

Competentiemeting HBO-Monitor: Een handleiding voor gebruik en interpretatie

1. Inleiding

In uitvoeringsjaar 2003 werd een nieuw instrument ingevoerd in de HBO-Monitor vragenlijst, met de bedoeling de competenties van HBO afgestudeerden in kaart te brengen en te vergelijken met de eisen die aan hen worden gesteld door hun werkgevers aan het begin van hun beroepsloopbaan. Dit werd vooral gedaan vanuit oogpunt van verbetering van de mogelijkheden van opleidingen om gerichte kwaliteitszorg te plegen, met name op het punt van de aansluiting tussen de HBO-opleiding en de vereisten vanuit het werkveld. Door een instrument te ontwerpen waarmee het eigen niveau en het niveau dat in de huidige functie wordt vereist met behulp van dezelfde schaal te gaan meten, zouden opleidingen snel en direct kunnen vaststellen op welke competenties tekorten dreigden te ontstaan en aan welke competenties eventueel iets minder aandacht zou kunnen worden besteed.

Na uitvoerig onderzoek van relevante literatuur, inclusief bestaande competentielijsten (zie Allen e.a. 2005 voor een verslag hiervan), werd gekozen voor een lijst van 23 items bestaande uit kennisitems, vaardigheden en motivaties (zie Box 1).

Deze competenties zijn inhoudelijk zeer verschillend. De lijst bevat items die in algemene termen betrekking hebben op vakspecifieke vaardigheden. Er zijn ook items die verwijzen naar andere kennis of vaardigheden die hoewel algemeen inzetbaar ook betrekking hebben op een bepaald inhoudelijk gebied, zoals ICT of buitenlandse talen. Er zijn verschillende soorten generieke vaardigheden: analytische vaardigheden, sociale en persoonlijke vaardigheden, praktische vaardigheden.

Een van de punten die zwaar wogen bij het ontwerp van het nieuwe instrument was het feit dat het om een zelfinschatting van respondenten ging, met andere woorden dat het om een subjectieve meting ging. Van begin af aan werden gebruikers van de data daarom geadviseerd om de resultaten van de twee aspecten van competenties – eigen niveau en vereist niveau – met enige voorzichtigheid te interpreteren. Uit eerder onderzoek was weliswaar gebleken dat de meeste mensen in staat zijn om met enige betrouwbaarheid te kunnen rapporteren over wat van hen op het werk wordt verwacht, maar dat vooral het inschatten van het eigen kunnen doorgaans als erg lastig wordt ervaren.

Het bezwaar van subjectiviteit weegt echter veel minder zwaar wanneer deze twee componenten worden gecombineerd, om zicht te bieden op tekorten en overschotten. Omdat de schalen in beide gevallen dezelfde zijn, kon het niveau dat in de functie wordt vereist worden gebruikt als een soort anker voor het eigen niveau. Zelfs als er nog enige vertekening zou resterende in beide componenten, zou de verschillscore waaruit tekorten en overschotten kunnen worden afgeleid stabiel, betrouwbaar, robuust en zelfs in zekere zin objectief worden gemeten.

In deze handleiding wordt een aantal analyses gepresenteerd met als doel een beeld te schetsen van de mogelijkheden en beperkingen van de in de HBO-Monitor gebruikte

competentiemeting. We gaan eerst in op aspecten van de betrouwbaarheid van de meting zelf. Vervolgens laten we een aantal resultaten zien die licht werpen op de betekenis en potentiële gebruik van de cijfers.¹ Tot slot stellen we de vraag of de competenties geclusterd kunnen worden.

2. Is de meting betrouwbaar?

De minimale eis die kan worden gesteld aan de meting is dat de resultaten betrouwbaar zijn. Wat de betrouwbaarheid betreft spelen daarbij een tweetal potentiële meetfouten een belangrijke rol die we navolgend nader gaan bespreken:

- Niet-systematische meetfout
- Systematische meetfout

2.1 Niet-systematische meetfout

2.1.1 Ruis: Oorzaak en gevolgen

Een belangrijk aspect van betrouwbaarheid is de mate waarin een herhaalde meting onder vergelijkbare omstandigheden in min of meer dezelfde gemeten waarden resulteert. Naarmate er meer ruis (niet-systematische meetfout) is in de meting, zal dat minder het geval zijn. Dit soort meetfout ontstaat wanneer het antwoord dat iemand geeft tenminste voor een deel op toeval berust en afhankelijk is van de gemoedstoestand van de respondent op het tijdstip van invullen. De meting is juist erg betrouwbaar als er weinig ruis in zit, met andere woorden als de antwoorden niet of nauwelijks afwijken ongeacht het tijdstip van invullen.

Ruis is schadelijk voor de mate waarin de meting ons in staat stelt om vergelijkingen te trekken, tussen competenties onderling, of tussen opleidingen, sectoren, meetjaren, enz. voor dezelfde competentie. Zelfs wanneer er in werkelijkheid een duidelijk verschil is tussen de werkelijke waarden van twee eenheden – bijvoorbeeld als een groep respondenten hoger scoort op vakkennis dan op ICT-vaardigheden, of wanneer de ene groep hoger scoort op vakkennis dan een andere groep – kan dit verschil bij veel ruis ondergesneeuwd raken. Hierdoor wordt het moeilijk om de werkelijke verschillen te onderscheiden van de variatie die louter op toeval berust.

Zoals in alle sociale enquêtes zit er altijd een bepaalde hoeveelheid ruis in de meting van competenties. Het is immers zelden mogelijk om een vraag met zulke precisie te stellen dat alle respondenten meteen exact begrijpen wat er van hen wordt gevraagd. Dit hoeft niet een groot probleem te zijn: zolang er genoeg respondenten zijn en zolang als de meeste antwoorden dicht in de buurt zitten van de werkelijke waarde zullen in het aggregaat de bestaande verschillen zichtbaar worden. Maar als de helft van de respondenten een antwoord geeft dat veel hoger of veel lager is dan de werkelijke waarde, zijn veel meer waarnemingen nodig om

1. De in deze brochure gepresenteerde analyses hebben uitsluitend betrekking op voltijd afgestudeerden van alle HBO sectoren behalve KUO.

Box 1

Lijst van competenties

Hieronder staat een aantal aspecten die in werk van belang kunnen zijn. Geef voor ieder aspect een inschatting van:	a. Het vereiste niveau in uw huidige functie matig <-> uitmuntend	b. Uw eigen niveau matig <-> uitmuntend
a. (indien u werkt) het niveau dat vereist is in uw huidige functie	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
b. uw eigen niveau;	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Kennis van:		
a. uw eigen vakgebied	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
b. andere vakgebieden	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Vermogen om:		
c. uw vakkennis in de praktijk toe te passen	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
d. informatie- & communicatietechnologie te gebruiken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
e. in buitenlandse talen te communiceren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
f. informatie te vergaren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
g. problemen en kansen te signaleren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
h. verbanden te leggen tussen verschillende zaken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
i. hoofd- van bijzaken te onderscheiden	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
j. logisch te redeneren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
k. conform budget, planning of richtlijnen te werken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
l. onder druk goed te functioneren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
m. knopen door te hakken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
n. nieuwe ideeën en oplossingen te bedenken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
o. nieuwe dingen te leren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
p. aan anderen duidelijk te maken wat u bedoelt	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
q. productief met anderen samen te werken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
r. capaciteiten van anderen aan te spreken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
s. zelfstandig de werkzaamheden uit te voeren	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Bereidheid om:		
t. uw nek uit te steken	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
u. ideeën van uzelf en anderen ter discussie te stellen	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
v. op te komen voor uw eigen standpunt	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
w. begrip te tonen voor andere standpunten	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

De manier waarop competenties in de HBO-monitor gemeten worden geeft de mogelijkheid om een drietal uitkomsten te analyseren die in de voorliggende handleiding regelmatig terugkomen:

Eigen niveau:

Het niveau van competenties dat een afgestudeerde op moment van enquête bezit. Aangezien de enquête relatief kort na afstuderen (gemiddeld anderhalf jaar na behalen van diploma) plaatsvindt, geeft dit een goede inschatting van het niveau dat de studenten aan het einde van de opleiding bezitten.

Vereist niveau:

Het niveau dat volgens de respondent in zijn huidige functie wordt vereist. Hierbij wordt de aanname gedaan dat de alumnus een goede inschatting van de vereiste competenties in zijn werk kan geven.

Verskil tussen eigen niveau en vereist niveau

Het feit dat zowel het eigen als het vereist niveau op eenzelfde schaal gemeten wordt, geeft de mogelijkheid om rechtstreeks tekorten en overschotten te berekenen. Een tekort is daarbij gedefinieerd als een situatie waarin het vereiste niveau hoger is dan het eigen niveau. Een overschot is daarbij gedefinieerd als een situatie waarin het vereiste niveau lager is dan het eigen niveau.

op betrouwbare wijze een onderscheid te kunnen maken tussen groepen. Omdat het aantal waarnemingen waarover we beschikken beperkt wordt door het gegeven aantal afgestudeerden en de respons zou dit een groot probleem kunnen zijn.

2.1.2 Ruis in de HBO-Monitor

Hoewel we niet letterlijk kunnen nagaan hoe betrouwbaar men de vragenlijst invult – we kunnen moeilijk alle respondenten vragen om alle vragen twee keer in te vullen, met een

tussenpauze van enkele uren, dagen of weken – bestaat er een eenvoudig alternatief. We kunnen de data “at random” splitsen in 10 groepen van gelijke omvang. Wanneer er veel ruis in de meting zit, zullen de gemiddelde waarden sterk verschillen tussen de groepen.

