



rotterdams natuurkundig genootschap

opgericht 1869

www.rotterdamsnatuurkundiggenootschap.nl

secretaris@rotterdamsnatuurkundiggenootschap.nl

Uitnodiging tot het bijwonen van de eerste voordracht in 2019 op:

Dinsdag 15 januari 2019 om 19:30 uur in het gebouw van het Erasmiaans Gymnasium, Wyttemaweg 25 in Rotterdam.

Spreker: Prof. Dr. Ad van Wijk (Technische Universiteit Delft)

Professor Ad van Wijk is deeltijd Professor Future Energy Systems aan de TU Delft en ondernemer duurzame energie. Hij werkt voor KWR Waterresearch aan het onderzoeksprogramma Energie en Water. Hij is benoemd bij de Nieuwe Energie Coalitie om de groene waterstof economie in Noord Nederland te realiseren. In 1984 richtte Van Wijk het bedrijf Ecofys op dat werd opgenomen in Econcern. Econcern ontwikkelde veel nieuwe duurzame energieproducten, -diensten en -projecten, zoals de 120 MW offshore wind farm Princess Amalia in de Noordzee, verschillende multi-MW solar farms in Spanje en een bio-methanol plant in Delfzijl, de grootste tweede generatie biomassa installatie van de wereld.

Van Wijk won veel belangrijke prijzen voor excellent ondernemerschap zoals Nederlands entrepreneur van het jaar 2007. Aan de TU Delft geeft Van Wijk vooral aandacht aan energiesystemen van de toekomst. Speciaal zal hij onderzoek doen naar waterstof en brandstofcel auto's en hij zal tegelijkertijd "The Green Village" realiseren. www.thegreenvillage.org. Van Wijk schreef verscheidene boeken over energie en duurzaamheid. www.profadvanwijk.com

Titel lezing: Waarom Groene Waterstof?

Groene waterstof is een belangrijke sleutel voor de energietransitie. Waterstof is een energiedrager, net zoals elektriciteit, en zal naast elektriciteit een belangrijke systeemrol gaan spelen in een duurzaam energiesysteem. De verwachting is dat de productiekosten van duurzame elektriciteit uit zon en wind binnen afzienbare tijd tot rond de 1 Eurocent per kWh is gezakt. Sinds kort kunnen ook in Europa grote zonneparken in Spanje en offshore windparken in de Noordzee zonder subsidie worden gerealiseerd. *Transport over grote afstanden en grootschalige opslag van energie worden echter belangrijke onderwerpen in de realisatie van een volledig duurzaam energiesysteem.*

Er ligt in Europa en zeker in Nederland een zeer uitgebreid aardgasinfrastructuur, dat we in de toekomst steeds minder voor aardgas gaan gebruiken. Dit gastransportnet is efficiënt om te bouwen naar een waterstofinfrastructuur. Grootschalige energieopslag in de vorm van waterstof is ook efficiënter te realiseren, dan opslag van elektriciteit. *In een volledig duurzaam energiesysteem gaat het om de energiesysteemkosten (niet de energiesysteemefficiëntie) om duurzame energie op de juiste tijd en plaats beschikbaar te krijgen.*

Als we grote hoeveelheden groene waterstof uit wind en zon gaan produceren en importeren en via de omgebouwde aardgasinfrastructuur kunnen transporteren, kunnen we waterstof op eenzelfde manier gaan gebruiken als aardgas. In zwaardere auto's, bussen, trucks, drones, binnenvaartschepen, etc. gaat waterstof een belangrijke rol spelen en voor het verwarmen van woningen vooral op het platteland, in dorpen en oude binnensteden. *Elektriciteit en waterstof worden de energiedragers waarmee de transitie naar een ons volledig duurzaam energiesysteem, betrouwbaar én betaalbaar gerealiseerd kan worden.*