

Herijking van de uitvoering Human Capital Agenda's Life Science & Health en Chemie & Materialen

1. Inleiding

Voor de ontwikkeling van de economische topsectoren in Limburg is het belangrijk dat er voldoende en geschikt personeel beschikbaar is dat in een sterk en snel veranderende omgeving, tegenmoet kan komen aan de vraag van het bedrijfsleven en de samenleving, nu én in de toekomst. Het gaat om een gedeeld belang van sectoren, bedrijven, onderwijs en overheden en een inhoudelijke scoop van kiezen-leren-werken.

De Provincie Limburg vindt het belangrijk om in samenwerking met kernpartijen te komen tot een bewustwording van dit belang via agendavorming. De Human Capital Agenda (HCA) geeft een algemeen beeld van wat er speelt in de betreffende sector en waar het naar toe zou moeten. De uitvoering moet vorm en inhoud krijgen in het (samenwerkende) veld van onderwijs en bedrijfsleven. Met Provinciale Staten is afgesproken om in het eerste kwartaal 2016 een herijkte aanpak HCA's/Techniekplan voor te leggen. In deze notitie wordt ingegaan op de werkwijze en verworvenheden in deze sectoren tot nu toe en is aangegeven welke inzet de komende jaren wenselijk is.

2. Huidige agenda en uitvoering (inhoud en structuur)

In 2013 zijn de HCA's voor de sectoren Life Science & Health respectievelijk Chemie & Materialen vastgesteld en uitgewerkt in een gecombineerd Uitvoeringsprogramma met een looptijd tot en met december 2015. In de uitvoering spelen de HBO centra EIZT¹ en CHILL², alsmede het MUMC³, als kristallisatiepunten op het snijvlak van onderwijs en bedrijfsleven een belangrijke rol. Hun commitment voor de uitvoering is destijds dan ook expliciet bekrachtigd.

Om de uitvoering te monitoren is een informele adviesgroep ingesteld. MUMC, CHILL en EIZT hebben elk een deelnemer afgevaardigd en de Provincie Limburg coördineert. Het is een compacte groep die naar behoefte aangevuld kan worden. De informele adviesgroep CM&LSH heeft een verbindende, signaleerde en initiërende rol, uitgaande van primair eigenaarschap bij onderwijs en bedrijfsleven. De werkwijze is hierop ingericht: een netwerkbenadering en handelen naar bevind van zaken. De informele adviesgroep komt 2-4 maal per jaar bijeen. Afgesproken is om met de volgende vaste agendapunten te werken: relevante ontwikkelingen delen en samen nagaan of en welke actie passend is; periodiek nagaan of doelen nog actueel zijn en nieuwe richtingen/ideeën ontwikkelen en adresseren; overzicht en verbinden (in relatie tot Kennis-as, Techniekplan, HCA's van andere sectoren en landelijk); projecten (stimuleren, adviseren over subsidieaanvragen, monitoren); eigen acties. In de bijlagen is een beeld van de sectoren en een samenvatting van de agenda's opgenomen.

3. Stand van zaken nu: overall beeld van waar we nu staan op inhoud

Het beeld is gebaseerd op input van de deelnemers van de informele adviesgroep en er is met een aantal sleutelpersonen intern en extern gesproken over de ontwikkelingen m.b.t. de sectoren, de campussen en het landelijk beeld.

¹ EIZT: Expertise Expertisecentrum voor Innovatieve Zorg en Technologie

² CHILL: Chemelot Innovation and Learning Labs

³ MUMC: Maastricht Universitair Medisch Centrum, het samenwerkingsverband van de Universiteit Maastricht en het Academisch Ziekenhuis Maastricht

Life Science and Health (LSH)

Het eerste kerndoel in de HCA LSH⁴ is “*het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt/bedrijven*”, door het organiseren van een duurzame afstemming tussen onderwijs en bedrijfsleven, multidisciplinair en flexibel onderwijs, technologie in zorgopleidingen, ondernemersvaardigheden in life-science gerelateerde opleidingen, professionalisering van docenten, doorlopende leerlijnen en bijscholing.

Het eigenaarschap voor deze thema's is redelijk geborgd en in uitvoering. In de volgende paragraaf geven wij u daarvan een schets. Dit kerndoel blijft actueel en het is belangrijk om vinger aan de pols te houden bij de lopende ontwikkelingen en initiatieven, alsmede de nieuwe vraagstukken en kansen in beeld te houden.

Het tweede kerndoel is “*het versterken van de aantrekkelijkheid en imago van de sector*”, door betere carrièremogelijkheden en een dynamische en internationale uitstraling. In afwachting van de campusontwikkeling is dit destijds niet verder ingevuld. De Maastricht Health Campus richt zich vooral op het vergroten van de werkgelegenheid door het aantrekken van nieuwe bedrijven en het doorgroeien van spin-offs (acquisitie en valorisatie). Deze campus neemt geen expliciete rol in m.b.t. human capital vraagstukken. Er zal opnieuw gekeken worden welke thema's hier actueel zijn.

