

TELGANGER

oktober
2020

De Telganger bevat informatie voor iedereen die meer wil weten over zoogdiermonitoring in het kader van NEM.



In deze Telganger

Voorwoord

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

NEM Meetprogramma Hazelmuizen

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen

NEM Meetprogramma Exoten

NEM verspreidingsonderzoek Bever en Otter

NEM Meetprogramma Wintertellingen vleermuizen

NEM Meetprogramma Dagactieve zoogdieren

NEM Meetprogramma Dagactieve zoogdieren Konijn

NEM Meetprogramma Zoldertellingen vleermuizen

NEM Verspreidingsonderzoek Marters

Agenda en colofon

Voorwoord

Toen ik het voorwoord van de vorige Telganger schreef greep de COVID-19 pandemie in Nederland om zich heen en hoorden we vreselijke berichten uit de ziekenhuizen en verpleeghuizen. Met z'n allen moesten we wennen aan een nieuwe realiteit. Thuiswerken, digitale overleggen en trainingen, in je eentje het veld in, afstand houden en soms ook tellingen achterwege laten. Geen leuke tijd. Ik heb met bewondering gezien hoe de collega's en vrijwilligers zich snel aanpasten aan de 'nieuwe normaal' en zich bleven inzetten voor ons aller zoogdieren. En nu, na een zomer waarin het virus gelukkig veel minder snel verspreidde, zijn de COVID-19 maatregelen opnieuw aangescherpt. We blijven daarom voorzichtig en stellen de gezondheid van mens en dier voorop. Voor verschillende meetprogramma's zijn en worden specifieke instructies opgesteld voor de deelnemers (de algemene richtlijnen vind je [hier](#) en specifiek voor vrijwilligers [hier](#)).

We zouden haast vergeten dat Nederland ondertussen voor nog meer grote uitdagingen staat. Onze omgang met landbouw moet ingrijpend veranderen, klimaatsverandering en daarmee samenhangend de grote uitdaging van de Energietransitie, hebben allen potentieel een grote impact op het duurzame voortbestaan van zoogdieren. Des te belangrijker is het dat we goed weten hoe het er voor staat met de populaties van zoogdieren. De Rode Lijst Zoogdieren is daarvoor belangrijk. Het basisrapport voor de nieuwe Rode Lijst Zoogdieren is onlangs aangeleverd aan het Ministerie van LNV. Op een later moment stelt de Minister van LNV de daadwerkelijke nieuwe Rode Lijst vast. Ook voor de Rode Lijst is het NEM Zoogdieren een onmisbaar instrument.

De recente trends van wijd in Nederland verspreidde dieren als haas, konijn, rode eekhoorn en wezel staan onder druk. Opvallend is in die context ook dat de recente trends voor de meeste soorten vleermuizen en hazelmuis minder positief zijn dan de langjarige trends (zie verderop in deze Telganger: BMP-MUS, DAZ, Vleermuis Winter-tellingen en Zoldertellingen). Zien we hier het effect van een lage basiskwaliteit van ons landschap?

Het NEM kan zich buigen over een lange historie van systematisch verzamelen van natuurdata en innovatie in Nederland. Door steeds meer bronnen van waarnemingen aan elkaar te koppelen komt er zicht op trends voor soorten waarvoor die voorheen ontbraken (zie verderop in de Telganger: BMP-MUS). Het meetprogramma NEM Hazelmuis gaat een 'nieuwe' methode uitproberen en voor het meetprogramma NEM Vleermuis Transecttellingen kunnen voorlopige trends worden bepaald voor een aantal vleermuissoorten, waar deze voorheen ontbraken. Twee voorbeelden van innovatie.

Daar blijkt maar weer eens uit dat samenwerking en aanpassingsvermogen haar vruchten kan afleveren voor het monitoren van zoogdierpopulaties. En dat wens ik ons allemaal nog steeds toe in deze COVID-19 tijden: samen komen we er wel.

Zoals jullie zien hebben we de vormgeving van de Telganger aangepast. Eveline van der Jagt is sinds kort bij de Zoogdierverseniging werkzaam en verzorgt mede het vrijwilligersmanagement voor de landzoogdiermeetprogramma's en de layout van de Telganger (zie ook: even voorstellen).

Ben voorzichtig, blijf gezond en geniet zo veel mogelijk van ons aller zoogdieren,

Marcel Schillemans
(Projectleider NEM Zoogdieren)

Verspreidingsonderzoek Muizen

De waterspitsmuis in Nederland - het waarnemerseffect

Binnen het meetprogramma VO Muizen worden al ruim 25 jaar verspreidingsgegevens van kleine zoogdieren (muizen en spitsmuizen) verzameld met behulp van braakballen. Het analyseren van braakballen van kerkuilen gebeurt al veel langer, maar de kerkuil heeft zich de afgelopen 50 jaar steeds verder (naar het westen) uitgebreid en het netwerk van kerkuilbeschermers (en daarmee braakbalverzamelaars) is meegegroeid.

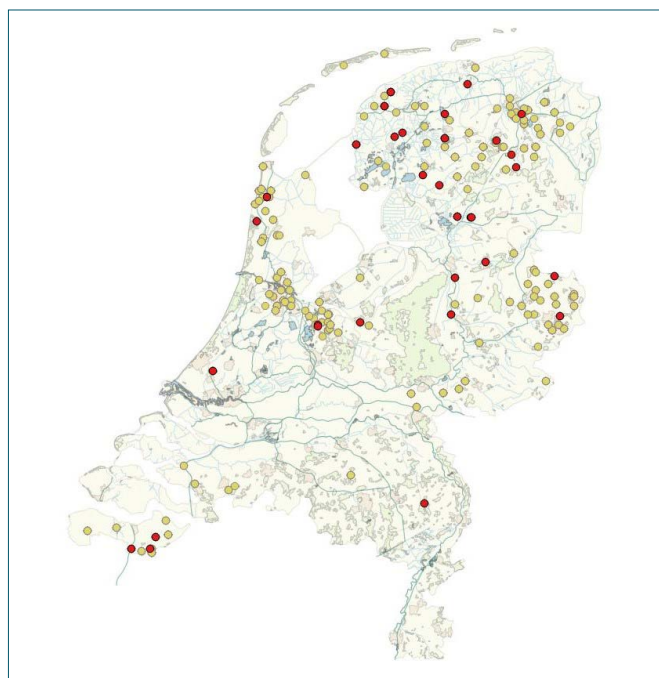
Waterspitsmuis

Eén van de zeldzamere soorten, waarvan we vooral vanuit het braakbalonderzoek weten waar hij voorkomt in Nederland, is de waterspitsmuis. De kennis omtrent de verspreiding van de soort in de afgelopen 50 jaar vanuit het braakbalonderzoek, wordt hierbij op kaart weergegeven (figuur 1 t/m 4). Daarbij valt op dat het verspreidingsbeeld (uiteraard) sterk afhankelijk is van waar in een bepaalde periode flink verzameld wordt. De kaarten geven de verspreiding van de waterspitsmuis vanuit het braakbalonderzoek voor de verschillende periodes, waarbij geel = braakballocatie en rood = met waterspitsmuis. Een rode stip geeft de locatie waar waterspitsmuis aanwezig is. Dat de soort aanwezig is, zegt niets over de aantallen. Indien aanwezig in een braakbalpartij is de soort dat bijna altijd met zeer lage percentages.

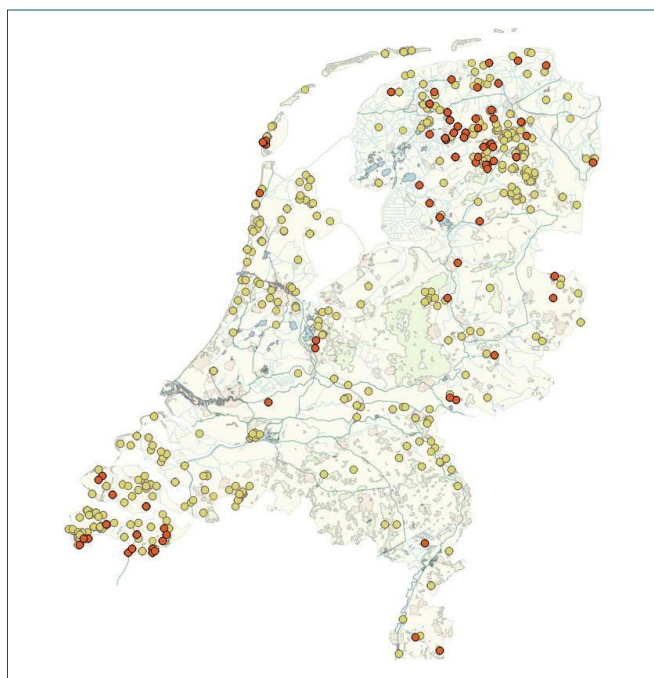


Waterspitsmuis (foto: Wesley Overman).

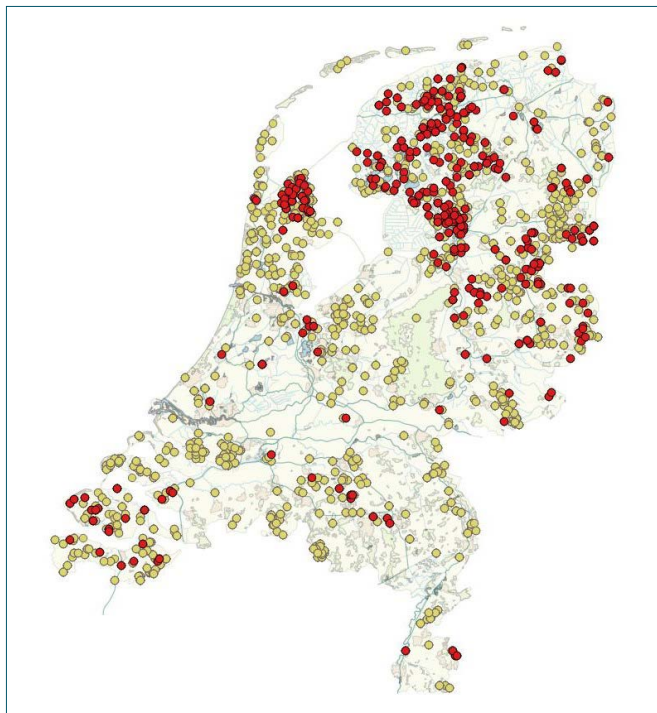
In de periode 1971-1990 wordt er nog beperkt verzameld en zijn het vooral de noordelijke provincies, samen met Noord-Holland/Utrecht, Twente en Zeeland waar de grootste inspanningen geleverd worden. Waterspitsmuis komt verspreid voor, maar duidelijk niet in het grootste deel van Noord-Holland en ook nauwelijks in de Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta.



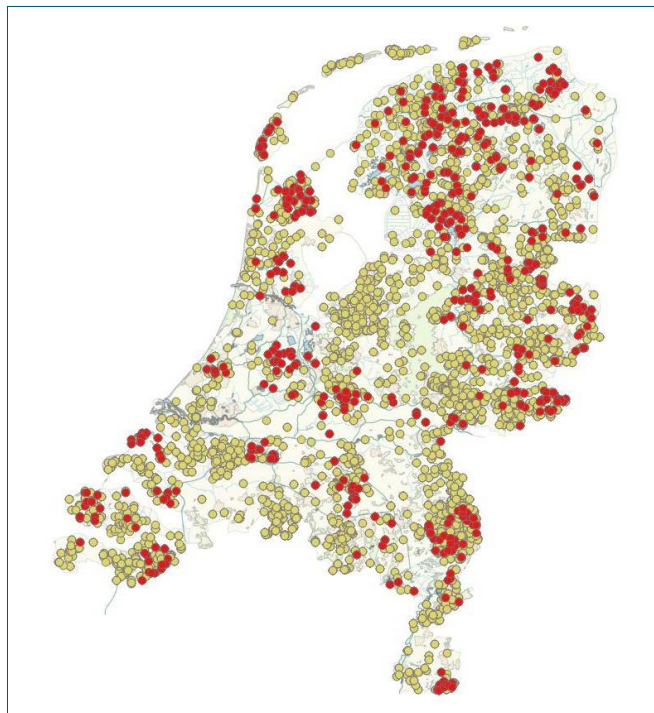
Figuur 1. Verspreiding van de waterspitsmuis in de periode 1971-1980.



Figuur 2. Verspreiding van de waterspitsmuis in de periode 1981-1990.



Figuur 3. Verspreiding van de waterspitsmuis in de periode 1991-2000.



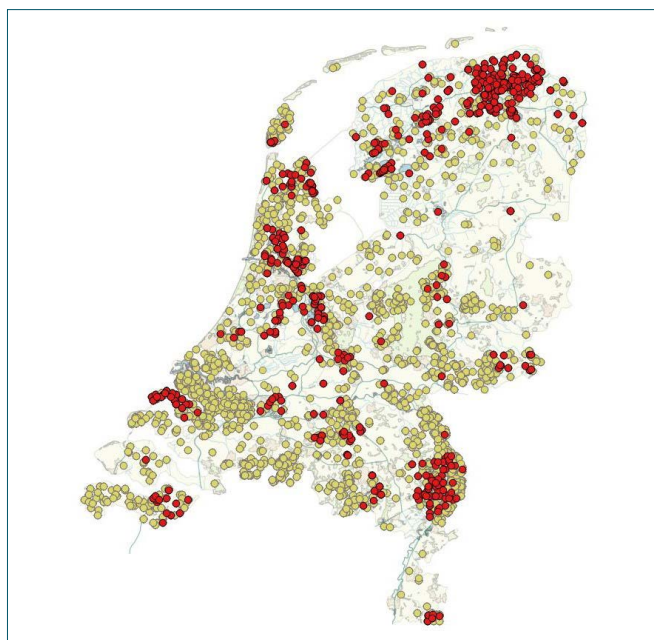
Figuur 4. Verspreiding van de waterspitsmuis in de periode 2001-2010.

In de periode 1991-2000 neemt (dankzij het NEM) het aantal bemonsterde locaties flink toe en blijkt de Wieringermeer nu een belangrijk gebied te zijn voor de waterspitsmuis in Noord-Holland. De soort wordt ook op veel locaties in Friesland aangetroffen en in het grensgebied met Drenthe en Overijssel. Ook in centraal en oostelijk Overijssel zijn er meerdere locaties waar waterspitsmuizen opduiken in braakbalpartijen.

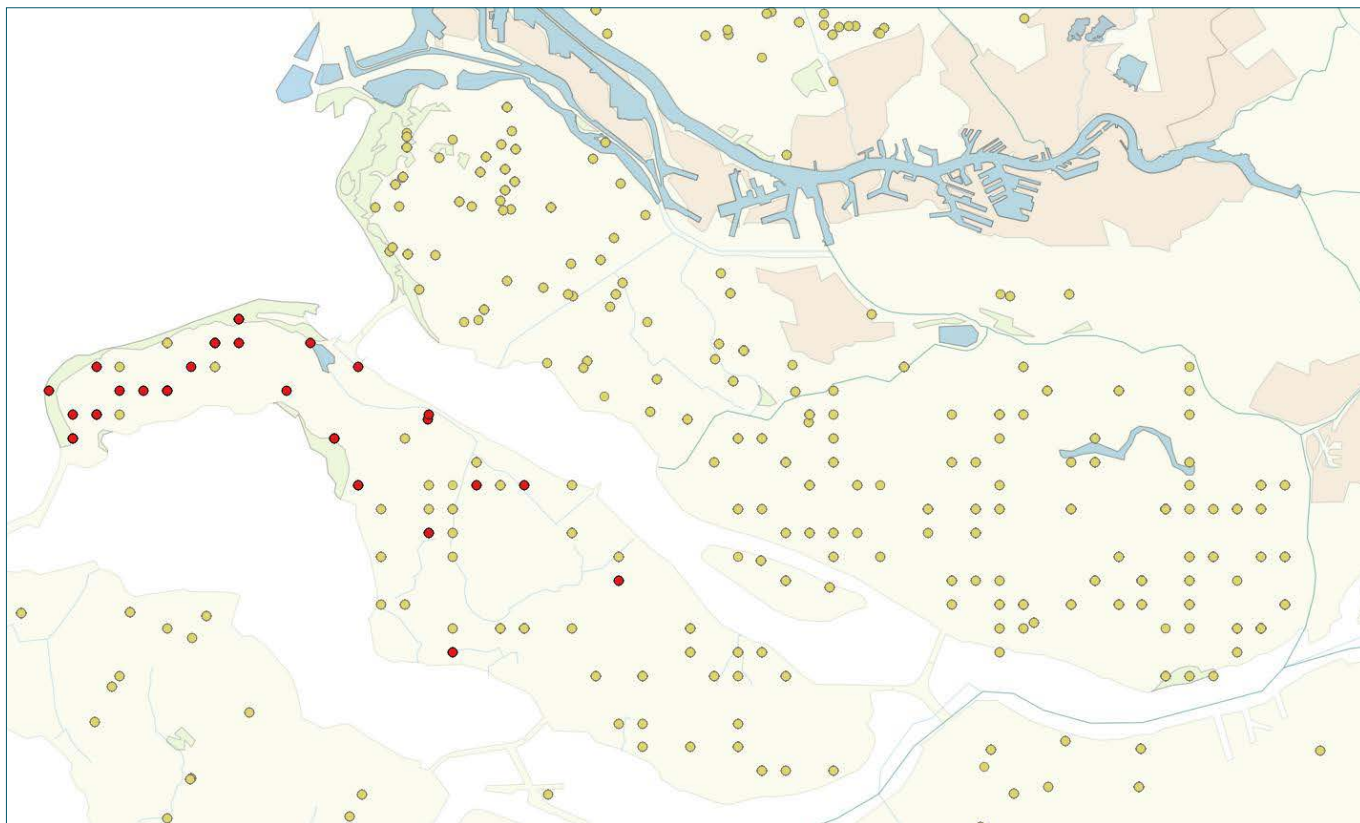
In de periode 2001-2010 is er een verdere stijging van het aantal bemonsterde locaties en blijven de Wieringermeer en veel locaties in Friesland en het grensgebied met Drenthe en Overijssel veel waarnemingen van de soort opleveren, net als in centraal en oostelijk Overijssel. Het aantal waterspitsmuis-waarnemingen in Groningen neemt toe door een toegenomen aantal verzamelde braakbalpartijen, zoals dat ook het geval is in de Achterhoek.

In de periode 2011-2020 is het duidelijk dat er in Overijssel en Drenthe veel minder locaties onderzocht zijn, wat resulteert in het bijna geheel 'verdwijnen' van de waterspitsmuis in die provincies. Ook zal het gebied langs de Maas in Limburg (tussen de rode stippen langs de Geul en die van Noord-Limburg) niet geheel waterspitsmuis-loos zijn, maar is dit het gevolg van een gebrek aan monsterpunten; een waarnemerseffect.

Het is dan ook de taak van het NEM VO Muizen-team om extra in te zetten op die gebieden waar nu geen of weinig data gegenereerd worden, teneinde een betrouwbaarder beeld van de verspreiding van de waterspitsmuis in Nederland te krijgen. Tegelijkertijd is het van groot belang dat bestaande locaties in meerdere jaren achtereenvolgens bemonsterd worden; deze reeksen helpen het CBS met het maken van trendberekeningen van de verschillende soorten.



Figuur 5. Verspreiding van de waterspitsmuis in de periode 2011-2020.



Verspreiding van de waterspitsmuis op Goeree-Overflakkee, Voorne-Putten en de Hoeksche Waard in de periode 2011-2020.

Het weergeven van de verspreiding van een soort op landelijke schaal heeft het nadeel dat door de grootte van de stippen het in sommige streken lijkt alsof een soort daar overal aanwezig is. Bij het verder inzoomen blijkt dat het meestal gaat om slechts een deel van de locaties. Zo lijkt het westelijk deel van Goeree-Overflakkee op de landelijke kaart geheel bezet met waterspitsmuizen, maar bij verder inzoomen gaat het om een deel van de kilometerhokken.

Opvallend in deze regio is het compleet ontbreken van de waterspitsmuis op Voorne-Putten en de Hoeksche Waard, ondanks de enorme inspanningen die hier elk jaar geleverd worden door de plaatselijke kerkuilwerkgroepleden.

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen: Dick Bekker, Elze Polman, Eveline van der Jagt en Martijn van Oene.

Meetprogramma Hazelmuizen: resultaten 2019 en aanpassingen nieuwe seizoen

Met 1992 als startjaar gaan we richting de 30 jaar dat de hazelmuizen in Zuid-Limburg nauwkeurig gemonitord worden. Als onderdeel van het NEM berekent het CBS jaarlijks de populatietrend op basis van de meest recente data.

Inmiddels is de monitoring van seizoen 2020 alweer gestart en hebben sommige van de vrijwilligers hun eerste ronde (binnen de periode 15 september - 15 oktober) er al weer op zitten; de tweede monitoringsronde valt binnen de vaste periode 15 oktober - 30 november. Net als in de afgelopen jaren worden door de vrijwilligers langs ruim 50 telroutes (trajecten) de nestjes van hazelmuizen geteld. Elk traject, een bosrand of mantelzoom-vegetatie, is minimaal enkele 100-en meters lang en wordt in principe door de jaren heen steeds door dezelfde vrijwilliger bezocht. Zoals altijd vinden de tellingen plaats in het najaar, omdat hazelmuizen vrij laat jongen krijgen en de nesten aan het eind van het seizoen het beste zichtbaar zijn. Het aantal getelde nesten is een maat voor de populatiegrootte.



Hazelmuis met nestmateriaal (foto: Maaïke Plomp).

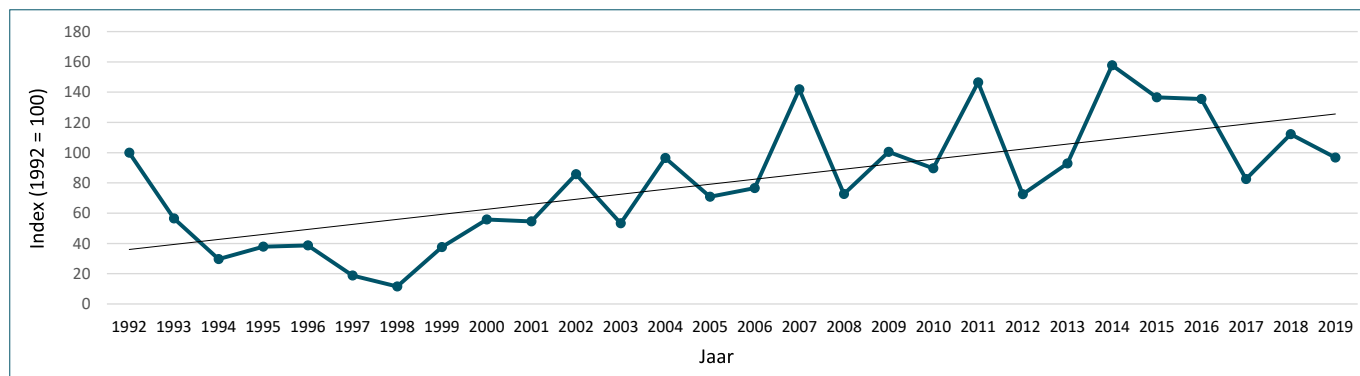
De resultaten van seizoen 2019

In 2019 (met 53 getelde trajecten) was het aantal getelde nesten met 307 lager dan de 346 nesten uit 2018. In dat jaar was het aantal nesten juist veel hoger dan de 262 nesten uit 2017. Het aantal nesten zakt in 2019 weer terug richting 2013. De topjaren 2014 (472 nesten) en 2016 (437 nesten) zijn voorlopig voorbij gepieken.

Het aantal getelde nesten is geen absolute maat voor een eventueel goed of slecht hazelmuisjaar, maar door voor allerlei factoren die de tellingen kunnen beïnvloeden te corrigeren, komt het CBS tot een index die iets zegt over toe- of afname van de hazelmuispopulatie. Met als startjaar 1992 (het nuljaar met een beginwaarde van 100), worden de tellingen van elk jaar meegewogen en ontstaat een beeld van de ontwikkeling (trend) van de hazelmuispopulatie over de jaren.

