

JAARGANG 32 | NUMMER 2 | ZOMER 2021

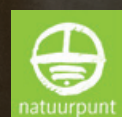
Zoogdier

MAGAZINE VAN DE ZOOGDIERVERENIGING
EN NATUURPUNT

*Twintig jaar
otteronderzoek:
de resultaten*

*Groene
oases op
Schiphol*

*Wat egels
met rugzakjes
ons leren*



Inhoud

NR. 32-2 | ZOMER 2021



- 2** Actief voor zoogdieren
- 2** Redactioneel
- 3** Twintig jaar DNA-onderzoek werpt zijn vruchten af
- 7** Groene oase verradt aanwezigheid veldmuisfenomeen?
- 10** Egels met rugzakken geven inzicht in hun leefwijze
- 14** Waarnemingen
- 16** Kijk daar! De gewone zeehond
- 18** Nieuw meetnet voor meervleermuizen van start
- 21** Gewone en ongewone molshopen
- 24** Zoogdierbescherming met zoogdieren
- 26** Werk-Veld-Werk: interview met Dries Gorissen
- 29** Boekbespreking: Gewilde dieren
- 30** Korte berichten
- 31** Column
- 32** Het moment van... Herman de Jongh

AANVULLENDE INFORMATIE

Zoogdier online is uitgebreider dan het tijdschrift. Achtergrondinformatie bij artikelen, zoals literatuurverwijzingen en contactgegevens van auteurs, maar ook gerelateerde filmpjes, artikelen, rapporten en weblinks vind je online in ZoogdierDigitaal. Kijk op www.zoogdiervereniging.nl/zoogdier.



Redactioneel

De redactie streeft elke keer weer naar een gevarieerd nummer vol interessante artikelen, leuke weetjes en mooie foto's. We proberen zo goed mogelijk aan te sluiten bij de wensen van onze lezers. Het is daarom belangrijk dat we die lezers ook goed in beeld hebben. Natuurlijk krijgen we af en toe een reactie. Meestal in de vorm van een compliment voor een artikel of een nummer dat erg geslaagd was. Zo leek het vorige nummer bij veel lezers in de smaak te vallen. Het werd meermaals als een leuk gevarieerd nummer omschreven. Wat lezers minder mooi vonden, hoor je echter niet zo snel.

Tijdens redactievergaderingen kijken we terug op het meest recente nummer. Wat is geslaagd en wat kan beter? Op basis van de beschikbare kopij wordt nagedacht over de mooiste mix van artikelen voor het komende nummer. Ook proberen we actief auteurs te stimuleren om verhalen te schrijven die we graag in *Zoogdier* geplaatst zien.

De belangrijkste referentie voor wat u als lezer van *Zoogdier* verwacht, is echter nog steeds een enquête die in 2013 is gehouden. Op basis van die enquête zijn veranderingen aangebracht in de rubrieken. Maar ook is er nu bijvoorbeeld meer aandacht voor de kwaliteit van het beeldmateriaal.

Nu, na acht jaar, is er veel veranderd. We nemen veel meer informatie in digitale vorm tot ons. Via social media blijven we gemakkelijk op de hoogte van de actualiteit. En van onze huidige lezers is meer dan de helft nieuw sinds 2013. Alle reden om ons opnieuw tot u te richten via een lezersenquête.

Snel nadat u dit nummer van *Zoogdier* heeft ontvangen, sturen we een e-mail met daarin een link naar deze enquête. Indien u uw e-mailadres niet aan ons doorgegeven heeft, kunt u toch uw mening kenbaar maken door de enquête in te vullen via: www.zoogdiervereniging.nl/lezersonderzoek-zoogdier.

We hopen dat u in groten getale van deze gelegenheid gebruik maakt om ons te helpen *Zoogdier* nog beter te maken!

Piet Bergers
Hoofredacteur a.i.
Directeur Zoogdiervereniging

Actief voor zoogdieren

Pieter Drenth en Paul Heijne, leden van KNNV-afdeling *Natuurlijk Delfland*, een werkgroep van de Zoogdiervereniging, maken een locatie klaar voor het Bunzing-Boommarter-verspreidingsonderzoek. Rustige plekken met geschikt habitat, dekking en prooi bleken lastig te vinden in het toegewezen uurhok. Door COVID-19 kon maar 40 procent van de gewenste tijd worden gemeten. Ook werden de geurstations door een hond van de paal losgescheurd en opgevreten. Bunzing en boommarter zijn helaas niet gevonden. Dit jaar wordt enthousiast doorgemeten op een andere plek.



Pieter Drenth en Paul Heijne.
Foto Marijke Heijne



Otter. Foto Hugh Jansman

OTTERMONITORING

Twintig jaar DNA-onderzoek werpt zijn vruchten af

Nadat de otter in 1989 formeel uitgestorven was verklaard, is na jaren van voorbereiding in 2002 een herintroductieprogramma gestart, begeleid met monitoringsonderzoek. De uitgezette dieren waren allemaal voorzien van een zender om hun doen en laten te kunnen volgen. Bijzonder was dat, gelijktijdig met het telemetrisch onderzoek, ook is gestart met DNA-onderzoek aan uitwerpselen en dood gevonden dieren. Toentertijd was het gebruik van deze techniek bij het monitoren van soorten betrekkelijk nieuw. Dit DNA-onderzoek hebben we met financiering van het ministerie van LNV ruim twintig jaar kunnen volhouden en heeft ons een schat aan informatie opgeleverd. Het Jaar van de Otter is een goed moment om enkele interessante onderzoeksresultaten te beschrijven.

TEKST LOEK KUITERS, ARJEN DE GROOT, DENNIS LAMMERTSMA,
HUGH JANSMAN EN JAN BOVENSCHEN

2002: START VAN DE HERINTRODUCTIE ÉN VAN DE GENETISCHE MONITORING

Met het loslaten van een zevental otters in de Weerribben startte op 7 juli 2002 het herintroductieprogramma van de otter in Nederland. Deze dieren, vier vrouwtjes en drie mannetjes, waren afkomstig uit gezonde populaties in Letland en Wit-Rusland en

uit fokprogramma's in Tsjechië en Zweden. Na hun aankomst op Schiphol werden ze tijdelijk ondergebracht bij Burgers Zoo van waaruit ze na een medische check binnen twee weken naar de uitzetlocatie zijn gebracht. Voorafgaand aan hun vrijlating werden ze voorzien van een zender, zodat we de eerste dagen en weken konden

nagaan waar de dieren bleven en hoe groot hun activiteitsgebied was.¹

In de maanden daarna werden nog enkele otters bijgeplaatst in de Weerribben en de jaren daarna ook in De Wieden en Rottige Meente. Tussen 2002 en 2008 waren dat er 31 in totaal. In 2011 zijn er nog enkele otters bijgeplaatst in de Alde Feanen en



▲ Bord overstekende otter.
Foto Loek Kuiters

de laatste jaren zijn door Ark Natuurontwikkeling nog dieren bijgeplaatst in het rivierengebied, met name Gelderse Poort, Neder-Rijn, IJssel en Oude IJssel in het kader van het project 'Otters in Rivierenland'. Van alle uitgezette otters is het DNA-profiel vastgesteld.

Zenders hebben een beperkte levensduur en zijn vroeg of laat uitgewerkt. Daarom zijn we vanaf het allereerste begin, parallel aan het telemetrisch onderzoek, gestart met DNA-onderzoek. Bovendien wilden we ook weten of er sprake was van reproductie en waar de jongen, nadat ze volwassen waren geworden, zich vestigden. Uitwerpselen (spraints) zijn vrij eenvoudig te vinden, zeker in het winterhalfjaar, waardoor op niet-invasieve wijze de populatie kon worden gemonitord. Het bood ons tevens de mogelijkheid om de mate van inteelt in de gaten te houden. In een kleine startpopulatie treedt al snel kruising op tussen nauw verwante dieren, wat leidt tot inteelt en het verlies aan genetische variatie.

▼ Otterspraint.
Foto Hugh Jansman



VOORTPLANTING EN POPULATIEGROEI

Al in het eerste jaar na de start van de herintroductie vonden we bewijs dat er sprake

was van reproductie en nakomelingen. Op basis van de DNA-profielen uit spraints konden we vaststellen dat er in 2003 ten minste vijf nesten waren geweest met in totaal minimaal acht nakomelingen. We konden jaarlijks alle ouderschapsrelaties in detail reconstrueren en vastleggen in een stamboom van de totale populatie. Daaruit bleek dat, waar er in de eerste jaren nog sprake was van meerdere mannetjes die deelnamen aan de reproductie, vanaf 2004 een groot deel van de nakomelingen dezelfde vader had.² Er was sprake van één dominante man die een groot deel van het toenmalige leefgebied in de Weerribben-Wieden bestreek en daarbij vrijwel alle vrouwtjes bevruchtte. Toen hij later zijn dominantie verloor, nam een van zijn zonen zijn plek over. Samen waren zij in de eerste jaren verantwoordelijk voor ruim 60 procent van het totaal aantal nakomelingen.² Deze wijze van genetische monitoring gaf ons inzicht in de genetische basis van de populatie. De sociale dynamiek van de populatie bleek er dus voor te hebben gezorgd dat deze basis aanmerkelijk smaller was geworden dan we hadden gehoopt te bereiken door te starten met een genetisch diverse groep van individuen. Na een tijdelijke onderbreking van de genetische monitoring in 2011 en 2012 bleek het niet meer haalbaar om de stamboom in zoveel detail te blijven updaten als daarvoor. Wel zijn we in de jaren daarna de genetische variatie in de populatie blijven volgen. Deze lijkt inmiddels al een aantal jaren min of meer stabiel.³ Hoewel zonder twijfel sprake is van een aanzienlijke mate van inteelt, is van eventuele schadelijke effecten als gevolg daarvan tot nu toe niets gebleken. De populatie bestaat uit gezonde dieren zonder afwijkingen en kent een goede reproductie van circa 20 procent per jaar. Weinig genetische variatie blijft in geïsoleerde populaties echter altijd een risico. Denk bijvoorbeeld aan de uitbraak van een virusziekte, waarbij in één klap een groot deel van de dieren zou kunnen bezwijken. In een genetisch diverse groep is dit risico altijd kleiner.

Met de hulp van terreinbeheerders, vele enthousiaste vrijwilligers en inzet van onze oud-collega en otterdeskundige Freek Niewold lukte het om ruim twintig jaar lang ieder winterhalfjaar spraints te verzamelen op vrijwel alle plekken waarvan duidelijk was dat er zich otters ophielden. Ook werden alle dood gevonden dieren verzameld en naar Wageningen gebracht

om sectie uit te voeren. Daarbij werd gekeken naar de doodsoorzaak, conditie van de dieren en of er sprake was (geweest) van zwangerschappen bij vrouwelijke dieren. Er werd van alle dieren ook DNA-materiaal afgenomen. Op die manier konden we jaarlijks een integraal beeld krijgen van de populatie, van het aantal nieuwe nakomelingen en daarmee van de populatiegroei.³ Door deze vorm van monitoring jaar op jaar stug vol te houden, zagen we dat de populatie gestaag groeide met een jaarlijkse groei van gemiddeld 20 procent.³ Daarbij breidde ook het leefgebied zich geleidelijk uit naar nieuwe gebieden. Het was als een olievlek die vanuit het kerngebied in de Weerribben-Wieden, Rottige Meente en Lindevallei zich eerst uitbreidde naar elders in Friesland en Overijssel en wat later ook naar Drenthe en regio's elders.

SATELLIETPOPULATIES EN RUIMTELIJKE VERSPREIDING

In het najaar van 2008 werden we verrast door de vondst van een dode otter bij Doesburg, op hemelsbreed 70 kilometer van het kerngebied. Het bleek te gaan om een vrouwtje dat in 2002 was uitgezet in de Weerribben. Ze had daar in de Oude IJssel onopgemerkt mogelijk al langer gezeten, wat bleek uit de aanwezigheid van een tweetal vrouwelijke nakomelingen, waarvan de vader van Duitse herkomst was. In de jaren daarna werd rond Doesburg nog een mannetje met Duits bloed gesignaleerd. Het DNA-onderzoek liet duidelijk zien dat otters elkaar over grote afstand weten te vinden.

Een tweede opvallende gebeurtenis was het opduiken van een otter op een camera-val in de Nieuwkoopse Plassen, eind 2013. DNA-onderzoek wees uit dat het om zowel een vrouwtje als een mannetje ging. Vrij snel daarna werd in 2014 in de buurt van Gouda op de A12 een mannetje doodgereden. Het bleek om een ander mannetje te gaan dan eerder aangetoond bij Nieuwkoop. De drie DNA-profielen vertoonden allemaal allelen (dit zijn varianten van een gen) uit de Nederlandse populatie, maar het betrof geen broers of zussen. Dit wijst er dus op dat ten minste drie otters vanuit het kerngebied de Nieuwkoopse Plassen heelhuids hebben weten te bereiken op een afstand van meer dan 100 kilometer, wat een wonder mag heten gezien de drukke verkeerswegen op de route. Opnieuw liet DNA-onderzoek zien dat otters over

grote afstanden elkaar weten te vinden. In 2014 werd ook duidelijk dat er ten minste drie jonge dieren in Nieuwkoop waren geboren. Sindsdien worden jaarlijks jonge dieren op de camera-vallen waargenomen en neemt de populatie geleidelijk in omvang toe, waarbij ook steeds vaker otters opduiken in de omgeving, zowel richting Reeuwijkse Plassen in het zuiden als het Vechtplassengebied in het noordoosten. Daarmee is sprake van een echte satellietpopulatie, die als bronpopulatie fungeert voor kolonisatie van de omgeving.

De verdere ruimtelijke uitbreiding verloopt de laatste jaren overigens slechts mondjesmaat (figuur 1). De uitbreiding heeft vooral plaats via verdichting binnen de bestaande leefgebieden, waarbij de territoria gemiddeld kleiner worden. Het heeft ongetwijfeld te maken met de sterke toename van het jaarlijkse aantal doodvondsten, waarbij het verkeer 85-90 procent voor zijn rekening neemt.⁴ Otters komen als gevolg van de sterke populatiegroei steeds vaker in gebieden terecht waar nog weinig ►



▲ **Figuur 1.** Ruimtelijke verspreiding van de otter in Nederland in de winter van 2019/2020 op basis van vindplaatsen van spraints en doodvondsten.