Eigen en vereist niveau

Figuur 1 laat dit zien voor een specifieke competentie (kennis van eigen vakgebied) en een generieke competentie (vermogen om productief samen te werken). Het eigen en

vereist niveau wordt per opleidingssector weergegeven voor de tien random groepen. De stipjes geven de gemiddelde waarden weer, de verticale lijnen de 95% betrouwbaarheidsintervallen. Dit is het bereik waar we met een statistische zekerheid van 95% van kunnen stellen dat de werkelijke waarde zich hiertussen bevindt. Wanneer er (te) veel ruis in de meting zit, zullen we zien dat de 95% betrouwbaarheidsintervallen erg breed worden en de verschillen tussen de gemiddelden van de tien random groepen binnen elke sector erg groot in vergelijking met de verschillen tussen de sectoren onderling.

Op basis van figuur 1 kan het volgende geconcludeerd worden:

- De hoeveelheid ruis in de meting valt erg mee. Weliswaar zijn in de sector landbouw vanwege de kleinere aantallen de 95% betrouwbaarheidsintervallen breder en de verschillen tussen de 10 random groepen groter dan in de andere sectoren, maar over de hele linie is het beeld dat naar voren komt erg stabiel.
- De betrouwbaarheidsintervallen en de verschillen tussen de random groepen vallen in de meeste gevallen binnen een veel smallere bandbreedte dan de verschillen tussen de sectoren. Zo zien we dat, ondanks het feit dat de op een na laatste random groep bij de sector HPO een stuk lager scoort op vereiste vakkennis dan de overige negen HPO groepen, het gemiddelde van deze groepen nog ver boven dat van het niveau van HAO, HTO, HEO en HSAO zit, en op een vergelijkbaar niveau als HGZO.
- De sectorverschillen zijn over de hele linie veel groter in het geval van vereist niveau dan in het geval van eigen niveau, maar uit het feit dat ook hier de betrouwbaarheidsintervallen en de verschillen tussen de random groepen binnen een smalle bandbreedte vallen, kunnen we opmaken dat dit een weerspiegeling is van de werkelijkheid, en niet van een grotere mate van ruis in de meting.

Tekorten en overschotten

Figuur 2 presenteert de gemiddelde waarden en de 95% betrouwbaarheidsintervallen voor het verschil tussen het eigen niveau en het vereiste niveau. We doen dit wederom voor een specifieke competentie (kennis van eigen vakgebied) en een generieke competentie (vermogen om productief samen te werken).

Op basis van figuur 2 kan het volgende geconcludeerd worden:

- Het verschil tussen eigen en vereist niveau blijkt ook tamelijk stabiel te zijn tussen de 10 random groepen, en goed te onderscheiden tussen sectoren, vooral bij kennis van eigen vakgebied. Omdat dit de basis vormt voor het berekenen van tekorten en overschotten is van bijzonder belang dat dit verschil stabiel is.

Tenslotte dient te worden opgemerkt dat, ondanks het feit dat de hoeveelheid ruis in de meting meevalt, er altijd een zekere element van toeval bij komt kijken bij het presenteren van cijfers, vooral wanneer het aantal waarnemingen rela-

tief klein is. Het is derhalve af te raden om te veel gewicht te plaatsen op cijfers die betrekking hebben op slechts één moment c.q. enquêtejaar. Pas als een bijzonder hoog of laag (vereist) niveau zich consistent handhaaft, stijgt of daalt over een aantal meetjaren, kan met een redelijke mate van zekerheid worden geconcludeerd dat we te maken hebben met een echt verschijnsel en niet met een toevallige schommeling.

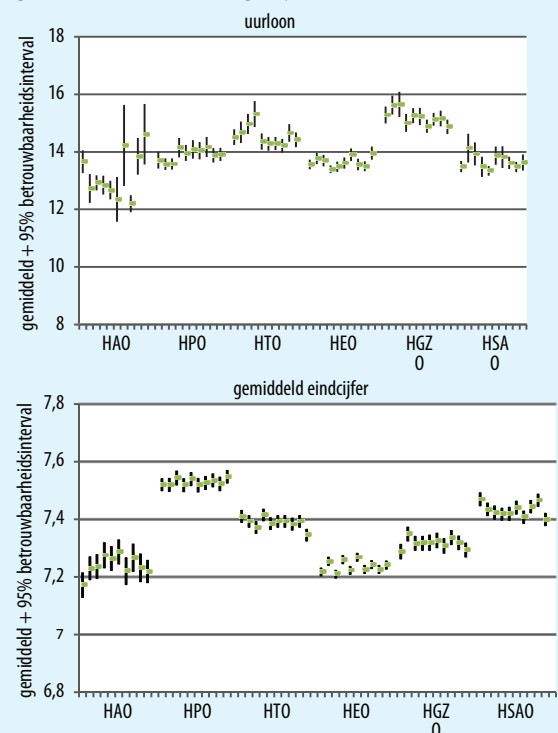
Box 2

Ruis in "objectieve" indicatoren

Om iets meer perspectief te geven aan de ruis in de competentiemeting, is het interessant om na te gaan hoe de vergelijking uitpakt in het geval van "objectieve" indicatoren zoals uurloon en gemiddeld eindcijfer. Dit zijn indicatoren waar een min of meer eenduidig en objectief antwoord is voor iedere respondent. Zelfs hier is er sprake van een zekere mate van ruis in de meting, zoals uit figuur B2.1 blijkt. De ruis is wellicht iets minder aanwezig, maar het verschil met de competenties is in ieder geval niet erg groot. Hieruit kunnen we concluderen dat we op het punt van betrouwbaarheid redelijk dicht bij de grens van wat haalbaar is liggen.

Figuur B2.1

Vergelijking van gemiddeld uurloon en eindcijfer, tussen opleidingssectoren en 10 random groepen



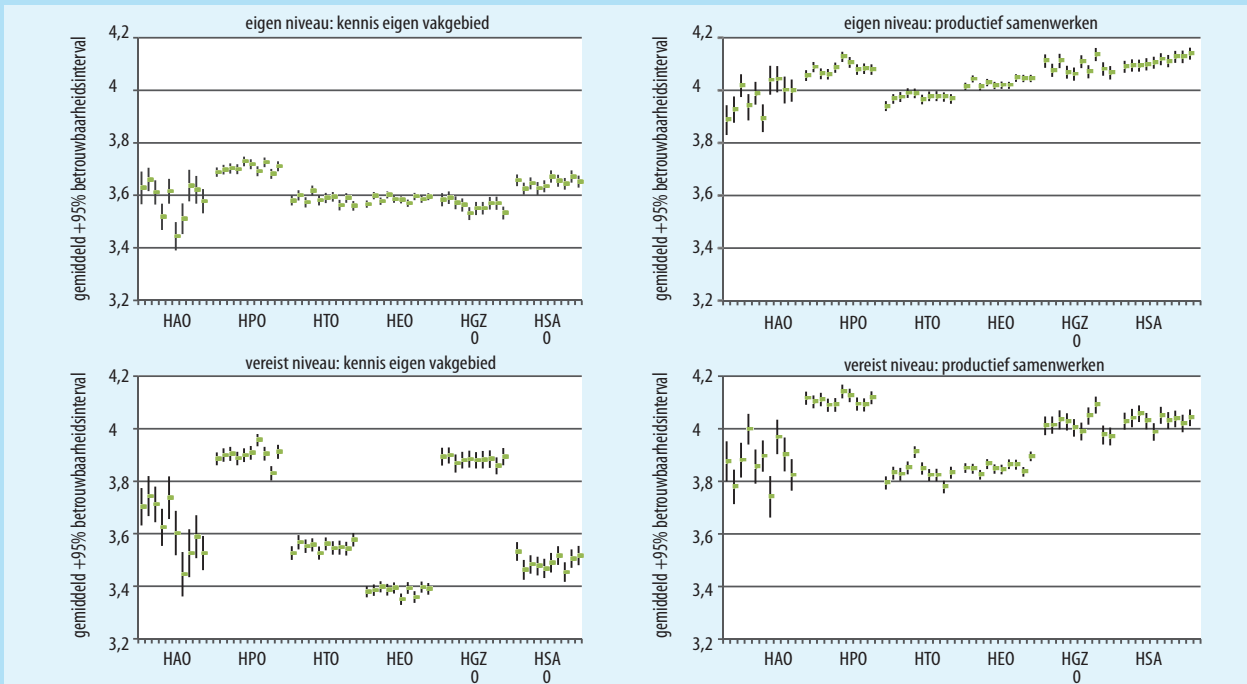
2.2 Systematische meetfout: bias in de meting

2.2.1 Opscheppen: een algemeen probleem

In de vorige paragraaf keken we naar ruis, of wel niet-systematische meetfouten. Hierbij wijkt de gemeten waarde per toeval af van de werkelijke waarde. Soms wijkt de meting

