



# Monitoring amfibieën UNESCO Maasheggen

David Broek, Yvonne Radstake & Ronald Zollinger



RAVON

# Monitoring amfibieën

UNESCO Maasheggen

David Broek, Yvonne Radstake en Ronald Zollinger



RAVON

## Colofon

|                                 |                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status uitgave:                 | Definitief                                                                                              |
| Rapportnummer:                  | 2025.209                                                                                                |
| Datum uitgave:                  | 12-1-2026                                                                                               |
| Titel:                          | Monitoring amfibieën UNESCO Maasheggen                                                                  |
| Wijze van citeren:              | Broek, D.C., Y. Radstake & R. Zollinger, 2025. Monitoring amfibieën UNESCO Maasheggen. RAVON, Nijmegen. |
| Samenstellers:                  | David Broek, Yvonne Radstake & Ronald Zollinger                                                         |
| Foto's omslag:                  | Jelger Herder (kamsalamander) & Jöran Janse (voorbeeld amfibieënpool)                                   |
| Aantal pagina's incl. bijlagen: | 17                                                                                                      |
| Projectnummer:                  | 2025.209                                                                                                |
| Projectleider:                  | Ronald Zollinger                                                                                        |
| Naam en adres opdrachtgever(s): | Staatsbosbeheer<br>Postbus 330<br>5000 AH Tilburg                                                       |
| Akkoord voor uitgave:           | Maarten Bruns, Teamleider Herpetofauna                                                                  |

Paraaf:



© 2025 RAVON, Nijmegen

## Inhoud

### Inhoud

|     |                                            |    |
|-----|--------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding                                  | 4  |
| 2   | Methode                                    | 5  |
| 2.1 | Vrijwilligersparticipatie                  | 6  |
| 3   | Resultaten                                 | 7  |
| 3.1 | Bruine kikker                              | 7  |
| 3.2 | Gewone pad                                 | 8  |
| 3.3 | Boomkikker                                 | 8  |
| 3.4 | Groene kikkers                             | 9  |
| 3.5 | Kleine watersalamander                     | 12 |
| 3.6 | Alpenwatersalamander                       | 12 |
| 3.7 | Kamsalamander                              | 13 |
| 4   | Discussie en aanbevelingen                 | 15 |
| 4.1 | Vis in amfibieënpoelen                     | 15 |
| 4.2 | Te frequente en vroege droogval van poelen | 15 |
| 5   | Dankwoord                                  | 17 |



## 1 Inleiding

Langs de oevers van de Maas in oostelijk Noord-Brabant ligt het Maasheggengebied; een uniek en karakteristiek cultuurlandschap. Door de ligging langs de Maas en de periodieke overstromingen is er rivierklei afgezet wat bijgedragen heeft aan de bodemvruchtbaarheid. Hier heeft zich een gevarieerd cultuurlandschap ontwikkeld met graslanden, akkers en struwelen. Karakteristiek voor het gebied is het uitgebreide netwerk aan gevlochten doornhagen, welke ooit als perceelafscheiding dienden. Door deze manier van beheren is er een kleinschalige landschapsstructuur ontstaan waar tal van soorten van profiteerden. Ook de aanwezigheid van tal van poelen heeft bijgedragen aan de geschiktheid voor allerlei soorten.

Het Maasheggengebied in Noordoost-Brabant heeft sinds 2018 de status van UNESCO MAB (Man and Biosphere). Enkele jaren geleden heeft het Programmateam Maasheggen samen met SBB, provincie Noord-Brabant en IVN een monitoringsproject opgestart. Dit met een tweeledig doel. Enerzijds om enkele soortgroepen beter in beeld te brengen, anderzijds om meer mensen bij dit unieke gebied te betrekken.

Vanuit RAVON is ingezet op de monitoring van amfibieën in de poelen in het gebied met behulp van vrijwilligers. Hierdoor kan data verzameld worden over de verspreiding van amfibieën over het gebied. Met name een soort als de kamsalamander verdient hierbij bijzondere aandacht. Aanwezigheid van deze soort in een poel laat zien dat deze van goede kwaliteit is. Het kan dus ook gezien worden als gidssoort waarbij andere amfibieënsoorten het ook goed doen op plekken waar kamsalamander het goed doet. Door het verzamelen van data over een langere periode wordt inzicht verkregen in hoe soorten het doen in het gebied. Dit maakt het ook mogelijk om bij te sturen, daar waar nodig.

In deze rapportage worden de resultaten van de monitoring van amfibieën in 2025 gepresenteerd. Daarnaast wordt in het hoofdstuk Discussie en aanbevelingen nog kort ingegaan op de problemen die geïdentificeerd zijn in relatie tot amfibieën binnen het gebied, en worden mogelijke oplossingsrichtingen aangedragen.

## 2 Methode

De monitoring wordt uitgevoerd door vrijwilligers, die doorgaans in groepsverband werken. Ieder groepje vrijwilligers heeft een eigen deelgebied, waarin meerdere poelen liggen. Iedere poel wordt 2-3 keer per jaar onderzocht in de periode half april t/m half juli. Daarbij worden de bezoeken zo veel mogelijk gespreid omdat soorten in verschillende periodes hun activiteitspiek hebben en ook de stadia van een soort die het beste zijn vast te stellen verschillen per periode. Zo worden adulte gewone padden in mei doorgaans niet meer in het water aangetroffen maar kunnen de larven van deze soort juist wel heel goed worden vastgesteld.

Bij het monitoren wordt gebruikgemaakt van een RAVON-schepnet. Hiermee kunnen salamanders en amfibieënlarven worden gevangen door steekproefsgewijs in de poel te scheppen. Ook kan hiermee gericht een groene kikker worden gevangen om deze nader te kunnen determineren. Behalve dat van het schepnet gebruik gemaakt wordt, wordt ook visueel gezocht naar amfibieën op de oever of aan de oppervlakte en wordt er geluisterd naar roepende kikkers en padden. Een andere methode is nog het zoeken naar eitjes van amfibieën. Vroeg in het jaar is bijvoorbeeld vaak drill van bruine kikker en snoeren van gewone pad aanwezig. Voor het vaststellen van kamsalamander kan ook goed gelet worden op omgevouwen blaadjes waartussen de eitjes één voor één zijn afgezet. Door deze verschillende methodes te combineren kan een goed beeld verkregen worden van de aanwezige amfibieën in een poel.

