



Een zwemmende muskusrat is te herkennen aan de lichte snuit met zwart neusje en de staart die doelmatig bij het zwemmen gebruikt wordt. Foto Willem Moret

DE RATIONALITEIT ACHTER MUSKUSRATTENBEHEER IN NEDERLAND

Hoe gaan we verstandig om met een soort die schade veroorzaakt?

Overal in Nederland en Vlaanderen worden muskusratten bestreden. Al vele decennia. De belangrijkste reden daarvoor is het voorkómen van schade aan kaden en oevers. Daarnaast zijn dierenwelzijn, waterveiligheid, waterhuishouding en ecologie belangrijke aspecten van muskusrattenbestrijding. Wat is de rationaliteit achter de huidige strategie?

TEKST DAAN BOS EN DOLF MOERKENS



▲ In vlak terrein graaft een muskusrat geen hol maar bouwt hij een burcht. Foto Sil Westra

De muskusrat is een uitheemse soort, opgenomen in de Unielijst invasieve exoten.¹ Lidstaten moeten een bewuste afweging maken over de omgang met exoten op deze lijst. Welke beheermaatregelen het meest geschikt zijn hangt, naast praktische mogelijkheden (per soort), af van de status van de populatie, het risico op ecologische en economische schade of problemen met de volksgezondheid.

Bij de muskusrat is onderzocht wat de effecten van deze dieren zijn op natuur en

mensen. Centraal stond een grootschalige veldproef waarin de intensiteit van bestrijding gevarieerd werd. Daarbij was het doel om te beoordelen of er effectievere manieren zijn om de veiligheid van waterkeringen te waarborgen wat graverij door muskusratten betreft. De strategie was toen om vlakdekkend te bestrijden bij een 'onder-controle'-doelstelling. Het onderzoek maakte aannemelijk dat het terugdringen van de muskusrat tot de landsgrens kan en voordelen biedt. Het gaat erom het aantal muskusratten tot nul terug te brengen en herkolonisatie te voorkomen.

STATUS VAN DE POPULATIE

In 1941 is de eerste muskusrat in Nederland gevangen. Sindsdien is het grootste deel van alle vangsten vastgelegd in jaarverslagen. De vangsten zijn aanvankelijk laag, en kunnen tot aan het begin van de jaren zestig worden herleid tot immigranten uit Vlaanderen. Daarna stijgen de vangsten exponentieel, van honderden in 1961 tot tienduizenden na 1966.² De bestrijding verloor haar grip door een combinatie van factoren, zoals onvoldoende menskracht en bijzondere klimatologische omstandigheden. Er volgen decennia met honderduizenden vangsten, met als maximum 408.000 vangsten in 1991. Een populatiemodel op basis van vangstgegevens laat zien dat het aantal muskusratten sindsdien daalt.³ Toch zijn er nog steeds regio's met duizenden vangsten per jaar. In Nederland en Vlaanderen bestaan nu echter ook situaties waar géén vangsten meer worden gedaan, ondanks voldoende vangstinspanning.^{4,5} Daaronder zijn gebieden met bijzonder geschikt muskusrattenleefgebied. In deze gebieden blijkt steeds hetzelfde: de bestrijding heeft (1) actief de muskusratten opgezocht; (2) met vakmanschap (en heel veel tijd!) alle dieren weggevangen; en (3) herkolonisatie weten te voorkomen. Er is geen Nederlands of Vlaams voorbeeld bekend waar de muskusrat uit zichzelf verdwenen is. Die voorbeelden zijn er wel uit het buitenland.

REDEN VAN INGRIJPEN

Muskusratten graven. Onder de grond zitten soms veel holen en gangenstelsels verborgen. Graverij in dijken, waterkerin-

gen en andere infrastructuur conflicteert met (water)veiligheid.^{6,7} Dat was in Nederland altijd de belangrijkste motivatie voor bestrijding.

In de veldproef is een verband aangetoond tussen het aantal schades aan waterkeringen en taluds en een index van de aanwezige aantallen muskusratten.⁸ Schade door graverij is reëel en vaak aanwezig waar veel muskusratten zijn. Het gemiddelde schadegeval is klein in omvang, maar een enkel geval op de verkeerde plek, of meerdere gevallen bij elkaar, kunnen een grote kostenpost opleveren. Op landelijke schaal samen tot honderdduizenden euro's.⁹ Het belangrijkste is echter het veiligheidsrisico van onontdekte graverij in een kwetsbare waterkering.

