

JAARGANG 33 | NUMMER 2 | ZOMER 2022

Zoogdier

MAGAZINE VAN DE ZOOGDIERVERENIGING
EN NATUURPUNT

*Hoe een walvis
vergaat op
Rottumerplaat*

*Is er plek voor
de wilde kat in
Brabant?*

*Waar woont
de bever?*



Inhoud

NR. 33-2 | ZOMER 2022



Actief voor zoogdieren	2
Redactioneel	2
Is Noord-Brabant geschikt voor de wilde kat?	3
Hoe een walviskadaver vergaat op Rottumerplaat	6
De meerwaarde van diersporen	9
Bewoningssporen van bevers	13
De eikelmuis door de ogen van Ellen van Norren	16
Waarnemingen	18
Zoogdieren onder het spoor door	19
Werk-Veld-Werk: interview met Hugh Jansman	22
De terugkeer van de reuzenbever	25
Arendwolf, Wolfdapper en Speerwolf	28
Korte berichten	30
Column	31
Het moment van... Bert de Vries	32



Zoogdier wordt gedrukt op papier dat uitsluitend uit FSC® Mix Materiaal is vervaardigd.

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.zoogdierveniging.nl/zoogdier.



Redactioneel

Als werkzame archeoloog en gepassioneerde natuurliefhebber heb ik me anderhalf jaar geleden aangesloten bij het redactieteam van *Zoogdier*. Ik lees altijd met veel plezier over de interessante onderzoeken en bijzondere waarnemingen in dit blad. Daarnaast blijf ik via *Zoogdier* op de hoogte van de maatschappelijke kwesties die spelen rondom zoogdieren in Nederland en Vlaanderen. Ik doe dit vanuit mijn eigen interesse in de natuur en omdat het relevant is voor mijn eigen werkveld.

Ik ben namelijk van mening dat onze relatie met de natuur in het verleden en die in het heden onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. En daar kunnen we veel van leren. Zo is het voor mij informatief om in dit nummer te lezen over de habitat en het gedrag van de wilde kat. De botten van deze diersoort zijn regelmatig te vinden bij (pre)historische woonplaatsen. Ecologische studies helpen daarbij om de vroegere leefomgeving van de wilde kat te reconstrueren. En andersom biedt een (pre)historisch perspectief een andere kijk op de leefomgevingen van diersoorten en veranderingen hierin. Zoals geïllustreerd door het onderzoek van de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren naar de uitgestorven reuzenbever.

Bovendien krijgen we nieuwe inzichten in hoe we nu een beter maatschappelijk draagvlak voor die dieren kunnen creëren. Zo laat het artikel over oude persoonsnamen met 'wolf' zien dat het imago van een dier in de samenleving sterk cultureel bepaald is, én veranderlijk. Het verleden dwingt ons zo om te reflecteren op onze huidige relatie met de natuur.

We weten ook uit archeologisch onderzoek dat er in het verleden geen sprake was van een 'pure' omgang met de natuur. Mensen, als jager-verzamelaars, beïnvloeden hun leefomgeving al millennia, zelfs tientallen millennia. Maar tegenwoordig is de mate waarin dat gebeurt allesbehalve duurzaam te noemen. Het verleden leert ons ook dat de natuur en dieren veerkrachtig zijn, mits we ze de ruimte geven in onze samenleving. Dit nummer van *Zoogdier* biedt dan ook weer mooie voorbeelden van het scala aan onderzoeken, mogelijkheden en perspectieven van zoogdierbescherming in de Lage landen.

Veel leesplezier!

Nathalie Brusgaard
redacteur *Zoogdier*

Actief voor zoogdieren

Al bijna 45 jaar is Hillie Waning-Vos actief voor de natuur en voor zoogdieren in het bijzonder. Reden voor de provincie Overijssel om haar als een van de fanatiekste vrijwilligers te onderscheiden met twee vrijwilligersprijzen. Ze heeft deel uitgemaakt van de zoogdierwerkgroep en is actief in de vleermuisopvang. Ze weet andere mensen te enthousiasmeren, geeft lezingen op scholen en organiseert kinderactiviteiten tijdens allerlei evenementen, om zo al bij jonge mensen de aandacht voor de natuur te ontwikkelen.



Foto Ilja Waning



Wilde kat met prooi in de regen.
Foto Phil Koken

EEN HABITATGESCHIKTHEIDSANALYSE VOOR DE WILDE KAT

Is Noord-Brabant geschikt voor de wilde kat?



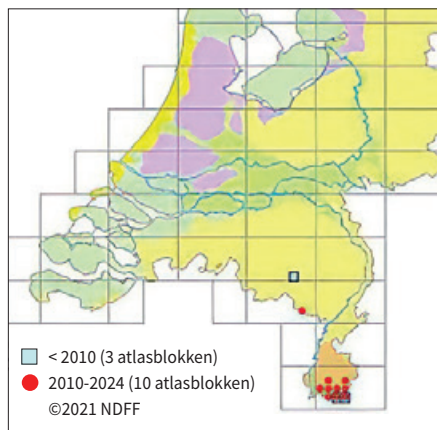
De wilde kat is na lange tijd weer terug in Nederland en is zelfs bezig aan een opmars. De eerste sporadische waarnemingen in 2002 en 2006 komen uit Zuid-Limburg. In 2014 bleken er minimaal vijf verschillende wilde katten in het Vijlenerbos rond te lopen. De aantallen zijn in de afgelopen jaren toegenomen en de verwachting is dat de dieren uiteindelijk andere provincies zullen koloniseren, waaronder de provincie Noord-Brabant. De vraag is echter of Noord-Brabant geschikt is voor de wilde kat en of er genoeg veilige routes zijn om er te komen.

TEKST DANIËLLE KOOPMAN EN DAAN HOUWERS

Gedurende de 19e en 20e eeuw hebben meerdere factoren, zoals de intensivering van de landbouw en verstedelijking, geleid tot de achteruitgang van verschillende Europese roofdieren, waaronder de Europese wilde kat. Door een beschermde status en habitatverbetering is de soort langzaam aan het herstellen en bezig met een opmars vanuit kerngebieden in Duitsland (o.a. Harz en

Eifel).¹ Tegenwoordig is de wilde kat weer aanwezig in de Belgische Ardennen en in het Limburgse Vijlenerbos^{2,3} (figuur 1). Naar verwachting zal de wilde kat vanuit het Vijlenerbos en de Ardennen andere leefgebieden gaan koloniseren, waaronder de provincie Noord-Brabant. Dankzij een subsidie van de provincie Noord-Brabant heeft ARK Natuurontwikkeling in samenwerking met de Zoogdiervereniging,

Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, een meerjarig project opgestart in het zuidoosten van Noord-Brabant om de komst van de wilde kat voor te bereiden, onder de noemer 'Warm welkom voor wilde kat in Brabant'. Hierbij zal het leefgebied van de wilde kat verbeterd worden en zullen verbindingzones tussen natuurgebieden worden aangelegd om de verspreiding van de wilde kat te vergemakkelijken.



▲ **Figuur 1.** Verspreidingsgebied van de wilde kat in Nederland. Bron NDFF

HERKENNING WILDE KAT

De wilde kat is gemakkelijk te verwarren met de huiskat (*figuur 2*). De wilde kat heeft een grijze, bruine en soms een rosig vacht. De dieren hebben een donkere tekening die richting de flanken meestal wat vager wordt. Waar de huiskat vaak een slanke staart heeft, heeft de wilde kat een dikke staart met drie tot vijf zwarte ringen met een zwarte punt. Ook loopt over de rug van de wilde kat een smalle zwarte streep, de aalstreep, die eindigt voor de staart. Zelfs met deze verschillen in uiterlijke kenmerken blijft het moeilijk om de wilde kat te onderscheiden van een (cyperse) huiskat, of een kruising tussen de twee. In sommige gevallen is het zelfs onmogelijk en kan alleen DNA-onderzoek uitsluitsel geven.

ECOLOGIE VAN DE WILDE KAT

De soort wordt aangetroffen in een verscheidenheid aan leefgebieden. Zo is de kat te vinden in bosgebieden met brede bosranden en aangrenzende natuurgraslanden⁴, halfopen landschappen met grasland en struweel^{5,6} en in door landbouw gedomineerde landschappen, mits er voldoende schuilmogelijkheden zijn.¹ Wegens de brede habitatvoorkeur wordt gedacht dat het prooiaanbod (zoals knaagdieren en haasachtigen) en schuilmogelijkheden (bijvoorbeeld oude dassenburchten of dichte ondergroei) een grotere invloed hebben op het voorkomen van de wilde kat dan het type habitat.⁷

VERDER LANDINWAARTS?

Sinds 2012 heeft de wilde kat zich officieel gevestigd in het Zuid-Limburgse Vijlenerbos, met sporadische waarnemingen in andere gebieden.² Om andere leefgebieden te koloniseren is het van belang dat er geschikte verbindingzones zijn. Zo zijn er in Limburg al meerdere verbindingzones aangelegd met ruigtes en struwelen naar potentiële leefgebieden. Het is belangrijk om bij de aanleg rekening te houden met de breedte van de verbindingzone. Deze moet minimaal 50 meter zijn.⁸ Door het maken van verbindingzones worden ook verkeersknelpunten aangepakt om verkeersslachtoffers zo veel mogelijk te voorkomen. Het verkeer vormt namelijk een van de grootste bedreigingen voor



▲ **Figuur 2.** Verschil tussen de wilde kat en cyperse huiskat. Illustratie Roofdiergids, Jeroen Helmer

de wilde kat in Europa.⁹ De verwachting is dat met de juiste maatregelen de wilde kat vanuit het Vijlenerbos andere provincies koloniseert, waaronder de provincie Noord-Brabant. De wilde kat heeft zich voor zover bekend nog niet gevestigd in Noord-Brabant, maar door te werken aan verbetering van potentiële leefgebieden worden de kansen op succesvolle vestigingen vergroot.

GESCHIKT GEBIED

Op basis van habitatgebruik en schuilmogelijkheden is onderzocht waar (semi-)geschikte leefgebieden zijn voor de wilde kat in het zuidoosten van Noord-Brabant.¹⁰ Om deze leefgebieden te bepalen is een habitatgeschiktheidsanalyse uitgevoerd met 48 verschillende habitattypen onderverdeeld in vier categorieën: bos, graslanden, agrarisch gebruik en overig. De wilde kat vermijdt gebieden rond steden en dorpen. Om deze reden is een zone rond steden en dorpen niet meegenomen in de analyse. Vervolgens zijn alle habitattypen die onder grasland, agrarisch gebruik en overig vallen meegenomen in de analyse, mits ze zich binnen 75 meter van bosgebied bevinden. Het land dat vervolgens was overgebleven, is opgedeeld in geschikt, semi-geschikt en ongeschikt (*figuur 3*).



▲ Potentieel geschikt gebied voor de wilde kat; een structuurrijk bos met een geleidelijke overgang naar een muizenrijk natuurgrasland. Foto Wesley Overman

De resultaten laten zien dat het totale oppervlak van het onderzoeksgebied (1.104 km²) bestaat uit 231,28 km² semi-geschiede en geschikte gebieden op basis van schuil-mogelijkheden en het prooiaanbod. Dit kan in theorie ruimte bieden voor 10 tot 15 wilde katten. Binnen deze (semi-)geschikte gebieden vallen enkele natuurgebieden op: de Brabantse Kempen (13,02 km²), de Leenderheide (7,29 km²), de Strabrechtse Heide (16,22 km²), de Deurnese Peel (12,75 km²) en De Plateaux (3,97 km²). Aan de kaart is direct te zien dat het onderzoeks-gebied zeer gefragmenteerd is. Dit wordt mede veroorzaakt door knelpunten tussen natuurgebieden, zoals snelwegen, gebrek aan voedsel, naaldbossen en akkers met bijvoorbeeld aspergeteelt of maïs. De grote vraag is nu: hoe lossen we deze knelpunten op?

KNELPUNTEN OPlossen

Hier leggen we de nadruk op het gebrek aan verbindingzones. Om een voorbeeld te noemen: ten Noorden van Heeze loopt de Geldropseweg en de spoorlijn tus-sen Eindhoven en Weert. Dit is het punt waar de afstand tussen de Leender- en

Strabrechtse heide het kleinst is. Op dit moment zijn een smalle dassentunnel on-der de Geldropseweg en een duiker onder het spoor de enige voorzieningen voor zoogdieren om deze barrières te overbrug-gen.¹¹ Naast het spoor staat een stalen hek van twee meter hoog, dat ervoor zorgt dat de wilde kat niet wordt aangereden door een trein. De rasters die naar de dassen-tunnel leiden zijn echter nog geen meter hoog, hier kan de wilde kat zo overheen springen en bij de weg terechtkomen. De Geldropseweg is voor het dorp Heeze dé weg om op de snelweg (A67) te komen. Hier rijden zowel overdag als 's nachts veel voertuigen. Dit is een groot risico voor de wilde kat en dus is het belangrijk om deze verbinding veiliger te maken.