Alle bezoeken en bijbehorende waarnemingen worden geüpload in het portaal van het NEM Meetprogramma amfibieën. Hierdoor zijn de gegevens goed in te zien en te valideren en kan de data ook eenvoudig ontsloten worden richting de NDFF.



*Figuur 2.1: Ligging van de poelen binnen het Maasheggengebied. De open cirkels zijn nog niet opgenomen in de monitoring, de gevulde cirkels wel.*

## 2.1 Vrijwilligersparticipatie

Binnen het project zijn vele vrijwilligers actief met allerlei soortgroepen, waaronder de amfibieën. Een brede groep vrijwilligers was actief betrokken bij de monitoring van amfibieën, georganiseerd in meerdere subgroepen die gezamenlijk verantwoordelijk waren voor het monitoren van diverse poelen. In totaal zijn er vijftien vrijwilligers actief geweest. In totaal zijn er 41 poelen die gemonitord zouden moeten worden, waarbij het aantal vrijwilligers aan de lage kant is voor het aantal poelen. De inzet is daarom om in 2026 een groter aantal vrijwilligers in te kunnen zetten.

Door een gezamenlijke monitoringsactiviteit met RAVON in mei, werd meer kennisuitwisseling en betrokkenheid bij en kennis over de amfibieën in het gebied bereikt. De goed bezochte terugkoppelingsavond in november onderstreepte dit draagvlak en de motivatie van vrijwilligers. Hierbij kwamen ook vele vragen terug vanuit vrijwilligers over zaken waar zij in het veld tegenaan lopen. Het op deze wijze stellen van vragen is ook laagdrempeliger dan het sturen van de een mail met de vraag.

Vanuit IVN vervulde Rolf Boersma een coördinerende rol in het verbinden van vrijwilligers aan het project. De gerealiseerde resultaten zijn daarmee nadrukkelijk het resultaat van een gezamenlijke inzet van vrijwilligers, IVN, terreinbeheerder Staatsbosbeheer en RAVON.

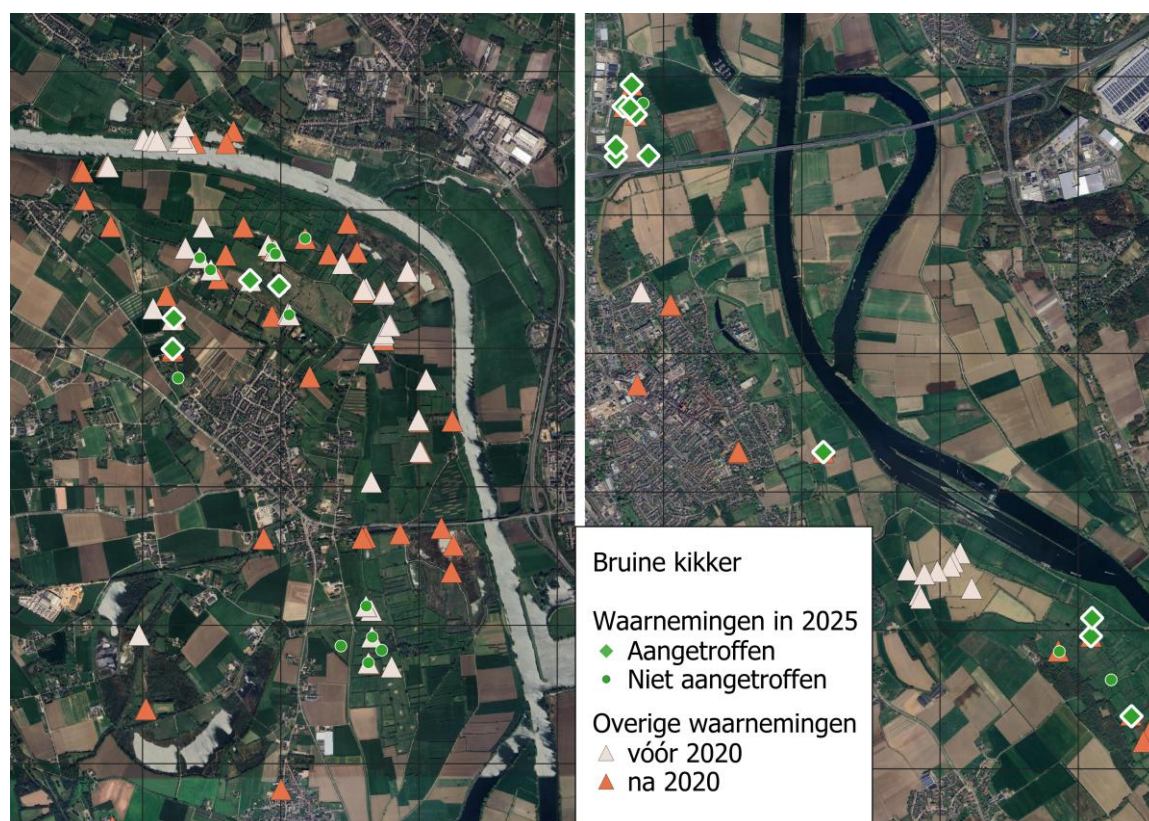
### 3 Resultaten

Tijdens de monitoring zijn negen soorten amfibieën aangetroffen. Daarvan zijn vooral de algemene soorten als kleine watersalamander, Alpenwatersalamander, bruine kikker en de groene kikkers vaak waargenomen. Ook minder algemene soorten als boomkikker en poelkikker zijn gevonden. Van de kamsalamander – hoofddoelsoort binnen de monitoring – is slecht één waarneming gedaan dit jaar.

Onderstaand worden de resultaten per amfibieënsoort besproken.