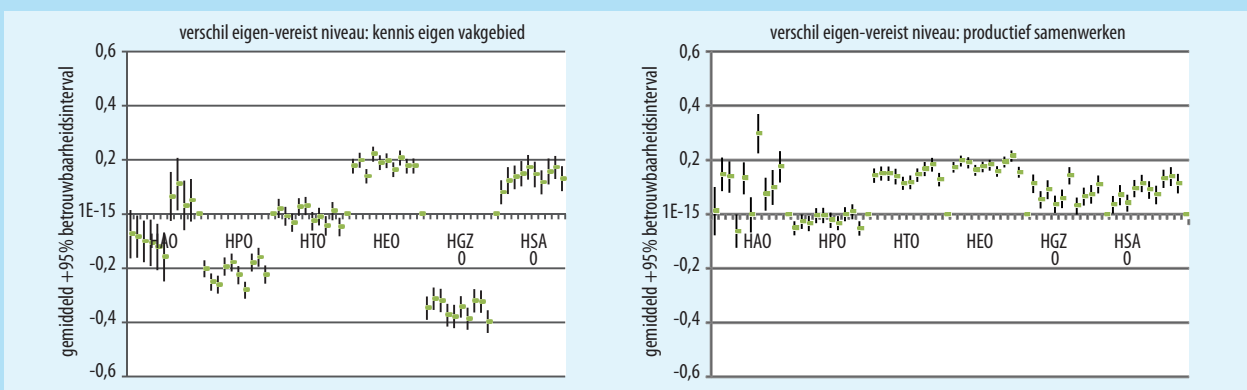
Figuur 1

Vergelijking van gemiddeld eigen en vereist niveau, tussen opleidingssectoren en 10 random groepen



Figuur 2

Vergelijking van gemiddeld verschil eigen-vereist niveau, tussen opleidingssectoren en 10 random groepen



echter systematisch af van de werkelijke waarde. In het geval van een competentiemeting ligt het meest voor de hand dat bepaalde respondenten een hogere waarde rapporteren dan werkelijk het geval is, omdat men wil opscheppen over het eigen kunnen.

Ook hier kunnen we de meetfout niet direct vaststellen. Omdat we de werkelijke waarde voor een respondent niet weten kunnen we niet vaststellen in hoeverre de gemeten waarde hiervan afwijkt. Uit een vraag die in de HBO-Monitor 2003 en 2004 is gebruikt, kunnen we echter wel vaststellen dat veel afgestudeerden inderdaad de neiging hebben hun eigen capaciteiten te hoog in te schatten. Deze vraag luidde: “Alle aspecten overziend, hoe schat u uw eigen niveau in, in vergelijking met andere afgestudeerden van uw eigen HBO-opleiding?” Respondenten mochten antwoorden geven die variëren van -5 (lager) tot +5 (hoger), met 0 (gemiddeld) als ankerpunt. De vraag is gesteld meteen na het competentieblok, en heeft daarom hierop

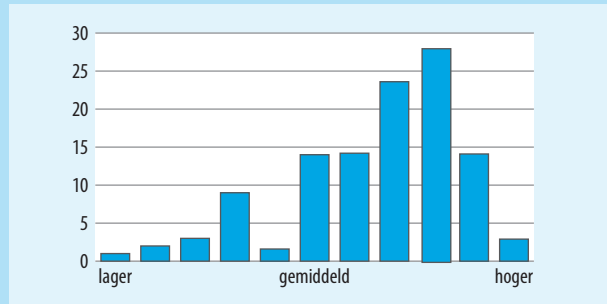
betrekking. Figuur 3 geeft de verdeling van antwoorden op deze vraag weer.

Uit figuur 3 blijkt dat de overgrote meerderheid van respondenten het eigen competentieniveau hoger dan gemiddeld inschat. Een kleine 15% schat de eigen competenties in als “gemiddeld”, maar vrijwel niemand (in totaal slechts 3%) geeft aan onder het gemiddelde te zitten. Hoewel we van geen enkele individuele respondent met zekerheid kunnen zeggen dat ze opscheppen (per definitie moeten immers sommige respondenten in werkelijkheid ver boven gemiddeld scoren) weten we dat in het aggregaat vele respondenten hun capaciteiten te hoog inschatten².

2. Experimenteel onderzoek toont aan dat mensen in het algemeen de neiging hebben hun capaciteiten te overschatten, ongeacht het onderwerp (zie bijvoorbeeld <http://urbantimes.co/2013/02/how-we-overestimate-our-abilities/>; <http://kassa.vara.nl/actueel/consumentennieuws/artikel/nieuws/ing-nederlander-overschat-eigen-begrip-financien/>).

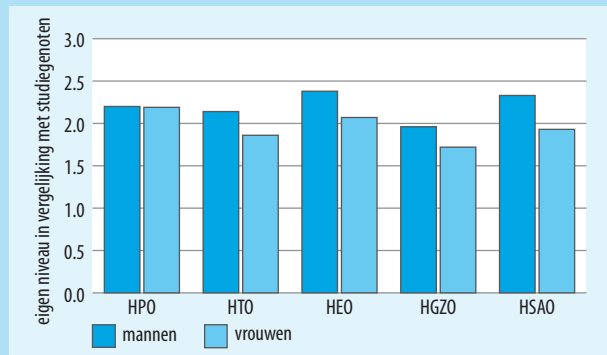
Figuur 3

Inschatting van respondenten van het niveau van hun eigen competenties in vergelijking met andere afgestudeerden van hun opleiding



Figuur 4

Inschatting van respondenten van het niveau van hun eigen competenties in vergelijking met andere afgestudeerden van hun opleiding, naar sector en geslacht



In hoeverre is dit een probleem? In tegenstelling tot zoiets als loon of gemiddeld eindcijfer, heeft de schaal waarop competenties gemeten worden geen eenduidige relatie met iets objectiefs in de reële wereld. Als iedereen zijn eigen capaciteiten in gelijke mate te hoog in zou schatten, zouden we in vergelijkende zin zelfs helemaal niets hier van merken. Alle cijfers zouden in precies dezelfde mate omhoog schuiven, terwijl de verschillen onveranderd zouden blijven. Zelfs als er op individueel niveau wat verschillen zijn, hoeft dit geen probleem te zijn, wanneer opscheppers en meer bescheiden afgestudeerden gelijk zijn verdeeld over de deelpopulaties die we met elkaar willen vergelijken. Ook dan blijven de reële groepsverschillen perfect zichtbaar. Het wordt pas een probleem als bepaalde deelpopulaties systematisch meer tot opscheppen geneigd zijn dan anderen. Om een eerste indruk hiervan te krijgen, laat figuur 4 het gemiddeld antwoord zien naar opleidingssector en geslacht.

Figuur 4 laat zien dat er wel verschillen zijn, zowel tussen opleidingssectoren en tussen mannen en vrouwen. Mannen scheppen meer op dan vrouwen, vooral in de sectoren economie en gedrag en maatschappij. Maar de verschillen zijn niet erg groot, en in alle sectoren overschatten zowel mannen als vrouwen hun eigen capaciteiten aanzienlijk. Wanneer we ons realiseren dat de werkelijke waarde in alle gevallen precies 0 zou moeten zijn, kunnen we de voorlopige conclusie trekken dat voor alle deelgroepen de verschillen met de eigen werkelijke waarde vele malen groter zijn dan de verschillen tussen de groepen onderling.

2.2.2 Opscheppen: consequenties voor competentiemeting

De vraag is welk effect het bovengenoemde probleem van opscheppen heeft op de competentiemeting. Deze vraag is minder gemakkelijk te beantwoorden. Zelfs wanneer men 100% eerlijke antwoorden geeft, ligt het voor de hand dat de antwoorden op de competentievragen samen zullen hangen met de antwoorden op de algemene vraag naar het eigen niveau in relatie tot andere afgestudeerden. Immers: hoe hoger de eigen competenties, hoe hoger het eigen niveau in relatie tot de doorsnee studiegenoot. Het probleem is dat precies hetzelfde geldt voor opscheppend gedrag. Hoe meer geneigd men is om bij de ene vraag op te scheppen, hoe meer geneigd hij of zij zal zijn om ook op de andere vraag een te positief antwoord te geven. Op individueel niveau weten we echter niet welk deel van het antwoord een weerspiegeling is van de werkelijkheid, en welk deel aan opscheppen ligt.

Een manier om deze indicator in ieder geval enigszins van werkelijke niveauverschillen te zuiveren is om i.p.v. de variabele zelf, de "restwaarde" (residual) te gebruiken uit een regressieanalyse met bovenstaande vraag als afhankelijke variabele. Wanneer we zo'n regressiemodel schatten, met als voorspellers een aantal objectieve indicatoren waarvan bekend is of vermoed wordt dat ze met het werkelijke niveau samenhangen, is de restwaarde die overblijft als het ware "gezuiverd" van elke relatie die de oorspronkelijke variabele had met deze voorspellers. In dit geval zijn als voorspellers het gemiddelde eindcijfer, de hoogst genoten vooropleiding en ervaring opgedaan tijdens de opleiding (stage, relevante werkervaring, bestuurlijke ervaring, buitenlandervaring). Al deze voorspellers hangen inderdaad samen met de eigen inschatting in relatie tot studiegenoten.

Hoewel we er van bewust zijn dat dit een verre van perfecte manier is om werkelijke niveauverschillen uit de indicator te halen, is het in ieder geval beter dan de ongezuiverde versie. Wij noemen deze restwaarde voor het gemak "opscheppen", maar omdat het goed mogelijk is dat dit nog voor een deel uit werkelijke capaciteitsverschillen bestaat, zijn de onderstaande uitkomsten feitelijk op te vatten als de maximale mate van bias in de competentiemeting als gevolg van opscheppen.