Populatietrend 1992-2019

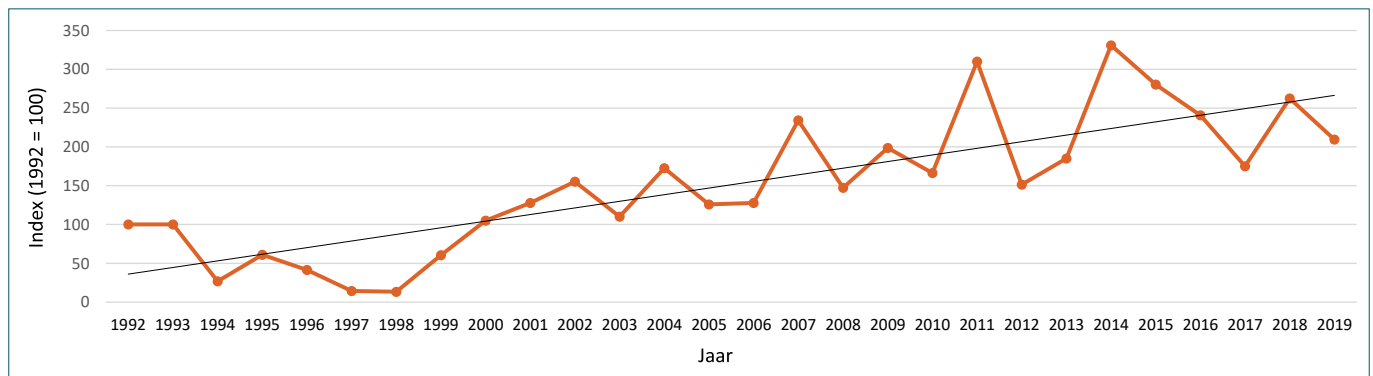
Na het matige jaar 2017 en een toename in 2018, laat 2019 weer een lichte afname zien. Het CBS berekent de trend van de hazelmuis voor heel Zuid-Limburg echter nog steeds als positief. Er is sprake van een significant *matige toename* over de periode 1992-2019 (figuur 1). De trend voor de laatste 11 jaar (2008-2019) is *stabiel*.



Figuur 1. De indexen van de hazelmuis in Zuid-Limburg in de periode 1992 - 2019. Tevens is de trendlijn weergegeven.

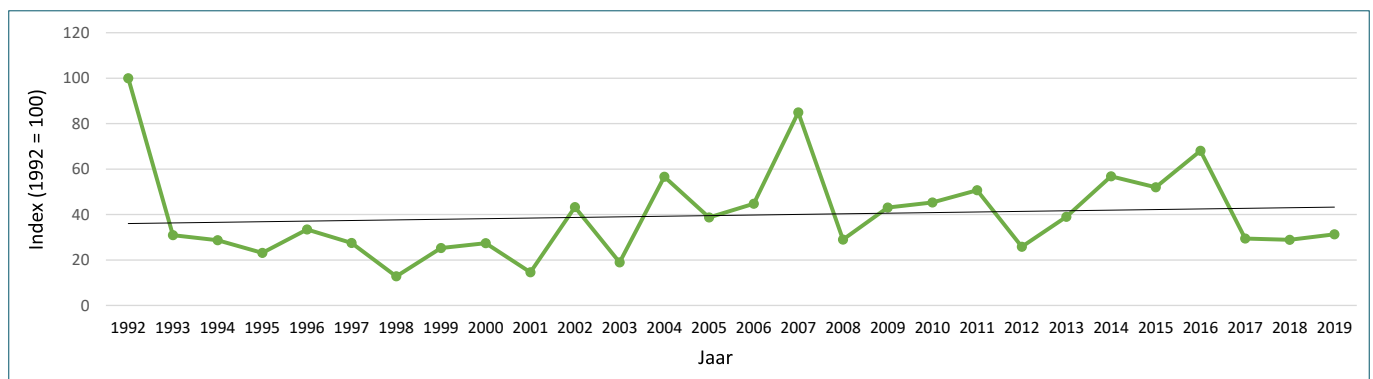
Het verspreidingsgebied van de hazelmuis in Limburg bestaat uit twee delen: een populatie ten westen van de Geul (Roebelsbos-Groote Bosch) en die ten oosten van de Geul (Vijlenerbos-Epenerbaan).

De trend in beide deelgebieden verschilt sterk: de oostelijke populatie laat nog steeds een significant *sterke toename* zien voor de periode 1992-2019 (figuur 2), maar de trend over de afgelopen 11 jaar (2008-2019) is *onzeker*.



Figuur 2. De indexen van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten oosten van de Geul in de periode 1992 - 2019. Tevens is de trendlijn weergegeven.

De trend van de westelijke populatie wijkt hier behoorlijk van af: deze populatie is *stabiel* voor de periode 1992-2019 (figuur 3), wat tevens geldt voor de periode 2008-2019. Voor beide populaties, maar met name voor de westelijke, lijkt het zaak het aanwezige habitat kwalitatief te verbeteren en uit te breiden, dan wel onderling beter te verbinden.



Figuur 3. De index van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten westen van de Geul in de periode 1992 - 2019. Tevens is de trendlijn weergegeven.

Aanpassingen seizoen 2020: nestbuizen

Omdat het vinden van nesten vaak niet eenvoudig is, wordt er al een tijdje gedacht over een aanvullende methode om een idee te krijgen van het aantal hazelmuisen in een traject. Er is nu besloten om naast het nesten zoeken in de vegetatie, ook nestbuizen in te gaan zetten. Deze buizen hoeven dan alleen nog maar gecontroleerd te worden op aanwezigheid van een hazelmuisnest daarin, wat deze methode dus met name geschikt maakt voor minder ervaren personen. Verschillende van de huidige vrijwilligers hebben al aangegeven graag over te gaan op het controleren van nestbuizen, omdat het hun meer zekerheid geeft dat ze vinden wat er aanwezig is.

Het is gebleken dat de trends vanuit de nesttellingen ook terug worden gevonden in de nestbuizen (R. Foppen, persoonlijke communicatie), wat betekent dat het deels overgaan naar het gebruik van

nestbuizen een betrouwbare uitbreiding van het netwerk lijkt te zijn. Eventuele implicaties van de toepassing van de twee methodieken naast elkaar zijn besproken met het CBS.

Het ophangen van de nestbuizen zal op korte termijn plaats gaan vinden. Er worden bestaande trajecten geselecteerd waar zowel naar nesten zal worden gezocht, maar waar ook nestbuizen komen te hangen die vervolgens gecontroleerd kunnen worden. Daarnaast wordt het netwerk uitgebreid met een aantal nieuwe trajecten met nestbuizen.

Nadat we een goed beeld hebben van hoe de twee onderzoeksmethodieken op elkaar aansluiten, zullen in een deel van de trajecten alleen maar nestbuizen gecontroleerd gaan worden.

Werkdag

In het voorjaar van 2021 zal er ook weer een hazelmuis-werkdag georganiseerd worden. Binnen één traject (maar mogelijk twee) zullen weer bomen worden verwijderd en grote struiken flink worden teruggezet, zodat de structuur op korte termijn weer sterk verbetert voor de hazelmuizen. Een datum moet nog worden bepaald; deze zal worden aangekondigd in de NEM Nieuwsbrief en op de website van de Zoogdiervereniging.

Hartelijk dank

Alle tellers worden nog hartelijk bedankt voor hun inspanningen en we hopen dat ook seizoen 2020 weer een mooi telseizoen wordt met mooie resultaten. Veel plezier en succes bij het tellen.



Nestbuis (foto: Neeltje Huizenga).

NEM Meetprogramma Hazelmuizen: Dick Bekker (landelijk coördinator), Elze Polman, Eveline van der Jagt, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

NEM Vleermuis Transecttellingen

Eind 2012 is de Zoogdiervereniging gestart met een nieuw meetprogramma: NEM Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT). In 2013 is de pilot afgerond en tussen 2014 en 2018 is het meetprogramma verder ontwikkeld en uitgebreid. Het meetprogramma geeft informatie over de populatieontwikkeling van vier soorten vleermuizen die in andere meetprogramma's nog niet goed gevolgd worden en geeft ook extra verspreidingsgegevens. Uitgangspunt is automatische detectie en opname van vleermuisgeluiden tijdens het rijden van transecten met de auto.

Stand van zaken

Het teljaar 2019 is het zevende jaar voor het meetprogramma NEM-VTT. Er zijn in 2019 28 teams die de telgegevens verzamelen en uitwerken. Begin 2020 heeft zich één team afgemeld, zijn er 8 vrijwilligers gestopt en er hebben zich 16 nieuwe vrijwilligers aangemeld, en op dit moment zijn 175 vrijwilligers actief binnen het meetprogramma. In tabel 1 worden enkele gegevens van het meetprogramma weergegeven. Tenminste drie nieuwe vrijwilligers hebben in 2019 ook al mee kunnen doen. Eén team heeft dit jaar gemeld dat zij door permanente afsluitingen een route moeten veranderen.

Aantal waarnemingen

Gemiddeld werden door de vrijwilligers de tellingen pas een maand na de deadline van 15 december opgeladen, meer dan 40% kwam pas 2 maanden na de deadline binnen. Dit is later dan voorgaande jaren. Eén van de problemen was dat enkelen de data met een nieuwere versie van Batexplorer hadden uitgewerkt. Met extra inspanningen kon de data nog tijdig aan het CBS geleverd worden. De oproep de GPX-files separaat op te sturen werd goed opgevolgd.

Tabel 1. Het meetprogramma (NEM-VTT) in cijfers.

Jaar	Teams	Vrijwilligers	Routes ¹	Auto transecttellingen	Fiets transecttellingen	Opgeladen waarnemingen per jaar	Verwerkte data per 1-9 2019
2013	4	30	13	21	5	2.293	94%
2014	9	56	30	52	8	7.294	98%
2015	14	92	45	85 ¹	7 ¹	13.450	94%
2016	18	122	58	110 ¹	1	12.254	100%
2017	23	154	73	146 ¹	6 ¹	14.801	100%
2018	27	173	84	150 ¹	8 ¹	20.647	99%
2019	28	177	85	164	6	21.094	96%

¹ Enkele routes zijn drie keer gereden.

Kwaliteit determinaties

In NEM-VTT geven deelnemers zelf aan welke soorten in de opnamen zitten, en de Zoogdiervereniging valideert deze waarnemingen. Wij merken dat verschillende deelnemers beter worden in het herkennen van de soorten. Dit jaar waren er al 5 deelnemers met minder dan 5 fouten per telling.

Data opschonen

De door de deelnemers in het meetprogramma verzamelde data zijn voorzien van extra gegevens ten aanzien van weersomstandigheden en afwijkingen van de routes en opgeschoond op basis van het basisprotocol. In 2019 viel slechts één telling buiten de meetperiode (tabel 2). Er waren in 2019 geen tellingen die buiten de vereiste weersgesteldheid of het tijd- of datumvenster vielen.

Tabel 2. Percentage transecten die buiten de vastgestelde voorwaarden van tijd en temperatuur vallen.

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Opgeladen transecttellingen		26	60	92	116	126	160	137
Tijdstip	buiten datumgrenzen	0%	2%	1%	1%	0%	0%	1%
	buiten tijdsvenster	0%	2%	0%		0%	0%	0%
Weer	te lage temp	0%	2%	0%		0%	0%	0%
	te veel neerslag	4%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
	te harde wind	4%	2%	1%	1%	0%	0%	0%
Handmatig goedgekeurd*		12%	8%	7%	7%	-	-	-
Goedgekeurde transecttellingen		81%	85%	88%	91%	100%	100%	99%
Totaal goedgekeurd		92%	93%	95%	97%	100%	100%	100%

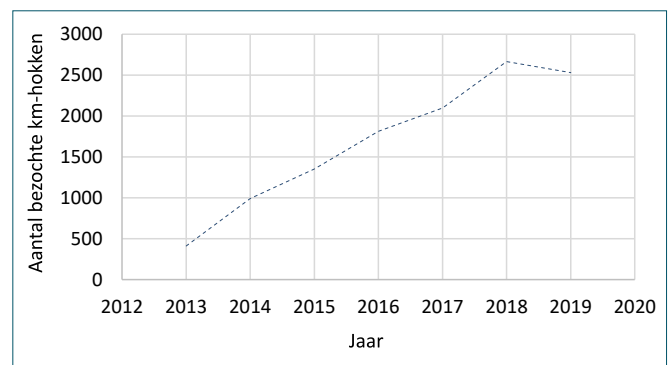
*Tellingen die net buiten de weerscriteria vielen, maar toch zijn goedgekeurd.

Bezochte kilometerhokken

In figuur 1 wordt de ontwikkeling in het aantal bezochte km-hokken gegeven. Daaruit blijkt duidelijk de groei en stabilisatie van het meetprogramma.

Trends

Een trend wordt meestal berekend over een periode van tenminste 10 jaar. Zolang meten wij nog niet. Toch willen wij jullie de resultaten tot nu toe niet onthouden. Het betreft dus de **voorlopige trends**, gebaseerd op de huidige berekeningen en correcties. Deze kunnen nog veranderen. Alle gevalideerde en gecontroleerde waarnemingen zijn inmiddels aan het CBS geleverd. Aan de hand van de GPX bepaalt het CBS wat de afstand is die in ieder kilometerhok is afgelegd. Vervolgens heeft het CBS voor de soorten de populatie-trend en verspreidingstrend bepaald.



Figuur 1. Het aantal bezochte kilometerhokken in het meetprogramma NEM-VTT in de periode 2012-2019.

De trefkans

Voor de berekening van de verspreidingstrends (zie volgende alinea), wordt er gecorrigeerd voor factoren (zg. co-variabelen), die het waarnemen van vleermuizen beïnvloeden. Dit laatste wordt ook wel de trefkans genoemd. Het CBS kan de trefkans berekenen doordat dezelfde route meerdere keren in het telseizoen wordt gereden, en zodoende per soort bepalen welke factoren precies wel en niet van invloed zijn. Als je bijvoorbeeld, door omstandigheden, meer rond de piek van jagen bent gaan rondrijden, kan het zijn dat je ten onrechte een positieve trend bepaalt, terwijl eigenlijk alleen de trefkans verhoogd is. Daarom is het belangrijk om hiervoor te corrigeren. Naast dat de jachtactiviteit verandert gedurende de nacht, kan deze ook gedurende het seizoen veranderen, waardoor je mogelijk te vroeg of te laat in het seizoen gaat rijden om de soort goed waar te nemen. Door de effecten van deze co-variabelen te kennen, krijg je een betere schatting van de trefkans en dus ook van de trend. Tabel 3 geeft weer welke van deze twee co-variabelen van invloed zijn op de trefkans van een specifieke soort.

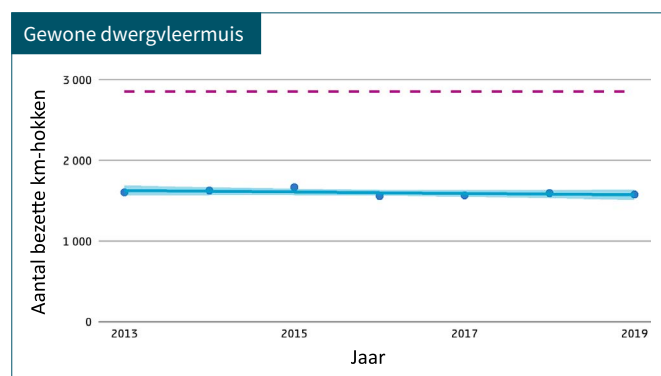
Tabel 3. Significante co-variabelen voor de trefkans (binnen een kilometerhok).

	Dag van het jaar	Tijdstip van de waarneming (t.o.v. zonsondergang)
Gewone dwergvleermuis		X
Ruige dwergvleermuis	X	X
Rosse vleermuis		X
Laatvlieger		X

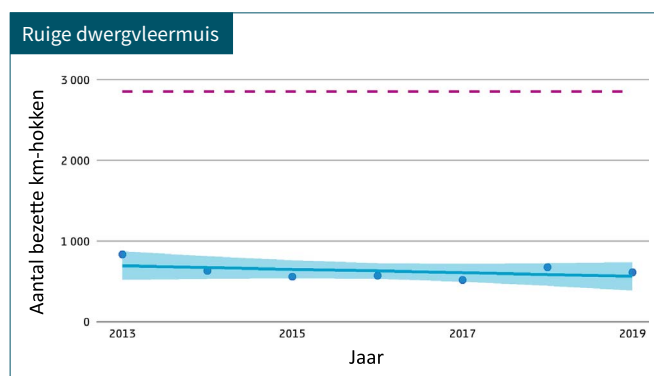
Alleen voor de ruige dwergvleermuis geldt dat het rijden later in het seizoen de trefkans verhoogd. Mogelijk houdt dit verband met de migratieperiode van de ruige dwergvleermuis (zie bijv. ook [VLEN nieuwsbrief nr. 80](#)). Het tijdstip van waarnemen heeft een significant effect op de trefkans bij alle soorten, maar het effect is niet gelijk. Voor laatvlieger en ruige dwergvleermuis geldt dat de trefkans toeneemt naarmate later in de nacht wordt gemeten, maar de trefkans voor de rosse vleermuis neemt juist af met later rijden. Voor de dwergvleermuisen en laatvlieger is er bovendien een optimumcurve in de trefkans: de trefkans neemt eerst toe en daarna weer af gedurende de nacht; dit komt min of meer overeen met de 'piek'periode voor insecten rondom zonsondergang.

De verspreidingstrend

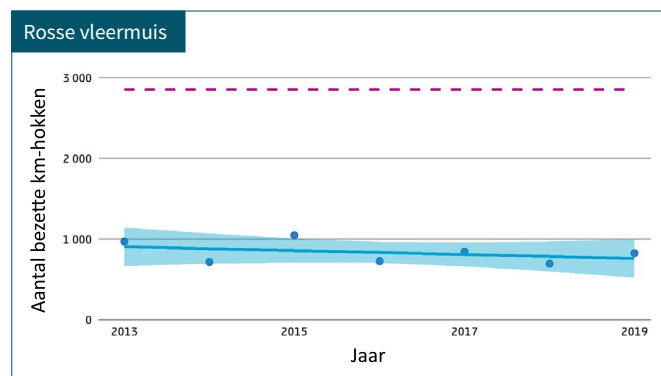
Figuren 4 t/m 7 geven de veranderingen in verspreiding weer voor de vier doelsoorten. De grafieklijnen voor alle vier doelsoorten lijken aan te geven dat er een lichte achteruitgang in verspreiding is, maar de trends over zeven jaar van gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn significant stabiel, terwijl die van de andere twee soorten nog onzeker zijn. Mogelijk zit hierin deels het effect van het geringe aantal routes of een regio-effect tijdens de start van het meetprogramma. In 2013 waren dit 13 routes, vooral in het westen en noorden van het land, en tegen 2015 werden dit er 41, ook meer in het oosten en zuiden van het land.



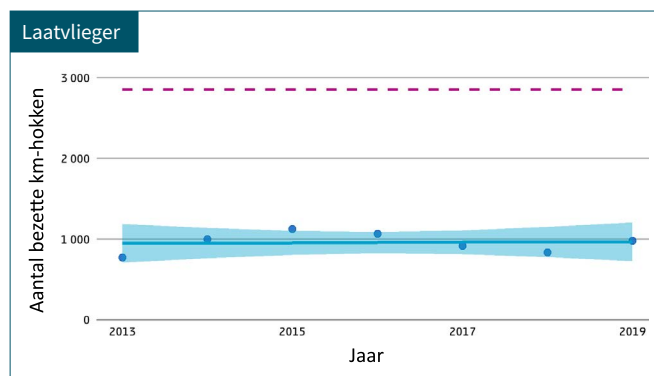
Figuur 4. De ontwikkeling in de verspreiding van de gewone dwergvleermuis.



Figuur 5. De ontwikkeling in de verspreiding van de ruige dwergvleermuis.



Figuur 6. De ontwikkeling in de verspreiding van de rosse vleermuis.



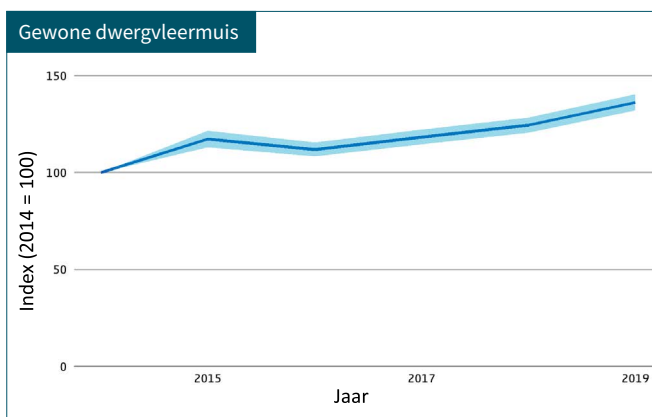
Figuur 7. De ontwikkeling in de verspreiding van de laatvlieger.

De populatietrend

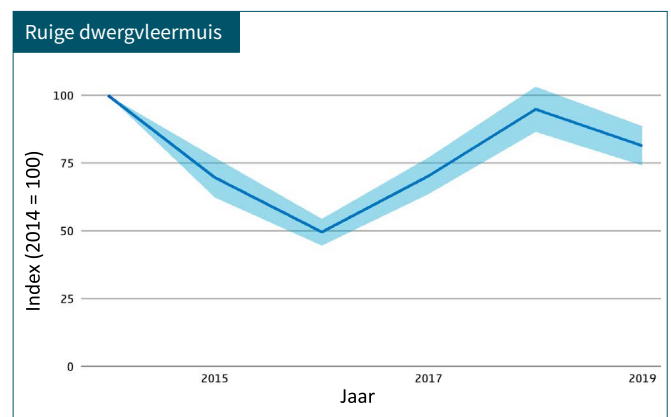
Het CBS heeft de populatietrend berekend over drie perioden 2013-2019, 2014-2019 en 2015-2019. Een trend in het aantal waarnemingen wordt gebruikt als een benadering voor een trend in populaties. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4 en in de figuren 8 t/m 11. Mogelijk zit hierin deels het effect van het geringe aantal routes of een regio-effect in de eerste jaren, zoals hierboven beschreven. De eerste twee meetjaren hebben een sterke invloed op de uitkomst: met die weinige eerste transecten worden immers de ontwikkelingen van de andere transecten geschat. De (berekening en eventuele correcties voor de) trends worden nog verder tegen het licht gehouden. Dat doen de Zoogdierverseniging en CBS in samenwerking.

Tabel 4. Voorlopige populatietrends voor de vier doelsoorten in drie verschillende perioden.

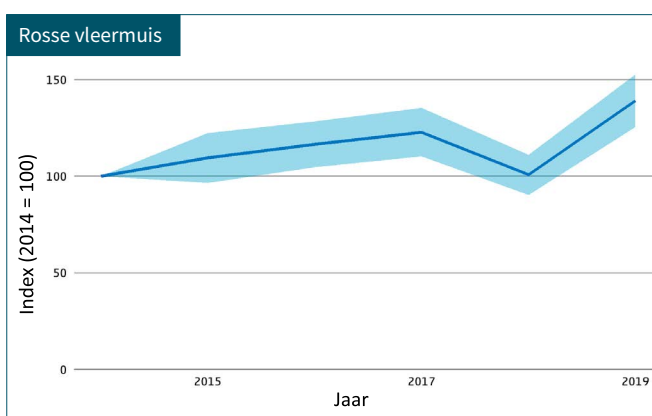
	2013-2019	2015-2019	2014-2019
Gewone dwergvleermuis	sterke toename	matige toename	matige toename
Ruige dwergvleermuis	stabiel	matige toename	stabiel
Rosse vleermuis	matige toename	onzeker	onzeker
Laatvlieger	onzeker	matige afname	onzeker



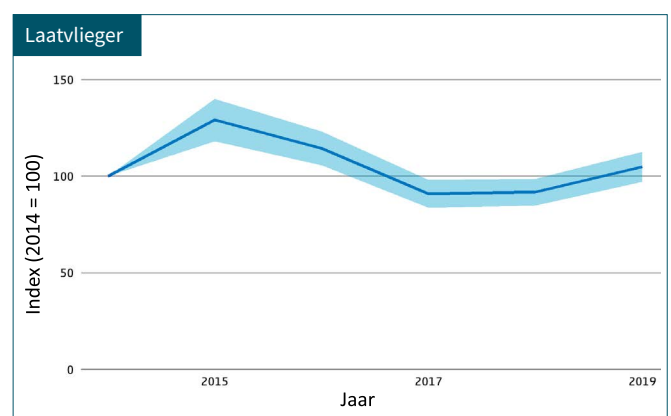
Figuur 8. De populatieontwikkeling van de gewone dwergvleermuis voor de periode 2014-2019. De blauwe lijn geeft de tellingen weer en lichtblauwe band geeft de standaardfout van de tellingen weer.



Figuur 9. De populatieontwikkeling van de ruige dwergvleermuis voor de periode 2014-2019. De blauwe lijn geeft de tellingen weer en lichtblauwe band geeft de standaardfout van de tellingen weer.



Figuur 10. De populatieontwikkeling van de rosse vleermuis voor de periode 2014-2019. De blauwe lijn geeft de tellingen weer en lichtblauwe band geeft de standaardfout van de tellingen weer.