▼ Otter. Foto Luc Hoogenstein



beschermende maatregelen zijn genomen. Dit vraagt van de verantwoordelijke wegbeheerders extra aandacht. Bij klein of groot wegonderhoud zou altijd moeten worden nagegaan of dit kan worden gecombineerd met het veiliger maken van de betreffende wegen voor faunasoorten, waaronder de otter.⁵ Een otter is een mobiele soort waarbij het niet zelden voorkomt dat het territorium wordt doorsneden door meerdere druk bereden wegen. De dieren moeten tijdens hun nachtelijke strooptochten vaak meerdere keren per nacht gevaarlijke, drukke wegen oversteken. Aandacht voor mitigerende maatregelen in de vorm van droge loopplanken onder viaducten, faunatunnels met geleidende rasters bij drukke verkeerswegen om zo het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen is nu prioriteit nummer één.

Het DNA-onderzoek laat zien dat er zo nu en dan otters opduiken met Duits bloed, ook in het kerngebied in de Weerribben-Wieden.³ Door onderzoek aan de Duitse kant van de grens weten we dat er in de omgeving van Dülmen (ca. 50 kilometer over de grens) en langs het Duitse deel van het stroomgebied van de Berkel, Ems en Bocholter Aa otters voorkomen, waarvan sommige afkomstig zijn van de Nederlandse populatie. Om sprake te laten zijn van genetische uitwisseling, wat van groot belang is voor het op peil houden van de genetische variatie, is het wel van belang dat deze 'zwervers' ook deelnemen aan de reproductie en daarvan is tot nu toe nog weinig gebleken.³ Overigens is de afstand tot de grotere populaties

in het Duitse achterland nog behoorlijk groot en kent deze veel barrières. In het kader van het Interreg-project 'Groen Blauwe Rijn Alliantie' wordt door Ark Natuurontwikkeling samen met Duitse partners gewerkt aan het opheffen van knelpunten in de grensregio.

LEVENSvatBAARHEID VERSUS DUURZAAMHEID

Volgens de wetenschappelijke inzichten zou een levensvatbare populatie van een middelgrote zoogdiersoort als de otter uit minimaal 400 volwassen individuen moeten bestaan om de kans op uitsterven kleiner te laten zijn dan 10 procent in 100 jaar.⁶ Dat aantal is inmiddels bereikt en daarmee heeft de populatie de status verworven van een levensvatbare populatie. Is de populatie daarmee ook duurzaam? Dat is een ander verhaal. Volgens de Habitatrichtlijn is een populatie pas duurzaam als de populatie groot genoeg is om levensvatbaar te zijn én de ruimtelijke verspreiding op orde is, waarbij de geografische spreiding in voldoende mate is geborgd binnen het historische verspreidingsgebied. Op dat punt moet nog veel gebeuren. Het zoveel mogelijk terugdringen van het aantal doodvondsten speelt daarbij een cruciale rol. Bovendien staat de otter vermeld in Bijlage 2 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat er gebieden moeten worden aangewezen specifiek voor de bescherming van deze soort. Vooralsnog is dat niet het geval, maar het Nederlandse Ministerie van LNV is wel bezig met de voorbereidingen om op korte termijn gebieden aan te wijzen.

Onlangs is door de Zoogdierverseniging in samenwerking met Wageningen Environmental Research een voorstel gedaan welke gebieden daarvoor in aanmerking komen.

De komende jaren gaan we in opdracht van het Ministerie van LNV onze aandacht volledig richten op het terugdringen van het aantal doodvondsten. Aan de hand van meldingen van verkeersslachtoffers proberen we steeds een actueel beeld te hebben van de risicovolle locaties waar beschermende maatregelen dringend gewenst zijn. In overleg met de muskusratbestrijding proberen we ook het aantal otters dat slachtoffer wordt als bijvangst in vangmiddelen zo klein mogelijk te houden. Aandachtspunt is en blijft de fuikenproblematiek. In het verleden zijn veel otters in visfuiken verdrinken. Helaas hebben we geen zicht op hoe groot dat probleem is. Er staan in Nederland nog op veel plekken (illegale) visfuiken zonder beschermend keurmerk, dat moet voorkomen dat vooral jonge otters verdrinken in fuiken.⁴ Door van alle dood gevonden dieren DNA af te nemen houden we een vinger aan de pols wat betreft de genetische variatie in de populatie en kunnen we in combinatie met de verspreidingsgegevens, zoals die in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring worden verzameld door CaLutra onder coördinatie van de Zoogdierverseniging, een actueel beeld houden van de populatieomvang en -groei. Ook zal de samenwerking op genetisch gebied met Europese partners verder worden uitgebouwd, waarbij we streven naar uitwisseling van genetische data en harmonisatie van de genetische technieken. Genetica is de afgelopen twintig jaar een onmisbaar instrument gebleken voor het Nederlandse herintroductieprogramma en daarmee voor de bescherming van de otter.^{7,8}



LOEK KUITERS, ARJEN DE GROOT,
DENNIS LAMMERTSMA,
HUGH JANSMAN en
JAN BOVENSCHEN zijn allen werkzaam bij Wageningen Environmental Research en betrokken bij het onderzoek naar duurzame otterpopulaties, onder meer via genetische monitoring.





Een met life-traps gevangen veldmuis op Schiphol Airport. Foto Sil Westra

FAUNAPOPOPULATIEONDERZOEK OP NEDERLANDS GROOTSTE LUCHTHAVEN

Groene oase verraaft aanwezigheid veldmuiscfenomeen?



Onderzoek naar de populatiegrootte van veldmuizen wordt met de extreme pieken die we de laatste jaren in Friesland hebben gezien steeds actueler. Niet alleen is dit onderwerp van belang voor de landbouw, maar ook voor de luchtvaart. Muizen trekken namelijk vogels aan, en die zijn onwenselijk op luchthavens in verband met de luchtverkeersveiligheid. Veldmuizen worden op Schiphol al jaren gemonitord met de 'heropende gaatjes'-methode, maar sinds een aantal jaar wordt dat aangevuld met een ander bijzonder fenomeen.

TEKST SIL WESTRA EN TON MENS

In de graspercelen van Schiphol Airport leven veldmuizen, die op hun beurt (roof)vogels aantrekken. 'Muisgerelateerde' vogels zoals buizerd en torenvalk vormen een gevaar voor het vliegverkeer. Schiphol probeert dan ook door gericht beheer de veldmuisstand in de velden rondom de landingsbanen op een aanvaardbaar niveau te houden. Om de veldmuizenpo-

populatie op de luchthaven te monitoren is van 2005 tot 2019 onderzoek gedaan op een groot aantal locaties met de zogenoemde 'heropende-gaatjes-methode'. Volgens deze methode worden in de periode februari tot en met oktober de onderzoekslocaties één keer per maand bezocht op twee achtereenvolgende dagen. Op de eerste dag wordt er naar sporen van veldmuizen gespeurd. Elke locatie

wordt beoordeeld op de aanwezigheid van veldmuizensporen volgens vijf categorieën. De waargenomen veldmuiscgaatjes worden geteld, dichtgestopt met zand en gemarkeerd met een vlaggetje. Op de volgende dag wordt gecontroleerd welk percentage van de dichtgestopte gaatjes door veldmuizen is geopend. Het aantal heropende gaatjes is een maat voor de activiteit en het aantal veldmuizen.



▲ Een door veldmuizen heropend holletje nadat het een dag eerder met zand werd gevuld. Foto Sil Westra

De resultaten laten zien dat veldmuizen om de drie à vier jaar populatiepieken doormaken die daarna weer instorten. Dit fenomeen is bekend uit de literatuur. De onvoorspelbaarheid van veldmuizenpopulaties zorgt voor een verminderde predatiedruk en kan gezien worden als een evolutionaire populatie-overlevingsstrategie.

Ook vogels worden op Schiphol volgens een vaste methodiek gemonitord door iedere twee weken een transecttelling uit te voeren. Gegevens uit de vogeltellingen laten zien dat muisgerelateerde soorten meepieken met de veldmuizenpopulatie. Ook dit is bekend uit de literatuur. Hoe meer prooien er zijn te vinden, hoe beter doorvoed de vogels zijn, wat weer leidt tot grotere broedsels, en een hogere overlevingskans van jonge vogels.

GROENE OASES

De veldmuizen in de graspercelen van Schiphol Airport graven hun holletjes in clusters. Deze clusters kunnen worden gezien als veldmuizenburchten. De burchtjes die veldmuizen graven, zorgen voor een groot aantal veranderingen in de grasmat. Zo zorgt de aanwezigheid van veldmuizenholletjes voor een betere beluchting en bewatering van de bodem. Ook worden door graverij van veldmuizen zaden die zich onder de grond bevinden omhoog geworpen. Dit biedt deze plantenzaden gelegenheid tot kiemen, terwijl dit zonder de aanwezigheid van veldmuizen niet was ge-

beurd. Hierdoor ontstaat een gevarieerde en mogelijk andere vegetatiestructuur rond de burcht in vergelijking met daarbuiten. De lokaal intensievere en selectieve vreterij zorgt voor verdere beïnvloeding van de structuur rond burchten. De aanwezigheid van een veldmuizenburcht zorgt voor een lokaal verhoogde activiteit van veldmuizen direct rondom de burchtlocatie. Veldmuizen maken gebruik van vraatplekjes en latrines direct rond de hopen van hun burcht. Hun uitwerpselen en voedselrestanten van vraatplekjes zorgen voor een bodem met meer nutriënten. Ter plaatse van de veldmuizenburcht ontstaan hierdoor naar verwachting betere groeiomstandigheden voor planten. Dit alles maakt dat de veldmuizenburchten op afstand herkenbaar zijn als 'groene oases'. De vegetatie is er hoger, groener en mogelijk soortenrijker dan het omliggende grasland. De graspercelen van Schiphol Airport hebben een uniek beheer waarbij intensief gemaaid wordt. Hierdoor zijn de groene oases in ieder geval in het voorjaar zeer duidelijk herkenbaar.

De duidelijke zichtbaarheid van de groene oases is een opvallende constatering. De aanwezigheid van veldmuizen wordt hiermee verraden en de aantallen groene oases zijn een mogelijke graadmeter voor de populatiedichtheid van veldmuizen. Omdat de heropende-gaatjes-methode relatief kleine samplegroottes bemonstert, is het wenselijk om een methode te vinden die gemakkelijk grotere oppervlaktes kan monitoren. Vanaf 2020 wordt daarom de methodiek voor het monitoren van veldmuizen op Schiphol aangepast en worden er geen holletjes gemeten, maar worden de groene oases gemeten en aantallen geïndexeerd.

KENMERKEN VAN GROENE OASES

Om exact vast te stellen welke invloed de veldmuizenburchten hebben op de bodem en de vegetatie is er een kleine samplestudie op luchthaven Schiphol gedaan. Kwantitatieve verschillen zijn hierbij in kaart gebracht door verschillen tussen locaties met en locaties zonder veldmuizenburchten te meten. Hierbij zijn op de luchthaven twaalf willekeurige punten vergeleken met twaalf punten in hetzelfde veld waar zich een cluster van ten minste vijf veldmuizenholletjes bevindt in een groene oase. Op de gekozen punten zijn de volgende parameters geregistreerd: hoogte van de vegetatie; kleur van de vegetatie;



▼ Veldmuis. Foto Wesley Overman



▲ De duidelijk zichtbare 'groene oases' rond clusters van veldmuizenholletjes. Foto: Sil Westra

dichtheid van de vegetatie; breedte van de groene oase; aantal soorten planten en de dominante plantensoort.

Opvallend is dat groene oases een donkerder kleur groen hebben dan de omliggende vegetatie. Ook blijkt na metingen dat de gemiddelde hoogte van de vegetatie op een veldmuizenburcht gemiddeld 79 procent hoger is dan de vegetatie daarbuiten. Daarnaast blijkt dat de breedte van het blad van de dominante soort rietzwenkgras op een veldmuizenburcht bijna twee keer zo breed is als daarbuiten. Het aantal voorkomende soorten blijkt in deze proefmeting vrijwel overal gelijk te zijn.

Tijdens de pilotstudie zijn in het onderzochte baanvak in totaal 19 plantensoorten geregistreerd. Van de 19 soorten zijn er 11 soorten aangetroffen op de veldmuizenburchten en 10 soorten in de willekeurige plotjes. De soortensamenstelling lijkt niet veel te verschillen, maar de dichtheid van de begroeiing wel. De vegetatie in de veldmuizenplotjes is vele malen dichter en dit lijkt te zijn gekomen door een versnelde groei door nutriënten uit uitwerpselen van de aanwezige veldmuizen. Ook lijkt het in het veld opvallend vaak zo te zijn dat veldmuizenburchten worden begroeid door grotere akkerdistels.

GROENE OASES OP LUCHTFOTO'S

Hogeresolutiesatellietbeelden of luchtfoto's, die in het voorjaar en zomer zijn genomen, geven de 'groene oases' rondom veldmuizenburchten weer. Sommige individuele veldmuizenburchten zijn op beide foto's op exact dezelfde locaties te herkennen. Dit is zeer inzichtelijk wanneer de foto's in een fotobewerkingsprogramma over elkaar worden gelegd met de bovenste laag deels transparant. Dat betekent dat de betreffende veldmuizenburchten na twee jaar nog altijd op dezelfde locatie liggen.

Met behulp van infrarood-satellietbeelden kan de Normalized Vegetation Difference Index (NDVI) van de groene oases in beeld gebracht worden. De NDVI is een maat van reflectie van zonlicht die in GIS (Geografisch Informatie Systeem) berekend kan worden om zo de verschillen in vegetatiebedekking weer te geven. De NDVI is geschikt om over meerdere jaren heen de aanwezigheid en aantallen veldmuizenkolonies met elkaar te vergelijken en is daarmee een geschikte monitoringsmethode om grote oppervlakten grasland te analyseren. Of de groene oases ook zichtbaar zijn op beeldmateriaal uit andere jaargetijden en in andere vormen van beheer is onwaarschijnlijk, maar moet nader worden onderzocht. Dit heeft als beperking

dat de juiste luchtbeelden slechts deels verkrijgbaar zijn. Voor een goede vergelijking moeten die immers zijn gemaakt in dezelfde jaargetijden, over meerdere jaren. De beelden zijn in het verleden te versnipperd gemaakt en daardoor ongeschikt voor een meerjarige analyse van de gehele oppervlakte van de luchthaven Schiphol.

