

# Naar een Early Warning System voor de stierkikker in Nederland



Jeroen van Delft  
Wilbert Bosman

Stichting RAVON



# Indeling

## Theorie

- inleiding
- problematiek
- de soort
- doel
- aanpak en verdeling hokken
- hygiëne

## Veld

- ervaring opdoen met de soort



# Inleiding

- Wat is RAVON?
- RAVON en het INTERREG-project INVEXO  
(Am. vogelkikkers, stierkikker, grote waternavel, zomerganzen)
- Twee landen, twee namen:  
stierkikker – Amerikaanse brulkikker
- Wetenschappelijk idem dito:  
*Rana catesbeiana* – *Lithobates catesbeianus*

# Probleem

- “100 worst invasive species of the world”
- België: voortplantende en groeiende populaties vlakbij grens
- Invloed op Belgische amfibieën
- Nederland: (nog) niet aanwezig
- Toekomstige invloed op Nederlandse amfibieën
- Predatie en concurrentie
- Schimmelziekte chytridiomycose

# Chytridiomycose

- Schimmelziekte veroorzaakt door *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd)
- Bd is een sporenvormende chytrid schimmel

# *Batrachochytrium dendrobatidis*

- Ontdekt in 1993 in Queensland, voor het eerst beschreven in 1998 (Berger *et al.*)
- Enige chytrid-schimmel die parasiteert op gewervelden
- Oorsprong onbekend; Afrika?
- Gebruikt uitsluitend amfibieën als gastheer
- Groeit alleen in cellen met keratine (buitenste laag huid volwassen dieren, bek larven)