Figuur 11. De populatieontwikkeling van de laatvlieger voor de periode 2014-2019. De blauwe lijn geeft de tellingen weer en lichtblauwe band geeft de standaardfout van de tellingen weer.

Extra activiteiten

In 2019 is aan diverse teams in zuid en oost Nederland gevraagd extra erop uit te gaan om waarnemingen van bosvleermuizen te verzamelen. Zowel op de uit NEM-VTT bekende plekken als in de ruimere omgeving. In een korte handleiding is aangegeven welke plekken in het landschap je de meeste kans hebt om bosvleermuizen te kunnen waarnemen, alsook hoe je de soort aan geluid kan determineren. Er werden dertig opnamen ingestuurd, waarvan zeven opnamen duidelijk bosvleermuizen waren. Dit leverde nieuwe waarnemingen op bij Wageningen, Boxmeer en Geijsteren.

Toekomst

Onze inspanning zal vooral gericht zijn op het behouden en onderhouden van het meetprogramma. Dit betekent jullie blijven motiveren en het ondersteunen in het verzamelen van de gegevens. Daarnaast denken wij na over methoden om gemakkelijker te kunnen communiceren en valideren.

“Vacatures”

Wil je ook meedoen? Vanaf dit jaar is er ruimte voor één nieuw team, bij voorkeur in de regio Drenthe of midden Overijssel. Soms zoeken de andere teams ook versterking. Voor meer informatie kun je terecht op onze [website](#) en/of via [mail](#).

Dank

Zonder vrijwilligers geen meetprogramma. Zonder flexibiliteit en regelmatige feedback van de deelnemers geen ontwikkelend meetprogramma en zonder betrouwbare trends geen effectieve bescherming.

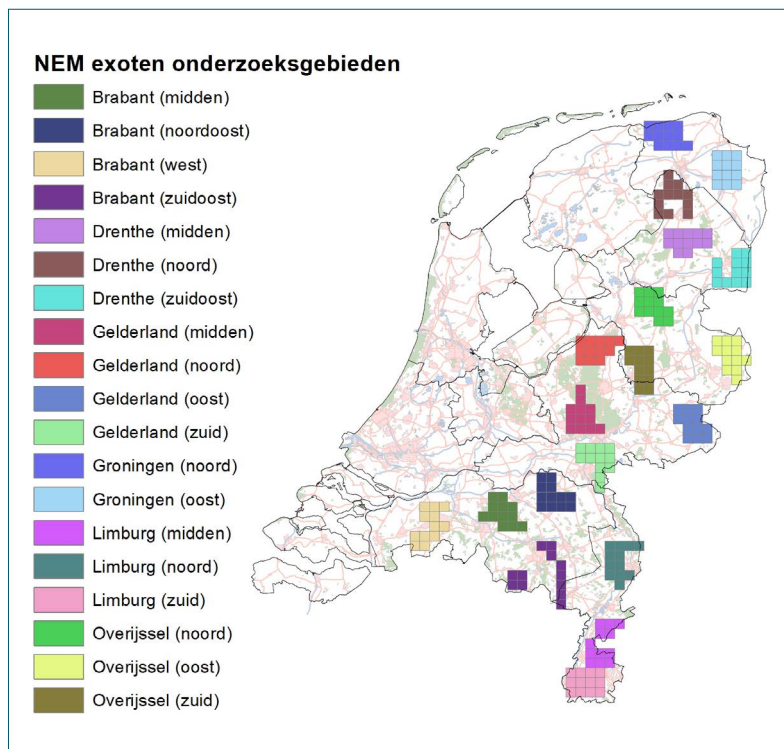
Bedankt allemaal!

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen: Eric Jansen, Marcel Schillemans (landelijk coördinator), Vita Hommersen, Erik Korsten, Herman Limpens, Martijn van Oene, Tom van der Meij (CBS) en Jelle van Zweden (CBS).

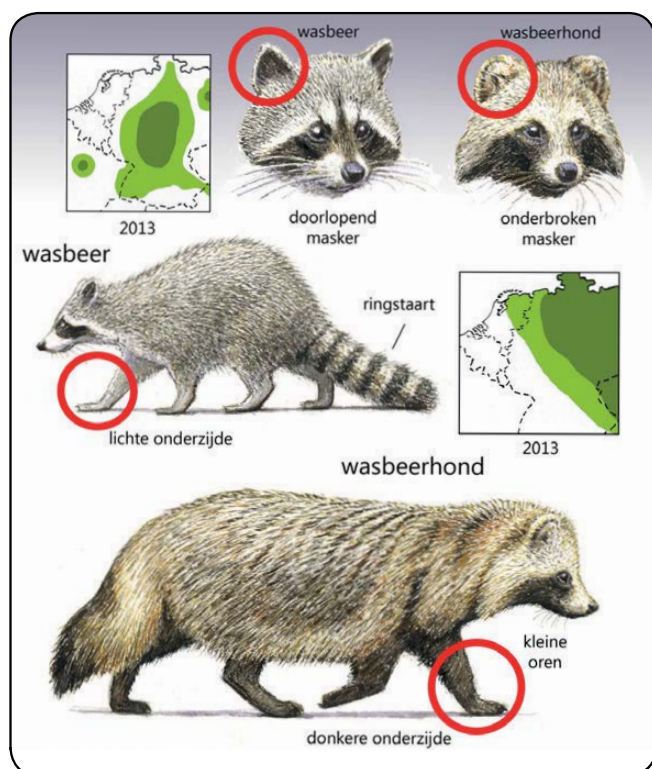
In het NEM Meetprogramma Exoten wordt data verzameld van invasieve exoten met als doel om de verspreidings-trend van de soorten in de gaten te houden en een snelle stijging te kunnen detecteren. Het project heeft niet als doel om de dieren te bestrijden, dit is aan de provincies. NEM Exoten draait sinds 2019, met een pilot in 2018.

Stand van Zaken 2020

In 2020 is het aantal provincies met wild-cameraonderzoek naar wasbeer en wasbeerhond uitgebreid van drie naar zes. Volgend jaar wordt dit verder uitgebreid. De wildcamera's zijn in deze zes provincies verdeeld over 18 uurhokken (5x5 km, zie figuur 1). Daar zijn in september de camera's op locaties gehangen die gunstig zijn voor wasbeerhond, zoals een verlaten dassenburcht. In oktober zijn de camera's in hetzelfde uurhok opgehangen op locaties die gunstig zijn voor het aantonen van wasbeer, zoals een wildwissel langs het water. Voor het wildcameraonderzoek zijn 90 camera's beschikbaar. Deze camera's zijn opgehangen door 18 vrijwilligers, die in november de beelden uit de camera's verwerken. Ieder uurhok in figuur 1 wordt in zes jaar 2x onderzocht en dan schuift de camera door naar een volgend uurhok in dezelfde regio.



Figuur 1. Onderzoeksgebieden NEM Exoten.



Figuur 2. Kenmerken wasbeerhond en wasbeer (bron: J. Mulder, 2014. Tekeningen J. Helmer)

Wasbeerhond

In deze Telganger wordt aandacht besteed aan één van de exoten die voor de camera kan verschijnen: de wasbeerhond (*Nyctereutes procyonoides*). Dit is een roofdier uit de familie van de hondachtigen, die qua uiterlijk wel wat lijkt op een wasbeer (zie figuur 2). De verschillen tussen wasbeer en wasbeerhond bestaan onder andere uit de kleinere oren, de donkere kleur van de onderzijde en de weinig opvallende staart van de wasbeerhond. De wasbeerhond heeft verder een langharige vacht en opvallende zwarte wangen met daartussen een witte/grijze onderbreking op neus en voorhoofd. Een wasbeerhond is van de achterkant ook te verwarren met de das. Zie voor meer informatie de flyer over de kenmerken van de wasbeerhond.

De Europese Unie heeft met ingang van 2 augustus 2017 de wasbeerhond toegevoegd aan de Unielijst Invasieve Exoten (EU exotenverordening 1143/2014). Dat betekent dat voor deze soort strenge regelgeving geldt. Zo bestaat er sinds 2 februari 2019 een verbod op o.a. het houden, fokken en verhandelen van wasbeerhonden. Dit zal ervoor zorgen dat het aantal ontsnapte wasbeerhonden in Nederland zal afnemen. De wasbeerhond staat o.a. op de Unielijst, omdat het op mensen overdraagbare ziektes bij zich kan dragen (bron: DWHC.nl).



Figuur 3. Een wasbeerhond gaat rustig zitten voor de wildcamera van E. Molenaar in Boerveen, Drenthe (16 mei 2020).

Het wildcameraonderzoek is gericht op het kunnen opstellen van een verspreidingstrend voor wasbeer en wasbeerhond. Los van het wildcamera onderzoek wil de Zoogdiervereniging graag in samenwerking met onderzoekers zicht krijgen op de leefwijze van de wasbeerhond in Nederland. De eerste stap na het aantreffen van een wasbeerhond op camera is het vinden van latrines (zie ook tabel 1). Wasbeerhonden deponeren hun keutels namelijk steeds op dezelfde plekken, meestal langs wissels. Daarbij worden geen putjes gegraven zoals de das doet. De keutels zien er ongeveer uit als vossenkeutels, maar bevatten door het meer gevarieerde voedsel vaak niet zoveel haar. Vossenkeutels vind je meestal alleen, of hooguit met drie of vier bij elkaar. Als er duidelijk méér keutels op de grond tegen elkaar aan liggen moet het een latrine van een wasbeerhond zijn. Wasberen hebben ook dergelijke latrines, maar die liggen vaak niet op vlakke grond maar op een hogere plek. Deze informatie is eerder gedeeld in de nieuwsbrief ‘Kijk op Exoten’ van november 2018. [Kijk op Exoten](#) is een gratis digitale nieuwsbrief die vrijwilligers van soortenorganisaties en andere geïnteresseerden vier keer per jaar informatie geeft over in Nederland levende exoten.

Tabel 1. Herkenbaarheid latrines das, vos, wasbeer en wasbeerhond.

Aantal keutels	In kuiltje	Op vlakke grond	Op een hogere plek
Max 3-4	das	vos, wasbeerhond	vos, wasbeer
Meer dan 4	das	wasbeerhond	wasbeer

NEM Meetprogramma Exoten: Ellen van Norren (landelijk coördinator), Wesley Overman, Eveline van der Jagt (vrijwilligerscoördinatie), Vilmar Dijkstra, Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

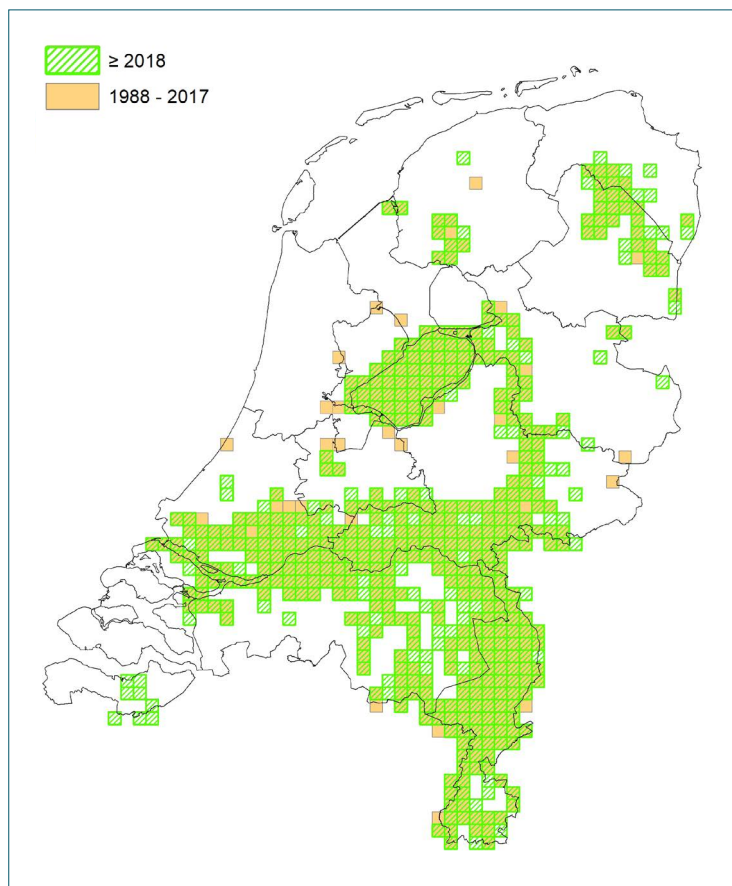
Elk jaar zijn er weer veel medewerkers van de waterschappen en deelnemers van de bever & otterwerkgroep van de Zoogdierverseniging (CaLutra), die de verspreiding van bever of otter bijhouden in hun gebied. Dankzij deze inzet is het mogelijk om veranderingen in verspreiding van deze semi-aquatische zoogdieren te volgen. Dit project is sinds 2012 onderdeel van het NEM. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2019, maar worden in de kaarten ook gegevens tot medio 2020 weergegeven.

Inventarisatie bever

Sporen van bever (vraatsporen, geurmerken, burchten, holen, legers, dammen, beverkanalen) zijn doorgaans goed te herkennen en gemakkelijk te vinden. Een aantal deelnemers van CaLutra volgt al enkele jaren 'hun bevers'. Daarnaast leveren de medewerkers van de waterschappen landelijke gegevens, want zij kunnen relatief eenvoudig en zonder grote tijdsinspanning achterhalen en weergeven waar bevers voorkomen.

Inventarisatie otter

Hoe anders is dit voor de otter. De sporen van otter (vraatsporen, uitwerpselen, holen, glijbanen), zijn doorgaans veel lastiger te vinden en herkennen dan sporen van bever. Bij de otter zou het de medewerkers van de waterschappen veel tijd kosten om een compleet beeld van de verspreiding binnen hun werkgebied te verkrijgen. De waterschapsmedewerker kan wel fungeren als 'waakhond' om te achterhalen of er überhaupt otters aanwezig zijn. Jaarlijks levert de Zoogdierverseniging de verspreiding van de otter aan de waterschappen met de vraag of er volgens hen gebieden met otters door ons worden gemist. Treft een medewerker sporen van otter aan op tot dan toe onbekende locaties, dan licht het waterschap de Zoogdierverseniging in. De Zoogdierverseniging neemt vervolgens contact op met CaLutra om met behulp van haar vrijwilligers via gerichte inventarisatie duidelijk te krijgen van welk deel van een watersysteem de otters gebruik maken.



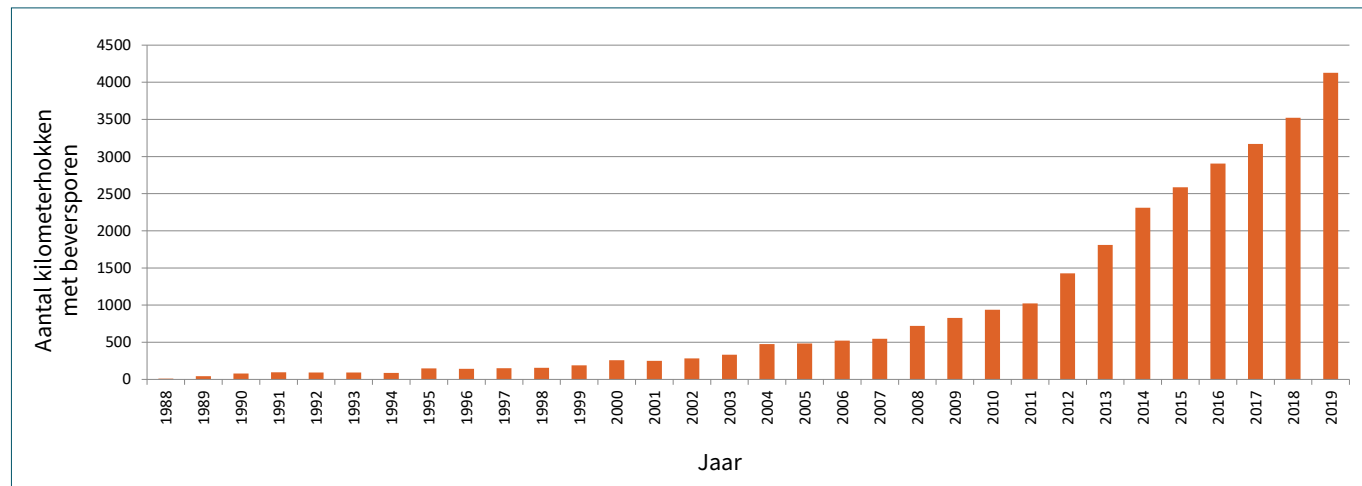
Figuur 1. Verspreiding van bever in de periode 1988-medio 2020 op 5*5 km-hok niveau.

Verspreiding bever

In figuur 1 staat de verspreiding van de bever weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken (uurhokken) tot en met medio 2020. Omdat er in 2018 een nieuwe rapportageperiode voor de EU (Habitatrichtlijn) is gestart voor de periode 2018-2023, is de weergave in de kaart daarop aangepast. In grote lijnen geeft deze kaart een actueel beeld van de verspreiding. De kaart laat in tegenstelling tot vorige jaren, waarbij er nagenoeg alleen aan de al aanwezige verspreiding aansluitende hokken bijkwamen, enkele opvallende veranderingen zien. Zo dook begin 2020 een bever op ten oosten van Den Haag. Meerdere mensen hebben minimaal één dier gezien en gefilmd. Daarnaast dook er een bever op langs de Dinkel in Twente. Ook vermeldenswaardig zijn de bevermeldingen in de Achterhoek. Daarnaast werd er voor het eerst sinds jaren een kilometerhok met beversporen in Noord-Holland gevonden (Stichtse Brug). Nu het rivierengebied nagenoeg vol zit, is het de verwachting dat bevers in toenemende mate de hogere zandgronden gaan koloniseren en ook de lagere delen van ons land opzoeken.

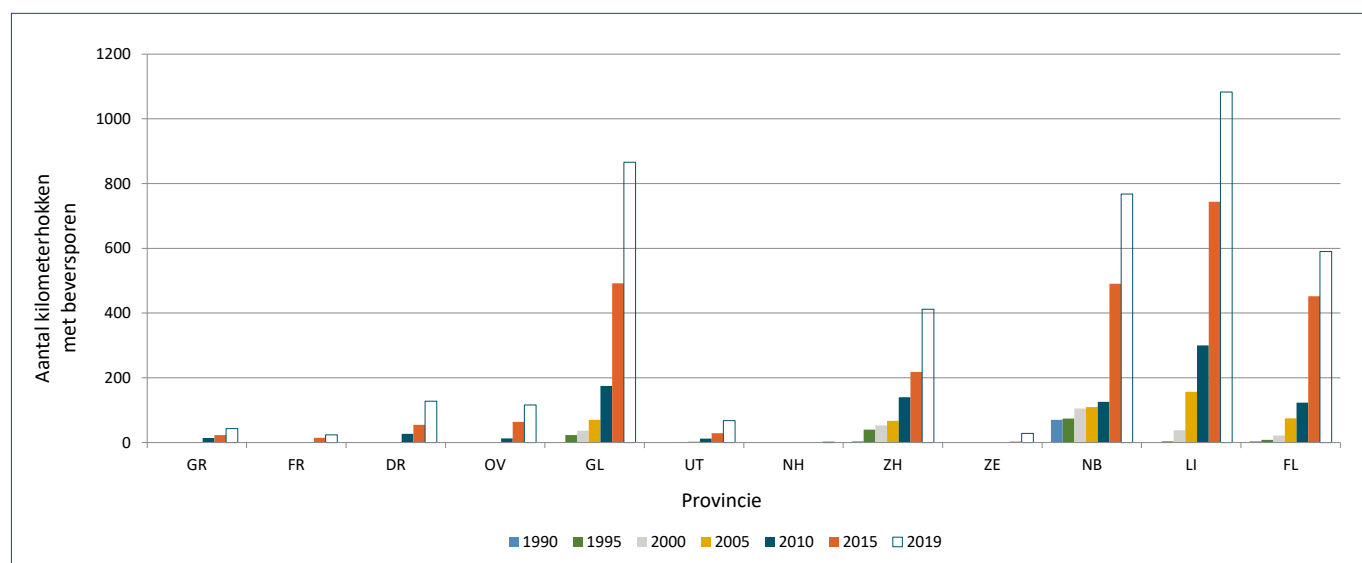
Verspreiding bever neemt verder toe

Uit figuur 2 komt goed naar voren dat de bever nog steeds toeneemt in verspreiding. De start van het meetprogramma in 2012 is ook duidelijk herkenbaar. Over de periode 2012-2014 is er een toename van 30% per jaar. In de periode 2015-2018 is die toename echter afgenomen naar 11% per jaar. De toename van 2018 naar 2019 is met 17% dan weer relatief groot te noemen. Verwacht wordt dat de populatie in ieder geval nog zal blijven groeien, aangezien in grote delen van Nederland nog geschikt habitat aanwezig is. Dankzij herinrichting van beeksystemen en natuurontwikkeling wordt het landschap zelfs steeds geschikter voor bevers.



Figuur 2. Ontwikkeling in het aantal kilometerhokken in Nederland met beversporen in de periode 1988-2019. De jaren 2009 en 2010 zijn geïnterpoleerd.

Limburg blijft de provincie waar overduidelijk de meeste kilometerhokken met sporen van bevers aan te treffen zijn (bijna 1100, figuur 3), maar de groei is wel afgenomen. Dat wordt ook zichtbaar in de relatieve toename van het aantal kilometerhokken met beversporen in Limburg. Deze is namelijk met een toename met een factor 1,5 voor de laatste vier jaar het op één na laagste van alle provincies. Alleen in Flevoland is de toename minder groot (factor 1,3). De beverpopulatie is hier al dusdanig groot dat ze langzaamaan richting de maximale verspreiding komt. Andere provincies met veel bevers zijn, in afnemend aantal kilometerhokken; Gelderland, Noord-Brabant, Flevoland en Zuid-Holland. De provincies met de grootste absolute groei in kilometerhokken in de laatste vier jaar zijn Gelderland en Limburg (beide omstreeks 350 hokken), gevolgd door Noord-Brabant (ongeveer 175 hokken). Die groei is het kleinst in Friesland, Groningen en Zeeland. Relatief gezien heeft de afgelopen vier jaar in Zeeland, Drenthe en Utrecht de grootste groei in kilometerhokken met beversporen plaatsgevonden (Zeeland factor 9,3; Drenthe & Utrecht factor 2,3). Hoe de ontwikkeling in Noord-Holland zal verlopen (nu 1 km-hok) wachten we vol spanning af.



Figuur 3. Ontwikkeling in het aantal kilometerhokken met beversporen per provincie in de periode 1990-2015 (om de vijf jaar) en in 2019. Waar nodig zijn de gegevens van 2010 geïnterpoleerd.

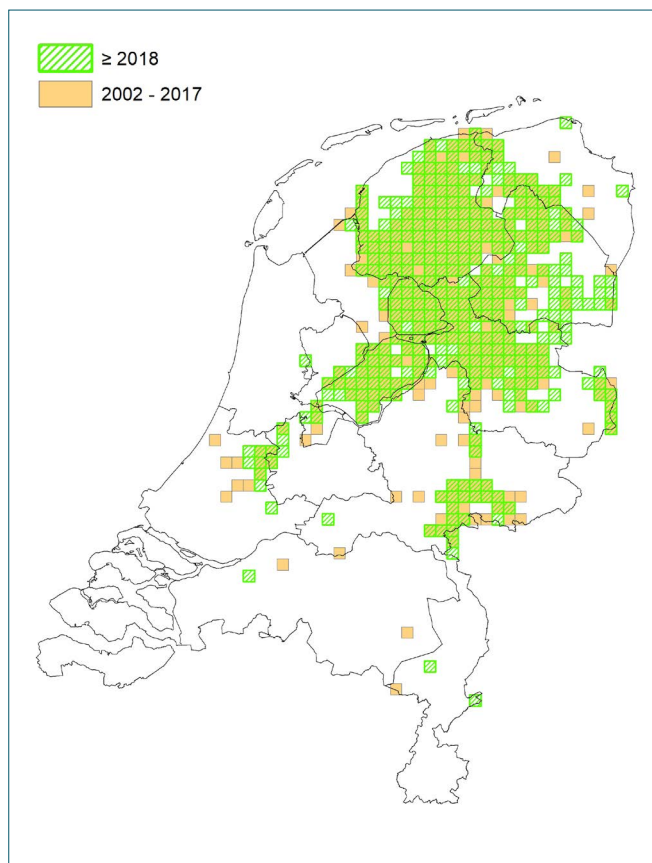
Verspreiding otter

In figuur 4 staat de verspreiding van de otter weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken van 2002 tot en met medio 2020. Omdat er in 2018 een nieuwe rapportageperiode voor de EU (Habitatrichtlijn) is gestart (periode 2018-2023), is de weergave in de kaart daarop aangepast. De otter werd aan het begin van deze eeuw uitgezet in het Fries/Overijssels plassen-gebied. Vanuit dit uitzetgebied bevolkt de otter geleidelijk omliggende aangrenzende gebieden. Maar ook verder weg vestigen zich op kleine schaal uitgezette otters of nakomelingen van uitgezette otters. Ook volgden bij-plaatsingen in Friesland, langs de IJssel en in de Gelderse Poort.

