

Half varken, half zwijn

BIOLOGIE Het wilde zwijn heeft tamme trekjes. Eén op de tien everzwijnen in West-Europa heeft een varken in zijn familie.

Marion de Boo

Het zwijnenbiggetje Sneeuwvlokje dat in 2005 op de Veluwe geboren werd, was waarschijnlijk een hybride – net als, naar nu blijkt, 10 procent van alle wilde zwijnen. Destijds werd tot in de Tweede Kamer gediscussieerd of het dier gespaard moest worden bij het jaarlijkse afschieten van duizenden wilde zwijnen. Het lot van het dier is onbekend. FOTO ARCHIEF NRC H

Het wilde zwijn is iets minder wild dan gedacht. Dat blijkt uit het promotieonderzoek van de Wageningse ecooloog Daniël Goedbloed. In Brabant en Limburg lopen er heel wat nakomelingen van kruisingen met tamme varkens rond. In de moderne intensieve veehouderij, waar de varkens in gesloten stallen achter slot en grendel zitten, lijkt een romance met een wild everzwijn niet erg waarschijnlijk.

Toch trof de promovendus, werkzaam bij de Resource Ecology Group aan Wageningen Universiteit, in bloedmonsters van wilde zwijnen verrassend veel DNA van tamme varkens aan. Volgens Goedbloed heeft 10 procent van de wilde zwijnen bloed van tamme varkens in de aderen, schrijft hij in een artikel dat deze week is geaccepteerd door het wetenschappelijke tijdschrift *Molecular Ecology*. Hij hoopt eind dit jaar op zijn onderzoek naar de genetische achtergrond van onze wilde zwijnen te promoveren.

Het tamme varken (*Sus domesticus* of *Sus scrofa domesticus*) is vermoedelijk zo'n 9.000 jaar geleden gedomesticeerd. Het is nog steeds volledig kruisbaar met zijn wilde voorouder (*Sus scrofa*). In de zeventiende en achttiende eeuw waren wilde zwijnen in West-Europa door overbejaging grotendeels uitgeroeid. Na 1900 werden ze door prins Hendrik, echtgenoot van koningin Wilhelmina, op de Veluwe opnieuw geïntroduceerd vanuit Polen. Hier leven nu weer 1.200 à 1.400 wilde zwijnen. In Nationaal Park de Meinweg, bij Roermond, leven ook enkele tientallen dieren. Net over de grens leven diverse populaties wilde zwijnen in Duitsland, België en Luxemburg (zie kaart).

Bloedmonsters

Sinds 1996 worden bloedmonsters onderzocht van wilde zwijnen die door jagers zijn geschoten of verkeersslachtoffer zijn geworden, om infecties met dierziekten op te sporen. Die monsters komen binnen bij de Gezondheidsdienst voor Dieren in Deventer. Omdat het laboratorium uit elk buisje bloed maar een klein druppeltje nodig heeft voor deze monitoring, kon de promovendus de rest van de monsters krijgen voor zijn genetische analyses. Hij analyseerde de antilichamen in het bloed van 655 wilde zwijnen, geschoten of verongelukt tussen 2008 en 2010, verzameld van zoveel mogelijk verschillende locaties.

Goedbloed isoleerde DNA uit de bloedmonsters en analyseerde het, gebruik ma-

kend van SNPs (spreek uit: snips). Dit zijn willekeurige genetische markers. De genetische codes van het DNA worden geschreven met de letters A, T, C en G. Door willekeurige overschrijffoutjes bij de celdeling ontstaan af en toe puntmutaties in het DNA: bij het overschrijven van de genetische code hebben sommige individuen misschien ineens ergens een A in plaats van een T staan. In de populatie komen miljoenen van zulke SNP's voor en die kun je gebruiken om populatieonderzoek te doen: wie is familie van wie?

Goedbloed: "Ik ontdekte verrassende genetische patronen die ik eerst helemaal niet kon verklaren. Ik had verwacht dat wilde zwijnen op hun burens zouden lijken. Maar ik zag heel gekke verspreidingspatronen. Sommige beesten leken helemaal niet op hun burens, maar wel op exemplaren die een heel eind verderop leefden. Pas na lang zoeken en pluizen kwam ik erachter dat er blijkbaar veel genetisch materiaal van tamme varkens in de wilde zwijnenpopulatie zat."

Om die gekruiste dieren op te sporen, gebruikte Goedbloed een nieuwe methode. In Wageningen is met een internationaal team de 'Illumina Porcine SNP60 Genotyping BeadChip' ontwikkeld. Die 'chip' – geen computerchip, maar een plaatje met tienduizenden microscopische testbakjes – kan tot 60.000 SNP's per individueel varken in kaart brengen. De chip is eigenlijk bedoeld voor varkensfokkers. Omdat deze techniek tamelijk duur is, testte Goedbloed er bloedmonsters van slechts 88 zwijnen mee.

