



— Ruud Foppen (vrijwilliger van de Zoogdierverseniging) & Maurice La Haye (Zoogdierverseniging)

> De hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is in Nederland altijd een schaarse soort geweest, met een verspreiding die grotendeels beperkt was tot Zuid-Limburg. Uit Nijmegen is één heel oude melding bekend: uit 1936. In Limburg is de huidige verspreiding beperkt tot het Vijlenerbossen-complex en het bossen-complex ten westen van de Geul (Grote Bos, Schweibergerbossen, Onderste bos, Bovenste Bos en De Molt en omgeving). De hazelmuispopulaties in deze leefgebieden sluiten aan bij Vlaamse en Duitse populaties en vormen ecologisch gezien één grote metapopulatie. In de periode tot circa 1990 was er weinig aandacht voor de hazelmuis en werd de soort niet gericht geïnventariseerd of beschermd.

Tijdens een studentenstage (van de eerste auteur van dit artikel) kwam aan het licht dat zoeken van nesten in de vegetatie een potentieel goede inventarisatiemethode was. In 1992 is gestart met jaarlijkse tellingen van nesten langs bosranden. De vijf jaar daarna liep het aantal gevonden nesten gemiddeld terug tot maximaal enkele tientallen. Dat suggereerde een afname in de populatie. Het toenmalige IBN (tegenwoordig Wageningen Environmental Research) stelde in opdracht van de provincie Limburg een actieplan op met daarin concrete maatregelen voor de ontdekte leefgebieden. Als gevolg daarvan zijn sindsdien door Staatsbosbeheer en later ook andere terreineigenaren zoals Natuurmonumenten en Stichting Het Limburgs Landschap maatregelen genomen voor habitatverbetering.

#### Het leven van de hazelmuis

De hazelmuis leeft een groot deel van het zomerseizoen in dichte, gevarieerde mantelzoomvegetaties met veel voedsel in de vorm van bloemen, zaden, vruchten, kersen, (hazel)noten en insecten. In het voorjaar foerageren de dieren ook wat hoger in de boomkronen. Nesten met jongen worden vanaf juni gevonden in dichte (braam)struwelen langs bosranden, op kapvlaktes, langs paden of op open plekken in het bos. In goede voortplantingsjaren komt het tot twee, en uitzonderlijk tot drie, worpen. Hierdoor kunnen tot laat in oktober nog nesten gevonden worden met kleine jongen. In het najaar moeten hazelmuizen veel eten om een vetvoorraad aan te leggen die noodzakelijk is voor een succesvolle winterslaap. In enkele weken tijd neemt hun lichaamsgewicht van circa 20 gram toe tot circa 30 gram. Dat onderstreept de noodzaak voor een omgeving met veel en gevarieerd voedsel. De winter wordt slapend op de grond doorgebracht. Hazelmuizen maken een stevig nest in de humus- of bladerlaag op de bosbodem.

#### Monitoring in Nederland

Het tellen van nesten gebeurt inmiddels op meer dan vijftig plekken in het kader van het Netwerk

# Succesvol natuurbeheer voor de hazelmuis,

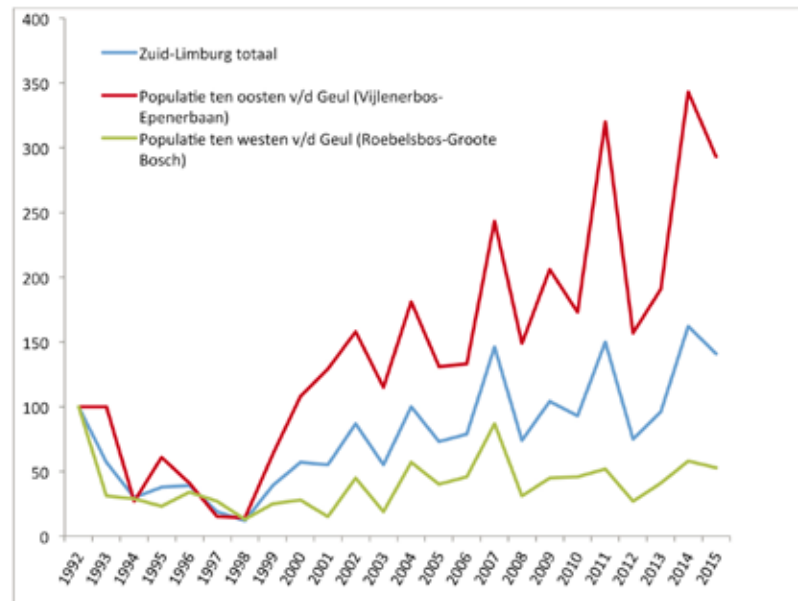
# en nu doorpakken!