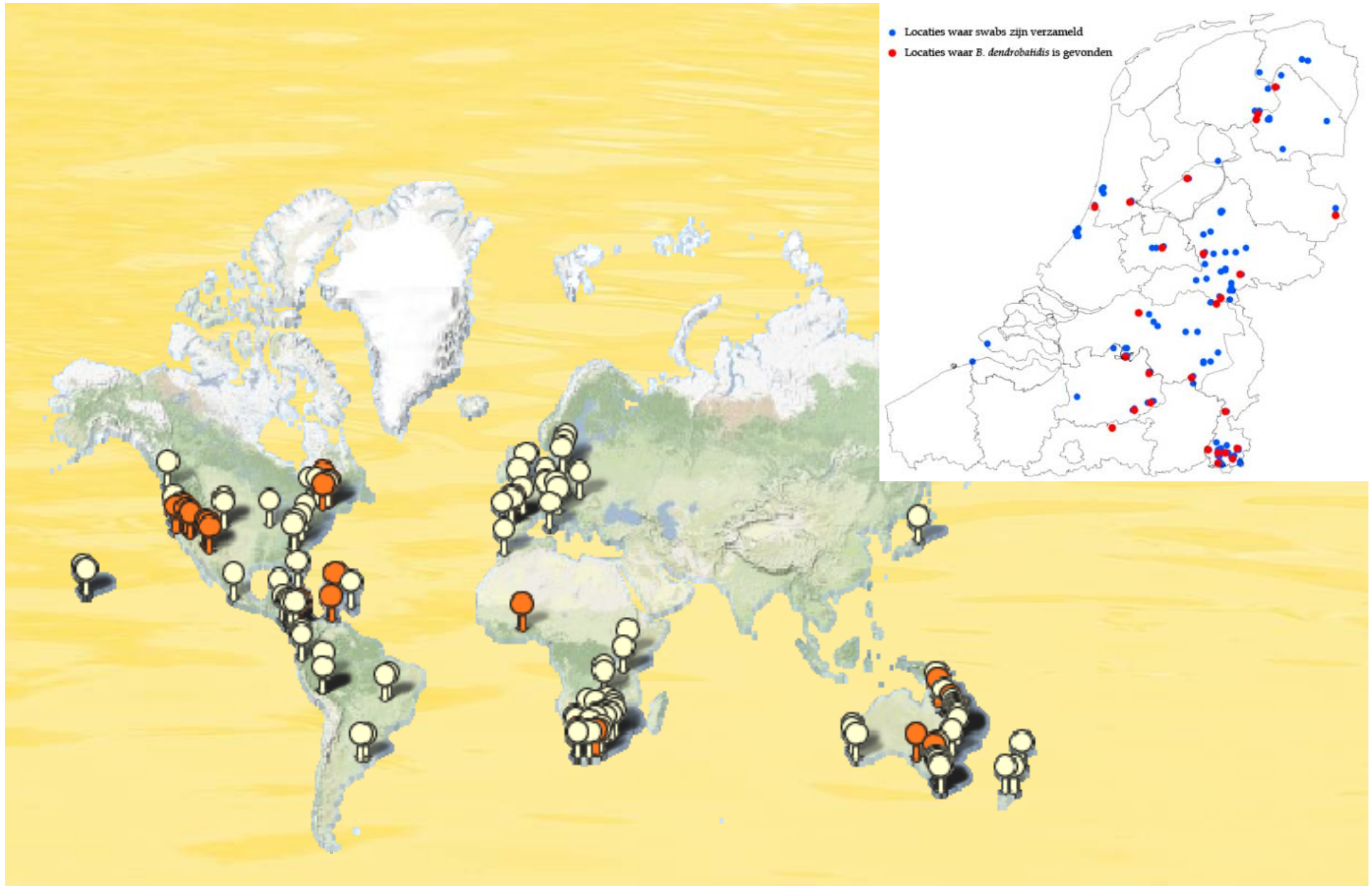
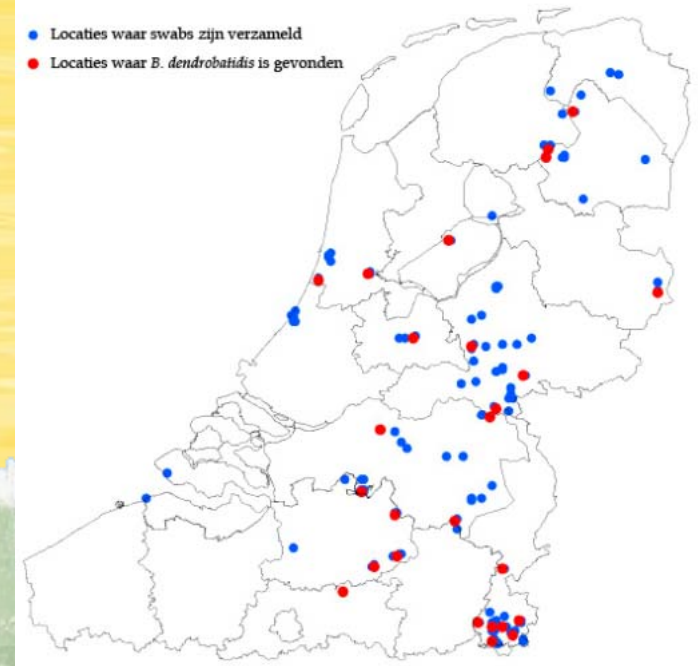
# *Batrachochytrium dendrobatidis*

- Kan in waterige omgeving minimaal enkele weken overleven zonder gastheer
- Infectie door water dat zoösporen bevat of rechtstreeks huidcontact tussen dieren
- Niet alle amfibieën zijn even vatbaar voor Bd
- Aanwezigheid Bd leidt niet altijd tot chytrid

# Impact

- IUCN: 43% van alle amfibieën achteruitgaande populaties, 32% bedreigd, 168 soorten uitgestorven laatste 20 jaar
- Bd op alle continenten aanwezig, behalve Antarctica
- Chytridiomycose belangrijke oorzaak wereldwijde achteruitgang amfibieën en zelfs uitsterven van soorten (Gherardi, 2007), bv. sharp-snouted day frog
- Europa: o.a. massasterfte vroedmeesterpadden Centraal-Spanje





Bron: <http://www.spatialepidemiology.net/bd/>  
 Wit: Bd vastgesteld  
 Oranje: Bd vastgesteld en gedetailleerde genetische info beschikbaar

# De Amerikaanse brulkikker (*Rana catesbeiana*)



# Kenmerken adult

- Globale gelijkenis met groene kikkers
- Tot 10-18 (soms 20) cm lang
- Geen dorsolaterale lijsten
- Opvallend groot trommelvlies, even groot (vrouw) of dubbel zo groot (man) als oog

