaamde 'bijschatting' gedaan. Zo lang er voldoende (historische) gegevens van voldoende kwaliteit zijn, en voldoende andere objecten met harde tellingen, is dat geen probleem. Gedegen monitoring is van de lange adem (ook daarom is er de faciliteit om 'missende tellingen' op te kunnen vangen) en sommige meetprogramma's hebben wel een heel rijke en lange historie (zie bijvoorbeeld NEM VO Muizen in deze Telganger). Er zijn ook meer recente meetprogramma's, zoals NEM Marters (voorheen NEM BuBo) of NEM VTT. En het nieuwste meetprogramma is NEM Exoten (zie verderop in deze Telganger). Niet alle veldwerk ligt stil. Op onze [website](#) vind je de richtlijnen voor veldwerk.

We kunnen dus omgaan met 'missende tellingen' en hebben alternatieven voor fysiek contact. Ook met het oog op de verspreiding van, en omgaan met, het COVID-19 virus: samen komen we er wel.

Ik hoop dat we kunnen blijven genieten van onze zoogdieren tijdens en na het veldwerk, dat kunnen we goed gebruiken in deze onzekere tijden. Veel sterkte gewenst voor iedereen die in zijn of haar omgeving met de directe gevolgen van COVID-19 te maken heeft!

Met vriendelijke groet, Marcel Schillemans
(Projectleider NEM Zoogdieren)

¹ <https://cdr.eionet.europa.eu/nl/eu/art17/envxuhrwa/>

² <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19>

Bever

NEM

Op moment van schrijven ligt de jaarlijkse vraag om voor kalenderjaar 2019 de verspreiding van de bever op niveau van kilometerhokken op te geven bij de waterschappen. We verwachten dat de toename in verspreiding zich in 2019 verder heeft voortgezet. Het binnen- en buitendijkse deel van het rivierengebied begint aardig vol te lopen. We verwachten dan ook vooral een toename van bevers die de beken op de hogere zandgronden gaan koloniseren. In Limburg is dat proces al bijna afgerond en in Brabant al een eind op streek. In het oosten van het land begint dat net op gang te komen.

Nieuw beverprotocol Rivierengebied

In de regio Rivierenland wordt druk gewerkt aan een nieuw beverprotocol door Waterschap Rivierenland. Daarbij zijn meerdere waterschappen, provincies, faunabeheereenheden en RWS betrokken. De Zoogdiervereniging heeft advies gegeven over hoe bepaalde zaken het beste aangepakt kunnen worden. Als dit protocol is vastgesteld en in werking treedt, kunnen de betrokken waterschappen sneller ingrijpen om conflicten met bevers op te lossen. De provincies bepalen voor welke handelingen wel of geen ontheffing noodzakelijk is en onder welke voorwaarden dat dan is.

Beverbeheerplan Groningen/Drenthe

In Groningen en Drenthe wordt in opdracht van die provincies en waterschappen Noorderzijlvest en Hunze & Aa's gewerkt aan een beverbeheerplan en beverprotocol voor de periode 2020-2025. Dit wordt grotendeels uitgevoerd door Altenburg & Wymenga en ook de Zoogdiervereniging is daarbij betrokken.

Bever-app's

Steeds meer waterschappen leggen sporen van bevers vast in een zogenaamde bever-app. Het handige daarvan is onder andere dat op die wijze de kennis over de ligging van burchten en holen goed wordt vastgelegd. Zo kan daar binnen die organisaties rekening mee gehouden worden. Dat is goed voor de bevers, maar ook voor de veiligheid van onderhoudspersoneel. Af en toe zakken nu namelijk machines weg in beverholten en dat kan hele vervelende gevolgen hebben voor mens, dier en machines. Deze informatie wordt doorgaans ook beschikbaar gesteld aan de Zoogdiervereniging en komen ook beschikbaar voor de NDFF.

Otter

NEM

Op het moment van verschijnen van deze Telganger is het veldseizoen voor het meetprogramma otter afgelopen. We willen alle deelnemers vriendelijk verzoeken om hun resultaten uiterlijk 1 mei via het daarvoor bedoelde invoerportaal in te voeren. Het invoerportaal wordt steeds beter gebruikt en daar willen we iedereen hartelijk voor bedanken!

2021 Jaar van de otter

In 2021 zal er extra aandacht aan de otter worden besteed via het jaar van de otter. Vanuit CaLutra wordt een programma opgezet. Als mensen willen helpen of ideeën hebben, dan kunnen ze contact opnemen met CaLutra: calutra@gmail.com.

Otterpopulatie is weer verder gegroeid

Uit het onderzoek dat Wageningen Environmental Research uitvoert (en waar veel vrijwilligers van het ottermeetprogramma aan meewerken), is duidelijk geworden dat de otterpopulatie in Nederland nog steeds groeit. Op 1 oktober 2018 bevonden zich ongeveer 360 otters in ons land. Een hele prestatie als je bedenkt dat een groot deel van de otters wordt doodgereden, bijna 100 in 2018. Aankomende jaren moet er worden ingezet op het verkleinen van het (percentage) doodgereden otters, door mitigerende maatregelen te treffen bij hotspots waar veel otters worden doodgereden. Bemoedigend is ook dat er al meerdere dieren zijn vastgesteld die vanuit Duitsland ons land zijn binnengekomen. Helaas wordt daar dan wel weer een deel van doodgereden. Zo blijft het lastig om de smalle genetische basis de hoognodige verbreding te geven. In de toekomst moeten we toch voor elkaar krijgen dat de grote otterpopulatie in het oosten van Duitsland een betere aansluiting krijgt met onze otters. Daarvoor zal in Duitsland nog het een en ander moeten gebeuren in het voor otters ongeschikt geworden gebied in het westen van Duitsland.

Otter gebruikt takjes als nestmateriaal in beverburcht

Het Groninger Landschap heeft in en rond een beverburcht een aantal webcams geïnstalleerd die via haar website zijn te volgen (www.groningerlandschap.nl/dichtbijdebever/). De bevers waren de laatste tijd even ergens anders en daarvan maakte een otter dankbaar gebruik door de beverburcht te gebruiken. Op zich is dat niet zo vreemd, want dat gebeurt wel vaker (en niet alleen otter, maar ook andere zoogdieren zoals andere marterachtigen, vos en knaagdieren). Wat wel bijzonder was, is het gedrag, waarbij de otter enige tijd bezig is om takjes (maar ook een vrij grote tak), bij elkaar te graaien om een soort van nest te maken. Of de otter er ook werkelijk heeft geslapen wordt helaas niet duidelijk. Dit deed mij denken aan wat ik af en toe op de Shetland eilanden meemaakte met otters. Eens in de 4 tot 5 jaar gaan we naar deze eilandengroep om te genieten van de otters die je daar overdag vrij eenvoudig kunt waarnemen en volgen. We hebben daar al verschillende keren otterholen gevonden met daarin zeewier in de ingang (zie foto 1). We vermoedden toen al dat dit waarschijnlijk door de otters naar binnen wordt genomen om op te slapen (ook buiten betrappen we ze wel eens slapend op zeewier). De beelden van de webcam versterken dat idee. Mocht je zelf ook eens naar de otters op Shetland willen gaan en ze daar overdag van dichtbij bekijken bij hun natuurlijke gedrag (zwemmen, duiken, jagen, eten, poetsen, spelen), dan kan ik je wel tips geven waar je ze goed kunt waarnemen: vilmar.dijkstra@zoogdiervereniging.nl.



Figuur 1: Otterhol met zeewier voor en in het hol. Ook in andere holen van otters werden afgelopen jaren soms vers naar binnen gesleept zeewier gevonden. © Vilmar Dijkstra.

Auteur: Vilmar Dijkstra

Team Verspreidingsonderzoek Bever en Otter:
[Vilmar Dijkstra](#) (landelijk coördinator), Elze Polman en Martijn van Oene

*De provincie Gelderland is binnen de provincie verantwoordelijk voor de beheerplannen van Natura 2000-gebieden (samengesteld uit Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijngebieden). Voor Habitatrictlijngebieden 'Rijntakken', 'Lingegebied & Diefdijk-zuid' en 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' gelden instandhoudingsdoelstellingen voor de bever als habitatsoort. In 2020 dienen de beheerplannen geëvalueerd te worden om te bezien in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever zijn gehaald. De Provincie Gelderland heeft de Zoogdiervereniging gevraagd de monitoring van aantallen en verspreiding van de bever (*Castor fiber*) in deze gebieden aankomende jaren uit te voeren. Hier bespreken we de resultaten van het tweede seizoen 2018-2019.*

Probleemstelling

Om de Natura 2000-beheerplannen op de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever te kunnen evalueren zijn gegevens nodig over de populatieontwikkeling in deze gebieden. De verspreiding van de bever in Nederland wordt binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) gevolgd op het niveau van kilometerhokken. Deze gegevens zijn echter niet te gebruiken om de aantalsontwikkeling van de bever te volgen. Ze zijn daarom niet afdoende om de Natura 2000-beheerplannen te evalueren. Het tellen van bevers geeft wel een beeld van de aantallen, maar is een dusdanige tijdrovende activiteit dat uitvoering daarvan weinig realistisch is. De Zoogdiervereniging heeft daarom een methodiek ontwikkeld waarbij het aantal beverterritoria in kaart wordt gebracht. Door dit in de tijd te volgen kan de ontwikkeling (trend) van de omvang van de beverpopulatie in de Natura 2000-gebieden wel worden gevolgd.

Monitoring aantal beverterritoria via geurmerken

Bevers leven in familieverband en zijn territoriaal. Hun territorium markeren bevers met geurmerkconcentraties op de territoriumgrenzen. Geurmerken maken bevers door op de oever een hoopje modder en/of vegetatie bij elkaar te schrapen (zogenaamde geurmerkhoopjes, foto 1) en daarop worden vanuit de Castor- en anaalklieren geurstoffen afgezet. Bevers markeren niet alleen bij territoriumgrenzen, maar vaak ook bij dagrustplaatsen (burchten en holen), belangrijke voedselplekken en andere voor bevers belangrijke locaties. De ervaring bij de Zoogdiervereniging is dat in de winter (november-januari) de geurmerkactiviteit het laagst is en het meest geconcentreerd op de territoriumgrenzen. Buiten deze periode zijn meer geurmerken door het hele territorium aan te treffen, waardoor het beeld waar territoriumgrenzen liggen vertroebelt. Bij zo'n inventarisatie worden systematisch alle oevers afgezocht op aanwezigheid van en het aantal geurmerken. Aanvullend worden bij het bepalen van de territoriumgrenzen tevens gegevens gebruikt zoals ligging van burchten en holen en de aanwezigheid van kleinere of grotere wintervoorraden. Doorgaans is het zo dat er per territorium hooguit één grote wintervoorraad aanwezig is. Wintervoorraden worden niet altijd, of niet ieder jaar aangelegd.



Figuur 1: Een geurmerkhoopje van een bever. Op dergelijke hoopjes deponeren bevers geurmerken die ze gebruiken om hun territorium af te bakenen. © Vilmar Dijkstra

Uitvoering veldwerk en verwerking

Voor het veldwerk is samenwerking gezocht met waterschap Rivierenland (WSRL) en de bever- en otterwerkgroep van de Zoogdiervereniging (CaLutra). De muskusrat- en beverratbestrijders komen tijdens hun bestrijdingswerkzaamheden in de geselecteerde Natura 2000-gebieden en kennen deze gebieden goed. Alle Gelderse bestrijders worden aangestuurd door WSRL (ook die onder het werkgebied van de andere Gelderse waterschappen vallen), waardoor de aansturing vanuit één organisatie plaatsvindt. WSRL werkt aan de inventarisatie mee, omdat de gegevens die verzameld worden ook voor het waterschap van belang zijn. WSRL krijgt hiermee namelijk in beeld waar men risico's loopt op het ingraven van primaire waterkeringen door bevers tijdens hoogwater. Een deel van de Rijntakken ligt in Overijssel. De Overijsselse deelgebieden ten westen van de IJssel vallen wel onder WSRL, maar de delen ten oosten van de IJssel niet. Deze deelgebieden zijn geïnventariseerd door vrijwilligers van CaLutra, die in deze gebieden al actief waren voor bever en otter. De deelnemers voeren de gegevens in via een al bestaande app die hiervoor door WSRL werd aangepast.

Ten behoeve van het uitvoeren van het veldwerk werd eind 2018 bij WSRL een bijeenkomst georganiseerd om het eerste jaar te evalueren. Voor dit project is een handleiding ontwikkeld zodat iedereen op dezelfde wijze werkt en de gegevens vergelijkbaar blijven.

De op deze wijze verzamelde gegevens werden aan de Zoogdiervereniging geleverd voor interpretatie en verdere uitwerking naar territoriumgrenzen en aantal beverterritoria.

De wens van Provincie Gelderland was om indien mogelijk ook gegevens te verzamelen in de Vogelrichtlijngebieden binnen de Rijntakken. Vanwege de grote tijdsinvestering die het waterschap al moet doen in de Habitatrichtlijngebieden is het voorlopig de bedoeling alleen de Habitatrichtlijngebieden te onderzoeken waarvoor de bever is aangewezen. In een aantal gevallen zijn in het seizoen 2018-2019 echter wel wat gegevens in Vogelrichtlijngebieden verzameld. Daarnaast heeft WSRL in 2018 een tweede app in gebruik genomen waarin voor het hele werkgebied van de bestrijders die door WSRL worden aangestuurd, burchten en holen van bevers kunnen worden weergegeven. Deze gegevens zijn in 2019 eveneens aan de Zoogdiervereniging beschikbaar gesteld en zijn gebruikt om een beter beeld te krijgen van het aantal beverterritoria in Gelderland als geheel.

Tabel 1: Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/holen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden (HRL-gebied), die zijn aangewezen voor de bever in de winter van 2018-2019. Tussen haakjes staat het aantal geurmerken dat na 31 januari is aangetroffen.

