

Werken aan heterogeen menselijk kapitaal

Citation for published version (APA):

Heijke, J. A. M. (2008). *Werken aan heterogeen menselijk kapitaal: Afscheidscollege van Prof. Dr. Hans Heijke*. (1 ed.) Universiteit Maastricht.

Document status and date:

Published: 16/04/2008

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Werken aan heterogeen menselijk kapitaal

Colofon

Ontwerp en print: Océ Business Services, Maastricht

ISBN: 978-90-5681-297-3

NUR: 781

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur of uitgever.

Werken aan heterogeen menselijk kapitaal

Afscheidscollege

Op 16 mei 2008
uitgesproken

door

Prof. dr. Hans Heijke

Hoogleraar Onderwijs en Arbeidsmarkt aan de
Universiteit Maastricht

*Mijnheer de Rector Magnificus,
Collega's, familie, vrienden en bekenden,
Zeer gewaardeerde toehoorders,*

Aan het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw stond de Nederlandse economie er slecht voor. De opeenvolgende oliecrises hadden vooral zware slagen toegebracht aan de industriële sector. Dit bracht de overheid ertoe een gezaghebbende commissie in te stellen onder aanvoering van oud-president Wagner van Shell. De commissie werd gevraagd advies uit te brengen over het scheppen van een nieuw industrieel élan en de revitalisering van de economie. De commissie bepleitte ondermeer een betere aansluiting tussen onderwijs en beroepspraktijk, om zo voldoende te kunnen profiteren van de bijdrage van onderwijs en scholing aan de economische ontwikkeling.¹ In het kielzog van deze aanbevelingen nam het ministerie van onderwijs zich voor een meerjarige onderzoeksopdracht te verlenen aan de economische faculteit van deze universiteit met als belangrijkste doel het transparant maken van de arbeidsmarkt voor onderwijsbeslissingen.

Bouwdecaan van de economische faculteit en oud Minister van Sociale Zaken Wil Albeda vroeg mij dit onderzoeksproject vorm te geven en binnen de faculteit een onderzoekcentrum op te richten dat het project zou uitvoeren.² Ik was destijds na mijn afstuderen aan de Universiteit van Amsterdam werkzaam bij het Nederlands Economisch Instituut (NEI) te Rotterdam. Ik gaf daar leiding aan de door mij opgezette afdeling Arbeidsmarktonderzoek. Na dertien jaar deze florerende researchgroep te hebben geleid, was een nieuwe uitdaging welkom die mij nog dichter bij een universitaire onderzoeksomgeving zou brengen. In 1986 kon het project in Maastricht van start gaan en stapte ik van het NEI over naar deze universiteit. Een jaar later volgde mijn benoeming tot hoogleraar in de leerstoel onderwijs en arbeidsmarkt.

Het op te richten onderzoekcentrum werd het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) waaraan ik ruim twintig jaar heb mogen leidinggeven. De inspirerende onderzoeksomgeving van het ROA en de vele mogelijkheden die er lagen voor samenwerking met enthousiaste collega's, gaven mij genoeg ruimte om mij ook te kunnen wijden aan mijn grootste passie: het doen van onderzoek. Graag wil ik u in dit afscheidscollege deelgenoot maken van enkele onderwerpen waaraan mijn collega's en ik hebben gewerkt en waarmee wij hopen iets te hebben bijgedragen aan een transparantere relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

Aanvankelijk ging de belangrijkste aandacht in het onderzoek van ROA uit naar het maken van prognoses van de toekomstige arbeidsmarktperspectieven van opleidingen in het secundaire en tertiaire onderwijs. Later kwamen daar nieuwe thema's bij zoals 'onderwijs en beroepsloopbaan' en 'scholing en werk'. Aan beide laatste thema's zijn inmiddels ook leerstoelen gekoppeld waarover reeds oraties zijn gehouden.³ Daarom wil ik in dit afscheidscollege vooral ingaan op het project onderwijs en arbeidsmarkt waarbij ik zelf jarenlang actief betrokken ben geweest. Het project vormt nog steeds een belangrijke onderzoeksactiviteit van ROA en is inmiddels uitgegroeid tot een gezaghebbende nationale informatiebron over de arbeidsmarktperspectieven van opleidingen met een voorbeeldwerking naar andere landen binnen en buiten Europa.⁴

Ik zal bij de bespreking van dit project achtereenvolgens ingaan op: de maatschappelijke en wetenschappelijke context van het project, de opzet van het prognosemodel en het gebruikte concept discrepantie, de presentatie van de arbeidsmarktprognoses en het gebruik ervan.

Ten slotte zal ik in aansluiting op het project onderwijs en arbeidsmarkt ingaan op mijn onderzoekslijn naar de rol van competenties op de arbeidsmarkt en de vorming ervan binnen het onderwijs.

Maatschappelijke en wetenschappelijke context

De arbeidseconomie bood in principe twee benaderingen om zicht te krijgen op de opleidingen waarin het meest doelmatig kan worden geïnvesteerd. De eerste methode is de rate of return benadering, ontwikkeld in het kader van de theorie van het menselijk kapitaal, zoals met name bekend geworden door het werk van Becker (1964) en Mincer (1974).⁵ De tweede betreft de manpower requirements methode, ontwikkeld door o.a. Parnes (1962) met als doel het praktische planningsvraagstuk op te lossen waar in onderwijs te investeren zodat een maximale bijdrage aan de nationaal of regionaal economische ontwikkeling wordt bereikt.⁶

Bij de rate of return benadering wordt uit de loonontwikkeling over het gehele arbeidsleven van individuen afgeleid wat de meerwaarde van de gevolgde opleiding is op de arbeidsmarkt. Deze meerwaarde wordt net als bij materiële kapitaalinvesteringen uitgedrukt in de interne

rentevoet. Dit is de rentevoet die de contante waarde van de toekomstige opbrengsten - in de vorm van loon - gelijkmaakt aan de contante waarde van de te maken kosten, waaronder vooral het gedeerde loon tijdens de opleiding.

Bij de manpower requirements methode wordt eerst een voor de planningsperiode nagestreefde groei van de economie vastgesteld. Vervolgens wordt afgeleid hoeveel arbeid nodig is in de verschillende bedrijfstakken en beroepen binnen deze bedrijfstakken, om deze groei te realiseren. Daarna wordt voor elk beroep bepaald welke opleiding de meest geëigende is. De arbeidsbehoefte per beroep is hiermee te vertalen naar de arbeidsbehoefte in termen van opleiding. Na deze toekomstige arbeidsbehoefte te hebben bepaald, wordt een prognose gemaakt van het aanbod van arbeid. Hierbij gaat het om de toekomstige omvang van de zittende beroepsbevolking, verdeeld naar opleiding, aangevuld met de te verwachten toestroom uit het onderwijs. Bij de toestroomprognose wordt aangenomen dat de opleidingscapaciteit van het onderwijs niet verandert. Confrontatie van de toekomstige arbeidsbehoefte per opleiding met het toekomstige aanbod van arbeid, eveneens naar opleiding, geeft dan aan in welke opleidingen extra geïnvesteerd zou moeten worden om de gewenste economische groei te realiseren.

Beide benaderingen hebben hun voor- en nadelen. Bij het schatten van de rate of return kijkt men naar de samenhang binnen de beroepsbevolking tussen het verdiende loon en de gevolgde opleiding. Sommige opleidingen stammen uit een ver verleden en kunnen zelfs al niet meer bestaan. Een fundamenteel probleem is dat bij het schatten van de rate of return niet duidelijk wordt in hoeverre deze bepaald is door de hoogte van vraag en aanbod op de verschillende opleidingsdeelmarkten. De vraag/aanbod verhoudingen zullen echter in de toekomst verschuiven door economische groei, technologische en organisatorische vernieuwingen, demografische ontwikkelingen en door veranderingen in het onderwijs. De voor het verleden gevonden rates of return zullen daarom ook veranderen. Het is echter moeilijk aan te geven in welke richting deze verandering optreedt als er geen verband te leggen is met de genoemde economische, technologische en demografische verschuivingen. Ook speelde indertijd het praktische nadeel een rol dat de vereiste statistische gegevens voor het schatten van de rates of return slechts incidenteel beschikbaar kwamen. En zo dit al het geval was

hadden de gegevens slechts betrekking op opleidingsniveaus zonder substantiële differentiatie naar opleidingsrichting.