Voor de LSH sector is het overall beeld dat er op dit moment geen dringende knelpunten zijn waar het gaat om de beschikbaarheid van personeel en opleidingen in deze regio ten behoeve van de kennis- en onderzoeksinstellingen en de bedrijven. Voor hoger opgeleiden en wetenschappers kan geput worden uit een (inter)nationale vijver. Een gemeenschappelijke HCA leeft daarom niet sterk bij de bedrijven in de sector LSH. Nieuwe initiatieven worden veelal genomen vanuit de onderwijs- en kennisinstellingen. Niettemin blijft het wenselijk om alert te blijven op de ontwikkelingen in de sector. Daarover het volgende.

In de sector LSH is sprake van een sterk toenemende bèta en technische oriëntatie. Er wordt steeds hoogwaardiger (onderzoeks)apparatuur ontwikkeld en toegepast en het belang van informatie technologie in het onderzoek neemt sterk toe (modelleren, visualiseren, bio-informatica, big data). Deze ontwikkelingen zullen invloed hebben op de toekomstige match van vraag en aanbod in deze sector. Het is dan ook belangrijk dat de opleidingen hierop inspelen en dat daarmee Limburg aantrekkelijk is en blijft voor bèta's en toptalenten, om hier te studeren én te werken. Het gaat dan om de wetenschappelijke opleidingen van de Universiteit Maastricht (UM), maar ook om (nieuwe) mogelijkheden voor HBO'ers en MBO'ers.

De UM heeft de beweging naar meer bèta ingezet met onder andere de nieuwe Science-opleiding (bachelor en masters) en het aantrekken van een aantal toonaangevende onderzoeksinstituten op het gebied van nanoscopie en regeneratieve geneeskunde (kennis-as project LINK). De UM wil deze beweging in samenwerking met het HBO doorzetten. Bijvoorbeeld waar het gaat om het optimaliseren van opleidings- en laboratoriumfaciliteiten en het inspelen op de (technologische) veranderingen in de beroepen in de zorg.

Een deel van de bedrijven in de LSH sector richt zich op het ontwikkelen en in de markt zetten van medische apparatuur en devices, respectievelijk op de logistieke organisatie rondom de levering van deze producten en de bijbehorende services en reparaties. Deze bedrijven hebben te maken met specifieke kwaliteitsnormen. De bijscholing van het personeel gebeurt in de eigen bedrijfsscholen, respectievelijk in samenwerking met de reguliere beroepsopleidingen. Een aantal bedrijven heeft

⁴ Human Capital Agenda Life Science and Health Limburg, maart 2013

samen met een MBO instelling een specifieke opleiding voor logistiek in de medische technologie opgezet, aangezien het vervoer van medische apparaten en devices specialistisch werk is. Het lijkt voldoende om op dit gebied vinger aan de pols te houden.

Een deel van de bedrijven richt zich op technologie in de care (verpleging, verzorging), een markt die gelet op de sterke vergrijzing en de toenemende behoefte aan eigen regie en zelfzorg, groeiende is. De uitdaging voor de toekomst is om producten en diensten te ontwikkelen en in de markt te zetten die aansluiten bij de problemen die in de zorgpraktijk ervaren worden door zorgprofessionals, patiënten en zorginstellingen. Het Expertisecentrum Innovatie in Zorg en Technologie (EiZT) ontwikkelt zich tot hét HBO kenniscentrum voor technologie in de (care)zorg met landelijke uitstraling en bouwt aan het bedrijevnetwerk. Co-creatie met bedrijfsleven, zorginstellingen en patiëntenorganisaties en het bundelen van krachten staat voorop.

In de zorgsector breed is een kwalitatieve slag nodig gelet op het toenemend belang van technologie in de zorg op alle niveaus, én met het oog op de aanstaande wijziging in de landelijke beroepenstructuur. In de HCA Zorg werken zorginstellingen samen aan strategische personeelsplanning, innovatie en beroepsontwikkeling, alsmede flexibilisering en mobiliteit. De praktijk is dat de HCA Zorg (verpleging en verzorging) en HCA LSH (zorg technologie) elkaar nauw raken. Belangrijk is na te gaan of en hoe de ontwikkelingen en projecten elkaar kunnen versterken, bijvoorbeeld waar het gaat om de profilering van de nieuwe master en AD opleidingen op het gebied van zorg en technologie, de ontwikkeling van Living Labs (in de praktijk leren en werken aan innovaties) en het bijscholen van zittend personeel.

Chemie en Materialen

Het eerste kerndoel in de HCA Chemie & Materialen ⁵ is *“het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt/bedrijven”* door professionalisering van zittende docenten in de beroepspraktijk, voldoende instroom van docenten, voorkomen van uitval en verhogen van instroom, curricula die aansluiten bij de marktbehoefte en een excellente (leer)infrastructuur. Het eigenaarschap voor deze thema's is redelijk geborgd en in uitvoering. In de volgende paragraaf gaan we hier op in. Dit kerndoel blijft actueel. Het is belangrijk om vinger aan de pols te houden bij de lopende ontwikkelingen en initiatieven, alsmede nieuwe kansen in beeld te houden.

