

Wat is er zo boeiend aan chemie en wat maakt werken in de chemiesector zo leuk? *Chemie Magazine* vraagt het aan mensen die een chemieopleiding hebben gedaan en nu in de chemie werken.

**Eelco Vogt**  
**ADVISOR CATALYST R&D BIJ**  
**ALBEMARLE CATALYSTS**

**'IK WIL WETEN  
HOE DE WERELD  
IN ELKAAR ZIT'**

Een carrière als marathonloper zat er nét niet in, maar gelukkig zit katalyse-expert Eelco Vogt bij Albemarle precies op de plek waar hij wil zijn. Toeval speelde daarbij een grote rol. Hoewel, toeval? "Kijk altijd om je heen en wees voorbereid op wat er kan komen." Naast vier dagen Albemarle in de week is hij ook nog één dag hoogleraar.

Tekst: Inge Janse

**1** **Wie ben je, waar werk je en wat is je functienaam?**

Ik heet Eelco Vogt en werk op twee plekken: een dag per week als hoogleraar Raffinaderijkatalyse bij de Universiteit Utrecht en vier dagen per week bij Albemarle Catalysts in Amsterdam als *distinguished advisor catalyst R&D*. Ik zoek nieuwe inzichten en technologieën voor onze research, zoals nieuwe materialen die mensen buiten de deur hebben verzonnen. Ik hou daarvoor bij wat er in de wereld gebeurt. Dat betekent vooral veel literatuur lezen. Deze paper kwam ik vandaag bijvoorbeeld tegen: *Design and testing of an operando-Raman annular reactor*. Dat is een methode waarbij je met Raman-technologie *in situ* bijvoorbeeld kunt kijken hoe onze katalysator het in de reactor doet. Ook praat ik veel in de netwerken waar ik in zit, zoals de Beleidsgroep Innovatie van de VNCI.

**2** **Wat vertel je je kleine nichtje als zij vraagt wat voor werk je doet?**

Ik zeg dat ik een uitvinder ben. Dat is ook echt waar, want ik ben mede-uitvinder op twaalf octrooien. Ik verzin betere manieren om brandstof te maken. Dat moet ook wel, want we hebben nog wel even fossiele brandstoffen nodig. De katalysatoren die ik daarvoor maak, zijn vergelijkbaar met een filter in een vijver. Die halen alle rotzooi eruit, zodat er schoon water overblijft. Maar katalysatoren doen meer dan alleen filteren, omdat ze werken door een chemische omzetting. Een mooier voorbeeld is het Chinese woord voor katalysator. Dat betekent namelijk ook 'huwelijksmaker'. En dat is zo ongeveer wat een katalysator doet: zorgen dat twee moleculen bij elkaar komen en een verbinding leggen, ook al hebben ze daar niet eens zoveel zin in. Daarna zijn de katalysatoren weer beschikbaar om elders iets te doen.

**3** **Hoe ben je in deze baan terechtgekomen?**

Ik ben 58, dus ik ben geboren in het Apollo-tijdperk, toen Neil Armstrong voor het eerst ►



*'Ik kan me niet iets anders voorstellen dat nog leuker is dan dit'*

**NAAM**  
Eelco Vogt.

**LEEFTIJD**  
58 jaar.

**WOONPLAATS**  
Culemborg.

**HUWELIJKE STAAT**  
Getrouwd.

**KINDEREN**  
Drie dochters: 29, 27 (die promoveert bij Bert Weckhuysen) en 23.

**OPLEIDINGEN**  
Promotie Anorganische Chemie & Katalyse (Universiteit Utrecht, 1984-1988), doctoraat Anorganische Chemie & Katalyse (Universiteit Utrecht, 1979-1984), atheneum (St. Bonifatius College Utrecht, 1973-1979).

**NEVENACTIVITEITEN**  
"Oh jee, heb je even?" Eelco is voorzitter van de programmaraad Chemical Conversion, Process Technology and Synthesis van de Topsector Chemie, is voorzitter van VIRAN (de Industriële Adviesraad voor NIOK, het Nederlandse Instituut voor Onderzoek en Katalyse), en zit in de Beleidsgroep Innovatie van de VNCI. Ook heeft hij in de commissies gezeten van de twee grote katalyse-roadmaps en de Commissie Dijkgraaf voor Chemistry & Physics.