Het maken van luchtfoto's ten behoeve van analyse behoort wel tot de mogelijkheden, maar is een kostbare zaak en beveiligingstechnisch niet eenvoudig op een nationale luchthaven. Schiphol laat de komende jaren de exacte locaties van groene oases daarom in gericht gekozen baanvakken inlezen met GPS om tot een vergelijking en, afhankelijk van de resultaten, een langlopende monitoring te komen. Daarnaast gaan we de mogelijkheden verkennen om gericht luchtfoto's te laten maken van het gehele landingsterrein ten behoeve van een monitoring van de veldmuizenpopulatie.

SIL WESTRA is dierecoloog – werkzaam bij Silvavir ecologisch advies – en voert sinds 2010 een faunapopulatieonderzoek uit op luchthaven Schiphol. TON MENS is plantenkenner en Service Owner Aircraft voor bird control en werkt meer dan 42 jaar in dienst van Schiphol Airport BV.





ZENDERONDERZOEK NAAR EGELS

Egels met rugzakken geven inzicht in hun leefwijze

TEKST MEREL KLAARMOND, JOHANN PRESCHER EN BELLE VERHEGGEN MESSIOS



De egel (*Erinaceus europaeus*) wordt zo ‘normaal’ gevonden dat we zijn aanwezigheid in onze leefomgeving bijna als vanzelfsprekend zien. Bijna iedereen kent de egel, maar wat weten we nou werkelijk over dit bijzondere dier? In vergelijking met andere landen, zoals Engeland, is er in Nederland nog relatief weinig onderzoek gedaan naar egels. Andere zoogdiersoorten, bijvoorbeeld vleermuizen, krijgen doorgaans meer aandacht, mede dankzij hun beschermingsstatus. Het doel van de Egelwerkgroep is dan ook om meer onderzoek te doen naar de Nederlandse egel. Zodoende zijn er in de zomer van 2020 – in samenwerking met Silvavir ecologisch advies – een aantal egels gezenderd in Steenwijk en Zoetermeer, waarbij het doen en laten van de stadse egel werd onderzocht. Dit artikel gaat in op de resultaten uit Steenwijk.

De Nederlandse egelpopulatie kent een dalende trend. Het aantal vindlocaties is in het laatste decennium met 50 procent afgenomen.¹ Egels komen relatief veel voor in verstedelijkt gebied, ongeacht de vele bedreigingen dat het met zich meebrengt. Denk aan het gefragmenteerde leefgebied en het uitgebreide wegennetwerk, waar egels maar al te vaak worden aangereden. Ook kiest men vaak voor een tuin met tegels en ondoordringbare omheiningen. Heeft men een gazon, dan bestaat er de kans dat een egel in aanraking komt met een robotmaaier. Daarbij wordt de overige beplanting veelal bespoten met schadelijke pesticiden om zich te ontdoen van slakken. Niet alleen in de stad, maar ook in het natuurgebied heersen er gevaren, met name daar waar dassen voorkomen. Dassen staan te boek als kundige egeleTERS en zijn de laatste decennia sterk toegenomen in aantal en verspreiding. De stad lijkt een laatste toevluchtsoord voor de egel.²

GEBREK AAN INFORMATIE

De vraag is hoe egels in Nederlandse steden overleven en hoe ze het best kunnen worden beschermd. Met de informatie die wél bekend is, o.a. de achteruitgang in verspreiding, is in de provincie Overijssel besloten de egel een beschermde status te geven. Maar door een gebrek aan onderzoek is er geen gedetailleerde informatie beschikbaar die kan helpen om de afname van de egelpopulatie een halt toe te roepen. Denk aan kennis over gedrag, maar ook aan informatie als nesteigenschappen of habitatvoorkeur. Dit is nodig om de Nederlandse egelpopulatie in stand te houden.

Het doel van het zenderonderzoek is om inzicht te verkrijgen in het gedrag van egels in steden. We streven naar een antwoord op de vraag waar egels nestelen, waar ze foerageren en hoe ver ze zich verplaatsen. In samenwerking met overheden en burgers dragen deze uitkomsten bij

aan het voortbestaan van een duurzame egelpopulatie. In Engeland hebben vergelijkbare onderzoeken waardevolle kennis opgeleverd.^{3,4} Echter, in Nederland is niet eerder een dergelijk onderzoek uitgevoerd. Daarmee is dit onderzoek een primeur in Nederland.

RUGZAKJES

In de periode van 17 juni 2020 tot en met 5 september 2020 zijn er in totaal acht wilde egels gevangen en gezenderd, waarvan drie vrouwtjes en vijf mannetjes. De uiteindelijke onderzoeksperiode varieerde per egel. Soms vielen de zenders af en in twee gevallen zijn we er niet in geslaagd om de egels terug te vinden. Om extra gegevens te verzamelen ter compensatie voor de twee verloren egels, is er naar twee nieuwe egels gezocht die vervolgens zijn uitgerust met een zender. Alle egels zijn afkomstig uit woonwijken en nabijgelegen parken.

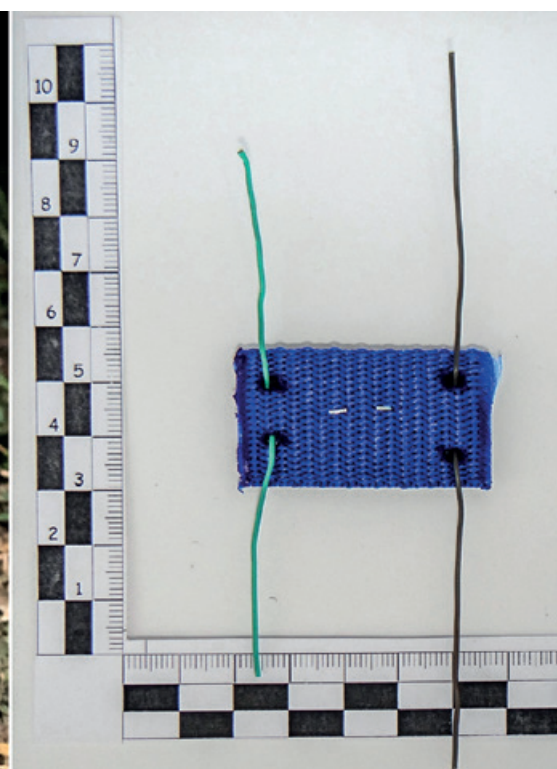
De egels kregen een rugzakje mee met daarin een zelfgebouwde GPS-zender, gecombineerd met een VHF-zender (radio-golven).⁶ Dit rugzakje werd met speciale lijm op de rug van de egel geplakt. Om een egaal vlak te creëren werden de topjes van de stekels afgeknipt. Het totale gewicht van het rugzakje bleef te allen tijde onder de 5 procent van het totale lichaamsgewicht. Elke egel werd voorzien van een individuele code, bestaande uit een individueel nummer, geslacht en locatie.

De GPS-zenders legden tussen 19:00 en 7:00 uur iedere vijf minuten een locatie vast (zogenoemde 'fixes'). Elke vastlegging bestond uit drie losse fixes kort achter elkaar. Deze drie fixes zijn later gecombineerd tot één coördinaat om afwijkingen uit te middelen. Wegens de beperkte batterijduur werd de GPS-zender gemiddeld om de zes dagen vervangen. We deden tegelijkertijd een gezondheidscontrole, waarbij de egels onder andere werden gewogen om te controleren of hun gewicht stabiel bleef. De gezondheidscontrole en het vervangen van de GPS-zender duurde naar schatting niet langer dan 15 minuten. Niet alleen de GPS-zenders, maar ook beschadigde of kapotte VHF-zenders moesten soms worden vervangen. Indien egels lastig terug te vinden waren, plaatsten we een sterkere Yagi-antenne op het dak van een auto. Hiermee konden we het signaal op een grotere afstand ontvangen. Sommige egels bleken in staat te zijn de antenne van de VHF-zenders te breken, waardoor we pas op slechts tien meter afstand een signaal ontvingen. Aan het eind van de onderzoeksperiode werd de egel nog voor een laatste keer gecontroleerd en werd de rugzak definitief verwijderd.

GEDRAG

De zenders legden regelmatig opvallende bewegingen en gedragingen van de egels vast. Een zeer beweeglijke egel was ►

► Rugzakje met GPS- en VHF-zender. Foto Merel Klaarmond (links), Leon Barthel (rechts)





▲ Merel vervangt de GPS-zender terwijl Belle de egel vasthoudt. Foto Johann Prescher

06-M-OM. Deze egel doorkruiste regelmatig de wijk Oostermeenthe. Hij passeerde regelmatig obstakels, waaronder drukke wegen. Eenmaal stak hij via een brug het water over, om 400 meter verderop via een andere brug datzelfde water nogmaals over te steken. Ook werd deze egel regelmatig parend gespot. Hierbij cirkelt de man om de vrouw, net zo lang totdat de vrouw toegeeft. Dit proces kan uren in beslag nemen. Dit resulteerde in een grote concentratie GPS-fixes op één locatie. 06-M-OM was allesbehalve honkvast te noemen: hij had veel verschillende slaapplekken.

Per etmaal werd er gemiddeld 1,6 kilometer afgelegd door de egels, waarbij de mannen de grootste afstanden aflegden. Dat ligt in de lijn der verwachting als we de literatuur erop naslaan.^{3,4} Recordhouder was egel 06-M-OM, een man die in één nacht bijna vijf kilometer aflegde. Wel moet in het achterhoofd worden gehouden dat twee van de drie vrouwen (01-V-WE en 02-V-GA) afkomstig waren uit parken. Een van deze vrouwtjes (01-V-WE) bracht de volledige onderzoeksperiode door in een park met veel struikgewas, ondergroei en een hertenkamp. Toch legde dezelfde egel zo'n

anderhalve kilometer per nacht af. Het is duidelijk dat egels relatief grote afstanden afleggen, los van de (on)geschiktheid van het leefgebied. Het is echter niet helemaal duidelijk waarom ze deze grote afstanden afleggen. Mogelijk speelt hun niet-territoriale strategie hier een rol.^{3,4} Dit wordt bevestigd door onze data, die aantonen dat de leefgebieden van zowel mannen als vrouwen elkaar overlappen.

LEEFGEBIED

Tijdens de onderzoeksperiode verbleven de vrouwelijke egels in een gebied van gemiddeld 10 hectare. De mannen spanden opnieuw de kroon, met een leefgebied van circa 40 hectare. Ook dit komt overeen met bestaande literatuur.^{3,4,5} Onze data suggereren dat egels grote leefgebieden kunnen hebben. Om tot nauwkeurige conclusies te komen is er echter meer en langer onderzoek nodig. Ook is niet uit te sluiten dat egels zich door het jaar heen in verschillende leefgebieden huisvesten. Zo maakte egel 03-M-WE na enkele weken onderzoek een uitstapje, zo'n 500 meter buiten de bekende randen van zijn leefgebied. Helaas slaagde hij er vervolgens in de zender van

zich af te werpen, waarna zijn gedragingen niet verder te volgen waren.

De egels bleken tijdens de onderzoeksperiode niet honkvast te zijn. Geen enkele egel heeft tijdens de onderzoeksperiode enkel op dezelfde plek geslapen. Wél bezochten sommige egels regelmatig dezelfde plek. Zo kwamen egels 03-M-WE en 05-M-OM-2 telkens weer op bezoek in een tuin waar iedere avond een bakje kattenvoer klaarstond. Ook egel 04-V-GA liep regelmatig haar vaste route langs een spoorberm. Geen van de egels uit het onderzoek had echter een vaste, dagelijkse ronde.

EEN GENERALIST IN HET STRUWEEL

Alle egels leken behoefte te hebben aan beschutting in de vorm van struweel; lage en dichte begroeiing. Open plekken werden niet vermeden, maar de meeste egelactiviteit vond plaats rondom het struikgewas. Plantsoenen, (spoor)bermen, slootkanten en zelfs struweel rondom sportvelden werden allemaal gebruikt om zich in te verplaatsen. Ook zijn dit waarschijnlijk optimale plekken om te foerageren.

Dat de egel een generalist is, wordt door de gevonden nestplaatsen bevestigd. Ze lijken niet kieskeurig te zijn als het om schuilplaatsen gaat waar ze de dag in doorbrengen. De egels werden overdag vaak teruggevonden in (aangeplant) struikgewas met ondergroei, zoals sleedoorn, meidoorn, braam en heder. Ook verbleven ze veelal in hoog gras en kruidige vegetatie en kropen de dieren maar al te graag weg onder bladeren. Eén egel werd zelfs teruggevonden in een woekerende bos bamboe, een invasieve exoot. De dikke strooisellaag bestaande uit afgefallen bamboebladeren leek aantrekkelijk voor deze egel.

OBSTAKELS

Barrières vormden regelmatig de grens van het gebied waar de egels tijdens de onderzoeksperiode in verbleven. 01-V-WE hield zich voornamelijk aan de parkgrenzen, omgeven door hekwerk en een sloot. Maar niet iedere egel liet zich tegenhouden door een obstakel. 04-V-GA stak met regelmaat het spoor over. Dit deed zij soms wel meerdere keren per nacht. Ook een drukke weg die de wijk Oostermeenthe in tweeën splitst, werd met regelmaat overgestoken door egels 06-M-OM, 05-M-OM en enkele keren door 05-M-OM-2. Twee mannen (03-M-WE-2 en 06-M-OM) staken daarnaast zelfs een bruggetje over, dat ze naar de andere kant van het water bracht. Barrières zijn dus niet altijd onneembaar voor egels, maar zorgen wel voor versnippering van het leefgebied. Ook is het kruisen van obstakels risicovol, zoals het alom bekende gevaar van wegen.

DE STADSE EGEL BESCHERMEN

Egelactiviteit en nesten bleken veelvuldig geconcentreerd in gemeentelijk groen en groene tuinen. Parken en struweel, met een combinatie van struikgewas met ondergroei en grasveldjes langs (spoor) bermen, lijken van essentieel belang te zijn voor de egel in de stad. Niet alleen om in te foerageren, maar ook om in te verblijven. Daarnaast verplaatsen ze zich graag via groene routes.

Gemeentelijk groen is veelal georganiseerd in vaste blokken, omgeven met paden en wegen. Egels hebben geen moeite met het oversteken van deze wegen, maar lopen bij elke oversteek het risico overreden te worden. Hoe groot dit risico precies is, verschilt per periode en per individu. Het plaatsen van faunabuizen en rasters langs de gemeentelijke wegen lijkt haast onbegonnen werk. Het vergroten van aaneengesloten leefgebied lijkt beter realiseerbaar. Dit levert een grotere draagkracht op voor een egelpopulatie, waardoor deze kan groeien.