Zoals uit de gegeven beschrijving van de manpower requirements benadering volgt, neemt deze de toekomstige verschuivingen in vraag en aanbod juist wèl in beschouwing. De economische bijdrage van opleidingen wordt echter slechts bekeken over de planperiode. Deze is in de regel veel korter dan de periode waarover de afgestudeerden van de opleiding op de arbeidsmarkt actief zijn. Het maken van arbeidsmarktprognoses over een periode van zeg veertig jaar is een hachelijke onderneming. Het econometrische rekentuig, hoe sophisticated ook, zal het hier moeten afleggen tegenover de kristallen bol. Men kan de onzekerheidsmarges natuurlijk verkleinen door de prognoseperiode te verkorten. Maar hierdoor wordt het voordeel kleiner dat de manpower requirements methode heeft boven de rate of return benadering. De verschuivingen in de vraag/aanbod verhoudingen op de arbeidsmarkt en de veranderingen in het aanbod van opleidingen zijn dan immers minder groot.

Een theoretische oplossing zou zijn om beide benaderingen analytisch in elkaar te schuiven. Dit stuit echter af op de statistische gegevens. Voor het project onderwijs en arbeidsmarkt is het belangrijk dat zeer gedetailleerde informatie kan worden gegeven over de arbeidsmarktperspectieven van opleidingen. In principe moet de te geven informatie het hele opleidingspectrum op secundair en tertiair niveau bestrijken. Bovendien moeten de statistische basisgegevens regelmatig vernieuwd worden om de gebruikte modellen actueel te kunnen houden. De beschikbare gegevensbestanden die aan deze eisen voldoen bevatten echter geen loongegevens. Daarom is als uitgangspunt gekozen voor de manpower requirements methode.

Zoals aangegeven is de manpower requirement benadering een instrument dat past in de ideologie van een plannende overheid. De stagnerende economische ontwikkeling in de jaren tachtig van de vorige eeuw, gepaard gaande met uit de hand lopende overheidsuitgaven, gaven aanleiding op beleidsmatig vlak de bakens te verzetten. Keynesiaanse bestedingsrecepten en directe overheidssteun voor teloorgaande bedrijven werden ingeruild voor een beleid gericht op een verhoogde marktwerking en een terugtrekkende overheid. In dat beeld past ook een verzelfstandiging en schaalvergroting bij overheidsvoorzieningen,

waaronder ook het onderwijs. Hier paste geen rol meer voor de overheid als de centrale planner maar nog slechts als bewaker van een efficiënte marktwerking. Een noodzakelijk sluitstuk voor een optimaal resultaat hierbij is echter dat alle marktpartijen goed geïnformeerd zijn, met andere woorden dat de markt voor hen transparant is. Het ROA zou door het geven van informatie over de toekomstige arbeidsmarktperspectieven van opleidingen dan ook kunnen bijdragen aan een optimalisering van de aansluiting tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt. Een betere aansluiting dus van de investeringen in opleidingen door zowel studiekeziers als onderwijsinstellingen op de mogelijkheden van de arbeidsmarkt. En daarnaast ook, een betere aansluiting van de investeringen door bedrijven in nieuw personeel op de uitstroom van afgestudeerden uit het onderwijs.

De verkiezing van de manpower requirements benadering boven de rate of return benadering betekende overigens niet dat de theorie van het menselijk kapitaal geen rol zou spelen in het onderzoek bij ROA. Integendeel zou ik zeggen, zowel binnen als buiten het project onderwijs en arbeidsmarkt speelt de notie een belangrijke rol dat het volgen van onderwijs ten principale een investering is die een toekomstige opbrengst kan hebben.

Van planningsinstrument naar prognosemodel⁷

De ombouw van het traditionele manpower requirements model van een planningsinstrument naar een prognosemodel impliceerde het maken van een aantal belangrijke keuzes.

De eerste keuze betrof de lengte van de prognosetermijn. Het ligt voor de hand dat hoe langer de prognosetermijn des te onzekerder de uitkomsten. Bij een prognosetermijn van meer dan tien jaar zal het gebouwde econometrische model het al gauw niet meer winnen van de kristallen bol. Er is daarom gekozen voor een zo kort mogelijke prognosetermijn die toch nog voldoende relevante informatie oplevert. Deze termijn is bepaald op vijf jaar, zodat de prognoses een beeld geven van de arbeidsmarkt over een periode waarin men een opleiding van modale duur kan hebben afgerond.

Vanwege de moeilijk voorspelbare arbeidsmarktdynamiek, is het belangrijk om de vinger aan de pols te houden. De prognoses zouden

voor telkens opschuivende – elkaar overlappende perioden regelmatig moeten worden herhaald. Bij een van jaar op jaar benadering zullen de voorspelde veranderingen in het arbeidsmarktperspectief van opleidingen slechts relatief beperkt zijn. Daarom is gekozen voor een schema van elke twee jaar. Het tussenliggende jaar kan dan worden gebruikt voor een kritische evaluatie van de oude prognoses en voor fundamenteel onderzoek ter verbetering van de gebruikte modellen.

Een volgende keuze betrof het expliciet onderscheiden van de vervangingsvraag naar arbeid naast de uitbreidingsvraag. Dit was een implicatie van het feit dat de focus werd gericht op de toekomstige arbeidsmarktpositie van de afgestudeerden die gedurende een bepaalde periode op de arbeidsmarkt instromen vanuit het onderwijs. De ruimte voor deze instroom van nieuwkomers op de arbeidsmarkt wordt niet alleen bepaald door de uitbreiding of krimp van de werkgelegenheid in de verschillende bedrijfstakken en beroepen. Daarnaast is van belang het vrijkomen van banen door de uitstroom van reeds werkzamen wegens pensionering, arbeidsongeschiktheid, vervulling van zorgtaken e.d. Aanzienlijk meer dan bij de traditionele manpower requirements methode gebruikelijk was, is bij de ROA prognoses aandacht besteed aan de modellering van de vervangingsvraag naar arbeid die door deze uitstroom van de arbeidsmarkt wordt opgeroepen.⁸ Dit is niet louter een kwestie van statistische verfijning. Het aantal baanopeningen voor de instromende jongeren wordt gemiddeld voor maar liefst driekwart door de vervangingsvraag bepaald.⁹ Dit betekent dat processen van economische expansie en contractie relatief minder greep hebben op de arbeidsmarktperspectieven van de afgestudeerden dan de betrekkelijk goed voorspelbare demografische ontwikkeling.

De derde belangrijke keuze betrof de kern van het prognosemodel: het substitutievraagstuk. Het traditionele manpower requirements model, zoals dat voor planningsdoeleinden werd gebruikt, is in feite meer een rekenmodel dan een economisch model dat het gedrag van marktpartijen weerspiegelt. In het manpower requirements model worden vaste verhoudingen aangenomen tussen de productie in een bedrijfstak en de werkgelegenheid in de verschillende beroepen. Ook worden vaste verhoudingen tussen deze beroepen en de daarvoor vereiste opleidingen aangenomen. Al vroeg werd deze benadering vanuit wetenschappelijke hoek stevig bekritiseerd.¹⁰ Door de technologische ontwikkeling kunnen de opleidingseisen van beroepen veranderen. Hierdoor kunnen andere opleidingen meer geschikt worden gevonden

voor deze beroepen of wordt de voorkeur gegeven aan opleidingen van een hoger niveau. Ook is er over het algemeen geen dwingende één op één relatie tussen beroep en opleiding. Voor een bepaald beroep kunnen vaak afgestudeerden van verschillende opleidingen worden aangetrokken. Daarnaast kunnen afgestudeerden van een bepaalde opleiding het ene beroep inwisselen voor het andere. Deze substitutiemogelijkheden zijn echter niet volkomen, maar lopen uiteen van beroep tot beroep en van opleiding tot opleiding.¹¹

Zo geeft een opleiding in het slagersvak de afgestudeerden bepaalde vakspecifieke competenties die hen een comparatief voordeel geven bij het vervullen van functies binnen de slagersbranche. Dit betekent dat men in staat is deze functies beter en dus effectiever uit te oefenen dan iemand met andersoortige vakspecifieke competenties, bijvoorbeeld gericht op de schoenenbranche. De arbeidsmarkt is ermee gebaat dat de schoolverlater met een slagersopleiding in de slagersbranche werkzaam is en de schoenmaker in de schoenenbranche. Zouden zij bijvoorbeeld van baan ruilen dan zou de allocatie op de arbeidsmarkt niet optimaal zijn, met ongunstige gevolgen voor de arbeidsproductiviteit. De allocatie op de arbeidsmarkt zal echter niet gauw volgens dit extreme voorbeeld plaatsvinden. De slager en de schoenmaker die in elkaars branche werkzaam zijn zullen immers minder verdienen dan hun productievare collega's die wel binnen hun eigen vakkennissen werkzaam zijn. Als er echter een grote schaarste is aan slagers en een groot overschot aan schoenmakers, kan men toch wel schoenmakers in het slagersvak aantreffen. Zij zullen hun relatief lagere beloning ten opzichte van hun in het slagervak geschoolde collega's op termijn wel kunnen inlopen, door ervaring op te doen en zich te scholen in de ontbrekende vakkennis.

