

# Het lot van Rotterdam ligt in uw handen

Hoewel de Nederlanders in een veilige delta leven is de kans op een overstroming altijd aanwezig. Uit onderzoek van Flood Control 2015 en studenten van de Hogeschool Rotterdam bleek onlangs opnieuw dat de communicatie in tijden van een (mogelijke) overstroming niet optimaal verloopt. Om deze reden hebben de studenten tijdens het Innovation Lab Flood Control een spel ontwikkeld om de crisiscommunicatie te verbeteren.

Nederland beschikt over het meest geavanceerde systeem op het gebied van overstromingsbescherming ter wereld. Het bestaat uit duizenden kilometers van dijken, dammen en stormvloedkeringen. Dit systeem is onder andere ontworpen om het economische hart van het land te beschermen tegen een overstroming die statistisch gezien eens in de 10.000 jaar voorkomt. Dat laatste is een nadeel: overstromingen komen zo zelden in Nederland voor dat de mate van het bewustzijn van overstromingsrisico's bijna nihil is. Ook onder deskundigen bestaat soms weinig kennis over welke problemen op het gebied van communicatie zich kunnen voordoen als een overstroming plaats zou vinden.

Gezien het feit dat de opwarming van de aarde de kans op een overstroming verhoogt, is dit gebrek aan ervaring storend voor de verantwoordelijke overheden. In het geval van een overstroming zullen de betrokken gemeenten, waterschappen, het nationaal crisiscentrum, veiligheidsregio's en andere operationele instanties samenwerken om concrete beslissingen te nemen, acties te ondernemen en schade te voorkomen. Aangezien de waarschijnlijkheid van een grootschalige overstroming in Nederland statistisch gezien heel laag is, is het uitvoeren van oefeningen in deze noodsituaties moeilijk. Vanuit Flood Control 2015 kwam daarom de vraag om een spel te ontwikkelen om in deze

trainingsbehoefte te voorzien. Dat gebeurde door het lectoraat Stad en Water, onderdeel van het Kenniscentrum Sustainable Solutions van de Hogeschool Rotterdam. De uitvoering lag in handen van een interdisciplinaire groep vierdejaars studenten van de hogeschool, onder begeleiding van onder meer vakmensen van ARCADIS, Deltares en IBM.

## Communicatieproblemen

Binnen Flood Control 2015 is geconstateerd dat de communicatie tussen de veiligheidssector en de watersector beter kan. Door middel van literatuuronderzoek en gesprekken met vakmensen uit het werkveld is dit beeld bevestigd. De communicatieproblemen variëren van een gebrek aan begrip van verantwoordelijkheden tussen de samenwerkende lichamen tot de complexiteit van de informatiestromen tussen hen. Kern van het probleem is dat de watersector vooral gericht is op preventie, de veiligheidssector vooral op repressie én dat nauwelijks calamiteiten optreden in het waterbeheer. Hierdoor bestaat weinig tot geen ervaring met daadwerkelijke problemen. Als zich een calamiteit voordoet in de Randstad, kunnen de gevolgen immens zijn (gezien de lage ligging, hoge economische waarde en het grote aantal mensen dat daar woont).

De huidige wijze van oefenen lost de communicatieproblemen niet geheel op. Gezamenlijke oefeningen tussen de water-

en veiligheidssector vinden voor een groot deel op afstand en/of digitaal plaats en zijn gebaseerd op de landelijke overstromings-scenario's. Deze zijn sterk gericht op de directe gevolgen van hoogwater en houden geen rekening met bijkomende gebeurtenissen als uitval van elektriciteit, het ontstaan van files, gedragsbeïnvloeding door 'sociale' media, uitbraak van branden, etc. Deskundigen uit de water- en veiligheidssector die aan zet zijn bij calamiteiten, worden derhalve niet getraind in het omgaan met de gevolgen van deze onverwachte gebeurtenissen. Niet alleen weten zij daardoor niet hoe zij zelf in een echte crisissituatie zullen reageren, maar zij weten ook niet hoe anderen waarmee zij dan moeten samenwerken dat zullen doen. Het is zelfs denkbaar dat het getraind zijn in voorgeprogrammeerde calamiteiten en de correcte digitale respons daarop, het flexibel en adequaat reageren tijdens een daadwerkelijke crisis kan tegenwerken.

## Het spel

Het (grotendeels) ontbreken van daadwerkelijke trainingen en het niet oefenen met grillige scenario's is het startpunt geweest van de ontwikkeling van het spel. Anders dan veel andere spellen in de watersector, is 'Rotterdam Flood Control' in de vorm van een bordspel uitgevoerd. Het heeft als doel de deelnemers bewust te maken van samenwerking om dilemma's in crisissituaties op te lossen.

'Rotterdam Flood Control' kent vijf spelers en een spelleider. Iedere speler vertegenwoordigt een partij (gemeente, veiligheidsregio, waterschap, hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat). Als verantwoordelijken voor crisisrespons moeten de partijen samenwerken om de polders en inwoners van Rotterdam veilig te stellen. Naast gezamenlijke belangen hebben de individuele partijen persoonlijke belangen en eigen beheergebieden die moeten worden beschermd. De spelers hebben als doel om gezamenlijk te winnen én hun persoonlijke belangen te behartigen. Door bepaalde gebeurtenissen en keuzes is overleg en samenwerking noodzakelijk om te kunnen winnen.

