

Onno de Vreede

Van innovator tot verbinder tussen onderwijs en werkveld

De chemische sector staat voor flinke uitdagingen: dalende instroom van mbo-studenten, een groeiend tekort aan vakmensen én een werkveld dat razendsnel verandert door automatisering en technologie. Onno de Vreede weet als geen ander wat er nodig is om de kloof tussen onderwijs en praktijk te dichten. Met zijn adviesbureau HuCaPs en zijn rol als coördinator van de Human Capital Agenda van de topsector Chemie werkt hij aan één missie: voldoende goed opgeleide mensen voor een sterke, innovatieve en duurzame chemiesector. In dit interview deelt hij zijn inzichten over arbeidsmarkttrends, curriculumontwikkeling en de cruciale rol van samenwerking. Welke onderwerpen en discussiepunten spelen er volgens Onno?

Allereerst: de instroom in mbo-opleidingen. Dit is een continu gespreksonderwerp in het PPLN (Promotie Proces- en Laboratoriumtechniek Netwerk). Het is een steeds groter wordende uitdaging om de vakken procestechniek en laboratoriumtechniek aan ROC's te kunnen blijven aanbieden. 'Als we naar de instroom van opleidingen in de laboratoriumtechniek, procestechniek en operationele techniek kijken, blijkt dat de studenteninstroom maar liefst 50

procent is gedaald in de laatste tien jaar (zie kader). Dit is te wijten aan demografische krimp van (het autochtone gedeelte van) de Nederlandse bevolking en aan de focus in de maatschappij om studenten zo hoog mogelijk op te leiden. Daarnaast zijn de chemische mbo-opleidingen minder populair geworden', legt Onno uit.

STUDIEKEUZE

Ook op de arbeidsmarkt wordt het dalende aantal chemische mbo'ers inmiddels goed gevoeld; het aantal vacatures voor laboranten en procesoperators is de afgelopen jaren flink toegenomen. 'Het gaat daarbij niet alleen om mbo'ers voor de chemische industrie, maar ook om 'chemische mbo-functies' in andere sectoren, zoals de voedingsindustrie, de watersector en de papierindustrie.' Vanuit PPLN worden allerlei regionale vmbo-initiatieven gestimuleerd zoals de Week van de Procestechniek en het Beta-tournaamt (zie kader). 'Geprobeerd wordt om zoveel mogelijk vmbo-leerlingen kennis te laten maken met de leuke aspecten van de mbo-studies procestechniek en laboratoriumtechniek, zodat deze leerlingen ook voor deze studies kiezen.'

Het tweede discussieonderwerp dat Onno aanstipt, gaat over arbeidsbesparende innovaties. Hij legt uit: 'Om werkprocessen minder



Geprobeerd wordt om zoveel mogelijk vmbo-leerlingen kennis te laten maken met de leuke aspecten van de mbo-studies procestechniek en laboratoriumtechniek.

mensintensief te maken wordt er in het werkveld zoveel mogelijk geautomatiseerd. Denk aan de tracks die op klinisch chemische laboratoria staan waarbij buizen van sorteermachines naar analysemodules en uiteindelijk naar opslagmodules gaan. Een analist in een routinelaboratorium gaat steeds meer op een procesoperator lijken.' Ook wordt er gekeken naar Artificial Intelligence (AI). AI-software maakt dat apparatuur intelligenter wordt en dat alles sneller gaat. Diepgaande chemische kennis blijft echter wel belangrijk voor data-acquisitie en interpretatie. Een analist moet een afwijkende uitslag altijd juist kunnen interpreteren en actie kunnen ondernemen als hiertoe aanleiding is.

SAMENWERKING

Wat betreft de samenwerking tussen het bedrijfsleven en de mbo-beroepsopleidingen is en blijft de hamvraag: hoe sluit het onderwijs aan bij de (veranderende) vraag in het werkveld? Dit onderwerp is het kernthema in het SBB-marktsegment 'Procestechniek en Laboratoria'. Hierin overleggen zes werkveldvertegenwoordigers (drie voor ROC's, en één vertegenwoordiger vanuit de labtechniek en drie voor procestechniek) vier keer per jaar met onderwijsmanagers vanuit vijf private opleiders. 'De rol van het werkveld is cruciaal in de proces- en laboratoriumtechniek. Scholen lopen achter bij de ontwikkelingen in de praktijk. Het werkveld heeft de taak deze ontwikkelingen naar de scholen toe te brengen', aldus Onno. Op basis van deze inputs worden elke zes jaar curriculumaanpassingen doorgevoerd. Recent is bijvoorbeeld het kwalificatiedossier voor laboratoriumtechniek herzien, zowel voor niveau 3 als niveau 4.

In het SBB-marktsegment wordt ook aandacht besteed aan beroepspraktijkvorming. Waar een aantal jaren geleden studenten moette hadden om een stageplaats te vinden, is de situatie nu omgekeerd en zoeken bedrijven nu regelmatig naar stagiaires. Het bedrijfsleven wil graag stagiaires om op deze manier makkelijker nieuwe



Onno de Vreede: 'Scholen lopen achter bij de ontwikkelingen in de praktijk.'

WIE IS ONNO DE VREEDE?

