

Vakmanschap op de arbeidsmarkt

Een analyse van de arbeidsmarktuitskomsten van afgestudeerden uit het middelbaar beroepsonderwijs¹

Thijs Bol en Jesper Rözer

MEM 92 (3): 233–257

DOI: 10.5117/MEM2017.3.BOL

Abstract

In this article we examine the labor market outcome of different types of craftsmen. Do vocationally educated craftsmen have a smoother school-to-work transition than graduates with general skills? We analyze this question using Dutch Labor Force Surveys from 1996 to 2012. We find that craftsmen who have a very specialized educational degree are less likely to be unemployed at the start of their careers. However, those with a broader educational degree are more likely to find a job with a higher job status than graduates with a specialized degree. According to the literature, craftsmen with a specialized education are likely to have difficulties later in their career: their specific skills become obsolete while those with a broader education are likely to be able to be more mobile in the labor market. We find no support for this when we analyze unemployment. Craftsmen with a small education remain at least as likely to be employed as craftsmen with a broader education. However, for job status we find more support for this hypothesis. The gap in job status between craftsmen with a small and broad education widens over the life course.

Keywords: craftsmanship, vocational education, labor market, segregation indices

1 Inleiding

Zijn individuen met een meer specialistische opleiding succesvoller op de arbeidsmarkt dan individuen die breder geschoold zijn? Over deze vraag bestaat in zowel de politiek als de wetenschap de afgelopen jaren veel discussie (Forster et al., 2016; Hanushek et al., 2016). Enerzijds wordt betoogd dat het hebben van een set specialistische vaardigheden een voordeel is: werkzoekenden met zulke vaardigheden zijn direct inzetbaar voor werkgevers en zullen eerder werk vinden (Shavit & Muller, 1998). Anderzijds wordt in recenter onderzoek betoogd dat specifieke vaardigheden later in de carrière een belasting zijn. Juist werknemers met specifieke vaardigheden zijn inflexibel en niet inzetbaar op verschillende posities, waardoor de kans op werkloosheid op latere leeftijd groter is voor de specialistisch geschoolde dan voor de algemeen geschoolde werknemer (Hanushek et al., 2016).

In dit artikel onderzoeken we de arbeidsmarktperspectieven van vakmannen en -vrouwen. Een vakman wordt gedefinieerd als 'iemand die vakinhoudelijke scholing heeft gevolgd, goed is in wat hij of zij doet, de nodige ervaring heeft, zelfstandig en met aandacht werkt en gevarieerd werk heeft waarbij een bepaalde mate van probleemoplossend vermogen nodig is' (Petit & Rözer, 2017). Er zijn ook verschillen tussen vakmensen, wat ertoe leidt dat we kunnen spreken van verschillende soorten ideaaltypische vakmensen (Petit & Rözer, 2017). Ten eerste zijn er vakmensen met een specialistische opleiding, van wie de beroepstaken weinig autonomie, variatie en aandacht vereisen (de praktische vakman, bijvoorbeeld de tuinman). Ten tweede zijn er vakmensen die een brede opleiding hebben, maar wel zeer complexe taken uitvoeren (de brede vakman, bijvoorbeeld de verpleegkundige). Tot slot zijn er vakmensen die én een specialistische opleiding hebben gevolgd, én complexe taken uitvoeren (de specialistische vakman, bijvoorbeeld de hoogspanningsmonteur). Bij individuen die breed zijn opgeleid maar geen complexe taken uitvoeren is er, aldus de literatuur, geen sprake meer van vakmanschap (Petit & Rözer, 2017).

De hoofdvraag voor dit artikel is wat de consequenties van een bepaald type vakmanschap op de arbeidsmarkt zijn. Is het zo dat een specialistische vakman – iemand die een smalle opleiding heeft gevolgd en complex werk doet – gemakkelijker een baan vindt dan iemand die breed is opgeleid en weinig complexe taken uitvoert? En hoe veranderen de effecten van vakmanschap op de baankans over de levensloop? Genieten vakmensen vooral aan het begin van hun carrière voordeel van hun specialistische set

aan complexe vaardigheden, maar leidt dit er ook toe dat ze later in hun carrière minder flexibel zijn?

Deze vragen analyseren we aan de hand van de Enquêtes Beroepsbevolking (EBB) voor de periode 1996-2012. In onze analyses kijken we naar de effecten van twee maten van vakmanschap (mate van specialisatie en mate van complexiteit) op twee arbeidsmarktuitkomsten: het hebben van werk en de status van het beroep. Hierbij richten we ons expliciet op afgestudeerden van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Juist hier worden vakmensen opgeleid, al zijn er grote verschillen in het soort onderwijs waarin mbo-opleidingen voorzien (Bol & Van de Werfhorst, 2016).

Met onze analyses leveren we twee bijdragen aan de wetenschappelijke literatuur en aan beleidsdiscussies. Ten eerste kijken we op een meer formele manier naar wat de effecten zijn van vakmanschap op de arbeidsmarkt. Alhoewel er veel studies zijn die kijken naar de effecten van beroepsonderwijs versus algemeen onderwijs (e.g., Wolbers, 2003; Ianelli & Raffe, 2007; Forster et al., 2016), zijn er nog geen studies die op basis van empirische analyses de effecten van het veel bredere concept van vakmanschap onderzocht hebben. Wij kijken in hoeverre de twee verschillende dimensies van vakmanschap (mate van specialisatie en mate van complexiteit) samenhangen met de kans op een baan en de status van het beroep. Door de twee dimensies tegelijkertijd op te nemen en te laten interacteren (resultierend in de drie typen vakmanschap en de individuen met een brede opleiding met niet complexe taken) kunnen we de effecten van elk type vakmanschap op de kans op een baan en de status van het beroep modelleren.

Ten tweede bestuderen we deze vraag vanuit een levensloopperspectief. Er zijn recentelijk zorgen over de inzetbaarheid van specialistisch opgeleide werknemers later in hun carrière: door technologische veranderingen worden veel van de vaardigheden van vakmensen in de loop der jaren gedateerd, met als gevolg dat de effecten van praktisch en specialistisch vakmanschap op de arbeidsmarkt vooral positief zijn aan het begin van de carrière (e.g. Hanushek et al. 2017). Dit zou betekenen dat beleidsmakers meer zouden moeten inzetten op breed vakmanschap, om afgestudeerden een duurzame carrière te laten hebben. Het Nederlandse onderwijssysteem leidt relatief veel praktische en specialistische vakmensen op in vergelijking tot bijvoorbeeld Frankrijk of de Verenigde Staten. Een sterkere nadruk op algemene vaardigheden zoals rekenen, taal of presenteren kan dus zorgen voor een gunstiger positie op de arbeidsmarkt voor specialistisch geschoolde werknemers – zeker later in hun carrière.

2 Vakmanschap en arbeidsmarkttuitkomsten

2.1 Vakmanschap

In de literatuur is vakmanschap een erg diffuus concept (Petit & Rözer, 2017). Wat vakmanschap is kan vanuit verschillende perspectieven worden bekeken: of men vakmanschap beschrijft vanuit het onderwijs of vanuit de arbeidsmarkt maakt verschil. Meestal wordt bij de term vakmanschap gewezen op de hoge kwaliteit van een product of service die een vakman levert (Sennett, 2008). Een vakman is een zeer bekwame beoefenaar in zijn of haar vak en stelt hoge eisen aan zichzelf. De Onderwijsraad (2015) benadrukt dat voor echt vakmanschap een combinatie van hoofd- en handwerk cruciaal is, hoewel er een sterkere nadruk ligt op handwerk.

Een probleem bij deze brede definities is dat vakmanschap een weinig onderscheidend begrip is. Er zijn veel beroepen en opleidingen die geclassificeerd kunnen worden als een plek waar respectievelijk vakmensen werken of opgeleid worden. In welke gevallen leidt een beroepsopleiding *geen* vakmensen op? Voor bijna alle opleidingen zijn argumenten te bedenken waarom deze opleiding kan gezien worden als een broedplaats voor vakmensen. Tegelijkertijd is het evident dat een pianotechnicus om andere redenen een vakman wordt genoemd dan een verpleegkundige. De pianotechnicus is een vakman omdat hij erg kundig is in een zeer specialistische werkzaamheid, toegepast op één muziekinstrument. Een verpleegkundige is een vakman omdat hij autonome beslissingen neemt, maar niet slechts één zeer specialistische taak vervult. In tegendeel: voor een verpleegkundige is het belangrijk om een grote diversiteit van vaardigheden te bezitten.

