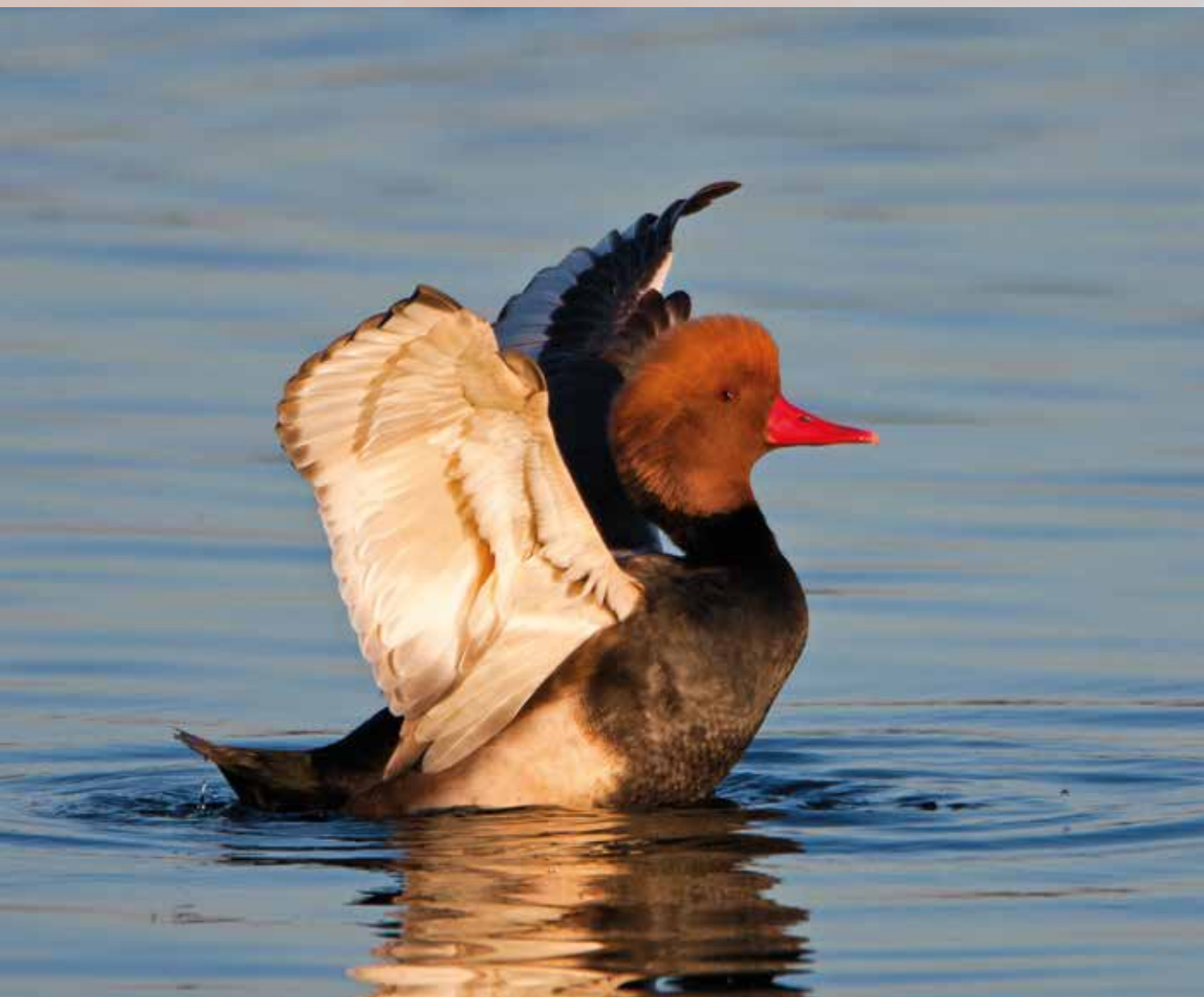


tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 17 1 ● 2018



● Volwassen boomkikker in de AWD.

Herrie

Sinds 1998 worden in het kader van het NEM Meetnet Amfibieën van Stichting RAVON enkele wateren op het Eiland van Rolvers in de Amsterdamse Waterleidingduinen een aantal keer per jaar op amfibieën gemonitord. In dit gebied zijn van nature vijf soorten amfibieën aanwezig. In 2007 werd voor het eerst de boomkikker waargenomen.