**WERKGEVERS**  
Director R&D en adviseur bij Albemarle (2004-heden), bijzonder hoogleraar Katalyse van Olieraffinageprocessen bij Universiteit Utrecht (2014-heden), onderzoeker en onderzoeksmanager bij AkzoNobel (1988-2004).

op de maan stond. Dat was het helemaal. Ik was ook echt een bèta. Na mijn middelbare school twijfelde ik lang of ik biologie of scheikunde ging studeren, dus ik dacht: biochemie! Maar daar vond ik helemaal niets aan. Gaandeweg kwam ik aan de anorganische kant terecht, wat ik echt leuk vond. Mijn cijfers gingen ook ineens omhoog. Ik promoveerde omdat ik gevraagd werd, en omdat ik de katalyseclub in Utrecht heel leuk vond. Bovendien kon ik me zo betaald oriënteren op wat ik daarna wilde doen. En wat er ook gebeurt, na een promotie ben je nooit minder waard dan daarvoor. Daarna ging ik bij een aantal bedrij-

ven praten. Hier bij AkzoNobel, voor de overname door Albemarle, beviel de sfeer me het beste. Ik rolde richting management, om uiteindelijk *research director* te worden voor 250 mensen. Tegenwoordig zit ik vooral in de adviserende rol. Een paar jaar geleden kwam Bert Weckhuysen langs. Hij zei: 'Zou jij het niet leuk vinden om hoogleraar te worden?' Ja, dat vond ik eigenlijk wel.

**4 Wat vind je zo leuk aan wat je doet?**  
De grote verscheidenheid. Ik ben consultant, maar ik ben vanuit de directie ook betrokken bij bijvoorbeeld de cao-onderhandelingen. En op de universiteit doe ik wetenschap, in een groep met een paar van de beste katalyse-onderzoekers van misschien wel de wereld. Ik zit ook nog in programmaraden van Holland Chemistry, waar ik meedenk over de kennis- en innovatieagenda. Geen dag is hetzelfde. Natuurlijk zijn er ook dingen die vervelender zijn, bijvoorbeeld de juridische implicaties van ontdekkingen. Maar dat hoort erbij en daar sla ik me wel doorheen.

**5 Op welke eigen prestatie ben je het meest trots?**  
Toen we in 2004 werden overgenomen door Albemarle, stonden we op het punt om een heel grote investering van een paar miljoen euro te doen in *high-throughput screening*. Dat was gelijk de eerste belangrijke beslissing die Albemarle moest nemen nadat het ons gekocht had. Ik ben er heel trots op dat we dat geld gekregen hebben, omdat we sindsdien op een fundamenteel andere manier onderzoek doen. We slagen er veel beter in om producten snel op de markt te zetten, en bij industriële research is *time to market* heilig.

**6 Wat is hét verschil dat je de komende tijd wilt maken?**  
Ik wil vooral mijn enthousi-

asme overdragen. We moeten op aarde onze energie-infrastructuur fundamenteel omver gooien. Dat gaat nog lang duren. Ik zal daarin het verschil niet meer maken, dat wordt pas de volgende generatie. Dus ik hoop die generatie zo goed mogelijk te trainen, zodat zij met voldoende kennis en enthousiasme de transitie kunnen uitvoeren.

