

## Advies over de kans op vestiging van *Dendrobates truncatus* in Vlaanderen

Adviesnummer:	<b><u>INBO.A.3414</u></b>
Datum advisering:	<b>3 maart 2016</b>
Auteur(s):	<b>Tim Adriaens, Jeroen Speybroeck</b>
Contact:	<b>Niko Boone (<a href="mailto:niko.boone@inbo.be">niko.boone@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>ANB-INBO-BEL-2016-11</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Gert Van Hoydonck Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussel <a href="mailto:gert.vanhoydonck@lne.vlaanderen.be">gert.vanhoydonck@lne.vlaanderen.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos Joris Janssens (<a href="mailto:Joris.janssens@lne.vlaanderen.be">Joris.janssens@lne.vlaanderen.be</a>)</b>

## Aanleiding

---

De beheerders van de Plantentuin Meise willen in hun tropische serres een pijlgifkikker (*Dendrobates truncatus*) inzetten voor biologische bestrijding. Omdat er steeds een kans bestaat dat deze uitheemse dieren ontsnappen, verplicht het Soortenbesluit<sup>1</sup> om een impactonderzoek uit te voeren. Daarin wordt onderzocht of er een kans bestaat op ongunstige gevolgen voor de in het Vlaamse Gewest voorkomende natuurlijke habitats in hun natuurlijke verspreidingsgebied of voor de diersoorten of plantensoorten die van nature in het wild voorkomen in het Vlaamse Gewest.

## Vraag

---

Bestaat er een kans dat bij een eventuele ontsnapping zich een populatie *Dendrobates truncatus* kan vestigen in Vlaanderen?

## Toelichting

---

### 1 Kans op vestiging in Vlaanderen

*Dendrobates truncatus* is een tropische pijlgifkikker. De soort is algemeen en wijd verspreid in tropische wouden op de flanken van de Andes tussen 350 en 1.200 m hoogte (Castro & Lynch, 2004). Embryo's van de soort hebben volgens de literatuur een thermale tolerantie tussen 22-29,5 °C en de overleving daalt sterk buiten deze thermale range (Bernal & Lynch, 2013).

*Dendrobates*-soorten staan alle op Appendix II van de CITES Conventie en worden in aanzienlijke hoeveelheden verhandeld (Nijman & Shepherd, 2010). Er zijn desondanks geen publicaties terug te vinden over succesvolle invasies door *D. truncatus*.

*Dendrobates truncatus* komt niet voor in de huidige voor Vlaanderen relevante (Noordwest-Europese scope, Atlantische biogeografische regio) horizonscans van toekomstige problematische exoten die de voorbije jaren werden uitgevoerd (Parrott *et al.*, 2009; Gallardo *et al.*, 2013; Kelly *et al.*, 2013; Matthews *et al.*, 2014; Roy *et al.*, 2014; NOBANIS, 2015; Roy *et al.*, 2015; Gallardo *et al.*, 2016). Deze oefeningen vertrekken van een geaggregeerde lijst van soorten die zich mogelijk kunnen vestigen en een impact hebben. Deze lijst is veelal gebaseerd op databanken met soortenregisters van exoten. Vervolgens worden deze soorten door experts gescreend op hun risico met behulp van een protocol voor risicoanalyse. Het niet voorkomen op deze lijsten is derhalve een indirecte indicatie dat de soort preliminair niet weerhouden werd als kanshebber op vestiging.

---

<sup>1</sup> Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer (15/05/2009) Art21 §2 § 2. Voor de introductie van uitheemse soorten kunnen er specifieke afwijkingen verleend worden ten aanzien van het verbod tot introductie in het wild, vermeld in onderafdeling 5, op voorwaarde dat er, op basis van een voorafgaand impactonderzoek, wordt aangetoond dat er geen kans bestaat op ongunstige gevolgen voor de in het Vlaamse Gewest voorkomende natuurlijke habitats in hun natuurlijke verspreidingsgebied of voor de diersoorten of plantensoorten die van nature in het wild voorkomen in het Vlaamse Gewest.

## 2 Aandacht voor bioveiligheid bij introductie

*Dendrobates truncatus* kan drager zijn van de chytridschimmel *Batrachochytrium dendrobatidis*, de veroorzaker van de niet-selectieve amfibieënziekte chytridiomycose. Ook Ranavirose komt voor op *Dendrobates* spp. (Kik *et al.*, 2012). Aangezien deze weinig selectieve infectieziekten gevaarlijk zijn voor inheemse amfibieën (Fisher *et al.*, 2012; Farrer *et al.*, 2011) en gereguleerd zijn<sup>2</sup> door de World Organisation for Animal Health (OIE) (<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2016/>), verdient het aanbeveling de dieren vooraf te behandelen tegen deze pathogenen. Hiervoor zijn verschillende commerciële fungiciden en viriciden voorhanden (o.a. Virkon, Sporanox) (Forzán *et al.*, 2008). Advies met betrekking tot de te volgen quarantaine- en onsmettingsprocedure is op te vragen bij de Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten van de Universiteit Gent (Prof. Dr. An Martel, [An.Martel@UGent.be](mailto:An.Martel@UGent.be)).

