

## In deze Telganger:

- Voorwoord
- NEM Verspreidingsonderzoek Bever-Otter
- NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen
- NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen
- NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen
- NEM Meetnet Dagactieve Zoogdieren
- NEM Meetnet Konijntellingen
- NEM Verspreidingsonderzoek Muizen
- NEM Meetnet Hazelmuizen
- Jaar van de Das
- Jaarrond Tuintelling
- Agenda



**Foto:** bever / © Richard Witte

Voor je ligt een nieuwe Telganger, met daarin de jongste resultaten van de NEM-Zoogdier-meetnetten. Samen met enkele honderden zoogdiertellers, verzamelen we aantals- en verspreidingsgegevens voor steeds langere reeksen en betrouwbaarder kaarten. Als individuele waarnemer bouw je eigen soortenlijsten, gebiedslijsten en jaarlijsten op, met z'n allen samen dragen we bij aan de monitoring van Habitatrichtlijnsoorten en Natura-2000-gebieden. Bij de coördinatie van de meetnetten die we als Bureau van de Zoogdierverseniging uitvoeren, streven we ernaar het aanleveren van gegevens zo eenvoudig mogelijk te maken. Begin 2016 willen we voor een tweetal meetnetten, van Zoldertellingen en Otter, daarom overstappen op digitale invoer. De papieren formulieren voor deze meetnetten zullen daarmee gaan verdwijnen. Als deze overgang voor deze twee meetnetten goed verloopt, gaan we met de andere meetnetten ook digitaal. Daarmee blijven we bij de tijd, maar krijgen waarnemers ook meer mogelijkheden eigen gegevens terug te zien, op kaart te zetten en reeksen uit te draaien.

Het inzicht in de staat van de natuur en met name onze zoogdiersoorten, houden we niet voor ons zelf. Behalve als basis voor de zesjaarlijkse rapportages die Nederland als EU-lidstaat in het kader van de Habitatrichtlijn moet opstellen, dragen we ook bij aan de virtuele rode lijst en, in 2015 voor het eerst, aan het Living Planet Report voor Nederland. Dit is samen met alle andere soortenorganisaties en het CBS, onder leiding van het Wereld Natuur Fonds opgesteld.

Uit de Living Planet Index blijkt, dat de Nederlandse soorten, waaronder zoogdieren, sinds 1990 voorzichtig herstellen. Vleermuizen komen daarbij uit een diep dal, dat voortduurde van 1950 tot 1985. Soorten als bever en otter zijn geïntroduceerd en breiden zich weer uit, hoewel begin september kranten kopten over de dood van de 'laatste' Gelderse otter. Niet met alle zoogdiersoorten gaat het goed, er zijn bijvoorbeeld grote zorgen over de eikelmuis, terwijl de hazelmuis het juist erg goed doet. Voor een grondige analyse van de oorzaken van het herstel, maar ook een kritische analyse van het Nederlandse en Europese natuurbeleid, is het lezen van het Living Planet Report voor Nederland een absolute aanrader!

Er zijn niet alleen positieve ontwikkelingen. Het Bureau van de Zoogdierverseniging maakt in 2015 een zwaar jaar door. Het Bureau draait uitsluitend op betaalde opdrachten en die kwamen dit voorjaar minder binnen dan nodig was. Door het ontbreken van een financiële buffer konden we deze tegenvaller niet zelf opvangen. Helaas was het daarom nodig voor vijf van de zestien medewerkers ontslag aan te vragen. De coördinatie van de NEM-Meetnetten blijft evenwel gegarandeerd. Wel moeten we de enthousiaste, deskundige en gedreven inbreng missen van Dick, Sil, Wesley, Ellen en Barbara. Wij wensen hen veel succes in hun nieuwe werkzaamheden.

Hans Hollander  
Projectleider NEM-Zoogdieren

## NEM Verspreidingsonderzoek Bever-Otter

### Verspreiding van bever en otter in 2014

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 Netwerk Ecologische Monitoring. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2014 (bever) of tot en met begin 2015 (otter).

### 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 het Bureau van de Zoogdierverseniging de verspreiding van de otter aan de waterschappen met de vraag of er volgens hun gebieden met otters door ons worden

gemist. Treft een medewerker sporen van otter aan op tot dan toe onbekende locaties, dan zal het waterschap het Bureau van de Zoogdierverseniging inlichten. Dat 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.

### Ottercursus en handleiding

Om mensen te leren hoe ze ottersporen kunnen herkennen, zijn in de winter van 2013/2014 vier ottercursussen gegeven door Freek Niewold. In totaal hebben ruim 50 personen deze cursus gevolgd. Inmiddels is er zoveel kennis binnen het meetnet dat nieuwe deelnemers opgeleid kunnen worden door mee te lopen met deelnemers die al langer mee doen. Om ervoor te zorgen dat iedereen op de juiste wijze inventariseert, is in 2012 een handleiding samengesteld die te downloaden is op onze website.

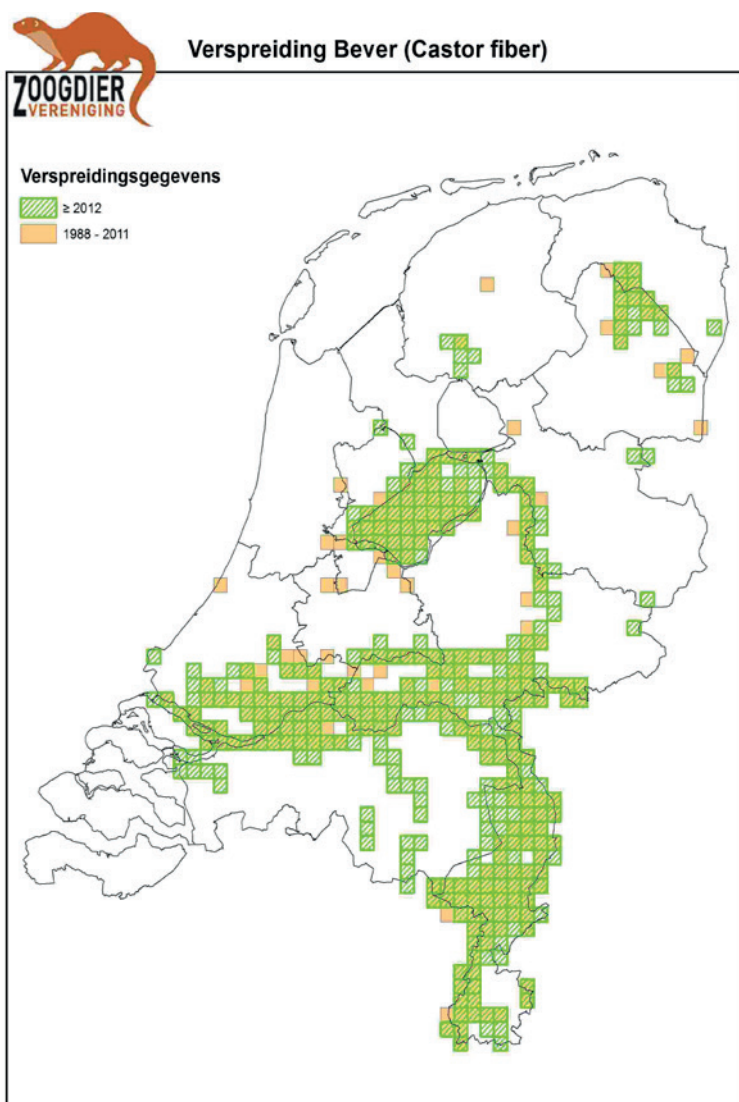


Foto 1. Bever langs de Maasmond op de Maasvlakte met een zeeschip en de Noorderdam op de achtergrond. De eerste en tweede Maasvlakte staan bekend om de vondsten van fossiele beverbotten, maar nu dan eindelijk eens een levende bever.

### Verspreiding bever

In figuur 1 staat de verspreiding van de bever weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken (atlasblokken) tot en met 2014. Het grootste deel van de bevers leeft in en rond de uitzetgebieden Biesbosch, Flevoland (ontsnapt vanaf 1991 en bijgezet in 1996), Limburgse Maasvallei (vanuit het buitenland binnengezwommen vanaf 1992 en bijgezet in 2002/2004), Gelderse Poort (vanaf 1994), en Drenthe/Groningen (vanaf 2008). Vanuit deze uitzetgebieden wordt met name het rivierengebied bevolkt. In nagenoeg alle atlasblokken zijn hier bevers aanwezig. Als gekeken wordt op het niveau van km-hokken, dan is er nog wel ruimte voor uitbreiding in het rivierengebied.

De verwachting is dat de bevers zich in toenemende mate binnendijs gaan vestigen. In Limburg bezetten de bevers steeds meer beeksystemen en zijn er berichten dat de provincie bijna vol zit. In 2014 heeft de bever zich weer gevestigd in Friesland, al lijkt het wederom om een solitair dier te gaan. In Zeeland werden in 2014 beversporen aangetroffen van een zwervend dier. Mogelijk gaat het daarbij om een dier dat zich heeft gevestigd op de nabij gelegen Dintelse Gorzen in Noord-Brabant. Opmerkelijk was ook een bever die opdook op de Maasvlakte in de Maasmond (zie foto 1). Waarschijnlijk ging het ook hier om een zwerver die hopelijk rechts om keer heeft gemaakt. Bevers leven ook langs brakke wateren, maar in de Maasmond zal het zoutgehalte mogelijk te hoog zijn.

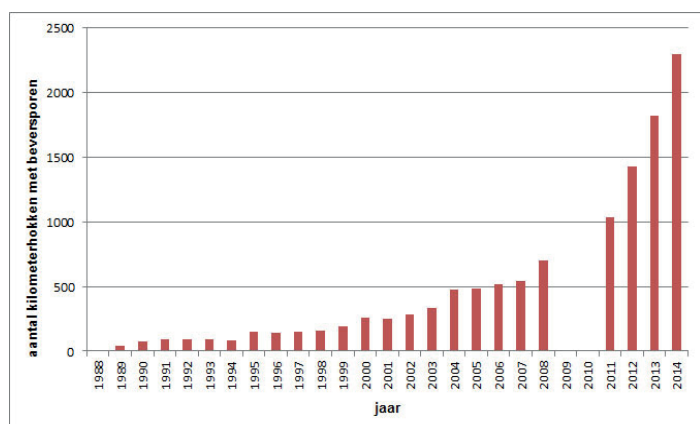


Figuur 1. Verspreiding van bever in de periode 1988-2014 op 5\*5 km-hokken niveau.

Opvallende uitbreiding heeft daarnaast plaatsgevonden in Oost-Groningen, Noordoost-Overijssel en langs Midden-Brabantse beken. Afgelopen twee jaar werd er een bever gespot en werden beversporen gevonden langs de dijk Enkhuizen-Lelystad bij de Trintelhaven. Een bever is in de zomer van 2014 in ieder geval nog een stukje langs de dijk doorgezwoomen en heeft daarbij de omgeving van Enkhuizen aangedaan, maar is nog wel op Flevolands grond/watergebied gebleven.

## Toename in verspreiding bever

Uit figuur 2 komt goed naar voren dat de bever toeneemt in verspreiding. De start van het meetnet in 2012 (gegevens verzameld over 2011) is ook duidelijk herkenbaar. Over de laatste drie jaar is er een toename van ruim 60%. Vanwege de toename in het aantal km-hokken met sporen mag aangenomen worden dat ook het aantal dieren toeneemt. Aangezien in grote delen van Nederland nog geschikt habitat aanwezig is, wordt verwacht dat de groei in verspreiding (en dus aantallen) verder doorzet.



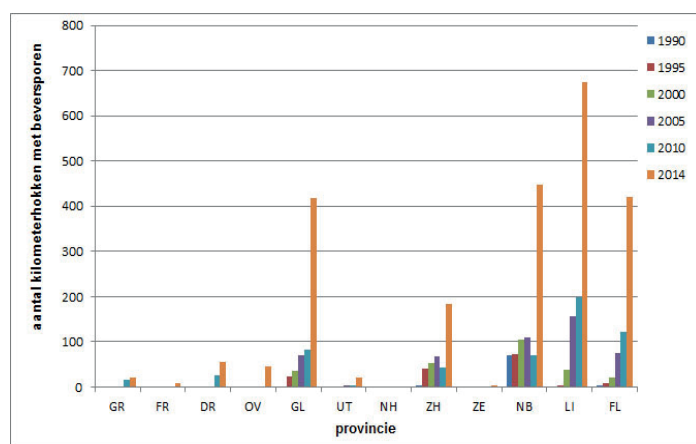
Figuur 2. Ontwikkeling in het aantal km-hokken in Nederland met beversporen in de periode 1988-2014. De jaren 2009 en 2010 zijn weggelaten omdat er toen minder aan gegevensverzameling werd gedaan.

Dankzij herinrichting van beeksystemen en natuurontwikkeling wordt het landschap steeds geschikter voor bevers.

Limburg is de provincie waar overduidelijk de meeste kilometerhokken met sporen van bevers aan te treffen zijn (figuur 3). Andere provincies met veel bevers zijn, in afnemend aantal kilometerhokken; Noord-Brabant, Flevoland, Gelderland en Zuid-Holland. De absolute toename over de laatste drie jaar (in aantal km-

hokken met sporen), is het grootst in Noord-Brabant, op de voet gevolgd door Limburg.

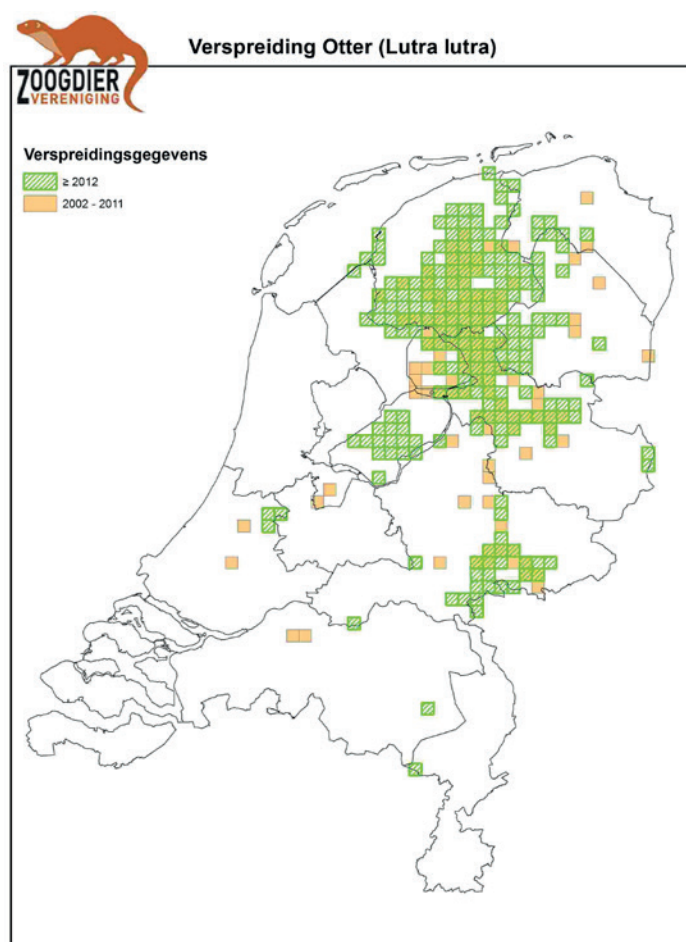
Kijken we over dezelfde periode naar de relatieve toename dan is die het grootst in Groningen, Utrecht en Noord-Brabant (respectievelijk factor 2,5, 2,3 en 2,2) en juist het laagst in Gelderland, Limburg en Zuid-Holland (respectievelijk factor 1,3, 1,5 en 1,6). Aangezien Limburg langzaam maar vol raakt wordt verwacht dat de groei daar aankomende jaren zal afnemen. Alleen Zeeland en Noord-Holland hebben nog geen bevervestiging, maar dat is slechts een kwestie van tijd.