In 9 van de 88 onderzochte wilde zwijnen zat iets tams, concludeerde Goedbloed – 10 procent dus. 1 van die 9 hybriden bezat zelfs 50 procent DNA van tamme varkens en had dus blijkbaar één tamme en één wilde ouder. Was die bastaard dan roze met een krulstaart? "Nee hoor", zegt Goedbloed. "Er worden wel eens wilde zwijnen gezien met een vlekkenpatroon, zoals sommige tamme varkensrassen hebben. Maar het opmerkelijke is dat de uiterlijke kenmerken van tamme varkens bij terugkruising heel snel uit de wilde zwijnenpopulatie verdwijnen. Zelfs de eerste generatie na de kruising lijkt al weer sprekend op een wild zwijn. En bij volgende generaties zullen de tamme eigenschappen in het wild ook snel verloren gaan als ze geen voordeel bieden om te overleven."

Hoe wilde zwijnen tamme varkens treffen om mee te paren, weet Goedbloed niet. Wilde zwijnen werden vroeger als wildbraad gefokt, merkt hij wel op. Om ze

vruchtbaarder te maken en meer vlees op de botten te geven, werden ze teruggekruist met tamme varkens. Mogelijk zijn de hybriden ontsnapte nakomelingen van deze fokkerijen.

Goedbloed onderzocht verder welke barrières wilde zwijnen in het landschap ondervinden en hoe goed verschillende populaties met elkaar verbonden zijn doordat soortgenoten heen en weer kunnen pendelen. De Rijn blijkt zowel in Nederland als in Duitsland een natuurlijke barrière voor verspreiding van zwijnen. Goedbloed: "Op beide oevers blijken – genetisch gezien – heel verschillende populaties te leven. Zwijnen staan bekend als goede zwemmers, de Maas wordt bijvoorbeeld vrij makkelijk overgestoken, te zien aan de genetische populatiestructuur. Een of twee zwijnen per jaar die oversteken hebben in theorie al een zichtbaar effect op de genetische opmaak. Nu is de Rijn wel iets breder dan de Maas, maar niet onoverkomelijk. Ze zouden de Rijn wel over kunnen steken, maar ze doen het niet."

Verspreidingspatronen

De verspreidingspatronen van de wilde zwijnen zijn medebepalend voor de vraag hoe ziekten zich in deze populaties kunnen verspreiden. Goedbloed: "Zwijnen kunnen een heel scala van bacteriën en virussen bij zich dragen. De meeste zijn onschuldig. De kans dat ziekten vanuit de veehouderij op de wilde populatie overspringen is vele malen groter is dan andersom, door het uitrijden van mest, door de veetransporten en de ventilatie in de dichtbevolkte stallen. Het is echter niet ondenkbaar dat de populaties wilde zwijnen als reservoir van ziekten kunnen dienen, zoals enkele jaren gevreesd werd bij de klassieke varkenspest."

Over de toekomst van het zwijn is Goedbloed optimistisch. "Uit onderzoek blijkt dat wilde zwijnen goed plattegronden kunnen omstouwen en zich snel aanpassen aan de omstandigheden. Als bijvoorbeeld het jachtbeleid verandert, leren zwijnen zich snel aan te passen door uit onveilig gebied weg te blijven of een veilig gebied in bezit te nemen." De stad blijkt minder een barrière voor hun verspreiding is dan werd gedacht. Sommige dieren leggen in hun leven wel 250 kilometer af. In Berlijn leven al wilde zwijnen in de parken en ook in Italiaanse steden zijn ze in opmars. Goedbloed: "Ze profiteren van het feit dat ze daar moeilijk te bejagen zijn, je kunt moeilijk kogels gaan afschieten in een stadspark vol publiek."

Zwijnenbeleid: elk jaar duizenden dieren afschieten

Volgens het huidige faunabeleid worden wilde zwijnen alleen getolereerd op de Veluwe en in Nationaal Park de Meinweg. Buiten deze gedooggebieden worden ze systematisch afgeschoten (het zogenaamde 'nulstandsbeheer'). Deze aanpak staat nu ter discussie, want in de praktijk komen wilde zwijnen op veel meer plaatsen voor. Op de Veluwe is jaarlijks, afhankelijk van het aanbod aan eikels en beukenootjes, plaats voor 1.000 tot 1.400 zwijnen. De rest wordt afgeschoten, soms wel 5.000 dieren per jaar.

Volgens bioloog Daniël Goedbloed loopt het Nederlandse zwijnenbeleid

achter de feiten aan. "Zwijnen kunnen zich goed aanpassen aan de omstandigheden en planten zich snel voort. In warme, goede jaren met veel eikels en beukenootjes kan een vrouwtje wel acht jongen krijgen. Die nakomelingen kunnen na een jaar zelf ook weer acht jongen krijgen. Dat valt door jacht nauwelijks onder controle te houden. Op den duur valt het Nederlandse beleid, waarbij zwijnen niet buiten de Veluwe en de Meinweg worden getolereerd, niet vol te houden. Het is onvermijdelijk dat de zwijnen zich nog verder over Nederland zullen verspreiden. We zullen daar pragmatischer mee moeten omgaan."

Rijn vormt barrière voor wilde zwijnen