Habitatrichtlijn-gebied	# terr. min.	# terr. max.	# burchten/holen	# kleine wintervoorraad	# grote wintervoorraad	# merken
Rijntakken						
IJssel	18	20	24	3	2	15 (12)
Gelderse Poort	56	64	220	25	28	134 (4)
Waal	9	10	4	1		8
Neder-Rijn	4	5	6			2 (10)
Totaal	87	99	254	29	30	159 (26)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	2	3	4	1	0	10
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	3	3	3			-2
Eindtotaal	92	105	261	30	30	169 (28)

Aantal territoria in de winter van 2018-2019

Vanuit de door de bestrijders van WSRL en vrijwilligers van CaLutra verzamelde gegevens is ingeschat dat er tussen de 92 en 105 beverterritoria aanwezig zijn in de voor de bever aangewezen gebiedsdelen binnen de Natura 2000-gebieden (tabel 1). In die territoria werden 261 burchten en holen opgegeven, waarbij er bij 30 een kleine wintervoorraad en 30 een grote wintervoorraad aanwezig waren. In totaal werden in de periode november-januari 169 geurmerken aangetroffen.

Het rijntakkengebied buiten de gebiedsdelen die voor de bever zijn aangewezen omvat ongeveer 62 beverterritoria. Hier zijn 143 burchten en holen aangetroffen, 16 kleine wintervoorraden en 2 grote wintervoorraden. Er werden 7 geurmerken doorgegeven, maar dit aantal is niet compleet. Dit deel van het Rijntakkengebied is echter nog niet geheel doorzocht. Het aantal beverterritoria zal daarom nog hoger zijn.

Buiten deze Natura 2000-gebieden werden in Gelderland ook gegevens verzameld over bevers, al is ook dit deel nog niet volledig. Aan de hand van de ligging van burchten en holen is ingeschat dat in die gebieden ongeveer 50 tot 55 beverterritoria aanwezig zijn. Daarin zijn 91 burchten en holen gemeld, 6 kleine wintervoorraden en 3 grote wintervoorraden en werden 6 geurmerken gemeld.

Door de uitbreiding van de gegevens over de gehele provincie komt nu ook beter in beeld hoe groot de beverpopulatie in Gelderland is. Na het weglaten van die beverterritoria die geheel in de Utrechtse en Overijsselse delen van de Habitatrichtlijngebieden liggen (14 tot 15 territoria), komt het minimumaantal beverterritoria in Gelderland op 190 tot 206.

Aantal bevers

Uit onderzoeken in het buitenland is bekend dat de gemiddelde familiegrootte ligt tussen de 3,5 tot 5,5 bevers per territorium. Daarvan bestaat globaal genomen ongeveer een derde uit de jongen van dat jaar. Door uit te gaan van 4,5 bevers per territorium en te corrigeren voor de jongen komt het aantal bevers in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden in het voorjaar van 2019 op tussen de 276 en 315 individuen van minimaal één jaar oud (tabel 2). Het grootste deel bevindt zich in de Rijntakken en binnen de Rijntakken in de Gelderse Poort. In de VR-gebiedsdelen binnen de Rijntakken leven ook nog minimaal 138 bevers. Nemen we ook de gebiedsdelen van het rijntakkengebied mee die niet als Natura 2000-gebied (HR- of VR-gebied) zijn geselecteerd, dan omvat de beverpopulatie ongeveer 447 tot 483 individuen.

Daarbij moet worden opgemerkt dat in het rijntakkengebied, maar buiten de gebiedsdelen die als HR-gebied zijn toegewezen, nog niet alle burchten en holen zijn doorgegeven. Dat maakt het waarschijnlijk dat de beverpopulatie binnen het rijntakkengebied nog groter zal zijn. Buiten deze gebieden bevinden zich binnen Gelderland nog 50 tot 55 territoria met 150 tot 165 bevers. In totaal komt daarmee de Gelderse populatie in 2019 in het onderzochte gebied op ongeveer 570 tot 618 bevers van minimaal één jaar oud. Dat is dan exclusief de bevers die in de Overijsselse en Utrechtse delen van het rijntakkengebied leven (42 tot 48 bevers). Ook hiervoor geldt dat het beeld voor heel Gelderland nog niet compleet is en daarom de Gelderse populatie naar verwachting groter zal zijn.

Tabel 2: Aantal beverterritoria en bevers in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden die voor de bever zijn aangewezen en in de daarbuiten gelegen delen van het onderzochte Rijntakkengebied in 2019.

Gebied	Habitatrichtlijn		Vogelrichtlijn Rijntakken		Buiten Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn		Totaal aantal bevers
	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	
Rijntakken							
IJssel	18-20	54-60	11	33			87-93
Gelderse Poort	56-64	168-192	2	6	2	6	180-204
Waal	9-okt	27-30	20	60	7	21	108-111
Neder-Rijn	4-mei	dec-15	13	39	7	21	72-75
Totaal Rijntakken	87-99	261-297	46	138	16	48	447-483
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	2-mrt	6-sep					6-sep
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	3	9					9
Overig Gelderland					50-55	150-165	150-165
Totaal	92-105	276-315	46	138	66-71	198-213	612-666
Gelegen in Overijssel	8-okt	24-30	1	3			27-33
Gelegen in Utrecht	3	9			2	6	15
Totaal Gelderland	81-92	243-276	45	135	64-69	192-207	570-618

Verder onderzoek

In de winter 2019-2020 is binnen dit pilot-project voor het laatst onderzoek gedaan naar beverterritoria. Daarbij is getracht om een goed beeld van het aantal beverterritoria voor de gehele provincie te verkrijgen. In 2020 worden de Natura 2000-beheerplannen van de Habitatrichtlijngebieden door de provincie geëvalueerd, waarbij de binnen dit project verzamelde gegevens worden gebruikt. In de loop van 2020 hopen we daar meer over te kunnen melden.

De provincie heeft te kennen gegeven dat de intentie is om het project een vervolg te geven om ook de volgende beheerperiode te kunnen evalueren.

Ik wil alle medewerkers van WSRL en de vrijwilligers van CaLutra, die aan het onderzoek hebben bijgedragen van harte bedanken voor hun inzet bij dit project.

Auteur: Vilmar Dijkstra

In 2016 is het meetprogramma Bunzing-Boommarter van start gegaan, als onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Tot nu toe hebben we daarvoor de afkorting 'NEM BuBo' gebruikt, maar vanaf dit seizoen wordt dat 'NEM Marters', waarbij we ons wel specifiek blijven richten op bunzing en boommarter.

Met het onderzoek proberen we de meest recente verspreiding van deze twee marterachtigen in beeld te krijgen. Door op locaties waarvan geen recente waarnemingen (afgelopen 5 jaar) van bunzing of boommarter bekend zijn wildcamera's en geurstations te plaatsen, wordt met behulp van een steeds groter wordende groep vrijwilligers een toenemend aantal waardevolle gegevens verzameld.

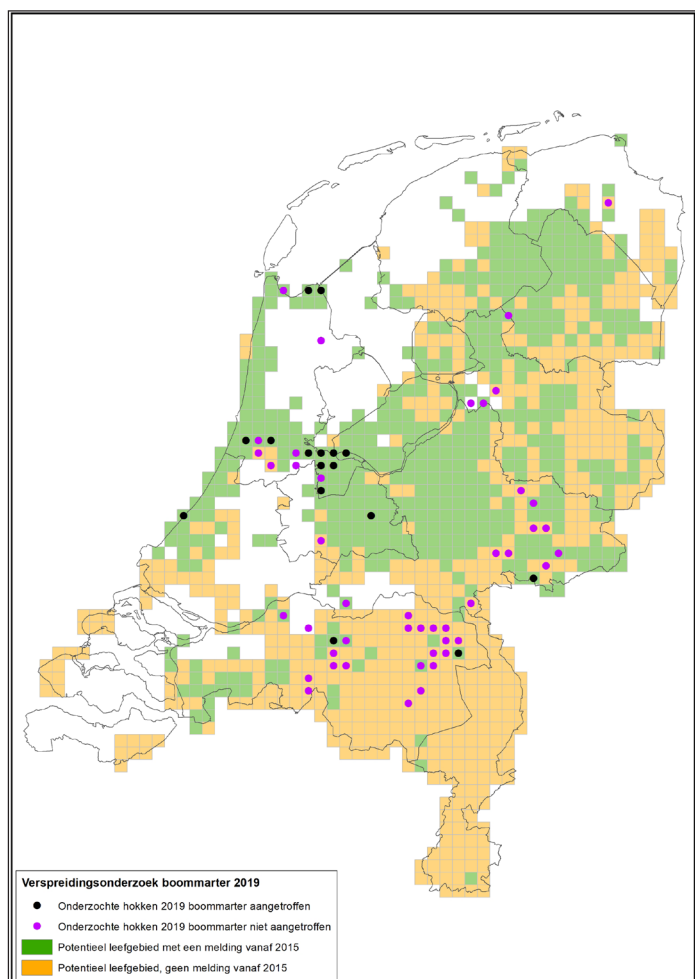
Voortgang

Toen het project in 2016 startte begonnen we met 20 personen die gezamenlijk 50 projectcamera's tot hun beschikking hadden. In de tussentijd is het aantal deelnemers flink toegenomen en is ook het aantal ingezette camera's (vooral van de vrijwilligers zelf) sterk gestegen.

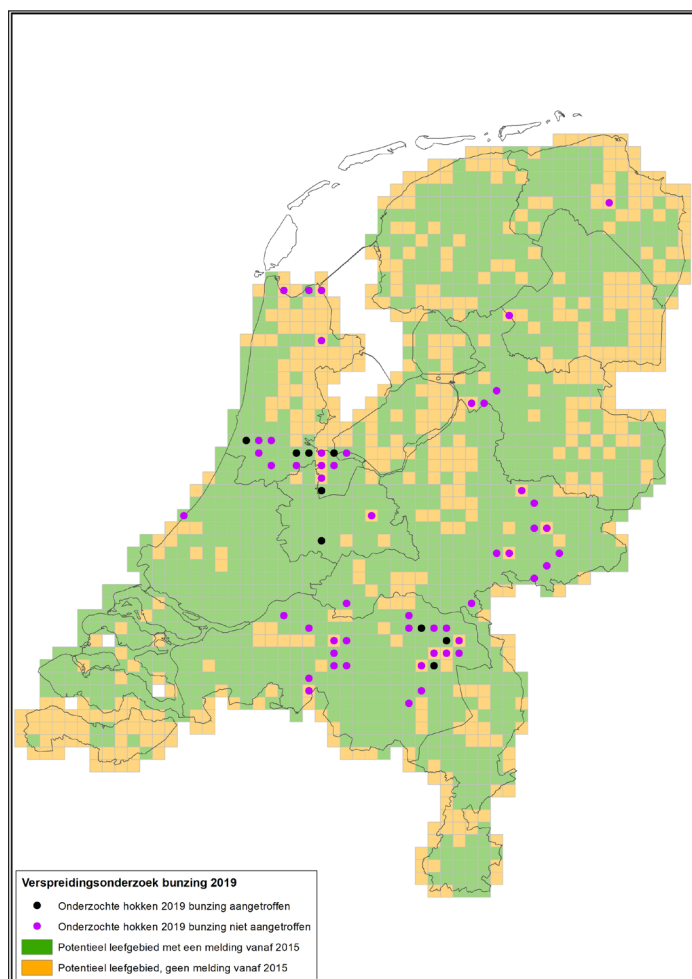
In seizoen 2019 hebben 57 deelnemers minimaal 81 camera's ingezet, waarvan 54 vanuit het project. De groei in vergelijking tot 2018 zit met name in het aantal camera's dat door de vrijwilligers zelf wordt ingebracht.

Resultaten 2019

Boommarter: In 2019 zijn er 61 uurhokken onderzocht op voorkomen, wat 16 positieve opnames voor de soort opleverde. Onderstaande figuur geeft de resultaten van 2019 zoals geleverd aan het CBS, waarbij aangetekend dat er recent nog 2019-gegevens van 4 uurhokken zijn binnen gekomen, waarvan 2 positief voor boommarter (die dus niet op deze kaart staan). Op de kaart zijn de reeds bekende boommarter-uurhokken groen en de nog 'lege' uurhokken geel weergegeven. Een zwart stip geeft aan dat boommarter daar in 2019 is aangetroffen; in de uurhokken waar dit niet gelukt is staat een paarse stip.



Figuur 1: Resultaten voor boommarter in 2019.



Figuur 2: Resultaten voor bunzing in 2019.

Bunzing: In totaal zijn er 61 uurhokken onderzocht op voorkomen, wat 9 positieve opnames voor de soort opleverde. Bovenstaande figuur geeft de resultaten voor 2019 zoals geleverd aan het CBS. Op de kaart zijn de reeds bekende bunzing-uurhokken groen en de nog 'lege' uurhokken geel weergegeven. Een zwart stip geeft aan dat bunzing daar in 2019 is aangetroffen; in de uurhokken waar dit niet gelukt is staat een paarse stip.

2020

Nu, in 2020, is de groep vrijwilligers al verder uitgegroeid tot ruim 65 personen, die dit jaar 54 camera's vanuit het project en minimaal 36 eigen camera's gaan inzetten. We zijn heel erg benieuwd naar de opbrengst dit seizoen!

Wat betreft de opzet van NEM Marters is er niets veranderd: er zijn twee voorkeursperiodes van zes weken voor bunzing en één voor boommarter, waarbinnen gevraagd wordt het materiaal minimaal vier weken uit te zetten:

- 4 weken tussen 15 maart en 30 april: bunzing
- 4 weken tussen 1 juni en 15 juli: boommarter
- 4 weken tussen 15 juli en 31 augustus: bunzing

De meeste vrijwilligers zetten de cameravallen ook buiten deze voorkeursperiodes in. Soms binnen de hokken waar het aantonen binnen de voorkeursperiode niet gelukt is, maar ook op andere zelf gekozen locaties.

Naast bunzing en boommarter zijn in 2019 zo'n beetje alle grote en middelgrote zoogdieren voor de lens verschenen, met daarnaast ook de nodige vogels. Hierbij een aantal interessante/mooie opnames.



Figuur 3: Eekhoorn. Omgeving Gemert (NB) 27 maart 2019. Opname Carlo Wijnen.



Figuur 4: Das, De Brand (NB) 13 augustus 2019. Opname Jan Fonken.



Figuur 5: Roerdomp, Loenderveen (NH) 6 februari 2019. Opname Edo Goverse.

