



Maastricht University *Leading in Learning!*



Universiteit Maastricht
Voorstel Prestatieafspraken 2013-2016

Inhoudsopgave

Profiel	3	Valorisatie	28
Inspired by Quality	3	Profiel en Past Performance	28
Missie	4	Analyse	29
		Ambitie en voornemens	29
Onderwijs	4	Indirecte Kosten	32
Onderwijsprofiel	4	Profiel en Past Performance	32
Opleidingenaanbod	8	Analyse	32
Past Performance	8	Ambitie en voornemens	33
Analyse	9		
Ambitie	9		
Onderwijskwaliteit	10	Slotwoord	34
Past Performance	10	Inzet van middelen vanuit het selectieve budget	34
Analyse	11		
Ambitie	11		
Excellentieprogramma's	11	Bijlage Competentieprofiel UM-alumni	36
Past Performance	11		
Analyse	12	Bijlage Opleidingenaanbod Universiteit Maastricht 2012/2013	37
Ambitie	12		
Studiesucces	13		
- Uitval	13		
Past Performance en Analyse	13		
Ambitie	13		
- Studieswitch	13		
Past Performance en Analyse	13		
Ambitie	14		
- Diplomarendement	14		
Past Performance en Analyse	14		
Ambitie	14		
Docentkwaliteit	14		
Past Performance Analyse	14		
Ambitie	15		
Onderwijsintensiteit	15		
Past Performance Analyse	15		
Ambitie	16		
Onderzoek	16		
Profiel en Past Performance	16		
Leren en Innoveren	19		
Kwaliteit van Leven	21		
Europa en een Globaliserende Wereld	22		
Organisatie	25		
Analyse	26		
Innovatiecontracten en Human Capital Agenda's	26		
Horizon 2020	26		
European Innovation Partnerships (EIPs) en Joint Programming Initiatives (JPIs)	27		
Brainport 2020 en (eu) regionale convenanten en contracten	27		
Ambities en voornemens	27		

Profiel

De Universiteit Maastricht (UM) is een universiteit met een aansprekende, sterk maatschappelijk bepaalde missie. Ze is niet alleen onderscheidend door haar thematische speerpunten – *Kwaliteit van leven, Europa en een globaliserende wereld en Leren & Innoveren* – maar ook door de manier waarop ze haar doelstellingen nastreeft.

Het profiel van de universiteit heeft drie duidelijke kenmerken:

- internationaal gericht, maar stevig verankerd in Limburg, Nederland en de Euregio;
- probleemgestuurd onderwijs, onderwijskundige innovatie en de 'international classroom';
- een integrale, multidisciplinaire en interdisciplinaire aanpak van onderwijs en onderzoek.

Deze kenmerken komen terug in alle activiteiten van de universiteit.

Inspired by Quality

De Universiteit Maastricht (UM) is in 1976 begonnen als de achtste medische faculteit in Nederland en is in 36 jaar uitgegroeid tot een onderwijs- en onderzoeksuniversiteit met een duidelijk eigen profiel en een goede reputatie in Nederland en de wereld.

Focus op kwaliteit in onderwijs en onderzoek is steeds haar drijfveer geweest. Dit is terug te vinden in de hoge eisen die de universiteit stelt aan zowel onderwijs als onderzoek met bijbehorende faciliteiten, maar ook in de motivatie van haar medewerkers en studenten. De UM is een actieve, lerende organisatie die constant streeft naar verbetering van haar activiteiten, in wisselwerking tussen bottom up initiatieven en top down aansturing. Het is haar doelstelling om zowel studenten en staf als belanghebbenden buiten de universiteit het best mogelijke onderwijs en onderzoek te bieden, in het bewustzijn dat de universiteit zichzelf moet blijven vernieuwen om optimaal te blijven presteren.

Regulier onderhoud van bestaande programma's, doorlopende vernieuwingsprojecten, gerichte uitbouwactiviteiten en concrete initiatieven voor kwaliteitsverbetering: ze vergen allemaal aandacht en tijd van medewerkers. Tegelijkertijd heeft de universiteit te kampen met krimpende budgetten vanwege bezuinigingen op de directe rijksbijdrage, waardoor de inkomsten per student jaar na jaar meer onder druk komen te staan. Voor een universiteit die de ambitie heeft haar studenten het best mogelijke onderwijs te bieden, betekent dit een enorme uitdaging.

Tegelijkertijd verandert de omgeving steeds sneller. Over de laatste 36 jaar zijn de nabij Maastricht gelegen landsgrenzen op heel wat gebieden geslecht, ook op die van de internationale studenten- en stafmobiliteit. Zo is de UM in het laatste decennium kunnen uitgroeien tot een zeer internationale netwerkuniversiteit die in veel opzichten functioneert als een toegangspoort van Nederland naar Europa en visa versa. En gelukkig maar, want de Nederlandse op kennis gebaseerde samenleving heeft behoefte aan hoogopgeleide afgestudeerden uit binnen- en buitenland, aan verbanden die haar toegang bieden tot het beste onderzoek dat internationaal beschikbaar is, aan relaties met buitenlanders die als student of stafmedewerker vertrouwd zijn met Nederland.

Demografische ontwikkelingen maken het nodig de samenstelling van de studentenpopulatie opnieuw te bekijken, voornamelijk wat betreft leeftijd, regio en land van herkomst. De Europese bevolking verouderd, terwijl op hetzelfde moment de deelname aan het hoger onderwijs stijgt. Men verwacht dat de internationale studentenmobiliteit dit decennium nog verdubbelt. De verdere diversificatie van de studentenpopulatie van de UM daagt uit om het onderwijs aan de instelling te blijven vernieuwen. In het licht van de internationale concurrentie en als een heuse netwerkuniversiteit is gezamenlijke programmering met internationale partners belangrijk, zowel voor onderwijs als voor onderzoek.

De UM is een universiteit die zich intensief verstaat met haar omgeving. Inherent hieraan is een intensieve samenwerking met publiek-private partners. De daaruit voortvloeiende kennisvalorisatie vormt de basis voor innovatie in belangrijke economische sectoren op regionaal, nationaal en internationaal niveau. De publiek-private samenwerking van de universiteit kent vele verschijningsvormen en concentreert zich op drie campussen:

- de Chemelot Campus in Sittard-Geleen, een open innovatie campus met een inhoudelijke focus op chemie en materialen;
- de Maastricht Health Campus in Maastricht-Randwyck, met een focus op gezondheid en welzijn;
- de Binnenstad Campus, gericht op maatschappelijke vraagstukken in de alfa-gamma sector.

Een belangrijke partner waarmee de UM in onderwijs, onderzoek en valorisatie gezamenlijk optrekt is het academisch ziekenhuis Maastricht (azM). Het Maastricht UMC+ is een formeel samenwerkingsverband tussen de UM met haar faculteit Health, Medicine and Life Sciences en het azM.

Missie

De missie van de Universiteit Maastricht vatten we samen in zeven punten:

- 1) Wij zijn een Nederlandse universiteit, gevestigd in Limburg en met een specifieke rol voor Zuid-Nederland en de regio Brainport 2020. Door krachten te bundelen met de provincie Limburg, de steden en de particuliere en economische sector zullen wij een motor zijn voor de economische, sociale, demografische, culturele en infrastructurele ontwikkeling van deze regio.
- 2) Wij willen een bij uitstek internationale universiteit zijn en bereiden onze studenten zo goed mogelijk voor op de uitdagingen van de Europese en mondiale kennismaatschappij.
- 3) Wij zullen een echte netwerkuiversiteit zijn die zich verbindt en samenwerkt met andere kennisinstututen op regionaal, nationaal en internationaal niveau.
- 4) Wij blijven innovator in het educatieve proces, voortbouwend op ons devies *Leading in learning*, in combinatie met gefocust en maatschappelijk relevant onderzoek en onderwijs.
- 5) Als een onderwijs- en onderzoeksuniversiteit met onderwijskundige excellentie als Leitmotiv, zullen wij een toegangspoort zijn voor internationale mobiliteit van studenten en medewerkers: de import van kennis naar Nederland, en de export van Nederlandse cultuur en kennis naar onze samenwerkingspartners.
- 6) Wij zullen een centrum zijn voor openheid, vrijheid van denken en meningsuiting en een motor in de strijd om gerechtigheid.
- 7) Wij zijn een academische kern van deze regio die ertoe doet, door in het centrum van de interactie tussen cultuur, kennis, economie en maatschappelijke behoeften te staan.

Onderwijs

Onderwijsprofiel

De Universiteit Maastricht onderscheidt zich sinds haar oprichting door een sterke focus op onderwijskwaliteit en vooral door de keuzes die zijn gemaakt om deze kwaliteit tot stand te brengen. De kern van het onderwijsprofiel van de UM is een studentgecentreerde benadering die zich uit in kleinschaligheid en activerend leren in de vorm van probleemgestuurd onderwijs. Daarnaast kiest de UM in haar onderwijs nadrukkelijk voor een internationale oriëntatie.

Mission statement onderwijs

Maastricht University is a research university that offers innovative and high quality academic Bachelor's and Master's programs using methods of instruction that promote active learning to build knowledge and develop academic skills as well as an academic and professional attitude. Maastricht University aims at preparing students in the best possible way for participation in an increasingly globalizing international labour market. Students who fit the profile of Maastricht University are invited to join a vibrant, international and multicultural academic community and are expected to invest in their intellectual and personal growth. Students who accept that challenge can expect an exceptional learning environment with problem based learning in small groups and excellent tutoring, as distinctive characteristics of our approach.

Probleemgestuurd onderwijs

In de jaren zeventig van de vorige eeuw was de UM de eerste universiteit in Europa die probleemgestuurd onderwijs (PGO) toepaste en zij is nog steeds de enige die dit over de volle breedte van haar programma's doet. Tegelijkertijd is het model in de loop der jaren verder ontwikkeld en kent het binnen de universiteit verschillende toepassingsvormen. Onderwijsvernieuwing is een belangrijk onderdeel van de missie van de UM die de ambitie heeft om *leading in learning* te zijn.

De UM kiest in haar onderwijs niet primair voor een disciplinaire, maar overwegend voor een probleemgeoriënteerde benadering. Dat uit zich in de multidisciplinaire oriëntatie van haar programma's en in de gehanteerde didactiek, waarbij het vooral gaat om activerend leren, samenwerkend leren en het bereiken van integrale competenties. Het leerproces van de student is in het onderwijs het uitgangspunt.

In het probleemgestuurde onderwijs wordt het proces van wetenschappelijk onderzoek gesimuleerd (Wat is de vraag? Wat weten we al? Et cetera). Studenten zijn – binnen het verband van kleine groepen - verantwoordelijk voor hun eigen leerproces, stellen binnen bepaalde marges zelf hun leerdoelen op en studeren zelfstandig om antwoorden te vinden op die leerdoelen. Door deze aanpak start de

¹ Hans Heijke, Christoph Meng, Catherine Ris (2003), Fitting to the job: The role of generic and vocational competencies in adjustment and performance, Labour Economics, 10 (2), pp. 215-229. Christoph Meng (2006). Discipline-Specific or Academic? Acquisition, Role, and Value of Higher Education Competencies, ROA Dissertation Series nr. 8, Maastricht.

academische vorming van onze studenten al in het eerste jaar van de bachelor. Tegelijkertijd worden binnen deze leer-situatie op een actieve manier belangrijke academische en sociale vaardigheden aangeleerd. In de onderwijsgroepen vervullen studenten rollen als voorzitter en secretaris; problemen worden in samenspraak met medestudenten geformuleerd en bevindingen worden altijd gerapporteerd aan de groep. Zo oefenen studenten al gedurende hun studie onderzoeks- en communicatievaardigheden. De probleem-gestuurde aanpak heeft nog een kenmerk dat studenten tegenwoordig goed van pas komt: hij maakt het makkelijker om in het onderwijs direct verbindingen te leggen met maatschappelijke onderwerpen of problemen.

Uit studies is bekend hoe belangrijk algemene competenties voor het latere beroepssucces zijn¹. Omdat de arbeidsmarkt in toenemende mate dynamisch en competitief is, kiest de UM bewust voor een onderwijsbenadering waarin veel aandacht aan algemene competenties wordt besteed². Tot deze algemene competenties rekent de UM ook het vermogen om te (blijven) leren. Wie eenmaal heeft geleerd hoe relevante informatie kan worden gezocht, beoordeeld en toegepast, zal deze aanpak ook na afronding van de studie voortzetten.

Probleemgestuurd onderwijs is intensief onderwijs, voor studenten en docenten (ook wel tutoren genoemd). Schaalvoordelen zijn maar beperkt te bereiken binnen dit systeem. Ook om andere redenen is PGO niet goedkoop. De gebouwen moeten geschikt zijn voor het veelvuldig werken in kleine groepen, de roostering van het onderwijs is complex, de vele tutoren die nodig zijn voor de begeleiding van het grote aantal onderwijsgroepen moeten getraind worden en er is relatief veel onderwijskundige expertise vereist, onder meer op gebieden als kwaliteitszorg, toetsing en docentprofessionalisering.

Internationale oriëntatie

Het UM-onderwijs is voor het overgrote deel internationaal van aard. Wij willen studenten optimaal voorbereiden op een arbeidsmarkt die steeds internationaler wordt. Deze ambitie krijgt binnen de UM op meerdere manieren vorm:

- overwegend Engelstalige opleidingen, ook op bachelorniveau³;
- qua inhoud en studentenuitwisseling internationaal georiënteerde bachelor- en masterprogramma's zoals European Studies, European Law, International Business en European Public Health;
- veel buitenlandse studenten en staf.

Binnen het probleemgestuurd onderwijs wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van casussen uit het internationale werkveld. Daarnaast is het belangrijk dat studenten tijdens hun studie internationale ervaring opdoen. De UM biedt

Mayke Geraedts

Bachelor University College Maastricht, Master in International Business (richting Strategy and Innovation en thans richting Finance)

“Een van de redenen waarom ik voor de Universiteit Maastricht heb gekozen is haar internationale karakter. Niet alleen zijn er veel buitenlandse studenten op de universiteit en is het onderwijs veelal in het Engels, maar er zijn ook veel mogelijkheden voor de studenten om naar het buitenland te gaan en niet alleen veel van de wereld te zien maar je ook te ontwikkelen op een onbegrensde manier. Terugkijkend op drie fantastische buitenlandervaringen ben ik ervan overtuigd goed gebruik te hebben gemaakt van de mogelijkheden die Universiteit Maastricht haar studenten biedt.”

daarom ruime mogelijkheden voor een studieverblijf in het buitenland. Bij een aantal opleidingen is een buitenlandverblijf zelfs verplicht. Jaarlijks studeren er ongeveer 2.000 bachelor- en masterstudenten aan een partnerinstelling in het buitenland. Uit de BISON Monitor 2011 van Nuffic blijkt dat 38% van onze afgestudeerden in het buitenland heeft gestudeerd. Daarmee heeft de UM de grootste uitgaande studentenmobiliteit van de algemene universiteiten. De bureaus internationalisering van de verschillen faculteiten leggen en onderhouden de contacten met geselecteerde partneruniversiteiten en helpen uitgaande en inkomende uitwisselingsstudenten met studiegerelateerde en praktische zaken als visa en huisvesting.

De Universiteit Maastricht verwelkomt jaarlijks ongeveer 1.100 buitenlandse uitwisselingsstudenten in Maastricht. Deze studenten leveren een belangrijke bijdrage aan de verwezenlijking van een *international classroom*. Om deze international classroom te bewerkstelligen voert de UM een wervingsbeleid dat is gericht op een zo divers mogelijk samengestelde studentenpopulatie. De kwaliteit van de studenteninstroom staat daarbij voorop. Juist bij het werken in kleine groepen is de inbreng van studenten uit meerdere landen en werelddelen van grote meerwaarde. Die toegevoegde waarde wordt niet alleen gecreëerd door het delen van verschillende perspectieven op problemen in de context van de studie, maar ook door de interactie buiten de onderwijsomgeving met medestudenten uit andere landen en continenten.

² In de bijlage vindt u een competentieprofiel van alumni van de Universiteit Maastricht.

³ Van de Maastrichtse bacheloropleidingen wordt 60% in het Engels aangeboden; voor de masters is dat 80%. Opleidingen die vanwege hun aard en inhoud uitsluitend in het Nederlands worden verzorgd zijn bijvoorbeeld de opleiding Nederlands Recht en de bachelor Psychologie.

De UM kent de meest internationaal samengestelde studentenpopulatie van het Nederlandse hoger onderwijs. De strategie om van de universiteit een international classroom te maken, heeft geleid tot een graduele toename van het aantal buitenlandse studenten. Op dit moment is 44% van onze studenten afkomstig uit het buitenland; het landelijk gemiddelde is 11%. Het aandeel buitenlandse bachelorstudenten is de laatste jaren gestegen van rond de 20% in 2003 tot 46% nu. Het aandeel buitenlandse masterstudenten is al sinds de invoering van de bachelor-masterstructuur hoog en is gestegen van 35% in 2008 tot 41% nu.

Grafiek 1 maakt de historische ontwikkeling in studentenaantallen zichtbaar, mede in relatie tot ontwikkelingen in het onderwijsaanbod.

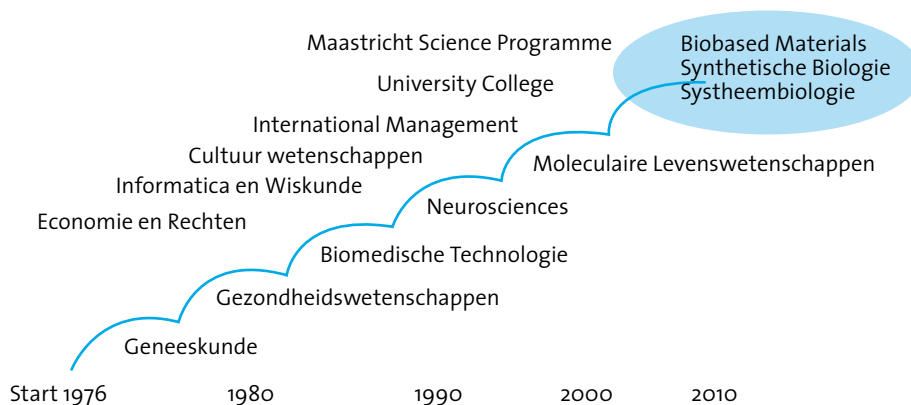
In 2011 studeerden er aan de Universiteit Maastricht studenten van meer dan 100 nationaliteiten. Mede door de ligging van de universiteit is het aandeel Duitse en Belgische studenten traditioneel omvangrijk. Zij leveren ook een belangrijke bijdrage aan het tot stand brengen van een kwalitatief hoog-

waardige international classroom. De geleverde studieprestaties van onze Duitse studenten zijn uitmuntend te noemen.

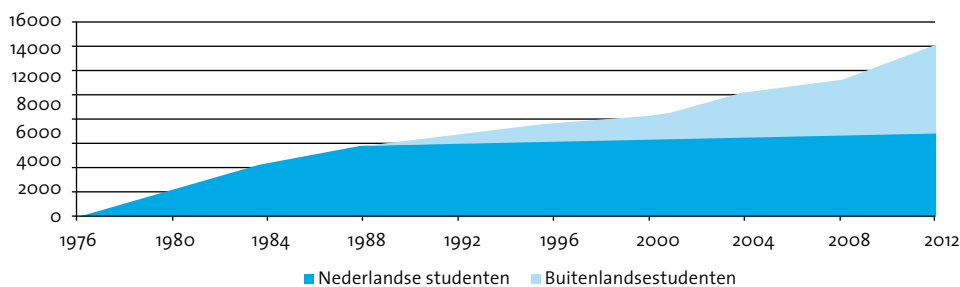
De UM kent niet alleen veel buitenlandse studenten, zij groeit ook uit tot een werkelijk internationale academische gemeenschap. De strategische keuze hier is dat de UM de samenstelling van de staf in de pas wil laten lopen met de studentenpopulatie. In 2011 was 30% van de staf van buitenlandse afkomst. Van de wetenschappelijke staf heeft 37%⁴ een niet-Nederlandse nationaliteit; het landelijk gemiddelde is 31%. De 1.191 fte waar het hier om gaat omvat 71 verschillende nationaliteiten.