Het tweede kerndoel is *“het versterken van de aantrekkelijkheid en imago van de sector”*, voor zittend personeel, zij-instroom en nieuwe vakkrachten en kenniswerkers. Denk hierbij aan doorgroei mogelijkheden, sociale innovatie en duurzame inzetbaarheid. Hier werd een rol voorzien voor de Chemelot Campusorganisatie. Inmiddels heeft deze campusorganisatie een aantal actielijnen geformuleerd waar het gaat om het (door)ontwikkelen en behouden van talenten binnen het ecosysteem van de Chemelot Campus (lerende netwerken, talenten pipeline, Brightlands Academy). Deze actielijnen verkeren in het beginstadium.

Voor de sector Chemie & Materialen is het beeld dat vraag en aanbod in de procestechiek en de analytische functies redelijk in evenwicht is, mede dankzij een reeds uitgevoerd programma in Zuid-Limburg en een nieuw project voor de regio Noord- en Midden-Limburg.

Nadrukkelijker knelpunt wordt verwacht op het gebied van maintenance personeel in de sector (en achterliggend de instroom in techniek en bèta breed), zowel wat betreft aantallen, alsook wat betreft de kwaliteit en beschikbaarheid van praktijkvoorzieningen voor onderwijs en opleiden.

⁵ Human Capital Agenda Chemie en Materialen Limburg, maart 2013

Landelijk wordt er een nieuw arbeidsmarkt onderzoek gedaan naar de behoefte aan chemisch geschoold personeel in samenwerking met SBB⁶ voor het MBO en DAS⁷ voor het HBO waaruit nieuwe inzichten kunnen komen voor deze regio. Wij houden vinger aan de pols bij hoe vraag en aanbod zich verder ontwikkelen.

De verwachting is dat de “battle for talent” en het innovatief vermogen van vakkrachten en kenniswerkers een steeds grotere rol gaat spelen. Het wordt belangrijk gevonden om evenwichtige aandacht te hebben voor zowel de top (kenniswerkers HBO/WO), alsook de basis (vakkrachten MBO/HBO). Het Techniekplan is gericht op het beschikbaar krijgen van voldoende technici en zet in op de sporen kiezen, leren en werken. Voor de HCA Chemie & Materialen en Life Science & Health ligt het accent op (arbeidsmarktrelevant) leren en (lerend) werken. Kiezen wordt meegenomen in Techniekplan Limburg.

4. Concrete resultaten in beeld

In de afgelopen 2 jaar zijn onder andere de volgende zaken gerealiseerd.

Zorg en technologie

Zuyd Hogeschool en de MBO instellingen in Limburg hebben krachtig ingezet op het thema zorg en technologie. Zij hebben het Expertisecentrum Innovatie in Zorg en Technologie (EIZT) respectievelijk Zorg Techniek Limburg (ZTL) doorontwikkeld. Dit heeft geresulteerd in diverse nieuwe opleidingen en modules, toegepast onderzoek in samenwerking met bedrijven en zorginstellingen, euregionale in internationale samenwerking, samenwerking met de UM op diverse gebieden. EIZT organiseert kennisdeling, samenwerking en afstemming tussen onderwijs, (technologie)bedrijfsleven en zorginstellingen en draagt daarmee bij aan de innovatie in de zorg. De inhoudelijke focus van EIZT ligt bij: zorg op afstand, zorgrobotica, hulpmiddelen en ondersteunende technologie, wijkgerichte zorg en ondersteuning, meten in de zorg, stimuleren gezonde en actieve leefstijl.

De centra richten zich op zowel initieel onderwijs, alsook op de bijscholing van zittend personeel. Voor de centra EIZT en ZTL is ook landelijk veel waardering, hetgeen blijkt uit de koploper status in het kader van het landelijk Zorgpact. Ook naar de toekomst toe blijft zorg en technologie, om meerdere redenen een zeer relevant thema en is het belangrijk de bundeling van expertise en krachten door te zetten.

De moderne (vak)vaardigheden

De arbeidsmarkt vraagt om een ander soort medewerker. Kernbegrippen zijn: innovatief en probleemoplossend vermogen, een ondernemende houding, breder inzetbaar, adaptief vermogen waar het gaat om de snelle ontwikkelingen in de technologie en ICT, over de vak grenzen heen kijken, multidisciplinair samenwerken. Tegelijkertijd blijft het belangrijk om vakkrachten af te leveren die hun vak beheersen en nieuwe technieken (bij)leren. Er liggen kansen bij de cross-overs tussen sectoren, bijvoorbeeld waar het gaat om de mogelijkheden van 3d printing, ICT en duurzaamheid.

Hier ligt een uitdaging voor de beroepsopleidingen in samenwerking met het bedrijfsleven, maar ook voor het funderend onderwijs.

