



Surveillance Amerikaanse stierkikker 2018

Jeroen van Delft, Naomi Lambrikkx & Raymond Creemers



RAVON

Surveillance Amerikaanse stierkikker 2018

Jeroen van Delft, Naomi Lambrixx & Raymond Creemers



Colofon

Status uitgave:	Definitief
Rapportnummer:	2018.122
Datum uitgave:	11-12-2018
Titel:	Surveillance Amerikaanse stierkikker 2018
Wijze van citeren:	Delft, J.J.C.W. van, N. Lambrixx & R.C.M. Creemers, 2018. Surveillance Amerikaanse stierkikker 2018. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten, rapportnummer 2018.122.
Samenstellers:	Jeroen van Delft, Naomi Lambrixx & Raymond Creemers
Foto's omslag:	Raymond Creemers
Aantal pagina's incl. bijlagen:	24
Projectnummer:	2018.122
Projectleider:	Jeroen van Delft
Naam en adres opdrachtgever(s):	NVWA, Team Invasieve Exoten T.a.v. dhr. H. Groenewoud Postbus 43.006 3540 AA Utrecht
Referentie opdrachtgever(s):	Inkoopordernummer: 60023256

Inhoud

1	Inleiding en doelstelling	5
2	Methode	7
2.1	Baarlo	7
2.2	Noord-Brabant	7
3	Resultaten	9
3.1	Baarlo	9
3.2	Noord-Brabant	10
3.3	Waarnemingen elders uit Nederland	20
4	Conclusies en aanbevelingen	23
4.1	Conclusies	23
4.2	Aanbevelingen en voorstel werkplan 2019	24
5	Dankwoord	25
6	Literatuur	27

1 Inleiding en doelstelling

In 2009 is gestart met een Early Warning System voor de Amerikaanse stierkikker (*Lithobates catesbeianus*) langs de grens tussen Noord-Brabant en Vlaanderen, vanuit het INTERREG-project INVEXO waarin RAVON participeerde (Devisscher *et al.*, 2012). RAVON heeft veel aandacht aan de Amerikaanse stierkikker besteed (zie kader en Verbrugge *et al.*, 2017) en ook vanuit voornoemd INVEXO-project is veel (media)aandacht voor de problematiek rond deze soort gegenereerd. Mede hierdoor werd in 2010 de stierkikker in het Limburgse Baarlo gemeld, ver buiten de zoekgebieden voor het Early Warning System. In Baarlo is vervolgens inventariserend onderzoek gedaan en is bestrijding in gang gezet (Creemers, 2011; Goverse *et al.*, 2012; van Delft & Creemers, 2012 – 2015; van Delft *et al.*, 2016). In 2015 is geconcludeerd dat de Amerikaanse stierkikker waarschijnlijk succesvol is bestreden; er werd geen enkel dier meer aangetroffen (van Delft & Creemers, 2015). Aanbevolen is de monitoring in Baarlo te staken en in 2018 – als eventueel toch nog aanwezige onvolwassen dieren inmiddels volwassen zijn en naar het water komen – deze nog éénmaal te herhalen als finale controle.

Een voortzetting van het Early Warning System in Noord-Brabant blijft zinvol, vanwege de aanwezigheid van stierkikkers nabij deze gebieden, juist over de grens in Vlaanderen. De gezochte aansluiting op de bestaande vrijwilligersstructuren en het invoerportaal van het NEM (www.ravon.nl/Help-mee/Tellen/VO-reptielen-en-amfibieen/Verspreidingsonderzoek-kaartmodule) is zinvol gebleken en daarom ook in 2018 gecontinueerd.

Ook vanuit de EU-exotenverordening, waarbinnen de Amerikaanse stierkikker als prioritaire soort is opgenomen, is er aandacht voor deze soort. De structuren van het NEM zijn bij uitstek geschikt om signalering en dataverzameling op grote schaal mogelijk te maken. Dit project, en zeker ook het Signaleringsproject Exoten, met onder meer de nieuwsbrief Kijk op Exoten, dragen daar aan bij. Binnen het Signaleringsproject is de herkenningskaart Amerikaanse stierkikker gemaakt. Deze wordt bij lezingen, symposia en studiedagen verspreid. RAVON spant zich al jaren in om vrijwilligers er van te overtuigen om waarnemingen van exoten ook te melden en daar is met dit project weer een extra stimulans aan gegeven.

De doelstelling van dit project is het Early Warning System, dat in Noord-Brabant is opgezet binnen het INVEXO-project, te continueren. Hiermee kan tijdig worden gesignaleerd of de Amerikaanse stierkikker zich vanuit Vlaanderen probeert te vestigen in Noord-Brabant én om de finale controle uit te voeren van de bestrijdingsacties in Baarlo. Vanaf 2013 is het systeem uitgebreid, door eDNA ook in de drie Brabantse regio's toe te passen. Ook het gebruik van eDNA is in 2018 gecontinueerd. Door aansluiting te zoeken bij de structuren van het NEM wordt en passant nog een extra doel gediend, namelijk het verder integreren van de exotensignalering in het landelijke netwerk van verspreidingsonderzoek en monitoring.

De Amerikaanse stierkikker; ontdekking en gevaar

Ontdekking

De Amerikaanse stierkikker (*Lithobates catesbeianus*) staat bekend als een van de meest schadelijke invasieve exoten (Lowe *et al.*, 2000). Van deze soort werd tot in het najaar van 2010 aangenomen dat ze geen vaste grond aan de voeten had gekregen in Nederland (Veenvliet, 2009; Creemers & van Delft, 2009). In september 2010 is voor het eerst sinds 1994 weer voortplanting gedocumenteerd in het Limburgse Baarlo. Vervolgonderzoek bracht twee voortplantingsplaatsen (met larven) en vier wateren met een of enkele stierkikkers aan het licht (Creemers, 2011). Bij beide voortplantingswateren zijn in 2011 bestrijdingsacties gestart, waarmee de bronpopulaties in Baarlo zijn aangepakt. Door het plaatsen van stierkikkerwerend gaas zijn de populaties volledig geïsoleerd van de omgeving. In 2015 zijn geen stierkikkers meer in Baarlo of elders in Nederland waargenomen. De soort is naar alle waarschijnlijkheid succesvol bestreden en verdwenen uit Nederland. Aanbevolen is om in 2018 nog éénmaal te monitoren in Baarlo (op geluid, met behulp van omwonenden én met eDNA), om eventueel toch nog aanwezige dieren te detecteren, voordat deze de kans krijgen een populatie op te bouwen.