Enkele systematische studies op Europees niveau schatten de effecten van muskusratten als zeer omvangrijk in vanwege effecten op habitats, soorten, ziekte-overdracht en (economische) schade. De soort zit in de Europese top 5 van schadelijke invasieve soorten.^{10,11} Het lijkt verdedigbaar om de effecten van de muskusrat op habitats en biodiversiteit in Nederland eerder negatief dan positief te noemen, maar het hangt af van de situatie en doelen.¹²⁻¹⁴

EFFECTIVITEIT VAN BESTRIJDING

Historische ontwikkelingen (en de veldproef) toonden aan dat bestrijding kan leiden tot dalende aantallen muskusratten als de inspanningen in verhouding staan tot de populatiegrootte.^{2,15} De veldproef betrof een groot experiment met 117 proefvakken



▲ Het bestrijden van muskusratten gebeurt vooral met behulp van klemmen. Foto Erik Blokland

van 5x5 km, waarin de vangstinspanning drie jaar lang met 30% werd verhoogd of verlaagd. Ook bleek dat de ruimtelijke schaal en landschappelijke samenhang héél belangrijk zijn voor de effecten van bestrijding. Dat komt door migratie. Deze is niet te verwaarlozen, bleek ook uit de praktijkervaringen van bestrijders, historische jaarverslagen, modelanalyses en een genetische analyse.^{5,16} Ten slotte werd duidelijk dat de kwaliteit van de bestrijdingsinzet doorslaggevend is. Veel aspecten van kwaliteit (logistiek, motivatie, samenwerking, kunde, ervaring en sturing) kunnen door management worden beïnvloed.⁵

De invloed op aantallen bleek het meest overtuigend uit een proef waarin bestrijding in Dinteloord en Lelystad gedurende drie jaar werd gestaakt.¹⁷ Ontwikkelingen in deze gebieden werden vergeleken met die in het moeras van de Oostvaardersplassen (onbestreden sinds 2006) en een representatieve steekproef van zes bestreden gebieden in Nederland. De index van aantallen muskusratten nam hard toe in onbestreden gebied, in sterk contrast met die in de regulier bestreden controlegebieden.

PREVENTIE

Preventieve maatregelen kunnen onveilige situaties voorkomen door te zorgen dat graverij getolereerd kan worden of niet meer plaats kan vinden in waterkeringen en oevers.¹⁸ Gewone oeverbescherming is niet effectief als preventie, zo bleek uit een studie met gezenderde muskusratten.¹⁹ De maatregelen moeten zó goed worden uitgevoerd dat er geen dieren achter beschoeiing kunnen komen en zo een kade lek maken. Dit zijn dure ingrepen, vooral door de grote lengte aan waterkering in Nederland. Per meter kost dit € 150-800. Het betreft, afhankelijk van de regio, tientallen tot duizenden kilometers waterkering.⁹ Overigens kunnen preventieve maatregelen de belangrijkste risico's ondervangen, maar niet alle vormen van schade voorkomen.



▲ Een PUR-model van een muskusrattenbouw. Foto Dolf Moerkens (Unie van Waterschappen)

VERGELIJKING STRATEGIEËN

Voor de Nederlandse situatie zijn in 2018 drie bestrijdingsstrategieën vergeleken:⁵ (1) 'niet bestrijden'; (2) 'vlakdekkend jaar rond bestrijden'; en (3) 'terugdringen tot de landsgrens'. Niet bestrijden en terugdringen tot de landsgrens zijn de extremen. Bij de eerste zal er gemiddeld een grote populatie muskusratten zijn, bij de laatste blijven er geen dieren achter. Terugdringen tot de landsgrens is het hoogst haalbare zolang herkolonisatie vanuit buurlanden mogelijk blijft.

Wat waterveiligheid en kosten betreft, is terugdringen tot de landsgrens de beste optie. Dan zijn er geen veiligheidsrisico's van graverij door muskusratten meer en zijn er geen kosten voor herstel van graverij en schade bij derden. De benodigde bestrijdingsinspanning voor die strategie is op lange termijn duidelijk lager dan bij de tot 2019 vigerende doelstelling 'vlakdekkend jaarrond bestrijden'. Als er niet bestreden wordt, is het zaak de keringen te beschermen. Dat is duurder dan bestrijden.

Uiteraard zijn er belangrijke ethische overwegingen. In alle scenario's worden dieren gedood, maar de wijze waarop en de aantallen verschillen. Ook bij niet bestrijden zal sterfte van dieren in de praktijk voorkomen. Bij herstelwerk aan oevers zullen bijvoorbeeld holen worden dichtgestampt en jongen gedood.