De beroepsopleidingen in Limburg spelen hier op in. Zuyd Hogeschool en CHILL hebben het onderwijsconcept voor de bèta/techniek opleidingen gemoderniseerd. Men leidt op voor “de ingenieur van de toekomst”, waarin een mix van vakkennis en moderne vaardigheden wordt gedoceerd en

⁶ SBB: Stichting Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven

⁷ DAS: Domein Applied Science, samenwerkingsverband van HBO instellingen die zich inzet voor kwalitatief goed HBO onderwijs afgestemd op het werkveld

gewerkt wordt met casussen uit de praktijk en binnen lerende netwerken. De centra EiZT en ZTL gaan inzetten op het realiseren van living labs, leer-praktijkomgevingen waar scholieren MBO en HBO, zorgpersoneel en bedrijven samenwerken aan innovatie en onderzoek in de praktijk en waar leerlingen en docenten hands-on ervaring kunnen opdoen met nieuwe technologieën in de zorg. De beroepsopleidingen werken in de euregio samen aan innovatief onderwijs en het verbreden van de horizon van studenten.

In het MBO is het competentiegericht onderwijs ingevoerd en biedt het landelijk MBO stelsel meer ruimte voor modulair onderwijs, nieuwe opleidingen op cross-overs, het invoeren van keuzedelen en opleiden voor (niet-bekostigde) certificaten. Het gaat er om deze mogelijkheden goed in te zetten, passend bij deze regio.

Binnen het primair onderwijs wordt ingezet op “Wetenschap en Techniek” in het curriculum waarin een experimenterende en onderzoekende leerhouding centraal staat. Ook binnen het voortgezet onderwijs zien we een groeiende aandacht voor onderzoekend en ontwerpnd leren, competentie gericht onderwijs, gepersonaliseerd leren en maatwerkonderwijs.

In onze contacten met het primair en voortgezet onderwijs, MBO, HBO en de HCA-partners maken we dit thema bespreekbaar en houden we vinger aan de pols.

Stagebegeleiding in de life-science bedrijven

De verbetering van de kwaliteit van de begeleiding bij stage bedrijven voor studenten van de opleiding Biomedische Wetenschappen, is door de Universiteit Maastricht (UM) in samenwerking met Zuyd Hogeschool opgepakt. Het project loopt nog tot medio 2106. De UM ontwikkelt op dit moment een bredere strategie “WO-employability”, waarin afstemming/samenwerking met het bedrijfsleven meer duurzaam vorm en inhoud krijgt, inclusief aandacht voor professionalisering van docenten en stage beleid in relatie tot het bedrijfsleven.

CHILL

CHILL ontwikkelt zich door als landelijk Center of Expertise in de Chemie (HBO) en Centrum voor Innovatief Vakmanschap (MBO). Centraal staat het bieden van excellent beroepsopleiding in een contextrijke leeromgeving. Steeds meer vragen rondom onderwijs en arbeidsmarkt komen bij CHILL bij elkaar waardoor een uitgebreid netwerk ontstaat en nieuwe mogelijkheden naar voren komen. CHILL onderzoekt bijvoorbeeld wat zij kan betekenen voor de innovatie in het MKB via het (innovatief) opleiden van personeel en het koppelen van studenten aan praktijkvragen van het MKB.

CHILL ontvangt tot en met 2016 investeringssubsidie van het landelijk Platform Beta Techniek en dit jaar zullen de direct betrokken partijen (HBO, MBO, UM, bedrijfsleven) zich - in afstemming met de huidige co-financiers (Platform Beta Techniek/OCW, gemeenten en Provincie Limburg) - gaan buigen over de verdere toekomst. Bijzonder aandachtspunt is de positie van de MBO opleidingen en de aansluiting van het MKB. Het vraagstuk van verduurzaming zal in meer of mindere mate ook spelen bij andere HBO en MBO centra in Limburg, zoals EiZT en ZTL.

Chemelot Campusorganisatie

De Chemelot Campusorganisatie wil in samenwerking met CHILL, zich meer richten op human capital. De idee is om in het verlengde van de community- en innovatie strategie, in te zetten op de samenwerking van bedrijven (en onderwijs) bij “leven lang leren”, het vullen van een talenten pipe-line en de inrichting van lerende netwerken. Hierbij zouden de Chemelot Campusorganisatie en CHILL op termijn kunnen uitgroeien tot hét kristallisatiepunt van HCA Chemie & Materialen, waarbinnen een bundeling van krachten en het aanbrengen van focus kan plaatsvinden. Dit vraagt om draagvlak, afstemming en regie. CHILL en de Chemelot Campusorganisatie geven aan dat inhoudelijk en

financieel commitment van alle partijen en in het bijzonder het bedrijfsleven, daarbij een cruciaal aandachtspunt blijft. Deze plannen verkeren in de beginfase en de uitwerking is opgepakt.

Bundeling promotie (kiezen voor techniek)

Chemie & Materialen is een sterk technisch sector. Het behoud van voldoende instroom in en de kwaliteit van de techniekopleidingen in Limburg in het bijzonder in het MBO, vraagt om samenwerking en heldere keuzes met betrekking tot de onderwijsinfrastructuur techniek breed, en op de regionale en bovenregionale schaal. Het Techniekplan Limburg richt zich op het faciliteren en aanjagen van de afstemming en het samenspel dat daar voor nodig is. Het enthousiasmeren van jongeren voor techniek, is deels vissen uit dezelfde vijver. Het ligt dan ook voor de hand om de promotie van bedrijven en sectoren naar het onderwijs po/vo meer te bundelen.

