



Ramon Hanssen

B-plaatjes

In mijn onderzoek maken we gebruik van gegevens van radarsatellieten. Door de computer daar flink aan te laten rekenen, schatten we vervolgens de minieme beweging van punten op het aardoppervlak. Hierdoor proberen we beter te begrijpen hoe verschillende fysische processen plaatsvinden. Het resultaat van zo'n analyse is meestal een tabel van tienduizenden punten waarbij we van elk punt tientallen parameters beschrijven. Zo'n grote tabel is natuurlijk onmogelijk te interpreteren, laat staan dat er conclusies uit kunnen worden getrokken. Daarom zijn we aangewezen op visualisatietechnieken, plaatjes dus. Door mooie kleurenplaatjes te maken, liefst vanuit verschillende perspectieven, is vaak in een oogopslag een interpretatie te geven: daar verzakt het, daar komt het omhoog. Interpolatie van puntgegevens helpt een goed dekkend ruimtelijk beeld te geven.

Visuele informatie (plaatjes) is aantrekkelijk, licht verteerbaar en, mits goed gemaakt, uitermate geschikt om een bepaalde conclusie aannemelijk te maken. Plaatjes hebben echter ook een groot nadeel: ze zijn onwrikbaar en suggereren de absolute waarheid. Hoe mooier het plaatje, hoe meer vertrouwen er aan toegekend wordt. Tik bij Google-afbeeldingen 'bodembeweging Nederland' in en je krijgt een prachtig plaatje (vijfde hit) van de verwachte bodembeweging tussen 1964 en 2050 te zien. Nederland lijkt op een spattekening van een kleuter. Wat is er typisch mis met zo'n plaatje? Allereerst de bron; 'Rijkswaterstaat 1996' staat er. Misschien dachten de gebruikers van het plaatje (in dit geval de Technische Commissie Bodembeweging) nog dat deze bron voldoende autoriteit uitstraalt om boven elke kritiek verheven

te zijn, maar een traceerbare referentie blijkt het op deze manier geenszins. Ten tweede laat het kaartje geen ruimte voor twijfel: of we de bodembeweging nu beter kunnen schatten in het westen of in het oosten van het land, het plaatje suggereert de absolute waarheid. Ten derde is het ook uit het bijschrift niet duidelijk welk type data men heeft gebruikt, of deze geïnterpoleerd is en of deze dekkend is.

In het algemeen zou ik dit, analoog aan de B-film, een 'B-plaatje' willen noemen; het mist de kwaliteiten om een A-plaatje te zijn. Immers de bron, het type data en de bewerkingswijze is onduidelijk en het bijschrift is onvoldoende. Waarschijnlijk door zijn visuele aantrekkelijkheid duikt dit plaatje vaak op waardoor een zelfversterkend effect optreedt en het al gauw voor waarheid zal worden aangenomen.

Het maken van A-plaatjes is echter niet makkelijk. Deze herfst heb ik met een groep geomatica-studenten een project uitgevoerd om de deformatie van dijken in Nederland vanuit satellieten te meten. Het bleek mogelijk te zijn deformaties van millimeters per jaar te vinden en een aantal niet-stabiele dijksegmenten in Nederland te detecteren. Het overtuigend visualiseren hiervan was echter lastig; een andere kleurenschaal maakte het verschil tussen een dramatische impact en een flauwe academische exercitie. Het gaat er natuurlijk om de boodschap zo duidelijk mogelijk te brengen zonder daarbij de waarheid geweld aan te doen.

In onze visueel ingestelde wereld moet de onderzoekshoek zorgen dat ze niet achter loopt. Helder visueel communiceren is een vak op zich. 'A picture says

more than thousand words', zeggen de Engelsen. Studenten leren hoe ze A-plaatjes kunnen maken die ook nog eens aantrekkelijk zijn, is een nieuwe uitdaging voor zowel universitair als HBO geo-onderwijs.

Ramon Hanssen,
universitair hoofddocent Instituut voor
Aardobservatie en Ruimtevaartssystemen
(DEOS), Technische Universiteit Delft
E-mail: r.f.hanssen@tudelft.nl