

HAN Biocentre in food en health valley Life sciences alom

Life sciences is niet voorbehouden aan het groene onderwijs. En Wageningen, city of life sciences, heeft geen exclusiviteit. In Nijmegen werken studenten in het HAN Biocentre aan opdrachten vanuit het mkb. Met moleculair-biologische laboratoriumtechnieken.

De hogere laboratoriumopleiding in Nijmegen, onderdeel van Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN), leidt van oudsher chemici en bio/medisch-analisten op. Maar het terrein van de life sciences, een begrip dat ook in Wageningen en bij Van Hall Larenstein (VHL) wordt gebruikt, wordt steeds belangrijker, groter en dieper. Aldus Guido Matthée, directeur van het HAN Biocentre. Met consequenties voor de opleiding.

Life sciences gaat ruwweg over technieken waarbij levende organismen worden gebruikt om betere producten te maken. Voor landbouw, geneeskunde, milieu, voedingsindustrie. "Of je het dan over mensen, planten of dieren hebt, maakt niet uit. Voor de technieken rondom DNA kun je naar een groene opleiding gaan of je kunt ze hier leren toepassen." Voor de plantenbiotechnologie, met een aantal docenten en een groep studenten overgenomen van Larenstein, was weinig belangstelling. "Plant is blijkbaar niet sexy", denkt Matthée. Binnen de biologisch-medische laboratoriumopleiding komt er nu een afstudeer-variant waarbij moleculaire technieken worden ingezet voor plantenveredeling. Het lijkt alsof de HAN dan op het terrein van het groene hbo komt, maar er is geen concurrentie, zeggen zowel HAN als VHL. Niet als het om de plantenbiotechnologie gaat en evenmin bij voedingsmiddelentechnologie. VMT in Velp zit vooral op het gebied van food innovation, zegt Rob Warmenhoven, Larenstein. Met nieuwe ijsjes, kosten-

besparing bij ketchupproductie of andere koffiesmaken. Terwijl de HAN volgens hem meer kijkt naar:

'We kunnen ideeën uitwisselen en elkaar versterken. Health en Food.'

wat doet het voedsel bij de mens? Complementair onderwijs, en veel samenwerking.

Gezonde voeding

Als Wageningen (met straks een deel van Larenstein binnen de gemeentegrens) zich de *City of Life Sciences* noemt, dan zou je Nijmegen de *Capital of Health* kunnen noemen. Aldus Leni Scholten, wethouder in Nijmegen, op 26 januari tijdens de opening van het Biocentre. Op het congres die dag gaven zowel

Life sciences

Life sciences, ongeveer synoniem met biotechnologie, zijn technieken of processen waarbij levende organismen (bacteriën, virussen, planten) of vormen van biologisch leven (bijvoorbeeld enzymen of DNA) worden onderzocht of gebruikt voor nieuwe producten of verbeterde productieprocessen. Deze technieken en processen (van bijvoorbeeld genetic engineering, moleculaire biologie en genomics) worden toegepast in de gezondheidszorg, landbouw, voedseltechnologie en verbetering van het milieu. Praktische toepassingen variëren van genetisch gemodificeerde maïs

of voedingsaroma's tot nieuwe medicijnen, vaccins en humaan-insuline voor diabetici. Ook zijn toepassingen te vinden in de bacteriële rioolwaterzuivering. Doelen zoals goedkoper en schoner produceren, bedenken van oplossingen voor ziekten, duurzamere productiewijzen en langere houdbaarheid van voeding zorgen dat life sciences zo'n enorm economisch belang hebben. Het life-sciences-wetenschapsgebied levert nieuwe producten op. Bovendien groeit de werkgelegenheid.

Reden voor de overheid om met verwijzing naar de Lissabon-ambitie life sciences in Nederland te stimuleren. Het ministerie van Economische Zaken heeft in het Actieplan Life Sciences (2004) een integraal plan van aanpak opgesteld. Met voorstellen voor een goed ondernemingsklimaat met betere wetten en regels, financiering voor startende bedrijven of samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. Daarbij is ook aandacht voor ethische aspecten, maatschappelijke acceptatie en internationale samenwerking op het gebied van life sciences.

vertegenwoordigers van de Food als de Health Valley acte de présence.