Eerste waarneming

Tijdens een veldbezoek op 26 april 2007, samen met Meetnet Amfibieën-coördinator Edo Goverse, hoorden wij in de avond-schemering opeens het geluid van de boomkikker (*Hyla arborea*). Een soort waar wij beiden goed mee bekend zijn, maar die niet van nature in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) voorkomt. Van nature komen in de AWD de volgende soorten amfibieën voor: kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), rugstreeppad (*Epidalea calamita*), bruine kikker (*Rana temporaria*) en bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*). De zoektocht naar de herkomst van het 'nieuwe' geluid bracht ons naar waarschijnlijk één van de mooiste en best onderzochte poelen in de AWD. Deze en andere poelen lagen in mijn telgebied dat ik al tien jaar telde (Ravon, 2007).

Deze poel is ook wat amfibieën betreft altijd de meest soortenrijke geweest. Alle soorten waren hier in ruime aantallen aanwezig en nu dus ook de boomkikker.

Beperkte verspreiding

De boomkikker is een inheemse soort die in ons land van oudsher uitsluitend voorkomt ten oosten van de lijn Groningen-Apeldoorn-Breda-Middelburg. En ook daar kent de soort slechts een beperkte verspreiding. Alleen in Zeeuws-Vlaanderen komt de boomkikker van nature in het duingebied voor, verder is de soort alleen bekend van Pleistocene zandgronden (Stumpel *et al.*, 2009). Op diverse plaatsen in Nederland zijn legaal en illegaal boomkikkers uitgezet met wisselend succes.

Moedwillige introductie

Omdat we tijdens de ontdekking direct zeven roepende mannetjes

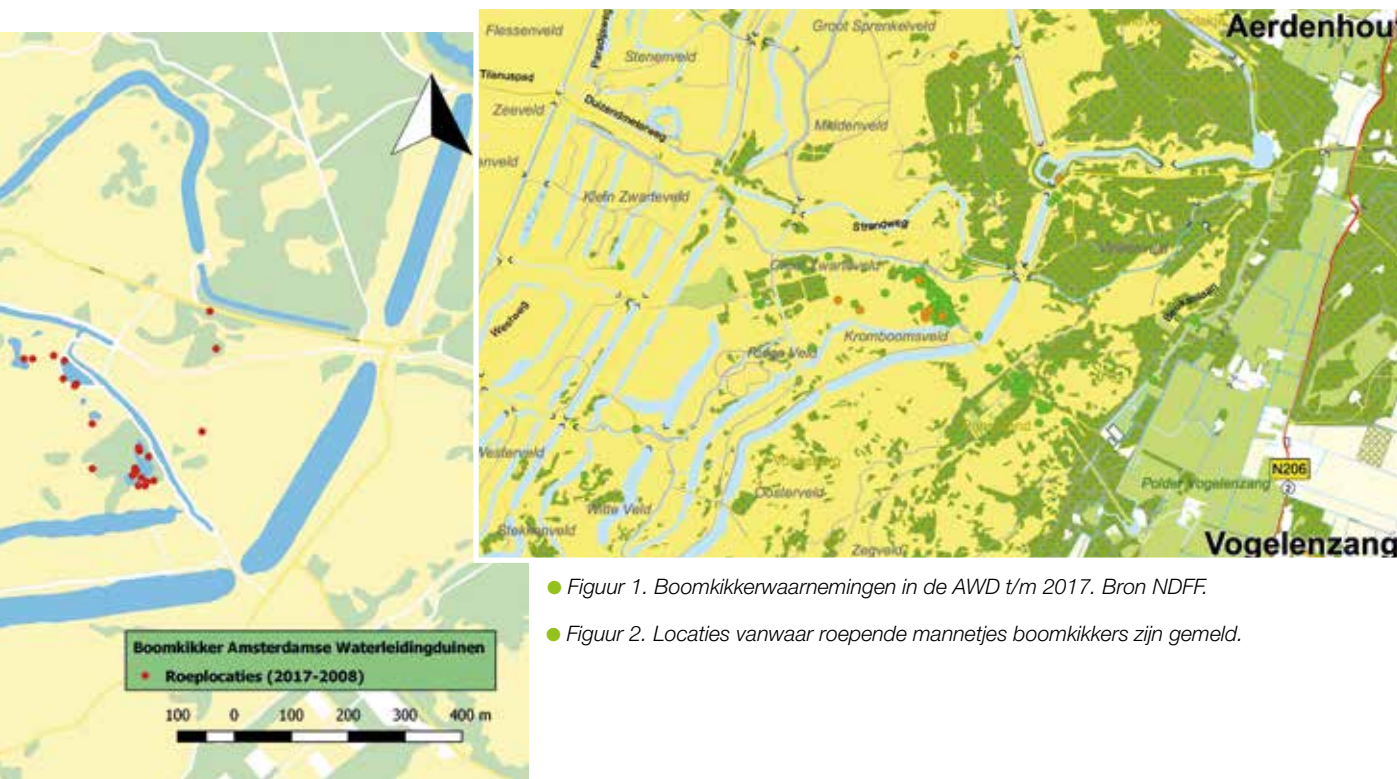
aantroffen, is er zeer waarschijnlijk sprake van een moedwillige introductie van deze soort. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat de dieren afkomstig zijn van de geïntroduceerde populatie boomkikkers uit het Zuid-Hollandse duingebied Meijndel-Berkheide, waar in 2001 de boomkikker ook plotseling ten tonele verscheen. Toch lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat deze dieren die afstand van minimaal vijftien kilometer op eigen kracht hebben kunnen overbruggen. Over de herkomst van de dieren is veel gespeculeerd, maar tot op heden is niet bekend hoe de introductie van de eerste dieren heeft plaatsgevonden en waar deze eerste dieren oorspronkelijk vandaan komen.

