

De terugkeer van de Boomkikker in het Kempen~Broek

KANSEN VOOR EEN BELGISCH-NEDERLANDSE POPULATIE

P. Engelen, 1 Meilaan 13, 3650 Dilsen-Stokkem (B), e-mail: peter.engelen@euphony.net.be

G. Kurstjens, Kurstjens ecologisch adviesbureau, Rijksweg 213, 6573 CS Beek-Ubbergen, e-mail: g.kurstjens@planet.nl

H.J.M. van Buggenum, Rijdtstraat 118, 6114 AM Susteren, e-mail: hvanbuggenum@gmail.com

De Boomkikker (*Hyla arborea*) maakt in het Belgische deel van het Kempen~Broek een positieve ontwikkeling door. Zijn verspreidingsgebied dijt uit en de eerste exemplaren naderen de grens met Nederlands Limburg. De vraag is of het landschap in Nederland (al) geschikt is voor de vestiging van een duurzame populatie. Zowel aan land- als aan waterbiotoop stelt de Boomkikker hoge eisen. Dit artikel bespreekt de succesfactoren van de populatieontwikkeling aan Belgische zijde en gaat in op de kansen voor de terugkeer van de Boomkikker in twee Nederlandse deelgebieden: het Wijffelterbroek en het Weerterbos.

HISTORISCHE ONTWIKKELING

In het Nederlandse deel van het Kempen~Broek kwam de Boomkikker [figuur 1] tot halverwege de 20e eeuw lokaal voor, onder andere in het Weerterbos, het dal van de Vlietbeek rondom Stramproy (STALS, 1953) en de Itterbeek tussen Neeritter en Thorn. Het kleinschalige, afwisselende en plaatselijk natte landschap vormde een groot aaneengesloten leefgebied (VERGOOSSEN, 1991; KURSTJENS, 2010). Door de steeds intensievere landbouw, droogleggingen en ruilverkavelingen verdween de Boomkikker rond 1960. Mogelijk speelde ook de kolonisatie van poelen door de Amerikaanse hondsvij (Umbra pygmaea) hierbij een negatieve rol. Deze vis predeert op larven van de Boomkikker. In Nederland is deze exoot qua verspreiding vrijwel beperkt tot de Peelregio, waaronder het stroomgebied van de Tungelroyse beek (LENDERS & CROMBAGHS, 2000).

Van het aangrenzende Belgische deel zijn geregistreerde historische waarnemingen zeldzaam. Uit 1951 zijn waarnemingen bekend van het Bosven en de Brandbeek ten noorden van Molenbeersel (STALS, 1953). Daarnaast zijn tot in de jaren zeventig van de vorige eeuw Boomkikkers waargenomen op verschillende plaatsen rond de Itterbeek in Batven, Deunsvan en een vijver bij Kluisheuvel. In diezelfde periode zouden ook nog Boomkikkers zijn opgemerkt in een ondergelopen weiland in De Brand (mondelinge mededeling Leo Corstjens). De laatste geregistreerde waarneming dateert uit 1984.

Het betrof acht roepende mannetjes in de omgeving van Jagersborg. De locatie was waarschijnlijk een grote vijver, die door de toenmalige beheerder Bos en Groen tot aan de vijverrand werd beplant met bomen. Hierdoor verloor dit water zijn zonbeschenen karakter en werd het als boomkikkerleefgebied geschikt.

DE HERONTDEKKING IN BELGISCH-LIMBURG

Na een registratiestilte van 21 jaar werd in 2006 op twee kilometer van de laatste vindplaats in de vallei van de Itterbeek de Boomkikker herontdekt [figuur 2]. De locatie bevindt zich in de middenloop van de vallei in het gebied De Brand, ongeveer zes kilometer ten zuiden van de grens bij Stramproy. Het gebied is dun bevolkt en er komen weinig mensen. Voor een boomkikkermonitoring bestond geen enkele aanleiding, totdat hier in 2006 tijdens het inventariseren van salamanders bij toeval in enkele poelen boomkikkerlarven werden geschept. Nog diezelfde avond en nacht werden in De Brand, verdeeld over drie poelen, vijftien roepende mannetjes geteld. Omdat het laat in het koorseizoen was (halverwege juni), is het werkelijk aantal roepende mannetjes in dat jaar ongetwijfeld hoger geweest. De herontdekking leidde tot het uitvoeren van enkele belangrijke inrichtings- en beheermaatregelen (ENGELLEN, 2009). De belangrijkste hiervan waren het opschonen van vijf poelen, de aanleg van dertien nieuwe poelen en het aanplanten van ongeveer 15.000 struiken voor nieuwe houtsingels en doorn- en braamstruwelen over een lengte van ongeveer vijf kilometer.



