



KATHOLIEKE
UNIVERSITEIT
LEUVEN

Opleiding in kleine en middelgrote bedrijven: een onderzoek naar de relatie tussen opleiding en het presteren van het bedrijf

Paper gepresenteerd op de 10de Sociaal-Wetenschappelijke Studiedagen (SISWO), Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam (Nederland), 30-31 mei 2002.

Jeroen DELMOTTE
Wetenschappelijk medewerker
Hoger instituut voor de arbeid
Sector Arbeid en Organisatie
Katholieke Universiteit Leuven
E. Van Evenstraat 2E, 3000 Leuven, België
Tel. 0032 16 32 33 71
Jeroen.Delmotte@hiva.kuleuven.ac.be

Luc SELS
Professor Organisatie en Personeelsbeleid
Departement Economische en
Toegepaste Economische Wetenschappen
Onderzoeksgroep Personeel en Organisatie
Katholieke Universiteit Leuven
Naamsestraat 69, 3000 Leuven, België
Tel. 0032 16 32 68 72
Luc.Sels@econ.kuleuven.ac.be

Geert VAN HOOTEGEM
Professor Arbeid en Organisatie
Departement Sociologie
Vakgroep Arbeid- en Organisationsociologie
Katholieke Universiteit Leuven
E. Van Evenstraat 2B, 3000 Leuven, België
Tel. 0032 16 32 31 29
Geert.Vanhootegem@soc.kuleuven.ac.be

Miet LAMBERTS
Projectleidster
Hoger instituut voor de arbeid
Sector Arbeid en Organisatie
Katholieke Universiteit Leuven
E. Van Evenstraat 2E, 3000 Leuven, België
Tel. 0032 16 32 33 24
Miet.Lamberts@hiva.kuleuven.ac.be



Hoger instituut
voor de arbeid

Opleiding in kleine en middelgrote bedrijven: een onderzoek naar de relatie tussen opleiding en het presteren van het bedrijf

Jeroen Delmotte, Luc Sels, Geert Van Hootegem & Miet Lamberts

Abstract

De aandacht naar de relatie tussen HRM en performantie is de laatste jaren sterk toegenomen. In veel onderzoek worden allerlei afzonderlijke HRM-domeinen onder de loep genomen. Vooral verschillende beloningspraktijken en de mate waarin organisaties investeren in opleiding zijn in deze onderzoekstraditie onderwerp van onderzoek geweest. Met enige regelmaat worden significante relaties gevonden tussen het investeren in opleiding en de bedrijfsperformantie. De aandacht gaat daarbij voornamelijk uit naar grote bedrijven. Op kleine en middelgrote bedrijven wordt nauwelijks ingezoomd. Nochtans maakt deze groep een belangrijk deel uit van de economische activiteit. Daarnaast kunnen we vaststellen dat onderzoek naar de relatie tussen opleiding en performantie zich bijna uitsluitend richt op formele opleiding. Het 'werkend leren' krijgt zelden aandacht.

Onze ambitie in deze bijdrage is na te gaan of het investeren in opleiding en vorming ook rendoert in kleinere organisaties. Meer bepaald willen we nagaan of KMO's te winnen hebben bij een grotere aandacht voor opleiding en vorming. We beperken ons daarbij niet tot de relatie tussen het investeren in formele opleiding (intern on-the-job; intern off-the-job en externe opleiding) en de prestaties van het bedrijf, ook het verband tussen het werkend leren (het uitbouwen van een arbeidsorganisatie met veel inherente leermogelijkheden) en het presteren van het bedrijf komt aan bod. Verder onderzoeken we of het effect van het voorzien in formele opleiding én het uitbouwen van werkend leren sterker is dan enkel het voorzien in formele opleiding of enkel het uitbouwen werkplekken met veel leermogelijkheden. Daarnaast staan we stil bij de 'afruil' tussen werkend leren en formeel opleiden die vaak als typisch voor de KMO wordt aangegeven.

Uit de analyses kunnen we concluderen dat een intensief opleidingsbeleid en het uitbouwen van werkplekken met veel leermogelijkheden ook in KMO's meerwaarde creëert in termen van arbeidsproductiviteit. Opvallend daarbij is dat het voorzien in formele opleiding een grotere meerwaarde levert aan de arbeidsproductiviteit dan enkel het aanbieden van werkend leren. De combinatie van beide genereert het sterkste effect op de arbeidsproductiviteit. Een laatste opvallende vaststelling is dat bedrijven met veel inherente leermogelijkheden een significant hogere kans vertonen om ook in opleiding te investeren. Het is met andere woorden 'en/en' en niet 'of/of'. KMO's die geen formele opleiding organiseren (eventueel extern), compenseren het 'niet-opleiden' immers niet systematisch door de uitbouw van een meer 'lerende' organisatie.

Inleiding

Zowat elk onderzoeksverslag of opiniestuk over opleidingsbeleid wijst op het toenemend belang van levenslang leren. Daarbij wordt vooral gewezen op de stijging van kwalificatie-eisen en de versnelling van kwalificatieveroudering (Mondy et al., 1998). Op bedrijfsniveau worden de competenties steeds vaker als een belangrijke bron voor het competitief voordeel naar voor geschoven (Koch & McGrath, 1996). Human Resource Development (HRD) is een manier voor het ontwikke-

len van competenties en ontwikkelt zich dan ook als een belangrijke tak van het Human Resource Management (HRM). Uit onderzoek blijkt echter dat kleine bedrijven veel minder dan hun grotere broers in opleiding investeren (Sels, Bollens & Buyens, 2000; Herremans, Steunpunt WAV & VIONA, 2000; Sels et al., 2002a; de Brier & Legrain, 2002). Vormingsbedrijven zijn grote bedrijven. Dit is de karikatuur die leeft wanneer men het heeft over de plaats van opleiding en ontwikkeling in het kleinbedrijf. Met dit soort 'kansberekening' schieten we echter niet veel op. Onbesproken blijft immers of het geschetste beeld opgaat voor alle kleinere en middelgrote bedrijven. Onduidelijk blijft het of KMO's te winnen hebben bij een grotere aandacht voor opleiding en vorming. Het is inderdaad niet ondenkbaar dat kleine bedrijven eenvoudigweg minder opleidingsbehoeften hebben. Opleiding is slechts één instrument uit een behoorlijk gevulde gereedschapskist. Voor bedrijfsopleiding bestaan functioneel equivalente strategieën die mogelijk voor kleinere organisaties een meer voordelige 'kosten/baten'-ratio vertonen: het kant en klaar inkopen van kwalificaties, de kracht van voorbeeldgedrag van de zaakvoerder, een meer organische organisatiestructuur die het 'werkend leren' faciliteert, enz.

Een belangrijke vraag in deze bijdrage is dan ook of er een soort 'trade-off' bestaat tussen de uitbouw van een arbeidsorganisatie die veel leermogelijkheden biedt en het voorzien in formele opleiding (eventueel op de werkplek). Men kan immers veronderstellen - en dit is het gangbare beeld van opleiding en ontwikkeling in KMO's - dat indien de aard van het werk veel inherente leermogelijkheden biedt, de afhankelijkheid van additionele opleiding geringer wordt. Er wordt immers geleerd in en door het werk.

We starten deze bijdrage met een beschrijving van de relatie tussen opleiding en performantie die in de literatuur teruggevonden kan worden. Op basis van deze theoretische beschrijving komen we vervolgens tot het stellen van de hypothesen. Daarna wordt ingegaan op de onderzoeksmethoden en de resultaten. We sluiten af met een discussie omtrent de bekomen resultaten en suggesties voor verder onderzoek.

1. Overzicht van de literatuur

Tal van studies wijzen op een verband tussen opleiding en bedrijfsprestaties. We halen ze in wat volgt kort aan en structureren ze aan de hand van de afhankelijke variabele.

Relatie opleiding & financiële performantie. Het voorzien van opleiding en de uitbouw van een strategisch opleidingsbeleid zou volgens een aantal onderzoekers hogere financiële prestaties genereren (zie onder meer Bartel, 1994; Knoke & Kalleberg, 1994; Kalleberg & Moody, 1994; Russell, Terborg & Powers, 1985; Delaney & Huselid, 1996; Leget, 1997; Verburg, 1998; Harel & Tzafrir, 1999; d'Arcimoles, 1997). Onderzoekers die deze relaties nagingen bij KMO's (zie onder meer Cosh, Duncan & Hughes, 1998; Storey & Westhead, 1996) kwamen tot de vaststelling dat bij kleine ondernemingen de relatie zwak of niet bestaand is, maar dat er bij grotere bedrijven sterke positieve verbanden bestaan. In kleine bedrijven zou het moeilijker zijn om deze verbanden na te gaan, omdat alle beslissingen minder duidelijk traceerbaar zijn. Kleine bedrijven zouden daarenboven voornamelijk informeel opleiden. Toch vonden Litz & Stewart (2000) een positief verband tussen het investeren in opleiding en de prestaties van bedrijven bij KMO's.

Relatie opleiding & arbeidsproductiviteit. Uit onderzoek blijkt dat er een positief verband bestaat tussen het voorzien in opleiding en de arbeidsproductiviteit (zie onder meer Bartel, 1994; Black & Lynch, 1996; Holzer et al., 1993; Lyau & Pucel, 1995; Russell, Terborg & Powers, 1985; Koch & McGrath, 1996; d'Armoles, 1997).