Om te beginnen laat figuur 5 de relatie zien tussen "opscheppen" en het eigen en vereist niveau, evenals het verschil hiertussen, voor vijf geselecteerde competenties.

De uitkomsten zijn relatief duidelijk:

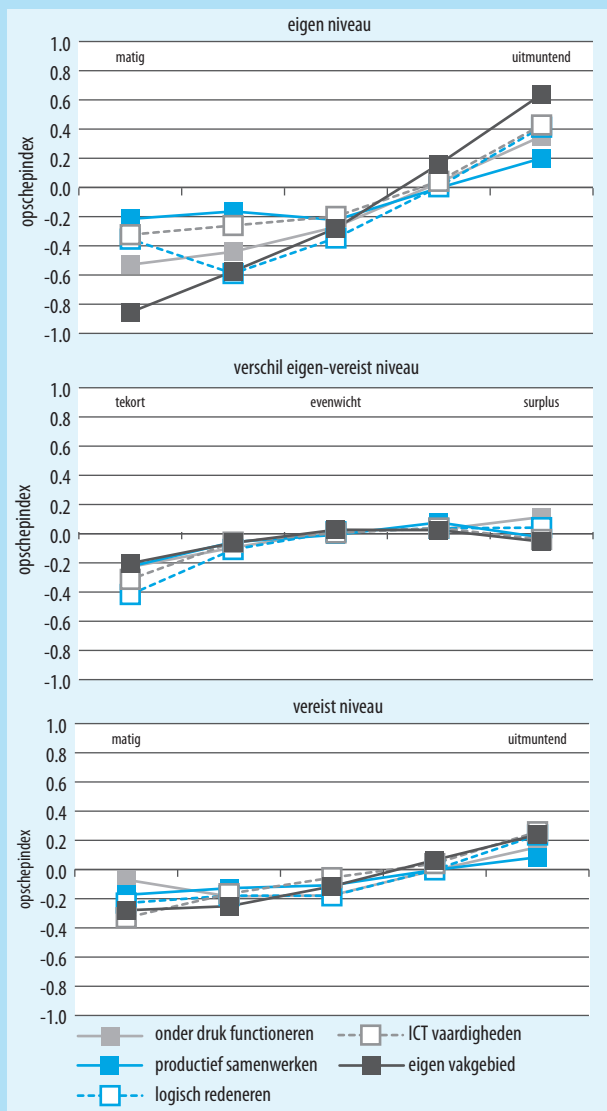
- Opscheppen lijkt een groter probleem bij het 'eigen' niveau dan bij het 'vereiste' niveau. Het ligt immers meer voor de hand dat men zou opscheppen over het eigen competentieniveau dan over het niveau dat nodig is voor het werk. Vooral voor kennis van eigen vakgebied zien we een behoorlijk sterke relatie
- Opscheppen is het minst een probleem als we het verschil tussen eigen en vereist niveau als uitkomstmaat gebruiken. Gezien het feit dat het hier om een maximale mate van bias gaat, lijkt voor het verschil (waarop zowel competentietekorten als competentieoverschotten zijn gebaseerd) hooguit een lichte bias te gelden.

We blijven daarmee met een schijnbare bias voor het eigen niveau van competenties, en in iets mindere mate voor het vereist niveau zitten. Zoals boven is opgemerkt, is dit alleen een probleem wanneer deze bias systematisch samenhangt met de eenheden waarin we geïnteresseerd zijn. Een eenvoudige manier om hier zicht op te krijgen is om de correlatie te berekenen tussen de gemiddelde mate van opscheppen per opleiding per hogeschool per jaar en het niveau van competenties. Elke systematische vertekening in een vergelijking tussen deze eenheden moet immers samenhangen met verschillen in groepsgemiddelden. Het maakt niet uit hoe groot het verschil is tussen de grootste opscheppers en de meest bescheiden afgestudeerden in elk van deze groepen,

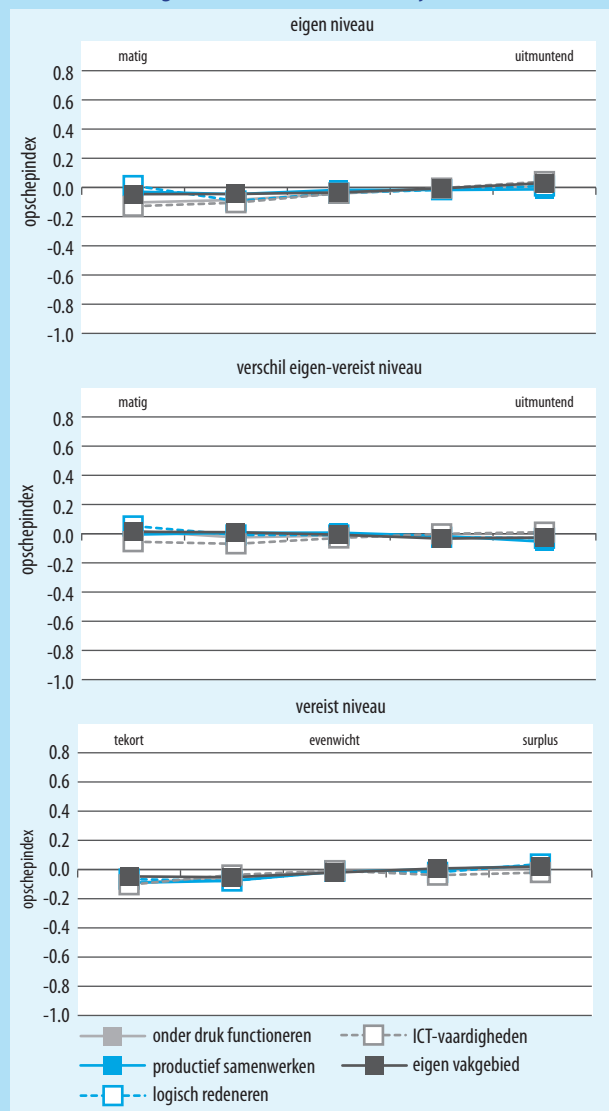
de enige dat telt is de gemiddelde mate van opscheppen in iedere groep. Door de gemiddelde mate van opscheppen te gebruiken, halen we dus dat deel van het effect in figuur 5 weg dat aan verschillen binnen deze groepen ligt. In figuur 6 wordt alleen gekeken naar de mate waarin verschillen tussen klassen in gerapporteerde competenties samenhangen met verschillen tussen klassen in de mate van opscheppgedrag.

De conclusie is duidelijk: er blijkt een zeer zwakke relatie over te blijven voor eigen niveau, en wellicht ook voor het verschil, maar de eventuele vertekening hierdoor in een vergelijking tussen opleidingen, scholen of meetjaren is hooguit zeer gering. Voor het vereist niveau blijkt geen enkel effect overreind te blijven.

Figuur 5
Relatie tussen "opscheppen" enerzijds en eigen niveau, vereist niveau, en het verschil tussen eigen en vereist niveau anderzijds



Figuur 6
Relatie tussen de gemiddelde mate van "opscheppen" per opleiding, school en jaar enerzijds, en eigen niveau, vereist niveau, en het verschil tussen eigen en vereist niveau anderzijds



Box 3

Internationale vergelijking: wat we niet en wel mogen concluderen

De analyses in deze handleiding laten zien dat opscheppen niet direct een probleem dient te zijn bij het interpreteren van de uitkomsten van de HBO-Monitor. We dienen hierbij echter erop te wijzen dat dit gebaseerd is op onderzoek onder een relatief homogene groep van jongeren, namelijk afgestudeerden van een onderwijstype (HBO) in een land (Nederland). De vraag van opscheppen en vergelijkbaarheid van resultaten is van andere orde indien we bijvoorbeeld landen met elkaar vergelijken. Tabel B3.1 is een extract uit een eerder onderzoek (Meng, 2006) en geeft voor een tweetal clusters van competenties het eigen niveau (gemeten op een 5-punt schaal) op moment van afstuderen aan voor een drietal landen: Nederland (HBO) en Duitsland (Fachhochschule) en Engeland (new universities).

Tabel B3.1

Competentieniveau op moment van afstuderen

		Academische competenties	Vakkennis
Nederland	HBO	3.54	3.63
Duitsland	Fachhochschule	3.44	3.58
Engeland	New Universities	3.88	3.66

- Op basis van de absolute waardes gepresenteerd in Tabel B4.1 mag niet geconcludeerd worden dat het niveau aan zowel academische competenties als aan vakkennis van de afgestudeerden van het HBO hoger is dan van de afgestudeerden van de Duitse Fachhochschulen. Immers, het kan zijn dat Nederlandse afgestudeerden een hogere opscheppfactor kennen dan hun Duitse collega's.
- Op basis van de relatieve waardes (vakkennis in verhouding tot academische competenties) mag wel vastgesteld worden dat de afgestudeerden in Nederland en in Duitsland relatief sterker vakgericht zijn en de afgestudeerden in Engeland relatief sterker academisch. We kunnen immers ervan uitgaan dat opscheppen, zoals in deze handleiding aangetoond, een algemeen probleem is en niet een probleem dat zich beperkt op bepaalde individuele competentie items.