Er kan een verbinding worden gecreëerd met het bos langs de Geldropseweg door een corridor aan te leggen vanuit het oosten. De natuurgebieden langs de Kleine Dommel, die in contact staan met de Stra-brechtse Heide, worden zo verbonden met dit bos. De corridor omvat bijvoorbeeld een loofbos met een goed ontwikkelde struiklaag of een brede struweelrand met natuurgrasland, waardoor de wilde kat is

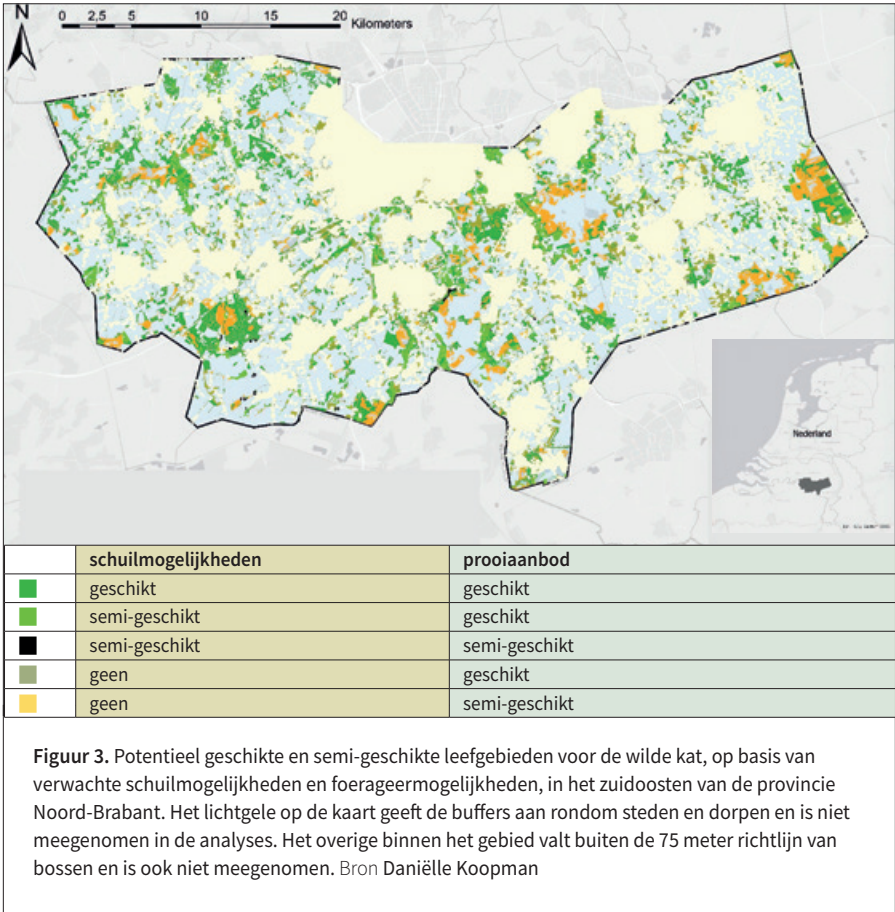
voorzien van voldoende dekking en voed-sel. Deze dekking is nodig om ongestoord door het landschap te kunnen bewegen.¹² Door onder de Geldropseweg en de spoor-lijn een grote faunatunnel aan te leggen ontstaat er een veilige verbinding met de Leenderheide.

PROJECT 'WARM WELKOM VOOR DE WILDE KAT'

De maatregelen binnen het project helpen niet alleen de wilde kat, maar ook andere diersoorten.¹³ Wilde katten kiezen vaak voor een andere route als de fauna-tunnel te smal is.¹⁴ Door te kiezen voor grote faunatunnels kan een grote groep diersoorten gebruikmaken van de ver-binding, waaronder boommarter, das en ree. Daarbij wordt gedurende het project gewerkt aan het verbeteren en verbinden van leefgebieden en gecommuniceerd over het belang hiervan.

SLOT

Incidenteel wordt een wilde kat waar-genomen in de provincie Noord-Brabant. Het is echter de vraag of het haalbaar is voor de wilde kat om een gezonde popu-latie te vormen in de provincie. Daarvoor zijn goede verbindingzones nodig vanuit de omgeving. De wilde kat kan via Limburg en België doortrekken naar Noord-Brabant, waarbij de meest realistische route is om via België de grens over te steken. Alleen zijn de verbindingzones via België nog zeer on-gunstig.¹⁵ Een samenwerking met België en de Nederlandse provincie Limburg zal nodig zijn om het voorkomen van de wilde kat te realiseren. Als er robuuste verbindingen worden gelegd tussen natuurgebieden is de kans zeer waarschijnlijk dat de wilde kat zich op termijn vestigt in Brabant. Wellicht kunnen ze uiteindelijk zelfs andere delen van Nederland koloniseren.



Daan Houwers, student ‘Bos- en Natuurbeheer’ aan het Van Hall Larenstein en Daniëlle Koopman, oud-student ‘Forest and Nature Conservation’ aan de Wageningen Universiteit. Zij liepen in het voorjaar van 2021 stage bij ARK Natuurontwikkeling en de Zoog-diervereniging, waar ze onderzoek deden naar het leefgebied van de wilde kat.





Foto Hans Verdaat

Hoe een walviskadaver vergaat op Rottumerplaat

Een kadaver van een 4,70 meter lange, mannelijke jonge dwergvinvis (*Balaenoptera acutorostrata*) spoelde aan op de westkant van de Rottumerplaat. Daar was het kadaver als eerste opgemerkt door een visserman op 25 november 2020. Dezelfde nacht nog werd het door de Waddenunit van het Ministerie van LNV versleept en 4,5 meter boven zeeniveau neergelegd in het duin bij de vogelwachterspost. Wageningen Marine Research volgde de afbraak van het walviskadaver gedurende zeven maanden.



TEKST MARTIN BAPTIST, MARDIK LEOPOLD EN HANS VERDAAT

Een walvisachtige die levend of dood op de Nederlandse kust strandt, is niemands eigendom. Om die reden neemt de overheid het beheer van het dier op zich en heeft het Ministerie van LNV zeggenschap over het dier zolang het nog leeft, of tot en met het postmortale onderzoek wanneer het dier is overleden. Na postmortaal onderzoek wordt het kadaver overgedragen aan Rijkswaterstaat, tenzij Naturalis of een andere instelling interesse heeft in bijvoorbeeld het skelet. Vaak wordt het kadaver beschouwd als afval en geruimd en afgevoerd naar een destructiebedrijf. Een belangrijke reden voor Rijkswaterstaat is dat een walvis een hoge concentratie cadmium kan bevatten.

Bij de gestrande jonge dwergvinvis op Rottumerplaat nam Rijkswaterstaat in samenspraak met het Ministerie van LNV en Staatsbosbeheer een andere beslissing. Het was een unieke kans om het

kadaver op natuurlijke wijze te laten ontbinden en het afbraakproces te monitoren. Er werd besloten om het dier niet te ruimen, maar om het kadaver op een veilige plek te leggen. Op het strand kon het niet blijven liggen vanwege het risico van terugspoelen in zee, waarna het een gevaar voor de scheepvaart kon worden. Daarom werd het verplaatst naar een hoger gelegen locatie in het duin. Hier kon het proces van ontbinding ongestoord gevolgd worden omdat Rottumerplaat niet toegankelijk is voor publiek.

Wageningen Marine Research kreeg de opdracht om de ontwikkelingen te monitoren. Gedurende zeven maanden werd de locatie maandelijks bezocht. Tijdens deze bezoeken werden gedetailleerde overlappende stereofoto's van het kadaver gemaakt voor een 3D-weergave van de ontbinding. Ook werd de vegetatie rond het kadaver onderzocht, werden potvallen voor insecten geplaatst

en bodemonsters genomen. Er waren zeven wildcamera's geplaatst rondom het kadaver die time-lapse-opnamen maakten met een frequentie van één foto per uur. Deze camera's werden daarnaast ook getriggerd door beweging, bijvoorbeeld wanneer een vogel op of nabij het kadaver neerstreek.

AFBRAAKPROCES

De dode dwergvinvis was bij de stranding al niet meer vers en had waarschijnlijk al enkele weken in zee gedreven. De ogen ontbraken en de baleinen zaten niet meer in de bek. De tong was opgezwollen en de huid had schaafwonden door het schuren over het zand in de golven van de branding. Een kadavergeur was aanwezig, maar niet erg sterk. Vanwege het experiment kon er geen sectie gedaan worden om de doodsoorzaak van het dier vast te stellen of om na te gaan of het dier nog tot zijn dood had gegeten. Om dezelfde reden kon de leeftijd niet goed worden vastgesteld. Op basis van de afmetingen was de leeftijd vermoedelijk tussen de 1,5 en 2,5 jaar.

Een walviskadaver zou kunnen ontploffen tijdens de ontbinding. Dit kan zich voordoen bij vers aangespoelde dieren door de opeenhoping van ontbindingsgassen. Drukopbouw binnen het kadaver zorgt ervoor dat de gassen meestal sissend ontsnappen uit openingen zoals bek, blaasgat of anus. Ontploffingen doen zich eigenlijk alleen voor wanneer iemand met een scherp voorwerp in de walvis steekt, of wanneer een kadaver wordt verplaatst of vervoerd.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE AFBRAAK

Drie weken na de stranding (midden december 2020) vertoonden de rode schaafwonden aan de huid ontkleuring door degradatie van bloed. Ongeschonden delen van de donkergrijze huid werden grauwer van kleur. De achterrand van de staart was verkleurd naar lichtgrijs. Het gehemelte was aan het verkleuren van (vers) rozerood naar bruin en dit gebeurde van binnen naar buiten. De tong was nog meer opgezwollen en had de onderkaak weggeduwd waardoor de bek van het kadaver verder open stond.

Na twee maanden (eind januari 2021) was de zwelling van de tong afgenomen en de bek meer gesloten. De opperhuid was wit en bruin verkleurd en liet los. De delen van de huid die tijdens het aanspoelen reeds geschonden waren, vertoonden de grootste verkleuring. Er was een sterke geur, die benedenwinds van het kadaver tot op 30 meter te ruiken was. Zowel in de linker- als de rechteronderkaak was het bot blootgelegd door vogels en de borstvin en staartvin waren rafelig aangevreten.

Na drie maanden (eind februari 2021) was het kadaver roodbruin verkleurd. Dit werd veroorzaakt door chemische reacties die optreden in de afbraak van vetzuren en aminozuren. Naast de eerder genoemde plekken waar vraat was waargenomen, waren nu ook vraatsporen op enkele andere plekken in de huid te zien.

Na vier maanden was de kleur van de huid donkerder bruin geworden en op steeds meer plaatsen begon het zwart te kleuren. De tong begon ook zwart te verkleuren. Op het kadaver werden veel plekken met een witte, schimmelachtige structuur waargenomen. Dit betrof waarschijnlijk 'zoutuitbloei' van salpeter (kaliumnitraat) en werd veroorzaakt door uittreding van kalium en ammonium uit de huid van het kadaver. Dergelijke zoutuitbloei is ook bekend als witte aanslag op muren.

Na de stranding



Na drie weken



Na twee maanden



Na drie maanden



Na vier maanden



Na vijf maanden



Na zes maanden



Na zeven maanden



▲ Foto's Wageningen Marine Research

Na vijf maanden (eind april 2021) zette de verkleuring van de huid door naar nog donkerder bruin. De vorm van het kadaver was platter en meer ingevallen. De tong was zwart en verschrompeld. De zoutuitbloei met witte pluizige structuren was op veel plaatsen aanwezig. Op de plek waar de tong op de grond lag, was het duinzand zwart gekleurd en de vegetatie verdord.

Na zes maanden was het kadaver aanzienlijk platter geworden. Alle interne organen leken verteerd en vervloeid te zijn en de huid lag gedrapeerd over de botten. Er werden geen op schimmel lijkende witte pluizige structuren meer waargenomen op de huid, maar nog wel een platte witte korst.

Na zeven maanden (begin juli 2021) was het kadaver sterk ingevallen, letterlijk vel over been. De huid lag als een lap leer gedrapeerd over de botten en was nog steeds grotendeels intact. De vraat door vogels bleef gering en oppervlakkig. De contouren van ribben waren zichtbaar in de huid.

Hoe het kadaver verder zal vergaan is uiteraard niet bekend, maar een andere dwergvinvis die sinds september 2012 in de duinen van het Duitse Waddeneiland Juist is blijven liggen geeft een indicatie van het verdere afbraakproces. De verwachting is dat als het kadaver ter plaatse blijft liggen, eind 2022 de schedel bloot komt te liggen, maar dat niet al het weefsel van het lijf zal zijn ontbonden. Eind 2023 zal er waarschijnlijk nog steeds veel huid zijn die niet verteerd is. Eind 2024 zullen er naar verwachting losse skeletdelen te zien zijn, maar die zijn dan nog niet helemaal schoon van weefselresten. Verwacht wordt dat pas eind 2026 de botten schoon zullen zijn.

HET BELANG VOOR BIODIVERSITEIT

De huid van de walvis bleek te stevig om opgepikt te worden door vogels, behalve op plaatsen met een dunne huid zoals de kaken. Zoogdieren als muizen, ratten, wilde zwijnen of vossen, die het kadaver voor vogels kunnen openen, komen op Rottumerplaat niet voor. Foeragerende vogelsoorten op het kadaver waren aas-

eters (zoals zwarte kraai en ekster), maar ook insectenetters (zoals scholekster, zwarte roodstaart en kramsvogel). Insectenetende vogels kwamen af op de insecten en hun maden die op het kadaver te vinden waren, maar foerageerden ook in de duinen naast het kadaver. In totaal werden 26 vogelsoorten op de camerabeelden gezien.

Grote aantallen larven van vleesvliegen en bromvliegen werden in potvallen gevangen, evenals pissebedden, oorwormen, duizendpoten en miljoenpoten. Daarnaast werd een groot aantal kevers in de potvallen aangetroffen, in totaal 1.377 exemplaren van 57 soorten. Hiervan is een flink aantal soorten (21) nieuw voor Rottumerplaat. Drie soorten aaskevers (*Silphidae*) werden gevonden: de krompootdoodgraver (*Nicrophorus vespillo*, 1 ex.), de oeveeraaskever (*Necrodes littoralis*, 2 ex.) en *Thanasphilus sinuatus* (geen Nederlandse naam, 1 ex.). Er werden ook grote aantallen aangetroffen van de 'huid-eter' *Dermestes frischii* en de 'botten-knager' *Omosita colon*. Daarnaast werden in de potvallen enkele exemplaren van vleesetende kortschildkevers van de genera *Philonthus*, *Ocypus* en *Quedius* gevonden.

Het organisch materiaal afkomstig van de weefsels van de walvis sijpelde in de bodem en verrijkte de bodem met de nutriënten fosfor, zwavel en stikstof. Een hoge concentratie van ammonium leidde tot sterfte van vegetatie in een zone tot 23 centimeter rondom het kadaver. Net buiten de zone van de dode vegetatie was er in het voorjaar juist een versnelde groei en hoge vitaliteit van voorjaarsbloeiërs als gevolg van verhoogde toevoer van nutriënten. In de bodemonsters die na zeven maanden werden genomen, werd geen verhoging van het cadmiumgehalte gevonden. De dwergvinvis op Rottumerplaat heeft dus niet geleid tot vervuiling van de bodem met cadmium, maar wel tot een verhoging van de biodiversiteit. Er werden veel verschillende soorten kevers aangetrokken die nog jarenlang profijt zullen hebben van de overblijfselen van een rottende walvis op Rottumerplaat.

De auteurs werken als onderzoekers bij Wageningen Marine Research in Den Helder





INTERNATIONAL TRACKING SYMPOSIUM

De meerwaarde van diersporen

In het weekend van 25-27 februari zaten, ondanks het fraaie zonnige weer, heel wat mensen aan hun scherm gekluisterd. Drie dagen lang kwamen er ruim twintig sprekers voorbij op het International Tracking Symposium (ITS) die allemaal één grote passie gemeen hadden, namelijk diersporen.

