



Nieuwsbrief Thema 5 Infrastructure and Networks

Issue 3, November 2012

AIO aan het woord

Andrew Bollinger – TU Delft

Evolving climate change resilient electricity infrastructures

Climate change can have a variety of impacts on electricity infrastructures. By affecting the range of environmental conditions under which these infrastructures must operate, and the frequency with which extreme conditions may occur, climate change poses myriad threats to these systems – from degrading their integrity to causing major blackouts. Possibilities for swift adaptation are limited because electricity infrastructures change slowly and their development is influenced by a variety of factors unrelated to climate change adaptation. Given these constraints, how can we support the evolution of an electricity infrastructure that is resilient to the effects of climate change?

The core of this research involves the development of two interacting models. The first of these uses the technique of agent-based modelling to capture the long-term growth and evolution of the Dutch electricity transmission infrastructure under different scenarios. The second model is used to assess the resilience of the infrastructure configurations developed in the first model. This model captures numerous sensitivities of power systems to climate variables - in terms of demand, transmission and generation of electricity - and evaluates the performance of the infrastructure under various conditions.

Preliminary tests suggest a trade-off between infrastructure costs and resilience. Further testing will yield insight into the effectiveness of an array of policies and strategies.

Workshop (lokale) transportnetwerken 10 oktober 2012

Op 10 oktober heeft WP1 een workshop georganiseerd waarin het transportnetwerk centraal stond. De workshop was hoofdzakelijk bedoeld om het onderdeel 'bereikbaarheid' van de Rotterdamse Adaptatiestrategie (RAS) van input te voorzien. Aanwezig waren Jos Streng (gemeente Rotterdam), Paul Fortuin (Rijkswaterstaat), Maaïke Snelder (TNO), Bert Sman (Deltares), Martin Adler (VU) en Nienke Maas (TNO).

Tijdens de workshop hebben de presentatie van de onderzoekers aan de stakeholders veel input opgeleverd voor de RAS, bijvoorbeeld het effect van weer op het fietsverkeer in Rotterdam, het effect van extreme weersomstandigheden op de reistijden van het Rotterdamse wegennetwerk, en het effect van klimaatverandering op de fysieke infrastructuur van civiele constructies en zandlichamen).

Zo leiden temperaturen onder het vriespunt tot 30% minder fietsers dan als het 20 graden is, en hele harde wind (10 m/s) leidt tot bijna een kwart minder fietsers. En extreme weersomstandigheden (dichte meest, zware sneeuw, heftige en langdurige regen) leiden tot een verlaging van de snelheden met 10 - 20%.

Het was ook interessant dat RWS eerste resultaten van een onderzoek presenteerde, en er zo dus ook slimmer gebruik gemaakt wordt van kennis bij de overheid. Deze studie, die door TNO wordt uitgevoerd, onderzoekt de relatie tussen incidenten en neerslag. Voor meer informatie over deze workshop en de presentaties, kun je contact opnemen met Nienke Maas (088 8663137).



Mid Term Review – A preview of End Results – 4 oktober 2012

Op 4 oktober vond de Mid Term Review plaats voor alle projecten in Kennis voor Klimaat. Zo ook voor INCAH. In de zomer is door het consortium gewerkt aan het Mid Term Report. Dit rapport is te vinden op de [website](#) van KvK. Op basis van hun constructieve reactie hebben wij met de INCAH-projectleiders een repliek geschreven. Een korte samenvatting hiervan volgt hieronder.

1. Is it possible to construct a theoretical framework for the hyper-network?

We realize that an emerging framework on systems will contribute to our work, and we will search for an applicable framework or theory, that complement our system model. The targeted end point is a framework which will help society to understand the interlinkages and connectedness between infrastructures.

2. Is it possible to involve more infrastructural networks?

INCAH aims at a multidisciplinary and interconnected approach of major networks and infrastructures. The focus is on power and water utility networks and on transport networks. ICT is not separately researched. In this approach we try to identify incidents, small on their own, that pile up to severe consequences of the interconnected networks.

3. What will be the final product; deliverables?

The primary deliverable of this scientific program will be PhD-manuscripts. Secondary, we translate these outcomes in order to ensure their practical application in the hotspots. We will continue with the smaller and larger workshops with stakeholders, and contribute to the debate and to the science-policy-interface.

4. Is it possible to involve the stakeholders more, and also involve market parties, to make the knowledge more marketable?

Involving stakeholders is an ongoing process. With the growing availability of intermediate results of the research, it becomes easier to interact with stakeholders. The private sector will be involved in the transfer of INCAH-knowledge to the practice.

5. Can you apply a more integrative assessment / risk management approach?

In relationship with the first topic, a more qualitative framework will contribute to the integrative approach. Real options theory, one of the projects in WP4, is essentially a risk management method, albeit more abstract and theoretical in nature than some other approaches.

Kortom, nuttig om halverwege het project een Mid Term Review te organiseren, en ook goed dat de private sector goed betrokken was, want ontsluit ook weer een andere categorie stakeholders. De komende maanden pakken we deze belangrijkste punten vanzelfsprekend op.

