

in alles

Zoek

[Home](#) > [Nieuws](#) > Stabiliteit van energienet op basis van duurzame energie gesimuleerd

Stabiliteit van energienet op basis van duurzame energie gesimuleerd

22 juni 2015 om 16:06 uur - Amsterdam

De overstap op duurzame energie is een uitdaging voor de betrouwbaarheid van het energienet. Duurzame energie is zeer variabel beschikbaar, waardoor een samenloop van omstandigheden kan leiden tot instabiliteiten of zelfs stroomstoringen. Wander Wadman van het CWI heeft nieuwe simulatiemethoden ontwikkeld die de kans op zulke gebeurtenissen kan vaststellen. Wadman promoveerde eerder deze maand op dit onderwerp aan de Universiteit van Amsterdam



Meer over

- [Twentse Red One gaat voor wereldtitel](#)
- [Van zonnepaneel tot schaduwpaneel](#)
- [Stille warmtepomp ECN kan energieverbruik woning halveren](#)

Duurzame energiebronnen zoals windmolens en zonnepanelen maken een steeds groter deel uit van energienetten. Hoewel deze overgang wenselijk is, biedt het ook uitdagingen voor de stabiliteit van het net. Duurzame energie uit zon en wind zijn zeer variabel beschikbaar, waardoor de kans op te veel of te weinig spanning op het net toeneemt. Ook is energieopwekking steeds meer verdeeld over talloze turbines en panelen zodat traditionele sturingsmechanismen als het aan- en uitschakelen van elektriciteitscentrales steeds minder effectief zijn.

Om een betrouwbaar energienet te garanderen moeten netbeheerders in staat zijn om betrouwbare voorspellingen te doen van zeldzame gebeurtenissen waarbij het net instabiel wordt. In zijn proefschrift onderzoekt Wadman methoden om de kans op zulke gebeurtenissen te kwantificeren. Dit is moeilijk omdat de kansen zo laag zijn dat conventionele simulaties miljoenen malen zouden moeten worden uitgevoerd om een betrouwbaar antwoord te vinden. Om dit te voorkomen introduceert Wadman de wiskundige equivalent van 'save points' in de simulaties. Als een simulatie geen zeldzame gebeurtenis oplevert kan deze nu terugkeren naar zo'n save point in plaats van helemaal opnieuw te beginnen. Dit maakt de simulaties een aantal ordes van grootte sneller.

De simulaties van Wadman worden binnenkort geïmplementeerd bij DNV GL (voormalig Kema) met het doel de stabiliteit van het energienet in de toekomst te garanderen.

Voeg reactie toe



mail door




OPTIFLEX 1100
niveaumeter

Hoogwaardige technologie,
economisch geprijsd

[Meer informatie:
www.krohne.com](http://www.krohne.com)



Focus op



Ace Stoßdämpfer



Balluff



B&R Industriële Automatisering
BV
Perfection in Automation

DARE!!

23 juni 2015
1931 Congressentrum Den Bosch

**VERMOGENS
ELEKTRONICA** 2015