

OM HET BEHOUD VAN DE NOORDSE WOELMUIS IN NEDERLAND

Vincent van Laar

Verscheidene keren is de afgelopen tijd in 'Zoogdier' het verdwijnen van de noordse woelmuis *Micotus oeconomus* uit terreinen in Overijssel en Friesland aan de orde gesteld. Een verdwijnen dat moeilijk verklaarbaar zou zijn omdat 'veel gebieden op het oog nog steeds zeer geschikt voor noordse woelmuizen leken', maar waar bij veldonderzoek met behulp van inloopvallen in plaats van de noordse woelmuis wel 'zijn concurrent de aarmuis werd aangetroffen' (zie onder andere Wansink 1999).

Het uitzetten van de noordse woelmuis is (nog) geen goede remedie tegen zijn achteruitgang. Eerst moet zijn leefgebied hydrologisch 'op orde' zijn.
Foto Albin Hunia

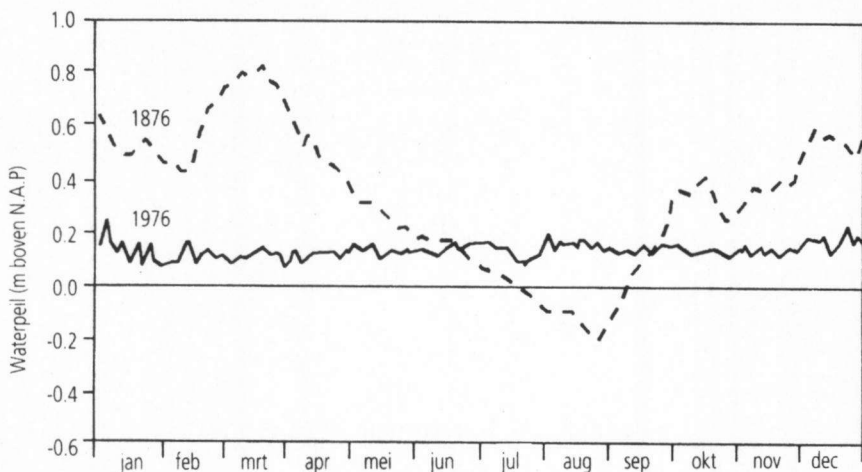


In deze discussie vallen mijns inziens drie zaken op:

1. Het milieu dat de noordse woelmuis bewoont wordt wel in zijn uiterlijke vorm (fysiognomie en samenstelling van de vegetatie) beoordeeld, maar andere milieufactoren worden niet beschreven en zijn wellicht nooit onderzocht. Ook wordt niet duidelijk gemaakt hoe de noorde woelmuis gedurende zijn gehele levenscyclus, dus het jaar rond, zijn woongebied gebruikt. Veldinventarisaties lijken alleen te worden uitgevoerd om de aan- of afwezigheid van de noordse woelmuis in bepaalde terreinen vast te stellen.
2. Competitie met andere woelmuissoorten, met name met de aarmuis *Microtus agrestis* wordt als een factor in de achteruitgang van de noordse woelmuis betrokken, maar hoe deze competitie zich zou voltrekken wordt niet uit de doeken gedaan.
3. De fysiologische voorwaarden die de noordse woelmuis aan zijn omgeving stelt worden niet in de discussie betrokken.

Peilfluctuaties

Wat het eerste punt betreft: het mag zo zijn dat het uiterlijk en de soortensamenstelling van de 'vochtige tot natte



Het effect van peilregulatie op het waterpeil in de Friese boezem. In 1876 was het waterpeil nog min of meer natuurlijk, tegenwoordig is het gereguleerd. Het voorbeeldjaar 1976 had juist een extreem droge zomer. Uit De Levende Natuur 100:41.

vegetaties' waarin de noordse woelmuis leeft de afgelopen tijd niet zichtbaar zijn veranderd, de hydrologische omstandigheden waaronder deze vegetaties groeien zijn dat wel. Ter illustratie hiervan verwijs ik naar de bijgaande figuur, overgenomen uit De Levende Natuur (jrg. 100:41), waarin het effect van de regulatie van het waterpeil in de Friese boezem wordt weergegeven. Was het waterpeil in 1876 nog min of meer natuurlijk, hoog in de winter, lager in de zomer, honderd jaar later was het peil 'vastgepind', dat wil zeggen het gehele jaar door ongeveer hetzelfde. Juist de maandenlange zeer natte omstandigheden tussen herfst en voorjaar zouden wel eens van groot belang voor de overlevingskansen van de noordse woelmuis kunnen zijn geweest. Immers, je moet als klein dier wel van bijzondere huize komen om onder zulke 'barre' omstan-

digheden, die fysiologisch gesproken niet zo zeer als nat maar als koud moeten worden aangeduid, te overleven (zie ook Van Laar 1969).