Startbijeenkomsten 2020

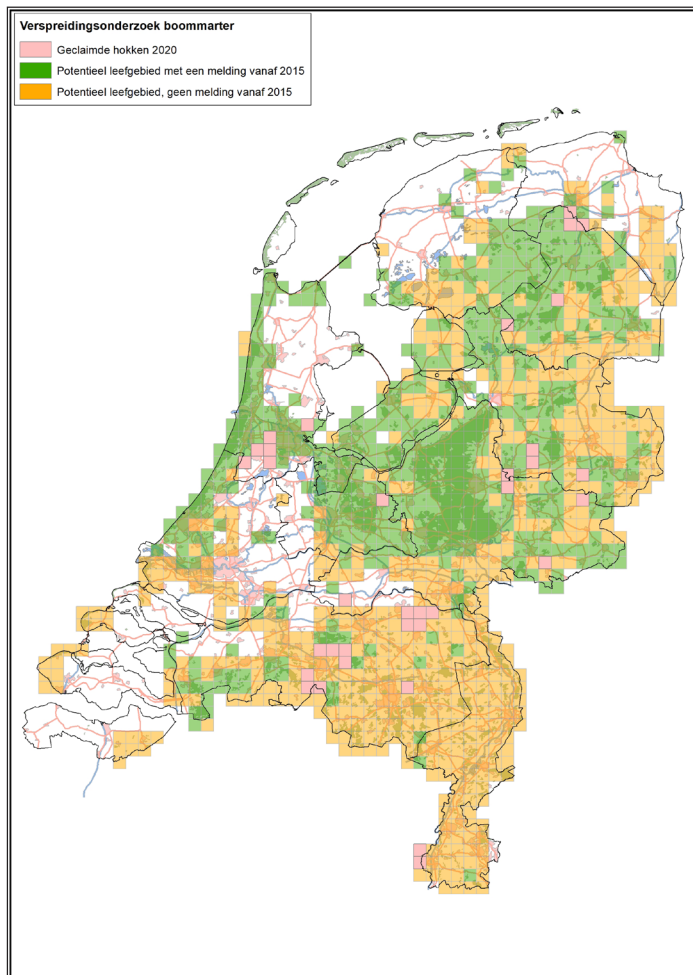
Net als in elk jaar was het plan om voorafgaand aan de start van het nieuwe seizoen in 2020 op verschillende locaties met een instructiebijeenkomst te beginnen. In Overveen, Nijmegen en Zwolle waren zaaltjes besproken en de vrijwilligers uitgenodigd, maar COVID-19 gooide roet in het eten en we waren genoodzaakt deze bijeenkomsten af te lasten.

Voor zowel bunzing als boommarter hebben vrijwilligers inmiddels lege (nog onbekend of de soorten er voorkomen) atlasblokken geclaimd waar ze hun camera's dit seizoen willen gaan plaatsen. Onderstaande figuren geven weer (roze vlakken) waar het voorkomen van zowel boommarter (figuur 6) als bunzing (figuur 7) in 2020 (minimaal) wordt onderzocht.

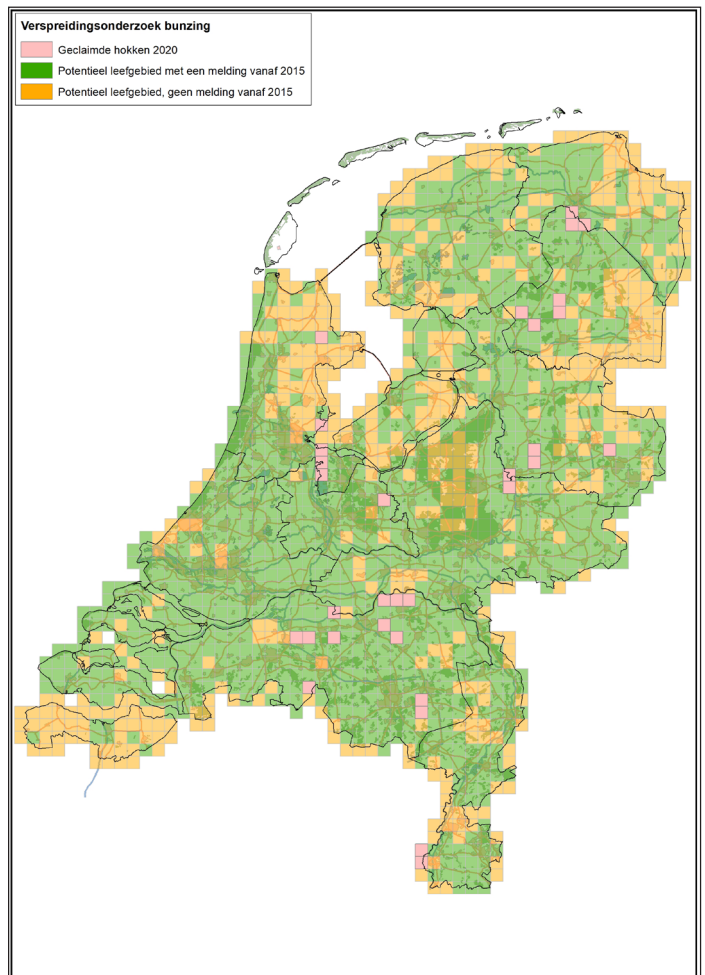
Alle verzamelde gegevens uit 2019 zijn verwerkt met behulp van het beeldverwerkingsprogramma Agouti. Aangezien er nu in 2020 geen startbijeenkomsten konden worden gehouden, zijn de korte Agouti-cursussen voor de nieuwe vrijwilligers op die momenten ook komen te vervallen. Met behulp van powerpoints kunnen vrijwilligers de cursus thuis doornemen en voor vragen altijd via mail of telefoon terecht bij één van onderstaande personen. Het is het streven dat elke vrijwilliger in seizoen 2020 zijn of haar eigen beelden uiteindelijk zelf gaat verwerken (uploaden en op naam brengen (annoteren)).

Meedoen

Alle camera's vanuit het project zijn in gebruik, maar nieuwe waarnemers kunnen zich nog steeds aanmelden en eigen materiaal inzetten. Meer informatie over hoe je je kan aanmelden, de wijze waarop camera's ter plekke geplaatst moeten worden en hoe het meetnet is opgezet, is hier te vinden: www.zoogdiervereniging.nl/wat-we-doen/monitoring/meetprogrammas-nem/nem-verspreidingsonderzoek-marters



Figuur 6: Voor 2020 geclaimde hokken voor boommarter.



Figuur 7: Voor 2020 geclaimde hokken voor bunzing.

Auteur: Dick Bekker

Team NEM Verspreidingsonderzoek Marters:

[Dick Bekker](#) (landelijk coördinator), Elze Polman, Martijn van Oene en Sil Westra (Silvavir)

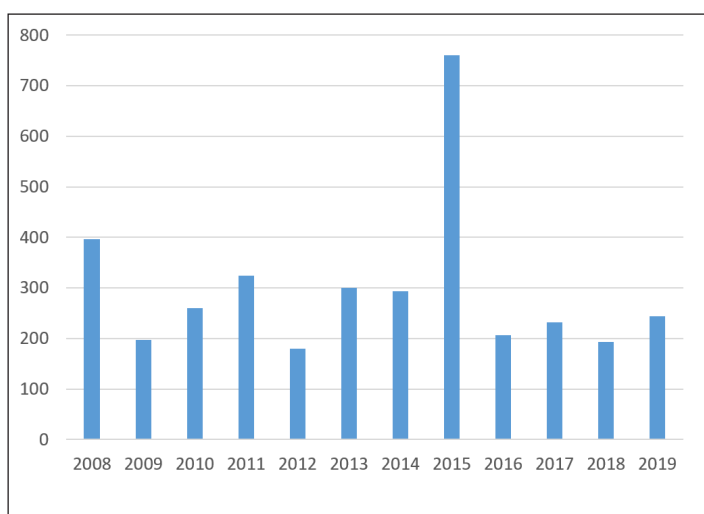
NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen - april 2020

Het NEM meetprogramma Vleermuizen Zoldertellingen geeft de trends van de populatie ontwikkelingen van ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis. Daarnaast wordt de verspreiding van verschillende soorten onderzocht. De gegevens zijn vanaf 2007/2008 binnen het NEM door vrijwilligers verzameld. Het meetprogramma maakt ook dankbaar gebruik van reeds eerder verzamelde gegevens van grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis.

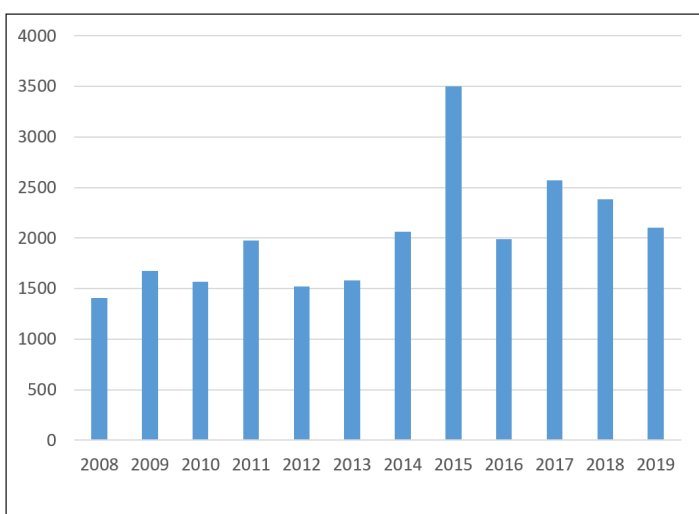
In deze Telganger gaan we in op de door de vrijwilligers geleverde inspanning. In de volgende Telganger worden de verspreidingskaarten en trends gegeven.

Inspanning

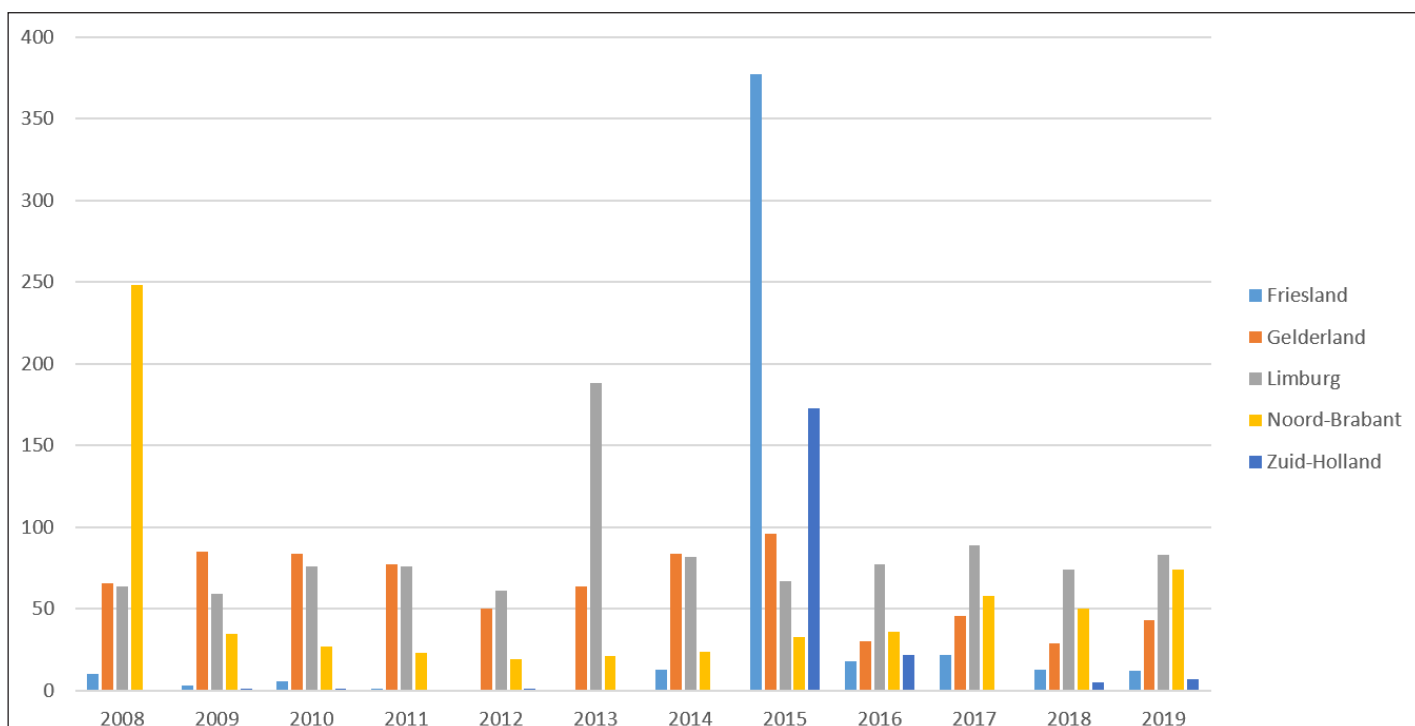
In het seizoen 2019 zijn 244 objecten bezocht waarbij 2101 vleermuizen zijn aangetroffen (figuur 1 en 2). Het aantal bezochte objecten is daarmee hoger dan vorig jaar; het aantal aangetroffen vleermuizen is verrassend genoeg lager dan het vorig jaar. Over de langere termijn bezien ligt het aantal bezochte objecten iets boven het gemiddelde (intensiveringen door studenten tijdens stages zoals in 2013, 2014 en 2015 niet meegerekend). In de provincies Gelderland, Noord-Holland, Limburg en Noord-brabant zijn duidelijk meer objecten bezocht dan vorig jaar (figuren 3a en 3b). In de overige provincies zijn de aantallen ongeveer hetzelfde.