Herrieschoppers

Omdat de dieren verschenen in één van de poelen die onderdeel uitmaakt van mijn telgebied voor

schoppers *in het duin*

● Foto's: Axel Groenveld.



● Figuur 1. Boomkikkerwaarnemingen in de AWD t/m 2017. Bron NDFF.

● Figuur 2. Locaties vanwaar roepende mannetjes boomkikkers zijn gemeld.

Tot op ruim twee kilometer afstand van de oorspronkelijke poelen zijn dieren waargenomen.

het Meetnet Amfibieën, kon ik de ontwikkeling van de boomkikker in de AWD de afgelopen jaren blijven volgen. Al in het tweede jaar (2008) was het koor roepende mannetjes in deze poel uitgebreid tot zo'n twintig dieren. Op 30 juli van dat jaar heb ik ook al voortplanting vastgesteld. Enkele net gemetamorfoseerde boomkikkers hielden zich op in de pitrus bij de poel. In 2009 werd het aantal roepende mannetjes in deze poel al geschat op zo'n vijftig dieren. Het blijkt echter bijzonder lastig het exacte aantal goed in te schatten omdat het koor zo overweldigend veel herrie produceert. Het lijkt erop dat het aantal roepende mannetjes in deze poel sindsdien vrij constant blijft op ruim vijftig dieren.

Explosieve toename

De explosieve toename van het aantal boomkikkers in deze ene poel,

werd direct gevolgd door de kolonisatie van meer wateren in de directe omgeving. In 2010 werden in twee poelen op zo'n 300 meter afstand roepende dieren waargenomen: in de ene poel twee roepende mannetjes en in de andere poel een koor van zo'n 25 dieren. In deze laatste poel werden in dat jaar ook enkele larven uit het water geschept. In de jaren daarna ging het heel snel. In mei 2011 werden ruim een kilometer in oostelijke richting enkele roepende mannetjes gehoord in de binnenduintrand in de omgeving van de Schapenwei, nabij ingang Pannenland. Dit was echter een eenmalige waarneming. Maar in 2013 werden in enkele mooie poelen op het Groot Zwarteveld (ruim één kilometer westelijker) en in een aantal tussenliggende wateren ook enkele roepende boomkikkers gehoord. Dit betrof echter telkens individuele dieren (maximaal twee

op een moment) en voortplanting is hier nooit vastgesteld.