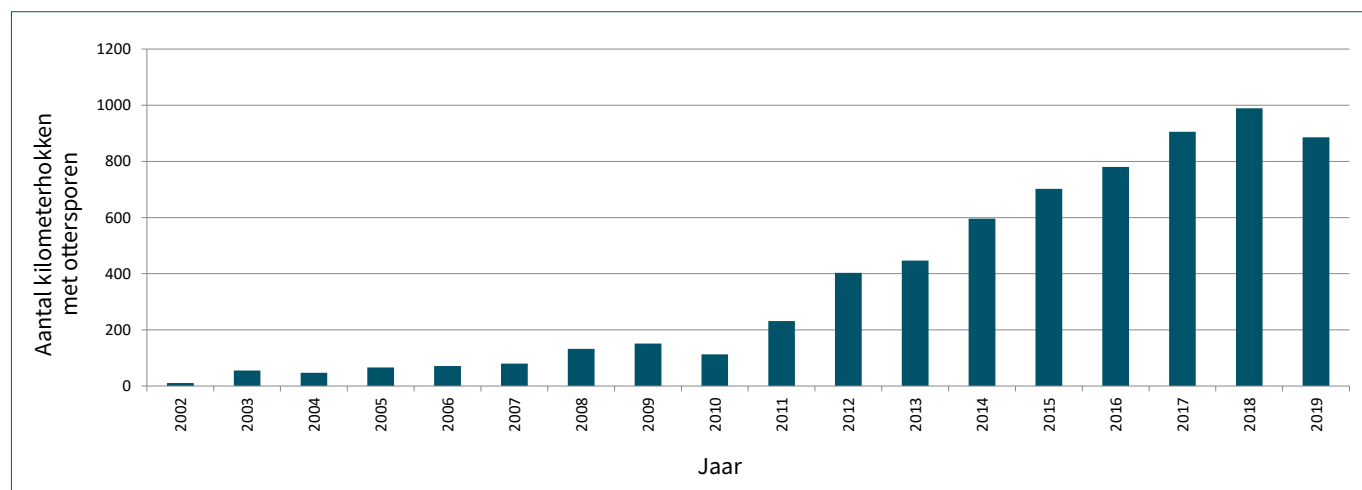
In vergelijking met vorig jaar is er een opvallende verandering op het weergegeven schaalniveau. In het oosten van Drenthe neemt het verspreidingsgebied namelijk behoorlijk toe. Daarnaast duiken er otters op in het noordoosten van Groningen. Ook in het westelijke deel van het Gelderse rivierengebied dook een otter op. Helaas ging het om een doodgereden dier. Bij Edam werd eveneens een doodgereden otter aangetroffen. Daarnaast zijn er verschillende hokken bijgekomen, aansluitend aan bekend verspreidingsgebied.

Toename in verspreiding otter

Hoewel in figuur 4 het verspreidingsgebied lijkt toe te nemen, laat het aantal km-hokken met ottersporen voor 2019 een afname zien (figuur 5). In hoeverre die afname reëel is, is maar de vraag. Zo kan het zijn dat een deel van het veldwerk, wat positieve waarnemingen van otters heeft opgeleverd, het afgelopen seizoen meer heeft plaatsgevonden in de periode januari/maart 2020 en die locaties komen dan niet in het overzicht van 2019. Aankomend jaar verwachten we dat er toch een verdere toename in het aantal km-hokken met ottersporen te zien zal zijn. Voor een aantal provincies is dat medio 2020 al het geval. Uit het genetische onderzoek van Wageningen University & Research (WUR, voorheen Alterra), blijkt de populatie gestaag te groeien. De gegevens worden nog door de WUR uitgewerkt, maar het gaat om ongeveer 450 otters in 2019/2020. Het loopt in lijn met het aantal verkeersslachtoffers en dat is doorgaans een redelijke graadmeter van de populatiegrootte. Hoewel bij de bever de kennis over het aantal bezette km-hokken compleet of nagenoeg compleet is, is dat bij de otter anders. Zijn verborgen levenswijze zorgt ervoor dat het aantal km-hokken met otters onderschat wordt. Over de periode 2013-2019 is er een toename van circa 13% per jaar.

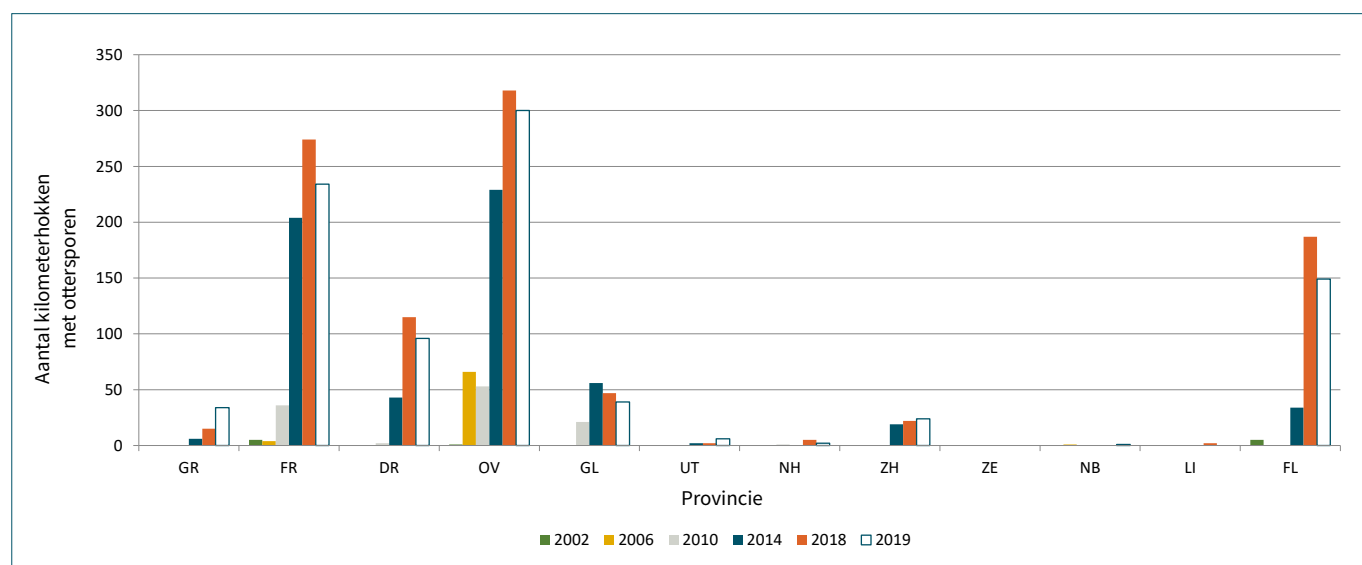


Figuur 4. Verspreiding otter 2002-medio 2020 op 5*5 km-hok niveau.



Figuur 5. Ontwikkeling in het aantal kilometerhokken in Nederland met ottersporen in de periode 2002-2019.

Overijssel en Friesland zijn nog steeds de provincies waar je de meeste km-hokken met sporen van otters aantreft (figuur 6). Andere provincies met veel sporen van otters zijn, in afnemend aantal km-hokken; Flevoland, Drenthe, Gelderland en Zuid-Holland. Maar de ontwikkeling gaat snel in Groningen. En ook in Drenthe gaat het snel. Voor 2020 zijn in Drenthe al 155 km-hokken met ottersporen bekend en het veldwerk voor het aankomende otterseizoen (1 oktober 2020 – 1 april 2021) is net begonnen. De afname van het aantal km-hokken met ottersporen in Gelderland ten opzichte van 2014, geeft aan dat de aanwezigheid van de otter in deze provincie verre van stabiel is. De absolute toename over de laatste zes jaar is het grootst in Flevoland, gevolgd door Overijssel en Drenthe. Kijken we over dezelfde periode naar de relatieve toename, dan is Groningen de provincie Flevoland voorbijgestreefd (respectievelijk factor 5,7 en 4,4), gevolgd door Utrecht en Drenthe (respectievelijk factor 3,0 en 2,2). Een mooie ontwikkeling is de vestiging van de otter in Noord-Holland. De afname die figuur 6 voor 2019 laat zien, wordt weersproken door hetzelfde aantal km-hokken in 2018 en medio 2020. In Limburg en Noord-Brabant duiken af en toe otters op, maar het lijkt er voorsnog niet op dat hier sprake is van een vestiging. Tot op heden zijn nog geen otters vastgesteld in Zeeland.



Figuur 6. Ontwikkeling in het aantal kilometerhokken met ottersporen per provincie in de periode 2002-2019.

Invoermodule otter

De invoermodule voor het ottermeetprogramma is drie seizoenen geleden in gebruik genomen. Eind september 2020 zijn wat aanpassingen doorgevoerd, waardoor het gebruikersvriendelijker is geworden. Met deze invoermodule wordt het in vergelijking met de formulieren een stuk eenvoudiger om de resultaten van je veldwerk door te geven en je krijgt overzichten van alle gegevens die je in je inventarisatiegebied hebt verzameld. Dat levert tegelijkertijd een aardige tijdswinst op, waardoor resultaten sneller beschikbaar kunnen komen en het minder tijd kost. We zien dat meer deelnemers van het meetprogramma de invoermodule gebruiken, daar zijn we erg blij mee. We willen die personen die nog geen gebruik maken van de invoermodule vriendelijk doch dringend verzoeken deze te gaan gebruiken.

Binnen het meetprogramma kunnen we nog hulp gebruiken bij het inventariseren van gebieden op de aanwezigheid van otters. Mocht je zin en in de winter tijd hebben om deel te nemen om dit magnifieke dier in kaart te brengen, meld je dan aan via onze [website](#).

Zonder de hulp van de vrijwilligers van CaLutra en de medewerkers van de waterschappen is dit meetprogramma niet mogelijk. De Zoogdierverseniging wil hen allen van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan.

NEM Wintertellingen Vleermuizen

In dit artikel vinden jullie de cijfers over de getelde aantallen vleermuizen in het NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen in het seizoen 2019-2020. We geven een overzicht van het aantal getelde objecten, de aantallen per soort en de nieuwe indexen en trends. Vier van de zeven goed te volgen soorten laten een matige toename zien in de laatste twaalf jaar, één soort heeft een onzekere trend en de trend van twee soorten laat een matige afname zien.

Inleiding

In het NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen zijn ca. 1800 objecten geregistreerd als vleermuiswinterverblijf. Daarvan zijn er in het afgelopen seizoen (2019-2020) voor het 2e jaar op rij meer dan 1500 geteld. Het geeft aan dat veel waarnemers het tellen van vleermuizen erg leuk en hopelijk ook nuttig vinden. We kunnen rustig stellen dat dit meetprogramma goed loopt. De aantallen per provincie verschillen soms iets van jaar op jaar, mogelijk doordat sommige objecten slechts eens in de 3 jaar worden geteld. Ook deze 'incidentele' tellingen zijn echter van belang, dus blijf ook objecten met weinig of geen vleermuizen met enige regelmaat controleren en de tellingen doorgeven (ook 0-tellingen!).

Het aanleveren van de tellingen via het online invoerportal loopt inmiddels hartstikke goed, waarvoor dank. We hopen ook dat het portal de telders helpt om meer grip op de teldata te houden of te krijgen. Het insturen van formulieren of een Excel-file (door de proco) blijft overigens ook gewoon mogelijk.

Resultaten 2019/2020

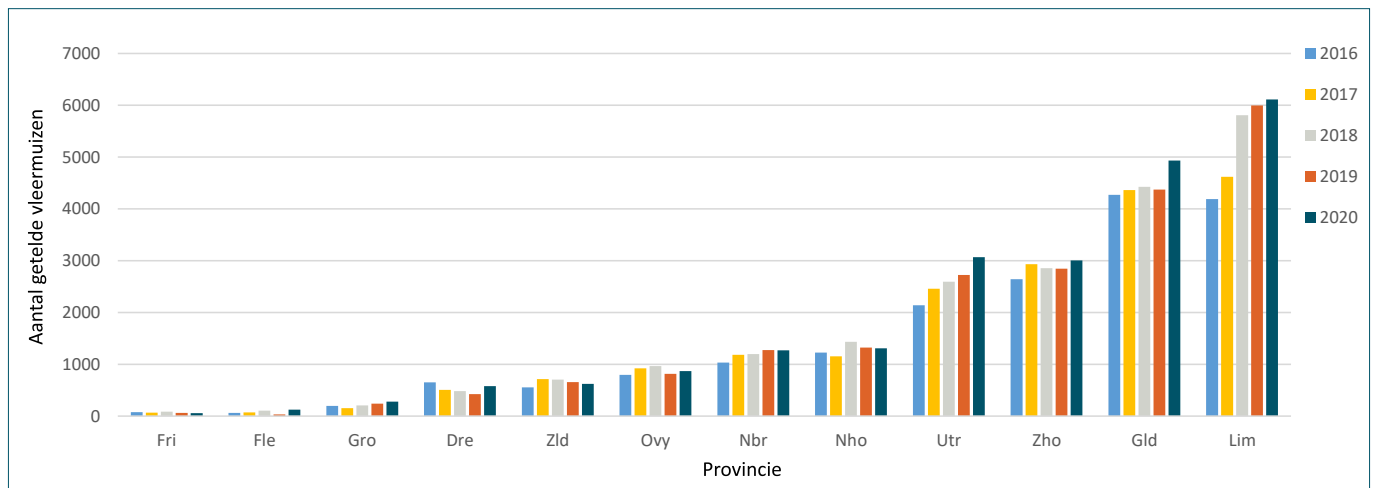
De provincies Zuid-Holland en Gelderland zijn met ieder meer dan 300 getelde objecten de provincies met de grootste aantallen winterverblijven (tabel 1). De minste verblijven zijn geteld in Flevoland, Friesland en Groningen, maar in die provincies zijn nu eenmaal weinig winterverblijven bekend. Woon je in één van die provincies en ken je een vleermuiswinterverblijf, check dan eens of het verblijf al wordt geteld. Wellicht is daarmee het aantal getelde verblijven nog wat uit te breiden.

Tabel 1. Aantallen getelde winterverblijven per winterseizoen (door nalevering van data kunnen de getallen afwijken t.o.v. eerder gepubliceerde gegevens).

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Flevoland	6	5	5	4	4
Friesland	13	12	13	14	12
Groningen	23	16	21	26	24
Zeeland	117	119	113	130	111
Drenthe	39	39	42	44	44
Overijssel	52	52	45	46	43
Noord-Brabant	152	144	141	158	157
Noord-Holland	149	130	160	160	165
Utrecht	168	182	212	231	231
Zuid-Holland	332	328	317	325	330
Limburg	83	71	94	100	92
Gelderland	268	261	303	305	320
Eindtotaal	1402	1359	1466	1543	1533

Soorten & aantallen per provincie

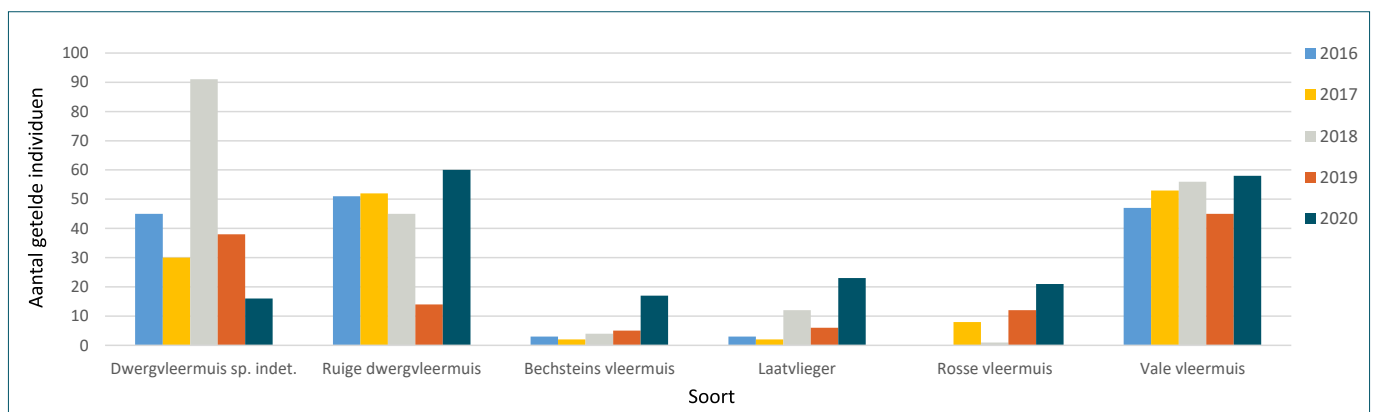
De aantallen getelde vleermuizen per provincie worden in figuur 1 weergegeven. In Gelderland, Zuid-Holland en Limburg zijn de aantallen getelde vleermuizen stabiel of is een lichte toename zichtbaar met in het afgelopen seizoen respectievelijk 4.932, 3.006 en 6.113 getelde individuen. In Utrecht is eigenlijk al jaren sprake van een toename en deze provincie is qua aantal stiltes de provincie Zuid-Holland gepasseerd, afgelopen seizoen werden in Utrecht 3.070 vleermuizen geteld. Wel moet daarbij worden opgemerkt dat in Utrecht al jaren sprake is van een toename in getelde objecten wat ongetwijfeld heeft bijgedragen aan de toename in getelde vleermuizen. De provincies Noord-Holland, Noord-Brabant en Overijssel laten min of meer stabiele aantallen zien; afgelopen seizoen zijn hier respectievelijk 1.307, 1.272 en 869 exemplaren geteld. Drenthe noteert na jaren van daling weer eens een plusje met 580 getelde vleermuizen. In Zeeland worden wel consequent steeds minder vleermuizen geteld, 620, terwijl het aantal getelde verblijven op peil blijft. Is hier meer aan de hand? Groningen heeft relatief lage aantallen met net geen 300 getelde vleermuizen, maar elk jaar worden wel meer en meer vleermuizen geteld. In Friesland en Flevoland worden de minste vleermuizen geteld, maar nog altijd >100 in Flevoland en ca. 60-80 in Friesland.



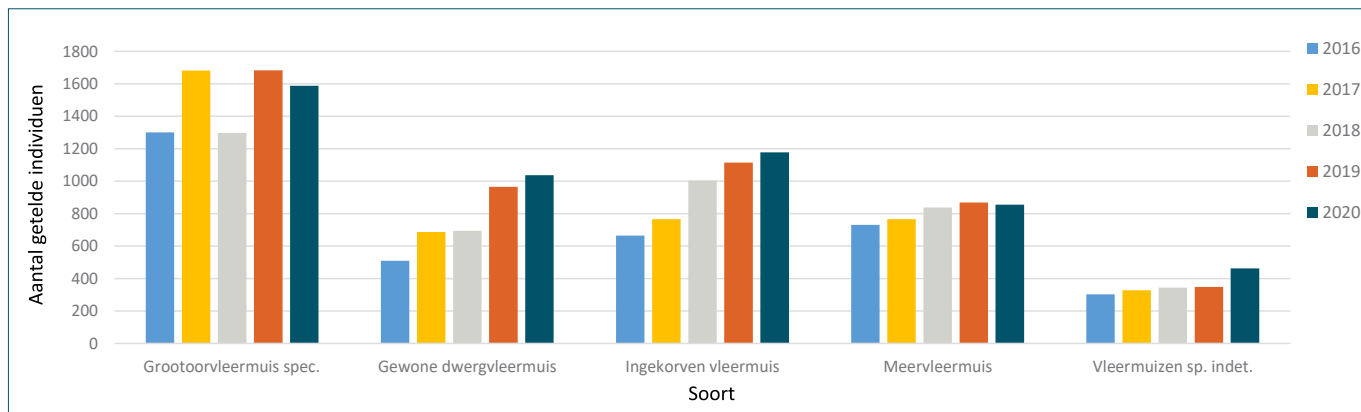
Figuur 1. Het aantal getelde vleermuizen per provincie in de periode 2016 t/m 2020.

In figuren 2 t/m 4 staan de aantallen van de waargenomen soorten in de afgelopen vijf jaar. Traditioneel wordt daarbij onderscheid gemaakt in 'zeldzaam aanwezige soorten', 'schaars aanwezige soorten' en 'algemeen aanwezige soorten'. Het zeldzaam, schaars of algemeen duidt erop hoe vaak deze soorten in 'klassieke' ondergrondse winterverblijven worden geteld, maar zegt dus weinig over hoe algemeen een soort is op landelijke schaal. Rosse vleermuizen overwinteren bijvoorbeeld met name in bomen, maar soms vind je een clubje dieren in een gebouw.

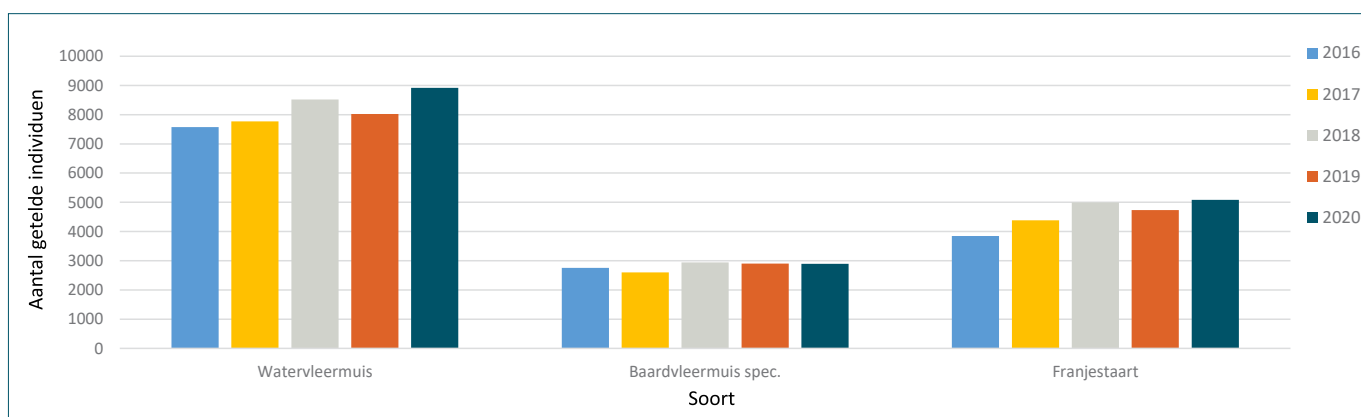
De meeste soorten worden in relatief stabiele aantallen gezien, met uitzondering van de ingekorven vleermuis die jaar op jaar in grotere aantallen wordt geteld. Let op, deze figuren zeggen niets over de indexen of trends van soorten (toename, afname of een stabiele trend), maar zijn slechts een weergave van het aantal getelde individuen van een soort.



Figuur 2: Aantal getelde individuen per jaar van 'zeldzaam aanwezige' soorten (< 200 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 100.



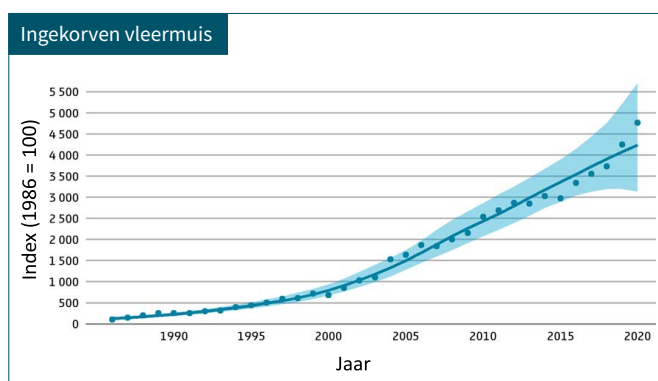
Figuur 3. Aantal getelde individuen per jaar van 'schaars aanwezige' soorten (200 – 2.000 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 1800. De aantallen getelde grootoorvleermuizen betreffen de totalen van gewone grootoor- en grijze grootoorvleermuis.