Amerikaanse brulkikker



Meerkikker





# Kenmerken larve

- Tot 15 cm, soms nog groter
- Rug olijfgroen tot (geel)bruin
- Donkere, gelijkmatige vlekjes over rug en vinzomen
- Lichte vlekjes op de flanken
- licht, geelgrijs marmerpatroon op buik
- Enige gelijkenis met larven groene kikkers en knoflookpad



Amerikaanse brulkikker



Groene kikker

# Kenmerken eitjes

- Grote, meestal slechts één eilaag dikke, drijvende geleiplakken van ca. 30–150 cm (“grote pannenkoek”)
- Na een dag zinkt het en ligt dan op waterplanten of bodem
- Zeer lastig te vinden



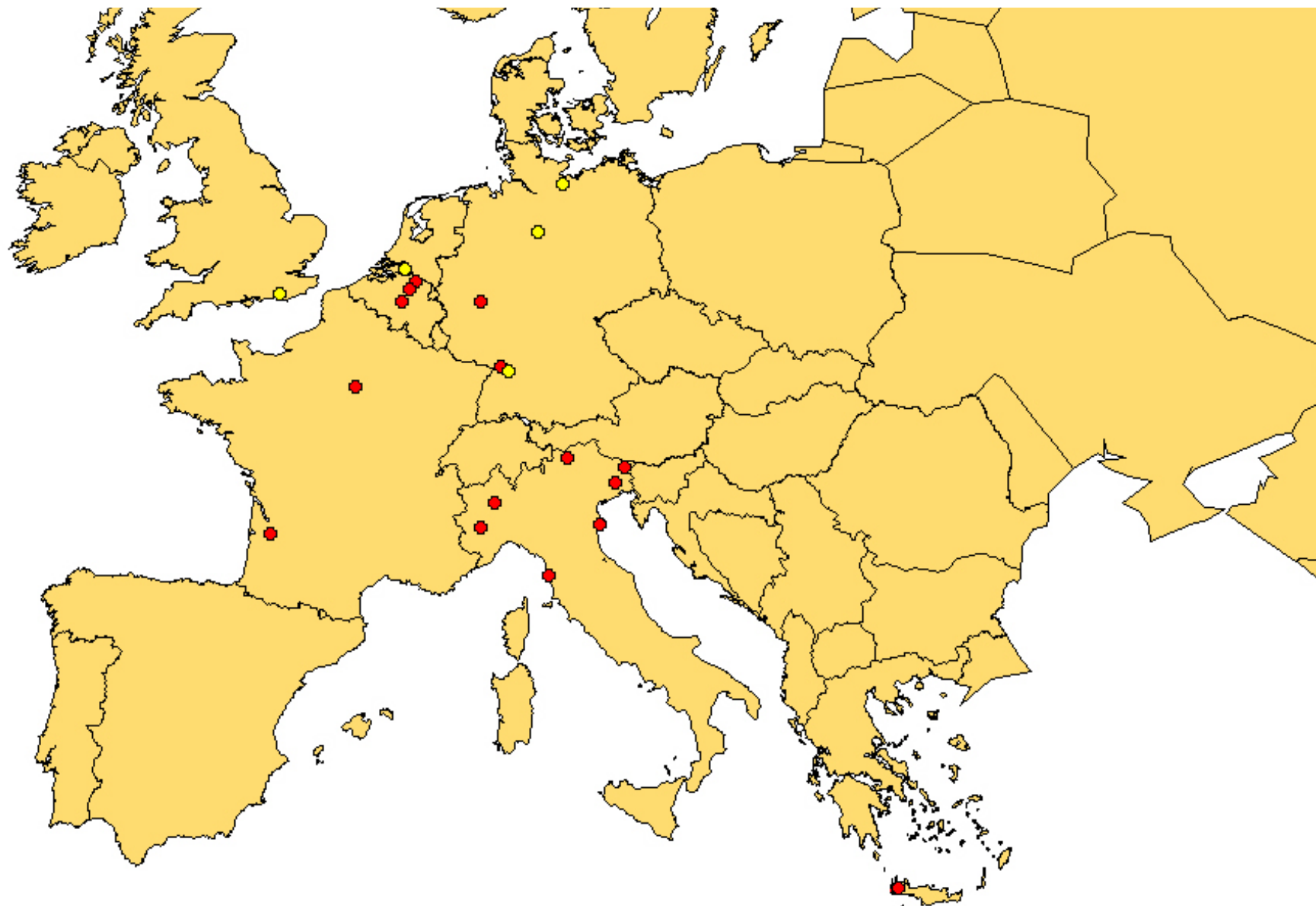
Geluid adult

Geluid jong

# Verspreiding

- Oorspronkelijk: Noord-Amerika oost van Rocky Mountains
- Nu: Europa, Zuid-Amerika, Caraïbisch gebied en Azië
- Verspreiding vanwege:
  - Kikkerbiljetjes
  - Huis- / tuindier
  - Educatie en onderzoek

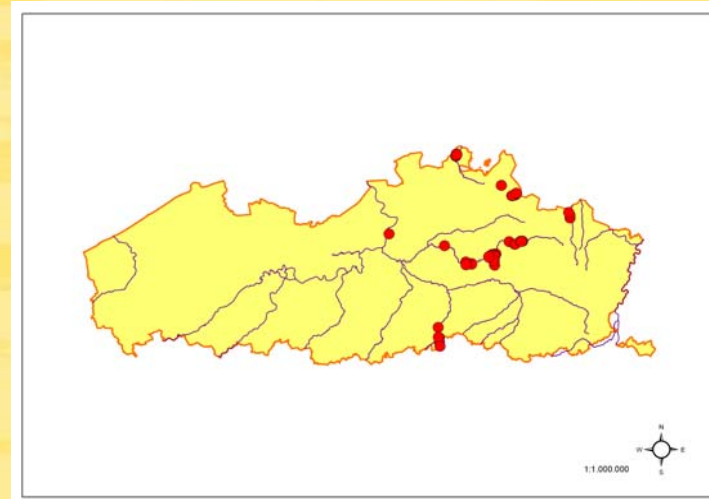




Bron: Natuurpunt, 2009

# Verspreiding België

Filmpje toename verspreiding 1996-2009



Stierkikker Vlaanderen tot 2010

# Dieet

- Alles wat in de bek past!

filmpje



# Predatoren in Europa

- Eitjes: vissen, salamanders en bloedzuigers
- Larven en juvenielen: (vissen), reigers, slangen, otter, (roof)vogels en grotere brulkikkers!
- Volwassen kikkers: de mens (kikkerbillen) maar hoofdzakelijk kannibalisme



