



Telganger

Najaar 2024

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

Belangrijker dan ooit tevoren

Hallo waarnemer, teller, vrijwilliger, coördinator of andere zoogdierliefhebber. Voor je ligt de Telganger 'najaar 2024' met artikelen waarin beschreven staat hoe goed of slecht het gaat met verschillende zoogdiersoorten. Dat kan gaan over de getelde aantallen of de waargenomen verspreiding of in enkele gevallen over aantallen en verspreiding.

Sommige meetprogramma's zijn inmiddels tientallen jaren oud, zelfs ouder dan het NEM (het Netwerk Ecologische Monitoring) wat officieel in 1999 is gestart en waarvan het 25-jarig jubileum afgelopen juni is **gevierd**. Het motto van deze dag was 'van waarneming tot wetenschap'.

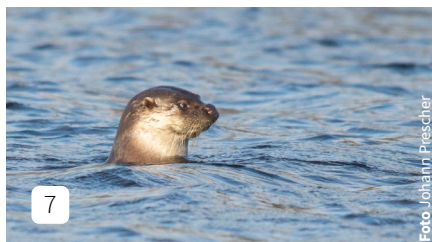
In diverse sessies, workshops en lezingen is in juni stil gestaan bij het enorme belang van het NEM. Het NEM levert prachtige data op voor het natuurbeleid en geeft een goed beeld hoe het gaat met de natuur in Nederland. Helaas is de conclusie, nog steeds, dat veel planten- en diersoorten een afnemende trend laten zien, hoewel zoogdieren een positieve uitzondering lijken te zijn. De redenen daarvoor zijn divers: het stoppen van (illegale) bestrijding, herintroductie of het goed beschermen van overwinteringslocaties. Of dat zo zal blijven is onzeker, omdat op allerlei gebieden letterlijk en figuurlijke grote veranderingen zijn te verwachten of aangekondigd. De komende jaren gaan we in de praktijk de gevolgen van klimaatveranderingen merken, de inrichting van Nederland gaat veranderen (meer huizen en wegen) en natuur komt voortaan op de laatste plaats op het Ministerie van Landbouw.

Het blijven monitoren van 'onze' zoogdieren is daarmee belangrijker dan ooit tevoren. Gelukkig is monitoring van zoogdieren vooral erg leuk en is elke telling weer een kadootje. Ik hoop dat alle betrokkenen die positieve insteek vasthouden en ook actief gaan uitdragen. Probeer daarom de volgende keer eens de buurvrouw, die verre neef of die schoolpleinvader mee te nemen met je telling of pluisavond. Wie weet wordt daarmee een gevoelige snaar geraakt en anders heeft die ander in ieder geval een mooi verhaal op het volgende verjaardagsfeestje.

Maurice La Haye (projectleider NEM Zoogdieren)



NEM verspreidingsonderzoek
Muizen



NEM verspreidingsonderzoek
Bever & Otter



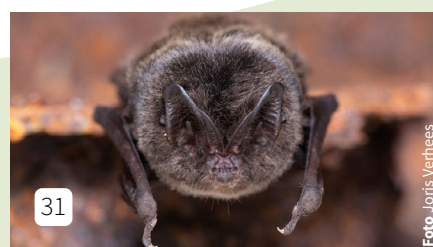
Monitoring
Bevers in Gelderland



NEM verspreidingsonderzoek
Hazelmuis



NEM meetprogramma
**Wintertellingen
vleermuizen**



NEM meetprogramma
**Vleermuis
Transecttellingen**



NEM verspreidingsonderzoek
Exoten



NEM meetprogramma
**Dagactieve
zoogdieren**



NEM meetprogramma
**Dagactieve zoogdieren
Konijntelling**

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen

Binnen het meetprogramma NEM Verspreidingsonderzoek Muizen worden sinds 2005 verspreidingsgegevens van kleine zoogdieren (muizen en spitsmuizen) verzameld met behulp van braakballen. Het project is met name gericht op de verspreiding en de veranderingen daarin van de zeldzamere soorten: noordse woelmuis (*Alexandromys oeconomicus*), waterspitsmuis (*Neomys fodiens*), veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) en grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*), maar levert uiteraard ook veel informatie over de 'gewone' soorten, zoals de rosse woelmuis (*Myodes glareolus*).

Een snelle check in de braakbaldatabase van de Zoogdierverseniging laat zien dat sinds de eerste en enige partij uit 1918 (kerkuil Nuland ten noordoosten van 's-Hertogenbosch) er een toenemend aantal braakbalpartijen is geanalyseerd, met een paar honderd per jaar in de laatste decennia. In totaal zitten er nu 16.549 braakbalpartijen in de database, met daarin een totaal van ruim 2 miljoen muizen en spitsmuizen (op dit moment exact 2.167.182).

Wanneer we kijken naar de laatste 40 jaar zien we dat vooral de laatste drie decennia een constant hoog aantal braakbalpartijen geplozen is met gemiddeld een fraai aantal muizen en spitsmuizen per partij.

Periode	Totaal aantal partijen	Met totaal aantal muizen	Aantal muizen per partij
1985 - 1994	995	129046	135
1995 - 2004	4135	490608	119
2005 - 2014	5673	743049	131
2015 - 2024	4426	638570	144

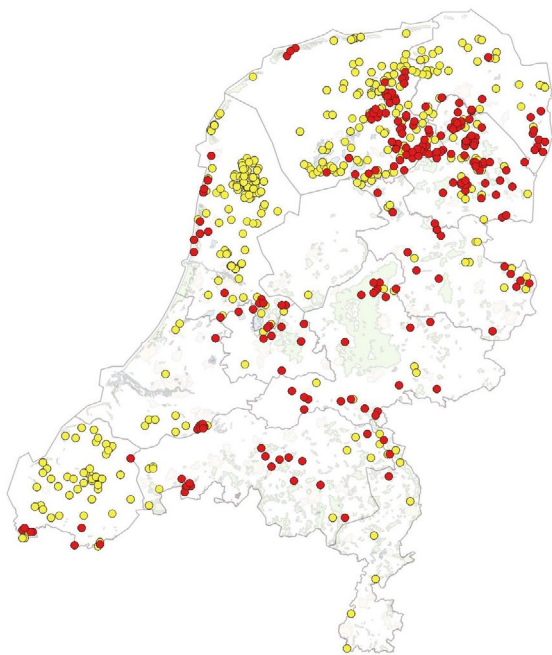
Rosse woelmuis

Wanneer we kijken naar de percentages van de rosse woelmuis in de partijen over deze periodes, zien we dat het percentage partijen met de soort per decennia toeneemt van 30 tot ruim 60%, terwijl het gemiddelde percentage rosse woelmuizen per partij gelijk blijft (tussen de 15 en 20%). Dit lijkt er op te wijzen dat de soort zich in de loop van de tijd heeft uitgebreid over ons land.

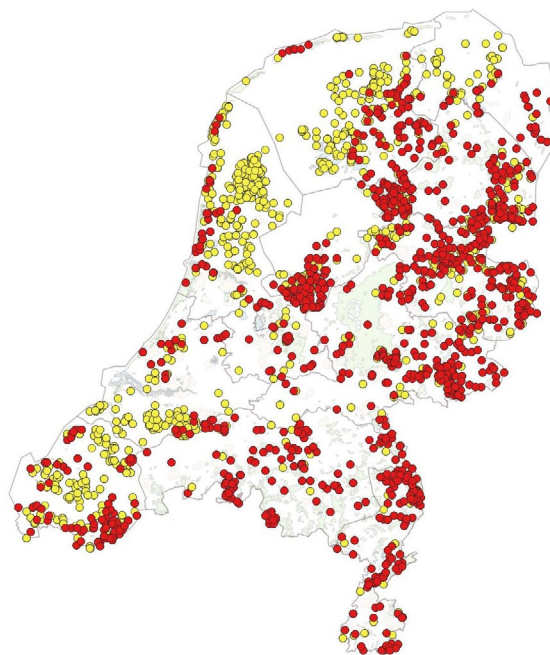
Periode	Aantal partijen met rosse woelmuis	% van totaal aantal partijen	Met totaal aantal rosse woelmuis	Aantal rosse woelmuizen per partij
1985 - 1994	299	31%	1951	15
1995 - 2004	1869	45%	9160	20
2005 - 2014	3541	62%	20400	17
2015 - 2024	2850	64%	17295	16

De rosse woelmuis is één van de weinige muizensoorten die je in Nederland ook overdag kunt tegenkomen. De soort tref je aan in verschillende bostypen, maar ook in allerlei andere structuren met bomen en struiken, zoals parken, tuinen en houtwallen. Daarnaast kan het leefgebied bestaan uit heiden, ruige kruidenvegetaties en veraarde rietlanden.

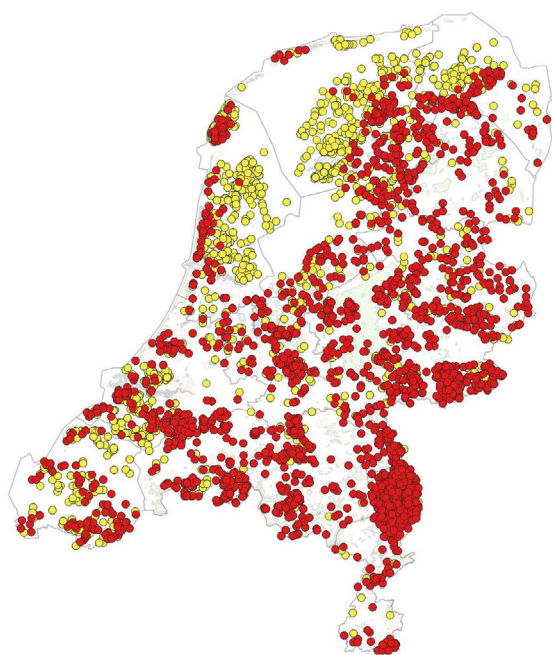
Het voorkomen van een soort als de rosse woelmuis wordt sterk beïnvloed door de veranderingen die wij in het landschap aanbrengen. Zo zorgt bijvoorbeeld het beplanten van dijken met struiken en bomen voor nieuw leefgebied voor de soort, die dergelijke structuren kan gebruiken om zich verder te verspreiden en eventueel nieuwe leefgebieden te bereiken.



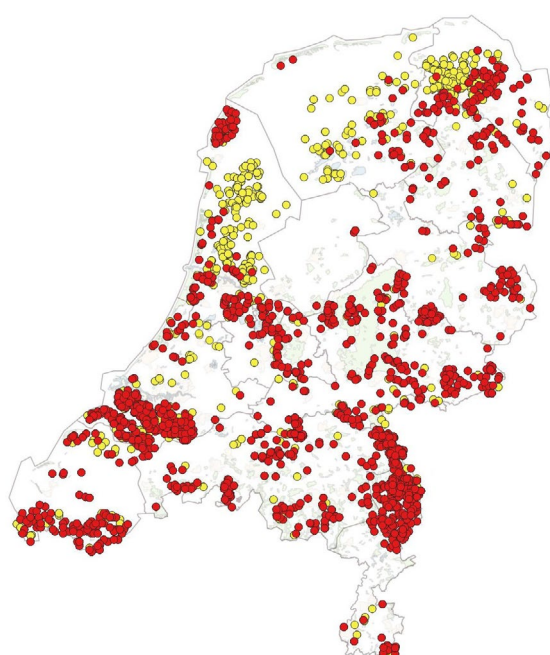
Figuur 1 Locaties met rosse woelmuis in de periode 1985-1994.



Figuur 2 Locaties met rosse woelmuis in de periode 1995-2004.



Figuur 3 Locaties met rosse woelmuis in de periode 2005-2014.



Figuur 4 Locaties met rosse woelmuis in de periode 2015-2024.

Om de eventuele uitbreiding van de rosse woelmuis over de afgelopen 40 jaar kijken inzichtelijk te maken zijn de braakbalgegevens van de soort van de laatste vier 10-jarige periodes geplot. De figuren 1 t/m 4 laten zijn verspreiding zien voor respectievelijk de periodes 1985-1994, 1995-2004, 2005-2014 en 2015-2024. De rode stippen geven de locaties met rosse woelmuis, de gele stippen zijn de braakballocaties waar de soort in die periode niet is aangetroffen.



Wat we onder andere zien is dat rosse woelmuizen voor het eerst opduiken in braakballen op Texel in de periode 1995-2004, daar ongetwijfeld gearriveerd met menselijke hulp. Daarnaast zien we de steeds verdere uitbreiding van de soort in het noorden van het land. Maar verreweg de meest spectaculaire uitbreiding heeft plaatsgevonden in het deltagebied. Daar zijn in de loop van de tijd alle voormalige eilanden door de soort bereikt, met name door gebruik te maken van de door ons aangelegde migratiemogelijkheden: dijken en dammen. Inmiddels zitten rosse woelmuizen hier overal: Hoeksche Waard, Voorne Putten, Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duivenland.

Zodra wij het landschap veranderen kan dat voor bepaalde soorten goede mogelijkheden bieden nieuwe gebieden te koloniseren. Rosse woelmuizen hebben daar in het verleden goed gebruik van gemaakt en weten nog zich nog steeds uit te breiden via bijvoorbeeld nieuw aangelegde recreatiebossen of ecologische verbindingzones.

NEM Verspreidingsonderzoek Muizen Dick Bekker, Neeltje Huizenga en Martijn van Oene

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter

Door de inzet van 200 deelnemers van de Zoogdiervereniging en veel veldmedewerkers van de waterschappen wordt jaarlijks de verspreidingskaart voor otter en bever samengesteld. De Zoogdiervereniging coördineert de monitoring voor bever en otter vanaf 2012 als onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring. Hier bespreken we de resultaten tot en met 2023, maar de kaarten geven ook gegevens tot medio 2024 weer.

Inventarisatie bever

Sporen van bevers (vraatsporen, geurmerken, burchten, hollen, legers, dammen, beverkanalen) zijn doorgaans goed te herkennen en gemakkelijk te vinden. De waterschappen leveren deze gegevens, omdat de veldmedewerkers van de waterschappen relatief eenvoudig en zonder grote tijdsinspanning kunnen weergeven waar bevers voorkomen.

Inventarisatie otter

De sporen van otters (met name uitwerpselen 'spraints', maar ook prooien, hollen, wissels en glijbanen) zijn doorgaans veel lastiger te vinden en te herkennen dan sporen van bevers. Het netwerk van deelnemers van de Zoogdiervereniging brengt ieder jaar de verspreiding van de otters in kaart. Iedere deelnemer zoekt in diens gebied onder bruggen en langs oevers naar spraints. Dat gebeurt één tot drie keer per winter. Ervaren deelnemers functioneren als regiocoördinatoren. Daarnaast worden op de verspreidingskaart gevalideerde meldingen van dode en levende otters meegenomen.

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 Zoogdiervereniging de verspreiding van de otter aan de waterschappen met de vraag of er volgens hen gebieden met otters door ons worden gemist.

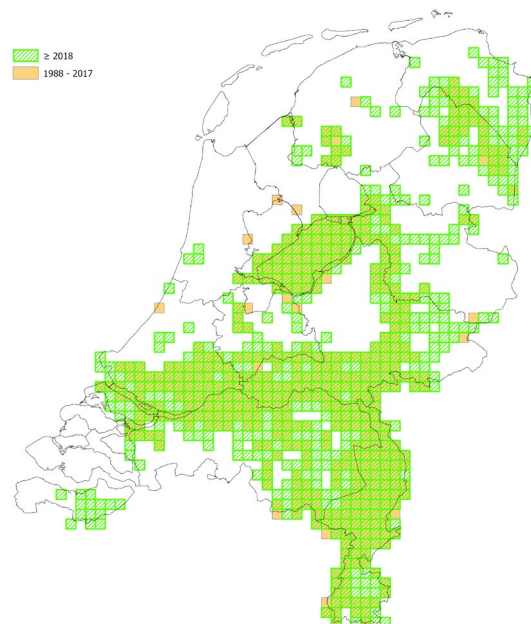
Treft een medewerker sporen van een otter aan op tot dan toe onbekende locaties, dan zal het waterschap de Zoogdiervereniging inlichten. De Zoogdiervereniging neemt vervolgens contact op met deelnemers om via gerichte inventarisatie duidelijk te krijgen of een otter aanwezig is in het gebied.



Foto Johann Prescher

Verspreiding bever

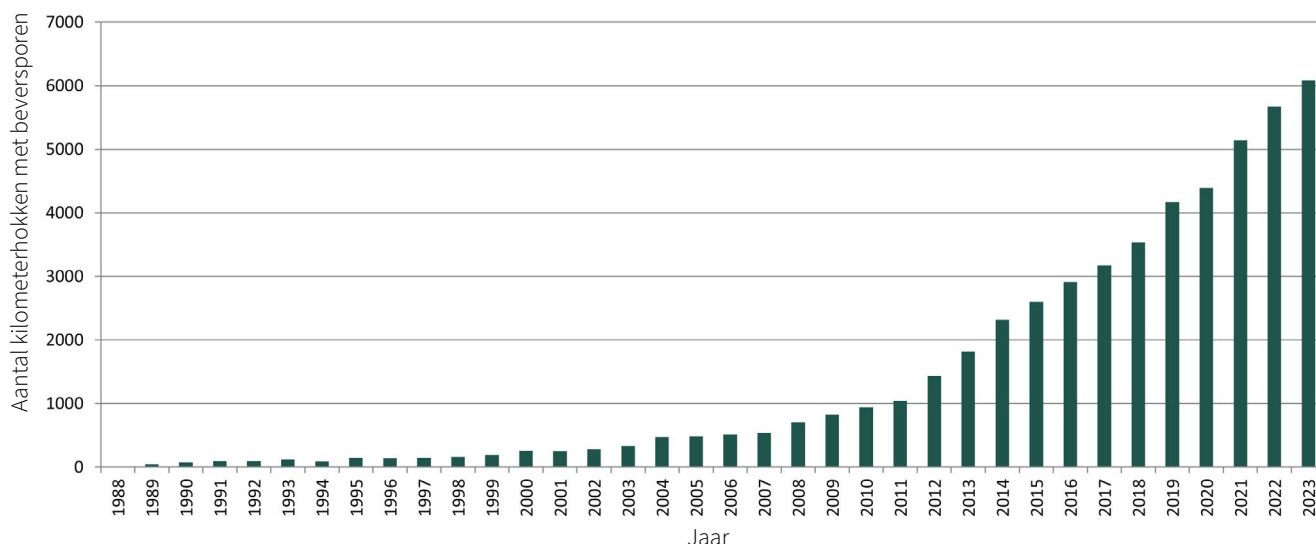
In figuur 1 staat de verspreiding van de bever weergegeven tot en met medio 2024. De kaart laat de gebruikelijke uitbreidingen zien van leefgebied direct aansluitend aan al bekend leefgebied. Zoals in Groningen/Drenthe, Overijssel en Noord-Brabant. Hier koloniseren de bevers de beeksystemen. In Fryslân en Utrecht zijn er steeds meer waarnemingen van bevers. De misschien wel meest belangwekkende uitbreiding vindt plaats in het gebied tussen de twee grootste Nederlandse beverpopulaties. Langzaam wordt het gebied tussen de grote zuidelijke populatie en de nog geïsoleerde noordoostelijke populatie kleiner. Uitwisseling tussen beide populaties vindt mogelijk al plaats, aansluiting tot één groot aaneengesloten leefgebied komt steeds dichterbij. De noordoostelijke populatie heeft wel aansluiting met de Duitse populatie die langs de Eems en Hase verblijft.



