

**Naam indiener:** Marjolijn Haasnoot

**Projectnaam:** Perspectives in Integrated Water Resources Management: *Exploring adaptation pathways for sustainable water management in river deltas*

**Projectleider:** Eelco van Beek (Deltares), Hans Middelkoop (Universiteit Utrecht)

**Projectteam overig:** Marjolijn Haasnoot, Astrid Offermans, Willem van Deursen, Pieter Valkering, Michael van Lieshout, Rutger van der Brugge, Jules Beersma, Nanda Wijermans, Heleen Vreugdenhil, Jaap Kwadijk. De teamleden zijn afkomstig van de volgende organisaties: Deltares, Universiteit Maastricht-ICIS, Universiteit Utrecht, Universiteit Twente, Carthago, KNMI en Pantopicon.

**Opdrachtgever:** Het project wordt gefinancierd door Deltares. De ICIS medewerkers worden 50% gefinancierd door ICIS en postdocs Nanda en Heleen zijn sinds kort bezig in een door NWO gefinancierd deel.

**Project in uitvoering?** ja

#### **Korte omschrijving van het project (max 200 woorden)**

Een duurzame waterbeheerstrategie moet kunnen omgaan met onzekere ontwikkelingen in de natuurlijke omgeving (zoals klimaatverandering) en sociale omgeving (zoals veranderende wensen en visies maatschappij). De centrale vraagstelling luidt dan: wat is gegeven de onzekerheid over de toekomst een duurzame waterbeheerstrategie? Het doel is daarom: het ontwikkelen en toepassen van een methode om duurzame waterbeheerstrategieën voor rivierdelta's te ontwikkelen. Dit doen we door het verkennen van transient scenario's (tijdseries) voor de komende eeuw, waarbij we expliciet rekening houden met interacties tussen fysieke en sociale componenten van het watersysteem.

In tegenstelling tot eerdere toekomststudies houden we rekening met verschuivende visies. Ingrediënten van de methode zijn 1) de perspectieventheorie om beelden van waterbeheerders en maatschappij te beschrijven, 2) een 'light' model gebaseerd op complexe modellen om het watersysteem voor veel 3) transient scenario's te simuleren. Hiermee verkennen we adaptatiepaden voor een duurzame Delta. Dit krijgt vorm door automatische computersimulaties en door participatieve spelsessies waarin de duurzaamheid van waterbeheerstrategieën onder verschillende toekomst wordt verkend. Spelsessies zijn o.a. gehouden bij het deltaprogramma, de Waterdienst, universiteiten en conferenties.

Door een nauwe samenwerking met hydrologen, scenariodenkers en sociaal wetenschappers uit wetenschap en bedrijfsleven profileert Deltares zich via dit project als een bruggenbouwer pur sang.

#### **Motivatie: waarom draagt juist dit project bij aan een duurzame ontwikkeling van deltagebieden? (max 300 woorden)**

Weinig begrippen zijn zo multidimensioneel en multidefinieerbaar zijn als duurzame ontwikkeling. Desalniettemin bestaat er consensus over de vaagheid en de veranderlijkheid



van het begrip. Afhankelijk van ontwikkelingen en gebeurtenissen in het waterbeheer, de maatschappij, de politiek etc. kan ons beeld over duurzaamheid van accent verschuiven. **Het project hanteert deze dynamische werkelijkheid als grondbeginsel** en is hiermee koploper in het duurzaamheidsdenken rondom waterbeheer.

**Het project ontwikkelt een methode om duurzame waterbeheerstrategieën te maken voor delta's onder veranderende omstandigheden.** Hiermee kunnen waterbeheerders in deltagebieden een adaptatiekaart maken, waarop verschillende routes staan aangegeven om de delta aan te passen aan klimatologische en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen. De kaart laat zien welke adaptatiepaden duurzaam zijn en of er juist doodlopende wegen zijn.

**Het project levert stof tot nadenken ('food for thought'),** middels interactieve spelsessies met waterbeheerders en/of wateronderzoekers. Met een 'serious game' simuleren we een mogelijke toekomst voor de Waasdelta. Iedere spelronde worden deelnemers geconfronteerd met gebeurtenissen in de Waasdelta en de effecten van hun maatregelen. Vervolgens gaat de tijd lopen, waarna de volgende periode wordt geëvalueerd. Na afloop volgt een discussie over de simulatie en worden 'wat-als' situaties besproken. Enkele uitspraken n.a.v. de sessies zijn: 'Ik heb ervaren dat er verschillende perspectieven zijn die je kunt gebruiken voor het ontwikkelen van duurzame strategieën.' 'Dit doet me beseffen dat we sterk geneigd zijn te reageren, vooral als we het systeem niet begrijpen.' 'De paden geven inzicht in welke opties je hebt en wat je niet moet doen.'

Dat er behoefte is aan dit project, wordt onder meer duidelijk door de toenemende vraag om spelsessies te organiseren. Ook won het project een prijs voor beste wetenschappelijk artikel. De integrale en exploratieve manier waarop het projectteam hiermee het waterbeheer tegemoet treedt, blijft hierdoor niet beperkt tot de aan het projectteam gelieerde instanties, maar reikt ver daarbuiten.



*Foto's van spelsessie tijdens conferentie 'Deltas in times of climate change'. 'Het spel is leuk en leerzaam', aldus een deelnemer. We krijgen steeds meer aanvragen van waterbeheerders voor nieuwe sessies.*

**Insturen voor 21 december 2010, 14.00 uur naar**  
**team-deltaresduurzaam@deltares.nl**