Relatie opleiding & vrijwillig verloop. Het investeren in opleiding zou volgens sommige onderzoekers een lagere turnover bewerkstelligen (Arthur, 1994; Huselid, 1995). Toch merken we hier dat de resultaten van de studies niet éénduidig zijn. Op basis van de literatuur kunnen we vaststel-

len dat investeren in opleidingen zowel positief als negatief kan inwerken op het vrijwillig verloop. Zo kan opleiding het verloop enerzijds tegengaan, doordat de werknemer tevreden is met de scholings- en ontwikkelingsmogelijkheden. Anderzijds verstevigt de werknemer dankzij opleiding zijn arbeidsmarktpositie waardoor hij aantrekkelijker kan worden voor andere bedrijven en verloop misschien toch een optie wordt. Een meer uitgewerkte verklaring hiervoor kan teruggevonden worden bij Forrier, Sels en Bollens (2001).

HRM-praktijken & performantie. Ook studies over het effect van een combinatie van HRM-praktijken toont aan dat opleiding samen met andere praktijken de prestaties positief beïnvloedt, een stijging in de arbeidsproductiviteit genereert en de turnover doet dalen (Arthur, 1994; Huselid, 1995; Ichniowski, Shaw & Prenzushi, 1997).

Het feit dat investeren in opleiding op zich samenhangt met de bedrijfsresultaten wordt dus over het algemeen aanvaard. De veronderstelling is dan dat de effecten van aparte HRM-beslissingen additief zijn. Opleiding zou de bedrijfsresultaten positief beïnvloeden door een verhoging van de arbeidsproductiviteit per werknemer, een vermindering van het ziekteverzuim, een verbetering van de productie of dienstverlening, ... In onderzoek (zie onder meer Huselid, 1995; Delery & Doty, 1996) wordt de effectiviteit van HRM steeds vaker in termen van concurrentievoordeel gezien. Het is dan ook niet verwonderlijk dat men in onderzoek op zoek gaat naar de link tussen HRM-domeinen en meer economische uitkomstmaten zoals bijvoorbeeld de omzet, de omzet per werknemer of de gerealiseerde winst. De logische afstand tussen HRM-domeinen enerzijds en het financieel voordeel anderzijds is echter groot. Een probleem is dat financieel succes wordt bepaald door veel meer factoren dan HRM alleen. Zo speelt bijvoorbeeld de conjunctuur (externe factor) een belangrijke rol voor het succes van veel bedrijven. Ook interne factoren spelen een rol: HRM-beleid is slechts één beleidsdomein naast het strategisch beleid, het financieel beleid, het marketingbeleid, ... Onderzoek naar de effecten van HRM-domeinen op prestaties van ondernemingen kan zich daarom beter richten op prestaties in termen van arbeidsproductiviteit van de organisatie omdat hier de logische afstand veel kleiner is (Verburg, 1998). In deze bijdrage sluiten we hierbij aan door na te gaan wat de invloed is van één HRM-domein (opleiding) op één bedrijfsuitkomst (arbeidsproductiviteit). Het onderzoek in deze bijdrage is uitgevoerd vanuit een universalistisch perspectief. Deze benadering neemt aan dat er een aantal universele HRM-praktijken bestaan die ongeacht de specifieke context zullen leiden tot succes. Er wordt in dit verband gesproken over zogenaamde 'best practices' (Pfeffer, 1994) of 'high performance work practices' (Huselid, 1995).¹ We willen nagaan hoe een individueel HR-domein (opleiding) afzonderlijk een invloed uitoefent op de bedrijfsperformantie.

2. Hypothesen

Onze ambitie in deze bijdrage is na te gaan of het investeren in opleiding en vorming ook rendeedt in kleinere organisaties. Meer bepaald willen we nagaan of KMO's te winnen hebben bij een grotere aandacht voor opleiding en vorming. De achterliggende overweging is dat het voor bedrijven alleen maar lonend is om in opleidingen te investeren als op termijn de kosten van de opleidingen vertaald worden in een toegenomen toegevoegde waarde per werknemer. Met opleiding beoogt een organisatie bepaalde effecten. Die effecten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een verbetering van producten, processen of productiviteit. Men kan een onderscheid maken tussen verschillende

¹ De andere benadering gaat er vanuit dat contextuele factoren juist wel van belang zijn en dat succes wordt bepaald door de mate van afstemming van HRM-praktijken onderling (horizontale fit; configuratieperspectief, zie onder meer MacDuffie, 1995) en met andere aspecten van de onderneming zoals bijvoorbeeld de strategie (verticale fit; contingentiebenadering, zie onder meer Baird & Meshoulam, 1988).

soorten effecten. Spitholt (1994) maakt een onderscheid tussen bedrijfseconomische opbrengsten (zoals bijvoorbeeld toegenomen omzet, toegenomen arbeidsproductiviteit, verbeterde kwaliteit product/dienstverlening) en sociale opbrengsten van opleidingen (zoals bijvoorbeeld afname verzuim, toegenomen veiligheid en gezondheid). Opleidingen zorgen in de eerste plaats voor een toename van de hoeveelheid menselijk kapitaal (kennis, technische en sociale vaardigheden) binnen een bedrijf. Dit menselijk kapitaal is een belangrijke determinant van de arbeidsproductiviteit (de Kok, 2001).

Een algemene verklaring is dat *het investeren in opleiding* een betere 'fit' realiseert tussen individu en job en tussen individu en organisatie. Deze 'werknemer-job-organisatie match' kan resulteren in hogere jobtevredenheid, grotere motivatie en een sterkere betrokkenheid bij job en organisatie. Dit zal de arbeidsproductiviteit ten goede komen. Zo kan opleiding een mechanisme zijn om de door werknemers aangeboden competenties beter af te stemmen op de vereiste competenties. Deze fit zal zich vermoedelijk vertalen in hogere arbeidsproductiviteit. Of het bedrijfsleven er in slaagt menselijk kapitaal op een alsmaar hoger niveau te tillen, zal echter niet alleen afhankelijk zijn van de omvang van de opleidingsinspanning. In het kader van strategisch opleiden wordt tevens gewezen op het belang van afstemming van de opleiding op de strategische keuzes van het bedrijf. Daarom besteden we tevens aandacht aan de vraag of het opleidingsbeleid verankerd is in een *strategisch opleidingsplan*. Integrale kwaliteitszorg op het domein van HRM impliceert dat organisaties zich niet beperken tot implementatie van 'HRM best practices'. Ook op dit terrein moet het 'double loop'-leren ingebouwd worden: systematisch onderzoeken of de geselecteerde praktijken en oplossingen voldoende effectief zijn en op een efficiënte wijze toegepast worden, en zondig op die basis andere selecties maken of bestaande HRM-praktijken optimaliseren. Evaluaties zijn hierbij onmisbaar. Daarom onderzoeken we ook de aandacht voor *evaluatie van opleidingsinspanningen*.

Wanneer deze drie aspecten van opleiding aanwezig zijn, spreken we in wat volgt over het uitbouwen van een volledige opleidingscyclus (of van een intensief opleidingsbeleid). Op basis van het voorgaande formuleren we daarom volgende hypothese:

Hypothese 1: *Het voorzien van opleiding gaat gepaard met een hogere arbeidsproductiviteit (uitgedrukt in de toegevoegde waarde per werknemer). Verder vermoeden we dat dit effect sterker is als de opleidingscyclus (het plannen en evalueren van opleiding) vollediger uitgebouwd wordt.*

Een te sterke focus op formele opleiding in onderzoek kan zeker voor KMO's als problematisch worden bestempeld. Zo zouden vergelijkingen van grote en kleine bedrijven tot een systematische onderschatting van de werkelijke opleidingsinspanning en openheid ten aanzien van opleiding bij KMO's leiden. Kleinere organisaties zouden volgens de literatuur en het onderzoek weinig behoefte hebben aan formele opleiding, juist omdat hun werkplekken zoveel leermogelijkheden bieden. In die kleinere bedrijven zou het soort arbeidsorganisatie de behoefte aan expliciete opleidingsprocessen drukken. Opvallend is echter dat tot voor kort de aandacht vrij exclusief naar formele opleiding ging. Het leren op de werkplek krijgen pas recentelijk aandacht. Maes & Sels (2001) pleiten er dan ook voor dat in het debat over levenslang leren de enge focus op opleiding verruimd moet worden naar een bredere kijk op competentie management en leermogelijkheden op de werkplek. Om tot een operationalisering te komen van de leermogelijkheden die een bepaald type van arbeidsorganisatie biedt, hebben we ons gebaseerd op het model van Karasek (1979; Karasek & Theorell, 1990). We gaan er van uit dat de combinatie van hoge regelvereisten (taakeisen) en hoge regelcapaciteit (beslissingsruimte, autonomie) staat voor jobs met veel leermogelijkheden. Het gaat hier immers om een arbeidsorganisatie rondom jobs die enerzijds voldoende uitdagend zijn (wisselende taakeisen, veel variatie in het werk, laag routinegehalte, afwisseling in de aard van de op te lossen problemen) en die bovendien voldoende autonomie bieden om met die uitdagingen om te gaan (hoge graad van zelfstandigheid in het werk, ruimte om het werk zelf te plannen, de

werkwijze aan te passen of het tempo te regelen). Een arbeidsorganisatie die gestoeld is op jobs die zowel op 'regelcapaciteit' als op 'regelvereisten' hoog scoren, omschrijven we als 'actief werk'. Immers, het werk stelt de werknemers telkens nieuwe eisen en biedt hen ook de mogelijkheden om daar adequaat op te reageren. Er worden niet alleen diverse eisen gesteld. Doordat de werknemer autonomie heeft, kan hij of zij per vereiste op zoek gaan naar de best passende oplossingsstrategie. Dat is het 'leren pur sang'. We kunnen dan ook veronderstellen dat als men 'leert in het werk' dit een positief resultaat heeft op de prestaties van bedrijven. We formuleren daarom volgende hypothese:

Hypothese 2: *Het uitbouwen van werk met veel inherente leermogelijkheden gaat gepaard met een hogere arbeidsproductiviteit (uitgedrukt in de toegevoegde waarde per werknemer).*

Een derde hypothese gaat over het effect van beide soorten leren (formele opleiding en werkend leren). Volgens hypothese één verwachten we dat het formeel opleiden een positieve invloed heeft op de arbeidsproductiviteit. Daarnaast verwachten we op basis van hypothese twee dat het uitbouwen van werk met veel inherente leermogelijkheden eveneens een positieve invloed heeft op de arbeidsproductiviteit. Met de volgende hypothese verwachten we dat lerende organisaties (dit zijn organisaties die formele opleiding voorzien én werk uitbouwen met veel leermogelijkheden) sterker scoren op de arbeidsproductiviteit dan niet-vormingsbedrijven (niet voorzien in formele opleiding en geen werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden), formele opleiders (enkel voorzien van formele opleiding) en organisaties met enkel 'werkend leren' (enkel werk uitbouwen met veel leermogelijkheden). We formuleren daarom volgende hypothese:

Hypothese 3: *Lerende organisaties (het voorzien van formele opleiding en het uitbouwen van werk met veel inherente leermogelijkheden) scoren sterker op de arbeidsproductiviteit (uitgedrukt in de toegevoegde waarde per werknemer) dan de niet-vormingsbedrijven, de formele opleiders en de organisaties met enkel werkend leren.*

Zoals reeds aangehaald zou werk uitbouwen met veel inherente leermogelijkheden als een alternatief naar voor geschoven kunnen worden voor formele opleiding. We gaan er dan van uit dat het additionele effect van formele opleiding te gering is in werk met veel inherente leermogelijkheden. Werksituaties kunnen echter van elkaar verschillen in termen van de omvang van de leermogelijkheden (Forrier et al., 2001). Een 'klassieker' onder de uitspraken over personeelsbeleid in KMO's is dat kleinere organisaties weinig behoefte hebben aan formele opleiding, juist omdat hun werkplekken zoveel leermogelijkheden bieden. Men heeft het dan over de hoge graad van directe participatie en delegatie, de organische structurering van de werksystemen, de uitgebreide leermogelijkheden die inherent verbonden zijn met deze organisatiewijze, de informele leerprocessen en het 'learning by doing' die zo gestimuleerd worden. Het zijn allemaal elementen die als karakteristiek voor een kleiner bedrijf worden omschreven en precies in die kleinere bedrijven de behoefte aan expliciete opleidingsprocessen drukken. We willen onderzoeken of 'werkend leren' inderdaad een functioneel equivalent is voor formele opleiding. Indien dit werkelijk zo is, dan zouden we moeten merken dat KMO's die een arbeidsorganisatie met veel inherente leermogelijkheden kennen niet of minder intensief in opleiding investeren. We formuleren daarom volgende hypothese:

Hypothese 4: *Er bestaat een negatief verband tussen het investeren in formele opleiding en het bezitten van werk met veel inherente leermogelijkheden.*

Op basis van de eerste drie hypothesen zou er een relatie moeten te vinden zijn tussen enerzijds in opleiding (en/of werkend leren) voorzien en anderzijds het succes van de onderneming. Dit roept natuurlijk de vraag op aan de hand van welke maatstaf het succes van een onderneming kan worden gemeten. In wat volgt staan we stil bij de methode van gegevensverzameling en de constructie van de variabelen.

3. Methode

3.1 Steekproef

De databank die we gebruiken voor de analyses stamt uit het VIONA-project 'Personeelsbeleid in KMO's: een onderzoek naar de kenmerken van effectief KMO-personeelsbeleid'. Dit project was een eerste poging om zicht te krijgen op MKB-personeelsmanagement in België. Centraal in dit onderzoek stond een survey bij organisaties van 10 tot 100 werknemers. De selectie van de bedrijven gebeurde op basis van het Belfirst-databestand. Dit bestand bevat gegevens uit de jaarrekeningen. Zo konden de surveyresultaten verrijkt worden met data over financiële en operationele resultaten.

Gezien het veronderstelde belang van leeftijd en grootte van het bedrijf voor de graad van professionalisering van het personeelsbeleid, werd geopteerd voor een disproportioneel gestratificeerde toevalssteekproef, met leeftijd en grootte als stratificatievariabelen. Wat de leeftijd betreft, werd een onderscheid gemaakt tussen bedrijven met een levensduur van 1-5 jaar, 6-10 jaar en 11 jaar en meer. Naar bedrijfsgrootte werden drie strata onderscheiden: 10-19, 20-49 en 50-99 werknemers. Het ging om een multiple-sector survey.

De meeste HRM-studies gebruiken de HR-manager als respondent. In dit onderzoek werd de zaakvoerder als respondent beoogd. De zeer eenvoudige managementstructuur van een kleine organisatie maakt dat deze zaakvoerder veelal een zeer klare kijk heeft op de diverse managementpraktijken in zijn of haar organisatie. Dit verklaart mede de lage item non-respons in deze studie. Voor de verspreiding van de vragenlijsten werd geopteerd voor een postenquëtering met een intensieve telefonische follow-up. In totaal leverde dit 416 eenheden met een voldoende hoge item-respons op (respons van 28%). Om eventuele problemen van zelfselectie en steekproefbias te onderzoeken werden de respons en non-respons vergeleken op diverse ratio's in verband met toegevoegde waarde, rendabiliteit, solvabiliteit en liquiditeit. Op geen enkele ratio werden significante verschillen tussen beide groepen opgetekend.

3.2 Operationalisering van de variabelen

3.2.1 Afhankelijke variabele

We starten met de definitie van de afhankelijke variabele. Guest (1997) maakt het onderscheid tussen 'performance' en 'financial' outcomes. Dit onderscheid steunt op de assumptie dat HRM-praktijken niet rechtstreeks inwerken op de financiële resultaten. Ze beïnvloeden in de eerste plaats werknemersgedrag en via dit gedrag uitkomsten zoals arbeidsproductiviteit, kwaliteit, innovatieritme, verzuim en verloop. Deze performantie-effecten bepalen mee de financiële resultaten. In deze studie wordt enkel een indicator op het niveau van de 'performance outcomes' gehanteerd. We gebruiken dus een operationele performantie-indicator eerder dan een financiële indicator, omdat we kunnen verwachten dat bij deze indicator de mogelijke impact van HRM-domeinen het meest duidelijk en identificeerbaar is.

Als indicator voor *de arbeidsproductiviteit* hanteren we *de toegevoegde waarde per personeelslid* (1999). De toegevoegde waarde per personeelslid geeft aan welke waarde een gemiddeld personeelslid toevoegt. De toegevoegde waarde is het verschil tussen de totale bedrijfsopbrengsten en de kostprijs van de door derden geleverde goederen en prestaties (externe kosten), noodzakelijk voor de realisatie van de opbrengsten (Samuelson & Nordhaus, 1989). Deze zogenaamde brutomarge wordt aangewend om interne productiefactoren te vergoeden: arbeid (lonen), het gebruik van duurzame productiemiddelen (afschrijvingen) en kapitaal (intrestlasten en winst). Men kan ver-

wachten dat opleiding de afstemming tussen werknemerskenmerken en jobvereisten of het psychologisch contract tussen organisatie en werknemer helpt optimaliseren. Deze overeenstemming kan resulteren in hogere jobtevredenheid, motivatie en betrokkenheid, die op hun beurt de arbeidsproductiviteit ten goede kunnen komen (Koch & McGrath, 1996). We veronderstellen dat het investeren in opleiding de arbeidsproductiviteit direct beïnvloedt.

3.2.2 Onafhankelijke variabele

Een tweede stap is de identificatie van de opleidingspraktijken die in de analyses voorkomen. Er werden drie variabelen voor formele opleiding en drie variabelen voor werkend leren geconstrueerd. Voor *de formele opleiding* bouwen we drie variabelen op. Een eerste variabele in het opleidingsdomein is *het wel of niet voorzien van bedrijfsopleiding* voor het uitvoerend personeel (var1). Een tweede variabele waar we aandacht aan besteden is aan de vraag of het opleidingsbeleid verankerd is in *een strategisch opleidingsplan* (var2). Een derde variabele die we opnemen is de *evaluatie van opleidingsinspanningen* (var3). Bij de operationalisering van deze laatste variabele is aandacht besteed aan evaluatie op diverse niveaus (Kirkpatrick, 1998): de 'reacties' van trainees op de opleiding (tevredenheid), het 'leereffect', het 'gedragseffect' of de transfer van de opleidingsinhoud naar de jobcontext en de 'resultaten' (verhoging van arbeidsproductiviteit, verbetering van productkwaliteit, etc.). Deze schaal (opgenomen in appendix tabel 2) werd omgevormd tot een dummyvariabele waarbij 0 staat voor laag en 1 voor hoog. Dit gebeurde op basis van de mediaan ($(\leq 4) = 0$; $(> 4) = 1$).