Figuur 1 Verspreiding van bever in de periode 1988-medio 2024 op 5*5 km-hok niveau. NEM VO Bever 2024.

Toename verspreiding bever houdt aan

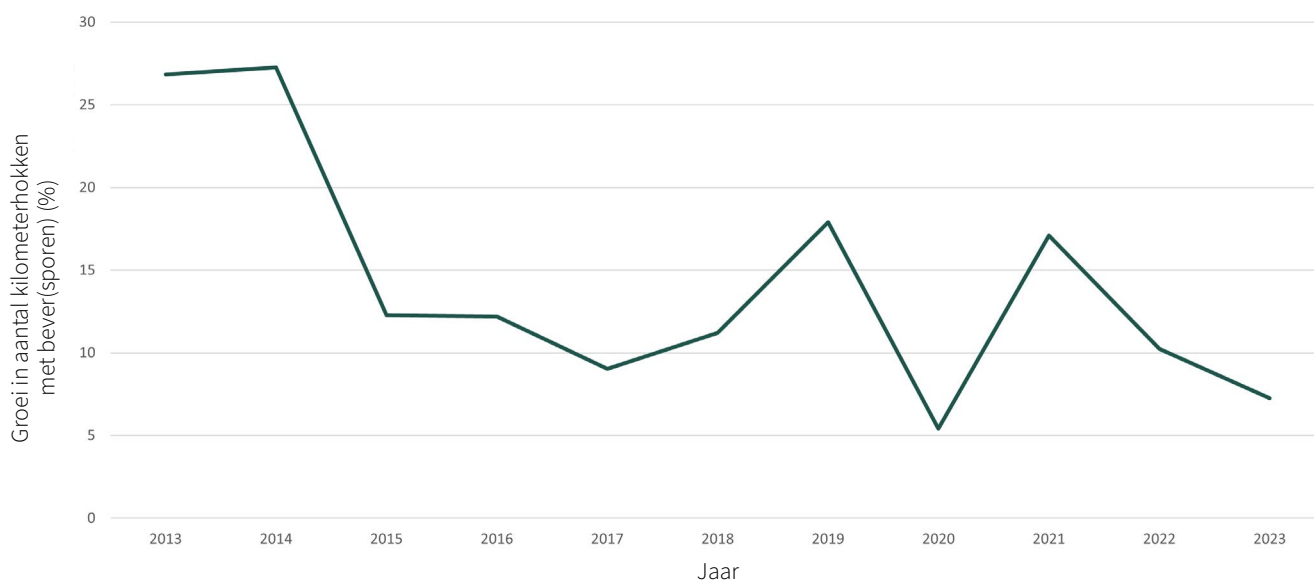
Uit figuur 2 komt goed naar voren dat de verspreiding van bevers nog steeds toeneemt uitgedrukt in het aantal km-hokken met beversporen. Figuur 3 geeft de groeipercentages over de periode 2012-2023. De toename in 2018 en 2020 naar het volgende jaar is met 18 en 17% groot te noemen, terwijl de toename in 2019 met 5% klein is. Verwacht wordt dat de populatie nog zal blijven groeien, aangezien in grote delen van Nederland geschikt habitat aanwezig is, dat nog niet is gekoloniseerd. Herinrichting van beeksystemen en natuurontwikkeling maakt het landschap zelfs steeds geschikter voor bevers.



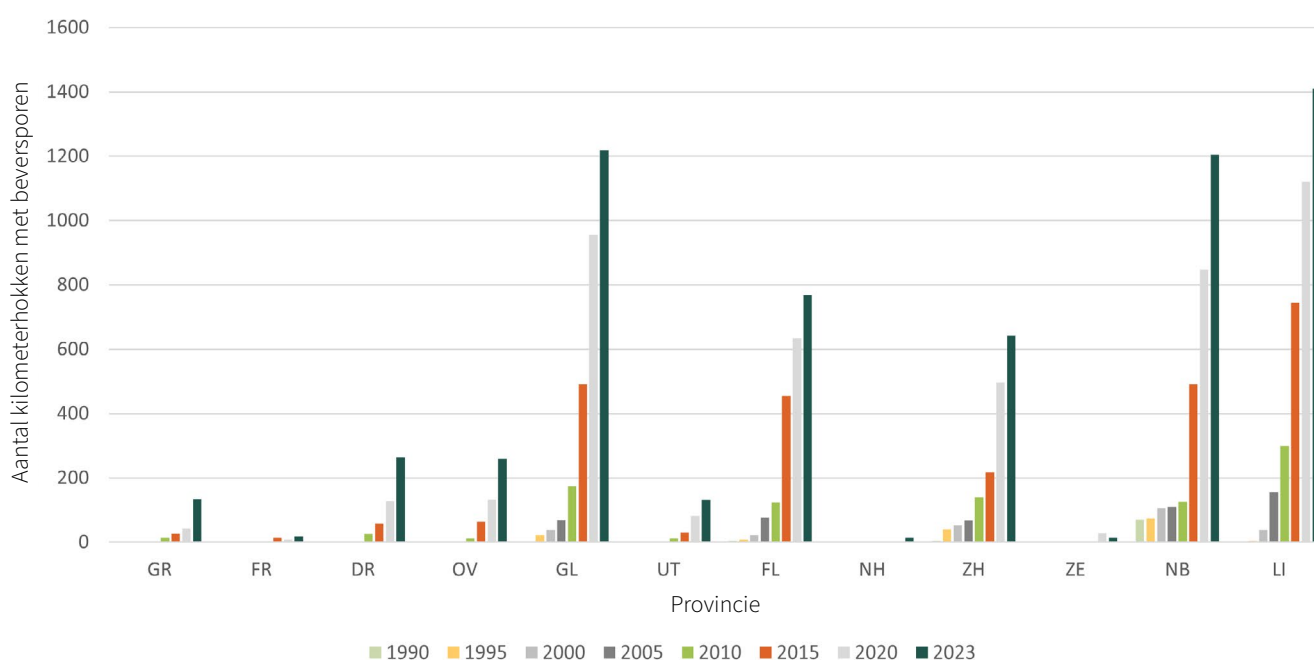
Figuur 2 Ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen in Nederland in de periode 1988-2023. De jaren 2009 en 2010 zijn geïnterpoleerd. NEM VO Bever, 2024.

Limburg blijft de provincie met overduidelijk de meeste km-hokken met sporen van bevers (ruim 1400, figuur 4). Nadat in Limburg de groei in 2020 aardig was afgenomen (38 nieuwe km-hokken), is er in 2022 (99) toch weer een behoorlijke toename in bezette km-hokken geweest, en zelfs in 2023 zet dit door (+38 km-hokken). Toch is de groei procentueel lager dan in andere provincies, want Limburg hoort bij de

laagste drie, over de laatste acht jaar. Andere provincies met veel door bever bezette km-hokken zijn, in volgorde van aantal km-hokken: Gelderland, Noord-Brabant, Flevoland en Zuid-Holland. In Flevoland is er nog ruimte in de Noordoostpolder, waar tot nu toe nog geen bevers voorkomen. De provincie met de grootste absolute groei in km-hokken in de laatste acht jaar is Gelderland (ruim 727 km-hokken), gevolgd door Noord-Brabant en Limburg. Die groei is het kleinst in Fryslân, Zeeland en Noord-Holland. Relatief gezien heeft de afgelopen acht jaar in Groningen, Zeeland, Drenthe, Utrecht, Overijssel en Zuid-Holland de grootste groei in km-hokken met beversporen plaatsgevonden (Groningen factor 5,0; Zuid-Holland factor 2,9). In Noord-Holland is in 2019 en 2020 één km-hok gemeld, en in 2023 maar liefst 15 km-hokken met bever(sporen) bekend. In Zeeland is een afname zichtbaar van 28 (2021) naar 7 km-hokken (2022), maar de daling is in 2023 omgebogen naar 15 km-hokken.



Figuur 3 Ontwikkeling in de groei (%) van het aantal km-hokken met bever(sporen) in Nederland in de periode 2012-2023. NEM VO Bever, 2024.

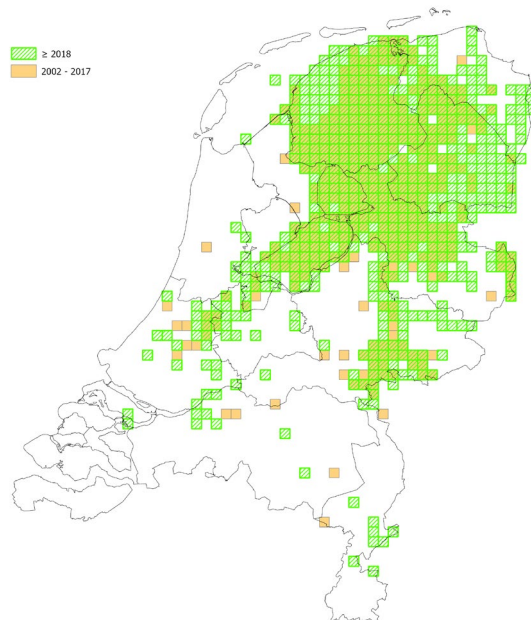


Figuur 4 Ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen per provincie in de periode 1990-2023 (om de vijf jaar en 2023). Waar nodig zijn de gegevens van 2010 geïnterpoleerd. NEM VO Bever, 2024.

Lichte toename verspreiding otter

In figuur 5 staat de verspreiding van de otter weergegeven op het niveau van 5x5 km-hokken tot en met medio 2024 en in figuur 6 staat aangegeven hoe het aantal km-hokken met ottersporen is ontwikkeld in de loop der jaren. Hoewel in figuur 5 zichtbaar is dat er nog steeds plaatsen zijn waar de otter recent nieuw opduikt, is echter in figuur 6 zichtbaar dat het totale aantal km-hokken met waarnemingen van ottersporen niet is gegroeid.

De otter werd aan het begin van deze eeuw uitgezet in het NW-Overijssels laagveenmoeras en Fries merengebied. Vanuit dit uitzetgebied heeft de otter geleidelijk nagenoeg volledig Fryslân, Drenthe, Noordwest-Overijssel en Flevoland bevolkt. Geleidelijk aan neemt de populatie in Overijssel en Groningen verder toe. Ook verder weg vestigen zich al jaren op kleine schaal otters, maar de toename in aantal nieuwe 5x5 km-hokken met sporen is niet groot. Er zijn enkele 5x5 km-hokken met sporen bijgekomen o.a. in Groningen, Zuid-Holland, het westen van Utrecht en in het noordwesten van Brabant. Er werden voor het tweede jaar enkele meldingen gedaan in de Waddenzee. In de andere provincies zijn er (nagenoeg) geen uitbreidingen waargenomen op 5x5 km hok niveau. Zo is er bijvoorbeeld geen toename van het aantal 5x5 km-hokken gevonden in Overijssel en langs de IJssel.



Figuur 5 Verspreiding van de otter in Nederland in de periode 2002-medio 2024 op 5*5 km-hok niveau. NEM VO Otter, 2024.

Stabilisatie aantal gemelde km-hokken met ottersporen

In de afgelopen drie jaar is er geen groei meer zichtbaar in het aantal km-hokken met meldingen van sporen. De groei van de verspreiding (figuur 5) vertaalt zich niet in een groei van het aantal km-hokken met ottersporen (figuur 6). Een waarnemerseffect in 2023 is niet uit te sluiten om twee redenen. De winter van 2023-2024 was bijzonder nat, waardoor een deel van bekende spraintlocaties langs oevers onder water stond en zowel otter als ottermonitorder moesten zoeken naar een andere geschikte spraintlocatie. Daarbij zijn vrij zeker km-hokken gemist. De tweede reden is dat er inmiddels grote gebieden zijn waar de otter 'gewoon' voorkomt, en waar het voor deelnemers minder interessant wordt om jaarlijks uit ieder km-hok meldingen van spraints door te geven (Fryslân, Overijssel en Flevoland). Dat speelt in Overijssel de laatste twee jaar, en in Flevoland en Fryslân het laatste jaar. Beide oorzaken kunnen hebben geleid tot een onderschatting van de data in 2023.



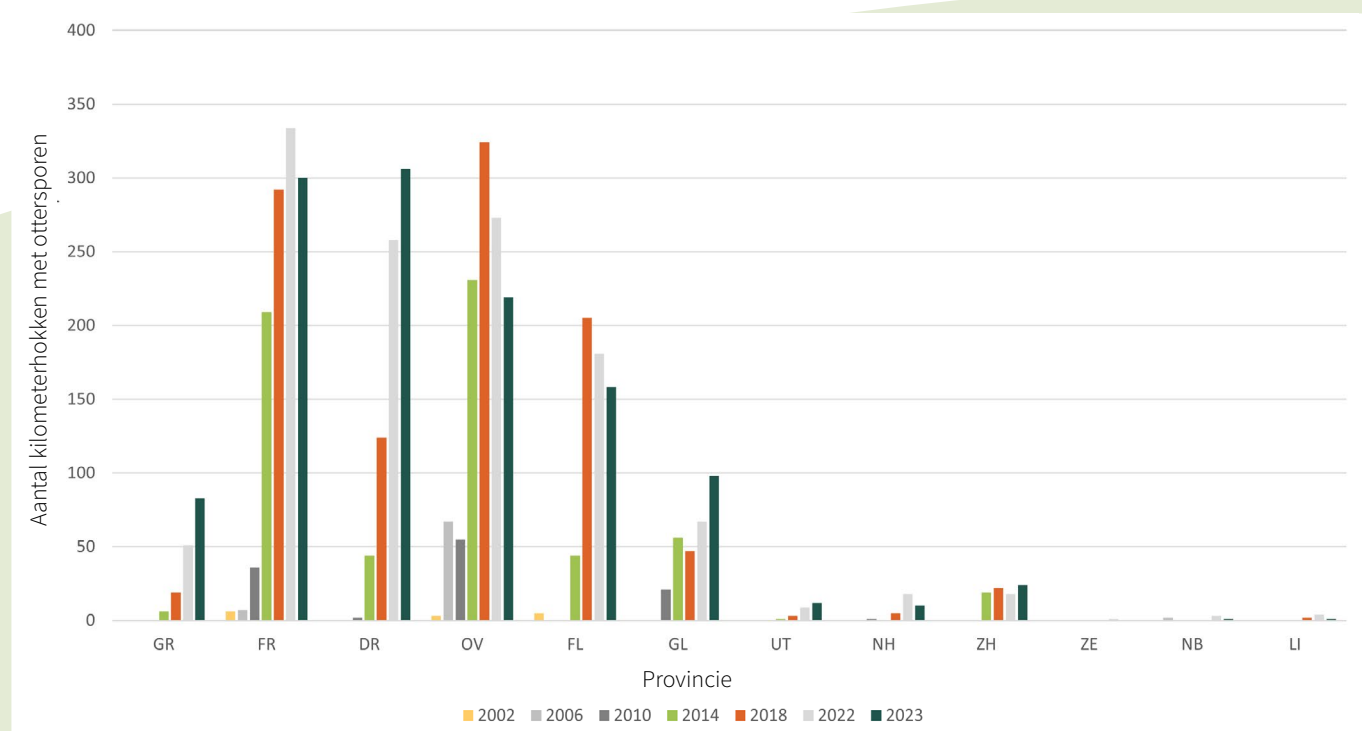
Figuur 6 Ontwikkeling in het aantal km-hokken in Nederland met ottersporen in de periode 2002-2023. De afname in 2019 en 2020 is waarschijnlijk niet een reële afname van het actuele leefgebied (zie tekst). NEM VO Otter, 2024.

Waarschijnlijk gaat de dip in 2019 en 2020 niet om een daadwerkelijke afname van het aantal km-hokken met ottersporen, maar speelt ook hier een waarnemerseffect (zie Telganger december 2023).

Drenthe is in 2023 de provincie met de meeste gemelde km-hokken met ottersporen (306, figuur 7). Direct gevolgd door Fryslân met 300. Daarna volgen Overijssel (219) en Flevoland (158). Daarna volgen provincies Gelderland (98) en Groningen (84), die nu ook echt mee gaan doen in otterverspreiding.

De relatieve toename over de laatste zes jaar is dan ook het grootst in Groningen (factor 4,8), gevolgd door Utrecht (factor 4,0), Drenthe (factor 2,5) en Gelderland (factor 2,1). De relatieve toename was twee jaar geleden nog het grootst in Flevoland, maar die provincie staat nu onderaan en laat zelfs een afname zien in de laatste zes jaar.

De provincies met een afname ten opzichte van het voorgaande jaar (2022) zijn Fryslân, Overijssel, Flevoland. Voor Fryslân en Flevoland is dit het eerste jaar van achteruitgang, voor Overijssel het tweede jaar. Hier speelt mogelijk een waarnemerseffect: ottersporen zijn wel aanwezig, maar worden niet meer ieder jaar gemeld. Ook is een kleine afname zichtbaar ten opzichte van het voorgaande jaar in de ‘nieuwe’ otterprovincies Noord-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Hier speelt juist een ander fenomeen, namelijk dat het lastig is om in nieuw gebied jarenlang mensen gemotiveerd te houden om ottersporen te zoeken als ze niet tot nauwelijks worden gevonden.



Figuur 7 Ontwikkeling in het aantal gemelde km-hokken met ottersporen per provincie in de periode 2002-2023, in perioden van vier jaar en in 2023. NEM VO Otter, 2024.

Invoerapp otter

In 2022 is een invoerapp ontwikkeld om het invoeren in het veld te vergemakkelijken. Vanaf oktober 2022 is de app in gebruik door deelnemers. Via deze app kunnen eenvoudig waarnemingen in het veld worden ingevoerd in het otterportaal. Er zijn nog mensen die hem niet gebruiken. Wij moedigen iedereen aan om de app te gaan gebruiken, er is een duidelijke stap voor stap handleiding beschikbaar.

Doe je ook mee?

Binnen het otter-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](#).

Dit meetprogramma is mogelijk gemaakt door de inzet van zo'n 200 deelnemers van de Zoogdierverseniging en door de medewerkers van de waterschappen. De Zoogdierverseniging wil hen allen hartelijk bedanken voor hun inzet en de samenwerking en hopen dat zij daarmee nog vele jaren met veel plezier door zullen gaan.