Sinds juni 2019 streven de waterschappen naar het gezamenlijke doel 'terugdringen



▲ De muskusrat graaft holen in oevers en die zakken op den duur in. Foto Unie van Waterschappen

tot aan de landsgrens' en het voorkomen van herkolonisatie.²⁰ Deze keuze is gemaakt op basis van een afweging van alternatieven door de gezamenlijke waterschapsbesturen. Zowel in Vlaanderen²¹ als in Nederland²² is in een gedragscode vastgelegd hoe bij bestrijding onnodig lijden, verstoring van de natuur en bijvangsten zo goed mogelijk worden voorkomen.

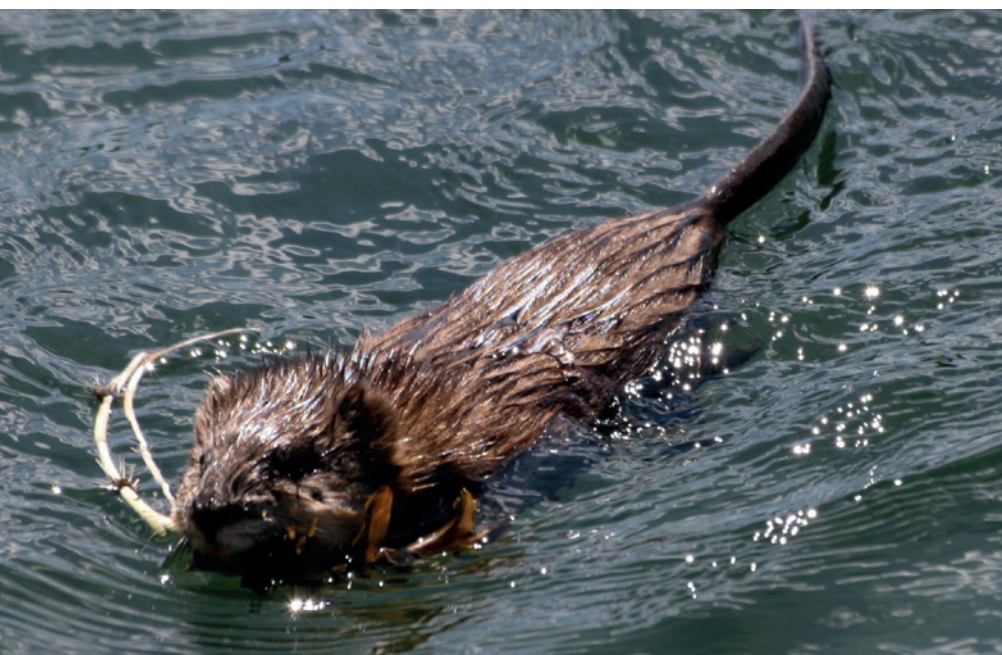
DISCUSSIE

Er zijn tegenwoordig kleinere populaties muskusratten in Nederland en Vlaanderen dan sinds 1970. De meest voor de hand liggende verklaring daarvoor, ondersteund met praktisch, theoretisch en experimenteel bewijs, is de grote inzet van kwalitatief voldoende bestrijding. Die ontwikkeling zorgt voor een lager veiligheidsrisico en minder schade. In absolute zin worden minder dieren gedood, zijn er minder bijvangsten^{23,24} en zijn negatieve effec-

ten op natuur geringer, in ieder geval in vergelijking met een bestrijding bij grote populaties.

Het bewaken van de veiligheid van dijken, onder andere door het tegengaan van graverij door muskusratten, is een taak van de waterschappen, maar het gaat ons allemaal aan. Bij deze uitheemse soort wordt op rationele gronden voor een nulstand gekozen. Maar zal dat ook lukken? Dat moet in de nabije toekomst goed en in alle transparantie worden geëvalueerd.

Verder is het bij de studie van muskusratten duidelijk geworden dat de kosten voor preventie van graverij hoog kunnen zijn. Dat heeft consequenties voor het beheer van een andere soort: de inheemse, zwaar beschermde en in praktisch dezelfde habitat levende bever. Dat dier graaft ook, wat ons dwingt de bever niet te onderschatten. Duurzaam samenleven met de bever is wenselijk, maar de lusten en lasten van bevers verschillen sterk per landschap.²⁵ Om de veiligheid te blijven waarborgen, zullen in de lage delen van Nederland kostbare of confronterende keuzes moeten worden gemaakt. Anders ondergraaft de bever zijn eigen succes.



▲ De muskusrat is overwegend vegetariër en veroorzaakt nauwelijks gezondheidsrisico's voor mensen. Foto Martijn van Oene

DAAN BOS werkt als docent/onderzoeker aan van Hall Larenstein. DOLF MOERKENS werkt als beleidsadviseur bij de Unie van Waterschappen.



Veel mensen droegen bij vanuit verschillende expertises, maar we willen Ron Ydenberg en Emiel van Loon uitdrukkelijk bedanken voor systematische steun en denkwerk tijdens het onderzoeksprogramma.