Ook in internationaal vergelijkend perspectief mag de UM als internationale universiteit betiteld worden. Het U-MAP-profiel⁵ van de UM is hiervan een voorbeeld. De omvang van het gele gedeelte in grafiek 2 geeft de mate aan waarin de instelling volgens de door U-MAP gehanteerde normen wordt gekenmerkt door een internationale oriëntatie. (Het binnen U-MAP gehanteerde referentiejaar is 2010).

Grafiek 1 Ontwikkeling studentenaantallen in relatie tot het onderwijsaanbod



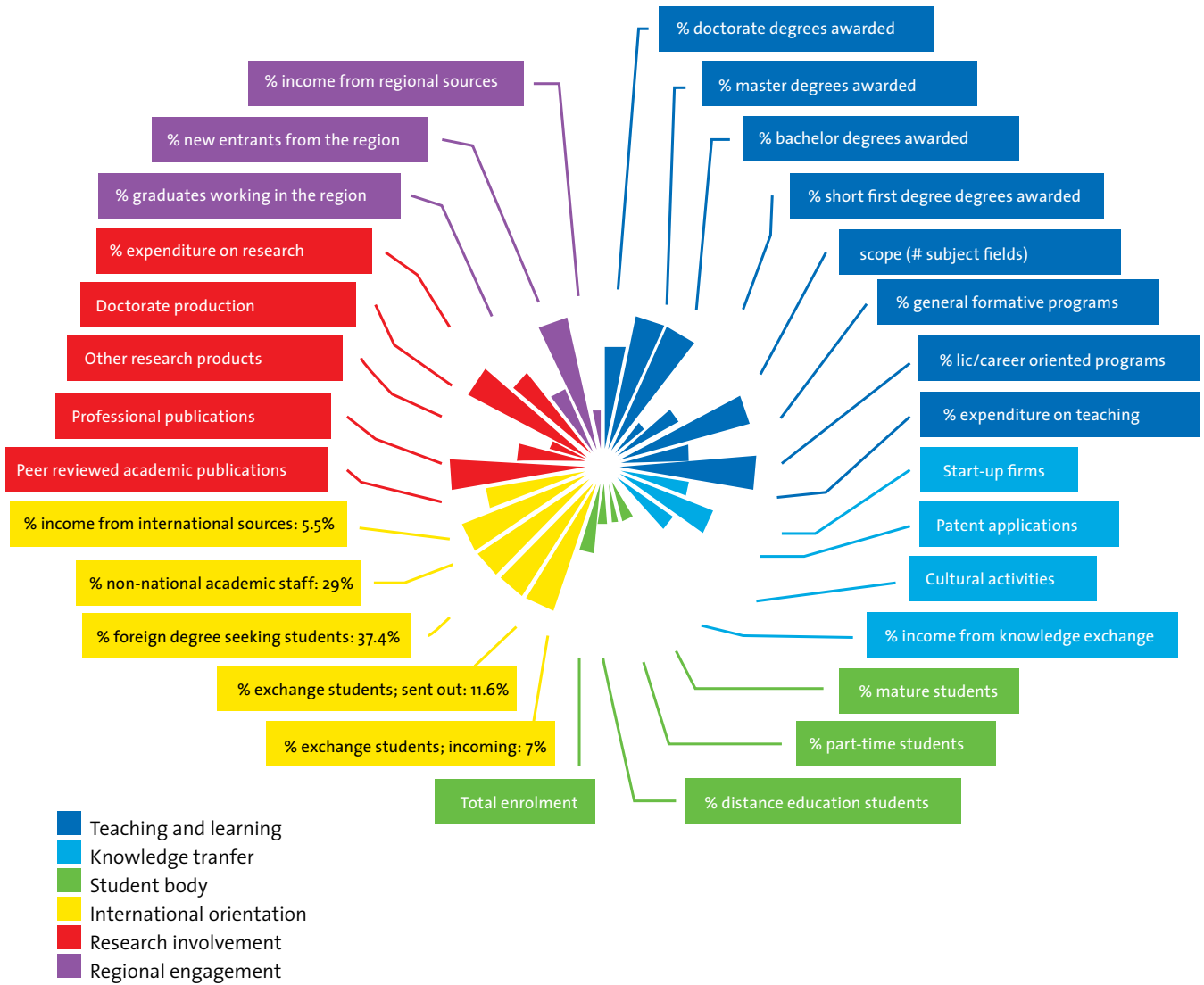
Ontwikkeling Studenten UM in 36 jaar



⁴ Dit betreft een cijfer van 2010, voor 2011 is op dit moment nog geen landelijke vergelijking mogelijk.

⁵ Europees classificatiesysteem voor hoger onderwijs instellingen, www.u-map.eu.

Grafiek 2 U-MAP profiel Universiteit Maastricht



Opleidingenaanbod

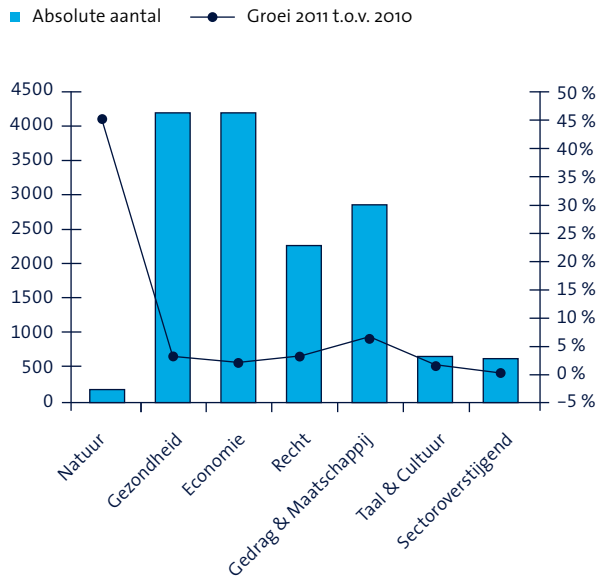
Past performance

In de periode tussen de oprichting van de Universiteit Maastricht in 1976 en de eeuwwisseling is het opleidingenaanbod van de UM vooral in de breedte gegroeid. Het palet dat in de jaren tachtig ontstond - Geneeskunde, Gezondheidswetenschappen, Nederlands recht, Economie en Bedrijfskunde - werd uitgebreid met Cultuurwetenschappen, Psychologie en Biomedische wetenschappen. Rond 2000 vond een internationaliseringsslag plaats: de start van opleidingen als European Law School, European Studies en International Business leidde tot een forse groei van het studenten-aantal. In 2002 kreeg de internationalisering van UM extra glans door de oprichting van het University College Maastricht. De UM was de tweede universiteit in Nederland die startte met zo'n College. Recentelijke uitbouw heeft vooral plaatsgevonden binnen het natuurwetenschappelijke domein (biologie, neuro- en life sciences) en op het interdisciplinaire gebied van internationale ontwikkelingsstudies.

Grafiek 3 geeft een beeld van de spreiding van de studentenaantallen en toont de meest recente groeicijfers binnen de verschillende sectoren. De sterke relatieve groei binnen de sector natuur hangt samen met de oprichting van het Maastricht Science Programme, waarmee de UM een brede science bachelor is gestart.

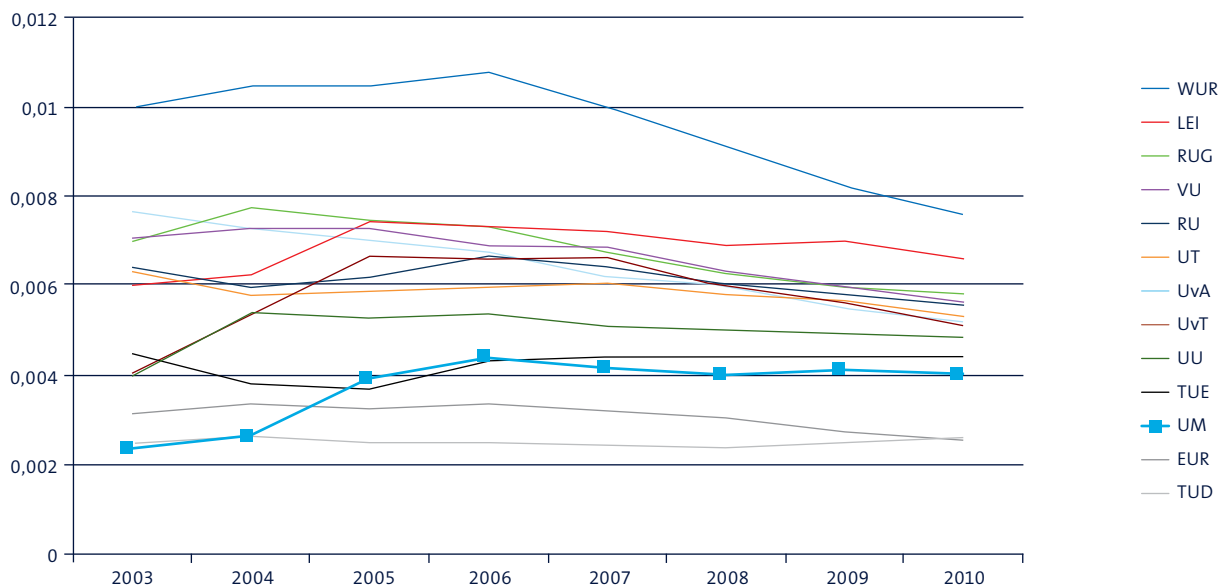
Grafiek 3 Verdeling studentpopulatie over HOOP sectoren

Studentenaantallen naar HOOP sector 2011



De Universiteit Maastricht heeft 17 bacheloropleidingen en 58 masteropleidingen⁶. Grafiek 4 toont de ontwikkeling in de omvang van het academische opleidingenaanbod in Nederland, afgezet tegen de omvang van Nederlandse universiteiten in termen van hun studentenaantal. Gegeven haar studentenaantallen is de omvang van het aanbod aan Maastrichtse bachelor- en masteropleidingen adequaat te noemen.

Grafiek 4 Aantal opleidingen per student (bron: VSNU)



Analyse

Op basis van het strategische programma 'In het teken van talent' (2007-2010) heeft de UM haar opleidingsaanbod selectief vernieuwd en verbreed. Het bestaande bacheloraanbod is onder de loep genomen in de CRAB-operatie⁷; bij de door OCW geboden mogelijkheden voor herstructurering van de masterfase is een aantal opleidingen komen te vervallen. Met de accreditatie van enkele nieuwe opleidingen is het totale aanbod licht gegroeid. De hierbij gemaakte keuzes zijn gemaakt in de context van het in 2006 ingestelde 'portfolio-management onderwijs': aan de hand van vooraf vastgestelde criteria werden voorstellen voor vernieuwing van het aanbod beoordeeld door het College van Bestuur en waar nodig (voor)gefinancierd. Belangrijke criteria waren de aansluiting op de onderzoeksspeerpunten en het onderwijsprofiel van de UM, de arbeidsmarktbehoefte en de bedrijfs-economische levensvatbaarheid van de opleiding.

De belangrijkste aanvullingen van het opleidingsaanbod in de laatste jaren betreffen:

- de introductie van tien researchmasters;
- de totstandkoming van bachelors en masters met een internationale signatuur in het domein van de Gezondheidswetenschappen;
- het ontwikkelen van onderwijs in de forensica, waaronder een nieuwe master Forensic Psychology;
- de ontwikkeling van twee nieuwe masteropleidingen in Venlo. Deze masteropleidingen zijn tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente en de provincie en sluiten inhoudelijk aan op kennisvragen van economische speerpunten in die regio: logistiek en gezonde voeding.
- De totstandkoming van het Maastricht Science Programme.

In haar nieuwe strategisch programma 2012-2016 heeft de UM gekozen voor een focus in onderwijs en onderzoek langs drie hoofdlijnen: *Leren en Innoveren, Kwaliteit van Leven en Europa en een Globaliserende Wereld*. De keuze voor deze thema's bouwt voort op in het verleden gemaakte inhoudelijk profielkeuzes. In het huidige opleidingsaanbod zijn de genoemde thema's dan ook goed zichtbaar⁸. In aansluiting op het thema *Kwaliteit van Leven* biedt de UM een palet aan programma's in de Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Het thema *Europa en een Globaliserende Wereld* is bijvoorbeeld zichtbaar in de opleidingen European Studies, European Law, European Public Health en International Business. Opleidingen die aansluiten bij het hoofdthema *Leren en Innoveren* zijn bijvoorbeeld de masters Management of Learning, Evidence Based Innovation in Teaching, International Property Law and Knowledge Management, European Studies on Society, Science and Technology en de researchmaster Cultures of Arts, Science and Technology.

De UM kent geen eigenstandige klassieke bètafaculteit en heeft ook niet de ambitie om deze tot stand te brengen. Waar de UM in dit domein programma's ontwikkelt, doet zij dat,

als internationale netwerkuniversiteit, op basis van een aansluiting op behoeften in de regio en zoveel mogelijk in samenwerking met andere kennisinstellingen in binnen- en buitenland. Zo ontwikkelde de UM in het verleden in het kader van de samenwerking met de Universiteit Hasselt binnen de transnationale Universiteit Limburg (tUL) bijvoorbeeld de opleiding Moleculaire Levenswetenschappen.

Ambitie

Een speerpunt voor de UM in de komende jaren is het gezamenlijk in *triple helix*-verband ontwikkelen van onderzoek, onderwijs en bedrijvigheid in de regio. Ontwikkelingen in het opleidingsaanbod zullen zich speciaal richten op de ontwikkeling van onderwijs in de sciences in Chemelot-verband en op de ontwikkeling van een 'Greenport College'.

Op de Chemelot Campus ligt de inhoudelijke focus op chemie en materialen en het snijvlak met de life sciences. Gezamenlijk doel van de betrokken kennispartners, overheden en bedrijven is het aantrekken en behouden van talent voor de regio. In dit kader is de UM in 2011 gestart met het Maastricht Science Programme. Aan de hand van een vernieuwend liberal science concept wil de UM meer studenten werven voor bèta-onderwijs. In 2011 zijn 53 studenten gestart in dit brede bachelor programma. Het grootste deel van deze studenten komt uit het buitenland. Op dit moment wordt in samenwerking met het bedrijfsleven gewerkt aan de ontwikkeling van masteropleidingen. Het onderwijs voor deze opleidingen zal plaatsvinden op de Chemelot Campus in Sittard-Geleen. Partners uit het bedrijfsleven, waaronder DSM en Sabic, zijn betrokken bij de ontwikkeling van de curricula en dragen straks ook actief bij aan het onderwijs door de inzet van gastdocenten en het inbrengen van afstudeeropdrachten. In het onderwijs is expliciet aandacht voor ondernemerschap, met als achterliggende gedachte nieuwe bedrijvigheid te stimuleren.

In de regio Noord-Limburg bestaat grote behoefte aan hoogopgeleide mensen op het gebied van agrofood, logistiek/supply-chain management en diensteninnovatie. In een vergelijkbare constellatie als op Chemelot wil de UM in samenwerking met overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen aan deze behoefte tegemoetkomen door de oprichting van een Greenport College. De kern van het College vormt een brede bacheloropleiding; de op Campus Venlo aangeboden masterprogramma's zorgen voor een verdere verdieping en een instroommogelijkheid voor andere bachelorstudenten van binnen- en buiten Nederland.

⁶Een overzicht van het volledige opleidingsaanbod in het academisch jaar 2012-2013 is opgenomen in de bijlagen.

⁷Commissie Reductie Aanbod Bacheloropleidingen.

⁸Zie ook het overzicht van opleidingen in de bijlage.

Met deze ambities sluit de UM aan op het masterplan Bèta en Technologie en de Human Capital Agenda's van de topsectoren Chemie en Agro&Food, waarin het vergroten van de instroom in bèta-opleidingen door het aanbieden van vernieuwend en internationaal georiënteerd onderwijs - in samenwerking met kennispartners, overheid en bedrijfsleven - speerpunten zijn. Binnen de sector Agro&Food richt de UM zich op het thema voeding en gezondheid. De omvang en samenstelling van de instroom in het eerste bestaansjaar van het Maastricht Science Programme wekt vertrouwen dat de UM binnen de Chemelot- en Greenport-projecten inderdaad een nieuwe doelgroep voor het bèta-onderwijs kan bereiken.

Met haar ambities sluit de UM aan op de Brainport 2020 agenda voor Zuid-Oost Nederland⁹, die zich richt op de doorontwikkeling van de regio tot innovatieve economische regio van wereldformaat.

De UM zal in de komende periode haar onderwijsaanbod doorontwikkelen op geleide van de gekozen inhoudelijke hoofdthema's. Daarbij beoordelen we ook de financiële doelmatigheid van het aanbod. De ontwikkeling van het onderwijsaanbod vindt plaats in aansluiting op de ontwikkeling van multidisciplinair onderzoek binnen deze thema's. Een concrete ambitie in dezen is de oprichting van een brede bachelor die aansluit op (tenminste) één van deze thema's. Doel is om in 2015 een transparant en samenhangend opleidingsaanbod te kunnen overleggen dat aansluit bij de gekozen hoofdthema's. Gegeven het relatief beperkte en al sterk geclusterde aanbod verwachten wij niet dat deze operatie zal leiden tot het substantieel terugbrengen van het aantal opleidingen.

Onderwijskwaliteit

Past performance

De hoge onderwijskwaliteit en de manier waarop de Universiteit Maastricht deze met haar specifieke onderwijsconcept tot stand brengt, zijn al sinds de oprichting van de UM onderscheidende profielkenmerken. De kwaliteit van het onderwijs blijkt uit goede waarderingen in accreditaties, uit de posities van de opleidingen in nationale en internationale rankings, uit de leidende positie van de UM in diplomarendementen, uit het succes van UM-alumni op de arbeidsmarkt en uit hun waardering voor de opleiding die ze in Maastricht hebben gevolgd.

Van 2008 tot 2011 bezet het merendeel van de UM-bachelorprogramma's structureel een plek bij de beste drie in hun domein in de Elsevier-ranking. Zowel in de Keuzegids van 2011

als die van 2012 komen zeven UM-opleidingen als beste uit de bus. In 2012 vielen slechts drie programma's buiten de top drie. De Keuzegids voor masteropleidingen, voor het eerst gepubliceerd in 2011, laat zien dat de kwaliteit van de masteropleidingen die van het bacheloronderwijs weerspiegelt. In haar persbericht merkte de redactie van de Keuzegids daarover het volgende op.

Keuzegids Masteropleidingen 2011

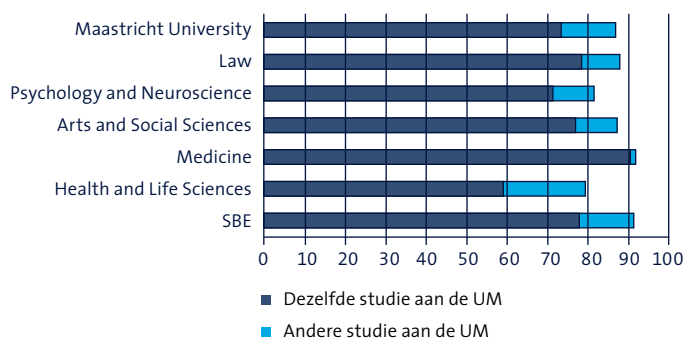
“Volgens de gidsredactie is nummer drie op de lijst, Universiteit Maastricht, het meest opvallend. De UM onderscheidt zich positief van andere instellingen die ook masters in rechten, economie en psychologie aanbieden. En waar Maastricht voorheen vooral steunde op positieve studentenoordelen, dankt ze haar hoge score bij de masters juist aan de rapporten van deskundigen bij de accreditatie.”

Als internationale universiteit laat de UM zich ook graag in het buitenland de maat nemen. De UM was de eerste Nederlandse universiteit die deelnam aan de CHE-ranking; alle deelnemende programma's scoren in de topgroep voor 'overall study situation'.