De onderwerpen toonden een zeer divers aanbod, variërend van Insect sign, Wild tracks footprint identification tech, Skull identification, Bird language, Aging tracks, tot Seeing the landscape, seeing the animal en Tracking the Iberian wolf, om er een paar te noemen.

TEKST EN FOTO'S RENÉ NAUTA

Wildlife Tracking. Het is een nieuw initiatief rondom drie CyberTracker evaluatoren: Joscha Grolms (D), John Rhyder (UK) en René Nauta (NL). Vanwege corona was het deze keer een online-evenement, wat zeker de nodige voordelen met zich meebracht: geen reistijd, accommodatie en catering. Daarbij is alles opgenomen, zodat de video's achteraf nog bekeken kunnen worden. De technische ondersteuning (aanmelding, zoom-webinar) was in handen van de Zoogdiervereniging. Een fantastisch aanbod waar we met grote

tevredenheid op terugkijken. Dat geldt ook voor het ITS zelf; een meer dan geslaagd evenement dat de fascinatie voor én de bruikbaarheid van diersporen goed op de kaart zet.

EEN STAP TERUG IN DE TIJD

Het is al meer dan twintig jaar geleden, maar het staat mij nog steeds helder voor de geest. Na afloop van een excursie komt een schuchter jongetje van een jaar of acht naar de boswachter toe met in zijn hand een zakje. De boswachter kijkt in de

zak, opent de *Diersporengids* van Preben Bang & Dahlstrom en vergelijkt het met de tekeningen in het boek. 'Een braakbal van een zilvermeeuw. Kijk maar, daar zit ook een veer in.' Jongetje blij, boswachter ook. Ik ben verbijsterd. Het jochie heeft een vossendrol gevonden, met wat veren erin.

Diersporen zijn vaak nog steeds een enorm ondergewaardeerde en weinig onderkende bron van kennis. Het hangt al heel lang op het niveau van een leuke zondagmiddagwandeling met de boswachter, of een paar vondsten in de vitrine van het bezoekers-



▲ Een mooie duidelijk voetafdruk van de otter. Zo zien we ze het liefst.



▲ Otterprenten die verwarrend veel lijken op een wasbeer (onder) en zelfs lynx (boven).



▲ Kraaiheidebessen in een vossendrol. Sporen geven veel inzicht in hoe dieren een landschap zien en gebruiken.



▲ Een paar haren in de bast van een spar. Door de vorm, hoogte en gebruikte boom kun je afleiden dat dit haren zijn van een edelhert.



▲ Putjes in een natte akker. De kenner haalt hier een dubbelprent dat uit, die van links naar rechts loopt, plus een vos die de andere kant op loopt.

centrum. Maar het is zo veel meer! De komst van de wolf heeft de aandacht voor sporen een fikse impuls gegeven. Opeens wilde iedereen een wolf zien, maar dat blijft vaak een utopie. Dus blijft het herkennen van sporen over om de wolf alsnog te kunnen 'zien'. Dit gaat niet alleen op voor de wolf, maar ook voor vele andere cryptische (zoog)dieren. Denk bijvoorbeeld aan de otter of de bever. Je kunt immers niet aan elke boom een wildcamera hangen. Diersporen zijn er altijd en overal. Soms heel subtiel en soms niet te missen. Maar waarom wordt er nog steeds zo weinig mee gedaan? Zijn sporen wel betrouwbaar?

KENNIS EN KUNDE

Als je ergens loopt en je ziet een prent maar hebt geen idee van wie, is de kunde om een prent te vinden en te zien er meestal wel, maar ontbreekt de kennis om hem op naam te brengen. Daarmee gaat de waarneming verloren. De laatste jaren is de interesse voor sporen wel gewekt en dat is een prima kans om die aandacht uit te breiden en te verbeteren. Onmiskenbare sporen worden vaak als niet te valideren beschouwd. Dat is jammer. Wanneer is een braakbal van een zilvermeeuw toch een drol van een vos? Hoe betrouwbaar is de melding van een willekeurige waarneming? In het land der blinden is immers eenoog koning.

In de afgelopen jaren heb ik regelmatig meegemaakt dat een duidelijk spoor niet als waarneming werd erkend. 'Dit kan geen

otter zijn, want die komen hier niet voor.' Dieren verstoppelen hun sporen echter niet. Elke prent heeft zijn specifieke kenmerken en dat geldt ook voor veel andere sporen. Het wegstrepen van andere soorten, looppatronen herkennen, bekend zijn met soortspecifieke habitateisen en gedragingen, is een kunst die tijd kost. Net als het leren herkennen van vogelgeluiden of leren pianospelen kost het herkennen van sporen honderden uren aan studietijd in het veld. Als je op een objectieve manier kunt vaststellen of toetsen welke kennis iemand in huis heeft, maakt dat zijn of haar waarneming meer betrouwbaar. De zogenoemde '*observer reliability*'.

Zelf ben ik in 2012 in aanraking gekomen met CyberTracker International (CT). Het is een wat rare naam voor een geweldige toetsingsmethode voor het herkennen van diersporen. De CT is gebaseerd op twee pijlers: *Track & Sign* (diersporen) en *Trailing* (het vinden en daarna volgen van een vers dierspoor).

De CT is ontwikkeld in Zuid-Afrika, overgewaaid naar de VS en daarna in Europa aangekomen waar het inmiddels in acht landen wordt toegepast. Door middel van een evaluatie die in het veld wordt afgenomen (50+ vragen in 2 dagen) weet je na afloop waar je staat qua kennis en kunde. De vragen worden onderverdeeld in makkelijk (level 1) tot zeer specifiek (bonus). Aan de hand van iemands score komt daar een internationaal erkend certificaat uit. De grote kracht van een CT-evaluatie is dat



▲ Een eetplek plus latrine van een woelrat, verscholen langs de oever.



▲ Dezelfde prent van een zwarte kraai. Een met zonlicht en slagschaduw (370) en een in de schaduw gefotografeerd. De prent met zon wordt door de harde schaduw vervormd en details verdwijnen.



het geen regulier examen is, maar dat elke vraag uitgebreid wordt toegelicht. Op die manier leert iedereen veel bij en maak je altijd stappen vooruit in je kennis en ervaring. Iemand met een hoge score is heel waardevol op het gebied van onderzoek, monitoring, educatie of bescherming. In Europa werken we er daarom hard aan om gecertificeerde spoorzoekers op te leiden, die dan hun kennis en kunde in de praktijk kunnen toepassen.

TOEPASSING EN CONCLUSIE

In Nederland is nog veel te verbeteren in het vastleggen van sporen. Voor de waarnemer zelf, om een goed archief aan te leggen, maar ook om een eventuele beoordeling ervan aan iemand anders over te laten. Ik kom bijvoorbeeld nog veel foto's tegen zonder duidelijke, goede maatlat. Ook zitten er regelmatig onscherpe foto's bij, of prenten met bijvoorbeeld te veel slagschaduw (de twee foto's rechtsboven). Dat zijn zaken die een beoordeling heel moeilijk of zelfs onmogelijk maken.

Telkens als ik met 'groene mensen' uit de beroepswereld op stap ben in het veld, zijn ze vooraf meestal licht kritisch, maar na afloop altijd onder de indruk van wat er buiten te zien is. Een eenvoudige wandeling langs een oever, over een zandpad of door een bos levert altijd een lange lijst soorten op die allemaal hun sporen hebben achtergelaten. Het kunnen vinden en op naam brengen van al deze vondsten is ontzettend waardevol. Dat besef moet gaan landen.

Wat een certificaat daarin vervolgens kan betekenen? In Europa is daar nog geen vraag naar, maar dat is anders in Afrika, waar een bepaald CT-niveau een voorwaarde kan zijn om ergens aan de slag te kunnen als gids, bijvoorbeeld op een game farm of een nationaal park. Belangrijk is om nu eerst de waarde van sporen onder de aandacht te brengen. Het ITS heeft daar zeker weer een mooie en belangrijke steen aan bijgedragen. Met dank aan soorten

zoals de wolf, otter en bever die het nut van het herkennen van sporen zichtbaar maken.

René Nauta geeft samen met zijn partner Beke Olbers al 25 jaar buiten les met hun bedrijf EXTRA. Diersporen vormen een hele belangrijke pijler in het aanbod. Sinds 2018 is hij een van de vier evaluatoren voor CyberTracker International in Europa.



Het ITS wordt een jaarlijks terugkerend evenement voor iedereen die geïnteresseerd is in diersporen: beginners én professionals. Het oorspronkelijke idee om het live te organiseren zit nog steeds in de pijplijn, maar zolang corona aanhoudt zal het nog online blijven. Elk jaar zullen weer een rij internationale sprekers op het toneel verschijnen die vertellen over hun expertise in het gebruik en de toepassing van diersporen.

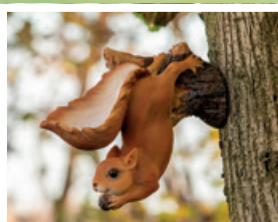
Natuurpunt Winkel

10% korting op jouw bestelling
in de Natuurpunt Winkel
met kortingscode: **ZOOGDIER22**

Geldig t/m 31 juli 2022



natuurpunt



Hangende eekhoorn

Deze eekhoorn is een levensechte miniatuur. In de staart van de eekhoorn kun je voer aanbieden.

Art. nr. 70396

Leden € 17,99

Niet Leden € 19,99



Natuurpunt Eekhoorn woonhuis

Steeds meer leefgebieden voor eekhoorns verdwijnen. Door het plaatsen van een eekhoorn woonhuis help je ze een handje.

Art. nr. 91455

Leden € 58,49

Niet Leden € 64,99



Metal silhouet eekhoorn

Versier jouw tuin met deze metalen Eekhoorn. Hang hem op aan een boom of bij de deur. Je kunt er ook een saaie schutting mee opfleuren.

Art. nr. 97948

Leden € 25,19

Niet Leden € 27,99



Natuurpunt voederhuis eekhoorn

Geniet van acrobatische capriolen die eekhoorns uithalen om bij het voer te kunnen. Eekhoorns springen meters ver om op de voederplek te belanden en hebben geen enkele moeite met het optillen van een deksel.

Art. nr. 30312

Leden € 17,99

Niet Leden € 19,99

Kijk op www.natuurpunt.be/winkel voor het volledige assortiment

Vivara.nl

Natuurbeschermingsproducten



10%
Korting

10% KORTING op alles*

met code **ZD22ZO**

Ga naar **www.vivara.nl**

* Geldig t/m 20-09-2022
en m.u.v. cadeaubonnen,
boeken en verrekijkers.



① Onder invloed van wisselende waterstanden kan een beverburcht uitgroeien tot een indrukwekkend bouwsel. Deze is 1,7 m hoog en 8 m breed.

BEWONINGSSPOREN VAN BEVERS

Hol, burcht, leger én allerlei tussenvormen

Het zal geen enkele zoogdierliefhebber nog ontgaan zijn: het gaat goed met de bever in de lage landen. De aanwezigheid van dit grote knaagdier is in de regel eenvoudig vast te stellen aan de hand van de opvallende knaagsporen. Bewoning is echter minder eenvoudig te herkennen, mede door de veelheid aan bewoningsvormen. Zowel voor de bescherming van bevers als voor de veiligheid van mensen is het onderkennen van bewoning van grote waarde. In dit artikel beschrijf ik de diverse woonplekken van de bever en waar je ze aan kunt herkennen.

TEKST EN FOTO'S PETER TWISK

Evenals een muskusrat graaft een bever een hol in de oever met de ingang onder de waterlijn. Vaak wordt de voet van een breed uitlopende wilg gekozen als startpunt. Mijn indruk is dat bevers vaker een hol in een begroeide oever graven dan in een kale oever. Vanaf het startpunt wordt een horizontale gang in de oever gegraven tot naar schatting

een meter diepte waarna schuin omhoog gegraven wordt. Als de bever boven de waterlijn komt, graaft hij daar ondergronds een nestkamer. Zo'n hol is dus alleen onder water te bereiken en heeft een 'waterslot'. Ik beschouw dit als het basismodel van een beverhol. Zulke hollen zijn geheel onzichtbaar, alleen bij een lage waterstand kan de ingang zichtbaar worden (foto 2). In een

situatie waarin de oever heel geleidelijk oploopt, kan het eerste deel van de gang ook zeker vijf meter bijna horizontaal lopen voordat er een nestkamer gegraven wordt. Vaker komt het voor dat een bever in zo'n geval boven de grond komt en geen ondergrondse nestkamer kan graven.



2 Van een beverhol is vaak niets te zien. Alleen bij laag water wordt de ingang ervan zichtbaar.



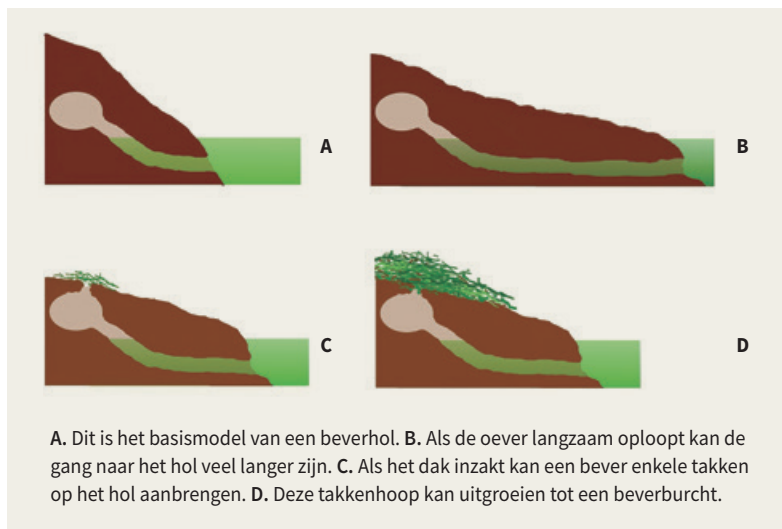
3 Een beverburcht met op de voorgrond de ten dele drooggevallene ingang. Als er niet voldoende aarde is om een nestkamer te graven kan een bever met takken een burcht bouwen.



4 Als het dak van een nestkamer inzakt kan een bever er eerst enkele takken op leggen. Dit kan uitgroeien tot een burcht.