Deze drie variabelen gebruiken we niet rechtstreeks, maar bouwen we op een cumulatieve manier op. Drie variabelen werden in de analyse gebruikt: opleiding, geplande opleiding en volledige opleidingscyclus. De volgende tabel geeft meer details.

Tabel 1. Overzicht van onafhankelijke variabelen: formele opleiding.

	Variabele 1	Variabele 2	Variabele 3
Variabelen	Opleiding	Geplande opleiding	Volledige opleidingscyclus
<i>Opleiding.</i> Het bedrijf voorzag in 1999 in opleiding voor de uitvoerende werknemers Neen = 0; Ja = 1 (var1)	(var1=1) → opleiding=1 anders opleiding=0 Neen = 0; Ja = 1	(var1=1 en var2=1) → geplande opleiding=1, anders geplande opleiding=0 Neen = 0; Ja = 1	(var1=1 en var2=1 en var3=1) → volledige opleidingscyclus=1, anders volledige opleidingscyclus=0 Neen = 0; Ja = 1
<i>Verankering in opleidingsplan.</i> Het bedrijf beschikt over een strategisch opleidingsplan. Neen = 0; Ja = 1 (var2)			
<i>Evaluatie opleiding.</i> Mate waarin reacties, leer-, gedrags- en performantie-effecten na bedrijfsopleiding gemeten worden 10-puntenschaal (zie appendix tabel 2) (≤ 4) = 0; (> 4) = 1 (mediaan) Neen = 0; Ja = 1 (var3)			
Resultaat	Score=1 in 63,0% van de organisaties	Score=1 in 30,4% van de organisaties	Score=1 in 21,3% van de organisaties

De eerste variabele geeft weer of het bedrijf in opleiding investeert, de tweede variabele geeft naast het feit of het bedrijf in opleiding voorziet ook een indicatie over de verankering van de opleidingen in een opleidingsplan. De derde variabele geeft weer of het bedrijf een volledige opleidingscyclus bezit (naast opleiden, ook plannen en evalueren). Elke variabele is opgebouwd in de vorm van een binaire variabele, waarbij 0 staat voor afwezigheid en 1 voor aanwezigheid van de praktijk(en) (zie tabel 1).

Het meten van het effect van (formele) opleiding kan op een eenvoudige manier gemeten worden. Maar hoe kan men het werkend leren meten? Om tot een operationalisering te komen van de leermogelijkheden die een bepaald type van arbeidsorganisatie biedt, hebben we ons zoals reeds aangehaald gebaseerd op het model van Karasek (1979; Karasek & Theorell, 1990). Een tweede reeks indicatoren heeft dus te maken met de uitbouw van *werkplekken met veel leermogelijkheden*. In concreto werden acht stellingen voorgelegd met betrekking tot de organisatie van het werk van het uitvoerend personeel. We hebben de stellingen ingedeeld in twee rubrieken. De eerste vier stellingen hebben vooral betrekking op de graad van afwisseling in het werk, de stabiliteit van de taakhoud, het routinegehalte van het werk en de aard van de op te lossen problemen in de arbeid. Dit zijn alle indicaties van de *regelvereisten of job demands*. Immers, werk met veel variatie, sterk wisselende problemen, een geringe graad van routine en lage stabiliteit, is ook werk dat veel 'regeling' vergt. Er moeten dan immers voortdurend beslissingen genomen worden met betrekking tot de meest aangepaste werkwijze en -methode, de organisatie van het werk, het werktempo en de volgorde van werken. Vier andere stellingen vormen een indicatie van de *autonomie* in het werk, ook wel *als regelcapaciteit* aangeduid. Hier wordt gepeild naar de graad van zelfstandigheid in het werk, naar de mate waarin uitvoerend personeel zelf de werkwijze kan bepalen, naar de mate waarin ze zelf hun werk kunnen plannen en naar hun invloed op het werktempo. Op de stelling

gen werd een factoranalyse (varimax method) toegepast. De eerste factor geeft de regelvereiste weer die typisch is voor jobs van uitvoerende medewerkers in het bedrijf. Een tweede factor geeft de regelcapaciteit of autonomie in het werk van het uitvoerend personeel weer. Deze twee schalen (zie appendix, tabel 1) werden omgevormd tot dummyvariabelen waarbij 0 staat voor laag en 1 voor hoog. Dit gebeurde op basis van de mediaan ($< 5 = 0$; $\geq 5 = 1$).

Deze derde variabele 'actief werk' werd op basis van de twee voorgaande dummyvariabelen samengesteld. Als grenswaarden gebruikten we de mediaan op deze schalen. Deze mediaanwaarde bedraagt in beide gevallen 5 op 10. Indien op beide schalen boven de mediaanwaarde wordt gescoord, wordt de situatie als 'actief werk' omschreven. Indien op beide schalen onder de mediaanwaarde wordt gescoord, spreken we van 'saai werk'. Ook voor de twee andere types van werk werden dezelfde mediaanwaarden gehanteerd. Indien op de regelcapaciteit onder en op de regelvereisten boven de mediaanwaarde wordt gescoord, spreken we van 'slopend werk'. Indien op de regelcapaciteit boven en op de regelvereisten onder de mediaanwaarde wordt gescoord, spreken we van 'ontspannen werk'.

In de volgende tabel vatten we de constructie van deze variabelen samen.

Tabel 2. Overzicht van onafhankelijke variabelen: leren op de werkplek.

	Regelvereisten	Regelcapaciteit	Actief werk
Informeel leren	De mate waarin werknemers met steeds wisselende uitdagingen geconfronteerd worden (zie appendix tabel 1) 10-puntenschaal ($< 5 = 0$; $\geq 5 = 1$ (mediaan))	De mate waarin werknemers autonomie hebben bij de uitvoering van het werk (zie appendix tabel 1) 10-puntenschaal ($< 5 = 0$; $\geq 5 = 1$ (mediaan))	Gecombineerde variabele: regelvereisten en regelcapaciteit (regelvereisten=1 en regelcapaciteit=1) → actief werk =1, anders actief werk =0
Resultaat	Score=1 in 56,2% van de organisaties	Score=1 in 42,5% van de organisaties	Score=1 in 22,3% van de organisaties

3.2.3 Controlevariabelen

Er werden ook een aantal controlevariabelen geselecteerd namelijk de leeftijd, de grootte, de sector en het familiaal karakter van het bedrijf.

Een eerste controlevariabele is *de leeftijd van het bedrijf*. Deze variabele is mee opgenomen omdat er theoretische en empirische gronden zijn dat er een relatie is tussen de leeftijd van een bedrijf en het niveau van arbeidsproductiviteit. Volgens de 'product life-cycle theory' zou de leeftijd van een bedrijf gecorreleerd zijn met het niveau van arbeidsproductiviteit. Jonge bedrijven zouden lagere arbeidsproductiviteit genereren, omdat hun technologie nog niet helemaal op punt staat en de werknemers een groot deel van hun arbeidstijd bezig zijn met het op punt stellen van deze technologie (zie hiervoor: Bartel & Lichtenberg, 1987). Deze variabele is in de regressie-analyses opgenomen als metrische variabele.

De grootte van het bedrijf is een tweede controlevariabele. Bedrijfsgrootte heeft een belangrijk effect op de arbeidsproductiviteit, voornamelijk omdat grotere bedrijven (hier grote KMO's) opereren op een grotere markt en op grotere schaal. Grotere organisaties kunnen gemakkelijker schaal-effecten genereren. Of zoals Istvan (1992) het zegt "productivity comes from scale effects as fixed capital costs substituted for variable labor costs and amortized over sufficient volume to achieve a

net economic gain". Drie dummyvariabelen in verband met de bedrijfsgrootte werden geconstrueerd (10-19 werknemers, 20-49 werknemers en 50-99 werknemers), waar bij 0 staat voor afwezig en 1 staat voor aanwezig.

Sector is de derde controlevariabele. We verwachten dat er verschillen zijn tussen sectoren naar de arbeidsproductiviteit (zie hiervoor: Ulrich et al., 1990). Uit eerdere variantie- en regressie-analyses (Delmotte et al., 2002) bleek dat er verschillen zijn tussen sectoren en het aanwezig zijn van HRM-praktijken enerzijds en tussen sectoren en financiële indicatoren anderzijds. Vijf dummyvariabelen in verband met de sector werden geconstrueerd (bouw, diensten, handel-horeca, industrie en vervoer), waar bij 0 staat voor afwezig en 1 staat voor aanwezig.

Een laatste controlevariabele is het *familiaal karakter*. Een bedrijf kan als een familiebedrijf worden geklasseerd wanneer de eigendom en het management niet gescheiden zijn, maar worden gecontroleerd door één familie. Wat betreft de eigendom, moet de meerderheid ($\geq 50\%$) van de aandelen in familiale handen zijn. Wat het management aangaat, moeten de leidinggevende functies overwegend door familieleden worden uitgeoefend. Handler (1989) zegt dat 'a family business is one that is owned and managed (= controlled) by one or more family members'. Uit eerdere analyses (Delmotte et al., 2002) bleek dat het familiaal karakter een negatieve invloed had op de bedrijfsprestaties en op het aanwezig zijn van goede HRM-praktijken. Deze variabele is in de regressie-analyses opgenomen als dummyvariabele (0=geen familiebedrijf; 1=familiebedrijf).