NEM Verspreidingsonderzoek Bever en Otter Ellen van Norren, Julia Schepers, Vilmar Dijkstra, Martijn van Oene en Jelle van Zweden (CBS)



Monitoring bevers in Gelderland

Habitatrichtlijngebieden en geheel Gelderland

De provincie Gelderland is binnen de provincie verantwoordelijk voor de beheerplannen van Natura 2000-gebieden (samengesteld uit Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden, respectievelijk HR- en VR-gebieden). Voor Habitatrichtlijngebieden 'Rijntakken', 'Lingegebied & Diefdijk-zuid' en 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' gelden instandhoudingsdoelstellingen voor de bever als habitatrichtlijnsoort. Gedeelten van deze gebieden liggen buiten de provincie, maar toch ligt daarvan de verantwoordelijkheid voor de beheerplannen bij Gelderland. De voor deze gebieden opgestelde beheerplannen moeten geëvalueerd worden om te bezien in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever zijn gehaald. De Provincie Gelderland heeft de Zoogdiervereniging gevraagd de monitoring van aantallen en verspreiding van de bever (*Castor fiber*) in deze gebieden in de periode 2017/2026 uit te voeren. Hier bespreken we de resultaten van dit onderzoek in 2022/2023.

Probleemstelling

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

Monitoring aantal beverterritoria via geurmerken

Bevers leven in familieverband, zijn territoriaal en markeren hun territorium met geurmerkconcentraties op de territoriumgrenzen. Geurmerken maken bevers door op de oever een hoopje modder en/of vegetatie bij elkaar te schrapen en daarop worden vanuit de Castor- en anaalklieren geurstoffen afgezet. Bevers markeren niet alleen bij territoriumgrenzen, maar vaak ook bij dagrustplaatsen (burchten en holen), belangrijke voedselplekken en andere voor bevers belangrijke locaties. De ervaring bij de Zoogdiervereniging is dat in de winter de geurmerkactiviteit het laagst en het meest geconcentreerd is op de territoriumgrenzen. Buiten deze periode zijn meer geurmerken door het hele territorium aan te treffen, waardoor het beeld waar territoriumgrenzen liggen vertroebelt. Bij een geurmerkinventarisatie worden systematisch alle oevers afgezocht op aanwezigheid van en aantal geurmerken. Aanvullend worden bij het bepalen van de territoriumgrenzen tevens gegevens gebruikt zoals ligging van burchten en holen en de aanwezigheid van wintervoorraden. Doorgaans is het zo dat er per territorium hooguit één grote wintervoorraad aanwezig is. Wintervoorraden worden niet altijd, of niet ieder jaar aangelegd. Daarnaast wordt er gekeken of er in de periode mei/juli wordt gebouwd aan burchten. Dit is een aanwijzing op het voorkomen van jonge bevers en kan daarmee ook een indicatie zijn of bepaalde burchten tot een ander territorium behoren. Dit kan een uitkomst zijn in gebieden waar weinig tot geen geurmerken worden gevonden.

Uitvoering veldwerk en verwerking

Voor het veldwerk is samenwerking gezocht met waterschap Rivierenland (WSRL) en de bever- en otterwerkgroep van de Zoogdiervereniging (CaLutra). De muskusrat- en beverratbestrijders komen tijdens hun bestrijdingswerkzaamheden in de geselecteerde Natura 2000-gebieden en kennen deze gebieden goed. Alle Gelderse bestrijders worden aangestuurd door WSRL (ook die onder het werkgebied van de andere Gelderse waterschappen vallen), waardoor de aansturing vanuit één organisatie plaatsvindt. WSRL werkt aan de inventarisatie mee, omdat de gegevens die verzameld worden ook voor het waterschap van belang zijn. WSRL krijgt hiermee namelijk in beeld waar men risico's loopt op het ingraven van primaire waterkeringen door bevers tijdens hoogwater. Daarnaast hebben ze de gegevens over de ligging van burchten en holen nodig om rekening te kunnen houden bij onderhoudswerkzaamheden (bescherming van de bevers en machines en bestuurders). Een deel van de Rijntakken ligt in Overijssel. De Overijsselse deelgebieden ten westen van de IJssel vallen wel onder WSRL, maar de delen ten oosten van de IJssel niet. Deze deelgebieden zijn geïnventariseerd door vrijwilligers van CaLutra, die in deze gebieden al actief waren voor bever en otter. De deelnemers voeren de gegevens in via een app die hiervoor door WSRL werd ontwikkeld. Met deze app worden inmiddels tevens de gegevens verzameld die voor het Netwerk Ecologische Monitoring over de verspreiding van de bever van belang zijn. Ten behoeve van het uitvoeren van het veldwerk werden bijeenkomsten georganiseerd om te evalueren en bij te sturen. Tevens ontwikkelde de Zoogdiervereniging i.s.m. met alle partners voor dit project een handleiding zodat iedereen op dezelfde wijze werkt en de gegevens vergelijkbaar blijven. De op deze wijze verzamelde gegevens werden aan de Zoogdiervereniging geleverd voor interpretatie en verdere uitwerking naar territoriumgrenzen en aantal beverterritoria. Sinds 2023 levert Waterschap Drents-Overijsselse Delta (WDOD) gegevens over de aanwezigheid van beverburchten en -holen langs hun deel van de IJssel.

Aantal territoria in de winter van 2022/2023

Vanuit de door de bestrijders van WSRL, WDOD en vrijwilligers van CaLutra verzamelde gegevens is ingeschat dat er tussen de 139 en 168 beverterritoria aanwezig zijn in de voor de bever aangewezen gebiedsdelen binnen de Natura 2000-gebieden (tabel 1). In die territoria werden 630 burchten en holen opgegeven, waarbij er bij één een grote wintervoorraad aanwezig was. In totaal werden in de periode november-januari 43 geurmerken gemeld. Het Rijntakkengebied buiten de gebiedsdelen die voor de bever zijn aangewezen omvat ongeveer 150 tot 192 beverterritoria. Hier zijn ruim 600 burchten en holen aangetroffen, geen kleine wintervorraden en twee grote wintervorraden. Er werden vier geurmerken uit de periode november/januari doorgegeven. Buiten deze Natura 2000-gebieden werden in Gelderland ook gegevens verzameld over bevers, al is dit deel nog niet volledig. Aan de hand van de ligging van burchten en holen is ingeschat dat in die gebieden ongeveer 212 tot 262 beverterritoria aanwezig zijn. Daarin zijn 820 burchten en holen gemeld, en werden zeven geurmerken gemeld. Door de uitbreiding

van de gegevens over de gehele provincie komt nu ook beter in beeld hoe groot de beverpopulatie in Gelderland is. Na het weglaten van die beverterritoria die geheel buiten Gelderland in de Habitatrictlijn/Vogelrichtlijngebieden liggen (46 tot 62 territoria), komt het aantal territoria in Gelderland op 453 tot 557.

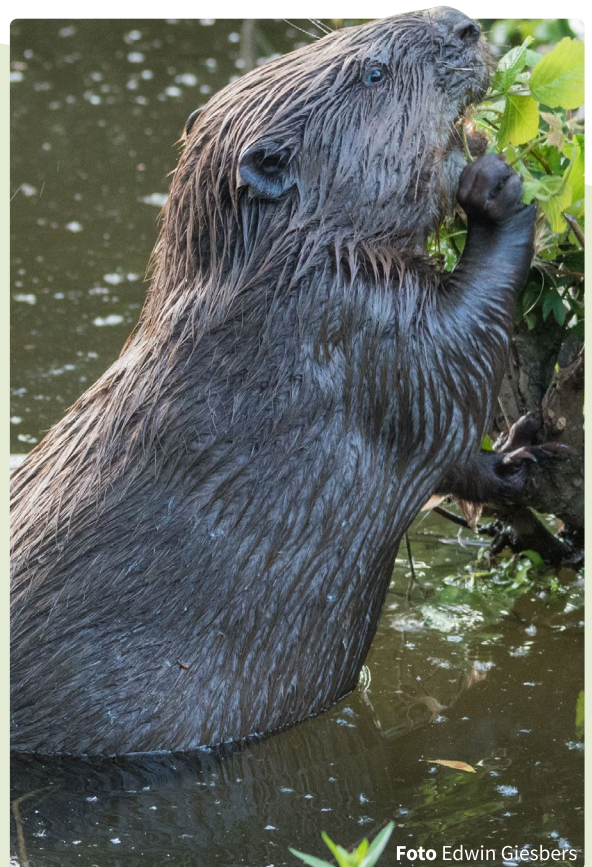


Foto Edwin Giesbers

Tabel 1 Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/holen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden (HRL-gebied), die zijn aangewezen voor de bever in de winter van 2022/2023 (bij het aantal geurmerken is tussen haakjes het aantal gemelde geurmerken vermeld dat buiten de periode november/januari is doorgegeven).

Habitatrichtlijngebied	# territoria min.	# territoria max.	# burchten/holen	# met kleine wintervoorraad	# met grote wintervoorraad	# geurmerken
Rijntakken						
IJssel	31	41	137	0	0	1 (178)
Gelderse Poort	75	88	342	0	1	19
Waal	15	18	106	0	0	(6)
Neder-Rijn	7	8	20	0	0	16
Totaal	128	155	605	0	1	36 (184)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	4	5	6	0	0	0
Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem	7	8	19	0	0	7
Eindtotaal	139	168	630	0	1	43 (184)

Aantal bevers

Uit onderzoeken in het buitenland is bekend dat de gemiddelde familie grootte ligt tussen de 3,5 tot 5,5 bevers per territorium. Daarvan bestaat globaal genomen ongeveer een derde uit de jongen van dat jaar. Door uit te gaan van 4,5 bevers per territorium en te corrigeren voor de jongen komt het aantal bevers in de Gelderse HR-gebieden in het voorjaar van 2023 op tussen de 417 en 504 individuen van minimaal één jaar oud (tabel 2). Het grootste deel bevindt zich in de Rijntakken en binnen de Rijntakken in de Gelderse Poort. In de VR-gebiedsdelen binnen de Rijntakken leven ook nog minimaal 345 tot 444 bevers. Nemen we ook de gebiedsdelen van het rijntakkengebied mee die niet als Natura 2000-gebied (HR- of VR-gebied) zijn geselecteerd, dan omvat de beverpopulatie ongeveer 834 tot 1041 individuen. Buiten deze gebieden bevinden zich binnen Gelderland nog 212 tot 262 territoria met 636 tot 786 bevers. In totaal komt daarmee de Gelderse populatie in 2023 in het onderzochte gebied op ongeveer 1359 tot 1671 bevers van minimaal één jaar oud. Dat is dan exclusief de bevers die in de Overijsselse, Utrechtse, Noord Brabantse en Zuid-Hollandse delen van de Gelderse HR-gebieden leven (138 tot 186 bevers). Ook hiervoor geldt dat het beeld voor heel Gelderland nog niet compleet is en daarom de Gelderse populatie naar verwachting groter zal zijn.



Foto Willy de Koning

Tabel 2 Aantal beverterritoria en bevers in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden die voor de bever zijn aangewezen en in de daarbuiten gelegen delen in het voorjaar van 2023.

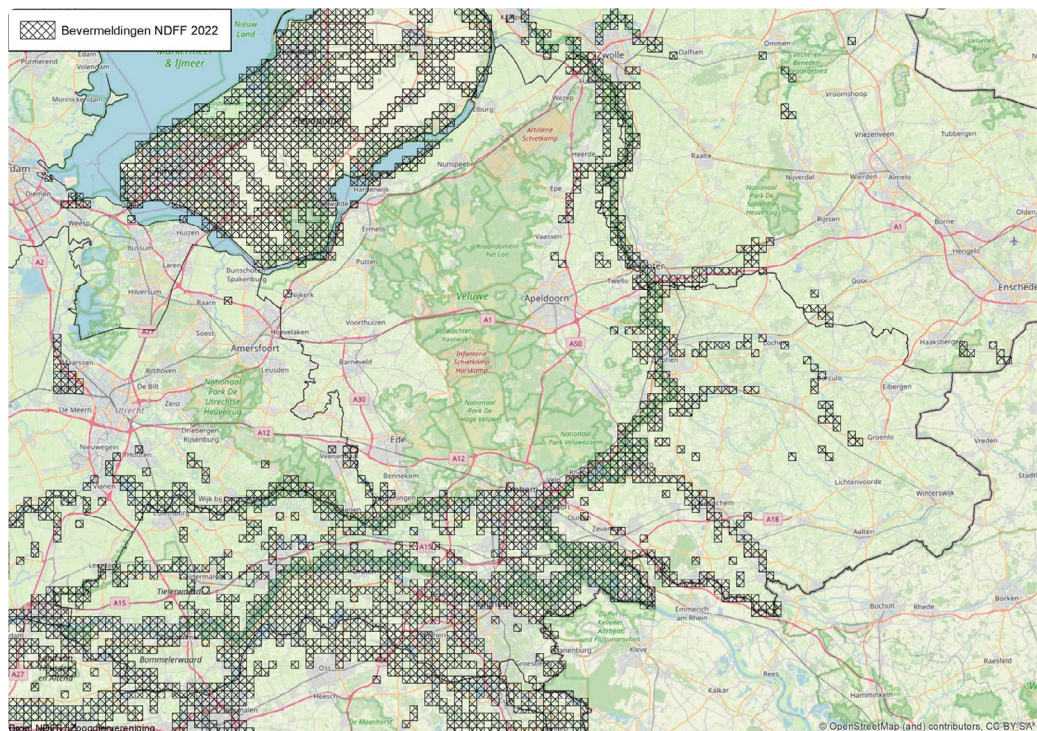
	Habitatrichtlijn		Vogelrichtlijn Rijntakken		Buiten Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn		
Gebied	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	Totaal aantal bevers
Rijntakken							
IJssel	31 - 41	93 - 123	45 - 60	135 - 180	2	6	234 - 309
Gelderse Poort	75 - 88	225 - 264	2	6	0	0	231 - 270
Waal	15 - 18	45 - 54	38 - 50	114 - 150	15 - 19	45 - 57	204 - 261
Neder-Rijn	7 - 8	21 - 24	30 - 36	90 - 108	18 - 23	54 - 69	165 - 201
Totaal Rijntakken	128 - 155	384 - 465	115 - 148	345 - 444	35 - 44	105 - 132	834 - 1041
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	4 - 5	12 - 15					12 - 15
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	7 - 8	21 - 24					21 - 24
Overig Gelderland					212 - 262	636 - 786	636 - 786
Totaal	139 - 168	417 - 504	115 - 148	345 - 444	247 - 306	741 - 918	1503 - 1866
Gelegen in Overijssel	11 - 18	33 - 54	18 - 23	54 - 69			87 - 123
Gelegen in Utrecht	4	12	11 - 15	33 - 45			45 - 57
Gelegen in Noord-Brabant	2	6					6
Gelegen in Zuid-Holland					2 - 3	6 - 9	6 - 9
Totaal Gelderland	122 - 144	366 - 432	86 - 110	258 - 330	245 - 303	735 - 909	1359 - 1671

Verspreiding

In toenemende mate vestigen bevers zich ook buiten de bedijking van de rivieren en ook buiten het rivierengebied. In figuur 1 wordt de verspreiding van de bever in Gelderland in 2022 op basis van km-hokken weergegeven. Daaruit wordt goed duidelijk dat het rivierengebied het grootste deel van de beverpopulatie omvat. Aankomende jaren wordt verwacht dat ook geschikte waterlopen op de ‘hogere zandgronden’ verder gekoloniseerd gaan worden.

Vergelijking afgelopen zes seizoenen

Nu we over zes seizoenen gegevens over de bevers hebben verzameld, kunnen we eens kijken wat dat voor beeld geeft van de ontwikkeling van de bevers binnen de HR-gebieden. In tabel 3 worden die gegevens weergegeven en daaruit blijkt dat het aantal territoria met name in de Rijntakken nog is toegenomen. Maar ook in de andere twee HRL-gebieden is het aantal territoria en daarmee het aantal bevers toegenomen. Al is de toename in die laatste twee gebieden de laatste jaren gestopt.

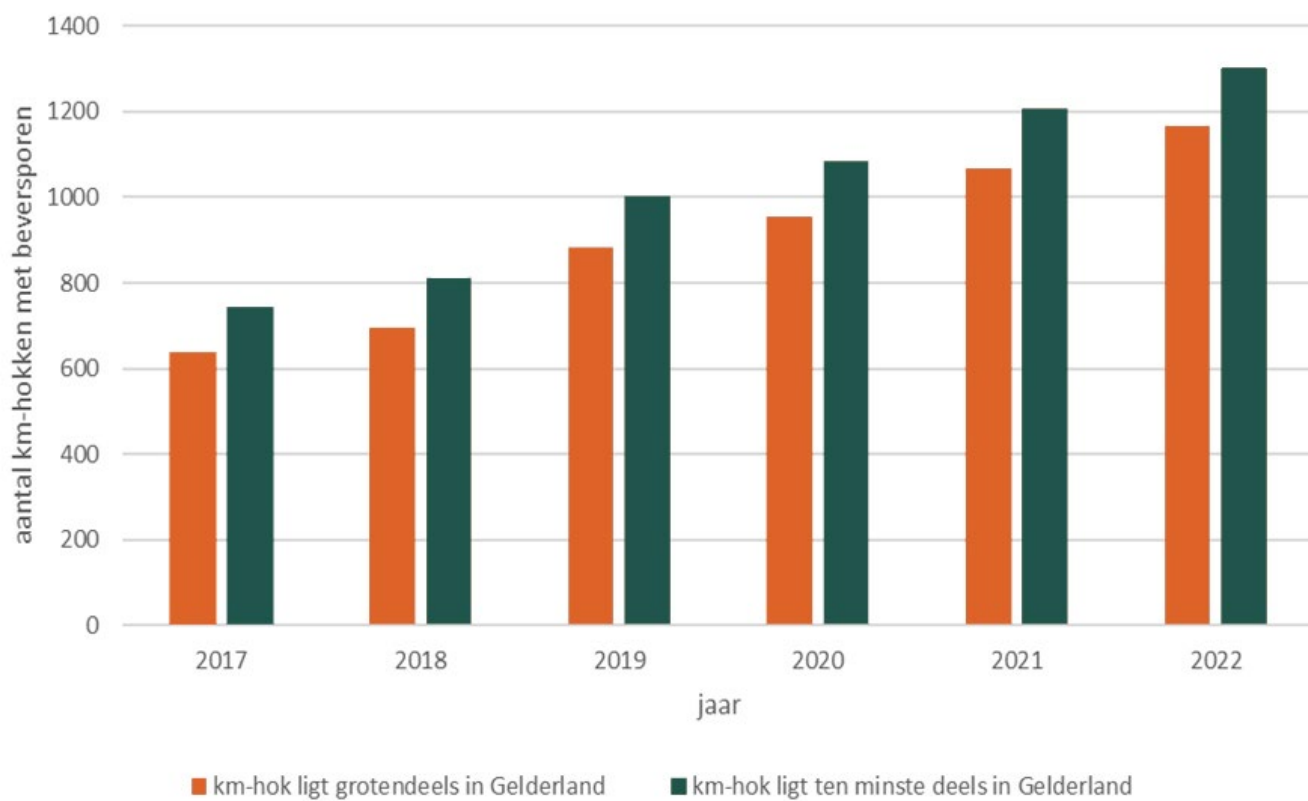


Figuur 1 Verspreiding van de bever in en om Gelderland op basis van km-hokken in 2022.

