

Nederland kan over veertig jaar energieneutraal zijn. Hoogleraar Wubbo Ockels vecht al jaren als een moderne Don Quichot voor projecten met duurzame energie. „De techniek is er, maar die moet je wel gebruiken.”

Techniek redt ons, als iedereen het wil

Tekst: Jacques Geluk **Foto:** Jacqueline de Haas, ANP

In 1985 werd hij wereldberoemd in eigen land omdat hij als eerste Nederlander de ruimte in werd geschoten, tegenwoordig vult hij zijn dagen met duurzame projecten én het opleiden van jongeren. „Ik geef sinds 2003, als voltijd hoogleraar duurzame technologie, college aan de TU Delft. Elk jaar schrik ik opnieuw. Het ijs op de Noordpool smelt veel sneller. Het aantal natuurrampen schijnt in 2009 te zijn gedaald ten opzichte van een jaar eerder, maar over de afgelopen dertig jaar is het aantal natuurrampen verdubbeld. Het is veel erger dan menigeeen denkt.”

Het zaadje voor zijn interesse in duurzame ontwikkeling werd al in 1972 gelegd, na het lezen van het rapport *De grenzen aan de groei* van de Club van Rome. „De echte aanleiding is de ruimtevlucht die ik in 1985 maakte. Sindsdien maak ik me behoorlijk zorgen. Het CO₂-gehalte in de atmosfeer heeft de laatste miljoen jaar variaties laten zien tussen koudere en warmere periodes, maar is nu in korte tijd met eenzelfde verschil toegenomen. Er is geen twijfel over dat wij dat hebben gedaan.”

Technische oplossingen zijn er, maar dat besef is er nog onvoldoende. „De mensheid moet leren leven met een aarde die begrensd is. Voorlopig doen we het nog niet goed.” Ook de overheid draagt, vindt Ockels, nog weinig bij aan

de grote schoonmaak die Nederland nodig heeft. „Een strategische visie ontbreekt en hoognodige investeringen in onderzoek en onderwijs blijven achterwege. Het resultaat is dat Nederland achterloopt en de helft minder duurzame energie produceert dan gemiddeld in andere Europese landen”, aldus Ockels, die niettemin hoopvol is. „We zijn een democratie. Als genoeg mensen willen dat Nederland in 2050 energieneutraal is, gebeurt dat ook. Dan gebruiken we geen fossiele brandstoffen meer en gooien we afgedankte materi-

‘Zonne-energie ingewikkeld? Welnee, het gaat gewoon om een snoer en een stekker’

alen niet meer weg, maar hergebruiken ze in andere producten.” Ockels hoopt dat meer dan een miljoen mensen een petitie tekenen op de site van zijn beweging ‘Nederland 2050’, die hij begin volgend jaar aanbiedt aan de regering.

Flexibele, effectieve maatregelen, nieuwe groene en duurzame wet- en regelgeving en vooral transparantie, dat is wat Ockels van de overheid vraagt. Hij constateert dat steun voor duurzame technologische innovatie te vaak

gaat naar organisaties en bedrijven en te weinig rechtstreeks naar echt innovatieve projecten. Maar er zijn uitzonderingen. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft, naast de TU Delft en een busmaatschappij, bijgedragen aan de onder leiding van Ockels door een TU-team ontwikkelde snelle, energie-neutrale elektrische superbus. „We hebben daar pas nog de Wall Street Journal mee gehaald,” zegt hij enthousiast. Het prototype is onlangs in Lelystad succesvol getest en een week later in Hannover gepresenteerd. De high-tech bus haalt straks passagiers vlakbij huis op en vervoert ze - eenmaal buiten de bebouwde kom - over speciale, geothermisch verwarmde banen met een topsnelheid van 250 kilometer per uur naar hun bestemming. Volledig opgeladen kan de bus 130 kilometer afleggen.

Eerder dit jaar heeft Ockels de *Eco-lution* gedoopt. Het 25 meter lange zeilschip verbruikt geen fossiele brandstoffen, maar slaat tijdens het varen door propellers onder de boot opgewekte energie op in speciale accu’s.

Ockels vindt dat 10 procent van de innovatiegelden in handen moet komen van 16- tot 26-jarigen. „We betrekken jongeren nauwelijks bij de maatschappij, maar zij zijn wel de ‘stakeholders’ van de toekomst. Ze hebben meer energie, zijn frisser, werken harder en doen meer met een euro. Ze moeten een zetje krijgen en leren dat kennis belangrijker is dan een mening hebben. Dan kunnen ze tot geweldige dingen komen. Daarom is het ook belangrijk dat de overheid weer investeert in onderwijs. Niet om nog meer bestuurlijke functies te creëren, maar om de docenten te steunen. Zij zijn de belangrijkste pilaren van het onderwijs. Prijs ze, steun ze en geef ze de ruimte.”

Het is volgens Ockels belangrijk dat iedereen kan zien dat duurzame technologie werkt en betaalbaar is. „Waarom denken mensen dat zonne-energie ingewikkeld is? Houden we die gedachte in stand voor een kleine groep in onze maatschappij? Het gaat uiteindelijk gewoon om een snoer en een stekker! Er is ook geen energieprobleem. De zon geeft de mensheid achtduizend keer zoveel energie als nodig is, maar mensen kopen geen zonnepanelen wanneer ze niet kunnen profite-



Experimenteren in de ruimte: ‘Die reis in 1985 heeft mijn ogen geopend.’

ren van overheidssubsidie, die geldt voor slechts 2 procent van de huishoudens. Ze denken duurder uit te zijn wanneer ze zelf zonnepanelen moeten aanschaffen. Dat is niet zo. Zeker als ze voordelig geprijsde panelen zelf installeren, leveren die stroom op die goedkoper is dan uit de centrale.”

Zelf heeft Ockels (‘als er een probleem is met apparaten, probeer ik het