

Data delen onder hoge tijdsdruk

Dr.ir. Maarten van der Vlist is adviseur strategie bij Rijkswaterstaat. Hij was projectleider van het Warroom-project.

Prof.dr. Henk Scholten is hoogleraar ruimtelijke informatica aan de Vrije Universiteit Amsterdam en ceo van Geodan BV.

Voor een goed evacuatieadvies is het nodig informatie over het verloop van de overstroming te koppelen aan actuele gegevens over de beschikbare capaciteit op verschillende vluchtroutes – onder hoge tijdsdruk. Rijkswaterstaat draaide proef in het zogeheten Warroom-project.

Maarten van der Vlist en Henk Scholten

Nederland wil een aantrekkelijke vestigingsplaats blijven voor bedrijven. Daarom moet ons land 'klimaat-proof' zijn, en wel zodanig dat Nederland de best beschermde delta is van de wereld.

Dat is geen overbodige luxe. De overstroming van New Orleans in 2005 laat zien dat de wederopbouw veel tijd vraagt en dat bedrijven aarzelen om terug te keren. De blijdschap in augustus 2008 dat de hurricane Ike de stad heeft gespaard is relatief. Konden in 2005 nog ruim een miljoen mensen worden geëvacueerd, nu was het aanbod van evacués niet meer dan een kwart miljoen.

Vele mensen zijn nog niet teruggekeerd. En het is de vraag of bedrijven zitten te wachten op een jaarlijkse evacuatie van hun personeel en materieel.

Dat klimaatbestendigheid meer vergt dan het op orde brengen van de waterkeringen en het geven van ruimte voor de rivieren, wordt in het Ontwerp Nationaal Waterplan onderstreept. Er wordt ingezet op een meerlaagsveiligheid. Dat is de centrale benadering,

waarin preventie de primaire pijler is, aangevuld met duurzame ruimtelijke inrichting (denk aan infrastructuur) en rampenbeheersing. De Taskforce Management Overstromingen is ingesteld om de rampenbeheersing in geval van overstroming op orde te brengen. In november 2008 is een grote oefening gehouden, Waterproof, rond een ondergelopen oostelijk Flevoland.

Netcentrische architectuur

Informatievoorziening is essentieel. Een goed evacuatieadvies kan alleen gebaseerd zijn op het koppelen van informatie over het verloop van de overstroming aan informatie over de beschikbare capaciteit van (vaar)weg en spoor. Snelheid, combineren van informatiestromen

en een gedeeld beeld van de feitelijke situatie zijn van cruciaal belang. Daarom heeft Rijkswaterstaat het zogeheten Warroom-project gedaan. Het doel was te onderzoeken of het uitwisselen en koppelen van verschillende informatiebronnen bijdraagt aan effectieve, geïntegreerde en tijdige

advisering – op basis van netcentrische IT-infrastructureur.

De essentie van netcentrisch werken, onder meer ontwikkeld ten behoeve van de oorlogsvoering en ook gebruikt bij internet, is dat informatie en hiërarchie van elkaar losgekoppeld worden. Informatie wordt snel tussen experts uitgewisseld, gecombineerd en verwerkt tot een gedeeld beeld en situatierapport. Dat gebeurt allemaal ten behoeve van de besluitvorming over bijvoorbeeld evacuatie en

Zijn er hoogtes in de buurt waar mensen tijdelijk hun toevlucht kunnen nemen? Tijdens de oefening werd duidelijk dat we niet zo naar gebieden kijken.

de te volgen strategie. Maar de voortgang van de informatie-uitwisseling is niet afhankelijk van de besluitvormingsprocedures. Daar is in geval van nood ook geen tijd voor.

De rol van experts is daarmee van doorslaggevende betekenis. In de warroom, voorgezeten door de plaatsvervangend directeur-generaal van Rijkswaterstaat, zaten topexperts die in hun dagelijkse werk verantwoordelijk zijn voor zaken als weeralarm en incidentmanagement op de (vaar)weg en het spoor. In de ondersteunende eenheden, die onderling uiteraard ook verbonden waren, zaten hun collega's, die informatie bij elkaar haalden, al dan niet op verzoek van de leden van de warroom. Overigens weten deze topexperts exact de grens tussen hun verantwoordelijkheid en die van personen die uiteindelijk de beslissing nemen.

