

Waarnemingen wegen

Tom van der Meij, Gerard Smit & Edo Goverse

Het Meetnet Amfibieën dient een zo betrouwbaar en nauwkeurig mogelijke weergave te zijn van de populatieontwikkelingen van een soort of soortgroep. Uitgangspunt is bijvoorbeeld dat een landelijke afname van 25% in de populatie van een soort moet kunnen worden gedetecteerd in 5 jaar tijd, met een significantieniveau van >95%.

Hoe vullen we dat nu in, of met andere woorden: waarvan zijn de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de indexen in deze nieuwsbrief afhankelijk?

1. Goede representativiteit: meten aan relevante soorten in voor die soort relevante gebieden
2. Optimale gevoeligheid: per soort een methode kiezen die een stabiele hoge trefkans combineert met een geringe variabiliteit in de getelde aantallen.
3. Efficiënt: gekozen methode gemakkelijk uit te voeren en liefst bruikbaar voor meerdere soorten of te combineren met andere methoden, zodat op veel plaatsen veel geteld kan worden.
4. Continuïteit: lange tijdreeksen op steeds dezelfde locaties zijn het beste; éénmalige tellingen dragen niet bij aan het inzicht in populatieontwikkelingen.

Betrouwbaarheid heeft in eerste instantie vooral betrekking op het *significantienniveau*, de nauwkeurigheid heeft betrekking op de *grootte* van de te detecteren verandering en de *tijdsduur* waarin die gemeten wordt. Dit wordt netjes uitgedrukt met behulp van trendwaarden en standaardfouten voor een tijdreeks. Deze zetten we, omwille van de leesbaarheid, niet in detail in deze nieuwsbrief. Maar er is meer. Wanneer je bijvoorbeeld alleen meet in natuurontwikkelingsgebieden, waar bijvoorbeeld rugstreeppadden van zouden kunnen profiteren, zou onterecht de indruk kunnen ontstaan dat het met deze soort steeds beter gaat. In zo'n situatie lijken de trendwaarde en standaardfouten oké, maar is er toch een geringe betrouwbaarheid omdat de steekproef niet representatief is voor de landelijke situatie.

Onbetrouwbaarheid kan ook op een subtielere manier in de cijfers sluipen. In de getelde aantallen hou je altijd een zekere mate van variatie, ook al probeer je dat bijvoorbeeld als waarnemer zoveel mogelijk te onderdrukken door steeds onder optimale, gestandaardiseerde omstandigheden te tellen. Variatie die overblijft kun je compenseren door jaarlijks vaker te tellen, of op meer plekken te tellen, dat wil zeggen meer telgebieden te realiseren. Alleen moet dat in de loop van de

jaren wel steeds op dezelfde manier gebeuren, want alleen al geleidelijk steeds vaker tellen, met een grotere kans op steeds betere omstandigheden, werkt door in de resultaten en zorgt voor onbetrouwbaarheid van de trends. Het is voor ons dus zaak om voortdurend alert te zijn op dit soort factoren en - zo nodig en mogelijk - ervoor te compenseren.

Als telgebieden niet representatief verdeeld liggen over de belangrijkste leefgebieden spreken we van over- en onderbemonstering. Dit zal vooral voorkomen bij soorten met een ruime verspreiding, waar het moeilijk of niet mogelijk is alle leefgebieden (voldoende) telgebieden te realiseren. Om de invloed van over- of onderbemonstering van bepaalde gebieden te compenseren wordt in de meeste NEM-meetnetten (Netwerk Ecologische Monitoring) na verloop van tijd overgegaan tot 'weging' van de telresultaten. Eerst worden de gebieden onderscheiden die onderling gewogen moeten worden. Meestal gebeurt dit op redelijk grove schaal en gaat het om fysisch geografische regio's (zand- klei en veengebieden e.d.) waar de soort in verschillende dichtheden voor kan komen. Voor elk van deze gebieden wordt zo goed mogelijk bepaald welk deel van de landelijke populatie in die gebieden voorkomt. Vervolgens worden de telresultaten per regio vermenigvuldigd met een factor die zorgt dat de verhouding tussen de telresultaten in de regio's gelijk is aan de verhouding in populatiegrootte van die regio's. De telresultaten in regio's met verhoudingsgewijs te weinig telgebieden worden opgehoogd en telresultaten in regio's met te veel telgebieden worden verlaagd, waardoor de verhoudingen weer kloppen met de populatieverdeling over de regio's. Om dit te kunnen doen moet per soort de populatieverdeling over het land redelijk bekend zijn, omdat anders weging

niet mogelijk is. Deze weging vindt doorgaans pas enige jaren na de start van een meetnet plaats, als er voldoende telgebieden per soort zijn en de meetfout over alle telgebieden tezamen klein genoeg is. Inmiddels zijn we met het Meetnet Amfibieën zover en kunnen we gewogen (lees betrouwbaarder) indexen presenteren.