3. Competentiemeting: Betekenis

In dit deel laten we zien hoe competenties zich verhouden tot andere belangrijke variabelen in het HBO-Monitor bestand, zoals de aansluiting naar niveau en richting tussen opleiding en werk, het gemiddeld eindcijfer in de HBO-opleiding, de mate waarin capaciteiten in de huidige functie worden benut dan wel tekortschieten, het oordeel over de opleiding, en arbeidsmarktuitskomsten. Het doel hierbij is tweeledig:

- Ten eerste, door te kijken naar de mate waarin de relatie overeenkomt met de verwachtingen kunnen we een

verdere onderbouwing geven van de validiteit van de competentiemeting.

- Ten tweede, door naar de details van de relatie met andere variabelen te kijken, kunnen we inzicht winnen over de diepere betekenis van de competentiemeting.

3.1 Passend werk en competentiemeting

Werk vinden is een belangrijke stap in de transitie tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Echter, de kwaliteit van het gevonden werk kan een net zo, dan wel zelfs belangrijker aspect van deze transitie zijn. Een belangrijke indicator voor deze kwaliteit is de mate waarin de afgestudeerden passend werk vinden. We kunnen hierbij een tweetal dimensies onderscheiden: horizontaal en verticaal.

- De horizontale dimensie betreft de vraag of de functie in welke men werkzaam is goed aansluit op de gevolgde opleiding wat richting betreft.
- De verticale dimensie heeft betrekking op de aansluiting tussen niveau van werk en niveau van gevolgde opleiding.

Aan de hand van deze twee dimensies kunnen we de functies in een viertal groepen onderscheiden:

- een functie die zowel qua niveau als qua richting perfect bij de gevolgde opleiding past (kerndomein)
- een functie die qua niveau bij de opleiding past maar niet qua richting (horizontale mismatch)
- een functie die qua niveau onder het niveau van de opleiding ligt maar die wel qua richting bij de opleiding past (verticale mismatch)
- een functie die zowel qua niveau als qua richting niet bij opleiding past (dubbele mismatch)

Figuur 7 laat het gemiddeld vereist niveau zien van vier geselecteerde competenties voor deze 4 typen functies zien.

De uitkomsten laten een aantal interessante conclusies toe:

Kennis van eigen vakgebied

- Kennis van het eigen vakgebied wordt op een veel lager niveau vereist wanneer men óf onder het eigen niveau óf buiten de eigen richting werkzaam is, en vooral als men in beide opzichten een niet-passende baan heeft.
- De impact van werken buiten de eigen richting is daarbij groter dan de impact van werken onder het eigen niveau. Dit is niet zo verrassend: we kunnen verwachten dat vakkennis vooral binnen het eigen vakgebied vereist wordt, zelfs als de functie op een wat lager niveau is.

Generieke competenties

- In het algemeen maakt voor generieke competenties de aansluiting naar niveau en richting minder uit voor het vereiste competentieniveau.
- Het niveau van de baan lijkt in dit geval in het algemeen van groter belang dan de aansluiting qua richting: generieke competenties zijn in principe nuttig in elk vakge-

bied, en het ligt voor de hand dat het vereist niveau vooral afhangt van het niveau van de functie.

Wat betekenen deze resultaten voor tekorten en overschotten? Figuur 8 laat hiervoor het percentage alumni met tekorten en overschotten zien van vier geselecteerde competenties, naar niveau en richting van de huidige functie. Een tekort bestaat wanneer het eigen niveau lager ligt dan het vereist niveau, een overschot wanneer het tegenovergestelde het geval is.

Zoals we zouden verwachten hangen zowel tekorten als overschotten sterk samen met niveau en richting van de baan. Dit is het sterkst zichtbaar bij kennis van eigen vakgebied. Interessant is de bevinding dat ook voor vakkennis het werken onder het eigen niveau een iets sterker effect heeft op competentiemismatches dan het werken buiten de richting, vooral in het geval van tekorten. Waar een kwart van de afgestudeerden die alleen op eigen niveau werken (en dus buiten de eigen richting) een tekort aan vakkennis heeft, geldt dit alleen voor zo'n 22% van de afgestudeerden die alleen in de eigen richting werken (en dus onder het eigen niveau). Dit verschil is nog duidelijker in het geval van meer generieke competenties, waar het verschil tussen het werken binnen of buiten de eigen richting nauwelijks een rol lijkt te spelen zolang als het om een HBO-functie gaat.

3.2 Afstudeercijfer en competentiemeting

Figuur 9 toont de relatie tussen eigen niveau van geselecteerde competenties en het gemiddelde eindcijfer in de HBO-opleiding.

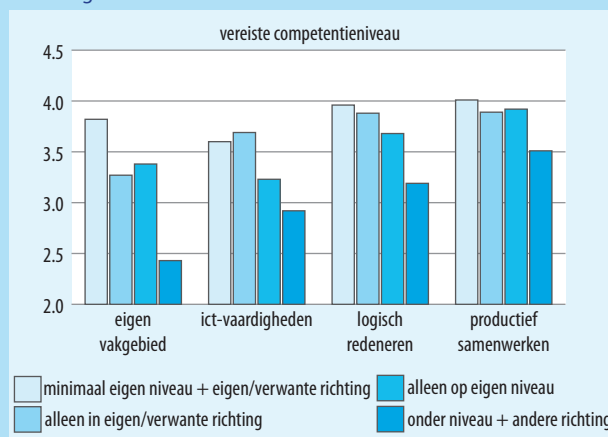
Het gemiddelde eindcijfer hangt sterk met eigen competentieniveau samen. Zoals we zouden verwachten geldt dit het sterkst voor kennis van eigen vakgebied: het gemiddeld eigen niveau stijgt in dat geval van minder dan 3,5 voor mensen die net een voldoende hebben gehaald naar bijna 4 voor mensen met de hoogste cijfers.

3.3 Benutting/tekortschieten van capaciteiten en competentiemeting

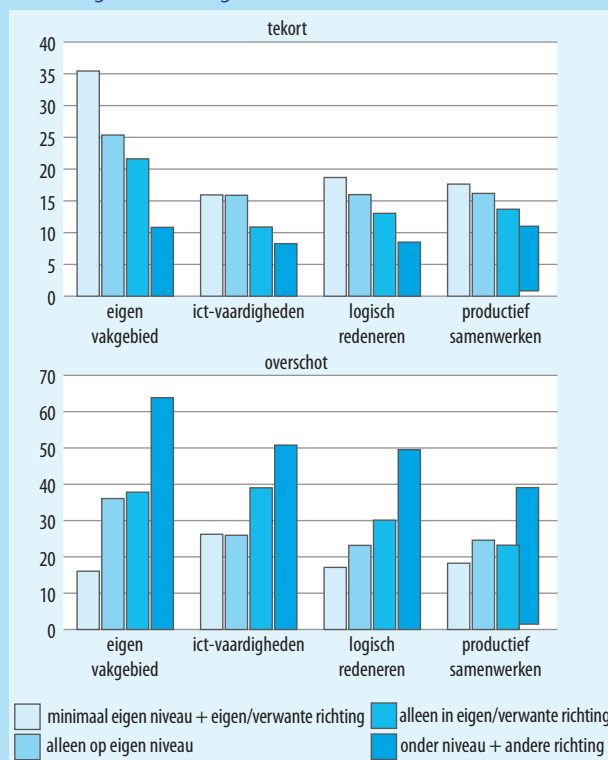
De vragen in de HBO-Monitor vragenlijst die conceptueel het dichtst bij de competentievragen komen, zijn de vragen over de mate van benutting van de eigen capaciteiten, en de mate waarin de eigen capaciteiten tekort schieten in de huidige functie:

In welke mate worden uw capaciteiten in uw huidige functie benut?	helemaal niet <-> in sterke mate 1 2 3 4 5
In welke mate schieten uw capaciteiten tekort voor uw huidige functie?	helemaal niet <-> in sterke mate 1 2 3 4 5

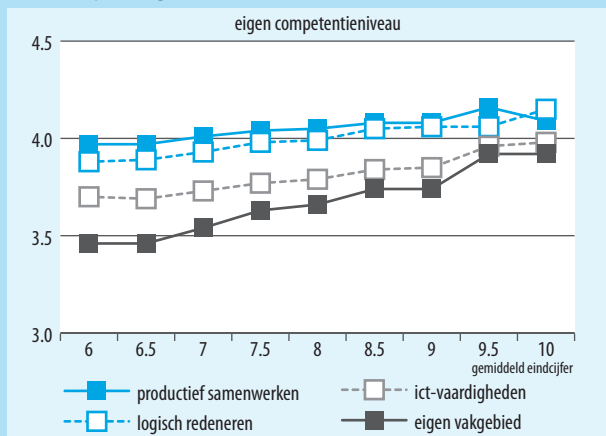
Figuur 7
Gemiddeld vereist competentieniveau, naar niveau en richting van de huidige baan



Figuur 8
Percentage tekorten en overschotten van competenties, naar niveau en richting van de huidige baan



Figuur 9
Gemiddeld eigen competentieniveau, naar gemiddeld eindcijfer in de HBO-opleiding



Figuur 10 laat zien hoe de antwoorden op deze vragen samenhangen met het eigen en het vereiste niveau van vijf geselecteerde competenties.