Het spel toont een versimpelde versie van de realiteit. Er is uitgegaan van een bestaand gebied met in de werkelijkheid aanwezige partijen. Een onderzoek is uitgevoerd naar de manier waarop deze partijen communiceren tijdens een (dreigende) waterramp. De gebeurtenissen in het spelscenario en de gevolgen daarvan zijn gebaseerd op reële



objecten (bijvoorbeeld dijken en gemalen) en waarden van het gebied.

Het spel, dat zelfs in Indonesië is getest, is inmiddels twee maal gespeeld bij Waterschap Hollandse Delta door medewerkers van het waterschap, Rijkswaterstaat, de veiligheidsregio en Flood Control 2015. Ze zijn daarbij geïnteresseerd om de effecten van het spelen van het spel te kunnen onderzoeken. Hoewel het aantal metingen te klein is om statistisch onderbouwde uitspraken te kunnen doen, zijn de uitkomsten interessant. Al snel komen spelers er in het spel achter dat samenwerken voordelen heeft. Uit onderzoek onder de spelers bleek dat zij veel leren van de onderlinge discussie die het spel opwekt. Men wordt bewuster van ieders verantwoordelijkheden en taken. Het spelen van het spel maakt de spelers bewust van de mogelijke gebeurtenissen tijdens een (dreigende) overstroming. Wanneer deze strijdig of juist behulpzaam zijn, ontdekt men dat communicatiemoeilijkheden ontstaan. Meer dan 80 procent van de spelers gaf aan dat ze bewuster is geworden van de communicatieproblemen die tijdens een overstroming kunnen optreden.

In Indonesië heeft men regelmatig te maken met overstromingen, waardoor de burgers zich bewust zijn van de gevaren en weten hoe ze hier mee om moeten gaan. Ondanks dat verlopen crisissituaties op overheidsniveau rommelig. De partijen zijn zich op dit niveau niet of nauwelijks bewust van ieders belangen en in geval van overstroming probeert ieder naar eigen inzien te handelen. Dat terwijl het crisisbeheer hier van bovenaf zou moeten worden aangestuurd (volgens overheidsinstanties) begint de uitvoering juist onderaan. Om deze reden is in Jakarta het spel met de vertegenwoordigers van de crisis- en watersector gespeeld. Het spel werd ontvangen als een nieuwe manier om elkaar te leren kennen en een effectieve manier om met elkaar om te leren gaan. Daarnaast was het volgens waterexperts in Jakarta een bijzondere manier om iets over de Nederlandse watersituatie te leren.

### Gebruik

Vanuit het programma Flood Control 2015 zijn gesprekken gaande met de Universiteit van Wageningen, Hogeschool van Hall Larenstein en Hogeschool Zeeland over de implementatie van de ontwikkelde kennis. Ook wordt bekeken hoe het spel verder geïmplementeerd kan worden bij Waterschap



Hollandse Delta. De opleiding Watermanagement van de Hogeschool Rotterdam zal de ontwikkelde kennis verwerken in de module Risicomanagement. Ook zullen studenten van deze opleiding samen met het lectoraat Stad en Water meer scenario's ontwikkelen en meer maatregelen uitwerken die de betrokken organisaties (al dan niet gezamenlijk) kunnen treffen ten tijde van een calamiteit. In de opleiding Informatica zal het spel Flood Control dienen als basis voor het ontwikkelen van digitale spellen.

Er zijn plannen ontstaan binnen gemeentewerken Jakarta om het spel voor de situatie in Jakarta na te maken. De situatie is heel anders, waardoor er een vergelijkbaar spelontwikkelingstraject doorlopen moet worden, maar in de grove lijnen kan het spelmechanisme overgenomen worden. Het spel zou ook voor andere Nederlandse steden redelijk eenvoudig aangepast kunnen worden.

Naast professionals kan het spel bijdragen aan de bewustwording en het leren kennen van de watersector bij burgers en kinderen. De Nederlandse burgers hebben geen handelingsperspectief voor overstromingen; de meeste weten niet of ze binnen- of buitendijks wonen en welke risico's ze daardoor lopen. Internationale ervaring laat zien dat wanneer de burgers weten wat ze moeten doen tijdens een ramp, de calamiteitsorganisaties één probleem minder hebben.

### Tot slot

Om er voor te zorgen dat Nederland op alle vlakken de veiligste delta in de wereld blijft, zal de organisatie in tijden van crisis moeten verder worden geoptimaliseerd. Het spel Rotterdam Flood Control kan hier een bijdrage aan leveren, omdat het de opmaat kan zijn voor discussies over de wijze van samenwerken. Door het spelen van het spel is een aantal deskundigen zich er op dit moment al meer bewust van dat tijdens een overstroming communicatieproblemen kunnen ontstaan.

**Nikeh Booister, Darja Tretjakova, Evelien van Weele en Leander Ernst (Hogeschool Rotterdam)**

#### NOTEN

- 1) Bakker R. (2012). Informatiestromen bij waterrampen.
- 2) Booister N. (2011). Crisiscommunicatie tijdens een overstroming in Jakarta.
- 3) Booister N., D. Tretjakova en E. van Weele (2012). *Social game* tegen problemen in crisiscommunicatie.
- 4) Bouwens C. (2012). Marktonderzoek *social game*.
- 5) De Boer J., W. Botzen en T. Terpstra (2012). Percepties van burgers over binnen- en buitendijks wonen. Kennis voor Klimaat.