

GENOEG GEÏNVENTARISEERD?

Nico Dam

Hooischelf 13, 6581 SL Malden

Dam, N. 2006. Inventory completed? *Coolia* 49(4): 178–180.

The previous issue of *Coolia* included a paper by Arnolds & Enzlin (*Coolia* 49(3): 125–134. 2006) on the macromycete mapping strategy adopted by their local working group. The strategy is based on what they call “representative mapping” of fungi on the basis of (in principle) single visits to grid units (1×1 km squares). In the present paper I argue that representative fungus mapping, which should involve a reasonably complete dataset from which reproducible and robust conclusions can be drawn, is not possible on the basis of single visits. An alternative strategy is proposed, in which “representative” is evaluated on the basis of the cumulative species number.

Het vorige nummer van *Coolia* bevatte onder andere een bijdrage van Eef Arnolds & Roeland Enzlin (Arnolds & Enzlin, 2006; ik zal het verder AE06 noemen) over paddenstoelenkartering. In hun artikel gaan ze uitvoerig in op de problemen die aan de interpretatie van karteringsgegevens kleven, en op de vraag hoe je de paddenstoelenkartering aan zou kunnen pakken om althans een deel van die problemen te ondervangen. Met name wordt een opmerkelijke methode gepresenteerd die de paddenstoelenwerkgroep Drenthe geadopteerd heeft om tot wat een representatieve kartering van de provincie genoemd wordt te komen. Ik heb hun verhaal met rode oortjes gelezen en herlezen, moet ik toegeven. De paddenstoelenkartering interesseert me, en ik onderschrijf de door hen geconstateerde problemen.

Toch wil ik op hun artikel reageren, en wel om twee redenen. Enerzijds denk ik dat de kartering zo na aan het hart van de NMV ligt dat het geen kwaad kan om een discussie over de methodiek wat breder te voeren. Anderzijds zitten er voor mij toch wat onduidelijkheden of misschien zelfs inconsistenties in het betoog van AE06. Met name denk ik dat het jammer is dat het begrip “representatief”, een sleutelbegrip in hun verhaal, niet nader omschreven werd (ik zal zometeen mijn invulling ervan geven), en dat er wat haken en ogen aan de representativiteitskaart zitten. Maar dat zal ik hieronder proberen toe te lichten.

Informatie

Wanneer is een gebied goed geïnventariseerd? Als de beschikbare gegevens het toelaten om conclusies te trekken. Daarmee hangt de definitie van “goed geïnventariseerd” voor een deel af van de vraagstelling, maar afgezien daarvan spelen reproduceerbaarheid en compleetheid een grote rol. Als je de paddenstoelengegevens van twee gebieden met elkaar wilt vergelijken, dan wil je in ieder geval niet dat je conclusies op z’n kop gezet worden als er een extra excursie naar één van die terreinen wordt ingelast. Zou dit namelijk zo zijn, dan betekent het dat die ene extra excursie zoveel nieuwe gegevens opleverde dat het de interpretatie van de oorspronkelijke gegevens ongeldig maakt. Die oorspronkelijke gegevens waren dan blijkbaar incompleet, niet representatief.

Als voorbeeld zou je naar de kaartjes in de Verspreidingsatlas (NMV, 2000) kunnen kijken. Dankzij het grote aantal over het hele land verspreide waarnemingen kun je aan de hand van die kaartjes vaak iets zeggen over bijvoorbeeld de voorkeur van een bepaalde soort voor bepaalde plantengeografische districten (pleistoceen, fluviaal, enz.). Maar zodra je de

kaartjes gaat interpreteren als gedetailleerde verspreidingskaartjes van de soorten (d.w.z. dat je de afwezigheid van een stip gaat interpreteren als bewijs dat de soort niet in dat uurhok voorkomt), dan begeef je je op zeer glad ijs. Een soort paddenstoel die vaak fructificeert, bijvoorbeeld, kan op statistische gronden alleen maar algemener gevonden worden dan een soort die in feite net zo algemeen is maar slechts sporadisch vruchtlichamen vormt. Dat is natuurlijk inherent aan het feit dat wij geen schimmels karteren maar paddenstoelen: geen organismen maar vruchtlichamen. Hoe representatief de verspreidingskaartjeskaartjes zijn hangt dus af van de (schaal van de) vragen die je wilt beantwoorden.

Wie zelf wel eens een gebied intensief geïnventariseerd heeft, weet dat de eerste bezoeken altijd relatief veel voor het gebied nieuwe soorten opleveren, en dat het cumulatieve soorten-aantal pas na meerdere of zelfs vele bezoeken een neiging tot stabilisatie vertoont. Pas vanaf dat moment kun je er over gaan denken om het terrein met andere goed geïnventariseerde terreinen te vergelijken, maar niet al direct na de eerste excursie. Dit is ook wat ik onder een “representatieve kartering” zou willen verstaan: karteringsgegevens uit een gebied (km-hok, natuurgebied, provincie, of wat dan ook) waarin het cumulatieve soorten-aantal zich ongeveer gestabiliseerd heeft.

De representativiteitskaart

De vraag wat je nu minimaal van een bruikbare inventarisatie mag verwachten wordt natuurlijk niet voor het eerst door AE06 opgeworpen, en ook de door hen voorgestelde inventarisatiemethode komt niet helemaal uit de lucht vallen. Ik heb me niet echt in de historie ervan verdiept, maar ook in het basisrapport voor de Rode Lijst (Arnolds & Kuyper, 1996) staat al een verwachtingenkaartje van de provincie Drenthe. Het betreft daar een kaartje op uurhok-basis (dus 5×5 km²), en gaat uit van het totale aantal soorten dat op grond van de landschapstructuur verwacht werd. Nu, een lange winteravond later, is die kaart uitgebreid tot km-hok-basis (een factor 25 meer werk, minstens!), en gericht op “hoeveel soorten er minimaal te verwachten zijn bij een eenmalig bezoek in het hoofdseizoen in een normaal jaar” (citaat uit AE06).