4. Resultaten

4.1 Formeel opleiden en arbeidsproductiviteit

In een eerste analyse onderzoeken we de relatie tussen het al dan niet investeren in (formele) opleiding en de arbeidsproductiviteit per werknemer van het bedrijf. De hypothese die we daarbij naar voren schuiven, is dat formeel opleiden positief samenhangt met de arbeidsproductiviteit. Uit eenvoudige variantie-analyses bleek dat er een positief verband bestond tussen het investeren in opleiding en de arbeidsproductiviteit ($F=9,69$; $p=0,002$). Dit gold eveneens voor geplande opleiding ($F=9,72$; $p=0,002$) en de volledige opleidingscyclus ($F=10,14$; $p=0,0016$). Wat de controlevariabelen betreft vonden we eveneens verbanden met de arbeidsproductiviteit: bouwbedrijven scoorden significant lager dan de andere sectoren ($F=3,60$; $p=0,0068$); familiebedrijven significant lager dan niet-familiebedrijven ($F=33,308$; $p=0,0001$). Naar leeftijd en grootte vonden we geen verschillen in arbeidsproductiviteit. Deze analyses laten vermoeden dat tal van variabelen een invloed hebben op de arbeidsproductiviteit. Het is echter te riskant om verregaande conclusies te verbinden aan eenvoudige samenhangen. Om na te gaan of deze samenhangen stand houden als ze samen in éénzelfde analyse opgenomen worden, hebben we regressieanalyses uitgevoerd.

In de modellen (tabel 3) is de variabele arbeidsproductiviteit opgenomen als afhankelijke variabele. Als controlevariabelen hanteren we naast de grootte, de leeftijd en de sector, het al of niet familiale karakter van het bedrijf. Als onafhankelijke variabele hanteren we steeds één variabele in verband met opleiding. In het eerste model gaat het over het al dan niet voorzien van opleiding, in het tweede model gaat het over het al dan niet gepland zijn van de opleiding, in het derde model gaat het over het uitvoeren van een volledige opleidingscyclus. In de volgende tabel staan de resultaten van de regressie-analyses.

Tabel 3. Formele opleiding en de invloed op de arbeidsproductiviteit (regressieanalyse, n=400)

	Arbeidsproductiviteit		Arbeidsproductiviteit		Arbeidsproductiviteit	
	Gestand. B-coëff.	t- waarde	Gestand. B-coëff.	t-waarde	Gestand. B-coëff.	t- waar- de
Constante	0	10.178	0	11.882	0	12.07 4
10-19 werknemers ¹	.031	.584	.032	.611	.027	.516
50-99 werknemers	-.033	-.609	-.031	-.580	-.031	-.570
Bouw	-.125**	-2.269	-.126**	-2.307	-.127**	-2.317
Diensten	-.036	-.661	-.038	-.695	-.038	-.696
Handel/horeca	.029	.518	.024	.435	.022	.392
Vervoer	.043	.831	.042	.800	.051	.977
Leeftijd	.140***	2.807	.133***	2.655	.139***	2.788
Familiaal karakter	-.271*****	-5.352	-.276*****	-5.546	-.278*****	-5.622
Voorzien van opleiding	.091*	1.795				
Geplande opleiding			.103**	2.077		
Volledige opleidingscyclus					.126***	2.615
R ²	0,126		0,128		0,134	
F-waarde	6,266*****		6,403*****		6,722*****	

* p<0,1; **p<0,05; *** p<0,01; **** p<0,001; ***** p<0,0001

¹ Bij de bedrijfsgrootte is de groep '20-49 werknemers' de referentiegroep; bij sector is de industrie de referentiegroep.

In eerste instantie kijken we naar de effecten van de controlevariabelen. We merken vooreerst dat familiebedrijven een beduidend lagere arbeidsproductiviteit genereren. Verder zien we dat hoe ouder het bedrijf is, hoe hoger de arbeidsproductiviteit ligt. Bouwbedrijven scoren significant slechter dan de andere sectoren. Dit geldt trouwens voor de drie regressie-analyses. Wat belangrijk is in de hier getoonde modellen is dat bedrijven die in opleiding voorzien een significant hogere arbeidsproductiviteit genereren, ook al controleert men voor andere morfologische variabele. Daarenboven blijkt uit bovenstaande tabel dat wanneer men niet alleen in opleiding voorziet, maar deze opleidingen ook plant (met andere woorden strategisch aan opleiding doet) dat het effect op de arbeidsproductiviteit groter wordt. Indien men daarenboven deze opleidingen evalueert (naast het plannen), is het effect nog groter. We kunnen besluiten dat het voorzien in opleiding vooral een effect heeft als dit 'verankerd' is in strategische opleidingsplanning en gestuurd wordt door intensieve inspanningen op het vlak van evaluatie. We vinden hier dus bevestiging voor de eerste hypothese.

4.2 Werkend leren en arbeidsproductiviteit

In een tweede analyse onderzoeken we de relatie tussen het al dan niet uitbouwen van werkplekken met veel leermogelijkheden en de arbeidsproductiviteit per werknemer van het bedrijf. De hypothese die we daarbij naar voren schuiven is dat het uitbouwen van werkplekken met veel leermogelijkheden positief samenhangt met de arbeidsproductiviteit. Uit eenvoudige variantie-analyses bleek dat er geen verband bestond tussen het uitbouwen van werk met enkel veel regelvereisten

en de arbeidsproductiviteit. Dit gold eveneens voor het uitbouwen van werk met enkel veel regelcapaciteit. We vonden wel een significant positief verband wanneer we beide combineerden (actief werk) ($F=7,40$; $p=0,0068$).

In de onderstaande tabel bouwen we het model stelselmatig op. In het model is de variabele arbeidsproductiviteit opgenomen als afhankelijke variabele. Als controlevariabelen hanteren we naast de grootte, de leeftijd en de sector, het al of niet familiale karakter van het bedrijf. Als onafhankelijke variabele hanteren we steeds één variabele in verband met werkend leren. In het eerste model gaat het over een variabele die een indicatie geeft van het uitbouwen van werk met regelvereisten (afwisseling), in het tweede model gaat het over een variabele die een indicatie geeft van het uitbouwen van werk met regelcapaciteit (autonomie), in het derde model gaat het over een variabele die een indicatie geeft van het uitbouwen actief werk (werk met veel regelvereisten en veel regelcapaciteit). In de volgende tabel staan de resultaten van de regressie-analyses.

Tabel 4. Werkend leren en de invloed op de arbeidsproductiviteit (regressieanalyse, $n=395$)

	Arbeidsproductiviteit		Arbeidsproductiviteit		Arbeidsproductiviteit	
	Gestand. B-coëff.	t- waarde	Gestand. B-coëff.	t- waarde	Gestand. B-coëff.	t- waarde
Constante	0	11.74	0	11.77	0	12.26
10-19 werknemers ¹	.001	.02	.008	.15	-.009	-.17
50-99 werknemers	-.026	-.48	-.021	-.38	-.021	-.39
Bouw	-.130**	-2.33	-.124**	-2.23	-.120**	-2.17
Diensten	-.033	-.60	-.025	-.46	-.044	-.80
Handel/horeca	.035	.62	.031	.54	.026	.46
Vervoer	.049	.93	.046	.85	.048	.92
Leeftijd	.149***	2.96	.148***	2.94	.148***	2.97
Familiaal karakter	-.292*****	-5.87	-.293*****	-5.86	-.285*****	-5.74
Regelvereisten	.050 (n.s.)	1.02				
Regelcapaciteit			.013 (n.s.)	0.27		
Actief werk					.118**	2.43
R^2	0,125		0,123		0,136	
F-waarde	6,12*****		6,01*****		6,73*****	

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; **** $p < 0,001$; ***** $p < 0,0001$

¹ Bij de bedrijfsgrootte is de groep '20-49 werknemers' de referentiegroep; bij sector is de industrie de referentiegroep.

In eerste instantie kijken we naar de effecten van de controlevariabelen. We merken vooreerst dat familiebedrijven een beduidend lagere arbeidsproductiviteit genereren. Verder zien we hoe ouder het bedrijf is, hoe hoger de arbeidsproductiviteit ligt. Bouwbedrijven scoren significant slechter dan de andere sectoren. Dit komt overeen met de voorgaande analyses. Wat belangrijk is in de hier getoonde modellen is dat bedrijven die werk uitbouwen met enkel hoge regelvereisten of enkel hoge regelcapaciteit niet beter scoren dan de andere bedrijven. Wanneer we echter naar het derde model kijken, merken we dat bedrijven die actief werk uitbouwen een hogere arbeidsproductiviteit genereren. We kunnen dus slechts een effect vaststellen als het gaat om actief werk (hoge regelvereisten én hoge regelcapaciteit). Wanneer het gaat om slopend werk (hoge regelvereisten en lage regelcapaciteit) of om ontspannen werk (lage regelvereisten en hoge regelcapaciteit) stellen we geen verband vast met de arbeidsproductiviteit. We kunnen dus concluderen dat bedrijven die

werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden een hogere arbeidsproductiviteit genereren. We vinden hier dus bevestiging voor de tweede hypothese.

4.3 Lerende organisatie en arbeidsproductiviteit

Een lerende organisatie hebben we, zoals reeds aangehaald, gedefinieerd als een organisatie die naast het voorzien in formele opleiding ook werkplekken uitbouwt met veel leermogelijkheden. We kunnen ons nu de vraag stellen of deze lerende organisaties het best scoren op de arbeidsproductiviteit. Een aansluitende vraag is welk effect het sterkst is: het voorzien van formele opleiding of werkend leren. Om dit na te gaan, hebben we een typologie van opleiding ontwikkeld. De volgende tabel geeft meer details.