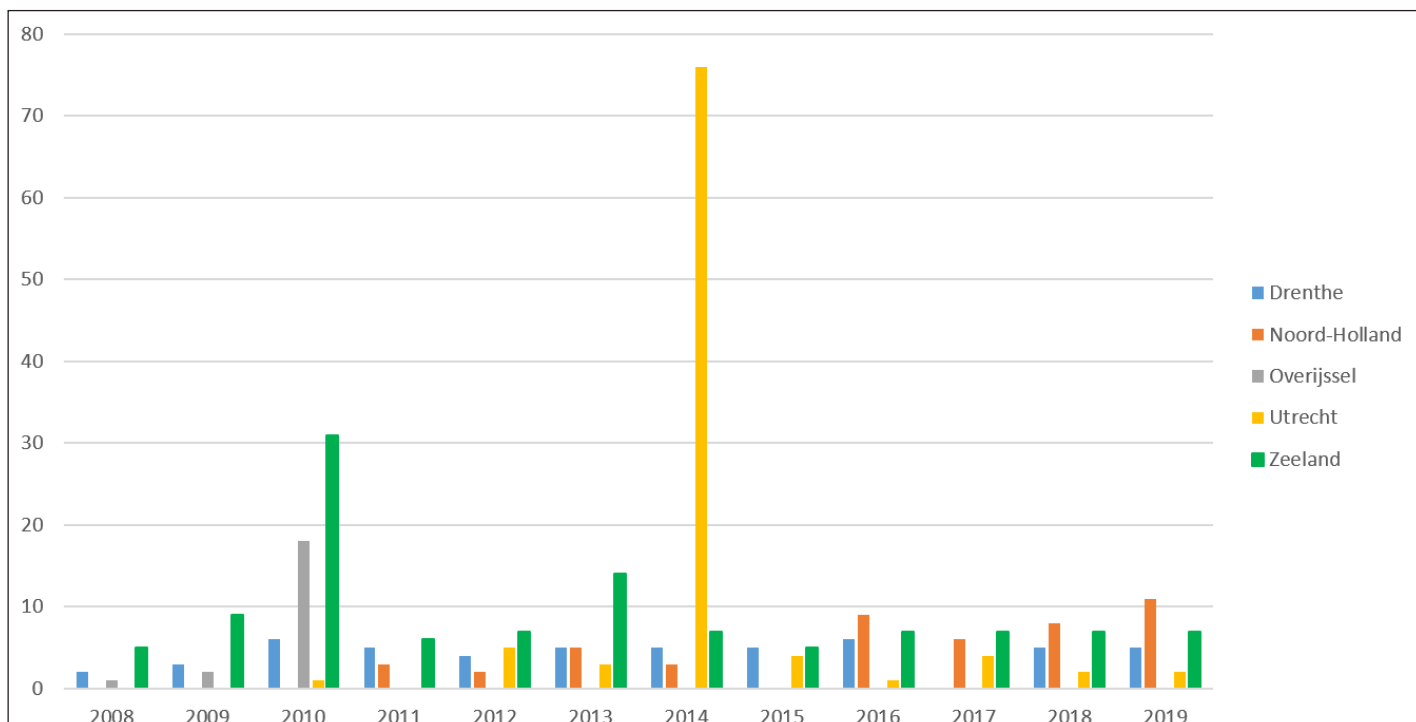
Figuur 1: Aantal bezochte objecten in alle provincies.



Figuur 2: Aantal aangetroffen vleermuizen in alle bezochte objecten.

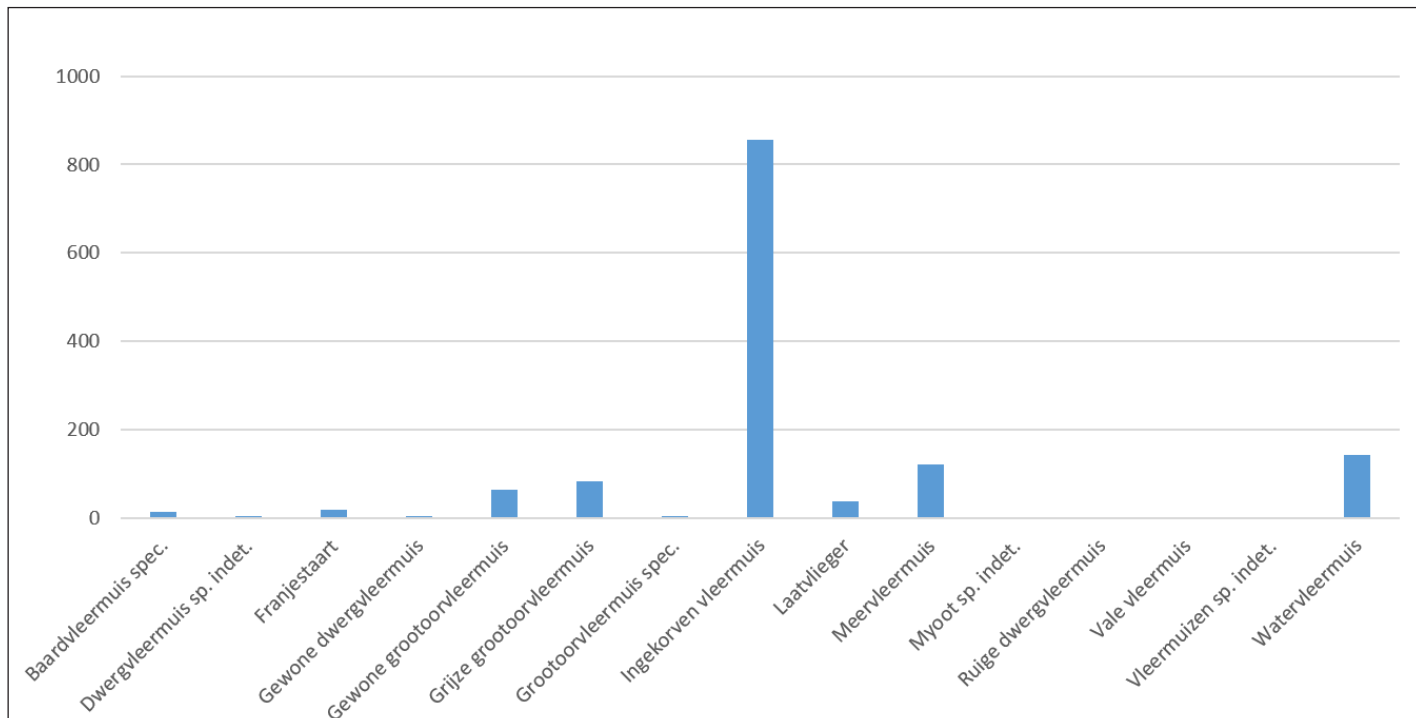


Figuur 3a: Aantal bezochte objecten per provincie.



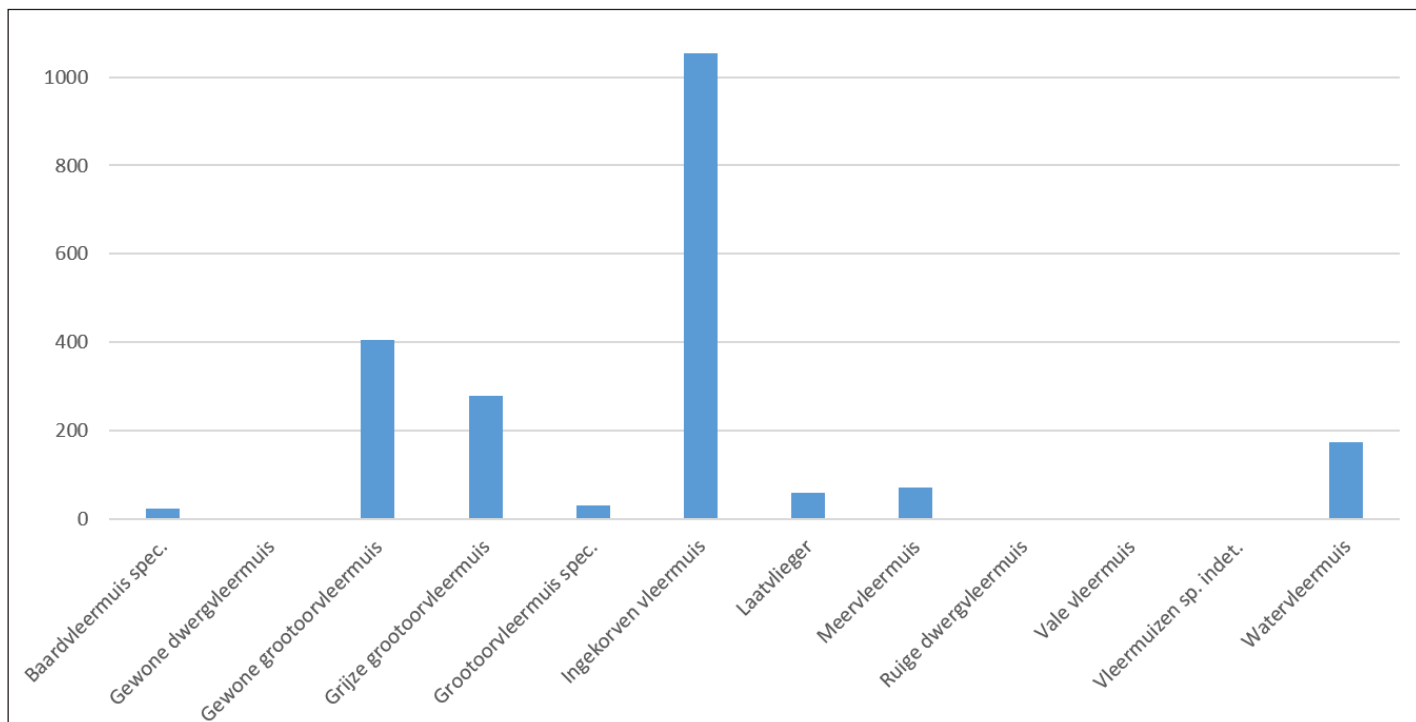
Figuur 3b: Aantal bezochte objecten per provincie.

Buiten de doelsoorten voor aantalsmonitoring (ingekorven vleermuis en grijze grootoorvleermuis) is het aantal aangetroffen dieren voor het overgrote merendeel gewone grootoorvleermuis, gevolgd door laatvlieger (figuur 4 en 5). In figuur 4 en 5 is ook zichtbaar dat er een relatief groot aantal watervleermuizen zijn gezien. Dit betrof één (kraam)kolonie in Friesland (ontdekt in 2015) en een (kraam)kolonie in Noord-Holland in 2017 (deze is in 2019 niet bezocht). Ten opzichte van vorig seizoen zijn er relatief minder ingekorven vleermuizen, laatvliegers, meervleermuizen, watervleermuizen en gewone grootoren gezien. Daarentegen is het aantal getelde grijze grootoorvleermuizen juist weer groter.

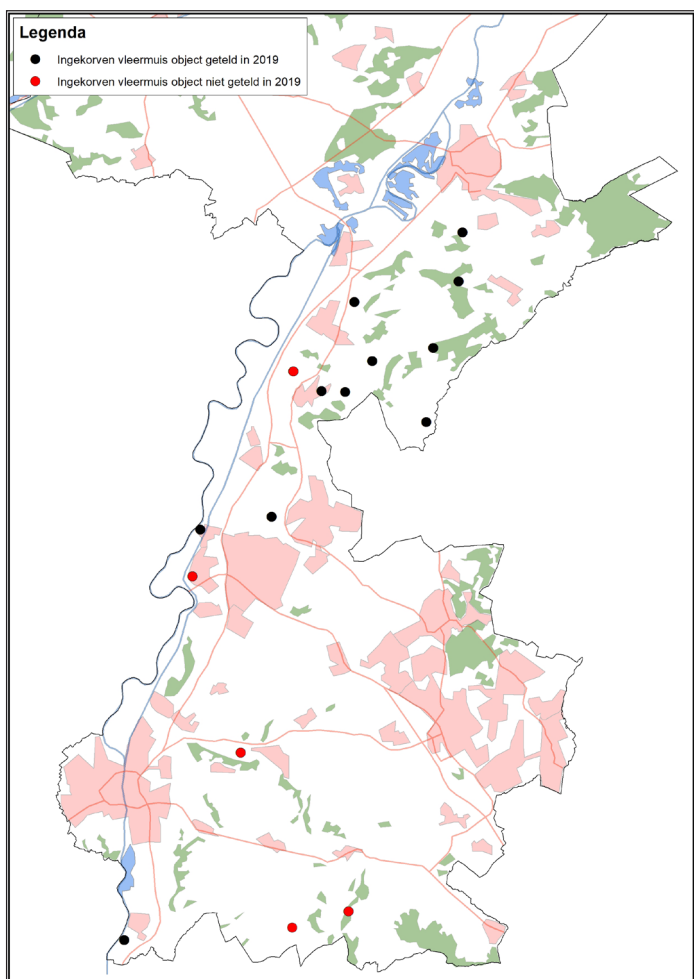


Figuur 4: Aangetroffen dieren bij bezoeken gemiddeld per jaar, vanaf 2008 (soorten waarbij gemiddeld minder dan 10 dieren/jaar zijn aangetroffen, worden de aantallen niet weergegeven).

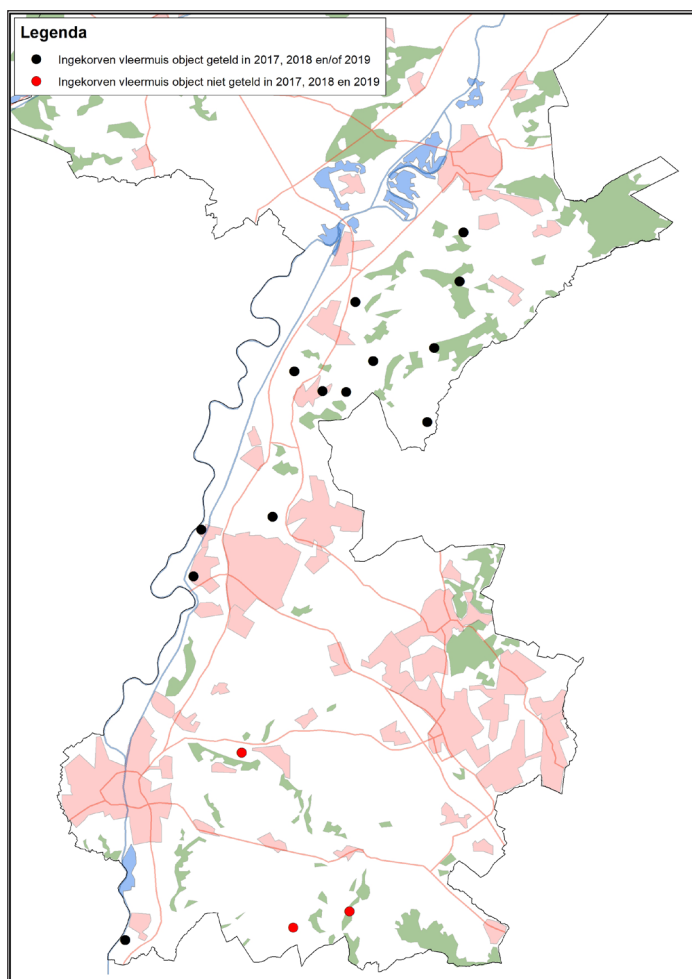
Wanneer in een object (sporen van) ingekorven vleermuis of grijze grootoorvleermuis zijn aangetroffen worden de objecten vanaf dat moment opgenomen in een lijst van objecten die extra gevolgd worden. Wanneer het relatief weinig objecten zijn (ingekorven vleermuis) dienen deze bij voorkeur elk jaar geteld te worden. Als het om relatief veel objecten gaat (grijze grootoorvleermuis) worden ze idealiter minimaal eens in de drie jaar bezocht. Zo kan de aantalsontwikkeling van ingekorven vleermuis en grijze grootoorvleermuis goed worden gevolgd.