Het besef omtrent een gezonde natuur lijkt de laatste paar jaar langzaam te groeien. Overheden, bedrijven en burgers lijken zich op eigen grond te willen inzetten voor biodiversiteit. Een goed moment om deze opgedane kennis in te brengen en als kans te benutten voor egels.

Door tuinen meer te vergroenen en meer toegankelijk te maken voor egels (bijvoor-

beeld met egelsnelwegen; een gat in een tuinomheining), wordt het leefgebied van de egel vergroot. Bij bouwprojecten en herinrichting van groen in de leefomgeving liggen kansen voor groene verbindingen en kunnen we knelpunten ontsnipperen met faunabuizen en rasters. Natuurinclusief bouwen hoeft zich niet alleen te beperken tot woningen, ook overheidsgronden en -tuinen zijn hier een belangrijk onderdeel van, waarbij egels als zogenoemde vlaggenschip-soort kunnen functioneren. Dat zou een grote winst zijn voor egels en biodiversiteit in het geheel.

MEREL KLAARMOND, JOHANN PRESCHER en BELLE VERHEGEN MESSIOS zijn bestuursleden van de Egelwerkgroep. Met een bijdrage uit het Zoogdierfonds en de inzet van gepassioneerde vrijwilligers hebben zij dit onderzoek tot een succes gebracht.



► (boven)
Verblijfplaats 02-V-GA.
Foto Merel Klaarmond

► (onder)
Verblijfplaats 05-M-OM-2.
Foto Johann Prescher



ZOOGDIER
DIGITAAL

WAARNEMINGEN

BIJZONDERE WAARNEMINGEN VAN ZOOGDIEREN IN VLAANDEREN EN NEDERLAND

▼ Naardermeer.

Foto Luc Hoogenstein

VLAANDEREN

BEDREIGDE BRUINVIS VERSTRIKT IN WARRELNETTEN

Dit voorjaar vielen twee bruinvissen aan de Belgische kust ten prooi aan illegale warrelnetten. Eén liet daarbij het leven, een andere kon enkele dagen later uit een warrelnet bevrijd worden. In het vroege voorjaar vallen de meeste bruinvissen ten prooi aan warrelnetten, omdat ze juist dan het meest talrijk zijn voor onze kust. Dit is ook de periode dat de sportvissers hun netten uitzetten om te vissen op tong en andere platvissen, die dan ondiep water opzoeken om zich voort te planten. Ondanks het verbod op warrelnetten worden ze nog wel recreatief gebruikt. Natuurpunt pleit voor meer en betere handhaving op de stranden en voor de kust. De laatste jaren is het aantal bruinvissen in de Belgische Noordzee enorm gedaald. Deze daling is te wijten aan een combinatie van factoren, zoals daling in voedselaanbod en sterfte door bijvangst. De belangrijkste bedreiging blijft bijvangst van commerciële schepen. In het Europees Parlement wordt momenteel gedebatteerd over de 'Fisheries Control Regulation'. Zo kan er meer duidelijkheid komen rond bijvangst van zeevogels, dolfinen en walvissen door de commerciële visserij.

BEVER GRAAFT EEUWENLANG VERDWENEN PLANT WEER OP

Dat bevers bekend staan als 'ecosysteem-ingenieurs' is al langer bekend. Maar nu zorgden ze wel voor een heel bijzondere verrassing. In de Demervallei dook in een oude gracht die door bevers werd verbreed opnieuw rossig fonteinkruid op. Het lijkt een reis terug in de tijd: rossig fonteinkruid is een soort van onvervuilde waterhabitats die al bijna een eeuw was verdwenen in de Brabantse zandleemstreek. Dankzij het graaf- en woelwerk van de bevers kon het rossig fonteinkruid uiteindelijk opnieuw tot kieming komen uit de zaadbank. Zo creëert de bever tal van kansen voor verschillende andere soorten in zijn leefgebied.

NEDERLAND

MEEST WESTELIJKE WOLF TOT NU TOE IN NEDERLAND

Een vogelfotograaf, Hans-Peter Nouwen, heeft op zondagochtend 25 april een jonge wolf gefotografeerd in de buurt van de Boompjesdijk in Dinteloord. Op basis van de foto's en het gedrag van het dier, is met zekerheid te zeggen dat dit inderdaad een wolf is. Het dier kwam waarschijnlijk vanuit België en is vervolgens naar Zeeland gegaan. Daarmee is hij veruit de meest westelijke wolvenwaarneming tot nu toe. In Tholen bleef hij maar kort om vervolgens over het Scheldterijnkanaal naar Brabant terug te zwemmen.

DODE DWERGVINIS OP RAZENDE BOL GEVONDEN

In april is een kadaver van een jonge dwergvinis gevonden op de Razende Bol. De wervelkolom van het dier bleek zwaar beschadigd. Waarschijnlijk is de walvis door aanvaring met een schip gestorven. De schedel, een aantal wervels en de botten van de flippers zijn opgenomen in een collectie onder beheer van Ecomare.



OTTER GEBOREN IN HET NAARDERMEER

De otter is sinds 2017 weer terug in het Naardermeer. Michael Baars, de CaLutra regio-coördinator, heeft een jonge otter ontdekt in het Naardermeer. Tijdens het zoeken naar spraints hoorde hij een hoog, piepend geluid. Alhoewel hij het geluid meteen herkende, twijfelde hij even, omdat dit wel heel bijzonder zou zijn. Toen hij vlakbij een volwassen otter hoorde reageren op het jonge dier, was zijn twijfel verdwenen. Inmiddels is de waarneming ook bevestigd door experts. Dit is de eerste geboorte van een otter in Noord-Holland sinds ruim een halve eeuw en voor Natuurmonumenten de kers op de taart voor het Naardermeer. Voor CaLutra is dit weer een mooie mijlpaal in het Jaar van de Otter.

▼ Dwergvinis Razende Bol.

Foto Wilma Eelman



10%
korting
voor leden van
Natuurpunt



De **natuur** in
met een **te gekke**
uitrusting



www.natuurpunt.be/winkel



Help tuindieren

EN GENIET VAN MEER LEVEN IN JE TUIN



Speciaal voor lezers van Zoogdier:

15% KORTING op alles*

*m.u.v. verrekijkers, boeken en cadeaubonnen

Ga naar **www.vivara.nl** en gebruik de code **ZDZ21**

15%
Korting

Geldig t/m 20-9-2021



KIJK DAAR !

De gewone zeehond

Gewone zeehond

Weinig mensen hebben door dat er in Nederland duizenden grote roofdieren leven die meer dan twee keer zo zwaar zijn als een wolf. Dat komt misschien omdat ze in zee leven, zoals zeehonden en walvisachtigen. Vooral de gewone zeehond wordt door velen eerder gezien als nationaal troeteldier dan als roofdier. Gewone zeehonden werden vorige eeuw langs onze kusten bijna uitgeroeid door de jacht en vervuiling: in de zeventiger jaren zwommen er nog maar een paar honderd zeehonden in onze wateren. Dankzij het stoppen van de jacht, maar ook doordat ze door hun beschermde status veel minder verstoord worden, kun je nu na vijftig jaar zeehonden bijna overal tegenkomen; vooral in de Waddenzee en het Deltagebied.

TEKST SOPHIE BRASSEUR EN JEROEN CREUWELS FOTO'S PAUL VAN DEN ENGEL

De gewone zeehonden zijn te herkennen aan de ronde kop met korte neus waardoor ze, volgens sommigen, er schattiger uitzien dan grijze zeehonden. Met een lengte van tussen 1,5 en 1,9 meter zijn de gewone zeehonden bovendien de kleinste van de twee soorten. Er is weinig verschil in grootte tussen volwassen mannetjes en vrouwtjes. Toch kun je het geslacht bepalen: bij het mannetje zie je naast de navel ongeveer halverwege de buik een gat voor zijn geslachtsdeel, bij het vrouwtje ontbreekt dit. Hun vacht varieert tussen zeer licht (bruin)grijs tot bijna zwart met relatief

kleine, vaak donkere vlekken. De gewone zeehonden zijn vaak aan de buikzijde wat lichter. In het algemeen lijken gewone zeehonden uit de Waddenzee wat lichter dan hun soortgenoten langs de Britse kusten.

Het herkennen van een gewone zeehond is soms best ingewikkeld, een jonge grijze zeehond, die nog klein is en nog niet zijn kenmerkende lange snuit heeft ontwikkeld, is op enige afstand soms niet van een gewone zeehond te onderscheiden. Van dichtbij is het veel gemakkelijker (wel gevaarlijker): de neusgaten van de gewone zeehond vormen een 'V', aan de onderkant

raken de twee neusgaten elkaar. Bij de grijze zeehond lopen de neusgaten parallel. Ook is het gebit van de twee zeehondensoorten anders: de kiezen van de gewone zeehond hebben drie punten, van de grijze zeehond maar één. Dat zie je als je nog dichterbij komt.

ECHTE ZEEHONDEN HEBBEN GEEN FLAPOREN EN KUNNEN NIET KLAPPEN

De gewone zeehonden behoren tot de 'echte' zeehonden, net als grijze zeehonden en veel van de Arctische zeehonden zoals ringelrobben en klapmutsen. De

echte zeehonden onderscheiden zich van zeeleeuwen en pelsrobber door het ontbreken van uitwendige oorschelpen. De echte zeehonden hebben ook korte flippers, waardoor ze zich op land onhandig voortbewegen, en niet kunnen 'applaudisseren' zoals de zeeleeuwen.

Echte zeehonden kenmerken zich ook door de bijzonder korte zoogtijd. Na de zoogtijd van maximaal twee maanden wordt de pup door zijn moeder volledig aan zijn lot overgelaten. Ter vergelijking: zeeleeuwpups en walruskalveren blijven maanden, soms een jaar, bij hun moeder. Kampioen snelle zoogtijd is de klapmuts met vier dagen. In deze korte tijd verdubbelt het lichaamsgewicht van de pup. Bij de echte zeehonden is de ringelrob de hekkensluiter met een zoogtijd van twee maanden, wat ook nog erg kort is voor een groot zoogdier. De gewone zeehond is wat de zoogtijd betreft een middenmoter, na ongeveer drie weken worden de pups verlaten.

Een zeehondenpup heeft weinig tijd om van de moeder af te kijken waar het meeste voedsel is en hoe je moet jagen. De pup ontdekt dus zelf welke vissen het handigst zijn om te eten. Gewone zeehondenpups leren zelf wat beschikbaar is, en specialiseren zich op vissoorten die ze tegenkomen. In een gebied waar de aanwezigheid van verschillende vissoorten sterk kan variëren van jaar tot jaar, is dat heel handig.

NIET ZO GEWOON

De gewone zeehond is minder gewoon dan zijn naam doet vermoeden. Wat de gewone zeehond bijzonder maakt, is de vacht van de pup. Dit is geen donzige witte vacht, die zo kenmerkend is voor pups van veel andere echte zeehonden. Gewone zeehonden worden geboren met een (bruin)grijs gestippelde, volwassen vacht. Deze gladde vacht vult zich tijdens het zwemmen niet met water, zodat de pups al binnen een uur na de geboorte achter hun moeder aan kunnen zwemmen. Hierdoor kunnen gewone zeehonden tijdens de geboorteperiode en de zoogtijd gebruikmaken van tijdelijke ligplaatsen zoals de getijdebanken langs de Nederlandse kust en in de Waddenzee. Deze zandbanken vallen elke dag maar een paar uur droog, maar zijn daardoor vrij van (land) predatoren zoals vossen, beren en wolven. Ook voor mensen zijn ze zo relatief goed beschermd, behalve als deze per boot naar de droogvallende platen varen natuurlijk.

Zeehonden hebben naast hun vacht een flinke blubberlaag om hun lichaam te isoleren. Deze ontbreekt nagenoeg op de flippers en de kop. Wanneer het water opkomt (vloed), zie je daarom geregeld zeehonden in een 'banaanhouding' liggen: met hun achterflippers en hun kop uit het water opgetild. Dit doen ze waarschijnlijk om deze lichaamsdelen zo lang mogelijk droog en warm te houden.

ZEEHONDEN ZOEKEN MET LAAGWATER; POPULATIE GEWONE ZEEHOND STOPT MET GROEIEN

Gewone zeehonden zijn toch echte zeedieren. Ze brengen normaal ongeveer 85 procent van hun tijd op zee door, vooral onder water. Het is daarom moeilijk de dieren te tellen. Echter, twee keer per jaar komen ze meer op de kant en dan zijn ze juist goed te tellen: tijdens de zoogperiode in de maanden mei-juli en tijdens de verharingsperiode in augustus. In deze maanden liggen de zeehonden zo lang mogelijk op het land.

Deze periodes zijn de uitgelezen momenten om de zeehonden vanuit een vliegtuig op zandplaten te tellen. Binnen een paar dagen rondom het piekmoment van de zoogtijd en van de verharingsperiode wor-

den alle zeehonden in het hele gebied geteld. Hierbij wordt het hele Waddengebied gemonitord, van Den Helder tot Esbjerg in Denemarken. De gewone zeehondenpopulatie in de internationale Waddenzee is met in totaal 40.000 dieren de grootste populatie in Europa. Ongeveer een kwart van deze populatie (dus ca. 10.000 dieren) bevindt zich in Nederland. Opvallend is dat de laatste jaren, ondanks de bijna 10.000 pups die jaarlijks geteld worden in het hele gebied, de populatie nauwelijks meer groeit. Hoe dit kan, zal in de komende jaren moeten worden uitgezocht.

WAAR KUN JE ZEEHONDEN ZIEN?

Hoewel zeehonden niet meer zeldzaam zijn, zijn ze omdat ze meestal op afgelegen zandplaten liggen niet gemakkelijk zonder verstoring te zien. Vanaf de kust kun je soms zeehonden in zee zien zwemmen, zoals bij de pier van IJmuiden of in Zeeland bij de Brouwersdam.

SOPHIE BRASSEUR is onderzoeker bij Wageningen Marine Research. JEROEN CREUWELS is bestuurslid van de Werkgroep Zeezoogdieren van de Zoogdiervereeniging.