Benutting van eigen capaciteiten

Zowel het eigen als vereiste competentieniveau hangt positief samen met de mate van benutting van capaciteiten:

- De relatie met het vereiste niveau, dat tamelijk sterk is, is in lijn met de verwachtingen. Immers, hoe hoger het vereiste niveau van individuele competenties, hoe hoger de kans lijkt dat men de eigen capaciteiten in het algemeen benut. Dit geldt voor alle vijf geselecteerde competenties, hoewel de relatie iets sterker lijkt in het geval van kennis van eigen vakgebied en het vermogen om logisch te redeneren.
- Ondanks het feit dat de relatie minder sterk is geldt de positieve samenhang tussen het eigen niveau en de benutting van capaciteiten als enigszins onverwacht (de positieve relatie is daarbij erg zwak in het geval van ICT vaardigheden en het vermogen om onder druk te kunnen functioneren). Men zou immers kunnen redeneren dat hoe voller het vat, hoe groter de kans dat het niet helemaal wordt leeggedronken. Deze anomalie wordt deels – maar niet geheel – verklaard door het feit

dat een hoog eigen niveau meestal gepaard gaat met een hoog vereist niveau. Er wordt dus meer gedronken uit het vollere vat dan uit het minder volle vat. Echter, zelfs na constantheid op vereist niveau blijft een duidelijk positieve relatie overeind. Interessant genoeg blijkt dit vooral te gelden wanneer het vereiste niveau hoog of uitmuntend is. In deze gevallen lijkt een laag eigen niveau een remmende werking te hebben op de benutting. Het lijkt dus alsof een minimaal niveau nodig is op bepaalde competenties om afgestudeerden in staat te stellen hun capaciteiten in het algemeen te benutten.

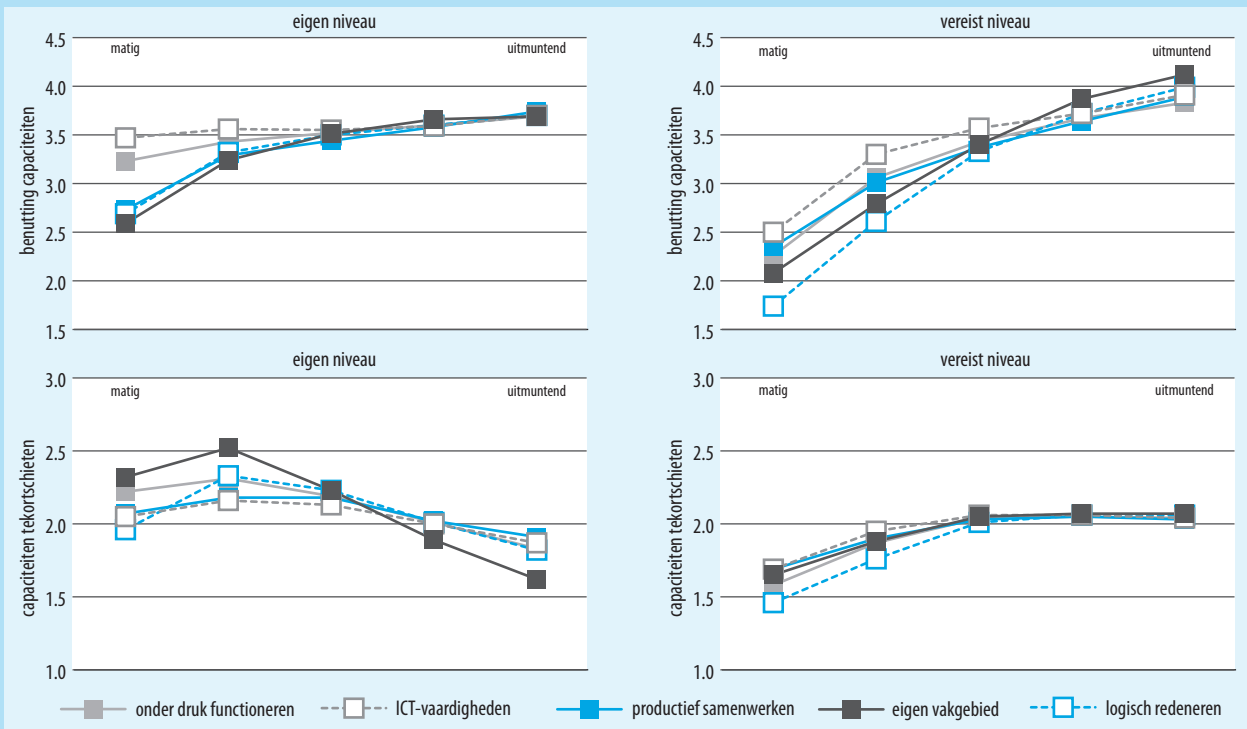
Box 4

Passend werk en het eigen competentieniveau

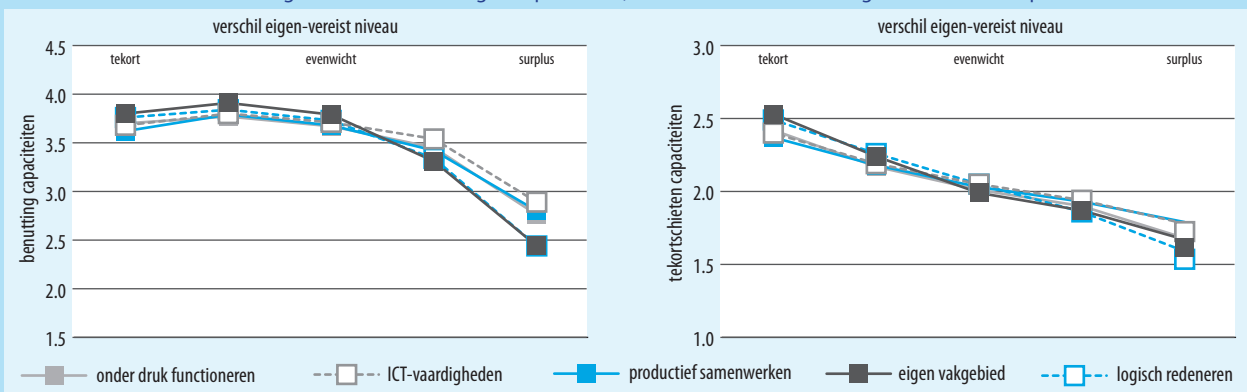
Hangt het eigen competentieniveau ook samen met het wel of niet vinden van passend werk? Een eerste eenvoudige vergelijking van het eigen competentieniveau van de afgestudeerden naar de vier type functies zoals in Figuur 9 onderscheiden laat zien dat het eigen competentieniveau nauwelijks lijkt samen te hangen met de aansluiting qua niveau en richting. Echter, een diepgaandere analyse (zie hiervoor het rapport “Het vinden van passend werk: goede tijden en slechte tijden” (ROA, 2012) geeft een verfijnt beeld.

- Investeren in de eigen vakkennis verhoogd de kans om een functie te vinden die qua horizontale aansluiting goed bij de gevolgde opleiding past. Dit resultaat bevestigt nog eens de waarde die werkgevers in Nederland aan voor de studie relevante vakkennis hechten. Eerder onderzoek (zie Meng, 2006) heeft laten zien dat dit ook geldt in landen zoals Duitsland en Oostenrijk maar dat dit niet geldt in Engeland.
- Bepaalde generieke competenties (bijvoorbeeld het vermogen om informatie te vergaren, het vermogen om problemen en kansen te signaleren of het vermogen om logisch te redeneren) verhogen de kans om werk te vinden dat qua niveau bij de gevolgde opleiding aansluit. In tegenstelling tot de uitkomst met betrekking tot eigen vakkennis geldt dit ook in Engeland.

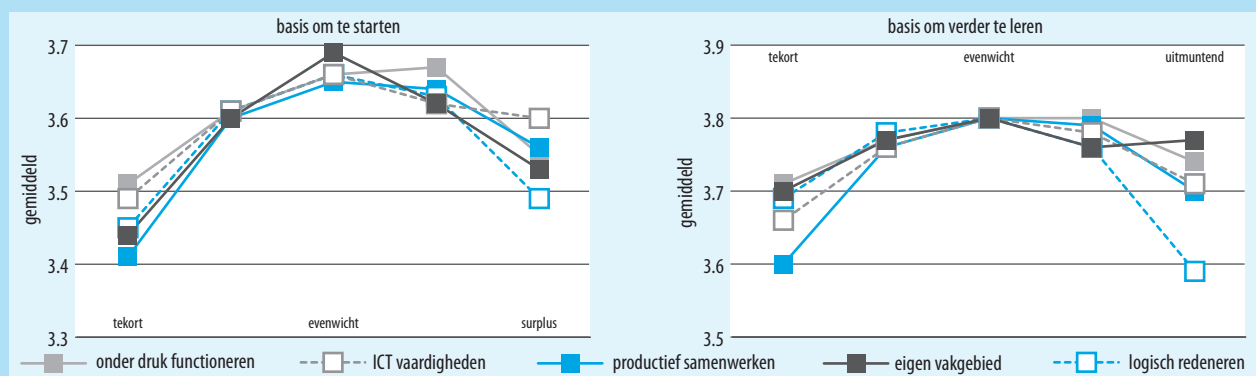
Figuur 10
Gemiddelde mate van benutting en tekortschieten eigen capaciteiten, naar eigen en vereist competentieniveau



Figuur 11
Gemiddelde mate van benutting en tekortschieten eigen capaciteiten, naar het verschil tussen eigen en vereist competentieniveau



Figuur 12
Gemiddelde oordeel over de opleiding als basis op de arbeidsmarkt te starten en voor het verder ontwikkelen van kennis en vaardigheden, naar het verschil tussen eigen en vereist competentieniveau



Tekortschieten van eigen capaciteiten

- De mate waarin de capaciteiten tekortschieten in de huidige baan toont de verwachte negatieve relatie met het eigen niveau van competenties, en positieve relatie met het vereist niveau.
- De mate van tekortschieten van capaciteiten is iets minder hoog wanneer de eigen competenties matig zijn dan wanneer ze iets hoger liggen. Dit zou kunnen betekenen dat werkgevers hun verwachtingen en eisen aanpassen wanneer het competentieniveau onder een bepaalde drempel komt te liggen.
- Voor het vereist niveau geldt min of meer het tegenovergestelde: boven een bepaald vereist niveau leidt een verdere verhoging niet tot meer tekortschieten van capaciteiten.