#### 3.1 Bruine kikker

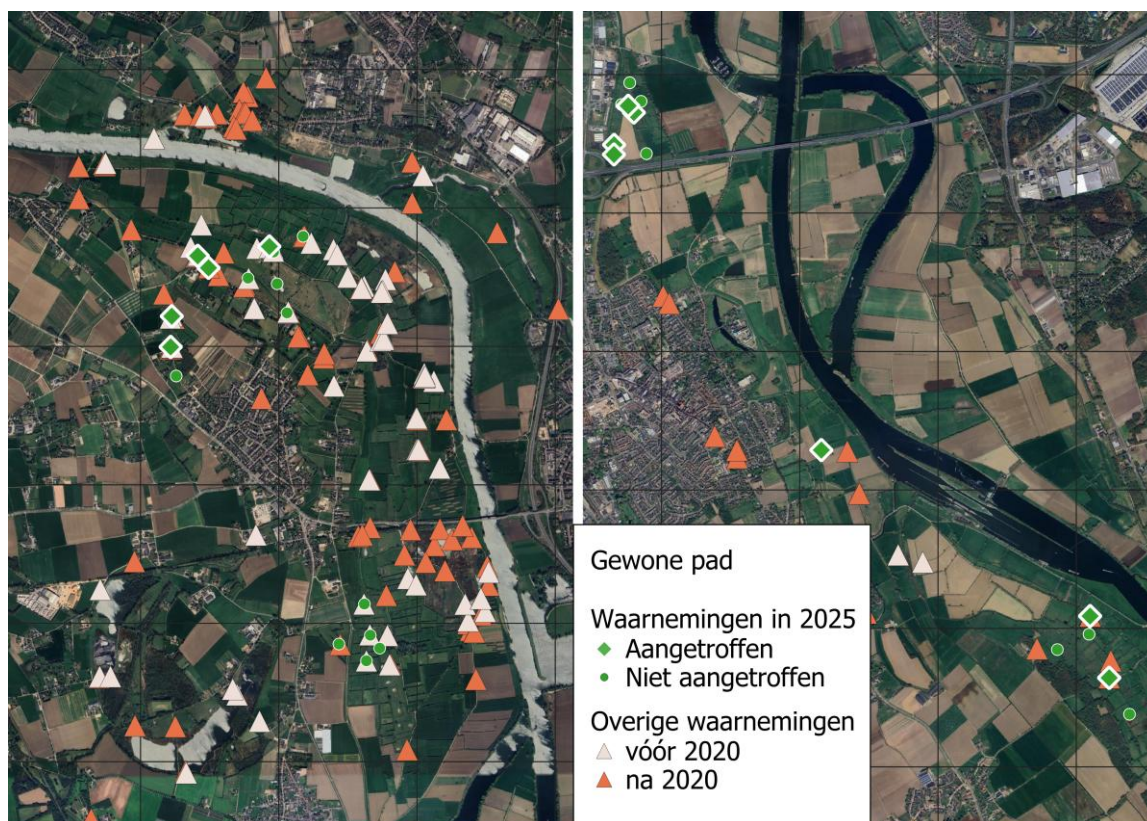
De bruine kikker (*Rana temporaria*) is verspreid over het gebied aangetroffen. Bij De Rijtjes en het gebied van Brabants Landschap in het noorden van het gebied is de soort gevonden. Ook bij Beugen, centraal in het gebied, zijn veel waarnemingen gedaan. Helemaal in het zuiden bij Vortumse Bergen zijn ook waarnemingen van bruine kikker. Veel waarnemingen betroffen adulte dieren maar ook waren het deels eieren en larven van de soort die werden gevangen.



Figuur 3.1: Resultaten van bruine kikker binnen het Maasheggengebied.

### 3.2 Gewone pad

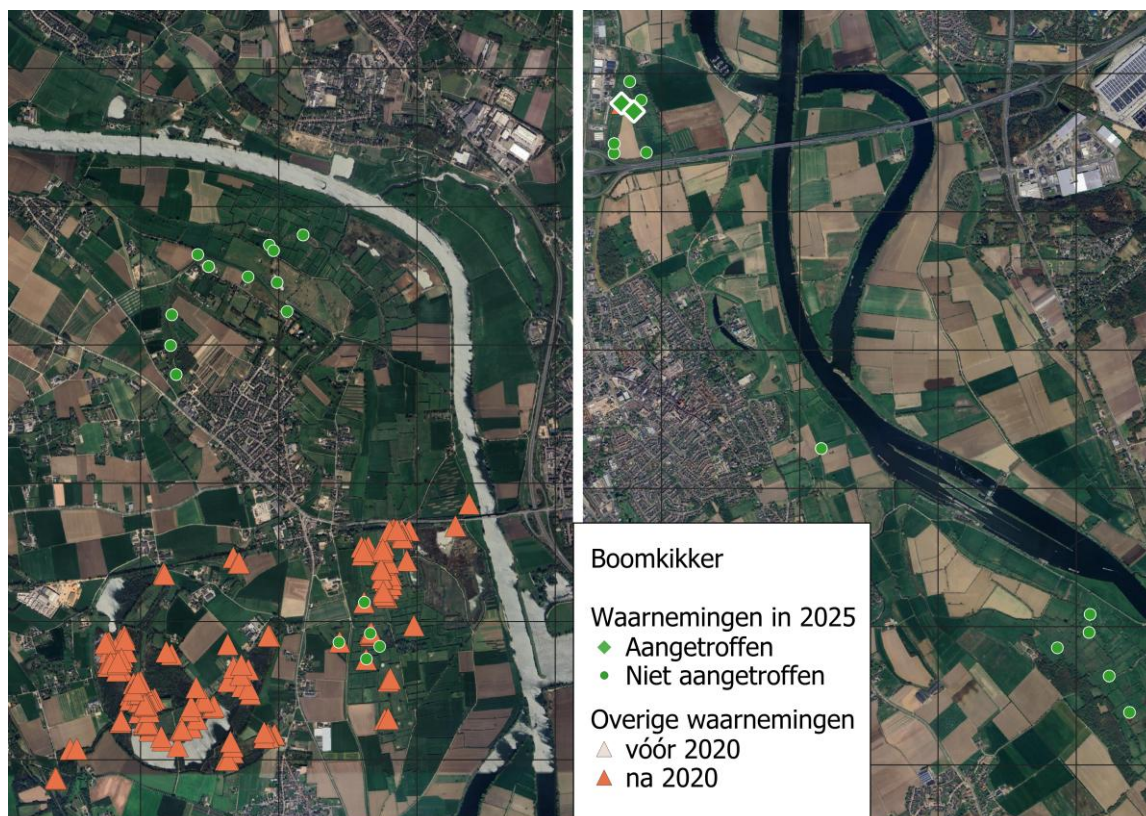
De gewone pad (*Bufo bufo*) is ook verspreid over het gebied gevonden en de locaties en poelen waar deze soort zijn gevonden komen grotendeels overeen met die van bruine kikker. Gewone pad is in het gebied Maasdijk gevonden, in het terrein van Brabants Landschap, bij Beugen en bij Vortumse Bergen. Er zijn met name waarnemingen gedaan van larven van deze soort.



Figuur 3.2: Resultaten van gewone pad binnen het Maasheggengebied.