FIGUUR 1

De Boomkikker (*Hyla arborea*) kwam tot ongeveer 1960 nog in het Nederlandse deel van Kempen~Broek voor (foto: P. Engelen).

FIGUUR 2

Het gebied De Brand (B) in de Itterbeekvallei herbergt sinds 2006 weer een groeiende populatie Boomkickers (*Hyla arborea*) (foto: P. Engelen).



GROEI NAAR ACTUELE VERSPREIDING

Sinds de herontdekking is de kolonisatie van de Boomkikker in Noordoost-Limburg (B) nauwkeurig in kaart gebracht. Jaarlijks zijn op poelniveau koorstellingen van roepende mannetjes uitgevoerd. Tevens is in elk water met kooractiviteit gecheckt of er voortplanting plaatsvond.

In 2007 werden elf poelen met kooractiviteit geteld; in 2008 groeide dit aantal tot negentien wateren. Terwijl in 2007 en 2008 de kooractiviteit zich nog beperkte tot De Brand, ontstonden vanaf 2009 ook in omliggende gebieden koorplaatsen. De Boomkickers bleken zelfs drukke verkeerswegen over te steken. Er doken weer exemplaren op in de vroegere boomkikkerwateren Batven en Deunsven en ook in het gebied Kluisheuvel liet een mannetje van zich horen. Ten noorden van de N73 manifesteerden zich vier roepende mannetjes bij het Stramprooierbroek. Deze locatie ligt bijna vier kilometer van het kerngebied De Brand.

Met het groeiend aantal koorplaatsen nam ook de populatie flink toe. In 2012 waren er ongeveer 485 roepende mannetjes en in 2013 maar liefst 600. In het laatste onderzoeksjaar bleken in 50 wateren roepende mannetjes aanwezig te zijn.

In het Belgische deel van het Kempen~Broek kunnen zes tot zeven jaar na de herontdekking vier deellocaties worden onderscheiden met grotere groepen Boomkickers (ENGELLEN, 2010; 2011) [figuur 3]. Het betreft als eerste De Brand van Natuurpunt, die nog altijd het kerngebied van de populatie vormt. Hierop sluit aan het gebied Jagersborg, waar de beheerder ANB (Agentschap voor Natuur en Bos) verschillende nieuwe poelen heeft aangelegd. Deze doen momenteel allemaal dienst als voortplantingswater. Op ruim zes kilometer van De Brand zit een kleine populatie van een tiental dieren in de Tösch-Langeren, een gebied van Stichting Limburgs Landschap VZW, en in het noorden van Belgisch-Limburg, tussen de Nederlandse grens en de N73 zit een vijftigtal roepende mannetjes verdeeld over elf wateren. Momenteel dienen twee hiervan daadwerkelijk als voortplantingswater. In een straal van drie kilometer rond het kerngebied zijn ook andere wateren zoals opvangbekkens bij nieuwe verkavelingen, industrieterreinen en zelfs particuliere tuinvijvers gekoloniseerd. De recente verspreiding in het Kempen~Broek, op basis van de roepende mannetjes, is weergegeven in figuur 4.

SUCCEFACTOREN

Het is aannemelijk dat sinds 1984 een klein groepje Boomkickers in en rond De Brand onopgemerkt heeft rondgetrok-

ken. Sinds 2006 is deze restpopulatie sterk gegroeid. Welke factoren hebben bijgedragen aan deze positieve ontwikkeling?