In het uiterste zuiden van Limburg leeft een van de mooiste zoogdieren van Nederland, de hazelmuis. Deze oranje gekleurde muizen met grote zwarte kraalooogjes en een klein pluimstaartje maken nesten langs bosranden in dichte (braam)struwelen. Uit nesttellingen blijkt dat de soort de laatste tien jaar van beschermings- en beheermaatregelen profiteert. De soort blijft echter nog steeds bedreigd en de verspreiding zeer beperkt. Daarom zullen de beschermings- en beheermaatregelen de komende jaren moeten worden voortgezet en uitgebreid, met name in het agrarisch gebied. In de praktijk blijkt dat een hele uitdaging.

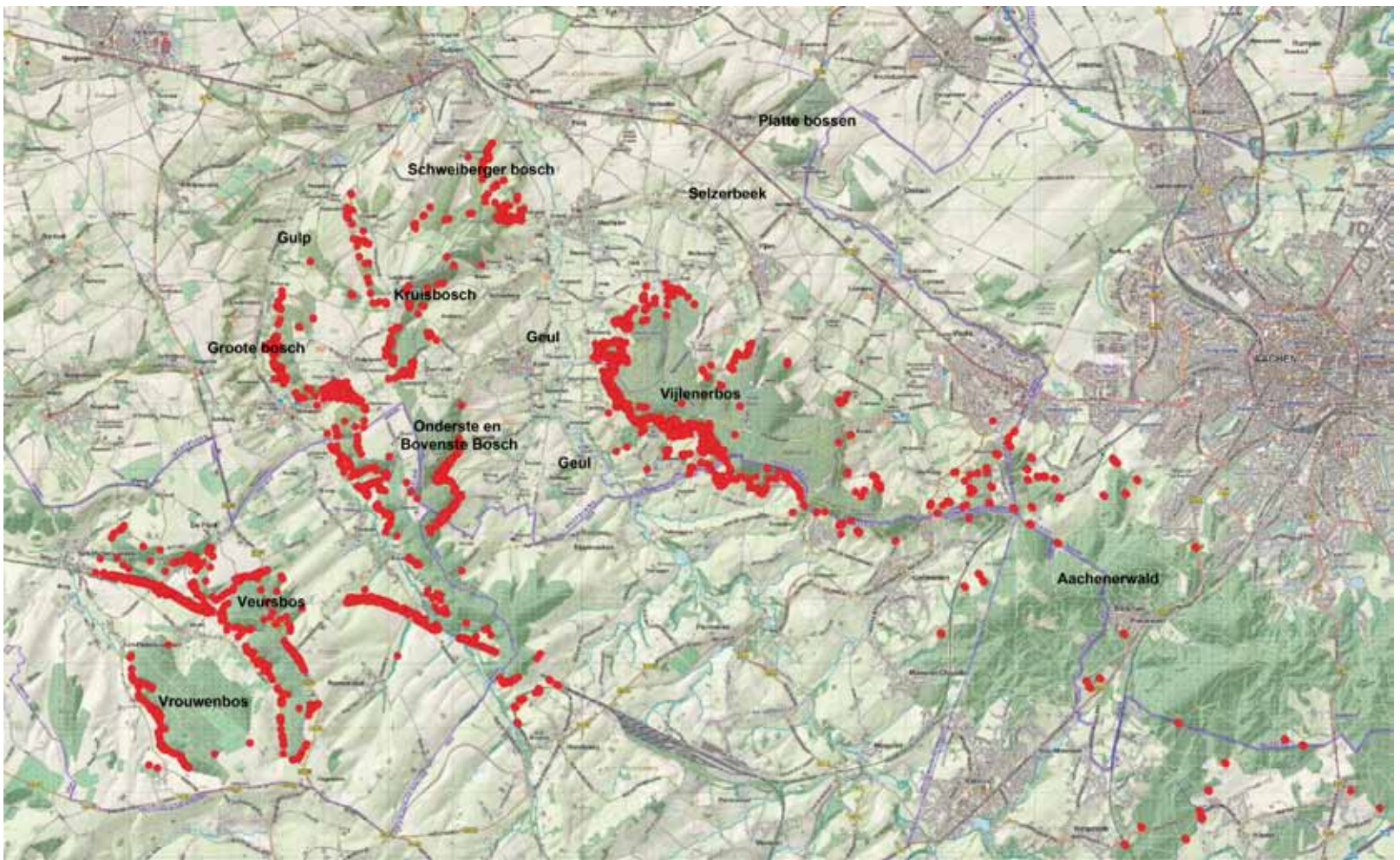
Ecologische Monitoring (NEM). Het NEM heeft als doel actuele populatietrendgegevens te leveren voor soorten van onder andere de Rode Lijst, Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar de gegevens kunnen ook iets zeggen over de effecten van beheer en beleid.