De nationale studentenenquête vormt een belangrijke basis voor de genoemde Nederlandse rankings. Studentenoordelen over opleidingen van de UM zijn goed. De gemiddelde tevredenheidsscore is een 4,1 op een vijfpuntsschaal en dat is significant hoger dan het landelijk gemiddelde van 3,9. In 2011 was 85% van de studenten tevreden of zeer tevreden over zijn opleiding. Ook deze score is significant hoger dan het landelijk gemiddelde (80%).

Uit arbeidsmarktonderzoek van het Research Center voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) blijkt dat UM-studenten ook achteraf hun opleiding zeer waarderen (grafiek 5). Vijf en tien jaar na afstuderen geeft respectievelijk 88% en 85% van de alumni aan dat ze opnieuw voor de UM zouden kiezen.

Grafiek 5 Aandeel van de alumni dat opnieuw voor de UM zou kiezen



⁹Brainport 2020; top economy, smart society (2011). www.brainport2020.nl

Analyse

De basis voor de goede waardering van de onderwijskwaliteit ligt in het studentgecentreerde, kleinschalige en activerende onderwijs en in de toewijding van de staf en de studenten die dagelijks inhoud geven aan die kwaliteit. Essentieel voor het behoud van deze kwaliteit is een gedegen systeem van interne kwaliteitszorg. Op dit onderdeel kregen UM-opleidingen bij (her)accreditaties de laatste jaren vaak het NVAO-oordeel 'goed'. Van groot belang voor het behoud van kwaliteit is ook het regelmatig werken aan vernieuwing. Soms leidt het interne kwaliteitszorgproces op zichzelf al tot vernieuwing, maar voor een universiteit die de ambitie heeft om *leading in learning* te zijn, is dat niet voldoende. In 2010 is de UM gestart met een omvangrijk Leading in learning-programma. Dit programma is gefinancierd uit centrale middelen (circa 1 miljoen per jaar) en groeide in korte tijd uit tot een belangrijke katalysator voor onderwijsvernieuwing en kwaliteitsverbetering. Een deskundige centrale projectgroep adviseert het College van Bestuur inzake de financiering van kleine en grote projecten (inmiddels meer dan 20) met een focus op de thema's kwaliteitsverbetering en vernieuwing, toetsing en studiesucces. In 2011 zijn daaraan toegevoegd de thema's e-learning en de international classroom.

Ambitie

De Universiteit Maastricht hecht veel belang aan het oordeel van studenten over hun opleiding. Voor 2015 stelt de UM zich ten doel het recente hoge tevredenheidsniveau te handhaven. *De UM wil dat in 2015 85% van haar studenten tevreden of zeer tevreden is over zijn opleiding.* Dat dit geen gemakkelijke opgave is, daar is de universiteit zich van bewust. Onder druk van de groeiende studentenaantallen en een afnemende financiering per student wordt de uitdaging steeds groter om op een kwalitatief hoogwaardige manier intensief kleinschalig onderwijs te verzorgen.

De UM wil haar ambities als onderwijsvernieuwer verder gestalte geven door de oprichting van een Centre of Expertise in Learning. Binnen dit Centre of Expertise wil de UM de onderwijskundige expertise die ze in huis heeft bundelen en kruisbestuiving stimuleren tussen enerzijds de onderwijspraktijk en de innovaties die daarin mede dankzij het Leading in learning-programma plaatsvinden, en anderzijds het onderzoek dat plaatsvindt binnen het hoofdthema *Leren en Innoveren*.

Excellentieprogramma's

Past performance

Met haar studentgecentreerde onderwijsconcept beoogt de UM het beste uit elke student te halen. Speerpunten van het UM-onderwijsbeleid in de periode 2006-2010 waren talentontwikkeling en, meer in het bijzonder, het aanbieden van uitdagend onderwijs aan excellente studenten. In deze periode is een groot aantal selectieve honoursprogramma's ingericht.

In de periode 2006-2010 richtte de UM zich ook sterk op de verdere ontwikkeling van het zogenoemde *research based learning*. De universiteit deed in het kader van het landelijke Sirius-programma een succesvolle aanvraag en heeft deze onderwijsvorm inmiddels weten te verankeren in het bacheloronderwijs. Intern wordt deze innovatie aangeduid als het MaRBL¹⁰ programma: de beste 20% derdejaars bachelorstudenten voert in zijn laatste bachelorjaar zelfstandig wetenschappelijk onderzoek uit onder begeleiding van een of meer senior stafleden. Projecten overschrijden bij voorkeur discipline en ook facultaire grenzen. Van 2008 tot 2011 hebben 341 studenten deelgenomen aan dit aanvullende honoursprogramma. Inmiddels zijn enkele faculteiten overgegaan tot een definitieve inbedding van deze onderwijsvorm in het curriculum en hebben meerdere faculteiten een doorlopende leerlijn ontwikkeld op het gebied van research based learning. Studenten komen daardoor al in het eerste jaar van hun opleiding in aanraking met onderzoek.

Doordat studenten binnen het MaRBL-programma de gelegenheid krijgen om in de bachelorfase *hands on* ervaring op te doen met het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, vormt het programma een voorportaal voor een groot aantal selectieve masteropleidingen, in het bijzonder de onderzoeksmasters¹¹.

Ook in de masterfase participeert de UM in het Sirius-programma. Binnen het recent gestarte PREMIUM-programma worden studenten intensief gecoacht in het ontwikkelen van generieke competenties gericht op de arbeidsmarkt. Het programma sluit daarmee naadloos aan op de doelstelling om studenten op een studentgecentreerde manier optimaal voor te bereiden op de arbeidsmarkt. Competentieontwikkeling vindt plaats in het kader van een opdracht van een externe cliënt zodat onderwijs en arbeidsmarkt met elkaar worden verknoot. Studenten werken ook samen met studenten van andere disciplines, waardoor ze worden gestimuleerd buiten de grenzen van hun discipline te denken. Zo werken studenten uit verschillende masterprogramma's bijvoorbeeld samen in projectgroepen.

¹⁰ Maastricht Research Based Learning

¹¹ Zie voor een overzicht van de researchmasters het opleidingsoverzicht in de bijlage.

Heiner Salomon, Kassel, Germany

Studeert Master Public Policy and Human Development aan MGSOG/ UNU-MERIT.

Neemt deel aan PREMIUM, het honoursprogramma voor masterstudenten.

"I'm working on the PREMIUM project together with 5 other master's students from different UM faculties. We're working for the CBS-group (Centraal Bureau voor de Statistiek), a very large governmental organisation.

It is a demanding programme and the workload is very high – our contact person at CBS expects us to work around 20 hours per week on the project.

PREMIUM is a very challenging and interesting programme because it gives master's students a very good insight into how a specific organisation operates. Working closely with companies is beneficial for both students and the companies themselves. Students often take a fresh look at things and come up with new ideas. At the same time the students can get to know what working in an organisation really means and how it differs from university."

Analyse

In 2005 is de UM begonnen met een beleid gericht op het extra uitdagen van excellente studenten. Dit heeft geresulteerd in een groot aantal excellentietrajecten binnen de verschillende opleidingen. In het kader van het Sirius-programma heeft de UM zowel in de bachelor- als de masterfase een subsidie verworven om haar visie op excellentie in de onderwijspraktijk gestalte te geven. Naast de Sirius-programma's zijn er binnen elke faculteit één of meerdere honoursprogramma's. De vorm van deze programma's is toegesneden op de specifieke context van de betreffende faculteit. Het University College Maastricht en het Maastricht Science Programme beschouwt de UM als een honoursprogramma op opleidingsniveau in de bachelorfase. Voor deze opleidingen wordt aan de poort geselecteerd en het onderwijs is aantoonbaar van hoog niveau, zoals blijkt uit het bijzondere kwaliteitskenmerk dat de NVAO aan het University College heeft toegekend vanwege de bijzondere kwaliteit van de afgestudeerden.

Ambitie

In het academisch jaar 2011-2012 nemen 1336 studenten deel aan een van de excellentietrajecten van de Universiteit Maastricht (tabel 1). Dat is ongeveer 9% van de studentenpopulatie.

In het academisch jaar 2014-2015 wil de UM, uitgaande van een groei van het totaal ingeschreven studenten naar 16.000, dat 10% van de studenten aan een excellentietraject deelneemt.

De nagestreefde aantallen zijn als volgt verdeeld over de verschillende trajecten.

Met deze aantallen zet de UM vooral in op een verduurzaming van de Sirius-projecten MaRBL e en PREMIUM en op een groei van het Maastricht Science Programme. De Universiteit Maastricht voorziet eveneens een lichte groei van het aantal studenten in de facultaire honoursprogramma's. We spreken hier bewust van een lichte groei: de UM wil de instroom beperkt houden om het hoge niveau en het selectieve karakter van deze programma's te behouden.

Tabel 1 Aantal studenten in excellentietrajecten

* Cijfers van MaRBL e en PREMIUM voor 2011/12 betreffen prognoses

Excellentietraject	Deelname 2011/12	Deelname 2014/15
MaRBL e*	315	315
PREMIUM*	142	250
University College Maastricht	600	600
Maastricht Science Programme	53	270
Facultaire honours programma's	226	265
Totaal UM	1336	1700
% het totaal aantal ingeschreven studenten	8,9%	10,6%

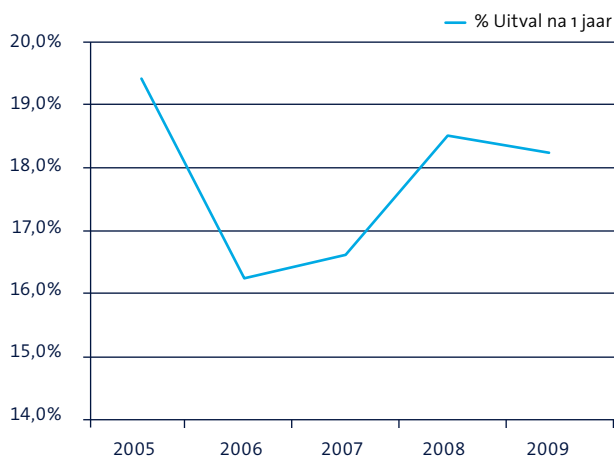
Studiesucces

Uitval

Past performance en analyse

De UM kent op dit moment een uitvalpercentage van 18%. Dit percentage ligt rond het landelijk gemiddelde. Grafiek 6 toont dat dit percentage de laatste jaren is gestegen, maar recentelijk weer licht daalt. De stijging in uitval is mede het gevolg van nieuw selectiebeleid ná instroom in het eerste jaar. Denk aan de instelling van een bindend studieadvies (BSA) en aan het verhogen van de eisen van bestaande BSA's. Op dit moment wordt bij 70% van de bacheloropleidingen van de UM een BSA gehanteerd.

Grafiek 6 Aandeel eerstejaarsuitval instelling



Binnen het UM-brede Leading in learning-programma loopt sinds 2010 het project *Studiesucces*. Hierin is ervaring opgedaan met maatregelen ter voorkoming van eerstejaarsuitval. Zo nam de UM initiatieven die studenten stimuleren een doordachte studiekeuze te maken ('matching'). Wanneer de studenten eenmaal begonnen zijn aan hun studie begeleidt en volgt de UM ze vervolgens veel intensiever dan voorheen gebruikelijk was ('binding'). De UM is met deze *matching & binding*-activiteiten begonnen bij de faculteiten Rechtsgeleerdheid en Cultuur- en Maatschappijwetenschappen. Studiekeuzers die zich aanmelden voor bacheloropleidingen binnen deze faculteiten vullen een online vragenlijst in met vragen over motivatie, middelbareschoolresultaten, studiehouding en verwachtingen over de studie. De vragenlijst wil zelfselectie bevorderen en is daarom zo ontworpen dat ze studiekeuzers stimuleert beter na te denken over hun keuze. Op basis van de ingevulde vragenlijsten en met hulp van bepaalde software worden de aanmelders onderverdeeld in meerdere categorieën: van studiekeuzers die zonder meer toegelaten worden tot een groep waarbij de vraag rijst of deze studie voor hen wel de juiste is. Deze laatste categorie aanmelders wordt uitgenodigd voor een gesprek met de opleidingsdirecteur en de studieadviseur. De vragenlijst en

het eventueel daarop volgende gesprek hebben niet alleen een selecterende, maar ook een bindende werking. Die wordt verder versterkt door de introductie van mentorgroepen en studievaardigheidstrainingen in het eerste jaar.

Ambitie

In de periode tot 2015 introduceert de Universiteit Maastricht dit type *matching & binding*-activiteiten ook bij de overige faculteiten. Daarnaast is de universiteit van plan gebruik te maken van nieuwe wettelijke mogelijkheden voor selectie aan de poort in de bachelorfase, waarbij de UM gebruik zal maken van de ervaringen die zijn opgedaan in het University College.

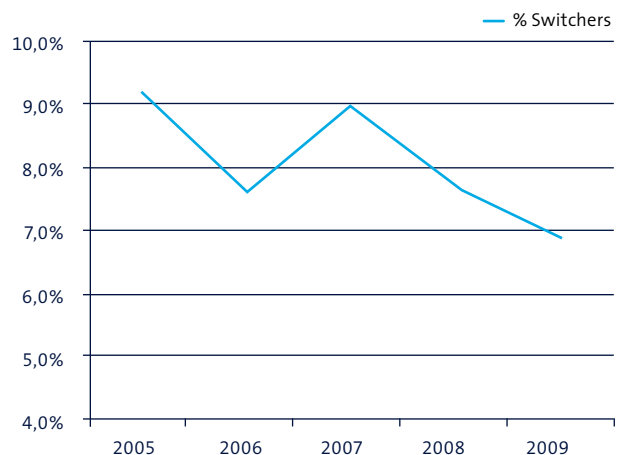
De UM stelt zich als doel de dalende lijn in de eerstejaarsuitval door te trekken en in 2015 uit te komen op een uitval van 15%.

Studieswitch

Past performance en analyse

Het aandeel studenten dat na instroom in 2009 overstapte naar een andere opleiding binnen de Universiteit Maastricht was 7%; dit komt overeen met het landelijk gemiddelde (grafiek 7). Een aanzienlijk deel van de studieswitch binnen de UM is 'neutraal', dat wil zeggen: leidt niet tot studievertraging. Dit deel betreft voornamelijk studenten in het domein van de Rechtsgeleerdheid. De bacheloropleidingen Rechtsgeleerdheid, Fiscaal Recht en Europees Recht kennen een gemeenschappelijk eerste jaar, waarna een neutrale overstap mogelijk is. De UM is niet van plan switch van dit laatste type te voorkomen of ontmoedigen; het draagt immers bij aan *matching* en leidt bovendien niet tot studievertraging. De UM zal in de komende jaren nader onderzoek doen naar de oorzaken van vormen van studieswitch die wel tot vertraging leiden, uiteraard met als doel deze zoveel mogelijk te beperken.

Grafiek 7 Aandeel interne switch



Ambitie

In aanmerking nemend dat het niet de bedoeling is de neutrale switch te beperken, stelt de UM zich ten doel dat de studieswitch binnen de UM in 2015 niet hoger is dan 7%.

Diplomarendement

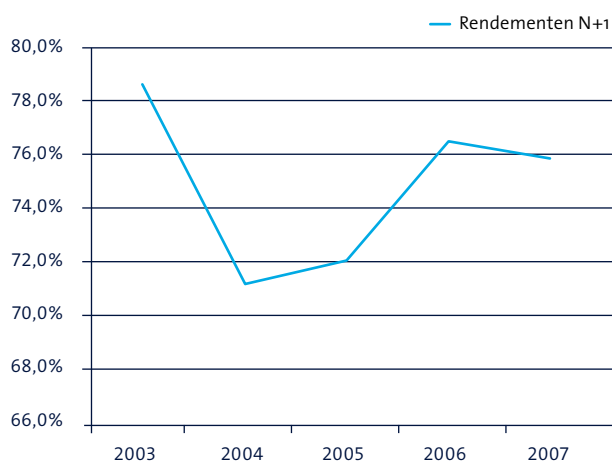
Past performance en analyse

De UM kent al jarenlang de hoogste rendementen van Nederland. Dit is een gevolg van structurele investeringen in de kwaliteit van het onderwijs. Door de studentgecentreerde benadering, waarin studenten zelf verantwoordelijk zijn voor hun leerproces, maar zeker ook door de kleinschalige en activerende onderwijsvorm worden studenten gecommitteerd tot actief en geregeld studiegedrag. Het succes van de UM op dit vlak is door de staatssecretaris expliciet erkend¹².

In lijn met haar hoge rendementscijfers kent de UM een relatief klein aantal langstudeerders: 1.172 in 2010¹³. Dat is 8% van de totale populatie, waarmee het aandeel langstudeerders aan de UM verreweg het laagste is in het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs.

Van het studentencohort dat in 2007 aan een opleiding begon, studeerde 78% van het aantal dat zich na het eerste jaar opnieuw inschreef binnen vier jaar na eerste inschrijving af. Grafiek 8 maakt de ontwikkeling van dit cijfer in de laatste jaren inzichtelijk.

Grafiek 8 Diplomarendementen van herinschrijvers na n+1



Ambitie

De UM streeft ernaar het diplomarendement de komende jaren verder te vergroten. Bij een aantal opleidingen, voornamelijk binnen het domein Rechtsgeleerdheid, blijft het rendement achter ten opzichte van het UM-gemiddelde¹⁴. Bij die opleidingen wil de UM een verbeterslag maken. De maatregelen die de UM daartoe neemt liggen in het verlengde van de maatregelen die zijn voorzien om de uitval te verkleinen. Door middel van selectie, matching en binding wil de universiteit bevorderen dat de juiste student op de juiste plaats terecht komt. Daarnaast neemt de UM maatregelen om de studeerbaarheid van de programma's te vergroten, bijvoorbeeld door het proces van het maken van het eindwerkstuk beter te structureren en door te bevorderen dat studenten ook in deze fase in groepsverband werken.

Maatregelen ter verbetering van het rendement zullen in 2015 nog niet hun volle effect tonen. Het cohort dat in dat jaar afstudeert, is de studie immers begonnen in het huidige academisch jaar, uitgaande van een nominale studieduur + 1 jaar (n+1). Daarbij komt dat de UM-rendementen in landelijk perspectief gezien al zeer hoog zijn: het is in zo'n situatie relatief moeilijk nog substantiële verbeteringen te realiseren. Daarom voorziet de UM cijfermatig slechts een lichte rendementsgroei.

In 2015 behaalt 80% van de studenten die zich na het eerste jaar opnieuw inschrijven binnen vier jaar na eerste inschrijving zijn bachelordiploma.

Docentkwaliteit

Past performance en analyse

In het personeelsbeleid van de UM is expliciet aandacht voor het goed vervullen van onderwijstaken. Van academische stafleden wordt verwacht dat zij het concept van het probleemgestuurd onderwijs onderschrijven, al bestaat er uiteraard ruimte voor vernieuwing en verschillen in toepassing per vakgebied. De UM verwacht ten aanzien van het PGO een positieve instelling; dit is ook altijd een gespreksonderwerp in sollicitatiegesprekken.

Het voorbereiden en verzorgen van probleemgestuurd onderwijs vergt specifieke vaardigheden van onderwijsgeevenden, de zogenoemde tutoren. Iedere faculteit verzorgt intensieve tutortrainingen voor nieuwe stafleden met een onderwijsaanstelling. Tevens worden nieuwe stafleden gecoacht bij het zetten van de eerste schreden op het PGO-pad.

¹² Kwaliteit in Verscheidenheid, par. 2.2, p. 19

¹³ Bron: opgave Dienst Uitvoering Onderwijs 30 maart 2012

¹⁴ Overigens kent de faculteit binnen het Rechtendomein na Utrecht de hoogste rendementen

Voor alle stafleden met een onderwijsaanstelling groter dan 10% is een basiskwalificatie onderwijs (BKO) vereist. Hiervan zijn uitgezonderd:

- stafleden met een eerstegraads bevoegdheid en een bepaald aantal onderwijsjaren;
- stafleden ouder dan 62 jaar;
- stafleden die elders een BKO hebben behaald.

De evaluatie van het onderwijs neemt binnen de UM een belangrijke plaats in. Alle onderwijsonderdelen worden door studenten geëvalueerd. Van deze evaluaties worden overzichten en vaak ook rapporten opgesteld die worden besproken met opleidingscommissies en opleidingsdirecteuren. Ook in de jaar- en beoordelingsgesprekken zijn deze onderwijsbeoordelingen een belangrijk onderwerp van gesprek.