Tabel 3 Overzicht van het aantal territoria en het aantal bevers in de Gelderse HR-gebieden in de winters van 2017/2018 tot en met 2022/2023.

Habitatrichtlijngebied	# territoria	# bevers	# burchten/holen	# geurmerken
Rijntakken				
2017/2018	98 - 122	294 - 366	247	127
2018/2019	101 - 125	303 - 375	254	159
2019/2020	103 - 127	309 - 381	340	262
2020/2021	106 - 128	318 - 384	385	55
2021/2022	122 - 143	366 - 429	594	154
2022/2023	128 - 155	384 - 465	605	36
Lingegebied & Diefdijk-Zuid				
2017/2018	2 - 3	6 - 9	1	5
2018/2019	2 - 3	6 - 9	4	10
2019/2020	4 - 5	12 - 15	5	12
2020/2021	4 - 5	12 - 15	6	0
2021/2022	4 - 5	12 - 15	6	0
2022/2023	4 - 5	12 - 15	6	0
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem				
2017/2018	2 - 3	6 - 9	0	0
2018/2019	3	9	3	0
2019/2020	4	12	5	0
2020/2021	6	18	12	3
2021/2022	7 - 8	21 - 24	20	6
2022/2023	7 - 8	21 - 24	19	7

In figuur 2 wordt de ontwikkeling in de verspreiding van de bever over zes jaar weergegeven. Deze figuur maakt duidelijk dat de groei in verspreiding nog doorgaat en aangezien er nog grote delen met geschikt leefgebied aanwezig is zonder bevers, zoals de Achterhoek, wordt verwacht dat deze groei zich aankomende jaren voortzet.



Figuur 2 De ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen in Gelderland in de periode 2017-2022. Daarbij is onderscheid gemaakt in km-hokken die grotendeels in Gelderland liggen en km-hokken die ten minste de provinciegrens raken (bron: NEM & Zoogdiervereniging).

Verder onderzoek

In het seizoen 2023/2024 zijn wederom gegevens over de bever verzameld en die worden momenteel uitgewerkt. Daarnaast staan we op moment van dit schrijven kort voor de start van een nieuw veldseizoen. Ik wil alle medewerkers van WSRL, WDOD en de vrijwilligers van CaLutra, die aan het onderzoek hebben bijgedragen van harte bedanken voor hun inzet bij dit project.

Tekst Vilmar Dijkstra

NEM Meetprogramma Hazelmuis

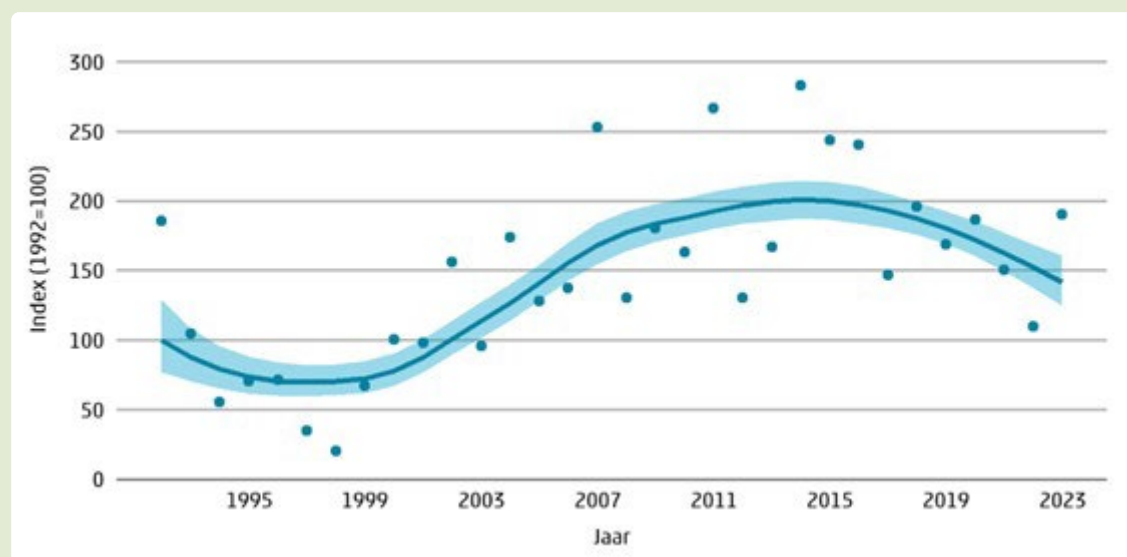
Binnen het NEM Meetprogramma Hazelmuisen wordt in de periode 15 september tot 30 november door vrijwilligers in vaste trajecten gezocht naar nesten van hazelmuisen. De tellingen worden tweemaal uitgevoerd met een tussentijd van minimaal twee weken. Het aantal nesten is een maat voor de aanwezigheid van hazelmuisen binnen elk traject. Het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) berekent hiermee jaarlijks de populatietrend.

Methode

Het aantal getelde nesten per jaar is geen absolute maat voor een eventueel goed of slecht hazelmuisjaar, onder andere doordat niet altijd alle trajecten geteld worden. Maar door hiervoor te corrigeren en door tevens te kijken naar de variatie tussen de meetpunten en jaren, komt het CBS tot gemodelleerde waarden met indexen per jaar en trends over langere perioden, die iets zeggen over toe- of afname van de hazelmuispopulatie. Het aantal nestjes dat wordt berekend voor startjaar 1992 wordt daarbij op 100 gesteld en de andere jaren krijgen (index-)waarden die de verhouding tot dit startjaar weergeven. Op die manier ontstaat een beeld van de ontwikkeling (trend) van de hazelmuispopulatie over de jaren.

Populatietrend

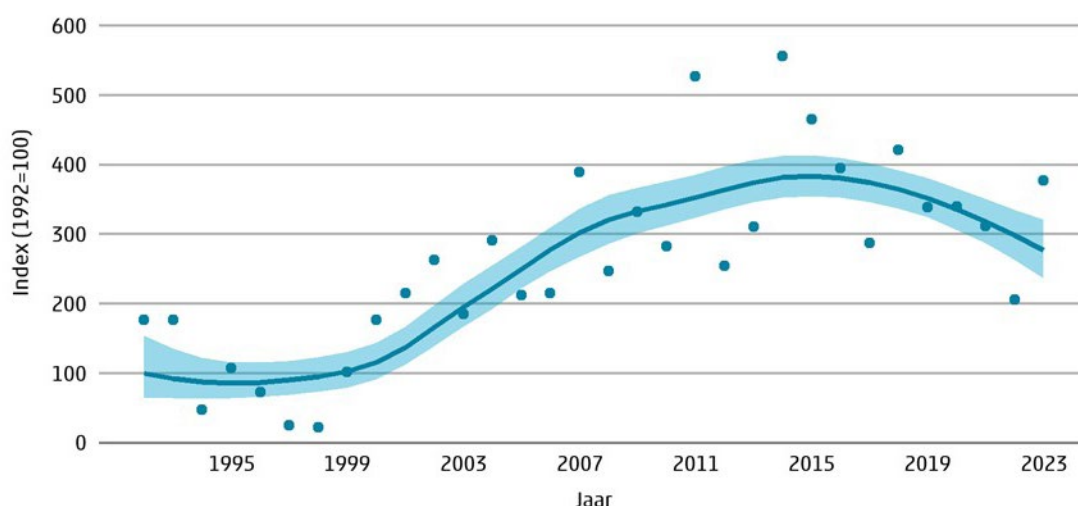
De laatste jaren laten een afwisselend beeld zien: na een lichte afname in 2021 en 2022 laat 2023 weer een lichte stijging zien in het aantal getelde nesten voor de gehele Zuid-Limburgse hazelmuispopulatie. Het CBS heeft berekend dat er net als in 2021 en 2022 nog steeds sprake is van een significant **matige toename** voor de totale hazelmuispopulatie over de gehele onderzoeksperiode (1992-2023; figuur 1), maar dat de trend over de laatste 12 jaar (2012-2023) weer **stabiel** is, terwijl vorig jaar (periode 2011-2022) nog sprake was van een **matige afname**.



Figuur 1 De populatieontwikkeling van de gehele hazelmuispopulatie in Zuid-Limburg in de periode 1992-2023: **matige toename**. Index over de afgelopen 12 jaar (2012-2023): **stabiel** (CBS 2024).

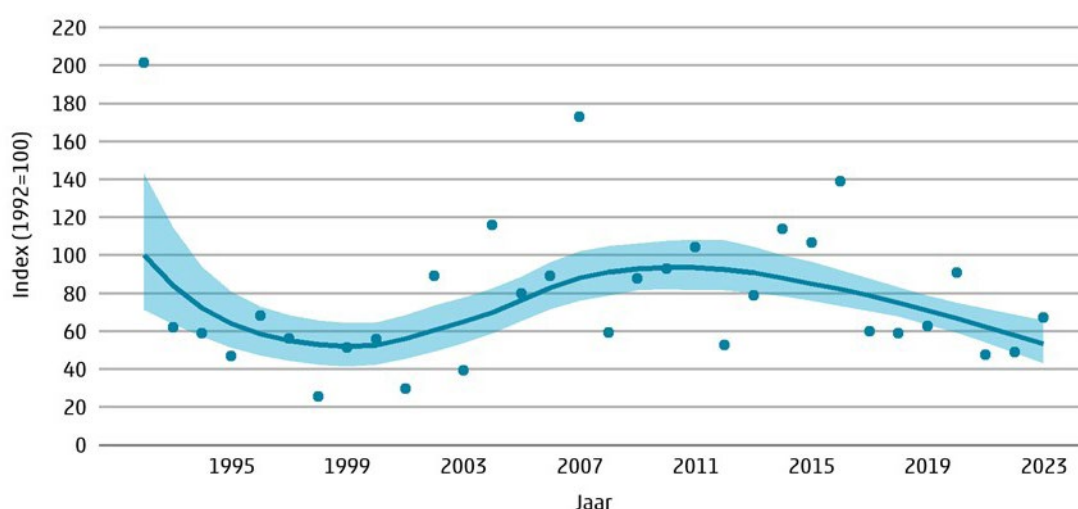
Wanneer we kijken naar de ontwikkelingen van de twee deelpopulaties waaruit de hazelmuispopulatie in Zuid-Limburg bestaat (ten oosten (Roebelsbos-Groote Bosch) en westen van de Geul (Vijlenerbos-Epenerbaan)), dan zien we dat beide deelpopulaties in 2023 beter scoren dan in 2022, terwijl dat in 2022 (ten opzichte van 2021) nog slechter was.

Bij de **oostelijke populatie** is nog steeds sprake van een **matige toename** over de gehele onderzoeksperiode (1992-2023). Dat gold ook voor de periode 1992-2021 en 1992-2022, maar in de jaren daarvoor was dat nog een **sterke toename**. Wanneer we kijken naar de afgelopen 12 jaar (2012-2023), dan is er nu sprake van een **stabiele** situatie, terwijl er bij deze populatie in de 12 jaar voor 2022 nog sprake was van een **matige afname**.



Figuur 2 De populatieontwikkeling van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten oosten van de Geul in de periode 1992-2023: **matige toename**. Index over de afgelopen 12 jaar (2011-2023): **stabiel** (CBS 2024).

De index van de **westelijke populatie** wijkt meestal af van de oostelijke populatie. Deze populatie is **stabiel** over de gehele onderzoeksperiode 1992-2023 (figuur 3), net als in de periode 1992-2022 en 1992-2021. In de periode 2011-2022 was er voor het eerst sprake van een dalende trend (**matige afname**) over die 12 jaar, maar deze is inmiddels positief omgebogen naar **onzeker** voor de periode 2012-2023.



Figuur 3 De populatieontwikkeling van de hazelmuis in Zuid-Limburg ten westen van de Geul in de periode 1992-2023: **stabiel**. Index over de afgelopen 12 jaar (2012-2023): **onzeker** (CBS 2024).



Figuur 4 Enthousiaste vrijwilligers op zoek naar hazelmuisnesten langs de Epenerbaan (foto: Dick Bekker).

Wat de precieze redenen zijn voor de afname in 2022 en het gedeeltelijk herstel in 2023 van zowel de oostelijke als de westelijke populatie is nog niet duidelijk. Staatsbosbeheer heeft in een deel van de trajecten biotoopverbeteringen doorgevoerd, wat wellicht zijn vruchten al afwerpt. Zo zijn er allerlei maatregelen genomen om struweelvorming te bevorderen, zoals het verwijderen van grote schaduw gevende bomen uit de trajecten. Naast het verbeteren van de structuur van de biotopen, blijft het van groot belang het oppervlak aan geschikt habitat te blijven uitbreiden en de onderdelen beter met elkaar te verbinden.

Seizoen 2024

Intussen zijn de tellingen van seizoen 2024 in volle gang. Het nieuwe hazelmuiseljaar begon met de aftrap op zaterdag 17 augustus rond de Epenerbaan. Een enthousiast groepje genoot eerst van vlaai met koffie, waarna er naar hazelmuisnesten werd gezocht. Met prima weer werden er meerdere nesten gevonden en kon iedereen een tweetal juveniele hazelmuizen langere tijd bewonderen. Een stimulerend begin om ook in de eigen trajecten aan de slag te gaan.



Figuur 5 en 6 Vondsten van een hazelmuisnest en twee juveniele hazelmuizen op 17 augustus 2024 langs de Epenerbaan (foto: Dick Bekker).

NEM Verspreidingsonderzoek Hazelmuis Dick Bekker, Neeltje Huizenga, Martijn van Oene en Jelle van Zweden (CBS)

NEM Wintertellingen Vleermuizen

In dit artikel vinden jullie de cijfers over de getelde aantallen vleermuizen binnen het NEM-meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen in het teljaar 2024, een aantal bijzonderheden van die tellingen en de indexen en trendberekeningen vanaf 1986 van de soorten waarvoor dit meetprogramma primair is bedoeld. Drie van zeven soorten waarvoor we trends kunnen berekenen hebben een sterke of matige toename in de laatste twaalf jaar, één soort heeft een onzekere trend, één heeft een stabiele trend en één laat een matige afname zien.

NB: wanneer het in dit artikel gaat over teljaar 2024 of seizoen 2024, dan wordt daarmee de telling bedoeld van winter 2023-2024. Teljaar/seizoen 2023 is winter 2022-2023, enzovoort. In alle grafieken en overzichten is teljaar 2021 (winter 2020-2021) weggelaten. In die winter werden vanwege de Covid-19 epidemie geen NEM-wintertellingen uitgevoerd.

Inleiding

In het NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen zijn in het afgelopen seizoen 1.567 van de circa 2.000 bekende objecten geteld. Dit is het vijfde achtereenvolgende seizoen waarin er meer dan 1.500 objecten zijn geteld, waarbij we het vanwege Covid-19 uitgevallen seizoen 2020-2021 niet meetellen. Deze objecten werden in het afgelopen seizoen geteld door 150 telleiders, bijgestaan door minimaal tussen de 150 en 500 tellers, waaronder meestal ook een beheerder/eigenaar. Er werden met 1.567 iets minder objecten geteld dan in seizoen 2023 (1.573 objecten). Het aantal getelde objecten fluctueert jaarlijks, bijvoorbeeld omdat sommige objecten met geen of weinig vleermuizen maar één keer in de 2-3 jaar worden geteld. Ook deze “incidentele” tellingen zijn van belang, dus blijf ook objecten met weinig of geen vleermuizen met enige regelmaat controleren, en geef ook 0-tellingen (wel geteld – maar geen vleermuizen) door. De natte winter maakte ook dat een aantal objecten vanwege hoge waterstanden niet veilig geteld konden worden.

Steeds meer telleiders geven de resultaten van tellingen door via de invoerportal, en er zijn nu drie provincies waarin helemaal niet meer met telformulieren wordt gewerkt. Het insturen van telformulieren of een excel-file (door de proco) blijft mogelijk. Afgelopen seizoen 2023-2024 hebben we in een test een aantal telleiders laten werken met een online invoerapp voor op een smartphone. Met deze invoerapp geven we telleiders de mogelijkheid om in het veld, meteen na de telling de waarnemingen in te sturen, in plaats van dat je dat pas later thuis via het formulier of de invoerportal doet. Doel van de app is de administratielast van de telleider



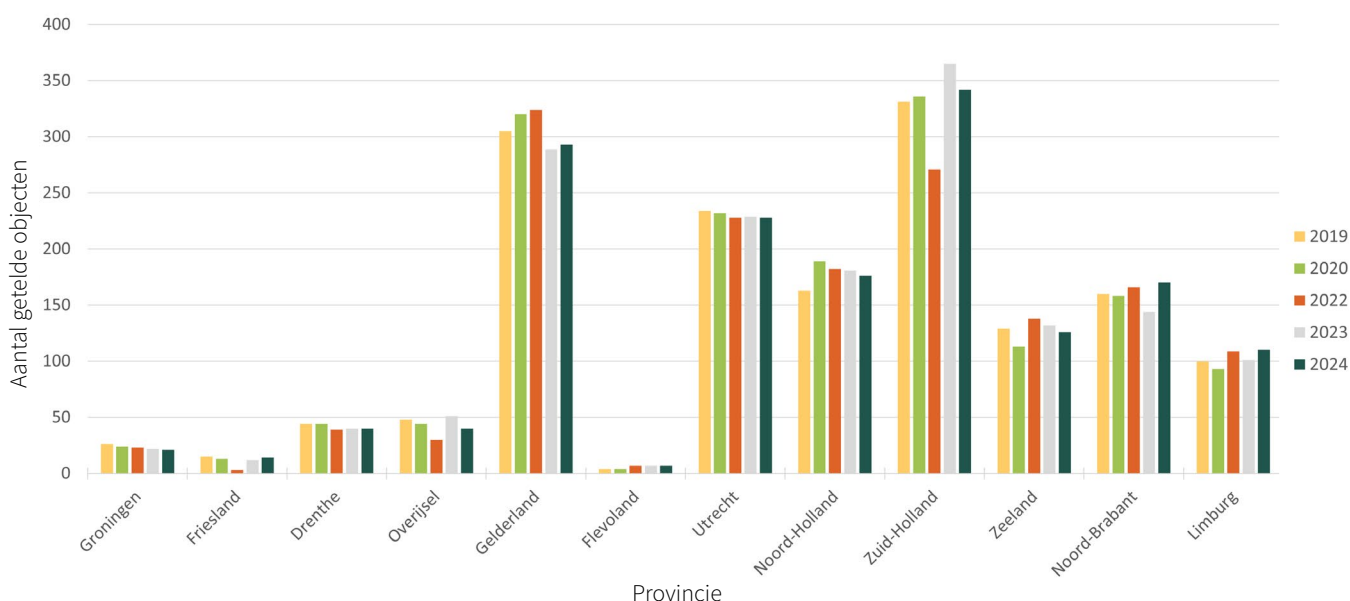
Foto Wesley Overman

te verlichten en eerder alle data binnen te hebben. Via de app ingevoerde data is ook direct zichtbaar in de portal. Hoewel de app zeker beter kan, waren veel telleiders tevreden. Anderen gaven aan dat een wintertelling ook een sociaal gebeuren met andere tellers en beheerders is, waarbij het invoerwerk op je telefoon als minder gepast voelt. In het komende telseizoen gaan we de app verder uitrollen, zodat alle telleiders er gebruik van kunnen maken. Het is echter geen verplichting de invoerapp te gebruiken, invoeren via de portal of formulier blijft mogelijk.