Het verhogen van de instroom, het verminderen van uitval en het realiseren van doorlopende leerlijnen VO-(V)MBO krijgen passende aandacht binnen het Techniekplan Limburg en/of via landelijk uitgerolde acties zoals Girlsday, Jetnet, Technet, STEM, WenT onderwijs. Hier blijft het belangrijk afstemming en stroomlijning te bewerkstelligen, zodat én bedrijven als ook de onderwijsinstellingen het overzicht houden en optimale synergie opzoeken.

Kennispositie

De kennispositie van de sectoren LSH en CM is met de ontwikkeling van een aantal nieuwe kennisinstellingen versterkt en verbreed. Dit maakt de regio aantrekkelijker voor bedrijven en kennisinstellingen om zich te vestigen en voor (bèta) studenten om hier te studeren. Interessant is de vraag of en hoe deze ontwikkeling synergie kan opleveren voor studenten en docenten in het beroepsonderwijs in Limburg en omgekeerd. UM en Zuyd gaan hierover het gesprek aan in verkennende zin.

Beschikbaarheid procesoperators en onderhoudspersoneel in regio NML

Gilde opleidingen is in samenwerking met PML⁸ recent gestart met het project "Procestechniek en Maintenance Noord- en Midden-Limburg". Het project richt zich op de beschikbaarheid van goed opgeleid personeel voor de procestechniek en maintenance in de regio Noord- en Midden-Limburg, afgestemd op het profiel van deze regio. De aanpak moet resulteren in een duurzame BOL onderwijsinfrastructuur en duurzame samenwerking van onderwijs met bedrijfsleven.

Ondernemerschap in LSH

Wat betreft het ondernemerschap in life science opleidingen is het een en ander in gang gezet via het Valorisatieprogramma Zuid-Limburg, waaronder ook het invoeren van ondernemerschapsonderwijs bij Zuyd Hogeschool. Wij zullen vinger aan de post te houden bij de uitvoering.

De verworvenheden samengevat

Op inhoud:

- doorontwikkeling HBO centrum EIZT, inclusief diverse nieuwe modules en opleidingen en status landelijke koploper Zorgpact;

⁸ Procestechniek en Maintenance Limburg, samenwerking van circa 40 bedrijven in procestechniek en maintenance in Limburg die samenwerken om voldoende aanbod beschikbaar te krijgen van jonge gekwalificeerde operators, maintenance technicians en laboranten.

- doorontwikkeling MBO centrum ZTL, inclusief diverse nieuwe modules en opleidingen;
- verbeteren begeleiding in stagebedrijven voor studenten Biomedische Wetenschappen en Sciences;
- aanpak beschikbaarheid voldoende opgeleide MBO procesoperators en onderhoudsmensen in regio Noord- en Midden-Limburg;
- doorontwikkeling gecombineerd MBO/HBO centrum CHILL i.s.m. de (nieuwe) ambities van Chemelot Campus inzake human capital;
- ondernemerschaps-onderwijs in het HBO;
- invoering nieuwe onderwijsvisie bèta/techniek Zuyd Hogeschool

In de samenwerking:

- herbevestiging en verbreding commitment voor HCA
- netwerkbenadering

5. Visie op HCA in de toekomst

In de quick scan die gemaakt is komt het volgende beeld naar voren:

Belang en aanpak HCA

Het is belangrijk om op Limburgse schaal de aandacht voor human capital te borgen. Bedrijvigheid én kennispositie én de juiste human capital vormen immers samen de economische sterkte en innovatiekracht van een sector. Het is wenselijk om vanuit deze samenhang de vraagstukken en kansen op het gebied van human capital in beeld te brengen en passende actie te organiseren en adresseren. De aanpak daarbij moet recht doen aan de belangen en de verantwoordelijkheden die onderwijsorganisaties, het bedrijfsleven, kennisinstellingen en campussen primair hebben. Dat vraagt om een flexibele manier van werken in het netwerk en het organiseren van draagvlak.

Het belang van een HCA en het commitment aan de uitvoering is door Zuyd Hogeschool, CHILL, EIZT en het MUMC recentelijk herbevestigd en de Chemelot Campusorganisatie is nu ook aangesloten. De informele afstemmingsgroep wordt uitgebreid met een deelnemer vanuit de (MKB) bedrijven in Noord- en Midden-Limburg en het MBO. De bedrijven op het Chemelot bedrijventerrein ontwikkelen een toekomstvisie waarin ook gekeken wordt naar gedeelde issues op het gebied van human capital en maatschappelijk ondernemerschap, een positieve ambitie. De uitkomst van deze ontwikkeling nemen wij mee.

Het blijft belangrijk om in overleg met hen de betrokkenheid en aanhaking van het bedrijfsleven in deze sector in Limburg goed en efficiënt te borgen. De groeiende samenwerking en visieontwikkeling van Chemelot bedrijven (Chemelot 2025) biedt een goed aangrijpingspunt, evenals de bestaande samenwerking van bedrijven in de procestechiek en maintenance in Limburg (PML) en de bundeling van bedrijven in het SBB⁹.

De praktijk is dat de sectoren Chemie & Materialen respectievelijk Life Science & Health raakvlakken hebben met name waar het gaat om kennis en innovatie rondom (biomedische) materialen, maar anderzijds ook een eigen setting en dynamiek hebben. Dat vraagt om een flexibele benadering.