De substitutiemogelijkheden tussen afgestudeerden van verschillende opleidingen is voor een deel afhankelijk van de overdraagbaarheid van de verkregen vakkennis naar andere beroependomeinen. De overdraagbaarheid naar elkaars beroependomeinen zal voor de slagersvakkennis en de schoenmakersvakkennis vrij gering zijn. De overdraagbaarheid zal daarentegen veel groter zijn voor bijvoorbeeld de kennis die is opgedaan in een landbouwopleiding ten opzichte van de verkregen kennis in een tuinbouwopleiding. Afgestudeerden van beide opleidingen kan men dus op de arbeidsmarkt regelmatig in elkaars beroependomein aantreffen.

Ook het belang van generieke competenties, zoals communicatieve vaardigheden, speelt een rol bij de substitutiemogelijkheden. Binnen een bepaald beroependomein kan het beschikken over generieke competenties veel belangrijker zijn dan de vereiste vakkennis van een specifieke opleiding. Als deze generieke competenties ook in andere opleidingen worden bijgebracht, zal men binnen dat beroependomein al gauw ook afgestudeerden van die andere opleidingen aantreffen. Zoals gezegd, heeft het werken buiten het vakdomein wel een prijs. Deze kan bestaan uit een lagere productiviteit en een daarbij passende lagere beloning. Wil men hieraan ontkomen dan zullen aanpassingskosten moeten worden gemaakt door werkervaring op te doen en aanvullende scholing te volgen.

Het substitutiemechanisme werkt niet alleen tussen opleidingen en beroepen van het zelfde niveau. Door de schaarsteontwikkelingen op de arbeidsmarkt, bijvoorbeeld resulterend in een relatief tekort aan hoger opgeleiden, kunnen middelbaar geschoolden werk vinden in het beroependomein van een hogere opleiding. Omgekeerd kunnen bij een overschot aan hoger geschoolden de middelbaar opgeleiden uit hun beroependomein worden verdrongen. De substitutiemogelijkheden op de arbeidsmarkt hebben dus naast een richtingdimensie ook een niveaudimensie. Ook deze niveausubstitutie zal gevolgen hebben voor de productiviteit en beloning van de afgestudeerden. Maar nu ten aanzien van de afgestudeerden van de uiteenlopende opleidingsniveaus die binnen eenzelfde beroep werkzaam zijn.

Met dit betoog over het substitutievraagstuk hoop ik duidelijk te hebben gemaakt dat de bestaande flexibiliteit op de arbeidsmarkt, de aanname van een één op één relatie tussen beroep en opleiding te stringent maakt. Bij de arbeidsmarktprognoses moet hiermee dus rekening worden gehouden.

Het inzicht dat er meer of minder sterke substitutiemogelijkheden tussen opleidingen en tussen beroepen bestaan, is door ROA gebruikt om ordening aan te brengen in de te gebruiken statistische gegevens. Op basis van de verwantschap tussen beroepen, blijkt uit de range van opleidingen waaruit voor deze beroepen wordt gerecrueteerd, is door middel van clustertechnieken een meer ingedikte beroepenclassificatie gemaakt.¹² Analoog is op basis van de verwantschap tussen opleidingen, blijkt uit de range beroepen waarin hun afgestudeerden werk vinden, een meer ingedikte opleidingenclassificatie gemaakt.¹³ Door deze

indikking van de statistische gegevens konden qua arbeidsmarktpositie relatief homogene deelmarkten worden onderscheiden. Ook kon zo voldoende celvulling worden verkregen in de matrix opleiding maal beroep. Deze matrix is immers afgeleid uit een – voor ons doel – betrekkelijk klein steekproefbestand, de EnquêteBeroepsBevolking (EBB) van het CBS. Uiteindelijk resulteerde dit in de mogelijkheid om prognoses te maken van de arbeidsmarktperspectieven voor alle opleidingen in het reguliere onderwijs. Dus van het basisonderwijs tot het hoger onderwijs. Hierbij worden circa 100 opleidingstypen en 130 beroepsgroepen onderscheiden.

De besproken complexe substitutiemechanismen tussen opleidingen en tussen beroepen zijn door ROA verwerkt in het prognosemodel. Hierbij wordt met zowel de niveaudimensie als de richtingdimensie van deze mechanismen rekening gehouden. Dit is vooral complex, omdat door het opnemen van het substitutieproces in de gebruikte modellen de verschillende deelmarkten van de arbeidsmarkt met elkaar in verbinding komen te staan.¹⁴ Omdat er geen loongegevens zitten in de EBB, is de aanpak echter nog niet ideaal. Wel konden Lex Borghans en ik na een onderzoek van enkele varianten vaststellen dat de huidige manier waarop het substitutiemechanisme is verwerkt in elk geval betere voorspellingen oplevert dan het traditionele manpower requirements model.¹⁵ Het zou echter mooi zijn als de EBB zou worden verrijkt met loongegevens. Een tussenoplossing kan zijn dat de resultaten van analyses op microdatabestanden waarin naast gegevens over opleiding en beroep ook loongegevens zijn opgenomen, worden gerelateerd aan het EBB bestand. Er is dan nog een fikse sprong voorwaarts te maken, denk ik.

Discrepancies tussen vraag en aanbod

Een aspect dat wèl van de traditionele manpower requirements aanpak werd overgenomen betreft het concept discrepantie. Dit betekent dat het toekomstige arbeidsmarktperspectief van een opleiding wordt weergegeven door middel van het verwachte verschil tussen de vraag naar en het aanbod van afgestudeerden met deze opleiding.¹⁶ Er wordt dus geen toekomstig beeld gegeven van de arbeidsmarkt zoals dat zich zal realiseren na volledige aanpassing van vraag en aanbod. De reden is dat niet met voldoende precisie voorspelbaar is langs welke wegen deze aanpassing zich zal voltrekken en hoe volledig de aanpassing zal zijn. Ik zal dit aanpassingsproces nader toelichten.

Bij een tekort aan afgestudeerden op een bepaalde opleidingsdeelmarkt kan een opwaartse loonreactie optreden. Het hogere loon kan stimuleren de desbetreffende opleiding te volgen of kan nieuw aanbod uitlokken van andere opleidingen. Aan de vraagzijde van de arbeidsmarkt kan het duurder worden van de afgestudeerden van de opleiding ertoe leiden dat werkgevers uitwijken naar verwante opleidingen of opleidingen van een lager niveau. Ook kan door invoering van een andere productietechniek en organisatie van het werk worden bespaard op de inzet van afgestudeerden van de desbetreffende opleiding. De aanpassing zal zich echter niet uitsluitend via het loonmechanisme voltrekken. Andere arbeidsvoorwaarden kunnen die rol overnemen, zoals het bieden van een fulltime baan of een vaste baan. De werking van deze aanpassingsmechanismen kan worden bemoeilijkt doordat de lonen en andere arbeidsvoorwaarden door institutionele factoren beperkt aanpasbaar zijn. Ook kan men door een gebrek aan markttransparantie gebrekkig zijn geïnformeerd over de bestaande verhoudingen op de arbeidsmarkt. Een arbeidstekort kan dan lang blijven voortbestaan.

Een loonaanpassing geeft dus een beperkt en mogelijk onjuist beeld van het arbeidsmarktperspectief van een opleiding en wat dit voor de afgestudeerden gaat inhouden. De discrepantie tussen de vraag naar en het aanbod van arbeid geeft daarentegen wel het 'juiste' beeld van het perspectief, maar dit is weer niet naar de verschillende aanpassingsvormen gespecificeerd. Ook al omdat loongegevens in het te gebruiken databestand ontbreken, is gekozen voor de discrepantie benadering. Hierbij wordt wel op een bepaalde manier rekening gehouden met het bestaan van substitutie tussen opleidingen ten gevolge van verwachte vraag/aanbod discrepanties, maar het voert nu te ver hier diep op in te gaan.

Op grond van hetgeen hier is gezegd over het aanpassingsproces, moet een geprognosticeerde vraag/aanbod discrepantie als maatstaf voor het toekomstige arbeidsmarktperspectief van een opleiding, als volgt worden geïnterpreteerd. Bij een voorspeld tekort aan afgestudeerden van een opleiding moeten afgestudeerden van die opleiding rekening houden met een grote kans om snel, dus zonder eerst werkloos te worden, werk te vinden binnen het vakdomein en op het niveau van de opleiding. Ook maken zij meer kans op een volledige en vaste baan met een relatief hoge beloning. Bij een voorspeld overschot is de situatie omgekeerd. Afgestudeerden hebben dan meer kans op een periode

van werkloosheid en te moeten uitwijken naar beroepen buiten hun vakdomein en beneden hun niveau. Daarnaast is er meer kans op een tijdelijke parttime baan en een lager loon.