Gevaar

De Amerikaanse stierkikker is een invasieve exoot. Stierkikkers kunnen een negatieve invloed hebben op inheemse amfibieën door competitie (voedselbronnen, zonplekken etc.) en door predatie. De Amerikaanse stierkikker staat ook bekend als een drager (vector) van *B. dendrobatidis*, de schimmel die chytridiomycosis veroorzaakt; een van de belangrijkste oorzaken voor de wereldwijde achteruitgang van amfibieën. Stierkikkers zijn ongevoelig voor deze ziekte, maar omdat ze de schimmel relatief vaak bij zich dragen zijn zij juist daardoor belangrijke verspreiders ervan (Daszak *et al.*, 2004; Garner *et al.*, 2006). De stierkikker is in meer dan 40 landen wereldwijd geïntroduceerd en heeft in veel landen bewezen zich snel te kunnen aanpassen en uitbreiden, ten koste van inheemse soorten. Zowel modelberekeningen als actuele verspreidingsoverzichten laten zien dat de soort zich in een groot aantal Europese landen succesvol kan handhaven (Ficetola *et al.*, 2007a; Ficetola *et al.*, 2007b). In Vlaanderen heeft de soort zich in de afgelopen 20 jaar sterk uitgebreid. Om bovenstaande redenen wordt de stierkikker beschouwd als een van de gevaarlijkste invasieve exoten. De soort staat dan ook op de IUCN-lijst van de 100 meest schadelijke invasieve exoten ter wereld en is opgenomen in de EU-exotenverordening 1143/2014 (Lowe *et al.*, 2000; Spitzen-van der Sluijs & Zollinger, 2010a; 2010b).

2 Methode

2.1 Baarlo

In Baarlo waren in 2010 twee locaties met zekere voortplanting bekend en vier plekken met 1 tot 3 individuen. Van de twee voortplantingslocaties, is er in 2011 één geëlimineerd (Goverse *et al.*, 2012). De andere locatie is volledig geïsoleerd en gefaseerd afgevangen (Crombaghs, 2012). Van 2011 tot en met 2015 is gemonitord op de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers. In 2015 zijn geen stierkikkers meer in Baarlo of elders in Nederland waargenomen. De soort is naar alle waarschijnlijkheid succesvol bestreden en verdwenen uit Nederland. Volledig uitsluiten van de aanwezigheid van bijvoorbeeld enkele jonge dieren, die minder strikt aan de ideale voortplantingswateren gebonden zijn, kan echter niet. Na enkele jaren zijn deze eventueel aanwezige dieren geslachtsrijp en zouden ze bij de ideale wateren op moeten duiken. Besloten is daarom om in 2016 en 2017 de monitoring in Baarlo niet uit te voeren en in 2018 weer opnieuw te monitoren. Deze monitoring (op geluid, via contact met omwonenden en met eDNA) heeft dit jaar op 26 juni 2018 plaatsgevonden om eventuele toch nog aanwezige dieren te detecteren, voordat deze de kans krijgen een nieuwe populatie op te bouwen.

Alle bewoners/eigenaren zijn gesproken, evenals enkele omwonenden en passanten. Gevraagd is of zij nog Amerikaanse stierkikkers hebben waargenomen of van anderen in Baarlo hier nog over hebben gehoord.

Daarnaast is door een RAVON-medewerker een luisterronde in de avond gemaakt, waarbij bij de oude vindplaatsen en in het tussenliggende gebied is geluisterd naar eventuele roepende dieren.

Er zijn bovendien zes eDNA-monsters genomen op de vier belangrijke locaties: de vijvers aan het Kuukven (twee monsters), de vijver Scheresweg, de vijver Hetterichstraat en de wateren bij Chateau de Raaij (twee monsters).

2.2 Noord-Brabant

In Noord-Brabant is in 2010, vanuit het Nederlands-Vlaamse exotenproject INVEXO (INTERREG), een Early Warning System opgezet op drie locaties langs de grens met Vlaanderen (Breda, Reusel, Bergeijk). Dit werkt met een groep van ca. 20 lokale vrijwilligers, beheerders en rattenvangers die jaarlijks enkele kilometerhokken op stierkikkers inventariseren of tijdens hun reguliere werkzaamheden extra op deze soort letten. Via het onderhavige project is voortzetting van het Early Warning System na afloop van INVEXO veiliggesteld. Dat is van groot belang, omdat op deze drie locaties, op één tot drie kilometer van de grens, nog steeds stierkikkers in Vlaanderen aanwezig zijn en de soort ook is opgenomen in de EU-exotenverordening.

Aan de Nederlandse kant van de grens liggen ook belangrijke natuurgebieden, waaronder gebieden met een status als Natte Natuurparel of als Natura 2000-gebied, wat “een vinger aan de pols” eveneens zeer relevant maakt. De werkzaamheden in 2018 richtten zich op de coördinatie van het waarnemersnetwerk en het, waar nodig, aanvullen ervan.

In 2013 werd voor het eerst eDNA ingezet in Noord-Brabant om eventueel aanwezige stierkikkers op te sporen. Dat is tot en met dit jaar gecontinueerd. Er zijn 30 wateren met deze techniek bemonsterd. Deze liggen verspreid over de drie regio's uit het Early Warning System (Breda: 11 wateren, Reusel: 7 wateren en Bergeijk: 12 wateren). De selectie van monsterlocaties heeft plaatsgevonden op grond van topografische kaarten, recente luchtfoto's en/of actuele terreinkennis. Deze activiteiten vallen buiten de reguliere werkzaamheden voor het Verspreidingsonderzoek (NEM), het zijn gebiedsspecifieke en soortgerichte vrijwilligersnetwerken voor gebieden die buiten het verspreidingsonderzoek voor de doelsoorten vallen. De te onderzoeken locaties zijn via de webmodule van het Verspreidingsonderzoek online beschikbaar gemaakt, zodat vrijwilligers en beheerders geattendeerd worden op de te onderzoeken hokken en deze ook kunnen claimen: www.ravon.nl/Help-mee/Tellen/VO-reptielen-en-amfibieen/Verspreidingsonderzoek-kaartmodule. Op deze manier valt dit vrijwilligersnetwerk en de werkwijze zoveel mogelijk binnen het NEM, waardoor ook exotensignalering steeds meer onderdeel uit maakt van het NEM.



Amerikaanse stierkikker. Foto: Jelger Herder.