5 Bevers kunnen de dag ook doorbrengen in een leger.



BURCHT

In de situatie dat de oever niet hoog genoeg is om een ondergrondse nestkamer te graven, kan een bever takken aandragen om een burcht te bouwen. De gegraven gang in de oever wordt dan aangevuld met een takkenhoop die groot genoeg is om er een nestkamer in te maken (foto 3). Het is me eens overkomen dat ik, lopend langs de waterkant, door de bovenzijde van een bevergang zakte. Op die plaats is toen door de bevers in korte tijd een burcht gebouwd. De takken worden in de regel vanuit het water aangevoerd en de burcht op gedragen. Ook kan op die manier modder aangevoerd worden. Wellicht helpt die modder om te voorkomen dat een burcht bij hoogwater wegspoelt. Meestal is er dus een duidelijk pad waarlangs de bevers vanuit het water naar en op de burcht zijn gelopen (foto 1).

Het kan ook voorkomen dat het dak van een hol zo dun is dat een bever het nodig vindt dit met takken te versterken. In dat geval kan het zijn dat het dak maar met enkele takken versterkt is (foto 4). Deze situatie houdt dus het midden tussen een hol en een burcht.

In een voor bevers aantrekkelijke omgeving komt het ook voor dat de burcht gebouwd wordt te midden van water, en er dus geen oever is waar een hol in gegraven kan worden. De burcht ligt dan als een eiland in het water en onder de waterlijn bevindt zich de toegang tussen de aangevoerde takken.

LEGER

Net als konijnen en vossen kunnen bevers daarnaast ook de dag doorbrengen in een leger (foto 5). Dit leger bestaat uit een ondiepe kuil waarvan de bodem meestal bekleed wordt met stroken bast of houtspaanders. Een leger wordt vaak aangelegd onder een doornstruik, overhangende oever of boomstronk (foto 6). Ook bij een leger kunnen takken worden aangevoerd om het leger te overdekken. Die situatie houdt dus het midden tussen een leger en een burcht. Het kan lastig zijn zo'n leger onder de takken van een struik te ontdekken. In de loop der tijd kan er steeds meer hout worden aangevoerd, waardoor het leger uitgroeit tot een burcht. Met behulp van takken kan er dan ook een tunnel tot in het water wordt gemaakt, waardoor er een waterslot ontstaat. Dit was het geval bij een burcht die in oktober 2012 werd ontmanteld omdat ter plaatse een kanaal werd gegraven.¹ Deze burcht was gebouwd op een met puin beschoeide oever.

OEVERBURCHT

Een veel voorkomende bewoningsvorm van bevers is een takkenhoop die tegen een oever aan is gebouwd (foto 7). De oorsprong hiervan kan zowel een hol met een te dun dak als een leger in de oever zijn. Als bouwmate-

riaal gebruiken bevers niet alleen takken die ze zelf hebben afgeknaagd, maar ook allerlei ander hout en plantaardig materiaal dat in de omgeving beschikbaar is. Zulke burchten kunnen veel weghebben van aangespoeld materiaal waardoor ze niet direct als beverburcht herkenbaar zijn (foto 8). Het pad waarlangs materiaal op de burcht gebracht is, vormt dan een goed herkenningspunt.

Stijgend water, bijvoorbeeld van een rivier, kan het voor bevers noodzakelijk maken het hoger op te zoeken, ook als het om een hol of (oever)burcht gaat. Dit kan ertoe leiden dat ze een hol hoger in de oever graven of een oeverburcht hoger tegen de oever maken. Zowel het ondergrondse hol als de (oever)burcht kunnen zodoende flink in omvang toenemen.

MEERDERE WOONPLEKKEN

Een beverburcht kan een opvallend bouwwerk zijn, waardoor de indruk kan ontstaan dat het als hoofdverblijf dient. Ik heb echter vaker ervaren dat in de omgeving van een burcht alternatieve woonplekken aanwezig waren. Zo heb ik bij lage waterstanden gezien dat nabij een burcht ook enkele hollen in de oever aanwezig waren. Ook heb ik enkele keren gezien dat een bever nabij de burcht op een andere plaats dan verwacht onder water dook en daar vrijwel zeker in een hol verdween. Daarnaast zijn er in de omgeving van een hol of burcht vaak legers te vinden. Net als veel andere holbewoners, bijvoorbeeld das, gebruiken bevers dus vaak meerdere woonplekken.

OBSERVEREN

Zoals hiervoor vermeld kunnen hollen van bevers geheel onzichtbaar zijn, afgezien van de ingang onder water. Het opsporen van zulke hollen kan echter belangrijk zijn vanwege de risico's die ze kunnen veroorzaken (zie kadertekst). Met grondradar zijn zulke hollen op te sporen, maar in de regel is het ook mogelijk de locatie van een hol vast te stellen aan de hand van het gedrag van een bever. De eerste aanwijzing voor hun aanwezigheid kan een concentratie aan knaagsporen zijn. Door in de avondschemer hier te observeren zijn bevers vaak visueel te volgen. Bij het verlaten van hun hol komen ze in de regel al bijna direct boven water en ook bij het terugkeren naar hun hol zwemmen ze vaak tot dicht bij de ingang waarna ze onder duiken. Vaak is op die manier tot op enkele meters nauwkeurig te bepalen waar een hol zich bevindt.

INVLOED VAN HOLEN

Bij het graven van een nestkamer kunnen bevers al gauw een kuub aarde weggraven (foto 9). Tot het moment dat ze instortten waren deze hollen geheel onzichtbaar. Dergelijke situaties kunnen uiteraard kwalijke gevolgen hebben. De ingestorte nestkamers bevonden zich zeker 4-5 meter boven de normale waterhoogte en 8-10 meter uit de oever. De ingestorte nestkamers zijn zeer waarschijnlijk gegraven tijdens een periode met hoog water. Ook kan het voorkomen dat de boomwortels van nabijgelegen bomen worden ondergraven door bevers. Zodoende heeft de boom onvoldoende 'houvast' waardoor deze omvalt. Er is weinig voorstellingsvermogen nodig om in te zien dat beverhollen kwalijke gevolgen kunnen hebben. Mijn indruk is dat dit risico vaak niet wordt onderkend.

Peter Twisk werkt zelfstandig als ecooloog en houdt zich regelmatig bezig met onderzoek naar de bever.



6 Een leger van een bever bevindt zich vaak onder een doornstruik. De bodem is meestal bedekt met houtsnippers.



7 Een veel voorkomende vorm is een oeverburcht. Deze kan ontstaan uit een leger op de oever of een hol met ingezakt dak.



8 Op een oeverburcht kan allerlei materiaal aanspoelen waardoor de burcht moeilijk herkenbaar kan zijn.



9 Een ondergrondse nestkamer is ingezakt. De kuil geeft een indruk van het formaat van de nestkamer.

DE EIKELMUIS

DOOR DE OGEN
VAN ELLEN VAN NORREN

Nederland maakt dit jaar steeds verder kennis met de eikelmuis. Het is ons ernstigst bedreigde zoogdier, hij kwam in de jaren vijftig nog algemeen voor in Zuid-Limburg, maar was rond 2005 bijna verdwenen. Het dier heeft een fascinerend leven in bosranden en houtwallen in Zuid-Limburg. Herstel van wildernis, structuurrijkere bossen en dooradering van het cultuurlandschap kan de eikelmuis redden. En veel andere soorten kunnen hier ook van profiteren.



Wat voor dier is de eikelmuis? Als je een muis voor ogen hebt, dan moet je wat groter denken. De gewone bosmuis kan zomaar de prooi vormen van de eikelmuis. Buiten de staart gerekend is de eikelmuis zo'n 15 cm. Het is een onvoorstelbare acrobaat. Stel je een braamtak voor en dan het dunne deel daarvan: dat is waar een eikelmuis overheen kan rennen in het volslagen donker. Met zijn grote bolle ogen en zwarte masker ziet

hij in het donker voldoende om op zo'n takje een mot, slak of miljoenpoot te bemachtigen. De pluimstaart dient daarbij voor de balans en er worden sprongen gemaakt van makkelijk 30 cm naar de volgende tak, net als een eekhoorn. De eikelmuis is dan ook geen muis, maar behoort tot de familie van de slaapmuizen. Net als de hazelmuis houdt hij een winterslaap van zes maanden en is in Nederland alleen in Zuid-Limburg te vinden. Het is een nachtdier, dus je komt hem niet zomaar tegen.

Door de verborgen leefwijze kan het dier ineens écht kwijt zijn. Rond de millenniumwisseling was het aantal waarnemingen verontrustend laag en werd er een zoekactie uitgevoerd. Daarbij werden dieren maar in één bos teruggevonden. Zodoende kwam de eikelmuis in 2006 als ernstig bedreigd op de Rode Lijst. De Zoogdierverseniging startte toen met het jaarlijkse monitoren. Ik raakte hier in 2015 bij betrokken en werk hieraan, samen met collega's Wesley

Overman, Dick Bekker, Maurice La Haye en Gerard Müskens. Wij vangen twee keer per jaar eikelmuisen die worden gechipt en op dezelfde plek weer vrijgelaten. Helaas registreerden we hierbij een verdere afname van het aantal eikelmuisen. Geschat werd dat er nog maar enkele tientallen eikelmuisen voorkwamen in het bos.

Het was duidelijk dat er een beschermingsplan voor de eikelmuis moest komen. In 2018 stelde de provincie Limburg dat plan vast, met voor vier jaar geld voor herstel van leefgebied, een fokprogramma, onderzoek en communicatie. Het belangrijkste daarbij is uiteraard het herstel van leefgebied. Maar de praktijk was weerbarstig. De organisatie die zou gaan zorgen voor herstel van leefgebied ging in 2021 failliet en het geld voor het soortbeschermingsplan was weg. Er wordt al een jaar gewerkt aan een herstart en de tijd dringt: hopelijk komt het op tijd. Bovendien zijn er nog allerlei vragen over de leefwijze van eikelmuisen



Ellen verplaatst eikelmuis kast.
Foto Piet Hein Pelser

en over het inrichten van leefgebied. Voor zover daar onderzoek naar is uitgevoerd, verliep dit jarenlang moeizaam. Het is dan ook geweldig dat in 2022, het Jaar van de Eikelmuis, met steun van Gaia Nature Fund, Dierenpark Amersfoort Wildlife Fund, ARTIS, Provincie Limburg en de Zoogdiervereniging een zenderonderzoek is gestart. Daarbij maken we dankbaar gebruik van kennis in Duitsland en Vlaanderen, waar al zenderonderzoek is uitgevoerd.

Een beetje lucht wordt gegeven door het prachtige verhaal van eikelmuisen uit... Rijswijk! In Zuid-Holland, inderdaad! In het jaar dat de hoop zo'n beetje was opgegeven werden er bij toeval 27 eikelmuisen in winterslaap gevonden op het moment dat hier een moestuincomplex was plat gebulldoerd.¹ De Bemelerberg werd in allerijl geschikt gemaakt met 100 eikelmuis kasten en 10 ingegraven stenenstapels. De dieren werden op DNA onderzocht en goedgekeurd voor uitzet. Op de Bemelerberg², op 8 km van de nog aanwezige natuurlijke populatie, worden sinds 2017 ieder jaar



Eikelmuis bij controle Sherman-lifetrap. Foto Herman de Jongh

zo'n 40 eikelmuisen bijgeplaatst. GaiaZOO verzorgt in opdracht van de provincie Limburg een fokprogramma. De eikelmuisen worden in deze dierentuin bij Kerkrade geboren in speciale nestkasten en met kast en al in het gebied uitgezet. In een van de bosjes worden al sinds 2019 eikelmuisen geboren en in dat bosje zijn geen nieuwe dieren bijgeplaatst. Ze lijken daar dus zelf stand te houden.

Limburgs Landschap en Staatsbosbeheer hebben de handschoenen van habitattherstel in het bos opgepakt. Er is in het bos een beter ontwikkelde struiklaag nodig en er zijn verblijfplaatsen en voldoende voedsel nodig voor eikelmuisen. Hiervoor laten de beheerders een deel van het dode hout liggen. En hakhoutbeheer zorgt voor licht op de bodem, waardoor de struiklaag zich



Eikelmuis kast.
Foto Piet Hein Pelser

kan ontwikkelen. Dood hout biedt zowel verstoppelplekken als voedsel, omdat daar miljoenpoten, pissebedden en insecten leven. De aldus gecreëerde wildernis in de bosranden is ook goed voor soorten als vroedmeesterpad, kleine ijsvogelvinder, zwarte rapunzel en middelste bonte specht, zeker als er ook een poel aanwezig is.

Nu moet het habitattherstel in het typisch glooiende Limburgse cultuurlandschap nog vorm krijgen. De eikelmuis kan daar leefruimte vinden in brede wilde hagen met (doorn)struiken, hoogstamboomgaarden, stenenstapels en rommelhoekjes. Tussen de monotone akkers, die nu aan geen enkele definitie van Basiskwaliteit Natuur voldoen, is een droge 'dooradering' met houtwallen, graften en hagen nodig. Dit kan nieuw leefgebied voor de eikelmuis vormen en de twee nu bekende leefgebieden met elkaar verbinden. Dan is het nog maar een enkele kilometer naar het zuiden en westen, waar eikelmuisen in België leven, en naar het Geuldal in het noorden,

waar de eikelmuis leefgebied kan herontdekken. Als het maar op tijd komt...!

We kunnen de eikelmuis natuurlijk onmogelijk beschermen als niemand het dier kent. Daarom zorgen GaiaZOO, Zoogdiervereniging, Dierenpark Amersfoort en ARTIS, als drijvende krachten achter het Jaar van de Eikelmuis, ervoor dat iedereen aan het eind van het jaar de eikelmuis kent. Mensen kunnen bij GaiaZOO een eikelmuis adopteren, of in de zoogdierwinkel.nl een uitgebreid eikelmuisbeleefpakket bestellen. De opbrengst gaat naar nestkasten en plantgoed, waarvoor de nieuwe coördinator van het soortbeschermingsplan straks



Eikelmuis.
Foto Wesley Overman

een locatie gaat regelen. En we zorgen dat de eikelmuis voor het eerst in Nederland professioneel wordt gefilmd, zodat mensen dit prachtige dier kunnen zien, ervan kunnen houden, en het beschermen!