### 3.3 Boomkikker

De boomkikker (*Hyla arborea*) is pas recent in het Maasheggengebied aanwezig. Deze soort is sinds 2021 dankzij een herintroductieproject van bureau Natuurbalans-Limes Divergens aanwezig in De Vilt en Hogeind West tussen Oeffelt en Beugen. Daar zijn veel waarnemingen van de soort gedaan sinds de uitzetting. Ook rondom deze kern worden de laatste jaren vaker waarnemingen gedaan, waaronder ook direct oostelijk van Beugen in de onderzochte poelen. Deze locatie bevindt zich op ruim 1,5 kilometer ten opzichte van de andere populaties boomkikker. Hier zijn in 2024 en 2025 zowel adulte als juveniele boomkikkers gevonden, wat ook al aangeeft dat hier voortplanting plaatsvindt. In het gebiedje Hogeind West zijn dit jaar geen boomkikkers gevonden. Daarbij moet echter wel opgemerkt worden dat de bezoeken overdag worden uitgevoerd en boomkikkers doorgaans 's nachts roepen en dan het gemakkelijkst vast te stellen zijn. Overdag zijn boomkikkers weliswaar in onder andere braamstruweel te vinden, echter dit is niet het biotoop dat doorgaans in de monitoring uitvoering wordt afgezocht. Ook larven van boomkikker zijn relatief lastig te vangen en kunnen daardoor tijdens de monitoring eenvoudig gemist worden.

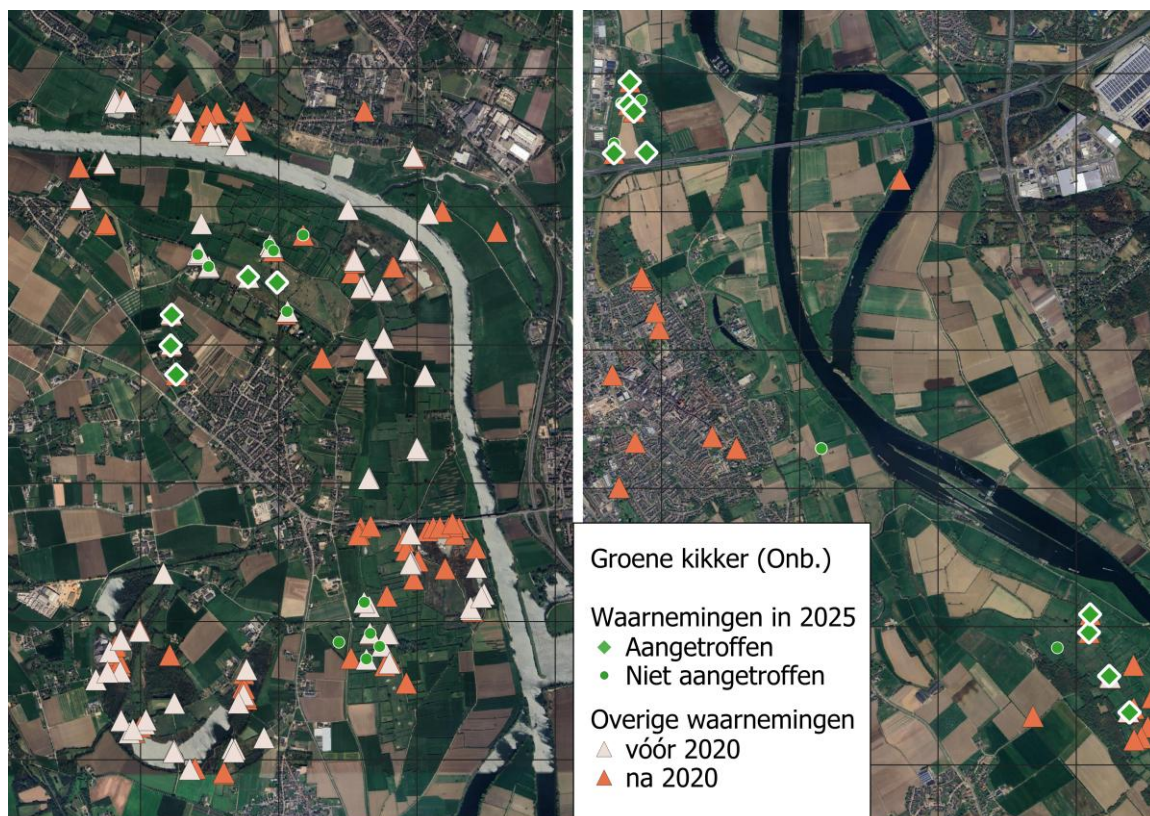


Figuur 3.3: Resultaten van boomkikker binnen het Maasheggengebied.