Figuur 3. Ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen per provincie in de periode 1990-2014.

## Verspreiding otter

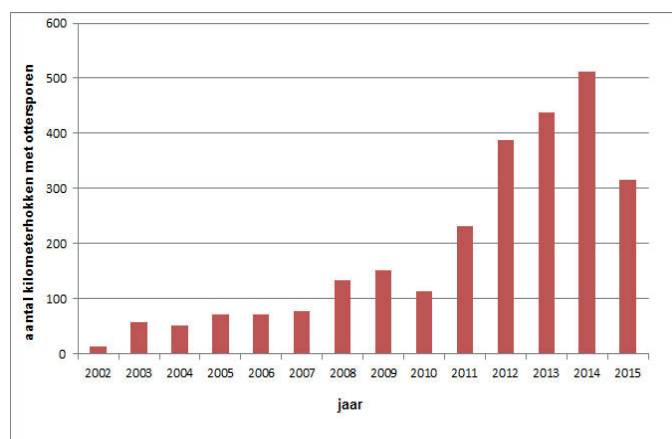
In figuur 4 staat de verspreiding van de otter weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken van 2002 tot en met begin 2015. De otter werd aan het begin van deze eeuw uitgezet in het Fries/Overijssels plessengebied. Vanuit dit uitzetgebied bevolkt de otter in toenemende mate omliggende aangrenzende gebieden. Maar ook verder weg vestigen zich op kleine schaal uitgezette otters of nakomelingen van uitgezette otters. Daarna volgden bij plaatsingen in Friesland, langs de IJssel en in de Gelderse Poort. De meest opvallende recente aanwijzingen op de aanwezigheid van otter zijn die langs de Dinkel in Twente, ten noorden van Den Bosch aan de noordkant van de Maas en in Midden Drenthe. Uitbreiding van al bestaande ottergebieden zijn vooral te zien bij Lauwersoog en langs de IJssel. Langs de IJssel bij Arnhem vond ik met enkele collega's een otterspoot op een beverburcht. Uit de burcht zelf kwam echter geen bever of otter maar een vos!



Figuur 4. Verspreiding otter 2002-begin 2015 op 5\*5 km-hokken niveau.

## Toename in verspreiding otter

Net als de bever neemt de otter toe in verspreiding, uitgedrukt als aantal km-hokken met ottersporen (figuur 5) en daarmee hoogstwaarschijnlijk ook in aantal dieren. Hoewel bij de bever de kennis over het aantal bezette km-hokken compleet of nagenoeg compleet is, zal dat bij de otter anders zijn. Zijn verborgen levenswijze zal ervoor zorgen dat het aantal km-hokken met otters onderschat wordt. Het aantal bezette km-hokken lijkt in 2015 in vergelijking met het voorgaande jaar afgenomen, maar hierbij moet rekening gehouden worden dat alleen de eerste paar maanden van 2015 in dit overzicht zijn opgenomen. Overijssel lijkt de provincie waar de meeste km-hokken met sporen van otters aan te treffen zijn (figuur 6). Maar dat zou ook Friesland kunnen zijn. De afname die in deze provincie in figuur 6 van 2012 naar 2014 is te zien, is waarschijnlijk niet reëel en heeft er eerder mee te maken dat hier niet alle locaties jaarlijks worden gecontroleerd vanwege capaciteitsproblemen.



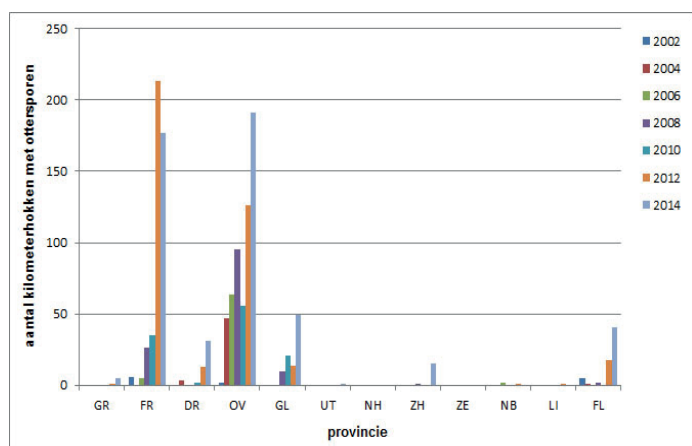
Figuur 5. Ontwikkeling in het aantal km-hokken in Nederland met ottersporen in de periode 2002-begin 2015.

Andere provincies met veel sporen van otters zijn, in afnemend aantal km-hokken; Gelderland, Flevoland en Zuid-Holland. De absolute toename over de laatste drie jaar is het grootst in Overijssel, gevolgd door Gelderland (Friesland buiten beschouwing gelaten). Kijken we over dezelfde periode naar de relatieve toename dan is die het grootst in Groningen (net als bij de bever), daarna volgen Gelderland en Drenthe (respectievelijk factor 5, 3,5 en 2,4). De relatieve groei is het laagst in Overijssel (factor 1,5) en Flevoland is een goede middenmoter (factor 2,3).

## Bever en otter

In toenemende mate ontmoeten bevers en otters elkaar. Dat is momenteel op kleine schaal het geval in Flevoland, Groningen, Drenthe, Overijssel en Gelderland. Voor de bever maakt dat waarschijnlijk niet veel uit. Het is hooguit niet uit te sluiten dat incidenteel een otter in de vroege nestfase de jongen van een bever pakt (van de Amerikaanse nerts is het in ieder geval wel eens aangetoond). Andersom is het een heel ander verhaal. Otters kunnen in hoge mate profiteren van de aanwezigheid van bevers. Bevers zijn namelijk goed in staat om bij vorst wakken geruime tijd open te houden. Ze drukken zich langs de oever van onderen door het ijs, of stoten met hun dikke schedel van onderen door het ijs. Van die wakken kunnen otters ook gebruik maken zodat ze nog bij hun voorkeursvoedsel kunnen komen, zijnde vis. Daarnaast graven en bouwen bevers meerdere rustplaatsen in hun territorium. Die zijn niet altijd allemaal in gebruik en kunnen dan gebruikt worden door otters. Vooral vanuit het buitenland is bekend dat beverburchten door een heel scala aan andere diersoorten wordt gebruikt.

Een minstens zo belangrijk effect van bevers zijn de knaagactiviteiten. Daardoor hangen en liggen er in het water (grotere) eenheden dood hout. Dergelijke structuren zijn bij vissen zeer in trek als verblijfplaats (voor voedsel en dekking). Daarmee wordt niet alleen de hoeveelheid voedsel voor de otter vergroot, maar is het ook eenvoudiger te vinden, waardoor de jachtheffektiviteit mogelijk wordt vergroot.



Figuur 6. Ontwikkeling in het aantal km-hokken met ottersporen per provincie in de periode 2002-2014.

## Nieuwe deelnemers

Binnen het meetnet kunnen we nog hulp gebruiken bij het inventariseren van gebieden op de aanwezigheid van otters, bijvoorbeeld in Friesland. 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 meetnet niet mogelijk. Het Bureau van de Zoogdierverseniging wil hen allen van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan.

Vilmar Dijkstra

## Invoerportaal NEM Verspreidingsonderzoek Otter

Dit najaar wordt een invoerportaal voor het Verspreidingsonderzoek Otter opgezet. Daarmee willen we het voor de deelnemers aantrekkelijker en eenvoudig maken om hun waarnemingen digitaal door te geven. Dat levert meerdere voordelen op, zo kunnen de gegevens sneller verwerkt worden en is er een kleinere kans op invoerfouten.

Hieronder wordt in gegaan op enkele andere voordelen en beschrijven we hoe we het portaal globaal denken in te gaan richten.

Het portaal wordt dusdanig opgezet dat je als deelnemer zelf een overzicht en kaartjes kunt maken van de door jou verzamelde gegevens. De regio-coördinatoren krijgen de bevoegdheid om alle gegevens binnen hun regio in te zien. Binnen het portaal komt ook een overzichtskaart van Nederland met het voorkomen van de otter. Daarnaast wordt op die kaart weergegeven waar de verschillende gebieden liggen die voor het meetnet worden geïnventariseerd. Voor iedereen is dan duidelijk waar er nog behoefte is aan nieuwe deelnemers. Om tot een dergelijk overzicht te komen worden de gebieden die de deelnemers onder zich hebben gedigitaliseerd. Het is straks niet meer noodzakelijk om van alle potentiële locaties door te geven of er sporen van otters zijn aangetroffen of niet. Het volstaat om alleen die locaties te geven waar daadwerkelijk een otterspoor is aangetroffen. Je kunt dan naast de bezoekdatum ook aangeven welk type spoor het is (bv spraint, prent of cameraval). Heb je het gebied (on) volledig doorlopen en geen ottersporen gevonden dan komt er een mogelijkheid om ook dat eenvoudig door te geven. De periode waarop je het veldwerk kunt doen blijft gehandhaafd (1 oktober – 1 april). We stappen echter wel af van de regel dat voor een harde nul drie bezoeken noodzakelijk zijn. We accepteren dus dat we geen harde nullen kunnen genereren voor de otter. Wel willen we iedereen verzoeken om delen van je gebied waar je aanvankelijk geen ottersporen aantroef, later in het seizoen nog eens door te lopen. We merken namelijk dat het toch vaker voorkomt dat otters in het begin van het seizoen soms andere delen van een gebied gebruiken, dan later in het seizoen. Voor het meetnet is het van belang dat je dan vooral op niveau van km-hok kijkt. Is er bijvoorbeeld in tien van de vijftien km-hokken die een gebied groot is, ottersporen gevonden, dan zou het goed zijn om later in het seizoen nog eens in die vijf km-hokken te kijken waar tot dan toe ottersporen ontbraken. Natuurlijk staat het je vrij om nogmaals het gehele gebied door te werken.

Het portaal geeft je de mogelijkheid om een kaart van je gebied te printen om in het veld te kunnen gebruiken. Op moment van schrijven (medio september), wordt er druk gebouwd aan een eerste versie. Het is de bedoeling dat er medio december een versie ligt die getest is en beschikbaar komt voor de deelnemers. We zullen jullie op de hoogte houden van de ontwikkelingen.

Vilmar Dijkstra en Martijn van Oene

# NEM Meetnet Vleermuis Transecttellingen

Eind 2012 is het Bureau van de Zoogdiervereniging in opdracht van het Ministerie van EZ gestart met een nieuw meetnet: NEM Vleermuis Transect Tellingen (NEM-VTT). In 2013 is de pilot afgerond en sindsdien wordt het meetnet verder uitgebreid. Het meetnet geeft informatie over de populatieontwikkeling van vier soorten vleermuizen die in andere meetnetten 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.

Afgelopen nazomer zijn 14 teams onderweg geweest om waarnemingen te verzamelen voor het NEM-VTT, zie ook tabel 1.

| Start jaar | Provincie        | Transecten |
|------------|------------------|------------|
| 2013       | ZH, NH, UT, GEL  | 13         |
| 2014       | GEL,N-BR, LI, FR | 16 + 1*    |
| 2015       | OV, N-BR, NH-Ut  | 15         |
|            |                  | 45         |

\* Team Utrecht is in 2014 een extra transect gaan rijden

Tabel 1. Aantal en locaties van de transecten binnen het NEM-VTT. Elk transect wordt tweemaal afgelegd.

Het weer eind juli en begin augustus was zeer gunstig, maar wie het rijden eind augustus had gepland heeft het rijden meerdere keren moeten uitstellen wegens het ongunstige weer.

Net als ieder ander meetnet heeft NEM-VTT zijn eigen ritmiek (seizoenen) van gegevens verzamelen, gegevens uitwerken en opslaan en de nacontrole door het Bureau van de Zoogdiervereniging. De verzamelde gegevens van 2015 worden nu uitgewerkt door de deelnemers. Een overzicht van de gegevens van 2015 komt in een volgende Telganger.

## Verspreidingsdata

Het NEM-VTT heeft niet enkel als doel om de trends van de vier doelsoorten (laatlviager, rosse vleermuis, ruige en gewone dwergvleermuis) te bepalen, ook worden verspreidingsdata verzameld. Gaandeweg worden deelnemers steeds beter, niet alleen in het herkennen van de algemenere en doelsoorten maar ook van de zeldzamere soorten. Ook in 2014 werden deze opgemerkt. Hieronder een kort overzicht van deze bijzondere "bijvangst". Tussen haakjes staan steeds het aantal opnames.

Bosvleermuizen werden op een route rond Venlo (3x), twee routes rond Eindhoven (totaal 4x) en maar liefst op drie routes rond Roermond (16x) geregistreerd. Deze waarnemingen suggereren dat in Zuidoost-Nederland verschillende kolonies aanwezig zijn.

In 2014 werden er in West-Nederland geen bosvleermuizen geregistreerd, terwijl dat in 2013 wel op de routes Waterland en Wassenaar het geval was. Mogelijk was er in 2014 minder doortrek.

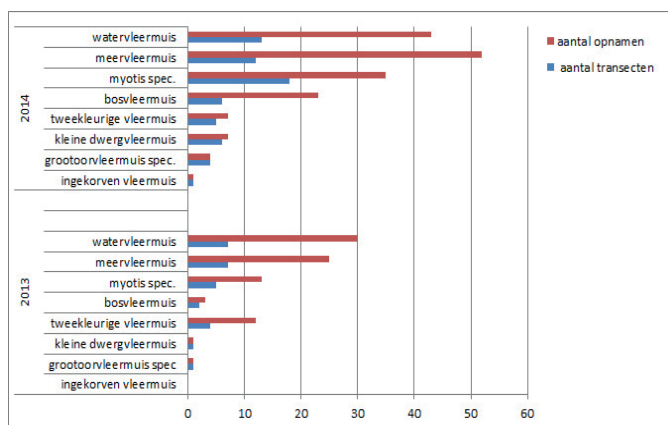
Tweekleurige vleermuizen werden dit jaar geregistreerd bij Petten (1x), Eindhoven (1x) en bij Roermond (4x), maar niet bij Maarseveen, Schermer en Waterland. Uit deze drie gebieden zijn wel andere waarnemingen van tweekleurige vleermuizen bekend. Meervleermuizen werden op alle transecten in West- en Noord-Nederland geregistreerd. Opvallend waren twee opnamen van een enkele meervleermuis langs de Linge bij Culemborg en een opname van een meervleermuis in Lerop bij Roermond. Deze waarnemingen komen uit regio's waarin geen kraamkolonies bekend zijn.