3 Resultaten

3.1 Baarlo

Gesprekken met bewoners en eigenaren

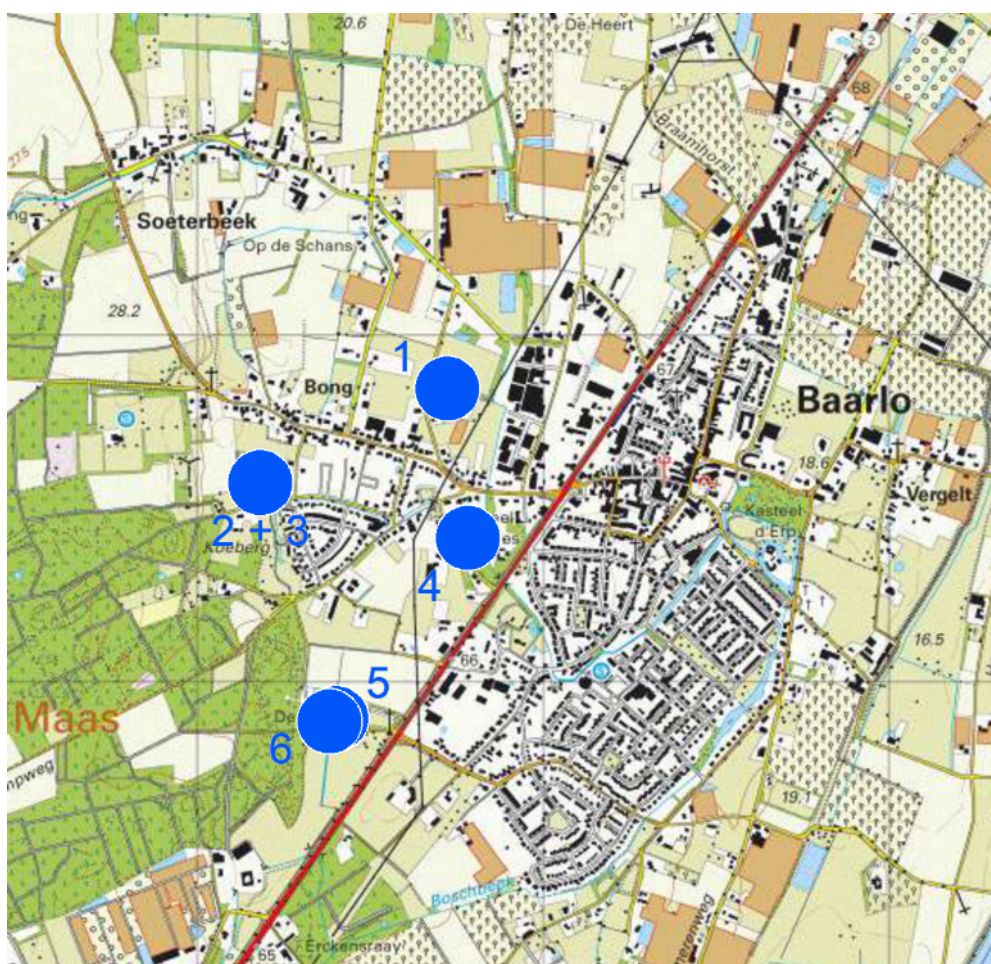
De bewoners en eigenaren bleken geen signalen meer te hebben opgevangen over de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers.

Veldwerk

Tijdens het avondbezoek op 26 juni zijn bij de oude vindplaatsen en in het tussenliggende gebied geen Amerikaanse stierkikkers waargenomen.

eDNA

De zes eDNA-monsters uit Baarlo (Figuur 1), bleken alle negatief te zijn voor Amerikaanse stierkikker (Tabel 1).



Figuur 1 De monsterpunten van het eDNA-onderzoek (blauw) in Baarlo in 2018

Tabel 1 Overzicht van de met behulp van eDNA onderzochte locaties in Baarlo met coördinaten, verzameldatum van de watermonsters en de resultaten van de analyse.

Locatie	Stierkikker aanwezig?	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdatum
Baarlo 1 Hetterichstraat	Nee	203725	371841	26-6-2018
Baarlo 2 Kuukven	Nee	203180	371571	26-6-2018
Baarlo 3 Kuukven	Nee	203180	371571	26-6-2018
Baarlo 4 Scheresweg	Nee	203784	371411	26-6-2018
Baarlo 5 Chateau de Raaij	Nee	203401	370897	26-6-2018
Baarlo 6 Chateau de Raaij	Nee	203382	370880	26-6-2018

3.2 Noord-Brabant

Het waarnemersnetwerk

Ook in 2018 is het vrijwilligersnetwerk in de drie Brabantse onderzoeksgebieden bij Breda, Reusel en Bergeijk aan het begin van het veldseizoen met een uitgebreide mail op de hoogte gebracht van het aanstaande stierkikkerseizoen. De online mogelijkheden voor het selecteren van te bezoeken kilometerhokken, het melden van waarnemingen en de beschikbare herkenninginformatie (herkenningskaart, foto's, geluidsfragmenten, toelichtende teksten) zijn uiteen gezet. Deze informatie is via het volgende pad benaderbaar:

- www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/amerikaanse-stierkikker-exoot
- www.ravon.nl/Help-mee/Tellen/VO-reptielen-en-amfibieen/Verspreidingsonderzoek-kaartmodule

De veldbezoeken

Na het veldseizoen zijn alle betrokkenen gemaild of gebeld met het verzoek door te geven of ze hun veldbezoeken hebben gebracht en wat de resultaten waren. Idealiter zou alles online binnen moeten komen, maar een groot deel van de vrijwilligers geeft zelf aan geen schrijver of computerliefhebber te zijn, maar wel veel in het veld te zijn. Zij zijn vaak ook niet bereid om gedetailleerd verslag uit te brengen van elke nulwaarneming. Pas aan het eind van het seizoen komt dan de melding dat ze bijvoorbeeld 10 bezoeken hebben gebracht en dat ze daarbij niets bijzonders hebben waargenomen. Hun medewerking en informatie is van groot belang en daarom is, ook in overleg met de NVWA, besloten niet te blijven aandringen om elk bezoek separaat aan te leveren. De veldbezoeken leverden ook in 2018 geen enkele waarneming van Amerikaanse stierkikker op. De gegevens van de veldbezoeken zijn hieronder per onderzoeksgebied uitgewerkt.

eDNA

In 2013 is voor het eerst gebruik gemaakt van eDNA in de drie Brabantse aandachtsgebieden voor de Amerikaanse stierkikker en dat is sindsdien gecontinueerd. Er zijn 30 wateren geselecteerd voor bemonstering. Indien in het veld bleek dat bemonstering niet mogelijk is door bijvoorbeeld droogval, dan werd ter plekke een alternatief, potentieel geschikt water in de directe omgeving gekozen. Tijdens het verzamelen van watermonsters ten behoeve van de eDNA-analyse, zijn RAVON-medewerkers uiteraard ook alert op eventueel aanwezige stierkikkers. Er zijn door hen echter geen dieren gezien of gehoord. De resultaten van het eDNA-onderzoek in 2018 waren voor alle 30 onderzochte wateren negatief.

Informatie uit Vlaanderen

In 2014 schreven we nog dat de indruk bestond dat de Amerikaanse stierkikker ter hoogte van deelgebied Bergeijk, aan de Belgische kant van de grens (Neerpelt) succesvol bestreden is (van Delft & Creemers, 2014). Dat bleek in 2015 toch niet het geval. Op 8 juli 2015 werd namelijk een roepend mannetje aangetroffen en gevangen. In 2016, 2017 en 2018 zijn er geen waarnemingen ontvangen vanuit het Vlaamse deel van het Dommeldal. Hier wordt momenteel niet, zoals vanuit het INBO ter hoogte van Breda en Reusel, op een gestructureerde manier bestreden. Wat er incidenteel ad hoc aan bestrijding ter plekke plaatsvindt, is onvoldoende duidelijk (schrift. meded. Sander Devisscher, INBO). Er is dus relatief weinig informatie beschikbaar over deze Vlaamse populatie, maar men verwacht niet dat deze inmiddels verdwenen is en de situatie wordt hier als niet onder controle beschouwd (schrift. med. Sander Devisscher, INBO).