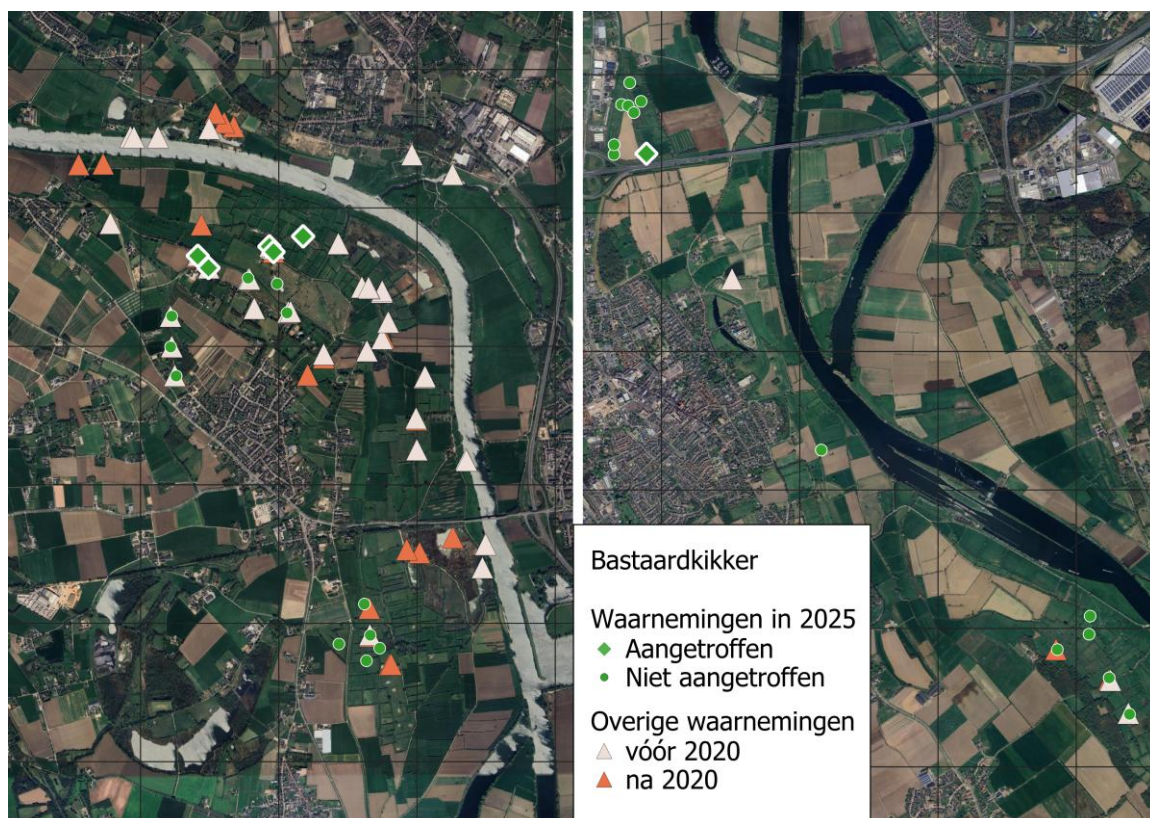
### 3.4 Groene kikkers

Onder de verzamelnaam ‘groene kikkers’ vallen zowel de poelkikker (*Pelophylax lessonae*), de meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) als de bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*). Omdat deze soorten lastig te onderscheiden zijn wordt daarnaast ook vaak de verzamelsoort ‘groene kikker onbekend’ geregistreerd. Sowieso zijn eiklompjes, larven en juvenielen van de groene kikkers niet tot op soortniveau te determineren. Daarnaast zijn ook de volwassen kikkers vaak niet op naam te brengen, wanneer zij bijvoorbeeld wegspringen en daardoor niet in de hand te bekijken zijn. In sommige gevallen is de groene kikker echter wel gevangen en kon deze in de hand gedetermineerd worden (op basis van onder andere de graafknobbel). Daardoor zijn er wel enkele waarnemingen gedaan van bastaardkikker, poelkikker en meerkikker.

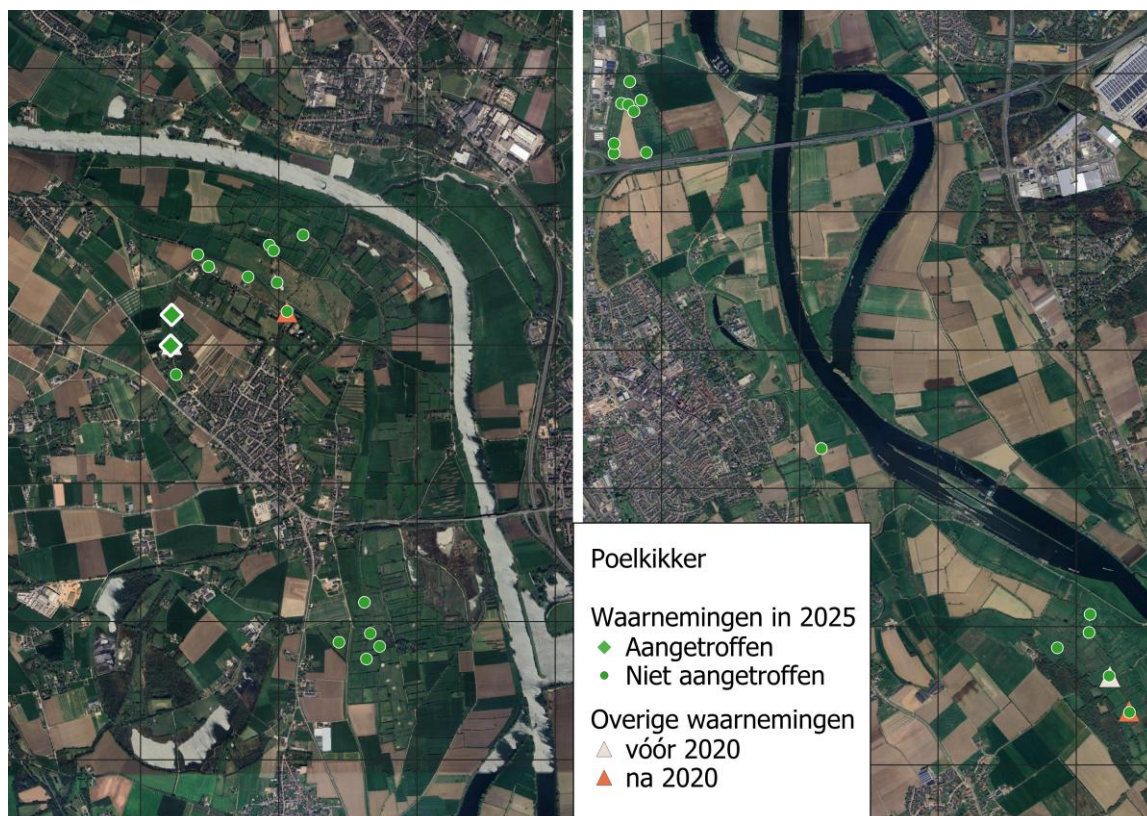
Op de meeste locaties waar poelen bezocht zijn, zijn ook groene kikkers aangetroffen. Enkel bij Hoogeind West zijn geen groene kikkers gezien. Bastaardkikker is enkel bij Maasdijk en Beugen vastgesteld. Het ligt voor de hand dat de groene kikkers die elders zijn ingevoerd ook grotendeels bastaardkikkers betreffen, omdat dit veruit de meest algemene soort is. Poelkikker is enkel in het gebied van Brabants Landschap aangetroffen in een tweetal poelen. Deze soort stelt hogere eisen aan de kwaliteit van het voortplantingswater. Van meerkikker is slechts één waarneming gedaan bij Beugen.