Dat de noordse woelmuis dit heel goed lukt, en wel veel beter dan zijn verwanten de aardmuis en de veldmuis *Microtus arvalis*, is al eerder uit onderzoek in Noord-Finland gebleken, waar de noordse woelmuis en de aardmuis in natuurlijke en semi-natuurlijke graslanden naast elkaar voorkomen. In deze situaties spelen periodieke overstromingen een grote rol (zie verder hieronder).

Voorkeurstemperatuur

In fysiologisch opzicht is de noordse woelmuis sterk afwijkend van de morfologisch overeenkomstige andere woelmuissoorten. Herter (1962) deed laboratorium-onderzoek naar de voorkeur die verschillende woelmuissoorten hebben voor een bepaalde bodemtemperatuur. Zijn resultaten staan in tabel 1.

Uit de tabel blijkt dat de noordse woelmuis, zelfs ondanks het feit dat hij kleiner is dan de sneeuwmuis en de

Tabel 1.

Voorkeur van woelmuizen voor bepaalde bodemtemperaturen (Herter, 1962)

woelmuissoort	lichaamslengte (mm)	gemiddelde voorkeurstemperatuur in + °C
Veldmuis	100	35,05 ± 0,30
Rosse woelmuis	100	32,32 ± 0,20
Aardmuis	108	30,94 ± 0,50
Noordse woelmuis	110	25,39 ± 0,25
Sneeuwmuis	130	28,55 ± 0,32
Woelrat	170	28,60 ± 0,50



woelrat en derhalve een wat ongunstiger verhouding tussen lichaamsinhoud en lichaamsoppervlak heeft, een lagere voorkeurstemperatuur heeft dan deze twee woelmuissoorten en een aanzienlijk lagere dan die van de ongeveer even grote aardmuis (verschil ca 5°C) en de kleinere veldmuis (verschil ca 10°C).

Dit zou kunnen betekenen dat natte (=koude) milieuomstandigheden, zoals langere perioden met hogere waterstanden die veroorzaken, een terrein voor de noordse woelmuis wél, maar voor de aard- en de veldmuis niet bewoonbaar maken.

In gebieden in Finland, waar noordse woelmuis en aardmuis naast elkaar in natte terreinen (natuurlijke graslanden) voorkomen, zijn hierover interessante onderzoeken gedaan. In het *natuurlijke* habitat van de noordse woelmuis die gedeeltelijk alleen zomers, tijdens lagere waterstanden bewoonbaar is, blijven noordse woelmuizen binnen het jaar veelvuldig te migreren. In de zomer verhuizen zij (vooral de vrouwtjes) binnen zo'n nat gebied geregeld naar drogere plekken. In de winter, als de waterstand te hoog wordt trekken zij naar relatief drogere aangrenzende gebieden, waar de grondwaterstand in elk geval

De noordse woelmuis is fysiologisch beter aangepast aan koude, natte omstandigheden dan de aardmuis; waar ze samen voorkomen kan de noor zich handhaven als de (winter-)waterstand maar hoog genoeg is. Hier het noordse woelmuis-biotop langs het Gaastmeer, Friesland. Foto Jaap Mulder

boven de grens van de hoge voorjaarsstanden is gelegen (zie verder Tast 1966). In natte *cultuurgebieden*, die door de mens als hooiland worden gebruikt maar waar de hydrologische toestand nog natuurlijk is, gedragen de noordse woelmuizen zich op dezelfde manier als in natuurlijke gebieden (zie verder Tast 1968a).

Naast elkaar

Waar in zulke zowel natuurlijke als semi-natuurlijke omstandigheden de noordse woelmuis en de aardmuis gezamenlijk voorkomen, blijken de voorkeuren van beide soorten voor bepaalde milieufactoren elkaar gedeeltelijk te overlappen. In dergelijke situaties is de noordse woelmuis echter de dominante soort en verdwijnt de aardmuis uit het terrein tijdens jaren dat de populatie noordse woelmuizen een hoge dichtheid bereikt. De aardmuis weet zich echter wel het gehele jaar door te handhaven in hoger gelegen graslanden in bossen, die wellicht beter ontwateren en waar de

noordse woelmuis ontbreekt (zie verder Tast 1968b). Op deze wijze kunnen beide woelmuissorten in één gebied naast elkaar voorkomen, zelfs in elkaars onmiddellijke omgeving, maar voor de noordse woelmuis lijkt hierbij een eerste voorwaarde te zijn dat er in de winter hoge en in de zomer lagere waterstanden zijn, terwijl voor de aardmuis geldt dat er permanent droge graslanden aanwezig moeten zijn.