Resultaten 2023-2024

In de provincie Zuid-Holland werden in seizoen 2024 met 342 objecten de meeste objecten geteld, gevolgd door Gelderland met 293 objecten en Utrecht met 228. Dat zijn ook provincies waarin de meeste objecten liggen van forten van de Hollandse Waterlinies en bunkerlinies in duingebieden. Zie ook figuur 1.

Woon je in de provincies waar relatief weinig objecten worden geteld en ken je een bunker, ijskelder, opslagkelder, steenfabriek, vestingwerk, fort, ondergrondse gang, of een ander bouwwerk dat heel geschikt kan zijn voor overwinterende vleermuizen, of daar zelfs speciaal voor vleermuizen gebouwd is, check dan eens bij de provinciaal coördinator of het verblijf al wordt geteld. Wellicht is daarmee het aantal getelde verblijven nog wat uit te breiden.



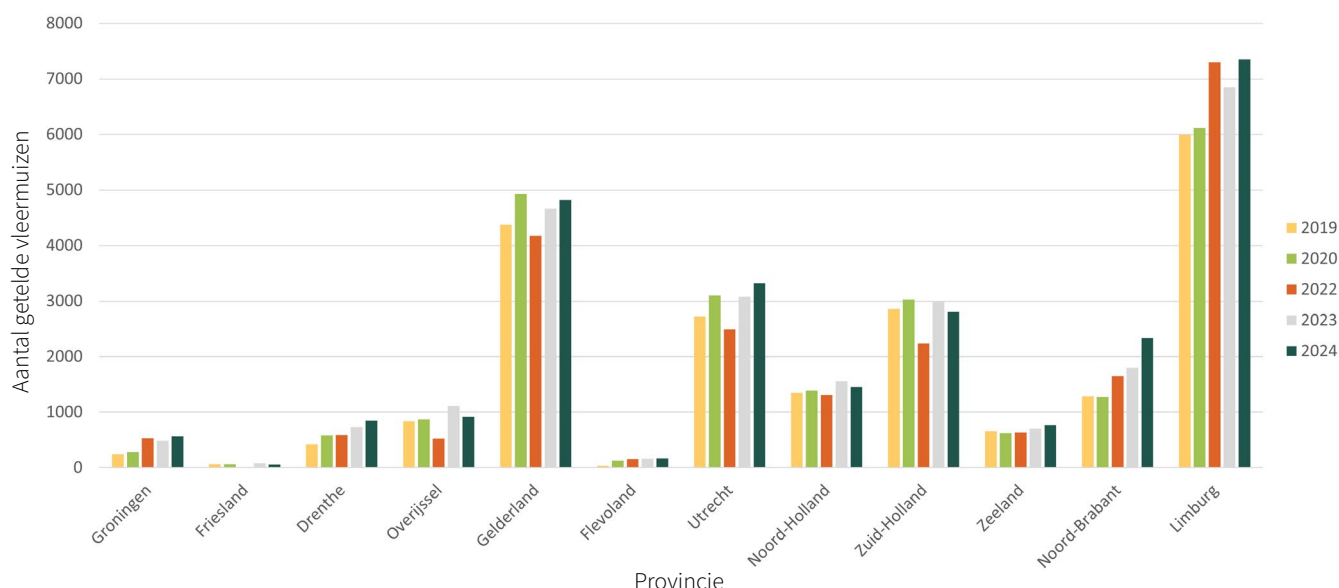
Figuur 1 Het aantal getelde objecten per provincie in de periode 2019-2024.

Soorten en aantallen per provincie

De aantallen getelde vleermuizen per provincie over de afgelopen zes jaar worden in figuur 2 weergegeven. Het gaat te ver om hier het aantal getelde dieren van iedere soort per provincie te laten zien, daarom wordt het beperkt tot “vleermuizen in het algemeen”. In de periode 2019-2024 is in de meeste provincies sprake is van een lichte tot matige toename in het aantal getelde dieren.

In Limburg, Gelderland en Utrecht zijn met respectievelijk 7.350 (Lim), 4.816 (Gld) en 3.321 (Utr) getelde individuen de meeste overwinterende vleermuizen geteld. Deze provincies laten de afgelopen jaren ook een duidelijke stijging zien in het aantal getelde vleermuizen. In Zuid-Holland, Noord-Brabant en Noord-Holland werden respectievelijk 2.804 (ZHo), 2.331 (NBr), 1.452 (NHo) vleermuizen in winterslaap geteld. In Overijssel, Drenthe, Zeeland en Groningen werden respectievelijk 915 (Ove), 848 (Dre), 762 (Zee) en 560 (Gro) overwinterende vleermuizen geteld. In Flevoland werden “slechts” 169 vleermuizen in winterslaap geteld, en in Friesland 55. Zie ook figuur 2.

De verschillen per provincie hebben naast verschillen in de verspreiding en het voorkomen van soorten ook veel te maken met de omvang van de provincie, de ligging en verdeling van het type objecten over deze provincies, en de afmetingen en geschiktheid van deze objecten. De omvangrijke en talrijke aanwezige mergelgroeven en/of fort en/of bunkercomplexen in Limburg, Gelderland en Utrecht tellen over het algemeen grotere aantallen vleermuizen dan de veel kleinere objecten die een groot deel van het telbestand in andere provincies beslaan. Maar ook met betrekking tot de aantallen kleinere objecten (bijv. ijskelders, opslagkelders, speciale vleermuiskelder) zijn er verschillen die doorwerken in de aantallen getelde vleermuizen per provincie.

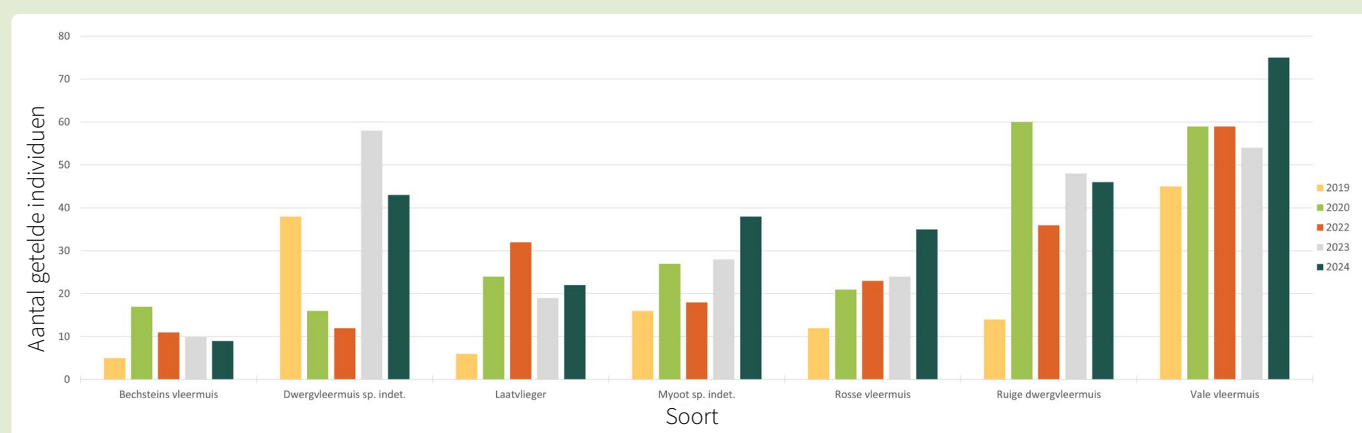


Figuur 2 Het aantal getelde vleermuizen per provincie in de periode 2019-2024.

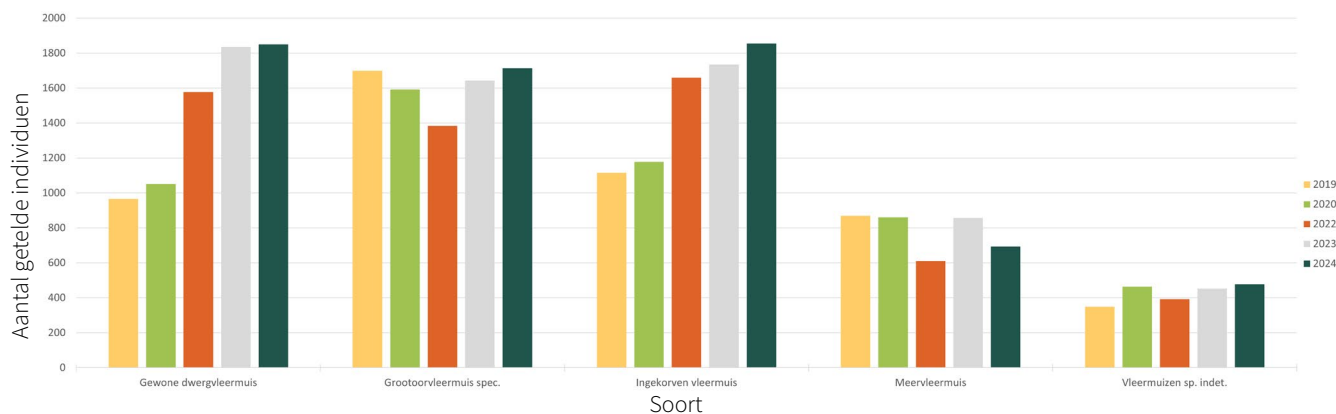
Aantallen per soort

Figuur 3 t/m 5 geven de aantallen van de waargenomen soorten in de afgelopen zes jaar weer. Traditioneel wordt in deze figuren daarbij onderscheid gemaakt in ‘zeldzaam aanwezige soorten’, ‘schaars aanwezige soorten’ en ‘algemeen aanwezige soorten’, hetgeen duidt op hoe vaak deze soorten in de “klassieke ondergrondse of grond-gedekte winterverblijven” worden geteld. Het zegt dus weinig over hoe algemeen of zeldzaam een soort is op landelijk schaal.

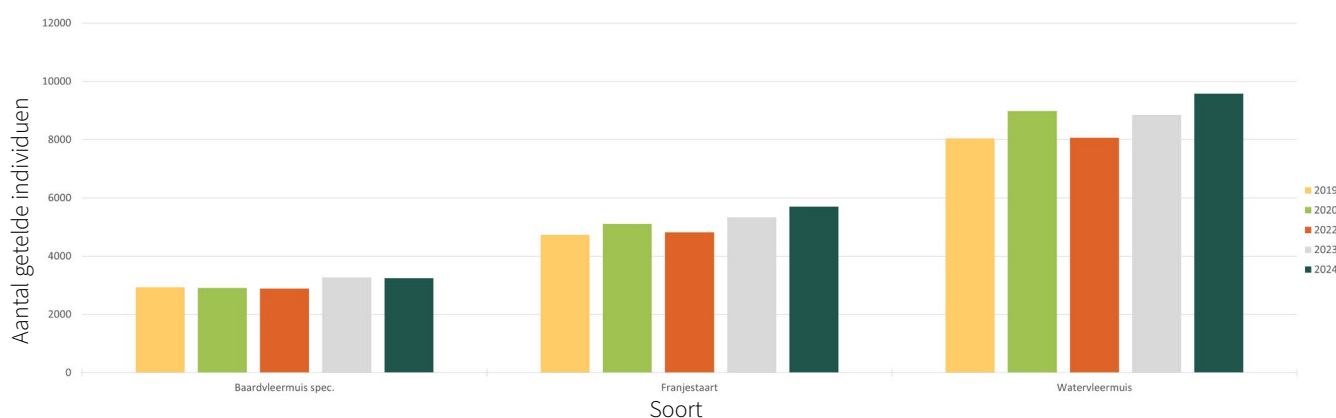
Let op, de figuren 3 t/m 5 zeggen niets over de indexen of trends van soorten, en zeggen dus niets over een toename, afname of stabiele trend. Ze zijn slechts een weergave van het aantal getelde individuen van een soort.



Figuur 3 Aantal getelde vleermuizen per jaar van ‘zeldzaam aanwezige soorten’ (<200 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 70.



Figuur 4 Aantal getelde vleermuizen per jaar van 'schaars aanwezige soorten' (200 – 2.000 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 2.000.



Figuur 5 Aantal getelde vleermuizen per jaar van 'algemeen aanwezige soorten' (> 2.000 getelde individuen). Let op de X-as loopt van 0 tot 12.000.

In deze resultaten vallen een aantal zaken op:

Zeldzaam aanwezige soorten (minder dan 200 individuen per jaar) (figuur 3).

- Vale vleermuis: er werden afgelopen winter maar liefst 75 vale vleermuizen geteld, tegen 54 exemplaren in de winter van 2022-2023 en 59 exemplaren in het jaar daarvoor. Zoals verwacht zijn de mergelgroeven in Limburg met 70 waargenomen dieren de hofleverancier van deze soort, gevolgd door Gelderland met 5 waargenomen dieren en 1 waarneming in Zuid-Holland.
- Bechsteins vleermuis: Met 9 waargenomen overwinterende Bechsteins vleermuizen loopt het aantal voor het vierde achtereenvolgende jaar terug. Het zijn echter nog steeds meer dieren dan er tot 2019 jaarlijks werd geteld. Buiten een aantal mergelgroeven in Limburg werd in zowel Drenthe als Gelderland een Bechsteins vleermuis waargenomen.
- In figuur 3 “zeldzaam aanwezig” staan een aantal soorten die we meestal niet of zelden tegenkomen in de klassieke grondgedekte objecten van de NEM-wintertellingen. Van de 22 laatvliegiers die zijn waargenomen zijn er in 16 gezien in mergelgroeven in Limburg, voornamelijk dicht bij de ingang van zo’n groeve. De andere 6 werden vooral gezien in een aantal (kerk-)torens in Groningen, Utrecht, Noord-Holland, Utrecht en Zeeland. Het merendeel van de waarnemingen van ruige dwergvleermuizen en alle waarnemingen van rosse vleermuizen in de NEM-wintertellingen zijn afkomstig van telleiders die van de monitoring van vleermuiskasten de winterwaarnemingen invoeren voor de NEM-wintertellingen.

Schaars aanwezige soorten (200-2.000 individuen per jaar) (figuur 4).

- Gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuizen: dat er bij de NEM-wintertellingen de laatste jaren minstens zoveel gewone dwergvleermuizen (1.850 in winter 2023-2024) worden geteld als grootoorvleermuizen (1.714 in winter 2023-2024) zal veel tellers vreemd voorkomen. Je ziet namelijk

veel vaker een gewone grootoorvleermuis in een winterverblijf dan een gewone dwergvleermuis. Het verschil zit hem echter in de aantallen en typen winterverblijven. In heel veel grondgedekte winterverblijven worden één of enkele gewone grootoorvleermuizen aangetroffen, maar grote aantallen in één verblijf komt niet zo vaak voor. In de winter 2023-2024 werden in 563 winterobjecten gemiddeld 3 grootoorvleermuizen per object waargenomen. In Limburg werd bij de wintertellingen overigens ook één grijze grootoorvleermuis geteld.

Gewone dwergvleermuizen worden zelden in grondgedekte winterverblijfplaatsen waargenomen, maar wel in bovengrondse gebouwen, ook in grote aantallen. In winter 2023-2024 werden in 69 objecten gewone dwergvleermuizen geteld, met een gemiddelde van 27 dwergvleermuizen per object. Een aantal van zulke gebouwen (forten, kastelen, kerktorens) zitten al vele decennia in het bestand van NEM-wintertellingen, maar recent zijn daar ook nieuwe verblijfplaatsen bijgekomen met hoge aantallen gewone dwergvleermuis, zoals een aantal flats en speciaal voor dwergvleermuizen ingerichte opslagbunkers of loodsen.

- Ingekorven vleermuis: het aantal in winterslaap waargenomen ingekorven vleermuizen steeg verder naar 1.855 waargenomen dieren; bijna 750 dieren meer dan in de winter van 2018 -2019. Nadat er in winter 2022-2023 voor het eerst twee ingekorven vleermuizen in Gelderland waren geteld waren de waarnemingen nu weer beperkt tot Limburgse mergelgroeves.
- Meervleermuis: nadat het aantal getelde meervleermuizen tot de winter van 2018-2019 geleidelijk steeg, zijn de aantallen sindsdien met fluctuaties gedaald tot 693 dieren in de afgelopen winter.

Algemeen aanwezige soorten (>2.000 individuen per jaar) (figuur 5).

- Baard-/Brandst vleermuis: dit is de samenvoeging van baardvleermuizen species, baardvleermuis en Brandts vleermuis). Met een totaal van 3.242 waargenomen dieren zijn er dat 27 minder dan in de winter van 2022-2023.
- Watervleermuizen en franjestaart: met de voor de wintertellingen gebruikelijke fluctuaties zet de toename in waargenomen dieren verder door. Dit jaar werden er 5.700 franjestaarten in winterslaap geteld, en 9.583 watervleermuizen.

Indexen en trends

Zoals gezegd zeggen de figuren 3 t/m 5 en de uitspraken over meer- en minder getelde aantallen vleermuizen in de vorige paragraaf niet alles over de indexen en trends van deze soorten. Er zijn in de wintertellingen namelijk allerlei factoren die het jaarlijks getelde aantal vleermuizen beïnvloeden en die los staan van de werkelijke ontwikkeling (trend) van een populatie:

- Om allerlei redenen kan het voorkomen dat een object of een groot deel daarvan één of meerdere jaren niet geteld kan worden, terwijl er nog wel vleermuizen in kunnen overwinteren. Bijvoorbeeld: defecte sloten, uitgevallen telleiders of een onveilige situatie in het object.
- Er komen nieuwe objecten bij - nieuw gebouwd of ingericht voor vleermuizen, waar ze eerder niet verbleven, of er wordt een nieuw object ontdekt waar waarschijnlijk al langer vleermuizen verbleven.
- Er gaan objecten van de lijst, omdat ze niet meer toegankelijk zijn voor telleiders (maar nog wel voor vleermuizen), omdat ze niet meer toegankelijk zijn of geschikt zijn voor vleermuizen (geen vleermuizen meer), of omdat er na vele jaren tellen geen vleermuis in is waargenomen en de telleider ermee stopt.

Wanneer dit soort wijzigingen door de telleiders en proco's goed worden doorgegeven, en het ook wordt doorgegeven als een object door omstandigheden niet kan worden geteld, is het toch mogelijk uit de aantallen getelde vleermuizen indexen en trends te berekenen.