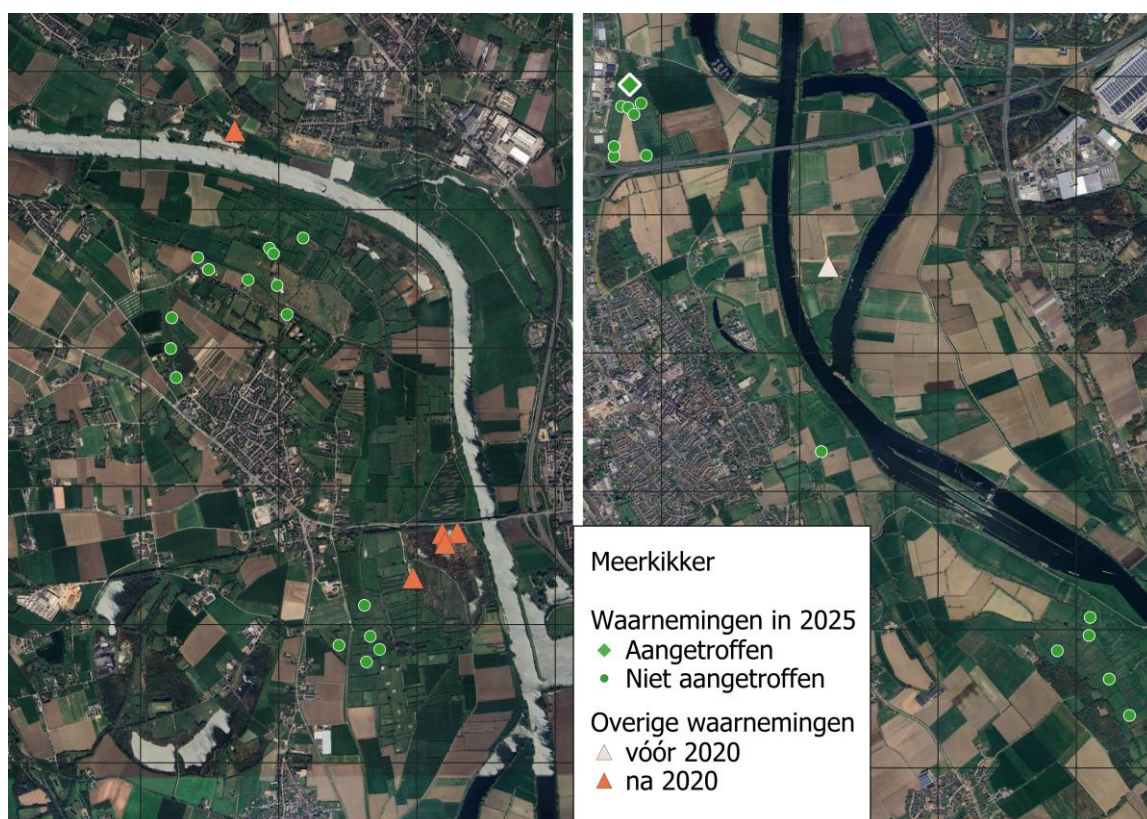
*Figuur 3.4: Resultaten van groene kikker onbekend binnen het Maasheggengebied.*



*Figuur 3.5: Resultaten van bastaardkikker binnen het Maasheggengebied.*



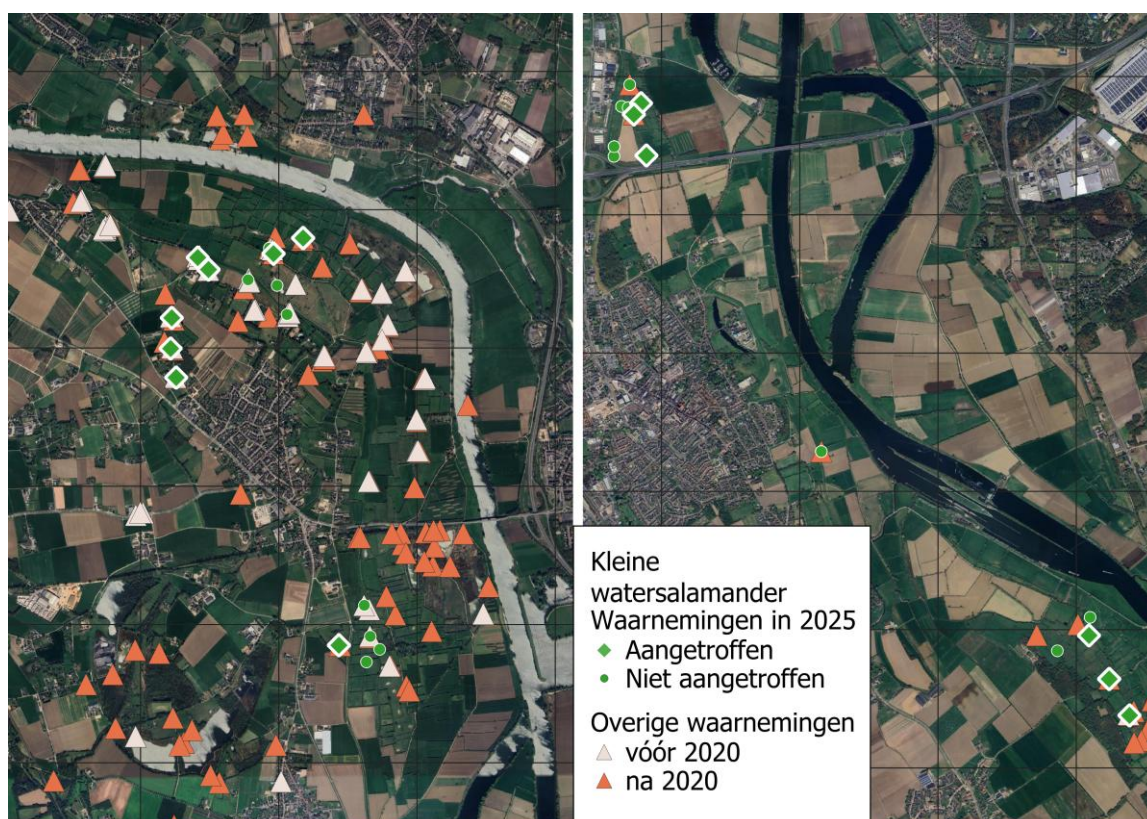
*Figuur 3.6: Resultaten van poelkikker binnen het Maasheggengebied.*