Voortplantingswateren

De aanleg van vijf grotere weilandpoelen in 2002 heeft waarschijnlijk al een rol gespeeld bij het behoud en de eerste positieve ontwikkeling van de kleine populatie. In drie van de vijf poelen werden in 2006 larven gevonden. Sindsdien zijn er jaarlijks amfibiepoelen bij gekomen. De nieuwe poelen werden doorgaans gegraven in een straal van slechts enkele honderden meters van een bekende voortplantingspoel. Hierdoor was een snelle kolonisatie mogelijk. In 2011 werden in 30 van de 50 wateren met kooractiviteit ook daadwerkelijk larven gevonden. Dit betekent dat deze locaties een bijdrage kunnen leveren aan de populatiegroei. Poelen die te snel verlanden worden lichtjes uitgediept en regelmatig worden poelen visvrij gemaakt.

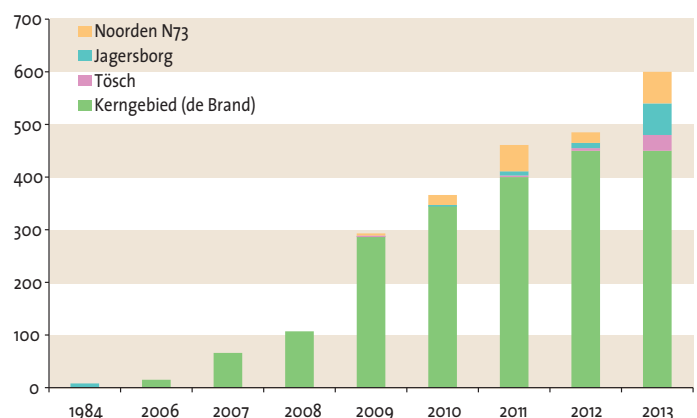
De twee voornaamste oorzaken voor het mislukken van geslaagde voortplanting blijken het vroegtijdig droogvallen van de wateren en de kolonisatie door vis, voornamelijk Tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*) en Amerikaanse zonnebaars (*Lepomis gibbosus*), te zijn.

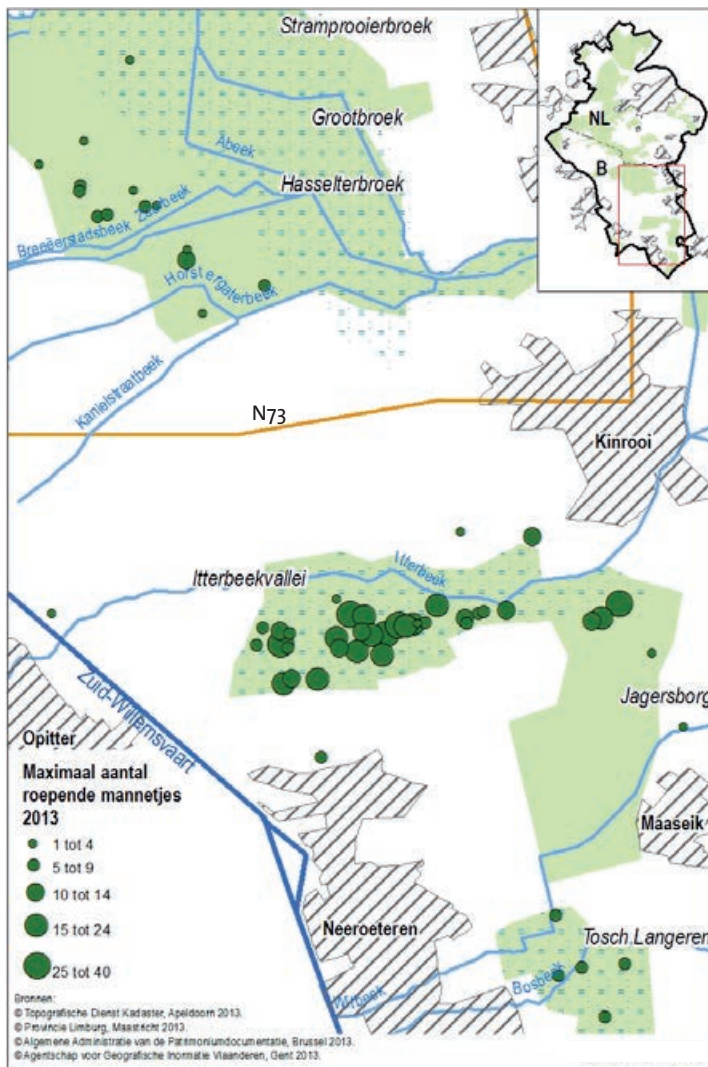
Landbiotoop

In het landbiotoop van de Boomkikker wordt een faunavriendelijk beheer gevoerd. Behalve voor de herpetofauna is er ook aandacht voor vogelsoorten die graag een iets ruigere vegetatie hebben, zoals Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*), Geelgors (*Emberiza citrinella*) en Sprinkhaanzanger (*Locustella naevia*). Daarnaast wordt aan be-

