ONDERWIJS STAAT OPEN VOOR INDUSTRIE

SAMEN SCHOLEN

Niet alleen aan de kant van de chemie-industrie maar ook aan onderwijszijde zijn partijen doordrongen van het belang van nauwe onderlinge samenwerking. Drie onderwijskopstukken geven hun visie op de stand van samenwerking tot nu toe en de wensen voor de toekomst. "Het is belangrijk om te luisteren naar de afnamewensen van de industrie, we willen immers dat onze studenten goed terechtkomen."

Tekst: Emma van Laar

"We moeten op alle gebieden samenwerken, op het gebied van onderzoek maar ook zeker op het gebied van human capital." Aan het woord is Floris Rutjes, hoogleraar synthetisch organische chemie en opleidingsdirecteur aan de Radboud Universiteit Nijmegen. "Als onderwijsinstelling is het onze taak studenten goed voor te bereiden op hun carrière na het onderwijs. Daarom is het belangrijk om te luisteren naar de afnamewensen, we willen immers dat ze goed terechtkomen." Samen met Ben Feringa, hoogleraar organische chemie aan de Rijksuniversiteit Groningen, en Ron Kooren, lid van het college van bestuur van de STC-Group, legt hij uit waarom samenwerking tussen onderwijs en chemiesector noodzakelijk is en hoe die in de praktijk vorm krijgt.

"De jonge mensen die we opleiden zijn belangrijk voor de toekomst van de chemische industrie", zegt Feringa. "Zij zijn degenen die de chemie gaan leiden, chemische processen managen en voor innovatie moeten zorgen. Daarom is het goed om in opleidingen te verwerken wat de industrie nodig heeft. Aangezien chemie een van de Topsectoren is wordt de link tussen opleiding, onderzoeksgroepen en het bedrijfsleven aangetrokken. In dat kader is een goede samenwerking ook belangrijk. Gebeurt dat niet, dan kun je de status van Topsector verliezen. Wel heeft de universiteit zijn eigen rol, de basis – fundamenteel onderzoek, kennis en opleiding – moet heel goed zijn."

Ron Kooren van de STC-Group, de onderwijs- en kennisinstelling voor scheepvaart, transport en havenindustrie, is het ermee eens dat er nauw samengewerkt moet worden met de industrie. "Primair omdat we daarvoor opleiden, wij leveren het menselijk kapitaal van de toekomst af." De STC-Group verzorgt praktijkgerichte vmbo-, mbo-, en hbo-opleidingen. Over het 'hoe en wat' van die samenwerking zegt hij: "Via bedrijfstakcommissies, die gevraagd en ongevraagd adviseren over de inhoud van opleidingen, wordt structureel overleg gevoerd met scholen en de industrie en worden afspraken over onder meer instroom- en uitstroom gemaakt. Wij zijn de enige vakinstelling op het terrein van scheepsvaart, transport en havenindustrie. We hebben sterke banden met bedrijven, we kennen elkaar al jaren, luisteren naar elkaar en respecteren elkaar. Dit nauw samenwerken is aan te raden en een garantie voor succes."

Al járen

De chemie investeert al járen in de relatie tussen onderwijs en bedrijfsleven, zoals in samenwerking in onderzoek en afstemming over de benodigde competenties van jonge scheikundigen in het vervolg van hun carrière. Het programma *Human Capital Chemie*, het *Masterplan Bèta en Technologie* en de Topsector Chemiebeurs zijn bedoeld om meer studenten voor de chemie te enthousiasmeren, de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt te verbeteren en daarmee het tekort aan technisch personeel terug te dringen. Onder meer de Regiegroep Chemie probeert de aansluiting tussen het aanbod van het onderwijs en de vraag van de industrie te verbeteren.

Volgens Feringa wordt het de laatste jaren ook voor studenten steeds duidelijker dat er belangstelling vanuit de industrie voor het onder- ▸

AKZONOBEL IN GOED CONTACT MET ONDERWIJS

Rob Sanders, recruiter bij AkzoNobel, vertelt dat vanuit werving en selectie binnen de multinational contact is met universiteiten en een aantal hbo-instellingen. "Scheikunde en scheikundige technologie zijn studies die we geselecteerd hebben en waar we al jaren nauw samenwerken met studieverenigingen. Het faciliteren van bedrijfsbezoeken in binnen- en buitenland, het verzorgen van lezingen en de organisatie van *business courses* zijn onderdelen van de samenwerking. Naast onze contacten met universitaire studieverenigingen hebben we ook contact met een aantal opleidingen voor hoger laboratoriumonderwijs. Zo hebben we via onze researchlocatie in Sassenheim contact met Hogeschool Leiden. Er worden bijvoorbeeld bedrijfsbezoeken en stagemogelijkheden met hen kortgesloten."

Naast de Science Award voor een wetenschapper looft AkzoNobel dit jaar voor het eerst een prijs uit voor de beste afstudeerscriptie scheikunde of scheikundige technologie. "Wij zijn daarnaast sinds het begin bij Jet-Net (Jongeren en Technologie Netwerk Nederland) betrokken, een platform opgezet door overheid, bedrijfsleven en onderwijs om de keuze voor bèta-technisch onderwijs onder havo- en vwo-leerlingen te stimuleren. Dit project werpt zijn vruchten af en we gaan er dan ook zeker mee door."