**7 Wat levert je werk je op?**  
Ik werk op directieniveau bij een chemisch bedrijf, dus ik verdien een heel aardig salaris, een aantal keren modaal. Natuurlijk is dat fijn, maar in mijn carrière ging ik zo'n 20 jaar geleden door het niveau heen dat méér geld niet meer belangrijk is. Ik had voldoende om comfortabel te leven. Alles wat erbij komt is hartstikke leuk, je kunt een keer extra op vakantie, een mooie auto of huis kopen, maar heb ik dat echt nodig? Nee. Geld is, en dat geldt denk ik voor iedereen die in dit vakgebied zit, niet de primaire drijver. Nooit. Als dat wel zo is, dan ga je economie, een MBA, of een andere *fancy* study doen. Chemici hebben als intrinsieke motivatie om te weten hoe de wereld in elkaar zit. Doordat ik bij een internationaal chemisch bedrijf en een universiteit werk, kom ik nog eens ergens. Er zijn maar twee continenten waar ik nog niet geweest ben, Australië en Antarctica. Ik woonde ook een tijd in Houston, vlak naast NASA. Ik vind reizen, op plekken komen waar alles anders georganiseerd is, verschrikkelijk leuk. Dat zijn mooie dingen die bij dit werk komen kijken.

**8 Aan welke 'normale' producten lever jij een bijdrage?**  
Elke keer als je met je auto bij de benzinepomp staat, en elke keer als je met je fiets de pont op gaat: benzine en diesel zijn de belangrijkste producten waar wij ons mee bezighouden. Alleen zie je onze katalysatoren nooit, en dat is

precies de bedoeling. Wij willen enkel dat het systeem voor het maken van transportbrandstoffen zo efficiënt mogelijk verloopt, dus dat raffinaderijen zoveel mogelijk koolstof en waterstof omzetten in benzine en diesel.

**9 Wat zou je nóg liever doen dan wat je nu doet?**  
Ik kan me niet iets anders voorstellen dat nog leuker is dan dit. Ja, ik loop al 40 jaar minimaal vier keer per week hard en heb negen marathons gelopen. Mijn snelste tijd voor een marathon was 3.05, en 5 kilometer rende ik in 15:20. Ik kon dus wel hard lopen, maar liep nooit hard genoeg om daar echt iets mee te gaan doen. Ik vind het ook heel leuk om zelf computeranimatiefilmpjes te maken om chemie te visualiseren. Lekker rotzooien. Maar bij Pixar kan ik nooit werken, want ik ben kleurenblind.

**10 Hoe zie je jezelf over 10 jaar?**  
Dan ben ik 68, dus net met pensioen. Er zijn dagen dat ik denk: het zou fijn zijn om even rust te hebben. Maar na een week of twee is dat gevoel weg, dan moet ik wat gaan doen. Ik wil nog graag doorgaan, want we hebben hier nog een aantal heel leuke ideeën om het mechanisme van onze katalysatoren fundamenteel te begrijpen. Een eigen onderzoeksgroep zou mooi zijn. Maar omdat ik als buitengewoon hoogleeraar betaald wordt door Albemarle, kan dat niet. Voor mijn promotie ben ik gevraagd, bij AkzoNobel ging ik toevallig langs, mijn hooglerarschap is me aangeboden, ik mocht een tijd in Amerika wonen. Het is onmogelijk om te voorspellen waar ik over 10 jaar zit. Het enige dat ik kan doen, is altijd om me heen kijken en voorbereid zijn op wat kan komen. Reageer ik op zo'n moment op de goede manier, dan kom ik vanzelf op een goede plek terecht. ■

Eelco Vogt: 'Ik zoek nieuwe inzichten en technologieën voor onze research, zoals nieuwe materialen die mensen buiten de deur hebben verzonnen.'



## WIE IS EELCO NAAST ZIJN WERK?

Hardlopen is al 40 jaar een van Eelco's grootste hobby's, inclusief diverse wedstrijden (zoals de Dam tot Damloop in Amsterdam, de Sylvesterloop in Soest en een aantal in Culemborg). "Vroeger probeerde ik altijd bij de beste 10 procent te zitten, dat wordt nu een beetje de beste helft." Hij zit ook graag achter de computer voor zijn computeranimaties, plus dat hij graag rekent aan kwantummechanische molecuulmodellen. Daarnaast reist Eelco graag, het liefst naar Zuid-Afrika. "Dat is een van de mooiste landen van de wereld, qua natuur, mensen en de uitgestrektheid. Ik vind het verschrikkelijk leuk om daar wilde beesten te spotten en te fotograferen met een grote telelens."