Vakmanschap heeft dus niet één heldere definitie, en voor verschillende opleidingen en beroepen bestaan verschillende redenen om werknemers en afgestudeerden het stempel 'vakman' te geven. Omdat de conceptualisatie breed is, is vakmanschap ook lastig te meten, wat het onderzoeken van de arbeidsmarkttuitkomsten van vakmanschap tot een ingewikkelde kwestie maakt. In dit artikel volgen we daarom een meer toegepaste definitie van vakmanschap, die van Petit en Rözer (2017). Zij stellen dat er niet één soort vakman is, maar dat er verschillende typen vakmanschap te onderscheiden zijn op basis van twee dimensies.

De eerste dimensie richt zich op de mate waarin een vakman *specialistisch* wordt opgeleid. In hoeverre eindigen individuen met dezelfde opleiding in hetzelfde beroep (DiPrete et al., 2017)? Wanneer een opleiding sterk specialistisch is – bijvoorbeeld de pianotechnicus – zullen er weinig mensen werkzaam zijn als pianotechnicus die niet die specifieke opleiding

hebben genoten. Petit en Rözer (2017) stellen dat deze dimensie wordt gekenmerkt door het feit dat er voor beroepen volgend op dit soort opleidingen specialistische kennis en vaardigheden nodig zijn. Het zijn beroepsbeoefenaren die veel weten en kunnen op een beperkt terrein.

De tweede dimensie combineert drie aspecten van het werk van een vakman: 1) de autonomie van het werk, 2) de variatie van de taken van het beroep en 3) de aandacht die hiervoor nodig is. Aangezien deze taken, aldus Petit en Rözer, vaak samengaan, spreken we voor het gemak van de *complexiteit* van de opleiding. Een kenmerk van vakmanschap kan zijn dat werknemers taken uitvoeren die zeer gevarieerd zijn, waarbij de beroepsbeoefenaar veel autonomie heeft, en daardoor ook zelfstandig keuzes moet maken. Deze dimensie raakt ook aan de eerdere literatuur die stelde dat vakmanschap *niet* gekenmerkt wordt door het volgen van protocollen. Het hebben van een autonome werkhouding is belangrijk, net zoals het uitvoeren van gevarieerde taken.

Op basis van deze twee assen komen Petit en Rözer (2017) tot vier ideaaltypen, waarbij zij er drie classificeren als vakmensen: (1) de specialistisch opgeleide vakman, (2) de breed opgeleide vakman en (3) de praktisch opgeleide vakman. De specialistisch opgeleide vakman kenmerkt zich door het hebben van specialistische kennis én het uitoefenen van complexe taken op een autonome manier. Dit betekent dat de specialistische vakman hoog scoort op beide dimensies; het zijn mensen die opgeleid zijn voor één of een paar beroepen, waarbij het werk gekenmerkt wordt door een hoge mate van complexiteit.

De breed opgeleide vakman is een vakman die een brede opleiding heeft genoten die niet specifiek is afgestemd op één beroep, of op één specialistische set aan taken. Tegelijkertijd is het wel iemand die in zijn of haar werk een autonome werkhouding moet hebben en zelfstandig complexe vaardigheden uitvoert. Ook dit is een vakman, maar duidelijk een ander type vakman: hij of zij scoort hoog op de mate van complexiteit, maar laag op de mate van specialisatie.

De laatste vakman is een praktisch opgeleide vakman: iemand die een specialistische opleiding heeft, maar in zijn of haar werk minder complexe taken uitvoert. Dit is iemand die ook smal is opgeleid, net als de specialistische vakman, maar meer routinematige en weinig complexe taken uitvoert, en minder autonomie heeft. Het grote verschil tussen de specialistisch opgeleide en de praktisch opgeleide vakman is het niveau van het werk dat zij doen. Een specialistisch opgeleide vakman kan bijvoorbeeld een 'tig-lasser' zijn: iemand die een specifieke opleiding heeft gevolgd voor een meer specialistische vorm van lassen. De praktisch opgeleide equivalent van een

tig-lasser is een basislasser: iemand die een specialistische opleiding heeft maar wiens werk minder complexiteit vereist.

Bij een persoon die een brede opleiding heeft maar in zijn of haar werk minder complexe vaardigheden uitvoert, spreken wij niet van vakmanschap. In tegenstelling tot een praktische vakman – die ook minder complexe taken uitvoert, maar nog wel een smalle opleiding heeft – is het moeilijk voor te stellen dat deze persoon zich nog genoeg kan specialiseren in de minder complexe taken om hier dermate goed in te zijn om voor een vakman door te gaan. Deze personen zijn te vinden binnen mbo-1 en -2 opleidingen in de sport, beveiliging of handel. In de praktijk zien we dat deze mensen in veel verschillende beroepen terecht komen.

Aan de hand van deze meer werkbare definitie van vakmanschap is het mogelijk te onderzoeken wat de uitkomsten van vakmanschap op de arbeidsmarkt zijn. In hoeverre is het gunstig om meer specialistisch opgeleid te zijn, en in hoeverre is er een verband tussen de mate van complexiteit van de opleiding en de uitkomsten op de arbeidsmarkt?

2.2 Vakmanschap en arbeidsmarktuitskomsten aan de start van de carrière

Verschillende studies laten zien dat het hebben van een beroepsopleiding positieve gevolgen heeft aan het begin van de carrière. Schoolverlaters met een beroepsopleiding in plaats van een algemene opleiding vinden sneller werk (Shavit en Muller, 1998; Wolbers, 2003). In een onderzoek naar 22 landen vinden Forster et al. (2016) dat afgestudeerden uit het beroepsonderwijs aan het begin van hun carrière gemiddeld genomen een grotere kans hebben op een baan. Dit positieve effect van beroepsonderwijs op het hebben van werk aan het begin van de arbeidsloopbaan wordt breed gevonden.

Er zijn verschillende verklaringen voor dit effect. Een eerste reden is dat het aanleren van beroepsspecifieke vaardigheden dat soort schoolverlaters aantrekkelijker maakt voor werkgevers (Van de Werfhorst, 2011). Ze bezitten vaardigheden die direct productief zijn voor werkgevers, wat hen aantrekkelijker maakt dan algemeen geschoolde schoolverlaters, die meer on-the-job training nodig hebben voordat zij de benodigde vaardigheden bezitten om productief te zijn. Met name voor schoolverlaters die een leerweg hebben gevolgd waarbij zij al tijdens hun opleiding werkzaam zijn bij een baas, zal de overgang naar de arbeidsmarkt om deze reden vaker soepel verlopen. Een andere verklaring is dat het signaal van een diploma uit het beroepsonderwijs sterker is dan dat van een diploma uit een meer algemeen onderwijsprogramma. Ongeacht of schoolverlaters van een algemene opleiding productiever zijn, is het signaal dat van een beroepsdiploma uitgaat dat

dergelijke schoolverlaters productiever zijn en daarom te prefereren zijn boven iemand die een beroepsopleiding heeft gevolgd.

Terwijl het effect van het hebben van beroepsonderwijs op het hebben van werk positief is, wordt meestal een negatieve relatie gevonden tussen beroepsonderwijs en de status van het beroep. Schoolverlaters met een beroepsdiploma vinden snel werk, maar blijven lang werkzaam in beroepen die een lagere beroepsstatus hebben dan de beroepen waar algemeen afgestudeerden in terecht komen. Beroepsonderwijs wordt ook wel omschreven als een vangnet (Arum en Shavit, 1995): het zorgt ervoor dat potentiële drop-outs doorgaan in het beroepsonderwijs, maar de beroepen waar zij in terecht komen hebben een lagere status dan de beroepen van algemeen geschoolden.

Zoals blijkt uit bovenstaande bespreking, richt het bestaande onderzoek zich op beroepsonderwijs en niet op vakmanschap. Toch kunnen we op basis van deze eerdere bevindingen verwachtingen opstellen over de effecten van vakmanschap op (a) het hebben van een beroep en (b) de beroepsstatus aan het begin van de carrière. Voorgaand onderzoek doet vooral voorspellingen over de mate waarin studenten specialistisch worden opgeleid: juist afgestudeerden uit een smalle opleiding zouden snel werk moeten vinden. Dit veronderstelt dus een positief effect van de mate van specialisatie op de baankans aan het begin van de carrière. Voor de mate van complexiteit hebben we minder sterke verwachtingen met betrekking tot de baankans, maar wel voor de status van het beroep. Geschoolden van opleidingen die voorbereiden op werk waarbij meer autonomie vereist wordt, zullen werkzaam zijn in meer complexe beroepen, waarvan de status hoger is (Ganzeboom et al., 1995).