FIGUUR 3

Ontwikkeling van het aantal roepende mannetjes van de Boomkikker (*Hyla arborea*) in de middenloop van de vallei van de Itterbeek in Belgisch-Limburg, verdeeld over de vier onderscheiden deelgebieden.





FIGUUR 4

Verspreiding van de Boomkikker (*Hyla arborea*) in het Belgisch-Limburgse deel van het Kempen-Broek in 2012 (bron: Oolder Advies, Ool-Herten 2014).

rijke fauna herbergen. Nog vaak worden deze begroeiingen door beheerders als ongewenst beschouwd, terwijl in De Brand is gebleken dat mosrijke, oude en overjarige pitrusvegetaties voor de Boomkikker een waardevol habitat vormen. In deze begroeiingen heerst een broeierig microklimaat: warm, vochtig en voedselrijk. Het ontstaat doordat de smalle en naar boven wijduitstaande pitrusbladeren de wind breken. De opgewarmde vochtige lucht uit de moslaag blijft hier hangen (VAN UCHELEN & VAN DELFT, 2007). Door naar boven of beneden te klimmen is voor de Boomkikkers een goede thermoregulatie mogelijk. De vegetatiestructuur biedt tevens een goede bescherming tegen predatoren. Tellingen in 2010 leverden maar liefst één (sub)adulte Boomkikker op per 2 m² pitrusvegetatie. Behalve voor de Boomkikker zijn de ruige pitrusvegetaties in De Brand ook een ideaal leefgebied voor onder andere Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*), Kamsalamander (*Triturus cristatus*), Heikikker (*Rana arvalis*) en Poelkikker (*Rana lessonae*). Deze vindplaatsen zijn *no-go-zones* voor maaimachines. Het beheer volstaat door nu en dan een deel van de houtige opslag te verwijderen en verder vooral niets te doen.

In hooilandpercelen met poelen wordt eveneens rekening gehouden met de aanwezigheid van amfibieën. Dat gebeurt door graslandstroken rond de poelen én plekken verspreid in het grasland niet te maaien. Intensief maai-beheer zou in de periode waarin juvenielen aan land komen de aantalsontwikkeling schaden.

Niet alleen voor de Boomkikker in het Kempen-Broek, maar ook in zijn algemeenheid geldt dat meer waardering voor ruigtevegetaties een belangrijke bijdrage levert aan het behoud en herstel van de (herpeto)fauna in natuurgebieden (VAN UCHELEN & VAN DELFT, 2007).

PARALLELE ONTWIKKELING IN DE DOORT

Aanleg en beheer van poelen als voortplantingsbiotoop blijken ook voor de boomkikkerpopulatie in de Doort in Nederlands-Limburg (ten zuidoosten van het Kempen-Broek) de meest verklarende factor te zijn voor de groei van het aantal roepende mannetjes. Jaarlijkse fluctuaties blijken echter ook afhankelijk te zijn van factoren als gemiddelde temperatuur in de voortplantingsperiode (belangrijk voor de ontwikkeling en groei van kikkervisjes) en de hoeveelheid neerslag (belangrijk voor de waterhoeveelheid in de poelen). Voor een uitgebreide beschrijving van de relatie tussen populatieontwikkeling en klimaatfactoren wordt verwezen naar VAN BUGGENUM & VERGOOSSEN (2012). Gezien de geringe afstand tussen De Brand en de Doort (ongeveer twaalf km) zullen beide gebieden waarschijnlijk overeenkomstige klimatologische schommelingen kennen. De beschikbare tijdreeks van het aantal roepende mannetjes in De Brand is echter nog te kort om statistische modellen tussen de populatieontwikkeling en externe (klimaat-) factoren te onderzoeken.

paalde vlinders (met name soorten van graslanden, de brandnetelvlinders en de soorten die foerageren op langdurige nectarbronnen zoals distels), sprinkhanen (met name soorten van ruigten zoals Greppelsprinkhaan (*Metrioptera roeselii*), Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoptera*), Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*) en Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus fuscus*)) en libellen veel belang gehecht.

