



Besluitvorming bij inundatie: een spel voor volwassenen

IR. M. MULLER, TU DELFT, FACULTEIT TECHNIEK, BESTUUR EN MANAGEMENT

DR. P. BOTS, TU DELFT, FACULTEIT TECHNIEK, BESTUUR EN MANAGEMENT

PROF. DR. IR. W. THISSEN, TU DELFT, FACULTEIT TECHNIEK, BESTUUR EN MANAGEMENT

Het nabootsen van complexe besluitvorming door middel van een spelsimulatie maakt het mogelijk het ontwerp van besluitvormingsprocessen en de uitvoering in de praktijk te verbeteren. Jarenlange ervaring met spelsimulaties, ook binnen de waterwereld, heeft het nut ervan al ruimschoots aangetoond. Een recente toepassing toont aan dat een spelsimulatie ook een toegankelijk instrument is. Binnen een onderzoek naar de informatiebehoefte bij de besluitvorming over de inzet van noodoverloopgebieden leverden eenvoudige, in korte tijd ontwikkelde en goedkope spelsimulaties een waardevolle bijdrage.

In de waterwereld komt complexe besluitvorming met verschillende belanghebbenden en onzekere informatie over de situatie en effecten van maatregelen veel voor. Spelsimulaties kunnen van tevoren inzicht geven in de relaties tussen enerzijds de actoren, systeemkenmerken en procedures en anderzijds de dynamiek van de besluitvorming. Door te anticiperen kan de besluitvorming in de praktijk worden verbeterd.

In een spelsimulatie wordt een systeem nagebootst door personen in verschillende maar samenhangende rollen de processen in dat systeem in geabstraheerde vorm na te laten spelen¹. Zo lijkt de situatie in de spelsimulatie op de praktijk, maar de acties beïnvloeden de praktijk niet. Bovendien kan de situatie in de simulatie vrij makkelijk worden aangepast. Dit maakt spelsimulaties zeer geschikt om te experimenteren met mogelijke (toekomstige) situaties, zowel met een didactisch doel als binnen beleids- of organisatieontwikkeling of voor onderzoek². Omdat spelsimulaties een holistisch beeld geven van de situatie, krijgen zowel onderzoekers als deelnemers een beter inzicht in het gesimuleerde systeem en in de perspectieven van de betrokkenen. Dit kan de samenwerking tussen en de prestaties van de deelnemers in de praktijk verhogen.

MeérVisie³ is een voorbeeld van een spelsimulatie binnen beleidsontwikkeling. De deelnemers, allen betrokkenen uit de praktijk, ontwikkelen een integrale langetermijnvisie voor het IJsselmeergebied. De visie uit de spelsimulatie dient als waardevol uitgangspunt

voor de ontwikkeling van een visie in de praktijk.

In dit voorbeeld is de spelsimulatie ook gebruikt om een actoranalyse te maken. De oefening 'Dilemma', ontwikkeld en uitgevoerd door de Provincie Gelderland in het kader van het vierjarig oefenbeleid van die provincie, is een spelsimulatie met een didactisch doel. Hierin wordt het (bestuurlijke) besluitvormingsproces in een hoogwatersituatie geëfend en getest door dat proces na te spelen.

Andere voorbeelden van spelsimulaties in de waterwereld zijn Egyptian Water Resources Meta Game, Waterstad, Water voor Ruimte⁴, CPM²⁵, Storm-Rhine en Water Later⁶. De genoemde spelsimulaties hebben hun nut



bewezen, maar het nadeel is het prijskaartje dat er aan hangt. De ontwikkeltijd van complexe spelsimulaties, zeker met ingewikkelde computerberekeningen, kan al snel oplopen tot enkele mensjaren. Recente ervaringen met spelsimulaties in een onderzoek van de faculteit Techniek, Bestuur en Management (TU Delft) en de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (Rijkswaterstaat), laten zien dat ook eenvoudige, goedkope spelsimulaties zeer doeltreffend kunnen zijn⁷. Dit onderzoek naar de informatiebehoefte bij de inzet van noodoverloopgebieden staat centraal in dit artikel.

Noodoverloopgebieden: feit of fictie?