Minder is bekend over het effect van de complexiteit van een opleiding, laat staan over de interactie tussen de complexiteit van een opleiding en hoe smal of breed deze is. Desalniettemin zijn er hierover wel voorspellingen te doen op basis van eerdere literatuur. De *human capital theorie* (Becker 1975) stelt dat hoger opgeleiden meer vaardigheden bezitten dan lager opgeleiden en daardoor aantrekkelijker zijn voor werkgevers. Individuen die een opleiding hebben genoten die opleidt tot complexe beroepen, zijn dus competitiever op de arbeidsmarkt, wat leidt tot een baan met een relatief hoge status. Samenvattend verwachten we dat beide dimensies van vakmanschap een positieve associatie hebben met arbeidsmarkttuitkomsten aan het begin van de carrière. Meer specialistisch geschoolden vinden sneller werk dan breed geschoolden, en afgestudeerden van opleidingen die voorbereiden op meer complex werk zullen terecht komen in beroepen met een hogere status.

2.3 Vakmanschap en arbeidsmarkttuitkomsten over de levensloop

Recent onderzoek laat zien dat het positieve effect van een specialistische opleiding aan het begin van de carrière afneemt over de levensloop. Hanushek et al. (2017) vinden, gebruikmakend van een cross-nationale dataset, dat individuen met een diploma uit het beroepsonderwijs aan het begin van hun carrière een grotere kans hebben op werk dan afgestudeerden uit een algemeen onderwijsprogramma. Echter, hun analyses laten zien dat dit initiële voordeel voor afgestudeerden uit het beroepsonderwijs afneemt: later in de carrière hebben afgestudeerden uit het algemeen onderwijs een grotere kans om werkzaam te zijn. Inmiddels zijn er verschillende studies die vinden dat het initiële voordeel van beroepsdiploma afneemt naarmate werknemers ouder worden, al vinden lang niet alle studies dat afgestudeerden uit het beroepsonderwijs later in het nadeel zijn, maar eerder dat hun voordeel ten opzichte van algemeen geschoolden afneemt (Forster et al., 2016; Forster en Bol, 2017; Rözer en Bol, 2017; Korber en Oesch, 2017).

Het centrale argument van Hanushek et al. (2017) is het gebrek aan flexibiliteit van afgestudeerden uit een sterk beroepsgerichte opleiding. Op het moment dat iemand de arbeidsmarkt betreedt is het gunstig om als (specialistische of praktische) vakman te zijn opgeleid: iemand kan bijna direct aan het werk in het beroep waar hij of zij voor opgeleid is. Die sterke focus op het specialisme maakt afgestudeerden uit het beroepsonderwijs veel minder flexibel. Ze zijn opgeleid voor een paar beroepen en hebben minder uitwijkmogelijkheden naar andere beroepen op het moment dat zij hun baan verliezen. Dit in tegenstelling tot een afgestudeerde uit het algemeen onderwijs: hij of zij is meer flexibel om ook nog later in zijn of haar carrière te wisselen van beroep. Bovendien legt algemeen onderwijs, in tegenstelling tot een beroepsopleiding, de nadruk op een breed palet aan kennis en vaardigheden, zoals wiskunde, taal en communicatie, wat de basis zou leggen om later (gemakkelijk) nieuwe kennis op te doen en nieuwe vaardigheden aan te leren. Op deze manier verklaren Hanushek et al. (2017) het afnemende voordeel van afgestudeerden uit het beroepsonderwijs: aan het begin van de carrière zijn zij aantrekkelijk voor werkgevers, maar het gebrek aan flexibiliteit zorgt ervoor dat een specialistische opleiding een nadeel wordt gedurende de levensloop.

Een belangrijk onderdeel van dit argument is gerelateerd aan technologische verandering. Hanushek et al. (2017) stellen dat zich de afgelopen decennia zulke snelle technologische veranderingen hebben voorgedaan – met name de introductie van de computer – dat de in het beroepsonderwijs aangeleerde vaardigheden gedateerd zijn geworden. Het aanleren van

relevante vaardigheden in het onderwijs kan een groot goed zijn, maar op het moment dat de behoefte aan deze specialistische vaardigheden afneemt, is het bijhouden van de op dat moment relevante beroepsvaardigheden cruciaal. Volgens de auteurs is dit bijhouden van vaardigheden gemakkelijker voor algemeen geschoolden, daar zij breder zijn opgeleid en zich sneller nieuwe en relevante vaardigheden eigen kunnen maken.

Dat specialistisch (en praktisch) geschoolde werknemers later minder flexibel zijn om te wisselen van beroep, heeft ook consequenties voor de status van het beroep waar ze op latere leeftijd werkzaam in zullen zijn. De werknemers met een specialistisch diploma die wel werkzaam blijven, zullen vaker moeten kiezen voor een beroep of baan van hetzelfde of een lager niveau: in tegenstelling tot meer algemeen geschoolden is het lastiger om 'opwaarts' mobiel te zijn over de carrière. Specialistisch geschoolden vinden snel werk, maar zitten wel vast in dat beroep, wat ervoor zorgt dat het gat in beroepsstatus tussen specialistisch en breed geschoolde werknemers groeit over de carrière.

Terwijl bestaand onderzoek zich exclusief richt op de vraag óf werknemers beroepsonderwijs hebben gevolgd of niet, is er nog maar weinig bekend over de effecten van vakmanschap in bredere zin. Vinden we dit patroon voor alle soorten vakmensen, of is er ook een onderscheid naar de mate van complexiteit? Hoger opgeleiden ondervinden meer arbeidsmarktgroei over hun levensloop dan lager opgeleiden, waardoor zij sneller carrière maken en gunstigere arbeidsmarkttuitkomsten (in termen van baankans en beroepsstatus) hebben op latere leeftijd. Eenzelfde argument kan gemaakt worden voor werknemers die complexere taken uitvoeren.

De verwachtingen ten aanzien van de interactie tussen de breedte van de opleiding en de autonomie en complexiteit van de taken zijn minder eenduidig. Mogelijk is flexibiliteit meer van belang voor vakmensen met veel complexe taken. Wanneer de taken van deze vakmensen veranderen door de levensloop, is het relatief moeilijk om deze nieuwe taken aan te leren. Extra scholing is dan vereist. Brede vakmensen, die zich relatief snel nieuwe en relevante vaardigheden eigen kunnen maken, zijn dan vermoedelijk in het voordeel ten opzichte van (smalle) specialistische vakmensen.

Echter, flexibiliteit kan vooral ook van belang zijn voor werknemers die laag scoren op complexiteit. Het gebrek aan flexibiliteit kan een tweede handicap vormen bovenop de lagere complexiteit van de werkzaamheden. Hierdoor zijn deze werknemers met een smalle scholing en weinig complexe werkzaamheden het minst aantrekkelijk voor werkgevers, waardoor ze over de levensloop het minste in hen zullen investeren.

Samenvattend verwachten we dat de mate van specialisatie een negatieve associatie heeft met arbeidsmarkttuitkomsten (baankans en beroeps-status) later in de carrière. Dit verwachten we echter in veel mindere mate voor brede vakmensen: zij zijn flexibeler en kunnen ook later in hun carrière mobiel zijn. Daarnaast verwachten we dat vakmensen met complexe taken en veel autonomie betere arbeidsmarkttuitkomsten hebben gedurende de levensloop, omdat men zich in de regel sneller ontwikkelt. Echter, de verwachtingen ten aanzien van de interactie tussen de breedte van de opleiding en de autonomie en complexiteit van de taken zijn minder eenduidig. Aan de ene kant kunnen een brede opleiding en flexibiliteit van belang zijn voor vakmensen die complexe werkzaamheden uitvoeren, omdat men constant de kennis moet updaten. Aan de andere kant kan een brede opleiding van belang zijn voor werknemers die minder complexe taken uitvoeren. Hieronder zullen we deze verwachtingen toetsen.

3 Data, variabelen en methode

3.1 Data

Om de arbeidsuitkomsten van afgestudeerden uit het middelbaar onderwijs te onderzoeken maken wij gebruik van de Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS voor de jaren 1996-2012. Aan de hand van deze survey worden data over de beroepsbevolking verzameld voor een grote steekproef onder Nederlanders. De EBB is een huishoudenssurvey, wat betekent dat er een random steekproef van huishoudens is waarbinnen alle leden die ouder zijn dan 16 jaar worden ondervraagd. Tot het vierde kwartaal van 1999 was de EBB een jaarlijkse survey, waarna het door is gegaan als kwartaal-survey met een paneldesign. Dit houdt in dat er elk kwartaal respondenten ondervraagd worden. Dit zijn niet telkens nieuwe respondenten: elke respondent doet in principe vijf kwartalen mee, waarna zij vervangen worden. In onze analyses willen we respondenten slechts eenmaal observeren om verdere analyses niet te compliceren en omdat we al de beschikking hebben over een groot aantal respondenten. Daarom analyseren we alleen de eerste geldige waarneming van een respondent, waardoor er geen missende observaties zijn op de variabelen die wij gebruiken. Verder selecteren wij alleen mensen met een mbo-opleiding. Tussen 1996 en 2011 analyseren wij ongeveer 22.000 respondenten per jaar. Dit aantal is iets lager in 2012 (12.829) omdat in de tweede helft van dit jaar het CBS is overgegaan op een andere bepaling van het opleidingsniveau van respondenten. In totaal maken wij gebruik van gegevens van bijna 350.000 respondenten ($n=345.83$; 186.404 mannen, 159.329 vrouwen).