Deze verwachtingenkaart wordt vervolgens gecombineerd met de actuele soortendiversiteitskaart. Het verschil tussen die twee levert de representativiteitskaart; zie de voorbeelden in hun figuren 1 t/m 3. Echter, de actuele soortendiversiteitskaart is gebaseerd op alle bekende gegevens, niet die van een “eenmalig bezoek in het hoofdseizoen in een normaal jaar”. Mijns inziens is die kaart dan ook niet vergelijkbaar met de verwachtingenkaart, en daarmee is het ook onduidelijk hoe de representativiteitskaart geïnterpreteerd moet worden.

Afgezien daarvan kun je uit de representativiteitskaart geen informatie halen over het al-dan-niet stabiel zijn van het cumulatieve soorten-aantal. Het is dus niet automatisch zo dat hokken die volgens die kaart representatief gekarteerd zijn (symbolen ■; dit zou al na één enkele excursie het geval kunnen zijn) ook voldoen aan de opvatting van representativiteit die ik hierboven geschetst heb. Een eenmalig bezoek aan een gebied geeft je geen enkel houvast om af te schatten hoeveel soorten je mogelijk gemist hebt, en is mijns inziens dan ook niet geschikt om representativiteit te beoordelen.

De beste stuurli...

Uit het bovenstaande ontstaat gemakkelijk de indruk dat ik het nut van de verwachtingenkaart en de representativiteitskaart in twijfel trek. Bovendien heeft de landelijke kartering natuurlijk al laten zien dat je ook zonder die kaarten al heel veel conclusies kunt trekken: dat

heeft o.a. het Overzicht, een Atlas en de Rode Lijst opgeleverd.

Echter, als je op provincie-schaal gaat kijken dan heb je echt gegevens op fijnere schaal nodig, en wordt een systematische aanpak belangrijker. Ik denk dan ook dat de verwachtingenkaart wel degelijk een bruikbaar concept is, mits gebaseerd op een schatting van het totale aantal te verwachten soorten (zoals dus het kaartje in het al aangehaalde basisrapport voor de Rode Lijst). De kaart is dan direct met de actuele soorten diversiteitskaart te vergelijken, en je vermijdt een aantal onzekerheden die aan eenmalige bezoeken kleven. Het lijkt mij bovendien dat de verwachtingenkaart (en dus ook de actuele soorten diversiteitskaart) meer zeggingskracht krijgt als hij beperkt wordt tot de Agaricales; wie kan er immers op basis van een topokaart inschatten hoeveel soorten korstjes, kleine schijfzwammetjes en kernzwammen in een hok verwacht kunnen worden? De kaart mag wat mij betreft overigens best optimistisch ingeschat worden. Dat legt de lat hoog voor karteerders, en vergroot de kans dat de beste stukken in een km-hok ook daadwerkelijk gevonden worden.

Wat de representativiteitskaart betreft heb ik meer reserves. Ook als je die kaart samenstelt op basis van de verwachtingenkaart volgens bovenstaand recept, dan kun je nog steeds geen conclusies trekken over het al-dan-niet stabiel zijn van de cumulatieve soortenaantallen per km-hok. Om misverstanden te vermijden zou ik, als je dan toch iets met de representativiteitskaart wilt, er dus liever een andere benaming voor gebruiken ("actuele karteringskaart", misschien), maar dat is vooral een cosmetische zaak.

Conclusies

In deze reactie op AE06 heb ik mijn opvatting van een representatieve kartering gegeven, en een suggestie voor aanpassing van de verwachtingenkaart gedaan. Stel dat iemand zich daar wat van aantrekt, wat voor consequenties zou dat dan hebben voor een provinciale kartering? Niet al te veel, denk ik, vergeleken met de Drentse aanpak, omdat m'n suggesties vooral met de interpretatie van de gegevens te maken hebben. De aanpak van de provinciale kartering door de PWG Drenthe vind ik bewonderenswaardig, en het zou fantastisch zijn als zoiets ook in andere provincies gestalte zou kunnen krijgen. Je hebt voor zo'n kartering hoe dan ook zoveel mogelijk vlakdekkende gegevens nodig, en de vergelijking van de (aangepaste) verwachtingenkaart met de actuele soorten diversiteitskaart geeft daarbij de mogelijkheid om een vinger aan de pols te houden. Uit de gegevens zelf blijkt dan wel welke gebieden al-dan-niet representatief geïnventariseerd zijn, en daarmee heb je een relatief objectieve maat om de representativiteit van de kartering te beoordelen. Plot per gebied (km-hok, Hondsrug, veenkoloniën, of wat dan ook) het cumulatieve soortenaantal als functie van het aantal excursies, en beoordeel in hoeverre die kromme afvlakt. Eenmalige excursies naar zoveel mogelijk "witte vlekken" dragen dan vooral bij aan de kartering van grotere eenheden (waar dan in totaal toch een groot aantal excursies heen geweest kan zijn), terwijl "mycologische stokpaardjes" als zodanig representatief gekarteerd worden. Voor elk wat wils!

Literatuur

- Arnolds, E. & Enzlin, R. 2006. Over volledigheid en representativiteit van de paddenstoelenkartering in Drenthe. *Coolia* 49(3): 125–134.
- Arnolds, E. & Kuyper, Th.W. 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland: Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Meded. nr. 509 van het Biologisch Station Wijster.
- NMV, 2000. Kaartenbijlage bij het Overzicht van de Paddestoelen in Nederland. Uitgave NMV.