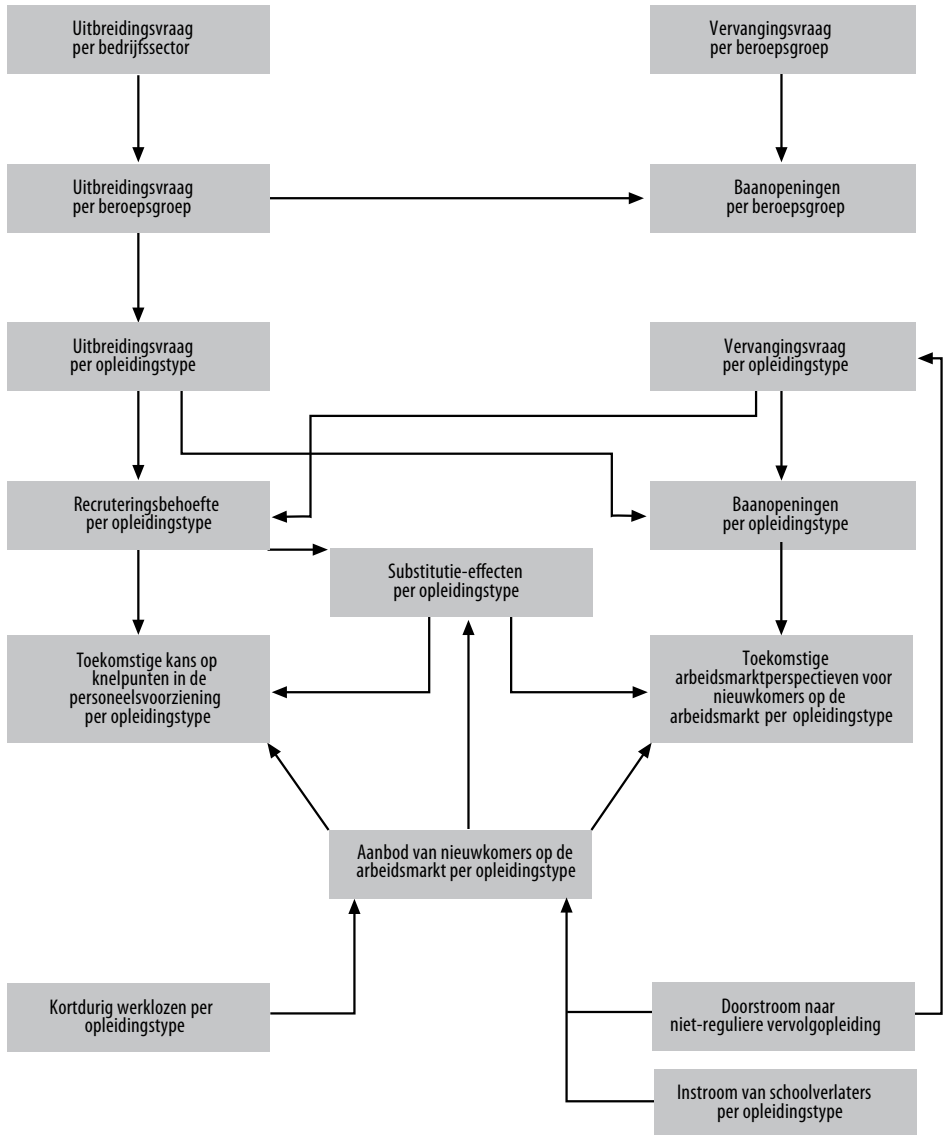
Het beschreven aanpassingsproces lijkt nogal triviaal. Toch worden hier in de beleidspraktijk vaak fouten mee gemaakt. Zo wordt aan een voorspelde toekomstige vraag/aanbod discrepantie op een opleidingsdeelmarkt nogal eens de conclusie verbonden dat er dús in gelijke mate extra aanbod moet worden opgeleid om het verwachte gat te dichten. Bij een voorspeld toekomstig tekort van bijvoorbeeld 10.000 onderwijzers zouden er dus 10.000 extra van de pedagogische academie moeten komen. Niet gezien wordt dan dat door het optreden van het aanpassingsproces er aan de aanbodzijde extra instroom van elders (zij-instroom, herintrede) kan optreden. Ook wordt niet gezien dat een deel van de vraag naar onderwijzers kan wegvallen door bijvoorbeeld klassenvergroting. Het extra opleiden van 10.000 onderwijzers zou dan het verwachte tekort in een overschot doen omslaan. In een onderzoek samen met Andries de Grip heb ik een schatting gemaakt van deze aanpassingselasticiteiten.¹⁷ Het bleek dat gemiddeld gesproken een extra toestroom van afgestudeerden vanuit de opleiding naar de arbeidsmarkt van ongeveer 30 % van het arbeidstekort voldoende was om een opleidingsdeelmarkt weer in evenwicht te brengen.

Prognoses van arbeidsmarktperspectieven

Om de interpretatie van de voorspelde discrepanties voor studiekezers te vergemakkelijken en rekening te houden met de onzekerheidsmarges bij de prognoses, worden aan de kwantitatieve prognose-uitkomsten kwalitatieve typering gegeven. Deze typering zijn, lopend van een voorspeld groot tekort naar een groot overschot, respectievelijk: zeer goed, goed, redelijk, matig en slecht arbeidsmarktperspectief.

Het gehanteerde prognosemodel is schematisch weergegeven in figuur 1. Omdat we al uitvoerig zijn ingegaan op de essentiële onderdelen van het model, laten we het schema hier verder onbesproken.

Figuur 1. Globale opzet prognosemodel



Een samenvatting van de meest recente arbeidsmarktprognoses staat in tabel 1.¹⁸ Voor elk opleidingsniveau zijn de percentages afgestudeerden weergegeven waarvoor een goed tot zeer goed toekomstig arbeidsmarktperspectief wordt verwacht. De percentages zijn gebaseerd op alle onderscheiden 102 opleidingstypen. Voor de overzichtelijkheid zijn de weergegeven percentages niet ook naar richting gedifferentieerd. Om een ontwikkeling te kunnen zien zijn twee - overlappende - subperioden onderscheiden: 2005-2009 en 2007-2011. De eerste periode is voor het grootste deel reeds voltooid en de tweede ligt merendeels in de toekomst. De verwachting is dat – gemiddeld gesproken - de arbeidsmarktperspectieven voor opleidingen de komende jaren zullen verbeteren: Het percentage afgestudeerden met een goed tot zeer goed perspectief stijgt van 24% naar 44%. Vooral voor de afgestudeerden van HAVO/VWO die doorstromen naar de arbeidsmarkt zijn de perspectieven gunstig. Het gaat hier echter om een geringe groep, aangezien het overgrote deel (85%) doorstroomt naar een vervolgopleiding in het HBO of WO. Opvallend is verder de sterke verbetering van de arbeidsmarktvooruitzichten voor hoger opgeleiden, in het bijzonder voor het WO. Zij hebben over het algemeen de beste vooruitzichten op de arbeidsmarkt. Enige uitzondering is de opleiding economie. Het toekomstperspectief voor afgestudeerden van het MBO verslechtert echter en is betrekkelijk ongunstig. Vooral de vooruitzichten voor de richtingen sociaal-cultureel en economie zijn matig. Naar verwachting gunstig zijn de perspectieven voor met name de technische richtingen. Dit geldt ook voor het VMBO. De gunstige vooruitzichten voor techniek worden hier deels vertekend omdat de schoolverlaters instromen in de beroepsbegeleidende leerweg van het MBO (het voormalige leerlingwezen) wat bij deze prognoses als het hebben van werk is beschouwd.

Tabel 1.

Percentage afgestudeerden waarvoor een goed tot zeer goed

arbeidsmarktperspectief wordt verwacht, opleidingsniveaus, 2005-2009 en 2007-2011

Opleidingsniveau	2005-2009 %	2007-2011 %
Basisonderwijs	0	0
VMBO	28	50
HAVO/VWO	0	100
MBO	32	27
HBO	18	45
WO	27	61
Totaal	24	44

Bron: ROA

Hoe betrouwbaar zijn deze prognoses? Uiteraard is dat pas achteraf goed vast te stellen. Zoals al gezegd, worden de in het verleden gemaakt prognoses regelmatig geëvalueerd, zodat daar lering uit kan worden getrokken voor volgende prognoserondes. In tabel 2 zijn enkele resultaten van gemaakte evaluaties weergegeven.¹⁹ Hoewel deze evaluaties alle onderdelen van de aanpak betreffen, beperk ik mij hier tot de voorspelde typering van het arbeidsmarktperspectief van de onderscheiden opleidingstypen.

