



‘Energie-
transitie
complex?
Ga wat doen!’



Hoogleraar engineering systems design in energy
Paulien Herder kreeg tijdens de opening van het collegejaar
de Leermesterprijs 2017 van het Universiteitsfonds.
“Ik ben niet báng dat iemand anders ons onderzoek ook gaat
doen, ik hóóp het juist.”

TEKST CONNIE VAN UFFELEN FOTO'S SAM RENTMEESTER

Wat leert u studenten?
 “Ik heb vooral bijgedragen aan het ontwerponderwijs van TBM. In de laatste jaren was ik verantwoordelijk voor het mastervak energiesysteemontwerp. We leiden studenten op in het ontwerpen van energiesystemen en energiemarkten. Het is belangrijk dat studenten begrijpen hoe de industrie werkt, hoe je met elektriciteit brandstoffen kunt maken en hoe je gas weer omzet in elektriciteit.”

Eén van de redenen waarom studievereniging Curius u voordroeg was dat uw colleges positieve feedback krijgen. Hoe krijgt u dat voor elkaar?

“Ik sta als mezelf voor de klas en ik probeer altijd mijn enthousiasme voor bepaalde onderdelen van het vak over te brengen. Er zijn stukken waar ik van zeg: beetje saai, maar daar we moeten met zijn allen even doorheen. Daar wind ik geen doekjes om. Ik probeer altijd iets van mezelf als mens te laten zien.”

Hoe doet u dat?

“Ik verwerk het niet in het vak, maar ik heb het er even over in de pauze. Dan zeg ik dat ik gesport heb, of ik zeg: ‘Jongens, ik ben morgen wat later want ik moet mijn kind naar school brengen.’ Zo zien ze dat ik een normaal leven heb. Ik vertel ook wel eens dat ik naar popconcerten ga. Beetje delen wat je zoal doet in het leven, dat vind ik leuk.”

Heeft u zelf voorbeelden van leermeesters?

“Een van mijn promotoren zei ooit tegen mij: ‘Je moet je licht niet onder de korenmaat zetten.’ Je moet laten zien wat je kunt en belangeloos je kennis delen met anderen. Ik ben hopelijk altijd gericht op samenwerken. En ik ben niet bang dat iemand anders ons onderzoek ook gaat doen, ik hóóp juist dat dit gebeurt. Ik houd van mensen die de koek groter proberen te maken. Maar om nu te zeggen dat ik één leermeester heb aan wie ik mijn doen en laten ophang? Nee. Mijn promotoren Johan Grievink en Margot Weijnen hebben een duidelijke basis gelegd voor systeendenken en multidisciplinair samenwerken. Dat heeft invloed gehad op wat ik de rest van mijn twintig jaar hier gedaan heb.”

U bent lid van het nationale TopTeam Energie. Wat is je missie binnen dat team?

“Dat TopTeam bestaat uit vier mensen en ik ben de representant van de kennisinstellingen, met

de prachtige, maar ietwat ronkende titel *captain of sciences*. Mijn rol is het laten meedoen van kennisinstellingen aan energietransitie. Ik zie het als mijn missie om ook daar die koek groter te maken en niet te vervallen in allerlei kleine, leuke projectjes. Ik ben nu aan het rondracen door Nederland om te proberen een nationaal programma van de grond te krijgen. In mijn portefeuille zit verder systeemintegratie, sociale innovatie en digitalisering van de energiesector. Daarnaast ben ik verantwoordelijk voor de *human capital agenda*.”

Wat houdt een human capital agenda in?

“Mbo, hbo en wo aanjagen om het juiste en goed geschoolde personeel op te leiden voor de toekomst. Met hbo’s richten we platforms op waarmee we ervoor zorgen dat docenten op hbo’s en wo zelf ook heropgeleid worden en allerlei nieuwe technologieën leren. Ik was eens in Dordrecht bij de Duurzaamheidsfabriek, een mbo dat bezig is vooral jongens – de meisjesinstroom blijft

‘Soms helpt het om gewoon dingen te doen’

achter, helaas – te leren werken aan de nieuwste technologieën, zoals nieuwe verwarmingsinstallaties. De installatiebranche weet nog niet zoveel van de warmtepomp, dus dit soort scholen helpt nieuwe installateurs te begrijpen wat warmtepompen zijn. Ik word daar blij van.”

Het CBS meldde vorig jaar dat Nederland binnen de Europese Unie op Frankrijk na het verst verwijderd is van de doelstelling om in 2020 een aandeel van veertien procent duurzame energie te hebben. Wat vind je daarvan?

“Dat is afschuwelijk en gênant. Het stimuleert mij om daar nog harder aan te werken met de topsector en de universiteiten. Als ik met Europese collega’s op andere universiteiten spreek, valt mij op dat ze zeggen ‘Nederland, ons voorbeeld!’ Ik zeg dan: ‘Heb je recentelijk wel eens naar de cijfers gekeken? Dan is het niet zo goed wat we er van bakken.’ Sommigen kijken daar verbaasd van op. Ze denken ‘Nederland duurzaamheidsland’. We zijn, dacht ik, lang koploper geweest in deze thematiek. Of in ieder geval in ‘het erover hebben’.”