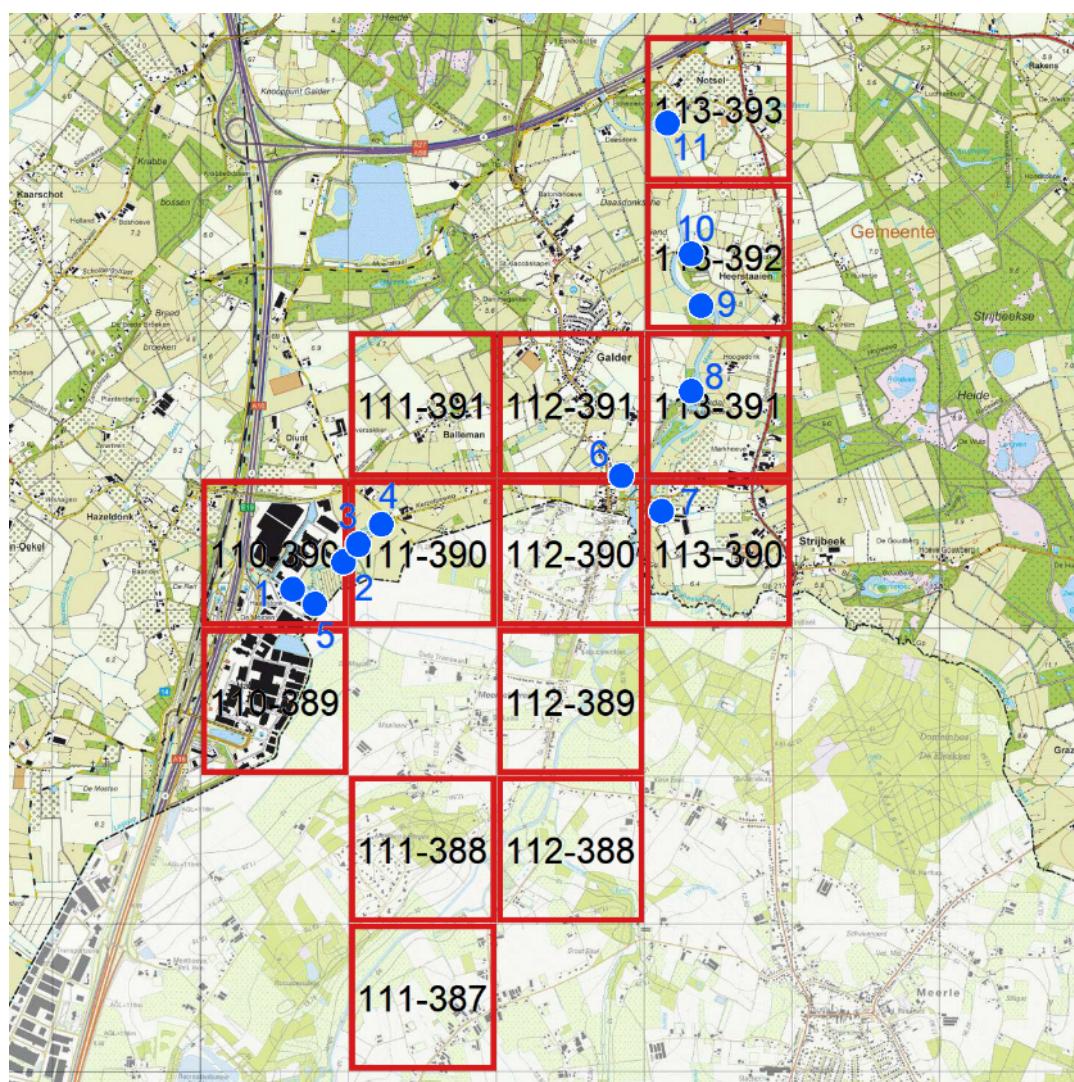
Ter hoogte van Breda blijkt de populatie stierkikkers bij het Vlaamse Hoogstraten op het punt van verdwijnen te staan, of zelfs daadwerkelijk succesvol bestreden te zijn. In 2017 en in 2018 tot medio oktober waren er geen waarnemingen van stierkikkers (schrift. med. Sander Devisscher, INBO). Waarschijnlijk wordt de vanginspanning hier afgebouwd, maar net als wij eerder in Nederland, wil men ook hier waken om net te vroeg het volledig los te laten. Er zal dan ook nog gevangen worden en een vinger aan de pols worden gehouden via monitoring (schrift. med. Sander Devisscher, INBO).

In het Vlaamse Arendonk, ter hoogte van het Nederlandse onderzoeksgebied Reusel, blijkt de stierkikker beperkt tot enkele private vijvers tot op circa 1 kilometer van de grens. Ook in Arendonk werd dit jaar weer gericht beheerd. Afgaand op de vangsten concludeert Sander Devisscher (INBO) dat het warme weer van afgelopen zomer de stierkikker goed gedaan heeft. Zo werden er in een vijver drie keer meer larven gevangen dan de afgelopen jaren. Ook was er met vrij grote zekerheid sprake van een tweede legsel. Daarbovenop is er in oktober nog een nieuwe potentiële besmetting ontdekt, die nader onderzocht wordt (schrift.med. Sander Devisscher, INBO).

Vanuit Vlaanderen krijgen we nadrukkelijk het advies om nog enkele jaren in het Brabantse grensgebied een vinger aan de pols te houden.

Breda

In de regio Breda zijn vanuit het INVEXO-project 14 prioritare kilometerhokken geselecteerd en 11 monsterpunten voor het eDNA-onderzoek (Figuur 2). De kilometerhokken zijn gelijk gebleven aan de voorgaande jaren. Door de zeer dichte oeverbegroeiing was het bij sommige meetpunten niet mogelijk om op exact dezelfde locaties te bemonsteren als in de voorgaande jaren. Voor de meetpunten 1, 2 en 5 zijn daarom geschikte alternatieve locaties gezocht in de directe omgeving van de originele meetpunten.



Figuur 2 De prioritare kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Breda (rood) en de monsterpunten van het eDNA-onderzoek (blauw) in 2018

Er zijn dit jaar weer veel veldbezoeken gebracht (Tabel 2). Op de Vlaamse hokken na, zijn alle hokken tenminste zes keer bezocht, enkele zelfs meer dan 20 keer. Onder meer muskusrattenbestrijders, BOA's en enkele andere waarnemers hebben bepaalde hokken vaak meerdere keren bezocht. Vlaamse kilometerhokken zijn niet vanuit dit project bezocht, maar de situatie juist over de grens wordt intensief gevolgd vanuit het Belgische INBO.

Het aantal bezoeken is voldoende om voor de Nederlandse hokken van een voldoende tot goede onderzoeksinspanning te kunnen spreken. In geen van de onderzochte kilometerhokken heeft een waarnemer iets bijzonders opgemerkt, wat kan wijzen op de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers. Enkele waarnemers meldden aanvullend dat zij elders in West-Brabant, buiten het onderzoeksgebied, ook geen stierkikkers hadden waargenomen.

De uitslagen van het eDNA-onderzoek waren voor alle elf monsterpunten negatief. Bij een aantal meetpunten werd de invasieve exoot watercrassula aangetroffen (Tabel 3). Deze waarnemingen zijn ook ingevoerd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).