In de tabel is voor de geëvalueerde prognosejaren aangegeven voor hoeveel procent van de opleidingstypen de prognose juist is geweest en voor hoeveel procent bijna juist. Met bijna juist word bedoeld dat de voorspelde typering hoogstens één naastliggende typering afwijkt van de gerealiseerde typering. Bij ongeveer de helft van de opleidingen blijkt de typering van het toekomstig arbeidsmarktperspectief juist te zijn geweest en bij ongeveer 90% van de opleidingen bijna juist. Dit lijkt me een redelijk bevredigend resultaat. De voorspelkwaliteit is in de loop van de tijd zelfs nog iets verbeterd, alhoewel het zaak is altijd scherp te blijven.²⁰

Tabel 2: Overeenkomst voorspelling en realisatie t.a.v. toegekende typering arbeidsmarktperspectief, in proc. van opleidingstypen

Prognosejaar	Dezelfde typering	Hoogstens één typering verschil
1994	45%	90%
1998	52%	83%
2002	64%	93%

Bron: Smits en Diephuis (2001), Dupuy (2005)

De tweejaarlijks gemaakte prognoses van de arbeidsmarktperspectieven van opleidingen worden verwerkt in een publiek beschikbaar rapport onder de titel 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot jaar ..' (laatstelijk 2012).²¹ Dit rapport is in het bijzonder bedoeld voor de beleidsontwikkeling van de overheid, de arbeidsvoorzieningsorganisaties, de sociale partners en het onderwijsveld. Naast arbeidsmarktprognoses worden in het rapport enkele specifieke thema's betreffende de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt uitgediept. Het verschijnen van dit rapport krijgt steeds de nodige aandacht van de media. De arbeidsmarktperspectieven van opleidingen worden samen met andere ontwikkelde indicatoren van de aansluiting van opleidingen op de arbeidsmarkt verwerkt in allerlei studie- en beroepskeuze materiaal, zoals Keuzegids Hoger Onderwijs en Studiekeuze 123. Behalve voor studie- en beroepskeuze voorlichting zijn de gegevens te gebruiken door werkgevers voor hun personeelsbeleid. De volledige verzameling gegevens is opgenomen in een geautomatiseerd bestand: het Arbeidsmarktinformatiesysteem (AIS).

Wat is het belang van deze gegevens? Ik zal dit illustreren aan de hand van een studie van Patrick van Eijs en mij.²² Wij namen als uitgangspunt dat een werkgever aanpassingskosten moet maken als de aansluiting tussen de opleiding van een nieuwe werknemer die in dienst wordt genomen en het beroep dat deze gaat vervullen niet optimaal voor de arbeidsmarkt als geheel is. Deze aanpassingskosten betreffen de te volgen aanvullende scholing binnen en buiten de verkregen baan. Voorts namen wij aan dat werkgevers deze kosten afwentelen op het loon van de nieuwe werknemer. Werknemers met een minder goed bij hun opleiding aansluitend beroep ontvangen daarom een lager aanvangssalaris en ervaren een minder snelle salarisopbouw dan hun collega's met een beter aansluitende opleiding. Optimaal voor de arbeidsmarkt als geheel is een zodanige spreiding van opleidingen over beroepen dat de scholingskosten minimaal zijn.

Wij maakten gebruik van een databestand met individuele gegevens over met name het ontvangen salaris, de gevolgde opleiding, het vervulde beroep en de duur van de baan.²³ Met deze gegevens werd het baanduur-loonprofiel geschat, rekeninghoudend met het beroep waarin men werkzaam is en de opleidingsachtergrond. Uit het gevonden profiel werden de totale scholingskosten op de arbeidsmarkt afgeleid bij de gegeven spreiding van opleidingen over beroepen. Vervolgens werd met behulp van het gevonden profiel bepaald wat de totale scholingskosten zijn als de opleidingen optimaal verdeeld zijn over de beroepen. Het verschil in scholingskosten tussen de actuele en de optimale spreiding van opleidingen over beroepen zijn dan de kosten van de mismatch tussen opleiding en beroep. Rekeninghoudend met de omvang van het nationale werknemersbestand ten opzichte van de steekproef en met de sinds het onderzoek opgetreden loonstijging, kunnen de totale kosten van een niet-optimale aansluiting tussen opleiding en beroep worden geschat op zo'n 10 mld euro.²⁴ Een voldoende hoog bedrag om een bescheiden investering in een grotere transparantie van de arbeidsmarkt te rechtvaardigen, zou ik zeggen.

Hoe zijn de prognosegegevens door studiekeizers te gebruiken? Bij het beantwoorden van deze vraag speelt een rol dat voor de individuele studiekeizer de gegevens een steunpunt moeten bieden voor een opleidingskeuze die persoonlijk bevredigt. Een opleiding dus waar men later geen spijt van krijgt die gevolgd te hebben. Door de lange duur van opleidingen is herstel van een verkeerde keuze immers alleen met grote opofferingen te realiseren.

Wat persoonlijk bevredigt is overigens voor iedereen verschillend. Voor de een is het arbeidsmarktperspectief van doorslaggevend belang en komt de inhoud van de opleiding op de tweede plaats. Bij de ander ligt dit omgekeerd en gaat het primair om de intrinsieke belevingswaarde van de opleiding en staat men neutraal tegenover het latere arbeidsmarktperspectief. Ook kan men bewust kiezen voor een opleiding met een breed arbeidsmarktperspectief. Een opleiding dus waar men na afstuderen nog alle kanten mee uit kan. Anderen kiezen voor een smalle gespecialiseerde opleiding en hebben het er graag voor over dat deze keuze een groot arbeidsmarktrisico op lange termijn kan inhouden. Verder kan men redeneren dat het gegeven arbeidsmarktperspectief gemiddeld voor de desbetreffende opleidingsdeelmarkt geldt, maar dat men zelf door een grotere inzet en meer dan gemiddelde capaciteiten de kansen naar eigen hand kan zetten.

Met ROA's arbeidsmarktinformatie wordt beoogd in al die gevallen dat het arbeidsmarktperspectief een punt van overweging is, een handreiking te bieden om tot een kwalitatief goede beslissing te komen. Dus een beslissing die niet is gebaseerd op vooroordelen, geruchten of wensdromen, maar op informatie van onafhankelijke zijde die naar beste eer en geweten en op professionele wijze is samengesteld. De gegeven arbeidsmarktinformatie is dus niet bedoeld om opleidingskeuzes in een bepaalde richting af te dwingen. De informatie vormt primair een hulpmiddel voor studiekeuzers om zich een beeld te vormen van de vooruitzichten die de verschillende opleidingen bieden voor de toekomstige arbeidsmarktpositie. De verwachting is wel dat dit ook zal bijdragen aan een maatschappelijk meer optimale situatie, waarbij de talenten van de bevolking in het onderwijs ten volle worden ontplooid en de verkregen kennis en vaardigheden zo productief mogelijk worden aangewend op de arbeidsmarkt.²⁵

Het gebruik van ROA's arbeidsmarktinformatie voor studie- en beroepskeuze doeleinden zal ik toelichten door met u een zeiltochtje te plannen op zee. U ligt met uw jacht in IJmuiden jachthaven, waar u een opleiding heeft gevolgd, en wil nu graag de Noordzee op voor een geschikte bestemming langs de Nederlandse kust. Dat is Scheveningen jachthaven waar u een bij de gevolgde opleiding passend beroep wilt uitoefenen. Uit de almanak van het vermaarde instituut ROA weet u dat er een noordelijke wind zal waaien en de ebstroom met een bepaalde snelheid zal meelopen. Fijn is dat dat instituut u ook kan vertellen hoeveel jachten waarschijnlijk dezelfde bestemming zullen kiezen en hoe zich dit verhoudt tot het aantal beschikbare ligplaatsen in Scheveningen jachthaven. Het blijft natuurlijk altijd onzeker of wind, stroom en scheepsbewegingen ten opzichte van beschikbare ligplaatsen precies zo zijn als ROA heeft voorspeld, maar het ziet er allemaal gunstig uit. Stroom en wind mee en voldoende havencapaciteit in Scheveningen om het aantal vertrekkende jachten te kunnen opvangen. Alle jachten in IJmuiden met dezelfde plannen zullen dezelfde omstandigheden ondervinden van stroom, wind en beschikbare ligplaatsruimte. Niet elk jacht zal door lengte en bouw even snel lopen en even gemakkelijk een plekje kunnen vinden in de jachthaven. Het beroepsperspectief met de gevolgde opleiding heeft dus een individuele component. Als u onvoldoende kunt inschatten hoe uw jacht zich onder de verwachte omstandigheden zal gedragen, kunt u daarover persoonlijk advies inwinnen bij of via uw studiedecaan.