Kleine dwergvleermuizen werden geregistreerd op drie transecten in Venlo (4x), een transect bij Ede (1x) en een route bij Lisse (1x), maar niet bij Wassenaar zoals in 2013.

Maar de meest bijzondere waarneming van 2014 was wel de ingekorven vleermuis, opgenomen vlakbij Haelen. Deze waarneming ligt binnen het bekende verspreidingsgebied, maar waarnemingen van ingekorven vleermuizen aan de westzijde van de Maas zijn schaars.

Daarnaast heeft deze soort heeft een zeer zacht echolocatiegeluid en jaagt hoofdzakelijk in boomkronen of veestallen.

Eric Jansen en Marcel Schillemans



Figuur 1. Aantal opnamen van en aantal transecten met niet doelsoorten binnen het NEM-VTT.

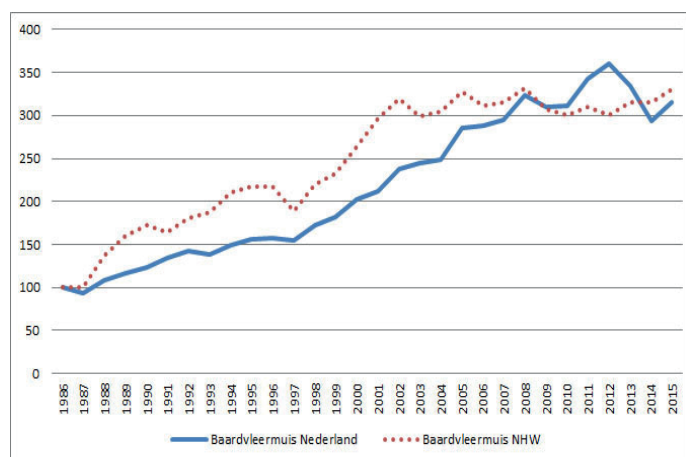
## Resultaten 2014-2015

Het NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen loopt al decennia lang in Nederland. Inmiddels is het een reeks waar alle tellers met recht trots op mogen zijn. In de winter van 2014-2015 is een nieuwe mijlpaal bereikt: precies 17.016 vleermuizen zijn er door alle tellers geregistreerd, meer dan ooit tevoren. Met de meeste soorten gaat het, net als in voorgaande jaren, best goed. Zorgen zijn er natuurlijk ook, lokaal lijkt de baardvleermuis in de verdrukking te zitten en ook enkele mergelgroeven vertonen schommelingen in de aantallen en trends. Het is zaak daar de vinger aan de pols te houden en te proberen de oorzaken van de schommelingen of achteruitgang te achterhalen.

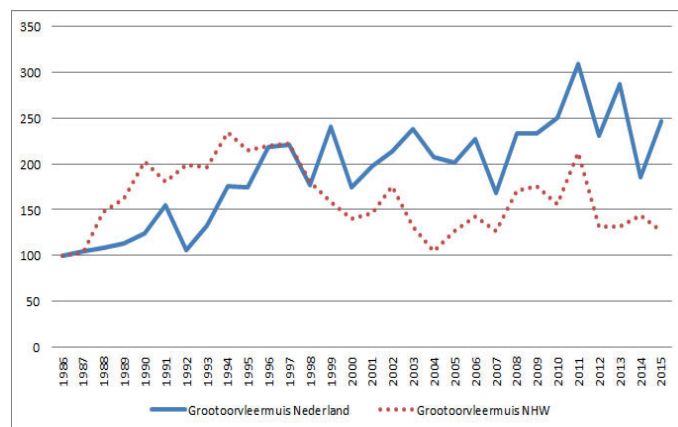
## Trend in de Nieuwe Hollandse Waterlinie

Een mooie toepassing van de tellingen van het NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen is de index voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Vanaf 2004 zijn in de fortentelling tal van ontwikkelingen, waarbij zowel de omgeving als de gebouwen soms fors op de schop gaan. Deze ontwikkelingen kunnen effect hebben op de vleermuizen, zowel in positieve als in negatieve zin. Op Fort Vechten zijn de aantallen overwinterende vleermuizen gestaag toegenomen, met dank aan alle inspanningen van de beheerder en exploitant om de vleermuizen voldoende ruimte met een betere kwaliteit te bieden (zie ook: <http://www.zoogdiervereniging.nl/vleermuizen-profileren-van-restauratie-fort-bij-vechten>).

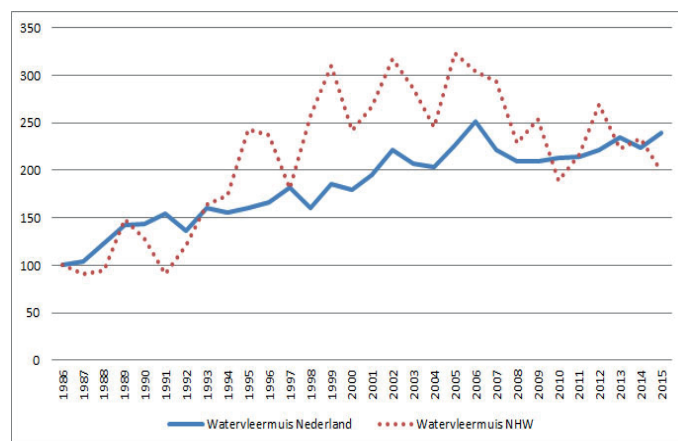
Op andere forten in de Waterlinie wordt echter (sinds 2004) een achteruitgang gezien, waardoor de index voor de verschillende soorten de laatste jaren stabiel blijft of zelfs afneemt. Dit zijn de eerste indrukken en er moet nog beter naar de data gekeken worden, maar de stabiele/dalende trend is een alarmerend signaal. Het is een uitdaging om de komende jaren de trend van de Waterlinie om te buigen in een stijgende lijn of op zijn minst een stabilisatie voor alle soorten.



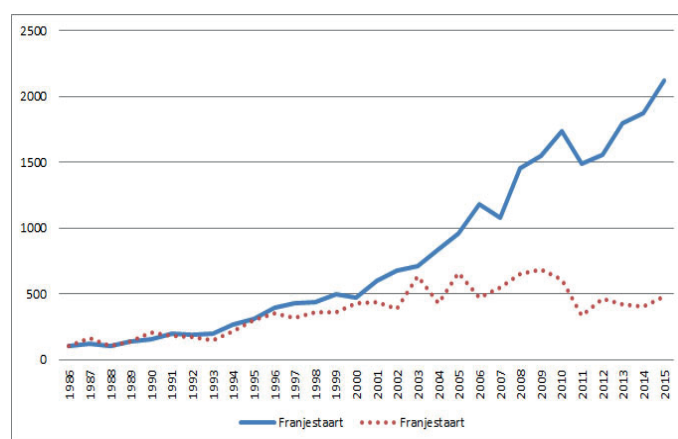
Figuur 1a. Baardvleermuis.



Figuur 1b. Grootoorvleermuis.



Figuur 1c. Watervleermuis.



Figuur 1d. Franjestaart

Figuur 1 a t/m d. De index van vier soorten die vaak overwinteren in de Nieuwe Hollandse Waterlinie laten daar sinds ca. 2004 een stabilisatie of daling zien, terwijl landelijk de indexen stijgend zijn. Een aanwijzing dat het niet goed gaat met de vleermuizen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

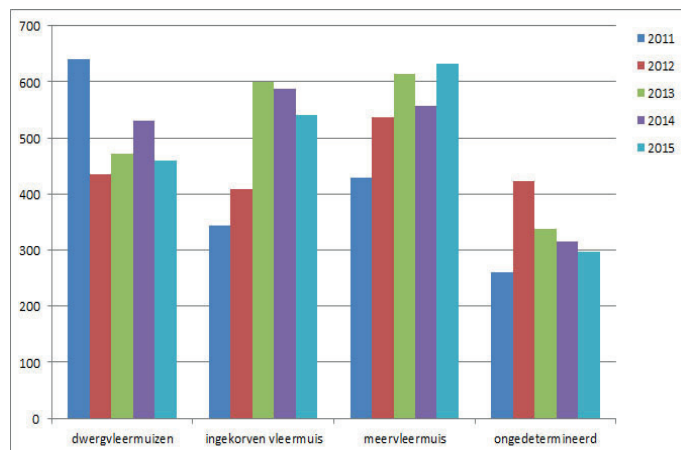
## Aantallen per provincie

In figuur 2 t/m 4 staan de aantallen van de aangetroffen soorten vanaf 2011, onderverdeeld in 'zeldzaam getelde' soorten, 'schaars getelde' soorten en 'regelmatig getelde' soorten. Let op, dit zijn getelde aantallen, dus ook tellingen van soorten die niet of nauwelijks in de traditionale winterverblijven overwinteren. Zie bijvoorbeeld de laatvlieger. Jaarlijks worden daarvan 5-10 exemplaren geteld, maar de soort is in werkelijkheid natuurlijk algemener en overwintert op hele andere plekjes.

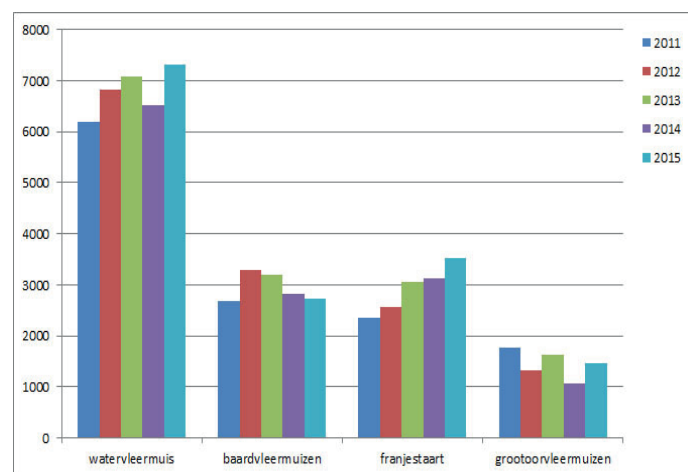
De jaarlijks getelde aantallen zijn mede afhankelijk van de jaarlijkse telinspanning. De resultaten daarvan geven pas een aantalsontwikkeling weer na statistische bewerking, waaronder bijschatten van missende tellingen.

In figuur 5 t/m 7 staat de aantalsontwikkeling, in de vorm van een index, van soorten die aangetroffen worden in de winterverblijven. De meeste soorten laten vanaf 1986 nog steeds een mooie vooruitgang zien, al gaat het soms met 'ups' en 'downs'.

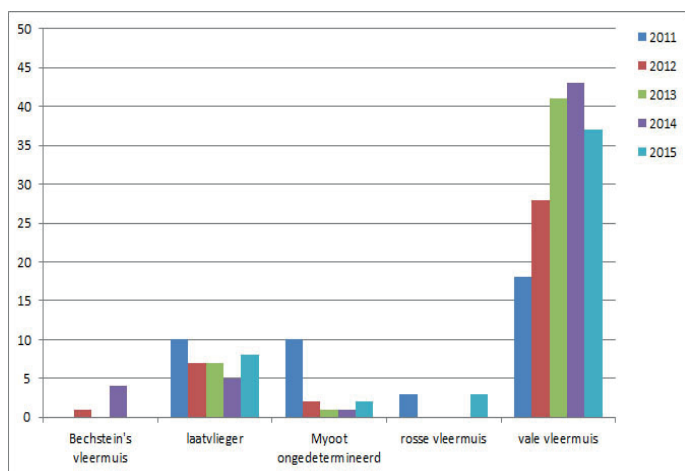
In figuur 8 staan tenslotte de aantallen getelde vleermuizen per provincie weergegeven. Afgelopen winter 2014-2015 was de provincie Gelderland wederom de koploper, op de hielen gezeten door de provincie Limburg. In de figuur is ook mooi te zien dat alle provincies vrijwel volledige data hebben aangeleverd. Ten op zichte van eerdere jaren zijn er geen 'grote dalingen' in de grafiek, wat betekent dat van de meeste winterobjecten de telgegevens zijn aangeleverd.



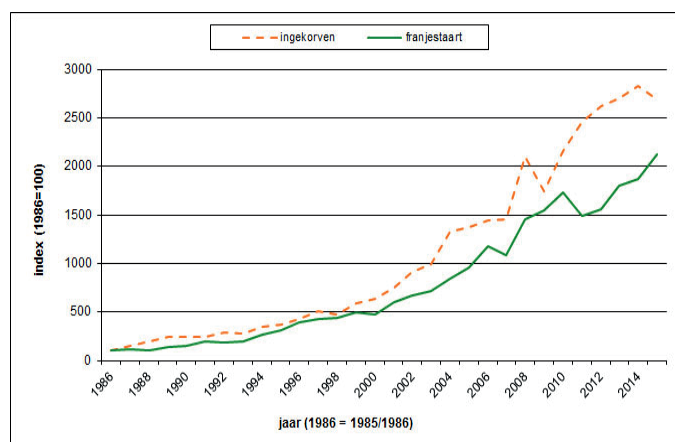
Figuur 3. Aantallen aangetroffen individuen van de 'schaars getelde' soorten in winterverblijven (minder dan 700 getelde individuen).



Figuur 4. aantallen aangetroffen individuen van de 'regelmatig getelde' soorten in winterverblijven (minimaal 1000 getelde individuen).

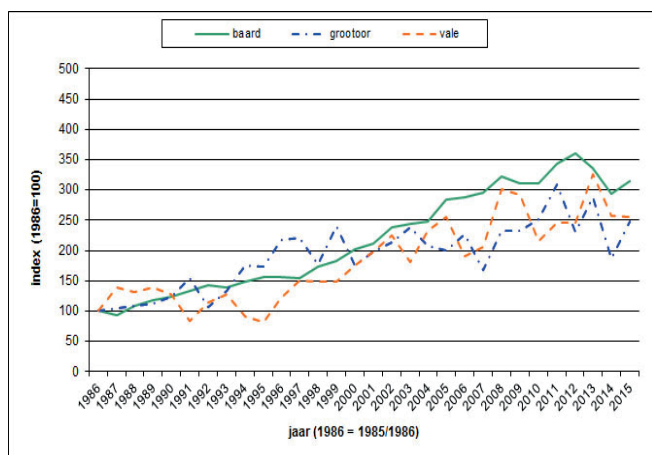


Figuur 2. Aantallen aangetroffen individuen van 'zeldzaam getelde' soorten in winterverblijven (minder dan 50 getelde individuen).