Figuur 5: Aantroffen dieren bij bezoeken in 2019.



Figuur 6a: Overzicht bezochte objecten (clusters) waar ingekorven vleermuis van bekend is van het afgelopen seizoen.

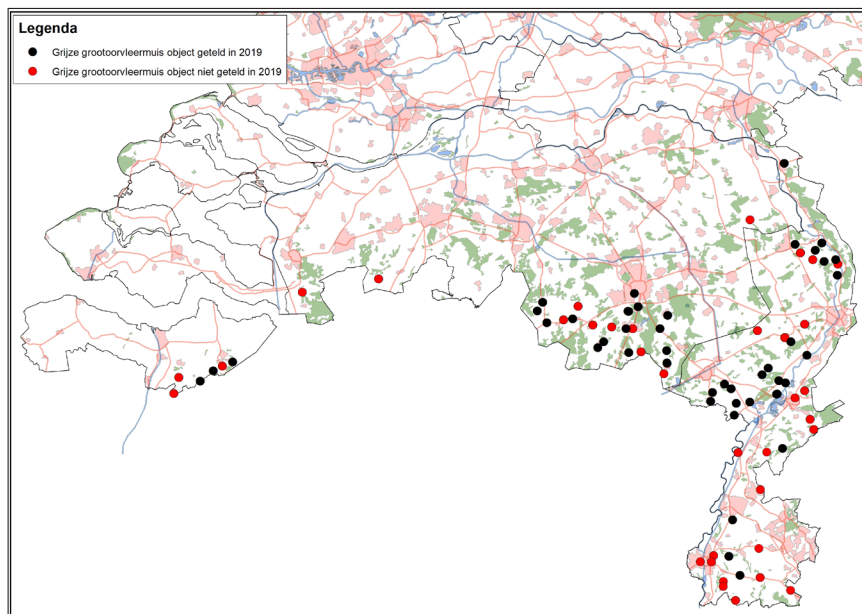


Figuur 6b: Overzicht bezochte objecten (clusters) waar ingekorven vleermuis van bekend is van de afgelopen drie seizoenen.

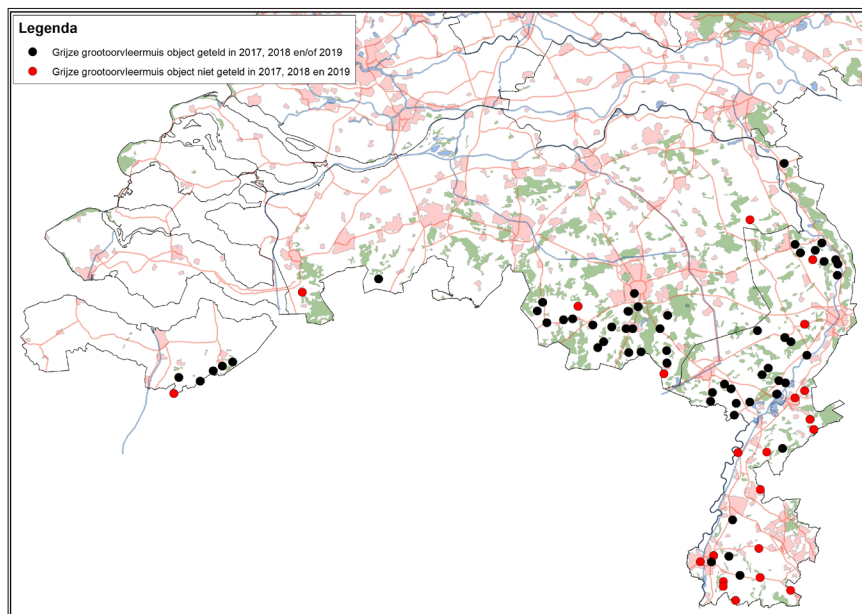
Van de 16 objecten (clusters) waar ingekorven vleermuis van bekend is zijn er 13 afgelopen drie seizoenen geteld (81%), en 11 afgelopen seizoen (69%, zie ook figuren 6a en 6b). De drie niet getelde objecten in Zuid-Limburg zijn voor de ingekorven vleermuis waarschijnlijk niet-meer- van belang. Van drie andere verblijfplaatsen bleek dat deze al wel enkele jaren bezocht werden, maar niet in de zoldertellingen database waren opgenomen. Deze zijn nu als drie separate clusters opgenomen in de database.

Voor de grijze grootoorvleermuis zijn 81 clusters bekend, waar vanaf 2008 grijze grootoorvleermuis (één of meerdere keren) is aangetroffen. Daarvan zijn vanaf het moment dat grijze grootoorvleermuis bekend was 56 (69%) minimaal één keer de afgelopen drie seizoenen bezocht en afgelopen seizoen 43 (53%, zie ook figuren 7a en 7b). Ook hiervoor geldt dat een aantal objecten niet –meer- van belang zijn, maar het zou voor de betrouwbaarheid van de trend goed zijn om die objecten eens opnieuw te bezoeken.

We mogen, gezien het bovenstaande, spreken van een ‘geslaagd’ telseizoen. Daarvoor zijn we veel dank verschuldigd aan alle tellers en provinciaal coördinatoren!



Figuur 7a: Overzicht bezochte objecten (clusters) waarvan grijze grootoorvleermuis bekend is van het afgelopen seizoen.



Figuur 7b: Overzicht bezochte objecten (clusters) waarvan grijze grootoorvleermuis bekend is van de afgelopen drie seizoenen.

Tot slot

De verschillende intensiveringen van tellingen door studenten leveren waardevolle resultaten op. Ken of ben je een student die een stage zoekt: we kijken graag hoe we kunnen helpen.

Het digitale portal wordt steeds meer gebruikt. Graag horen we suggesties ter verbetering of hoe het gebruik makkelijker kan, tenslotte is het portal voor de tellers!

Voor vragen en suggesties gebruik het emailadres: NEMzoldertellingen@zoogdiervereniging.nl.

Auteur: Marcel Schillemans

TEAM NEM Zoldertellingen Vleermuizen:

[Marcel Schillemans](#) (landelijk coördinator), Erik Korsten, Martijn van Oene, Jelle van Zweden (CBS).

Zowel de tellingen van konijnen in de duinen als de tellingen van zoogdieren tijdens het in kaart brengen van broedvogels, zowel Broedvogel Monitoring Project (BMP) als Meetprogramma Urbane Soorten (MUS), zijn op moment van verschijnen van de Telganger volop aan de gang. De resultaten daarvan worden in het najaarsnummer van 2021 weergegeven. De gegevens over 2019 worden momenteel nog verwerkt. In het najaarsnummer van 2020 worden daarvan de resultaten weergegeven. Onderstaand volgen wat opvallende zaken die op de website van het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) te vinden zijn.

Zieke eekhoorns en egels in de media

Via de website van het DWHC bereikte ons het opvallende bericht in het Dagblad van het Noorden van 14 februari 2020. In Groningen zouden egels en eekhoorns ten prooi zijn gevallen aan een haakworm die van oorsprong alleen in Afrika en Zuid-Amerika voor zou komen. Deze parasiet zou hiernaartoe zijn gehaald via het importeren van hondjes uit Spanje. Volgens DWHC klopt dit bericht echter niet omdat Nederland voor die parasiet te koud is om hun levenscyclus te kunnen voltooien. Bij de egel komt volgens DWHC wel een stekelsnuitworm voor (*Prosthynchus rosai*). Deze is diverse malen aangetroffen bij het onderzoek door DWHC in egels. Bij de eekhoorns komen in ons land géén stekelsnuitwormen voor. Wel vond DWHC regelmatig in de borstholte, en soms ook in de buikholte, zogenaamde blaaswormen, cysticerci geheten, van de lintworm *Taenia martis*. Deze lintworm komt als volwassen worm voor in de darm van de boommarter en de steenmarter. De blaaswormen bij de eekhoorn zijn de larvale stadia van deze lintworm. De eekhoorn fungeert, samen met andere knaagdieren, als tussengastheer van de parasiet.

Eekhoorn en egel als speerpunt dieren bij DWHC

De eekhoorn en egel waren in 2019 DWHC speerpunt dieren om meer te weten te komen over de natuurlijke doodsoorzaken. Daarom ontving DWHC graag meldingen van 'verse' dode dieren (niet langer dan 24 uur dood) die niet langs de kant van de weg liggen. Getracht werd om zoveel mogelijk van deze dieren voor onderzoek op te halen. Daarvoor zijn vanuit DWHC en Zoogdierverseniging meermaals oproepen gedaan om 'verse' dode dieren te melden. Onderstaand overzicht is samengesteld van de website van DWHC.

Eekhoorn

Hoewel nog niet alles is uitgewerkt (onderstaande resultaten beslaan globaal de eerste zeven maanden), is wel duidelijk dat het grootste deel van de onderzochte eekhoorns overleden is als gevolg van een trauma (16 van de 24). Waarschijnlijk gaat het daarbij vooral om verkeer, maar ook predatie kan daarbij een rol spelen. Bij negen van de 16 dieren met een trauma werden aanvullende aandoeningen aangetroffen, die er mogelijk voor gezorgd kunnen hebben dat de dieren niet alert op gevaar voor verkeer en predatie hebben gereageerd (longontsteking, coccidiose en toxoplasmose). Van de dieren zonder trauma werd bij drie eekhoorns toxoplasmose als doodsoorzaak vastgesteld en bij één dier coccidiose. Bij vier dieren bleef de doodsoorzaak onduidelijk. Dat toxoplasmose nog steeds rondwaart is opvallend. In 2014 werden honderden dode eekhoorns gemeld, waarbij zelfs eekhoorns dood uit de boom vielen. Onderzoek van DWHC, in samenwerking met de Zoogdierverseniging, maakte toen duidelijk dat de meeste eekhoorns aan toxoplasmose waren overleden. Daarvoor was deze ziekte wel vaker bij eekhoorns vastgesteld, maar nog niet eerder als doodsoorzaak. Ook in 2015 en 2016 werd toxoplasmose als één van de gevonden doodsoorzaken bij eekhoorns aangetoond. Blijkbaar is toxoplasmose tegenwoordig een regelmatig optredende doodsoorzaak in onze eekhoornpopulatie. In hoeverre dat een rol speelt in de achteruitgang van de populatie in Nederland (matige afname in de periode 1996-2018), is niet bekend.

Egel

Bij de egel zijn meer gegevens uitgewerkt (tot november) en van de 22 onderzochte egels bleek er 1 door een trauma overleden te zijn (waarschijnlijk verkeer). Het aantal onderzochte egels dat door trauma om het leven is gekomen, is laag omdat bewust is geselecteerd op dieren die niet nabij een weg lagen. Bij bijna de helft van de gevallen kwamen longaandoeningen als doodsoorzaak voor (longwormen, toxoplasma, bacteriën). Daarnaast kwam bij 30% *Salmonella* als doodsoorzaak naar boven. Deze bacterie kan ook mensen besmetten en is daarmee zoönotisch. Uit buitenlands onderzoek (Engeland & Noorwegen) is gebleken dat *Salmonella* regelmatig bij egels wordt aangetroffen. Een besmetting heeft overigens niet altijd de dood tot gevolg en kan aanwezig zijn zonder een negatief effect te hebben. Waarschijnlijk slaat de bacterie toe als de weerstand van een dier is verminderd.

Salmonella kan ziekte bij de mens veroorzaken. Het is daarom heel belangrijk dat bij contact en verzorging van egels altijd de nodige hygiënemaatregelen in acht worden genomen. In Amerika en Noorwegen zijn gevallen bekend dat mensen werden besmet door egels.

Op de website van DWHC staat nog veel meer informatie dan hier is opgenomen. Wil je er meer over lezen ga dan naar <https://www.dwhc.nl/2e-tussenbericht-egel/>

Ook in 2020 zijn eekhoorn en egel speerpunt dieren

Net als het voorgaande jaar zijn eekhoorn en egel speerpunt dieren in 2020. De Zoogdierverseniging en het DWHC roepen het publiek daarom op om ook in 2020 verse dode egels en eekhoorns (maximaal 24 uur dood) die niet langs de kant van de weg liggen, veilig te stellen (niet invriezen, wel koelen als dat kan) en zo snel mogelijk aan te melden via de website van het DWHC (<https://www.dwhc.nl/meldingsformulier/>) zodat de dieren eventueel voor onderzoek kunnen worden opgehaald.

Auteur: Vilmar Dijkstra

Team NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren:

[Vilmar Dijkstra](#) (landelijk coördinator) en Martijn van Oene

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen - april 2020

NEM VO Muizen – 100 jaar pluizen

Binnen het Meetprogramma Verspreidingsonderzoek Muizen (onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) worden sinds 2005 verspreidingsgegevens van kleine zoogdieren (muizen en spitsmuizen) verzameld met behulp van braakballen. De braakbal-database bevat uiteraard ook een groot aantal data van voor die periode. In totaliteit geven deze data een mooi beeld van hoeveel werk er de laatste 100 jaar aan dit soort onderzoek verricht is.

