

HEEL HOLLAND TELT

Citizen science: zoden aan de dijk?

De IVN Slootjesdagen, 1000-soortendagen, de Nationale Tuinvogel- of - Bijentelling: het zijn maar een paar voorbeelden van de inzet van 'citizen science' in onderzoek naar soortenrijkdom en biodiversiteit. Is het aanleveren van onderzoeksgegevens door de geïnteresseerde burger vooral een leuke manier om betrokkenheid bij natuur en milieu te vergroten, of zet het echt zoden aan de dijk?

ANNELIES ROON

Biooloog Arnold van Vliet van Wageningen University onderzocht in 2017 met collega's Bas Breman en Wies Vullings van Wageningen Environmental research (Alterra) de plussen en minnen van citizen science, dat zij definiëren als onderzoek dat geheel of gedeeltelijk wordt uitgevoerd door belangstellenden zonder gerelateerde wetenschappelijke achtergrond. 'Van onschatbare waarde en onderschat belang' noemen de auteurs de meerwaarde van deze aanpak in de ondertitel. De amateurzoden aan de wetenschappelijke dijk zijn volgens hen drieledig. Door data te verzamelen over soorten, raken vrijwilligers – inderdaad – meer betrokken bij de natuur, en dat heeft zo z'n maatschappelijke waarde. Verder vergt het opzetten van goed onderzoek weliswaar de nodige tijd, communicatie en infrastructuur, maar zijn de grote datastromen die citizen science oplevert verhoudingsgewijs veel goedkoper dan wanneer de gegevens door betaalde wetenschappers zouden worden verzameld. Het inzetten van vrijwilligers is volgens Van Vliet c.s. in veel gevallen zelfs een voorwaarde voor de uitvoerbaarheid van langjarig, grootschalig onderzoek. En tenslotte is er de grote beleidsmatige meerwaarde: Nederlandse EU-rapportages over biodiversiteit bestaan voor 95 procent uit door vrijwilligers verzamelde data. Deze gegevens worden daarnaast in toenemende mate gebruikt als ondersteunend materiaal voor wetenschappelijk onderzoek en publicaties.

De kracht van de getallen

Maar hoe betrouwbaar zijn data die door niet-wetenschappers verzameld zijn, kan de kritische beschouwer zich afvragen. "Grootschalige publieksacties hebben het voordeel van de kracht van de getallen", antwoordt Van Vliet desgevraagd. "Verkeerde waarnemingen vallen statistisch weg. In onderzoeken worden bovendien *checks & balances* ingebouwd, om te zorgen



IVN-SCHONE RIVIEREN

dat data goed bruikbaar zijn. Door een onderzoek zorgvuldig voor te bereiden, helder te communiceren over doelstellingen en methodes, en te zorgen voor een goede controle, kunnen vrijwilligers uitstekend wetenschappelijk onderzoek verrichten. De resultaten van citizen science worden in de wetenschap zeer serieus genomen en passen perfect in de internationale trend van *open science & information*."

Lange looptijd

Naast de grote hoeveelheid gegevens, draagt ook de lange looptijd van citizen science projecten bij aan de wetenschappelijke meerwaarde. De Nationale Tuinvogeltelling van de Vogelbescherming is daar wellicht het bekendste voorbeeld van. In de media wordt veel aandacht besteed aan de Nationale Tuinvogeltelling, die al zestien jaar wordt gehouden, in het derde weekend van januari. Met 78.000 deelnemers dit jaar is deze soortentelling landelijk de grootste, vermoedt Marieke Dijkman, persvoorlichter bij de Vogelbescherming en zelf ook al jaren actief betrokken bij de tuinvogeltelling. "Maar daarnaast is er ook een kleine groep vrijwilli-



IVN-SLUITDAGEN

gers, met zo'n 16.000 deelnemers, die meedoet met de jaarrond tuintelling, die samen met andere natuurorganisaties is opgezet", vertelt zij. "Elk jaar komt er zo een enorme bak met informatie binnen, waardoor meetfouten wegvallen en trends zichtbaar worden, zoals de opkomst van de halsbandparkiet, of het verdwijnen van de huismus uit de binnensteden. Ook kunnen hypothesen over bepaalde gedragingen in relatie tot het weer ondersteund worden door de gegevens die door vrijwilligers zijn verzameld. Deze data worden overigens altijd ondersteunend ingezet; we zullen geen wetenschappelijke uitspraken doen op basis van de tuinvogeltelling alleen."