'Het is onze taak studenten goed voor te bereiden op hun carrière'

wijs is. "Het geven van beurzen is een goed signaal en werkt bovendien. De samenwerking is er echter al vele jaren, ook toen ik in de jaren tachtig bij Shell werkte. Publiek-private programma's van technologiestichting STW en initiatieven als DPI (Dutch Polymer Institute) lopen al jaren. Ook binnen de Regiegroep Chemie hebben NWO, universiteiten en bedrijven elkaar gevonden. Dit heeft tot nu toe goed gewerkt en bijgedragen aan het feit dat we een topsector zijn. We trekken samen op, er is een goede balans en geen sprake van aparte academische en industriewerelden. Wij maken ons sterk voor fundamenteel onderzoek, maar doen ook toegepast onderzoek via TKI's."

Business-variant

"We werken op verschillende niveaus samen", vult Rutjes aan. "Traditioneel leiden we chemici op voor promotieonderzoek, dus niet direct voor de industrie. Maar de masterfase is diverser geworden. Studenten kunnen kiezen voor onderzoek, maar inmiddels is er ook een variant gericht op het bedrijfsleven: *Innovation, Business and Policy*. Differentiatie in de masterfase zorgt voor een opleiding op maat, afgestemd op de verschillende sectoren. Hiervoor communiceren we met bedrijven maar we praten ook met alumni. Bedrijven leren opleidingen beter kennen, meer waarderen en leveren daardoor beter input." Een mooi initiatief is volgens Rutjes het consortium 'Gelderland valoriseert!', waarin onder andere de provincie, hogeschool, universiteit en bedrijven de krachten hebben gebundeld om meer innovaties en werkgelegenheid te bereiken.
Waar de STC-Group studenten aflevert aan de sector is het 'binnenboord' houden van studenten in de chemische sector volgens Rutjes van ondergeschikt belang. "Het is belangrijk dat ze een goede baan vinden, niet waar dat is. In de werving richtten we ons tot een jaar of twee geleden tot echte bèta's, maar nu werven we ook nadrukkelijk op breder georiënteerde studenten. Dit sluit ook aan bij de bredere mastermogelijkheden." Dat studenten zich voorbereiden op verschillende mogelijkheden blijkt uit het feit dat slecht eenvijfde voor twee stages binnen de universiteit kiest. "70 procent doet de tweede stage buiten de deur, in het buitenland of bij een bedrijf. Over het algemeen doen de studenten het daar erg goed en zijn bedrijven tevreden. Dit is ook een setting waarin we feedback krijgen."
"Chemie is een zeer gedegen, stevige opleiding waarmee je vele kanten op kunt", is Feringa het met Rutjes eens. "Een groot deel gaat naar de industrie. Chemici zitten in vele takken van sport, zoals de medische wereld, hightech materialen, maar komen vanwege hun analytisch vermogen ook bij banken terecht. Dat is hartstikke mooi."

Bedrijvigheid initiëren

"De samenwerking en afstemming kan nog beter, maar er zijn veel mooie initiatieven", vindt Rutjes. Volgens Kooren zouden bedrijven nog beter dan nu kenbaar kunnen maken wat de behoefte van de arbeidsmarkt is. "Daarnaast is het belangrijk dat onderwijsinstellingen bij het sectorplan waarmee de procesindustrie bezig is betrokken worden." Feringa vult aan: "We moeten langetermijnverbanden opzetten en samenwerkingen opbouwen die bestendig zijn. Bij het mkb en start-ups liggen veel mogelijkheden. Aan het initiëren van bedrijvigheid mogen we meer doen, daar ligt de toekomstige vernieuwing."
Hoewel de Topsector Chemiebeurs een mooi signaal afgeeft, mogen de chemiebeurzen van Feringa nog verder uitgebreid worden. "De industrie kan het nog best wat steviger neerzetten. Meer algemener vind ik het zonde dat bèta-opgeleiden niet altijd op waarde worden geschat. Het zijn inhoudelijk zware studies. Een gepromoveerde chemicus die een vijfjarige studie, vier jaar promotie en twee jaar postdoc aan een gerenommeerd instituut in het buitenland erop heeft zitten zouden we als medisch specialist moeten honoreren. Als we met elkaar innovatie willen dan moeten we nadenken over de hoge kwaliteit van deze mensen." ■

SAMENWERKINGSINITIATIEVEN

TOPSECTOR CHEMIEBEURS:
De Topsector Chemiebeurs, betaald door chemiebedrijven, stimuleert veelbelovende scholieren om voor een scheikundige opleiding te kiezen. Dit studiejaar ontvingen 27 talentvolle tweedejaars hbo-studenten en 15 eerstejaars wo-talenten verspreid over het land een beurs. Ze krijgen een jaarlijkse toelage van 3000 euro (hbo) en 5000 euro (wo), volgen een extra programma en doen ervaring op binnen bedrijven.

AFSTEMMEN COMPETENTIES:
Uit twee onderzoeken van de VNCI en de Europese koepelorganisatie Cefic blijkt dat de chemische industrie enerzijds goede ingenieurs nodig heeft met grondige kennis van hun vakgebied, zoals polymeerchemie. Anderzijds verlangt de industrie dat de opleiding ook een *minimum awareness level* bijbrengt van relevante aanpalende disciplines, zoals biochemie voor een procestechnoloog, en investeert in persoonlijke en businessvaardigheden. De VNCI wil met de universiteiten in dialoog om na te gaan of en hoe aan deze wensen kan worden voldaan.

TOPCONSORTIA VOOR KENNIS EN INNOVATIE (TKI):
TKI's bundelen excellente publiek-private samenwerking voor onderzoek en innovatie vanuit de Topsectoren. De inzet van TKI's leidt naar verwachting tot meer vraaggestuurde inzet van het onderzoek. Dit versnelt de kennisverspreiding naar het bedrijfsleven.