

Vele handen, licht werk

‘Gewone mensen’ die waarnemingen doen voor de wetenschap: *crowdsourcing* wordt steeds belangrijker als bron van waardevolle data. Wageningse wetenschappers doen volop mee. ‘Mensen kijken kritisch naar de transparantie van processen. Dat stimuleert participatie.’

tekst: Rob Ramaker / illustratie: Petra van Berkum

Een lerares uit Heerlen ontdekte een nieuw hemellichaam. In haar vrije tijd

In 2007 nam Hanny van Arkel als eerste een nieuw hemellichaam waar. Dit ‘voorwerp’ zoals ze het doopte, is waarschijnlijk een ijle, verhitte gaswolk die groen opgloeit. Een sensationele ontdekking, maar dat is maar het halve verhaal. Hanny is namelijk geen astronoom, maar een Heerlense lerares wiskunde. In haar vrije tijd classificeert zij online foto’s van sterrenstelsels. Met een leger andere vrijwilligers creëert ze zo een database waar wetenschappers dankbaar gebruik van maken.

Crowdsourcing heet dit in modieuze webtaal. Oftewel: het uitbesteden, *outsourcen*, van werk aan een anonieme massa, de *crowd*. Nieuwe technieken zoals twitter, smartphones en wiki’s zijn de grote aanjager van het fenomeen, met als voornaamste exponent de door de *crowd* geschreven encyclopedie Wikipedia.

De wetenschap laat zich daarbij niet onbetuigd. Onderzoekers laten leken steeds vaker data verzamelen of interpreteren. Wageningen niet in de laatste plaats. Sterker nog, veel Wageningse wetenschappers werden al lang vóór de opkomst van internet geholpen door het publiek en hebben de overstap naar het digitale tijdperk moeiteloos gemaakt.

Een voorbeeld is Alterra-onderzoeker Leen Moraal die de verspreiding van plaagdieren bestudeert. Van het moderebegrip crowdsourcing heeft hij nog nooit gehoord, maar zijn groep werkt al sinds 1946 met waarnemingen van amateurs. ‘Ik heb zo’n 450 vrijwilligers,’ zegt Moraal. ‘Voornamelijk beheerders van bossen en stedelijk groen. Die melden gevallen van vraat en plaagdieren die ze tegenkomen in hun dagelijks werk.’ Deze data blijken ideaal om trends te ontdekken. In 1991 was hij bijvoorbeeld de eerste met een waarneming van de eikenprocessierups.

De papieren kaartjes van net na de oorlog zijn inmiddels vervangen door internet, en binnenkort hoopt hij een *app* voor smartphones uit te brengen. ‘Het zou prachtig zijn om op een nog fijner niveau te kijken.’

NATUURKALENDER

De strategie van crowdsourcing is dus niet nieuw, maar wel neemt het snel toe. ‘Er vindt vergroting en versnelling plaats’, signaleert Arnold van Vliet, universitair docent Milieusysteemanalyse. Voor geen onderzoeker in Wageningen is crowdsourcing zo’n werkpaard als voor hem. Zijn Natuurkalender volgt met de hulp van ruim 8000 vrijwilligers en honderden scholieren al tien jaar de timing van natuurlijke fenomenen, zoals het bloeien van de paardenkastanje en de vogeltrek. Dat zijn interessante gegevens voor bijvoorbeeld het bestuderen van de effecten van klimaatverandering. Het aantal waarnemingssites van Van Vliet breidt zich gestaag uit. Zo verzamelt Allergieradar meldingen van hooikoortsklachten en geven mensen het aantal ‘gesplachte’ insecten op hun nummerbord door aan de Splashsteller.

Anderen dromen hardop over zulke netwerken. Martin Herold, hoogleraar Remote Sensing, hoopt crowdsourcing in nieuw onderzoek naar landgebruik te benutten. ‘In remote sensing werk je met satellietdata,’ begint Herold. ‘Vanuit de ruimte zie je eenvoudig wanneer landgebruik verandert, maar niet hoe. Voor Wageningen is het simpel, ik ga naar buiten en kijk. Je moet dus ter plekke zijn.’ Herold zou graag beschikken over een netwerk van vrijwilligers dat zijn satellietdata ter plekke aanvult en daarmee veel interessanter maakt. Dit jaar startte hij een proefproject om te kijken of het werkt.