In het najaar worden tussen half september en eind november twee tellingen uitgevoerd waarbij vaste transecten worden gelopen en alle waargenomen nesten genoteerd. De tellingen worden gecombineerd tot jaarlijkse indexen als maat voor de omvang van de populatie (figuur 2). Opvallend is dat de index voor de oostelijke populatie (Vijlenerbossen) sinds de start van de tellingen veel sterker is toegenomen in vergelijking met de index van de westelijke populatie (Grote Bos, Schweibergerbossen, Onderste bos en Bovenste Bos, De Molt en omgeving). We denken dat dit komt omdat de westelijke populatie veel meer is versnipperd en verdeeld over veel relatief kleine bosgebiedjes. Mogelijk dat maatregelen die alleen gericht zijn op habitatverbetering binnen die kleine gebieden minder effectief zijn. De versnippering is ook zichtbaar in de resultaten van een DNA-studie die in 2012 is uitgevoerd. Genetisch gezien vormt het Vijlenerbos één grote populatie, net als de hazelmuizen in het Grote Bos, Schweibergerbos, Bovenste Bos, Onderste Bos en De Molt, maar deze laatste populatie heeft een lagere genetische variatie en vertoont tekenen van inteelt. Het lijkt erop dat hazelmuizen tussen deze bosgebiedjes niet zo makkelijk uitwisselen waardoor er lokale genetische clusters ontstaan.

**Figuur 1.** De index van de hazelmuis in Zuid-Limburg op basis van het aantal getelde nestjes, aangevend het relatieve verschil tussen jaren, met als startjaar 1992 (index = 100 in 1992). De index van de oostelijke populatie is sterker gestegen dan de westelijke populatie.  
Bron: NEM/Zoogdierverseniging/CBS



**Figuur 2.** De verspreiding van de hazelmuis in de periode 2000-2012 in het grensgebied van België, Nederland en Duitsland.  
Bron: Bureau Natuurbalans & Limens Divergens.





foto's Goedele Verbeylen



Goede mantel-zoomstructuur (bosrand) voor hazelmuisen.

Op den duur kan dit leiden tot een verdere afname van de genetische variatie in de hazelmuispopulaties die in de verschillende bosjes leven. Een verdere toename van de inteelt kan leiden tot kleinere worpen of een hogere wintersterfte, waardoor de toch al kwetsbare populaties nog meer risico lopen om uit te sterven.

#### Wat heeft de hazelmuis nodig?

Een belangrijke sleutel tot het herstel van hazelmuispopulaties is het verbeteren van de habitatkwaliteit. Maar hoe moeten we dat doen? Wat is voor hazelmuisen belangrijk? Recente onderzoeken geven daar een steeds beter beeld van. Hazelmuisen zijn bij uitstek bewoners van bosgebieden met een diverse bosstructuur en soortsaanstelling. Hierbij spelen vooral bosranden met een uitgebreide en complete mantel-zoomvegetatie een grote rol.

