

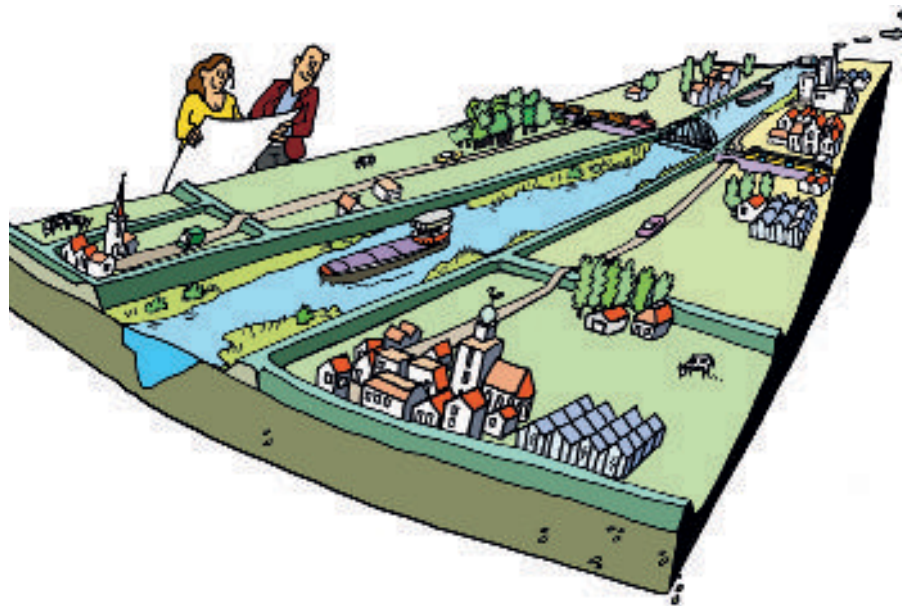
# Duurzame Delta: een serieus spel over de toekomst van het waterbeheer

**We zijn aanbeland in het jaar 2039. Weer is de polder bij Waasstad overstroomd. Weer is de materiële schade groot en weer zijn slachtoffers te betreuren. Het publiek schreeuwt om actie. Toch kunnen de twee partijen het beleidsmatig niet eens worden. 'Fris en groen' houdt vast aan het verder uitvoeren van het programma Ruimte voor de Rivier. 'Pompen en verzuipen' blijft staan op het verhogen van de dijken tot een veiligheidsnorm van 1:20.000 jaar. De tijd voor onderhandelingen is verlopen, de patstelling blijft bestaan en er zal voorlopig dus niets aan structurele maatregelen uitgevoerd worden. Wel zal overleg met bovenstroomse gebieden worden gevoerd. Gelukkig komen er tot 2049 niet nogmaals zulke hoge afvoeren voor. In de volgende ronde zal Waasstad dus wel gespaard blijven.**

De bovenstaande beschrijving is een typische verhaallijn die ontstaat uit het spel 'Duurzame Delta'. Wordt bovengeschetst scenario werkelijkheid? Is het een realistisch maar vergezocht toekomstbeeld of is het allemaal onzin? Dat zijn vragen waar we in het waterbeheer geen antwoord op kunnen geven. Toch moeten we nu al maatregelen nemen om die onzekere toekomst het hoofd te bieden. En in de toekomst is alles onzeker: de natuurlijke omgeving, het klimaat en de rivierafvoeren. Maar ook de sociale omgeving, veranderende denkbeelden over hoe we met water om zouden moeten gaan én de prioriteiten in de doelstellingen voor waterbeheer.

Het spel 'Duurzame Delta' is niet bedoeld om voorspellingen over de toekomst te maken, maar om paden naar die toekomst te verkennen. Men gaat hierbij uit van verschillende soorten ontwikkelingen die sturend zijn voor het waterbeheer. Dit zijn niet alleen klimatologische ontwikkelingen, maar ook ontwikkelingen die het gevolg zijn van veranderende denkbeelden over de (ideale) richting van het watersysteem én veranderingen in verwachtingen over toekomstige ontwikkelingen<sup>1),2)</sup>. De spelers van het spel, die de rol van waterbeheerder op zich nemen, veranderen van perspectief naar gelang hun verwachtingen van de toekomst, de resultaten van genomen maatregelen en gebeurtenissen buiten de watercontext. Ook het perspectief van de bevolking kan grondig veranderen, waardoor het draagvlak voor maatregelen wordt beïnvloed. Het waterbeheer wordt behalve door veranderend kennisniveau dus ook gestuurd door de aanwezigheid (of afwezigheid) van draagvlak voor maatregelen. Al deze aspecten komen in het spel aan de orde. In een aantal opeenvolgende spelronden ontwikkelen de spelers zo het toekomstige waterbeheer.