“Dat ligt ook voor de hand, gezien de ontwikkeling naar gezonde voeding”, zegt Matthée. “Daar komen beide samen.”

Met studenten van Velp en Wageningen is er echter nauwelijks uitwisseling. Hooguit gaat een HAN-student stage lopen bij het Plant Research Centre in Wageningen (de plek ook waar genomics invulling krijgt), bij DLO of bij een Wageningse bedrijf zoals Keygene. Er zijn, aldus Matthée, wel contacten over de HAN-masteropleiding ‘molecular life sciences’. “Mijn adagio is dat we als een gezamenlijk front op zouden moeten trekken. We kunnen ideeën uitwisselen en elkaar versterken. Health en Food. Dan breng je de regio verder, eventueel samen met Twente (gezondheidstechnologie).”

Echte opdrachten

Bij de laboratoriumopleiding is sinds 1 september een lector life sciences. Het Biocentre stond toen in de steigers. Het begon zo’n drie jaar geleden met een subsidieaanvraag bij de EU. De handtekening kwam mei 2005. Er was intussen een project over taugé binnen, vertelt Matthée. De importeur zocht een methode om onderscheid te maken tussen de 27 mogelijke variëteiten. Daar werd een pilot van gemaakt. “Met onder meer als vraagstelling: hoe kun je zo’n opdracht inzetten voor onderwijs waarbij steeds nieuwe groepen studenten elkaar opvolgen?”

Extra motief voor het Biocentre was dat de professional-masteropleiding Molecular life sciences, zoals bijna alle hbo-masters, niet wordt bekostigd. En dus relatief duur is voor studenten. “Dan moet je excelleren.”

De opleiding wil zich om studenten te trekken onderscheiden met toegepast onderzoek. “Dan moeten we wel onder-



Studenten werken in het HAN Biocentre voor studiepunten en soms een extra zakcentje aan opdrachten uit mkb

zoeksfaciliteiten en opdrachten hebben. Hier in het Biocentre kun je je skills ontwikkelen. Eventueel naast je studie zodat je behalve studiepunten ook geld kunt

verdienen. Het Biocentre levert dan kwalitatief hoogwaardig onderzoek dat relatief makkelijk toegankelijk is voor het mkb.”

Het past bovendien binnen de HAN onderwijsflexibilisering (HOF), een vernieuwing die behalve competentiegericht onderwijs als doel heeft dat studenten hun eigen loopbaan invullen. “Daar kun je als Biocentre een rol in vervullen. Zo’n omgeving, met echte opdrachten, motiveert ze ook. Je doet het ergens voor.”

Slimme toepassingen

‘Expertisecentrum voor *applied life sciences*’ leek hem toch wat te pretentief, vandaar ‘HAN Biocentre’. Maar ambities zijn er zeker. Dit HAN-onderdeel wil zich profileren als een hogere laboratoria school met bachelor- en een masteropleiding en bovendien een onderzoeksfaciliteit voor studenten in beide opleidingen. De komende vijf jaar wil Matthée uitbreiden naar bijvoorbeeld food, farmacologie en bionanotechnologie. Met speerpunten zoals fermentatietechnologie, moleculaire biologie en bio-informatica.

Het Biocentre moet het onderwijs versterken en de samenwerking met Wageningen UR en de Nijmeegse Radboud Universiteit zou dan structuur moeten krijgen.

“Onze studenten spelen daar zeker een rol”, denkt Matthée. “Ze zijn dan de mensen van de slimme toepassingen die het meer fundamentele onderzoek aanvullen.”

Het Biocentre moet gaan lopen. Dat gaat niet vanzelf; het bedrijfsleven moet vertrouwen krijgen in de aanwezige moleculair-biologische expertise, de competenties van de studenten, senior adviseurs en projectleiders en de wijze waarop het Biocentre de opdrachten aanpakt.

Bovendien kan niet iedereen zomaar aan de slag. “Je moet een aanbeveling hebben van je docenten”, zegt Matthée. Na een intake wordt dan een contract opgesteld waarin bijvoorbeeld ook geheimhouding is opgenomen. “Het moet ook wel een eer zijn om in het Biocentre te werken. Alleen dan kun je je opdrachtgevers ook kwaliteit bieden.” □