100 jaar braakballen verzamelen

Logischerwijs werden er 100 jaar geleden aanmerkelijk minder braakballen verzameld en geplozen (de inhoud ervan geanalyseerd) dan tegenwoordig. De vroegste braakbaldata in onze database komen van een partij kerkuilbraakballen uit Nuland (NO van 's-Hertogenbosch) uit 1918. Een mooi gevarieerde partij met 12 soorten (spits)muizen, waaronder meerdere waterspitsmuizen en ondergrondse woelmuizen.

Tabel 1: De eerste braakbaldata in de database van de Zoogdierverseniging; Kerkuilbraakballen uit Nuland uit 1918.

Soort	Aantal
Bosspitsmuis	205
Dwergspitsmuis	3
Waterspitsmuis	3
Huisspitsmuis	19
Rosse woelmuis	8
Woelrat	3
Ondergrondse woelmuis	2
Veldmuis	45
Aardmuis	8
Dwergmuis	1
Bosmuis	18
Huismuis	5

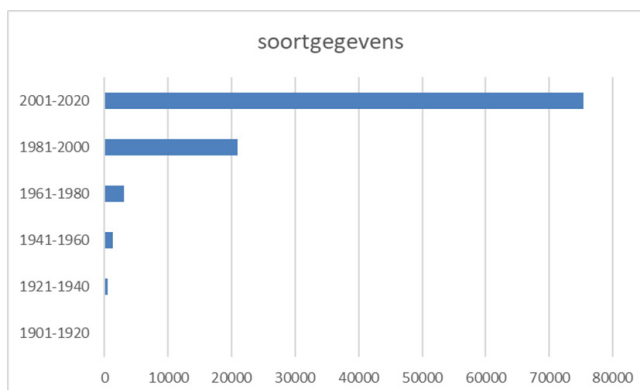


Figuur 1: Waterspitsmuis. © Wesley Overman

Het is de enige partij uit de eerste 20 jaar van de vorige eeuw en heeft maar liefst gegevens van 12 soorten (= 12 soortgegevens: een soort met een locatie en een tijdstip, met daarnaast informatie over de aantallen). Wanneer we het aantal verzamelde soortgegevens over de afgelopen 100 jaar uitzetten in periodes van 20 jaar, wordt de enorme toename van recente data duidelijk.

Tabel 2: Aantal soortgegevens per tijdvak van 20 jaar.

Jaar	Soortgegevens
1901-1920	12
1921-1940	517
1941-1960	1240
1961-1980	3049
1981-2000	20963
2001-2020	75329

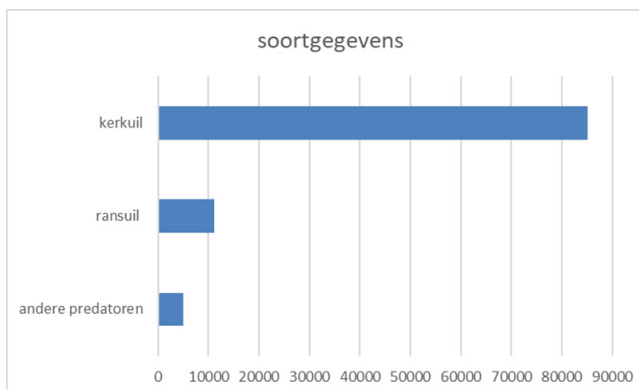


Figuur 2: Aantal soortgegevens per tijdvak van 20 jaar.

Op dit moment bevat de braakbaldatabase ruim 100.000 soortgegevens, waarvan verreweg de meeste afkomstig zijn van kerkuil (84%), gevolgd door ransuil (11%) en de rest van andere predatoren komt (Blauwe kiekendief, Blauwe Reiger, Bosuil, Boomvalk, Buizerd, Klapekster, Oehoe, Sperweruil (1 braakbal met een gewone bosmuis), Steenuil, Torenvalk en Velduil).

Tabel 3: Aantal soortgegevens per predator.

Predator	Soortgegevens
Kerkuil	85059
Ransuil	11083
Overige predatoren	4968



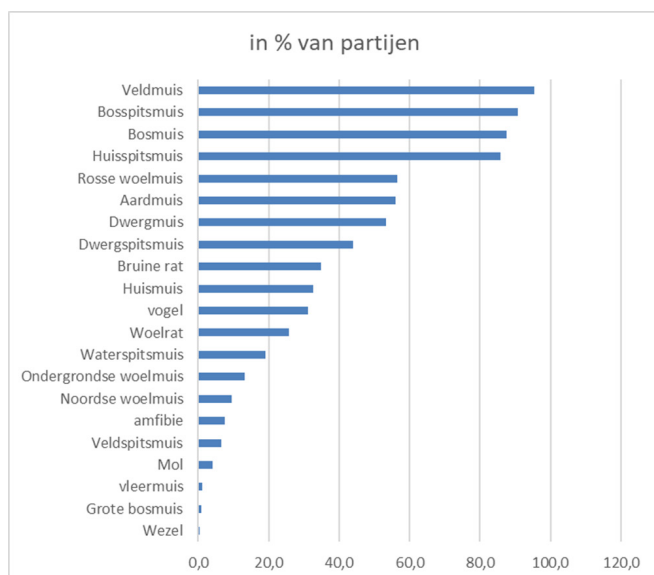
Figuur 3: Aantal soortgegevens per predator.

Braakballen van kerkuilen

Het braakbalonderzoek is dus voornamelijk gebaseerd op het analyseren van braakballen van kerkuilen. Het voordeel van de kerkuil boven andere predatoren is dat de soort geen onderscheid maakt tussen woelmuizen, ware muizen of spitsmuizen. Anders dan bijvoorbeeld bij ransuil (die weinig tot geen spitsmuizen eet), wordt er bij de kerkuil van uit gegaan dat alle soorten muizen en spitsmuizen die binnen het jachtgebied voorkomen ook gevangen worden. De inhoud van een partij braakballen weerspiegelt dus de soortensamenstelling van de in die omgeving aanwezige muizen en spitsmuizen en geeft ook een globaal idee van de aantalsverhoudingen tussen de soorten. Wat dat laatste betreft de kanttekening dat de kerkuil, als jager van meer open gebieden, een kleinere kans heeft soorten te vangen die meer gebonden zijn aan hogere structuren, zoals de rosse woelmuis.

In totaal zijn de gegevens van 10.975 braakbalpartijen van kerkuil in de database opgenomen. Wanneer we kijken welke soort het vaakst in een partij aanwezig is, is dat de veldmuis, die in ruim 95% van de braakbalpartijen is aangetroffen. De veldmuis wordt gezien als het stapelvoedsel van de kerkuil, waarbij de aantallen veldmuizen veelal het broedsucces bepaalt.

Na de veldmuis is de bosspitsmuis (91%) het meest in de partijen aanwezig, gevolgd door de bosmuis (87%) en de huisspitsmuis (86%).

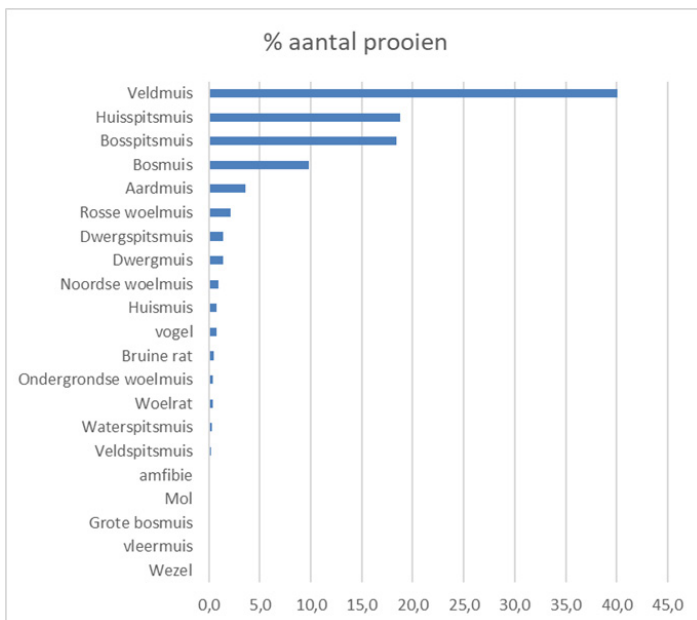


Figuur 4: Percentage van de partijen waarin een soort wordt aangetroffen.



Figuur 5: Veldmuis. © Wesley Overman

Wanneer we naar het totaal aantal prooien kijken dat van de verschillende soorten in de kerkuilbraakballen aangetroffen wordt, blijkt dat de veldmuis verreweg het meest gevangen wordt. Van de ruim 1,6 miljoen prooien in de database zijn er ongeveer 645.000 veldmuizen (40%), gevolgd door huisspitsmuis (19%) en bosspitsmuis (18%). De bosmuis, die wel in veel partijen aanwezig is (87%), is dat veelal met lagere aantallen: van het totaal aantal prooien is slechts 10% een bosmuis.

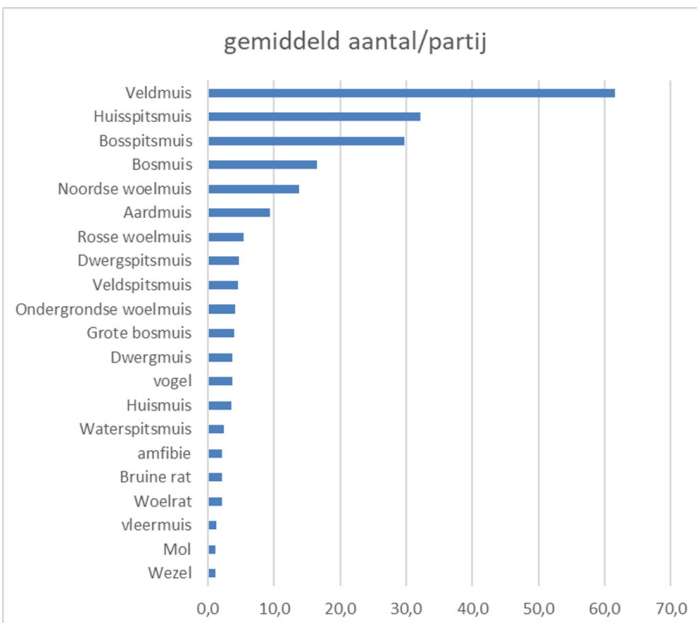


Figuur 6: Percentage van de prooiresten per soort per partij.



Figuur 7: Gewone bosmuis. © Wesley Overman

Dat bosmuis gemiddeld met kleinere aantallen in een partij kerkuilbraakballen aanwezig is, laat ook onderstaande figuur zien, waarin de gemiddelde aantallen per soort per partij worden weergegeven. Wanneer bosmuizen in een partij aanwezig zijn, zijn dat er gemiddeld 16. Dat is iets meer dan het gemiddeld aantal noordse woelmuizen in partijen waarin de soort aanwezig is. Het aantal partijen met noordse woelmuizen is beperkt, maar indien aanwezig liggen de gemiddelde aantallen per partij rond de 14 exemplaren. Ook hier voert veldmuis de boventoon: de soort is in verreweg de meeste partijen aanwezig (ruim 95%) en in die gevallen met gemiddeld meer dan 60 exemplaren per partij.



Figuur 8: Gemiddeld aantal per soort per partij.

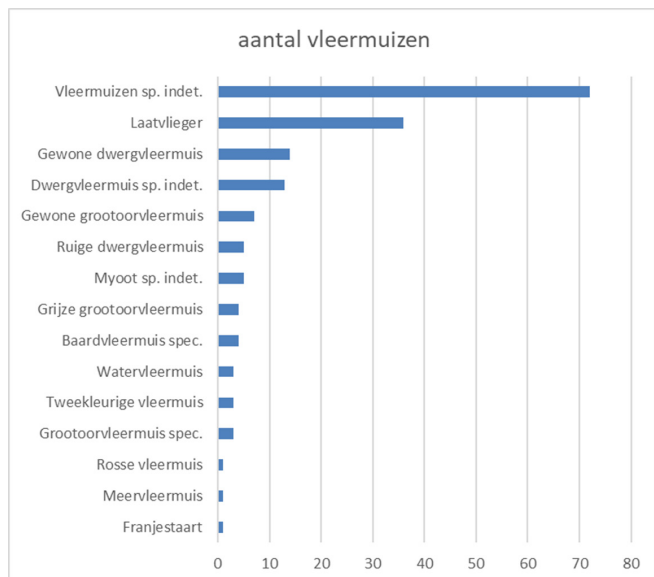


Figuur 9: Noordse woelmuis. © Wesley Overman

Zeldzame vangsten: vleermuizen, eikelmuis en hazelmuis

Naast wezel, die in 36 braakbalpartijen is gevonden, worden soms ook vleermuizen aangetroffen. Het gaat dan steeds om één of enkele dieren per partij. Er zijn in totaal 173 vleermuizen gevonden, waarvan het vaak niet mogelijk was een soort of geslacht te bepalen: in 72 gevallen werd het 'vleermuis spec'. De meest door kerkuilen gevangen vleermuissoort blijkt de laatzvlieger te zijn (36 exemplaren), gevolgd door dwergvleermuizen (32 exemplaren). Van de 13 door kerkuilen gevangen grootorvleermuizen, konden er 4 als grijze grootorvleermuis gedetermineerd worden.

Sommige soorten hebben in Nederland een dermate beperkt verspreidingsgebied dat ze daardoor bijna niet worden aangetroffen in braakballen. Zo komen eikelmuisen en hazelmuisen alleen in zuidelijk Limburg voor, waarbij ze door het biotoop waarin ze leven (het zijn boom- en struikbewonende soorten) ook nog moeilijk vangbaar zijn voor kerkuilen. Het is dan ook niet raar dat we slechts één vangst van een eikelmuis kennen (1949 kerkuil bij Kasteel Neercanne) en één van een hazelmuis (kerkuil 2009 bij Vijlen). Bosuilen daarentegen zullen ongetwijfeld af en toe een eikel- of hazelmuis vangen, maar hun braakballen zijn een stuk lastiger te verzamelen.



Figuur 10: Aantallen per soort van alle ooit aangetroffen vleermuizen in braakballen.



Figuur 11: Grijze grootoorvleermuis. © Bernadette van Noort.

Alle braakballen blijven welkom, maar er is een sterke voorkeur voor kerkuilmateriaal. Braakbalpartijen kunnen gratis opgestuurd worden naar de Zoogdiervereniging, Antwoordnummer 98198, 6500 VA Nijmegen.