In het spel worden de spelers onderverdeeld in groepen met min of meer gelijkgestemden. In een toekomstvisie beschrijven de spelers in het kort hun idee over het waterbeheer in de komende decennia. Na een introductie in de recente geschiedenis van de Waasdelta doen de twee groepen vervolgens voorstellen voor maatregelen voor de komende spelronde (in de orde van grootte van 10 tot 20 jaar). Hierbij kunnen zij kiezen uit een setje maatregelkaarten waarbij zij aangemoedigd worden hun expliciete



Overzicht van de Waasdelta.

visie op waterbeheer aan te geven. Overleg tussen de twee groepen moet opleveren welke maatregelen werkelijk geïmplementeerd gaan worden en welke maatregelen niet door beide partijen worden gedragen en dus weer afvallen. Vervolgens wordt bepaald of voldoende maatschappelijk draagvlak bestaat. Alleen die maatregelen die aansluiten bij het geldende maatschappelijk perspectief, kunnen direct worden uitgevoerd.

Dan gaat de tijd lopen. Met een zogeheten Rapid Assessment-model<sup>3)</sup> wordt de nabije toekomst verkend en doorgerekend. De berekening stopt op het moment dat zich iets belangrijks voordoet: een gebeurtenis in het watersysteem of een gebeurtenis daarbuiten die invloed heeft op de manier waarop men tegen het watersysteem aankijkt. Een overzicht van deze periode wordt gepresenteerd aan de spelers. Zij krijgen te zien wat het afvoerverloop over deze periode is geweest en wat dat betekende in termen van overstromingen en wateroverlast, dreigende overstromingen, maar ook in termen van hoe goed het met de natuur en biodiversiteit gaat en hoe goed de binnenvaart het doet (konden de schepen altijd varen, of waren er perioden van laagwater waardoor nauwelijks gevaren kon worden).

Dit onderdeel wordt aangestuurd door een afvoerreeks: een min of meer willekeurige reeks afvoerwaarden gemaakt met de officiële KNMI-klimaatscenario's. Dit is een belangrijk punt van het spel: de speler weet niet uit welk klimaatscenario afvoeren worden gegenereerd of dat afvoeren gegenereerd worden uit een reeks met klimaatverandering. Net als in de werkelijkheid weet hij alleen welke afvoeren zijn voorgekomen. Of daadwerkelijk klimaatverandering optreedt, is voor de speler niet duidelijk. Het zou kunnen dat er toevallig hoge (of lage) afvoeren getrokken worden.

De spelers kunnen op basis van de resultaten van de eerste ronde nieuwe maatregelen inzetten. Wat werkte wel, wat werkte niet en waar moeten we zwaarder op inzetten? Maar er speelt ook nog iets anders: waar vraagt de maatschappij om? Duidelijk is dat na een overstroming de maatschappij gaat roepen om versterking van de dijken, maar naarmate de overstromingen verder in het verleden liggen, verzwakt deze roep. Maar een opeenvolging van overstromingen kan het vertrouwen in dijken juist verminderen en de vraag naar andere oplossingen (zoals meer ruimte vrijmaken voor de rivier of het op innovatieve wijze meebewegen met de rivierafvoer) laten toenemen. Tijden veranderen en de samenleving kan gaan



**Het spelen van 'Duurzame Delta':**

vragen om meer natuur. Of er kunnen gezaghebbende mensen ontstaan die de discussie over bijvoorbeeld klimaatverandering een bepaalde kant op duwen. Dit is te vergelijken met wat recentelijk in werkelijkheid ook gebeurde: politici gingen klimaatverandering pas serieus nemen toen Al Gore zich daar druk om maakte. Wat daarmee verandert, is het publieke perspectief en hiermee het draagvlak: wat eerder vanzelfsprekend leek, blijkt later onmogelijk uit te voeren. In het spel krijgt de publieke opinie een rol door krantenberichten en 'publiek draagvlak' dat reageert op gebeurtenissen in het spel<sup>4</sup>.

Nu wordt de verhaallijn dus interessant: de groepen gaan weer proberen een visie op waterbeheer te formuleren. Zijn de meningen veranderd? Onder invloed van de gebeurtenissen van de afgelopen tien jaar? Onder invloed van de publieke opinie en het maatschappelijk draagvlak? En wat zijn de consequenties van die veranderende meningen? Zitten eerdere maatregelen in de weg? Zijn ze overbodig geweest? Of zetten we door op de ingeslagen weg?