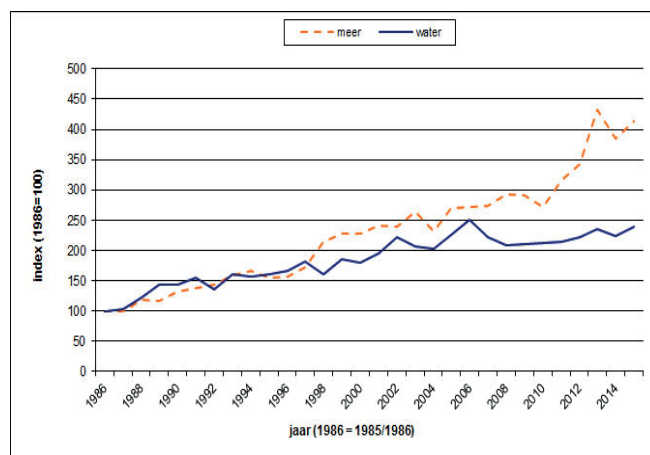


Figuur 5. Index aantalsontwikkeling van de ingekorven vleermuis en de franjestaart in de periode 1986-2015.

## NEM Meetnet Wintertellingen Vleermuizen



Figuur 6. Index aantalsontwikkeling van de baardvleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en de vale vleermuis (*Myotis myotis*) in de periode 1986-2015.

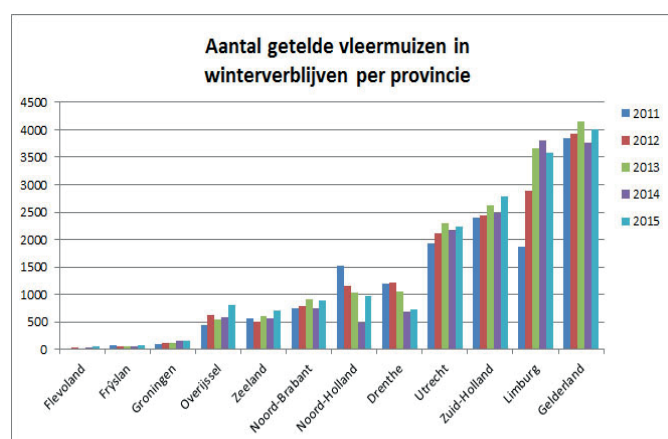


Figuur 7. Index aantalsontwikkeling van de Meervleermuis (*Myotis dasycneme*) en de Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in de periode 1986-2015.

### Komende winter

Ook dit jaar wensen we jullie weer een uitstekend telseizoen. We zien de resultaten graag vanaf 16 februari 2016 binnenstromen, op papier, per mail of op welke andere wijze dan ook en graag op tijd. Hoe eerder de gegevens binnen zijn, hoe sneller de teamleden er mee aan de slag kunnen. Wacht dus niet te lang met opsturen en doe deze 'vervelende administratie' direct na het tellen.

NEM-team Wintertellingen Vleermuizen  
Maurice La Haye (Landelijke coördinator), Neeltje Huizenga, Wesley Overman, Martijn van Oene, Tom van der Meij (CBS)



Figuur 8. Aantallen getelde vleermuizen in winterverblijven per provincie in de periode 2010/2011-2014/2015.

## NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen

Het NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen geeft de trends van de populatieontwikkelingen van ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis. Daarnaast worden verspreidingsgegevens gegenereerd van de overige soorten vleermuizen die gebruik maken van kerkzolders. Deze gegevens worden door vrijwilligers verzameld. Het meetnet is sinds 2007 onderdeel van het NEM, maar maakt dankbaar gebruik van reeds eerder verzamelde gegevens van grijze grootoorvleermuizen en ingekorven vleermuizen.

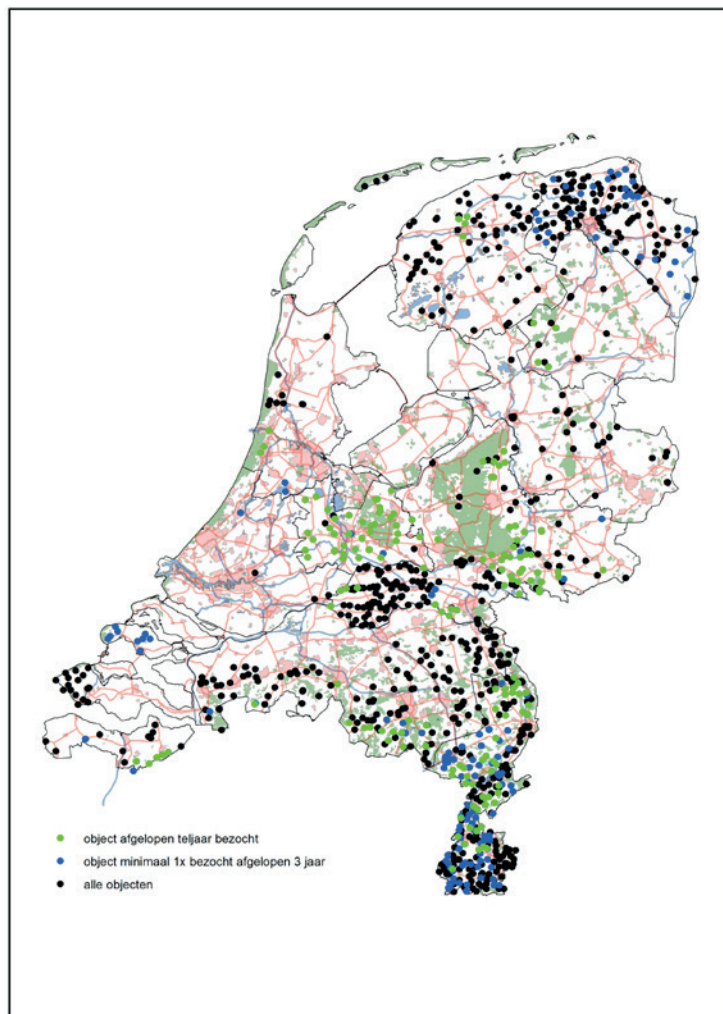
Het telseizoen 2015 is bijna voorbij. De gegevens beginnen bij ons binnen te komen en gaan worden verwerkt, zodat daarover op dit moment nog niet

veel te melden valt. Over 2014 zijn de gegevens wél beschikbaar en doorgerekend. In de Telganger van april dit jaar hebben we ook al de trends van de ingekorven vleermuis en de grijze grootoorvleermuis besproken. In dit verslag beperken we ons daarom tot de verspreidingsgegevens die het meetnet tot en met 2014 heeft opgeleverd. We doen dit aan de hand van het jaarlijks verloop in het aantal objecten waar de aanwezigheid van soorten is vastgesteld (mest en individuen) en het jaarlijks verloop in het aantal getelde individuen (dus exclusief mest). Het gaat in deze bijdrage niet om berekende trends, maar uitsluitend om aantallen bezochte objecten en getelde individuen.

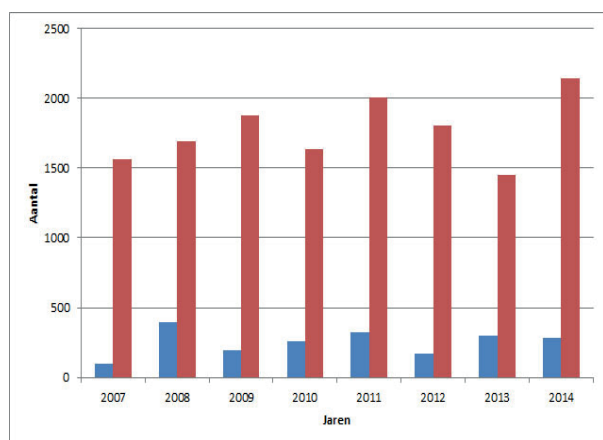
# NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen

## Aantal bezochte objecten en getelde vleermuizen

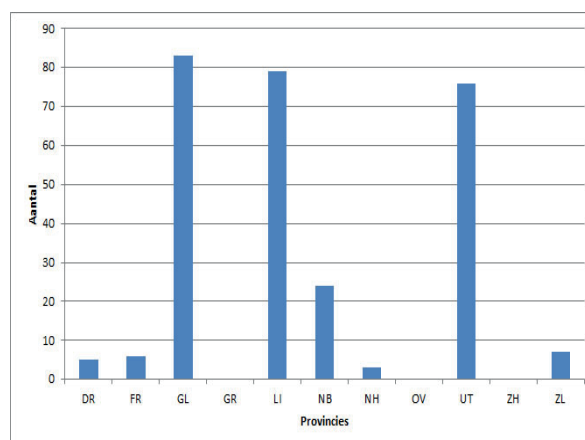
In 2014 zijn ten minste 283 objecten bezocht, iets minder dan in 2013: 296 (figuur 1). Het aantal getelde vleermuizen is echter nog nooit zo hoog geweest, met 2145 meer dan het vorige 'topjaar' 2011 waarin 2007 vleermuizen werden geteld. Vooral in Gelderland, Limburg en Utrecht zijn in 2014 objecten bezocht (groen in figuur 2), daarnaast in Noord-Brabant, Drenthe, Fryslân, Noord-Holland en Zeeland. In de overige provincies zijn in 2014 geen objecten bezocht. Figuur 2 geeft de ligging van alle in 2012, 2013 en 2014 getelde objecten.



Figuur 2. Overzicht van de in 2014 bezochte objecten (groen), in 2012-2013 bezochte objecten (blauw) en overige ooit binnen het meetnet Zoldertellingen Vleermuizen getelde objecten (zwart).



Figuur 1. Aantal bezochte objecten (blauwe) en aantal getelde vleermuizen (rood) binnen het NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen in heel Nederland in de periode 2007-2014.

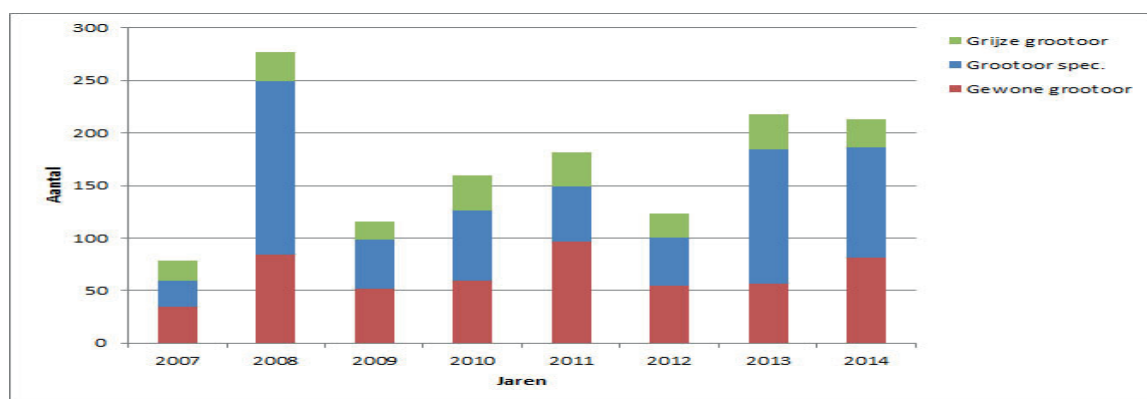


Figuur 3. Aantal getelde objecten per provincie in 2014.

## Grootoorvleermuizen

Meest aangetroffen tijdens de zoldertellingen zijn grootoorvleermuizen (figuur 4 en 5). Het aantal objecten met mest en individuen van gewone grootoorvleermuizen fluctueert jaarlijks tussen de 40 en 100, waarbij het aantal individuen grofweg fluctueert tussen 300 en 500. Het aantal objecten met mest en individuen van grijze grootoorvleermuizen (soort waarvoor indextrend berekend wordt) fluctueert jaarlijks tussen 20 en 40, het aantal individuen fluctueert van 75 tot 300. Het aantal objecten met mest en individuen van grootoorvleermuis spec., fluctueert jaarlijks sterker: tussen 20 en 160, het aantal individuen tussen 8 en 45. In 2008 (Noord-Brabant), 2013 (Limburg) en 2014 (Utrecht) was er sprake van inhaalslagen voor de zoldertellingen, beide laatste jaren met studenten, wat deze sterke fluctuaties verklaart. Het is waarschijnlijk, dat dit deels veroorzaakt wordt door het feit, dat niet elke zolder elk jaar wordt geteld. Zowel het verspreidingsbeeld als de aantalsfluctuaties worden daardoor beïnvloed. In de praktijk kan er van worden uitgegaan, dat grootoorvleermuis spec. de gewone grootoorvleermuis betreft.

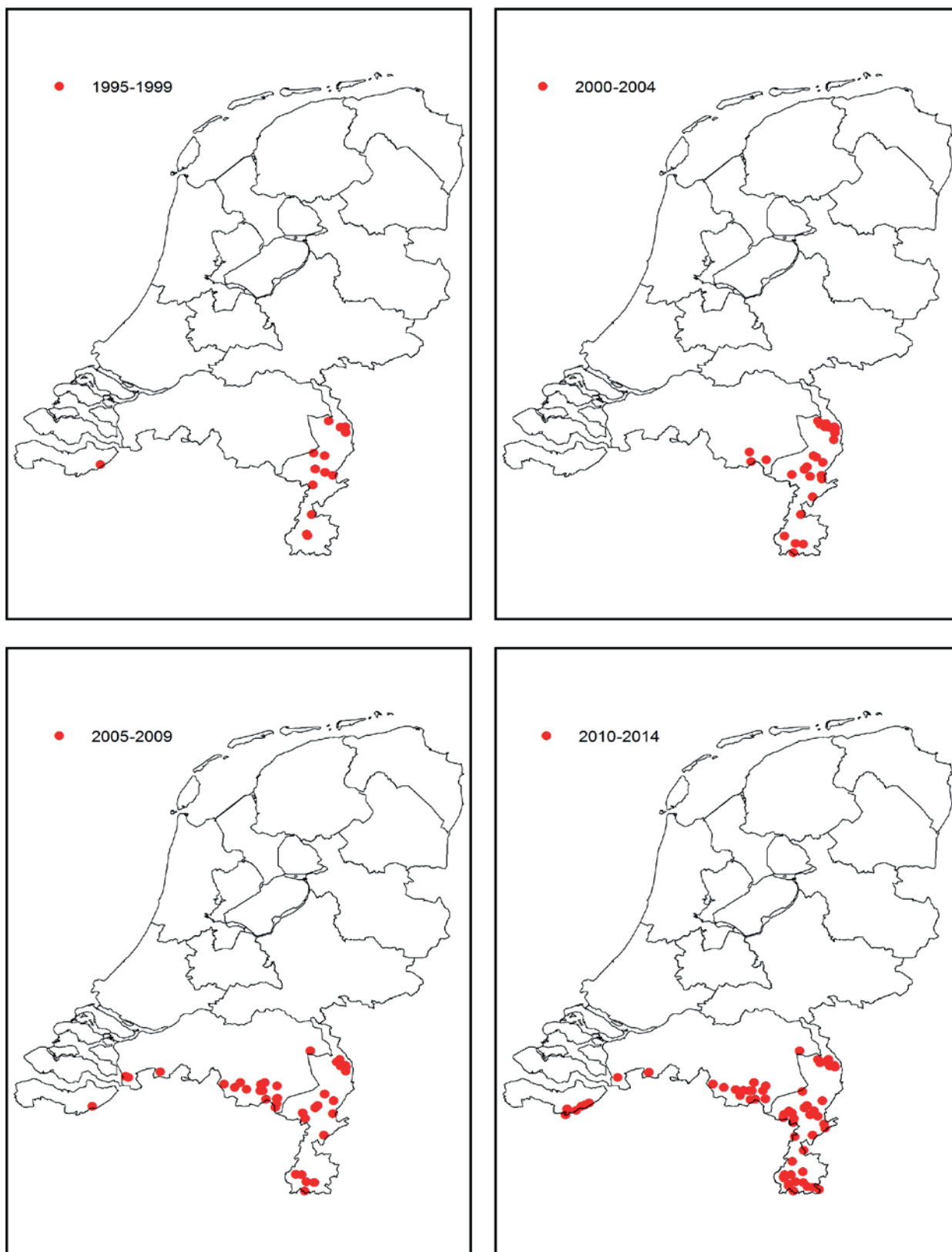
De grijze grootoorvleermuis is in 2014 in 27 objecten vastgesteld. De verspreiding van de soort in vier perioden vanaf 1995 is weergegeven in figuur 6. In de periode 2010-2014 is het verspreidingsbeeld het best inzichtelijk gemaakt meest gevuld, zowel in Limburg als de zuidgrens van Noord-Brabant en Zeeuws-Vlaanderen. Dit is mede dankzij de inhaalslag in 2013 in Limburg. In de periode 1995-1999 werd de soort niet geteld in beide laatste provincies. De ontwikkeling lijkt positief, maar is voor een belangrijk deel het gevolg van een steeds grotere zoekinspanning. De figuren geven dus geen beeld van de daadwerkelijke ontwikkeling in de verspreiding van de soort en er is geen relatie met figuur 4.