Auteur: Dick Bekker

Team NEM Verspreidingsonderzoek Muizen:

[Dick Bekker](#) (landelijk coördinator), Elze Polman en Martijn van Oene

NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen - april 2020

Vleermuizen tellen in Mergelgroeves vergt voorbereiding

Mergelgroeves in Limburg behoren tot de belangrijkste winterverblijfplaatsen van vleermuizen in Nederland. In de groeves overwinteren jaarlijkse duizenden vleermuizen, waaronder zeer zeldzame soorten. De wintertellingen vormen dan ook een belangrijk onderdeel van de aantalsmonitoring van vleermuizen. Voor de bescherming van deze vleermuizen is het ook heel belangrijk dat de groeves jaarlijks worden geteld, omdat de tellingen laten zien hoe belangrijk de groeves voor deze soorten zijn. Het tellen van mergelgroeves vergt echter de nodige voorbereiding.

Mergelgroeven zijn gangenstelsels die in de afgelopen eeuwen zijn ontstaan ten gevolge van de ondergrondse winning van mergel (Haarsma 2011). In de volksmond worden deze groeven 'grotten' genoemd, maar dat is geologisch gezien niet correct want het gaat feitelijk om (ondergrondse) mijnbouw. De ondergrondse winning van mergel is in de praktijk vrijwel gestopt, al wordt er in enkele groeves nog op beperkte schaal mergel gewonnen ten behoeve van restauraties met streekeigen mergel. Na het stoppen van de mergelwinning hebben de meeste groeves een andere bestemming gekregen. Veel groeves die nu in beheer of eigendom zijn van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Stichting Het Limburgs Landschap, D.C. van Schayckstichting, Gemeentes of particulieren, functioneren tegenwoordig als vleermuiswinterverblijf en jaarlijks worden de overwinterende vleermuizen in deze groeves geteld.

De vleermuizen in de groeves worden elk jaar geteld door vaste tellers of telgroepen, maar de tellingen vergen wel de nodige voorbereiding. Voor het kunnen uitvoeren van tellingen zijn namelijk diverse vergunningen nodig. Uiteraard voor de Wet Natuurbescherming, waarvoor de Zoogdiervereniging jaarlijks de machtiging verzorgt, maar er is ook een vergunning nodig in het kader van de Mijnbouwwet. In de Mijnbouwwet staat omschreven op welke wijze een groeve gebruikt mag worden. Het gebruik van groeves kent een 3-tal categorieën: intensief gebruik, extensief gebruik en erkend berglopen. In een handreiking van de provincie wordt toegelicht wat onder intensief (grootschalig) gebruik, extensief (kleinschalig) gebruik van de groeves en erkend berglopen wordt verstaan. Intensief gebruik betreft bijvoorbeeld delfstofwinning en het houden van evenementen. Kleinschalig gebruik betreft bijvoorbeeld cultuurhistorisch onderzoek en de jaarlijkse telling van overwinterende vleermuizen door vleermuisonderzoekers. Berglopen lijkt daarop, maar is net wat breder. Berglopers zijn ervaren bezoekers van de mergelgroeven, waarbij onderzoek wordt gedaan naar de flora, fauna en geologie van de gangenstelsels, de historie van de groeven en berglopers dragen bij aan het onderhoud en behoud van de groeves. In de 'Handreiking gesteente mechanische veiligheid van onderaardse kalksteengroeves voor extensief gebruik', vastgesteld door de Provincie Limburg, is een uitgebreidere toelichting te vinden.

Voor elk gebruik van een groeve, voor zowel intensief en extensief gebruik (ook berglopen), dient dus een vergunning aangevraagd te worden bij de Provincie Limburg door de eigenaar/beheerder van de groeve. Een vergunningaanvraag dient vergezeld gaan van een document waaruit blijkt dat betreding van (delen) van de groeve qua 'gesteente mechanische veiligheid' geen gevaar oplevert. Zo'n document kan en mag alleen worden opgesteld door een deskundige van een onafhankelijk keuringsbedrijf. De provincie Limburg verleent daarom jaarlijks een opdracht aan de Zoogdiervereniging om mergelgroeves te laten controleren op veiligheid door een erkende keuringsbedrijf. De Zoogdiervereniging zorgt er samen met de keurder vervolgens voor dat van zoveel mogelijk mergelgroeves de keuringen in overleg met de eigenaren/beheerders uitgevoerd worden en dat een keuringsverslag wordt opgesteld.

Is een keuring positief, dan kan de eigenaar/beheerder een betredingsvergunning aanvragen bij de provincie en kan de betreffende groeve geteld worden. Is een keuring negatief, dan wordt geen betredingsvergunning meer aangevraagd en geldt de groeve als 'afgekeurd'. Betreding van de groeve is dan niet meer mogelijk, want letterlijk levensgevaarlijk. Voor vleermuizen is zo'n groeve uiteraard nog wel geschikt als overwinteringsverblijfplaats. Vaak kan zo'n groeve alleen na forse herstelmaatregelen weer 'telbaar' gemaakt worden. Helaas blijken sommige groeves zo instabiel te zijn, dat herstel niet mogelijk is. Deze groeves blijven wel toegankelijk voor vleermuizen, maar het visueel tellen is dan niet meer mogelijk. Wellicht kunnen in de toekomst andere technieken worden ingezet om zulke 'afgekeurde' groeves te tellen, denk daarbij aan telramen of akoestische monitoring, maar dat is voorlopig nog toekomstmuziek.

Het is elk jaar weer spannend of het lukt om alle groeves tijdig gekeurd te krijgen en de betredingsvergunningen aan te vragen, maar inmiddels is een soepel lopend werkproces ontstaan en gaat het keuren en aanvragen van vergunningen steeds beter en sneller. Bovendien zijn dankzij een proactieve opstelling van de Provincie Limburg een aantal grote groeves met flinke aantallen vleermuizen hersteld. Daardoor is de kwaliteit van de NEM-telling toegenomen, maar het blijft belangrijk om zoveel mogelijk groeves telbaar te houden en te kijken naar mogelijkheden om 'afgekeurde' groeves weer telbaar te krijgen. Dankzij de gezamenlijke inspanningen van betrokkenen (provincie, terreinbeheerders en anderen) zijn inmiddels 54 mergelgroeves veilig telbaar, wat net iets meer is dan 50% van de minimaal 100 groeves die voor vleermuizen beschikbaar zijn.

Het tellen van vleermuizen in een mergelgroeves vergt de nodige voorbereiding, maar het is het meer dan waard. Dankzij een goede samenwerking worden nu jaarlijks tientallen groeves geteld wat een schat aan informatie oplevert over de aantallen overwinterende vleermuizen en de trends van de verschillende soorten. Hulde en dank aan eenieder die daar zijn/haar steentje aan bijdraagt.

Auteur: Maurice La Haye

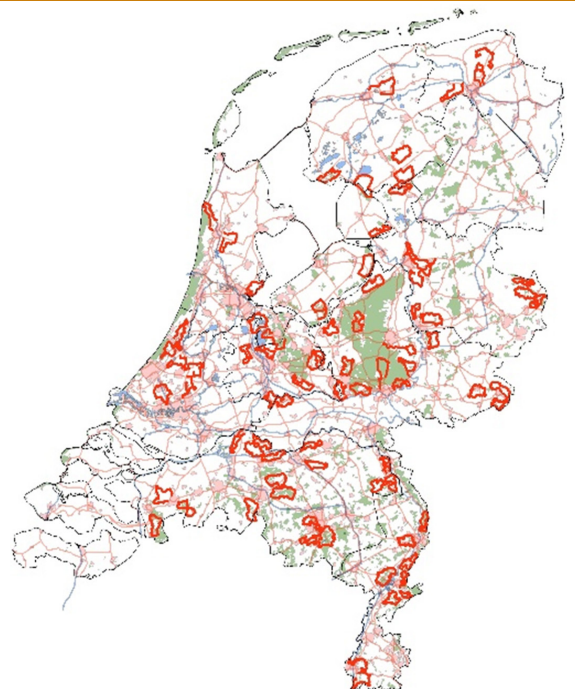
Team NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen:
[Maurice la Haye](#) (landelijk coördinator), Erik Korsten en Martijn van Oene

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen - april 2020

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

Stand van zaken begin 2020

Het jaar 2019 was het zevende jaar voor het meetnet NEM-VTT. Achtentwintig teams zijn op pad gegaan op 88 transecten verspreid over heel Nederland (figuur 1). Ook hebben drie teams weer een fietsroute gereden. Eén team is in 2019 gestopt, tevens is er één team bijgekomen dat tellingen uitvoert in de omgeving van Groningen. Dit jaar hebben acht vrijwilligers zich afgemeld voor het meetnet, hieronder waren vijf vrijwilligers die zich in 2018 hadden aangemeld. De reden voor afmelding was vaak een te drukke (veld) agenda.



Figuur 1: De NEM Vleermuis Transecten in 2019.

In totaal verwachtten we 172 tellingen. Het blijkt dat 28 van de 172 tellingen ondanks het goede weer in 2019 niet zijn uitgevoerd, dat is 16% van de te verwachten tellingen. Dat is duidelijk meer dan in voorgaande jaren. Van de resterende 156 tellingen is nu net iets meer dan 92% 'binnen'.

Een derde van de tellingen was niet op tijd binnen. De reden hiervoor was vaak het niet direct kunnen opladen door fouten in het databestand. Veel van deze fouten zaten in keuze van verkeerde kolommen voor de export en het gebruik van de verkeerde versie van het analyseprogramma. Na hulp konden veel van deze tellingen alsnog worden opgeladen, maar wel ruim na de sluitingsdatum. Dit jaar zijn ook enkele ontbrekende tellingen uit 2018 opgeladen. In totaal zijn nu over zeven jaar 90.000 waarnemingen vastgelegd (zie tabel 1). Figuur 1 geeft de ligging van de transecten van het meetprogramma weer.

Tabel 1: Het meetprogramma in cijfers.

Jaar	Teams	Routes ¹	Auto transect tellingen	Fiets transect tellingen	Opgeladen waarnemingen per jaar	Verwerkte data per 10-03-2019
2015	14	45	85	6	11520	93%
2016	18	57	108	6	13881	98%
2017	23	72	138	7	15744	94%
2018	28	86	165	7	18873	96%
2019	28	86	166	6	21094	92%

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.

In het NEM-VTT geven deelnemers zelf aan welke soorten in de opnames voorkomen, en de Zoogdiervereniging valideert deze waarnemingen. Zo'n 73% van de waarnemingen uit 2019 is nu gevalideerd. Dit is iets minder dan voorgaande jaren. De teams die nu tenminste vijf of zes jaar meedoen maken nog maar weinig fouten in de determinatie. Zij determineren één tot maximaal zes 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 om de soortkenmerken goed te kunnen herkennen. Dit is twee keer beter dan in 2018. Teams die minder lang mee doen, maken meer fouten, maar maken dan veelal dezelfde typen fouten. Veel voorkomende fouten zijn het determineren van een laatvlieger met korte puls als grootoorvleermuis of myotis soms myotis spec..

Een andere regelmatig voorkomende fout is een gewone dwergvleermuis met bijna lange vlakke pulsen op 41-42 kHz te determineren als ruige dwergvleermuis. Minder ervaren deelnemers determineren ook regelmatig de korte pulsen van gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen als myotissoorten en de lange pulsen van myoten weer als een van de dwergvleermuissoorten.

Vaak laten deelnemers zich hier (te veel) leiden door de soortsuggestie vanuit Batexplorer. We blijven daarom bijeenkomsten organiseren om deelnemers verder te trainen en de 'moeilijkere' geluiden van soorten ook goed te leren herkennen.

Soorten

De doelsoorten voor populatietrends gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger, maken tussen de 94-97% van de waarnemingen van NEM- VTT uit (zie figuur 2a). Zo'n 70-75% van de waarnemingen betreft gewone dwergvleermuizen, ongeveer 10% laatvliegers, ongeveer 10% rosse vleermuizen en tussen de 3-5% ruige dwergvleermuizen. De fluctuaties tussen jaren in relatieve aantallen zijn klein. Figuur 2a t/m 2 c geeft de verdelingen over de soorten weer over de laatste vijf jaar.

Het aantal opnamen dat niet tot op soort, maar wel op soortgroep te determineren is, is met minder dan 3% gering. Het aandeel niet op soort te determineren opnamen lijkt in de laatste drie jaren licht af te nemen voor zowel de groep laatvlieger/tweekleurige vleermuis/bosvleermuis/rosse vleermuis alsook de groep dwergvleermuizen. Voor de myotis-groep lijkt het aandeel niet tot op soort te determineren opnamen juist te stijgen, hiervoor is geen verklaring. De groep grootoren is aan de hand van echolocatie geluid niet betrouwbaar op soort te determineren, en daarom presenteren wij van de gewone grootoorvleermuis en grijze grootoorvleermuis geen cijfers per soort.

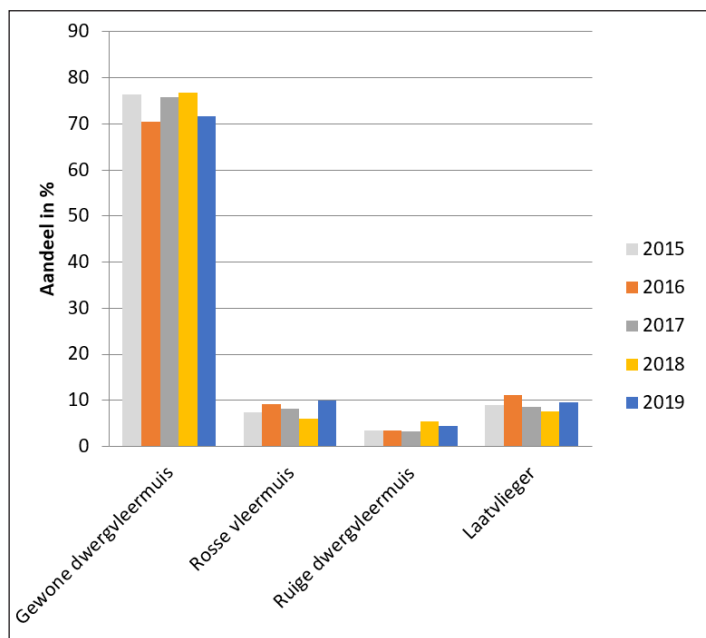
Bijzondere soorten

Naast de doelsoorten voor de aantalsmonitoring leggen vrijwilligers ook andere soorten vast. Zeldzame soorten als bosvleermuis, tweekleurige vleermuis en kleine dwergvleermuis worden jaarlijks door het NEM-VTT op diverse plekken in Nederland opgenomen. De laatste jaren heeft ook de vale vleermuis zich in dit rijtje gevoegd, al zij het dat deze soort jaarlijks maar op één locatie gevonden wordt.