Ellen van Norren is projectleider van eikelmuismonitoring en -onderzoek bij de Zoogdiervereniging



ZOOGDIER
DIGITAAL



Savelsbos.
Foto Ellen van Norren

WAARNEMINGEN

BIJZONDERE WAARNEMINGEN VAN ZOOGDIEREN IN VLAANDEREN EN NEDERLAND

NEDERLAND



▲ Goudjakhals. Foto Harrie Bosma

EERSTE GOUDJAKHALS IN FRIESLAND VASTGELEGD

Een van de wildcamera's van Harrie Bosma heeft op 12 februari in Friesland de eerste Friese goudjakhals vastgelegd. Tijdens het bekijken van opnames verscheen behalve een vos en een otter ook een goudjakhals op het scherm.

GEWONE ZEEHOND IN DE WAAL

In februari is een gewone zeehond in de haven van Duisburg waargenomen. Het AD schreef naar aanleiding van deze waarneming: 'Zie je binnenkort een zeehond zwemmen in de rivier bij Millingen of Nijmegen? Dat is zeker wel mogelijk.' Eind februari was het zover. David Rüben zag een gewone zeehond zwemmen onder de spoorbrug bij Nijmegen, waarschijnlijk was dat dezelfde. Hij heeft er met zijn mobieltje een filmpje van gemaakt.

OTTER IN AMERSFOORT GEVONDEN

Eind februari maakte de Zoogdierverseniging bekend dat er ottersporen in de omgeving van Amersfoort gevonden zijn. Daarmee is de otter eindelijk weer terug in het oosten van de provincie Utrecht. Naar aanleiding van dit nieuws is een groepje enthousiastelingen zelf op zoek gegaan. Sporen werden volop gevonden. Daarna zijn cameravallen geplaatst die inderdaad beelden van de otter opleverden. Een mooi succes van alle betrokken onderzoekers. Maar het grootste compliment verdienen de gemeente Amersfoort en het waterschap Vallei en Veluwe, die ervoor gezorgd hebben dat het gebied weer geschikt is voor otters.

WOLVEN OP DE VELUWE

Op zaterdagochtend 23 april loopt Vilmar Dijkstra op de Veluwe, genietend van het mooie weer en de bossen. Dan valt zijn blik op een beweging links van het pad. Op 40 meter afstand komen twee wolven in beeld. Ze steken het pad over om een paar seconden later tussen de bomen te verdwijnen. 'Er ging een mix van gevoelens door mij heen; het begon met ontsteltenis, vervolgens euforie en daarna een diepe ontroering. Ik zakte op de knieën van deze onverwachte belevenis en had even tijd nodig om bij te komen. Een jongensdroom was uitgekomen; ik had werkelijk wolven gezien! In Nederland!' Afgelopen jaren heeft Vilmar wel vaker wolvensporen gezien in Polen, Roemenië en Nederland, maar de dieren zelf nooit te zien gekregen. 'De sterke gevoelens deden mij denken aan die keer dat ik in Shetland bij het kijken naar otters plotseling een groep orka's onder mij ontdekte, die op jacht waren naar de grijze zeehonden die daar op de rotsen lagen.' Orka's worden ook wel de 'wolven van de zee' genoemd.



▲ Ronddolende das. Foto Ilyas Bou

RONDDOLLENDE DAS IN ANTWERPEN

Dit voorjaar (20/2) werd in het midden van de stad Antwerpen (Deurne) 's nachts een das gemeld. Wat doet een das in het midden van een stad? De straat waar de das is gemeld, bevindt zich niet ver van het Provinciaal Groendomein Rivierenhof. Langs dit park loopt dan weer de E313-snelweg vanuit Limburg.

Dassen zoeken verbindingpunten met zo weinig mogelijk verstoring om zichzelf te verplaatsen tussen natuurgebieden en bossen. Deze punten worden gekenmerkt door vegetatie waarbij weinig tot geen menselijke activiteit is. Gedurende de nacht zijn begroeide wegbermen dan ook ideale verbindingselementen waarlangs een das zich kan verplaatsen. De E313, die de verbinding van het wegverkeer tussen Limburg en Antwerpen voorziet, functioneert als verbindingstrook richting het Rivierenhof.

Het park wordt echter begrensd door de ring van Antwerpen waardoor het in een dood punt uitloopt, een trechter als het ware. Deze trechter zorgt er voor dat dassen vastlopen binnen een verbindingselement en geen uitweg meer vinden naar andere geschikte gebieden. De enige opties zijn dan terugkeren of de gevaarlijkere barrières (zoals wegen, fietspaden,...) overbruggen. Bij het oversteken van barrières stelt de Das zich enorm kwetsbaar op, wat dan ook vaak leidt tot aanrijdingen, met de dood van de Das tot gevolg. Bron: Natuurpunt Zoogdierenwerkgroep Vlaanderen en Natuurpunt Studie.

VLAANDEREN

VOS BETRAPT IN AMFIBIETUNNEL

Amfibietunnels vormen een prima ontsnappingsmaatregel voor onder andere amfibieën en kleine tot middelgrote zoogdieren. Zo werd in het verleden reeds aangetoond dat verschillende marterachtigen (o.a. boommarter, bunzing, steenmarter en wezel) gebruik maken van deze tunnels.

Echter kwam ook deze keer een onverwachte gast door de amfibietunnel (van ongeveer 30 cm hoog) 'gekropen'. Dat laatste mag relatief letterlijk genomen worden, aangezien de schofthoogte van een vos rond de 40 cm bedraagt.



◀ Vos. Foto Michiel Cornelis



De Dwarsligger Faunapassage in het Naardermeer. Foto Movares

EEN NIEUW TYPE FAUNAPASSAGE GETEST IN HET NAARDERMEER

Zoogdieren onder het spoor door

In het dichtbevolkte Nederland zijn er in korte tijd enorm veel wegen, vaarwegen en spoorwegen bijgekomen. Hierdoor zijn natuurgebieden in Nederland versnipperd geraakt. Dieren kwamen steeds meer vast te zitten in kleine leefgebieden en de natuurwaarden gingen hard achteruit.^{1,2,3} Faunapassages vormen een oplossing om natuurgebieden aan weerszijden van infrastructuur met elkaar te verbinden.

TEKST HUGO LANGEZAAL EN ERIK VAN DER WOUDE

Faunapassages bij spoorwegen moeten voldoen aan andere regels dan passages bij autowegen. Ze moeten op 1,8 meter onder de bovenkant van de spoorstaaf worden aangebracht en op ten minste 10 cm boven de hoogste waterstand die ter plaatse is vastgesteld. In een groot deel van Nederland leidt dit tot problemen, onder andere in het Naardermeer. De dubbelsporige verbinding Weesp-Hilversum doorkruist dit gebied en kent een hoge intensiteit van treinverkeer, die op korte termijn zal toenemen tot maar liefst één trein per twee minuten. De spoorlijn vormt daarmee een belangrijke barrière tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het Naardermeer.

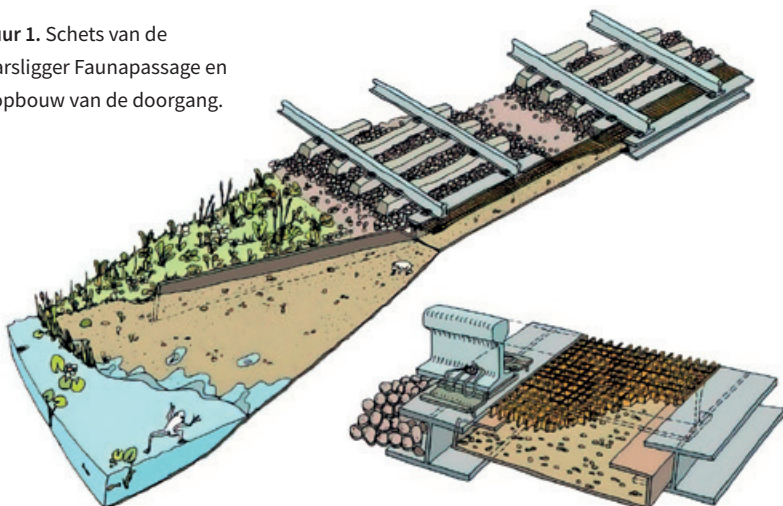
Daarom zijn hier in opdracht van de provincie Noord-Holland negen nieuwe faunapassages gerealiseerd. Het aanleggen van een faunapassage die voldoet aan de hiervoor genoemde voorwaarden was hier echter niet overal mogelijk. Daarom zijn twee van de aangelegde passages van een nieuw, experimenteel type.

DE DWARSLIGGER FAUNAPASSAGE

Ingenieursbureau Movares ontwierp een faunapassage voor gebieden met een hoge grondwaterstand: de Dwarsligger Faunapassage (hierna DFP). Dit is een passage die tussen twee stalen bielzen (dwarsslagers) van het spoor wordt aangebracht.

De passage bestaat uit een tunnel van een halve meter breed en ongeveer 20 centimeter hoog, die onder de rails doorloopt. De passage is open en daardoor uitermate geschikt voor reptielen en amfibieën. De monitoring die in 2019, 2020 en 2021 is uitgevoerd, was vooral gericht op deze twee diergroepen. Gebruik door onder andere ringslang en kikkers is daarbij vastgesteld. Daarnaast is de DFP geschikt voor kleine zoogdieren, waarop in dit artikel nader wordt ingegaan. Wat betreft zoogdieren zijn doelsoorten bij ontsnippering van het Naardermeer: bever, boommarter, dwergmuis, noordse woelmuis, otter, ree en waterspitsmuis.⁴ Voor enkele van deze soorten is de DFP duidelijk te klein. Welke

Figuur 1. Schets van de Dwarsligger Faunapassage en de opbouw van de doorgang.



soorten zoogdieren gebruiken deze passage wel, en in welke aantallen? De resultaten van de monitoring geven antwoord op deze vraag.

METHODE

Een van de twee DFP's bevindt zich in het westen van het Naardermeer, op de overgang van open rietland naar moerasbos. De tweede passage bevindt zich in het oosten van het Naardermeer en is omgeven door moerasbos. De monitoring is uitgevoerd volgens de 'Richtlijnen voor het meten van het gebruik van faunapassages'⁵ en bestond uit fotoregistratie. Aan weerszijden van de DFP's werden camera's (Reconyx HF2X HyperFire 2 Covert IR) geplaatst tussen oktober 2019 en juli 2021. Deze cameravallen gebruiken een PIR (passief infrarood) sensor. Deze sensor registreert dieren wanneer ze ongeveer 3°C warmer zijn dan hun omgeving.^{6,7} Bij activering maakten de camera's drie foto's, met vervolgens minstens tien seconden rust voordat een nieuwe serie van drie foto's kon worden gemaakt.

Het plaatsen van camera's aan beide zijden had als doel het daadwerkelijk passeren van de faunapassages aan te tonen. Er bestaat een risico dat de dieren door een trein gedood worden, daarom is het van belang te weten of dieren de hele passage gebruiken. In de ideale situatie wordt een dier geregistreerd op het moment dat het de faunapassage betreedt en vervolgens, door de camera aan de andere zijde, als het de passage weer verlaat. Gelet op de open constructie van de DFP (zie figuur 1) is het goed mogelijk dat dieren maar een deel van de passage gebruiken.

Als gevolg van diefstal van camera's zijn er geen gegevens verzameld in de periode van januari tot juni 2020.

WAARGENOMEN SOORTEN EN AANTALLEN

In totaal werd 5.482 keer een zoogdier geregistreerd. Dit betrof acht soorten en vijf verzamelsoorten (figuur 2). Vos en ree zijn ook geregistreerd door de cameravallen, maar werden niet meegeteld bij de resul-

taten omdat de passages te klein zijn voor deze dieren. Niet alle individuen waren tot soort te determineren doordat er niet genoeg detail zichtbaar was op de foto's. Daarom zijn onder andere dwergmuis en juveniele bosmuis gebruikt als verzamelsoort voor kleine muizen. Aannemelijk is dat het voornamelijk juveniele bosmuizen betrof, aangezien er ten minste één nest bosmuizen bij de westelijke passage aanwezig was. Gelet op de biotopen bij de westelijke passage is het echter goed mogelijk dat op de foto's ook passerende dwergmuizen staan.

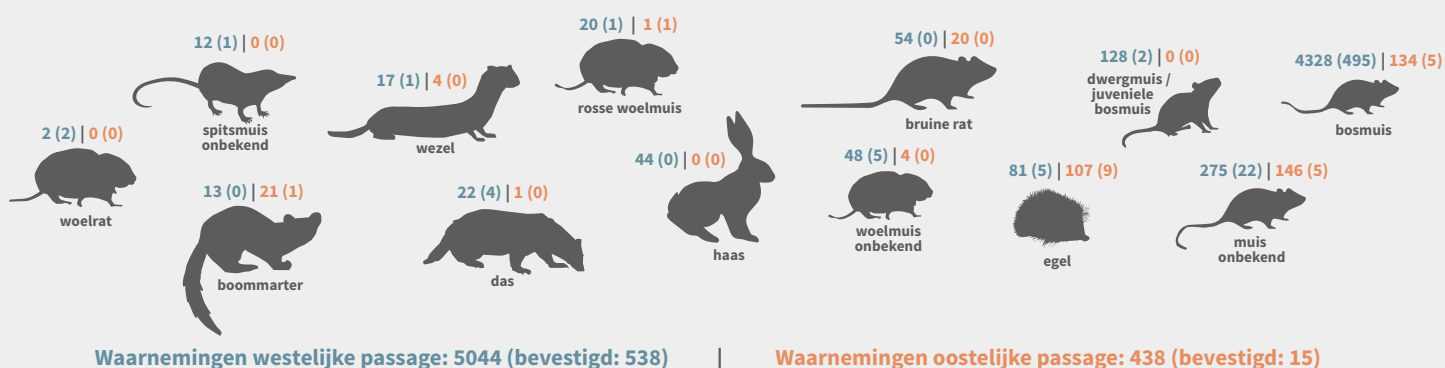
Al in de eerste drie maanden werden soorten als bosmuis, boomarter, egel en wezel geregistreerd bij de passages. Opvallend zijn de waarnemingen van das: de westelijke DFP wordt als wissel door deze soort gebruikt. Gelet op de geringe hoogte van de passage werd deze soort niet verwacht. Op basis van het koppatroon is bevestigd dat het om meerdere individuen ging die geregeld werden waargenomen. De dassen tijgerden als het ware door de faunapassage.

