



Links: Rolf Hut test het slimme waadpak; Rechts: sloot op het Nederlandse platteland waar de waadpakken worden getest (Bron: Tim van Emmerik)

Vissen met smartphones voor de wetenschap

Mensen van over de hele wereld houden ervan om te vissen in rivieren of zoetwaterstromen (zoals beken of sloten). Veel mensen vissen staand in het water, waarbij ze waterdichte laarzen gebruiken, die van je voeten tot aan je heupen of zelfs je borst rijken – ook wel een waadpak genoemd. Onderzoekers Rolf Hut en Tim van Emmerik uit Nederland en Scott Tyler uit de Verenigde Staten hebben een slim waadpak ontwikkeld dat, naast dat het je nog steeds droog houdt, ook waardevolle informatie over het water verzamelt dat wetenschappers helpt om de zoetwaterstromen te onderzoeken.

Het idee van het wetenschapsteam is simpel: bevestig goedkope sensors aan de laarzen van het waadpak die de temperatuur van het water meten en stuur de informatie naar de smartphone van de drager en daarna door naar het wetenschappelijke lab. Moderne telefoons hebben GPS (Global Positioning Systems), een techniek die we normaal gesproken gebruiken om uit te vinden waar we zijn. Het slimme maatpak gecombineerd met een smartphone geeft dus informatie over de temperatuur én de locatie, wat belangrijke informatie is voor de wetenschappers die de beken en rivieren onderzoeken. Op deze manier kunnen ze erachter komen hoe koud water uit de grond (grondwater) in contact komt met het warme water in de zoetwaterstromen aan het oppervlak.

Het slimme waadpak, waar nu alleen nog maar een prototype (proefversie) voor bestaat, is ook handig voor de vissers zelf. Sommigen vissen houden van warm water, terwijl anderen liever in koud water zwemmen. De vissers kunnen dus aan de hand van de temperatuur-informatie van hun waadpak naar plekken in het water verplaatsen waar ze grotere kans hebben om een bepaald type vis te vangen. Het onderzoeksteam wil enthousiaste vissers, vissersorganisaties en schoolkinderen bereiken om zoveel mogelijk mensen het slimme maatpak te laten dragen. Tim zegt: "Of het nou schoolkinderen of vissers zijn, onderzoeken als deze laten zien dat iedereen een wetenschapper kan zijn." Wil je het eens proberen?

Bespreek met je leraar of ouders

Waarom is het belangrijk om water in zoetwaterstromen te onderzoeken? Wat kunnen we te weten komen door dit soort onderzoeken? En wat zijn andere manieren waarop wetenschappers informatie over beken en rivieren kunnen verzamelen? Denk maar eens na over de rol van dit soort zoetwaterstromen in de watercyclus. Een versimpelde watercyclus vind je hier: <http://water.usgs.gov/edu/watercycle.html>.

Dit is een vertaalde en vereenvoudigde versie van het persbericht 'Fishing meets science with waders and smart-phones' van de European Geosciences Union (EGU). Het is geschreven door Bárbara Ferreira, gecontroleerd op wetenschappelijke inhoud door Rolf Hut (Wetenschapper aan de Technische Universiteit Delft, Nederland) en Scott Tyler (Professor hydrologie, Universiteit van Nevada, Reno, VS), en op educatieve inhoud door Phil Smith (Coördinator Teacher Scientist Network, John Innes Centre, Norwich, Verenigd Koninkrijk). Het bericht is vertaald naar het Nederlands door Elenora van Rijsingen. Ga voor meer informatie naar: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