Wat zijn de consequenties hiervan op de derde mogelijke uitkomstmaat van onze competentiemeting, het verschil tussen eigen en vereist niveau? Zoals figuur 11 laat zien vertalen deze samenhangen tussen eigen en vereist niveau van competenties enerzijds en benutting en tekortschieten van capaciteiten anderzijds per saldo in een positief verband in beide gevallen met het verschil tussen eigen en vereist niveau. Waar echter deze relatie min of meer lineair is in het geval van het tekortschieten van capaciteiten – de mate hiervan stijgt met toenemende competentietekorten, en daalt met toenemende surplusen – blijken alleen surplusen een negatief effect te hebben op benutting. Ten opzichte van een situatie waarin eigen en vereist niveau in evenwicht zijn, hebben toenemende tekorten geen noemenswaardig effect op benutting van capaciteiten.

3.4 Oordeel over opleiding en competentiemeting

Het ligt voor de hand dat de mate waarin eigen competenties overeenkomen met de competenties die in het werk worden vereist een sterke stempel zullen drukken op het oordeel dat men achteraf over de opleiding heeft. Er zijn verschillende oordeelvragen in de HBO-Monitor vragenlijst, maar de twee vragen die wellicht het meest direct te maken hebben met competentieontwikkeling en –gebruik zijn de vragen over de mate waarin de opleiding een goede basis vormt om te starten op de arbeidsmarkt, en voor het verder ontwikkelen van kennis en vaardigheden.

In welke mate biedt uw HBO-opleiding een goede basis:	helemaal niet <-> in sterke mate				
a. om te starten op de arbeidsmarkt?	1	2	3	4	5
b. voor het verder ontwikkelen van kennis en vaardigheden?	1	2	3	4	5

Figuur 12 laat de relatie tussen deze oordelen en het verschil tussen eigen en vereist competentieniveau zien.

- Het oordeel over de opleiding als voorbereiding op werk en als basis om verder te leren is in het algemeen negatiever naarmate het eigen niveau meer afwijkt van het vereist niveau. Dit geldt iets meer wanneer er sprake is

van een tekort, maar ook surplusen worden de opleiding tamelijk zwaar aangerekend.

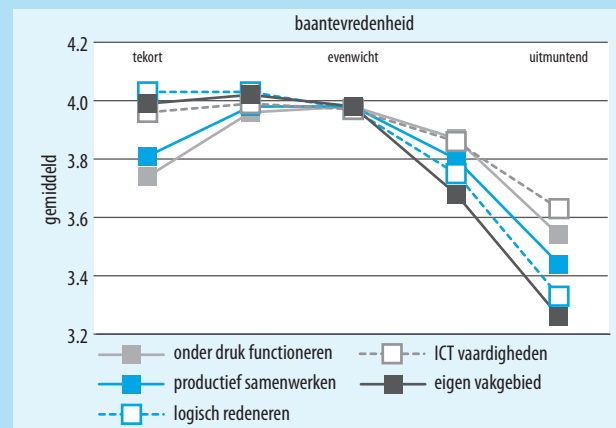
3.5 Baantevredenheid en competentiemeting

Tot slot staan we nog stil bij de vraag in hoeverre en op welke manier de match tussen eigen en vereist competentieniveau verband houdt met de baantevredenheid. Baantevredenheid wordt in de HBO-Monitor gemeten aan de hand van de volgende vraag:

Hoe tevreden bent u met uw huidige functie?	zeer ontevreden <-> zeer tevreden				
	1	2	3	4	5

Figuur 13

Baantevredenheid, naar het verschil tussen eigen en vereist competentieniveau



Surplusen in competenties hebben een duidelijk negatief effect op de baantevredenheid. Dat geldt voor alle vijf competenties, maar vooral voor kennis van eigen vakgebied en het vermogen om logisch te redeneren.

Voor het vermogen om goed onder druk te functioneren en het vermogen om productief samen te werken leidt een tekort ook tot een lagere baantevredenheid. Het is goed mogelijk dat dit een weerspiegeling is van bepaalde problemen op het werk, zoals een te hoge werkdruk of gespannen relaties in de personele sfeer. Een tekort van de overige competenties leidt immers niet tot minder tevredenheid met de baan.

4. Kunnen competenties worden geclusterd?

Het aantal competenties in de HBO-Monitor vragenlijst en hun uiteenlopend karakter vormen een rijke bron van informatie over afgestudeerden en het werk dat ze kort na het verlaten van de opleiding hebben gekregen. Deze veelheid en rijkdom aan informatie heeft echter een keerzijde: wanneer de onderzoeksresultaten over deze competenties in één tabel of figuur worden gepresenteerd, wordt de hoeveelheid informatie snel overweldigend. Het gevaar is dat men door de bomen het bos niet meer ziet.

Om deze reden is het interessant om na te gaan of het mogelijk is om deze competenties op een of andere manier te groeperen of te clusteren. Het is immers veel gemakkelijker om het overzicht te bewaren bij het bekijken van aparte blokken competenties met elk een beperkt aantal aan elkaar gerelateerde items, dan bij het bekijken van één massaal blok competenties die in veel gevallen weinig met elkaar te maken hebben. Een dergelijke opsplitsing in kleinere clusters in bijvoorbeeld de HBO-Monitor instellings-rapportages zou een beter gebruik van de informatie bevorderen dan nu het geval is.

Zoals boven is aangegeven is wel sprake van een bepaalde inhoudelijke verwantschap tussen sommige items. De vraag is of we op basis van analyses van de data deze verwantschap enigszins bloot kunnen leggen, zodat we op empirische gronden kunnen bepalen hoe zo'n indeling eruit zou moeten zien. Een vaak gebruikte methode hiervoor is die van factoranalyse, die gebruik maakt van de onderlinge correlaties tussen items om te zoeken naar een kleiner aantal onderliggende dimensies. In de volgende tabellen gaan we na in hoeverre factoranalyse leidt tot een stabiele en eenduidige indeling van competenties. Ten eerst wordt in tabel 1 apart voor het eigen en het vereiste niveau factoranalyses gedraaid.

Hoewel het zeker niet het geval is dat er helemaal geen patroon zit in de onderlinge relaties tussen de competenties, is dit patroon allesbehalve eenduidig. Afhankelijk van welke maat we gebruiken voor de clustering komt er een iets andere groepering uit de factoranalyse. Het aantal factoren is zelfs verschillend: 4 voor eigen niveau en 3 voor vereist niveau.

Het is op zich niet verwonderlijk dat de indelingen voor eigen en vereist niveau verschillen. De eerste wordt vooral bepaald door de logica van het onderwijs, de tweede door de logica van de arbeidsmarkt. Wel levert dit verschil een probleem op: het is niet erg praktisch om in instellings-rapportages en andere documentatie om een andere indeling te gebruiken voor het eigen niveau en een andere voor het vereist niveau. We willen immers de twee met elkaar kunnen vergelijken, en zelfs op basis hiervan tekorten en overschotten kunnen vaststellen.

Het probleem wordt verder gecompliceerd wanneer we het vereist niveau apart clusteren per opleidingssector (tabel 2).

Zoals uit tabel 2 blijkt, is zelfs wanneer we dezelfde maat gebruiken – in dit geval vereist niveau – de clustering niet geheel stabiel. Voor elk van de zes hier vertegenwoordigde sectoren is de indeling in termen van aantal clusters en de scheidslijn tussen clusters verschillend. Het laat zich raden dat ook voor verschillende opleidingen binnen een sector er soms verschillen zullen zijn.

Zelfs wanneer we factoranalyses draaien voor het vereist niveau over verschillende meetjaren zien we verschillen (zie tabel 3). Weliswaar zijn de verschillen minder groot, maar de indeling is in de meeste jaren net iets anders dan in andere jaren. Interessant hierbij is de bevinding dat de indeling voor de laatste drie crisisjaren identiek is. Dit zou kunnen betekenen dat de indeling (licht) gevoelig is voor de heersende economische klimaat.