U kunt er echter ook de voorkeur aan geven niet de voor de hand liggende zuidelijke koers naar Scheveningen te varen, maar te kiezen voor een niet bij de opleiding aansluitend beroep, bijvoorbeeld in de marine jachthaven van Den Helder. U zult dan buiten de pieren van IJmuiden gekomen stuurboord uit moeten gaan in noordelijke richting, zwaar opkruisend tegen stroom, en wind. Na alle inspanningen kan blijken dat de haven vol is en u zult moeten uitwijken naar een beroep in een andere jachthaven. Bijvoorbeeld Oudeschild op Texel, waar altijd wel een plekje te vinden is, en waarbij u het voordeel heeft van de inmiddels qua richting gedraaide stroom. Mocht u echter in Den Helder toch een ligplaats hebben kunnen vinden, dan zal de vreugde om het bereikte resultaat er niet minder om zijn. Integendeel, uw bordje nasi in het drijvende havenrestaurant van de marine jachthaven kan na de geleverde prestatie u wel eens heel wat lekkerder smaken dan de rijsttafel bij Bali in Scheveningen.

Ik sluit nu het deel van mijn afscheidscollege over het project onderwijs en arbeidsmarkt af en zal nu kort ingaan op mijn onderzoekslijn: De rol van competenties op de arbeidsmarkt en hun vorming binnen het onderwijs.

Competenties

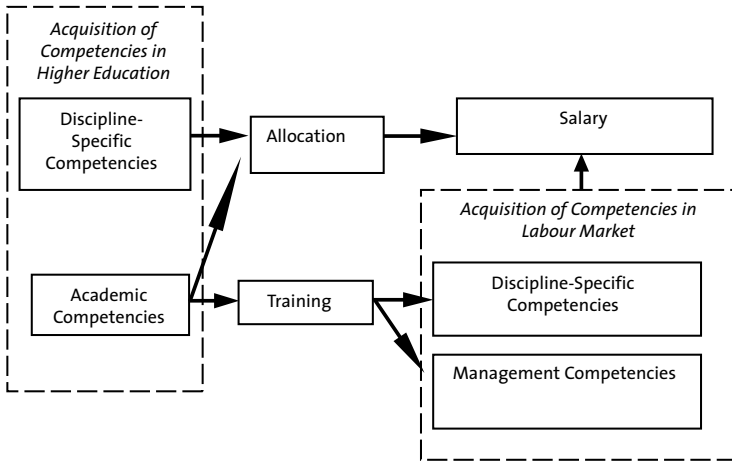
Met de onderzoekslijn over competenties wordt beoogd een bijdrage te leveren aan het debat over de vraag welke competenties van afgestudeerden de arbeidsmarktrelevantie van een opleiding vergroten en wat de kenmerken van een opleidingsprogramma zijn die het aanleren van deze competenties bevorderen.

Hierbij richt de onderzoekslijn zich niet op een inventarisatie van welke competenties allemaal relevant kunnen zijn voor de arbeidsmarkt. Hierover zijn reeds nuttige overzichten verschenen, zoals de bundel onder redactie van Nijhof en Streumer 'Key qualifications in work and education' (1998) en de bundel onder redactie van Rychen en Salganik 'Defining and selecting key competencies' (2001).²⁶ In de onderzoekslijn over competenties wordt daarentegen getracht meer zicht te krijgen op de rol van vakkennis ten opzichte van competenties van meer generieke aard. Wat het laatste betreft concentreerde de onderzoekslijn zich de afgelopen jaren op de twee kerncompetenties academische vaardigheden en leidinggevende vaardigheden.

Het onderzoek dat binnen de onderzoekslijn is uitgevoerd, vond plaats in een wisselend samenwerkingsverband met mijn beide ROA collega's Christoph Meng en Ger Ramaekers en ROA fellow Catherine Ris. Wij maakten hierbij gebruik van de Europese dataset CHEERS met betrekking tot de arbeidsmarktpositie van hoger opgeleiden drie tot vier jaar na afstuderen en de Nederlandse dataset WO-monitor met betrekking tot de arbeidsmarktpositie van universitair opgeleiden anderhalf jaar na afstuderen. Beide datasets bevatten ook informatie over zelfgerapporteerde competenties. Hieruit zijn de drie genoemde competenties afgeleid. Onder vakkennis wordt verstaan zowel de vakspecifieke theoretische kennis als de vakspecifieke kennis van methoden. Bij de academische vaardigheden moet worden gedacht aan vaardigheden zoals leervermogen, reflecterend denken, probleemoplossend vermogen, analytische vaardigheden, ideeën en informatie systematisch kunnen vastleggen. De leidinggevende vaardigheden bestaan uit elementen zoals kunnen plannen, coördineren en organiseren, leiderschap, economisch denken, mondeling kunnen communiceren, tolerant zijn en verantwoordelijkheid nemen.

De uitgevoerde onderzoeken zijn te plaatsen in het relatieschema dat in figuur 2 is weergegeven. Het linkerdeel van het schema geeft aan hoe de competenties vakkennis en academische vaardigheden worden gevormd in het onderwijs. Het rechterdeel laat zien de rol van deze competenties op de arbeidsmarkt. Hier gaat het met name om de invloed op het vervulde beroep, de hieraan verbonden beloning en de deelname aan scholingsactiviteiten om de vakkennis verder te ontwikkelen of te vernieuwen of om nieuwe competenties aan te leren zoals leidinggevende vaardigheden.

Figuur 2 *Relatieschema onderzoekslijn competenties*



Ik zal de uitgevoerde studies niet één voor één bespreken, maar een dwarsdoorsnede geven van de belangrijkste conclusies eruit. Eerst bespreek ik derhalve de onderscheiden competenties op de arbeidsmarkt.²⁷ Daarna ga ik in op de kenmerken van opleidingsprogramma's die het aanleren van deze competenties bevorderen.

Vakkennis blijkt afgestudeerden een comparatief voordeel te geven bij de vervulling van banen in het beroependomein van de gevolgte opleiding. Afgestudeerden die over een hoger niveau van vakkennis beschikken blijken immers meer kans te hebben op een baan in het beroependomein van de opleiding. Bovendien verdienen afgestudeerden in het eigen domein van de opleiding meer dan er buiten.

Afgestudeerden met een hoger niveau van academische vaardigheden maken daarentegen meer kans op een baan buiten het eigen domein van de gevolgte opleiding. De eigen opleiding is daar minder bruikbaar waardoor de beloning lager is en zij zich snel moeten kunnen aanpassen aan nieuwe omstandigheden. Het grotere leer- en aanpassingsvermogen leidt er voorts toe dat zij méér deelnemen aan scholingsactiviteiten en ook eerder de vereiste vaardigheden aanleren om een leidinggevende positie te verwerven. Zowel scholingsactiviteiten als een leidinggevende positie leveren een verhoging van het loon op, zodat de verworven academische competenties zich langs indirecte weg en op termijn terugbetalen.

Beide typen competenties hebben dus voor afgestudeerden een strategische functie bij het vinden van een positie op de arbeidsmarkt. Simpel gesteld, geeft een hoog niveau van vakkennis de afgestudeerden een goede uitgangspositie op de arbeidsmarkt en is een hoog niveau van academische vaardigheden belangrijk voor de verdere door groei in de loopbaan. Als opleidingen hun afgestudeerden een breed perspectief willen geven op de arbeidsmarkt dan kunnen beide typen competenties niet in de opleiding worden gemist. Dus niet eenzijdig insteken op vakkennis, maar ook voldoende aandacht schenken aan de ontwikkeling van academische vaardigheden, is de boodschap.

Ik ga nu in op de bevindingen ten aanzien van de mogelijke bijdrage van de opleiding aan de competentie-ontwikkeling. Het uitgevoerde onderzoek geeft indicaties dat leidinggevende vaardigheden niet effectief zijn bij te brengen in de opleiding.²⁸ Zo hebben bedrijfskundig opgeleide economen, anderhalf jaar na afstuderen, geen grotere kans op een leidinggevende rol dan andere economen. En mochten zij een leidinggevende positie hebben verworven dan blijken zij daarvoor niet beter te worden beloond dan andere economen in die positie. Wel verhoogt de opgedane werkervaring, ook tijdens de studie, de kans op een leidinggevende positie. Dit zou natuurlijk ook eens over een wat langere termijn moeten worden bekeken. Vooralsnog stemt het gevondene tot terughoudendheid als opleidingen grote pretenties hebben op dit vlak.