Professionalisering van onderwijsgeveenden, gebaseerd op *evidence based*-inzichten, heeft binnen de UM altijd een grote prioriteit gehad. De UM heeft binnen de twee grootste faculteiten gespecialiseerde vakgroepen op het gebied van de empirische onderwijskunde. Zij hebben in de loop der jaren een internationaal erkende expertise ontwikkeld op het gebied van het PGO.

Ambitie

Om de kwaliteit van toetsing en beoordeling verder te verbeteren, verzorgt de UM sinds 2011 op instellingsniveau een *master class* toetsen en beoordelen. Deze *master class* is vooral bedoeld voor leden van examencommissies. In 2012 start de UM met een tweede professionaliseringsprogramma, speciaal bedoeld voor stafleden op sleutelposities in het onderwijsmanagement. Vanuit dit programma wil de UM onderwijskundig leiderschap binnen de instelling verder ontwikkelen. Tevens wil de universiteit instellingsbreed een *evidence based*-benadering van onderwijskwaliteit en onderwijsvernieuwing verankeren.

De UM richt zich de komende jaren echter niet alleen op de onderwijskundige ontwikkeling van leidinggeveenden binnen het onderwijs. Ook de borging van de kwaliteit van de tutoeren is een continu aandachtspunt; deze vormt immers een belangrijke basis voor de kwaliteit van probleemgestuurd onderwijs. Binnen het *Leading in learning*-programma zal er daarom ruim aandacht zijn voor de knelpunten en uitdagingen die tutoeren dagelijks binnen de setting van het PGO ervaren. Met de oprichting van een Centre of Expertise in Learning wil de UM bewerkstelligen dat theorie en praktijk van het onderwijs nog nadrukkelijker bijeen worden gebracht zodat onderwijsmanagement en docenten optimaal gebruik kunnen maken van de beschikbare onderwijskundige expertise.

Toen enige jaren geleden landelijk aandacht werd gevraagd voor het belang van BKO certificering van onderwijsstaf, beschikte de UM al over een uitgebreid aanbod van activiteiten en cursussen op het gebied van docentprofessionalisering. Daarom is de UM niet als eerste meegegaan met dit certificeringsinitiatief. Desalniettemin had op 1 januari 2012 32% van de wetenschappelijke staf een BKO¹⁵.

Uitgaande van gelijkblijvende aantallen wetenschappelijke staf stelt de UM zich ten doel dit percentage tenminste verdubbeld te hebben op 1 januari 2015.

Onderwijsintensiteit

Past performance en analyse

Probleemgestuurd onderwijs is bij uitstek een intensieve onderwijsvorm. Het grootste deel van het contactonderwijs vindt plaats in kleine groepen van 12 tot 15 studenten. Een goede interactie is alleen mogelijk als studenten zich goed voorbereiden op de bijeenkomsten. Het onderwijs is dus niet alleen activerend vanwege de actieve inbreng van studenten in de groep, maar ook omdat wordt aangezet tot zelfstudie. Dit proces wordt versterkt doordat studenten binnen de context van de opdracht hun eigen leerdoelen vaststellen en er dus ook zelf verantwoordelijk voor zijn dat deze gehaald worden. In tegenstelling tot gebruikelijke onderwijsvormen als hoorcolleges die *teaching oriented* zijn, is het onderwijs aan de UM *learning oriented*.

De fase van zelfstudie wordt door de UM onder meer gefaciliteerd door een op PGO ingerichte elektronische leeromgeving: EleUM. Tevens heeft de UM uitgebreide studiefaciliteiten binnen de faculteiten en in de universiteitsbibliotheek (de zogenaamde studielandschappen). Studiewerkplekken en de virtuele EleUM omgeving zijn zodanig ingericht dat (virtueel) contact met studenten en tussen studenten onderling eenvoudig mogelijk is.

In de verhouding tussen het aantal contacturen en het aantal uren zelfstudie bestaat in de context van probleemgestuurd onderwijs een zeker optimum. Het bieden van meer contacturen leidt niet per definitie tot een toename van de leerprestaties van de student; het kan er zelfs afbreuk aan doen¹⁶. Binnen bepaalde marges zijn de kwaliteit en intensiteit van de contacturen dus meer van belang dan het aantal. Deze kwaliteit wordt intensief bewaakt door het structureel uitvoeren van onderwijs- en tutorevaluaties.

¹⁵ Dit percentage is exclusief promovendi en staf met een aanstelling als onderzoeker, omdat de onderwijstaak van deze groepen minder dan 10% bedraagt.

¹⁶ Schmidt et al. (2009) Learning more by being taught less: a "time-for-selfstudy" theory explaining curricular effects on graduation rate and study duration. Van der Drift, K.D.J.M. en P. Vos (1987). Anatomie van een leeromgeving. Een onderwijs-economische analyse van universitair onderwijs. Academisch proefschrift. Lisse: Swets en Zeitlinger

Ambitie

De UM onderkent het belang van intensief onderwijs. Het is een van de argumenten om vast te houden aan het PGO, ondanks de vaak grote onderwijsbelasting die dit systeem met zich meebrengt. Bovendien levert deze aanpak de UM veel op, gegeven onze goede scores op terreinen als onderwijskwaliteit, studierendement en tevredenheid bij studenten en alumni. Gezien dit bewezen succes ziet de UM geen noodzaak om in haar kwaliteitsbeleid het aantal contacturen tot hoogste prioriteit te verheffen. Om aan te geven dat

binnen het PGO contacttijd in kwantitatieve zin weliswaar niet de indicator voor kwaliteit kan zijn, maar daarmee zeker ook niet irrelevant is, stelt de UM voor deze variabele instellingsbreed een ondergrens in.

De UM stelt de norm voor de gemiddelde contacttijd in het eerste bachelorjaar op 10 uur per week. In 2015 zullen alle opleidingen aan deze norm voldoen.

Op dit moment voldoet 75% van onze opleidingen aan deze norm.

Onderzoek

Profiel en past performance

Oorspronkelijk profileerde de Universiteit Maastricht zich met twee centrale thema's met hoge maatschappelijke waarde: onderwijsvernieuwing en gezondheid. Door de uitbreiding met faculteiten in de maatschappij- en geesteswetenschappen kreeg het onderzoek een bredere basis, met veel aandacht voor technologische en sociale innovatie. Vanaf het begin heeft de principiële keuze voor multidisciplinair onderzoek daarbij bruggen geslagen tussen de diverse onderzoeksdisciplines. In reactie op de maatschappelijke ontwikkeling in de jaren negentig – de sterke Europese integratie, manifest geworden met het Verdrag van Maastricht - voegde de UM 'internationalisering' toe aan haar profiel. Daarmee was de basis gelegd voor de profielkenmerken die steeds meer tot de wezenskenmerken van de Universiteit Maastricht zijn gaan behoren: *Onderwijsvernieuwing en Innovatie, Gezondheid en Life Sciences, en Internationalisering.*

In haar strategische keuzes sloot de UM telkens nauw aan bij wetenschappelijke inzichten enerzijds en de maatschappelijke realiteit anderzijds. Zo is in het gezondheidsonderzoek het accent komen te liggen op een integrale ketenbenadering 'van preventie tot revalidatie'. In dit verband werd de interactie met het Maastricht UMC+ en samenwerking met regionale zorginstellingen sterk uitgebreid. Een ander voorbeeld is het neurowetenschappelijk onderzoek dat rondom de eeuwwisseling binnen de UM tot volle wasdom kwam. Dit sterk fundamenteel gerichte onderzoek biedt tevens veel potentie voor klinische toepassing en valorisatie.

De keuzes in profilering geven ook richting aan de rol die sommige traditionele wetenschapsdomeinen aan de UM innemen. De UM ambieert geen brede bèta faculteit; wèl

wordt, voortbouwend op het zwaartepunt van de UM in de Life Sciences en in reactie op maatschappelijke behoefte, ingezet op de ontwikkeling van een breed Sciences programma met speerpunten in de Systeem Biologie en BioBased Materialen. Evenzeer kent de UM geen klassieke letterenfaculteit, maar, met het oog op het thema Europa en een Globaliserende Wereld, wel vakgroepen Wijsbegeerte, Letteren en Kunst, en Geschiedenis die onderdeel uitmaken van de faculteit Cultuur- en Maatschappijwetenschappen.

De in dit hoofdstuk beschreven drie hoofdthema's van onderzoek – *Leren en innoveren, Kwaliteit van leven en Europa en een globaliserende wereld* – zijn verbijzonderingen van de profielkenmerken, voortbouwend op de wetenschappelijke kracht van de UM. Tevens speelt de UM hiermee in op maatschappelijke ontwikkelingen op regionaal, euregionaal, nationaal, Europees en internationaal niveau, zoals deze zich voordoen in met name het Topsectorenbeleid en het Europese Horizon 2020 programma met de daarin geformuleerde Societal Challenges. De zwaartepuntvorming is ons antwoord door in te spelen op de roep om een geïntegreerde, multidisciplinaire benadering van maatschappelijke vraagstukken. In het hoofdstuk Onderwijs is tevens ingegaan op de manier waarop het onderwijsaanbod vorm krijgt op basis van de gekozen profilering.

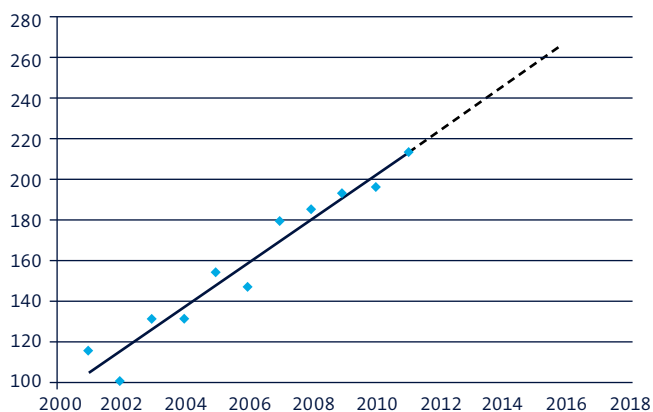
Kwaliteit

Het Nederlands wetenschappelijk onderzoek heeft wereldwijd een uitstekende reputatie. De Universiteit Maastricht levert hieraan in de volle breedte een goede bijdrage, waarbij zij zich op sommige terreinen met de top kan meten. In 2000 werd de Brede Onderzoeksstrategie geïntroduceerd, gericht op zwaartepuntvorming door het creëren van focus en massa in het onderzoek. In vervolg hierop werd in 2007, met de start van de planperiode 2007-2010 het instrument van 'portfolio-

management onderzoek' ingezet dat zich vooral richtte op het versterken van excellentie door het zoeken van focus en concentratie. Diverse onderzoeksscholen en –programma's werden gesteund in hun streven te groeien, niet zelden met het perspectief op ontwikkeling tot een (nationaal) Centre of Excellence. In de nieuwe strategische planperiode 2012-2016 blijft de UM de beschikbare onderzoeksmiddelen gefocust inzetten.

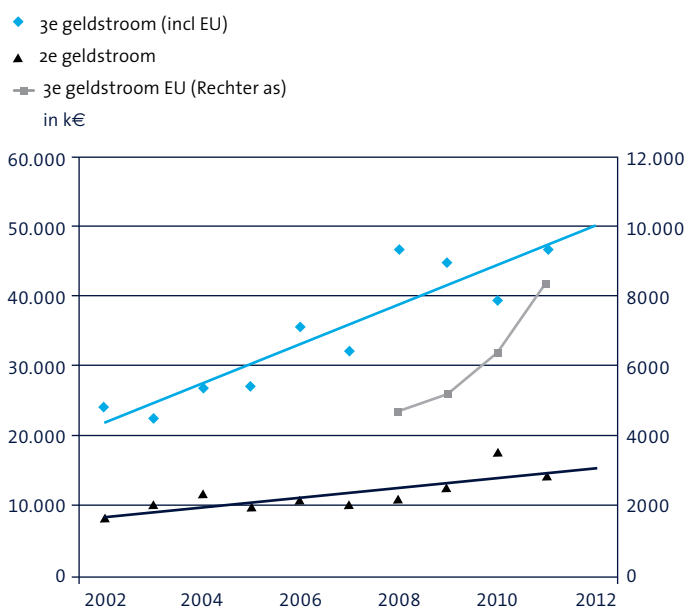
In het Nederlands onderzoekbestel neemt de promotieopleiding een belangrijke plaats in. Het aantal promoties wordt daarom vaak gezien als indicator van de dynamiek, de ontwikkeling en ook de kwaliteit van het onderzoek aan een universiteit. Het aantal promoties aan de Universiteit Maastricht is in tien jaar tijd verdubbeld van ongeveer 100 in het begin van deze eeuw tot 213 in 2011, zie grafiek 9. Eenzelfde stijging vond plaats in het aantal promoties per onderzoeks-fte. De UM streeft in de komende planperiode naar een verdere groei van het aantal promoties tot minstens 250 per jaar, een groei die in lijn is met de trend over de afgelopen jaren. Een van de maatregelen die daartoe genomen zijn, is de inrichting van Graduate Schools aan alle faculteiten. Vijf Graduate Programmes zijn door NWO erkend. Het aantal promoties is daarmee een indicator van de ambities die de Universiteit Maastricht heeft op het gebied van onderzoek.

Grafiek 9 Aantal promoties aan de UM met projectie tot 2016



Steeds meer wordt van universiteiten verwacht dat onderzoeksmiddelen in competitie worden binnengehaald, via de tweede of derde geldstroom. Het succes in deze competities zegt iets over de kwaliteit van het onderzoek, maar ook – in het bijzonder in de Europese programma's – over de maatschappelijke relevantie van het onderzoek. Bij de Universiteit Maastricht groeien de tweede en derde geldstroom in verschillende mate, waarbij de EU-inkomsten bovenproportioneel groeien (grafiek 10).

Grafiek 10 Ontwikkeling tweede en derde geldstroom- en EU-middelen



De UM stelt zich ten doel de onderzoeksmiddelen verder te laten groeien en hanteert daarom de verworven EU-middelen als indicator voor haar presteren. Daarbij richt zij zich in het contractonderzoek vooral op thematische aansluiting bij de Europese Societal Challenges. In het hoofdstuk Valorisatie wordt bovendien de totale derde geldstroom als indicator gepresenteerd met het oog op de verbinding die de UM in haar onderzoek wil aangaan met de regio en het bedrijfsleven. Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten van de UM op een aantal geselecteerde indicatoren voor in competitie verworven middelen.

Indicator	2007-2011	2007-2015
NWO vernieuwingsimpuls	VENI: 35	VENI: 63
	VIDI: 15	VIDI: 27
	VICI: 5	VICI: 9
IDEAS: ERC StG-AdG	ERC StG: 3	ERC StG: 7
	ERC AdG: 3	ERC AdG: 7
Contracten kaderprogramma's	KP7: 116 (1 mei 2012)	KP7: 150 Horizon 2020: 50

Tabel 2 Geselecteerde indicatoren in competitie verworven middelen

De ambitie van de UM is om in de NWO vernieuwingsimpuls gemiddeld op dezelfde aantallen beurzen uit te komen als in de periode 2007-2011. In het IDEAS programma en de deelname aan de Kaderprogramma's ligt de ambitie hoger. Voor zowel de ERC Starting, als de ERC Advanced Grants ligt de ambitie voor 2012-2015 op één meer dan het gerealiseerde aantal over de afgelopen vier jaar. In Horizon 2020, dat in 2014 van start gaat, wordt gestreefd naar gemiddeld 25 contracten per jaar.

Onderzoekskwaliteit is al jaren een speerpunt van het beleid van de Universiteit Maastricht. Onderzoeksvisitaties tonen zonder uitzondering aan dat het onderzoek van de UM kwalitatief goed (score van 3 of hoger in visitaties) is. Een groot deel van het onderzoek scoort 'zeer goed' (score van 4) en

enkele onderzoeksgroepen weten excellente scores (score 5) te behalen, zie Tabel 3. De UM heeft de ambitie om over de hele lijn minstens 'zeer goed' te scoren en hanteert deze scores als indicator van kwaliteit.

Tabel 3 Visitatiescores 4 of hoger

FHML	CARIM	2000–2006	4,5
	NUTRIM	2000–2006	4
	CAPHRI	2004–2009	5
	MHeNS	2003–2008	4
FPN	Experimental Psychopathology	2005–2010	4,5
	Cognitive Neuroscience		5
	Neuropsychology and Psychopharmacology		4,3
	Work and Social Psychology		4,1
SBE	Marketing and Supply Chain Management	2001–2007	4,5
	Accounting and Information Management	2001–2007	4,3
	Technology, Innovation and Industrial Dynamics	2001–2007	4,6
	Development and Utilization of Human Resources	2001–2007	4,5
	Economic Theory, Behaviour and Computing	2001–2007	4,4
	Finance, Econometrics and Money	2001–2007	4,5
FL	Globalisation and Human Rights	2005–2007	4,8
	Strafrecht en criminologie	2005–2007	4
	Ius Commune (FL is onderdeel)	2005–2007	
	• Algemeen verbintenissen- en contractenrecht		4,8
	• Europees personen-, familie- en erfrecht		4,8
	• Goederenrecht		4,4
	• Aansprakelijkheid en verzekering		4,8
	• Grensoverschrijdend milieurecht		4,4
	• Rechtspersonen in Europa		4,4
	• Fiscale vraagstukken in de interne markt		4,2
	• Grondslagen en beginselen van burgerlijk procesrecht in Europa		4,5
	• Intellectueel eigendom		4,2
	• Publiekrechtelijke rechtsvergelijking		4,4
• Constitutionele processen in Europa	4,3		
• Constitutionele processen in de internationale rechtsorde	4,2		
FASoS	Research Institute for Arts and Social Sciences	2006 – 2010	4,3
	• Politics and Culture in Europe		4
	• Science, Technology and Society		5
	• The Globalisation and Development Initiative		4,5
	• Sociaal Historisch Centrum voor Limburg		4,5

De kwaliteit van onderzoek en continue verbetering hiervan blijkt tenslotte ook uit de prestaties in de toonaangevende internationale rankings. In de “QS World University Ranking” is de UM van 2009 tot 2011 gestegen van plek 116 naar 109. In deze ranking staat de UM in Europa in 2011 op plek 44. In de “Times Higher Education ranking” is de UM van 2010 op 2011 gestegen van plek 209 naar plek 197. In 2011 staat de UM in deze ranking in Europa op plek 85. In de “ARWU (Shanghai) ranking” en de “HEEACT (Taiwan) ranking” stijgt de UM van 2009 tot 2011 respectievelijk van plek 395 naar 288 en van plek 203 naar 170. Dat het onderzoeksprofiel van de UM niet zozeer gericht is op klassieke brede programma’s maar juist op focus en massa in specifieke niches, komt ook tot uiting in hoge rankings op deze geconcentreerde disciplines als bij de QS ranking bij Medicine, Psychology, Economics & Econometrics, Accounting & Finance en Law. In al deze disciplines is de UM geranked tussen de 51-100. Een tweede voorbeeld is de 62ste plek van UM in de Tilburg University Economics Ranking.

Leren en innoveren

Het stimuleren van het leergedrag van de student ligt mede aan de basis van het ontstaan van de Universiteit Maastricht. De toepassing van een alternatief onderwijsstelsel is de aanjager geweest van snelle groei en internationale populariteit bij studenten. In die zin bracht de UM innovatie in het hoger onderwijs in de praktijk nog voordat het onderwerp in de beleidsbelangstelling stond. Niet verwonderlijk dan ook dat de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis over ‘leren en innoveren’ – hoe beïnvloeden leeromgevingen en innovaties de kwaliteit van ons leven – een belangrijke plaats inneemt binnen de UM. Dit blijkt uit de centrale positie van het onderwijskundig onderzoek naar leren en ontwikkeling binnen professies en uit de onderzoeksprogramma’s naar technologische en niet-technologische innovatie.