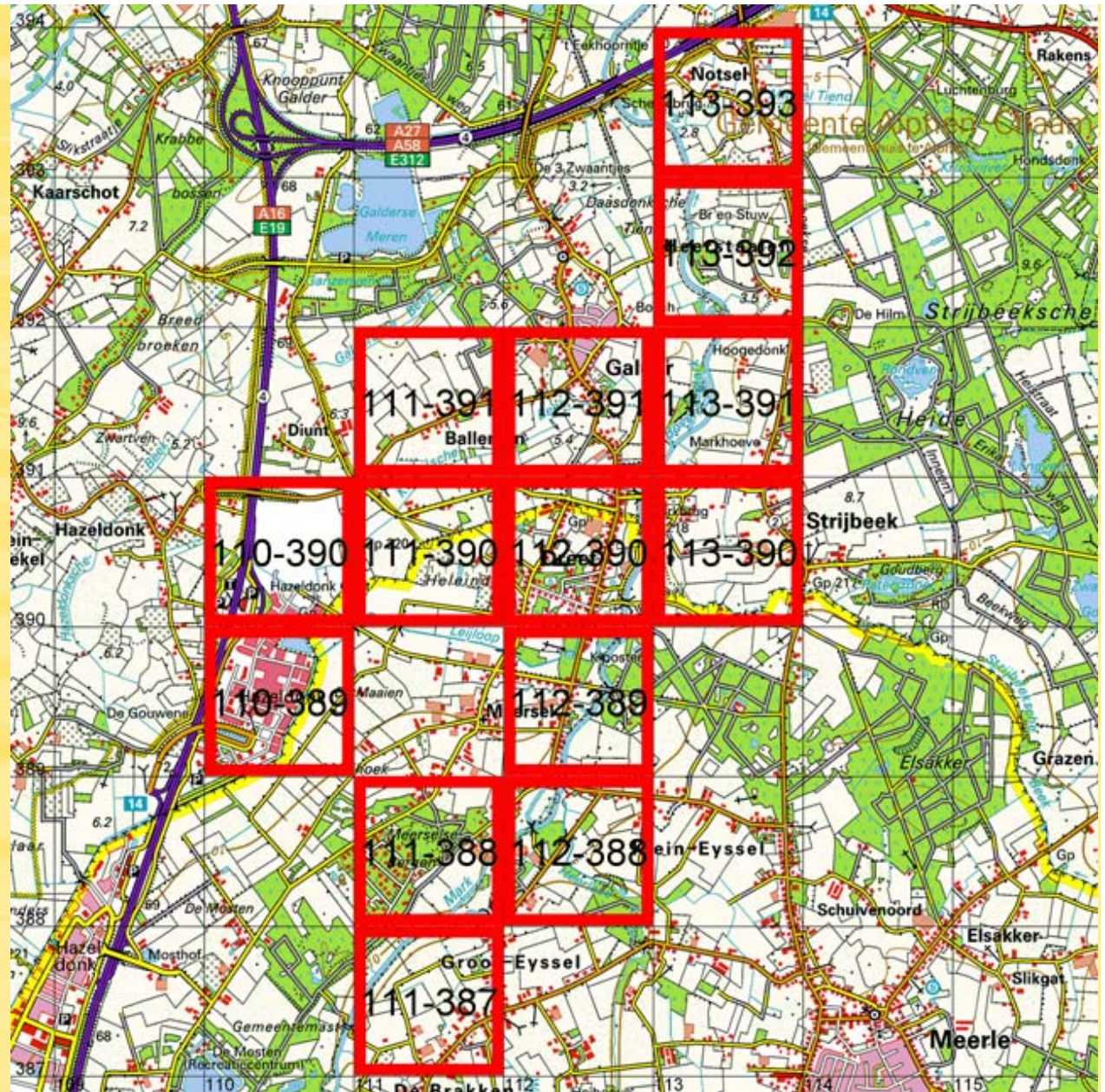
# Samenvattend

- De Amerikaanse brulkikker is een invasieve exoot die de inheemse amfibiesoorten bedreigt door predatie en concurrentie om voedsel en habitat
- Bovendien een extra bedreiging als vector voor chytridiomycose!