Tabel 5. Gecumuleerde opleidingsvariabelen

Actief werk	Voorzien van opleiding	
	Neen	Ja
Neen	Niet-vormingsbedrijven (var_a) (127 bedrijven)	Formele opleiders (var_b) (191 bedrijven)
Ja	Werkend leren-organisaties (var_c) (22 bedrijven)	Lerende organisaties (var_d) (69 bedrijven)

Vier dummyvariabelen werden geconstrueerd. De variabele var_a is een dummyvariabele waarbij 1 staat voor bedrijven die niet formeel opleiden en geen werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden, de andere bedrijven krijgen de waarde 0. De variabele var_b is een dummyvariabele waarbij 1 staat voor bedrijven die geen werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden, maar wel formele opleiding voorzien. De variabele var_c is een dummyvariabele waarbij 1 staat voor bedrijven die geen formele opleiding voorzien, maar wel werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden. De variabele var_d tenslotte is een dummyvariabele waarbij 1 staat voor bedrijven die formele opleiding voorzien en werkplekken uitbouwen met veel leermogelijkheden.

In het volgende model gaan we na welk van deze vier soorten opleidingstypologieën het best scoort op de arbeidsproductiviteit. In het model is de variabele arbeidsproductiviteit opgenomen als afhankelijke variabele. Als controlevariabelen hanteren we naast de grootte, de leeftijd en de sector, het al of niet familiale karakter van het bedrijf. Drie variabelen van de typologie (formele opleiders, werkend leren en lerende organisaties) worden opgenomen als onafhankelijke variabele. De variabele 'niet-vormingsbedrijven' werd als referentiegroep opgenomen. In de volgende tabel staat het resultaat van de regressie-analyse.

Tabel 6. Opleiding, werkend leren en de invloed op de arbeidsproductiviteit (regressieanalyse, n=395)

	Arbeidsproductiviteit		
	Niet-Gestand. B-coëff	Gestand. B-coëff.	t-waarde
Constante	2494.077	0	10.032
10-19 werknemers ¹	21.626	.006	.118
50-99 werknemers	-102.347	-.031	-.566
Bouw	-470.913	-.118**	-2.141
Diensten	-227.937	-.053	-.974
Handel/horeca	111.744	.032	.564
Vervoer	228.153	.045	.870
Leeftijd	12.305	.154***	3.084
Familiaal karakter	-876.265	-.270****	-5.350
Formele opleiders	151.379	.049	.847
Werkend leren	9.749	.001	.029
Lerende organisatie	696.166	.169***	3.039
R ²		.145	
F-waarde		5.909****	

* p≤0,1; **p≤0,05; *** p≤0,01; **** p≤0,001; ***** p≤0,0001

¹ Bij de bedrijfsgrootte is de groep '20-49 werknemers' de referentiegroep; bij sector is de industrie de referentiegroep, bij de opleidingstypologie zijn de niet-vormingsbedrijven de referentiegroep.

In eerste instantie kijken we naar de effecten van de controlevariabelen. We merken vooreerst dat familiebedrijven een beduidend lagere arbeidsproductiviteit genereren. Verder zien we hoe ouder het bedrijf is, hoe hoger de arbeidsproductiviteit ligt. Bouwbedrijven scoren significant slechter dan de andere sectoren. Dit komt overeen met de voorgaande analyses. Uit de analyse komt naar voor dat alle 'vormingsbedrijven' (formele opleiders, organisaties met werkend leren en lerende organisatie) beter scoren op de arbeidsproductiviteit dan de niet-vormingsbedrijven. Dit effect is niet significant voor de formele opleiders en organisaties met werkend leren maar het positief teken geeft aan dat de niet-vormingsbedrijven het slechter doen dan de bedrijven die in welke opleiding ook voorzien. Het effect voor bedrijven die enkel werkend leren uitbouwen, is positief, maar het effect is kleiner dan bij de formele opleiders (de waarde van de B-coëff is kleiner bij de organisaties met werkend leren dan bij de formele opleiders: .001 tegenover .049). Dit geeft aan dat organisaties met enkel werkend leren slechter scoren op de arbeidsproductiviteit dan de formele opleiders. Ze scoren echter beter dan de niet-vormingsbedrijven (de B-coëff is positief). Het uitbouwen van werkplekken met leermogelijkheden is beter dan helemaal niet voorzien in opleiding, maar minder goed dan het voorzien in formele opleiding. Deze resultaten geven aan dat het enkel voorzien in formele opleiding een hogere arbeidsproductiviteit genereert dan enkel werk uit te bouwen met leermogelijkheden. Wat belangrijk is in het hier getoonde model is dat bedrijven die hun werk uitbouwen met hoge regelvereisten en hoge regelcapaciteit (actief werk) en eveneens in opleiding voorzien (en/en) significant beter scoren dan de andere bedrijven. We kunnen besluiten met te zeggen dat vooral lerende organisaties het best scoren op de arbeidsproductiviteit. We vinden hier dus bevestiging voor de derde hypothese.

We hebben deze analyses eveneens overgedaan voor de geplande opleiding en de volledige opleidingscyclus in plaats van het enkel voorzien in opleiding. De effecten zijn, zoals te verwachten, nog sterker: lerende organisaties (+planning): B-coëff=.187; p=0,0001; lerende organisaties (+planning en evaluatie) B-coëff=.227; p=0,0001. Dit geeft een indicatie van het feit dat de lerende organisaties (combinatie van formeel opleiden (met aandacht voor de volledige opleidingscyclus) en het uitbouwen van werkplekken met veel leermogelijkheden) de beste resultaten geeft met betrekking tot arbeidsproductiviteit.

4.4 Actief werk (werkend leren) en de trade-off met opleiding?

Uit de voorgaande analyses bleek dat lerende organisaties het best scoren op de arbeidsproductiviteit. In de vierde stap onderzoeken we of 'werkend leren' inderdaad een functioneel equivalent is voor formele opleiding. Indien dit werkelijk zo is, dan zouden we moeten merken dat KMO's die een arbeidsorganisatie met veel inherente leermogelijkheden kennen niet of minder intensief in opleiding investeren. Een belangrijke vraag is nu of er een soort 'trade-off' bestaat tussen de uitbouw van een arbeidsorganisatie die veel leermogelijkheden biedt en het voorzien in formele opleiding (eventueel op de werkplek). Onze centrale hypothese is nu dat er een soort 'trade-off' bestaat tussen 'actief werk' met uitgebreide leermogelijkheden enerzijds, en het investeren in opleiding anderzijds. Men kan er namelijk vanuit gaan - en dit is het gangbare beeld van opleiding en ontwikkeling in KMO's - dat indien de aard van het werk veel inherente leermogelijkheden biedt, de afhankelijkheid van additionele opleiding geringer wordt. Er wordt immers geleerd in en door het werk. Indien deze relatie vastgesteld wordt, moet ook het beeld van 'niet-vormende' KMO's bijgesteld worden. Om de hypothese te toetsen, bouwen we een logistische regressie op met het wel/niet investeren in opleiding als afhankelijke variabele. We nemen tevens een reeks controlevariabelen op (leeftijd, grootte, sector en familiaal karakter). Als onafhankelijke variabele nemen we 'actief werk' op.

Tabel 7. De kans dat men investeert in opleiding (logistische regressie, n=400)

R ² =0.157	Coëfficiënt (B) ¹	Odds ratio ²	t-waarde
Constante	1.198	3.313	12.428***
10-19 werknemers ³	-.736	.479	7.429***
50-99 werknemers	.797	2.219	7.255
Bouw	-.229	.795	.492
Diensten	-.477	1.611	1.509
Handel/horeca	-.231	.793	.577
Vervoer	-.069	1.071	.028
Leeftijd	-.002	.998	.158
Familiaal karakter	-1.066	.344	16.318*****
Actief werk	.881	2.412	8.678***

* p<0,1; **p<0,05; *** p<0,01; **** p<0,001; ***** p<0,0001

1 Een coëfficiënt met een positief teken duidt er op dat het hebben van dit kenmerk de kans verhoogt dat het bedrijf in opleiding zal investeren.

2 Een odds ratio groter dan één duidt op een positief verband, kleiner dan één op een negatief verband.

3 Bij de bedrijfsgrootte is de groep '20-49 werknemers' de referentiegroep; bij sector is de industrie de referentiegroep.

Volgende tabel geeft informatie over de voorspellende waarde van het getoetste model. Meer bepaald wordt weergegeven hoe de voorspelde waarden zich verhouden tot de geobserveerde waarden.

Tabel 8. Classificatietabel (voorspelling is 'ja' als voorspelde kans $\geq 0,50$)

	Voorspeld		Totaal
	Neen	Ja	
Geobserveerd: neen	71	75	146
Geobserveerd: ja	43	211	254
Totaal	114	286	400

Uit de tabel kan worden opgemaakt dat van de 254 bedrijven die wel opleiden, er op basis van het model 211 juist worden geklasseerd. In totaal wordt 83,07% van de bedrijven juist geklasseerd.