Oude rivierarm van de Boven-Mark, eDNA-monsterlocatie 11 in deelgebied Breda. Foto: Arnold van Rijsewijk

Tabel 2 De prioritaire kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Breda met het aantal veldbezoeken in 2018

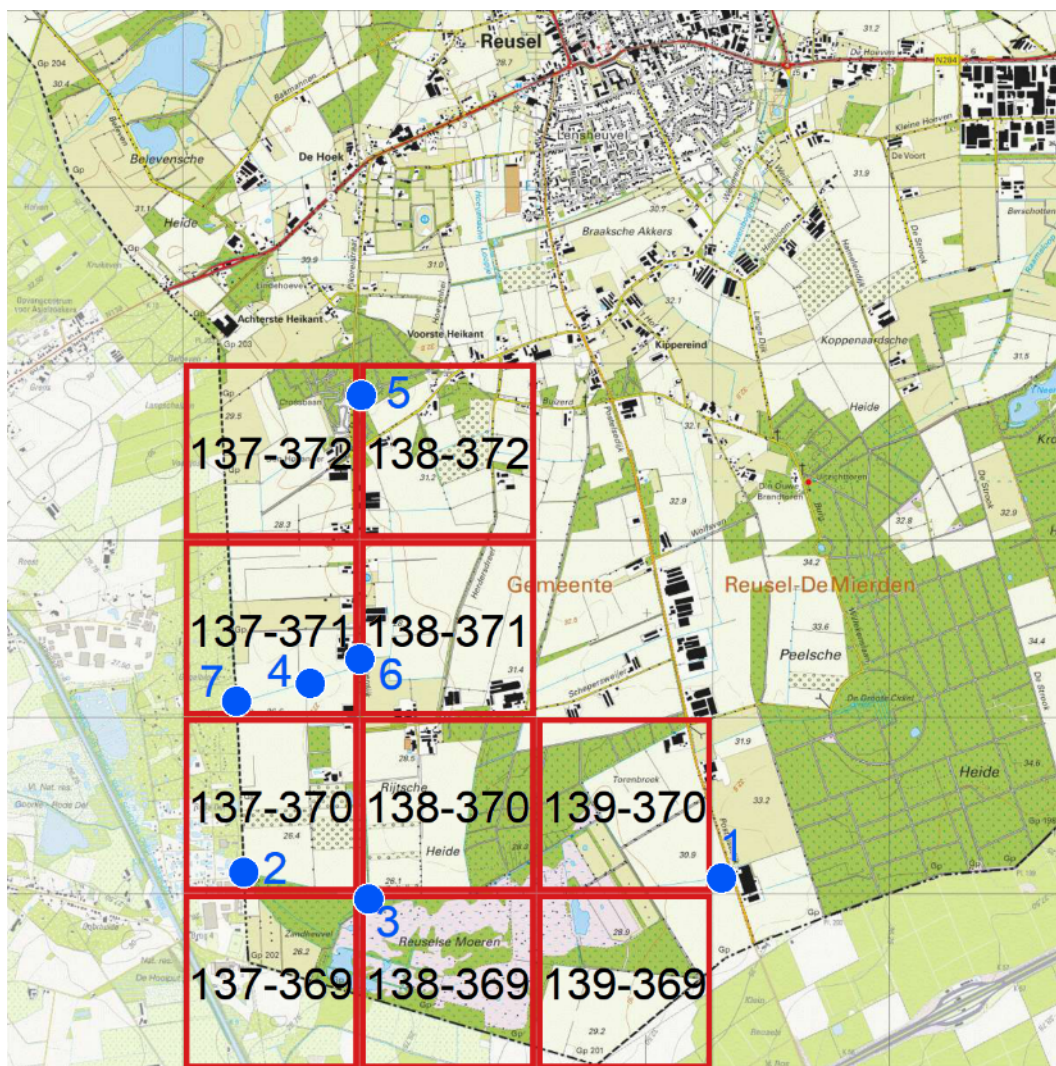
Kilometerhok	Bezoeken
110-389	6
110-390	6
111-387	0
111-388	0
111-390	10
111-391	9
112-388	0
112-389	0
112-390	23
112-391	23
113-390	10
113-391	23
113-392	23
113-393	21

Tabel 3 Overzicht van de met behulp van eDNA onderzochte locaties nabij Breda met coördinaten, verzameldata van de watermonsters en de resultaten van de analyse.

Locatie	Stierkikker aanwezig?	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdatum	Opmerkingen
Breda 1	Nee	110,626	390,251	28-6-2018	
Breda 2	Nee	110,961	390,438	28-6-2018	
Breda 3	Nee	111,062	390,551	28-6-2018	Watercrassula
Breda 4	Nee	111,225	390,680	28-6-2018	
Breda 5	Nee	110,626	389,200	28-6-2018	
Breda 6	Nee	112,840	391910	28-6-2018	Watercrassula
Breda 7	Nee	113,119	390,771	28-6-2018	Watercrassula
Breda 8	Nee	113,311	391,588	28-6-2018	
Breda 9	Nee	113,380	392,165	28-6-2018	
Breda 10	Nee	113,318	392,513	28-6-2018	
Breda 11	Nee	113,152	393,390	28-6-2018	

Reusel

In de regio Reusel zijn vanuit het INVEXO-project 10 prioritaire kilometerhokken geselecteerd en 7 monsterpunten voor het eDNA-onderzoek (Figuur 3). De prioritaire kilometerhokken zijn gelijk aan voorgaande jaren. Door de aanhoudende droogte tijdens de zomer bleek meetpunt 7 drooggefallen te zijn. Voor dit meetpunt is een geschikt alternatief gezocht.



Figuur 3 De prioritaire kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Reusel (rood) en de monsterpunten van het eDNA onderzoek (blauw) in 2018.

Dit jaar is een zeer groot aantal veldbezoeken gebracht aan de kilometerhokken bij Reusel (Tabel 4). Alle kilometerhokken zijn tenminste 15 keer bezocht, enkele zelfs meer dan 40 keer. Zowel muskusrattenbestrijders, natuurbeheerders, BOA's, als vrijwilligers zijn hier erg actief. In de omgeving komen enkele zeer zeldzame soorten voor zoals gladde slang en diverse insecten- en broedvogelsoorten die door beheerders en vrijwilligers gevolgd worden. Daarbij hebben zij ook aandacht voor de stierkikker. Er zijn geen zekere stierkikkers waargenomen. Eén waarnemer gaf aan tijdens een bezoek twee keer kort een opvallend geluid in de Reuselse Moeren te hebben gehoord; daarna niets meer. Het was te weinig om van stierkikker te spreken. De vele andere veldbezoeken en de eDNA-monsters waren allemaal negatief, maar het is zinvol om komend jaar extra alert te zijn in dit gebied.

De uitslagen van het eDNA-onderzoek waren voor alle monsterpunten negatief (Tabel 5).



Voedselrijke poel tussen akkers, eDNA-monsterlocatie 4 in deelgebied Reusel. Foto: Arnold van Rijsewijk.