3.2 Variabelen

3.2.1 *Kans op werk en beroepsstatus*

Als afhankelijke variabelen hanteren we de baankans en de status van het beroep. Voor de baankans volgen we eerder onderzoek (bijvoorbeeld Hanushek et al. 2017; Forster & Bol, 2017) door te kijken of iemand al dan niet werk heeft. Iemand is geclassificeerd als werkzaam wanneer men meer dan 12 uur in de week werkt. Extra analyses zijn uitgevoerd om te kijken of het uitmaakt of mensen ook actief op zoek zijn naar een baan. Deze analyses laten min of meer dezelfde resultaten zien (modellen zijn beschikbaar op aanvraag). Ten slotte hebben we gekeken of de resultaten verschillen als we kijken naar de kans op werkloosheid in plaats van de kans op werk. Deze resultaten zijn te vinden in Appendix A.

De tweede afhankelijke variabele is de beroepsstatus. Het beroep van de respondent is in de EBB gevraagd en gecodeerd naar ISCO-08-groepen. Deze scores zijn omgezet naar ISEI '08 (International Socio-Economic Index)-scores (Ganzeboom and Treiman 2010). Een hoge score betekent dat het beroep een hoog loon en veel status heeft, terwijl een lage score staat voor de beroepen met een lage status. De scores lopen van 10 voor het beroep met de minste status tot en met 89 voor het beroep met de meeste status.

3.2.2 *Vakmanschap*

In navolging van Petit & Rözer (2017) zullen we verschillende typen vakmanschap onderscheiden. Hiervoor maken we een onderscheid tussen de twee eerdergenoemde dimensies: de mate van specialisatie (breed versus smal) en de mate van complexiteit. Deze twee dimensies leiden tot vier ideaaltypen: één type werknemer dat moeilijk is te classificeren als vakman en drie typen vakmensen:

- 1 de specialistische vakman (smal/complex)
- 2 de praktische vakman (smal/niet complex)
- 3 de brede vakman (breed/complex)

In het geval van iemand die breed is opgeleid en weinig complexe taken uitvoert, wordt zelden van vakmanschap gesproken.

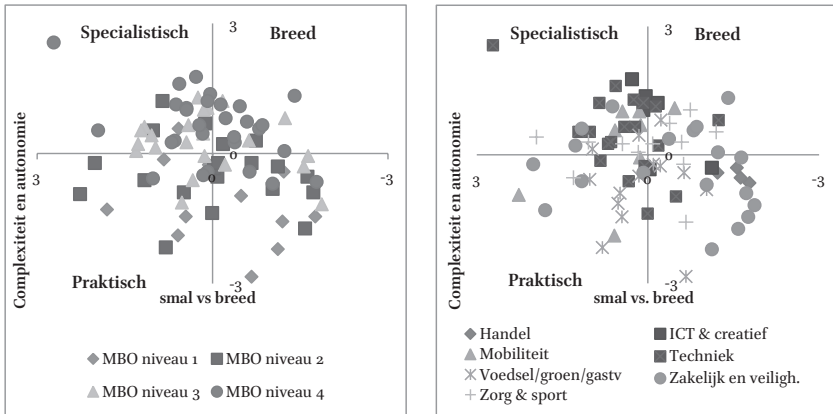
Om te bepalen hoe breed of smal een opleiding is maken wij gebruik van de linksterkte. De linksterkte is gebaseerd op het idee van segregatie en stelt dat smaller opgeleiden vaker in een beperkte set van beroepen terecht komen dan breed opgeleiden (DiPrete et al. 2017). Meer formeel kan de linksterkte voor elke opleiding worden uitgedrukt als:

$$M_g = \sum_j P_{j|g} \log \left(\frac{P_{j|g}}{P_j} \right),$$

Hierbij is $p|g$ de conditionele kans om binnen een bepaald beroep j te komen gegeven iemands opleiding g . Om deze linksterkte te meten hebben we gegevens over de opleiding en beroep van de respondenten nodig. Om de opleiding van respondenten te meten maken wij gebruik van de Standaard Onderwijsindeling van 2006 (SOI-2006). Deze code bestaat zowel uit onderwijsniveaus als uit onderwijsvelden. De eerste twee cijfers van deze code worden gebruikt om een onderscheid maken in de niveaus van de opleidingen (mbo-niveau 1, 2, 3 of 4). Het veld waarin iemand onderwijs heeft gevolgd is gecodeerd aan de hand van vier getallen. Wij gebruiken de eerste twee getallen om het opleidingsveld weer te geven, bijvoorbeeld elektrotechniek of commercieel. De combinatie van niveau en veld geeft ons de mogelijkheid om zo goed mogelijk de opleiding van de respondenten te bepalen. Appendix B geeft een overzicht van deze velden. Het beroep dat iemand uitvoert is in de EBB gecodeerd naar ISCO-08-codes op het detailniveau van drie getallen. Deze codes geven bijvoorbeeld aan dat iemand een kok of een verkoper in een winkel is.

Om de complexiteit van een opleiding te meten maken we gebruik van de routinematigheidsschaal, ontworpen door Petit & Rözer (2017). Deze schaal is gebaseerd op tien vragen uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) van het CBS over de autonomie, variatie en zelfstandigheid van iemands baan, zoals: 'Kunt u zelf beslissen hoe u uw werk uitvoert?', 'Is uw werk gevarieerd?' en 'Moet u in uw werk zelf oplossingen bedenken om bepaalde dingen te doen?'. Deze tien vragen zijn door middel van een factoranalyse met een één factoroplossing samengevoegd en geaggregeerd naar beroep op basis van ISCO-codes. Vervolgens zijn deze scores gekoppeld aan opleidingen met behulp van de schoolverlatersonderzoeken van het ROA omdat deze, in tegenstelling tot de NEA, beschikken over ISCO-codes en opleidingscodes. Bij het koppelen zijn alleen de personen geselecteerd met een mbo-opleiding die aangeven dat hun baan voldoende of goed aansluit bij hun opleiding ($n = 32,337$). Bijvoorbeeld: als er van de 100 respondenten in opleiding A 60 een beroep hebben met een score op routinematigheid van 10 en 40 met een score van 20, dan is de totale score $.6 * 10 + .4 * 20 = 14$. Net als bij de linksterkte wordt er dus een koppeling gemaakt tussen de beroepen en de opleidingen van de afstudeerders. Dit is gedaan omdat vakmanschap niet alleen iets zegt over de opleidingen, maar uiteindelijk ook over het beroep dat iemand uitoefent.

Figuur 1 geeft een overzicht van de combinaties tussen linksterkte en complexiteit, zoals gegeven door Petit en Rözer (2017). De spreiding van opleidingen over de vier kwadranten laat zien dat er voor elke ideaaltypische vakman opleidingen zijn. Er zijn dus opleidingen die opleiden tot een



Figuur 1 Opleidingen naar vakmanschap

Bron: Petit en Rözer (2017)

specialistische, tot een praktische en tot een brede vakman. Wat opvalt, is dat werknemers met een opleiding op mbo-niveau 1 vaak opgeleid worden voor beroepen met weinig complexiteit, terwijl we het omgekeerde zien bij opleidingen op de hogere mbo-niveaus. Echter, er zijn wel degelijk lagere mbo-opleidingen die toch hoog op complexiteit scoren, bijvoorbeeld mbo-2 metaalbewerking en mbo-2 wiskunde (de correlatie tussen opleidingsniveau en complexiteit is .62).

3.2.3 Leeftijd en controlevariabelen

Om de arbeidsmarktkansen van de mbo-afgestudeerden over de levensloop in kaart te brengen maken wij gebruik van de *leeftijd* van onze respondenten. Verder zullen wij in onze analyses controleren voor de burgerlijke staat van de respondenten (getrouwd, gescheiden, weduwe en nooit getrouwd geweest) en hun opleidingsniveau (niveau 1, 2, 3 en 4) om zo het netto-effect van vakmanschap te bepalen. Ten slotte controleren we voor de *provincie* waarin de survey is afgenomen als ook voor het *jaar* van de survey.