Onno de Vreede is een man met een human capital missie. Hij heeft in Leiden een Master Molecular Genetics gehaald en daarna een tweede Master Bioprocesstechnologie in Delft. Onno werkte daarna 24 jaar bij het biotechnologische bedrijf dist-brocades (later DSM) in Delft en hield zich bezig met innovatie- en verbeteringsprojecten binnen Research en Development én binnen de productie- en businessomgeving. Na zijn functie bij DSM werkte Onno zes jaar voor de VNCI, de branchevereniging voor de chemische industrie in Nederland. Hij bekleedde de functie van beleidsmedewerker Innovatie en Human capital. In 2021 startte Onno zijn eigen adviesbedrijf HuCaPs (Human Capital Projects), waarmee hij een brug wil slaan tussen sectororganisaties, het bedrijfsleven en het onderwijs. Zijn missie is om voldoende goedopgeleide mensen voor een succesvolle en duurzame chemiesector in 2030 te realiseren. Een van Onno's functies is die van coördinator van de Human Capital Agenda van de topsector Chemie (ChemistryNL). Onno is actief in verschillende commissies op het gebied van chemie, onderwijs en arbeidsmarkt. Voor dit artikel ligt de nadruk op drie mbo commissies die van belang zijn voor laboratoriumtechniek: PPLN (Promotie Proces- en Laboratoriumtechniek Netwerk), LAL (Landelijke Adviescommissie Laboratoriumtechniek) en het Marktsegment Procestechniek en Laboratoria, dat wordt georganiseerd vanuit het SBB (Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven). Al deze organisaties spelen een cruciale rol in het bevorderen van de samenwerking tussen de chemische mbo-beroepsopleidingen en het werkveld.

'Een analist in een routinelaboratorium gaat steeds meer op een proces-operator lijken'

BETA-TOURNAMENT

Voor VMBO-t leerlingen bestaat sinds 2020 het Beta-tournament, waarbij de leerlingen biologische, scheikundige en natuurkundige experimenten uitvoeren rondom vraagstukken als: 'Welke aardappel is het meest geschikt voor friet of 'Hoe maak je circulair plastic'. Het Beta-tournament vindt inmiddels plaats bij drie ROC's, in drie Nederlandse regio's. Bij elk tournament zijn vijftig tot tachtig vmbo-leerlingen aanwezig, afkomstig van tien tot twintig verschillende vmbo-scholen. Doel is om dit initiatief de komende jaren verder uit te breiden naar andere regio's

SKILLS HEROEES

Dit jaar werden de allereerste Skills Heroes wedstrijden voor Laboratoriumtechnici gehouden, waarbij dertien mbo-studenten uit heel Nederland vijf uur lang hun planningsvaardigheden, analytisch vermogen en vakoverstijgende vaardigheden konden laten zien over de kwaliteitscontrole van mogelijk verontreinigd babymelkpoeder. De onderwijsinstellingen hebben voor de wedstrijd zelf vraagstukken ontwikkeld, georganiseerd en gefinancierd.

(soft skills) van de mbo-student. Deze '21st century' skills zijn bijvoorbeeld het presenteren en samenwerken in teams maar ook het ontwikkelen van aanpassingsvermogen / flexibiliteit om je als laborant snel te kunnen aanpassen aan het veranderende werkveld.' Een leuke ontwikkeling van dit voorjaar is de eerste mbo Skills Heroes wedstrijd voor studenten laboratoriumtechniek (zie kader). 'Al deze ontwikkelingen leveren enthousiaste en leergierige werknemers op die de laboratorium-techniek hard nodig heeft, nu en in de toekomst!'

ONDERWIJS-ARBEIDSMARKTMONITOR

Vanuit de topsector Chemie wordt sinds 2017 een onderwijs-arbeidsmarktmonitor bijgehouden. In deze monitor is kwantitatieve informatie terug te vinden over de instroom en uitstroom van alle chemieopleidingen van Nederland. Daarnaast worden ook werknemersaantallen en vacatures bijgehouden van het chemische werkveld en wordt ook de relatie tussen onderwijs en bedrijfsleven in kaart gebracht.

werknemers binnen te halen. 'Het kost weliswaar tijd én een werknemer als stagebegeleider om iemand in te werken en te begeleiden bij een afstudeeropdracht, maar het levert bij het aannemen van deze afgestudeerde wel tijd op met het inwerken.

ONTWIKKELEN

Een ander discussiepunt in het SBB-marktsegment is Leven Lang Ontwikkelen (LLO) van professionals in de het werkveld. Dit gaat om bijscholing of omscholing. De Beroepsbegeleidend leerweg (BBL) binnen het mbo, waarbij de student vier dagen werkt en één dag naar school gaat, levert binnen de procestechniek al lange tijd een belangrijke bijdrage aan het opleiden van voldoende goed opgeleide

professionals. Binnen de laboratoriumtechniek wordt de BBL-route veel minder vaak toegepast. Recent is er een verkenning gestart tussen scholen en bedrijven om te kijken wat de behoefte vanuit het werkveld is. Om meer gediplomeerde mensen in laboratoria binnen te halen en verder op te leiden, zou dit volgens Omno een goede oplossing zijn.

Tenslotte een relatief nieuw onderwerp dat momenteel vanuit de topsector Chemie wordt vormgegeven, is praktijkgericht onderzoek in het mbo. Binnen het chemische hbo wordt hier middels zogenaamde 'lectoren' en docent-onderzoekers al twintig jaar vorm en inhoud aan gegeven. Omno legt uit: 'Binnen het chemische mbo is praktijkgericht onderzoek nog een duidelijk ontwikkelingspunt. Op enkele ROC's zijn er inmiddels praktoren en docent-onderzoekers actief om onderzoeksvragen voor studenten te organiseren op mbo-niveau. Zo wordt er onder andere gebruikgemaakt van hackatons en specifieke innovatie-keuzedelen. In zogenaamde 'Learning Communities' wordt samen met bedrijven gewerkt aan vraagstukken uit de praktijk. Naast de aandacht voor technische laboratoriumvaardigheden wordt daarbij ook gewerkt aan 'zachte' vaardigheden

'Recent is er een verkenning gestart tussen scholen en bedrijven om te kijken wat de behoefte vanuit het werkveld is'