Tabel 4 De prioritaire kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Reusel met het aantal veldbezoeken in 2018

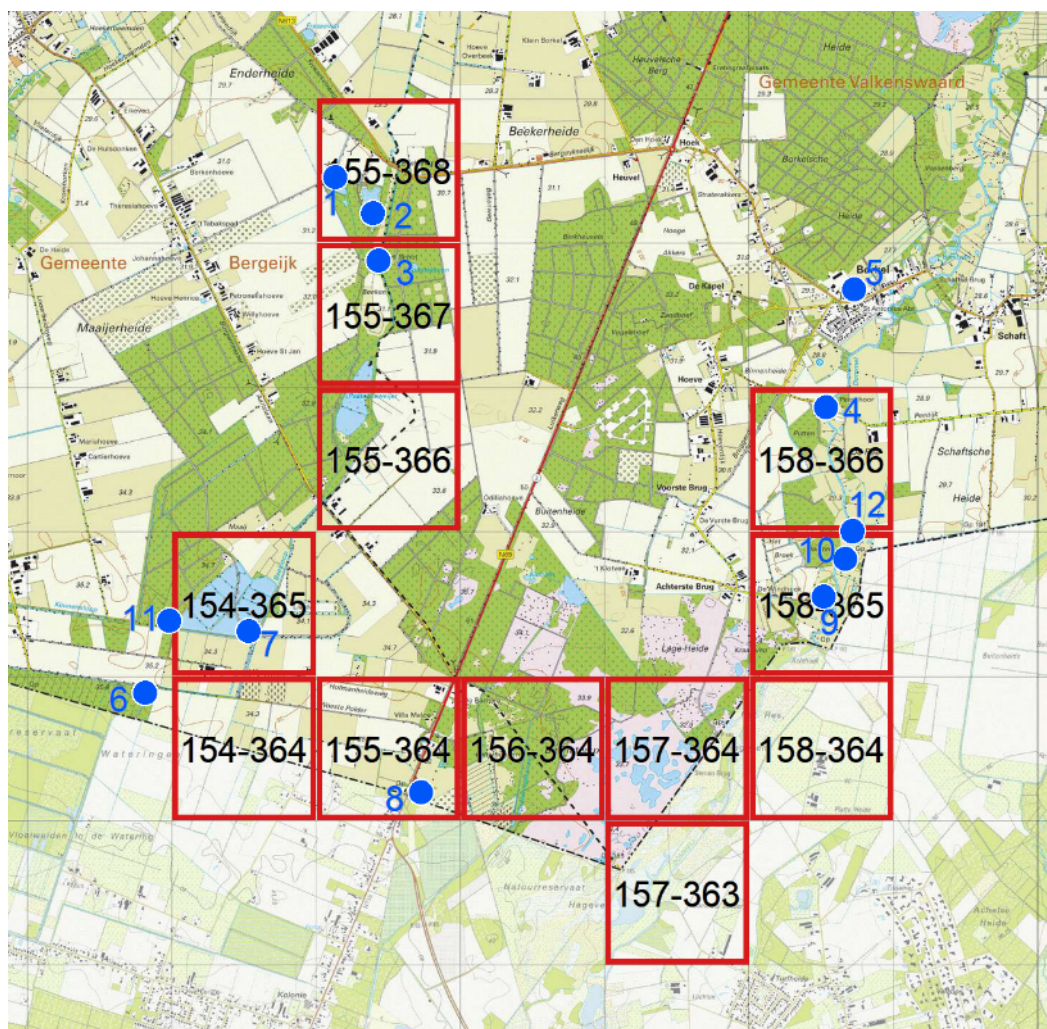
Kilometerhok	Bezoeken
137-372	16
138-372	15
137-371	16
138-371	16
137-370	28
138-370	28
139-370	25
137-369	44
138-369	44
139-369	41

Tabel 5 Overzicht van de met behulp van eDNA onderzochte locaties nabij Reusel met coördinaten, verzameldata van de watermonsters en de resultaten van de analyse.

Locatie	Stierkikker aanwezig?	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdatum
Reusel 1	Nee	140,051	370,086	27-6-2018
Reusel 2	Nee	137,347	370,112	27-6-2018
Reusel 3	Nee	138,059	369,962	27-6-2018
Reusel 4	Nee	137,725	371,187	27-6-2018
Reusel 5	Nee	138,014	372,816	27-6-2018
Reusel 6	Nee	138,008	371,322	27-6-2018
Reusel 7	Nee	137,303	371,082	27-6-2018

Bergeijk

In de regio Bergeijk zijn vanuit het INVEXO-project 12 prioritaire kilometerhokken geselecteerd en 12 monsterpunten voor het eDNA-onderzoek (Figuur 4).



Figuur 4 De prioritaire kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Bergeijk (rood) en de monsterpunten van het eDNA-onderzoek (blauw) in 2018

Ook dit jaar is een aanzienlijk aantal veldbezoeken gebracht aan de kilometerhokken bij Bergeijk (Tabel 6). Op twee na zijn alle kilometerhokken meer dan 20 keer bezocht, enkele zelfs meer dan 30 keer. Een groot deel van de veldbezoeken komt op conto van muskusrattenbestrijders, terreinbeheerders en ecologen van het Waterschap. In geen van de onderzochte kilometerhokken heeft een waarnemer iets bijzonders opgemerkt wat kan wijzen op de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers.

De uitslagen van het eDNA-onderzoek waren voor alle monsterpunten negatief (Tabel 7).

Tabel 6 De prioritaire kilometerhokken voor de Amerikaanse stierkikker nabij Bergeijk met het aantal veldbezoeken in 2018

Kilometerhok	Bezoeken
155-368	20
155-367	26
155-366	26
158-366	36
154-365	32
158-365	34
154-364	8
155-364	7
156-364	21
157-364	33
158-364	33
157-363	33

Tabel 7 Overzicht van de met behulp van eDNA onderzochte locaties nabij Bergeijk met coördinaten, verzameldata van de watermonsters en de resultaten van de analyse

Locatie	Stierkikker aanwezig?	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monsterdatum	
Berg 1	Nee	155,133	368,450	25-6-2018	
Berg 2	Nee	155,395	368,202	25-6-2018	
Berg 3	Nee	155,430	367,874	25-6-2018	Alternatief ('t Schut)
Berg 4	Nee	158,537	366,855	25-6-2018	Alternatief
Berg 5	Nee	158,727	367,679	25-6-2018	
Berg 6	Nee	153,817	364,882	25-6-2018	Alternatief (de Hutten)
Berg 7	Nee	154,538	365,319	25-6-2018	Mengmonster sloot/vijver
Berg 8	Nee	155,725	364,194	25-6-2018	
Berg 9	Nee	158,517	365,553	3-7-2018	
Berg 10	Nee	158,669	365,813	3-7-2018	
Berg 11	Nee	153,985	365,387	25-6-2018	Mengmonster sloot/vijver
Berg 12	Nee	158,710	366,001	3-7-2018	



*Zandafgraving op de grens met België, eDNA-monsterlocatie 8 in deelgebied Bergeijk.
Foto: Arnold van Rijsewijk*

3.3 Waarnemingen elders uit Nederland

RAVON heeft in 2018 nog een enkele melding van Amerikaanse stierkikker ontvangen. Waarnemers worden vervolgens door RAVON bevestigd over wat zij gezien of gehoord hebben en om eventueel aanwezig fotomateriaal of geluidsopnames gevraagd.