Het zal duidelijk zijn dat de noordse woelmuis in het Nederlandse cultuurlandschap met zijn gereguleerde waterstanden, zelfs in de daarbinnen gelegen 'natuurgebieden', zijn fysiologische voorsprong op de aardmuis aan het verliezen is. De tegenwoordig het gehele jaar droog staande toplaag van de gras- en rietlanden leidt tot een hogere bodemtemperatuur die meer bij de habitatvoorkeur van de aardmuis dan bij die van de noordse woelmuis past. Het voortbestaan, respectievelijk de terugkeer van de noordse woelmuis in Friesland en Overijssel lijkt mijns inziens gebaat met het herstel van de natuurlijke fluctuaties in het waterpeil in meren en in riet- en graslandgebieden. Dit zal in de toekomst wellicht ook voor de noordse woelmuis in binnendijks gelegen gebieden in Holland en Zeeland gaan gelden, al zullen daar hopelijk altijd nog voldoende plaatsen buitendijks overblijven waar de zee fluctuaties in het waterpeil zal veroorzaken. Uit onderzoek in kustgraslanden op eilandjes in de Botnische Golf (Kostian 1970) is gebleken dat de noordse woelmuis zich hier naar het regiem van de zee richt en zich op een zelfde wijze als de noordse woelmuizen in de natte graslandgebieden van Noord-Finland door seizoensmigraties weet te handhaven.

Zo gezien liggen er voor de noordse woelmuis blijvende kansen in de Slufter en op de Schorren op Texel en in het deltagebied. Wellicht ook in de Biesbosch, als hier, zoals Rijkswaterstaat van plan is, weer een sterker regiem van eb en vloed zal terugkeren en heel misschien, bij bepaalde nog in gang te zetten ontwikkelingen van buitendijks land in het IJsselmeer.

Nog niet uitzetten!

Als remedie tegen de achteruitgang van de noordse woelmuis in binnendijks Overijssel en Friesland is in Zoogdier 10 (nr.1:25-26; nr.2:21-25) een voorstel besproken om de noordse woelmuis

weer uit te zetten in gebieden waar hij verdwenen is. Het lijkt mij dat dit voorstel niet actueel is, omdat het niet zal leiden tot het gewenste resultaat zolang aan het herstel van een basiskenmerk van de habitat van de noordse woelmuis, namelijk hoge winter- en lagere zomerstanden van het waterpeil, niet voldaan is.

Eerder zou ik willen pleiten voor een breed opgezet onderzoeksprogramma naar de biologie van de noordse woelmuis in Nederland. Dit onderzoek zal zich niet, zoals thans het geval is, moeten beperken tot faunistisch-ecologisch onderzoek, waarbij alleen op schijnbaar willekeurig gekozen momenten inventarisatieonderzoek plaats vindt, maar vooral op de jaarcyclus van de noordse woelmuis zoals die zich in de vrije natuur afspeelt. Hierbij zullen allerlei aspecten uit het leven van de noordse woelmuis ook door experimenteel veld- en laboratoriumonderzoek aan het licht moeten worden gebracht. De uitvoering van zo'n onderzoekprogramma overstijgt de onderzoeksmogelijkheden die tegenwoordig vanuit de natuurbeheersector worden geboden verre. Het zal nodig blijken om dergelijk onderzoek binnen een breder, academisch kader te organiseren en uit te voeren. 

Literatuur

- Herter, K., 1962. Die Temperatursinn der Tiere: 1-80. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Kostian, E., 1970. Habitat requirements and breeding biology of the Root Vole, *Microtus oeconomus* (Pallas), on shore meadows in the Gulf of Bothnia, Finland. *Annales Zoologici Fennici* 7: 329-340.
- Laar, V. van, 1969. Kleine zoogdieren in een Texels binnenduingebied I, II. *De Levende Natuur* 72: 171-178; 208-216.
- Redactie De Levende Natuur, 1999. Het belang van Riet in meren en moerassen. *De Levende Natuur* 100: 40-41.
- Tast, J., 1966. The Root Vole, *Microtus oeconomus* (Pallas), as an inhabitant of seasonally flooded land. *Annales Zoologici Fennici* 3: 127-171.
- Tast, J., 1968a. The Root Vole, *Microtus oeconomus* (Pallas), in man-made habitats in Finland. *Annales Zoologici Fennici* 5: 230-240.
- Tast, J., 1968b. Influence of the Root Vole, *Microtus oeconomus* (Pallas), upon the habitat selection of the Field Vole, *Microtus agrestis* (L.), in northern Finland. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Series A, IV. Biologica*, 136: 1-23.
- Wansink, D., 1999. Friese noordse woelmuizen. *Zoogdier* 10(3):34.