Schone Rivieren

Dat burgerwetenschap ook praktische implicaties en voordelen kan hebben, toont een project als Schone Rivieren. Met deze samenwerking tussen IVN Natuureducatie, de Plastic Soup Foundation en Stichting De Noordzee willen de betrokken organisaties de toevoer van plastic via rivieren aan de bron voorkomen. Vrijwilligers helpen bij het opruimen van rivieroeveren en worden opgeleid voor de uitvoering van afvalonderzoek. Daarbij leren ze volgens een gestandaardiseerd protocol het verzamelde afval te tellen en categoriseren. "Het project loopt van 2017 tot 2022 en de vrijwilligers committeren zich voor een paar jaar", vertelt Bas van Lith, junior projectleider bij IVN. "Zij zijn zeer gemotiveerd en willen een onderdeel zijn van de oplossing." Op dit moment zijn er 350 actieve onderzoekers en is er zelfs sprake van een wachtlijst. Binnenkort wordt het project uitgebreid van de Maas- en Waaloevers naar de Lek, Rijn en IJssel.



IVN-SCHONE RIVIEREN

Tellen en classificeren

De opruimings- en monitoringsacties van Schone Rivieren vinden twee keer per jaar plaats: voor het broedseizoen en na het recreatiesizoen. Deelnemers doorlopen een training van een dag, waarin ze leren werken volgens de zogenoemde OSPAR-methode. "Stichting De Noordzee zet deze methode al jaren in bij uitvoering van het officiële strandafvalonderzoek langs de Nederlandse Noordzeekust. De methode is speciaal aangepast voor afvalonderzoek op rivieroeveren", vertelt Joline de Weerd, regiodirecteur bij IVN. "De vrijwilligers krijgen een gedetailleerde lijst met zo'n 100 items waarmee het afval geclassificeerd wordt. Stichting De Noordzee controleert en analyseert de verzamelde data en voert zelf ook controlemetingen uit. De resultaten van het onderzoek worden gedeeld in publieke rapportages. De betrouwbaarheid van de gegevens is in het algemeen goed."

"De vrijwillige onderzoekers geven vaak aan dat ze meer willen doen dan alleen het verzamelen van de data", vult Van Lith aan. "We zijn nu bezig om manieren te bedenken om de vrijwilligers te betrekken bij lokale lobby voor specifieke maatregelen die op lokaal niveau kunnen bijdragen aan aanpak van rivierafval."

Bijdrage aan een structurele oplossing

Door langdurig, grootschalig en gedetailleerd onderzoek van afval langs rivieroeveren, is het volgens De Weerd voor het eerst mogelijk om afval tot aan de bron te herleiden. "Milieuvervuiling is in het algemeen een probleem van iedereen en tegelijkertijd van niemand. Want wie is er verantwoordelijk? Dankzij zorgvuldige analyse kunnen we nu vaak herleiden wat de herkomst van het afval is. Daarmee hebben we iets in handen om met de veroorzakers in gesprek te gaan. Sommige vrijwilligers hebben ook zelf de stap gezet om met wethouders te gaan praten, of met specifieke producenten. Zo dragen ze niet alleen heel concreet bij aan het opruimen van vervuilde rivieroeveren, maar ook aan een structurele oplossing."

Het onderzoeksrapport van Van Vliet, Breman en Vullings is te downloaden via <http://edepot.wur.nl/413497>