Bij de westelijke passage zijn 4.606 meer registraties van zoogdieren gedaan dan bij de oostelijke. Dit is grotendeels te verklaren door de aanwezigheid van het hiervoor gemelde hol van een bosmuis waardoor deze soort hier veelvuldig werd geregistreerd. Maar ook van tien andere (verzamel)soorten werden meer dieren geregistreerd bij de westelijke passage. Een reden hiervoor is niet bekend.

DAADWERKELIJKE PASSAGES VAN ZOOGDIERTEN

Zowel het aantal registraties als het aantal daadwerkelijke passages verschilt tussen

Figuur 2. Waargenomen soorten en aantallen zoogdieren per passage en het aantal bevestigde passages.



► De Dwarsligger Faunapassage aan de oostzijde (rechts) en aan de westzijde (links) van het Naardermeer.



de twee DFP-locaties. Bij de westelijke faunapassage zijn er 523 passages meer genoteerd dan bij de oostelijke. Dit wordt grotendeels verklaard door de hoge activiteit van bosmuizen bij de westelijke passage.

Niet van alle waargenomen soorten zijn passages vastgesteld. Dit geldt voor soorten als bruine rat, rosse woelmuis, haas en woelrat. Hiervoor zijn meerdere verklaringen. Eén verklaring is dat dieren zijn omgekeerd in de faunapassage. Daarnaast was de camerahoek beperkt als gevolg van de focus op de passage van kleinere koudbloedige dieren. Hierdoor werden de uittredende zoogdieren mogelijk minder goed waargenomen. Het is daardoor aannemelijk dat het werkelijke aantal passages hoger ligt dan het aantal geregistreerde passages. Een aangepaste onderzoekopzet bij toekomstige monitoring met cameravallen zou dit moeten uitwijzen, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een aanvullende camera met een bredere camerahoek. Als laatste verklaring dat passages niet worden geregistreerd, is het mogelijk dat zoogdieren halverwege uit de DFP's klimmen.

Waterspitsmuis en noordse woelmuis zijn niet vastgesteld tijdens de monitoring. De methodiek en de gekozen locaties waren ook niet op deze soorten afgestemd.

Gezien de passages van bosmuis en niet te determineren woel- en spitsmuizen, is het zeer aannemelijk dat de DFP ook geschikt is voor deze doelsoorten.

ALTERNATIEF VOOR MIDDELGROTE ZOOGDIJEN?

Van middelgrote soorten als boommarter en das werd van tevoren niet verwacht dat zij gebruik zouden maken van de fauna-passages. Ze steken normaliter vrij gemakkelijk het spoor over, hoewel er geregeld slachtoffers vallen door voorbijrazende treinen. Zo zijn er twee dode boommarters aangetroffen in het Naardermeer tijdens de monitoringsperiode.

De passage is momenteel niet optimaal geschikt voor grotere dieren vanwege de geringe hoogte van de doorgang. Om middelgrote soorten makkelijker te laten passeren zou het ontwerp van de DFP aangepast kunnen worden. Een mogelijkheid is om een deel van de passage meer diepte te geven door een extra goot in het midden toe te voegen. In de huidige situatie is de passage tussen de sporen niet overdekt. Om te garanderen dat soorten niet uit de passage springen en onnodig verkeersslachtoffer worden, zou deze overdekt moeten worden met een stevig soort gaas. Ook dient in dat geval een ander type geleidend raster, zoals

een aangepast kleinwildraster, te worden geplaatst. Het huidige amfibieënscherm is te laag om dieren als das en boommarter in de richting van de passage te leiden.

VERDER ONTSNIJPEREN VAN HET SPOOR

Op basis van de monitoring kan worden geconcludeerd dat de DFP succesvol is als passagemogelijkheid voor veel soorten kleine zoogdieren bij het spoor. De monitoring maakt aannemelijk dat de DFP voor veel soorten (zoog)dieren een middel is om veilig het spoor te kunnen passeren. Geheel onverwacht maken das en boommarter ook gebruik van de passage. De DFP is goed toepasbaar op locaties met hoge grondwaterstanden. De hoop is dan ook dat in de nabije toekomst meer van deze faunapassages worden aangelegd om populaties te verbinden en verkeersslachtoffers langs het spoor te voorkomen.

Hugo Langezaal was werknemer ecologie bij Movares en is momenteel werkzaam als kandidaat promovendus aan het Nederlands Instituut voor Ecologie. Erik van der Woude was werknemer bij Movares en houdt zich nu bij de Provincie Overijssel bezig met monitoring.



▲ Een aantal van de geregistreerde soorten.

WERK-VELD-WERK

IN HET DAGELIJKS LEVEN IS HUGH JANSMAN WERKZAAM ALS DIERECOLOOG EN HOUDT HIJ ZICH BEZIG MET NATUURBEHEER EN -BEHOUD VAN WILDE DIEREN IN NEDERLAND. DAARBIJ VALT ZIJN GAVE OP OM VIA DE MEDIA DE KNELPUNTEN, MAAR OOK DE SUCCESSEN OP EEN BEGRIJPelijke MANIER NAAR HET PUBLIEK TE COMMUNICEREN. HET IS EEN SPANNEND WERKVELD IN DEZE DRUKKERE WERELD: HOE ALS SOORT TE OVERLEVEN IN EEN STERK DOOR MENSEN GEDOMINEERDE LEEFOMGEVING.



Sporenonderzoek Wolf.
Foto Mariëlle van Uiter

HUGH JANSMAN, ONDERZOEKER BIJ WAGENINGEN ENVIRONMENTAL RESEARCH

Van biomedisch wetenschapper naar ecooloog

TEKST BEN VAN DEN HORN



▲ Hugh met dode wolf. Foto Bas Worm

Hugh, wie ben je en wat doe je?

Ik ben iemand die met veel verwondering naar het leven op onze planeet kijkt. Daarnaast maak ik me zorgen hoe wij mensen daarmee omgaan. Ik probeer via mijn werk als ecooloog, maar ook privé, mensen te inspireren en fascineren voor natuur. Ik hoop dan dat mensen uiteindelijk meer begrip krijgen voor natuur en vervolgens duurzame keuzes gaan maken.

Hoe ben je in dit werkveld terecht gekomen?

Tijdens mijn opleiding aan de medische faculteit merkte ik dat ik me beter thuis voelde in de natuur dan in een ziekenhuis. Mijn afstudeerstage deed ik bij het toenmalige Alterra (inmiddels WENR), en daar ben ik

vervolgens blijven hangen als dierecoloog. Dat lijkt een rare stap, maar dat is het voor mij niet. De processen die spelen in een cel of een orgaan of lichaam, zijn dezelfde als in een populatie of een ecosysteem. De natuur in Nederland ziet er metaforisch uit als een patiënt met nog maar 1 long, 1 nier, 3 tumoren en een geamputeerd been. Zij kan zich nog wel staande houden, maar het houdt niet over.

We kennen je onder meer van de otter. Hoe goed gaat het met de otter?

Boven verwachting goed! Vanuit WENR monitoren we de populatie en dan zien we ook getallen die je achter de oren doen krabben. Inteelt en ruim 30 procent verkeerssterfte per jaar. Maar desondanks

► Het rijke sociale leven van zoogdieren-natuurlijk gedrag is een essentieel onderdeel van vitale populaties. Foto Hugh Jansman

breidt de populatie zich uit. Toen we in 2001 advies moesten geven of een herintroductie verantwoord was, hebben we daar positief op geantwoord. Maar altijd met een stukje onzekerheid. Zijn de knelpunten voldoende hersteld? En na de uitzet domineerden toch te harde feiten van dode otters, terwijl voortplanting veel minder goed inzichtelijk is te maken, en altijd achteraf. En dan komt die prachtige film van Hilco Jansma 'de Otter – een legende keert terug'. Ik moet bekennen dat ik de tranen in de ogen had. Die otters in ons Nederlandse landschap, zo mooi, zo veel levensvreugde. Dat opportunisme van de natuur. Ik denk dat ik ook toen pas beseftte dat ik die onzekerheid over of het een verantwoord advies was de otter te herintroduceren los mocht laten. Maatregelen voor de otter hebben het hele ecosysteem van de laagvenen en zoete wateren een geweldige impuls gegeven en daar hebben vele soorten van geprofiteerd. En Nederland als delta van grote rivieren en al zijn waterwegen; daar hoort die otter in thuis! Wellicht wel het meest iconische zoogdier van ons land. En niet voor niets het symbool van de Zoogdierverseniging.

Waar gaat jouw grootste interesse nu naar uit?

Gedrag en interacties. Waar we tot op heden vooral in onze advisering gebruik-

maken van informatie over voortplanting, sterfte, migratie enzovoort, merk ik steeds meer aandacht voor het rijke sociale en emotionele leven van dieren. Mijn held Frans de Waal is daarin toonaangevend, maar iedereen met een huisdier weet dat dieren individuen zijn met een eigen karakter. En dat hebben we als westerse mens veelal ondergeschikt gemaakt vanuit de beleving dat we boven de natuur staan, en dieren misschien zelfs alleen maar robotjes zijn zonder relevante gevoel en pijnbeleving. Het nu geleidelijk aan meenemen in ons doen en laten van het rijke sociale en emotionele leven van dieren heeft consequenties. Hoe gaan we om met dieren in de bio-industrie? Is het huidige faunabeheer waarbij willekeurig ca. 40-80 procent van de wilde hoefdieren jaarlijks wordt gescho-ten nog wel houdbaar?



Hoe kijk jij aan tegen het welzijn van wilde hoefdieren?

Hoewel er veel controverse was over het hoefdierenbeleid in de Oostvaardersplassen, denk ik dat de hoefdieren op de Veluwe slechter af zijn. Leven gaat altijd over aanpassen, en deels vindt die aanpassing plaats via genetische processen. Op de Veluwe houden we de hoefdierpopulaties kunstmatig op peil. Vrijwel alle vrouwelijke dieren doen aan voortplanting en sterfte vindt voornamelijk plaats door willekeurig afschot. Selectie krijgt hier bijna geen kans. In populaties waarin met name de meest vitale dieren bijdragen aan voortplanting, en vooral de zwakkere dieren in een periode van schaarste sterven kunnen processen van selectie en adaptatie goed vorm krijgen. En dat was in de Oostvaardersplassen het uitgangspunt: het natuurlijke proces. En dat zie je ook als je echt naar die dieren gaat kijken: het rijke sociale gedrag. Bijvoorbeeld die prachtige kuddestructuren bij de konikpaarden in de Oostvaardersplassen, waarbij vrouwelijk leiderschap en ervaring van de matriarch bepalend zijn; hoe anders dan de paarden in maneges. Maar in Nederland zijn we zo vervreemd van wat natuurlijk is, dat we het beheer op de Veluwe omarmen, en dat in de Oostvaardersplassen onmenselijk vinden.



◄ Vrouwelijk leiderschap, de norm bij sociale diersoorten. Hier leidt een matriarch haar roedel het veld op. Foto Hugh Jansman



◀ Waterrijk Nederland met daarin icoonsoort Otter. Foto Hugh Jansman

Welke oplossingen zie jij dan voor een beter hoefdierenbeleid?

De oplossing ligt wat mij betreft in het slim inrichten van Nederland, waarin grote eenheden natuur zoals de Veluwe en Oostvaardersplassen onderling goed verbonden worden met robuuste verbindingen. Daaromheen kun je dan als bufferzone klimaatbossen en natuurinclusieve landbouw concentreren. En in die bufferzone concentreer je je recreatie als mountainbiken en ook je faunabeheer: een zone van angst waar hoefdieren minder actief zullen zijn. In de kern kan dan het natuurlijke proces de norm zijn, zoals tot 2018 leidend in de Oostvaardersplassen. En daar hoort uiteraard een groot roofdier bij, zoals de wolf.

85 procent van de soorten in Nederland is al uitgestorven (www.pbl.nl). Maar we komen er steeds meer achter hoe belang-

rijk de onderlinge interacties tussen die soorten zijn, interacties die ook verdwijnen met het uitsterven van soorten. Vandaar dat rewilding belangrijk is: het weer terugbrengen van verdwenen schakels in ecosystemen en daarmee het versterken van de stabiliteit en functioneren van ecosystemen. Kuddes van semi-wilde grazers zijn daarbij van belang. Maar ook de wolf! Wolven hebben als groot roofdier een belangrijke functie. Ze doden hoefdieren, maar ze beïnvloeden vooral het gedrag van hun prooidieren. En dat is relevant om ecosystemen goed te laten functioneren.

Vanuit de WUR is hiervoor al een visie ontwikkeld: Nederland 2120. Een visie hoe Nederland er over 100 jaar uit kan zien en waarbij we in harmonie met de natuur leven en duurzaam zijn.

Wat maakt je werk zo leuk?

Bij presentaties laat ik altijd de dia zien met 'natuurmanagement = 90 procent management van mensen & 10 procent ecologie' en 'mens-natuur conflict = mens-mens beleevingsconflict'. Het gaat altijd over mensen en beleving: Wat is voor jou natuur? Wat is voor jou dierenwelzijn? Ik kan in mijn werk dus mijn ecologische kennis kwijt, maar ook mijn interesse in gedrag en communicatie.

Wat is de grootste uitdaging binnen jouw werk?

Optimisme. Ik probeer ondanks rapporten over hoe onze aarde ervoor staat en hoe we als westerse mens maar niet de juiste stappen maken, optimistisch te blijven. Het verbaast me mateloos hoe we als zelfbenoemde meest intelligente soort niet in staat zijn onze eigen ondergang te voorkomen, ondanks dat de benodigde informatie daarvoor al decennialang beschikbaar is. Wederom een interessant aspect van gedrag, ditmaal bij *Homo sapiens*, maar wel een met een zwart randje!



Rewilding op de Veluwe – het verrijken van het ecosysteem met wisenten. Foto Hugh Jansman



Vroege schets in kleur van de digitale verhalenplaat. Illustratie Mauricio Antón

40 JAAR WERKGROEP PLEISTOCENE ZOOGDIEREN

De terugkeer van de reuzenbever

De afgelopen jaren is er veel te doen geweest over de natuurlijke terugkeer van zoogdieren zoals damherten, edelherten, wilde zwijnen, otters, bevers, lynxen en vooral ook wolven. Daarbij kun je je afvragen hoe dat eruit moet zien in ons dichtbebouwde land. Maar vraag je je ook wel eens af hoe de diversiteit en verspreiding van zoogdieren in Nederland vroeger was? Welke soorten kwamen hier 30 duizend of zelfs 2 miljoen jaar geleden voor? En hoe draagt deze kennis bij aan die van de huidige Nederlandse zoogdieren? Vragen waar de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren zich nu al veertig jaar mee bezighoudt.