Als het verspreidingskaartje van boomkikkerwaarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt bekeken, lijkt de soort wijd verspreid in de AWD (figuur 1). In negen kilometerhokken tot op ruim twee kilometer afstand van de oorspronkelijke poelen zijn dieren waargenomen, veelal door de in groten getale aanwezige natuurfotografen. Het gaat hierbij echter vooral om waarnemingen van zonnende dieren in landhabitat, meestal op braamstruweel. Als echter uitsluitend de locaties met roepende mannetjes worden bekeken (figuur 2), is de situatie veel overzichtelijker en zijn er in negen wateren roepende dieren aangetroffen, waarvan in slechts drie wateren ook daadwerkelijk voortplanting is vastgesteld. Op 16 mei 2017 is



● Eén van de voortplantingswateren van de boomkikker in de AWD. Het voortplantingswater is in 2014 met behulp van LIFE+-subsidie opgeschoond en ideaal voor de boomkikker. Landbiotoop ontbreekt echter vrijwel. De boomkikkers maken van de takkenrillen op de oevers gebruik voor overwintering.



● Juvenile boomkikker in de AWD.

met een groep waarnemers op de fiets de gehele AWD onderzocht op het vóórkomen van koorplaat-sen van boomkikkers. Ook tijdens deze inventarisatie bleek dat de boomkikker slechts kooractiviteit vertoonde bij deze drie bij elkaar gelegen bekende poelen op het Eiland van Rolvers. Op basis van de maximale koor grootte op één avond in deze drie poelen samen, wordt de populatie boomkikkers in de AWD in 2017 geschat op ongeveer 250 volwassen dieren.

Geschied biotoop

Ondanks een explosieve start van de populatie lijkt de dispersie in het gebied beperkt. Dit heeft mogelijk te maken met de aanwezige biotoop. Geschied voortplantingswater lijkt voldoende aanwezig. Dankzij Europese LIFE+-subsidie en steun van de provincie Noord-Holland, zijn in de AWD sinds 2012 enkele tientallen wateren hersteld, dan wel opgeschoond of gegraven. Vele hiervan voldoen uitstekend aan de eisen die de boomkikker stelt aan zijn voortplantingsbiotoop. Het landbiotoop is mijns inziens de bottleneck die de verspreiding in de AWD beperkt. Als gevolg van weinig braamstruweel en de huidige begrazingsdruk door de hoge damhertenstand, ontbreekt een

weelderige mantel- en zoombegroeiing bij de bosranden.

Van een aantal vindplaatsen die in het verspreidingskaartje een hoge dichtheid aan waarnemingen geven, is bekend dat het struweel daar de afgelopen twee jaar zo goed als verdwenen is, met uitzondering van

in groot verlies van biodiversiteit, waarbij tientallen soorten amfibieën zijn uitgestorven. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat ook de populatie amfibieën in de AWD besmet is met *Bd*. De schimmel is bij de boomkikker en de gewone pad aangetroffen (Spitzen *et al.*,

Ook de populatie amfibieën in de AWD is besmet.

het duindoornstruweel, dat voor de boomkikker geen gunstig habitat is. Sinds maart 2016 wordt het aantal damherten door actief beheer teruggebracht. Omdat dit geleidelijk gaat en de graasdruk nog steeds heel hoog is, is het effect hiervan nu nog beperkt. Maar mogelijk neemt in de nabije toekomst het areaal (braam) struweel en mantel- en zoombegroeiing toe, waardoor ook voor de boomkikker meer landbiotoop ontstaat.

Chytridiomycose

In 2009 is de amfibieënpopulatie op het Eiland van Rolvers bemonsterd in het kader van een landelijk onderzoek van RAVON naar het voorkomen van de amfibieënschimmel *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*). Deze schimmel veroorzaakt de infectieziekte chytridiomycose. In Noord-, Centraal- en Zuid-Amerika en in Australië heeft *Bd* geresulteerd

2010). Hoewel de impact van een *Bd*-infectie op de amfibieënpopulaties in Nederland tot op heden beperkt lijkt, heeft het wel degelijk invloed op de overlevingskansen van de individuele kikkers of padden. Daarmee kan het op de lange termijn dus ook de overleving van populaties beïnvloeden (Spitzen *et al.*, 2017). Nu is niet met zekerheid vast te stellen dat met de introductie van de boomkikker in de AWD, ook de infectieziekte chytridiomycose is geïntroduceerd. Wel is er in Engels onderzoek een sterke correlatie vastgesteld tussen de aanwezigheid van niet-inheemse amfibieënsoorten en het voorkomen van *Bd* (Cunningham *et al.*, 2008). Ook in Nederland is de schimmel bij in gevangenschap gehouden amfibieën vastgesteld. Deze besmetting met *Bd* zou mogelijk ook de achteruitgang van de gewone en de rugstreeppad op het Eiland van Rolvers



● Roepende man boomkikker in de AWD in 2017.

kunnen verklaren. Om dit met zekerheid vast te kunnen stellen is aanvullend onderzoek nodig.