Aanleiding voor het onderzoek vormde het advies van de commissie Luteijn van 29 mei 2002. Daarin wordt geadviseerd drie gebieden langs de Rijn en de Maas aan te wijzen als noodoverloopgebied, om bij bovenmaatgevende afvoeren water tijdelijk te kunnen bergen⁸. Over dit advies is een discussie gaande, waarin voorstanders noodoverloopgebieden zien als een nuttig middel om, in geval van nood, de schade en maatschappelijke ontwrichting te minimaliseren door de overstroming te sturen. Tegenstanders hebben vraagtekens bij het waterstandverlagende effect van bovenstroomse berging en bij het evenwicht tussen de kosten, die gemaakt moeten worden om de gebieden klaar te maken en te herstellen van een eventuele inundatie, en de baten. Ook voelen de bewoners van de gebieden niet veel voor het idee om juist hun gebied aan te wijzen. Het kabinet moet nog een standpunt innemen als reactie op het advies.

Ministers beslissen onder druk

Als het kabinet het advies van de commissie Luteijn overneemt, zullen noodoverloopgebieden zo nodig worden ingezet door middel van een regelbare inlaat. Dit betekent dat, ten tijde van extreem hoogwater, een besluit moet worden genomen over de inzet van deze gebieden. Naar alle waarschijnlijkheid* zal dit besluit worden genomen door een ministerieel beleidsteam. De samenstelling van zo'n team kan per geval en ook tijdens de besluitvorming nog variëren, maar zal tenminste bestaan uit de minister-president en de ministers van Verkeer en Waterstaat en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Het ministerieel beleidsteam zal bij het nemen van het besluit worden ondersteund door een interdepartementaal beleidsteam, een team van ambtenaren die het besluit integraal voorbereiden, en door experts op verschillende terreinen.

De politieke, maatschappelijke en economische belangen die met het besluit over de inzet van noodoverloopgebieden zijn gemoeid, zijn groot. Het nemen van een besluit wordt bemoeilijkt, doordat de besluitvorming plaats-

vindt onder tijdsdruk en op basis van onzekere informatie over de huidige situatie en over het effect van maatregelen. Het ligt in de lijn der verwachting dat het ministerieel beleidsteam niet besluit volgens van tevoren vastgestelde beslisregels en criteria, maar in samenspraak kansen en gevolgen afweegt om de 'beste' beslissing te nemen.

Anticiperen voor een 'goed' besluit

Omdat tijdens de besluitvorming over de inzet van noodoverloopgebieden relatief weinig tijd beschikbaar is, is het van belang van tevoren inzicht te krijgen in de benodigde informatie. Zo kunnen experts adequaat reageren en kan worden voorkomen dat het ministerieel beleidsteam kostbare tijd verspilt aan een omvangrijke discussie over de informatiebehoefte en daarbij belangrijke informatie over het hoofd ziet. Door middel van systeem-analyse is wel inzicht te krijgen in de relevante informatie, maar niet in het belang dat aan die informatie zal worden gehecht. Onder tijdsdruk is het echter juist belangrijk te weten welke informatie de hoogste prioriteit heeft. Verder geldt het beeld van de informatiebehoefte uit een theoretische analyse alleen als de betrokkenen zich volgens 'de norm' gedragen. En juist dat is in een crisissituatie waarin verschillende grote belangen spelen niet waarschijnlijk, omdat mensen zich onder druk sneller laten leiden door emoties.

Om inzicht te krijgen in de informatiebehoefte van het ministerieel beleidsteam, in het belang dat aan de informatie wordt gehecht en in de psychologische effecten tijdens de besluitvorming, is in het onderzoek naar noodoverloopgebieden, naast theoretische analyse ook gebruik gemaakt van spelsimulaties. Deze geven inzicht in de mogelijke psychologische effecten, maar kunnen ze ook ondervangen. Wanneer betrokkenen door spelsimulaties ervaring opdoen met de situatie, reageren ze mogelijk beter tijdens een 'echte' crisis.