⁹ Stichting Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven

Inhoudelijke thema's

Op basis van de quick scan komen de navolgende thema's naar voren:

- het verbinden van zorg en techniekonderwijs.
Technologie wordt steeds belangrijker in de beroepsuitoefening in de zorg en om innovatie in de zorgsector aan te jagen. Het is belangrijk om de verworvenheden te verbreden en te borgen, zodat de studenten opgeleid worden voor de beroepen van morgen en door docenten met kennis van zaken. Het gaat onder andere om de positionering en verduurzaming van de HBO en MBO centra EIZT respectievelijk ZTL, de synergie tussen HCA LSH en de HCA Zorg, samenwerking in de euregio, de ontwikkelen van Living Labs en een MBO lectoraat.
- het nader duiden en inspelen op de ontwikkelingen in de sector LSH (sterk toenemende bèta oriëntatie, steeds hoogwaardiger apparatuur in onderzoek en zorgpraktijk en een toenemend belang van informatie technologie in het onderzoek). Hoe neem je studenten en opleidingen op de diverse niveaus daar in mee? Welke kansen liggen er in de samenwerking met bedrijven en in de samenwerking tussen MBO, HBO en WO? Hoe houd je de regio aantrekkelijk voor bèta studenten en toptalenten?
- het bevorderen van kenniscirculatie.
Welke synergie is er mogelijk tussen het beroepsonderwijs enerzijds en kennisinstituten en bedrijven op de campussen anderzijds? Bijvoorbeeld waar het gaat om Imaging Technologies of de sterke informatisering in de sector LSH.
Welke verbinding en synergie is er mogelijk tussen MBO-HBO-WO en op de cross-overs tussen sectoren en kennisgebieden? Bijvoorbeeld door samenwerking van lectoraten en het delen van ICT kennis.
- het (bij)scholen op competenties en vakkennis voor de toekomst. Het is belangrijk om vinger aan de pols te houden of het onderwijs (initieel onderwijs) en het bedrijfsleven (leven lang leren) daar voldoende op inzetten en of zij de mogelijkheden verzilveren. Denk bijvoorbeeld aan het Regionale Investerings Fonds voor het MBO, diverse mogelijkheden voor pilots en experimenten, landelijke sectorplannen en fondsen.
- samenwerking en afstemming van het onderwijs en bedrijfsleven op de verschillende niveaus, om te borgen dat opgeleid wordt voor de markt van nu en straks (responsief). Het gaat dan om vinger aan de pols te houden bij de vraag-aanbod ontwikkeling én om de samenwerking van onderwijs en bedrijfsleven/arbeidsmarktpartijen concreet vorm te geven waar het gaat om curricula en lesstof, praktijkvoorzieningen, stages etc..
Denk bijvoorbeeld aan de kansen van een (groeierende) bedrijvigheid in de medische technologie sector in Limburg op gebied van gespecialiseerde logistiek, customerservices inclusief service en reparatie. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van vraag en aanbod in de chemische beroepen en in het bijzonder waar het gaat om de beschikbaarheid van voldoende maintenance personeel en state-of-the-art voorzieningen voor praktijkleren.
- het richten van pps samenwerking ¹⁰op de arbeidsparticipatie van kwetsbare groepen (entreeopleidingen en praktijkleren);
- het vraagstuk van de positionering en verduurzaming van CHILL, alsmede de ambities van de Chemelot Campusorganisatie met betrekking tot human capital.

De inschatting nu is dat een beroep op de Provincie Limburg gedaan zal worden voor ondersteuning van processen (zoals verkenningen, agendavorming en specifieke acties), de cofinanciering van (euregionale) projecten, het bijdragen aan de vraagstukken rondom de positionering en de

¹⁰ Privaat publieke samenwerking van onderwijs en bedrijfsleven in het kader van het Regionale Investerings Fonds MBO en de landelijke sectorplannen en middelen van de sociale partners

verduurzaming van de MBO en HBA centra (CHILL, EIZT, ZTL) en de ondersteuning van nieuwe ambities.

Accenten voor 2016-2019 samengevat

Op inhoud:

- verbinden zorg en techniekonderwijs
- nader duiden ontwikkelingen in de sector LSH voor onderwijs en arbeidsmarkt (bèta oriëntatie, hoogwaardiger apparatuur en informatie technologie)
- bevorderen kenniscirculatie
- (bij)scholen op (vak)vaardigheden voor de toekomst
- samenwerking/afstemming onderwijs en bedrijfsleven
- pps ook richten op arbeidsparticipatie van kwetsbare groepen
- verduurzaming en positioneren van de HBO en MBO centra in relatie tot excellent onderwijs en innovatie MKB

In de samenwerking:

- versterken van de informele afstemmingsgroep en de netwerkaanpak;
- positie campussen in HCA en betrokkenheid bedrijven;
- verbindingen tussen sectoren op gemeenschappelijke thema's.

Bijlage 1

Beeld van de sector LSH

Life Sciences & Health is een innovatieve en technologie intensieve sector gericht op de gezondheid van mens en dier (onderzoek, diagnostiek, behandeling, preventie, verpleging en verzorging).