Belangrijker is echter om naar het resultaat van de analyse te kijken. Uit de logistische regressie kan worden afgeleid dat organisaties met 'actief werk' een significant hogere kans vertonen om ook in opleiding te investeren. Het gaat bovendien om een sterk effect. Het is met andere woorden 'en/en' en niet 'of/of'. We vinden hier dus geen bevestiging voor de vierde hypothese. Bedrijven die een arbeidsorganisatie opbouwen rondom jobs met veel leermogelijkheden, vertonen dus een hogere kans om ook in (formele) opleiding (on the job of off the job) te investeren. Van een directe 'trade-off' is dus geen sprake.

Uit additionele lineaire regressies kunnen we bovendien afleiden dat de aanwezigheid van 'actief werk' ook positief gerelateerd is met de omvang van de investering in opleiding (uitgedrukt als percentage van de totale loonkost). Dit betekent met andere woorden dat er van de arbeidsorganisatie met veel inherente leermogelijkheden een positief effect in twee bewegingen uitgaat. Voor eerst is er een positieve relatie tussen het organiseren van opleiding enerzijds, de uitbouw van een arbeidsorganisatie met inherente leermogelijkheden anderzijds. Ten tweede zien we dat, indien we ons beperken tot de bedrijven die opleiding verstrekken, het gemiddeld niveau van opleidingsinvestering hoger ligt in deze 'lerende bedrijven'.

Het zijn dus juist de vormingsbedrijven die gemiddeld genomen ook meer leermogelijkheden vertonen. Eén verklaring is dat formele opleiding mogelijk er ook meer nodig is, met name indien de hogere regelvereisten zich systematisch vertalen in meer opleidingsbehoeften. Overigens is het samengaan van formele opleiding en jobs met meer leermogelijkheden vanuit het oogpunt van de opleidingstransfer uitermate wenselijk. Dat wordt duidelijk als we een onderscheid maken tussen leerresultaten in termen van een verworven *capaciteiten* (competentie, kennis, houding, vaardigheid) en opleidingsresultaten in termen van *gedrag* (het gebruik maken van de verworven competentie). Het kan nu zo zijn dat de werksituatie het onmogelijk maakt of erg onaantrekkelijk maakt om de verworven capaciteiten (door opleiding verworven competenties, kennis, ...) ook te gebruiken. Zelfs al blijft een organisatie zweren bij het klassieke formele opleiden, dan nog is aandacht vereist voor het lerend werken en werkend leren, voor de uitbouw van voldoende leermogelijkheden in het werk. Ook dan moet men er immers voor zorgen dat werksituaties zo georganiseerd worden dat toepassing van het geleerde - van de via opleiding verworven capaciteiten dus - mogelijk gemaakt, gestimuleerd, ja zelfs beloond wordt. In jobs met meer regelcapaciteit beschikt de uitvoerder over meer autonomie om het aangeleerde toe te passen. Hij heeft immers meer ruimte om variatie aan te brengen in de aard van zijn probleemoplossingsstrategieën. Dit komt de transfer ten goede.

5. Discussie

Op bedrijfsniveau worden de competenties steeds vaker als een belangrijke bron voor het competitief voordeel naar voor geschoven (Koch & McGrath, 1996). Verder zijn de meeste deskundigen het er over eens dat bedrijfsopleidingen zin hebben. Opleiding kan de bedrijfsresultaten positief beïnvloeden door een verhoging van de arbeidsproductiviteit per werknemer, een vermindering van het ziekteverzuim, een verbetering van de productie of dienstverlening, ... Toch kan men vaststellen dat het investeringsniveau van bedrijven ondermaats is.

In deze bijdrage hebben we stil gestaan bij de relatie tussen opleiding en arbeidsproductiviteit. We hebben ons hier beperkt tot één uitkomst (de arbeidsproductiviteit) van één HRM-domein (opleiding). We zijn dus nagegaan in hoeverre het gebruik van één 'best-practice' leidde tot hogere prestaties van bedrijven. We hebben aangetoond dat een intensief opleidingsbeleid ook voor kleinere organisaties meerwaarde kan bieden. Daarnaast bleek ook dat de uitbouw van werk met veel inherente leermogelijkheden eveneens zin heeft. De verschillende analyses bevestigen onze hypothese dat het investeren in opleiding zin heeft. Er gaat een positief effect uit van opleiding op de arbeidsproductiviteit. Dit effect is veel sterker als de opleidingscyclus vollediger is. Opvallend daarbij is dat het enkel voorzien in formele opleiding een grotere meerwaarde levert aan de arbeidsproductiviteit dan het enkel uitbouwen van werkplekken met veel leermogelijkheden. De sterkste effecten op de arbeidsproductiviteit gaan echter uit van lerende organisaties (combinatie van het voorzien in formele opleiding en uitbouw van werkplekken met veel leermogelijkheden). Blijkbaar is er ook hier sprake van een 'en/en'-relatie. Opvallend is verder dat organisaties die werkplekken uitbouwen met veel inherente leermogelijkheden een significant hogere kans vertonen om ook in opleiding te investeren. Het is met andere woorden 'en/en' en niet 'of/of'. Bedrijven die een arbeidsorganisatie opbouwen rondom jobs met veel leermogelijkheden, vertonen dus een hogere kans om ook in (formele) opleiding (on the job of off the job) te investeren. Van een directe 'trade-off' is dus geen sprake. De analyse verscherpt in die zin het beeld van de zogenaamde niet-vormingsbedrijven. Met deze analyses kunnen we hier stellen dat een behoorlijk aandeel van de KMO's die geen formele opleiding organiseren (eventueel extern) wel degelijk als niet-vormingsbedrijven kunnen worden getypeerd. Ze compenseren het 'niet-opleiden' immers niet systematisch door de uitbouw van een meer 'lerende' organisatie. Informeel leren en leren op de werkplek krijgen pas recentelijk aandacht. We pleiten er dan ook voor dat in het debat over levenslang leren de enge focus op opleiding verruimd moet worden naar een bredere kijk op competentie management en leermogelijkheden op de werkplek. De analyses laten vermoeden dat dit zeker het geval is voor kleinere organisaties.

In deze afsluitende discussie willen we enkele nuances en pistes voor verder onderzoek aangeven.

Een eerste vaststelling is dat we geen aandacht geschonken hebben aan de mogelijke invloed van de bedrijfsprestaties op het investeren in opleiding. Onderzoek heeft aangetoond dat het investeren in opleiding niet alleen een positieve invloed heeft op de prestaties van bedrijven maar dat er ook sprake kan zijn van het omgekeerde effect namelijk dat bedrijfsprestaties van invloed kunnen zijn op het investeren in opleiding. Het ene effect veronderstelt dat bedrijven die financieel goed draaien eerder geneigd zijn om in opleiding te voorzien dan bedrijven die minder goed draaien. Als de prestaties dalen zou opleiding één van de eerste kostenposten zijn waarop bezuinigd wordt. Er is echter ook een tegenovergesteld effect denkbaar. Bedrijven die relatief slecht draaien kunnen juist meer aandacht aan het opleiden van hun personeel gaan besteden. Dit kan ingegeven worden doordat men beseft dat het slecht presteren mede veroorzaakt wordt door een gebrek aan menselijk kapitaal. Opleiding kan dan een belangrijk middel zijn om het menselijk kapitaal te verhogen.

Op de tweede plaats willen we ook nog wijzen op het belang van een meer longitudinale aanpak binnen het onderzoek naar het verband tussen opleiding en arbeidsproductiviteit. Vandaag wordt binnen dit onderzoeksdomein vooral gebruik gemaakt van cross-sectionele data. Hierdoor is het echter onmogelijk na te gaan wat de impact kan zijn van opleiding op langere termijn. We vermoeden dat 'time-lags' een belangrijke invloed kunnen uitoefenen op de relatie tussen opleiding en arbeidsproductiviteit. Zo lijkt het logisch dat de invoering van 'best practices' zoals opleiding niet onmiddellijk een positieve impact heeft op de arbeidsproductiviteit van de organisatie. Het gebruik van panelstudies, waarbij dezelfde organisaties over de jaren heen meermaals worden bevestigd, lijkt de meest geschikte keuze om dergelijk longitudinaal onderzoek succesvol uit te voeren.

Tenslotte wordt bij uitspraken over de relatie tussen strategie, HRM en performantie nauwelijks stilgestaan bij de grenzen van het empirisch geldigheidsveld. Vaak beperkt het onderzoek zich tot één sector en tot grotere organisaties. Opvallend is dat in deze onderzoekstraditie weinig aandacht gaat naar kleine en middelgrote ondernemingen. Nochtans maakt deze groep een belangrijk deel uit van de economische activiteit. Zo telde in 2000 meer dan 98% van de Belgische inrichtingen minder dan 100 werknemers. Ook het besef dat het succes van een economie in grote mate afhankelijk is van de flexibiliteit en dynamiek van kleinere spelers, is intussen nochtans stevig veranderd. Studies over 'small business management' besteden echter meer aandacht aan falingspreventie, financiering, marketing en strategische planning dan aan personeelsbeleid. De uitsluiting van kleine en middelgrote bedrijven binnen deze onderzoekstraditie kan dan ook gezien worden als een significante tekortkoming die de generaliseerbaarheid van de onderzoeksresultaten bedreigt.

Toch durven we stellen dat deze bijdrage bewijst dat investeren in opleiding ook voor KMO's kan renderen. Wat we met deze bijdrage hebben kunnen aantonen, is dat het investeren in opleiding en ontwikkeling een goede voorspeller (een goed teken) is voor toekomstige arbeidsproductiviteitsstijgingen. We hopen dan ook dat het onderzoek naar het verband tussen opleiding (en werkend leren) en arbeidsproductiviteit zich in de toekomst zal uitbreiden tot de groep van de kleine en middelgrote bedrijven.