Informatiebehoefte theoretisch afgeleid

In het onderzoek naar de informatiebehoefte bij de inzet van noodoverloopgebieden is de informatievraag afgeleid uit interviews en uit analyses van de inundatiemaatregelen, het besluitvormingsproces en de positie van het ministerieel beleidsteam daarin en bestaande informatiesystemen. Uit deze analyse wordt duidelijk dat de volgende generieke vragen van belang zullen zijn voor de ministers in het beleidsteam:

- Hoe groot is (op ieder punt langs de rivier) de kans op een overstrooming als geen maatregelen worden genomen?
- Hoe groot zijn de mogelijke gevolgen van een eventuele overstrooming?

- Wat is het effect van andere mogelijke maatregelen dan de inzet van noodoverloopgebieden?
- Wat is het effect van het inzetten van noodoverloopgebieden op het overstromingsrisico (risico is kans maal gevolg) elders in het rivierengebied?
- Wat zijn de gevolgen voor de noodoverloopgebieden als ze worden ingezet?
- Wanneer moet welke actie worden ondernomen?

Bovenstaande vragen zijn weer op te delen in subvragen. In totaal zijn 39 informatie-elementen geformuleerd. Hiermee is de kern van de informatiebehoefte benoemd, maar de lijst is variabel, omdat de situatie en de betrokkenen iedere keer zullen verschillen.

Vier spelvarianten

Om het inzicht in de informatiebehoefte te vergroten, zijn vier relatief eenvoudige en goedkope spelsimulaties ontworpen. Ze verschillen van elkaar in het aantal rollen dat wordt gespeeld en in de mate waarin actief informatie aan de deelnemers wordt verstrekt. In de meest eenvoudige spelsimulatie speelt alleen het ministerieel beleidsteam een rol en neemt de spelleiding de andere rollen op zich. Er wordt alleen informatie gegeven als de deelnemers hierom vragen. In de meest uitgebreide spelsimulatie worden de rollen van het ministerieel beleidsteam, het interdepartementaal beleidsteam, de technisch deskundi-

gen en het Nationaal CoördinatieCentrum gespeeld. In deze spelsimulatie krijgt het ministerieel beleidsteam ook informatie van de andere deelnemers als ze daarom niet hebben gevraagd. De vier spelsimulaties zijn te spelen met weinig meer dan pen en papier.

Alle spelsimulaties zijn getest, enerzijds om de resultaten te gebruiken als inschatting voor de informatiebehoefte en anderzijds om de voor het onderzoek meest geschikte spelsimulatie te ontwerpen. Voor alle spelsimulaties is, omwille van de vergelijkbaarheid van de uitkomsten, hetzelfde scenario gebruikt. Hierin is onder andere sprake van onzekerheid over de afvoer, de sterkte van de dijken, de gevolgen van een doorbraak en het waterstandverlagen de effect van de inzet van een noodoverloopgebied. De afvoer lijkt bovenmaatgevend te worden, maar wordt het niet. Op drie punten is de kans op een dijkdoorbraak groot en één dijkvak lijkt al te zullen falen bij ondermaatgevende waterstanden. Het scenario laat tot het einde toe open of een noodoverloopgebied moet worden ingezet, welke en wanneer.

De vier spelsimulaties zijn getest door ze te spelen met studenten Technische Bestuurskunde van de TU Delft. De empirische informatiebehoefte uit de tests geeft inzicht in de informatiebehoefte in de praktijk, maar dat inzicht moet met voorzichtigheid worden behandeld. Ten eerste omdat de studenten, hoewel ze veel overeenkomstige eigenschappen hebben met de 'echte' beslissers, geen praktijkervaring hebben. Hierdoor rea-





geren ze mogelijk anders. Ten tweede zijn spelsimulaties slechts een afspiegeling van de praktijk. En tenslotte is in de vier spelsimulaties gebruik gemaakt van hetzelfde scenario om de uitkomsten te kunnen vergelijken. Een ander scenario geeft mogelijk andere uitkomsten.