De sector bestaat uit bedrijven en kennisinstellingen in onder meer medische en care technologie, (bio)farmacie en regeneratieve geneeskunde

Bronnen: HCA LSH Limburg 2013; HCA LSH Landelijk 2015

Aantal vestigingen

in Limburg: 260, enkele grote bedrijven en veel kleinere bedrijven. Ruim de helft in Zuid-Limburg, de meeste (80%) op het gebied van medische instrumenten en care technology, medical en medicine devices (bijvoorbeeld Boston Scientific, Medtronic, Ascist/Bracco, Abbot, Pathofinder, Arion, Bayer, Siemens, Kersten Revalidatie), een klein aantal in de farmacie (5%) en voor het overig onderzoek en ontwikkeling (20 %).

Kernberoepen/arbeidsvolume

Met name middelbaar (47%) en hoger (38%) opgeleiden zijn werkzaam in deze sector.

Er zijn weinig specifieke regionale onderzoeken naar de aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt in de sector Life Sciences. Het meest recente onderzoek is het in 2008 door ROA gepubliceerde 'Life Sciences in Zuidoost Nederland'. Een steekproef van bedrijven heeft hieraan deelgenomen; ruim een kwart van de deelnemende organisaties bestond uit kennisinstellingen, ook ruim een kwart was grootbedrijf en bijna de helft was MKB. Enkele bevindingen zijn: 70 % had buitenlandse werknemers in dienst waarvan 40 % van buiten Europa. Driekwart van het personeel is hoogopgeleid (HBO/WO).

Toekomstperspectief arbeidsmarkt

- kwantitatief: geen tekorten op dit moment; hoogwaardig personeel wordt internationaal geworven; aandachtspunt is of de regio aantrekkelijk is voor kenniswerkers om hier te studeren én werken gezien vanuit carrière perspectieven; instroom bèta techniek breed is aandachtspunt;
- kwalitatief: multidisciplinair geschoold personeel, hoger geschoold personeel, ondernemers, spin-off van onderzoek en research, (care)zorg en techniek;
- biomedische materialen (cross-over chemie), diagnostiek en medische én care technologie (i.r.t. tot de high tech maakindustrie) en de medtech (logistiek en eindfabricage);
- maken van de slag van onderzoek en innovatie, naar bredere toepassing in de dagelijkse zorgpraktijk en de ontwikkeling van beroepen in de zorg;
- Maastricht Health Campus Masterplan: 1100 kenniswerkers en 40 spin-offs in de periode 2009-2020.

Bijlage 2

Beeld van de sector Chemie & Materialen

De chemische industrie maakt en bewerkt grondstoffen en producten door middel van chemische veranderingen aan bestaande stoffen en ontwikkelt chemische technologie. Binnen deze branche vallen alle bedrijven in Nederland die te maken hebben met chemie. De grens tussen procesindustrie en chemische industrie is niet scherp, al kan de chemische industrie (vooral gericht op bulkproducten en continue processen) wel opgevat worden als een deelgebied van de procesindustrie, waarin ook aandacht is voor kleinere hoeveelheden en batchprocessen.

Bronnen: HCA Chemie en Materialen Limburg 2013, UWV Sectorbeschrijving Procesindustrie 2014, Quick Scan ETIL Procesoperators NML 2014, rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie (PMLF/SBB).

Vestigingen

- in Limburg: 220, een aantal grote spelers (12 met meer dan 1000 medewerkers zoals DSM en Sabic). De grotere chemie-installaties en de R&D rondom materialen en life sciences zijn vooral te vinden in Zuid-Limburg.

Kernberoepen:

- Procesoperators (MBO, VAPRO A, B en C)
- Maintenance (MBO)
- Laboranten (MBO/HBO)
- Ingenieurs, onderzoekers, procestechnologen (HBO/WO)

Arbeidsvolume

- ruim 10.000 (12,5% van landelijk volume chemie), waarvan ruim 7.000 in Zuid-Limburg.
- 2,5 % beroepsbevolking werkt in de chemie (in Nederland 1,2 %)
- de helft van het personeel is chemisch / technisch geschoold, waarvan de helft MBO en 25 % HBO

Toekomstperspectief

- na een krimp in deze sector is de verwachting dat het aantal vacatures zal stijgen mede vanwege vervangingsvraag op alle niveaus, maar in aantallen met name op MBO niveau (procestechniek, foodoperator en maintenance; laboranten lijkt over de brede linie redelijk in evenwicht, MBO ?)
- kwalitatief: multidisciplinair geschoold personeel, hoger geschoold personeel, meer aandacht voor duurzaamheid, kostenreducties.