Leren: de UM als “leader in learning”

Innovatie van leren staat sinds de oprichting centraal in het onderwijs en onderzoek van de Universiteit Maastricht. De innovatieve aanpak van het leerproces in de vorm van probleemgestuurd onderwijs (PGO) en het onderzoek naar de effectiviteit van PGO zijn van meet af aan belangrijke middelen geweest om de UM te onderscheiden van andere universiteiten. De UM speelt een leidende rol in het onderzoek naar professionele ontwikkeling en innovatieve leerprogramma’s; ze bekleedt op dit terrein zelfs een internationale toppositie.

Ook het onderzoek naar leren in formele omgevingen (binnen verschillende niveaus van onderwijs) en naar leren in informele omgevingen (na het afstuderen, in de werkomgeving) kent een snelle groei. Hoofddoel van dit multidisciplinaire onderzoek is verbetering van de methoden waarmee leer- en ontwikkelingsprogramma’s competente vakkrachten en

professionals afleveren. Het onderzoek omvat fundamenteel onderzoek naar leren en ontwikkelingsprocessen in de neuropsychologie, de organisatie- en arbeidspsychologie en de onderwijspsychologie. Daarnaast omvat het empirisch onderzoek dat bijdraagt aan de ontwikkeling van het onderwijsbeleid en aan het HR-beleid binnen bedrijven. Het onderzoek van de onderwijskundige vakgroepen richt zich vooral op de professionele ontwikkeling: het bevorderen en beoordelen van professionele deskundigheid, de inrichting van innovatieve leeromgevingen en het stimuleren van kennisdeling. De opgedane inzichten worden vertaald naar een bedrijfsmatige context (kwaliteit van besluitvorming) en naar de gezondheidszorg (opleiding van medische specialisten).

De UM ontwikkelt langdurige en structurele samenwerkingsverbanden met scholen om tot kwaliteitsverbetering in het onderwijs te komen. UM-onderzoekers onderzoeken ‘wat werkt’ in het onderwijs en leraren doen de kennis en vaardigheden op waarmee ze onder begeleiding van UM-onderzoekers innovatieve onderwijsinterventies in de school kunnen ontwikkelen en evalueren.

TIER

Het interuniversitair Topinstituut voor Evidence Based Education Research (TIER) houdt zich bezig met ‘wat werkt’ in het onderwijs. Binnen het samenwerkingsverband met de UvA en RUG concentreert het onderzoek in Maastricht zich op vragen naar onderwijsinterventies en onderwijsvernieuwing, en de sociale context van onderwijs. Daarnaast worden in de aan TIER verbonden Teachers Academy onderwijsprogramma’s ontwikkeld gebaseerd op het ‘evidence based’ principe. TIER is één van de vier door het Ministerie van OC&W erkende Maatschappelijke topinstituten en wordt financieel ondersteund door NWO/MaGW.

Leren en de ontwikkeling van human capital

De huidige kennismaatschappij vraagt om innovaties die gericht zijn op de optimale ontwikkeling van de kennis en vaardigheden van de bevolking gedurende de hele levensloop en op de verbetering van de inzet van human capital in de maatschappij. Op microniveau varieert het onderzoek van studies naar de neurologische fundamenteën van leren en de ontwikkeling van cognitieve controle, creativiteit, en vaardigheid voor sociale samenwerking gedurende de levensloop, tot onderzoek naar nieuwe onderwijsmethoden om het individuele leren te vergroten, niet alleen in het initiële onderwijs maar ook in de werkomgeving. Daarbij is er veel aandacht voor de timing van en wisselwerking tussen het initiële en post-initiële leren. Het onderzoek van het ROA op meso- en macroniveau richt zich op het evidence-based evalueren van onderwijsinnovaties op school en werk en op studies die de

effectiviteit van opleidingssystemen voor de innovatiekracht van het bedrijfsleven evalueren. Ook wordt onderzoek verricht dat zich richt op de relatie tussen de ontwikkeling van human capital en economische groei. Dit onderzoek naar besluitvormingsprocessen is behulpzaam om zo leerstrategieën te ontwikkelen die tot betere beslissingen kunnen leiden zowel op individueel als maatschappelijk niveau. Daarnaast wordt onderzocht hoe ontwikkelingen op de arbeidsmarkt leiden tot mogelijke kwantitatieve en kwalitatieve knelpunten in de personeelsvoorziening, waardoor innovatieprocessen in bepaalde topsectoren kunnen worden belemmerd. Ten slotte wordt, in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven en pensioenfondsen, onderzoek verricht naar de waardevermindering van human capital door werkomstandigheden en competentieveroudering en naar de manier waarop organisaties door een Active Ageing-beleid daarop kunnen inspelen.

Innoveren: de technologische uitdaging

Centraal in het onderzoek naar innovatieprocessen staat de vraag: hoe krijgt innovatie vorm? Daarbij gaat het zowel om technologische als om niet-technologische innovatie. In beide gevallen zijn sociaal-culturele processen en human capital niet alleen een drijvende kracht achter de ontwikkeling van alle innovaties, maar ook bepalend voor het aanpassingsvermogen dat nodig is om innovaties binnen alle sectoren van de economie door te kunnen voeren. Innovatieprocessen zijn immers verbonden door hun focus op de ontwikkeling, verspreiding en toegang tot kennis. In essentie gaat het daarbij om het innoveren op diverse aggregatieniveaus: op het niveau van het individu (van bedenker tot gebruiker), het niveau van organisaties en netwerken van gebruikers, het niveau van kennisstromen tussen professionele groepen, bedrijven en bedrijfssectoren en op het niveau van de samenleving als geheel.

UNU-MERIT

Het onderzoek naar technologische innovaties aan de UM kent een lange geschiedenis met de oprichting van het instituut MERIT, nu met de voor Nederland unieke affiliatie met de United Nations University UNU-MERIT, in 1988. UNU-MERIT bestudeert wat innovatie stimuleert, hoe innovatieprocessen duurzame resultaten kunnen opleveren en welke effecten innovaties hebben op de samenleving. Factoren die bepalend zijn voor mislukking of succes worden geanalyseerd op het microniveau van laboratoria en bedrijven, op het mesoniveau van bedrijfssectoren en professies, en op het macroniveau van markten en governance stelsels. Daarbij richt het innovatieonderzoek zich op vragen als: Wat zijn de belangrijkste verschillen in de manier waarop sectoren innoveren? Hoe krijgt de 'gouden driehoek' sectoraal, maar ook regionaal vorm? Hoe verhoudt 'open innovatie' zich met valorisatie en de toe-eigening van innovatie? Waarom slagen of falen sommige bedrijven in hun innovatie? Hoe belangrijk zijn netwerken en gebruikers in het innovatieproces?

Een relevante ontwikkeling daarin is de transitie naar een *biobased economy*, die een paradigmaverschuiving op diverse gebieden tot gevolg heeft. Limburg heeft met de Chemelot campus één van de grootste (bio-)chemische sites van Europa binnen zijn grenzen. De transitie naar een duurzame biobased economy van het hier aanwezige bedrijfsleven leidt tot veel vraag naar medewerkers met een innovatief bètaprofiel en tot grote behoefte aan fundamenteel en toegepast onderzoek op het terrein van biobased materialen. De UM en het Maastricht UMC+ spelen hierbij dankzij hun internationale en netwerkprofiel een grote rol. Samen met haar internationale partners in de regio zet de UM op Chemelot een internationaal onderzoeksinstituut voor *advanced biobased materials* op. Hierbij zal de verbinding worden gelegd met de volgende thema's: Biobased Materials, Regenerative Medicine, Smart Devices en Systems Biology. Concreet wordt daarmee beter invulling gegeven aan de triple helix gedachte en met name de samenwerking met de industrie op de in de topsectoren van Chemie, Agrofood en Life Sciences & Health. Daarbij wordt de onderzoekscapaciteit op het gebied van Systems Biology gebundeld op de Maastricht Health Campus en het Biobased Materials onderzoek op de Chemelot Campus om zo wederzijdse kruisbestuiving tot stand te brengen. In het hoofdstuk onderwijs is al beschreven dat dit ook leidt tot het aanbieden van gespecialiseerd masteropleidingen op deze gebieden. De UM innoveert via deze clusterstrategie ook zelf. In samenwerking met partners en op basis van bestaande sterkten wordt krachtig onderwijs en onderzoek aan de UM toegevoegd dat de regio versterkt.

Innoveren: de maatschappelijke uitdaging

Het onderzoek aan de Universiteit Maastricht naar niet-technologische innovaties is voor een belangrijk deel gericht op de ontwikkeling van nieuwe bestuursconcepten en –kaders die de aanzet kunnen geven tot meer effectieve en maatschappelijk verantwoorde vormen van innovatie. Historisch en sociologisch onderzoek gaat in op de ontwikkeling van R&D en technologische culturen. Daarbij is er specifiek aandacht voor 'culturen van innovatie' als de verbindende factor in het onderzoek naar de contextuele factoren van innovatie: welke bijdrage leveren innovatie en leren aan de ontwikkeling van verschillende onderzoeksculturen binnen de context van het laboratorium, de fabriek, het ziekenhuis of het internationale stelsel van regelgeving? Van belang daarbij is de inbreng van gebruikers (bijvoorbeeld bij innovaties in de creatieve industrie), de identificatie en brede toepassing van duurzame 'groene' technologie en het stimuleren van de overdracht van deze technologieën naar ontwikkelingslanden. Economen en juristen analyseren internationale R&D-strategieën van bedrijven en onderzoeksinstellingen, het effect van onderlinge netwerken en IP-recht en overeenkomsten in de technologische ontwikkeling. Dit onderzoek heeft niet alleen als doel innovatieprocessen beter te kunnen begrijpen, maar wil ook de governance van innovatieprocessen op micro-, meso- en macroniveau verbeteren.

Succesvolle innovaties zijn zeer afhankelijk van sociale innovatie. Het bedrijfseconomisch perspectief bestudeert de bereidheid tot aanpassing van de bedrijfsstructuur, de managementprocedures en de werkorganisatie, met als doel de diffusie van de technologische kennis binnen het bedrijf te verbeteren en de winstgevendheid te vergroten. Maar breder beschouwd gaat sociale innovatie natuurlijk ook over de totstandkoming van 'social profit' in die maatschappelijke sectoren die vaak gespeend zijn van innovatie - zoals jeugdzorg, ouderenzorg en gehandicaptenzorg. Het bedrijfskundig onderzoek naar sociale innovatie aan de UM richt zich op vragen als: Welke invloed heeft leiderschap op zowel 'for private profit' als 'for social profit' bedrijfsprestaties? In hoeverre worden teamprestaties verbeterd door een optimale teamsamenstelling en welke factoren bevorderen leerprocessen binnen en tussen teams? Vanuit de maatschappijwetenschappen is het onderzoek gericht op vragen als: Hoe kan innovatie in de not-for-profit publieke sector aangewakkerd worden? Welke ethische uitdagingen brengen nieuwe technologische ontwikkelingen met zich mee?

Technologische innovaties hebben bijna altijd sociale innovaties nodig om maatschappelijk benut te worden. Daarbij kan het gaan om de vereiste regelgeving of om bredere politiek-ethische aanpassingen. Onderzoek naar sociale innovaties gaat daarom zowel in op innovaties in de interne organisatie als op innovaties in de externe organisatie - variërend van open innovatie en andere verbintenissen met concurrerende bedrijven, toeleveringsbedrijven of klanten tot netwerken waarin bedrijven nauw samenwerken met overheidsorganisaties en onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Ten slotte richt het onderzoek zich ook op service-innovatie, waaronder innovaties in de gezondheidszorg. Sociale en service-innovaties worden steeds belangrijker omdat de prestaties van bedrijven en organisaties in de publieke sector in hoge mate worden bepaald door de manier waarop zij intern kunnen reageren op veranderende wensen van klanten en andere veranderingen in de externe omgeving.

Kwaliteit van leven

Kwaliteit van leven wordt algemeen afgemeten aan het functioneren van personen op lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk gebied en de subjectieve beleving daarvan. Demografische ontwikkelingen zoals de steeds meer vergrijzende samenleving, de langere deelname aan het arbeidsproces, de snel opeenvolgende ontwikkelingen in de technologie en de toepassing daarvan vormen de leidraad van dit onderzoeksthema van de Universiteit Maastricht. Het belang van dit thema is evident, en het onderzoek richt zich op de drie genoemde aspecten: de lichamelijke gezondheid en het geestelijk functioneren van de mens en de daaraan verbonden maatschappelijke voorwaarden en implicaties. Op die manier wordt een verbinding gelegd tussen gezondheidsgerelateerd

onderzoek en andere dimensies van menselijke functioneren en samenleven. Daarbij staat centraal de vraag hoe de kwaliteit van leven bevorderd kan worden, waarbij ook het begrip 'kwaliteit van leven' als zodanig nader wordt uitgewerkt. Het Maastrichtse onderzoek bestaat uit drie interfacultaire en multidisciplinaire onderzoekslijnen: *Lichamelijk functioneren*, *Geestelijk functioneren* en *Welvaart en welzijn*. Deze lijnen staan niet op zichzelf, maar grijpen in elkaar, waardoor een voortdurende kruisbestuiving tussen de onderzoekslijnen ontstaat. Verbindende vragen zijn bijvoorbeeld: Wat zijn de maatschappelijke gevolgen van problemen met het lichamelijk en geestelijk functioneren van individuen? Wat betekenen maatschappelijke ontwikkelingen en veranderingen op gebieden als demografie, technologie en voedingspatronen voor het geestelijk en lichamelijk functioneren?

Lichamelijk functioneren

In de onderzoekslijn *Lichamelijk functioneren* staat het onderzoek naar de individuele gezondheid centraal. Daarom speelt het Maastricht UMC+ in deze lijn een zeer belangrijke rol. Het onderzoek wordt gekenmerkt door een integrale ketenbenadering - van preventie tot nazorg en van molecuul tot maatschappij. Belangrijke onderzoeksgebieden zijn *Hart- en vaatziekten*, *Metabole aandoeningen en voeding* en *Volksgesondheid en eerstelijnszorg*. Deze gebieden worden gefaciliteerd in een open innovatie omgeving, de Maastricht Health Campus, door bundeling van infrastructurele voorzieningen en transfacultaire onderzoekslijnen. Daarbij maken zij ook gebruik van de bijzondere demografische aspecten van Zuid-oost-Nederland. Een belangrijk programma in deze context is *Eat well*, waarin zowel metabole en gezondheidsaspecten als economische, juridische, psychologische en culturele aspecten van overgewicht en obesitas in samenhang worden bestudeerd. Deze onderzoekslijn sluit niet alleen aan bij de Topsector Life Sciences & Health maar ook bij de topsector Agro Food, met de Maastricht specifieke aanpak in de context van food and health. Een tweede voorbeeld is de toepassing van technologie in de (thuis)zorg, zoals in het *Centre for Care Technology Research*, een samenwerking tussen de Universiteit Maastricht, het Maastricht UMC+, de TU Twente, TNO en een groot aantal private partners in het kader van het NWO-programma IMDI. Studie naar de juridische aspecten van dergelijke ontwikkelingen en de culturele en ethische vraagstukken die ze met zich meebrengen vormt een integraal onderdeel van het onderzoek.

Eat Well

In het interfacultaire onderzoeksprogramma 'Eat Well' ontmoeten onderzoekers uit een keur aan disciplines – medische wetenschap, biologie, gedragswetenschap, sociaal-economische wetenschap, rechten - elkaar rondom het thema Voeding en Gezondheid. Dit moderne vormgegeven programma leidt tot meer kennis over, en beter begrip van voeding gerelateerde gezondheidsvraagstukken. Doelstelling van het programma, waarin 50 tot 75 wetenschappers zullen participeren, is het bevorderen van gezondheid en het tegengaan van chronische metabole ziektes door gezonde voeding. Hiertoe wordt ingezet op: (1) het realiseren van baanbrekend, interdisciplinair onderzoek; (2) actieve communicatie van resultaten naar een breder publiek; (3) aangaan van internationale samenwerkingsverbanden in wetenschap en beleid; en (4) valorisatie op het gebied van gezonde levensstijl en voeding.

Geestelijk functioneren

De onderzoekslijn *Geestelijk functioneren* heeft als zwaartepunt het psychologisch en neurowetenschappelijk onderzoek en bestudeert onder meer perceptuele processen en hogere cognitieve functies zoals geheugen, aandacht, emotie en taal. Het onderzoekt waar deze processen zich binnen de hersenen afspelen, wat hun neurochemische basis is en hoe ze veranderen door ziekte, leren en farmaca. Neuro-imaging en (psycho)farmacologie zijn belangrijke disciplines op dit terrein. Een belangrijke ontwikkeling in deze context is het project *Brains Unlimited*, dat een platform zal bieden voor geavanceerd ultra high field (f)MRI onderzoek en toepassing van belangrijke maatschappelijke vraagstukken zoals diagnostiek van specifieke ziekten van een vergrijzende bevolking. Steeds meer bestuderen de neurowetenschappen ook cognitie vanuit het perspectief van de neuro-economie, ethiek en systeemwetenschappen. Klinisch onderzoek op het terrein van de (neuro)psychologie en psychiatrie vormt eveneens een belangrijk onderdeel van de onderzoekslijn Geestelijk functioneren. Dit onderzoek legt zich vooral toe op gedrags- en hersenstoornissen en psychopathologie, vaak in samenwerking met eerste- en tweedelijns gezondheidszorginstellingen. Naast klinisch psychologisch onderzoek wordt ook de verbinding gemaakt met juridisch, cultureel, historisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek, onder meer door bestudering van de toegenomen invloed van psychologie en neurowetenschappen op het recht.

Welvaart en welzijn

De onderzoekslijn *Welvaart en welzijn* richt zich sterk op de maatschappelijke dimensie van kwaliteit van leven. Een belangrijk thema vormen demografische ontwikkelingen, in het bijzonder de gezondheidsgerelateerde, economische, juridische, cultuur- en sociaalwetenschappelijke vragen die de vergrijzing met zich meebrengt. Deze vragen betreffen onder andere:

- het pensioensysteem en het recht op sociale zekerheid;
- sociale rechtvaardigheid, re-integratie en (her- of bij-)scholing;
- de bescherming van rechten van de (oudere) mens;
- de betaalbaarheid, efficiëntie en effectiviteit van de gezondheidszorg;
- de betekenis van de toename van het aantal oudere werknemers voor organisaties vanuit de arbeidspsychologie;
- de beeldvorming over ouderen.

Ook de geesteswetenschappelijke benadering van culturele en ethische dilemma's betreffende het ouder worden en de inclusie en participatie van mensen met functiebeperkingen vallen hieronder.

Een tweede thema is het omgaan met risico's op individueel en collectief niveau. Op individueel niveau wordt onderzoek gedaan naar bijvoorbeeld de rechten en plichten van patiënten bij risico's in de vorm van ziektes, vrij verkeer van patiënten en zorgverstrekkers binnen Europa en aansprakelijkheid en autonomie van patiënten, ook in een grensoverschrijdende context. Op collectief niveau worden vooral juridische en sociaalwetenschappelijke vraagstukken bestudeerd betreffende de risico's van het gebruik van producten en technologieën voor de gezondheid en de kwaliteit van leven. Dit onderzoek bestudeert de rol van de overheid en diegenen die de risico's veroorzaken (producenten) en de rol van technologie en kennis in besluitvorming - tegen de achtergrond van mensenrechten, nationale, Europese en internationale regulering, aansprakelijkheid en verzekering en rechtsbescherming.

Europa en een globaliserende wereld

Gezien de ligging van de Universiteit Maastricht zit een grensoverschrijdende blik praktisch in de genen van de instelling. Internationalisering betekent voor de UM ook nabijheid. De drie dichtstbijzijnde universiteiten¹⁷ – de Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, de Université de Liège en de Universiteit Hasselt – liggen niet alleen in het buitenland, maar vallen ook onder drie verschillende bestuurlijke entiteiten: de deelstaat Nordrhein-Westfalen, la Fédération Wallonie-Bruxelles en de Vlaamse Gemeenschap. De belemmeringen die grenzen met zich meebrengen, maar ook de kansen die ze bieden – voor het vrije verkeer van goederen en diensten, personen en kapitaal – weerspiegelen als het ware de concrete problemen waarmee inwoners, bedrijven en instellingen in Maastricht en meer algemeen in Limburg dagelijks geconfronteerd worden. Dit speelt niet alleen ten aanzien van mogelijk gemiste economische kansen, maar ook en vooral waar het gaat om grote nationale verschillen op het gebied van mededinging en rechtsgebied – denk aan privaatrecht inclusief familierecht, arbeidsrecht, gezondheidsrecht en sociaal recht. Ook in gezondheidszorg en onderwijs en in cultuur, taal en gewoontes speelt dit een belangrijke rol.