Beter inzicht in informatiebehoefte

De waargenomen informatiebehoefte en het gewenste detailniveau in de spelsimulaties bevestigen grotendeels de relevantie van de geïdentificeerde informatie-elementen. De spelsimulaties voegen vooral nieuw inzicht toe in het belang dat aan informatie wordt gehecht. De deelnemers hebben op verschillende momenten in de spelsimulatie het belang van gevraagde en ontvangen informatie gewaardeerd. Informatie over de kans op een ongecontroleerde overstrooming en het effect van maatregelen, waaronder de inzet van noodoverloophoegebieden, werden zeer belangrijk gevonden. Wat de informatie over de gevolgen van een overstrooming of inundatie betreft, werd het meeste belang gehecht aan de technische en economische aspecten, maar weinig aan de maatschappelijke gevolgen. Gebaseerd op eerdere hoogwatersituaties is de verwachting dat in de praktijk het maatschappelijke aspect juist zeer belangrijk wordt gevonden. Het verschil wordt mogelijk verklaard door het gebrek aan praktijkervaring van de testdeelnemers en aan externe druk (bijvoorbeeld door media en de publieke opinie) tijdens de spelsimulaties.

De (test)simulaties van de besluitvorming geven naast inzicht in de informatiebehoefte ook mogelijke aandachtspunten voor de besluitvorming in de praktijk. Zo werd, ondanks de ondermaatgevende afvoer, in alle

vier de tests met de spelsimulaties zonder noemenswaardige discussie besloten een noodoverloophoegebied in te zetten om (grotere) schade elders te voorkomen. In principe mag dit besluit alleen worden genomen in bovenmaatgevende situaties. Verder had men weinig aandacht voor onzekerheden in de informatie en werden gemiddelde afwijkingen vaak aangenomen als uiterste afwijking.

De inzichten uit de spelsimulaties zijn zeker bruikbaar, maar om eerder genoemde redenen niet zonder meer te vertalen naar de informatiebehoefte in de praktijk. De resultaten zullen representatiever worden als de rollen worden gespeeld door mensen die dicht bij beslissers uit de praktijk staan, als meer contact met de omgeving wordt gesimuleerd en als de spelsimulaties vaker worden gespeeld met verschillende scenario's.

Veelzijdig instrument

Spelsimulaties zijn er in verschillende soorten en maten. Met of zonder ingewikkelde computerberekeningen, voor twee of meer dan honderd spelers. De ontwikkeltijd kan variëren van een week tot twee mensjaren en de speeltijd kan een uur zijn, maar ook een aantal dagen. De resultaten worden niet noodzakelijk beter bij een realistischer, ingewikkelder of duurder spel; eenvoudige, goedkope spelsimulaties, zoals de spelsimulaties uit de casus, kunnen zeer doeltreffend zijn. Zeker in de waterwereld, waarin complexe besluiten en een veelheid van partijen met verschillende belangen en expertises aan de orde van de dag zijn, kan het waardevol zijn de dagelijkse routine nu en dan te onderbreken met een spel. 🌊

Foto's: H. Cuper

LITERATUUR

- 1) Geurts J. en J. Vennix (1989). De participatieve modelcyclus. In 'Verkenningen in beleidsanalyse: theorie en praktijk van modelbouw en simulatie'.
- 2) Joldersma F., J. Geurts en W. van 't Spijker (1995). Spelsimulatie, theorie, definitie en plaatsbepaling in de bestuurskunde. In Bestuurskunde, nr. 4, pag. 148-156.
- 3) Resource Analysis en het Waterloopkundig Laboratorium (1999). MéérVisie. In opdracht van Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied.
- 4) Mayer I. en W. Veeneman (2002). Games in a world of infrastructures, simulation-games for research, learning and intervention.
- 5) www.gymnasion.tudelft.nl.
- 6) www.resourceanalysis.be en www.ihe.nl.
- 7) Muller M. (2003). Het hoofd boven water.
- 8) Commissie Noodoverloophoegebieden (2002). Gecontroleerd overstromen. Advies van de commissie noodoverloophoegebieden.

NOOT

- * Deze vooronderstelling is gebaseerd op de richtlijnen in het Nationaal Handboek Crisisbesluitvorming (waarin de richtlijnen voor besluitvormingsstructuren voor de beheersing van crises op nationaal niveau staan beschreven) en op eerdere ervaringen met besluitvorming op nationaal niveau tijdens hoogwatersituaties.