Uit Duits onderzoek is gebleken dat de hazelmuis vooral voorkomt in randen en lijnvormige elementen die een hoge diversiteit aan struweelvormers kennen. Wij hanteren als richtlijn dat er in het leefgebiedje van een hazelmuis meer dan twaalf soorten struiken moeten voorkomen. De Nederlandse plekken waar veel hazelmuisen voorkomen hebben relatief brede randen met hoog opgaand struweel waarin een hoog aandeel braam aanwezig is. Daarnaast heeft de aanwezigheid van lijsterbes en meidoorn een positief effect op de aanwezigheid van de hazelmuis. Daarnaast weten we uit diverse onderzoeken dat de hazelmuis uitermate gevoelig is voor versnippering. Zijn arboreale leefwijze, hij komt zelden of nooit op de grond, maakt dat met moeite boom- en struikvrije zones worden overgestoken. Daarom werken terreinbeheerders en gemeentes

aan het verbeteren en aanleggen van lijnvormige verbindingen tussen bestaande leefgebieden. Alleen zo kan het verspreidingsgebied van de hazelmuis weer worden vergroot.

#### Succesvolle beheeracties

In de loop van jaren is de expertise over het ideale habitat van de hazelmuis gebruikt voor adviezen om hazelmuis habitat te herstellen en te behouden. Door de kennis over nestlocaties en het evalueren van beheeringrepen is inmiddels redelijk duidelijk hoe een goede bosrand er uit moet zien en wat beheerders kunnen doen om bosranden voor de hazelmuis te verbeteren. Goede bosranden met veel struweel hebben weinig schaduwvormers zoals bomen met een dichte kroon. Zo is bijvoorbeeld braam gevoelig voor beschaduwing. Daarom is het belangrijk om schaduwvormende bomen en hoog struweel uit de bosranden te verwijderen. In sommige gevallen kan ook struweel worden ontwikkeld door rasters op grens van bos en weiland in het weiland te plaatsen om zo mooie braamstruwelen te creëren met een geleidelijke overgang tussen bos en weiland.

De vraag is wel hoe geschikte bosranden met zo weinig mogelijk beheerinspanning (en dus kosten) kunnen worden behouden. Vaak is cyclisch beheer nodig omdat na herstelbeheer met het open maken van de vegetatie weer successie optreedt. In het tweede jaar na een ingreep zijn bosranden al optimaal voor hazelmuis maar na vier, vijf jaar wordt dat al minder. De hazelmuis gedijt dan ook het beste bij een gefaseerd bosrandbeheer. Dat is best een uitdaging voor een beheerder want het is gemakkelijker en goedkoper om lange stukken bosrand in één keer aan te pakken. Het

materiaal en de uitvoerders hoeven dan slechts één keer langs te komen. Dat heeft als nadeel dat er over grote stukken geen ruimte overblijft voor de hazelmuis met als mogelijk gevolg dat het herstel van de populatie te lang op zich laat wachten. Het meest ideaal is om het beheer in stukken van ongeveer honderd meter uit te voeren. De vegetatie wordt om en om 'gereset' met in achtname van het behoud van braamstruweel en her en der vruchtdragende struiken zoals hazelaar. Dit vergt een strakke planning, maar het voordeel is dat slechts eenmalig een plan hoeft te worden gemaakt voor een bosrand (of een netwerk van bosranden) voor het beheer van de komende jaren. Een lastige bijkomstigheid is dat het beheer van bosranden alleen in de periode vanaf 1 december tot 15 maart kan plaats vinden. De hazelmuisen zijn tot 1 december nog vaak actief en op 15 maart moeten het beheer weer stoppen vanwege het vogelbroedseizoen. Als beheerder is het dan ook niet eenvoudig om het ideale beheer uit te voeren. Dit vraagt om een specifiek 'bosranden-beheerpakket'. Het gefaseerd beheer van bosranden ten behoeve van onder meer de hazelmuis op steile hellingen in het Limburgse heuvelland is relatief kostbaar, terwijl de beheervergoeding voor dit beheer uitgaat van 'regulier bosbeheer'. Alleen door creativiteit van terreinbeheerders en het ad hoc zoeken van oplossingen lukt het om een belangrijk aantal bosranden geschikt te houden voor de hazelmuis. Het zou veel beter zijn als er een specifiek beheerpakket zou zijn voor dit type beheer.