Grijze zeehond



Gewone zeehond





Meervleermuis boven water.
Foto Theo Douma

MONITORING FOERAGEERACTIVITEIT MEERVLEERMUIZEN IN DE RIJNTAKKEN

Nieuw meetnet voor meervleermuizen van start

De meervleermuis houdt van landschappen met open water en vindt dan ook in veel Nederlandse natuurgebieden een geschikt habitat. Volgens schattingen leeft zo'n 5-10 procent van de wereldpopulatie in Nederland. Omdat de soort beschermd is volgens de Europese Habitatrichtlijn, is Nederland verplicht om die populatie in stand te houden. In opdracht van de provincie Gelderland heeft de Zoogdiervereniging een meetnet opgezet om meervleermuizen in Natura 2000-gebied Rijntakken te monitoren. De resultaten van de eerste volledige monitoringsronde – die in de zomer van 2020 is uitgevoerd – zijn nu bekend.

TEKST TIS VOORTMAN EN MARJOLEIN VAN ADRICHEM

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat de uiterwaarden van onze grote rivieren de Waal, Nederrijn en IJssel, alsmede de Gelderse Poort, het begin van de Nederlandse Rijndelta. Het natuurgebied ligt in de provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht, en vormt een ecologische verbinding tussen vele andere natuurgebieden in zowel Nederland als Duitsland. Het is een

bijzondere biotoop, waarin veel waterminnende soorten voorkomen, zo ook de meervleermuis.

De meervleermuis is een relatief grote vleermuis met lange vleugels (spanwijdte 20-30 cm). De soort jaagt voornamelijk boven wateren als meren, kanalen, rivieren en soms zelfs boven open zee. Ook wordt ze regelmatig waargenomen boven vochtige

weilanden en bosranden. Meervleermuizen hebben opvallend grote achterpoten, die met stevige borstelharen zijn bedekt en die ze gebruiken om insecten, zoals dansmuggen en kokerjuffers, van het wateroppervlak te scheppen.

Volgens het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken¹ is dit gebied voor de meervleermuis met name van belang

als foerageer- en paargebied en voor vliegroutes. In opdracht van de provincie Gelderland, die verantwoordelijk is voor het beheerplan van het Natura 2000-gebied,² heeft de Zoogdiervereeniging in de afgelopen jaren een meetnet opgezet om het foerageergebied voor de meervleermuis te monitoren. Er is gestart met een vooronderzoek naar de juiste monitoringsaanpak, waarna in 2019 een pilot is uitgevoerd. Gebaseerd op de inzichten die tijdens het vooronderzoek en de pilot zijn opgedaan, is in de zomer van 2020 de eerste volledige monitoringsronde uitgevoerd.

(M)ETEN IS WETEN

Meervleermuizen monitoren kan op verschillende manieren: zichtbare individuen tellen in open verblijfplaatsen zoals bunkers en (kerk)zolders, uitvliegtellingen doen bij zomerverblijfplaatsen of tellingen doen van foeragerende of zich over routes verplaatsende dieren in het veld. In Nederland bestaan al andere meetnetten waarmee de meervleermuis wordt gemonitord. Zo is er het Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), waarbij overwinterende individuen in winterverblijven worden geteld, en worden regelmatig tellingen van uitvliegende meervleermuizen bij zomerverblijfplaatsen gedaan. Voor het meetnet in de Rijntakken ligt de focus op de functie van het gebied als foerageergebied. In de directe omgeving van de Rijntakken zijn weinig zomerverblijfplaatsen bekend. Daarom is voor dit meetnet gekozen om foerageeractiviteit te meten vanaf vaste meetpunten langs de waterkanten.³

In het Rijntakkengebied zijn acht meetlocaties gekozen, verspreid over de verschillende deelgebieden: Waal (2), Nederrijn (1), IJssel (3) en Gelderse Poort (2). Binnen iedere meetlocatie zijn zes meetpunten aangewezen die minstens 500 m uit elkaar liggen. Door op verschillende punten te meten, wordt de kans op het per toeval missen van dieren op een locatie verkleind.

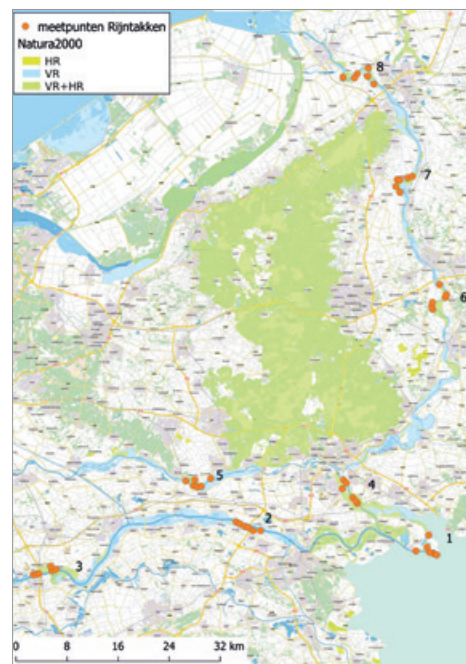
Op ieder meetpunt zijn tien minuten lang opnames gemaakt op twee avonden binnen één week in de periode van 15 juli tot 10 september. Dit gebeurde met een automatische recorder (type Batlogger) tussen 1 en 2,5 uur na zonsondergang. Omdat vleermuizen echolocatie gebruiken

om te navigeren en voedsel te zoeken, en dus zeer regelmatig ultrasone geluiden produceren, is het gebruik van geluidsoptnames een betrouwbare manier om waarnemingen te doen. Met het programma BatExplorer zijn de gemaakte geluidsoptnames geanalyseerd.

Tevens zijn op ieder meetpunt kwaliteitsparameters gescoord om een inschatting te maken van de kwaliteit van het foerageergebied voor meervleermuizen. Met deze gegevens kunnen veranderingen in het gebied over de jaren worden opgemerkt en achteraf eventuele trends worden verklaard. Tijdens de monitoring is onder andere gescoord op de samenstelling van de oeverzone, de begroeiing op het wateroppervlak, de waterstand, lichtvervuiling en nieuwbouw in de directe omgeving.

DE EERSTE RONDE

De meervleermuis is op alle meetlocaties waargenomen, maar er is duidelijk verschil in de waargenomen activiteit tussen de locaties.⁴ Relatief veel activiteit werd waargenomen bij het meetpunt langs de Nederrijn (Blauwe Kamer/Plasserwaard) en bij twee meetpunten langs de IJssel (Ravenwaarden/Wilpse Klei en Zalkerbos/De Welle). Ook in de Huissensche waarden, een van de meetpunten in de Gelderse Poort, werden regelmatig meervleermuizen opgenomen. Op de overige locaties is duidelijk minder activiteit waargenomen. Het feit dat op iedere locatie meervleermuizen werden geregistreerd, laat in ieder geval zien dat de gebruikte methode goed werkt om de soort waar te nemen. ►



▲ Meetlocaties met elk zes meetpunten in Natura 2000-gebied Rijntakken. Bron Zoogdiervereeniging

▼ De Ewijkse plaat, een van de meetpunten. Foto Fokko Erhart



NATUURBESCHERMING OP EUROPEES NIVEAU

De Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn opgesteld om biodiversiteit te beschermen op Europees niveau. In deze richtlijnen worden zowel specifieke soorten als habitattypen beschreven, die door alle lidstaten moeten worden beschermd. De beschermde zones vormen een Europees netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. De meervleermuis staat in Habitatrichtlijn Bijlage II, wat betekent dat Nederland (en andere Europese landen) voor deze soort beschermde gebieden moet aanwijzen. Natura 2000-gebied Rijntakken is één van deze gebieden.

Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, waarbij per habitatype en soort is gekken welke bijdrage een gebied kan leveren aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau. Deze doelstellingen vormen de Natura 2000-doelen. In Nederland dragen de provincies bij aan de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gebied Rijntakken ligt in Gelderland, Overijssel en Utrecht, waarbij de provincie Gelderland het voortouw neemt als het gaat om het opstellen en monitoren van het beheerplan.

Het is uiteraard niet mogelijk om met één jaar aan data een trend te bepalen. Volgens een analyse van het Centraal Bureau voor de Statistiek zou na zo'n acht jaar aan data de richting van een trend duidelijk moeten worden.⁴ Daarbij geldt dat hoe meer jaren aan data beschikbaar is, hoe kleiner de variatie is en hoe zekerder de richting van de trend. Naar aanleiding van het succesvolle startjaar heeft de provincie Gelderland besloten om door te gaan met het meetnet. Daardoor kan over een aantal jaren iets worden gezegd over de staat van instandhouding van de meervleermuis in Natura 2000-gebied Rijntakken.

ONMISBARE HULP

Voor het uitvoeren van de metingen was de hulp van grondeigenaren en vele vrijwilligers van groot belang. De meetpunten liggen op grond van verschillende eigenaren, die bijna allemaal graag wilden meewerken aan het onderzoek. Sommige meetpunten waren lastiger te bereiken, bijvoorbeeld door moeilijk begaanbaar terrein, koeien- en paardenweides of afrasteringen met prikkeldraad. Het was dan ook nodig

om voorafgaand aan de avondmetingen bij daglicht in het veld te bekijken of het meetpunt bereikbaar was. Op dat moment werden ook de parameters voor habitatkwaliteit opgenomen. Ondanks de uitdagingen die het veldwerk soms met zich meebracht, was een groot aantal vrijwilligers bereid om zich in te zetten voor de monitoring. Dankzij hen konden vele opnames worden gemaakt op alle uitgezette meetlocaties. Dit alles heeft een mooie basis opgeleverd voor een meetnet waarvoor de Zoogdierverseniging en provincie Gelderland in de komende jaren meer data willen verzamelen, om de ontwikkeling van de foerageeractiviteit van de meervleermuis in de Rijntakken goed te kunnen volgen.

TIS VOORTMAN is redacteur voor *Zoogdier*. MARJOLEIN VAN ADRICHEM is projectleider Monitoringsmeetnet meervleermuizen Rijntakken.



▼ De oever van de Nederrijn op een meetpunt bij de Grebbeberg, Rhenen.
Foto Marjolein van Adrichem



Molshopen tonen het patroon van het verloop van de onderaardse gangen.

ZOOGDIERNESTEN EN -HOLEN IN EEN STADSPARK – DEEL 2

Gewone en ongewone molshopen

Molshopen kent iedereen, maar de vorm, de lengte en het functioneren van het gangenstelsel en het nest eronder zijn minder bekend. Naast gewone nesten bouwen mollen af en toe ook ‘burchten’, reuzennesten om tijdelijke hoge grondwaterstanden te overleven, maar ook als toevluchtsoord en als geboortenest.¹ Begin 2018 trof ik twee van zulke ‘reuzenmolshopen’ aan in het Geerbos, een stadspark in Veghel, waarvan een stukje wordt beheerd als insectentuin. Al lang had ik de sluimerende wens eens een mollenest op te graven om me een beeld te vormen van de vorm en het nestmateriaal. De vondst van deze verse reuzenmolshopen dicht bij mijn woonhuis vormde een mooie gelegenheid daartoe. Om de kans op het verstoren van een nest met jongen te verkleinen heb ik tot de herfst gewacht met het blootleggen van de ‘hoogwaternesten’.

TEKST, FOTO'S EN ILLUSTRATIE ANNEMARIE VAN DIEPENBEEK

‘GEWONE’ MOLSHOPEN, RITTEN, GANGENSTELSEL EN NEST

Bovengronds krijg je al een vrij goede indruk van het ondergrondse tunnelsysteem door te kijken naar het patroon van halfronde of iets kegelvormige aardhopen. Niet precies eronder, maar op ca. 15 cm afstand, omdat de aarde steeds vanuit schuin oplopende pijpen omhoog gewerkt wordt.¹ De uitgewerkte hopen zijn 25-30 cm in doorsnee. ‘Ritten’ zijn de ondiep gelegen

gangen die aan het oppervlak (of onder een sneeuwlaagje) worstvormige bollingen vormen.

Het gangenstelsel vormt voor de mol een eigen ondergronds woongebied in of grenzend aan een groter jachtgebied. Stelsels van verschillende individuen staan op bepaalde plekken met elkaar in verbinding of liggen dicht bij elkaar. Die verbindingen zijn belangrijk voor de doorstroming van

verse lucht.¹ Ritten liggen op 1-3 cm onder het oppervlak, middeldiepe gangen op ca. 10 cm en diepe (vooral als jachtgang gebruikte) meestal niet dieper dan 40 cm, de ‘wortelhorizon’ van kruidachtige planten. Incidenteel gaan ze tot 60 cm diep en in extreme gevallen tot 1 m. Het gangenstelsel functioneert als een soort weggennet; het ‘jagen’ van een mol komt vaak neer op het onderweg oppikken van in de gangen gevallen regenwormen en insectenlarven,





▲ Soms laten de uitgewerkte 'zandworsten' mooi de vorm en diameter van de molsgang zien.



▲ Tussen de molshopen zijn er, op afstanden van 2,5 tot 7 meter, openingen zonder molshoop; zij dienen voor de luchtverversing. Via deze beluchtingspijpen komt de mol zelf ook wel eens naar buiten.¹



▲ De hoogwatermolshoop ('burcht' of 'fort') in het Geerbos: 114 cm in doorsnee, hoogte 44 cm.



▲ De opengelegde hoogwatermolshoop uit het bos openbaart twee nesten: het kleine is een gewoon mollennest, het grote een hoogwaternest.

zoals smelten. Het stelsel van diepe en ondiepe gangen van een individu is vaak niet langer dan 60 m. Bouw en gebruik van het tunnelstelsel, leefwijze en anatomie zijn boeiend beschreven in de monografie *Der Maulwurf* van Witte:¹ al lezende gaat de onder de rijen molshopen verborgen, aardedonkere wereld voor je open.

In bossen zie je weinig molshopen, maar schijn bedriegt: in de rulle humusrijke bovenlaag kan een mol de overvloedige aarde probleemloos opzij in de gangen wegwerken zonder molshopen te maken. Wie daarop let, zal al gauw de karakteristieke, in taluds of slootkanten uitmondende liggend-ovale gangopeningen zien.³

Nesten liggen meestal op zo'n 50 cm diepte; ze zijn 15-20 cm in doorsnee. De centrale nestholte is vuistgroot. Het nestmateriaal bestaat uit vers, nauwelijks verwelkt gras, blad en/of stengels van kruidachtige planten of mos. Maar net zoals bij nesten van stadsmerels worden in mollennesten ook stukjes papier en plastic en andere materialen aangetroffen. Het nestmateriaal dat na langere bewoning verrot raakt, wordt aan de binnenzijde van de nestholte naar behoefte ververst en met beter ruikend blad voorzien. Zo kan het van binnenuit verder uitdijen. De nestlocatie ligt bij voorkeur onder struiken of steenhopen en verwijderd van het jachtdomein. Vanuit de nestholte, onder een meestal relatief grote molshoop, lopen gangen in verschillende richtingen.¹

REUZENMOLSHOPEN: HOOGWATER-OF KRAAMMOLSHOPEN?