WPZ40
- ANNO 1982 -
40 JAREN JONG

TEKST NIKE LISCALJET & IVO VERHEIJEN

De Werkgroep Pleistocene Zoogdieren (WPZ) werd in april 1982 opgericht als brug tussen professionele en amateurpaleontologen. Voor die tijd was de belangstelling voor pleistocene vondsten uit Nederland, in tegenstelling tot omliggende landen, nog niet zo groot. Door baggerwerkzaamheden bij meren en

rivieren in de jaren zestig vonden amateurverzamelaars steeds vaker botten uit het Pleistoceen (het geologische tijdvak tussen 2,6 miljoen en 11 duizend jaar geleden, met ijstijden en warme periodes), soms samen met (vuur)stenen artefacten van onze voorouders. Dit zorgde voor een groeiende interesse in onze natuurhistorie.

Zonder de juiste vaardigheden, literatuur en vergelijkingscollecties waren determinaties door amateurs echter vaak onmogelijk, waardoor veel vondsten onbeschreven en dus ondergewaardeerd bleven. Hoewel enkele verzamelaars in die tijd al goede contacten onderhielden met de wetenschap, was dit zeker niet de norm. Het

initiatief van een klein groepje fossielen-verzamelaars en wetenschappers, veertig jaar geleden, om bijeen te komen en kennis en bevindingen omtrent ijsijdfossielen uit te wisselen, groeide dan ook al snel uit tot een levendige vereniging van inmiddels ruim 400 enthousiastelingen en instituten in binnen- en buitenland.

De grens tussen amateur en professional vervaagde steeds verder, waarbij een groot deel van de leden uitgroeide tot ware *citizen scientists*. Vondsten worden nu steeds vaker voorzien van gegevens zoals vindplaats, vinddatum en inventarisnummer, die een collectie overdraagbaar maken. Ook draagt de vereniging bij aan de professionalisering van amateurs door onder andere tentoonstellingen, symposia en de WPZ University te organiseren. En de WPZ heeft *Cranium*, van origine een blad voor verenigingsmededelingen, maar ondertussen uitgegroeid tot een internationaal gelezen tijdschrift vol nieuwe bevindingen over pleistocene zoogdieren en gerelateerde onderwerpen: van wetenschappelijke publicaties tot spectaculaire vondstmeldingen en recensies.



◀ Collage van omslagen van tijdschrift *Cranium*.
Ontwerp Nike Liscaljet

UIT CONTEXT

Nederland heeft door zijn bijzondere ligging als delta van Europa een ongelooflijk rijk record van pleistocene aardlagen. Dankzij baggerwerkzaamheden, strandopgelingen, grindgroeves en boringen krijgen we continu nieuwe inzichten in dit archief en de bijbehorende flora en fauna. Het zijn de ‘amateurs’ die de meeste vondsten in het veld doen en daarmee bijdragen aan het fossiele bestand van Nederland. Vaak enorm begaan met een bepaalde diersoort of vindplaats, kan de amateur nieuwe vondsten en kennis inbrengen in de wetenschappelijke wereld. Hoewel er internationaal soms wordt neergekeken op vondsten die *ex situ* (buiten de originele context) van o.a. Noordzeestranden als de Zandmotor en Maasvlakte komen, leveren ze toch bijzonder gedetailleerde snapshots op van wat zich hier in het verleden heeft afgespeeld. Denk bijvoorbeeld aan de honderden versteende hyenakeutels die de afgelopen decennia zijn opgeraapt,¹ of de fossielen van voor Nederland zeldzame soorten zoals makaken², waterbuffels³ en sabeltandkatten⁴. Vondsten worden bij de WPZ gemeld en gedetermineerd, wat regelmatig leidt tot nieuw onderzoek en (wetenschappelijke) publicaties, en soms zelfs tot opname in tentoonstellingen.⁵ Wij lichten graag drie mooie voorbeelden uit.

DAMHERTEN

Hoewel ze tegenwoordig niet meer weg te denken zijn uit onze duinlandschappen, waren damherten in het Pleistoceen lang niet zo algemeen als nu. Mede doordat damherten uit de ijsijdtijd vaak in grootte niet veel afweken van het edelhert, zijn hun resten (m.u.v. complete geweitakken) moeilijk te onderscheiden. Door specifieke kenmerken aan de kiezen, gevonden op o.a. de Maasvlakte, te vergelijken, slaagden enkele

WPZ-leden erin om deze zeldzame soort wederom op de kaart te zetten.⁶ Het laatste natuurlijke voorkomen van het damhert in Nederland is daarmee waarschijnlijk te plaatsen in het laatste interglaciaal, het Eemien, circa 115 tot 130 duizend jaar geleden. Hun herintroductie hebben we te danken aan de Romeinen.

Dat de damherten het hier in Nederland tegenwoordig zo goed doen is geen wonder. In tegenstelling tot de warme periodes van het Pleistoceen, hebben damherten nu veel minder concurrentie van andere grote planteneters, kunnen ze zich relatief snel voortplanten en hebben ze geen natuurlijke vijanden meer na het uitsterven van de grote roofdieren in Nederland. Maar wellicht zal de wolf hier snel verandering in brengen en hun populatie een beetje indammen?

ETENSRESTEN UIT HERTENKIEZEN

Dat behalve fossiele botten ook de kiezen van (uitgestorven) dieren belangrijke informatie kunnen bevatten, bewees een recente studie naar vegetatieresten uit kiezen van reuzenherten. Het reuzenhert is een kenmerkende soort voor de koude, droge mammoetsteppe in pleistocene ijsijden. Tijdens de analyse van de plantenresten werden ongerijpte alsempollen



▲ Versteende hyenadrollen (coprolieten) van de Tweede Maasvlakte. Foto Nike Liscaljet



▲ Visser, fossielenverzamelaar en citizen scientist Kommer Tanis te midden van zijn verzameling pleistocene zoogdierfossielen.
Foto Nike Liscaljet

aangetroffen. Deze toonden aan dat alssem een belangrijk onderdeel was van hun dieet. Dit heeft mogelijk te maken met de hoge concentraties mineralen, zoals calcium, die nodig zijn voor de opbouw van hun gigantische geweien.⁷ Het voorkomen van alssem in het dieet en de datering van de kiezen bevestigen de typische vegetatie van de mammoetsteppe. Een vegetatie waar de grote ijstijdherbivoren na klonen en herintreden niet zonder zouden kunnen.

DE REUZENBEVER

Een onterecht minder bekend, uitgestorven zoogdier uit het Pleistocene, waarvan in Nederland veel fossielen gevonden worden, is de reuzenbever, *Trogontherium cuvieri*. Deze kwam ook voor in het meer subtropische klimaat van het Eemien, waar hij niet alleen leefde naast damherten, maar ook bijvoorbeeld bos-olifanten, nijlpaarden en tapirs.

Lopend onderzoek naar zijn fossielen levert een goed beeld op van de aard en omvang van dit dier en hoe hij zich verhoudt tot de Europese bever, een soort die zich in die tijd ook al ontwikkeld had en waarmee hij zij aan zij leefde. We weten bijvoorbeeld dat *Trogontherium* een ronde staart had, goed kon zwemmen, geen bomen omknaagde (ondanks zijn grote kop met snijtanden) en dat hij zich waarschijnlijk voornamelijk tegoed deed aan waterplanten, riet en zegge. Het Natuurhistorisch Museum Maastricht heeft een mooie collectie reuzenbeverfossielen, uit de Klei van Tegelen, begin 20e eeuw beschreven door Eugène Dubois en Antje Schreuder,⁸ die nog steeds de basis vormt voor het onderzoek.

Het uitsterven van de reuzenbever rond de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115 tot 11 duizend jaar geleden), is nu nog een mysterie: kwam het door voedselschaarste, de dalende temperatuur, of de komst van andere diersoorten die hem verjoegen? Paleontologisch onderzoek naar de biodiversiteit in alle warme en koude periodes van het Pleistocene levert steeds meer nuttige informatie op over klimaatverandering en de gevolgen daarvan voor flora en fauna. Kennis die we ook nu bij de opwarming van de aarde, het in stand houden van biodiversiteit en het helpen terugkeren van soorten goed kunnen gebruiken.⁹

Met de productie en tentoonstelling van een drietal levensechte en levensgrote modellen van dit iconische prehistorische zoogdier, en het uitbrengen van een wetenschappelijk publieksboek, zorgen wij dit jaar voor de terugkeer van de reuzenbever! Sinds 22 mei is het eerste model te zien in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, bij zijn fossielen uit Tegelen. Voor de andere twee modellen (kopieën) ga je naar het Natuurhistorisch Museum Rotterdam en Historyland in Hellevoetsluis. Bezoek ook nog snel onze Voordekunst-pagina, waar wij het reuzenbeverboek in de voorverkoop aanbieden, met nog heel veel meer leuks, om de drukkosten ervan te kunnen dekken, en steun de terugkeer van *Trogontherium*.

NATIONAAL IJSTIJDZOOGDIER

Het onderzoek van met name WPZ-leden naar de ijstijdfauna van Nederland heeft in de afgelopen decennia een faunalijs opgeleverd van bijna 180 kleine en grote zee- en landzoogdieren; een rijkdom waar de meeste Nederlanders zich niet van bewust zijn. Sommige van deze soorten zijn al voorgesteld in de column 'Verdwenen Zoogdieren' van Jelle Reumer (ook een actief WPZ-lid) in het tijdschrift *Zoogdier*. De WPZ haalt ze allemaal terug, met een verkiezingscampagne voor hét nationale ijstijdzoogdier! Via onze website kom je bij een digitale verhalenplaat waarop alle pleistocene zoogdieren voorgesteld worden. Deze website vormt het startpunt waar je informatie kunt vinden over de verschillende ijstijdzoogdieren, de vroegere en huidige biodiversiteit kunt vergelijken, en waar je jouw stem kunt uitbrengen op je favoriete ijstijdzoogdier.

NIUWSGIERIG?

Ben je na het lezen van dit artikel nieuwsgierig geworden naar de WPZ? Neem dan een kijkje op www.pleistocenemammals.com, en volg ons op social media. Kom naar een van onze activiteiten of blader eens door *Cranium* via natuurtijdschriften.nl, steun ons boek op voordekunst.nl en laat je stem horen in de verkiezing om het nationale ijstijdzoogdier!

Nike Liscaljet is Kwartiermaker van WPZ40 (nike.liscaljet@gmail.com) en Ivo Verheijen is lid van Stuurgroep WPZ40 (i.k.a.verheijen@gmail.com)



▲ Bovenkaakfragment met kiezen van een reuzenbever, *Trogontherium cuvieri*, collectie Natuurhistorisch Museum Maastricht. Foto NHMM



▲ Reconstructietekening van de reuzenbever, *Trogontherium cuvieri* (boven) en de Europese bever, *Castor fiber* (onder). Foto Remie Bakker



▲ Bas van Geel peult vegetatieresten uit de kiezen van een reuzenhert, *Megaloceros giganteus*. Foto Bas van Geel



▲ Ingrid en Peter de Bruijn, twee zeer actieve WPZ-leden die hier met hun collectie aan het werk zijn, o.a. voor het project reuzenbever. Foto Nike Liscaljet



Wolf in Bio Wildpark Anholter Schweiz. Foto Herman de Jongh

DE MYTHISCHE RELATIE VAN ONZE VOORoudERS MET DE WOLF

Arendwolf, Wolfdapper en Speerwolf

De wolf wordt de afgelopen eeuwen niet meer gezien als een intelligent, sterk en mooi roofdier, zoals we wel tegen de leeuw of de tijger aankijken, maar als een bijna duivelse moordenaar. Dat is zeker niet altijd zo geweest. De wolf was voor onze voorvaderen, vóór de komst van het christendom, een hoog gewaardeerd dier waar haast een goddelijk imago omheen hing. Dat is terug te zien in oude voornamen.

TEKST ROB VAN EERDEN

De wolf werd in het verleden vereerd als een magisch wezen en werd geassocieerd met slimheid, dapperheid, kracht en stoutmoedigheid, eigenschappen die bij Germaans sprekende volkeren kennelijk belangrijk waren.¹ Een belangrijk bewijs daarvoor is dat ouders hun zonen vaak namen gaven waarin het woord 'wolf' voorkwam. Uit veel van de oudste schriftelijke bronnen over geheel noordelijk Europa weten we vrij precies hoe en waarom mensen hun kinderen namen gaven. Namen waren altijd uit twee begrippen samengesteld, die altijd specifieke betekenissen hadden. Het ging om zaken die men belangrijk vond en die echt bij de cultuur van die tijd, de vroege middeleeuwen, hoorden (ongeveer de periode tussen 500 en 1000 na Christus). Want niet alleen dierennamen zoals de wolf, het everzwijn, de arend, de beer

en de raaf kwamen voor, ook goede eigenschappen (zoals wijsheid en aardigheid), wapens en uitrusting (zoals speer, zwaard en helm), natuurkrachten (zoals brand en ijs) en zaken die met dapperheid en strijd te maken hebben, werden in namen gebruikt. Zo ontstond een haast eindeloze variatie aan goede, stoere, krachtige namen met 'wolf' als element, zoals 'Arendwolf', 'Speerwolf', 'Wolfdapper', 'Strijdwolf', 'Wolfstralend', 'Roemwolf', 'Edelwolf', 'Ravenwolf', enz.²

Ook vandaag de dag kennen we nog 'wolf-namen', waarvan Rudolf de bekendste is (tegenwoordig vaak gebruikt als Ruud, Dolf of Rolf). In Scandinavië is dit vaak Olav of Ulf. In Duitsland kennen we bijvoorbeeld Wolfgang. Eén zeer bekende historische figuur met de naam 'ulf' was de zwaarden-smit 'Ulfberth' (wat 'Wolf-stralend'

► Een houten beeld uit Oostenrijk van Wodan met zijn hulpdieren: twee wolven en twee raven.
Foto Rob van Eerden

of 'Wolf-beer' betekent) die zijn (honderden) zwaarden rond het jaar 1000 'merkte' met een inscriptie van zijn naam. Daarnaast zijn er diverse graven bekend met de naam 'Arnulf' ('Arend-wolf'), een naam die gedragen werd door hoge adellijke mannen in het huidige Vlaanderen, Oostenrijk en Duitsland.