3.3 Methoden

Om de kans op werk te voorspellen maken wij gebruik van logistische regressiemodellen. Beroepsstatus is gemodelleerd met OLS-regressie. In totaal schatten we drie modellen. In het eerste en tweede model zullen we de levensloopeffecten van een brede en complexe opleiding schatten. Hiervoor schatten we de interactie tussen leeftijd en linksterkte/complexiteit. In het derde model schatten we de levensloopeffecten van de

drie typen vakmanschap. Daarvoor is de combinatie linksterkte met complexiteit nodig. Deze interactie zal, in een drievoudige interactie, worden verbonden met leeftijd. Zowel leeftijd, linksterkte als routinematigheid zullen als kwadratisch effect worden opgenomen, om rekening te houden met curvilineaire effecten. Zo neemt de beroepsstatus met de leeftijd eerst snel toe, om daarna langzaam af te vlakken (de curve). We schatten verschillende modellen voor mannen en vrouwen, gezien de sterk verschillende loopbanen van mannen en vrouwen.

De geschatte coëfficiënten uit de modellen zijn lastig te interpreteren, aangezien er kwadratische effecten en meerdere interacties in opgenomen zijn. Om deze reden zullen we de resultaten primair bespreken in grafische vorm. In deze grafieken zijn de marginale effecten van linksterkte en de mate van complexiteit op de baankans en beroepsstatus weergegeven voor verschillende leeftijden. De ideaaltypische vormen van vakmanschap worden in deze figuren gedefinieerd als opleidingen die 1 standaardafwijking afwijken van het gemiddelde van de twee schalen. Dit leidt tot 4 combinaties van breed/smal en complex/minder complex. Alle combinaties tussen breed/smal en complex/minder complex worden gebruikt, inclusief de breder en niet-complexe categorie die niet als vakmanschap wordt aangeduid, om zo de verschillen tussen de typen opleidingen aan te geven als ook de afzonderlijke effecten van breed/smal en complex/niet-complex weer te geven, en de interacties hiertussen.

4 Resultaten

4.1 Verschillen in de kans op het hebben van een baan

Figuur 2 beschrijft de voorspelde kansen op het hebben van werk. Panel A toont de effecten van het volgen van een brede mbo-opleiding (1 *sd* onder het gemiddelde) en een smalle mbo-opleiding (1 *sd* boven het gemiddelde) over de levensloop. Zoals verwacht neemt voor zowel breed als smal geschoolde individuen de kans op werk af over de levensloop. Bij 65 jaar voorspelt ons model dat nog maar rond de 20 procent van de respondenten werkzaam is. Bij mannen zien we dat deze terugloop begint rond 50 jaar, bij vrouwen al veel eerder, wat vermoedelijk verklaard wordt door zorgtaken die relatief meer vrouwen dan mannen op zich nemen na de geboorte van kinderen. Panel A laat zien dat voor zowel vrouwen als mannen een smalle opleiding verbonden is met een grotere kans op werk dan een brede opleiding. Voor vrouwen blijft dit verschil bestaan over de levensloop, voor mannen zien we convergentie. In tegenstelling tot wat Hanushek et al. (2016)

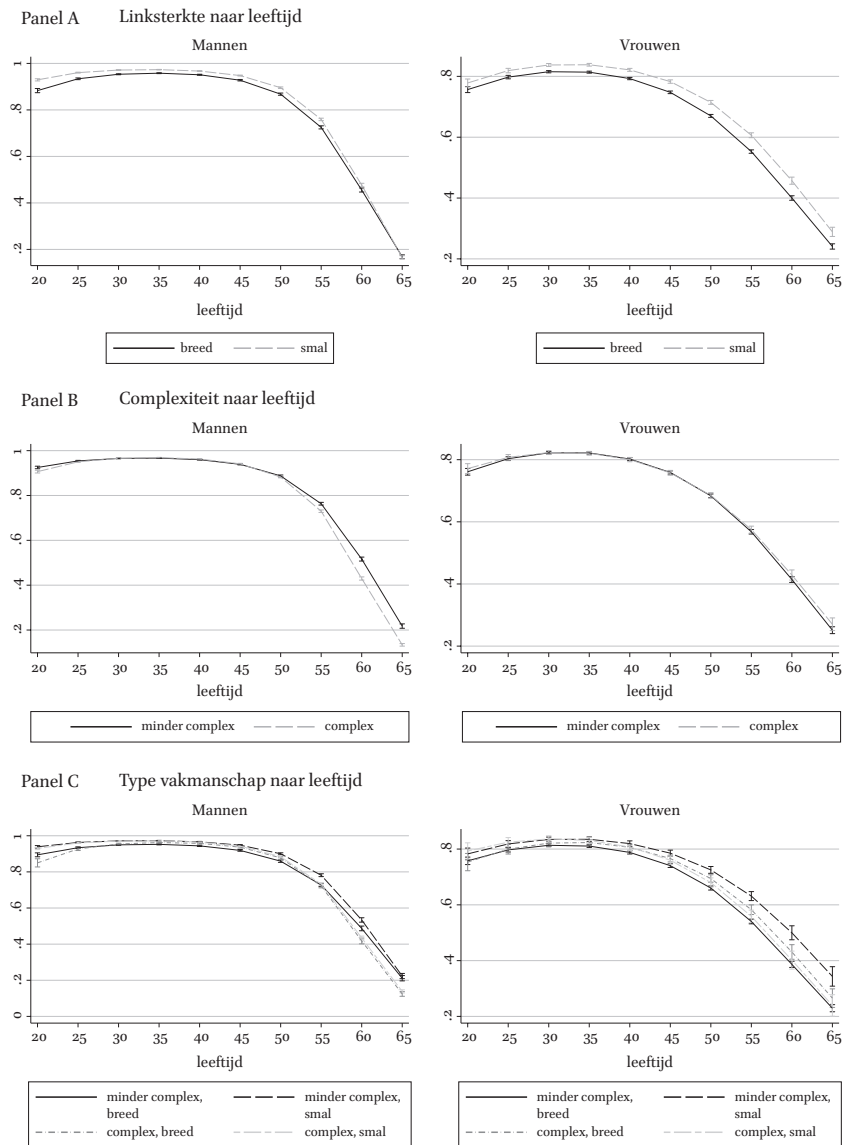
vinden, zien we niet dat het hebben van een brede opleiding een voordeel wordt wanneer het gaat om de kans op werk. Het hebben van een smalle mbo-opleiding is een voordeel aan het begin van de carrière en dat voordeel neemt iets af voor mannen, maar niet voor vrouwen.

Panel B beschrijft de voorspelde gevolgen van de mate van complexiteit van de opleiding. In de figuur is een opleiding complex wanneer er weinig routine is (1 *sd* onder het gemiddelde) en niet-complex wanneer er veel routinematige werkzaamheden zijn (1 *sd* boven het gemiddelde). Met betrekking tot de complexiteit zien we aan het begin van de carrière maar weinig verschillen: afgestudeerden van complexe opleidingen waarvan de afgestudeerden vaak complex werk doen en veel autonomie, hebben geen groter kans op het hebben van een baan dan afgestudeerden van minder complexe opleidingen. Voor vrouwen blijft het verschil afwezig over de levensloop, maar bij mannen zien we dat de kans op werk iets groter is aan het eind van de carrière voor afgestudeerden van opleidingen waarvan de afgestudeerden vaak complex werk doen en veel autonomie hebben.

Panel C toont vervolgens de interactie tussen complexiteit en de mate van specialisatie. In deze figuur laten we de voorspelde kansen op werk voor de vier combinaties die horen bij de drie typen vakmensen, die we eerder bespraken, zien. Net als in Panel A en B zien we dat aan het begin van de beroeps carrière vooral het verschil tussen breed en smal van belang is. Smaller opgeleiden (de praktische en specialistische vakman) hebben een grotere voorspelde kans op een baan dan breed opgeleiden (de brede vakman en de breed geschoolden met veel routinematige taken, die wij niet als vakman classificeren). Op latere leeftijd zien we dat voornamelijk een groot percentage praktische vakmensen (smal, veel routine) blijft werken. Bij mannen zien we dit ook voor de brede routinematig geschoolden. Extra analyses laten zien dat we vergelijkbare effecten vinden als we kijken naar de kans om werkloos te zijn en te zoeken naar een baan. Deze analyses laten bijvoorbeeld ook zien dat door de levensloop praktisch opgeleiden een relatief kleine kans hebben om werkloos te zijn. De belangrijkste bevinding is dat voor mbo'ers het verschil tussen smal en breed het belangrijkste lijkt voor de kans op werk, vooral aan het begin van de carrière.