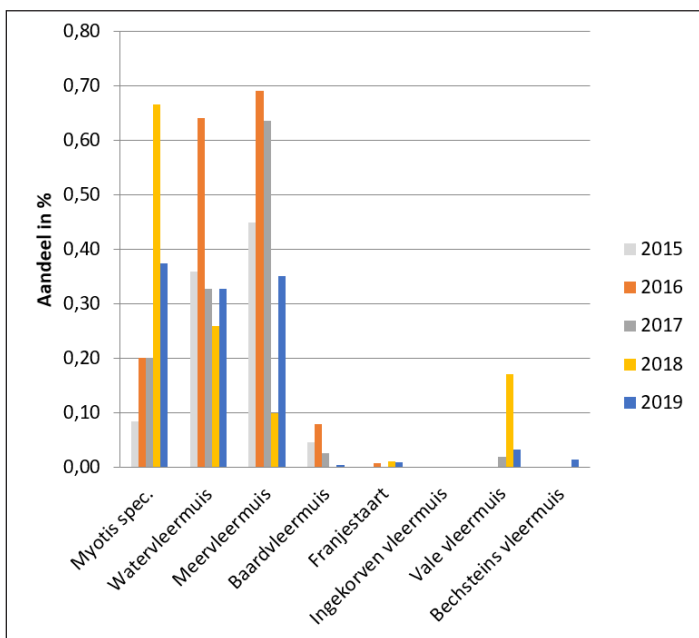
In 2019 werd de kleine dwergvleermuis tenminste acht keer vastgelegd, negentien opnames moeten nog gevalideerd worden. Ongeveer twee derde van de als kleine dwerg opgeladen opnamen werd gecorrigeerd tot gewone

dwergvleermuis of ‘ dwergvleermuis onbekend’. Ook bosvleermuizen werden dit jaar op diverse transecten opgenomen. Vier opnamen zijn nu als bosvleermuis gevalideerd, maar er zijn nog zo’n honderd opnamen die door vrijwilligers als bosvleermuis gedetermineerd zijn die nu nog gevalideerd moeten worden. Dit jaar was er ook een pilot om met een extra actie om verspreidingsgegevens te verzamelen van de bosvleermuis, verderop in de tekst geven wij hiervan de resultaten. Ook zijn er dit jaar weer enkele waarnemingen van tweekleurige vleermuizen gedaan, maar het overgrote deel hiervan moet nog gevalideerd worden. Tenminste één opname ingestuurd als een noordse vleermuis, blijkt een vale vleermuis te zijn, dit keer op een voor dit meetprogramma nieuwe locatie in Zuid Limburg.

Dit jaar werden ook waarnemingen van Kuhls’ dwergvleermuizen en noordse vleermuis doorgegeven. Deze opnamen moeten grotendeels nog gevalideerd worden. Als wij denken dat het om deze soorten gaat, worden deze aanvullend naar (buitenlandse) experts gestuurd om de soort te bevestigen dan wel af te keuren.



Figuur 2a: Aandeel van doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2015-2019; gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Niet alle waarnemingen uit 2019 zijn gevalideerd.

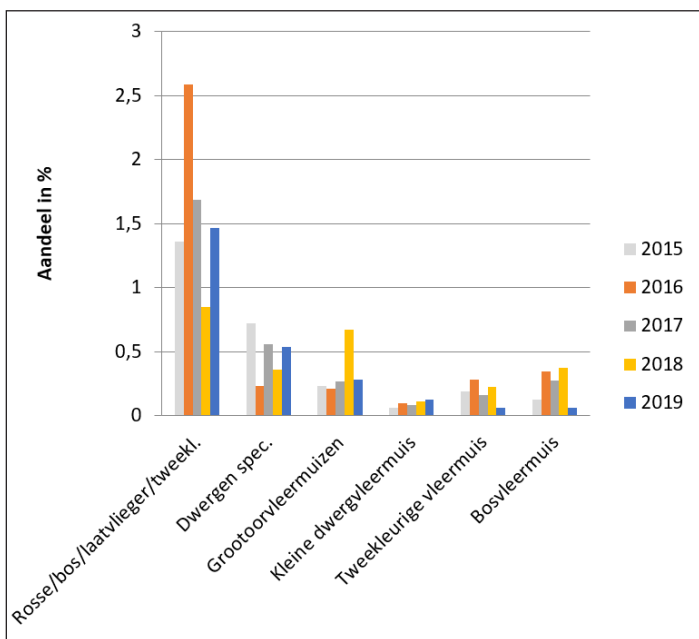


Figuur 2b: Aandeel van niet doelsoorten (myotis species) (in %) in NEM-VTT in het totaal aan waarnemingen in de jaren 2015-2019; ongedetermineerde myotis soorten, watervleermuizen, meervleermuizen, baardvleermuizen, franjestaarten, vale vleermuizen en ingekorven vleermuizen. Niet alle waarnemingen uit 2019 zijn gevalideerd.

Pilot bosvleermuis

Als extra activiteit om verspreidingsgegevens te verzamelen op locaties waar we te weinig van af weten, of van soorten waar we vermoeden dat we zogenaamde ‘witte vlekken’ hebben, is geprobeerd voor het meetprogramma extra data te verzamelen. In 2019 hebben we een pilot gericht op de bosvleermuis. Wij hebben vier teams in midden en zuid Nederland gevraagd extra waarnemingen te gaan verzamelen van bosvleermuizen. Vrijwilligers waren vrij in welke plekken zij bezoeken. Zij mochten zowel uit transecten bekende locaties te bezoeken als ook nieuwe plekken. Wij hebben aangeven op welke plekken ze de meeste kans maakten bosvleermuizen te horen en aan de hand van hun geluid te kunnen herkennen. Drie van de vier teams hebben hieraan meegedaan.

Twee teams hebben twaalf en zestien waarnemingen doorgestuurd, één team één waarneming. Daarnaast heeft een vrijwilliger uit eigen beweging een gebied bij Venray opgezocht en drie waarnemingen doorgestuurd. In totaal werden 32 waarnemingen opgeladen via telmee. Na validatie bleken het zeven zekere waarnemingen van bosvleermuizen en één waarneming van een tweekleurige vleermuis te zijn. De andere opnamen waren laatvliegers of rosse vleermuizen, maar dan wel met bijzondere pulstypen.



Figuur 2c: Aandeel van niet doelsoorten (in %) in het totaal aan waarnemingen in NEM-VTT in de jaren 2015-2019; ongedetermineerde groep rosse- bos, laatvlieger en tweekleurige vleermuis, ongedetermineerde dwergen, grootoorvleermuizen, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en bosvleermuis. Niet alle waarnemingen uit 2019 zijn gevalideerd.

Toekomst

In 2020 zal de nadruk ook weer liggen op consolidatie van het meetprogramma. De nadruk zal liggen op het goed en bestendig functioneren van de huidige teams en aanpassingen aan de upload-portal.

In 2020 hebben wij ook tijd ingeruimd om het sonogrammenboekje te herzien. Verschillende teams hebben aangegeven meer feedback van ons te willen hebben. Dat nemen we zeker mee. Wij hopen dat in 2020 de teams die nu enkele missende tellingen hebben, in 2020 de tellingen wel voor elkaar krijgen. Het CBS is momenteel de trendberekening verder aan het uitwerken van deze data.

Vacatures

Wij zoeken vrijwilligers die het team in Noord-Holland, Eindhoven, Utrecht en Leeuwarden willen versterken met het rijden van de routes en/of het uitwerken van de gegevens.

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

Auteur: Eric Jansen

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen:

[Marcel Schillemans](#) (landelijk coördinator), Eric Jansen, Vita Hommersen, Erik Korsten, Martijn van Oene en Jelle van Zweden (CBS)

NEM Meetprogramma Exoten - april 2020

Dit is het eerste bericht van het meetprogramma Exoten (onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring, NEM) in de Telganger. In Meetprogramma Exoten worden data verzameld van invasieve exoten van de Unielijst (EU-exotenverordening 1143/2014). Het gaat om wasbeer, wasbeerhond, muntjak, beverrat, muskusrat, Indische mangoeste, rode neusbeer en vier exotische eekhoorns met als doel om de trend van de soorten in de gaten te houden en een snelle stijging te kunnen detecteren. Het gaat om soorten die zich invasief kunnen ontwikkelen binnen de EU, en een gevaar kunnen vormen voor biodiversiteit, volksgezondheid of veiligheid. Het project heeft niet als doel om de dieren te bestrijden, dit is aan de provincies. In 2018 is het Meetprogramma Exoten opgestart met een pilotfase, in 2019 heeft deze pilotfase een vervolg gekregen en in 2020 zal het Meetprogramma Exoten worden uitgebreid tot dat uiteindelijk na een aantal jaar een landelijk netwerk ontstaat.



Figuur 1: Wasbeerhond op beeld wildcamera geplaatst door Ed Molenaar (vrijwilliger dassenwerkgroep Drenthe, 21 september 2019).

In 2018 is NEM Exoten laat in het jaar opgestart, waarbij door dassenwerkgroepen één maand wildcamera's zijn geplaatst op een aantal dassenburchten in Drenthe, om wasbeerhond vast te stellen. Hierbij werd één wasbeerhond vastgesteld. Ook werden door een deskundige van de Zoogdiervereniging één maand camera's geplaatst in Brabant voor muntjak en werden rondes gereden met een warmtebeeldcamera. Hierbij werden geen muntjaks aangetroffen. Daarnaast werden data van beverrat en muskusrat aangeleverd door de Unie van Waterschappen. Meldingen van invasieve exoten die werden gedaan op waarneming.nl, telmee.nl, tuintelling.nl, info@zoogdiervereniging.nl (waaronder exoten eekhoorns) werden gevalideerd. Alle data werden opgenomen in de NDFF.

In 2019 heeft deze pilotfase een vervolg gekregen door wederom één maand camera's te plaatsen. De locaties werden uitgebreid naar optimalere locaties voor wasbeerhond en wasbeer, de provincies werden uitgebreid naar Drenthe, Gelderland en Noord-Brabant. Dit was niet mogelijk geweest zonder de zeer snelle actie van 18 vrijwilligers. Er werden op drie locaties wasbeerbonden gefotografeerd, het gaat om minimaal twee dieren. De camera's waar in 2018 een wasbeerhond was gevonden, zijn sinds die tijd blijven staan. Er werden geen camera's geplaatst voor muntjak, maar wel werden er routes gereden in Noord-Brabant, waarbij met een warmtebeeldcamera naar muntjak is gezocht. Er werden wederom geen muntjaks aangetroffen. Ook van de overige soorten werden zoals in 2018 de data gevalideerd opgenomen in de NDFF.

Voor 2020 wordt de aanpak van 2019 wederom verder uitgebreid. De camera's voor wasbeer en wasbeerhond worden geplaatst in de zes grensprovincies. Dat betekent dat in Groningen, Overijssel en Limburg nieuwe vrijwilligers zullen worden gezocht. In Drenthe, Gelderland en Noord-Brabant zullen we de mensen weer vragen die in 2018 en 2019 hebben meegedaan, en aanvullend ook nieuwe mensen. Verder zal het warmtebeeldcameraonderzoek naar muntjak weer worden uitgevoerd, en zullen de meldingen van overige soorten worden gevalideerd. Alle data wordt opgenomen in de NDFF.

Auteur: Ellen van Norren

Team NEM Exoten:

[Ellen van Norren](#) (Landelijk coördinator), Wesley Overman, Elze Polman, Vilmar Dijkstra en Martijn van Oene



Figuur 2: Wasbeer © Richard Witte.

Agenda

Normaal gesproken geven we hier de agenda van zoogdiergebonden activiteiten weer, maar vanwege de ontwikkelingen op het gebied van COVID-19, vinden activiteiten op dit moment geen doorgang. Geadviseerd wordt om de agenda op de website van de zoogdierverseniging in de gaten te houden voor een actueel overzicht.

Kijk voor meer informatie over deze activiteiten en de volledige agenda op: www.zoogdierverseniging.nl/agenda

Word lid van de Zoogdierverseniging

Verken de wereld van de Nederlandse zoogdieren en draag met uw lidmaatschap bij aan onderzoek naar en bescherming van de Nederlandse zoogdieren. Leden van de Zoogdierverseniging ontvangen het tijdschrift Zoogdier vier maal per jaar. 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 boomarter en van das tot franjestaart. Dit populair wetenschappelijke blad is een must voor iedere natuurliefhebber.

Speciale Aanbieding

Word lid van de Zoogdierverseniging en ontvang vier keer per jaar het tijdschrift Zoogdier. Hiervoor betaalt u € 25,- per jaar.

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 <https://www.zoogdierverseniging.nl/over-ons/steun-ons/lid-worden-0>



Centraal Bureau voor de Statistiek



Colofon. Ieder half jaar rapporteert de Zoogdierverseniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de NEM Meet programma's in de Telganger. Het monitorings- en verspreidingsonderzoek aan Nederlandse zoogdieren is mogelijk door financiering door het Ministerie van LNV. Partners in de monitoringsonderzoeken zijn SOVON en CBS.

De basis van elke Telganger zijn gegevens die zijn verzameld door de vele deelnemers aan de meetprogramma's, medewerkers van de Zoogdierverseniging, leden van werkgroepen van de Zoogdierverseniging, aangevuld met-voor de meetprogramma's relevante- waarnemingen die zijn binnengekomen via de websites <https://waarneming.nl> en <https://www.telmee.nl>. Waarnemingen worden door de Zoogdierverseniging en vrijwilligers beoordeeld op juistheid en doorgeleverd aan de Nationale Database Flora en Fauna.

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