*Figuur 3.7: Resultaten van meerkikker binnen het Maasheggengebied.*

### 3.5 Kleine watersalamander

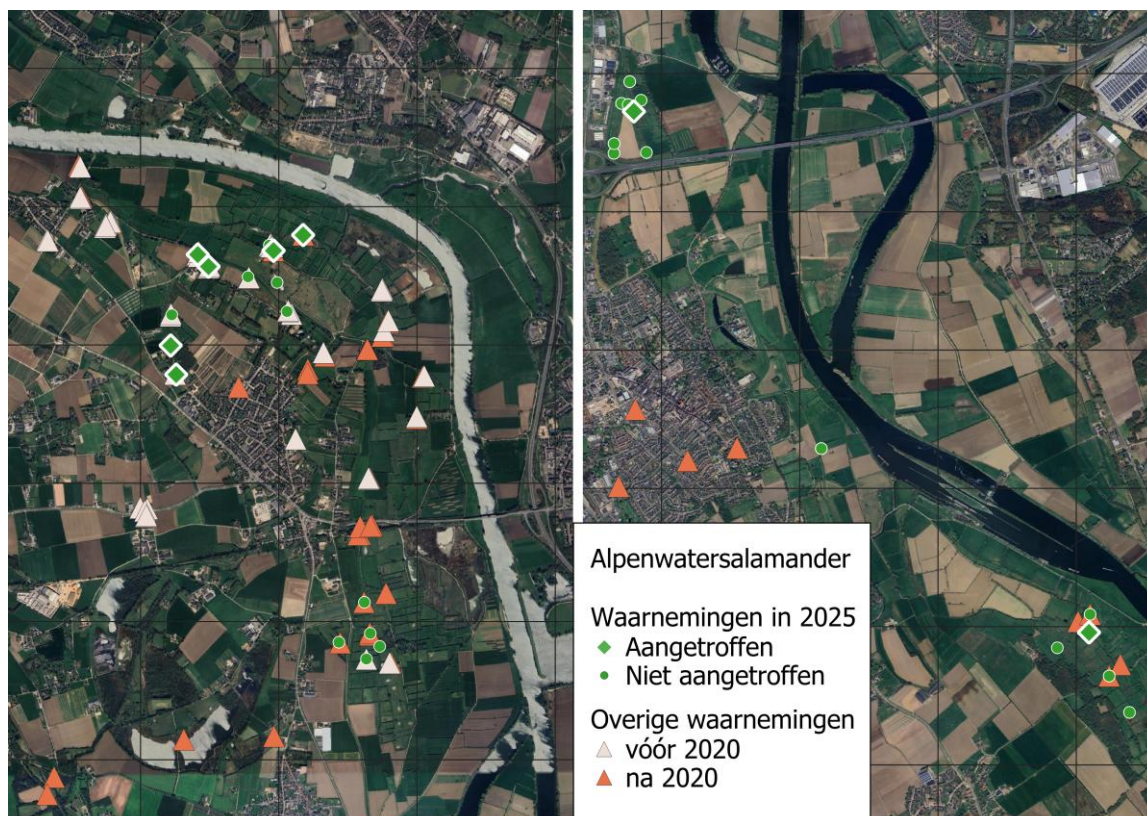
De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) is in alle deelgebied waar gemonitord werd ook aangetroffen. Daarbij is de soort niet in elke poel binnen het deelgebied gevonden. In bijvoorbeeld het gebied van Brabants Landschap en de Maasdijk werd kleine watersalamander in vrijwel ieder water gevangen, terwijl in bijvoorbeeld het gebied Beugen en Hoogeind West slechts in een deel van de poelen de soort is gevangen. Over het algemeen komt kleine watersalamander in een variatie aan wateren voor, echter kan bijvoorbeeld aanwezigheid van vis of afwezigheid van onderwatervegetatie ervoor zorgen dat de soort daar niet aanwezig is.



Figuur 3.8: Resultaten van kleine watersalamander binnen het Maasheggengebied.

### 3.6 Alpenwatersalamander

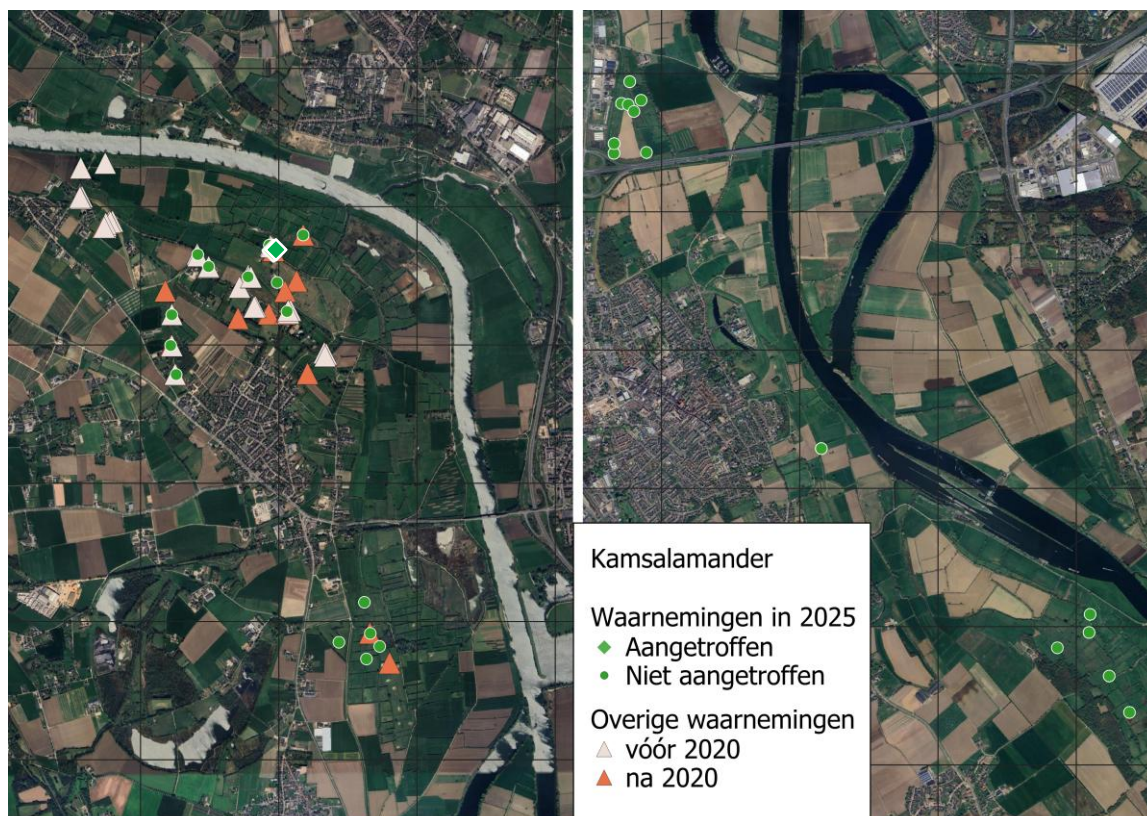
De Alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*) is ook verspreid over het Maasheggengebied gevonden maar wel in minder poelen dan kleine watersalamander. In het gebied Vortumse Bergen werd bijvoorbeeld slechts één larve in één poel gevangen. De dichtheid lijkt hier dus minder hoog. In het noorden van het Maasheggengebied in het gebied Maasdijk en het gebied van Brabants Landschap zijn in relatief veel poelen Alpenwatersalamanders aangetroffen. Hier zijn zowel adulten als larven van deze soort gevangen.