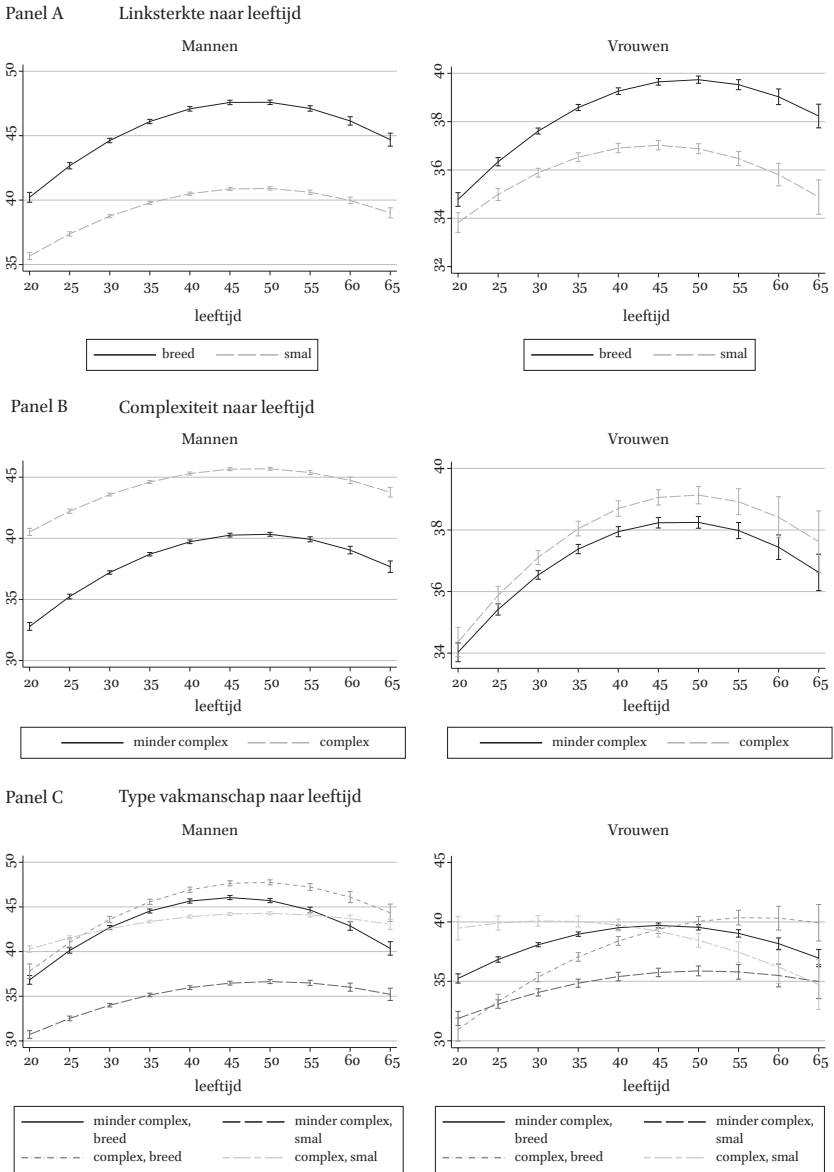
4.2 De verschillen in beroepsstatus

Figuur 3 beschrijft de veranderingen in beroepsstatus door de levensloop. Het is interessant om te zien *wie* er werkt, maar het is minstens zo belangrijk om te kijken in wat voor soort beroepen zij werkzaam zijn. Panel A richt zich wederom op het onderscheid breed/smal, en laat een



Figuur 2 Marginsplot van de kans op werk naar linksterkte, routinematigheid en leeftijd

curvilineaire interactie met leeftijd zien. De beroepsstatus neemt toe naarmate men ouder is, maar dit effect zwakt langzaam af. Afgestudeerden uit het mbo maken dus carrière, maar dit gaat relatief langzaam. Er is zelfs sprake van een lichte daling van de beroepsstatus voor de 50-plussers, maar



Figuur 3 Marginsplot van beroepsstatus naar linksterkte, routinematigheid en leeftijd

additionele analyses laten zien dat dit gedeeltelijk komt door selectie-effecten: de mensen met de laagste status hebben een grotere kans om langer door te werken. De belangrijkste bevinding in Panel A is dat afgestudeerden van een brede opleiding in de regel een hogere beroepsstatus

hebben dan afgestudeerden van een smalle opleiding, en dit verschil neemt toe over de levensloop. Het voorspelde verschil tussen breed en smal is nog relatief klein rond de 20 jaar (8 punten voor mannen en 1 punt voor vrouwen), maar het neemt toe naarmate men ouder wordt (6 punten voor mannen en 3 punten voor vrouwen). Op een relatief lage beroepsstatus (van rond de 36 punten voor vrouwen en 40 voor mannen) is dit een substantieel verschil. Terwijl afgestudeerden van een smalle opleiding een grotere kans op werk hebben dan afgestudeerden van een brede opleiding, is de kans voor mbo-afgestudeerden om opwaarts mobiel te zijn gedurende hun carrière groter dan voor breed opgeleide mbo'ers.

Panel B beschrijft de verschillen naar complexiteit. We zien dat voor zowel vrouwen als mannen, mbo'ers van een meer complexe opleiding (weinig routine, veel autonomie, aandacht en variatie) gemiddeld genomen een hogere beroepsstatus hebben. Dit gat groeit minder dan het verschil in beroepsstatus tussen breed en smal geschoolden. Voor mannen blijft deze gelijk met ongeveer 6 punten. Voor vrouwen zijn de verschillen kleiner, maar nemen ze toe met leeftijd, tot ongeveer 1 punt. Dit is betrekkelijk weinig. Voor mannen lijkt de complexiteit van de opleiding in het begin van de levensloop meer bepalend dan voor vrouwen voor de status van het beroep waar zij in terecht komen. Dit verschil groeit niet over de carrière.

Panel C, tot slot, laat de effecten voor de verschillende typen vakmensen zien. Wat het meeste opvalt, is dat vooral de praktisch opgeleide vakman een lage beroepsstatus houdt gedurende de levensloop. Dit betekent dat het negatieve effect dat we in Panel A vonden voor smal opgeleide mbo'ers volledig gedreven wordt door smal opgeleide mbo'ers met minder complexe taken: de praktische vakmensen. De andere drie categorieën doorlopen een redelijk vergelijkbaar patroon qua beroepsstatus wanneer we naar de analyse van de mannen kijken. Bij de vrouwen is er meer divergentie, en zien we dat de voorspelde beroepsstatus van de vier categorieën sterk varieert over de carrière. Dit heeft gedeeltelijk te maken met selectieve uitstroom uit de arbeidsmarkt van vrouwen. De brede vakman doet het goed gedurende de carrière bij zowel mannen als vrouwen. Opmerkelijk is dat mbo'ers met een opleiding die gekarakteriseerd kan worden als 'veel routine en breed', waarbij er geen sprake is van vakmanschap, het goed doen. Hun beroepsstatus is aan het begin van de carrière behoorlijk hoog en dit blijft zo voor een groot gedeelte van de levensloop, alhoewel de beroepsstatus van de brede en specialistische vakman en -vrouw net wat hoger lijkt te liggen tegen de pensioengerechtigde leeftijd aan.

5 Conclusie

Het mbo leidt de vakmensen van de toekomst op. In dit artikel onderzochten we wat de arbeidsmarktperspectieven zijn van verschillende soorten vakmensen die opgeleid zijn in het mbo. We maakten onderscheid tussen drie vakmensen, die verschillen op twee dimensies. Allereerst de brede vakman, iemand die breed geschoold is maar complexe taken vervult. Ten tweede de praktische vakman, iemand die smal is geschoold en minder complexe taken vervult. Tot slot de specialistische vakman: een vakman of -vrouw die een smalle opleiding heeft gevolgd en complexe taken vervult. Iemand die in het mbo breed geschoold is en meer routinematig werk doet is volgens deze classificatie geen vakman.

Om te kijken naar de arbeidsmarktperspectieven van deze vier vakmensen hebben we gebruik gemaakt van gegevens van bijna 350.000 respondenten van de Enquête beroepsbevolking (EBB, 1996-2012). In het begin van de carrière hebben praktische en specialistische vakmensen relatief veel baanzekerheid. Deze leerlingen hebben veel praktische en direct nuttige kennis opgedaan en ook vaak stages gelopen, waardoor zij een goede aansluiting hebben op de arbeidsmarkt (Shavit & Muller, 1998; Forster et al., 2016; Hanushek et al., 2016; Rözer & Bol, 2017). Dit is in het geval van de specialistische vakman ook gekoppeld aan een relatief hoge beroepsstatus. Van de praktische vakman, die wat vaker routinematig werk doet, is de beroepsstatus gemiddeld lager. Brede vakmensen vinden minder gemakkelijk een baan, maar hebben een relatief hogere beroepsstatus. De brede vakvrouw lijkt echter helemaal onderaan de beroeps ladder te moeten beginnen en heeft mogelijk in het begin van de carrière nog geen banen die aansluiten op de opleiding.