Het bleek in 2018 in alle gevallen om verwisseling met andere soorten te gaan. Het betrof enkele telefoontjes en mails waaruit duidelijk bleek dat de waarnemer totaal niet op de hoogte was van de in Nederland voorkomende kikkers. Deze personen legden zich, na het stellen van enkele vragen en het laten zien en horen van uiterlijke kenmerken en geluiden, er al snel bij neer dat er sprake was van een andere kikker (meestal groene kikker) in plaats van stierkikkers. Deze gevallen waren het meest gedetailleerd:

- Melding uit Beuningen. Geluidsopname van waarnemer leverde grote bonte specht op als waargenomen soort!
- Melding uit Westerhoven. Bleek om groene kikker te gaan.
- Melding uit Rosmalen. Was ingevoerd op Waarneming.nl, maar werd daar direct afgekeurd.
- Melding uit Alblasserdam. Bleek om groene kikker te gaan.
- Melding uit Harfsen. Bleek om groene kikker te gaan.
- Melding uit Haastrecht. Vage omschrijving die niet aan stierkikker doet denken. Waarschijnlijk groene kikker.
- Melding uit Capelle aan de IJssel, op een volkstuincomplex. Deze melding is in de rapportage 2017 uitvoerig beschreven. Zou een stierkikker kunnen zijn. Besloten is dit

jaar de lokale, goed ingevoerde vrijwilliger opnieuw te vragen er alert op te zijn. Dat heeft hij gedaan. Hij geeft aan vaak te zijn gaan kijken en forse kikkerkoren gehoord te hebben. Maar daar zitten geen stierkikkers tussen. Hij sprak wel nog een lid van de volkstuinvereniging. Die beweert dat ze er wel zaten, maar de laatste jaren steeds minder en dat er dit jaar niets meer was gezien. De oud-eigenaresse van de dichtstbijzijnde dierenwinkel gaf aan ze vroeger veel als kikkervis verkocht te hebben, ook aan vijverliefhebbers van het complex. De vrijwilliger is bereid zijn ogen en oren open te blijven houden.



Amerikaanse stierkikker. Foto: Jelger Herder.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Baarlo

Na 2 jaar heeft er in 2018 weer een monitoring plaatsgevonden in Baarlo. Eventueel achtergebleven jonge dieren, die tijdens de laatste monitoring in 2015 niet opgemerkt zijn, zouden nu volwassen moeten zijn. Omdat volwassen dieren tijdens de voortplantingsperiode naar geschikte voortplantingswateren migreren, zouden deze dieren dit jaar wel opgemerkt moeten zijn. Ondanks een breed scala aan ingezette monitoringsmethoden (interviews, luisterronde, eDNA) is de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers niet meer aangetoond. Hiermee kan geconcludeerd worden dat de Amerikaanse stierkikker in Baarlo succesvol is bestreden.

Noord-Brabant

Er is in 2018 weer een flinke groep mensen bereid gevonden om tijdens hun veldbezoeken extra te letten op de mogelijke aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers in gebieden nabij Breda, Reusel en Bergeijk. Een groot deel van de geselecteerde kilometerhokken is zelfs meer dan 20 keer bezocht. Daarnaast zijn 30 eDNA-monsters verspreid over de drie gebieden genomen. Zowel de veldbezoeken als de eDNA-monsters leverden geen enkele overtuigende aanwijzing op voor de aanwezigheid van Amerikaanse stierkikkers. Eén waarnemer geeft aan tijdens een veldbezoek in de Reuselse Moeren twee keer kort een opvallend geluid te hebben gehoord dat hem aan stierkikker deed denken. Het was echter kort en hij heeft daarna niets meer gehoord. Het is zinvol in 2019 hier extra aandacht aan te besteden.

Veel waarnemers zijn echte veldmensen. Velen geven aan geen interesse te hebben in administratieve handelingen of het werken met invoerportals. Vooral het direct doorgeven van elke nul-waarneming, wordt door velen als ondoenlijk ervaren. Ze zijn wel bereid om aan het eind van het seizoen hun informatie met ons te delen en om ons direct te informeren indien ze een Amerikaanse stierkikker zouden aantreffen. In overleg met de NVWA en GaN is in 2012/2013 al besloten om het daarbij te laten, omdat anders veel waarnemers waarschijnlijk niet meer bereid zijn om in dit project te participeren.

Incidentele waarnemingen elders uit het land

De grote stroom aan "waarnemingen" (alle foutief, behalve die uit Baarlo) die los kwam rond het INVEXO-project (ca. 2010) en alle media-aandacht bij de ontdekking van de Baarlose populatie, blijft nu achterwege. Waarschijnlijk speelt hierbij mee dat er rond 2010-2011 aandacht was tot in de zeer populaire media als Telegraaf, RTL, SBS en dergelijke. Daarmee bereikten we ook een publiek met nauwelijks of geen kennis, waardoor veel waarnemingen van "heel grote en hard roepende kikkers" werden aangeleverd. Nu is de aandacht minder en bereiken we vooral beter ingevoerde mensen (onze eigen achterban en andere natuurwaarnemers), die onder meer via sterk verbeterde online informatie en de herkenningsskaart de afgelopen jaren extra goed geïnformeerd zijn geraakt rondom de herkenning van deze soort. In 2018 kon ook de mogelijke stierkikker in Capelle aan den IJssel, ondanks intensief zoeken, niet meer worden aangetroffen. Deze locatie verdient echter in 2019 wel nog enige aandacht. Er is goed contact met de

waarnemer en deze is ook bereid om de zaak goed in de gaten te blijven houden. Aangezien hij vrijwel dagelijks in het gebied komt, is dat erg waardevol.

Voortdurende aandacht voor deze soort zal van belang blijven. Juist ook omdat deze op onverwachte plekken kan zitten, die niet frequent door natuuronderzoekers bezocht worden. De aandacht die RAVON de afgelopen 9 jaar aan de Amerikaanse stierkikker heeft besteed heeft weliswaar zo'n 170 foutieve waarnemingen opgeleverd, maar zorgde ook voor de ontdekking van de populatie in Baarlo en was dus zeker van nut. Elke melding wordt door RAVON dan ook serieus behandeld.

4.2 Aanbevelingen en voorstel werkplan 2019

Baarlo

Het doek voor de Amerikaanse stierkikker in Baarlo lijkt definitief gevallen. De monitoring in Baarlo kan daarom geheel worden gestaakt. Indien er later toch nog nieuwe, betrouwbare meldingen worden gedaan op deze locatie, is het opnieuw opstarten van bestrijding en monitoring noodzakelijk.

Noord-Brabant

Het verdient sterke aanbeveling het Early Warning System in Noord-Brabant voort te zetten. Hoewel er bestrijdingsacties in Vlaanderen nabij Breda en Reusel plaatsvinden, is de soort in deze twee gebieden – en waarschijnlijk ook bezuiden Bergeijk – nog aanwezig (schrift. med. Sander Devisscher, INBO). Met het huidige netwerk van waarnemers kan een goede vinger aan de pols worden gehouden. De inzet van eDNA vult dat op een zeer betrouwbare manier aan. Het verdient aanbeveling deze gecombineerde inzet van methoden voort te zetten, tenminste totdat de bestrijding in de aangrenzende Vlaamse populaties met zekerheid succesvol is afgerond. Zo wordt de situatie op een efficiënte manier gemonitord, ook in het kader van de EU-exotenverordening. Als blijkt dat de stierkikker in Vlaanderen ter hoogte van een of meer regio's uit dit project succesvol bestreden is (4 jaar afwachten na laatste vangsten), kan de aandacht daar afgebouwd worden. Voorkomen moet worden dat de teugels net te vroeg gevierd worden en dat eventueel nog aanwezige zeer lage aantallen dieren, weer een krachtige populatie kunnen opbouwen.