#### Habitat Euregio-project

In het kader van het Habitat Euregio-project ([www.habitat-euregio.eu](http://www.habitat-euregio.eu)) heeft de voormalige



Vrijwilligers op zoek naar hazelmuisnesten.

Dienst Landelijk Gebied (DLG) samen met Natuurbalans – Limes divergens, Natuurpunt Studie en de Zoogdiervereniging een masterplan gemaakt voor het zodanig verbinden van de hazelmuis leefgebieden dat uitbreiding van het huidige areaal actueel leefgebied mogelijk moet zijn. De uitvoering van die plannen staat echter nog in de kinderschoenen en heeft nog veel inspanningen omdat er vele actoren, niet alleen natuurbeherende terreineigenaren, maar ook boeren, mee gemoeid zijn. Goede initiatieven zijn er ondertussen wel. Dankzij verschillende acties zijn in de periode 2010-2015 enkele kilometers aan groene verbindingen hersteld en heeft Stichting Ark in verschillende gebieden een extensief begrazingsbeheer geïntroduceerd. De begrazingsprojecten van Stichting Ark leiden tot ruige weilanden, waarin bramen weer mooie koepels kunnen vormen, die op hun beurt weer habitat vormen voor de hazelmuis. Ook het waterschap Roer en Overmaas is actief aan de slag gegaan met het aanleggen van beplanting langs de Selzerbeek om in de toekomst dispersie naar het Platte Bossen-complex mogelijk te maken (figuur 1). Om de beheermaatregelen en inrichtingsplannen te promoten, zijn verschillende brochures gemaakt en voorlichtingsacties op touw gezet. Het door de provincie Limburg ingestelde hazelmuis-platform heeft daarbij gefungeerd als klankbord en plek voor uitwisseling over kennis, onderzoeken en voorgenomen maatregelen tussen gemeenten, particulieren, natuurbeheerders, waterschappen en onderzoekers. Een succesvolle formule die het verdient om voortgezet te worden, maar dat is in het huidige politieke klimaat niet vanzelfsprekend.

### Onderzoek

Ondanks de toegenomen aandacht voor de hazelmuis in het beleid en het beheer zijn er nog belangrijke onderzoeksvragen die na beantwoording zouden kunnen bijdragen aan een betere bescherming van de hazelmuis. Het meest urgent is de vraag waar de hazelmuis overwintert: op een nestje op de grond, maar over de locatiekeuze is weinig bekend. Is dat ter plekke in de bosrand? Of overwinteren ze juist verderop in het bos? Komen de hazelmuizen die 's zomers in heggen en hagen leven, terug naar het bos? Met kennis over de overwinteringslocaties kunnen we beter bepalen wanneer het beheer het beste kan plaats vinden. Want wellicht voeren we de meeste beheerwerkzaamheden nu wel uit in een periode dat de dieren liggen te slapen en ze niet kunnen vluchten als de beheermachinerie de bosrand aanpakt. Het is ecologisch gezien wellicht beter in te grijpen in de periode net voor de winterslaap, zodat de dieren tijdig kunnen vluchten en een rustiger plekje kunnen kiezen. Deze onderzoeksvragen kunnen we beantwoorden door een klein aantal dieren te zenderen en te volgen. Tegenwoordig zijn de zenders klein genoeg voor dit type onderzoek en zo'n onderzoek kan een schat aan informatie opleveren.

### Conclusie

De kennis over voorkomen en habitatvoorkeur van de hazelmuis in Nederland is de afgelopen 25 jaar sterk toegenomen. Dat heeft geleid tot habitattherstelmaatregelen waardoor in veel kerngebieden zoals het Vijlenerbossen-complex de stand duidelijk is toegenomen. Om het areaal te vergroten zijn echter aanvullende maatregelen nodig zoals het verbinden van de geïsoleerde bos-

gebieden. Onderzoek naar de overwinteringslocaties zou nieuwe kennis en inzichten kunnen opleveren, welke zouden kunnen leiden tot een betere bescherming van de hazelmuis.<

*Ruud Foppen, ruud.foppen@sovon.nl*  
*Maurice La Haye,*  
*maurice.lahaye@zoogdiervereniging.nl*

Dit artikel is geschreven namens het hazelmuisplatform en de daarin deelnemende organisaties.



foto Ruud Foppen