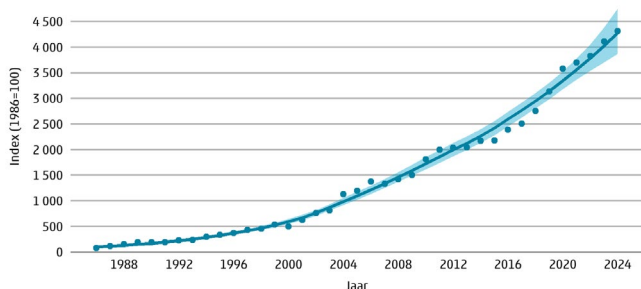
Voor al deze situaties berekent het CBS op basis van de trend- en populatieontwikkeling van de getelde soorten in de omgeving wat er aan aantallen moet worden bijgeschat voor bijvoorbeeld:

- de periode dat een object tijdelijk niet geteld kon worden;
- de periode voor de start van de telling in een object, als dat object al toegankelijk was voor vleermuizen vóór de tellingen;
- de periode na het stoppen van een telling; als de tellingen in een object stoppen, maar het object nog steeds toegankelijk en geschikt is voor vleermuizen.

Deze berekeningen worden jaarlijks opnieuw gedaan voor alle teljaren, zodat wanneer er achteraf nog nieuwe telgegevens worden aangeleverd van eerdere jaren, deze ook worden meegenomen in het geheel. Ook worden bijschattingen van een object weer bijgesteld als dat object weer geteld wordt en de resultaten binnen zijn.

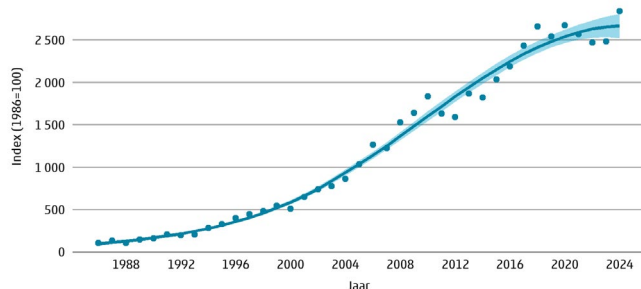
Op basis van de data van NEM-wintertellingen zijn er voor zeven vleermuissoorten voldoende meetpunten en waarnemingen om de landelijke indexen en trends te berekenen. In figuur 6 tot en met 12 staan de landelijke indexen vanaf 1986. De stippen in de grafieken zijn de berekende indexen, waarbij 1986 is index=100. De lijn is de trendberekening op basis van deze indexen, en het gebied rond de lijn is de 95% betrouwbaarheidsinterval van die trend. Let even goed op de indexcijfers op de Y-as, die zijn niet voor alle figuren hetzelfde. De indexcijfers en trends worden per soort kort besproken.

Ingekorven vleermuis



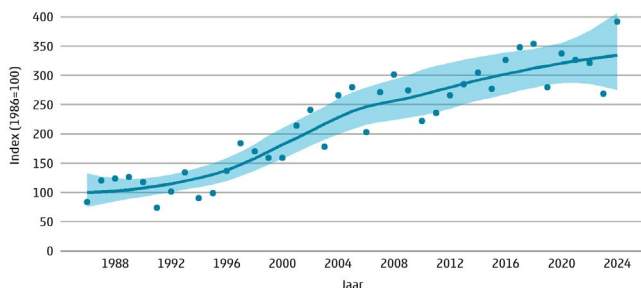
Figuur 6 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) in Nederland sinds 1986.

Franjestaart



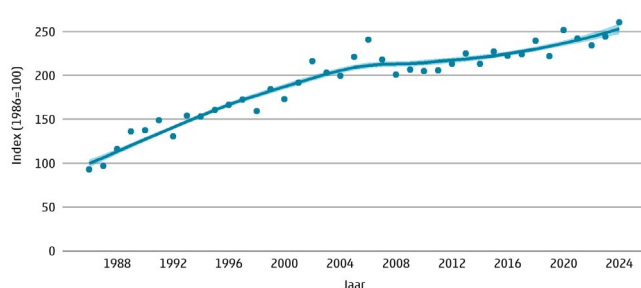
Figuur 7 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de franjestaart (*Myotis nattereri*) in Nederland sinds 1986.

Vale vleermuis



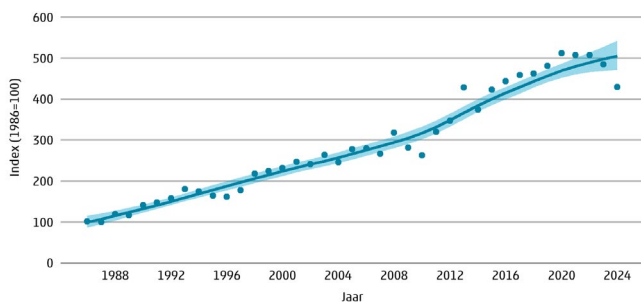
Figuur 8 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de vale vleermuis (*Myotis myotis*) in Nederland sinds 1986.

Watervleermuis



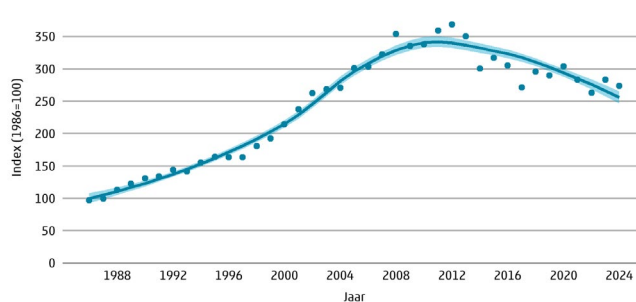
Figuur 9 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in Nederland sinds 1986.

Meervleermuis



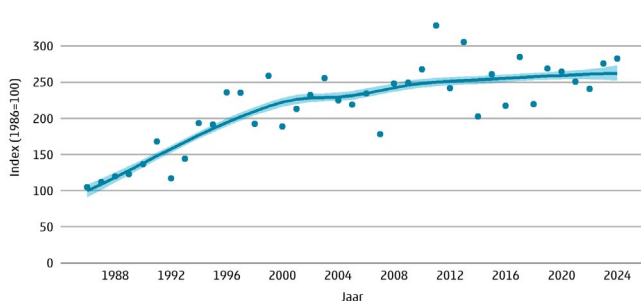
Figuur 10 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) in Nederland sinds 1986.

Baardvleermuis



Figuur 11 Trend (lijn) en indexen (stippen) van baardvleermuizen (*Myotis mystacinus/brandtii*) in Nederland sinds 1986.

Gewone grootoorvleermuis



Figuur 12 Trend (lijn) en indexen (stippen) van de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) in Nederland sinds 1986.

Ingekorven vleermuis

Zie figuur 6. Over de gehele periode vanaf 1986 geeft de trend van de ingekorven vleermuis een sterke toename aan. Ook de laatste 12 jaar laat een sterke toename zien. De combinatie van een klein aantal mergelgroeves met veel ingekorven vleermuizen en het vanwege de veiligheid tijdelijk niet kunnen betreden van een wisselend aantal mergelgroeves zorgt voor de relatief grote onzekerheidsmarge.

Franjestaart

Zie figuur 7. Over de gehele periode vanaf 1986 laat de trend van de franjestaart een sterke toename zien, die echter rond 2000 wat begint af te vlakken. De trend voor de laatste 12 jaar is berekend als een ‘matige toename’.

Vale vleermuis

Zie figuur 8. De vanaf 1986 zichtbare matige toename vakt vanaf 2004 wat af, maar door het lage aantal getelde dieren en het tijdelijk niet kunnen tellen van een aantal mergelgroeves is de onzekerheid hoog. De trend van de laatste 12 jaar wordt beschouwd als ‘onzeker’.

Watervleermuis

Zie figuur 9. De matige toename van de watervleermuis vanaf 1986 leek vanaf 2008 wat af te vlakken, maar lijkt toch weer door te zetten. De trend van de gehele periode en die van de laatste 12 jaar zijn berekend als een ‘matige toename’.

Meervleermuis

Zie figuur 10. De trend van de meervleermuis kent in de NEM-wintertellingen al lange tijd een matige toename, met hier en daar kleine fluctuaties in de indexen. Als we kijken naar de indexpunten vanaf 2020 zien we dat deze na een afvlakking beginnen af te buigen. Om te voorkomen dat trends bij iedere fluctuatie van de indexcijfers direct worden beïnvloed, worden de indexen regressief berekend. Je weet immers pas na een paar jaar of een opeens hogere of lagere index een afwijkende trend inzet of niet. Daarom wordt zowel de trend vanaf 1986, als die vanaf 2012 berekend als een ‘matige toename’. De dalende indexen vanaf 2020 zijn wel reden tot zorgen over deze soort.

Baardvleermuizen (baard-/Brandts vleermuis)

Zie figuur 11. De trend van de Baard-/Brandts vleermuizen liet tot 2008 een matige toename zien, maar buigt daarna duidelijk af. Vanaf 2012 wordt de trend ook beoordeeld als een ‘matige afname’. De in 2012 ingezette sterke daling van meer dan 1000 baardvleermuizen naar bijna geen baardvleermuizen in een object in Drenthe heeft daarin een grote invloed, maar ook in duingebieden zien we vanaf die periode een duidelijke afname.

Gewone grootoorvleermuis

Zie figuur 12. Aangezien waarnemingen van grijze grootoorvleermuizen tijdens de NEM-wintertellingen zeer zeldzaam zijn, gaat de trendberekening van “grootoorvleermuis” over de gewone grootoorvleermuis. Tussen 1986 en circa 2002 was er sprake van een duidelijke toename die daarna wat af begint te vlakken. De trend vanaf 1986 wordt berekend als een ‘matige toename’. Vanaf 2012 wordt de trend berekend als ‘stabiel’. Opvallend bij de gewone grootoorvleermuis zijn de grote fluctuaties in de berekende indexen. Dit komt waarschijnlijk voort uit het feit dat gewone grootoorvleermuis in de winter vaak nog actief is, en het aantal in een winterverblijfplaats aanwezige dieren een relatie kan hebben met de weersomstandigheden in de periode voor de telling.

Conclusie

Tabel 1 Trendbeoordeling van zeven vleermuissoorten in NEM-wintertellingen vleermuizen

Soort	Gehele periode (1986-2024)	Laatste 12 jaar (2013-2024)
Ingekorven vleermuis	Sterke toename	Sterke toename
Franjestaart	Sterke toename	Matige toename
Vale vleermuis	Matige toename	Onzeker
Watervleermuis	Matige toename	Matige toename
Meervleermuis	Matige toename	Matige toename
Baardvleermuizen (baard-/Brandts vleermuis)	Matige toename	Matige afname
Gewone grootoorvleermuis	Matige toename	Stabiel

Van de zeven soorten waarvan we de landelijke trend vanuit NEM-wintertellingen berekenen laten ingekorven vleermuis en franjestaart sinds 1986 een sterke toename zien, laten vale vleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baard-/Brandts vleermuis en gewone grootoorvleermuis sinds 1986 een matige toename zien. Als we echter naar alleen de laatste 12 jaar kijken (2013-2024) dan zien we voor vier soorten de trend minder positief wordt: de franjestaart kent dan een matige toename, de trend van de vale vleermuis is onzeker, baard-/Brandts vleermuis kent een matige afname en de gewone grootoorvleermuis is stabiel. Bij de meervleermuis, waarvan de trend tussen 2013 en 2024 nog als een ‘matige toename’ wordt berekend, is het afwachten of de kanteling in de indexcijfers blijvend is of niet.

Het is belangrijk te beseffen dat deze trendberekening over soorten gaan die we kunnen tellen in winterverblijfplaatsen, en niets zeggen over de trends van de zomerpopulaties. Door migratie komen in de winter ook vleermuizen uit het buitenland hier overwinteren, en kunnen vleermuizen die hier in de zomer wonen in het buitenland gaan overwinteren. Het kan zijn dat de trend in de zomer dezelfde kant op gaat als de trend in de winter, zoals bij de ingekorven vleermuis. Maar het kan ook andersom zijn. De uit de meervleermuistellingen in de zomer berekende trends van kraamkolonies is duidelijk negatief, terwijl over dezelfde jaren de trend uit de wintertellingen matige positief is. Het is nog niet duidelijk waardoor dit verschil precies wordt veroorzaakt. We zouden als Zoogdiervereniging graag meer populatie-ecologisch onderzoek willen doen, bijvoorbeeld om meer inzicht te krijgen door welke factoren de trend van een soort veranderd. Het blijft echter erg lastig om hiervoor financiering rond te krijgen. We zijn daarom ontzettend blij dat we met inzet van vele vrijwilligers veel vleermuizen in de winter kunnen monitoren en deze trends kunnen berekenen.

Dankwoord en vooruitblik telseizoen 2024-2025

Zonder de inzet van de telleiders, de andere vrijwilligers die als tellers meegaan, de beheerders die hun terrein en object openstellen, en de provinciaal coördinatoren die betrokken zijn bij het organiseren en begeleiden van de datastromen, is het niet mogelijk om de NEM-wintertellingen uit te voeren. Veel dank voor jullie inzet in het afgelopen seizoen, en op naar seizoen 2024-2025!

Komende winter wordt voor twee vrijwilligers hun eerste seizoen als provinciaal coördinator:

- Jeroen Willemsen heeft deze zomer de taak van proco van de provincie Zeeland van Nanning-Jan Honingh overgenomen.
- Jochem Duijts volgt per oktober als proco van de provincie Groningen Karen Mulders op.

We danken Nanning-Jan en Karen voor hun inzet voor de wintertellingen in Zeeland en Groningen en wensen Jeroen en Jochem veel succes en telplezier!

Behalve dat een aantal provinciale werkgroepen in eigen kring een opfrisavond voor het determineren van vleermuizen in winterslaap organiseert, zal er dit jaar weer een landelijke online opfrisavond zijn. Proco's en telleiders krijgen hiervoor een uitnodiging per e-mail en kunnen deze doorzetten naar de tellers en aspirant-tellers.

NEM Meetprogramma Wintertellingen vleermuizen Erik Korsten, Neeltje Huizenga, Martijn van Oene en Jelle van Zweden (CBS)

NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen

Het NEM meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT) is in 2013 opgezet in nauwe samenwerking met het CBS. Het meetprogramma geeft informatie over de populatieontwikkeling van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Vier soorten vleermuizen die in andere NEM vleermuismeetprogramma's niet goed gevolgd kunnen worden en akoestisch juist goed waar te nemen zijn. Buiten de doelsoorten geeft het meetprogramma ook extra verspreidingsgegevens van de andere vleermuissoorten. Uitgangspunt is automatische detectie en opname van vleermuisgeluiden tijdens het rijden van vaste routes met de auto.

Normaliter gebruiken we de Telganger in het najaar om de verspreiding- en populatietrends van het CBS te presenteren en te duiden. Dit jaar gaf het CBS echter aan dat de trends van NEM-VTT later komen doordat voor de analyse nu een ander programma wordt gebouwd en dat wat meer tijd nodig heeft. Het leek ons daarom leuk om jullie in deze Telganger wat meer te vertellen over hoe de landelijke vleermuismonitoring er in onze buurlanden uitziet.

Frankrijk

In Frankrijk worden vleermuizen al tientallen jaren gemonitord. Dit heeft informatie opgeleverd over de dramatische achteruitgang van veel vleermuissoorten, vooral van de hoefijzerneuzen. De onderzoeken bleven echter beperkt tot enkele belangrijke verblijfplaatsen en werden vaak op regionaal niveau uitgevoerd. In 1990 werd een project voor lange-termijnmonitoring geïnitieerd voor Bijlage II Habitatrichtlijnsoorten tijdens de Nationale Vleermuisbijeenkomst in Bourges. Later, in de periode 1999-2003, werd een 5-jarig actieplan voor vleermuizen geïmplementeerd door de Franse zoogdierenvereniging (S.F.E.P.M). Een van de doelstellingen van dit eerste actieplan was om jaarlijks een aantal prioritaire soorten te onderzoeken en nieuwe methoden te testen. Uiteindelijk werd regionale monitoring opgestart voor het tellen van hoefijzerneuzen in winterverblijfplaatsen en het in kaart brengen van de verspreiding van alle soorten.



Grote hoefijzerneus (foto: Wesley Overman)

In 2006 is Vigie-Chiro gestart, het Franse nationale vleermuismonitoringsprogramma dat steunt op citizen science en akoestische opnames. Het project begon met auto- en wandeltransecten. In 2014 kwamen daar stationaire punttellingen bij. De verzamelde gegevens zijn ruwe akoestische bestanden (WAC of WAV), die automatisch worden verwerkt met de vleermuisidentificatiesoftware TADARIDA. Met de verzamelde gegevens kunnen nu populatietrends worden berekend voor zeven soorten.

Meer informatie over vleermuismonitoring in Frankrijk? Zie Battersby (2010) en www.vigienature-ecole.fr.

België

De vleermuismonitoring in Wallonië begon in 1940 en werd opgezet door de Waalse wetenschapper Jacques Fairon van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Er lopen in België monitoringsprogramma's voor winter- en zomeronderzoeken en er worden transecttellingen afgelegd.

Inventarisatie van winterslaapplaatsen

In Wallonië zijn een aantal representatieve ondergrondse sites per natuurgebied geselecteerd (van 712 ondergrondse sites werden er 95 gekozen). Van de 22 Waalse soorten, kunnen er 17 soorten geteld worden in winterverblijfplaatsen zoals grotten, groeven en tunnels. De timing, het aantal bezoeken en het gebruik van de uitrusting zijn gestandaardiseerd.

Ook in Vlaanderen worden vleermuizen in de winter geteld. Jaarlijks organiseert Vleermuizenwerkgroep Vlaanderen wintertellingen van vleermuizen in winterobjecten zoals forten, ijskelders en mergelgrotten. Een groot deel van deze tellingen gebeurt tijdens telweekends begin februari.



Wintertelling in mergelgroeve (foto: Bernadette van Noort)

Het onderzoeken van zomerverblijfplaatsen

Het schatten van de koloniegrootte en de verandering in grootte wordt uitgevoerd door middel van tellingen van uitwerpselen bij kraamverblijfplaatsen. Onder de belangrijkste verblijfplaatsen van de kolonie wordt plastic folie geplaatst en op regelmatige tijdstippen gecontroleerd. De aanwezigheid en grootte van de kolonie wordt geschat aan de hand van het aantal uitwerpselen.

Transecttellingen

Vleermuizenwerkgroep Vlaanderen en NatuurpuntStudie inventariseren van april tot september vleermuizen met transecttellingen. Hierbij worden vaste routes gelopen waarbij op vaste punten de vleermuizengeluiden geregistreerd worden met een batdetector en opnameapparatuur.

Meer informatie over vleermuismonitoring in België? Zie Battersby (2010), www.natuurpunt.be en www.natagora.be.

UK

Het UK National Bat Monitoring Programme (NBMP) is geïnitieerd om informatie te verzamelen over de populatietrends van vleermuissoorten die in het Verenigd Koninkrijk voorkomen. Het wordt uitgevoerd door de Bat Conservation Trust (BCT), in samenwerking met het Joint Nature Conservation Comité. Het NBMP is in 1996 opgezet als een pilotprogramma om de gebruikte methoden te testen en werd voortgezet als pilot tot 2000, toen het een lange-termijn monitoringsprogramma werd.