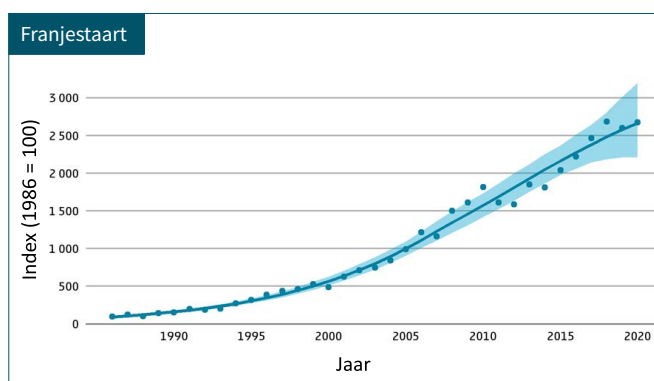
Figuur 4. Aantal getelde individuen per jaar van 'algemeen aanwezige' soorten (> 2.000 getelde individuen). Let op de X-as, loopt van 0 tot 10.000. De aantallen getelde baardvleermuizen betreffen de totalen van baard- & brandts vleermuis).

Indexen en trends

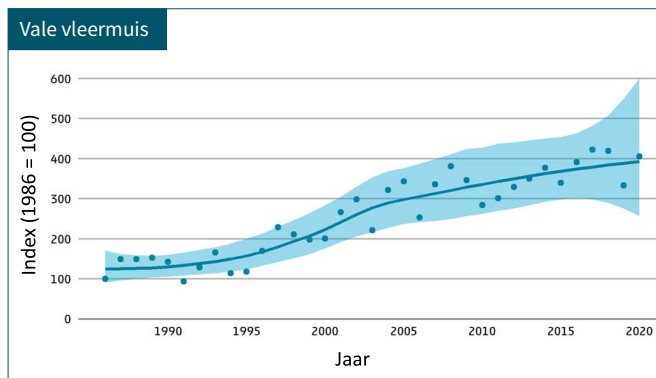
De landelijke indexen en trends zijn voor zeven soorten vleermuizen goed te berekenen. In figuur 5 t/m 11 staan de landelijke indexen vanaf 1986.



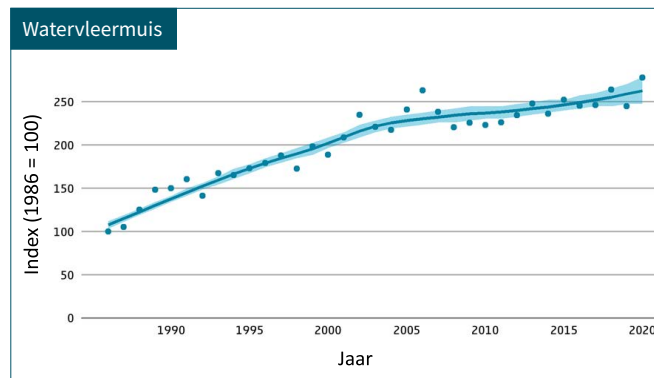
Figuur 5. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een 'sterke toename'. De trend voor de laatste 12 jaar is een 'matige toename'.



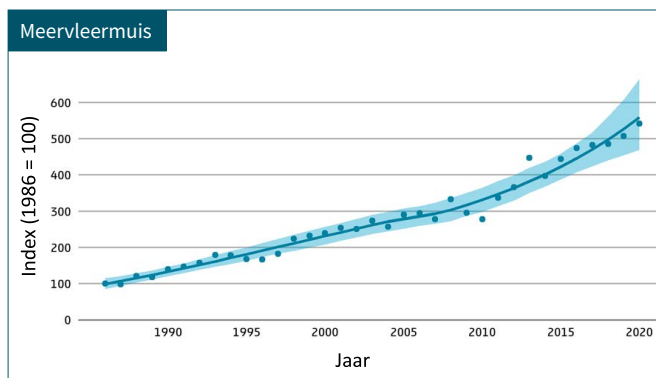
Figuur 6. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de franjestaart (*Myotis nattereri*) vleermuis in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een 'sterke toename'. De trend voor de laatste 12 jaar is een 'matige toename'.



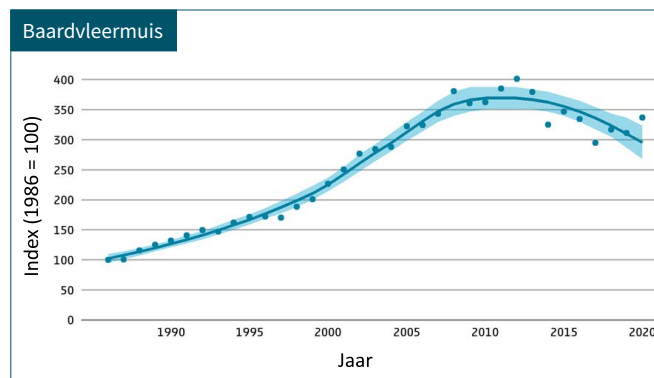
Figuur 7. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de vale vleermuis (*Myotis myotis*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een ‘matige toename’. De trend voor de laatste 12 jaar is ‘onzeker’.



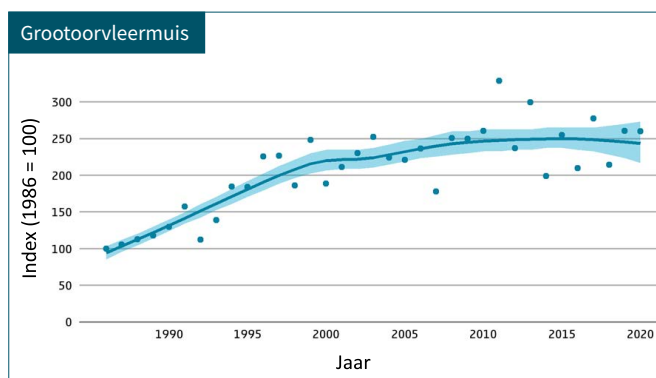
Figuur 8. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een ‘matige toename’. De trend voor de laatste 12 jaar is eveneens ‘matige toename’.



Figuur 9. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een ‘matige toename’. De trend voor de laatste 12 jaar is eveneens een ‘matige toename’.



Figuur 10. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een ‘matige toename’. De trend voor de laatste 12 jaar is een ‘matige afname’.



Figuur 11. Trend (lijn) en indexen (stippen) van de grootoorvleermuis (*Plecotus auritus/austracius*) in Nederland sinds 1986. Tevens wordt de 95% betrouwbaarheidsinterval weergegeven. De trend over de gehele periode is een ‘matige toename’. De trend voor de laatste 12 jaar is een ‘matige afname’. Het aantal getelde grijze grootoorvleermuizen is jaarlijks overigens zeer gering, dus zeer waarschijnlijk wordt de trend met name bepaald door de gewone grootoorvleermuis.

Alle soorten laten sinds 1986 een significant ‘sterke of matige toename’ zien. Dat wil zeggen dat de tellingen uitwijzen dat de populaties sinds 1986 toenemen in de verblijven die worden onderzocht in het kader van het NEM Meetprogramma Wintertellingen. Hieruit kan gemakkelijk worden geconcludeerd dat het ‘dus’ goed gaat met deze soorten in Nederland, maar dat is te kort door de bocht.

Dit is op de eerste plaats omdat de trend voor de afgelopen 12 jaar minder rooskleurig is. In deze periode is de trend voor de ingekorven vleermuis, franjestaart, watervleermuis en meervleermuis een ‘matige toename’, voor de vale vleermuis is de trend onzeker en voor de baardvleermuizen en grootoorvleermuizen is sprake van een ‘matige afname’. De lange termijn trends zijn positief. Op de wat kortere termijn zijn de trends weliswaar nog steeds positief of stabiel, maar de toename is wel minder.

Op de tweede plaats is het meetprogramma gericht op trends van soorten die in winterverblijven overwinteren, terwijl het meetprogramma geen informatie geeft over zomertrends. De populatie in winterverblijven verschilt echter van de zomerpopulatie. Door migratie komen in de winter ook vleermuizen uit het buitenland overwinteren in de verblijven, waardoor verschillen tussen winter- en zomertrends kunnen ontstaan. Het kan zijn dat de trends in de winter dezelfde richting op wijzen als de trends in de zomer, zoals bij de ingekorven vleermuis, maar bij de meervleermuis is het juist andersom. De zomertrend van de meervleermuis op basis van kolonietellingen is negatief (geen NEM meetprogramma overigens), terwijl de wintertrend matig positief is. Het is nog niet duidelijk waardoor dit verschil wordt veroorzaakt.

Het is en blijft overigens een grote wens van de Zoogdiervereniging om meer populatie-ecologisch onderzoek te doen aan en naar vleermuizen, maar helaas is dat in de praktijk erg lastig om gefinancierd te krijgen. Daarom zijn we des te blijer met de inzet van alle vrijwilligers die jaarlijks zoveel winterverblijven monitoren en met de gegevens die daarmee worden verzameld.

Geconcludeerd kan worden dat de meeste soorten een positieve trend laten zien, maar meer onderzoek naar de oorzaken voor de recente afnemende en onzekere trends zijn en blijven zeer gewenst.

Vooruitblik telseizoen 2020/2021

Bij deze alvast de mededeling dat het komende telseizoen anders zal gaan verlopen. De Covid-19 epidemie, die in alle hevigheid losbarstte na het telseizoen 2019/2020, zal zeker gevolgen gaan hebben voor het komende telseizoen. Alle telleiders zullen geïnstrueerd worden aan welke regels eenieder moet voldoen. Om de risico's voor zowel de vleermuizen als de tellers onderling te verkleinen is het komend telseizoen niet handig om gasten of andere bezoekers mee te nemen bij de wintertellingen. Tijdens de tellingen houd je, ook in winterverblijven, voldoende afstand en volg je de Covid-19 protocollen of richtlijnen. Wil een beheerder/eigenaar geen toestemming verlenen voor een telling, dan is dat geen probleem. Respecteer de wensen en aanwijzingen van de beheerders/eigenaren. En blijf thuis als je je niet lekker voelt of een zieke huisgenoot hebt. Het meetprogramma levert robuuste tellingen op, dus een keer een telseizoen met minder tellingen is geen probleem en het is het allerbelangrijkste om zelf gezond te blijven.

Veel succes de komende maanden.

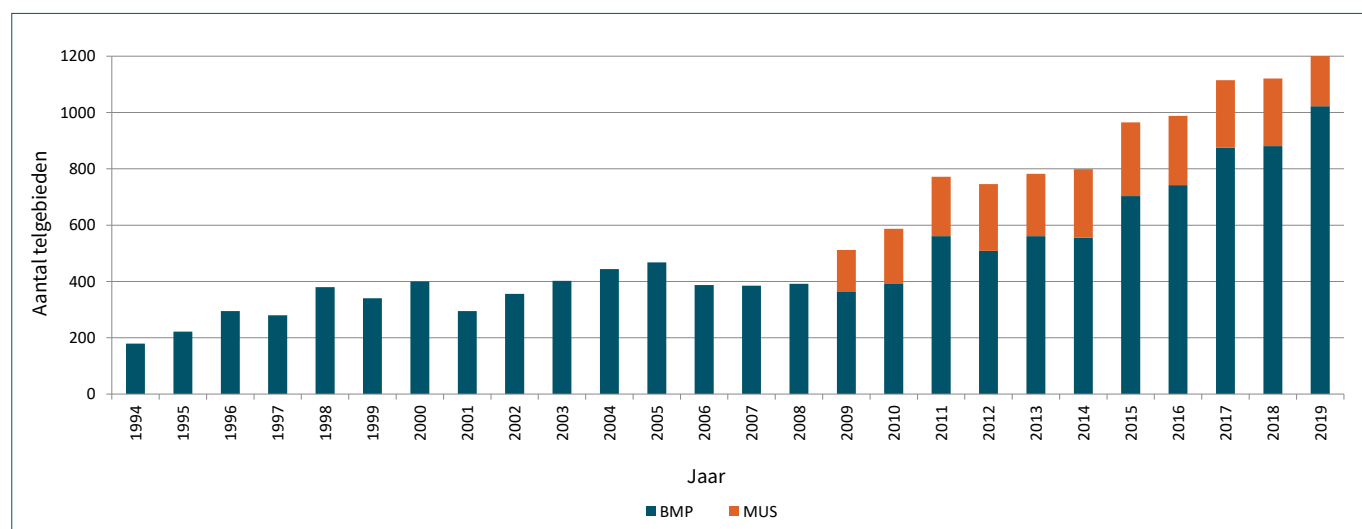
NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen: Maurice la Haye (landelijk coördinator), Erik Korsten, Martijn van Oene, Jelle van Zweden (CBS) en Tom van der Meij (CBS).

NEM Dagactieve Zoogdieren: BMP

Elk voorjaar zijn er weer veel vogeltellers van Sovon die ook de zoogdieren in hun telgebied tellen. Dankzij deze tellers en de faciliteiten die Sovon biedt om die tellingen door te geven is het mogelijk om veranderingen in de populatie van een aantal algemeen voorkomende soorten 'dagactieve zoogdieren' te volgen. Dit telproject voor zoogdieren is alweer vele jaren onderdeel van het NEM. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2019.

Uitbreiding in het meetprogramma Dagactieve Zoogdieren

Sinds 2018 zijn naast de tellingen binnen het Broedvogel Monitoring Project (BMP) ook de tellingen van het Meetprogramma Urbane Soorten (MUS, zoogdieren structureel meegenomen sinds 2009), door Sovon beschikbaar gesteld en in dit meetprogramma opgenomen. Daardoor is het jaarlijks aantal getelde telgebieden vanaf 2009 behoorlijk toegenomen. Daarmee worden de trends en indexen van soorten die in het stedelijke gebied worden aangetroffen meer robuust. Maar ook het aantal plots binnen BMP neemt toe en dan met name vanaf 2011. Het aantal telgebieden waarvan zoogdiertellingen wordt doorgegeven lag in de periode 2011-2014 rond de 800 per jaar, maar neemt bij BMP na 2014 nog weer verder toe (figuur 1).



Figuur 1. Het jaarlijks aantal getelde telgebieden vanuit de meetprogramma's Broedvogel Monitoring Project (BMP) en Meetprogramma Urbane Soorten (MUS), waarvan over de periode 1994-2019 gegevens zijn binnengekomen.

Met de toevoeging van de MUS-tellingen is de verdeling van de telgebieden over Nederland een stuk uitgebreider geworden (figuur 2), maar er blijven wel verschillen in dichtheid. De vastelandsduinen en de zuidelijke rand van de Veluwe zijn bijvoorbeeld veel dichter bemonsterd dan Noordwest Friesland, het noordoosten van Noord-Holland, Noord-Oost-Polder, Twente en het Groene Hart. Meer meetpunten in de laatste regio's zijn daarom welkom.



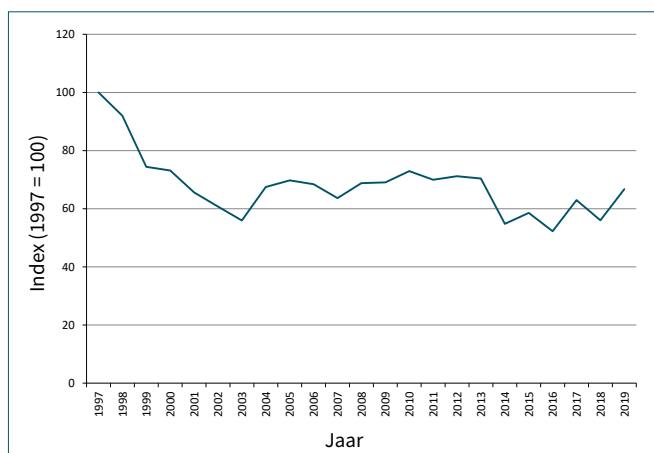
► Figuur 2. Ligging van de telgebieden waarvan zoogdiergegevens zijn ontvangen over de periode 1994-2019 (zwart stippen alleen gegevens van vóór 2010, rood stippen gegevens vanaf 2010, rode stippen kunnen over zwarte stippen vallen).

Indexen

Indexen en trends worden door het CBS berekend met het programma TRIM. Daarbij wordt – waar mogelijk – ook gecorrigeerd voor de hiervoor gesignaleerde over- of onder bemonstering evenals voor ontbrekende waarnemingen. Dit levert voor elk teljaar een indexcijfer voor de populatiegrootte, waarbij de getelde aantallen in een bepaald jaar (meestal het eerste teljaar) op 100% wordt gesteld. Ook berekent TRIM een lineaire trendwaarde die de gemiddelde toe- of afname over de gehele reeks van teljaren weergeeft, of over de laatste 12 jaar. Met behulp van deze trendwaarde wordt verder bepaald in hoeverre de veranderingen in de populatie van de soort vallen in de categorieën sterke afname, matige afname, stabiel, matige toename of sterke toename. Soms is het niet mogelijk een significante trend te berekenen, bijvoorbeeld omdat de aantallen getelde dieren te sterk fluctueren. We noemen de trend dan “onzeker”.

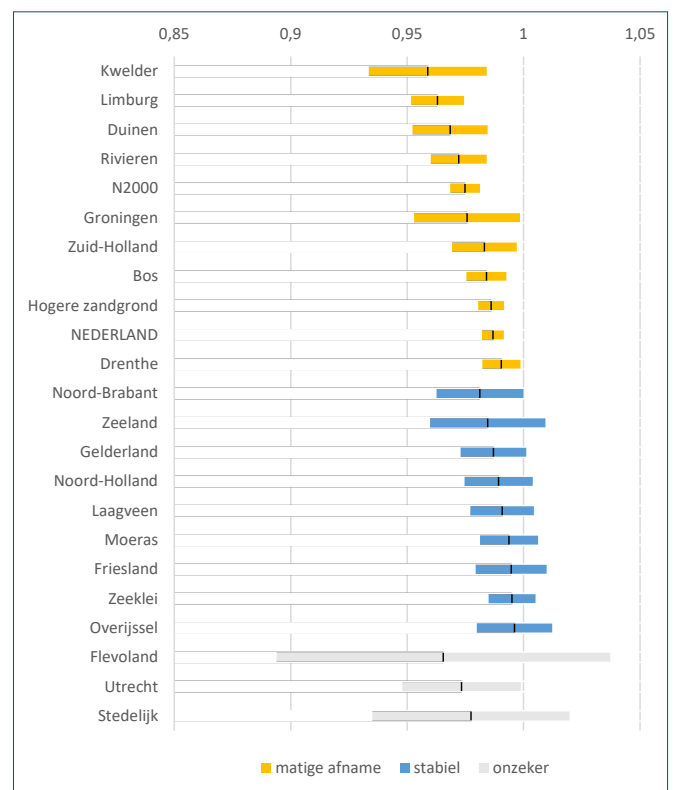
Haas

De populatieafname van hazen na de start van de tellingen is in Nederland sinds 2003 aanvankelijk omgebogen naar een herstel, maar na 2013 is de populatie afgenomen (figuur 3; n= 2513). Ondanks dat er sprake is van herstel in 2019 is er over de gehele periode landelijk sprake van een matig afnemende populatie. In de meeste provincies is de populatie over de periode 1997-2019 stabiel (figuur 4). Drenthe, Groningen, Zuid-Holland en Limburg laten echter over de gehele periode een matige afname zien, evenals in het rivierengebied, bos, hogere zandgronden, duinen en kwelders. Verslechtering van de situatie is te zien in Groningen, waar de beoordeling in 2018 nog stabiel was en in 2019 een matige afname is geworden. In Utrecht is de matige afname van 2018 veranderd in een onzekere beoordeling. In Zuid-Holland is de laatste twaalf jaar sprake van een stabiele populatie. Evenals in een aantal fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. In Noord-Holland, Gelderland, Overijssel en moeras is er de laatste twaalf jaar sprake van een matige afname. In Drenthe is in de laatste twaalf jaar sprake van stabilisatie.



Figuur 3. Indexen van de aantalsontwikkeling van de haas in Nederland in de periode 1997-2019.

► Figuur 4. Trend van haas in de periode 1997-2019 in Nederland, de provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. Weergegeven zijn de richtingscoëfficiënt van de trendlijn (verticaal, zwart streepje) en de 95% betrouwbaarheidsinterval.

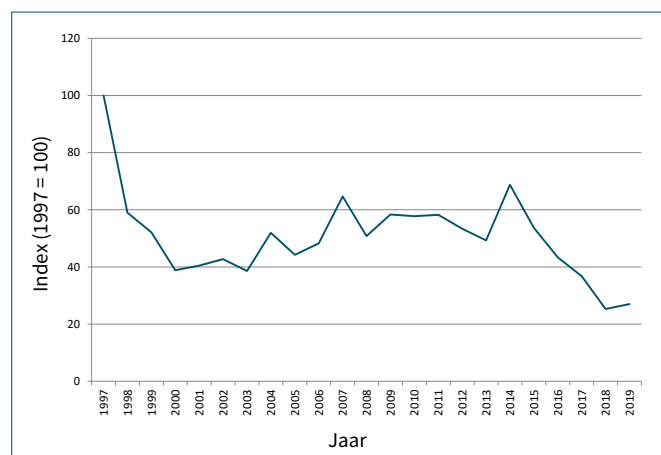


Konijn

Voor de gehele periode (1997-2019) is er sprake van een matig afnemende populatie in Nederland (figuur 5, n=1582). Bij het konijn is sprake van een neerwaartse trend in de beginjaren van de tellingen, waarna de populatie vanaf 2003 weer opkrabbelt. Deze daling weerspiegelt de effecten van de virusziekte RHD (soms ook afgekort als VHS), die in het begin van de jaren '90 voor het eerst in ons land werd gesignaleerd. De situatie is na 2014 weer verslechterd. Deze afname komt waarschijnlijk op conto van een nieuwe variant van het RHD-virus (RHDV-2). Voor de laatste 12 jaar (periode 2008-2019) is er inmiddels sprake van een sterke afname.

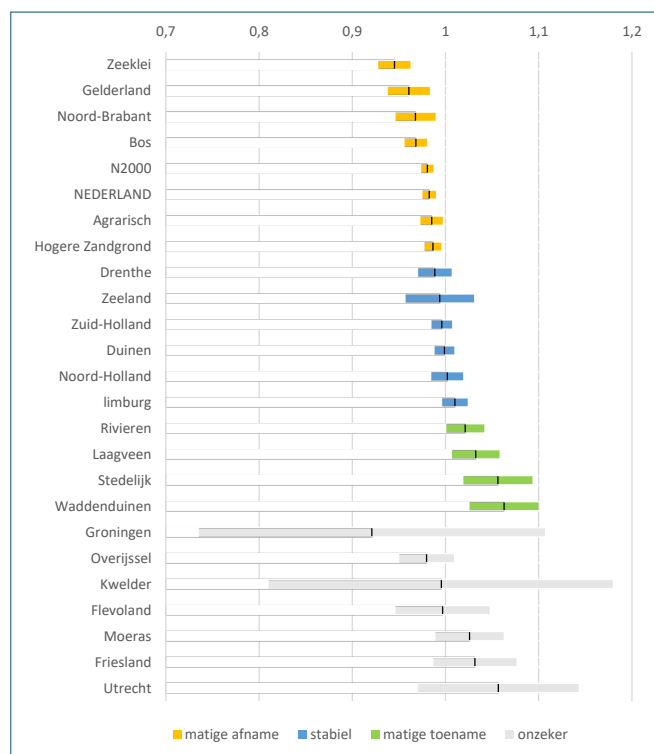
In figuur 6 staan de lange termijn trends in de verschillende provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen weergegeven. Daarin valt op dat er grote verschillen bestaan in de trend per regio, type of provincie. Zo laat het rivierengebied en de stedelijke omgeving een matige toename zien, terwijl op de zeeklei en in Gelderland juist sprake is van een matige afname. In een aantal provincies en regio's is de situatie ten opzichte van het voorgaande jaar verslechterd. Zo is in het agrarische gebied en de hogere zandgronden de beoordeling van stabiel in 2018 naar matige afname in 2019 gegaan. In Limburg van matige toename in 2018 naar stabiel in 2019. Opvallend genoeg laat het rivierengebied juist een verbetering zien van stabiel in 2018 naar matige toename in 2019. Onzekere beoordelingen in 2018 zijn veranderd in een matige afname in Noord-Brabant en een matige toename in laagveen.

De konijntellingen in het duingebied door vrijwilligers van Sovon (BMP) geven voor de periode van 1997-2019 een stabiele situatie weer en voor de afgelopen 12 jaar een afname. Diezelfde recente afname in de konijnenpopulatie in de duinen is eveneens waar te nemen bij de tellingen van konijnen door de duinbeheerders (zie ook elders in deze Telganger). Daarbij is ook over de al veel langer lopende onderzoeksperiode (1984-2019, zie NEM Konijntellingen) al sprake van een matige afname, omdat daarin ook de afname door RHD in de jaren '90 tot uitdrukking komt. Wat nog wel opvalt is dat de tellingen op de Waddeneilanden zowel volgens BMP (periode 1997-2019) als volgens de tellingen van de duinbeheerders (periode 1993-2019) een matige toename laten zien. Vermoedelijk is de Waddenzee een forse barrière voor overdracht van het RHD/RHDV-2 virus van het vasteland naar de Waddeneilanden.