WODAN, GERMAANSE GOD

Er is echter nog meer aan de hand met de 'wolf-namen'. Het feit dat de raaf en het wilde zwijn ook in het rijtje favoriete 'naamdieren' staan, wijst op het feit dat het de ouders van vroeger niet alleen om roofdieren ging bij de naamgeving van hun zonen. Het zijn alle vleeseters, en daarmee ook aaseters. Wetenschappers menen dat dit te maken heeft met de cultuur rond de Germaanse godheid Wodan (in Scandinavië Odin), waarnaar onze woensdag, de Engelse Wednesday en de Scandinavische onsdag is vernoemd. Wodan was de god van de strijd, maar ook van de wijsheid, extase en magie. Wodan koos na de strijd op het slagveld de dapperste krijgers uit en voerde ze mee naar zijn feestzaal, het Walhalla. Het 'meenemen' van deze krijgers gebeurde via dieren, waarin Wodan zich kon veranderen. Zoals in veel voorchristelijke culturen waren offers aan goden heel gebruikelijk en het feit dat aaseters vlees van gevallen tot zich namen betekende dat doden weer terug naar de natuur gingen. Terug naar een plaats van respect, van magie en van voorouders; niet iets dat men merkwaardig vond.

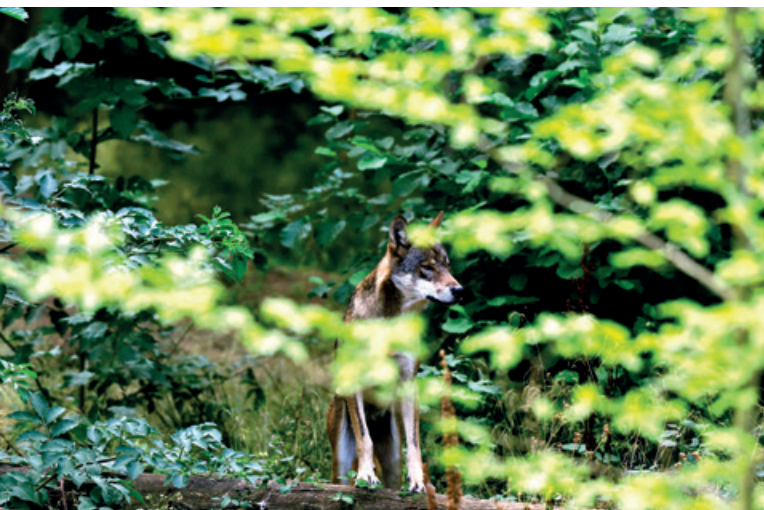
Natuur was namelijk voor de Germanen belangrijk. Men vereerde ook heilige bossen en moerassen.³ De wolf hoorde net als andere dieren bij die wereld waarvan men niet alles wist en begreep, maar waarvoor men veel respect had. Bossen, bergen en moerassen waren het domein van de wolf en daarvoor had men ontzag. De wolf was, net als de raaf die waarzeggende eigenschappen had, verbonden aan Wodan als hulpdier. Uit het feit dat Wodan zichzelf veranderde in de wolf in de vorm van een aaseter, was niet iets 'vies' of zelfs 'lafs' (zoals we nu zo'n beetje tegen gieren aankijken), maar stond juist voor eerbied voor dit raadselachtige, sterke dier. Mensen vonden de wolf een wezen of een natuurkracht om veel respect voor te hebben. En die geheimzinnige kracht, het uithoudingsvermogen en de slimme jachtmethoden zullen



bijgedragen hebben aan een imago van de wolf, zoals wij vandaag de dag bewondering hebben voor een beroemde voetballer, een rockzanger of een filmster.

DE OMSLAG IN DE MENS-WOLFRELATIE

Maar zoals zo vaak had een uitgesproken positief imago ook een schaduwkant: de wolf als hulpdier van Wodan en als intelligent dier dat op een eerlijke en dappere manier aan zijn voedsel kwam, betekende dat de vroege christenen de wolf juist omgekeerd zagen: als een symbool van het antichristelijke, duistere, duivelse. Als een verlengstuk van het kwaad, van geweld en een dwaalleer. De wolf werd verraderlijk, misleidend en vals in de denkbeelden van mensen die zich niet meer bij het Germaanse geloof aansloten. De omwenteling van superster naar paria tijdens de kerstening, grofweg in de periode tussen de 8e en 13e eeuw,⁴ is de wolf zeer duur komen te staan. Allemaal vanwege verzinsels van de mens. Maar dit historische perspectief op onze relatie met de wolf laat zien hoe het imago van dit dier cultureel bepaald is en dus weer kan veranderen met de juiste inzet.



Rob van Eerden is sinds 2022 provinciaal archeoloog in de provincie Noord-Holland, maar van origine ecooloog en Scandinavische-taalwetenschapper.



◀ Wolf in Bio Wildpark Anholter Schweiz. Foto Herman de Jongh



ZOOGDIER
DIGITAAL

KORTE BERICHTEN

EINDREDACTEUR GEZOCHT

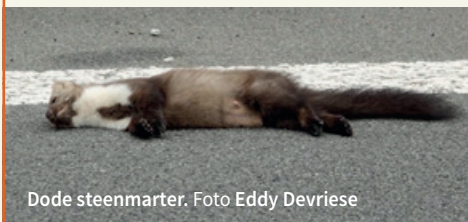
Na drie jaar de eindredactie van *Zoogdier* verzorgd te hebben, is Coretta Jongeling toe aan een nieuwe uitdaging. We zijn dus op zoek naar een nieuwe eindredacteur. Meer informatie over deze functie en hoe je interesse kenbaar te maken, is te vinden op de website van de Zoogdierverseniging. Lijkt het je leuk om deze belangrijke functie te vervullen en zo een cruciale rol in de totstandkoming van *Zoogdier* te hebben? Dan horen we graag van jou.

VLAANDEREN

MEER CIJFERS OVER VERKEERSSLACHTOFFERS VOOR EEN BETERE EN GERICHTERE AANPAK VAN KNELPUNTEN

Via de opeenvolgende projecten '*Dieren onder de wielen*' volgt Natuurpunt, in opdracht van het Departement Omgeving van de Vlaamse Overheid, al bijna 15 jaar op hoeveel wilde dieren in het verkeer sterven en waar de grootste knelpunten liggen. Deze knelpunten worden ook effectief aangepakt door de Overheid. Nergens ter wereld is deze problematiek zo gedetailleerd in kaart gebracht als in Vlaanderen, met dank aan burgerwetenschappers. Dit voorjaar start *Dieren onder de wielen-4*.

We roepen daarom iedereen op om verkeersslachtoffers te blijven melden op waarnemingen.be, zodat op termijn nieuwe maatregelen kunnen worden genomen om deze verder te verminderen. Naast het eindrapport van *Dieren onder de wielen-3*, verscheen recent ook een uitgebreid wetenschappelijk artikel over de opeenvolgende *Dieren onder de wielen*-projecten in het gerenommeerde tijdschrift *Nature Conservation*. Hierin gebeurde een analyse van alle gegevens geregistreerd in het kader van *Dieren onder de wielen*, met de focus op zoogdieren en vogels. Deze gegevens werden grotendeels door burgerwetenschappers vastgelegd, zonder hun hulp zou het onmogelijk zijn om dergelijke dataset op te bouwen. Uit de analyses kwam naar voor dat het aantal verkeersslachtoffers de afgelopen jaren is afgenomen, terwijl de zoekinspanning wel toenam.



Dode steenmarter. Foto Eddy Devriese



Dode bruinvis Foto Jan Haelters

VERDUIDELIJKING WARRELNET-VERBOD ZORGT VOOR EXTRA BESCHERMING VAN ZEEZOOGDIEREN

Minister van Noordzee Van Quickenborne verschaft duidelijkheid rond het warrelnetverbod voor recreatieve vissers dat in 2021 (op zee) en 2015 (aan het strand) reeds in ging ter bescherming van zeezoogdieren. Enerzijds wordt het gebruik van het materiaal 'monofilament', dat eigen is aan warrelnetten, verboden. Anderzijds wordt het gebruik van een voornet bij een kartenet, wat verstrikt raken van zeezoogdieren voorkomt, over de hele strandlijn beneden de laagwaterlijn verplicht. Het is de bedoeling dat ook Vlaams minister van Omgeving Demir deze regelgeving invoert voor het gebied boven de laagwaterlijn. Eenzelfde federale en Vlaamse regelgeving zorgt zowel voor de handhaving, als voor de zeezoogdieren en de strandvissers voor duidelijkheid.

NEDERLAND



Onderscheiding Nora Kösters.
Foto Barbara Koppe

KONINKLIJKE ONDERSCHIEDING VOOR NORA KÖSTERS

Nora Kösters is gedecoreerd vanwege haar jarenlange inzet voor verschillende maatschappelijke organisaties. Binnen het bestuur van de Zoogdierverseniging heeft zij onder andere *Zoogdier* in haar portefeuille. Ook heeft Nora, met haar unieke expertise op het gebied van bedrijfskunde en biologie, aan de wieg gestaan van het Zoogdierfonds en eraan bijgedragen dat de Zoogdierverseniging meer financiële slagkracht heeft gekregen.

EIKELMUIZEN IN RIJSWIJK GEZOCHT

In 2017 werden er op het volkstuintcomplex Tot Ons Genoegen aan 't Haantje in Rijswijk in totaal 27 eikelmuisen gevonden en weggevangen. Na genetisch onderzoek bleken deze dieren geschikt om in Zuid-Limburg op de Bemelerberg een tweede populatie te starten. Op verzoek van Natuurlijk Delfland onderzoekt gemeente Rijswijk nu alsnog het voorkomen van de eikelmuis rond de Lange Kleiweg. Natuurlijk Delfland denkt echter dat de eikelmuis zeker ook nog kan voorkomen op de grote volkstuintcomplex Lommerrijck aan het Jaagpad en het kleinere biologische volkstuintcomplex *Op Volle Grond* ter hoogte van Lange Kleiweg 140. Iedereen die fietst of wandelt in het Landschapspark Pasgeld zou dus een eikelmuis kunnen tegenkomen. Zie je er één? Mail dan, liefst direct, naar medewerkernatuurlijkdelfland@gmail.com



Eikelmuis. Foto Wesley Overman

ONDERZOEK ALGEMENE KENNIS NEDERLANDSE ZOOGDIEREN

Bianca Ruiter, student Wildlife Management op het Zone College te Zwolle heeft via een online-enquête de algemene kennis van de in Nederland voorkomende zoogdieren onderzocht. De 154 respondenten moesten via open vragen afbeeldingen van 28 verschillende zoogdieren op naam brengen. De kennis over de Nederlandse zoogdiersoorten blijkt redelijk goed; maar vijf mensen scoorden lager dan 50 procent. Opvallend was dat de mensen die weinig (minder dan 60 procent) diersoorten op de foto's kenden meestal niet geïnteresseerd bleken om meer kennis over dit onderwerp op te doen. De personen die 70 procent of meer van de soorten kenden, gaven juist wel aan dat ze er nog meer over willen leren. Meer lezen over het onderzoek? Scan de QR-code.





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).

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 veeveelvoudigd 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), Coretta Jongeling (eindredacteur), Ruth Daalderop (secretariaat), Ben van den Horn **REDACTIE** Peter Twisk, Joep van Belkom, Bob Vandendriessche, Michiel Cornelis, Jeroen Creuwels, Nathalie Brusgaard, Tis Voortman, Sanne Ruyts **BEELDREDACTIE** Herman de Jongh **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

Hart voor zoogdieren

Er zijn veel mensen die het fijn vinden om zo veel mogelijk kennis over wilde zoogdieren te vergaren. Ze hebben vaak een abonnement op *Lutra*, bezoeken de Zoogdierdag en andere themadagen. En ze realiseren zich steeds beter dat er ongelukkig veel is dat we nog steeds niet weten.

Er zijn ook veel mensen die het belangrijk vinden om echt iets voor onze wilde zoogdieren te kunnen betekenen. Deze mensen zijn vaak lid van een of meerdere werkgroepen en zijn blij als ze op de een of andere manier zelf kunnen bijdragen aan de bescherming van onze soorten. Zij realiseren zich echter steeds beter dat heel veel wilde zoogdierpopulaties nog steeds verder achteruitgaan.

Van die realisaties zou je moedeloos kunnen worden.

Toch is dat gelukkig meestal niet zo. Het zijn de verwondering en bewondering die toenemen naarmate we ons langer met wilde zoogdieren bezig houden. Deze dieren raken ons in het hart. Dat maakt dat we ze steeds beter willen leren kennen. Het thema van het Jaar van de Eikelmuis is niet voor niets: Bekender maakt beminder. Want waar je van houdt, wil je het liefst behouden.

In *Zoogdier* zien we regelmatig mooie voorbeelden van wat wilde zoogdieren bij ons teweegbrengen. In het vorige nummer kregen we in 'Door de ogen van Geert Groot Bruinderink' een blik op de schoonheid van een gepareld reeëngewe. In 'Waarnemingen' staat in dit nummer een prachtige beschrijving van de indrukwekkende ontmoeting die Vilmar Dijkstra met wolven had. En elke *Zoogdier* wordt afgesloten met 'Het moment van...' waar we de gelukservaring van een fotograaf kunnen meebeleven.

Ik wens ons allen veel verwondering door wilde zoogdieren toe. Daar wordt een mens gelukkig van. En het zal onze kennis en hun bescherming ten goede komen.

Piet Bergers
 Directeur
 Zoogdiervereeniging



Het moment van...

BERT DE VRIES



Onverwachte ontmoeting

Het uiterste puntje van de oude strekdam ten noordwesten van Den Oever (Wieringen) biedt een prachtig uitzicht op het westelijk Waddengebied. In de verte Den Helder en Texel, de Afsluitdijk die naar de horizon richting Friesland verdwijnt, in het zuiden de Stevinssluisen en de bedrijvige haven.

Op palenschermen en op de kleine kwelder tussen de dam en het kerkje van Oosterland rusten en overtijen talloze

vogels. Bij eb wordt er dankbaar gebruikgemaakt van het droogvallende wad om te foerageren.

Het laatste wat ik op die plek verwachtte aan te treffen was een wezel. Hij was kennelijk net zo verbaasd als ik en stak een paar keer zijn kop tussen de beton- en basaltblokken omhoog – net lang genoeg om te fotograferen. Het dierenleven rond het wad heeft er voor mij weer een dimensie bij gekregen!