

OVERSTROMING EN STROOMUITVAL

Twee voorbeelden van verstoring van Europese vitale infrastructures:

- augustus 2002: de cycloon Ilse veroorzaakt de overstroming van het gebied dat begrensd wordt door de Elbe en de Donau. In Duitsland, Oostenrijk en Tsjechië verstoren de overstromingen verschillende vitale infrastructures zoals wegen, drinkwater, riolering en elektriciteit. Alleen al in Oostenrijk moeten meer dan 250 weg- en spoorbruggen volledig herbouwd worden. De geschatte economische schade bedraagt meer dan 12 miljard euro.
- november 2006: 15 miljoen inwoners in delen van Duitsland, Frankrijk, België, Nederland, Italië, Oostenrijk, Zwitserland, Kroatië, Tsjechië, Marokko, Portugal en Spanje zitten enkele minuten tot een aantal uren zonder elektriciteit als gevolg van een tijdelijke, achteraf gezien foutieve uitschakeling van één hoogspanningsleiding over de Elbe.

Bescherming van vitale Europese infrastructures

EUROPEES KADERPROJECT DIESIS

Tekst: Monique de Geus en Renee Heijligers

Natuurrampen, menselijke fouten, technisch falen of een terroristische actie kunnen het risico van grootschalige en langdurige uitval van Europese vitale infrastructures versterken. TNO ontwikkelt in een EU-project een modelleer- en simulatie-infrastructuur voor internationaal onderzoek naar afhankelijke vitale infrastructures.

Hoe voorkom je de mogelijke, ernstige gevolgen van een uitval van vitale infrastructures, en hoe verminder je de impact ervan als dat toch gebeurt? Om die vragen te beantwoorden, is het nodig om een breed scala aan simulatiemodellen en data bijeen te brengen en te laten samenwerken die nu nog door verschillende disciplines los van elkaar worden ingezet,

bijvoorbeeld overstromingsmodellen, modellen van elektriciteits-, telecommunicatie- en drinkwaternetwerken, logistiek en transport, statistische regionale databanken en economische modellen.

EISAC

Onlangs is binnen het Zevende Kaderprogramma van de Europese Unie het project *Designing an Interoperable European federated Simulation network for Critical Infrastructures* (DIESIS) van start gegaan. DIESIS verzamelt de eisen en wensen van overheden, private partijen en onderzoekers en inventariseert tegelijkertijd welke simulatiemodellen en databanken in Europa beschikbaar zijn. Vervolgens wordt een Europese infrastructuur ontworpen waarin dergelijke modellen en databanken aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Bij het ontwerp van deze 'EISAC'-faciliteit – naar model van het Amerikaanse *National Infrastructure Simulation and Analysis Center* (NISAC) – wordt gekeken naar de organisatorische en juridische aspecten, informatiebeveiliging, technische interoperabiliteit en ontologieën. Tevens wordt gekeken naar de mogelijke businessmodellen voor zo'n Europese faciliteit.

Gekoppelde simulatiemodellen, zoals DIESIS moet gaan opleveren, kunnen helpen om de gevolgen van een mogelijke natuurramp beter in kaart te brengen, daarvoor betere evacuatie- en herstelplannen op te stellen en dus betere beslissingen te nemen. Op Europese schaal kunnen gekoppelde modellen inzichtelijk maken welke knelpunten in de transportinfrastructuur en de voedselvoorziening optreden – bijvoorbeeld wanneer een haven als Le Havre langdurig uitvalt.

TNO, sinds 2001 betrokken bij een reeks studies ter verbetering van de bescherming van de vitale infrastructuur in Nederland en elders in Europa, is de Nederlandse consortiumpartner in dit 1,5 miljoen euro kostende en door het Duitse Fraunhofer IAIS geleide project. Andere partners zijn het Imperial College London, het Campanian Consortium for Research in Informatics and Industrial Automation (CRIAI; Italië) en het Italiaanse agentschap voor nieuwe technologie, energie en milieu (ENEA).

Info: eric.luijff@tno.nl; www.diesis-project.eu