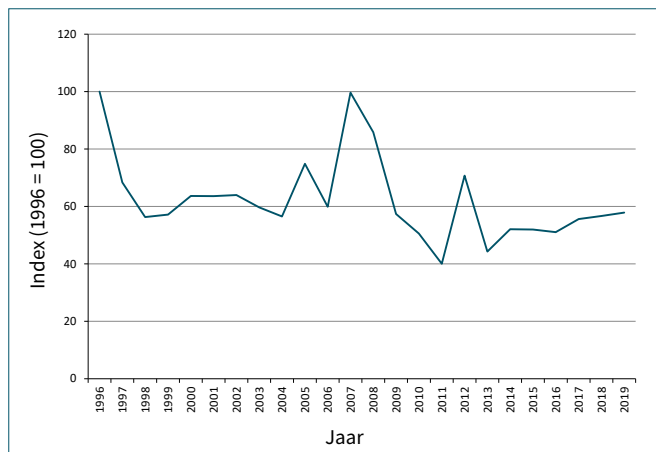
Figuur 5. Indexen van de aantalsontwikkeling van het konijn in Nederland in de periode 1997-2019 (bron: ZV/CBS).

► Figuur 6. Trend van konijn in de periode 1997-2019 in Nederland, de provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. Weergegeven zijn de richtingscoëfficiënt van de trendlijn (verticaal, zwart streepje) en de 95% betrouwbaarheidsinterval.



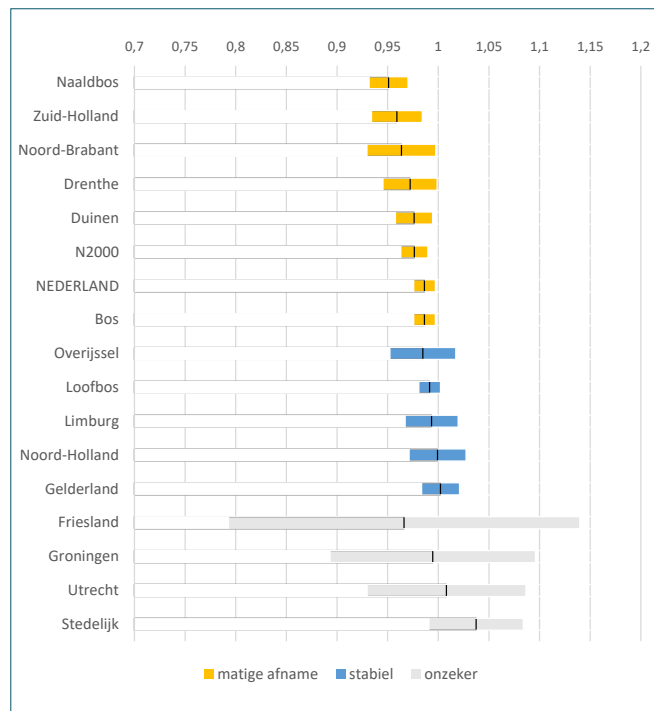
Eekhoorn

De populatie van de eekhoorn is in Nederland over de periode 1996-2019 matig afgenomen (figuur 7, n=720). Figuur 8 geeft de trends in een aantal gebieden waar eekhoorns voorkomen. Er is nog steeds een opvallend verschil in de trends in loof- en naaldbos. In loofbos is de populatie stabiel, maar in naaldbos is net als bij de landelijke trend sprake van een matige afname. De laatste twaalf jaar is er in naaldbos zelfs sprake van een sterke afname. In de meeste provincies is de trend over de gehele periode onzeker. In Gelderland, Noord-Holland en Limburg is de populatie stabiel. In Zuid-Holland en Noord-Brabant neemt de populatie matig af. Afgelopen jaren zijn er vaker dan gemiddeld goede zaadjaren van eik en/of beuk geweest. Het is zorgwekkend dat de eekhoorn daarvan niet heeft kunnen profiteren.



Figuur 7. Indexen van de aantalsontwikkeling van de eekhoorn in Nederland in de periode 1996-2019 (bron: ZV/CBS).

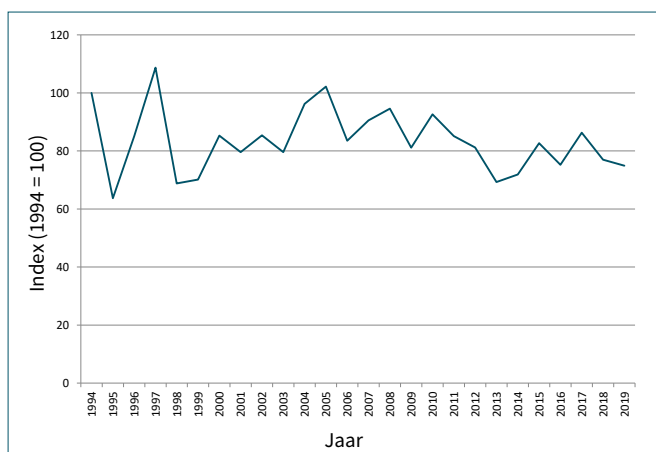
► Figuur 8. Trend van eekhoorn in de periode 1996-2019 in Nederland, de provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. Weergegeven zijn de richtingscoëfficiënt van de trendlijn (verticaal, zwart streepje) en de 95% betrouwbaarheidsinterval.



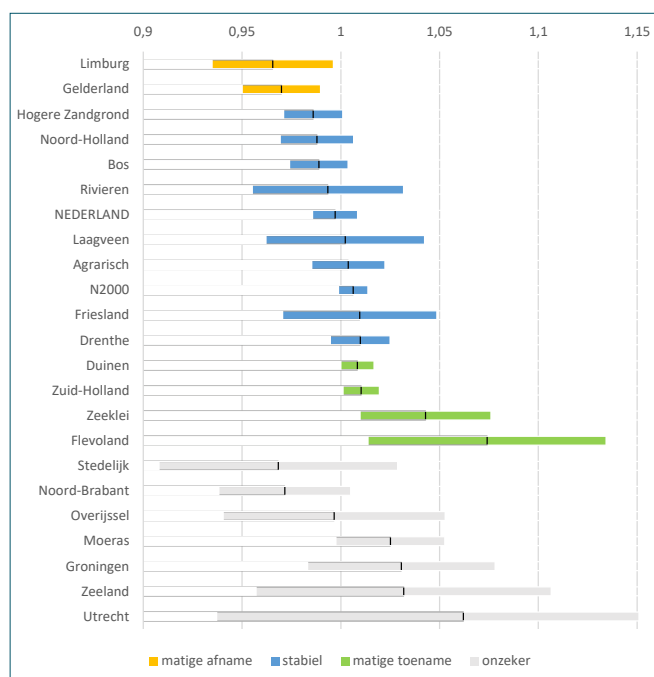
Voor onderzoek naar ziekten bij eekhoorns zijn we nog steeds op zoek naar verse dode eekhoorns. Daarom hier de oproep om **verse dode eekhoorns, die niet langs de weg liggen, te melden** bij het Dutch Wildlife Health Centre. Dit kan via www.dwhc.nl. Daarbij is het van groot belang dat dieren binnen 24 uur na overlijden veilig gesteld worden om onderzoek naar ziekten uit te kunnen voeren. Na melding neemt het DWHC contact op met de melder om te kunnen beslissen of het dier in aanmerking komt voor onderzoek en er eventueel een koerier ingeschakeld wordt om het dier op te halen. Te onderzoeken dieren mogen **niet ingevroren** worden, wel gekoeld.

Vos

De ontwikkeling van de vos in Nederland over de periode 1994-2019 is net als voorgaande jaren stabiel (figuur 9, n=1079). Ook in Friesland, Drenthe, Noord-Holland, agrarisch gebied, laagveengebied, bos, hogere zandgrond en het rivierengebied is de stand stabiel (figuur 10). Een significant matige afname wordt geconstateerd in Gelderland en Limburg. Een significant matige toename is te zien in Zuid-Holland, Flevoland, duinen en het zeekleigebied. In de andere provincies en fysisch geografische regio's en begroeiingstypen is de ontwikkeling onzeker. In de Natura 2000 gebieden is de vossenpopulatie sinds 1994 stabiel. Voor de laatste twaalf jaar laten de trends soms andere uitkomsten zien. Zo is de populatie in de duinen en in Zuid-Holland in die periode stabiel.



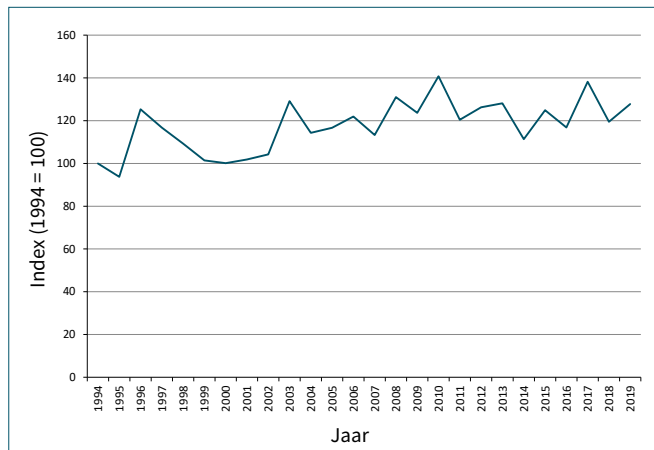
Figuur 9. Indexen van de aantalsontwikkeling van de vos in Nederland in de periode 1994-2019 (bron: ZV/CBS).



Figuur 10. Trend van vos in de periode 1994-2019 in Nederland, de provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. Weergegeven zijn de richtingscoëfficiënt van de trendlijn en de 95% betrouwbaarheidsinterval.

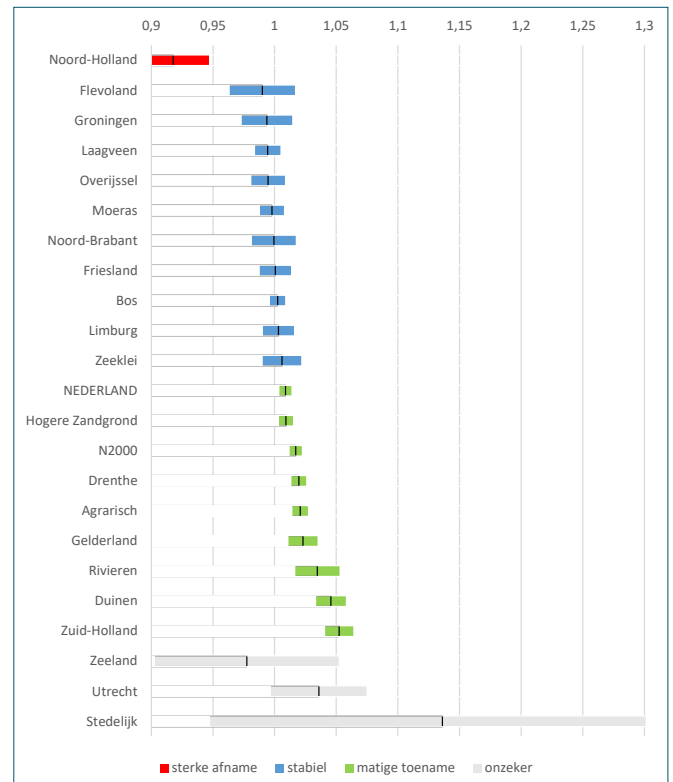
Ree

De ree is in Nederland in de periode 1994-2019 matig toegenomen (figuur 11, $n=2054$). Eenzelfde trend wordt geconstateerd voor een deel van de provincies (Drenthe, Gelderland, Zuid-Holland, figuur 12). De fysisch-geografische regio's rivierengebied, hoge zandgronden, duinen en het agrarisch gebied laten eveneens een matige toename zien. Opvallend is dat in Noord-Holland juist sprake is van een sterke afname. In Groningen, Friesland, Overijssel, Noord-Brabant, Limburg, Flevoland, moeras, laagveen, bos en het zeekleigebied is de trend over de gehele periode stabiel. In Zeeland, Utrecht en het stedelijke gebied is onduidelijk hoe het met de ree gaat (onzekere trend). In Natura 2000 gebieden neemt de populatie matig toe. De laatste 12 jaar is hier juist sprake van een matige afname. Kijken we naar de andere trends voor de laatste twaalf jaar en dan alleen die trends die afwijken van de trends over de gehele periode, dan geldt voor Zuid-Holland, Noord-Brabant, Limburg en duinen dat de populatie matig is afgenomen. Stabiel zijn dan Nederland, Drenthe, Gelderland, hogere zandgronden, rivierengebied en agrarisch gebied. Een matige toename is de laatste twaalf jaar te zien in Utrecht.



Figuur 11. Indexen van de aantalsontwikkeling van de ree in Nederland in de periode 1994-2019 (bron: ZV/CBS).

► Figuur 12. Trend van ree in de periode 1994-2019 in Nederland, de provincies, fysisch-geografische regio's en begroeiingstypen. Weergegeven zijn de richtingscoëfficiënt van de trendlijn (verticaal, zwart streepje) en de 95% betrouwbaarheidsinterval.

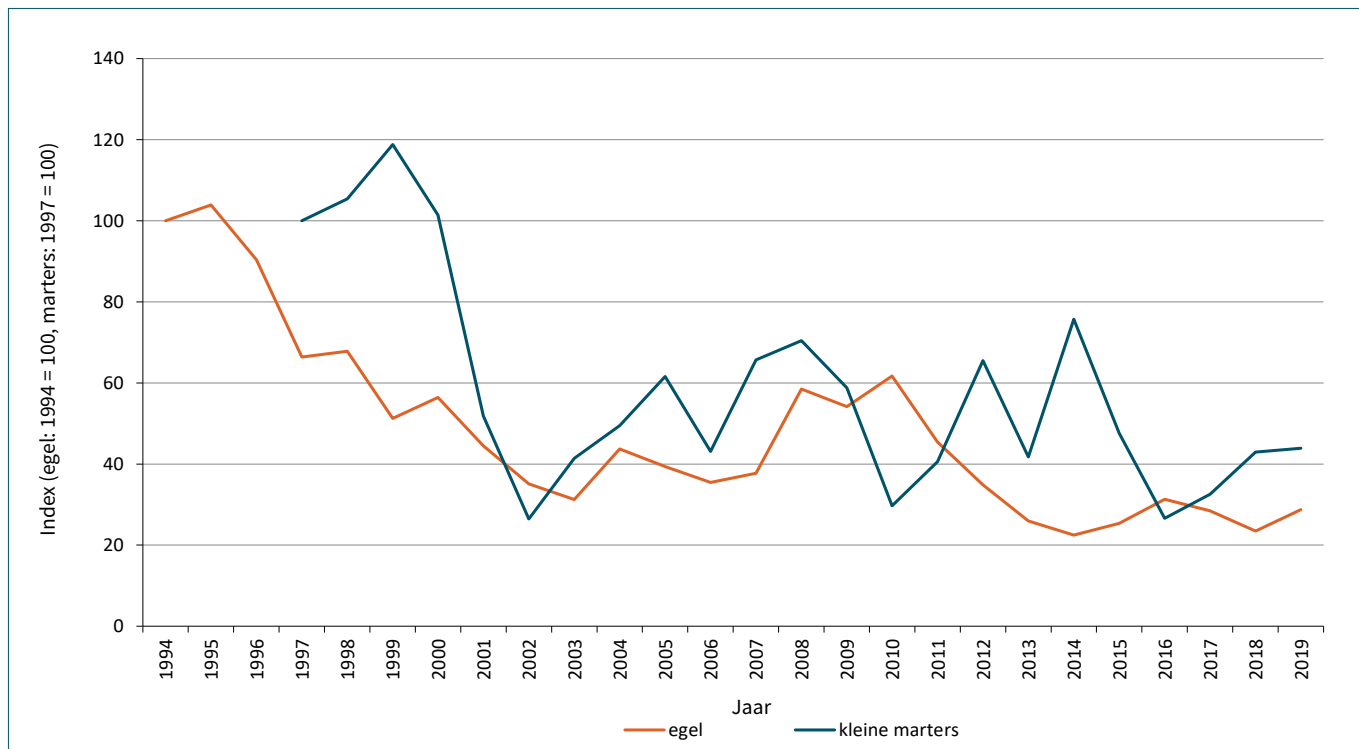


Egel

De trend van de egel laat over de periode 1994-2019 een matig afnemende populatie zien (figuur 13, $n=371$). In Drenthe is er zelfs sprake van een sterke afname, al is de standaardfout aan de hoge kant (0,028), waardoor de omvang van de afname minder nauwkeuring kan worden vastgesteld. In Overijssel is sprake van een matige afname, maar met een nog grotere standaardfout (0,058). In de andere provincies is de trend onzeker. Het aantal telgebieden waar egels worden gemeld is per provincie dan ook klein. De extreme droogte in de zomers van 2018 en 2019 kan in veel (droogtegevoelige) gebieden problematisch zijn geweest voor een succesvolle voortplanting. We zijn daarom benieuwd wat de trend over de periode 1994-2020 gaat opleveren.

Bunzing, hermelijn en wezel

Van de drie kleine marterachtigen zijn helaas zo weinig telgegevens dat de betrouwbaarheid van trendberekeningen doorgaans zeer beperkt is (hoge standaardfouten). De trends zijn voor hermelijn en bunzing dan ook onzeker. Alleen voor wezel wordt wel een significante trend berekend en wel een matige afname over de periode 1997-2019 (relatief grote standaardfout; 0,024). De drie soorten zijn over de jaren heen waargenomen in een beperkt aantal telgebieden (wezel 87, hermelijn 122, bunzing 126). Helaas zijn die telgebieden lang niet allemaal jaarlijks geteld en laten deze soorten zich maar weinig zien. Dat maakt de index gevoelig voor invloeden die met toeval te maken hebben. Wanneer we de drie soorten samennemen, wordt de onzekerheid een stuk kleiner (standaardfout 0,0128), en dan is er sprake van een matige afname over de periode 1997-2019 (indexen zie figuur 13, $n=290$).

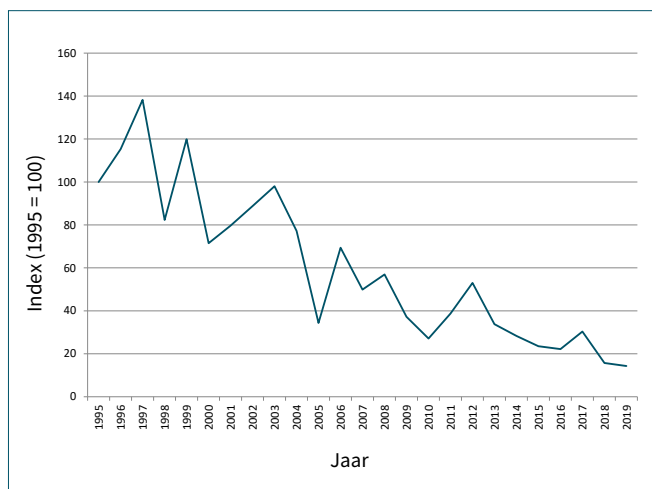


Figuur 13. Index van de aantalsontwikkeling van de egel en kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) in Nederland in de periode 1994-2019.

Muskusrat

In de periode 1995-2019 is de populatie van de muskusrat sterk afgenomen (figuur 14, n=249). Dat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de inspanningen van de muskusrattenbestrijding (zie Telganger najaar 2017). De laatste twaalf jaar is er sprake van een matige afname.

De waterschappen gaan inzetten op het terugdringen van de muskusrat tot aan de landsgrenzen. De trend laat zien dat ze daarmee al een stukje op weg zijn. Er zijn steeds meer gebieden waar geen muskusratten meer worden waargenomen. Als het gaat lukken om de muskusrat tot aan de landsgrenzen terug te dringen, dan zal het aantal vangmiddelen aanzienlijk verminderen. Daardoor zal ook het aantal onbedoelde bijvangsten van allerlei zoogdieren, vogels en vissen gaan afnemen.



► Figuur 14. Index van de aantalsontwikkeling van de muskusrat in Nederland in de periode 1995-2019 (bron: ZV/CBS).

Trends voor meer soorten?

Nu de tijdsreeksen langer worden en er steeds meer deelnemers zijn, lijken van steeds meer soorten bruikbare trends en indexen beschikbaar te komen. Zo zijn de standaardfouten bij enkele hoofdieren, bever en de das inmiddels zo klein dat we dit jaar deze trends willen gaan vergelijken met andere beschikbare gegevens, zoals de wildtellingen door terreinbeheerders, om beter in beeld te krijgen of die statistische uitkomsten een goed beeld schetsen van de werkelijke ontwikkelingen. Onder enig voorbehoud zijn deze trends als volgt: damhert en bever een sterke toename, edelhert en das een matige toename en wild zwijn een matige afname. In de volgende Telganger hopen we hier meer duidelijkheid over te kunnen geven.

Digitaal invoeren van waarnemingen

Inmiddels wordt het overgrote deel van de waarnemingen via de website of apps van Sovon doorgegeven. Voel je daar helemaal niets voor; geen nood, want papieren opgaven blijven we ook invoeren.

Zonder de hulp van de vrijwilligers, de vogelaars met hart voor zoogdieren, die de tellingen uitvoeren en de gegevens verwerken, is dit meetprogramma niet mogelijk. Wij willen hen allen van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan. Daarnaast willen we de tellers die nog niet (of niet meer) meedoen opnieuw oproepen om de geringe tijdsinvestering die nodig is om zoogdierwaarnemingen door te geven, toch in dit meetprogramma te stoppen. Ook Sovon willen we graag bedanken voor de bereidwillige medewerking, met name ook vanwege de positieve gevolgen van de wijzigingen bij de web-invoer van BMP gegevens en het beschikbaar stellen van de MUS gegevens.

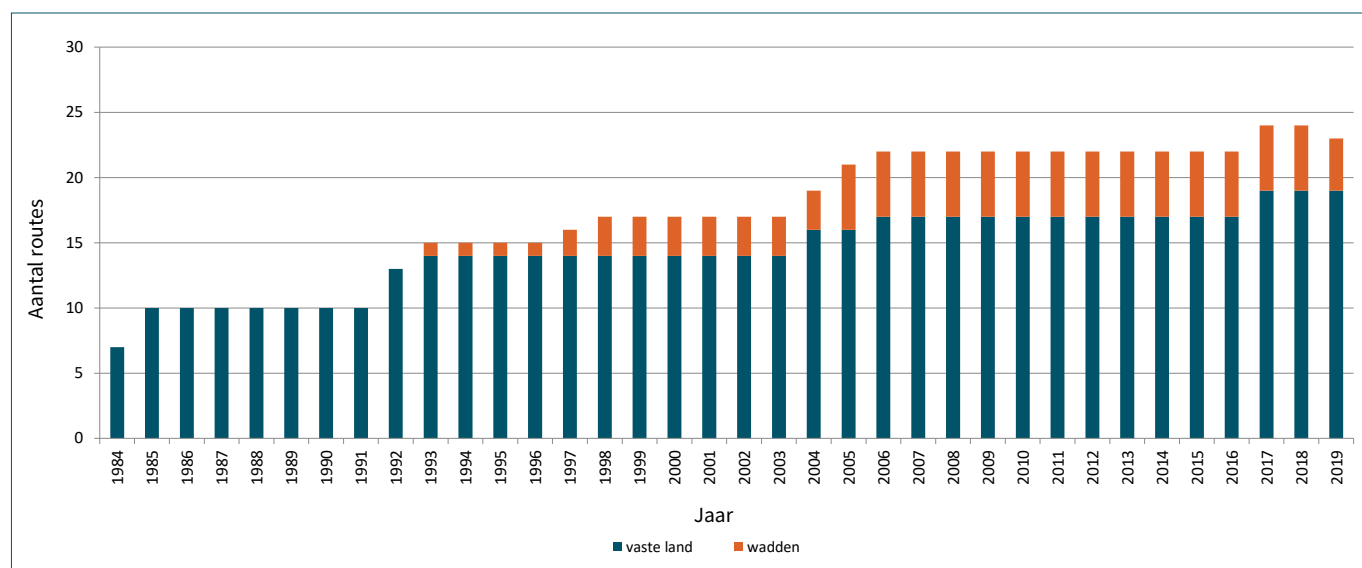
NEM Meetprogramma Dagactieve Zoogdieren: Vilmar Dijkstra (landelijk coördinator), Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

NEM Dagactieve Zoogdieren: Konijntellingen

Sinds 1984 worden in de duinen op systematische wijze konijnen geteld door de terreinbeheerders. Dat gebeurt door 's-avonds vaste routes te rijden met de auto waarbij konijnen die in het licht van de koplampen verschijnen, worden geteld. Zo gebeurt het 8 keer in het voorjaar en 8 keer in het najaar. In dit artikel presenteren we de indexcijfers en de trends voor de konijnenstand in de duinen voor de periode 1984-2019.