Figuur 4. Aantal objecten met grootoorvleermuizen per jaar 2007-2014.



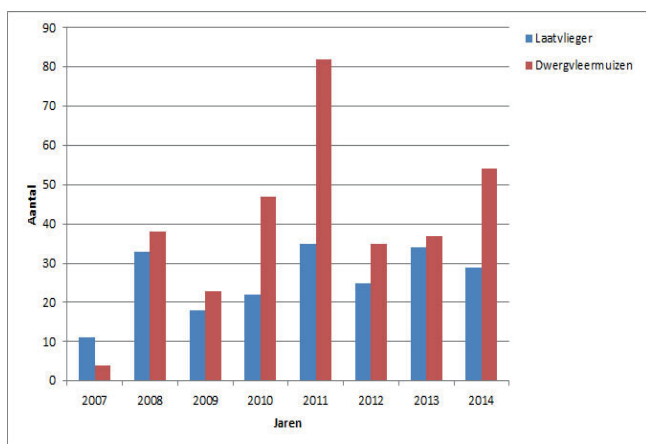
Figuur 5. Aantal getelde individuen grootoorvleermuizen per jaar 2007-2014.



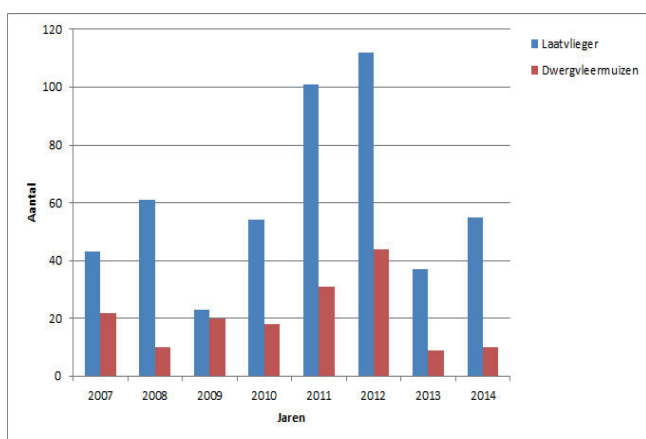
Figuur 6. Ontwikkeling in de verspreiding grijze grootoorvleermuis in de perioden 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009 en 2010-2014 op basis van telgegevens uit het NEM Meetnet Zoldertellingen Vleermuizen.

## Laatvlieger en dwergvleermuizen

Het aantal objecten met laatvliegers fluctueert per jaar tussen 10 en 35; het aantal getelde individuen grofweg tussen 20 en 110 (figuur 7 en 8). Het aantal objecten met dwergvleermuizen (ongedetermineerd) fluctueert jaarlijks tussen 5 en 85; het aantal getelde individuen fluctueert jaarlijks grofweg tussen 10 en 30. Opvallend zijn de pieken in het aantal objecten met dwergvleermuizen in 2011 en 2014. Deze pieken treden niet op bij de laatvlieger. De achterliggende oorzaak hiervan is niet bekend.

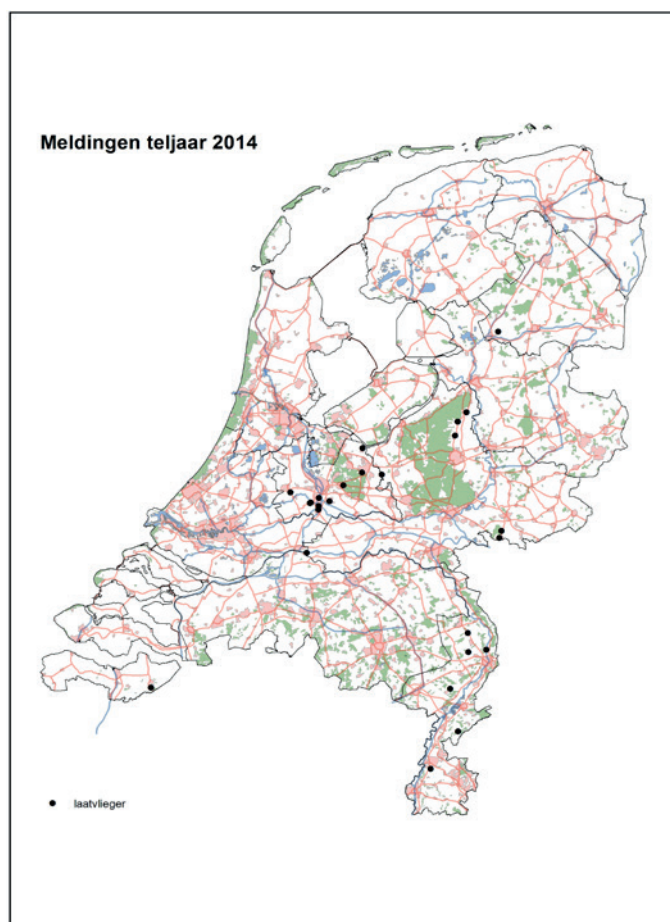


Figuur 7. Aantal objecten met laatvliegers en dwergvleermuizen per jaar 2007 t/m 2014.

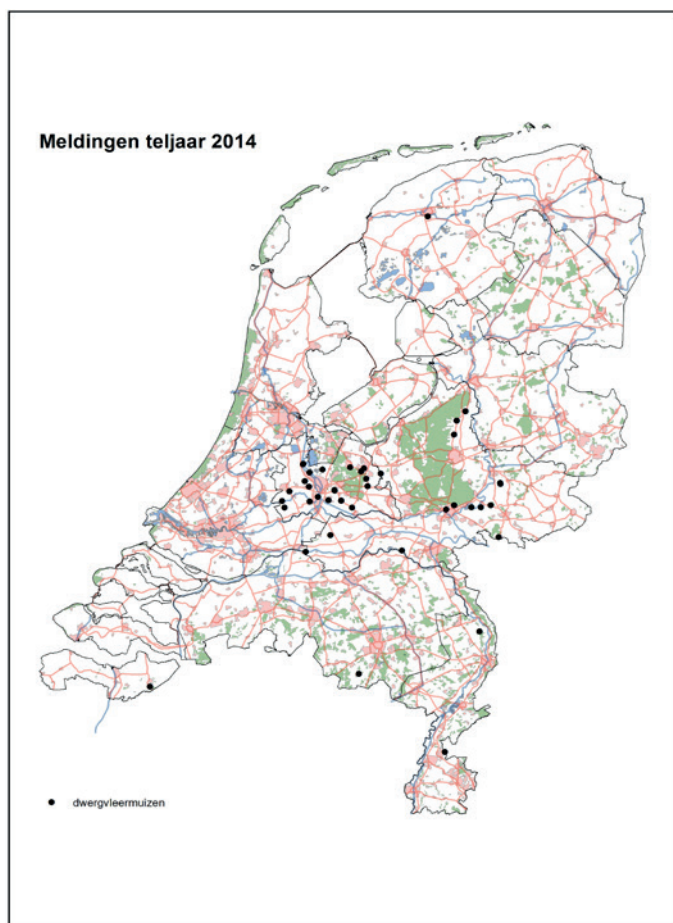


Figuur 8. Aantal aangetroffen individuen laatvliegers en dwergvleermuizen per jaar 2007 t/m 2014.

De laatvlieger is in 2014 vooral aangetroffen in Limburg en Utrecht (mede dankzij de inhaalslag in deze provincie), naast een aantal andere locaties (figuur 9). Dwergvleermuizen zijn in 2014 vooral aangetroffen in Utrecht en aan de zuid- en oostrand van de Veluwe, naast enkele andere objecten (figuur 10). Hier is duidelijk het effect van de inhaalslag in Limburg en Utrecht in 2013 en 2014 te zien.



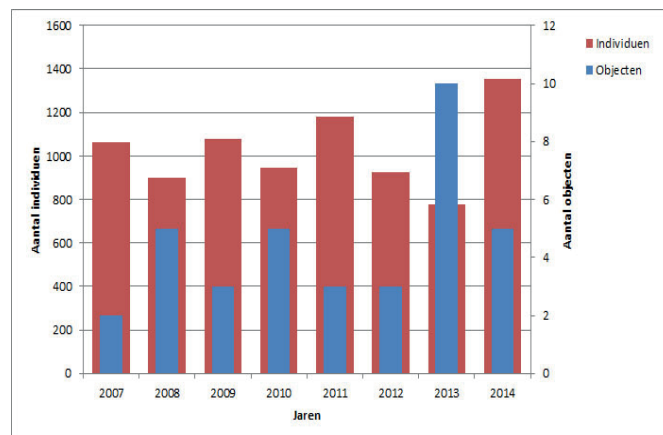
Figuur 9. Ligging objecten waar laatvliegers zijn aangetroffen in 2014.



Figuur 10. Ligging objecten waar dwergvleermuizen (spec.) zijn aangetroffen in 2014.

## Ingekorven vleermuis

Naast de grijze grootovleermuis wordt de ingekorven vleermuis intensief gevolgd in het NEM Meetnet Vleermuizen Zoldertellingen. Het aantal objecten waar de soort wordt geteld, varieerde van 2007 t/m 2012 van 2 tot 5. In 2013 werden ingekorven vleermuizen in maar liefst 10 objecten geteld, na een intensieve speurtocht, maar in 2014 waren dit er weer 5 (figuur 11). Het aantal individuen per jaar fluctueerde van 2007 t/m 2012 tussen grofweg 900 en 1200. In 2013 was sprake van een relatief laag aantal van circa 800, verspreid dus over meer objecten (vergroete zoekinspanning!) dan voorheen. In 2014 was echter sprake van een ongekend hoog aantal ingekorven vleermuizen, maar liefst 1352!



Figuur 11. Aantal objecten met ingekorven vleermuizen per jaar 2007 t/m 2014 en aantal aangetroffen individuen.

## Tellers gezocht

Er zijn nog veel zolders en torens waarvan niet bekend is of er vleermuizen verblijven of waar wel vleermuizen van bekend zijn, maar die al langere tijd niet geteld worden. Heb jij tijd en zin om deel te nemen en zo het meetnet uit te breiden? Meld je dan aan via de website; <http://www.zoogdiervereniging.nl/word-ook-actief-voor-onze-zoogdieren>, of mail naar [vrijwilligers@zoogdiervereniging.nl](mailto:vrijwilligers@zoogdiervereniging.nl).

Zonder de hulp van de vrijwilligers die de tellingen uitvoeren en de gegevens verwerken en opsturen, is dit meetnet niet mogelijk. Wij willen hen daarom van harte danken voor hun inzet en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan. Wij staan open voor ideeën of suggesties voor uitbreiding of ondersteuning van het meetnet. Aarzel daarom niet en neem contact met ons op via [marcel.schillemans@zoogdiervereniging.nl](mailto:marcel.schillemans@zoogdiervereniging.nl).

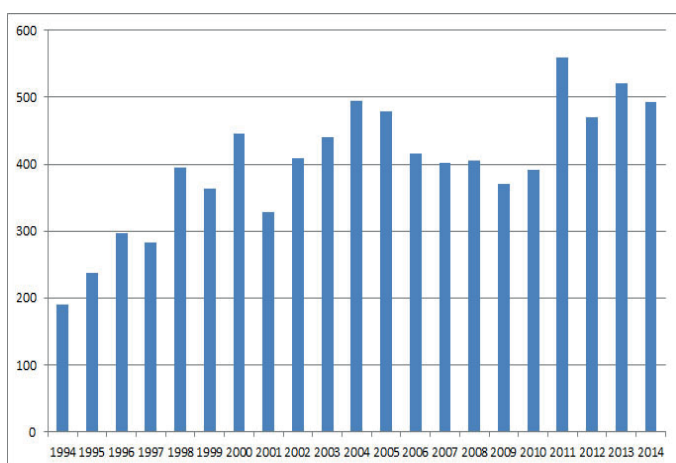
Hans Hollander, Marcel Schillemans en Tom van der Meij

## Resultaten Dagactieve Zoogdieren 2014

Elk voorjaar zijn er weer veel vogeltellers van Sovon die ook de zoogdieren tellen die zij in hun telgebied tegenkomen. 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 Netwerk Ecologische Monitoring. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2014.

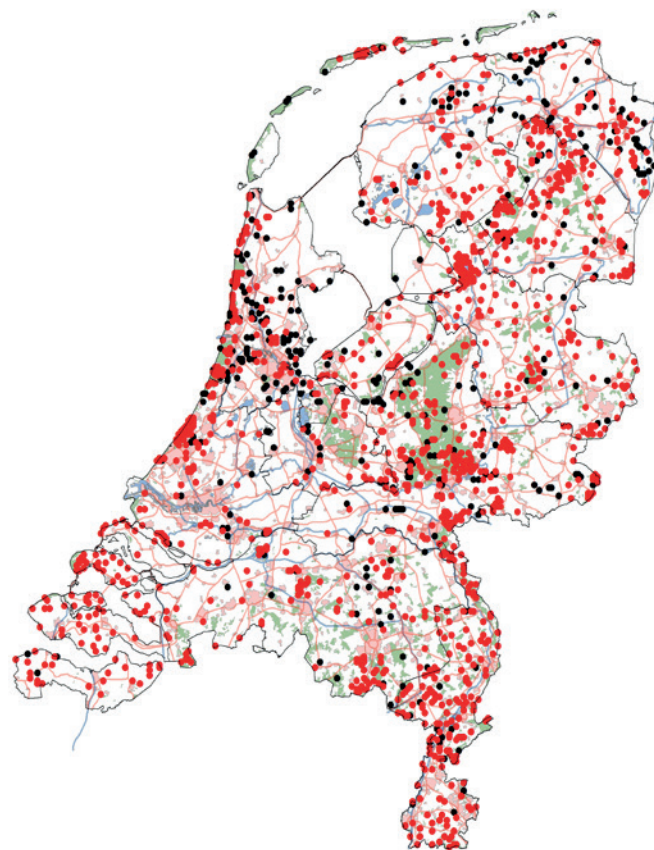
### Aantal en ligging van de plots

In de periode 1994-2014 werden vanuit ruim 1744 plots over één of meerdere jaren gegevens over zoogdieren ingestuurd. Het aantal plots waarvan zoogdiertellingen wordt doorgegeven ligt de laatste jaren rond de 500 per jaar (figuur 1).