Volgens de literatuur zouden vooral de smal opgeleiden steeds meer moeilijkheden krijgen door de levensloop omdat hun vaardigheden achterhaald dreigen te worden, terwijl de breed opgeleiden zich gemakkelijker zouden blijven ontwikkelen (bijvoorbeeld Hanushek et al. 2016). Voor de kans op werk vinden we hier weinig bewijs voor. Smal opgeleiden hebben aan het begin een grotere kans op werk. Deze kans neemt af, maar breed opgeleiden hebben op geen enkel moment in de carrière een hogere kans op werk dan smal opgeleiden. Voor beroepsstatus vinden we wel meer bewijs voor deze hypothese. Het gat in beroepsstatus tussen breed en smal opgeleiden groeit over de carrière, wat kan indiceren dat een smalle opleiding leidt tot minder opwaartse mobiliteit. Opvallend is dat dit niet opgaat voor de specialistische vakmensen, maar wel voor de praktische vakmensen.

Ons onderzoek laat zien dat praktische vakmensen in het begin weinig mobiel zijn en blijven hangen in beroepen met weinig status en inkomen. Tegelijkertijd blijven ze wel lang actief op de arbeidsmarkt. Dit kan wijzen op een kwestie van noodzaak. Breed geschoolden met weinig complexe werkzaamheden lijken het beter voor elkaar te hebben later in hun carrière. Dit is opvallend, aangezien er volgens de literatuur hierbij geen sprake van vakmanschap is en er in Nederland weinig wordt ingezet op brede vaardigheden op het mbo (Petit & Rözer, 2017). Onze resultaten suggereren dat dit wel wenselijk kan zijn als we kijken naar de latere arbeidsmarkttuitkomsten. De (enige) trade-off is hierbij dat men in het begin van de levensloop minder kans heeft op werk. Concreet zou dit betekenen dat er met name in opleidingen waarvan veel afgestudeerden in beroepen terechtkomen waarin ze weinig complexe taken moeten uitvoeren en weinig autonomie hebben (vaak mbo-1 en 2), meer moet worden ingezet op brede algemene vaardigheden zoals wiskunde, Nederlands en presenteren.

Recent internationaal onderzoek laat zien dat deze noodzaak om in te zetten op brede vaardigheden alleen maar groter wordt in de toekomst omdat, onder andere door technologische ontwikkeling, globalisering en flexibilisering, mensen steeds vaker van beroep en taken wisselen; aspecten waarvoor een brede vakman die gemakkelijk tussen beroepen kan wisselen en nieuwe kennis kan opdoen, beter is opgeleid dan een smalle vakman wiens specialistische vaardigheden mogelijk niet meer nodig zijn in de toekomst (bijvoorbeeld Hanushek et al. 2017). Recent Nederlands onderzoek laat echter zien dat de effecten van smalle en brede opleidingen op de arbeidsmarktkansen door de tijd heen min of meer gelijk zijn gebleven. Dit lijkt erop te wijzen dat de noodzaak tot breed (of smal) opgeleiden net zo groot is als in het verleden en niet heel snel zal veranderen (Rözer, Bol & Van de Werfhorst, 2017).

Een aantal tekortkomingen van deze studie moet worden besproken. Ten eerste is het mogelijk dat verschillende soorten mensen naar verschillende opleidingen gaan en dat deze selectie de verschillen in beroepskansen kan verklaren (Hall 2016). Bijvoorbeeld, personen die 'met de handen' willen werken gaan vaker een smalle en praktische opleiding volgen. Hieraan gerelateerd, smallere opleidingen kunnen leiden tot lagere aantallen drop-outs (Tessaring and Wannan 2010), waardoor de afgestudeerde populatie selectiever is. Dit kan mogelijk gedeeltelijk de lagere beroepsstatus verklaren. Deze personen een bredere opleiding aanbieden zou echter averechts kunnen werken. Verder hebben we niet direct gemeten in welke mate de opleidingen ook opleiden voor 'routinematig' werk. Directere metingen zijn dus noodzakelijk.

Wat onze studie wel laat zien is dat het, in het bekijken van de arbeidsperspectieven voor vakmensen, belangrijk is om te focussen op zowel de mate van specialisatie als de mate van complexiteit. Voor de verschillende vakmensen vinden we verschillen in de kans op werk en de status van het beroep. Ten tweede is het belangrijk om niet alleen te kijken naar de kans op werk, maar ook naar de status van het werk. Dit laat wederom grotere verschillen zien tussen vakmensen, waarbij vooral de praktische vakmensen achterblijven bij de andere groepen.

Noot

1. Deze rapportage maakt deel uit van het project 'De toekomst van vakmanschap' en is mogelijk gemaakt dankzij een subsidie van de Programmaraad Beleidsgericht Onderzoek van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (404-15-400). Voor meer informatie over het project, zie de website van het ROA: http://roa.sbe.maastricht-university.nl/onder_research.

Referenties

- Arum, Richard en Yossi Shavit. 1995. 'Secondary Vocational Education and the Transition from School to Work.' *Sociology of Education* 68(July): 187-204.
- Becker, G., 1975. *Human capital*, 2nd edn. (University of Chicago Press, Chicago).
- Bol, Thijs en Herman van de Werfhorst. 2016. *De link tussen school en werk in een polariserende arbeidsmarkt*. Amsterdam: AMCIS.
- DiPrete, Thomas A., Bol, Thijs, Ciocca, Christina, en Van de Werfhorst, Herman G. 2017. 'School to Work Linkages in the United States, Germany, and France.' *American Journal of Sociology*, in press.
- Forster, Andrea G., Thijs Bol en Herman G. Van de Werfhorst. 2016. 'Vocational Education and Employment over the Life Cycle.' *Sociological Science* 3:473-94.
- Ganzeboom, Harry B.J. en Ruud Luijkx. 1995. 'Intergenerationele beroepsmobiliteit in Nederland: patronen en historische veranderingen.' In: *Verschuivende ongelijkheid in Nederland*, p. 14-30 (eds. Wout Ultee en Jaap Dronkers). Koninklijke Van Gorcum BV.
- Ganzeboom, Harry B.J. 2010. 'A new international socio-economic index (ISEI) of occupational status for the international standard classification of occupation 2008 (ISCO-08) constructed with data from the ISSP 2002-2007 | With an analysis of quality of occupational measurement in ISSP' Paper presented at Annual Conference of International Social Survey Programme, Lisbon.
- Hall, Caroline. 2016. 'Does more general education reduce the risk of future unemployment: Evidence from an expansion of vocational upper secondary education.' *Economics of Education Review* 52: 251-271.
- Hanushek, Eric A., Guido Schwerdt, Ludger Woessmann en Lei Zhang. 2016. 'General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Life-Cycle.' *Journal of Human Resources*, in press.

- Iannelli, Cristina en David Raffe. 2007. 'Vocational Upper-Secondary Education and the Transition from School.' *European Sociological Review* 23(1): 49-63.
- Korber, Mailys en Daniel Oesch. 2016. 'Does vocational education give a happy start and a lousy end to careers? Employment and earnings over the life course.' Lives Working Paper.
- Onderwijsraad. 2015. *Herkenbaar vmbo met sterk vakmanschap*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Petit, Regina en Jesper Rözer. 2017. 'De betekenis van vakmanschap voor onderwijs en arbeidsmarkt: een literatuurstudie en operationalisering.' *Mens en Maatschappij*, in press.
- Rözer, Jesper en Thijs Bol. 2017. 'Labour market effects of general and vocational education over the life-cycle and across time: accounting for age, period and cohort effects.' In press.
- Rözer, Bol en Van de Werfhorst, H. 2017. Three worlds of vocational education.
- Sennett, Richard 2008. *The craftsman*. Yale University Press.
- Shavit, Yossi en Walter Müller. 1998. *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press.
- Tessaring, Manfred en Jennifer Wannan 2010. *Vocational education and training: Key to the future*. Luxembourg: European Commission.
- Van de Werfhorst, Herman. 2011. 'Skill and education effects on earnings in 18 countries: The role of national educational institutions.' *Social Science Research* 40(4): 1078-1090.
- Wolbers, Maarten H.J. 2007. 'Patterns of Labour Market Entry A Comparative Perspective on School-to-Work Transitions in 11 European Countries.' *Acta Sociologica* 50(3): 189-210.
- Wolbers, Maarten H.J. 2003. 'Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe'. *European Sociological Review*, 19(3): 249-266.

Over de auteurs

Thijs Bol is een universitair docent bij de Afdeling Sociologie aan de Universiteit van Amsterdam.

E-mail: T.Bol@uva.nl

Jesper Rözer is een postdoc bij de Afdeling Sociologie aan de Universiteit van Amsterdam.