Aantal routes en uitbreiding

In 2019 liggen verspreid langs de kust inmiddels 24 routes: 19 op het vaste land, en 5 op de Waddeneilanden. Figuur 1 laat de ontwikkeling in het aantal routes zien waarvan tellingen zijn ontvangen en verwerkt. Van Terschelling werden over 2019 nog geen telgegevens ontvangen.

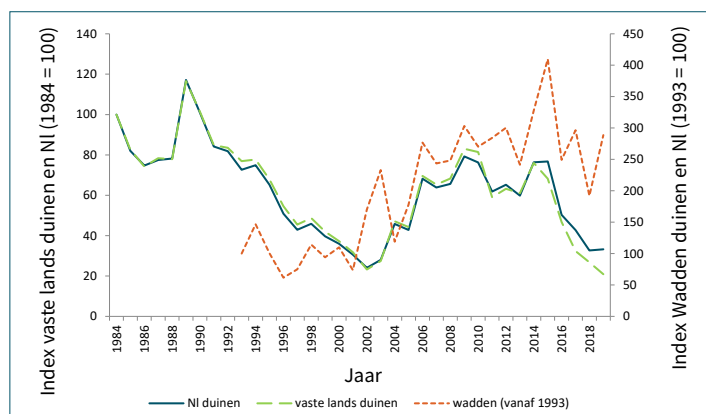


Figuur 1. Verdeling van het aantal getelde routes per jaar, waarvan gegevens zijn ontvangen, op het vaste land en op de wadden in de periode 1984-2019.

Ziekte en tijdelijk herstel

De indexcijfers over de hele kuststreek laten zien dat de konijnenstand vanaf begin jaren '90 van de vorige eeuw inzakte. Op het dieptepunt, begin deze eeuw, was de omvang van de populatie nog slechts 20% van de omvang in 1984. De oorzaak van deze afname was de virusziekte RHD type 1 (RHDV-1) die rond 1990 Nederland bereikte. Deze ziekte zorgde voor de grote afname van de konijnenpopulatie in de kuststreek (figuur 2) en in de rest van het land (zie de resultaten van het project Dagactieve Zoogdieren BMP in deze Telganger). Na ruim een decennium van voortdurende achteruitgang door RHDV-1 begon de populatie zich vanaf 2003 weer te herstellen. De periode van herstel is sinds 2016 echter voorbij. Sinds dat jaar nemen de landelijke indexen af en in 2019 ligt de index nog slechts 9 punt boven het dieptepunt in 2002. Voor 2019 lijkt die afname wel te stabiliseren. Deze afname komt waarschijnlijk op conto van RHDV-2.

Myxomatose, de andere bekende konijnenziekte die de populatie zwaar aantastte, dateert al van de jaren vijftig, van lang vóór de start van dit meetprogramma. Het effect daarvan op de populatie is in deze grafiek dus niet te zien. Wil je op de hoogte blijven van ziekten bij konijnen (of andere inheemse wilde dieren), kijk dan met enige regelmaat op de website van het DWHC (dwhc.nl).



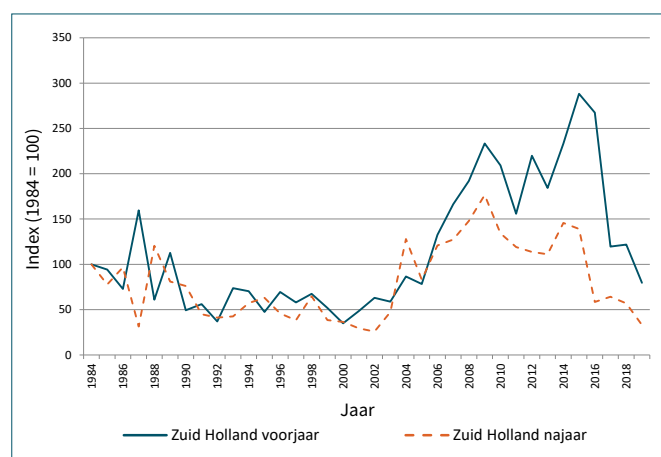
Figuur 2. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in voor- en najaar in de duinen van Nederland, in de vaste lands duinen en op de wadden in de periode 1984-2019.

Over de gehele periode van 36 jaar dat er konijnen in de duinen worden geteld, is het aantal konijnen afgenomen (trendbeoordeling: matige afname). De trend over de afgelopen 12 jaar laat een sterke afname zien, oftewel een afname van 5% of méér (gemiddeld) per jaar. Vorig jaar was dit nog een matige afname. De afname gaat de laatste jaren dus nog versterkt door. Er is binnen de duinen wel een groot verschil in ontwikkeling tussen het vasteland en de wadden (figuur 2). De vergelijking is een beetje lastig doordat het tellen op de Waddeneilanden wat later begonnen is. Maar op de wadden zijn, gekeken naar de periode 1993-2019, de konijnen toegenomen (trendbeoordeling: matige toename). De toename op de wadden is echter afgezwakt, want in de periode 1993-2017 was er nog sprake van een sterke toename. Wel is er in 2019 een verbetering ten opzichte van 2018. Over de periode 1993-2019 is er op het vasteland sprake van afname. Zagen we op de wadden nog een verbetering in 2019 ten opzichte van 2018, op het vasteland zakt de konijnenpopulatie steeds verder weg. Inmiddels is er zelfs sprake van een nieuw dieptepunt. De index ligt in 2019 ruim 2 punten lager dan het oude dieptepunt in 2002. Kijken we naar de trends van de laatste 12 jaar dan is er op de wadden sprake van een stabiele situatie. In de vaste lands duinen is dan juist sprake van een sterk afnemende populatie.

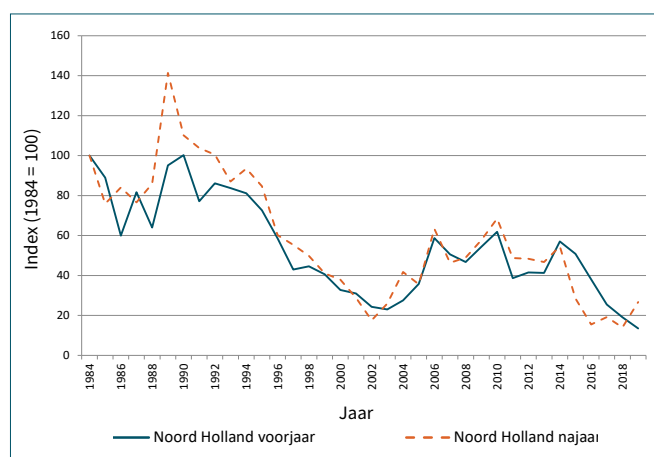
Regionale verschillen

Ook binnen regio's in de vaste lands duinen is er duidelijk sprake van verschillende ontwikkelingen. De konijnen in de duinen boven het Noordzeekanaal hebben het moeilijk (trendbeoordeling gehele periode: matige afname in voor- en najaar). De laatste 12 jaar laat hetzelfde beeld zien. Voor de voorjaarspopulatie is daarmee een verslechtering opgetreden, aangezien de beoordeling in 2018 nog stabiel was. In duingebieden ten zuiden van het kanaal doen de konijnen het, over de gehele periode bezien, veel beter (trendbeoordeling: matige toename in voorjaar en sterke toename in najaar). Maar hier is er de laatste 12 jaar in het najaar sprake van een sterke afname. De trend in het voorjaar laat een matige afname zien.

Figuren 3 en 4 laten zien hoe verschillend de ontwikkelingen in de duinen in de provincies Noord- en Zuid-Holland zijn. Het konijn doet het in de duingebieden van Zuid-Holland in de periode 1984 - 2019 goed (trendbeoordeling: matige toename in voor- en najaar), terwijl het aantal konijnen in de duinen van Noord-Holland in dezelfde periode is afgenomen (trendbeoordeling: matige afname in voor- en najaar). Voor de laatste 12 jaar is er de situatie slechter. In Noord- én Zuid-Holland is dan sprake van een sterke afname in het najaar. Datzelfde geldt voor het voorjaar in Noord-Holland. Dit is een verslechtering ten opzichte van 2018, aangezien er toen sprake was van een matige afname. Ook het voorjaar in Zuid-Holland laat een verslechtering zien. Was de beoordeling in 2018 nog een stabiele populatie, in 2019 is er sprake van een matige afname.



Figuur 3. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in Zuid-Holland in het voor- en najaar in de periode 1984-2019.

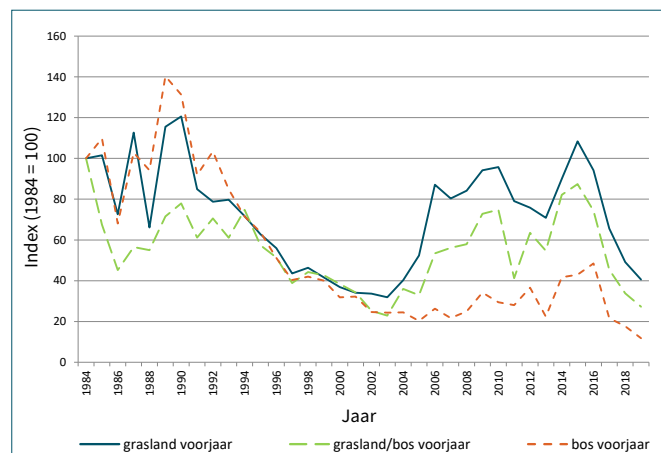


Figuur 4. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in Noord-Holland in het voor- en najaar in de periode 1984-2019.

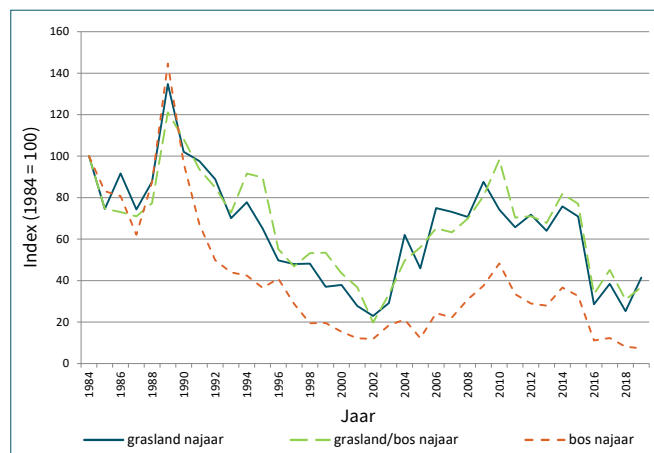
Verschillen per biotoop

Populatiegroottes en -dichtheden verschillen ook per biotoop. Vooral in het voorjaar in het grasland van de duinen en in een mix van grasland en bos had het konijn zich hersteld, maar na 2017 is er een behoorlijke afname (figuur 5). Over de gehele periode (1984-2019) is de omvang van de voorjaarspopulatie nog stabiel. Bezien over de laatste twaalf jaar is de omvang van de voorjaarspopulatie in grasland en een mix van grasland en bos matig afgenomen. In de delen van de duinen met veel bos hebben de konijnen het zwaarder. De afname in aantal getelde dieren is groter dan in de andere biotopen. De voorjaarspopulatie is hier matig afgenomen. De laatste twaalf jaar

is de voorjaarspopulatie onzeker. Het beeld in het najaar is nog ongunstiger (figuur 6), want in alle gevallen is er sprake van een matige dan wel sterke afname. Een sterke afname is te zien in de laatste twaalf jaar in grasland en in bos. Daarmee is er in het bos in het najaar een nieuw dieptepunt bereikt. Hier is nog maar 7% van de populatie aanwezig in vergelijking met de situatie in 1984. Dit is ongeveer 4,5 punt lager dan het vorige dieptepunt in 2002. Ook in het voorjaar is er sprake van een nieuw dieptepunt in het bos. Er is nog bijna 12% over van de populatie zoals die in 1984 bekend was.



Figuur 5. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in verschillende biotopen in het voorjaar in de duinen in Nederland in de periode 1984-2019.



Figuur 6. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in verschillende biotopen in het najaar in de duinen in Nederland in de periode 1984-2019.

Het konijn in de duinen maakt dus een nieuwe periode van lage aantallen mee en er zijn aanwijzingen dat dit vooral te maken heeft met het optreden van RHDV-2.

We willen alle konijntellers hartelijk danken voor hun medewerking en hopen dat ze ook in de toekomst mee blijven doen.

NEM Meetprogramma Dagactieve zoogdieren konijntellingen: Vilmar Dijkstra (landelijk coördinator), Martijn van Oene en Tom van der Meij (CBS).

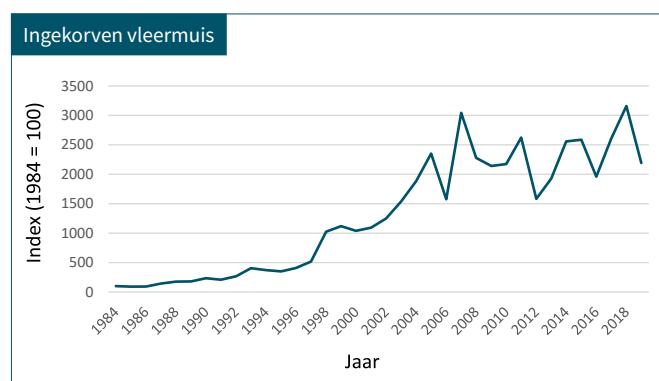
NEM Zoldertellingen Vleermuizen

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 populatietrends en verspreidingskaarten.

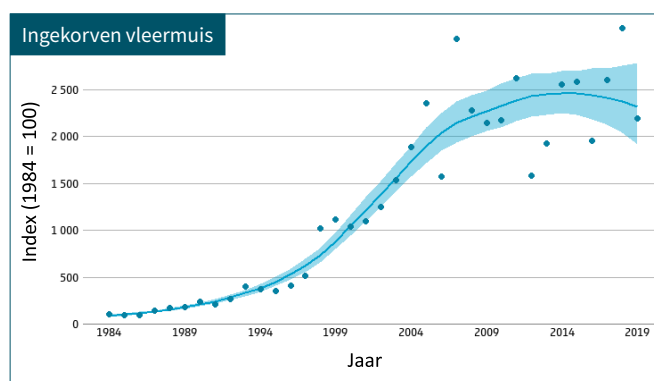
Populatietrends

Binnen het NEM Vleermuizen Zoldertellingen kan het CBS op basis van de tellingen door vrijwilligers twee belangrijke trends berekenen: die van de grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis. Afgelopen tijd heeft het CBS de berekeningen verder geautomatiseerd en is de berekening voor de ingekorven vleermuis aangepast. We kennen nu 20 objecten waar ooit of nog steeds ingekorven vleermuizen gebruik van maken. De 'nieuwe' verblijven worden niet elk jaar in dezelfde mate gebruikt. Dit komt vooral doordat grote groepen uiteenvallen in kleinere groepen, maar ook weer niet elk jaar, ook wel 'fission and fusion' genoemd. Dieren bleken ook binnen een cluster van objecten sommige objecten jaren niet te gebruiken en daarna ineens wel, en andersom (bijvoorbeeld op het kloosterterrein van de Abdij Lilbosch). Ook doken er nog oude tellingen op (met dank aan de telgroep!). Door al deze omstandigheden bleek de reguliere manier van trendbepaling een licht vertekend beeld te geven. In samenwerking met de telgroep en de Zoogdiervereniging is CBS aan de slag gegaan om de trendbepaling aan te passen, zodat deze beter past op het gedrag van de ingekorven vleermuis.

Figuur 1 laat het verloop van de indexgetallen zien. Deze geeft echter niet de trend zelf aan en ook niet binnen welke bandbreedte deze met 95% betrouwbaar is. Daarom wordt vanaf nu de trend weergegeven zoals in Figuur 2, waar de trend (blauwe lijn) en de betrouwbaarheid (blauwe band) wél te zien zijn. Nu zien we dat deze bandbreedte groter wordt in de loop van de tijd, maar dit lijkt vooralsnog een artefact van de methode en is iets waar het CBS mee bezig is om aan te passen. Voor de ingekorven vleermuis is de trend vanaf het begin van de tellingen (1984) zeer positief, maar de laatste twaalf jaar is deze slechts matig positief. De positieve trend vlakkt dus af en lijkt zelfs negatief te worden, maar dat zal de komende jaren duidelijker worden.

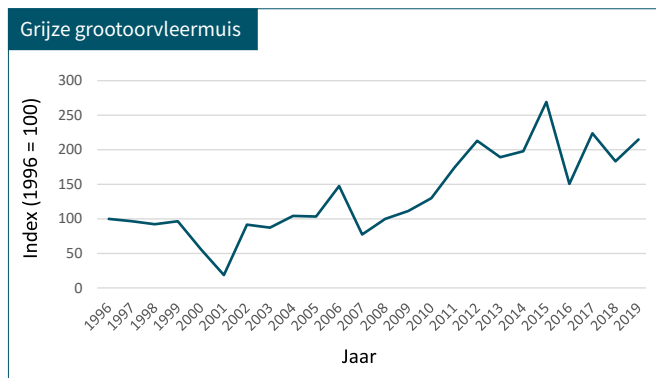


Figuur 1. Indexverloop ingekorven vleermuis.

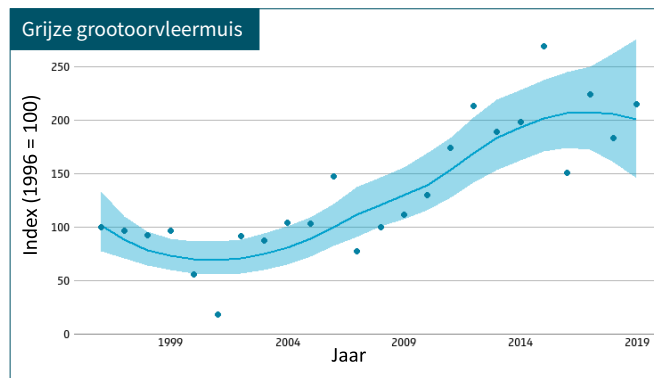


Figuur 2. Indextrend ingekorven vleermuis.

Voor de grijze grootoorvleermuis kennen we (veel) meer objecten die gebruikt worden of werden (92). De soort vertoont het 'fission and fusion'-gedrag minder of niet. Figuur 3 geeft het indexverloop weer en figuur 4 de trend van de index. De trend is matig positief over de lange termijn én over de afgelopen twaalf jaar. Evenals bij de ingekorven vleermuis lijkt de trend recent af te vlakken.



Figuur 3. Indexverloop grijze grootoorvleermuis.

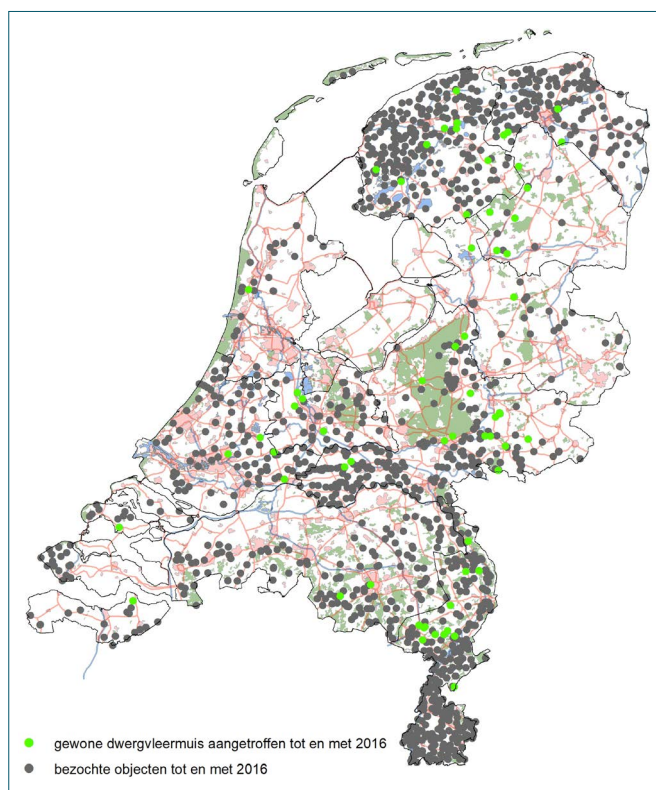


Figuur 4. Indextrend grijze grootoorvleermuis.

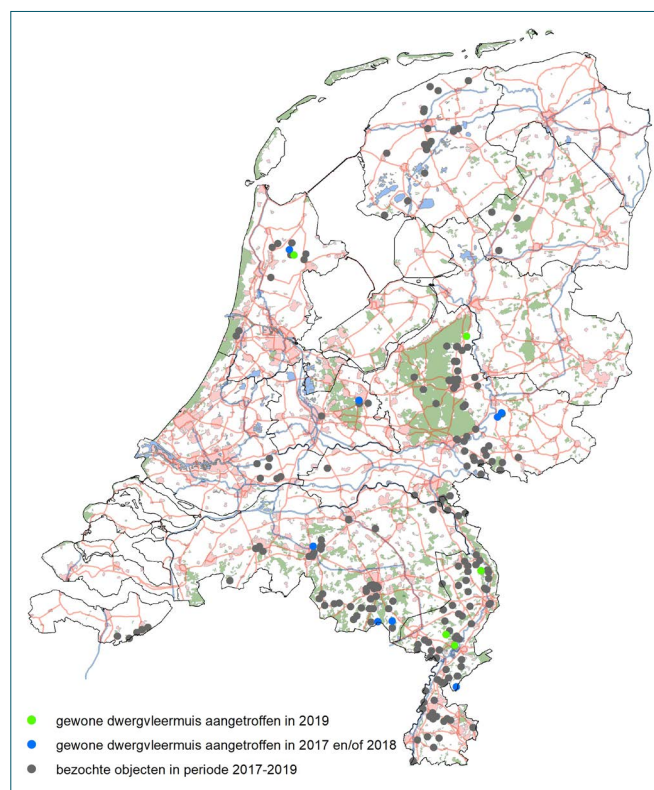
Verspreiding

Naast de trends van de grijze grootoorvleermuis en de ingekorven vleermuis geeft het meetprogramma ook waardevolle informatie over de verspreiding van (verblijfplaatsen van) andere vleermuissoorten.

In onderstaande figuren wordt de verspreiding gegeven van twee perioden: tot en met 2016 en na 2016 op basis van aangetroffen (mest of exemplaren van) dieren. Afhankelijk van de soort en regio zijn de eerste waarnemingen in de regel vanaf 1980 (zuiden van Nederland) of 2008 (rest van Nederland). Het is duidelijk te zien dat in de afgelopen drie seizoenen een relatief klein aantal objecten is bezocht ten opzichte van alle bezochte objecten over de jaren heen.



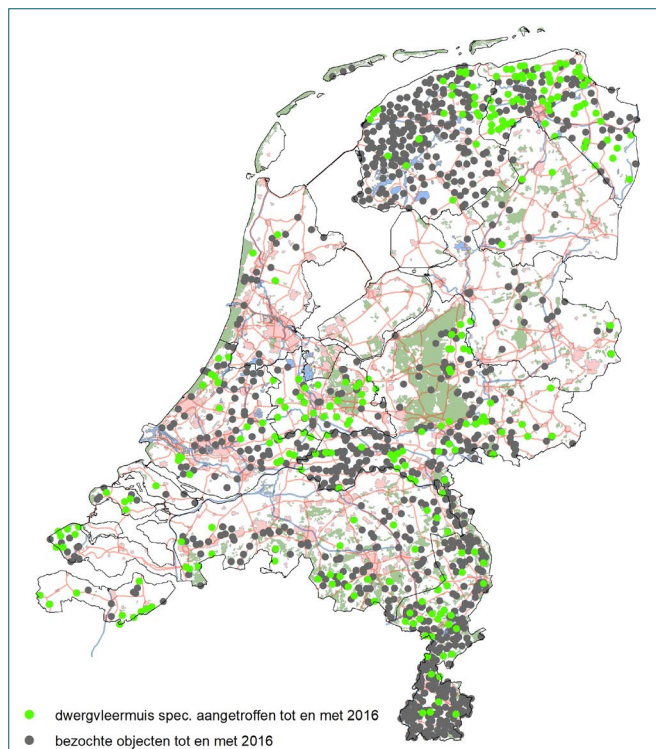
Figuur 5a. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de gewone dwergvleermuis (tot en met 2016).