Bij het thema *Europa en een globaliserende wereld* zijn wetenschappers betrokken vanuit verschillende disciplines: politieke wetenschappers, rechtswetenschappers, economen, bedrijfskundigen, gezondheidswetenschappers, historici en cultuurwetenschappers. Twee gebieden staan hierbij centraal: de groeiende mismatch in governance tussen het nationale en regionale bestuur enerzijds en 'Brussel' anderzijds: Europa "beyond Maastricht", en de Europese beleids- en bestuursuitdagingen in een globaliserende wereld met de daaraan gekoppelde vraag naar duurzaamheid: Maastricht "beyond Europe".

Europa 'beyond Maastricht'

Door de eeuwen heen hebben handel, mobiliteit en migratiestromen bijgedragen aan de politieke, economische en culturele ontwikkelingen in Europa. Het vrije verkeer van goederen en diensten, personen en kapitaal heeft de laatste zestig jaar door het Europese integratieproces een enorme vlucht genomen. Ook de ontwikkeling van het door het Verdrag van Maastricht geïntroduceerde concept van Europees burgerschap heeft tot toenemende mobiliteit geleid.

Maastricht Centre for European Administrative Governance

In 2011 verwierf het Jean Monnet Centre of Excellence van de Faculteit Cultuur en Maatschappijwetenschappen, nu het *Maastricht Centre for European Administrative Governance*, 4 subsidies in het Europese Jean Monnet Programme. Het Centrum wordt geleid door professors Thomas Christiansen en Sophie Vanhoonacker die beide een Jean Monnet leerstoel bekleden.

Het centrum richt zich op interfacultair en interregionale samenwerking en heeft als doel het sociale debat over Europa op een innovatieve manier te stimuleren. Er wordt nauw samengewerkt met de universiteiten van Keulen, Leuven en Luik, maar ook met lokale partners zoals het *European Institute of Public Administration (EIPA)* en het *European Journalism Center*, beide gevestigd in Maastricht. Eén van de rollen van de universiteit is het voeren van het debat met onderzoek en academisch inzicht, waarbij naast traditionele middelen – zoals lezingen en boeken – ook gebruik gemaakt zal worden van sociale media en e-Learning.

Het verdwijnen van de EU-binnengrenzen en de vorming van de interne markt heeft niet alleen gevolgen voor de wetgeving, de verhouding tussen de EU en de lidstaten en de betrekkingen van de EU met derde landen. Ook de impact op de economie en de samenleving als geheel, en op de bedrijfsvoering van nationale ondernemingen en multinationals is groot. In tijden van economische crisis worden de problemen waarmee de Europese lidstaten te kampen hebben blootgelegd en wordt de onderlinge solidariteit van de lidstaten maar ook de solidariteit met derde landen zwaar op de proef gesteld. De onlosmakelijk met de globaliserende wereld

verbonden mobiliteit en migratie leidt in toenemende mate tot een multi-etnisch en multicultureel karakter van de Europese samenleving. De toenemende heterogeniteit van nationale Europese culturen gaat echter ook gepaard met complexe vraagstukken inzake burgerschap en nationaliteit, identiteit en eigendom, participatie en verantwoordelijkheid. Door sommigen wordt migratie zelfs als een bedreiging gezien voor de veiligheid van de samenleving. Het migratievraagstuk is tevens nauw verbonden met Europa's eigen maatschappelijke uitdaging van vergrijzing.

Het multi- en interdisciplinair onderzoek van de Universiteit Maastricht draagt bij aan de "zoektocht" naar oplossingen voor deze problemen. Een interessante casestudy vormt hierbij de bestudering van grensregio's zoals de Euregio Maas-Rijn, aangezien in dergelijke gebieden de invloeden van grensoverschrijdende ontwikkelingen en de daaruit voortvloeiende uitdagingen op traditioneel nationale beleidsterreinen goed zichtbaar zijn. In het licht van de toenemende mondialisering beperken deze invloeden en vraagstukken zich echter niet meer alleen tot Europa, maar vragen ze inmiddels ook om reacties en oplossingen op mondiaal niveau. Parallel aan de trend van Europeanisering, harmonisatie en uniformiteit is er binnen Europa daardoor ook een ontwikkeling gaande van differentiering en bescherming van diversiteit, identiteit en eigenheid. Dit roept opnieuw nieuwe institutionele en politieke, sociale en culturele vraagstukken op over migratie, maar ook over duurzaamheid.

Maastricht Centre for Taxation

Het Maastricht Centre for Taxation is een samenwerkingsverband tussen de Faculteit Rechten en de School for Business and Economics, waarin de expertise op het gebied van belastingen en belastingrecht is gebundeld. De doelstelling van het Centre is te voorzien in excellent onderzoek en onderwijs op het gebied van belastingen en publieke financiën, met een focus op Europese en internationale vraagstukken. Het onderzoek kent twee aandachtsgebieden. Het eerste aandachtsgebied betreft de vragen waar individuen die over de grenzen werken mee geconfronteerd worden op het gebied van arbeid, inkomen, pensioenen en sociale zekerheid. Het tweede aandachtsgebied richt zich op vraagstukken waar bedrijven mee te maken krijgen betreffende accounting en controle, staatshulp en internationale fiscale overeenkomsten.

¹⁷ De Open Universiteit buiten beschouwing gelaten.

Maastricht 'beyond Europe'

De wereld waarin Europese burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties, overheden en Europa's trans- en supranationale instellingen handelen, dient zich steeds nadrukkelijker aan als een meervoudig gelaagde en daarmee zeer complexe werkelijkheid.

Het Maastrichtse onderzoek onder dit thema behelst de wetenschappelijke confrontatie met de globale uitdagingen waarvoor Europa en zijn lidstaten zich vandaag de dag gesteld zien. Daarbij gaat de aandacht niet alleen uit naar het functioneren van de nationale overheden en rechtstelsels en naar het functioneren van de Europese Unie, maar ook naar de internationale politiek-juridische organisaties. Hoe zij elkaar onderling beïnvloeden en de rol van het internationale bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties behoren ook tot het onderzoeksgebied. Hoe kunnen nationale en Europese parlementen greep krijgen op de internationale samenwerking waarin hun regeringen participeren? Wat is omgekeerd de invloed van het steeds verder uitdijende Europese recht op nationale rechtsgebieden en welke spanningen brengen de onderlinge verschillen tussen de afzonderlijke rechtssystemen en rechtsculturen met zich mee als het gaat om de formulering van een supranationaal rechtssysteem? Is de bureaucratie en diplomatieke capaciteit van de EU toereikend voor een effectief optreden op het wereldtoneel? Wat is de meerwaarde van een Europees gezondheidsbeleid en waar liggen de politieke en culturele grenzen daarvan?

De uitdagingen die het beantwoorden van deze vragen met zich meebrengt, manifesteren zich op het niveau van nationale en internationale rechtssystemen, op het niveau van markten en bedrijven en op het niveau van gezondheidssystemen, onderwijssystemen en meer algemeen kennissystemen. Ze manifesteren zich ook zowel binnen de EU, als en op mondiaal niveau, in ontwikkelde landen en ontwikkelingslanden.

Op het niveau van nationale en internationale instituties en organisaties spelen mensenrechten met een wereldwijde normatieve reikwijdte en beschermingsverplichting, het Europese en internationale handelsregime en de wereldwijde toegang tot informatie een cruciale rol in het vormgeven van een nieuwe internationale maatschappelijke context. Het waarborgen van de kwaliteit van deze context vormt op macroniveau de bedding waarbinnen duurzame ontwikkeling en sociale verantwoordelijkheid mogelijk worden gemaakt en opent de weg naar een duurzame aanpak van vraagstukken betreffende sociale ongelijkheid, gezondheid, mondiale inkomensverdeling en culturele dynamiek. Mondiale gezondheidsvraagstukken waaronder de bestrijding van pandemieën, het terugdringen van sterftcijfers en het beschikbaar stellen van gezondheidszorg en medicatie vragen om alternatieve en transparante vormen van aansturing en vaak om alternatieve regelgeving op het gebied van intellectueel eigendom. In Maastricht wordt onderzoek verricht naar dit

type "governance of global health" kwesties. Daarbij hebben ook andere sociale vraagstukken de aandacht. Zo wordt onderzoek verricht naar de herstructurering van familie- en verwantschapsrelaties in samenhang met innovatieve technologieën, naar de vorming van nieuwe, door nieuwe media gefaciliteerde sociale formaties zoals bewegingen rond burgerrechten en naar kwetsbare en gemarginaliseerde groepen en arbeiders. Ook worden de mogelijkheden die dergelijke groepen tot hun beschikking hebben om voor hun rechten op te komen en zowel op nationaal als transnationaal niveau maatschappelijke verandering af te dwingen, onderzocht.

Op het niveau van bedrijven en organisaties wordt de verantwoordelijkheid voor deze nieuwe maatschappelijke en ecologische context aangeduid met de term 'corporate social responsibility'. De vraag die hier centraal staat is hoe verantwoord leiderschap in te richten met het oog op maatschappelijke en individuele uitkomsten. Het kan daarbij gaan om het creëren van duurzame supply chains, het investeren in gezondheid, welzijn en welbevinden van medewerkers of om onderwerpen als responsible investing, sustainable banking, green real estate en duurzame aanbesteding. De relevante vraag is hier hoe ecologische, sociale en governance standaarden het functioneren van markten beïnvloeden.

Organisatie

Het onderzoek aan de UM is georganiseerd in een groot aantal instituten en andere onderzoekseenheden (tabel 4).

Onderstaande tabel laat zien hoe deze eenheden primair ingebed zijn in de onderscheiden thema's.

Tabel 4 Overzicht onderzoekseenheden

Noot: L&I: *Leren en Innoveren*; KvL: *Kwaliteit van Leven*; E&GW: *Europa en een Globaliserende Wereld*

Faculteit	Instituut	L&I	KvL	E&GW
FHML	School for Public Health and Primary Care – CAPHRI		X	
	School for Cardiovascular Diseases – CARIM		X	
	School for Oncology and Developmental Biology –GROW		X	
	School for Mental Health and Neuroscience – MheNS		X	
	School for Nutrition, Toxicology and Metabolism - NUTRIM		X	
	School of Health Professions Education – SHE	X		
SBE	Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization - METEOR	X		X
	Research Centre for Education and the Labour Market - ROA	X		
	United Nations University - Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology – UNU-MERIT	X		
	Limburg Institute of Financial Economics - LIFE			X
	The Maastricht Academic Center for Research in Services - MAXX			X
	Accounting, Auditing & Information Management Research Center - MARC			X
	European Centre for Corporate Engagement - ECCE			X
	Social Innovation for Competitiveness, Organizational Performance and human Excellence – NSI (related to INSCOPE)	X		
	Service Science Factory (SSF)	X		
Maastricht Centre for Entrepreneurship (MC4E)			X	
FoL	Institute for Corporate Law, Governance and Innovation Policies - ICGI			X
	Institute for Globalization and International Regulation - IGIR			X
	Institute for Transnational Legal Research - METRO			X
	Maastricht Centre for Human Rights			X
	Maastricht European Private Law Institute – M-EPLI	X		
	Montesquieu Institute			X
	Maastricht Centre for European Law			X
Maastricht Centre for Taxation			X	
FPN	Clinical Psychological Science – CPS / research center Experimental Psychopathology (EPP)		X	
	Cognitive Neuroscience – CN / Maastricht Brain Imaging Centre – M-BIC		X	
	Work and Social Psychology – WSP			X
	Neuropsychology and Psychopharmacology – NP&PP		X	
FASoS	Arts and Social Sciences - CMW	X		X
	Centre for Gender en Diversity - CGD			X
	Maastricht Virtual Knowledge Studio – M-VKS			X
	Limburg Centre for Social History - SHCL			X
FHS	Department of Knowledge Engineering - DKE		X	
	International Centre for Integrated Assessment and Sustainable Development - ICIS			X
	Top Institute for Evidence Based Education Research - TIER	X		
	Maastricht Graduate School of Governance - MGSoG			X
FPN & FoL	The Maastricht Forensic Institute - TMFI			X

Analyse

Leren en innoveren, Kwaliteit van leven, Europa en een globaliserende wereld: zoals bovenstaande tabel laat zien is de keuze voor deze drie thema's is gebaseerd op de wetenschappelijke kracht van de Universiteit Maastricht en op maatschappelijke kansen op regionaal, euregionaal, nationaal, Europees en internationaal niveau. De UM beantwoordt daarmee ook de roep om een geïntegreerde, multidisciplinaire benadering van wetenschappelijke vraagstukken

Innovatiecontracten en Human Capital Agenda's

Het onderzoek aan de UM en het Maastricht UMC+ sluit, vooral met het onderzoeksthema *Kwaliteit van leven*, op veel vlakken naadloos aan bij de Topsector Life Sciences & Health. De aansluiting geldt in meerdere en mindere mate voor alle tien geformuleerde roadmaps - van Molecular diagnostics tot Solutions to neglected diseases en Armoedegerelateerde ziekten. Binnen deze topsector zal de UM zich vooral concentreren op de hiervoor beschreven gebieden *Lichamelijk functioneren, Geestelijk functioneren en Welvaart en welzijn*, in het bijzonder op de belangrijke onderliggende onderzoeksterreinen Hart- en vaatziekten, Metabole aandoeningen en voeding, Volksgezondheid en eerstelijnszorg, Neurocognitie en -imaging, Psychopathologie en psychiatrie, Psychofarmacologie en gezondheidsgerelateerde economische, juridische, cultuur- en sociaalwetenschappelijke vragen.

Een tweede belangrijke sector waarop het onderzoek van de UM samen met het Maastricht UMC+ aansluit, is de Topsector Agro&Food. De aansluiting betreft hier vooral de kans 'hogere toegevoegde waarde: innovatiefocus op gezondheid, duurzaamheid, smaak en gemak', met thema's als gezond ouder worden, gewichtsbeheersing en hart- en vaatgezondheid. De aansluiting is evident aanwezig binnen het onderzoeksthema *Kwaliteit van leven* en de onderliggende onderzoeksterreinen Hart- en vaatziekten en Metabole aandoeningen, maar ook bij het binnen de UM steeds belangrijker onderzoeksterrein psychopathologie en eetgedrag.

De Universiteit Maastricht zoekt verder aansluiting met het onderzoeksthema *Leren en Innoveren* bij delen van de Topsector Chemie, met name het Thema Biobased Economy, meer specifiek op het gebied van biobased materialen. Met de ontwikkeling van de 'sciences', ingebed in de Chemelot Campus, heeft de UM een belangrijke richting gekozen op het gebied van de biobased materialen. De UM wil haar bèta-profiel in deze richting verder versterken en, in intensieve samenwerking met de industrie, bijdragen aan de groei van het aantal bèta-opgeleiden.

Het UM-onderzoek speelt ook in op enkele van de niche gebieden binnen of tussen topsectoren. Zo sluit het onderzoeksthema *Leren en innoveren* goed aan bij de interactie tussen de topsector Chemie en Agro&Food op het gebied van Logistiek met de UM expertise op het gebied van Servicelogistiek en Supply Chain Finance, en ook bij de Creatieve Industrie met de UM expertise op het gebied van Cultural Heritage, en bij het Topsector Thema ICT met expertise op het gebied van Data, Data, Data. En ook het onderzoeksthema *Kwaliteit van leven* sluit aan op een aantal niche expertise gebieden tussen de Topsector High Tech Systemen en Materialen en Life Sciences en Health. Het thema *Europa en een globaliserende wereld* heeft anderzijds hoofdzakelijk aanknopingspunten met maatschappelijke uitdagingen zoals binnen Europa en Horizon 2020 geformuleerd.

Horizon 2020

Horizon 2020 staat voor het Europese achtste Kaderprogramma dat tot uitvoering komt in de periode 2014 tot 2020 en dat naar alle waarschijnlijkheid een budget zal meekrijgen van circa 80 miljard euro. De UM heeft zich vanaf het zesde Kaderprogramma gericht op participatie in en coördinatie van Europese initiatieven. Het succes daarvan - en daarmee gepaard gaand de financiële middelen - is door de jaren heen sterk gegroeid. In de onderzoeksprofilering en de keuze van de drie onderzoeksthema's is al sterk geanticipeerd op dit Horizon 2020-programma en op sleutel terreinen zijn belangrijke initiatieven genomen om de betrokkenheid van de UM te organiseren.

Een belangrijke pijler van Horizon 2020, 'Excellent Science', heeft betrekking op fundamenteel onderzoek. Dit onderdeel zal een open karakter hebben. Hieronder vallen bijvoorbeeld de individuele *Starting, Consolidator, Advanced en Synergy Grants* van de European Research Council en de Marie Curie-mobiliteitsbeurzen. De UM is zeer actief in beide programma's in het huidige zevende Kaderprogramma en zowel de kwantiteit als kwaliteit van de aanvragen groeit met de jaren. Daarnaast richt de UM zich in deze pijler op 'Future and Emerging Technologies' (FET) en Research Infrastructures. De UM anticipeert inmiddels al op beide programma's en is ook actief in bijvoorbeeld de al in het zevende kaderprogramma ingezette FET Flagship Initiatives.

Een andere belangrijke pijler van het Horizon 2020-programma wordt gevormd door de zogenaamde 'Societal Challenges'. Van oudsher is de UM het meest actief en succesvol in de disciplines Health en Food en in mindere mate in de disciplines Environment, High tech systems/embedded systems, Social Sciences and Humanities en ICT. Zag de UM de inbreng van geïntegreerd onderzoek vanuit verschillende disciplines in het verleden vaak stranden, in de huidige opzet gericht op de Societal Challenges is dat volledig gedraaid.

Het lijkt nu juist een groot voordeel voor het Maastrichtse onderzoek dat het altijd gericht is geweest op een geïntegreerde aanpak van maatschappelijke vraagstukken.

Het onderzoeksthema *Kwaliteit van leven* sluit naadloos aan op de Societal Challenge 'Gezondheidszorg, demografische veranderingen en welzijn'. De algemene doelstelling van deze Societal Challenge is het verbeteren van levenslange gezondheid en welzijn voor iedereen. Meer in het bijzonder richt hij zich op:

- effectieve gezondheids promotie en ziektepreventie
- fundamenteel begrip van determinanten en oorzaken, processen en impacts van goede gezondheid en welzijn;
- effectieve gezondheidszorg.

De onderzoeksthema's *Kwaliteit van leven* en *Leren en innoveren* vinden belangrijke aanknopingspunten in de Societal Challenge 'Voedselveiligheid, duurzame landbouw, marien en maritiem onderzoek en de bio-economie'. Eén van de doelen daarin is een 'duurzame en competitieve agri-food sector door een veilig en gezond dieet' en biedt een prima aanknopingspunt voor het Maastrichtse voedingsonderzoek. Een ander doel is een 'duurzame en competitieve biobased industrie' en biedt mogelijkheden voor de Maastrichtse initiatieven inzake de 'sciences' en biobased materialen.

Europa en een globaliserende wereld en *Leren en innoveren* sluiten aan bij de onderzoeksthema's 'Inclusieve, innoverende en veilige samenlevingen'. Alle onder deze Societal Challenge genoemde subthema's - zoals het versterken van de Europese rol als globale actor, het exploreren van nieuwe vormen van innovatie, de bescherming van privacy en vrijheid in het internet en het vergroten van de sociale dimensie van veiligheid - kunnen teruggevonden worden in het huidige en toekomstige onderzoek aan de UM.