Ten aanzien van de vakkennis en de academische vaardigheden is onderzocht wat het effect is van verschillende typen leeromgeving op de verwerving van deze competenties in de opleiding.²⁹ Lastig hierbij is, dat het partiële effect van de leeromgeving moeilijk te bepalen is, omdat de verwerving van beide typen competenties a priori onderling samenhangt. De verwerving van vakkennis vereist immers de inzet van academische vaardigheden en door dit leerproces worden de academische vaardigheden weer verder ontwikkeld. Bij de analyses is hiervoor zo goed mogelijk gecorrigeerd. Gevonden werd dat bij een activerende leeromgeving, zoals probleemgestuurd onderwijs, een effectievere verwerving van academische vaardigheden optreedt dan bij de andere typen leeromgeving die werden onderscheiden. Als bovendien de activerende leeromgeving wordt gecombineerd met een meer centrale rol van de docent bij de kennisoverdracht, is ook de verwerving van vakkennis bij dit type leeromgeving effectiever dan

bij de andere typen. Dit is een mooie opsteker voor het Maastrichtse probleemgestuurde onderwijs. Maar tegelijk houdt dit de uitdaging in om vorm te geven aan een probleemgestuurde leeromgeving waarin de passieve rol van de tutor die louter het groepsproces bewaakt, wordt vervangen door een meer actieve inbreng van een docent die kennis overdraagt.

Dankwoord

Aan het eind gekomen van mijn afscheidscollege wil ik graag een dankwoord uitspreken aan enkele personen en instanties die aan mijn wetenschappelijke loopbaan hebben bijgedragen.

Als eerste bedank ik mijn zeer creatieve en aimabele leermeesters en promotoren Leo Klaassen en Jean Paelinck van het voormalige NEI te Rotterdam. Het NEI bood een uitstekende leerschool om me te bekwamen in alle facetten van het toegepaste onderzoek. Ik kreeg er alle ruimte om naar eigen inzicht de afdeling arbeidsmarktonderzoek op te bouwen. Jammer dat Leo Klaassen zelf maar zo kort heeft kunnen genieten van zijn pensioen.

Wil Albeda gaf mij indertijd de hint om te gaan promoveren en bood een luisterend oor om over een wending in mijn loopbaan te praten richting universiteit. Hartelijk dank Wil dat je me later ook daadwerkelijk de mogelijkheid hebt geboden om hier aan de Maastrichtse universiteit het ROA te beginnen, waar ik mij met hart en ziel ten volle heb kunnen ontplooiën.

Je leert toch eigenlijk het meeste van je eigen medewerkers en promovendi. Althans dat geldt voor mij zo. Ik heb het geluk gehad steeds omringd te zijn geweest door enthousiaste en inspirerende mensen waarmee ik fijn heb samengewerkt. Uit mijn Rotterdamse tijd wil ik graag met name noemen mijn opvolger daar Jaap de Koning. Dank je wel Jaap voor je inwijding van mij in de arbeidseconomie en het bijschaven van mijn econometrische kennis, maar vooral voor je vriendschap voor mij en Marianne. Het doet me veel genoegen dat je de overstap hebt kunnen maken naar de universiteit als hoogleraar arbeidsmarktbeleid aan de EUR en directeur van SEOR.

Van het ROA noem ik in de eerste plaats mijn jarenlange collega's in ROA's managementteam, Lex Borghans, Frank Cörvers, Andries de Grip en Rolf van der Velden. Jullie hebben al die jaren op bewonderenswaardige wijze zorggedragen voor de verdere ontwikkeling, financiële continuïteit en wetenschappelijke kwaliteit van de onderzoeksprogramma's die aan jullie waren toevertrouwd. Zonder jullie inbreng was het ROA nooit geworden wat het nu is. Bedankt hiervoor en voor de gemoedelijke verhoudingen waarin wij leiding konden geven aan het instituut. Ik ben er wat trots op dat maar liefst drie van jullie inmiddels een leerstoel vervullen aan onze faculteit. Ik verheug me er bijzonder op de samenwerking met Frank te kunnen voortzetten, met name op het terrein van het beroepsonderwijs.

Met ROA collega's Christoph Meng en Ger Ramaekers is een fijn en heel productief samenwerkingsband gegroeid, waarbij een hiërarchische relatie ons nooit in de weg heeft gestaan. Ik hoop nog lang te mogen genieten van jullie niet aflatend enthousiasme en vriendschappelijke collegialiteit.

Met Thomas Dohmen, mijn opvolger in de leerstoel onderwijs en arbeidsmarkt en het directeurschap van ROA, is in de korte tijd dat wij elkaar hebben leren kennen een prettige collegiale band gegroeid waarin wij spontaan met elkaar omgaan. Thomas, ik waardeer het zeer dat je mij als vanzelfsprekend het ROA fellowship hebt verleend. Ik blijf me zo toch nog een beetje ROA voelen en ook vrij om op de werkvloer de contacten te blijven onderhouden die nodig zijn om mijn onderzoekslijnen te kunnen voortzetten. Graag wil ik je zeggen dat ik vol vertrouwen ben dat je alle beloftes zult waarmaken om een forse impuls te geven aan ROA's internationale wetenschappelijke reputatie.

Mijn contacten met mijn sectievoorzitter Joan Muysken dateren al van heel wat jaartjes terug, nog vanuit zijn Groningse tijd. Net toen Joan verhuisd was naar Maastricht troffen wij elkaar bij een meeting in Amsterdam. Na afloop vroeg hij duidelijk belast met nieuwe verantwoordelijkheden: "Hans, hoe doe je dat toch met het binnenslepen van al dat contractonderzoek". Ik sloeg gauw een zijstraat in. Joan, ik prijs me zeer gelukkig later op je 'lijstje' voor Maastricht te zijn gekomen en hoop je vraag van destijds overtuigend te hebben beantwoord. Je hebt met Wil Albeda en Franz Palm aan de wieg van ROA gestaan en bent jarenlang voorzitter geweest van ROA's adviescommissie. Hoewel wij

altijd een vriendschappelijke relatie bleven onderhouden, namen onze contacten wat af om de afgelopen jaren echter weer sterk te groeien. Ik was bijzonder gelukkig met het initiatief om ROA en vakgroep dichter bij elkaar te brengen. Ik ben je veel dank verschuldigd voor je niet aflatende inspanningen om dit samen goed voor elkaar te krijgen en later ook om mijn opvolging goed te regelen. Maar wel heel bijzonder dankbaar ben ik je voor het scheppen van een fijne werkplek, omringd door aardige nieuwe collega's, waar ik mijn wetenschappelijk werk kan voortzetten. Ik zit daar nu al enkele maanden en heb het buitengewoon naar mijn zin.

Ook Franz Palm ben ik dank verschuldigd. Het ROA heeft in de bestuurlijke rollen van Franz veel profijt gehad van zijn gezag en wijsheid, vanaf het eerste begin tot en met mijn afscheid.

Wim Nijhof heeft mij als simpele econoom ingewijd in de geheimen van curricula en kerncompetenties in het beroepsonderwijs. Wim ik ben je dankbaar dat ik heb kunnen profiteren van je formidabele kennis van het beroepsonderwijs. Ik hoop geen tovenaarsleerling te zijn geweest. Wij konden ons heel goed met elkaar verstaan en onze contacten verliepen altijd in een vriendschappelijke sfeer. Hoezeer wij, ondanks onze verschillende achtergrond, daarbij op één lijn zaten, blijkt wel uit het volgende citaat uit je eigen afscheidsrede: "De relatie tussen economie, arbeidsmarkt en onderwijs was evident, boeiend en uitdagend. In mijn ogen veel boeiender, hectischer en complexer dan de studies in het algemeen vormend onderwijs." Ik had het zelf gezegd kunnen hebben!

Er zijn vele instanties die ik dank verschuldigd ben voor het vertrouwen dat zij mij hebben gegeven. Het zou een té lange lijst worden om ze hier allemaal te noemen. Wel wil ik graag de bijzondere rol noemen die het Ministerie van OCW heeft gespeeld bij het ontstaan van ROA en de waarborging van de continuïteit nadien.

Voor een instituut als ROA is het belangrijk een brug te kunnen slaan tussen wetenschap en praktijk. Ik prijs me gelukkig lid te zijn geweest van enkele raden en commissies die mij daarbij zeer hebben geholpen. Ik noem: de onderwijsraad, de PROO, de commissie onderwijszaken van de SER en de commissies op het terrein van arbeid en onderwijs van het CBS.