Het merendeel van de graslanden wordt jaarrond extensief begraaasd. Ook wordt lokaal kleinschalig gehooïd. Dit gebeurt niet alleen uit oogpunt van verschraving, maar om de aanwezige Konikpaarden en Limousin-runderen met het geogste hooi bij te kunnen voeren tijdens gure winteromstandigheden. Dankzij de begrazing ontstaat er een structuurvariatie van kort begraaasde delen, die door veepadjes met elkaar zijn verbonden, afgewisseld met hogere, ruige plekken en struweel. Dit heeft een gunstige uitwerking op veel diersoorten die gedurende hun levenscyclus vaak meerdere milieus op korte afstand van elkaar nodig hebben voor groei, voedsel, beschutting, voortplanting en overwintering [figuur 6].

Het belang van (pitrus)ruigtes

Uit onderzoek door vrijwilligers van Natuurpunt Maasland-Noord is naar voren gekomen dat de ruigtes met Pitrus (*Juncus effusus*), distels (*Cirsium* en *Carduus*) en Grote brandnetels (*Urtica dioica*) een

FIGUUR 5

Moeras op het Maarheezerveld in het Weerterbos: potentieel leefgebied voor de Boomkikker (*Hyla arborea*) (foto: Gijs Kurstjens).

KANSEN VOOR EEN GRENDOVERSCHRIJDENDE POPULATIE

Aangenomen wordt dat de warme zuidzijde van het voormalige doorstroommoeras Smeetshof/ Wijffelterbroek potentieel leefgebied vormt voor de Boomkikker. Vanuit de sterk groeiende Belgische populatie kan dit gebied spontaan gekoloniseerd worden. De eerste zwerver heeft zich in september 2010 al aangediend; aan de rand van het Wijffelterbroek is een roepend mannetje gehoord (mondelinge mededeling Wouter Helmer).

Grondverwerving, gevolgd door hydrologische herinrichting, én samenwerking tussen de Nederlandse en Vlaamse natuurorganisaties maken het mogelijk dat in deze omgeving losse moerasfragmenten aan elkaar groeien tot één uitgestrekt grensmoeras. Land- en waterbiotoop komen op grote schaal tot ontwikkeling.

Voor de voortplantingswateren ligt de focus op de ontwikkeling van relatief grote, tijdelijk waterhoudende laagten, waarvan het peil natuurlijk met de seizoenen meebeweegt. Eind 2011 zijn enkele laagten in de omgeving van de Abeek gegraven. Daarbij is tevens de bovenloop van de Heidelossing op de Stramproyse Heide gedempt om langer water vast te houden. Begin 2013 heeft ARK Natuurontwikkeling ook aan de zuidzijde van het Wijffelterbroek in de Graus een moeraslaagte hersteld. De in voorbereiding zijnde herinrichting van de Raam (verondieping en verbreding) zal het grondwaterpeil structureel verhogen, waardoor droogval in het voorjaar minder zal optreden.

Extensieve begrazing op grote oppervlakten zal leiden tot geschikt landbiotoop voor Boomkikkers. Door de begrazing ontstaan op de overgang van grasland naar bos zoom-mantelvegetaties met bramen en struiken. Ook de vochtige ruigten met Pitrus en Veldrus (*Juncus acutiflorus*) zullen tot ontwikkeling komen.

Onder meer in het nabijgelegen Areven heeft Natuurmonumenten in de afgelopen jaren wateren hersteld en poelen aangelegd. Amfibieën, waaronder de zeldzame Kamsalamander hebben hiervan sterk geprofiteerd (VAN BUGGENUM, 2000). Gezien het feit dat deze salamandersoort vaak eenzelfde biotoop bewoont als de Boomkik-



ker (ARNTZEN & SMIT, 2009; VERGOOSSEN & VAN BUGGENUM, 2009) is dit een gunstig voorteken.