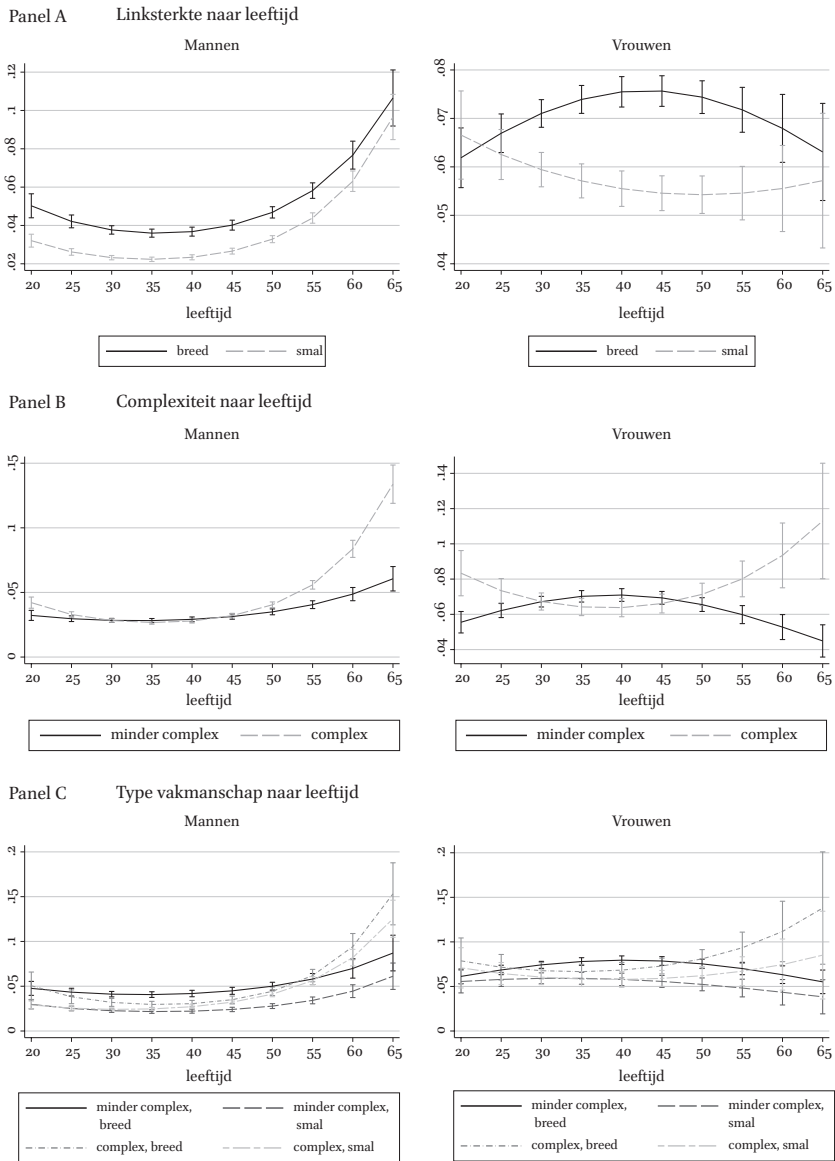
E-mail: J.J.Rozer@uva.nl

Appendix A Beschrijving kans werkloosheid

Figuur 2 beschrijft de kansen om werkloos te zijn. Panel A geeft de gevolgen van een brede en smalle opleiding weer over de levensloop. Wat opvalt, is dat smal opgeleide mannen en vrouwen minder vaak werkloos zijn. Gemiddeld genomen is de kans om werkloos te zijn rond de 2 procent kleiner voor mannen en 3 procent voor vrouwen. Verdere analyses laten zien dat dit min of meer een lineaire associatie is; hoe smaller opgeleid, des te kleiner de kans om werkloos te zijn. Daarnaast is er een curvilinear leeftijdseffect. Voor mannen neemt de kans op werkloosheid af tot een jaar of 35, waarna deze weer toeneemt richting de pensioengerechtigde leeftijd. Dit is ongeacht of men breed of smal is opgeleid; hoewel de verschillen tussen smal en breed opgeleiden iets kleiner worden op een latere leeftijd. Desalniettemin blijven smal opgeleide mannen minder vaak werkloos. Voor vrouwen is het leeftijdseffect afhankelijk van of men smal of breed is opgeleid. In lijn met het idee dat breed opgeleide mensen zich makkelijker blijven ontwikkelen door de levensloop en de vaardigheden van smal opgeleide mensen steeds minder waardevol worden, neemt de kans op werkloosheid voor breed opgeleide vrouwen af na 45 jaar en voor smal opgeleide vrouwen toe. Echter, voor het grootste gedeelte van hun leven (tussen de 30 en 55 jaar) zijn smal opgeleide vrouwen minder vaak werkloos en is de kans om werkloos te zijn nooit groter dan die voor de breed opgeleiden.

Panel B laat de effecten voor routinematigheid zien. Voor mannen neemt, in overeenstemming met Panel A, de kans om werkloos te zijn af tot een jaar of 35 waarna deze weer stijgt. Deze stijging is, in tegenstelling tot de theorie, echter het sterkst voor mannen van wie de opleiding opleidt tot banen met weinig routine, en vaak relatief gevarieerd en autonoom handelen wordt gevraagd. Met name vanaf een jaar of 55 zijn mannen met een dergelijk mbo kwetsbaar om werkloos te worden. Voor vrouwen zien we voor deze opleidingen een vergelijkbaar effect als voor de mannen; de werkloosheid stijgt redelijk hard na een jaar of 45. Net als bij mannen nemen voor vrouwen met een opleiding waarbij veel mensen in routinematige banen terechtkomen, de kansen om werkloos te worden juist af naarmate men ouder wordt. Deze vrouwen blijven dus aan het werk.

Panel C laat ten slotte de voorspelde werkloosheidscijfers van de drie typen vakmensen zien over de levensloop. Met name onder de mannen hebben de praktische en specialistische vakmannen (de smal opgeleiden) in het begin van hun carrière een relatief kleine kans om werkloos te zijn. Echter alleen de praktische vakman (met een routinematige opleiding) heeft ook op latere leeftijd een kleine kans om werkloos te zijn: ongeveer 4 procent. Voor de andere vakmensen is deze relatief hoog, ongeveer 8



Figuur A1 Marginsplot van de kansen op werkloosheid naar linksterkte, routinematigheid en leeftijd

procent. Ook bij vrouwen zien we dat de voorspelde kansen om werkloos te zijn telkens het laagst zijn voor de praktische vakvrouw. Daarentegen lijkt de breed opgeleide vakman (met weinig routine) relatief vaak werkloos op late leeftijd. Echter, de betrouwbaarheidsintervallen zijn in het algemeen relatief groot, waardoor we moeilijk stellige uitspraken kunnen doen.

Appendix B Mogelijke opleidingsvelden in de EBB

| | |
|--|---|
| 01 algemeen onderwijs | 50 Wiskunde, natuurwetenschappen en informatica |
| 10 Leraren | 51 wiskunde, natuurwetenschappen |
| 11 leraren algemeen onderwijs | 52 informatica |
| 12 leraren humaniora, sociale wet., communicatie en kunst | 57 wiskunde, natuurw. en en informatica met differentiatie |
| 13 leraren wiskunde, natuurwetenschappen, agrarische vakken | 60 Techniek |
| 14 leraren techniek en transport | 61 techniek algemeen |
| 15 leraren economie, commercieel, management en administratie | 62 elektrotechniek |
| 16 leraren gezondheidszorg, verzorging, sport en overig | 63 bouwkunde |
| 17 onderwijs met differentiatie | 64 metaalbewerking, voertuig- en werktuigbouwkunde |
| 20 Humaniora, sociale wetenschappen, communicatie en kunst | 65 procestechnologie |
| 21 talen | 66 textiel-, leerverwerking overig |
| 22 humaniora overig | 67 techniek met differentiatie |
| 23 sociale wetenschappen | 70 Agrarisch en milieu |
| 24 communicatie(-media), informatie | 71 agrarisch |
| 25 kunst, expressie | 72 milieu |
| 27 humaniora, sociale wet., communicatie en kunst met dif. | 77 agrarisch en milieu met differentiatie |
| 30 Economie, commercieel, management en administratie | 80 Gezondheidszorg, sociale dienstverlening en verzorging |
| 31 economie | 81 gezondheidszorg |
| 32 commercieel | 82 verzorging, sociale dienstverlening |
| 33 management | 87 gezondheidsz., sociale dienstv. en verzorging met dif. |
| 34 arbeidsorganisatie, personeel | 90 Horeca, toerisme, vrijetijdsbesteding, transport en logistiek |
| 35 administratie, secretariael | 91 horeca, toerisme, vrijetijdsbesteding |
| 37 economie, commercieel, manegm. en adm. met dif. | 92 transport en logistiek |
| 40 Juridisch, bestuurlijk, openbare orde en veiligheid | 97 horeca, toerisme, vrijetijdsb., transport en logistiek met dif. |
| 41 juridisch, bestuurlijk | 98 overig onderwijs |
| 42 openbare orde, veiligheid | 99 onderwijs onbekend |
| 47 juridisch, bestuurlijk, openbare orde en veiligheid met dif. | |