Laatst kreeg ik bezoek van enkele hooggeleerde Maleise dames die mij zwaar gesluierd en in indirecte bewoordingen ondervroegen over hoe je nu zo'n instituut als ROA opzet. Tijdens het afsluitende dineetje werd echter op zeer directe wijze de verrassende vraag gesteld wie bij mij thuis de 'boss' is. Ik heb geantwoord dat je mij alles kunt vragen maar niet dit. Ik ga hier dus nu ook niet op in. Maar wel is zeker dat zonder Marianne's aansporingen om op bepaalde momenten in mijn loopbaan actie te ondernemen het niet met mij zo zou zijn verlopen als nu gebeurd is. Hartstikke bedankt Marianne! Ik verheug me erop wat meer samen op pad te gaan, niet alleen met ons drijvend maar nu ook rollend materieel. Uiteraard vergezeld van onze kleine, lieve en tegelijk ondeugende viervoeter, aan wie geen enkel scholingsprogramma besteed is.

Ik dank u allen voor uw aandacht.

Noten

- 1 Commissie Wagner (1984), 'Op weg naar een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Eindrapport van het Open Overleg over de voorstellen van de commissie Wagner inzake het beroepsonderwijs'. Den Haag: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- 2 Heijke, J.A.M. (1985), Het project onderwijs en arbeidsmarkt van de Rijksuniversiteit Limburg – informatierapport. Krimpen aan den IJssel.
- 3 Respectievelijk Rolf van der Velden (2006), 'Generiek of specifiek opleiden?', rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Onderwijs en Beroepsloopbaan aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Universiteit Maastricht en Andries de Grip (2000), 'Van tweedekansonderwijs naar een leven lang leren', rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Bedrijfs- en Beroepsscholing en Arbeidsmarkt aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Universiteit Maastricht.
- 4 Een indruk van de internationale 'state-of-the-art' m.b.t. het maken van arbeidsmarktprognoses naar opleiding en beroep wordt gegeven in: Heijke, H. (ed.) (1994), 'Forecasting the labour market by occupation and education, The forecasting activities of three European labour market research institutes'. Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers, en meer recent: Neugart, M., Schömann, K. (eds) (2002), 'Forecasting labour markets in OECD countries, Measuring and tackling mismatches'. Cheltenham (UK) / Northampton (MA, USA): Edward Elgar.
- 5 Becker, G.S. (1964), 'Human Capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education'. New York: NBER; Mincer, J. (1974), 'Schooling, experience and earnings'. New York: NBER.
- 6 Parnes, H.S. (1962), 'Forecasting of educational needs for economic and social development', Paris: OECD.
- 7 Zie voor een uitvoerige verantwoording van ROA's arbeidsmarktprognoses: Cörvers, F., Grip, A. de, Heijke, H. (2002), 'Beyond manpower planning: a labour market model for the Netherlands and its forecasts to 2006', in: Neugart, M., Schömann, K. (eds), 'Forecasting labour markets in OECD countries'. Cheltenham: Edward Elgar, 185-223. Een meer recente verantwoording is: Cörvers, F., e.a. (2006), 'Methodiek arbeidsmarktprognoses en -indicatoren 2005-2010', ROA-W-2006/6. Maastricht: ROA. De kernbegrippen discrepantie en substitutie worden uitgediept in: Cörvers, F., Heijke, H. (2004), 'Forecasting the labour market by occupation and education: Some key issues', ROA-W-2004/4. Maastricht: ROA.
- 8 Zie bijv. Willems, E.J.T.A., Grip, A.de (1993), 'Forecasting replacement demand by occupation and education', *International Journal of Forecasting*, 9 (2), 173-185.
- 9 Dit aandeel kan wel sterk uiteenlopen tussen beroepen en opleidingen.
- 10 Bijv. Blaug, M. (1967), 'Approaches to educational planning', *Economic Journal*, 77 (June), 262-287. Zie voor een reactie van ROA op meer recente kritiek: Borghans, L., Grip, A.de., Heijke, H., 'Alice in prognoseland. Over de zin en onzin van arbeidsmarktprognoses',

ROA-W-2000/6. Maastricht: ROA.

11 Zie voor een fundamentele analyse van het substitutievraagstuk bij heterogeen menselijk kapitaal Dupuy, A. (2004), 'Assignment and substitution in the labour market', ROA Dissertation Series Nr. 4. Maastricht: ROA. Hierbij wordt voortgebouwd op het werk van o.a.: Roy, A. (1950), 'The distribution of earnings and of individual output', *Economic Journal*, 60 (3), 489-505; Tinbergen, J. (1956), 'On the theory of income distribution', *Weltwirtschaftliches Archiv*, 77 (1), 156-175; Tinbergen, J. (1975), 'Income distribution: analysis, and policies'. Amsterdam: North-Holland; Sattinger, M. (1975), 'Comparative advantage and the distribution of earnings and abilities', *Econometrica*, 43 (3), 455-468; Sattinger, M. (1993), 'Assignment models of the distribution of earnings', *Journal of Economic Literature*, 31 (2), 831-880; Rosen, S. (1978), 'Substitution and the division of labor', *Economica*, 45, 235-250.

12 Grip, A.de, Groot, L.F.M., Heijke, J.A.M. (1991), 'Defining occupational groupings by educational structure', *Environment and Planning A*, 23, 59-85.

13 Heijke, H., Matheeuwsen, Willems, E. (2002), 'Clustering educational categories in a heterogeneous labour market', *Education Economics*, 10 (3), 89-108.

14 In feite gaat het om algoritmen waarmee stapsgewijs een stabiele eindtoestand wordt gevonden.

15 Borghans, L., Heijke, H. (1996), 'Forecasting the educational structure of occupations: a manpower requirement approach with substitution', *Labour*, 10 (1), 151-192.

16 Zoals eerder aangegeven, is de vraag naar afgestudeerden de som van uitbreidingsvraag en vervangingsvraag.

17 Heijke, H., Grip, A.de (1995), 'Mismatches between education and the labour market', in: Jaspers, T., Schippers, J., Siegers, J., Berkel, I. van (eds) (1995), 'Working policies?'. Groningen: Wolters-Noordhoff, 51-80.

18 Bij het maken van de arbeidsmarktprognoses wordt gebruik gemaakt van bedrijfstakprognoses van het CPB en EIM en van de referentieramingen van de onderwijsuitstroom van het ministerie van OCW.

19 Smits, W., Diephuis, B. (2001), 'Evaluatie arbeidsmarktprognoses naar opleiding en beroep tot 1998', ROA-R-2001/2. Maastricht: ROA; Dupuy, A. (2005), 'An evaluation of labour market forecasts by type of education and occupation for 2000', ROA-W-2005/1E. Maastricht: ROA

20 Voorlopige uitkomsten voor het prognosejaar 2004 wijzen op een verslechtering van de voorspelkwaliteit van de toegekende typering.

21 Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (2007), 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2012', ROA-R-2007/4. Maastricht: ROA.

22 Eijs, P. van, Heijke, H. (2000), 'Mismatch between occupation and education and the costs and benefits of job-related training', in: Heijke, H., Muysken, J. (eds), 'Education and training in a knowledge-based economy'. Houndmills/London/New York: Macmillan, 159-189.

23 Het OSA arbeidsaanbodpanel 1992.

- 24 Ongeveer 2000 euro per fulltime werkende.
- 25 Zie voor een fundamentele analyse van de relatie tussen de verstrekte informatie over het toekomstig arbeidsmarktperspectief van opleidingen en de studiekeuze Borghans, L. (1993), 'Educational choice and labour market information', ROA Dissertation Series Nr 1. Maastricht: ROA.
- 26 Nijhof, W., Streumer, J. (eds) (1998), 'Key qualifications in work and society'. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers; Rychen, D., Salganic, L. (eds) (2001), 'Defining and selecting key competencies'. Seattle/Toronto/Bern/Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- 27 Dit betreft de studies: Heijke, H., Meng, C., Ramaekers, G. (2003), 'An investigation into the role of human capital competences and their pay-off', *International Journal of manpower*, 24 (7), 750-773; Heijke, H., Meng, C., Ris, C. (2003), 'Fitting to the job: the role of generic and vocational competencies in adjustment and performance', *Labour Economics*, 10 (2), 215-229.
- 28 Heijke, H., Ramaekers, G., Ris, C. (2005), 'Do business administration studies offer better preparation for supervisory positions than traditional economic studies?', *Education Economics*, 13 (4), 315-329.
- 29 Meng, C., Heijke, H. (2005), 'Student time allocation, the learning environment and the acquisition of competencies', ROA-RM-2005/1E. Maastricht: ROA. Zie ook Vaatstra, R., Vries, R. de (2006), 'The effect of the learning environment on competences and training for the workplace according to graduates', *Higher Education*, 53 (3), 335-357.