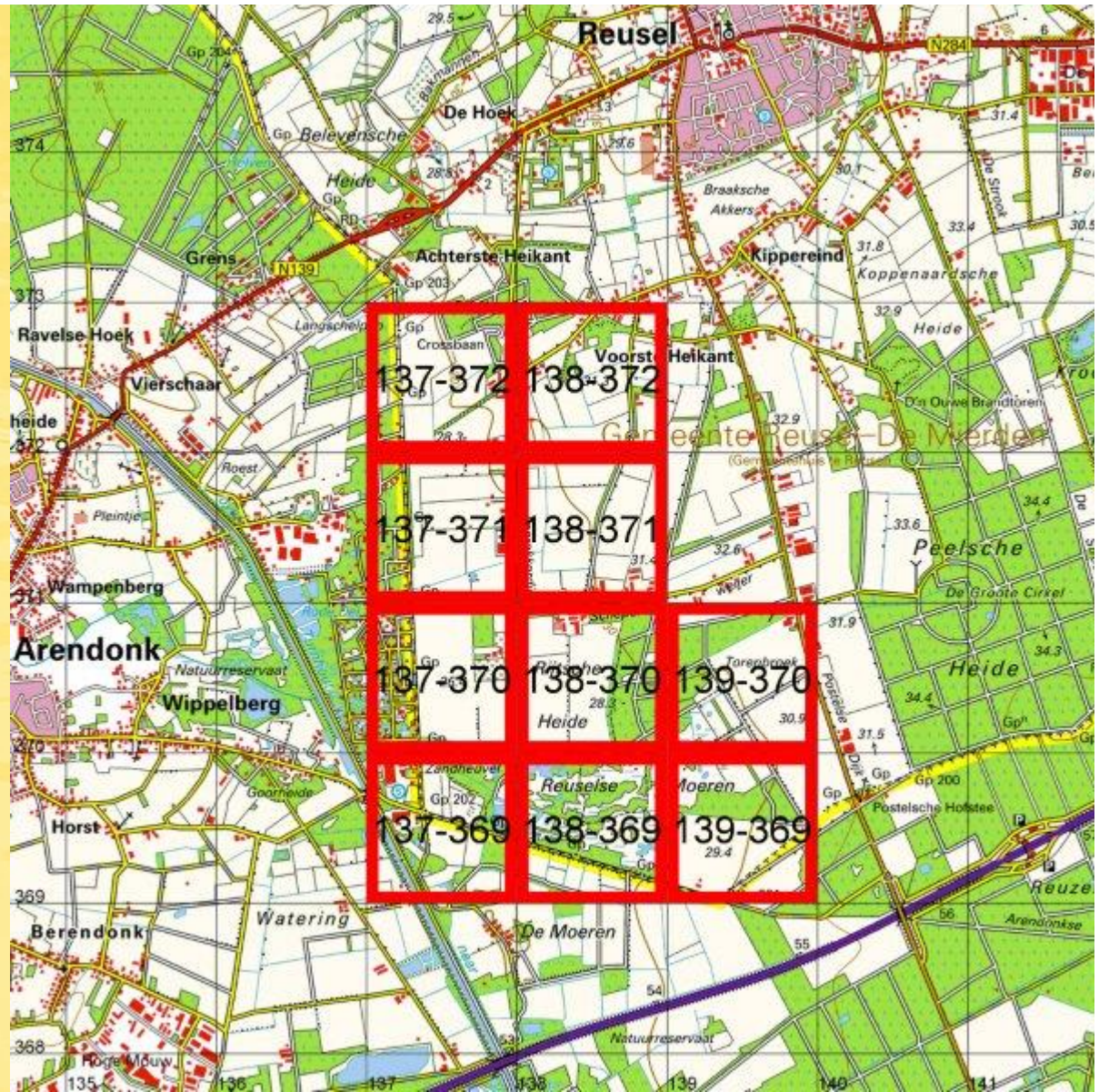
# Doel: een Early Warning System

- Inzet vrijwilligers
- Focussen op 3 meest risicovolle gebieden
- Aan- / afwezigheid vaststellen
- Herhaalde bezoeken
- Geselecteerde kilometerhokken (graag ook elders alert zijn)

Breda



# Reusel





# Bergeijk



# Methodiek

- 3 veldbezoeken (bij voorkeur) tussen mei en oktober
- Piek roepende mannen in juni en juli
- Allerlei wateren worden gebruikt
- Basiseenheid is het kilometerhok

# Methodiek



# Methodiek

- Rustig langs oever lopen en luisteren (“iep”)
  - Scheppen naar larven (“mondjes aan opp.”) niet altijd nodig
  - Gebruik verrekijker voor “groene kikkers” in de verte
  - Soort is zeer schuw, wees alert
  - Zeer territoriaal; meestal maar 1-4 roepende dieren per water
  - Wacht een tijd stilstaand op terugkerende gevluchte dieren
  - Waarnemingen noteren en direct doorgeven  
(ook 0-waarnemingen)!
  - Telmee.nl, formulieren, mail
- 
- Werk volgens hygiëneprotocol !!



# Hygiene

- Voorkom onnodig hanteren van dieren
- Draag poederloze wegwerphandschoenen wanneer dieren gehanteerd worden
- Alle materialen tussen locaties desinfecteren (ook schoeisel)
- Auto niet op oever parkeren, maar verder weg
- I.p.v. desinfecteren, kan ook voor 4 uur drogen gekozen worden
- Vermijd dode amfibieën en meld massale sterftes
- Gebruik het hygiëneprotocol !!



# Veldprogramma

- Bezoek aan veldlocaties in Vlaanderen (routekaartje)
- Doel: ervaring opdoen met soort en levensstadia





Foto's:

Paul van Hoof

Arnold van Rijsewijk

Annemarie van Diepenbeek

Annemarieke Spitzen

Remy Pelzer

Henk Strijbosch

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