Figuur 3.9: Resultaten van Alpenwatersalamander binnen het Maasheggengebied.

### 3.7 Kamsalamander

De kamsalamander (*Triturus cristatus*) is een hoofddoelsoort binnen het Maasheggengebied. Deze soort staat op de Habitatrichtlijn en laat landelijk een afname zien. In 2025 is in het Maasheggengebied gedurende deze monitoring slechts één waarneming gedaan. Dit betrof een adulte man kamsalamander in het gebied Maasdijk. Er werd nog wel een losse waarneming gedaan in een poel direct oostelijk van Oeffelt. Kamsalamander is enkel bekend uit het noordelijk deel van het Maasheggengebied. In de poelen in de gebieden Maasdijk, De Rijtjes en het gebied van Brabants Landschap werden afgelopen jaren op veel meer locaties kamsalamanders gevonden. Mogelijk speelt de droogte in 2025 hier een grote rol in, waarbij poelen die normaal door kamsalamander gebruikt werden nu te vroeg in het jaar al (vrijwel) droogstonden. Hierdoor kan het dat kamsalamander op deze plekken een jaar overgeslagen heeft. De resultaten van komende jaren zullen aan kunnen geven of kamsalamander hier slechts tijdelijk niet in de poelen aanwezig was, of dat de soort daadwerkelijk uit (delen van) gebied is verdwenen.



*Figuur 3.10: Resultaten van kamsalamander binnen het Maasheggengebied.*

## 4 Discussie en aanbevelingen

Tijdens de monitoring konden een aantal knelpunten voor amfibieën worden geïdentificeerd. De belangrijkste twee worden hieronder toegelicht.

### 4.1 Vis in amfibieënpoelen

Een knelpunt dat werd gedetecteerd door onder andere de vrijwilligers was de aanwezigheid van vis in tal van poelen. Hierdoor kan de voortplanting van amfibieën benadeeld worden en voor sommige soorten betekent de aanwezigheid van vis vaak dat ze geheel verdwijnen uit de poel. Met name invasieve vissoorten zoals zonnebaars en Amerikaanse hondsvij is zijn vaak heel schadelijk en kunnen in poelen ook erg hoge dichtheden bereiken. Maar ook inheemse vissoorten kunnen heel nadelig zijn wanneer zij in een amfibieënwater terechtkomen. Naast directe predatie van eieren en/of larven van amfibieën kan aanwezigheid van vis ook zorgen voor het omwoelen van de bodem en daardoor vertroebeling. Gezien er in tal van wateren in het Maasheggengebied vissen zijn opgedoken, kan dit plaatselijk zorgen dat een cluster aan wateren ongeschikt raakt voor de meeste amfibieën. Zeker soorten die heel gevoelig zijn voor de aanwezigheid van vis zoals de kamsalamander kunnen hierdoor verdwijnen van een locatie.

Droogval van wateren kan ervoor zorgen dat vissen verdwijnen. Idealiter vallen poelen daarom eens in de zoveel jaar droog zodat ze visvrij blijven. Wanneer dit niet vanzelf gebeurt tijdens een droge zomer kan een water ook kunstmatig drooggelegd worden. Dit wordt het beste in de winter of in de nazomer (na de voortplanting) gedaan. In de winter kan de vorst eroverheen waardoor eventueel achtergebleven vissen sterven en in de zomer kan de poel volledig opdrogen (ook de laatste sliblaag). Het is in beide gevallen wel van belang dat de poel echt goed droogstaat en er niet een laagje water in komt te staan door neerslag. Sommige soorten vis (bijvoorbeeld Amerikaanse hondsvij is) kunnen namelijk in een heel dun laagje water en slib namelijk nog overleven.

Poelen die steeds opnieuw gekoloniseerd worden door vis liggen mogelijk zo ongunstig dat ze bij hogere waterstanden steeds in contact staan met grotere wateren met vis. In die gevallen is het droogleggen weinig zinvol omdat hier het daaropvolgende jaar waarschijnlijk weer vis in zal zitten. Het is daarom beter zich dan te richten op nieuwe poelen, die een gunstiger ligging hebben verder van andere wateren af.

### 4.2 Te frequente en vroege droogval van poelen

Een knelpunt dat specifiek in 2025 werd gezien (ook in de rest van Nederland) was de vroege droogval van poelen in het voorjaar. Hoewel droogval in potentie gunstig kan zijn voor het visvrij houden van wateren (zie paragraaf 4.1 Vis in amfibieënpoelen), trad het in 2025 dermate vroeg op dat de ontwikkeling van amfibieënlarven zich niet kon volstrekken en mogelijk soorten ook überhaupt niet naar het water zijn gegaan om zich voort te planten. Als dit een jaar voorkomt hoeft het niet direct een probleem te zijn, zeker wanneer nabijgelegen wateren wel nog gebruikt konden worden, echter bij herhaaldelijke zeer droge voorjaren kan dit wel een probleem worden. Het verdient dan ook aanbeveling te zorgen voor een variatie aan poelen met een verschillende waterdiepte en een verschillende

ligging. Door meer variatie bestaat er een grotere kans dat in sommige wateren wel nog de voortplanting slaagt. Bij de aanleg van nieuwe poelen kan daarom ook het beste de keuze gemaakt worden sommige poelen wat dieper uit te graven en andere wat ondieper. Daarnaast dient de poel ook met voldoende regelmaat (deels, met inachtnahme van de ecologisch richtlijnen) geschoond te worden zodat deze niet verland en te snel droogvalt.

## 5 Dankwoord

Ten eerste gaat veel dank uit naar alle vrijwilligers die zich binnen dit project hebben ingezet om gegevens te verzamelen over amfibieën binnen het Maasheggengebied. Bijzondere dank gaat ook uit naar Rolf Boersma van het IVN. Daarnaast willen we Staatsbosbeheer hartelijk bedanken voor het vrijmaken van budget voor het uitvoeren van deze opdracht.

## **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](http://www.ravon.nl)

