



Geachte leden van en belangstellenden bij het Rotterdams Natuurkundig Genootschap,

De eerstvolgende bijeenkomst vindt plaats **op dinsdagavond 13 februari 2024**.

De lezing vindt plaats in het Erasmiaans Gymnasium, Wytemaweg 25 in Rotterdam en vangt aan om 19.30u.

Transformatie naar een digitaal energiesysteem

Over de spreker: Prof. Peter Palensky is hoogleraar en afdelingshoofd Electrical Sustainable Energy aan de TU Delft, faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica. Daarnaast is hij voorzitter van het Delft Energy Initiative en wetenschappelijk directeur van het PowerWeb-instituut van de TU Delft, een faculteit overstijgende denktank voor geïntegreerde en intelligente energiesystemen, en Principal Investigator van het Amsterdam Institute for Metropolitan Solutions (AMS).

Prof. Palensky is internationaal bekend om zijn werk op het gebied van modellering en simulatie van toekomstige energiesystemen. Hij is actief in verschillende internationale organisaties en commissies op het vakgebied van energiesector.

Hij was na zijn studie werkzaam op het gebied van onderzoek naar energiesystemen aan diverse universiteiten en instituten in Oostenrijk (Wenen), de VS (Lawrence Berkeley National Laboratory) en Zuid-Afrika (Universiteit van Pretoria). Tevens is hij medeoprichter van Envidatec GmbH, een in Hamburg gevestigde startup op het gebied van energieautomatisering en -analyse.

Samenvatting: De digitale transformatie van ons toekomstige energiesysteem is een complexe technische uitdaging, maar niet alleen dat. Het vraagt ook een mentaliteitsverandering, in de richting van een potentieel meer gedistribueerde, meer democratische en inclusieve manier om als samenleving ons energiesysteem te ontwerpen en te beheren.

Mijn lezing laat u kennismaken met enkele aspecten van deze transformatie en laat u - aan de hand van voorbeelden - de voordelen en ook de mogelijke problemen zien die ermee gepaard gaan.

Tijdens de presentatie wordt duidelijk hoe ver we zouden kunnen gaan met digitale energiesystemen, en waar de analogieën met andere sectoren niet zo goed werken. Tot slot wordt een voorbeeld gegeven van cyber-fysieke aanvallen op een energiesysteem, waarbij inzicht in fysieke eigenschappen (zoals stabiliteit of bescherming van het energiesysteem) en cybereigenschappen (zoals de automatisering infrastructuur) kan worden gebruikt om trapsgewijze stroomuitval te veroorzaken: de meest rampzalige gebeurtenis in energiesystemen.

De lezing levert inspiratie voor een levendige discussie over de voor- en nadelen van de digitale transformatie.