Werkplan 2019

Voor 2019 wordt voorgesteld om de monitoring in Baarlo niet meer voort te zetten omdat de soort hier als succesvol betreden beschouwd kan worden.

Wat betreft de monitoring in Noord-Brabant wordt aangeraden de monitoring voort te zetten volgens dezelfde aanpak als de afgelopen jaren, dus met inzet van vrijwilligers én met inzet van eDNA. eDNA is immers bij uitstek geschikt om stierkikkers ook in zeer lage dichtheden op te merken.

Geadviseerd wordt om in 2019 extra aandacht te vragen bij de vrijwilligers in de Reuselse Moeren, omdat een van de vrijwilligers daar een geluid hoorde dat hem enigszins deed denken aan stierkikker. Verder is het zinvol de vrijwilliger in Capelle aan den IJssel opnieuw te vragen naar deze soort op het volkstuincomplex uit te kijken.

5 Dankwoord

Een groot woord van dank gaat uit naar alle mensen die in 2018 bereid waren om speciaal voor de Amerikaanse stierkikker het veld in te gaan, of extra op deze soort te letten tijdens hun reguliere werkzaamheden in het buitengebied. Zoeken naar iets dat er waarschijnlijk niet is, in deels ook nog eens oninteressant terrein, is zeker niet altijd aantrekkelijk. Een groot compliment derhalve!

De afstemming en contacten met opdrachtgever dhr. H. Groenewoud verliep soepel en constructief, bedankt!



De laatst gevangen Amerikaanse stierkikker van Nederland, gevangen in 2014 bij de vijver aan het Kuukven in Baarlo. Vangst en foto: Raymond Creemers

6 Literatuur

- Creemers, R.C.M., 2011. Brulkikkers in Baarlo 2010-2011. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON – eds.), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey. Nederland, Leiden.
- Crombaghs, B., 2011. De brulkikker in Baarlo. Voortgangsverslag eliminatie van een populatie brulkikkers *Lithobates catesbeianus* in een particuliere parktuin in Baarlo. Oktober 2012, Natuurbalans-Limes divergens BV, Nijmegen.
- Daszak, P., A. Strieby, A. A. Cunningham, J. E. Longcore, C. C. Brown & D. Porter, 2004. Experimental evidence that the bullfrog (*R. catesbeiana*) is a potential carrier of chytridiomycosis, an emerging fungal disease of amphibians. Herpetological Journal 14: 201–207.
- Delft, J.J.C.W. van & R.C.M. Creemers, 2012. Early Warning System en effectmonitoring Amerikaanse brulkikker in Baarlo en Noord-Brabant. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten en Gegevensautoriteit Natuur.
- Delft, J.J.C.W. van & R.C.M. Creemers, 2013. Early Warning System en effectmonitoring Amerikaanse brulkikker in Baarlo en Noord-Brabant, 2013. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten en Gegevensautoriteit Natuur.
- Delft, J.J.C.W. van & R.C.M. Creemers, 2014. Early Warning System en effectmonitoring Amerikaanse brulkikker in Baarlo en Noord-Brabant, 2014. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten en WUR, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek – Alterra, Team Spatial Knowledge Systems.
- Delft, J.J.C.W. van & R.C.M. Creemers, 2015. Surveillance Amerikaanse brulkikker 2015. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten, rapportnummer 2015.106.
- Delft, J.J.C.W. van, A. van Rijsewijk, J. Herder & R.C.M. Creemers, 2016. Surveillance Amerikaanse brulkikker 2016. Stichting RAVON i.o.v. De Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten, rapportnummer 2016.105.
- Delft, J.J.C.W. van, A. van Rijsewijk, J. Herder & R.C.M. Creemers, 2017. Surveillance Amerikaanse stierkikker 2017. Stichting RAVON i.o.v. Wageningen Environmental Research / De Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit, Bureau Risicobeoordeling en Onderzoeksprogrammering, Team Invasieve Exoten, rapportnummer 2017.083.

- Devisscher, S., T. Adriaens, A. De Vocht, S. Descamps, M. Hoogewijs, R. Jooris, J. van Delft & G. Louette, 2012. Beheer van de stierkikker in Vlaanderen en Nederland. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2012 (52). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Ficetola, G.F., C. Coic, M. Detaint, M. Berroneau, O. Lorvelec & C. Miaud, 2007a. Pattern of distribution of the American bullfrog *R. catesbeiana* in Europe. *Biological Invasions* 9: 767 – 772.
- Ficetola, G.F., W. Thuiller & C. Miaud, 2007b. Prediction and validation of the potential global distribution of a problematic alien invasive species – the American bullfrog. *Diversity and Distributions* 13: 476 – 485.
- Garner, T.W.J., M.W. Perkins, P. Govindarajulu, D. Seglie, S. Walker, A.A. Cunningham & M. Fisher, 2006. The emerging amphibian pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* globally infects introduced populations of the North American bullfrog, *Rana catesbeiana*. *Biology Letters* 2: 455–459.
- Goverse, E., R. Creemers & A. Spitzen – van der Sluijs, 2012. Case study on the removal of the American bullfrog in Baarlo, the Netherlands. RAVON, Report 2010.139.
- Herder, J.E., J. van Delft, E. Bellemain & A. Valentini, 2013. Environmental DNA krachtig gereedschap voor het monitoren van fauna. *De Levende Natuur* 114(3): 108-113.
- Herder, J.E., A. Valentini, E. Bellemain, T. Dejean, J.J.C.W. van Delft, P.F. Thomsen en P. Taberlet., 2014. Environmental DNA - toepassingsmogelijkheden voor het opsporen van (invasieve) soorten. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2013-104.
- Lowe S., M. Browne, S. Boudjelas & M. de Poorter, 2000. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database. Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), 12pp. First published as special lift-out in *Aliens* 12, December 2000. Updated and reprinted version: November 2004.
- Spitzen–van der Sluijs, A.M. & R. Zollinger, 2010a. Literature review on the American bullfrog *Rana catesbeiana* (Shaw, 1802). Stichting RAVON, Nijmegen, the Netherlands.
- Spitzen–van der Sluijs, A.M. & R. Zollinger, 2010b. Risk Assessment on the American bullfrog and the fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* Stichting RAVON, Nijmegen, the Netherlands.
- Veenvliet, P., 2009. Amerikaanse brulkikker. *Rana catesbeiana*. In: Creemers, R.C.M. and J.J.C.W. van Delft (RAVON – eds.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey. Nederland, Leiden.
- Verbrugge, L.N.H., J.J.C.W. van Delft, B.H.J.M Crombaghs, S.J. Bouwens & W. Bosman, 2017. Belang van publiekscommunicatie voor succesvolle bestrijding van invasieve exoten. *De Levende Natuur* 118(6): 222-226.

RAVON

Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland

Natuurplaza

Toernooiveld 1 - 6525 ED Nijmegen

Postbus 1413 - 6501 BK Nijmegen

T: 024 - 7 410 600 (alg.)

www.ravon.nl