We hebben het erover maar we doen het niet. Is dat het probleem?

CV

Paulien Herder (1971) studeerde scheikundige technologie in Delft en werd in 2009 benoemd als hoogleraar engineering systems design in energy. Ze richt zich vooral op de transitie naar duurzame energievoorzieningen. Ze werd in 2013 voorzitter van het Delft Energy Initiative en in 2014 lid van het nationale TopTeam Energie dat energietransitie wil stimuleren. Als enige Europese wetenschapper is Herder bestuurslid van het Cesun-netwerk: de Council of Engineering Systems Universities. Herder kreeg als eerste vrouw de Leermeesterprijs, bestaande uit vijftienduizend euro en een vliegticket voor een sabbatical. Ze is getrouwd en heeft drie kinderen.



“Ja. Nu zie je gelukkig meer noodzaak. Ga maar gewoon wat doen, zonder tot in de details uit te spellen of het precies zal opleveren wat je hoopt. Soms helpt het om gewoon dingen te doen.”

Waar is het misgegaan?

“Ik denk dat het onder meer een gebrek aan urgentie is. CO₂-problematiek wordt bij ons in de industrie nog niet gevoeld. Als je CO₂ wilt uitstoten moet je daarvoor betalen, maar de prijs voor die rechten is heel laag. Waar Nederland ook last van zou kunnen hebben is dat we een enorme industrie hebben die niet allemaal in Nederlandse handen is. Dan wordt onderhandelen over maatregelen voor energietransitie veel complexer. Verder is het Nederlandse energiesysteem van zichzelf erg complex en verstrengd. De chemie hangt aan elektriciteit, hangt aan warmte, hangt kortom met alles samen. Dan kun je het *waiting game*-effect krijgen: wie begint er? Als je aan dit touwtje trekt, wat gebeurt er dan daar? Het is bijna een soort verlamming. Niemand durft te beginnen, omdat niemand het hele probleem kan overzien.”

Waarom staan andere landen er beter voor?

“Soms is het politieke wil. Duitsland is natuurlijk hét bekende voorbeeld waar veel zonne-energie is ingevoerd, met *feed in*-tarieven. Dat zijn door de overheid vastgestelde bedragen waarvoor mensen die hun eigen zonne-energie opwekten dat konden ‘terug voeden’ aan het net. Zo kun je je eigen investering terugverdienen.

Hoe moet het verder?

“Wij zeggen: zet een stip aan de horizon. Zoals: wij willen over twintig jaar duurzame brandstoffen kunnen maken voor een kostprijs van zoveel euro. Of: wij willen in Nederland over zoveel jaar geen gas meer hebben in de woonwijk. Gewoon een ambitieuze missie neerzetten en daar een groot programma op draaien met andere kennisinstellingen en bedrijven. Dan gaat het in ieder geval bewegen. Het kan dus zijn dat het te complex is en mensen denken: ‘Help, ik doe niks’. Ik zou liever hebben: ‘Energietransitie complex? Ga wat doen!’”

Er was al een doelstelling. Begin dit jaar stond in een rapport van EU-commissaris voor energie Maros Sefcovic dat Nederland te weinig investeert in duurzame energie en daardoor zijn nationale doel niet gaat halen. Bent u het met hem eens?

“We hebben weinig ruimte in Nederland. Wind op land kun je plannen als overheid, maar met onze bezwaarprocedures duurt het erg lang. Uitgebreid invoeren van zonne-energie in het plateland, zoals in Duitsland: wijs maar aan waar dat moet. We hebben een grote ruimtelijke-planningsproblematiek. Dat lijken allemaal smoesjes om te zeggen dat we het niet halen, maar die problematiek is er wel. Nu lijkt de stap richting offshore windparken, waarvan de kostprijs daalt, een goede om die percentages renewable energy te gaan halen.”

We hebben toch ruimte buiten de Randstad?

“Dat valt tegen, want we moeten aan akkerbouw doen, we vinden dat we koeien nodig hebben, en we hebben recreatie nodig. Op de Noordzee waar we offshore wind plannen, daar zit ook visserij, recreatie, scheepvaart. Allerlei belangen. Het is politiek. Die belangen bijten elkaar, maar je kunt niet vanuit één oogpunt energie duurzaam invoeren en zeggen: nu gaan we de Noordzee claimen. Dat gaat niet.”

Moeilijke overwegingen.

“Ja, maar wij leiden onze studenten daarvoor op en die gaan het hopelijk allemaal oplossen.” (Lacht) “Zij zien het energiesysteem als een samenhangend systeem. Wat betekent invoering van zonne-energie voor bestaande gas- en kolen centrales? Welke impact heeft die technologie op andere technologie? Wat kan een overheid doen met regels? Die manier van denken leren we ze en die is nodig om door deze transitie heen te komen.” <<