HERINTRODUCTIE IN HET WEERTERBOS

Grootschalig moerasherstel in het Weerterbos en het vroegere voorkomen van de Boomkikker in dit gebied vormden de aanleiding voor een onderzoek naar de kansen voor zijn terugkeer in het Weerterbos (KURSTJENS, 2010). In het onderzoek werd gekeken naar de geschiktheid van voortplantingswateren en de hoeveelheid landbiotoop. Geconcludeerd is dat het deelgebied Maarheezerveld (25 ha) [figuur 5] het meest geschikt is voor een populatie Boomkikkers. In 2010 lagen daar zes kansrijke wateren. In 2012 zijn er diverse wateren in het naburige deelgebied de Grashut bij gekomen. Het belangrijkste aandachtspunt is het landbiotoop. Verspreid over het gebied (Grashut en Maarheezerveld) komt nu ongeveer twee kilometer aan braamstruwelen, rietruigten en wilgenstruwelen voor maar de kwaliteit ervan is nog niet optimaal. Aanbevolen wordt om rond de Grashut en het Maarheezerveld ruim 3,5 km extra landbiotoop te ontwikkelen, zodat er circa 30.000 m² boszoom en struweel aanwezig is per km². Deze hoeveelheid wordt beschouwd als minimum voor een duurzame populatie Boomkikkers (CROMBAGHS & LENDERS, 2001). Stichting het Limburgs Landschap heeft in de afgelopen jaren al een eerste aanzet gegeven.

Spontane herkolonisatie van Boomkikkers in het Weerterbos vanuit het zuidelijk deel van het Kempen~Broek is vanwege de afstand en

FIGUUR 6

Boomkikker (*Hyla arborea*) In dezelfde populatie komen schijnbaar bruine exemplaren voor die enkel in de pootafdrukken zitten en groene verkleuren bruin als ze in een pootafdruk worden gezet (foto's: P. Engelen).



de grote barrières in de vorm van kanalen en snelwegen uit te sluiten. In het onderzoek van 2010 is vastgesteld dat een eventuele lokale herintroductie in het Weerterbos voldoet aan (inter)nationale criteria. Mede op basis van de ervaringen die worden opgedaan met een uitzetting van Boomkickers in het Vreewater (CROMBAGHS *et al.*, 2012) zal dit project de komende jaren met Stichting het Limburgs Landschap mogelijk worden opgepakt.

CONCLUSIES

Dankzij de aanleg van nieuwe voortplantingswateren, nieuw landbiotoop en een faunavriendelijk beheer, is er sinds 2006 een grote populatie Boomkickers ontstaan in het Belgische natuurgebied De Brand in de vallei van de Itterbeek. Een van de succesfactoren van het beheer rondom de wateren blijkt extensieve begrazing, waarbij vooral de waarde van pitrusruigten opvallend is. Daarin blijken zich hoge dichtheden aan Boomkickers en andere amfibieën op te houden.

Op basis van landschapsecologisch onderzoek is geconcludeerd

dat er goede mogelijkheden zijn voor het ontwikkelen van een grensoverschrijdende Belgisch-Nederlandse metapopulatie in het Kempen~Broek. Dankzij grondverwerving, vernatting en extensieve begrazing wordt momenteel een geschikt leefgebied voor Boomkickers ontwikkeld aan de zuidzijde van het Wijffelterbroek en in Smeethof. De verwachting is dat de soort hier de komende jaren spontaan gaat verschijnen vanuit de uitbreidende populatie in België. Ook in het Weerterbos liggen kansen voor de terugkeer van de Boomkikker. Belangrijk aandachtspunt is hier nog de uitbreiding van het areaal aan geschikt landbiotoop in de vorm van braamstruwelen en rietruigten. Omdat de soort in het Weerterbos niet spontaan kan terugkeren, wordt aanbevolen om de soort hier in de komende jaren actief te introduceren, zoals dat ook is gedaan in het natuurgebied Vreewater in de zuidelijke Maasduinen.

DANKWOORD

De auteurs danken Denis Frissen en Arjan Ovaa voor hun commentaar op dit artikel.