Bij alle overige Societal Challenges is in specifieke doelstellingen aansluiting met de drie onderzoeksthema's van de UM te vinden. Bijvoorbeeld bij 'veilige, schone en efficiënte energie' en robuuste besluitvorming en publieke betrokkenheid zien we dat het Maastrichtse onderzoek hieraan bijdraagt vanuit het thema *Leren en innoveren*, het besluitvormingsonderzoek en het onderzoek naar de rol van technologie in de samenleving. Een tweede voorbeeld is het 'klimaatbeleid, hulpbron efficiëntie en grondstoffen' en duurzaam management van grondstoffen en ecosystemen in het bijzonder, waaraan het Maastrichtse onderzoek bijdraagt vanuit het thema *Leren en innoveren* en het duurzaamheidsonderzoek van het Centrum voor Integratieve Studies.

Ook vindt het UM-onderzoek aansluiting bij specifieke doelstellingen binnen de pijler 'Industrial Leadership' en programma's als ICT en innovatie in het MKB. Daarnaast is de UM zeer actief in het opzetten van verschillende Knowledge Innovation Centres (KICs) onder het European Institute of Innovation and Technology (EIT), speciaal op het gebied van Medical Technology en Food.

European Innovation Partnerships (EIPs) en Joint Programming Initiatives (JPIs)

De Universiteit Maastricht vindt met haar huidige onderzoeksspeerpunten aansluiting bij de European Innovation Partnerships (EIPs) en Joint Programming Initiatives (JPIs). Het onderzoek aan de UM sluit vooral goed aan op de EIP-initiatieven 'Active and Healthy Ageing', 'Promoting Excellence in Education and Skills Development' en 'Increasing Social Benefits' en bij de JPI-initiatieven 'Neurodegenerative Diseases/ Alzheimer's', 'Agriculture, Food Security and Climate Change', 'A Healthy Diet for a Healthy Life' en 'Cultural Heritage & Global Change'.

Brainport 2020 en (eu)regionale convenanten en contracten

In Brainport 2020 heeft Zuidoost-Nederland een gezamenlijk visie neergelegd die de regio moet uitbouwen tot een technologische topregio van wereldformaat. De kracht van de regio Zuidoost-Nederland ligt op de gebieden 'High Tech Systemen en Materialen', 'Voeding' en 'Automobielandustrie, Medische Technologie en Design'. Vooral op de gebieden van voeding en medische technologie speelt de UM binnen dit regionale programma met haar onderzoek een zeer belangrijke rol. In samenwerking met de provincie Limburg en de gemeenten Maastricht, Heerlen, Sittard-Geleen en Venlo zijn convenanten overeengekomen ter versterking van het onderzoek op gebieden als gezondheid, agro&food, sciences en service sciences. In euregionale context zijn duurzame samenwerkingen tot stand gebracht met Hasselt, Luik en Aken, ondersteund en gefinancierd door structuurfondsen zoals de Euregio Maas-Rijn.

Ambitie en voornemens

De keuze voor drie geselecteerde hoofdthema's die aansluiten op de Topsectoren en Societal Challenges en het focussen van onderzoeksmiddelen zal het onderzoek van de Universiteit Maastricht zowel in volume als kwaliteit verder doen toenemen. Het aantal promoties neemt toe tot minimaal 250 in 2016, de tweede en derde geldstroominkomsten stijgen ook in economisch moeilijke tijden en de onderzoeksbeoordelingen zijn over de gehele lijn tenminste 'zeer goed'.

De inspanningen richten zich daarbij op het verder ontwikkelen van het multidisciplinaire onderzoek binnen de drie gekozen hoofdthema's. Wij denken in het bijzonder aan het inrichten van virtuele en/of fysieke werkplaatsen waarin senior en junior onderzoekers uit meerdere faculteiten en disciplines werken aan concrete onderzoeksvragen. In het 'Slotwoord' wordt dit nader uitgewerkt.

Faculteit overstijgende werkgroepen zullen hier nadere voorstellen voor doen. In deze uitwerkingen zal ook aandacht worden besteed aan de relatie met het (master)onderwijs en de mogelijkheden tot economische en sociale valorisatie.

Vanwege de verbondenheid met de profielkenmerken van de UM vraagt het thema *Leren en innoveren* speciale aandacht. Onderwijsinnovatie is een centraal begrip in ons profiel en de ambitie is een kruisbestuiving tot stand te brengen tussen het Leading in learning-onderwijsprogramma en het *Leren en innoveren*-onderzoeksprogramma. Onderwijsvernieuwing kan gevoed worden door de uitkomsten van het *Leren en innoveren*-onderzoek, andersom zal de evidence van onderwijsvernieuwingen onderzocht worden door het *Leren en*

innoveren-programma. De oprichting van een Centre of Expertise in Learning zal het tastbare bewijs vormen van de ambities van de UM om Leading in learning te zijn en blijven.

Voor alle initiatieven is samenwerking met externe partners nodig. Vanuit het principe van de netwerkuiversiteit is de keuze voor deze partners altijd gericht, maar nooit ad hoc. Voor elk initiatief zal gestreefd worden naar samenwerking met de meest kansrijke partner waarmee vervolgens een op de lange termijn gerichte samenwerking opgezet zal worden. Eén van de vormen waarin dit gegoten kan worden is het inrichten van Joint Doctorate-programma's. Andere vormen richten zich meer op het inrichten van gezamenlijke instituten.

Valorisatie

Profiel en past performance

De Universiteit Maastricht is opgericht als investering in de regionale ontwikkeling van Zuid-Oost Nederland en heeft bij haar keuzes altijd de vinger aan de pols van de regio gehad. De bijdrage die zij via reguliere onderwijs- en onderzoeksactiviteiten levert aan de regionale economie is van niet te onderschatten waarde. Meer specifiek richt de UM zich ook op het stimuleren van nieuwe bedrijvigheid door gerichte valorisatieactiviteiten.

De UM heeft meer dan 40.000 alumni. Het Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) stelt aan hen regelmatig vragen over de ontwikkeling van hun carrière. De universiteit doet dit omdat zij er van overtuigd is dat kwaliteit van onderwijs bewezen moet worden in de beroepspraktijk. Het succes van onze alumni is de bevestiging van onze kwaliteit.

Kwaliteit levert de UM ook door haar postgraduate onderwijs en de levenslang leren-programma's op de gebieden management, business administration, rechten, gezondheid en cultuur. Via de Teachers Academy, het Topinstitute for Evidence Based Education Research (TIER), de School for Health Education (SHE), de Service Science Factory (SSF) en het Maastricht University Centre for International Cooperation in Academic Development (MUNDO) deelt de UM haar rijke kennis en ervaring met de maatschappij, zowel binnen als buiten Nederland. Ook het onderwijsconcept van een Problem Based Learning-curriculum wordt vermarkt aan andere universiteiten.

De UM valoriseert fundamenteel en toegepast onderzoek via haar instituten met een sterke focus op maatschappelijke vraagstukken. Voorbeelden daarvan zijn het Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (nu onderdeel van UNU-MERIT), het Maastricht Forensic Institute (TMFI), het Maastricht Centre for Taxation, het Institute for Globalisation and International Regulation en het Maastricht Centre for Human Rights. De universiteit speelt ook een belangrijke rol bij het verder academiseren van de Limburgse gezondheidssector, inclusief de eerstelijns gezondheidszorg en de geestelijke gezondheidszorg (GGZ).

Het University-Industry Research Cooperation Scoreboard 2011 van het Centrum voor Wetenschaps- en Technologiestudies (CWTS) van de Universiteit Leiden vermeldt per universiteit en per vakgebied het percentage van de publicaties dat met co-auteurschap uit het bedrijfsleven tot stand is gekomen. In de periode 2006-2008 was dit voor de UM tien tot twintig procent. De UM bevindt zich in de range van plaats 51 tot 100 en neemt daarmee binnen Nederland de vijfde plaats in.

Sinds 1992 beschikt de UM over een houdstermaatschappij - UM Holding - voor haar deelnemingen en spin-offs. Door de tijd heen heeft zij gestaag gewerkt aan een portfolio van bedrijven die uit universitair onderzoek zijn voortgekomen. Naast UM Holding is er de holding van het Maastrichts Universitair Medisch Centrum (MUMC+) met een 50% aandeelhouderschap voor zowel UM als aZM. De MUMC+ Holding beheert de belangen van de op de Maastricht Health Campus gevestigde biomedische start-ups.

Specifiek op valorisatie gerichte bedrijven zijn onder meer Maastricht Instruments, BiomedBooster en het BioPartner Center Maastricht. BiomedBooster is het gezamenlijke valorisatiebedrijf van de UM en het MUMC+ en vervult de functie van universitair competence centre voor valorisatie. Het verzorgt de octrooien en licentiering van universitaire technologie en richt nieuwe bedrijven op die de valorisatie van veelbelovende technologie richting de markt voortzetten. BioPartner Center Maastricht biedt jonge life science-bedrijven huisvestingsfaciliteiten en gedeelde voorzieningen zoals laboratoria.

De “Service Science Factory” (SSF) bedient een heel ander marktsegment. Dit is een innovatieve omgeving waarbinnen studenten, onderzoekers en professionals van buiten de universiteit in een “pressure-cooker” omgeving samenwerken aan innovatieve services. Binnen dit initiatief werken studenten en staf uit verschillende faculteiten in teamverband aan opdrachten uit het bedrijfsleven of overheid, telkens vanuit zowel juridisch, economisch alsook cultureel oogpunt. De SSF zoekt samenwerking met grote partijen als OCé en dienstverleners als APG en CBS in Parkstad.

Het Maastricht Centre for Entrepreneurship heeft een belangrijke impuls gegeven aan de op ondernemerschap en innovatie gerichte onderwijsactiviteiten. Dit Centre is één van de zes centra die hiervoor subsidie hebben ontvangen via de Subsidieregeling ondernemerschap en onderwijs 2007. In het Centre werken universiteit, ondernemers en investeerders samen aan ondernemerschapsonderwijs en begeleiden ze studenten, medewerkers en alumni bij het opstarten van een onderneming. Het Centre verzorgt een breed pallet aan bewustwordingsactiviteiten, een instellingsbrede minor en keuzevakken en verplichte vakken in bachelor- en masterprogramma's. Het Centre werkt momenteel aan de start van het Entrepreneurial Lab: een leeromgeving voor studenten en een gecombineerde pre-incubatie- en incubatiefaciliteit voor studenten en alumni. In het kader van Brainport 2020 zal worden samengewerkt met het Brabant Centre for Entrepreneurship van de Universiteit van Tilburg en de Technische Universiteit Eindhoven.

Analyse

De economische ontwikkeling van de regio Zuid-Limburg is gekoppeld aan de koers van Zuidoost-Nederland. De ambities en doelen van de nota *Brainport 2020 - Top Economy, Smart Society* vertalen zich voor Zuid-Limburg in een intensivering van twee van de drie regionale topclusters: Chemie en materialen en Lifetech. De campussen die vanuit deze expertise zijn ontstaan, de Chemelot Campus in Sittard-Geleen en de Maastricht Health Campus, zijn al belangrijke economische pijlers in de regio. De binnenstadcampus levert als alfa-gammacluster een versterkende bijdrage aan de ontwikkeling van

onderwijs, onderzoek en valorisatie op de campussen. In Noord-Limburg participeert de UM in de ontwikkeling van de Greenport in Venlo met een focus op AgroFood en Logistiek.

De UM en het Maastricht UMC+ hebben de laatste jaren samen met partners in de regio veel geïnvesteerd in de doorontwikkeling van de campuslocaties naar open innovatiecampussen waar onderwijs, onderzoek en ondernemerschap samenkomen in een context van open innovatie. Deze campusformule is voor de UM en het Maastricht UMC+ een uitstekende kans om valorisatie te versterken en uit te bouwen. Veel valorisatieactiviteiten hebben of krijgen een plek in deze campusontwikkeling. UM in samenwerking met het Maastricht UMC+ zijn partner in het Chemelot Consortium. Dit consortium heeft tot doel het campusconcept van open innovatie door te ontwikkelen en Chemelot tot dé vestigingsplaats voor bedrijven op het terrein van material sciences te laten uitgroeien. Om de Maastricht Health Campus verder tot ontwikkeling te brengen hebben de Industriebank LIOF, de provincie Limburg, de gemeente Maastricht, de UM en het Maastricht UMC+ in 2010 een convenant afgesloten.

Bovengeschetste ontwikkelingen en plannen passen in de door nationale en Europese overheden ingezette beleidslijnen. Zowel het Topsectorenbeleid van de rijksoverheid, i.h.b. het ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie, alsook het Europese stimuleringsprogramma Horizon 2020 monden als vanzelfsprekend uit in de campusontwikkelingen. In het bijzonder geldt dit in relatie tot de topsectoren Life Sciences en Health, AgroFood, Logistiek, Chemie en High Tech Systemen en Materialen en de pijler Innovatie van Horizon 2020.

Ambitie en voornemens

Ambitie

De komende jaren werken de UM en het Maastricht UMC+ aan de versterking en uitbouw van hun valorisatieactiviteiten. Dit doen ze samen met partners uit de regio en met partners uit de grensregio's van België en Duitsland.

Kennisinstellingen, overheid, intermediaire organisaties, bedrijfsleven en non-profitorganisaties ontplooiën een keur aan activiteiten op het gebied van valorisatie faciliteiten. De verschillende basisfaciliteiten voor valorisatie krijgen een vanzelfsprekende plaats binnen de campusstructuur en de netwerken - de *communities for open innovation* - die daarop aangesloten zijn. De sturing en regie van dat proces zal stevig verankerd zijn in de governancestructuur van de campussen, waardoor alle stakeholders geëngageerd zijn. Het totale budget voor valorisatieactiviteiten zal aanzienlijk en structureel toenemen.

Deze ontwikkeling gaat samen met een geleidelijke toename van de private financiering. Op termijn zullen de afnemers (bedrijven, overheden, zorgorganisaties en kennisinstellingen) de valorisatiediensten die in de context van de innovatiecampussen ontwikkeld en aangeboden worden, volledig betalen. De universiteit zal in dit verband in 2012 een innovatief financieringsmodel voor valorisatieprocessen ontwikkelen. Daarnaast zal ze de haalbaarheid onderzoeken van een speciaal kennisontwikkelingsfonds dat relevante onderzoeks- en onderwijsprojecten mogelijk moet maken.

De faculteiten van de Binnenstadscampus ambiëren een uitbouw van hun strategische samenwerkingsverbanden met partijen uit de triple helix verbanden zoals gemeente, provincie en culturele instellingen. Binnen de campusinitiatieven in Maastricht en Geleen zullen deze faculteiten economische, juridische en culturele vraagstukken verbonden aan chemie en lifesciences bedienen met toegepast onderzoek en een toegespitst opleidingsaanbod. De Binnenstadscampus zal een bijdrage leveren aan de topsectoren “creatieve industrie” en “logistiek” en brede maatschappelijke valorisatie.

Maastricht Culturele hoofdstad

Onder het motto “Europa herontdekt” kandideert Maastricht & Euregio zich voor culturele hoofdstad 2018 met een stevig internationaal en Europees programma. De Euregio strekt zich uit over drie landen met verschillende talen en culturen, een veelheid aan dialecten en een dynamisch cultuur- en bedrijfsklimaat. De UM zal binnen dit project ook de rol van programma-evaluator vervullen en zo haar specifieke “binnenstad”-expertise inbrengen.

Voornemens

Om duurzame valorisatieresultaten te behalen, zijn acties op drie niveaus nodig: onderwijs, onderzoek en ondernemerschap. De acties kennen elk een eigen aanpak en tijdshorizon en vullen elkaar aan. Onderwijs is van nature een investering in de toekomst. Onderzoek kan direct gericht worden op de maatschappelijke en commerciële relevantie. Voor beide gebieden geldt dat ze een cultuuromslag zullen ondersteunen naar een academische setting die meer *valorisatie-minded* is. Wat ondernemerschap betreft zullen uitstekende ondersteuning en een set van passende afspraken ervoor zorgen dat valorisatie-initiatieven optimaal kunnen bloeien.

Het onderwijs zal zich sterker richten op ondernemerschapsonderwijs. De samenwerking met andere kennisinstellingen zoals de Technische Universiteit Eindhoven en Hogeschool Zuyd zal de effectiviteit daarvan verhogen. Uiteindelijk zullen alle studenten van de samenwerkende kennisinstellingen toegang hebben tot ondernemerschapsonderwijs.

De UM heeft een uniek onderwijsprofiel dat zich bij uitstek leent voor vermarkting. De universiteit zal dit de komende jaren verder versterken. Door een afgestemde en UM-breed gebundelde infrastructuur voor deze vorm van valorisatie kunnen schaalvoordelen behaald worden. Faculteiten waarvoor het op dit moment niet loont om deze infrastructuur voor zichzelf op te bouwen, kunnen hun valorisatieactiviteiten daardoor eerder en versneld uitbreiden.

Onderwijs voor EU professionals op de UM Campus Brussel

EU professionals hebben de mogelijkheid om zich educatief hoogwaardig verder te ontwikkelen op de UM Campus Brussel. Zo worden er sinds kort compacte juridische cursussen aangeboden in geavanceerd Europees recht. Voor degenen met de ambitie om te promoveren en tegelijkertijd aan hun carrière willen werken, biedt de Campus een speciaal op hen toegesneden part-time PhD programma aan.

Bij de selectieprocedure van wetenschappelijk personeel besteedt de UM meer aandacht aan een valorisatieachtergrond zoals bedrijfsmatige ervaring, ervaring in maatschappelijke- of overheidsorganisaties en opgebouwd *intellectual property*. De UM maakt economische en sociale valorisatiedoelen tot standaardelementen in persoonlijke prestatieafspraken met academisch personeel en maakt daarbij actief gebruik van de nieuwe functieomschrijvingen binnen de universitaire functieordering (UFO) van de VSNU. Door het hele palet van valorisatie-indicatoren te gebruiken benut iedere eenheid de specifieke valorisatiemogelijkheden van haar eigen onderzoeksthema's en de talenten van elke medewerker maximaal. Er wordt gestreefd naar het verplicht stellen van een valorisatie appendix in alle UM proefschriften: een korte analyse van mogelijke commerciële of maatschappelijke toepassingen van het promotieonderzoek.

Valorisatie is een belangrijk onderdeel binnen de lokale, nationale en internationale samenwerkingsverbanden van de UM. Dit beïnvloedt zowel de keuze van de partners als de aard van de samenwerking. Campusinitiatieven worden de komende jaren als multiplicator ingezet om een intensievere kenniscirculatie tussen bedrijven en kennisinstellingen op gang te brengen.

Samenwerking met RWTH Aachen op Chemelot

De UM zet op Chemelot een nieuw instituut voor Advanced Biobased Materials op. Om de noodzakelijke paradigmawisseling voor elkaar te krijgen, brengen zowel UM alsook de RWTH Aachen hun specifieke en elkaar aanvullende kennis en expertise in op het gebied van biologie, chemie, proces- en productietechnologie en de toepassing van deze materialen in het menselijke lichaam. Door de locatie van dit instituut op Chemelot en de samenwerking met de RWTH als Duitsland's toonaangevende valorisatie universiteit zal een bijzonder intensieve samenwerking met de industrie ontstaan.

De ondersteuning van de student of onderzoeker die toe is aan de stap naar ondernemerschap is minder versnipperd doordat de UM werkt aan een universiteitsbrede professionele ondersteuningsstructuur voor valorisatieprocessen. Ook de afspraken inzake intellectual property en royalty's zal de UM universiteitsbreed regelen.

De UM en het MUMC+ zijn van plan BioMedbooster en de andere onder de holdings ressorterende valorisatiebedrijven om te vormen tot het *Maastricht Valorisation Centre*. Dit Centre zal een regionaal competence centre worden: een *one-stop shop* voor valorisatie.

Te onderzoeken valorisatie-indicatoren

De ambities op het gebied van onderwijs zijn gericht op een

toenemend budget voor ondernemerschapsonderwijs en een toenemende inkomstenstroom uit contractonderwijs. Op het gebied van onderzoek is dat een toename van de derde geldstroom; voor ondernemerschap wordt ingezet op een toename aan spin-offs en inkomsten uit licenties.