Reuzenmolshopen zag ik alleen na periodes van overvloedige regen, in natte uiterwaarden of in veenachtig terrein. Denkend aan de lange, hete en vooral droge zomer van 2018 is het niet goed meer voor te stellen dat er in de voorafgaande winter een zeer hoge waterstand was. In het Geerbos, oorspronkelijk een uitloper van de Aa-Broeken, een vochtig terrein langs het riviertje de Aa, wordt de bodem na veel regen al gauw drassig. Eind januari 2018 ontdekte ik er twee gigantische 'hoogwater'-molshopen. Circa 80 m uit elkaar, in twee verschillende mollenterritoria dus.

De eerste, in doorsnee 114 cm en 44 cm hoog, opende ik op 25 september 2018. Hij onthulde, naast elkaar, een klein nest van 15 cm in doorsnee en een groot nest van 30 cm. Het nestmateriaal bestond geheel uit verdroogd, bruinzwart verkleurd blad van verschillende loofbomen. Rond de nesten lagen horizontale gangen in vijf richtingen, vrij dicht onder de oppervlakte. Onder het grote nest liep een verticale gang recht omlaag. De nesten hadden geen aparte binnenbekleding. Dat voedt de twijfel of er jongen in geboren zijn.

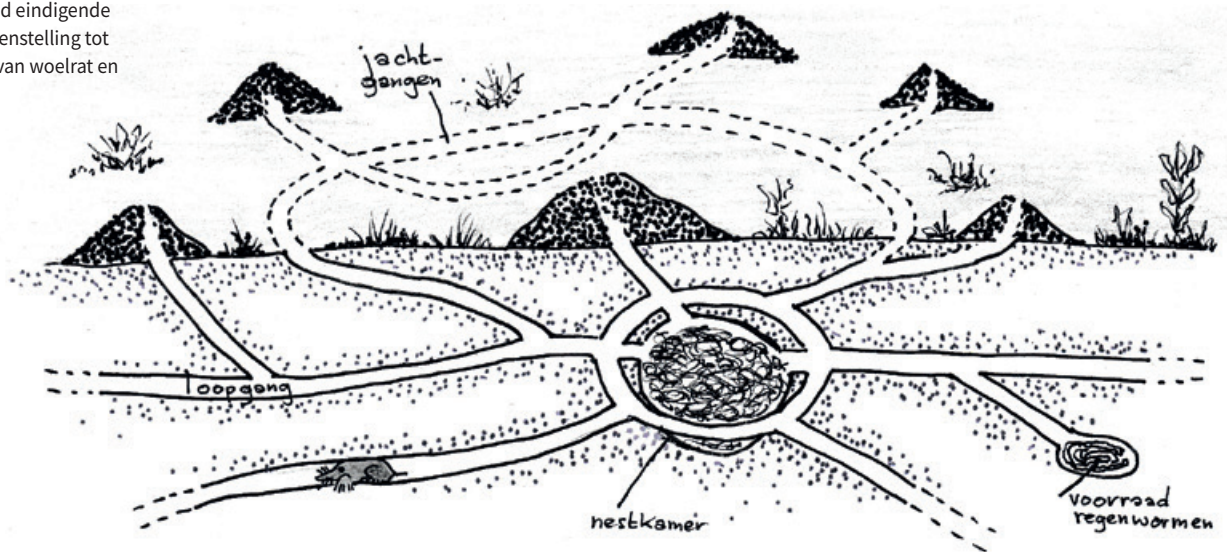
De tweede reuzenmolshoop (in de insectentuin), blootgelegd op 6 oktober 2018, was 40 cm hoog en 110-120 cm in doorsnee. Hieronder was één nest aanwezig van 25x30x20 cm. Vanaf hier liepen drie horizontale gangen in verschillende richtingen, en ook hier, recht onder het nest, een gang recht omlaag. In beide reuzennesten was niets van enige nestwarmte te voelen; de nesten leken al lang niet meer bewoond.

Witte noemt dit soort nesten 'burchten'¹; Atkinson noemt ze 'forten'². Voor een klein dier als een mol zijn het gigantische bouwwerken die veel energie van het dier vergen. Atkinson oppert dat vooral vrouwtjes zulke 'burchten' aanleggen, soms echter ook mannetjes. Uit onderzoek blijkt dat ten hoogste één op de twintig mollen ooit zo'n gigantisch nest maakt; alleen de meest fitte individuen zouden hiertoe in staat zijn. Als er meerdere nesten aanwezig zijn, liggen ze vaak boven elkaar.² Bij de situatie die ik aantrof in het Geerbos was dat niet zo; zij lagen op gelijke hoogte.

De bouw van een mollen-'burcht' gebeurt vooral in relatie tot een opkomen van de hoogwaterstand of in permanent vochtig terrein, maar soms ook als daarvan geen sprake is. De burcht wordt dicht onder het oppervlak aangelegd, met een enorme hoop uitgewerkte aarde als stille getuige. Zo'n burcht ligt bijna altijd tussen normale molshopen in en kan een of meer nesten herbergen, verschillend van ouderdom.^{1,2}

Onduidelijk is of zulke hoogwaternesten of -burchten (meestal) alleen door vrouwtjes worden aangelegd en ook dienen voor het opgroeien van jongen.^{1,2} In mei 1984 vonden Duitse onderzoekers

- Schematische voorstelling van een gangenstelsel van een mol, met nestruimte. Het bevat ook blind eindigende gangen, in tegenstelling tot hollenstelsels van woelrat en molmuis.¹



in één van drie opengelegde burchten jonge mollen. In een groter onderzoek, eind april 1985, werden in 35 geopende nesten slechts drie worpen aangetroffen en maar één in de 165 nesthopen opengelegd begin mei 1985. In april/mei 1986 werden bij het openen van 650 'moerashoopen' niet meer dan drie worpen aangetroffen.¹ Ook in Engels onderzoek⁴ werden in dicht onder het oppervlak gelegen nesten alleen bij uitzondering jongen gevonden. Vermoedelijk liggen geboorte- en slaapnesten vaak dieper, zonder dat op die plek kenmerkende molshopen te zien zijn.¹

ANATOMISCHE AANPASSINGEN EN GRAAFWIJZE

Het graafwerk verricht de mol met zijn korte, brede, schopvormige voorvoeten met lange, stevige nagels en een sikkelvormig bot naast de duim ('pseudo-duim'). Oorschelpen ontbreken en de ogen zijn slecht ontwikkeld, maar de lange snorharen geven de mol in de onderaardse duisternis voeling met zijn nauwe omgeving. De beweeglijke staart heeft precies de goede actieradius om rondom contact met de wanden van onderaardse gang te houden. De fluwelige, dichte en korte vacht heeft geen vleug (strijkrichting), wat mollen in staat stelt even rap achteruit als vooruit te lopen in de tunnels.

In harde grond krabt de mol met één voorpoot voor de snuit met 2-3 schuifbewegingen de grond los; de andere voorpoot zorgt voor verankering. Al gravend werkt hij de losgekrabde aarde naar achteren en opzij weg in de gangen en gebruikt daarbij wisselend de linker- en rechtervoerpoot. In losse aarde werkt hij met beide voorpoten tegelijk, in een soort 'zwem/graaf'-beweging.¹ De gevoelige snuit wordt nooit voor graafwerk gebruikt. Nadat achter de gravende mol een grote prop losse aarde is ontstaan, draait de mol zich in de smalle gang (razendsnel) 180 graden om en werkt met de voorpoten (ook weer afwisselend) de overtollige aarde via de gangen naar de uitgang boven: zo ontstaat een molshoop. Hoe dichter de aarde ter plaatse, hoe meer aarde naar buiten gewerkt moet worden. Molshopen worden alleen vanuit schuin oplopende gangen gevormd.

Zelf zag ik eens, midden op de dag, vanuit een molshoop het achterlijf van een mol doodstil naar buiten hangen, alsof hij de zonnestralen op zijn lijf wilde voelen. Op mijn aanraking schoot hij als een pijl zijn gangenstelsel in.

ANNEMARIE VAN DIEPENBEEK
is auteur van de *KNNV Veldgids
Diersporen Europa* en co-auteur
van de *KNNV Veldgids Europese
Zoogdieren*.



- ▲ De voorvoeten, model 'kolenschop met pseudo-duim', maken snel en efficiënt graven mogelijk.



- ▲ Een jonge mol bovengronds en overdag onderweg, op zoek naar een eigen territorium. Zo kunnen mollen wel eens door een vos, das, hond of reiger worden gepakt.



INZET VAN SPEURHONDEN BIEDT KANSSEN

Zoogdierbescherming met zoogdieren

Speurhonden worden traditioneel gebruikt voor het zoeken en volgen van reuksporen van bijvoorbeeld geld, drugs en verdwenen personen. Maar speurhonden worden ook steeds meer voor andere doeleinden ingezet, zoals het opsporen van ziektes bij mensen, waaronder verschillende vormen van darmkanker en Covid-19. Minder bekend is dat de zogenaamde ‘wildlife detection dogs’¹ ook gebruikt worden om zoogdieren en planten mee op te sporen.

TEKST JAN REUVEKAMP

Honden kunnen geuren heel veel beter herkennen dan mensen. Staat er een pan erwtensoep op het fornuis, dan ruikt een mens één geur: die van gekookte erwtensoep. Een hond ruikt alle gebruikte ingrediënten afzonderlijk en onderscheidt wortel, aardappel en knolselderij.

Honden zijn de hele dag actief bezig geuren op te pikken. Hun neusgaten kunnen onafhankelijk van elkaar bewegen, waardoor ze heel goed de richting van de geurbron kunnen bepalen. Bij het oppikken van de

geur wordt de normale ademhaling even onderbroken. De opgepikte geurmoleculen worden korte tijd opgeslagen in een klein afgescheiden deel aan de bovenkant van de neus zodat bij normale ademhaling de geurmoleculen niet direct weer worden weggeblazen.

Doordat honden veel verschillende geuren kunnen leren aanwijzen (‘verwijzen’ met een vakterm) biedt dit veel mogelijkheden. Belangrijk hierbij is om goed na te denken bij welke geuren een hond moet verwijzen. Een hond te leren verwijzen op drugs én

explosieven is bijvoorbeeld niet verstandig. Bij een verwijzing van een tas vol met drugs kunnen misverstanden ontstaan en is er risico dat Schiphol ten onrechte wordt ontruimd vanwege de dreiging van explosieven.

Honden worden in Nederland nog nauwelijks ingezet om zoogdieren en planten op te sporen. In Duitsland en België is dit sterk in ontwikkeling en worden honden al met succes ingezet. Ook in Hongarije zijn positieve resultaten bereikt.

INZET IN DUITSLAND VOOR BOOMMARTERS

De Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Baden Württemberg, Duitsland² monitort onder andere diersoorten. Een van hun projecten betreft het monitoren van boommarters met cameravallen.³ Het cameravalonderzoek leidde niet tot het gewenste inzicht in het voorkomen van boommarter. De cameravallen gaven niet genoeg informatie en het was soms lastig om op basis van de camerabeelden de boommarters van de steenmarters te onderscheiden.

Er werd daarom in 2020 een proef gestart met de inzet van speurhonden. Hierbij werden de honden getraind met de uitwerpselen van boommarters in gevangenschap. Deze boommarters kregen hetzelfde dieet als hun in de vrije natuur levende soortgenoten. De honden leerden ook uitwerpselen van dieren met eenzelfde soort dieet (bijvoorbeeld steenmarter) te negeren. De resultaten van de studie zijn veelbelovend en zullen medio 2021 in een wetenschappelijk tijdschrift worden gepubliceerd.

INZET IN BELGIË VOOR VLEERMUIZEN

Door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is in 2019 een project⁴ gestart waarbij vrijwilligers met hun hond door een professionele hondentrainer werden opgeleid om zoogdieren op te sporen. Hierbij werd maanden getraind op diverse zoogdiersoorten en divers materiaal en de resultaten pakten positief uit. Een mooi resultaat was het speuren naar dode vleermuizen onder windmolens. De honden vonden aanzienlijk meer vleermuizen dan mensen.

INZET IN HONGARIJE VOOR GOUDJAKHALS

De goudjakhals⁵ verspreidt zich de afgelopen jaren vanuit zuidoost-Europa via Oostenrijk en Duitsland tot in Nederland en Scandinavië. Deze nieuwkomer krijgt hierdoor meer interesse van het publiek en wordt nauwlettend in de gaten gehouden, zeker ook in relatie tot de komst van de wolf die zich aan onbeschermd vee kan vergrijpen. Identificatie op basis van gevonden uitwerpselen was niet effectief. Uit DNA-analyses bleek dat veel vermeende

uitwerpselen van goudjakhals van vos bleken te zijn. Dit maakte DNA-analyses weinig kosteneffectief. Als proef is in 2020 in Hongarije in de omgeving van het Balatonmeer een gebied van 133 vierkante kilometer afgezocht. In dit gebied zaten zeker twee groepen jakhalzen. Er werden door twee honden 34 uitwerpselen gevonden. Hiervan werden 26 genetisch geanalyseerd, 19 hiervan waren afkomstig van jakhalzen (13 verschillende individuen), een nauwkeurigheid van 73%. Dit is succesvol te noemen.

NEDERLANDSE KENNIS

We zien dus dat in het buitenland speurhonden steeds vaker succesvol worden ingezet bij het opsporen van zoogdieren.⁶ In Nederland worden speurhonden maar weinig ingezet. De inzet beperkt zich tot proeven om honden in te zetten voor het onderzoek naar otters en bevers en voor de bestrijding van onder andere muskusratten. Er is in Nederland wel kennis beschikbaar die wordt toegepast voor zoogdierbescherming. Zo is het Nederlandse bedrijf Scent Imprint Conservation Dogs actief in het opleiden van honden om in het buitenland ivoor op te speuren met als doel ivoorstroppers te vervolgen. Ook doet Cor Oldenburg⁷ een onderzoek om een hond de variaties in de geur van ottersprikten te leren herkennen. De hond moet leren om van een zwakke tot een sterke geur te leren herkennen en generaliseren.