Summary

THE RETURN OF THE EUROPEAN TREE FROG AT THE KEMPEN~BROEK PARKLAND AREA New opportunities for the development of a cross-border metapopulation

Until about 30–40 years ago, the European Tree frog (*Hyla arborea*) had a wide distribution at Kempen~Broek Parkland area, an area straddling the Belgian-Dutch border. Since then, however, land consolidation, water table drawdown and the introduction of fish in amphibian ponds have resulted in the meta-population becoming extinct in all parts of the area except one. The last few calling males were heard in a Belgian part of the area in 1984. However, the species was not monitored at this site until 2006. After 21 years without observations, the Tree frog was rediscovered in 2006 in an area called “De Brand” at a distance of two kilometres from the latest known calling site. A few years before 2006, five new ponds were constructed for amphibians, and it is likely that the small but surviving Tree frog population took advantage of this measure. Between 2007 and 2012, dozens of new ponds were constructed, and many new suitable land habitats (bramble bushes, hedges, etc.) were created. The surrounding pastures are low-density grazed by Konik horses and Limousin cattle, maintaining a rich variety of vegetation. The Tree frog population is now being monitored annually and has increased rapidly,

from 66 calling males in 2007 to 600 in 2013. In 2013, the males were heard at 50 different sites. They had colonised several areas around De Brand, at distances of up to six km. A single male was found in the Dutch part of the Kempen~Broek area in 2010. We discuss the opportunities for the Tree frog to form a cross-border metapopulation in Belgium and the Netherlands. Areas which cannot be colonised in a natural way should be considered for re-introduction programmes.

Literatuur

- ARNTZEN, J.W. & G.F.J. SMIT, 2009. Kamsalamander *Triturus cristatus*. In: R.C.M. Creemers & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / European Invertebrate Survey Nederland, Leiden: 105–113.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, 2000. Watersalamanders profiteren snel van nieuwe amfibiepoelen. De Levende Natuur 101(4): 112–116.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN & W.G. VERGOOSSEN, 2012. Habitat management and global warming positively affect long-term (1987–2011) chorus counts in a population of the European tree frog (*Hyla arborea*). Herpetological Journal 22(3): 163–171.
- CROMBAGHS, B.H.J.M. & H.J.R. LENDERS, 2001. Beschermingsplan boomkikker 2001–2005. Rapport Directie Natuurbeheer nr 42, Wageningen.
- CROMBAGHS, B. G., KURSTJENS, H., BUSSINK, J., HEUVELMANS & T. WETJENS, 2012. De terugkeer van de Boomkikker in de Zuidelijke Maasduinen. Natuurhistorisch Maandblad 101(9): 157–163.

- ENGELEN, P., 2009. Boomkikker: actietijd voor een Limburgse kapstoksoort. In: L. Crèvecoeur, & J. Stevens (ed.). Likona, Limburgse Koepel voor Natuurstudie. Jaarboek 2008 (18): 38–47.
- ENGELEN, P., 2010. Monitoringsverslag 2010 van de iets zeldzamere herpetofauna in Noordoost-Limburg en dit voornamelijk toegespitst op het kerngebied „De Brand”. Privé-publicatie t.b.v. ANB, Natuurpunt, Hyla & LIKONA.
- ENGELEN, P., 2011. Monitoringsverslag 2011 van de iets zeldzamere herpetofauna in Noordoost-Limburg en dit voornamelijk toegespitst op het kerngebied „De Brand”. Privé-publicatie t.b.v. ANB, Natuurpunt, Hyla & LIKONA.
- KURSTJENS, G., 2010. De terugkeer van de Boomkikker in het Kempen~Broek met geschiktheidsanalyse Weerterbos. Rapport 201–02. Kurstjens Ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- LENDERS, A.J.W. & B.H.J.M. CROMBAGHS, 2000. De verspreiding van de Amerikaanse hondsvijl in Zuid-Nederland. Natuurhistorisch Maandblad 89(5): 82–86.
- STALS, W.L., 1953. Boomkikvorsen in de Peel. La-certa 11(4): 23–24.
- UCHELEN, E. VAN & J. VAN DELFT, 2007. Beheer kan beter voor amfibieën en reptielen. Vakblad Natuur Bos Landschap 2007(5): 24–25.
- VERGOOSSEN, W.G., 1991. De Boomkikker in Limburg, verleden, heden en toekomst. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- VERGOOSSEN, W.G. & H.J.M. VAN BUGGENUM, 2009. Boomkikker - *Hyla arborea*. In: H.J.M. van Buggenum, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders (red.). Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980–2008 Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 180–191.