Bij de ambities en de geplande acties van de UM past een set van valorisatie-indicatoren die in 2015 klaar moet zijn. Om tot een verantwoorde eindkeuze te komen wil de UM intern monitoren of de navolgende voorlopige set van directe en indirecte indicatoren voldoende bereik heeft om alle gestelde doelen te meten. De universiteit zal deze gekozen set van indicatoren in de periode tot 2015 evalueren, waar mogelijk inkorten en wanneer nodig aanpassen. De voorgeselecteerde indicatoren zijn:

- Budget voor ondernemerschapsonderwijs;
- Inkomsten uit contractonderwijs;
- Inkomsten uit onderzoekscontracten met bedrijfsleven of overheid;
- Nieuwe licentieovereenkomsten;
- Nieuwe spin-offs;
- Onderzoekspublicaties in samenwerking met het bedrijfsleven;
- (Co)publicaties met maatschappelijke stakeholders;
- Leerstoelen (mede)gefinancierd door het bedrijfsleven of stichtingen;
- Strategische samenwerking;
- Duiding (gebruik door media van specifieke expertise voor duiding van (actuele) gebeurtenissen)

Indirecte Kosten

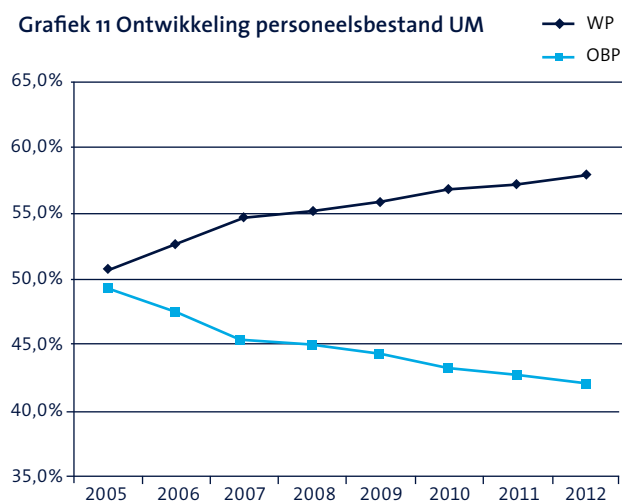
Profiel en past performance

Bij de ondersteunende, dienstverlenende processen stuurt de UM sinds eind jaren negentig op kostenbeheersing, efficiencyverbetering en grotere transparantie met inachtneming van een hoog kwaliteitsniveau dat tot uiting moet komen in tevredenheidsmetingen van studenten, staf en derde partijen. Met de programma's 'Operatie Modernisering Dienstverlening' (1999), 'Verbetering Bedrijfsvoering' (2003) – waarmee tevens de meting van de dienstverleningskwaliteit via enquêtering onder studenten en staf werd geïntroduceerd – en 'Stroomlijning UM' (2006) inclusief een zogeheten 'Budgettaire nullijn' (2008 tot heden) is hieraan uitvoering gegeven. Dit heeft in de afgelopen vijftien jaar niet alleen geleid tot organisatorische wijzigingen, zoals de vorming van servicecentra, vernieuwing van het palet aan diensten en de totstandkoming van een begeleid proces van onderhandelde servicecontracten, maar bovenal ook tot een aantoonbaar sterke verbetering in de verhouding tussen wetenschappelijk personeel (WP) en ondersteunend en beheerspersoneel (OBP).

Analyse

De UM heeft een goed zicht op de ontwikkeling van haar dienstverlening/overhead naar inhoud en (kosten)omvang (tabel 5) en is mede hierdoor in staat geweest sterk te sturen op de kwaliteit van de ondersteuning en tegelijkertijd de overhead terug te dringen. Het bovengenoemde proces van evenwichtige kostenbeheersing met behoud van kwaliteit wordt in de doelstellingen van het strategisch programma

Grafiek 11 Ontwikkeling personeelsbestand UM



van de UM voor de periode 2012 – 2016, *Inspired by quality*, voortgezet en vertaald naar een kritische analyse naar de mate waarin de dienstverlening het profiel en de strategie van de instelling ondersteunt. Er worden drie soorten diensten onderscheiden:

1. Diensten die voortvloeien uit wettelijke regelgeving en voorgeschreven richtlijnen.
2. Diensten die noodzakelijk zijn voor het goed laten functioneren van de universiteit als geheel.
3. Aanvullende diensten die:
 - een toegevoegde waarde leveren voor de student doordat ze van de universiteit een aantrekkelijk plaats maken om te studeren en te vertoeven;
 - de inbedding van de universiteit in de regio verder vorm geven.

Tabel 5 Overzicht indirecte kosten

Omschrijving (ijkjaar 2010)	Berenschot in fte	Berenschot als % totale formatie	jaaverslag in fte	jaaverslag als % totale formatie
generieke overhead	618,92	18,72%		
O&O ondersteuning	496,72	15,02%		
primaire formatie	2.190,36	66,25%		
OBP			1.421,00	42,98%
WP			1.873,00	56,65%
Overig			12,00	0,36%
<i>totale formatie</i>	<i>3.306,00</i>	<i>100,00%</i>	<i>3.306,00</i>	<i>100,00%</i>

De kritische analyse van deze driedeling kan leiden tot verdere keuzes.

Grafiek 11 laat de verhouding tussen OBP en WP zien. Deze indicator gebruikt de universiteit al jaren om de trendmatige ontwikkeling van de overhead te meten. De Berenschot-benchmark gaat uit van een andere definitie volgens onderstaande tabel. Onderhavige definitie wordt voor het eerst gebruikt en maakt dus een trendanalyse met het verleden onmogelijk.

In 2010 bedroeg de generieke overhead als percentage van de totale formatie 18,72% ofwel 619 fte. Dit percentage ligt onder het gemiddelde percentage van de Nederlandse universiteiten. De omvang van de formatie in O&O ondersteuning, i.e. de dienstverlening die direct gekoppeld is aan het primaire proces, is aan de UM relatief hoog. Dit is inherent aan het kleinschalige, student gecentreerde onderwijs en het PGO-systeem dat de UM voorstaat. Deze hogere inzet levert ook uitstekende prestaties op, bijvoorbeeld in het rendement van onze opleidingen en kan dus als goede investering beschouwd worden. Los ervan vragen ook de ambitieuze doelstellingen rondom valorisatie om een adequate ondersteuning van het WP.

Van de drie invalshoeken die het Berenschot-onderzoek definieert voor de meting van indirecte kosten, kiest de UM voor de indicator 'generieke overhead als percentage van de gehele formatie'. Deze keuze is gebaseerd op het feit dat deze indicator betrekkelijk onafhankelijk van het primaire proces van onderwijs, onderzoek en valorisatie kan worden beïnvloed en beoordeeld. Daarenboven is deze indicator het meest eenduidig gedefinieerd en direct toepasbaar binnen de instelling en haar verschillende eenheden.

Ambitie en voornemens

Onder de aanname van een beperkte groei van 5% van de universiteit conform meerjarenraming 2012-2016, heeft de UM de ambitie om de generieke overhead in absolute zin constant te houden, dus om en nabij 615 - 620 fte. Dit impliceert met andere woorden een lichte daling van het percentage generieke overhead van 18,7% naar circa 17,7%.

De UM wil deze ambitie in de komende jaren als volgt verwezenlijken:

- De universiteit staat geen groei toe in de formatie van de generieke overhead.
- De universiteit bekijkt elke vorm van dienstverlening die niet gebonden is aan wet- en regelgeving kritisch op relevantie voor de universiteit, de studenten en haar rol voor de regio.
- De universiteit dringt de relatieve overhead terug door processen slimmer te organiseren met als kompas het zoeken naar een beredeneerd evenwicht tussen maatwerk en standaardisatie.
- De universiteit gaat na of de organisatiestructuur afdoende is om de processen zo soepel mogelijk te laten verlopen.
- De universiteit investeert vanuit haar HR-beleid in de kwaliteit van de dienstverlening, onder meer door verdere professionalisering van het ondersteunend en beheerspersoneel. Deze kwaliteitsverbetering leidt tot meer efficiency.

Inzet van middelen vanuit het selectieve budget

De historie van de UM laat zien hoe de instelling weloverwogen en door haar (EU)regionale context ingegeven beslissingen en keuzes neemt die resulteren in een uitgesproken focus en groot kwaliteitsbewustzijn. Zo staat de UM zich voor op haar afgestemde opleidingsaanbod, onderwijskwaliteit, excellentieprogramma's, haar studiesucces en diplomarendement en haar docentkwaliteit. De UM vervult bij uitstek de rol van internationale netwerkuiversiteit. Haar wetenschappelijke sterkten en zwaartepunten in onderzoek zijn samengevat in drie helder geformuleerde thema's, die zijn verweven met het opleidingsaanbod en samen met het taakgebied valorisatie bij uitstek tot uitdrukking komen rondom de drie campusinitiatieven. Daarmee formuleert de UM haar eigen gepaste antwoord op gedefinieerde aspecten uit het topsectorenbeleid, de Societal Challenges, innovatiecontracten en Human Capital Agenda's.

Binnen deze setting en op basis van haar track record heeft de UM een ambitieuze maar realiseerbare set van prestatieafspraken en doelen vastgelegd op het gebied van onderwijs, onderzoek, valorisatie en indirecte kosten. In aansluiting op het advies van de commissie Veerman liggen haar ambities met betrekking tot differentiatie van het onderwijs op twee niveaus. Op het niveau van differentiatie in relatie tot andere instellingen versterkt de UM haar onderscheidende profielkenmerken: internationaal gericht, kleinschalig, activerend probleemgestuurd en vernieuwend onderwijs. Op het niveau van differentiatie binnen het eigen onderwijsaanbod liggen haar ambities vooral in de verduurzaming van onze Sirius programma's in het bachelor- en masteronderwijs.

De UM maakt al in ruime mate gebruik van de verschillende EU-programma's voor studenten- en stafmobiliteit. Deze lijn wil zij voortzetten in relatie tot het nieuwe EU programma 'Erasmus for All'. Om *evidence based* onderwijsvernieuwing binnen de instelling te verankeren wil de UM een Centre of Expertise in Learning oprichten. Binnen dit Centre wil de UM de onderwijskundige expertise die ze in huis heeft bundelen en kruisbestuiving stimuleren tussen enerzijds de onderwijspraktijk en de innovaties die daarin mede dankzij het Leading in learning-programma plaatsvinden, en anderzijds het onderzoek dat plaatsvindt binnen het hoofdthema *Leren en Innoveren*.

Haar opleidingsaanbod wil de UM parallel aan de ontwikkeling van multidisciplinair onderzoek binnen de drie hoofdthema's verder ontwikkelen. Een concrete ambitie daarin is de oprichting van een brede bachelor die aansluit op (tenminste) één van deze thema's.

De UM wil deze doelen met kracht en snelheid verwezenlijken. Daartoe in staat gesteld, zal ze haar selectieve budget mede aanwenden voor een universiteitsbrede, vernieuwende en interdisciplinaire aanpak, die wordt gestuurd vanuit een "Lab for Interdisciplinary Studies and Valorisation" (werktitel: LISV).

Het LISV is in aanleg te beschouwen als een universitair *Institute for Advanced Studies*, maar onderscheidt zich van voorbeelden elders door een beduidend sterkere oriëntatie op valorisatie. Het beoogt een academische denktank en inspiratiebron te zijn voor de UM en, in de context van de UM als netwerkuiversiteit, ook voor haar partners in de triple helix verbanden uit kennisinstellingen, overheden en bedrijfsleven. Het LISV moet een broedplaats worden voor onderwijs- en wetenschapsvernieuwing in samenhang met ondernemerschap. Het doel dat met dit Lab wordt bereikt is driedelig:

Onderwijs

De UM wil haar onderwijs versneld vernieuwen. Op onderwijsgebied zal de UM zich universiteitsbreed laten leiden door enerzijds de eigen, brede interdisciplinaire onderwijservaring met de totstandbrenging van bijvoorbeeld het University College Maastricht en het Maastricht Science Programme en anderzijds door gekwalificeerde input uit haar publieke en private omgeving. Onderwijsvernieuwing zal plaatsvinden in interactie tussen het Centre of Expertise in Learning en het LISV, waarbij het LISV als een broedplaats voor vernieuwing dient en gelegenheid biedt wetenschappelijke en praktijkexpertise van buiten de UM te involveren. Studenten zullen de kans krijgen om binnen LISV honours trajecten te volgen. In het kader van de verduurzaming van onze excellentietrajecten biedt het LISV uitstekende mogelijkheden voor de toepassing van research based learning in de bachelorfase en multidisciplinair en praktijkgericht leren in de masterfase.

Onderzoek

De UM wil voortbouwend op eigen zwaartepunten in onderzoek en geïnspireerd door de behoeften en vragen van haar omgeving en netwerk versterkt inzetten op vernieuwend

interdisciplinair onderzoek onder haar drie profilerende thema's. De drie campussen vormen hiervoor de kristallisatiepunten.

Valorisatie

Om haar doelen te bereiken moet binnen de UM een cultuuromslag plaatsvinden naar een academische mindset die meer *valorisatie-minded* is. Daarom zal binnen het Lab een klimaat worden gecreëerd waarin initiatieven in onderwijs en onderzoek vanzelfsprekend worden gekoppeld aan aspecten van zowel economische als maatschappelijke valorisatie. Het wordt een broedplaats voor wetenschappelijke vernieuwing in samenhang met ondernemerschap.

Binnen het Lab zullen wetenschappers voor een bepaalde tijd vrijgesteld worden van andere verplichtingen zodat ze zich volledig op hun onderzoek kunnen concentreren. De interdisciplinaire thema's binnen het Lab zullen ook aantrekkelijk zijn voor visiting professors en PhD's uit wetenschappelijke instituten en gerenommeerde R&D afdelingen van bedrijven. Onderzoek binnen het Lab zal in gelijke delen door drie groepen, z.g. fellows, uitgevoerd worden: interne senior onderzoekers, externe senior onderzoekers en interne junior onderzoekers. Partners uit de triple helix verbanden en faculteiten matchen in kennis, staf en onderzoeksgelden en nemen intensief deel aan begeleide processen van idee-enuitwisseling en conceptontwikkeling.

Met haar internationale en interdisciplinaire oriëntatie bij de inbreng in projecten zal het LISV een natuurlijke omgeving doen ontstaan waarbinnen de UM optimaal als lokale en internationale netwerkuiversiteit kan floreren. Omdat fellows hun eigen expertise in de interdisciplinaire teams inbrengen en na afloop van hun project weer naar hun thuisbasis terugkeren, vormt de school zelf een uniek en innovatief leerconcept, zowel voor de UM als haar omgeving.

Elk jaar worden drie tot vier interdisciplinaire teams met een project tot het Lab toegelaten. De teams en hun projecten worden beoordeeld op:

- de te verwachten duurzame impact van het onderzoek op het gebied van onderwijs, onderzoek en valorisatie aan de UM en haar campussen Maastricht Health Campus, Chemelot Campus en Binnenstadscampus.
- interdisciplinariteit binnen de thema's "Leren en Innoveren", "Kwaliteit van Leven en "Europa en een Globaliserende Wereld";
- de (internationale en interdisciplinaire) samenstelling van het team;
- de aansluiting bij de topsectoren en Societal Challenges;
- het samenwerkingsperspectief met de economische en maatschappelijke sector.

Door middel van het LISV zal de UM een wezenlijke "boost" geven aan haar eigen ontwikkeling, haar gekozen profiel en daarmee aan de realisatie van haar afgesproken ambities en prestaties. Voor haar studenten, onderzoekers, de regio en haar partners zal de UM met het Lab een nog grotere rol kunnen spelen door het realiseren van vernieuwend onderwijs, een toename van gastwetenschappers binnen de open innovatie structuren op de campussen en een toegenomen economische en maatschappelijke relevantie door een verbeterd valorisatiebesef en -beleid aan de UM.

Bijlage Competentieprofiel UM alumni

<i>Competency areas</i>	<i>Graduates of Maastricht University</i>	<i>Distinctive for UM graduates is that they</i>
Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> - have a strong evidence based knowledge base in their field of study 	<ul style="list-style-type: none"> - are well equipped to use and produce knowledge to tackle complex problems
Academic competencies	<ul style="list-style-type: none"> - have good communication skills (speech/ presentation, academic writing) - are able to find, assess and use relevant information; - are willing and able to cross (disciplinary) borders and synthesize their findings - have good research skills - show an independent way of thinking 	<ul style="list-style-type: none"> - have a problem solving attitude at an academic as well as a practical level - have extensively trained their oral communication skills in a small group setting - are accustomed to independently find, assess and use relevant information
Personal competencies	<ul style="list-style-type: none"> - are willing and able to learn and are open to new ideas - are reflective and critical towards themselves and their environment 	<ul style="list-style-type: none"> - are able to work in multidisciplinary teams at an academic level - are entrepreneurial, not necessarily in an economical sense but (also) in terms of an enterprising spirit
Intercultural competencies	<ul style="list-style-type: none"> - have English language skills at a professional level - have a cultural sensitivity 	<ul style="list-style-type: none"> - have been part of a multicultural academic community - have used English as a common language inside as well as outside the classroom
Social responsibility	<ul style="list-style-type: none"> - have an ethical awareness in their academic field - are socially engaged and involved 	<ul style="list-style-type: none"> - have dealt explicitly with ethical and/or societal issues in the course of their studies - have been able to participate in activities in the community as par of their academic training

Bijlage Opleidingenaanbod Universiteit Maastricht 2012/2013

Europa en een Globaliserende Wereld

Bacheloropleidingen

- European Studies
- Cultuurwetenschappen/Arts and Culture
- International Business
- Econometrics and Operations Research
- Economics and Business Economics
- Fiscale Economie
- European Law School
- Fiscaal Recht
- Rechtsgeleerdheid
- European Public Health
- University College Maastricht

Masteropleidingen

- European Studies
- European Public Affairs
- Research Master in European Studies
- International Business
- Econometrics and Operations Research
- Economic Studies
- Financial Economics
- Fiscale Economie
- Global Supply Chain Management and Change
- Infonomics
- Research Master in Business Research
- Research Master in Economic and Financial Research
- European Law School
- Globalisation and Law
- International and European Tax Law
- International Laws
- Nederlands Recht
- Fiscaal Recht
- European Public Health
- Global Health
- Arts and Heritage: Policy, Management and Education
- Art, Literature and Society
- Politics and Society
- Media Culture

Graduate programmes for professionals

- Executive Master of Finance and Control
- International Executive Master of Finance and Control
- MBA (International Executive Modular, Dutch Executive Modular, Euro MBA)
- Advanced Master in International and European Economic Law

Leren en Innoveren

Bacheloropleidingen

- Knowledge Engineering
- Maastricht Science Programme
- University College Maastricht

Masteropleidingen

- Management of Learning
- Human Decision Science
- Globalisation and Development Studies
- Public Policy and Human Development
- Sustainability Science and Policy
- Research Master in Cultures of Arts, Science and Technology
- European Studies on Society, Science and Technology
- Healthcare Policy, Innovation and Management
- Artificial Intelligence (opleiding transnationale universiteit Limburg)
- Operations Research (opleiding transnationale universiteit Limburg)

Graduate programmes for professionals

- Master of Evidence Based Innovation in Teaching
- Master Health Professions Education
- Advanced Master in Intellectual Property Law and Knowledge Management

Kwaliteit van Leven

Bacheloropleidingen

- Geneeskunde
- Gezondheidswetenschappen
- Biomedische Wetenschappen
- Psychologie
- University College Maastricht

Masteropleidingen

- Arts-Klinisch Onderzoeker (research master)
- Biology of Human Performance and Health
- Epidemiology
- Geneeskunde
- International Master in Medicine
- Health Education and Promotion
- Health Food Innovation Management
- Mental Health
- Molecular Life Sciences (opleiding transnationale universiteit Limburg)
- Research Master in Cognitive and Clinical Neuroscience
- Research Master in Health Sciences
- Sports and Physical Activity Interventions
- Psychology
- Forensic Psychology
- Forensics, Criminology and Law
- Recht en Arbeid

Graduate programmes for professionals

- Master in Affective Neuroscience

www.maastrichtuniversity.nl

Based in Europe, focused on the world. Maastricht University is a stimulating environment. Where research and teaching are complementary. Where innovation is our focus. Where talent can flourish. A truly student oriented research university.