Bibliografie

- Arthur J.B. (1994), 'Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover', *Academy of Management Journal*, 37(3), p. 670-687.
- Baird L. & Meshoulam I. (1988), 'Managing two fits of strategic human resource management', *Academy of Management Review*, 13 (1), p. 116-128.
- Bartel A.P. & Lichtenberg F.R. (1987), 'The skill distribution and competitive trade advantage of high-technology industries', in Lewin D., Lipsky D. & Sockell D (eds.), *Advances in industrial and labor relations*, JAI Press, Greenwich CT, Vol. 4, p. 161-176.
- Bartel A.P. (1994), 'Productivity gains from implementation of employee training programs', *Industrial Relations*, 33(4), p. 411-425.
- Black S.E. & Lynch L.M. (1996), 'Human-capital investments and productivity', *American Economic Review Papers and Proceedings*, 86 (2), p. 263-267.
- Bolhuis S.A.M. & Simons P.R.J. (1999), *Leren en werken*, Kluwer, Deventer.
- Cosh A., Duncan J. & Hughes A. (1998), *Investing in training and small firm growth and survival. An empirical analysis for the UK 1987-1997*, Research Report Report No 36, Department for Education and Employment, London.
- d'Arcimoles C.H. (1997), 'Human resource policies and company performance: a quantitative approach using longitudinal data', *Organization Studies*, 18 (5), p. 857-874.
- De Brier C. & Legrain A. (2002), *Politiques de formation dans les entreprises. La situation belge en chiffres 1999*, ICHEC Bruxelles, Brussel.
- De Kok J. (2001), *De opbrengsten van bedrijfsopleidingen: waarom de opbrengsten van een extra opleidingsdag voor grote bedrijven hoger zijn dan voor kleinere bedrijven*, EIM, Zoetermeer.
- Delaney J.T. & Huselid M.A. (1996), 'The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance', *Academy of Management Journal*, 39 (4), p. 949-969.
- Delery J.E. & Doty H.D. (1996), 'Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency and configurational performance predictions', *Academy of Management Journal*, 39 (4), p. 802-835.
- Delmotte J., Sels L., Lamberts M. & Van Hootegem G. (2002), *Personeelsbeleid in KMO's. Een onderzoek naar de kenmerken van een effectief KMO-personeelsbeleid. Cahier 8: Optimale praktijken en effecten van HRM in KMO's*, HIVA-K.U.Leuven, Leuven.
- Forrier A., Sels L., De Witte H., Vander Steene T., Van Hootegem G. (2001), *Tijdelijke arbeidsrelaties en 'employability'. Een nieuwe vorm van werkzekerheid?* Steunpunt WAV-K.U.Leuven, Leuven.
- Forrier A., Sels L. & Bollens J. (2001). Flexibiliteit, turnover en opleiding, *Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken*, 17 (1), p.76-90.
- Guest D.E. (1997), 'Human resource management and performance: a review and research agenda', *The International Journal of Human Resource Management*, 8 (3), p. 263-276.
- Handler W.C. (1989), 'Methodological issues and considerations in studying family businesses', *Family Business Review*, 2 (3), p. 257-276.
- Harel G.H. & Tzafirir S.S. (1999), 'The effect of human resource management practices on the perceptions of organizational and market performance of the firm', *Human Resource Management*, 38 (3), p. 185-200.
- Herremans W., Steunpunt WAV & VIONA (2000), *De arbeidsmarkt in Vlaanderen. Deel 3: de sociale balans: een sectoraal-regionale analyse*, Garant, Leuven.
- Holzer H., Block R., Cheatham M. & Knott J. (1993), 'Are training subsidies for firms effective? The Michigan experience', *Industrial and Labour Relations Review*, 46 (4), p. 625-636.

- Istvan R.L. (1992), 'A new productivity paradigm for competitive advantage', *Strategic Management Journal*, 13 (7), p. 525-537.
- Ichniowski C., Shaw K. & Prennushi G. (1997), 'The effect of human resource management practices on productivity: a study of steel finishing lines', *American Economic Review*, 87, p. 314-341.
- Huselid M.A. (1995), 'The impact of human resource management in turnover, productivity and corporate financial performance', *Academy of Management Journal*, 38 (3), p. 635-672.
- Knobe D. & Kalleberg A.L. (1994), 'Job training in US organizations', *American Sociological Review*, 59, p. 537-546.
- Kalleberg A.L. & Moody J.W. (1994), 'Human resource management and organizational performance', *American Behavioral Scientist*, 37 (7), p. 948-962.
- Karasek R. (1979), 'Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job design', *Administrative Science Quarterly*, 24, p. 285-308.
- Karasek R. & Theorell T. (1990), *Healthy work. Stress, productivity and the reconstruction of working life*, Basic Books, New York.
- Kirkpatrick D.L. (1998), *Evaluating training programs. The four levels*, Berrett-Koehler, San Francisco.
- Koch M.J. & McGrath R.G. (1996), 'Improving labor productivity: human resource management policies do matter', *Strategic Management Journal*, 17, p. 335-354.
- Leget J. (1997), *Personeelsbeleid en succes van organisaties: resultaatgericht human resources management in Nederland*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.
- Litz R.A. & Stewart A.C. (2000), 'Research note: trade name franchise membership as a human resource management strategy: does buying group training deliver 'true value' for small retailers?', *Entrepreneurship Theory and Practice*, Fall 2000, p. 125-135.
- Lyu N.M. & Pucel D.J. (1995), 'Economic return on training investment at the organization level', *Performance Improvement Quarterly*, 8 (2), p. 68-79.
- MacDuffie J.P. (1995), 'Human resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry', *Industrial and Labor Relations Review*, 48 (2), p. 197-221.
- Maes J. & Sels L. (2001), *Naar een LLL-label in Vlaanderen: evaluatie van de investoren in people standaard*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap: Administratie Werkgelegenheid, Brussel.
- Mondy R.W., Noe R.M., Premeaux S.R. (1998), *Human Resource Management*, Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Pfeffer J. (1994), *Competitive advantage through people: unleashing the power of the work force*, Harvard Business School Press, Boston.
- Russell J.S., Terborg J.R. & Powers M.L., 'Organizational performance and organization level training and support', *Personnel Psychology*, 38, p. 849-863.
- Samuelson P.A. & Nordhaus W.D. (1989), *Economics*, McGraw-Hill, New York.
- Sels L., Bollens J. & Buyens D. (2000), *Twintig lessen over het bedrijfsopleidingsbeleid in Vlaanderen*, HIVA/CTEO, Leuven.
- Sels L., Delmotte J., Lamberts M. & Van Hootegem G. (2002a), *Personeelsbeleid in KMO's. Een onderzoek naar de kenmerken van een effectief KMO-personeelsbeleid. Cahier 4: Opleiding en ontwikkeling in KMO's*, HIVA-K.U.Leuven, Leuven.
- Simons P.R.L. (2000), 'Lerend werken: tautologie of uitdaging?', *Opleiding & ontwikkeling*, 13 (6), p. 7-11.
- Spitholt W.E. (1994), *Effectiviteitsbepaling van bedrijfsopleidingen*, Universiteit Twente, Enschede.

- Storey D.J. & Westhead P. (1996), *Training provision and the development of small and medium-sized enterprises*, Department for Education and Employment, London.
- Verburg R.M. (1998), *Human resource management: optimale HRM-praktijken en configuraties*, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.
- Ulrich D., Brockbank W. & Yeung A. (1990), 'Beyond belief: A benchmark for human resources', *Human Resource Resources Management*, 28, p. 311-335.

Appendix

Tabel 1. Factoranalyse op items met betrekking tot regelvereisten en regelcapaciteit (n=409). Alle items gescoord op 10-puntenschaal (helemaal oneens – helemaal eens). Extraction method: principal component analysis. Rotation method: Varimax.

	Factorlading	
	Schaal Regelvereiste	Schaal Regelcapaciteit
De werknemers hebben veel afwisseling in hun werk	.718	
Het takenpakket van de werknemers verandert snel	.658	
De werknemers kunnen hun werk grotendeels op routine uitvoeren	-.547	
De werknemers hebben in hun werk steeds te maken met dezelfde problemen	-.685	
De werknemers hebben in hun werk veel zelfstandigheid		.529
De werknemers kunnen hun eigen werkwijze kiezen		.832
De werknemers kunnen hun werk zelf plannen		.835
De werknemers kunnen hun werktempo zelf bepalen		.828
Reliability analysis (Cronbachs alpha)	.640	.793

Tabel 2. Factoranalyse op items met betrekking tot evaluatie (n=390). Alle items gescoord op 7-puntenschaal (nooit – soms – altijd). Extraction method: principal component analysis. Rotation method: Varimax.

	Factorlading Schaal Evaluatie
Aan het einde van het opleidingstraject meten we de tevredenheid van de personen die de opleiding gevolgd hebben	.560
Na afloop van de opleiding nemen we bij de deelnemers testen af om na te gaan of de nieuwe competenties verworven zijn	.774
Er wordt nagegaan of er verschillen bestaan tussen de wijze van taakuitvoering voor en na het volgen van de opleiding	.859
We gaan na hoe de resultaten geëvalueerd zijn na afloop van de opleidingsinitiatieven	.849
Reliability analysis (Cronbachs alpha)	.829