Herold is optimistisch over de toekomstmogelijkheden van crowdsourcing. Zo is er steeds meer goedkope en krachtige technologie beschikbaar voor het grote publiek. Dankzij smartphones kun je overal foto's maken en GPS-plaatsbepalingen doen. 'Ook nieuwe sensoren worden steeds toegankelijker. Neem nou microfoons voor geluidsvervuiling, laserafstandmeters en bodemvochtmeters,' zegt Herold. Vervolgens kun je al die data onmiddellijk delen via een mobiele internetverbinding. Allemaal ontwikkelingen van de laatste tien en zelfs vijf jaar. Ook de tijdgeest werkt mee aan deze brave new world, meent Herold, 'Mensen kijken kritisch naar de transparantie van processen. Ze willen open overheden, open data en vrije informatie. Dat stimuleert participatie.'

MOTIVATIE


Maar wat motiveert de mensen in de *crowd* om voor niets te werken? De faam van Hanny van Arkel is slechts weggelegd voor enkelingen. Naast de tijdgeest is volgens Herold de aard van het onderzoek belangrijk. Onderzoek naar nieuwigheden en verandering is bijvoorbeeld populair bij het publiek. 'Mensen zijn bovendien geïnteresseerd in hun eigen omgeving. Ze kijken op Google Earth als eerste naar hun eigen huis.' Dan zijn er nog een aantal onderwerpen die van zichzelf enthousiasme oproepen, zoals natuur en vogels.

'Het motiveren van vrijwilligers is niet makkelijk', vindt Arnold van Vliet. Ondanks het aansprekende en zichtbare onderwerp komt het succes van de Natuurkalender volgens hem niet vanzelf. 'We werken heel hard om de mensen gemotiveerd te houden. Veel wetenschappers realiseren zich niet wat je daar voor moet doen, hoe creatief je

moet zijn.' Om waarnemers te werven en te motiveren communiceert Van Vliet de resultaten bijvoorbeeld veelvuldig naar de media, in de praktijk een tijdrovende taak. Een ander geheim is dat hij zijn publiek uiterst serieus neemt. De samenleving bepaalt gedeeltelijk de onderzoeksthema's, zoals hooikoorts en de ziekte van Lyme. Het resultaat is fraai. Het netwerk levert Van Vliet de data en input om 'aan de lopende band' nieuwe wetenschappelijke vragen te stellen en resultaten te boeken.

SCHIJNWERPERS

Gevraagd naar de houdbaarheid van de motivatie van de *crowd*, reageert Van Vliet verbaasd. 'Er is in de verste verte nog geen teken van verzadiging. Ik zie zelfs nog veel potentieel om te groeien.' Toch komen de zorgen over motivatie niet uit de lucht vallen. Wikipedia meldde eerder dit jaar dat de belangstelling stagneert. Toch wuift ook Herold dit punt grotendeels weg. Voor Wikipedia zijn er niet meer zoveel lemma's te schrijven, meent hij. 'Crowdsourcing gaat niet verdwijnen.'

Er zijn wel andere beperkingen volgens Herold. 'Crowdsourcing is toepasbaar op een selectie van thema's. Niet iedereen kan het doen.' Van Vliet is hierover veel optimistischer. Het gaat allemaal om heldere uitleg en het kweken van motivatie, meent hij. 'Wij laten vrijwilligers zelfs maandelijks teken verzamelen. Dat is hard werken en gaat volgens een strak protocol.' Je ziet het wel voor je. Anonieme vrijwilligers, gedreven door hun enthousiasme voor de wetenschap zwoegend in het bos. En ondertussen hopen dat zij, net als Hanny, onverwacht op een dag in de schijnwerpers belanden. 

ONBETROUWBARE AMATEURS

Er bestaat nog wel de nodige scepsis ten opzichte van crowdsourcing. Data van amateurs zou minder betrouwbaar zijn dan die van professionals. De ervaringsdeskundigen zijn het hiermee oneens, zeker voor grootschalige trends in waarnemingen. Moraal geeft aan dat hij de data gebruikt in al zijn publicaties en rapporten. Ook Van Vliet is stellig: 'De data is echt heel bruikbaar, het is zoals je eigen data. Er is ontzettend veel mee gepubliceerd, tot aan Nature.' Hij wil zelfs nog een stapje verder gaan. 'De kennis van onze vrijwilligers reikt soms ver over de veldkennis van de biologen. Op de universiteit wordt dit maar beperkt getraind, terwijl amateurs jarenlang trainen.'