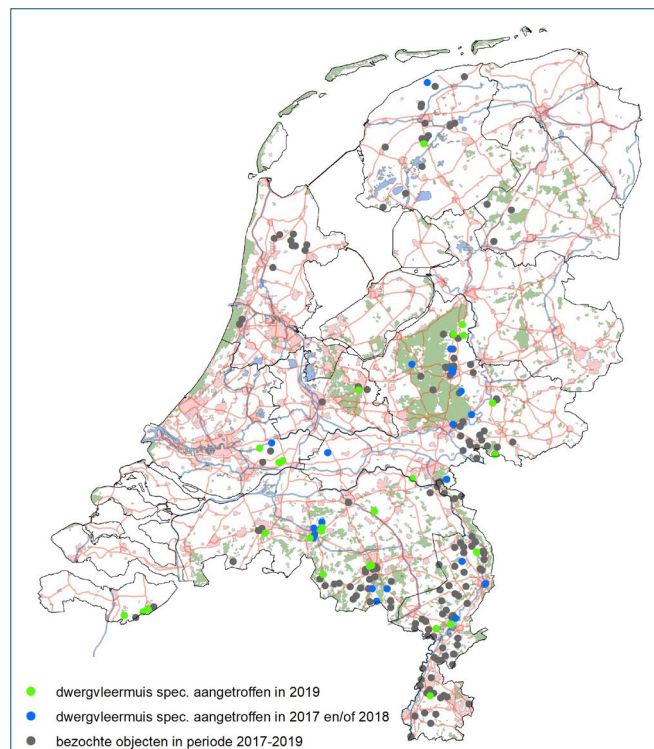
Figuur 5b. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de gewone dwergvleermuis (na 2016).

Gewone dwergvleermuis

Dieren of sporen van gewone dwergvleermuizen worden lang niet in alle torens en zolders aangetroffen, zo laat figuur 5 zien. Hier speelt zeker mee dat de keuteltjes vaak als 'dwergvleermuis spec.' worden opgegeven. Immers het onderscheid tussen ruige en gewone dwergvleermuiskeuteltjes is niet goed te maken. We zien in deze kaartbeelden dus voornamelijk aangetroffen dieren. Dat dieren maar in een klein aandeel van de objecten wordt gezien is niet verwonderlijk, gewone dwergvleermuizen kruipen vaak diep weg in scheuren e.d. en zijn dus niet makkelijk te vinden. Figuur 6 laat daarentegen zien dat (sporen van) 'dwergvleermuizen' wél in veel objecten worden waargenomen, maar zeker niet in alle objecten.



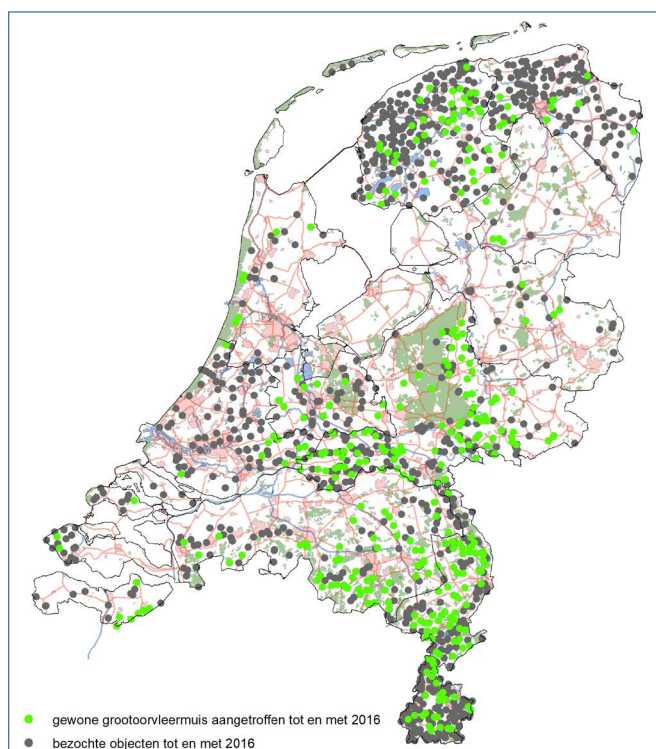
Figuur 6a. Verspreiding op basis van zoldertellingen van 'dwergvleermuis spec.' (tot en met 2016).



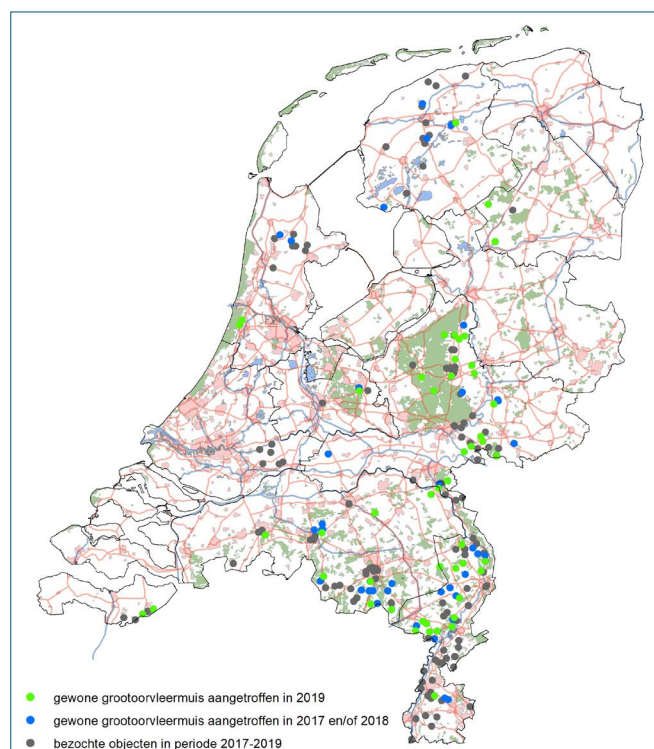
Figuur 6b. Verspreiding op basis van zoldertellingen van 'dwergvleermuis spec.' (na 2016).

Gewone grootoorvleermuis

Figuur 7 laat de verspreiding van de gewone grootoorvleermuis zien. Opvallend zijn het 'gat' in de verspreiding in de randstad, grofweg Den Haag-Rotterdam-Amsterdam en de afwezigheid van de gewone grootoorvleermuis op veel Groningse zolders in de periode tot en met 2016. Dit beeld komt niet (helemaal) overeen met het beeld op verspreidingsatlas.nl. In de periode voor 2016 worden gewone grootoorvleermuizen wel degelijk in beide gebieden waargenomen. Blijkbaar gebruiken de dieren dus, relatief ten opzichte van andere regio's, vaker andere verblijven dan de bezochte zolders en torens in deze twee gebieden. Gewone grootoorvleermuizen gebruiken ook holtes in bomen en zolders van woonhuizen als verblijfplaatsen in de zomer.



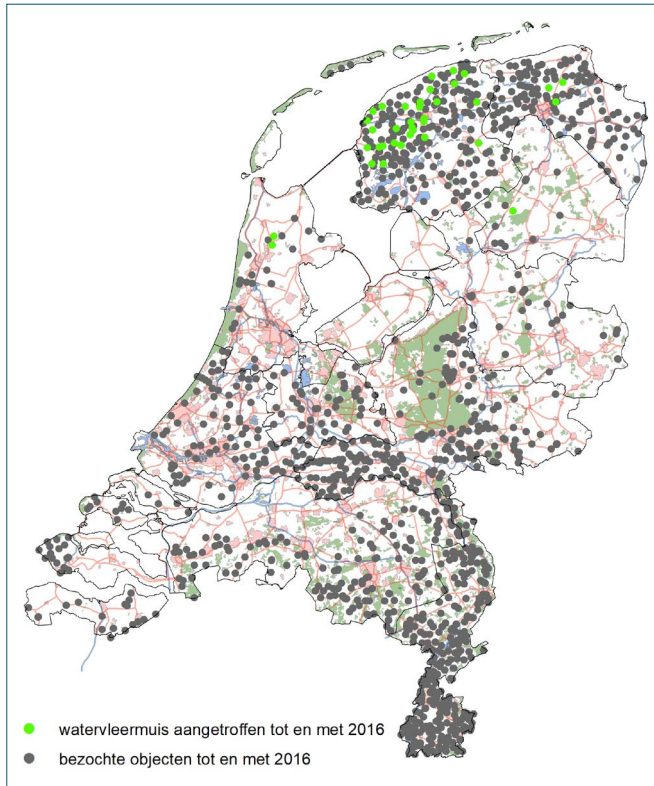
Figuur 7a. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de gewone grootoorvleermuis (tot en met 2016).



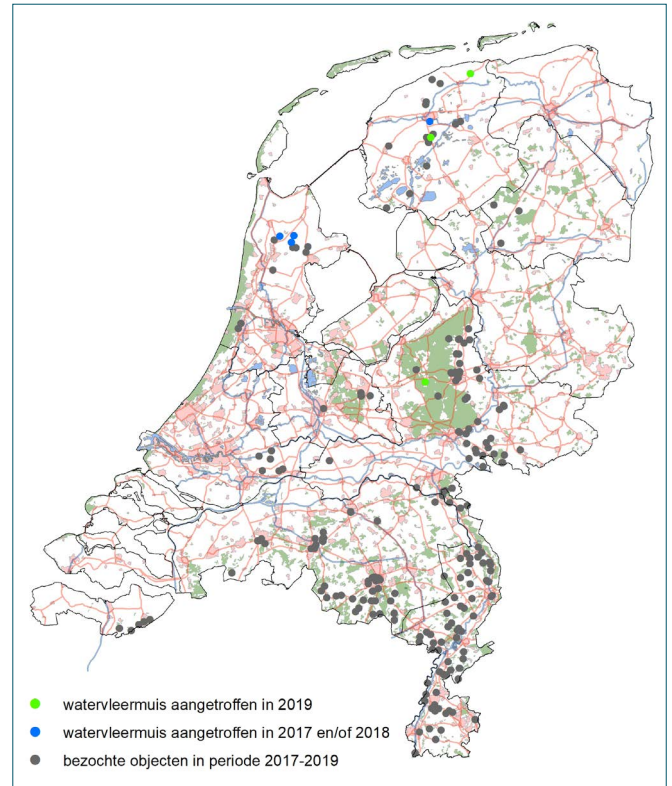
Figuur 7b. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de gewone grootoorvleermuis (na 2016).

Watervleermuis

Watervleermuizen worden in de zomerperiode enkel in het noorden van Nederland op de bezochte torens en zolders aangetroffen (figuur 8). Maar een dier is ook in 2019 op de Veluwe in een kerk aangetroffen op de overgang van de zomer- naar de winterperiode. Wintergebruik van torens is bekend van watervleermuizen. Het kan daarom zeker de moeite lonen om ook in de winter torens te bezoeken (het geldt dan als een wintertelling en gegevens kunnen via het meetprogramma NEM Vleermuizen Wintertellingen worden doorgegeven).



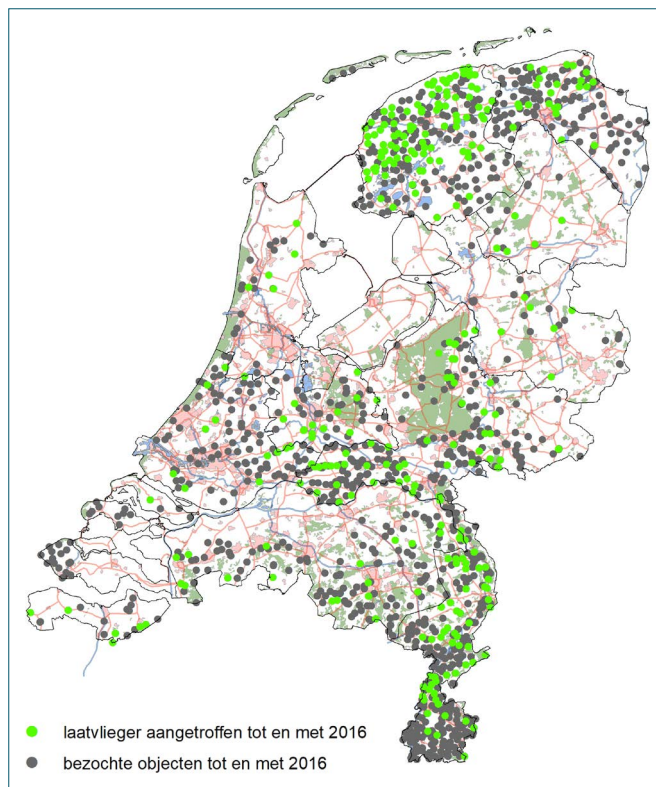
Figuur 8a. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de watervleermuis (tot en met 2016).



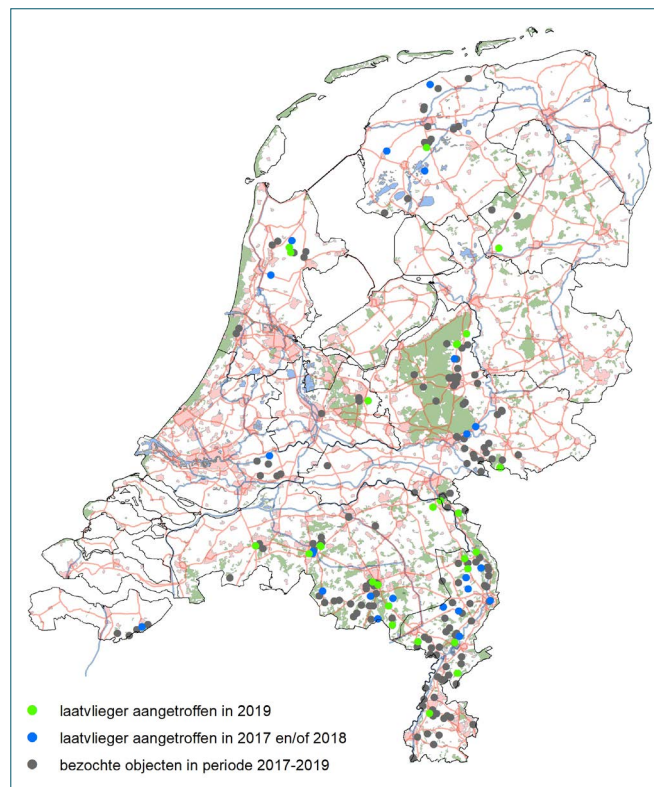
Figuur 8b. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de watervleermuis (na 2016).

Laatvlieger

Opvallend is het 'gat' in de verspreiding in de randstad, grofweg Den Haag-Rotterdam-Amsterdam en in Zuid-Limburg in de periode tot en met 2016 (figuur 9). Dit beeld komt niet overeen met het beeld op verspreidingsatlas.nl. Blijkbaar gebruiken laatvliegers relatief veel andere verblijfplaatsen dan de bezochte torens en zolders in deze regio.



Figuur 9a. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de laetvlieger (tot en met 2016).



Figuur 9b. Verspreiding op basis van zoldertellingen van de laetvlieger (na 2016).

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.

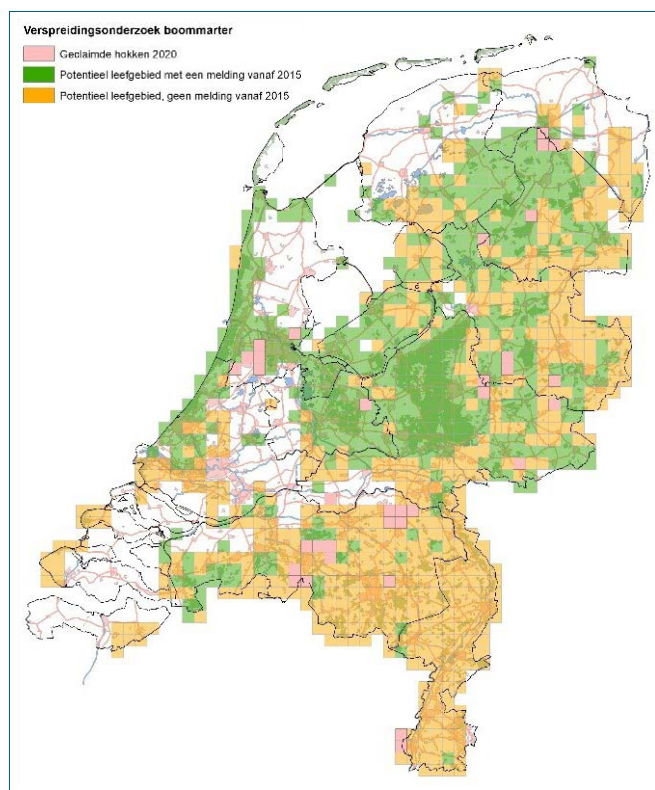
NEM Meetprogramma Zoldertellingen vleermuizen: Marcel Schillemans (landelijk coördinator), Erik Korsten, Martijn van Oene, Jelle van Zweden (CBS) en Tom van der Meij (CBS).

In 2020 zijn we in het 5e jaar aangeland van het NEM Marters, het onderzoek dat zich richt op het in beeld brengen van pimaïr twee marterachtigen (bunzing en boommarter) in gebieden zonder recente verspreidingsgegevens. Met de hulp van een grote groep enthousiaste vrijwilligers, die op strategische locaties wildcamera's plaatsen, worden waardevolle gegevens verzameld.

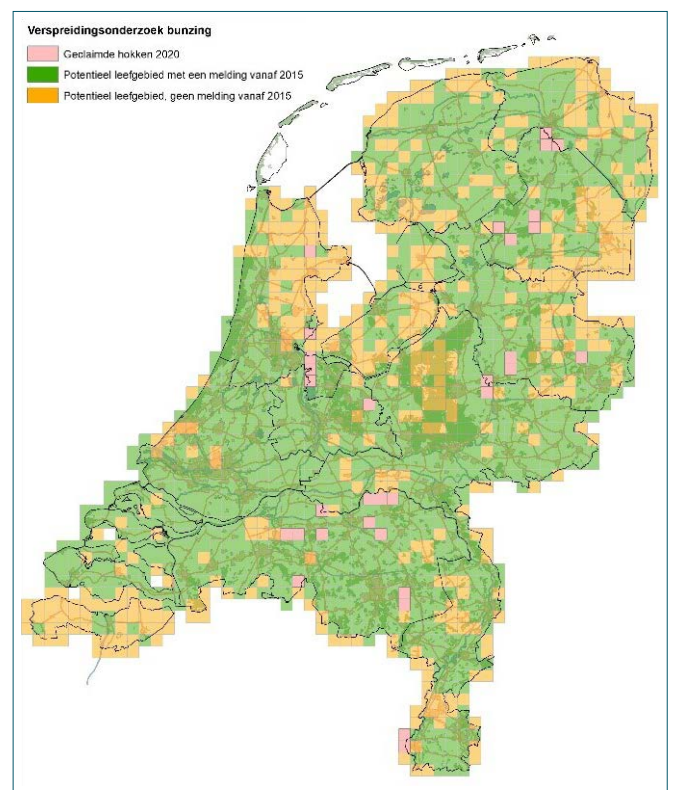
Aan het begin van elk nieuw seizoen worden er altijd een aantal bijeenkomsten georganiseerd, waar onder andere afspraken worden gemaakt voor dat jaar. Dit voorjaar zijn deze bijeenkomsten helaas komen te vervallen door COVID-19; een veilig samen komen kon naar ons idee niet gewaarborgd worden.

Inmiddels is het NEM Marters 2020 alweer ten einde en zijn de vrijwilligers druk bezig de laatst verkregen beelden van dit seizoen te verwerken. In totaal hebben dit jaar 68 vrijwilligers camera's uitgezet in de twee voorkeursperiodes voor bunzing (15 maart - 30 april en 15 juli - 31 augustus) en boommarter (1 juni - 15 juli). Maar ook voor en na deze periodes is en wordt het material ingezet om aanvullende beelden te verzamelen.

In figuur 1 en 2 staan de uurhokken die door de vrijwilligers aan het begin van het seizoen geclaimd zijn om er camera's te plaatsen.



Figuur 1. Voor 2020 geclaimde hokken voor boommarter.



Figuur 2. Voor 2020 geclaimde hokken voor bunzing.

Project- en eigen camera's

Toen het project in 2016 startte zijn er 50 wildcamera's verdeeld over 20 groepjes vrijwilligers. Het aantal 'project-camera's' bedraagt (door een combinatie van diefstal en aanschaf) momenteel 48, die inmiddels verdeeld zijn over een grotere groep vrijwilligers. Het grote verschil met 2016 is dat er zich inmiddels veel vrijwilligers voor het project hebben aangemeld met eigen wildcamera's. In seizoen 2020 zijn dat er inmiddels meer dan het aantal mensen die met een project-camera werkt. Er sluiten zich dus steeds meer mensen aan en de hoeveelheid camera's en daarmee de hoeveelheid data die binnen komen neemt hiermee sterk toe.

Beeldverwerking

Wanneer een camera uit het veld is gehaald en de foto's van de SD-kaart naar een harde schijf zijn gekopieerd, worden de beelden in het beeldverwerkingsprogramma Agouti ge-upload en vervolgens ge-annotateerd (op naam gebracht). Op dit moment zijn er al 159 foto-series in Agouti ge-upload, waarvan er ook al 144 geheel ge-annotateerd zijn!

Resultaten seizoen 2020

Omdat nog niet alle fotoseries in Agouti zijn verwerkt, is er nu dus nog geen data-export met resultaten. In de volgende Telganger zal dat zonder twijfel wel het geval zijn en kunnen de resultaten van dit jaar gegeven worden.

Zoals altijd kunnen we al wel weer wat mooie beelden uit seizoen 2020 tonen.



Eekhoorn (ZW van Doetinchem (GL)); Henriëtte van der Loo.



Boommarter (Z van Oldenzaal (OV)); Harvey Pearson.



Ree (Z van Drunen (NB)); Jan Fonken.

Meedoen

Alle project-camera's zijn in gebruik, maar nieuwe waarnemers kunnen zich altijd 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 meetprogramma is opgezet, is [hier](#) te vinden.

NEM Verspreidingsonderzoek Marters: Dick Bekker (landelijk coördinator), Sil Westra (Silvavir), Elze Polman (contact vrijwilligers Zoogdiervereniging), Eveline van der Jagt (contact vrijwilligers Zoogdiervereniging).

Even voorstellen

Zoals Marcel in zijn voorwoord al schreef wil ik mij graag in deze Telganger even voorstellen aan de NEM betrokkenen en geïnteresseerden. Sinds 1 september 2020 ben ik werkzaam bij de Zoogdierverseniging als Projectmedewerker Communicatie & Vrijwilligers. Binnen deze functie zal ik veel taken overnemen van Elze Polman. Zo zal ik met name het aanspreekpunt worden voor vrijwilligers van diverse landzoogdierenmeetprogramma's. Inmiddels heb ik al een aantal vragen ontvangen of Elze de organisatie heeft verlaten, maar wees gerust: Elze is als projectleider nog steeds actief binnen de Zoogdierverseniging en zorgt voor een soepele overdracht van haar taken.

Voorafgaand aan deze functie volgde ik de bachelorstudie Educatie en Kennismanagement Groene Sector aan de Aeres Hogeschool Wageningen. Gedurende deze studie heb ik mij gericht op natuur en communicatie en heb ik onder andere projecten uitgevoerd voor Sovon, De Vlinderstichting en Het Zuid-Hollands Landschap. Vóór mijn studie werkte ik als grafisch vormgever en ik vind het dan ook erg leuk om die vaardigheden met mijn passie voor natuur te kunnen combineren bij de Zoogdierverseniging.

Met sommigen van jullie zal ik inmiddels al contact hebben gehad, maar ik kijk uit naar een prettige samenwerking met iedereen!

Eveline van der Jagt



Agenda

In verband met COVID-19 en de bijbehorende maatregelen vinden veel activiteiten op dit moment geen doorgang. De volgende activiteiten vinden digitaal of COVID-19-proof plaats:

Datum	Activiteit
21 november 2020	Algemene Ledenvergadering Zoogdierverseniging
27 november 2020	Zoogdierdag
10 december 2020	Cursus vleermuisgeluiden voor gevorderden
14 januari 2021	Cursus vleermuisgeluiden voor gevorderden
4 februari 2021	Herkennen van roofdiersporen

Kijk op onze **website** voor meer informatie over deze activiteiten en de volledige agenda.

Colofon

Ieder half jaar rapporteert de Zoogdierverseniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de NEM Meetprogramma'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 www.waarneming.nl en 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

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 onze **website**.



Centraal Bureau voor de Statistiek



Netwerk
Ecologische
Monitoring