Verticaal evacueren

De oefening heeft laten zien dat Nederland niet is ingericht op overstromingen, noch

proactief, noch in geval van evacuatie. Met name dat laatste is nieuw. De ruimtelijke inrichting van gebieden kan ook vanuit het perspectief van evacuatie en van herstel worden bekeken. Waar kunnen mensen heen?

Kunnen ze verticaal evacueren, zijn er hoogtes in de buurt waar ze (tijdelijk) hun toevlucht kunnen nemen? Tijdens de oefening werd duidelijk dat we niet zo naar gebieden kijken. We weten dus ook niet of er veilige plekken zijn. Dat geldt ook voor herstel: hoe snel zijn gebouwen, infrastructuur en landerijen weer te gebruiken?

De warroom en met name de oefening over de overstroming van oostelijk Flevoland hebben verder duidelijk gemaakt hoe belangrijk het is een gat in een waterkering zo snel mogelijk te dichten. Dat scheelt niet alleen slachtoffers, het bevordert ook in sterke mate het herstel na een overstroming. Alle pogingen om het water te vertragen dan wel te stoppen, betekenen: minder kans op dodelijke slachtoffers, minder economische schade ▶

INCIDENT-MANAGEMENT IS VAN ALLEDAG

Incidentmanagement is een activiteit die bij diverse netbeheerders, zoals Rijkswaterstaat en Prorail, 24 uur per dag en 7 dagen per week plaatsvindt. Deze expertise is van cruciaal belang voor de incidenten die dagelijks plaatsvinden, maar ook voor grotere rampen zoals een overstroming. Het incidentmanagement bij netbeheerders is derhalve de basis van hun bijdrage aan de rampenbestrijding, inclusief de ontwikkelde routines voor het opschalen van verantwoordelijkheden. Het werken met netcentrische systemen en geoinformatie zal daarop moeten aansluiten. Het moet geen afzonderlijke activiteit worden, maar onderdeel van de alledaagse praktijk.



Kaartbeeld van oostelijk Flevoland gebruikt bij de overstromingsoefening. Op de kaart is informatie over de overstroming geïntegreerd met informatie over de locatie van binnenvaartschepen, die kunnen helpen het gat in de dijk te dichten.

De rode markering geeft gebouwen aan waarvan het bovenste deel droog blijft bij een maximale overstroming. Deze plekken zijn daarom geschikt voor verticale evacuatie.

en minder herstelactiviteit. Voor elke meter water in de polder is een goede maand nodig om die eruit te pompen. Een ondergelopen oostelijk Flevoland kost al gauw een half jaar pompen.

Honderdduizend mensen moeten al gauw een jaar elders worden gehuisvest.

Kinderen moeten elders naar school, ouders moeten elders werken. De ontwrichting kent derhalve vele gedaanten.

Daarna is pas herstel mogelijk van de huizen, de infrastructuur en de sociale verbanden. Honderdduizend mensen moeten al gauw een jaar elders worden gehuisvest.

Interoperabiliteit

Een rampenbeheersing die op orde is vraagt een juiste geo-ICT-infrastructuur. Netcentrisch werken veronderstelt het delen van data en de interoperabiliteit van systemen. Ook zal netcentrisch werken effectief verankerd moeten worden in de primaire processen van onder meer infrabeheerders en hulpverleningsdiensten. We hebben in dit project aangetoond dat de visie hiervoor aanwezig is. De komende periode zal moeten worden gebruikt om deze infrastructuur ook op zijn plaats te krijgen.

Advertentie



NGInfra Academy

September 21 - 25, 2009

**For ambitious young
infrastructures professionals**
More info: www.nginfra.nl



**NEXT
GENERATION
INFRASTRUCTURES
FOUNDATION**