De groepen formuleren opnieuw maatregelen, de gekozen maatregelen worden geïmplementeerd in het Rapid Assessment-model en de volgende periode wordt gesimuleerd. Deze simulatie volgt de eerder ook gebruikte afvoerreeds, maar steeds blijft de vraag voor de spelers: verandert het klimaat? Zijn de hoge afvoeren die ze zien incidenten of is het een trend? Moeten ze zwaarder inzetten op dijkenbouw? Of is dat een doodlopende weg en moeten ze meer ruimte voor de rivieren creëren? Maar hoeveel dan? Over welke maatregelen kunnen ze het eens worden met de andere groep (anders wordt immers helemaal niets uitgevoerd) en kunnen ze maatschappelijk draagvlak voor de maatregel verwachten?

Het spel bevat meestal drie tot vier rondes. Daarna gaan we evalueren. Wat is er nou allemaal gebeurd? Hoe kwam dat? Waar zijn meningen geponereerd en waar zijn meningen gaan schuiven? De evaluatie bevat eigenlijk twee aspecten: hoe verliep dit spel en wat kunnen de spelers daarvan leren voor het waterbeheer?

Het spelverloop is bij elk spel anders. Toch levert het elke keer voor de deelnemers veel interessants op. In het spel kunnen zij ervaren dat adaptatie in waterbeheer geen statische situatie maar een kronkelig pad is. Door het spel gaan de deelnemers zien dat waterbeheerstrategieën maar beperkt houdbaar zijn en krijgen ze inzicht waarom: ze ervaren immers dat bepaalde gebeurtenissen leiden tot perspectiefveranderingen. Als maatregelen anders uitpakken dan verwacht en draagvlak verloren gaat, kan de waterbeheerder gedwongen worden plotse en veelal dure veranderingen door te voeren. Het spel houdt als het ware een spiegel voor en scherpt de dialoog tussen de deelnemers aan. Wat zijn onze eigen denkbeelden en hoe houdbaar zijn die in een veranderende context?

Het tweede aspect (wat leren we uit dit spel voor waterbeheer?) wordt naarmate meerdere spelen gespeeld zijn, steeds interessanter. Er ontstaan namelijk clusters van verhaallijnen, verhaallijnen die soortgelijk gedrag in aanpassingen van maatregelen gaan vertonen. Harde conclusies kan men nog niet trekken; daarvoor is nog te weinig materiaal voorhanden. Maar één van de afvoerreeds heeft een zeer naar trekje: hoewel die een zeer gematigde klimaatverandering vertegenwoordigt, zitten er vroeg in de reeks twee hoge pieken. Na de eerste speelronde is al sprake van grote overstromingen: er moet fors gezet worden op extra veiligheid. De tweede piek (heel vroeg in de tweede

speelronde) geeft aan dat de genomen maatregelen absoluut onvoldoende zijn. De schrik zit er goed in: alle mogelijke maatregelen voor verhoging van de veiligheid. Dan wordt het rustig: 30 jaar gebeurt er heel weinig. Na 30 jaar (twee of drie speelronden verder) is de schrik verdwenen. Het publiek heeft weinig behoefte aan nog meer dijkverzwaring en nog meer maatregelen. Grote infrastructurele werken hebben geen draagvlak meer. Alles is immers rustig. En dan komt de derde piek... (het scenario dat ook aan het begin van dit artikel wordt beschreven).

*Het spel 'Duurzame Delta' is ontwikkeld door Deltares, ICIS-Universiteit Maastricht, Universiteit Utrecht, Pantopicon, Carthago Consultancy en het KNMI. Voor meer informatie kunt u bij de schrijvers van dit artikel terecht.*

#### NOTEN

- 1) Offermans A., P. Valkering, M. Haasnoot, E. van Beek en H. Middelkoop (2008). Deltacommissie vergt breder perspectief. H<sub>2</sub>O nr. 20, pag. 36-40.
- 2) Valkering P., R. Corvers, A. Offermans en M. Haasnoot (2008). Perspectievenbenadering voor waterbeheer op lange termijn. H<sub>2</sub>O nr. 14/15, pag. 18-20.
- 3) Haasnoot M., H. Middelkoop, E. van Beek en W. van Deursen (2009). A method to develop sustainable water management strategies for an uncertain future. Sustainable Development.
- 4) Offermans A., M. Haasnoot en P. Valkering (2009). A method to explore social response for sustainable water management strategies under changing conditions. Journal Sustainable Development.

**Willem van Deursen (Carthago Consultancy)**  
**Marjolijn Haasnoot (Deltares)**  
**Astrid Offermans (Universiteit van Maastricht)**  
**Michael van Lieshout (Pantopicon)**