KANSSEN VOOR EEN VRIJWILLIGERSNETWERK IN NEDERLAND

Het inzetten van honden is vooral effectief ten opzichte van traditionele methoden, als grote oppervlakten moeten worden doorzocht om (nieuwe) soorten met een verborgen levenswijze te inventariseren. Denk hierbij aan de toename in Nederland van soorten als goudjakhals, wasbeer en wasbeerhond. En de wolf: er worden nu vooral uitwerpselen op de paden gevonden, honden zullen ook de uitwerpselen buiten de paden vinden.

Denk ook aan bestaande soorten zoals vleermuisslachtoffers onder windmolenparken. En ook wezel, hermelijn en bunzing zijn met speurhonden mogelijk beter te vinden dan met de traditionele methoden.

In België is men erin geslaagd een vrijwilligersnetwerk op te richten. Belgische vrijwilligers krijgen met hun honden een algemene basistraining voor het zoeken naar specifieke geuren.

We zien dat Nederland daarentegen achterloopt in het gebruik van wildlife-detectiehonden. Dit heeft te maken met de onbekendheid bij zoogdieronderzoek en het ontbreken van een betaalbare organisatiestructuur om met honden te werken. Het inzetten van professionals is vaak te kostbaar, tenzij er fondsen of subsidies beschikbaar zijn.

Ik wil een oproep doen aan de lezers van *Zoogdier* om mij te ondersteunen bij het oprichten van een vrijwilligersnetwerk in Nederland, om honden op te leiden en samen te werken met actieve vrijwilligers die nieuwe wegen willen inslaan om zoogdiermonitoring te optimaliseren. Indien u ideeën heeft om dit te laten slagen, of u wilt meewerken, dan kunt u contact opnemen met mij.

JAN REUVEKAMP is trainer en adviseur op het gebied van de inzet van speurhonden voor diverse toepassingen waaronder bio-veiligheid, natuurbehoud en wildlifedetectie (despeurhond.nl).



▼ Speurhond in actie. Foto Jan Reuvekamp



DE MEESTE MENSEN ZIJN
BLIJ MET DE TERUGKEER VAN
DE WOLF IN VLAANDEREN,
MAAR ER LEVEN OOK ZORGEN
EN MISVERSTANDEN. AAN
DRIES GORISSEN DE TAAK
OM BRUGGEN TE SLAAN
TUSSEN WETENSCHAPPERS,
VEEHOUDEERS, JAGERS EN
BEWONERS.



Foto

DRIES GORISSEN, AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS, VLAANDEREN

‘De bezorgdheden van lokale mensen en van doelgroepen zijn zeer belangrijk voor ons’

TEKST BOB VANDENDRIESSCHE



Wolf. Foto Fokko Erhart

Dries, vanuit het Agentschap voor Natuur en Bos ben je voorzitter van het wolvenplatform Vlaanderen, maar bij de meeste lezers van Zoogdier doet je naam wellicht geen belletje rinkelen. Kun je jezelf even voorstellen?

Ik ben inderdaad werkzaam bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB, Vlaamse overheid), waar ik als directeur Gebiedsgerichte Werking onder meer verantwoordelijk ben voor het voorbereiden van het beleid rond de wolf in Vlaanderen. We doen dat in eerste instantie samen met het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO). Zij leveren de broodnodige weten-

schappelijke input. Van bij de oprichting van het wolvenplatform was het duidelijk dat we alle mogelijke actoren rond de tafel wilden: lokale en regionale besturen, verenigingen van landeigenaars, de landbouw – met de beroepsvereniging van kleinvee-houders in het bijzonder –, de jagersverenigingen, de toeristische sector, natuurverenigingen enzovoort. Het is van bij het begin onze bedoeling geweest om daar zo goed mogelijk alle vragen, opmerkingen en bezorgdheden ‘uit het veld’ mee te nemen en te vertalen in goed beleid. Gelukkig zijn er niet alleen uitdagingen, maar ook heel wat positieve aspecten aan de komst van de wolf in Vlaanderen.

Hoe verloopt dat in de praktijk? De wolf is bij ons dan wel terug van lang weggeweest, maar heeft toch een lange voorgeschiedenis in Europa, konden jullie leren uit de ervaring van andere landen?

Ja, uiteraard, en hoewel zo'n overlegtraject vaak veel energie vraagt, hebben we de afgelopen jaren ook enorm veel bijgeleerd. We kunnen intussen misschien zelfs spreken van een typisch Vlaamse aanpak, Vlaanderen als proeftuin zeg maar. De context is hier dan ook echt anders dan in pakweg Frankrijk of Duitsland, niet alleen historisch, maar ook landschappelijk – Vlaanderen is sterk geurbaniseerd. De eerste acties waar we prioriteit aan hebben gegeven, waren de uitwerking van een schaderegeling voor kleinvee en de subsidieregeling voor preventieve maatregelen zoals omheiningen. Ook communicatie is heel belangrijk en wij nemen het verstrekken van correcte en wetenschappelijk onderbouwde informatie zeer ernstig. Op onze website is steeds alle beschikbare en meest recente informatie te vinden. In Limburg ging bijvoorbeeld al een reizende tentoonstelling rond over de wolf met als doel de lokale bevolking goed te informeren. Samenwerking is de rode draad in het hele wolvenbeleid. Op die manier kunnen we bijvoorbeeld beroep doen op de lokale infokanalen van lokale besturen, die uiteraard veel dichterbij hun inwoners staan dan een gewestelijke administratie.

Over de bescherming van kleinvee gesproken: gaat het enkel om schapen? En hoe pakken jullie dat aan?

Het gaat inderdaad vooral om schapen, maar ook om geiten, lama's, alpaca's, damherten enzovoort... WWF heeft samen met Natuurpunt en Natagora het Wolf Fencing Team Belgium opgezet. Zij mobiliseren vrijwilligers die, onder begeleiding van een professionele coördinator, kunnen helpen bij het wolfwerend maken van omheiningen. Het ANB voorziet daarbij de nodige subsidies voor de materialen, en zij helpen de kleinveehouders, zowel hobbyboeren als professionelen. Op deze manier worden de plaatsingskosten sterk gereduceerd en wordt ook technisch advies geboden aan mensen die daar beroep op wensen te doen. Daar komt wel wat bij kijken: zo mag bijvoorbeeld het gras onder een schrikdraad niet te hoog groeien, omdat de draad anders stroom verliest, enzovoort. Gelukkig zijn de meeste hobbyhouders lid van de verenigingen, zodat ook daar samenwerking mogelijk is om de kennis te verspreiden.

Daarnet had je het over de positieve aspecten van de komst, of liever van de terugkeer van de wolf. Wat zijn die precies, en kun je daar iets mee aanvangen in termen van draagvlak voor de wolf?

Wel, ja, dat gaat dan over een hele reeks ecologische processen, zowel zichtbare als onzichtbare, die zo'n toppredator in zijn omgeving teweegbrengt. Heel zichtbaar is de gedragsverandering bij reeën en everzwijnen, die op verscheidene manieren doorwerkt in de invloed deze soorten zelf hebben op hun omgeving. Maar ook de snelle komst van enkele broedkoppels raven was een aangename verrassing. Minder zichtbaar is bijvoorbeeld het hele

micro-ecosysteem dat ontstaat rond de resten van kadavers, zoals heel specifieke schimmels of soorten aaskevers. Daarmee zit je natuurlijk nog niet in een Yellowstone-scenario [red. het Nationaal Park in de VS waar zich na de herintroductie van de wolf een heuse metamorfose van het landschap voltrok], maar toch is het heel duidelijk dat de wolf als soort tal van mechanismen in gang zet die kansen bieden voor andere soorten.

Overtuig je daarmee pakweg ook kritische jagers, of landbouwers, die in Vlaanderen toch al generaties lang geen rekening meer moesten houden met de aanwezigheid van grote predatoren?

Dat is een goeie vraag. De bezorgdheden van lokale mensen en van doelgroepen zijn zeer belangrijk voor ons. Wij gaan geregeld in gesprek met vele lokale en Vlaamse actoren en gebruiken deze input om ons wolvenbeleid verder uit te tekenen en zo nodig ook bij te sturen en ook om onze communicatie te verbeteren. Door een goede samenwerking proberen we ook de desinformatie aan te pakken die jammer genoeg ook nog de kop opsteekt, zoals de stelling dat de wolven uitgezet zouden zijn. Dat zijn dan niet alleen vragen die mij of het ANB rechtstreeks bereiken, maar ook via allerlei sociale media bij ons belanden. Door dit hele overlegproces heb ik enorm veel bijgeleerd over het samenleven tussen mens en wolf. De discussies zijn soms moeilijk, maar ik vind het wel een enorm boeiende ervaring. Overigens moet ik zeggen dat er vanuit bijvoorbeeld de jagerij niet alleen maar kritische bedenkingen ►



Een van de positieve effecten van de komst van de wolf is een hele reeks ecologische processen. Heel zichtbaar zijn natuurlijk de gedragsverandering bij reeën en everzwijnen. Foto Fokko Erhart



De eerste actie waar we prioriteit aan hebben gegeven, was de uitwerking van een schaderegeling voor kleinvee. Foto Fokko Erhart



Wolf. Foto Fokko Erhart

of bezwaren komen, er zijn ook jagers die de terugkeer van de wolf geboeid volgen en die zien als een verrijking van onze natuur. Anno 2021 kun je zeggen dat de meeste mensen zijn blij zijn met de terugkeer van de wolf, maar dat er bij bepaalde groepen bezorgdheden of zelfs misverstanden blijven leven. En daar blijven we verder de nodige aandacht aan besteden.

Heb je zelf wel eens een wolf in levenden lijve kunnen bewonderen?

Ik ben natuurlijk al meer dan eens op het terrein geweest in het leefgebied van de Limburgse wolven, en dan vinden we steevast wel sporen of uitwerpselen, maar zelf heb ik ze jammer genoeg nog niet gezien. De boswachters in de regio uiteraard wel, maar het blijven schuwe en superintelligente dieren, die eeuwenlang vervolgd zijn, en daardoor generaties lang geleerd hebben om mensen te mijden.

De laatste tijd zijn er wel vaker wolvenspotters die proberen om de dieren te zien of op beeld vast te leggen. Levert dat soms problemen op?



Uitwerpselen wolf.
Foto Fokko Erhart

Zolang mensen zich aan alle regels houden qua toegankelijkheid en verstoring is het in principe geen probleem dat mensen de natuur in trekken in de hoop een glimp op te vangen van de wolven. Je hebt natuurlijk altijd mensen die de grenzen van wat toegelaten is niet respecteren en verboden zones of privaat domein betreden. Het is nochtans in het belang van de wolven zelf dat men zich aan de regels houdt en ook lokale overlast bij de lokale bevolking vermijdt. Anderzijds heb je ook gewoon veel wandelaars die het een fijn idee vinden om rond te wandelen in een groot natuurgebied waar grote wilde dieren leven. Alleen al het idee dat ze er zijn en je die heel misschien te zien kan krijgen, geeft voldoening.

Zouden de wolven in Limburg op die manier ook een soort extra toeristische troef kunnen worden?

Op termijn moet dat volgens mij zeker kunnen. Voorlopig zetten we vanuit ANB vooral in op het organiseren van een goed samenlevingsmodel. We focussen op overleg, het voorkomen van probleemsituaties, een schaderegeling voor kleinveehouders en bescherming door te ontsnipperen, bijvoorbeeld met wildviaducten. Maar zoals gezegd komen nu al veel mensen naar Bosland voor een wildernisbeleving. Het is dan ook het enige gebied in Vlaanderen waar wolven en raven samenleven.

Tot slot: hoe zie jij de toekomst van de wolf in Vlaanderen, en bij uitbreiding in het drukbevolkte West-Europa?

Sinds een paar jaar staan we op ambtelijk niveau in nauw contact met onze collega's in de buurlanden, en ik moet zeggen dat dat contact bijzonder collegiaal verloopt: we leren enorm veel van elkaar bij, en zelfs landen die al langer opnieuw met de wolf samenleven, prijzen sommige aspecten van de aanpak in Vlaanderen. Al is er hier bij ons op termijn hoogstens plaats voor pakweg een drie- of viertal roedels, deels grensoverschrijdend. Wolven zijn immers strikt territoriaal, wat betekent dat er echt een limiet zit aan het aantal wolven dat hier ooit kan leven. Een zwervende wolf kan natuurlijk overal wel eens opduiken, zelfs in West-Vlaanderen, maar een gevestigde roedel lijkt voorlopig enkel weggelegd voor de Kempen. Dat er intussen helaas ook twee wolven stierven in het verkeer toont aan dat er nog werk aan de winkel is op gebied van ontsnippering en afrastering van kritieke punten. Het wolvenplan is dan ook een dynamisch document, dat steeds door de minister kan bijgestuurd worden. Zo werken we momenteel een gedetailleerd wolvenplan uit specifiek voor Noord-Limburg, waarin we onder meer ook de noden voor ontsnippering in beeld brengen en bekijken hoe deze kunnen worden meegenomen in het Vlaams ontsnipperingsprogramma. Eén iets is overduidelijk: alle wolven die de afgelopen jaren Vlaanderen binnenliepen, kwamen uiteindelijk terecht in zowat het laatste grote open natuurgebied van Vlaanderen, waarvan de natuurkern om en bij de 15.000 hectare groot is. Dat is natuurlijk geen toeval.

In januari 2021 is het prachtige boek *Gewilde dieren* van Mark Zekhuis, Louis van Oort en Luc Hoogenstein verschenen. Zij kozen voor een verrassende aanpak; ze lieten betrokken organisaties en onderzoekers zelf over hun eigen herintroducties schrijven. Hierdoor ontstaat een prachtige bundeling van kennis en ervaringen. Elk hoofdstuk is in een eigen stijl geschreven, charmant! De hoofdstukken zijn prima afzonderlijk en in willekeurige volgorde te lezen, maar de kans is zeer groot dat je het gehele boek wilt lezen.



Gewilde dieren

TEKST DAAN JACOBS

Achter in het boek staat een overzicht van ruim negentig geïntroduceerde of bijgeplaatste soorten in Nederland, variërend van insecten tot vogels en zoogdieren. Ze hebben een brede en verrassende selectie van 22 soorten extra uitgelicht. Zowel bekende als minder bekende herintroducties, van platte oesters en bosmieren tot raven en wisenten. Voor de zoogdierliefhebbers wordt ruimschoots aandacht geschonken aan bever, hamster, das, otter, edelhert en wisent.