Figuur 1. Aantal plots waarvan over de periode 1994-2014 gegevens zijn binnengekomen.

De verdeling van de plots over Nederland (figuur 2) is goed. Omdat de provincie Limburg is gestopt met het eigen vogel- en zoogdiermeetnet is het aantal getelde plots in Limburg behoorlijk afgenomen. Er zijn in Limburg echter ook Sovon-vrijwilligers die zoogdiergegevens doorgeven, dus er blijven wel gegevens uit Limburg komen. Desondanks is het even afwachten wat dit op de langere termijn voor gevolgen heeft voor de dekking in Limburg.



Figuur 2. Ligging van de plots waarvan zoogdiergegevens zijn ontvangen over de periode 1994-2014 (zwart bolletje alleen gegevens van vóór 2005, rood bolletje gegevens vanaf 2005).

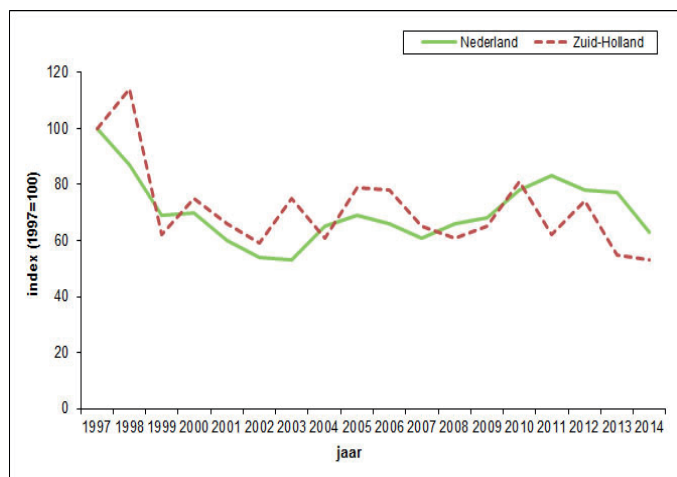
### Indexen

Indexen en trends worden door het Centraal Bureau voor de Statistiek berekend met het programma TRIM. Daarbij wordt – waar mogelijk – ook gecorrigeerd voor over- of onderbemonstering en 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 reeks van teljaren weergeeft. 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 sterk fluctueren. We noemen de trend dan “onzeker”.

### Haas

De afname van de populatie hazen na de start van de tellingen is sinds 2003 omgebogen naar een herstel (figuur 3; n=1280). Over de gehele periode is er landelijk sprake van een stabiele populatie. De laatste 10 jaar is er sprake van een matige toename.

In de meeste provincies is de populatie over de periode 1997-2014 stabiel. Uitzondering is Utrecht met een onzekere trend. Drenthe en Zuid-Holland laten een matige afname zien. De trend in de waddenduinen is onzeker. Vorig jaar was dat nog een matige afname. De hogere zandgronden in het noorden van het land laten nog steeds een matige afname zien terwijl de hogere zandgronden in het zuiden een stabiele trend laten zien. Dat was vorig jaar nog een matige toename.

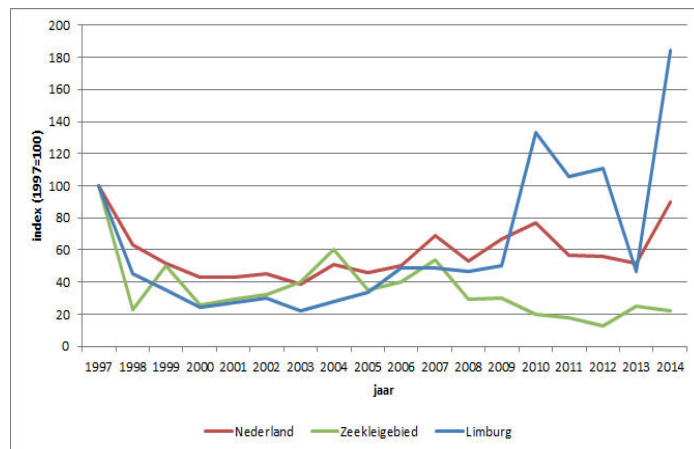


Figuur 3. Indexen van de aantalsontwikkeling van de haas in Nederland en Zuid-Holland in de periode 1997-2014 (bron: ZV/CBS).

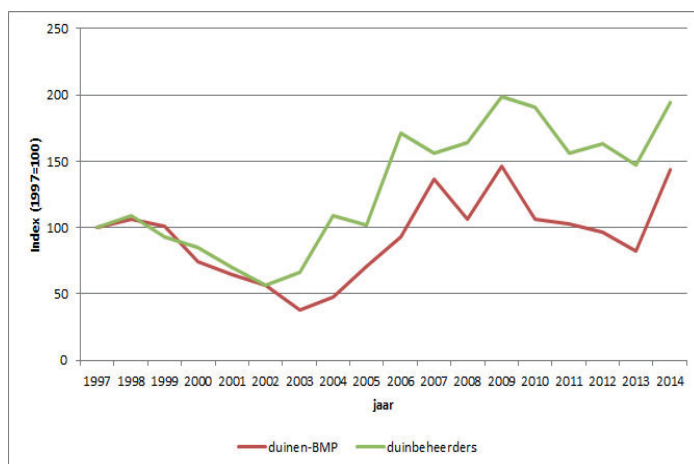
## Konijn

Bij het konijn is sprake van een neerwaartse trend in de beginjaren van de tellingen, waarna de populatie vanaf 2003 weer opkrabbelt (figuur 4, n=832). 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. Voor het eerst in het bestaan van dit meetnet is er sprake van een matige toename van de populatie in Nederland (periode 1997-2014). Het beeld is niet over heel Nederland zo rooskleurig. Zo heeft het konijn in het Zeekleigebied het nog steeds moeilijk. In de periode 1997-2014 was er in het Zeekleigebied sprake van een matige afname. In Limburg is juist sprake van een sterke toename. In Friesland, Noord-Holland en Zuid-Holland neemt de populatie matig toe. In Drenthe is de situatie stabiel (vorig jaar nog een matige toename). In de provincies Groningen, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Flevoland blijft de ontwikkeling onzeker. De populatie in de duinen kent een matige toename. Ook uit onafhankelijke konijntellingen, door terreinbeheerders in de duinen uitgevoerd, blijkt dat de populatie over de periode 1997-2014 toeneemt (zie figuur 5 en elders in deze Telganger). Het vergelijkbare verloop van de indexen tussen de tellingen van BMP en terreinbeheerders is opvallend.

Ook op de hogere zandgronden, het laagveen, het rivierengebied, de stedelijke omgeving en het agrarische gebied is er sprake van een matige toename. In bos en moeras is de populatie stabiel.



Figuur 4. Indexen van de aantalsontwikkeling van het konijn in Nederland, het Zeekleigebied en Limburg in de periode 1997-2014 (bron: ZV/CBS).



Figuur 5. Indexen van de aantalsontwikkeling van het konijn in de duinen volgens de BMP-tellingen en volgens de tellingen van terreinbeheerders in de periode 1997-2014.(bron ZV/CBS).

## Eekhoorn

De populatie van de eekhoorn is in Nederland over de periode 1996-2014 matig afgenomen (figuur 6, n=420). De verwachting dat in 2014 de eekhoornpopulatie zich vanwege een redelijke hoeveelheid mast van eik en beuk in de herfst van 2013 en de zachte winter van 2013/2014 zou herstellen, is maar deels uitgekomen. Met name landelijk is het herstel gering. Mogelijk is dit te verklaren door een ziekte die in 2014 optrad. Toen werden in de zomer en herfst enkele honderden dode dieren gemeld en werden zelfs eekhoorns gemeld die dood uit de boom vielen.

Onderzoek dat het Dutch Wildlife Health Centre samen met het Bureau van de Zoogdierverseniging heeft uitgevoerd, wees uit dat de meeste van de aangeleverde dieren aan toxoplasmose waren overleden. Deze ziekte staat beter bekend als kattenbakziekte, omdat de uitwerpselen van katten een belangrijke infectiebron zijn (ook voor mensen). Toxoplasmose wordt vaker bij eekhoorns aangetroffen, maar voor zover bekend is nog nooit eerder een dergelijk grote sterfte geconstateerd. In de duinen is het herstel van de eekhoornpopulatie aanzienlijk groter. Was de trend vorig jaar nog een matige afname, inmiddels is er sprake van een onzekere trend. Hoe dit verschil tussen de landelijke trend en die in de duinen te verklaren? Mogelijk heeft vanwege de geïsoleerde ligging de ziekte de duinen (nog) niet bereikt. Hoe zich dit verder gaat ontwikkelen is onbekend. In principe zou de eekhoornpopulatie zich verder kunnen herstellen aangezien in de herfst van 2014 redelijk veel mast van beuk aanwezig was en de winter van 2014/2015 relatief zacht.

Verder is er een opvallend verschil in de trends in loof- en naaldbos. In loofbos is de populatie stabiel, maar in naaldbos is net als de landelijke trend sprake van een matige afname. Het is niet bekend hoe dit verschil verklaard kan worden.

Per provincie komen meestal onvoldoende gegevens om op provinciaal niveau betrouwbare trends te bepalen. Voor de provincies waaruit wél voldoende gegevens komen, blijkt dat er in Overijssel, Gelderland en Limburg sprake is van een stabiele trend. Was de trend in Noord-Holland vorig jaar nog stabiel, inmiddels is deze onzeker geworden en neigt naar een afname.

Kijken we naar trends over de laatste tien jaar, dan blijkt er een matige afname in de duinen, loofbos en Limburg. Een sterke afname vindt dan plaats in naaldbos en in Zuid-Holland.

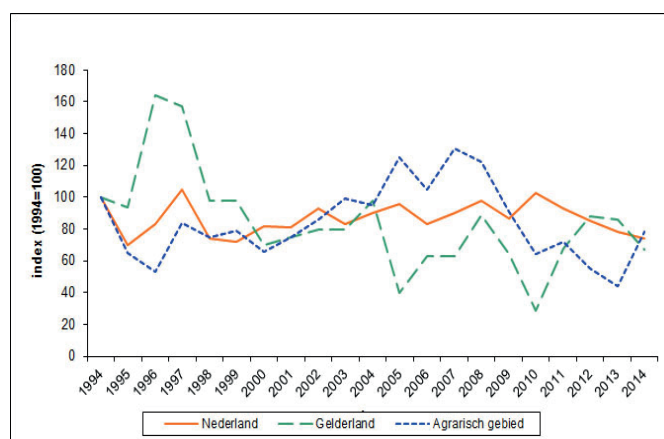


Figuur 6. Indexen van de aantalsontwikkeling van de eekhoorn in Nederland, Zuid-Holland en naaldbos in de periode 1996-2014 (bron: ZV/CBS).

## Vos

De ontwikkeling van de vos in Nederland over de periode 1994-2014 is stabiel (figuur 7, n=706). Ook in Drenthe, Noord-Holland, Zuid-Holland, hoge zandgronden, agrarisch gebied en de duinen is de stand stabiel. Een significant matige afname wordt geconstateerd in Gelderland en bos. Een significant matige toename is te zien in het zeekeleigebied. In de andere provincies en fysisch geografische regio's is de ontwikkeling onzeker.

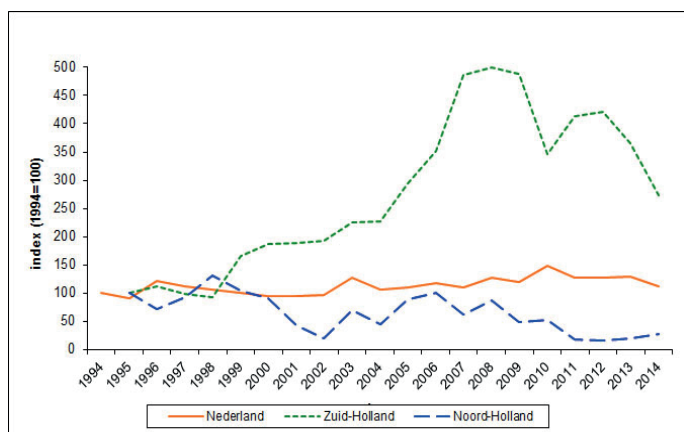
De laatste tien jaar is de populatie in Drenthe, bos en de hogere zandgronden matig afgenomen, terwijl deze in Zuid-Holland en duinen juist matig is toegenomen. Een sterke afname is te zien bij de populaties van de hogere zandgronden zuid en in het agrarisch gebied.



Figuur 7. Indexen van de aantalsontwikkeling van de vos in Nederland, Gelderland en het agrarisch gebied in de periode 1994-2014 (bron: ZV/CBS).

## Ree

De ree is in Nederland in de periode 1994-2014 matig toegenomen (figuur 8, n=1175). Eenzelfde trend wordt geconstateerd voor de provincies Drenthe, Gelderland en Limburg, de FGR's rivierengebied, hoge zandgronden, agrarisch gebied en het biotoop bos. In Zuid-Holland en in de duinen is de toename afgevlakt, maar is er nog steeds sprake van een sterke toename. Voor de laatste tien jaar geldt voor de duinen dat de populatie echter matig is afgenomen. Opvallend is dat ook in Noord-Holland juist sprake is van matige afname over de hele periode en de laatste tien jaar zelfs een sterke afname. Het is niet duidelijk in hoeverre de afname van de ree samenhangt met de toename van het damhert. In Friesland, Overijssel, Noord-Brabant, moeras en het zeekeleigebied is de trend stabiel. In laagveen is er sprake van een matige afname. In Groningen, Utrecht, Zeeland, Flevoland en het stedelijke gebied is onduidelijk hoe het met de ree gaat (onzekere trend).



Figuur 8. Indexen van de aantalsontwikkeling van de ree in Nederland en Noord- en Zuid-Holland in de periode 1994-2014 (bron: ZV/CBS).

## Egel

De trend van de egelpopulatie is over de periode 1994-2014 onzeker. Vorig jaar was er nog sprake van een matige afname en er werd toen al verwacht dat er geen sprake zou zijn van een snel herstel. De index laat voor 2014 slechts een gering hogere waarde zien (figuur 9, n=226). Dit jaar lijken er meer verkeersslachtoffers te vallen dan in 2014. Dat zou een aanwijzing kunnen zijn dat de populatie zich in 2015 enigszins herstelt.