Rapport van de rekenkamer

De Algemene Rekenkamer heeft recent [dit rapport](#) uitgebracht. Dit rapport is het resultaat van onderzoek naar het Nederlandse 'klimaatadaptatiebeleid', oftewel naar de maatregelen die worden getroffen om ons land aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering en zodoende minder kwetsbaar te maken. De aanbevelingen uit het rapport sluiten goed aan bij het werk van INCAH.

“Het kabinet zou vanaf nu periodieke analyses moeten laten opstellen die in kaart brengen wat de risico's en kwetsbaarheden zijn op het gebied van klimaatverandering. Deze analyses moeten alle terreinen afdekken die kwetsbaar zijn voor klimaatverandering. De raakvlakken tussen de problemen mogen daarbij niet over het hoofd worden gezien. Op basis van de resultaten van de analyses zou het kabinet periodiek een rijksbrede moeten afweging maken over de vraag of aanpassing van het klimaatadaptatiebeleid nodig is.

Het kabinet zou binnen afzienbare tijd een nationaal klimaatadaptatieprogramma moeten ontwikkelen en implementeren. Dit programma zou een omvattend en samenhangend pakket van maatregelen moeten omvatten. Al bestaande activiteiten, zoals het Deltaprogramma, kunnen in dit programma worden opgenomen en overig bestaand beleid kan hierop worden afgestemd.

Het kabinet zou een goede interdepartementale samenwerking tot stand moeten brengen op het terrein van klimaatadaptatie. Ook dient het kabinet zorg te dragen voor periodieke monitoring, evaluatie en indien nodig bijstelling van het adaptatiebeleid.”



Interessante links en projecten

Nordic Conference on Climate Change

Eind augustus vond de Second Nordic International Conference on Climate Change Adaptation. Een van de sessies was geweid aan Energy and Infrastructures, voorgezeten door Oskar Wallgren. Abstracts zijn beschikbaar op internet:

http://www.nordicadaptation2012.net/programme_and_outputs/

Adapting utilities to climate change – challenges, conflicts, and barriers in Germany	Esther Hoffmann
Adaptation to climate change of engineering structures	Mark Trexler
A Bayesian Classifier for Climate Model Ensemble Selection	Luca Garrè
Governing quasi-public network services for adaptation to climate change	Tor Håkon Inderberg

Climate Resilient Infrastructure: Preparing for a Changing Climate

The UK government has published a report on preparing for Climate change. This document has been produced as a response to calls from industry – infrastructure owners, investors and insurers – for a Government vision and policy on adapting infrastructure to climate change. It is designed to catalyse action to adapt infrastructure in the energy, ICT, transport and water sectors.

www.defra.gov.uk/publications

AGENDA

24 januari 2013: De Klimaatbestendige stad, conferentie georganiseerd door Climate Proof Cities (KvK thema 4), Deltaprogramma en STOWA

18-20 maart 2013: ECCA (First European Climate Change Adaptation Conference) in Hamburg. Call for abstracts probably extended. www.eccaconf.eu

23 april 2013: Kennisconferentie Deltaprogramma, georganiseerd door KvK, Deltaprogramma en WUR

27-29 mei 2013: International Conference Climate Change and Regional Response – Impacts and adaptation strategies for public, commercial and private actors, in Dresden, Call for abstracts will close on November 23th, <http://www.regklam.de>

27-29 mei 2013: The 3rd Climate Change Technology Conference (CCTC 2013) in Canada. Call for abstracts closed on November 15th 2012. www.cctc2013.ca

30-31 mei 2013: 5th BIVIC-GIBET Transport Research Day (Luxembourg)

31 mei-2 juni 2013: Resilient Cities 2013 Bonn. Call for abstracts will close on November 30th. www.resilient-cities.iclei.org

4-6 juni 2013, National Conference Canadian Green Building Council, Vancouver. Call for abstracts will close on January 7th, 2013.

Contactinformatie

Projectleider Onderzoeksthema 5

ir. Nienke Maas
TNO Behavioural and Societal Sciences
Postbus 49
2600 AA Delft
T +31 88 866 3137
E nienke.maas@tno.nl
W www.tno.nl

Programmabureau Kennis voor Klimaat

Secretariaat:
p/a Universiteit Utrecht
Postbus 80115
3508 TC Utrecht
T +31 88 335 7881
E office@kennisvoorklimaat.nl
W www.kennisvoorklimaat.nl

Communicatie:
p/a Alterra, Wageningen UR
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T +31 317 48 6540
E info@kennisvoorklimaat.nl

Website KVK Infrastructure and Networks: <http://knowledgeforclimate.climate-research-netherlands.nl/infrastructure-networks>
Het onderzoekprogramma Kennis voor Klimaat wordt medegefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

TNO innovation
for life



TU Delft Delft
University of
Technology

KWR
Watercycle Research Institute

Deltares
Enabling Delta Life