Toekomst

Boomkikkers kunnen prima gedijen in de duinen. In Meijendel-Berkeheide heeft de soort praktisch alle wateren bezet. Hoe de boomkikkerpopulatie zich zal ontwikkelen in de AWD laat zich moeilijk voorspellen. Dit is onder andere afhankelijk van het poelenbeheer en de mate van begrazing. Maar ook van natuurlijke omstandigheden. Dat de populatie na een eerst zo explosieve toename, nu in rustiger vaarwater lijkt te zijn gekomen, kan er ook op wijzen dat natuurlijke vijanden de soort ontdekt hebben. Of dat de populatie op andere wijze natuurlijk gereguleerd wordt.

De wenselijkheid van de aanwezigheid van deze geïntroduceerde populatie is ook een vraag die door de beleidsmakers gesteld zal moeten worden. Volgens de letter van de wet is het geen invasieve exoot, want hij is immers inheems in Nederland en valt bovendien ook nog eens onder de Wet Natuurbescherming. Hierdoor zal het verwijderen van de soort uit het ecosysteem van de AWD, behalve praktisch vrijwel onmogelijk, ook juridisch lastig zijn. Vermoedelijk zal ervoor

gekozen worden de populatie zijn gang te laten gaan, zonder speciaal beheer voor deze lokale exoot.

Ecovandalisme

Verontrustend is de trend om dieren te introduceren in het ecosysteem van de AWD. In het afgelopen jaar werden bijvoorbeeld in diverse waterlopen bierpjes (*Barbatula barbatula*) aangetroffen. Op het Eiland van Rolvers is zelfs een mannetje vinpootsalamander (*Lisotriton helveticus*) gevonden en zijn onverwachts drie Noordse woelmuizen gevangen. De salamander is een soort uit zuidelijk Nederland, die niets in de AWD te zoeken heeft, maar wel het risico met zich meebrengt drager te zijn van de virulente en ook in Nederland dodelijke amfibieënschimmel *Batrachochytrium salamandrivorans*. Wederom een duidelijk geval van 'ecovandalisme'.

Met dank aan: Edo Goverse, Vincent van der Spek, Maaike van Rijn, Geert Timmermans, Annemarieke Spitzen, Jan Stronks, Tariq Stark en alle deelnemers aan de boomkikerexcursie van 16 mei 2017.

Axel Groenveld
info@equito.nl



● Roepende rugstreeppad.

Literatuur

- CUNNINGHAM, A. A. & P. MINTING, 2008. National survey of *Batrachochytrium dendrobatidis* infection in UK amphibians, 2008. Institute of Zoology, Zoological Society of London, London.
- RAVON Werkgroep Monitoring, 2007. Meetnet Amfibieën Mededelingen Nr. 21, 6-7, augustus 2007.
- SPITZEN-VAN DER SLUIJS, A., R. ZOLLINGER, W. BOSMAN, P. VAN ROOIJ, F. CLARE, A. MARTEL & F. PASMANS, 2010. Short report: *Batrachochytrium dendrobatidis* in amphibians in the Netherlands and Flanders (Belgium). RAVON, Nijmegen.
- SPITZEN-VAN DER SLUIJS, A., S. CANESSA, A. MARTEL & F. PASMANS, 2017. Fragile coexistence of a global chytrid pathogen with amphibian populations is mediated by environment and demography. Proc. R. Soc. B 284: 20171444. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.1444>.
- STUMPEL, A.H.P., J. STRONKS & R. ZOLLINGER, 2009. Boomkikker *Hyla arborea*. In CREEMERS, R.C.M. & J.J.C.W. VAN DELFT (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.