## Conclusie

---

Op basis van de gekende literatuur over de soort en haar fysiologische vereisten, is de kans op succesvolle vestiging van *Dendrobates truncatus* in Vlaanderen zeer gering. We bevelen wel aan de dieren vooraf adequaat te behandelen tegen amfibieënziektes, om de verspreiding ervan naar inheemse amfibieën te vermijden.

## Referenties

---

- Bernal, M. H., and J. D. Lynch. 2013. Thermal tolerance in anuran embryos with different reproductive modes: relationship to altitude. *The Scientific World Journal*. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/183212>
- Castro, F., and J. Lynch. 2004. *Dendrobates truncatus*. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T55205A11265721.en>. Downloaded on 2 March 2016.
- Farrer, R. A., L. A. Weinert, J. Bielby, T. W. Garner, F. Balloux, F. Clare, J. Bosch, A. A. Cunningham, C. Weldon, and L. H. du Preez. 2011. Multiple emergences of genetically diverse amphibian-infecting chytrids include a globalized hypervirulent recombinant lineage. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108:18732-18736.
- Fisher, M. C., D. A. Henk, C. J. Briggs, J. S. Brownstein, L. C. Madoff, S. L. McCraw, and S. J. Gurr. 2012. Emerging fungal threats to animal, plant and ecosystem health. *Nature* 484:186-194.
- Forzán, M. J., H. Gunn, and P. Scott. 2008. Chytridiomycosis in an aquarium collection of frogs: diagnosis, treatment, and control. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 39:406-411.
- Gallardo, B., A. Zieritz, and D. C. Aldridge. 2013. Targeting and prioritisation for INS in the RINSE project area. Cambridge Environmental Consulting. Report commissioned by the Interreg 2Seas RINSE project.
- Gallardo, B., A. Zieritz, T. Adriaens, C. Bellard, P. Boets, J. R. Britton, J. R. Newman, J. L. van Valkenburg, and D. C. Aldridge. 2016. Trans-national horizon scanning for invasive non-native species: a case study in western Europe. *Biological Invasions* 18:17-30.

---

<sup>2</sup> = moeten wettelijk gezien gerapporteerd worden aan de autoriteiten

Kik, M., M. Stege, R. Boonyarittichaikij, and A. van Asten. 2012. Concurrent ranavirus and *Batrachochytrium dendrobatidis* infection in captive frogs (*Phyllobates* and *Dendrobates* species), The Netherlands, 2012: a first report. *The Veterinary Journal* 194:247-249.

Kelly, J., C. O'Flynn, and C. Maguire. 2013. Risk analysis and prioritisation for invasive and non-native species in Ireland and Northern Ireland. Report prepared for the Northern Ireland Environment Agency and National Parks and Wildlife Service as part of Invasive Species Ireland.

Matthews, J., R. Beringen, R. Creemers, H. Hollander, N. van Kessel, H. van Kleef, S. van de Koppel, A. Lemaire, B. Odé, and G. van der Velde. 2014. Horizonscanning for new invasive non-native species in the Netherlands. Radboud University Nijmegen, Department of Environmental Science, Institute for Water and Wetland Research, Faculty of Science.

Nijman, V., and C. R. Shepherd. 2010. The role of Asia in the global trade in CITES II-listed poison arrow frogs: hopping from Kazakhstan to Lebanon to Thailand and beyond. *Biodiversity and Conservation* 19:1963-1970.

NOBANIS. 2015. Invasive Alien Species. Pathway Analysis and Horizon Scanning for Countries in Northern Europe. Nordic Council of Ministers, Denmark.

Parrott, D., S. Roy, R. Baker, R. Cannon, D. Eyre, M. Hill, M. Wagner, C. Preston, H. Roy, and B. Beckmann. 2009. Horizon scanning for new invasive non-native animal species in England. 2040-5545, Natural England Commissioned Report NECR009.

Roy, H., T. Adriaens, D. Aldridge, S. Bacher, J. Bishop, T. Blackburn, E. Branquart, J. Brodie, C. Carboneras, E. Cook, G. Copp, H. Dean, J. Eilenberg, F. Essl, B. Gallardo, M. Garcia, E. García-Berthou, P. Genovesi, P. Hulme, M. Kenis, F. Kerckhof, M. Kettunen, D. Minchin, W. Nentwig, A. Nieto, J. Pergl, O. Pescott, J. Peyton, C. Preda, W. Rabitsch, A. Roques, S. Rorke, R. Scalera, S. Schindler, K. Schönrogge, J. Sewell, W. Solarz, A. Stewart, E. Tricarico, S. Vanderhoeven, G. van der Velde, M. Vilà, C. Wood, and A. Zenetos. 2015. Invasive alien species—prioritising prevention efforts through horizon scanning. ENV.B.2/ETU/2014/0016. European Commission.

Roy, H. E., J. Peyton, D. C. Aldridge, T. Bantock, T. M. Blackburn, R. Britton, P. Clark, E. Cook, K. Dehnen-Schmutz, and T. Dines. 2014. Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain. *Global Change Biology* 20: 3859–3871. doi:10.1111/gcb.12603