

X Verder gaan

Woensdag 23 Maart 04:18:45

Nieuws

Vacatures

Techpost

Abonneren

Rekruteren

Adverteren

| [economie](#) | [bedrijfsnieuws](#) | [wetenschap](#) | [technisch](#) | [artikels](#) | [banen & werk](#) | [columns](#) | [gratis nieuwsbrief](#) | [agenda](#)[plant & factory](#) [maintenance](#) [projecten](#) [IT & software](#) [agro & voeding](#) [eco & energie](#) [healthcare](#) [logistiek](#) [aerospace](#)

Engineeringnet techpost

Je bent niet aangemeld bij
Engineeringnet
Techpost

ECONOMIE 17-6-2015 15:05:41

Duurzame energie is zeer variabel beschikbaar, waardoor een samenloop van omstandigheden, kan leiden tot instabiliteiten of zelfs stroomstoringen van het energienet.

ENGINEERINGNET.NL - Wander Wadman van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) heeft nieuwe simulatiemethoden ontwikkeld, die de kans op zulke gebeurtenissen kan vaststellen.



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. << (Guy Leysen) (bron: CWI) (foto: Pa3ems - Wikimedia Commons)

Engineeringnet Mobile



Scan de QR-code
of klik [hier](#) om mobiel
te surfen.

Verwant nieuws

(30/6) Tennet neemt nieuwe grote offshore-netaansluiting in gebruik

(30/6) Nieuwe zonneauto Solar Team Twente voorgesteld

(26/6) Windpark Luchterduinen levert eerste stroom aan NS

(26/6) Ontwikkeling nieuw type elektrische motor voor wiel stadsbussen

(22/6) Praktijktest energieopwekkende geluidsschermen naast A2

(22/6) Vijf getijdenturbines in Oosterscheldekering

>> Meer verwant nieuws

Tweeten

Volgen

Vind ik leuk 0

Registreer voor e-Krant