Voor alle onderzoeken wordt een steekproefbenadering gebruikt met de aanname dat trends in een steekproefsites ook trends weerspiegelen van de landelijke populatie. De NBMP-datasets bieden een mooie kans om de kwaliteit te onderzoeken van gegevens die zijn verzameld in verschillende onderzoeken, omdat sommige soorten met meer dan één methode worden onderzocht. In de UK wordt op de volgende manieren gemonitord:

1. Vleermuisonderzoek waterwegen (Waterways). Monitoring richt zich op de watervleermuis bij rivieren en beken.
2. Veldonderzoek (Field Survey). Monitoring richt zich op de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De gegevens worden op een eenvoudige, herhaalbare manier verzameld in vierkanten van 1 km, uit een pool willekeurig gegenereerde vierkanten van 1 km² verspreid over het Verenigd Koninkrijk. Vrijwilligers krijgen willekeurig een vierkant toegewezen in de buurt van hun huisadres. Binnen elk vierkant loopt dan een driehoekig transect met 12 gemarkeerde stoppunten. Op elk van deze stoppunten luisteren ze twee minuten naar vleermuizen. Dit biedt een manier om de verandering in verspreiding te bepalen, evenals de verandering in relatieve abundantie.
3. Vleermuisonderzoek winter (Hibernation Survey). Tellingen van overwinterende vleermuizen.
4. Kolonietellingen (Colony Counts) van hoefijzerneuzen, de gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, franjestaart en laatvlieger.
5. Onderzoek bossoorten (Woodland surveys). Deelnemers lopen een transect van 60-70 minuten in een bos naar keuze. Alle soorten worden geregistreerd, met speciale aandacht voor de mopsvleermuis.



Mopsvleermuis (foto: Joris Verhees)

Meer informatie over de monitoring in de UK? Zie Battersby, 2010 en www.bats.org.uk.

Duitsland

De eerste stappen in de richting van een landelijk monitoringprogramma vonden plaats in 1996. Een vragenlijst werd naar alle federale deelstaten gestuurd, waarin werd gevraagd naar alle bekende zomer- en winterrustplaatsen van de vale vleermuis (inclusief hun exacte geografische coördinaten, aantallen individuen). Het resultaat was de eerste kaart van de nationale verspreiding met koloniegroottes. De volgende stap was samenwerking tussen het Federaal Agentschap voor Natuurbehoud en NGO's aan de hand van criteria die overeengekomen werden op een conferentie in Vilm in 2002. Dit was het begin van een nationaal monitoringprogramma voor de vale vleermuis. Ook wordt voor sommige soorten, zoals de mopsvleermuis en de Bechstein's vleermuis, eens in de zeven jaar gemonitord voor de Habitatrichtlijnrapportages. En worden jaarlijks overwinterende vleermuizen geteld, waarbij ook gekeken wordt naar de populatietrend.

Meer informatie? Zie Battersby, 2010 en www.batlas.info.

Het belang van Europese monitoring

Het is nuttig om een beeld te hebben hoe de monitoring er in onze buurlanden uit ziet, omdat vleermuizen zich nou eenmaal niet strikt aan landgrenzen houden. Veel vleermuissoorten leggen in bepaalde perioden van het jaar grote afstanden af naar kraamverblijfplaatsen, paarplaatsen of overwinteringsplaatsen en steken daarbij geregeld landsgrenzen over. Het is daardoor nuttig om veranderingen in de verspreiding of populatie van buurlanden ook op de lange termijn te monitoren om zo inzicht te krijgen in Europese vleermuispopulaties.

Wat we ook kunnen meenemen is dat het interessant kan zijn om soorten op meer dan één manier te monitoren. Uit de monitoring van de UK bleek bijvoorbeeld dat de trend die werd afgeleid van Colony Counts een ander beeld gaf dan de trend verkregen uit de Field Surveys voor de gewone dwergvleermuis. Dit is een belangrijk argument om te proberen soorten met meer dan één methode te volgen, vooral wanneer je vermoedt dat de ene methode wellicht minder representatief is voor een bepaalde soort. Voor de meervleermuis was dat in Nederland bijvoorbeeld de aanleiding om kolonietellingen te willen als aanvulling op de wintertellingen. Daarnaast is het interessant om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen trends in de koloniegrootte van soorten en populatietrends. Battersby (2010) geeft aan dat soorten die weinig verhuizen en plaatstrouw zijn (bijvoorbeeld hoefijzerneuzen) beter met kolonietellingen te volgen zijn dan soorten die veel verhuizen, vaker nieuwe plekken gaan bewonen en dus minder plaatstrouw zijn (bijvoorbeeld gewone dwergvleermuizen).

In 2023 de Intersessional working group “**Monitoring and Indicators**” van Eurobats begonnen aan een update van de Europese richtlijnen voor monitoring. Op deze richtlijnen van Battersby (2010) is de tekst in dit artikel grotendeels gebaseerd. Het vernieuwde document wordt verwacht in 2026.

Tekst Vita Hommersen en Herman Limpens

NEM Verspreidingsonderzoek Exoten

Sinds het begin van de 20e eeuw is de wasbeer (*Procyon lotor*) vanuit Noord-Amerika geïntroduceerd in Europa. De wasbeer wordt sinds 1960 ook in Nederland waargenomen, met een duidelijk zwaartepunt in Limburg. Net als andere exotische zoogdieren is ook de wasbeer in de eerste fase van verschijnen moeilijk te monitoren door de lage dichtheden en de voornamelijk nachtelijke leefwijze. Sinds 2019 probeert de zoogdiervereniging (met Provincie Limburg en de NDFF) beter zicht te krijgen op de Nederlandse populatie door middel van het wasberenmeldpunt. Ondertussen is de waarde van het meldpunt goed te merken, omdat het veel meer waarnemingen oplevert dan het NEM Meetprogramma Exoten en websites als Telmee.nl en Waarneming.nl.

De wasbeer

Wasberen zijn opportunistische, omnivore roofdieren met een nachtelijke leefwijze. Ze vervullen een vergelijkbare rol in het ecosysteem als inheemse soorten als vos, das en boom-/steenmarter. Het voorkeurs habitat in natuurlijke omgeving is loof- en gemengd bos in de buurt van water. Deze zeer adaptieve soort heeft zich echter ook aangepast aan leven in de buurt van mensen. In stedelijk gebied is de soort zo succesvol, dat de dichtheden hier 40 maal hoger kunnen liggen dan in bosgebieden. In bosgebieden worden dichtheden waargenomen tot acht individuen/km², op het platteland vijf individuen/km², maar in steden en dorpen kunnen de dichtheden oplopen tot enige tientallen individuen/km². In steden en dorpen benutten wasberen voornamelijk voedsel afkomstig van mensen (vuilniszakken, GFT-bakken, composthoopen, etc.). In een meer natuurlijke omgeving is het dieet zeer divers en verschilt het sterk, afhankelijk van de omgeving en het aanbod. In Noord-Amerika staan ze bekend als nestrovers van grondbroedende vogels, maar ook planten, insecten, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren, eieren en vogels staan op het menu.



Foto Wikimedia commons

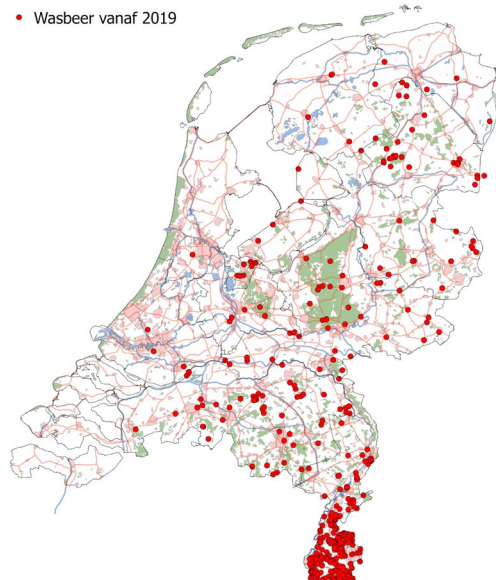
Wasberen in Nederland

De wasbeer is in 1960 voor het eerst in Nederland waargenomen. Sinds ongeveer 2015 is er in Limburg sprake van populatievorming, met een zwaartepunt rondom Maastricht en Sittard. De Sittardse populatie bleek na genetisch onderzoek voort te komen uit een lokale introductie, terwijl eerder werd aangenomen meldpunten dat alle wasberen uit Duitse of Belgische populaties afkomstig waren. De wasberen rondom Maastricht en in het Geuldal lijken overigens wel van Belgische origine, al moet dat nog genetisch worden bevestigd.

Globaal verspreidt de wasbeer zich vanuit het zuidoosten van Nederland richting het noordwesten. Er zijn tegenwoordig waarnemingen bekend uit alle provincies. Na Limburg worden de meeste waarnemingen gedaan in Noord-Brabant, Gelderland, Drenthe en Overijssel (figuur 2). Dit is ook te zien in de geografische verspreiding van de waarnemingen uit het wasberenmeldpunt.

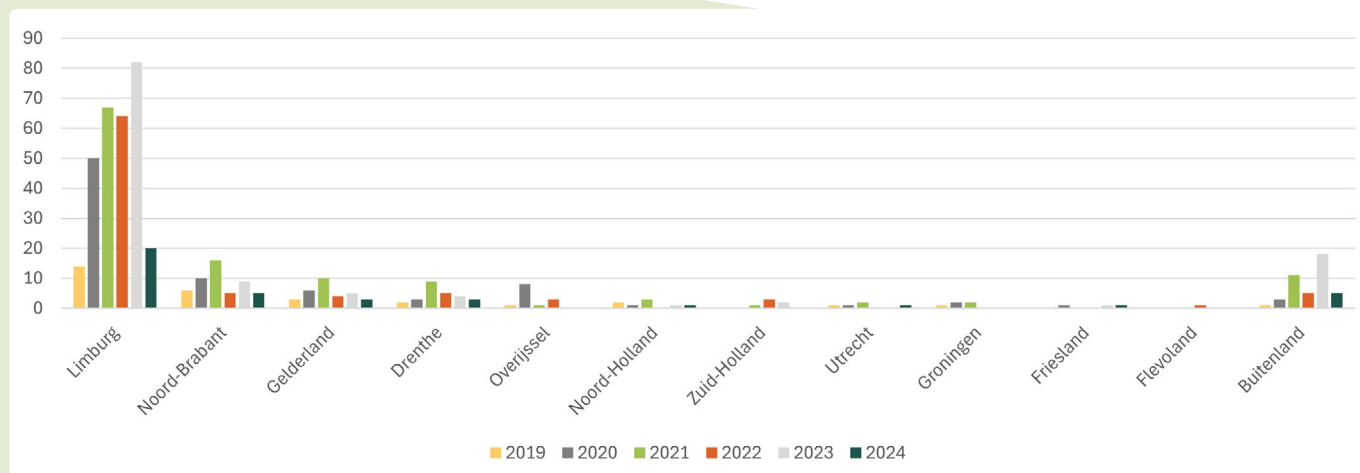
Soortspecifieke meldpunten

Sinds het lanceren van het wasberenmeldpunt in 2019 zijn er 887 meldingen binnengekomen. Het meldpunt bestaat uit een eenvoudig invulformulier dat voor iedereen toegankelijk is zonder eerst een account aan te hoeven maken. Binnengekomen meldingen worden door de Zoogdiervereniging gevalideerd. De meldingen worden beoordeeld en ingedeeld in een van vijf categorieën: niet te beoordelen, onjuist, mogelijk, waarschijnlijk of zeker. De categorie zeker is gereserveerd voor waarnemingen waarbij bewijsmateriaal wordt geleverd. Het lukt echter veel waarnemers niet om een foto of filmpje te maken. Na validatie bleven 498 zekere en waarschijnlijke waarnemingen over. De spreiding hiervan over de provincies is te zien in figuur 2.



Figuur 1 Waarnemingen van wasbeer uit de periode 2019-2024.

Ter vergelijking: bij Waarneming.nl zijn in dezelfde periode (2019-2024) 153 goedgekeurde waarnemingen binnengekomen. De toegevoegde waarde van het meldpunt zit vermoedelijk in het aanspreken van een nieuwe groep waarnemers die niet actief zijn op een digitaal platform voor natuurwaarnemingen. Het meldpunt is soortspecifiek, waardoor de website snel wordt gevonden wanneer iemand op wasbeer zoekt in een zoekmachine en is laagdrempelig genoeg om snel een melding te kunnen doen. Hierdoor wordt een grote groep ‘nieuwe’ waarnemers bereikt en is er een actueel beeld van de aanwezigheid van wasberen in Nederland.



Figuur 2 Het aantal waarnemingen beoordeeld als zeker of waarschijnlijk binnengekomen bij het wasberenmeldpunt uitgesplitst per jaar. De meting in 2019 liep van september tot het eind van het jaar, uit 2024 zijn de data tot eind april meegenomen. De categorie Buitenland omvat ontvangen waarnemingen uit aangrenzend België en Duitsland.

Wil jij ook een exotisch zoogdier melden? Bezoek dan een van onze meldpunten: [wasberenmeldpunt](#), [meldpunt exotische eekhoorns](#), [muntjakmeldpunt](#).

Dit artikel is verschenen in de nieuwsbrief **Kijk op Exoten**. [Meld je aan](#) om vier keer per jaar deze nieuwsbrief te ontvangen of [bekijk](#) eerder verschenen nummers.

Tekst Vincent Elders

NEM Meetprogramma Dagactieve zoogdieren

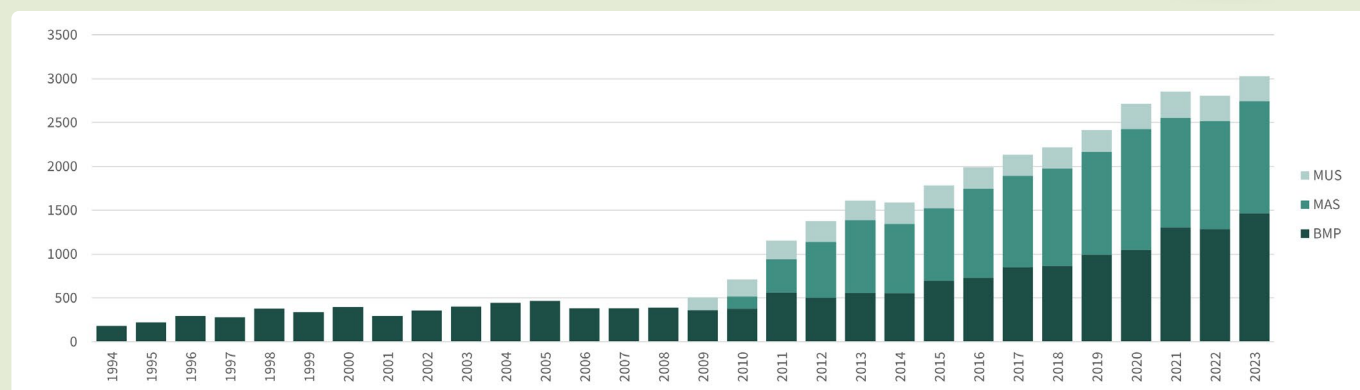
Elk voorjaar zijn de enthousiaste vogeltellers van Sovon buiten op pad om in hun monitoringgebieden vogels te tellen. Al sinds 1994 kunnen niet alleen vogelwaarnemingen, maar ook waarnemingen van zoogdieren registrerend worden. De uitgebreide meetnetten van Sovon leveren zo waardevolle data op voor onze zoogdier doelsoorten: haas, konijn, vos, ree, eekhoorn en egel.

Hiep hiep hoera, DAZ is 2024 jarig!

Al 30 jaar wordt in samenwerking met Sovon data over dagactieve zoogdieren verzameld. Wij zien dat het aantal telgebieden, ook plots genoemd, steeds is uitgebreid. Door het toevoegen van MAS-plots (Meetnet Agrarische Soorten) en MUS-plots (Meetnet urbane soorten) vanaf 2009 is een flinke stijging te zien. Door deze uitbreiding zijn nu ook agrarische en urbane gebieden beter vertegenwoordigd. Wij kunnen voor 2023 trots vermelden, dat in een record aantal van 3029 plots zoogdieren zijn geteld (figuur 1 & 2).



Figuur 1 Locatie van plots waar zoogdieren zijn geteld in 2023.



Figuur 2 Het jaarlijks aantal getelde telgebieden vanuit de meetprogramma's Broedvogel Monitoring Project (BMP), Meetnet Urbane Soorten (MUS), en Meetnet Agrarische Soorten (MAS) waarvan over de periode 1994-2020 zoogdieren zijn geteld

Analyse CBS

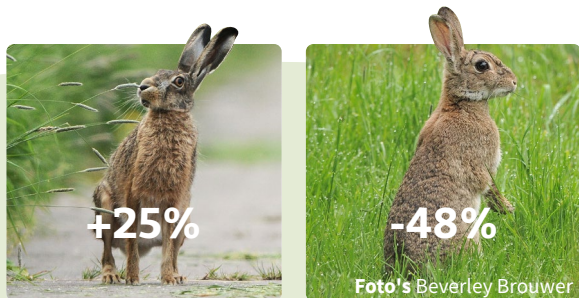
Voor de zoogdierpopulaties worden door het CBS-populatiетrends berekend. Er worden indexcijfers en populatiетrends berekend. De trends worden over de hele monitoringsperiode berekend (lange trend, 1994-2023) en voor een periode van de laatste 12 jaren (korte trend, 2012-2023). Op basis van deze trends wordt bepaald in welke richting en in welke mate zich de populaties op lange en korte termijn hebben ontwikkeld. Op basis van helling en betrouwbaarheidsmarges van de populatiетrends bepaald het CBS de passende categorie voor de ontwikkelingen van ieder soort: sterke afname, matige afname, stabiel, matige toename, sterke toename, onzeker.

Veranderingen trend-categorie

Voor 2023 zijn de korte trends (2012-2023) van 3 soorten zo sterk veranderd, dat deze soorten in een andere categorie zijn terechtgekomen: Vos van matige afname naar stabiel, eekhoorn van matige toename naar stabiel en egel van stabiel naar onzeker. Voor de lange trends (1994-2023) waren de veranderingen niet sterk genoeg om een verandering van de categorisering te veroorzaken.

% verandering per jaar

Voor de lange trend laat 2023 alleen het ree een positieve verandering, en dus toewas per jaar zien. Egel en konijn tonen met grote afstand de sterkste achteruitgang per jaar aan. Voor de korte trend is het beeld minder negatief, behalve voor het konijn, die een dramatisch sterke achteruitgang per jaar laat zien. Voor de egel kan voor de korte periode geen zekere trend worden berekend (figuur 4).