Tabel 1

Resultaten van factoranalyses van eigen en vereist competentieniveau, 23 competenties(gepoolde data 2003-2011)

	eigen niveau	vereist niveau
eigen vakgebied	1	1
vakkennis in praktijk toepassen	1	1
andere vakgebieden	1	2
informatie- & communicatietechnologie	2	2
buitenlandse talen communiceren	2	2
informatie vergaren	3	1
problemen/kansen signaleren	3	1
verbanden leggen	3	1
hoofd- van bijzaken onderscheiden	3	1
logisch redeneren	3	1
conform richtlijnen ed werken	3	3
nieuwe dingen leren	3	3
zelfstandig werken	3	3
onder druk goed functioneren	3	3
productief samenwerken	3	3
knopen doorhakken	4	3
nieuwe ideeën/oplossingen bedenken	4	3
anderen duidelijk maken	4	3
capaciteiten aanspreken	4	3
nek uitsteken	4	3
ideeën ter discussie stellen	4	3
opkomen voor eigen standpunt	4	3
begrip tonen andere standpunten	4	3

Tabel 2

Resultaten van factoranalyses van vereist competentieniveau, per opleidingssector

	HAO	HPO	HTO	HEO	HGZO	HSAO
eigen vakgebied	1	1	1	1	1	1
vakkennis in praktijk toepassen	1	1	1	1	1	1
problemen/kansen signaleren	2	1	1	1	1	1
andere vakgebieden	2	2	2	1	2	2
buitenlandse talen communiceren	2	2	2	1	2	2
informatie- & communicatietechnologie	2	2	1	1	2	2
informatie vergaren	2	2	1	1	1	1
verbanden leggen	2	3	1	1	1	1
hoofd- van bijzaken onderscheiden	3	3	1	1	1	1
logisch redeneren	3	3	1	1	1	1
conform richtlijnen ed werken	3	3	3	2	2	3
onder druk goed functioneren	3	3	3	2	3	3
knopen doorhakken	3	3	3	2	3	3
nieuwe ideeën/oplossingen bedenken	4	4	3	2	3	3
nieuwe dingen leren	2	4	1	1	1	3
anderen duidelijk maken	3	3	3	2	1	3
productief samenwerken	3	4	3	2	3	3
capaciteiten aanspreken	3	4	3	2	3	3
zelfstandig werken	3	4	3	2	1	3
nek uitsteken	4	4	3	2	3	3
ideeën ter discussie stellen	4	4	3	2	3	3
opkomen voor eigen standpunt	4	4	3	2	3	3
begrip tonen andere standpunten	4	4	3	2	3	3

Tabel 3
Resultaten van factoranalyses van vereist competentieniveau, per meetjaar

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
eigen vakgebied	1	1	1	1	1	1	1	1	1
vakkennis in praktijk toepassen	1	1	1	1	1	1	1	1	1
andere vakgebieden	2	1	1	1	1	2	2	2	2
informatie-&communicatietechnologie	2	2	2	2	2	2	2	2	2
buitenlandse talen communiceren	2	2	2	2	2	2	2	2	2
informatie vergaren	2	1	1	1	1	2	1	1	1
problemen/kansen signaleren	3	1	1	1	1	1	1	1	1
verbanden leggen	3	1	1	1	1	1	1	1	1
hoofd- van bijzaken onderscheiden	3	1	1	1	1	3	1	1	1
logisch redeneren	3	1	1	1	1	3	1	1	1
conform richtlijnen ed werken	3	1	3	3	2	3	3	3	3
onder druk goed functioneren	3	3	3	3	3	3	3	3	3
knopen doorhakken	3	3	3	3	3	3	3	3	3
anderen duidelijk maken	3	3	3	3	3	3	3	3	3
zelfstandig werken	3	3	3	3	3	3	3	3	3
productief samenwerken	3	3	3	3	3	4	3	3	3
nieuwe ideeën/oplossingen bedenken	4	3	3	3	3	4	3	3	3
nieuwe dingen leren	4	3	1	3	3	4	1	1	1
capaciteiten aanspreken	4	3	3	3	3	4	3	3	3
nek uitsteken	4	3	3	3	3	4	3	3	3
ideeën ter discussie stellen	4	3	3	3	3	4	3	3	3
opkomen voor eigen standpunt	4	3	3	3	3	4	3	3	3
begrip tonen andere standpunten	4	3	3	3	3	4	3	3	3

Tabel 4
Voorstel voor een pragmatische clustering van de 23 competentie-items

Expertise en inzicht	Management en ondernemerschap	Inter-/intrapersoonlijke competenties	Informatie-/kennismanagement
<ul style="list-style-type: none"> • eigen vakgebied • vakkennis in praktijk toepassen • verbanden leggen • hoofd- van bijzaken onderscheiden • logisch redeneren • ideeën ter discussie stellen 	<ul style="list-style-type: none"> • conform richtlijnen ed werken • onder druk goed functioneren • knopen doorhakken • problemen/kansen signaleren • nek uitsteken • opkomen voor eigen standpunt 	<ul style="list-style-type: none"> • anderen duidelijk maken • productief samenwerken • capaciteiten aanspreken • zelfstandig werken • begrip tonen andere standpunten 	<ul style="list-style-type: none"> • informatie-&communicatietechnologie • informatie vergaren • nieuwe ideeën/oplossingen bedenken • nieuwe dingen leren • andere vakgebieden

Het ontbreken van een eenduidig patroon maakt het moeilijk om op strikt empirische basis competenties te clusteren of te groeperen. Verder kan worden opgemerkt dat in veel gevallen de conceptuele overeenkomsten tussen competenties die in eenzelfde cluster worden ondergebracht nogal ver te zoeken zijn. Om een voorbeeld te noemen, het vermogen om onder druk goed te functioneren wordt in de meeste gevallen in dezelfde factor ondergebracht als het vermogen om productief samen te werken. Er lijkt echter inhoudelijk weinig verband te zijn tussen deze twee competenties.

Het feit dat we geen eenduidige clustering kunnen realiseren op empirische gronden neemt niet weg dat het voor bepaalde doeleinden zinvol is om enige orde aan te brengen. Een andere mogelijkheid is op theoretische gronden een indeling te bepalen. Dit is echter niet aan te raden. Er zijn talloze boeken en artikelen geschreven over competenties, kennis, vaardigheden, enz., zonder dat er zoiets als een consensus is ontstaan over hoe verschillende competentie-

dimensies zich tot elkaar verhouden. Er is dus zo mogelijk nog minder vooruitzicht om puur op theoretische gronden tot een indeling te komen dan op basis van de data.

Om uit deze impasse te komen stellen wij voor om de competenties meer op basis van gezond verstand in te delen in een klein aantal groepen van competenties waartussen een inhoudelijke relatie waar te nemen is. Hiermee wordt allermindst bedoeld dat de competenties die bij elkaar in een groep zitten verschillende facetten vormen van één onderliggende competentiedimensie, alleen dat ze enige inhoudelijke verwantschap hebben. Behalve het feit dat het aantal competenties in ieder cluster kleiner is, geeft deze inhoudelijke overeenkomst een ander voordeel, namelijk dat het daarmee gemakkelijker wordt gemaakt om de unieke betekenis van een competentie op zijn juiste waarde te schatten. Tabel 4 bevat een voorstel voor een dergelijke pragmatische clustering.

5. Conclusies

In deze handleiding hebben wij een aantal analyses verricht met als doel zicht te krijgen op de mogelijkheden en beperkingen van de competentiemeting in de HBO-Monitor. Hieruit zijn de volgende conclusies naar voren gekomen:

1. Hoewel het wenselijk is om enige structuur aan te brengen in de lange lijst van in totaal 23 competenties om het gebruik van de resultaten van de competentiemeting te vergemakkelijken, blijkt het niet goed mogelijk om dit op strikt empirische of theoretische basis te doen. Om deze reden stellen we een pragmatische indeling voor van competenties die een zeker verwantschap vertonen.
2. De competentiemeting blijkt behoorlijk betrouwbaar te zijn: bij splitsing van de data in 10 random groepen bleken het eigen niveau, het vereiste niveau en het verschil hiertussen een stabiel beeld op te leveren waarbij de variatie in de data dat als toeval of ruis kan worden beschouwd veel kleiner is gebleken dan de systematische variatie tussen opledingssectoren. Het beeld is vergelijkbaar met dat voor objectieve maten zoals uurloon en eindcijfer.
3. Hoewel we sterke indicaties hebben gekregen dat er sprake is van bias in de meting op individueel niveau, lijkt dit nauwelijks een rol te spelen wanneer we opleidingen, scholen en meetjaren met elkaar vergelijken. Zelfs op individueel niveau lijkt nauwelijks sprake te zijn van een vertekening in het verschil tussen eigen en vereist niveau, waarop tekorten en overschotten zijn gebaseerd.
4. De competenties hangen plausibel samen met andere sleutelvariabelen in de data: aansluiting opleiding-werk naar niveau en richting, eindcijfer in de HBO-opleiding, benutting en tekortschieten van competenties, oordeel over de opleiding, en arbeidsmarkttuitkomsten.

Literatuur

Jim Allen, Ger Ramaekers, Rolf van der Velden, *Measuring Competencies of Higher Education Graduates*, in: D.J. Weerts, J. Vidal (Eds), *Enhancing Alumni Research: European and American Perspectives*, *New Directions for Institutional Research*, Number 126, Summer 2005, Jossey-Bass, San Francisco, pp. 49-59.

Christoph Meng (2006), *Discipline-Specific or Academic? Acquisition, Role and Value of Higher Education Competencies*, Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market (ROA)

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt
Postbus 616
6200 MD Maastricht
T +31 43 3883647
F +31 43 3884914
secretary-roa-sbe@maastrichtuniversity.nl
www.roa.nl

Maastricht University
School of Business and Economics