Naast interessante en sprekende voorbeelden, besteden de auteurs ook aandacht aan de beleidsmatige en maatschappelijke aspecten die komen kijken bij het herintroduceren van dieren. Een leuke toevoeging is het kijkje in de keuken bij provincies en terreinbeherende organisaties – hoe kijken zij aan tegen herintroducties? Daaruit blijkt bijvoorbeeld hoe belangrijk maatschappelijk draagvlak voor deze partijen is. Inzichtelijk, ook voor werkgroepen van onze vereniging.

Het doorzettingsvermogen en enthousiasme van de betrokken organisaties en onderzoekers om verdwenen dieren weer terug te krijgen in de Nederlandse natuur, spat van de pagina's. Het wordt duidelijk dat enkel kennis van het dier, ecologie en genetica niet voldoende is voor een geslaagde introductie. Juist dat doorzettingsvermogen maakt het verschil. Ik vind het bewonderingswaardig hoe zij obstakels, als wet- en regelgeving, financiën en maatschappelijke weerstand, hebben weten te overwinnen.

Het grootste deel van de herintroducties blijkt succesvol te zijn. Met name die van zoogdieren, samen met reptielen en amfibieën, doen het erg goed. In 90 procent van de gevallen zijn zij geslaagd. Dat ook de minder geslaagde pogingen een plek hebben gekregen in dit boek maakt het extra waardevol, juist daar valt veel van te leren.

Kortom: ik kan het boek iedereen van harte aanbevelen. Het boek is zelfs zo gewild, dat nu al een tweede druk in aantocht

is. Laat het een inspiratiebron zijn voor nog vele andere succesvolle herintroducties. Misschien ligt daarin een mooie rol weggelegd voor de leden van de Zoogdiervereniging.

DAAN JACOBS is per 25 maart jl. bestuurslid van de Zoogdiervereniging met portefeuille beschermingszaken.

Samengesteld door en onder redactie van: Mark Zekhuis, Louis van Oort, Luc Hoogenstein
Uitgeverij: KNNV
Druk: 2021, 1e druk
Pagina's: 288
Formaat: 17 x 24 cm
Uitvoering: gebonden, full colour
Verschijningsjaar: 2021



ZOOGDIER
DIGITAAL

KORTE BERICHTEN

NEDERLAND

CURSUS VELDBIOLOGIE GROOT SUCCES

Van medio april tot eind juni was de online cursus veldbiologie. De cursus is mogelijk gemaakt door SoortenNL, IVN, KNNV, Vogelbescherming Nederland, NJN en de Nationale Postcode Loterij. Naast twee algemene lessen, is er per week een andere soortgroep behandeld: variërend van paddenstoelen tot zoogdieren. Per soortgroep is er aandacht besteed aan hoe je ze kunt herkennen, waar je ze kunt vinden, waar je er meer over te weten kunt komen, op welke manieren je er zelf onderzoek naar kunt doen en hoe je ze kunt beschermen. De zoogdieren kwamen in twee lessen aan bod: landzoogdieren en waterzoogdieren. De cursus is door maar liefst 1.600 mensen gevolgd. Er zijn plannen om de cursus op een later tijdstip te herhalen.



▲ Elze Polman en Marco Snijder delen hun kennis over zoogdieren tijdens de Basis cursus veldbiologie van SoortenNL.
Foto Eveline van der Jagt



▲ Gewone dwergvleermuis.
Foto Erik Korsten

GOED NIEUWS VOOR ZOOGDIEREN

De Raad van State heeft uitspraak gedaan in het hoger beroep in het kader van de gedragscode Natuurinclusief Renoveren. De stichting Sevon had dit aangespannen tegen de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het goedkeuringsbesluit van de minister is vernietigd.

De gedragscode was op een aantal punten te weinig gespecificeerd of te onduidelijk en had onvoldoende waarborgen om te voorkomen dat het verbod om vleermuizen opzettelijk te doden of te verstoren werd overtreden. Ook oordeelde de Raad van State dat de minister bij het goedkeuren van de gedragscode niet over informatie beschikte om te kunnen beoordelen of de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen in het gedrang was of kon komen als gevolg van het werken volgens de gedragscode.

Deze uitspraak is goed nieuws voor zoogdieren, het betekent immers dat ingrepen alleen mogelijk zijn wanneer we weten wat het effect is op de staat van instandhouding en welke maatregelen ook echt effectief zijn om die effecten teniet te doen. Om onze samenleving duurzaam te maken, zullen er grote en ingrijpende veranderingen nodig zijn. Maar dankzij deze uitspraak is de kans dat deze ingrepen ten koste van zoogdieren (en andere flora en fauna) gaan een stuk kleiner geworden. Het was al belangrijk en urgent om deze kennis te vergaren, maar nu is de noodzaak daartoe ook voor overheden onmiskenbaar.

VLAANDEREN

WOLVENPAAR IN DE HOGE VENEN

De mannelijke wolf Akela heeft sinds kort een vrouwelijke partner in de Hoge Venen. Ze kreeg de naam Maxima, naar de kleindochter van de waarnemer die haar voor het eerst op cameravalbeelden vastlegde. Met de komst van deze wolvin bestaat de kans dat er een tweede Belgische wolvenroedel op komst is. De welpen zouden rond mei kunnen verschijnen. Het is dus nog even in spanning afwachten.

VLEERMUIZEN ALS BONDGENOTEN IN DE STRIJD TEGEN SCHADELIJKE AZIATISCHE FRUITVLIEG

Vleermuizen eten enorme hoeveelheden insecten, maar het was nog niet gekend of soorten in België ook voor de landbouw schadelijke insecten eten. Dankzij de analyse van insecten-DNA uit vleermuiskeutels konden onderzoekers aantonen dat verschillende plaaginsecten, waaronder de zeer schadelijke Suzuki's fruitvlieg (of Aziatische fruitvlieg) op de menukaart staat van gewone dwergvleermuizen die jagen in Limburgse boomgaarden. Vleermuizen eten enorme hoeveelheden insecten. Zo vangt elke dwergvleermuis meer dan 300 insecten per nacht. In Amerika werd aangetoond dat deze insectenvraat door vleermuizen de populaties van die schadelijke insecten beperkt, en vleermuizen daarom een gigantische economische waarde hebben. Maar bij ons in West-Europa is de rol van vleermuizen in de landbouw veel minder onderzocht. Dit onderzoek toont aan dat vleermuizen zouden kunnen helpen om plaagsoorten in boomgaarden onder controle te houden, en dat acties om vleermuizen te beschermen mogelijk ook fruittelers ten goede kunnen komen.



Naast *Zoogdier* geeft de Zoogdiervereeniging het wetenschappelijke tijdschrift *Lutra* uit. De artikelen in *Lutra* gaan wat dieper in op de materie en worden door deskundigen eerst aan een kritische blik onderworpen. *Lutra* verschijnt tweemaal per jaar. Een los abonnement op *Lutra* kost € 25,- per jaar. Leden van de Zoogdiervereeniging krijgen korting. Zij betalen maar € 15,- per jaar. Aanmelden voor een abonnement kan bij het secretariaat van de Zoogdiervereeniging (zie colofon hieronder op deze pagina).

ACTUELE INFORMATIE

Ga voor actuele informatie naar onze websites:
zoogdiervereeniging.nl/agenda
zoogdierenwerkgroep.be/activiteiten

CONTACT NEDERLAND

Postadres: Postbus 6531, 6503 GA Nijmegen
 Bezoekadres: Natuurplaza, Mercator 3,
 Toernooiveld 1, 6525 ED Nijmegen
 Telefoon 024-7410500
info@zoogdiervereeniging.nl
www.zoogdiervereeniging.nl
voor alle werkgroepen in Nederland:
<http://www.zoogdiervereeniging.nl/werkgroepen-van-de-zoogdiervereeniging>



CONTACT VLAANDEREN

voor alle werkgroepen in Vlaanderen:
<http://www.zoogdierenwerkgroep.be/informatie/organisatie/andere-zoogdierenwerkgroepen>



COLOFON

ZOOGDIER is het populair-wetenschappelijke kwartaaltijdschrift van de Zoogdiervereeniging (Nederland) en de Zoogdierenwerkgroep en de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt (Vlaanderen).

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS Conceptartikelen en andere kopij sturen naar: redactie. zoogdier@zoogdiervereeniging.nl / Deadlines voor insturen artikelen zijn: 1 januari, 1 april, 1 juli en 1 oktober / De redactie kan hulp bieden bij het schrijven van artikelen / De redactie behoudt zich het recht voor artikelen te redigeren of te weigeren / Nadere aanwijzingen voor auteurs zijn op te vragen bij de redactie.

LIDMAATSCHAP ZOOGDIERVEREENIGING EN ABONNEMENT NATUURPUNT Lidmaatschap van de Zoogdiervereeniging met alleen de ontvangst van *Zoogdier* kost 25 euro per jaar. Lidmaatschap met daarnaast het wetenschappelijke tijdschrift *Lutra* kost 40 euro per jaar. Overmaken op IBAN: NL 26INGB0000203737, onder vermelding van het gewenste lidmaatschap. Opzeggen: uitsluitend schriftelijk, vóór 1 december bij het Bureau van de Zoogdiervereeniging. Leden van Natuurpunt kunnen zich op *Zoogdier* abonneren voor 15 euro. Hiermee worden ze lid van de Natuurpunt Zoogdierenwerkgroep Vlaanderen en krijgen ze een aantal voordelen zoals korting op activiteiten. Ga naar www.natuurpunt.be/zoogdier om je te abonneren. | © **ZOOGDIERFOTO'S** Op geen enkele wijze mogen foto's uit deze uitgave worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie en/of andere rechthebbenden | **DISCLAIMER** De artikelen in *Zoogdier* geven niet noodzakelijkerwijs de mening van de Zoogdiervereeniging of van Natuurpunt weer maar zijn voor rekening van de auteurs. | **REDACTIEADRES** Redactie *Zoogdier*, Postbus 6531, 6503 GA Nijmegen, 024-7410500, redactie.zoogdier@zoogdiervereeniging.nl **KERNREDACTIE** Piet Bergers (hoofdredacteur a.i.), Coretta Jongeling (eindredacteur), Ruth Daalderop (secretariaat), Ben van den Horn **REDACTIE** Peter Twisk, Joep van Belkom, Bob Vandendriessche, Michiel Cornelis, Jeroen Creuwels, Annelies Jacobs, Nathalie Brusgaard, Lisa Dietz, Tis Voortman | **BEELDREDACTIE** Fokko Erhart **ZOOGDIERDIGITAAL** Dirk Criel | **TAALCORRECTIE** Jolanda van der Toorn-Hoeksma | **VORMGEVING** Akker Ontwerp | **LOSSE NUMMERS** **ZOOGDIER** Losse nummers kosten 7 euro (incl. porto) en zijn te bestellen via het redactieadres o.v.v. jaargang en nummer. ISSN 0925-1006

Column

DE KOSTEN VAN BELANGENBEHARTIGING

De Zoogdiervereeniging (net als Natuurpunt) beschermt op basis van relevante kennis. Bescherming op basis van kennis is effectief omdat de goede dingen worden gedaan en het onze positie in het maatschappelijk debat versterkt.

Laatst kreeg ik de vraag of moeflons exoten zijn. Dat lijkt een gemakkelijke vraag, het dier is immers honderd jaar geleden door mensen naar Nederland gehaald. Moeflons blijken echter in de prehistorie gedomesticeerd te zijn, het zijn dus in feite landbouwhuisdieren. Moeflons leefden de afgelopen eeuw dan ook alleen in omheinde gebieden, met uitzondering van een korte periode dat er een populatie in het wild was op de Noord-Veluwe. Was, want deze populatie is verdwenen sinds hier wolven leven.

Er is nu een lobbyactie om de moeflon inheems te laten verklaren met als argumentatie dat hij nu een eeuw (lees: heel erg lang) hier is, geen overlast (lees: in tegenstelling tot de wolf) veroorzaakt en een nuttige (lees: goedkope) bijdrage aan het natuurbeheer levert. Inheemse dieren leven spontaan en zonder menselijke invloed in de natuur; het zijn wilde dieren. Dit alles geldt niet voor moeflons. Ook de gegeven argumentatie heeft daar geen enkele relatie mee.

Wat zou er nu mis kunnen gaan als deze manier van belangenbehartiging slaagt? Veel, want wat let ons dan nog om andere schapen en koeien die voor het natuurbeheer worden ingezet als gehouden inheemse dieren te bestempelen? Als een wolf een schaap doodt, krijgt de eigenaar daarvoor een schadevergoeding. Dit is een overgangsregeling tot eigenaren hun dieren hebben kunnen beschermen. Dat wordt natuurlijk lastig voor gehouden inheemse dieren. Dan zal de maatschappij deze vergoedingen moeten blijven betalen. En zelfs de stap naar echt wilde dieren is dan denkbaar. Moeten we straks elk ree, edelhert, zwijn of andere wildewolvenprooi aan een terrein-eigenaar vergoeden?

Ik hoop van harte dat onze maatschappelijke positie inmiddels sterk genoeg is om deze lobby te laten mislukken. Het maatschappelijk debat zou op basis van relevante argumenten moeten worden gevoerd. En geld voor natuurbeheer kan veel beter besteed worden dan aan het subsidiëren van de eigenaren van exotische landbouwhuisdieren.

Piet Bergers
 Directeur Zoogdiervereeniging



Het moment van...

HERMAN DE JONGH

Hazelmuis

Voor de fotowedstrijd in het kader van de herziene Rode Lijst (zie *Zoogdier* 31-4, p. 17) heb ik de tweede prijs gewonnen. Deze foto heb ik gemaakt tijdens een wandeling ten zuiden van Epen, samen met Merijn. Ik had net een nieuwe camera met daarop de kitlens 18-140mm. Toen we een hazelmuis-'kastje' verticaal zagen hangen, zeiden we tegen elkaar: 'Daar gaat nooit een hazelmuis in, laten we het even recht hangen.' Bij aanraking van de tak schoot er iets de boom in. Niet ver boven de hand van Merijn zat een hazelmuis. 'Merijn blijf staan', fluisterde ik. Hij bleef heel stil staan met zijn gezicht naar de grond gericht. Intussen zag ik de muis naar ons kijken vanachter de stam en heb ik de winnende foto gemaakt. Na korte tijd ging de hazelmuis terug in het kastje. Bij vertrek keek de hazelmuis ons na vanaf de ingang.



In deze rubriek presenteren Zoogdier-lezers hun geliefde foto's en het bijbehorende verhaal.
Uw inzending is welkom. Stuur deze naar redactie.zoogdier@zoogdiervereniging.nl