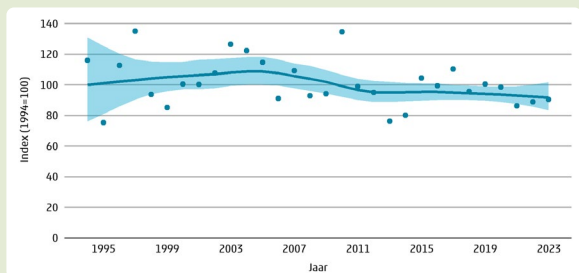


het juist slechter deden, de 'verliezers'. In 2023 deden het ree (+8%) maar ook egel (+10%) ten opzichte van de periode 2017-2022 relatief goed. In tegenstelling deden vos (-6%) en eekhoorn (-10%) het relatief slecht. De winner van dit jaar is duidelijk de haas (+25%) en de verliezer is nog duidelijker het konijn (-48%).

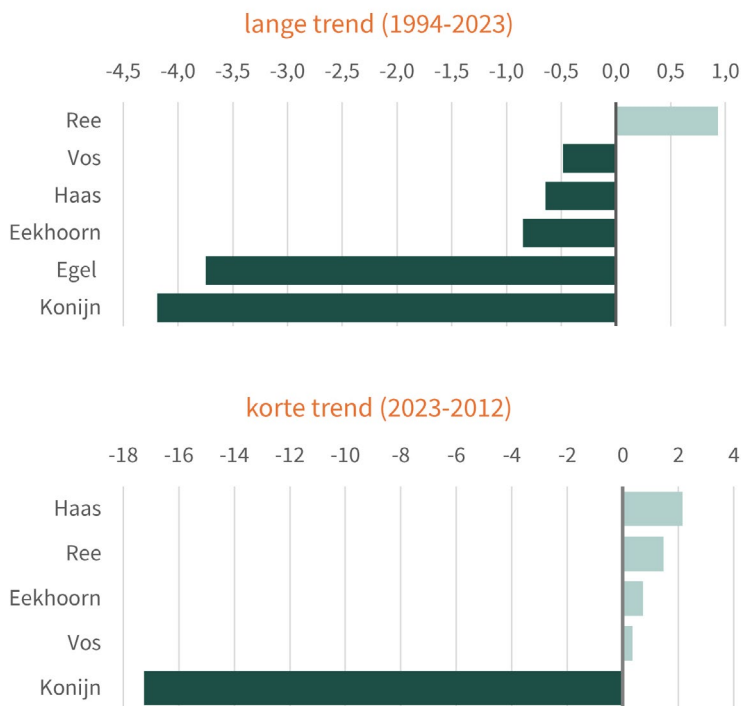
Populatietrends per doelsoort

Vos

Trend lange periode: Stabiel 0,9952 ($\pm 0,0041$) | Trend korte periode: Stabiel 1,0034 ($\pm 0,0076$)



Figuur 4 Lange populatietrend vos (1994-2023); Bron: NEM (Zoog-
diervereniging, CBS), 2024



Figuur 3 Jaarlijkse procentuele verandering voor doelsoorten van de brekende lange
(boven) en korte (beneden) populatietrend 2023

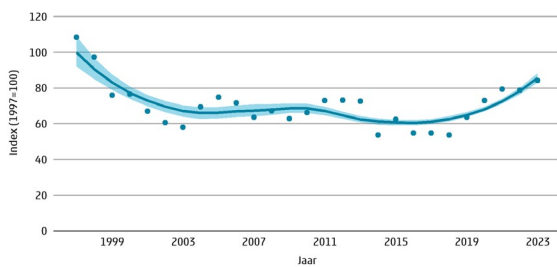
Winnaar & verliezer 2023

Om de opvallendste ontwikkelingen in aantalsveranderingen te identificeren, hebben we de door het CBS berekende index voor 2023 vergeleken met het gemiddelde van de vijf voorgaande jaren (2017-2022). Hierbij maken we een onderscheid tussen soorten die het relatief goed deden in 2023, de 'winnaars', en soorten die

De lange trend laat een redelijk gelijkblijvende ontwikkeling voor de vos in Nederland zien. Al jaren is de lange populatietrend stabiel en dat is in 2023 onveranderd gebleven (figuur 4).

Haas

Trend lange periode: Matige Afname $0,9936 (\pm 0,0022)$ | Trend korte periode: Matige toename $1,0022 (\pm 0,0032)$

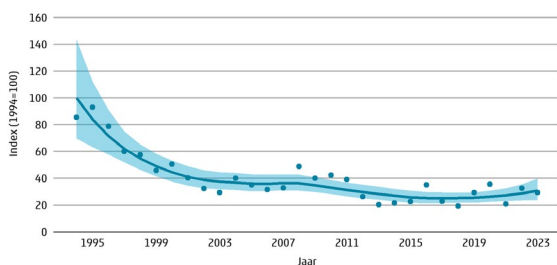


Figuur 5 Lange populatietrend haas (1994-2023); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

De afname van de populatie hazen na de start van de tellingen is sinds 2003 aanvankelijk omgebogen naar een herstel, na 2013 is de populatie dan op nieuw afgenomen. Sinds kort is er weer sprake van herstel. Deze toename heeft tot nu toe alleen geleid tot een positieve classificatie als matige toename voor de korte trend. De lange trend is nog steeds geassocieerd met een matige afname (figuur 5).

Egel

Trend lange periode: Matige Afname $0,9639 (\pm 0,0067)$ | Trend korte periode: Onzeker $1,0236 (\pm 0,0198)$

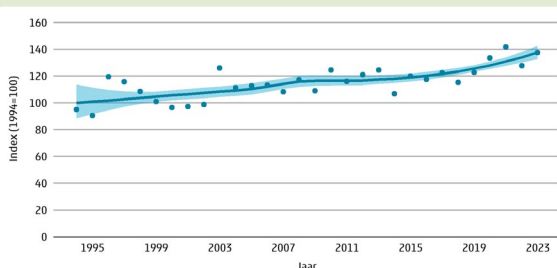


Figuur 6 Lange populatietrend egel (1994-2023); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

De trend van de egel laat over de periode 1994-2023 een matig afnemende populatie zien. Egels hebben met vele problemen te maken: verkeer, verminderd voedselaanbod en leefgebied, maar ook droogtes zijn problemen. Het natte voorjaar en zomer van 2023 en 2024 zijn mogelijk goed geweest voor een succesvolle voortplanting. Door de fluctuaties in de laatste jaren is de korte populatie trend onduidelijk. We zijn daarom benieuwd hoe zich de trend de volgende jaren ontwikkelt (figuur 6).

Ree

Trend lange periode: Matige Toename $1,0094 (\pm 0,0019)$ | Trend korte periode: Matige Toename $1,0148 (\pm 0,0034)$



Figuur 7 Lange populatietrend ree (1994-2023); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

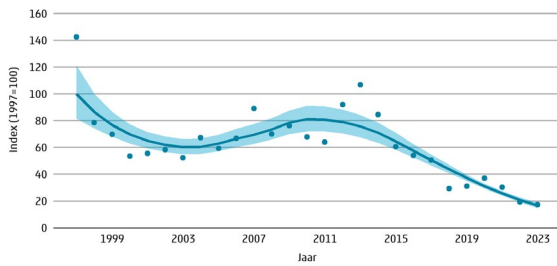
De ree is de enige doelsoort die voor de lange trend een positieve ontwikkeling laat zien met een matige toename tussen 1994 en 2023 (figuur 7).



Foto Alex en Annette Hagenbeek

Konijn

Trend lange periode: Matige Afname $0,9598 (\pm 0,0052)$ | Trend korte periode: Sterke Afname $0,8529 (\pm 0,0132)$

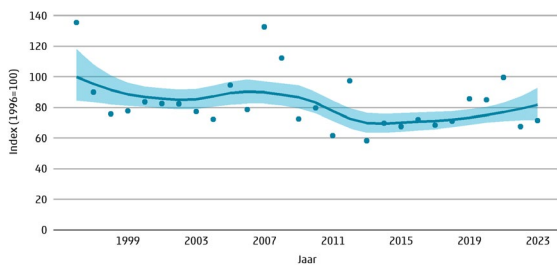


Figuur 8 Lange populatietrend konijn (1994-2023); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

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 werdesignaleerd. De situatie is na 2014 weer verslechterd. In de laatste 12 jaar zien we zelfs een sterke afname. In 2023 is de populatie om meer dan 80% bekrimpt ten opzichte van 1994 (figuur 8).

Eekhoorn

Trend lange periode: Matige Afname $0,9916 (\pm 0,0038)$ | Trend korte periode: Stabiel $1,0074 (\pm 0,0103)$



Figuur 9 Lange populatietrend eekhoorn (1994-2023); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

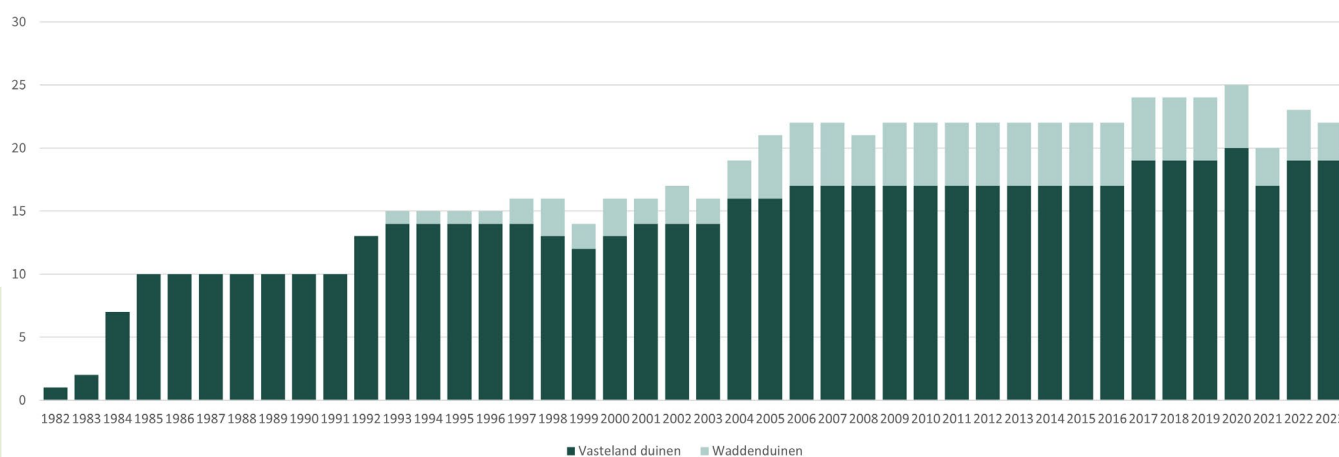
De populatie van de eekhoorn is over de periode 1996-2020 matig afgenomen. In de laatste periode zijn er vaker dan gemiddeld goede zaadjaren van eik en/of beuk geweest, zo ook in 2022 en 2023. Zorgwekkend is dat de eekhoorn niet voldoende te profiteren lijkt van deze mastjaren. De lange trend blijft onveranderd licht negatief, maar ook de licht positieve korte trend is dit jaar verslechterd en wordt nu nog maar als stabiele ontwikkeling geclassificeerd (figuur 9).

Tekst Saskia Ruth

NEM Dagactieve zoogdieren

Konijntelling

Dit jaar vieren we het 40-jarig jubileum van de konijntelling in de duinen. Elk voorjaar en najaar rijden terreinbeheerders 's avonds vaste routes om de konijnen te tellen die in het licht van de koplampen opduiken. Deze nachtelijke tellingen vormen een waardevolle bron van informatie omdat de tellingen al heel lang plaatsvinden en zijn extra belangrijk omdat het konijn een sleutelsoort is in het duingebied. Met hun eetgedrag en graafwerkzaamheden houden konijnen de duinen in balans. Deze tellingen zijn een belangrijke basis om inzicht in de populatie duinen konijnen te krijgen en hun cruciale rol binnen dit bijzondere ecosysteem te onderzoeken.



Figuur 1 Het jaarlijks aantal getelde routes opgesplitst naar vasteland duinen en waddenduinen over de periode 1984-2023

In 2023 zijn verspreid langs de kust van Nederland 22 routes geteld: 19 op het vaste land, en drie op de Waddeneilanden (figuur 1). Van de bewoonde Waddeneilanden is er allen op Schiermonnikoog nog geen route en worden dus geen konijnen geteld. Op het vaste land is Zeeland de enige kustprovincie zonder konijntellingen (figuur 2).

Analyse CBS

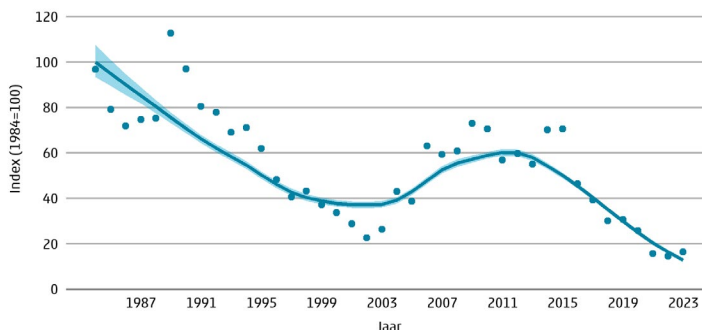
Voor de konijnenpopulaties worden door het CBS-populatietrends berekend. Er worden indexcijfers en populatietrends berekend. De trends worden over de hele monitoringsperiode berekend (lange trend, 1994-2023) en voor een periode van de laatste 12 jaren (korte trend, 2012-2023). Op basis van deze trends wordt bepaald in welke richting en in welke mate zich de populaties op lange en korte termijn hebben ontwikkeld. Op basis van helling en betrouwbaarheidsmarges van de populatietrends bepaald het CBS de passende categorie voor de ontwikkelingen van ieder soort: sterke afname, matige afname, stabiel, matige toename, sterke toename, onzeker.

Figuur 2 Geregistreerde telroutes konijntelling

Populatietrend

Trend lange periode: Matige afname 0,972 ($\pm 0,0014$) | Trend korte periode: Sterke afname 0,8597 ($\pm 0,0059$)

Over de gehele periode van 40 jaar dat er konijnen in de duinen worden geteld, is het aantal konijnen afgenomen (trendbeoordeling: matige afname). De populatie bevindt zich op een dieptepunt vergeleken met het startjaar 1984 en is tot nu toe met meer dan 80% afgenomen. De trend over de afgelopen 12 jaar laat een sterke afname zien, oftewel een (gemiddelde) afname van 5% of méér per jaar (figuur 30).



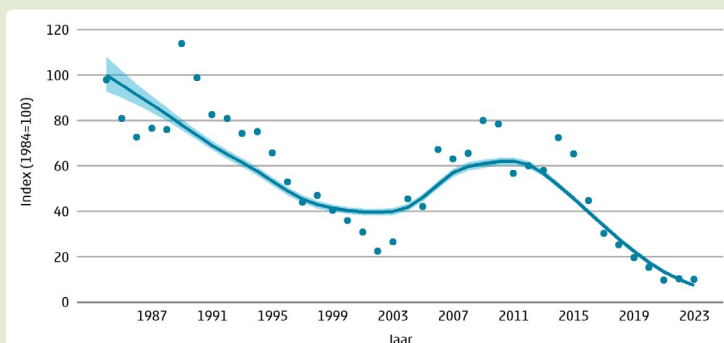
Figuur 3 Lange trend (1984-2023) voor de konijntelling 2023 (voorjaars + najaarstelling); Bron: NEM (Zoogdiervereniging, CBS), 2024

Vasteland duinen vs. waddenduinen

Er is binnen de duinen wel een verschil in ontwikkeling tussen het vasteland en de wadden (figuur 4 & 5). De vergelijking moet voorzichtig worden geïnterpreteerd, want op de waddeneilanden tellen wij minder lang en zo is dus ook het basisjaar waarmee wij de huidige populatie vergelijken een ander dan op het vasteland.

Trend lange periode: Matige afname 0,9628 ($\pm 0,0017$) | Trend korte periode: Sterke afname 0,9129 ($\pm 0,0075$)

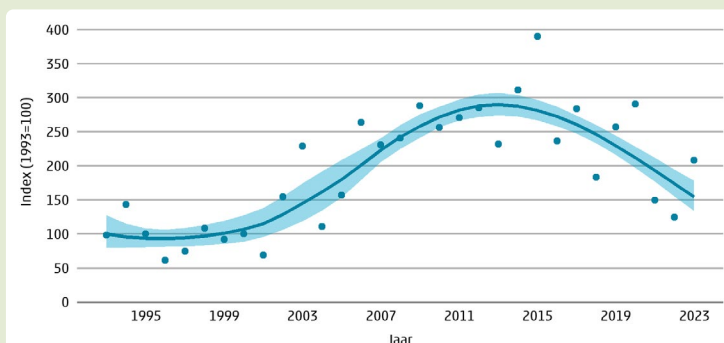
In vergelijking met 1984 is er in 2024 slechts 10% van de konijnenpopulatie in de vasteland duinen over. Kijken we naar de trend van de laatste 12 in de vasteland duinen dan is er sprake van een sterk afnemende populatie (figuur 4).



Figuur 4 Lange trend (1984-2023) voor de konijntelling in vasteland duinen 2023 (voorjaars + najaarstelling); Bron: NEM(Zoogdiervereniging, CBS), 2024

Trend lange periode: Matige toename 1,0374 ($\pm 0,0048$) | Trend korte periode: Matige afname 0,9462 ($\pm 0,0088$)

Op de wadden was er tussen 1993 en 2017 nog sprake van een sterke toename. Dit is in de periode 1993-2024 afgenomen na een matige toename. Wel is er in 2024 een verbetering ten opzichte van 2022 en 2023. Helaas laat ook de trend van de laatste 12 jaar al een matige afname zien en zo lijkt ook de trend van de waddeneilanden verder in een negatieve richting te ontwikkelen (figuur 5).



Figuur 5 Lange trend (1984-2023) voor de konijntelling in wadden-duinen 2023 (voorjaars + najaarstelling); Bron: NEM(Zoogdiervereniging, CBS), 2024

Tekst Saskia Ruth

Colofon

Ieder half jaar rapporteert de Zoogdiervereniging 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 Zoogdiervereniging, leden van werkgroepen van de Zoogdiervereniging, aangevuld met voor de meetprogramma's relevante waarnemingen die zijn binnengekomen via Waarneming.nl en Telmee.nl. Waarnemingen worden door de Zoogdiervereniging en vrijwilligers beoordeeld op juistheid en doorgeleverd aan de Nationale Database Flora en Fauna.



Centraal Bureau voor de Statistiek



nem

Netwerk Ecologische Monitoring



Word ook lid

Voor 27,50 per jaar ben je al lid!
Je ontvangt ook nog eens 4 keer per jaar
het Zoogdier magazine.

Kom erbij! →



Kennisbank

Kijk op de website voor een overzicht
van meer publicaties, zoals rapporten,
magazines en nieuwsberichten.

Naar de website →

Contact

✉ info@zoogdiervereniging.nl
☎ 024-7410500

Adres

Natuurplaza (Mercator 3)
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen

Postadres

Zoogdiervereniging
Postbus 6531
6503 GA Nijmegen



Algemeen Nut
Beogende Instelling
ANBI