## Bunzing, hermelijn en wezel

Van de drie kleine marterachtigen zijn er helaas zo weinig telgegevens, dat de betrouwbaarheid van trendberekeningen zeer beperkt is. De trends voor wezel, hermelijn en bunzing afzonderlijk zijn onzeker. Deze soorten zijn waargenomen in slechts 62, respectievelijk 81 en 82 plots, en daarin bovendien niet jaarlijks. Dat maakt de index gevoelig voor invloeden die met toeval te maken hebben. Dankzij de vele muizen in 2014 valt wel op dat de indexen in 2014 bij alle drie de soorten relatief hoog zijn. Wanneer we de drie soorten samen nemen, dan is er ook sprake van een onzekere trend over de periode 1997-2014 (indexen zie figuur 9, n=188).

## Digitaal invoeren van waarnemingen

Sinds enkele jaren kunnen de waarnemingen van de zoogdieren via de website van Sovon worden doorgegeven. Sinds kort kunnen alle zoogdierwaarnemingen ook via een kaart ingevoerd worden op de website zodat de exacte waarneemplek bekend is. Dit verhoogt de waarde van deze waarnemingen voor het verspreidingsbeeld aanzienlijk. We willen alle tellers die tot nu toe de zoogdiergegevens op papier insturen dan ook aanmoedigen om over te gaan tot het gebruik van de invoermogelijkheid via de website.

Naast een meerwaarde voor het verspreidingsbeeld is dit ook voordelig in verband met een snellere afhandeling van de waarnemingen en een kostenbesparing binnen het meetnet. Tellers kunnen hun eigen ingevoerde gegevens ook terugzien en op die manier de ontwikkelingen in hun eigen plot(s) volgen.

Zonder de hulp van de vrijwilligers, de vogelaars met hart voor zoogdieren, die de tellingen uitvoeren en de gegevens verwerken, is dit meetnet 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 meetnet 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 voor het aantal getelde zoogdierplots.

Vilmar Dijkstra (Zoogdierverseniging) & Tom van der Meij (CBS).



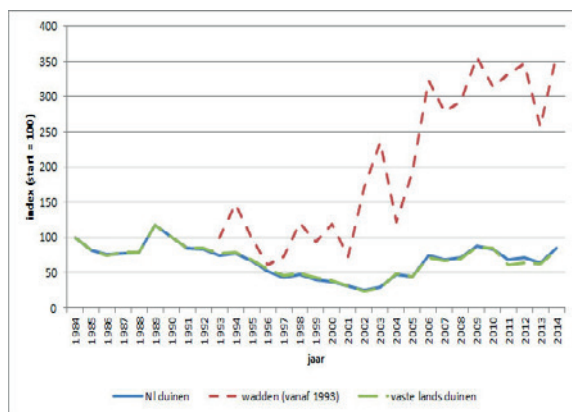
Figuur 9. Index van de aantalsontwikkeling van de egel en kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) in Nederland in de periode 1994-2014 (bron: ZV/CBS).

## Konijntellingen in de duinen 2014

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. Verspreid langs de kust liggen 22 transecten: 17 op het vaste land, en 5 op de Waddeneilanden. In dit artikel presenteren we de veranderingen in de konijnenstand in de duinen tussen 1984 en 2014.

### Ziekte en herstel

De berekende indexen over de hele kuststreek laten zien, dat de konijnenstand in de jaren 90 van de vorige eeuw en het begin van deze eeuw inzakte tot slechts 20% van de omvang in 1984. Rond 1990 bereikte de virusziekte RHD Nederland. Deze ziekte zorgde voor een grote afname van de konijnenpopulatie in de kuststreek (figuur 1) en in de rest van het land (zie de resultaten van het project Dagactieve Zoogdieren BMP in deze Telganger). Myxomatose, de andere bekende konijnenziekte die de populatie zwaar aantastte, dateert al van de jaren vijftig, van lang vóór de start van dit meetnet. Het effect daarvan op de populatie is in deze grafiek dus niet te zien.

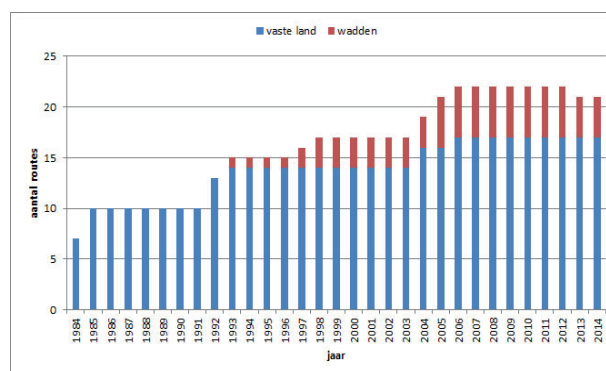


Figuur 1. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in de duinen van Nederland, op de wadden en in de vaste landsduinen in de periode 1984-2014.

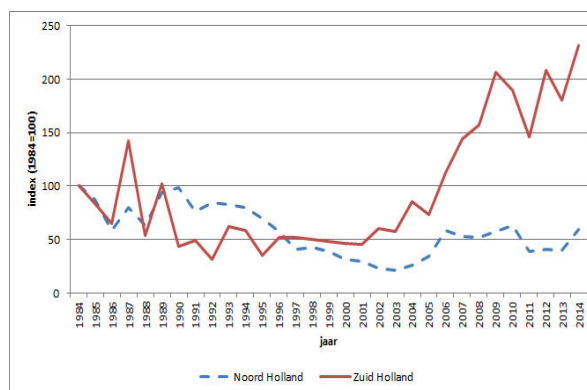
Na ruim een decennium van voortdurende achteruitgang door RHD begon de populatie zich in 2003 weer te herstellen. Dit herstel lijkt zich de afgelopen acht jaar enigszins te stabiliseren. Over de gehele periode van 31 jaar dat er met dit meetnet konijnen geteld worden, is er sprake van een matige afname. De berekende trend over de afgelopen 10 jaar geeft echter een matige toename. Er is binnen de duinen wel een groot verschil in het herstel (figuur 1). Op de wadden is over de periode, dat hier geteld wordt (vanaf 1993), sprake van een sterke toename

tegenover een min of meer stabiele situatie in dezelfde periode op het vasteland. Op de trend van het duingebied aan de gehele Nederlandse kust heeft dit echter beperkt invloed, omdat het aantal Waddeneiland- telroutes relatief laag is en de tellingen op deze routes veel later zijn gestart. Van Terschelling werden over 2013 en 2014 nog geen telgegevens ontvangen. Dat heeft tot gevolg dat de steekproeftrekking minder representatief is. De toataltrend wordt dan gebaseerd op bijgeschattingen van de Terschellinger gegevens over 2013 en 2014 uit de overige waddengegevens. De gegevens over deze jaren van de overige waddeneilanden gaan dus een belangrijker rol spelen. Kijken we naar de trends van de laatste 10 jaar dan is er zowel op de Wadden als in de vastelandsduinen sprake van een matige toename.

Ook binnen regio's in de vastelandsduinen is er duidelijk sprake van verschillende ontwikkelingen. Het blijkt dat in de duinen boven het Noordzeekanaal de konijnen het moeilijk hebben (matige afname over de hele periode), maar met een stabiele ontwikkeling in de laatste tien jaar. Terwijl in veel duingebieden ten zuiden van het kanaal de konijnen het veel beter doen (matige toename).



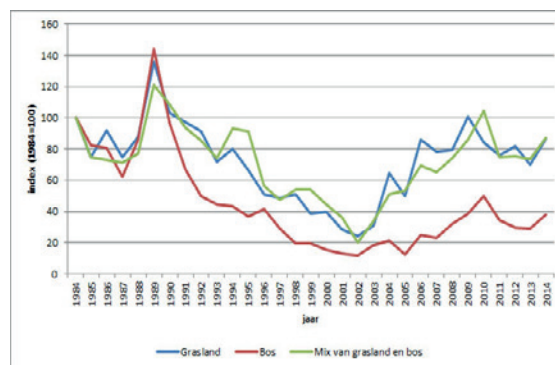
Figuur 2. Verdeling van het aantal getelde routes per jaar op het vaste land en op de wadden in de periode 1984-2014.



Figuur 3. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in Noord- en Zuid-Holland in de periode 1984-2014.

Figuur 3 laat 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 goed (matige toename), terwijl het aantal konijnen in de duinen in Noord-Holland matig is afgenomen. Waarschijnlijk heeft het geconstateerde verschil in ontwikkeling te maken met regionale verschillen in de populatieomvang en -dichtheid die de snelheid waarmee resistentie tegen ziekten ontstaat beïnvloeden. Populatieomvang en -dichtheid verschillen bijvoorbeeld per biotoop en we zien dan ook verschillen in ontwikkelingen tussen biotopen. Vooral in struikrijke en beboste delen van het duin zijn de aantallen konijnen nog steeds laag en treedt nauwelijks herstel op (figuur 4). Over de gehele periode vanaf 1984 is echter zowel in grazige duinen, beboste duinen en in een mix van deze biotopen nog sprake van een matige afname. Over de laatste 10 jaar is in deze biotopen juist sprake van een matige toename.

Vilmar Dijkstra (Zoogdiervereniging) en Tom van der Meij (CBS).



Figuur 4. Geïndexeerde aantalsontwikkeling van het konijn in verschillende biotopen in Nederland in de periode 1984-2014.

## NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

### Gezocht: braakbalpluizers



**Locatie:** Vanuit huis. De braakballen en resultaten worden per post heen en weer gestuurd.

**Tijdsinspanning:** Flexibel en afhankelijk van de ervaring en de te pluizen partij.

**Benodigde vaardigheden:** Eenvoudig te leren. Deelnemers krijgen begeleiding en determinatietabels.

**Uitvoering:** Individueel of met een groepje.

**Meer informatie:** <http://www.zoogdiervereniging.nl/nem-verspreidingsonderzoek-muizen>.

## Het Nationale Hazelmuis Monitoringsprogramma in Groot-Brittannië

In Groot-Brittannië heeft de hazelmuis tot 1980 weinig aandacht gekregen. De mensen waren wel bekend met de aanwezigheid van de hazelmuis in de bossen, maar de kennis over de soort was beperkt. Een in 1984 uitgevoerd inventarisatie-project van de 'Mammal Society' suggereerde een achteruitgang in verspreiding en aantal van de soort. Dit was de aanleiding voor de 'Nature Conservancy Council' (later omgevormd tot 'English Nature') om onderzoek van Pat Morris en Paul Bright (verbonden aan de Royal Holloway Universiteit van Londen) te financieren, zodat achterhaald kon worden of en waarom hazelmuizen steeds zeldzamer leken te worden in Groot-Brittannië. De ontdekking, door Doug Woods in Somerset, dat hazelmuizen gebruik maken van speciale nestkasten, maakte het mogelijk om deze vraag te beantwoorden en de hazelmuis-ecologie in het algemeen te gaan bestuderen. In 1988 werden nestkasten opgevangen in 5 gebieden in Somerset en Herefordshire en tijdens 35 bezoeken werden 384 hazelmuizen gevonden, gewogen en gemeten.

Vanaf toen zijn in veel meer gebieden in England en Wales nestkasten opgehangen om de hazelmuis te monitoren. Dit netwerk is tegenwoordig bekend als het 'National Dormouse Monitoring Program (NDMP)', het Nationale Hazelmuis Monitoring Programma. Om mee te kunnen doen aan het NDMP moeten er minimaal 50 nestkasten worden opgehangen, met een onderlinge afstand van 20 meter, in gebieden waarvan het bekend is dat er hazelmuizen aanwezig zijn. De kasten worden 2 maal per jaar gecontroleerd in mei-juni en in september-oktober, zodat een idee verkregen wordt van de populatie voor het voortplantingsseizoen en van de populatie na het voortplantingsseizoen. Tijdens de controles worden de aantallen hazelmuizen in de kasten genoteerd, evenals als biometrische gegevens als het geslacht en het gewicht. De resultaten worden jaarlijks toegestuurd aan de 'People's Trust for Endangered Species (PTES)'.

De samengevoegde data vormen de basis voor de nationale trend van de hazelmuis. Sinds de start is het NDMP flink gegroeid. In 2011 waren er 305 gebieden geregistreerd, met in totaal 110.558 controles van nestkasten en 8.907 geregistreerde hazelmuizen. In 2012 werden 33 nieuwe gebieden aan het programma toegevoegd, 117.905 kastencontroles uitgevoerd en 5.395 hazelmuis geregistreerd.

De enige academische studie die gebaseerd is op de NDMP, is de studie van Sanderson in 2004. Deze onderzoekster heeft op basis van de NDMP getracht

te achterhalen welke factoren de hazelmuis-dichtheid bepalen en welk type bosbeheer resulteert in een toename van de hazelmuis. De resultaten uit de NDMP gaven aan dat de hazelmuispopulatie afnam in de jaren '90, terwijl meer recente trendanalyses aangeven dat de achteruitgang langzamer verloopt. De aantallen hazelmuizen worden sterk beïnvloed door het weer en het habitat en het is aannemelijk dat zowel een goede habitatkwaliteit als goede verbinding tussen stukken habitat van cruciaal belang zijn voor het duurzaam overleven van de hazelmuis in Groot-Brittannië.

De NDMP is opgezet om de hazelmuisecologie te bestuderen en om de trend van de nationale populatie te volgen, maar het is ook een mogelijkheid om geïnteresseerde mensen te enthousiasmeren en kennis te laten maken met wilde fauna, ze te betrekken bij een nationaal monitoringsprogramma van zoogdieren en om ze kennis te laten maken met de bossen in hun omgeving. De aanwezigheid van hazelmuizen kan leiden tot een beter bos- en hekkenbeheer, zowel lokaal als op landschapsschaal. De hazelmuis is een bossoort die sterk gebonden is aan de eerste successie-stadia van bossen. Vooral op die plekken waar bomen en struiken zijn verwijderd, zorgen de uitschieters van jonge struiken en bramen voor een ideale structuur voor hazelmuizen om in rond te hangen. De diversiteit aan planten voldoet perfect aan de dieet-wensen van de hazelmuis gedurende het actieve seizoen, van de late lente, zomer tot in de vroege herfst. In Groot-Brittannië was dit successie-stadium het resultaat van hakhoutbeheer. Deze vorm van bosbeheer is al meer dan tweeduizend jaar oud, en heeft gediend als bron voor brandstof voor de ijzerindustrie en voor weidepalen. Helaas is het gebruik van hakhout-producten in het verleden geen garantie voor de toekomst en met de teloorgang van het hakhoutbeheer is ook de hazelmuis in de knel gekomen.