Regio's

- Zuid-Limburg: procesindustrie gelieerd aan "harde" chemie: DSM, Sabic, Chemelot Campus: vraag en aanbod procesoperators redelijk in evenwicht tot 2018 en daarna mogelijk licht oplopende tekorten.
Chemelot Campus: beoogde groei c.a. 3000 kenniswerkers (inclusief 400 aan nieuwe kennis- en onderzoeksinstituten zoals InScite, AMIMB en de pilotplant facilities).
Aantal leerbedrijven MBO in het jaar 2011 procestechniek: 120, laboratoriumtechniek 60.
- Noord- en Midden-Limburg: procesindustrie gelieerd aan agro/voeding (foodoperator), maak-/metaalindustrie met bedrijven als Rockwool, Inalfa, Oce, Trespa en kleinere MKB. Vraag en aanbod procesoperators en maintenance tot 2018 licht oplopende tekorten, en na 2018 verder oplopende tekorten. Aandachtspunt is aantal ongekwalificeerde medewerkers en toenemende eisen aan kennis en competenties.
Aantal leerbedrijven MBO in 2011: procestechniek 120, laboratorium techniek 45.

De chemische industrie behoort tot de procesindustrie.

Een kleine 250.000 mensen werken in de procesindustrie, die bestaat uit de voeding- en genotsmiddelenindustrie en een aantal chemische branches. De totale procesindustrie is goed voor een derde van de werkgelegenheid in de industrie. Een cluster dat nauw met de procesindustrie is verbonden, is de maintenance. Het is moeilijk om de omvang van de maintenance-sector in beeld te brengen omdat het geen afgebakende sector is. Fijn-mechaniek lijkt goede perspectieven te hebben. De structurele werkgelegenheid in de procesindustrie neemt af als gevolg van een voortgaande automatisering

Na een sterke krimp van de vacaturemarkt de afgelopen jaren lijkt in de komende periode het aantal vacatures in de procesindustrie weer aan te trekken. Partijen in de sector verwachten dat bedrijven de komende jaren vooral moeite gaan krijgen om gekwalificeerde procesoperators en monteurs te vinden. Ook hoogopgeleide procestechnologen komen meer in trek. De toename van het aantal vacatures wordt aangezwengeld door een opleving van de productie, maar ook door de vergrijzing. Ongeveer 15% van het personeelsbestand is ouder dan 55 jaar, onder operators is het aandeel ouderen vaak hoger.

In de procesindustrie wordt sterk ingezet op innovatie. Dit heeft grote consequenties voor de opbouw van het personeelsbestand. Op de hogere niveaus (hbo, wo) neemt de werkgelegenheid toe. In het middensegment verschuift de werkgelegenheid naar de hogere mbo-niveaus. Naast deze upgradering, blijft er werkgelegenheid op de lagere niveaus bestaan omdat een deel van het werk altijd handmatig gedaan zal worden. De perspectieven van relevante opleidingen zijn doorgaans redelijk tot goed, procesoperators met name Vapro B en C. Met name de voedings- en genotsmiddelenindustrie biedt (ook in de nabije toekomst) nog de nodige werkgelegenheid voor lager opgeleiden.

Bijlage 3

HCA Life Science & Health Limburg (maart 2013)

Doel 1: aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt

Wat is er nodig ?

1. werkwijze die zorgt voor een continue aansluiting van onderwijs op vraag bedrijfsleven:
2. multidisciplinariteit in mbo/hbo/wo
3. versterken technologie in zorgopleidingen
4. ondernemersvaardigheden in life-science gerelateerde opleidingen
5. bevorderen innovatiekracht en groei startende MKB bedrijven
6. bevorderen doorstroom tussen opleidingsniveau (doorlopende leerlijnen in LS opleidingen)
7. bijscholing zittend personeel

Doel2: verhogen aantrekkelijkheid van de sector

Wat is er nodig ?

1. vergroten bekendheid als maatschappelijk relevante sector door “ervaren”
2. bevorderen carrière mogelijkheden voor vakkrachten en onderzoekers
3. dynamiek in de sector uitstralen door internationale samenwerking

Bron: HCA Chemie & Materialen Limburg (maart 2013)

Doel 1 aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt in chemie

Wat is er nodig?

1. Bundel promotie naar het onderwijs
2. Ondersteun professionalisering van zittende docenten
3. Voldoende nieuwe docenten
4. Uitval uit technisch onderwijs voorkomen
5. Routes naar technisch beroepsonderwijs aantrekkelijker maken
6. Curricula laten aansluiten bij marktbehoefte (multidisciplinaire ingenieurs)
7. Excellente en efficiënte kennisinfrastructuur

Doel 2: verhogen aantrekkelijkheid van de chemie sector

Wat is er nodig

1. Doorgroeien en behouden van personeel/LLL
2. Sociale innovatie/duurzame inzet
3. Specifieke doelgroepen: zij-instroom, vrouwen, kenniswerkers
4. Excellentie in studie en carrière
5. Internationale werving vakkrachten en kenniswerkers

Bron Gecombineerd uitvoeringsprogramma: projectthema's (2013)

- Inzet lerende netwerken in innovatie (leerwerk gemeenschappen)
- Professionalisering docenten door borging van structurele docentstages en docentbezoeken bij bedrijfsleven en instellingen
- Inrichting educatieve infrastructuur
- Verbeteren stagebegeleiding van studenten Life Science & Health plus Chemie & Materialen
- Betere afstemming tussen carrière perspectief en beroepsbeeld
- Verbinding tussen zorg en techniekonderwijs (zorg en technologie)