Hazelmuizen zijn in heel Europa beschermd en het is verboden de diertjes illegaal te verstoren (zoals bijvoorbeeld gedaan wordt bij het controleren van nestkasten) zonder een vergunning van 'Natural England' of om hun habitat te vernietigen (tenzij de 'best practices' richtlijnen worden gevolgd). Hazelmuizen zijn een enorm goede indicator van habitatkwaliteit en als een gebied geschikt is voor de hazelmuis, dan zal het ook geschikt zijn voor veel andere soorten. Een nestkast-meetnet kan je informatie geven over de kwaliteit van het bos en bijdragen aan het NDMP, maar om deel te nemen dien je eerst een training te volgen tot 'bevoegd controleur' en het kan tot meerdere jaren duren voordat je een eigen ontheffing krijgt.

Let op: dit zijn de geldende regels in Groot-Brittannië.

De NDMP viert haar 26e verjaardag in 2015 en gehoopt wordt dat het programma nog steeds loopt als de 50e verjaardag gevierd kan worden in 2039. Voor de hazelmuis in Groot-Brittannië is er geen 'snelle oplossing'. De populatie gaat al meer dan 100 jaar achteruit en wellicht is zo'n zelfde periode nodig om de trend om te buigen. In ieder geval is er nu een methodiek om te monitoren wat er gebeurt, waardoor we hopelijk in de toekomst ook weten wat we kunnen doen.

Ian White

Dormouse and Training Officer  
People Trust for Endangered Species

ian.white@ptes.org

(Vertaling, Maurice La Haye, Bureau van de  
Zoogdiervereniging)

### Het Nationale Hazelmuis Monitoring Programma in het Verenigd Koninkrijk (UK)

*Monitoring van hazelmuis op een nationaal en regionaal niveau.*

Het nationale hazelmuis monitoring programma (NDMP) verzamelt gegevens van ca. 400 gebieden verspreid over Groot-Brittannië. Het doel is om lange termijn data te verzamelen over aanwezigheid van hazelmuizen, jaarlijkse variatie in en tijdstip van voortplanting en het bepalen van dichtheden in verschillende habitattypen en verschillende geografische regio's. Een online-nieuwsbrief, de 'Dormouse monitor', wordt 2x per jaar verstuurd aan toegestuurd aan deelnemers (en is ook hier te vinden: <http://ptes.org/get-informed/publications/magazines/>). Bovendien is er een online hazelmuis discussie forum. Ook zijn telformulieren beschikbaar en ruimte voor nieuwe gebieden voor monitoring, mits in een gebied plaats is voor 50 nestkasten en er iemand is die regelmatig controles wil uitvoeren. Het aanleveren van gegevens voor de NDMP is een standaard voorwaarde van 'Natural England' en 'Natural Resources Wales' (overheidsinstanties in de UK) om een vergunning te krijgen voor het controleren van nestkasten. Het NDMP wordt gecoördineerd door de 'People's Trust for Endangered Species' (een soortbeschermingsorganisatie). De jaar resultaten van de hazelmuismonitoring worden aan de tellers teruggekoppeld via de 'Dormouse monitor'. De aantallen hazelmuizen die jaarlijks in de nestkasten worden gevonden, kunnen fluctueren als gevolg van bijvoorbeeld de weersomstandigheden.

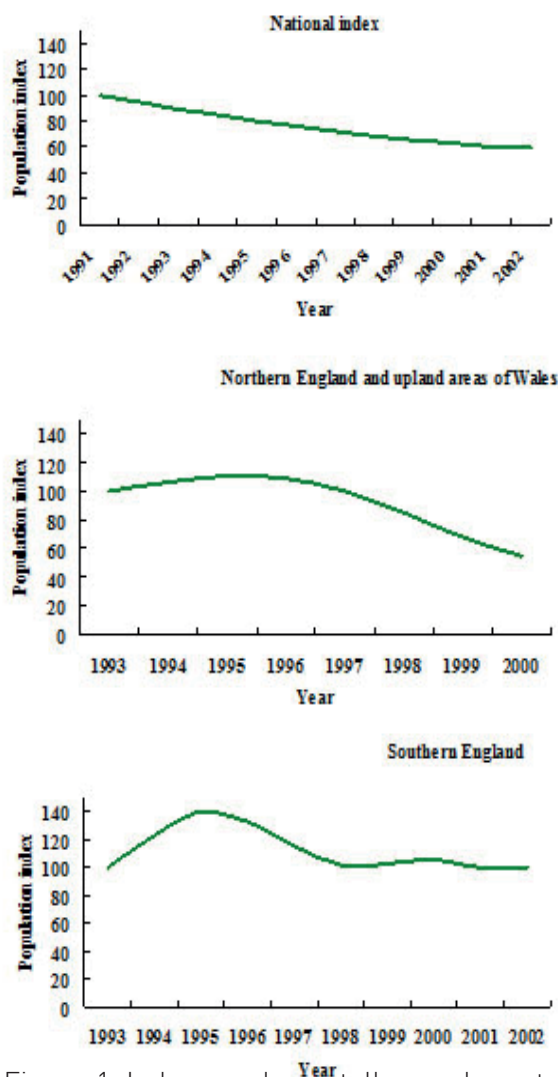
Korte termijn resultaten kunnen weliswaar interessant zijn, maar die geven niet per se de lange termijn trend goed weer. Korte termijn fluctuaties kunnen gemakkelijk de 'werkelijke' veranderingen maskeren en maken het lastig om statistisch goed onderbouwde trends te maken. Gelukkig zijn er nu lange telreeksen van meer dan 100 gebieden, die het mogelijk hebben gemaakt om de methodiek te testen. De belangrijkste vraag is of het NDMP serieuze negatieve veranderingen in de populatie-omvang kan waarnemen of dat er meer gebieden aan het programma moeten worden toegevoegd. In Groot-Brittannië geldt dat de vogel-monitoring programma's een achteruitgang van 50% in een periode van 25 jaar moeten kunnen detecteren, ofwel een achteruitgang van 27% in 10 jaar. Uit het onderzoek komt naar voren dat de 100 gebieden van de NDMP gemakkelijk zo'n achteruitgang kunnen registreren op landelijk niveau en dat er meer telgebieden nodig zijn in specifieke regio's, vooral het noorden van Groot-Brittannië om meer regionale veranderingen met zekerheid vast te kunnen stellen.

De volgende vraag is of er in de afgelopen jaren een duidelijk trend is geweest in de talrijkheid van de hazelmuis. In werkelijkheid zijn er grote veranderingen geweest, maar de trend verschilt tussen verschillende delen van Groot-Brittannië. De data van 83 NDMP gebieden suggereert een nationale daling van 19% van het aantal hazelmuizen tussen 1991 en 2000 (Sanderson & Bright in voorbereiding). Populaties in Noord-Engeland zijn sterker achteruit gegaan (met meer dan 40% tussen 1993 en 2000), terwijl de populatie in Zuid-Engeland relatief stabiel lijkt te zijn.

Hazelmuizen zijn erg gevoelig voor het weer en, als habitat-specialist, ook erg gevoelig voor veranderingen in de kwaliteit van hun habitat. Met de NDMP is het mogelijk om het effect van deze milieufactoren op de aantallen hazelmuizen te analyseren. Het weer kan in verschillende delen van het jaar een ander effect hebben op de populaties. Hazelmuizen hebben koude, droge winters nodig om succesvol te overwinteren en als de temperatuur tijdens de winter stijgt, worden de dieren wakker op een moment met weinig voedsel en sterven ze de honger dood. In de zomer daarentegen zijn hazelmuizen gebaat bij warm en droog weer, waardoor veel planten fors gaan bloeien en veel zaad zetten en bovendien blijven de hazelmuis dan wakker en blijven ze reproduceren in plaats van in torpor te gaan.

De monitoringsdata laten zien dat de weersomstandigheden het hele jaar door van invloed zijn op de hazelmuis.

Hazelmuisen zijn talrijker in jaren na een koude, droge winter of een warm voorjaar. Het aantal jongen per vrouwtje is ook hoger in warme droge zomers ten op zichte van andere zomers. Echter, een warm voorjaar en een warme zomer is alleen gunstig voor populaties in bossen met bijvoorbeeld eiken waar grote aantallen insecten van profiteren, waar de hazelmuis vroeg in het voorjaar veel van eten.



Figuur 1. Index van de aantallen zoals vastgesteld door de NDMP, met 1993 als index=100. Er lijkt een neerwaartse trend te zijn in Noord-Engeland en delen van Wales, maar in het Zuiden lijken de aantallen stabiel.

Een warm voorjaar en warme zomer hebben veel minder effect in gebieden waar de hazelmuis later in het seizoen voortplanten. Dit betekent dat hetzelfde weer verschillende effecten heeft op verschillende populaties. En in tegenstelling tot populaties in continentaal Europa, van Litouwen tot Italië, hebben hazelmuis normaal gesproken maar één worp in Groot-Brittannië. Het voortplantingssucces is daardoor erg kwetsbaar

voor koude, natte weersomstandigheden tijdens de piek van het voortplantingsseizoen, omdat dieren in torpor kunnen gaan en de vruchtzetting gereduceerd kan worden. Onderzoek van de Universiteit van East Anglia suggereert dat de temperatuur in de winter toeneemt, evenals de hoeveelheid neerslag, met name in Noord-Engeland. Er is ook een toename van het aantal voorjaarsdagen met veel regen in hazelmuis-gebieden, met uitzondering van het zuidoosten van Engeland. Deze ontwikkelingen zijn niet gunstig voor de hazelmuis en de veranderingen in het weer zijn een mogelijke verklaring voor de huidige achteruitgang in aantallen hazelmuisen, zowel regionaal als landelijk. Ondanks dat de zomers warmer worden, is er op basis van de NDMP data geen toename te zien in het aantal hazelmuisen dat wordt geboren. In veel gebieden is zelfs het aantal jongen per vrouwtje afgenomen sinds 1993. De achteruitgang kan het gevolg zijn van een teruglopende productiviteit en de oorzaak daarvan kan de teruglopende habitatkwaliteit zijn. Hazelmuisen zijn gevoelig voor kleine veranderingen in hun habitat en er zijn grote veranderingen in de bossen opgetreden die negatief uitpakken voor de bescherming van de hazelmuis. De toename van herten en ongewenste begrazing door schapen in de oude bossen hebben geleid tot het begrazing en vertrappen van de onderste laag met vegetatie. Veranderingen in het bosbeheer, bijvoorbeeld het verdwijnen van hakhoutbeheer, hebben eveneens effect op de hazelmuis. Gericht beheer zou kunnen helpen om de gevolgen van deze veranderingen te mitigeren en helpen bij de bescherming van de hazelmuispopulaties. Het gebruik van de NDMP data in een populatie modelstudie laat zien dat het behoud van een hoog aandeel aan hazelnoten van middelbare leeftijd (6 – 25 jaar) en een toename van het oppervlak met hazelnoten in deze leeftijdsklasse van 10% naar 50% de hazelmuispopulatie met meer dan 50% zou doen toenemen, maar alleen in bossen waar de hazelnoten nauwelijks nog vrucht geven. In bossen waar hazelnoten nog steeds veel vrucht gaven, was het hakhoutbeheer gekoppeld aan een (tijdelijke) achteruitgang van de populatieomvang, omdat het beheer, al is het noodzakelijk, leidt tot verstoring.

## Conclusie

Hazelmuis populaties zijn extreem gevoelig voor zowel weersomstandigheden als voor de kwaliteit van het habitat en de interactie tussen beide. Het is daarmee een soort die we specifiek moeten monitoren in een veranderende wereld.

Susan Sharafi - People's Trust for Endangered Species, [www.ptes.org](http://www.ptes.org).

## Jaar van de Das

Dit jaar is door de Zoogdierverseniging en Das&Boom uitgeroepen tot het Jaar van de Das. Een belangrijk onderdeel is de uitvoering van een dassentelling, die wordt uitgevoerd door een groot aantal dassenwerkgroepen en andere vrijwilligers. Aan het eind van dit jaar presenteren we de resultaten.

### Voorinschrijving Dassenboek

Daarnaast wordt ook gewerkt aan een boek over de das. Frans van Bommel, Stefan Vreugdenhil en Maurice La Haye vormen de kern van de redactie, maar veel andere auteurs, fotografen en illustratoren werken mee aan dit boek. Daarnaast worden vijf personen geïnterviewd, die veel met dassen te maken hebben.

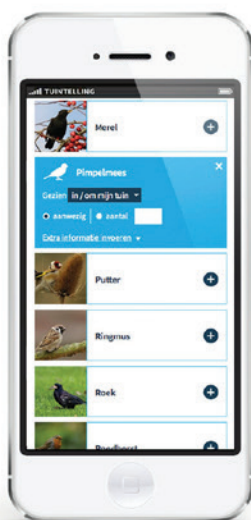
De voorinschrijving staat nog open, waardoor het boek met 20% korting kan worden besteld via de KNNV Uitgeverij: [www.knnvuitgeverij.nl/NL/webwinkel/acties/0/57447](http://www.knnvuitgeverij.nl/NL/webwinkel/acties/0/57447).

### Symposium

De resultaten van de telling, het boek en andere onderwerpen worden gepresenteerd op een symposium over de das, dat in december zal plaatsvinden. Op [www.jaarvandedas.nl](http://www.jaarvandedas.nl) komt op korte termijn de datum, locatie en programma te staan.



## Jaarrond Tuintelling



ook **jouw** tuin zit vol leven!

[tuintelling.nl](http://tuintelling.nl)



De Jaarrond Tuintelling is een initiatief van: Vogelbescherming Nederland, Sovon Vogelonderzoek Nederland, de Vlinderstichting, RAVON, Zoogdierverseniging, FLORON en EIS Kenniscentrum Insecten.

# Agenda

## Oktober

Za 31: VLEN dag

## November

Do 5, 12 en 19: Cursus Vleermuizen en Planologie

Di 10: Cursus Lanenbeheer en Vleermuizen

Za 21: ALV Zoogdierversameniging

Do 26: Workshop Natuurwetgeving

Vrij 27: Symposium Vleermuizen in de Stad

**Kijk voor meer informatie en de volledige agenda op:**

[www.zoogdierversameniging.nl/agenda](http://www.zoogdierversameniging.nl/agenda)

**Meer informatie over het NEM in de stand van de Zoogdierversameniging op:**

za 31 oktober: VLEN dag Velp

za 28 november: Sovondag Ede



Foto: bunzing / © Michelle Eikelboom



**Colofon.** Ieder half jaar rapporteert het Bureau van de Zoogdierversameniging over verrichte activiteiten, actuele zoogdiergerelateerde ontwikkelingen en de voortgang van de monitorings (NEM)- en verspreidingsonderzoeken (VO) in de Telganger. Het monitorings- en verspreidingsonderzoek aan Nederlandse zoogdieren is mogelijk door financiering door het Ministerie van Economische Zaken. Partners in de monitoringsonderzoeken zijn SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Opdrachtgever: Ministerie van Economische Zaken / Alterra-WOT.

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

Adres: Zoogdierversameniging, Natuurplaza (gebouw Mercator 3), Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen

Telefoon: 024-7410500

Website: [www.zoogdierversameniging.nl](http://www.zoogdierversameniging.nl), [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) en [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

