

8.6-1

informeel leren?

Prof. dr. L. Borghans, drs. B. Golsteyn en prof. dr. A. de Grip

Inhoud

1	Inleiding	8.6-1.03
2	Het verrichten van leerrijke werkzaamheden	8.6-1.04
3	De kennisontwikkeling van werkenden	8.6-1.08
4	De aard van het werk	8.6-1.13
4.1	De kosten van informeel leren	8.6-1.13
4.2	Wat bepaalt in welk soort baan iemand werkt?	8.6-1.16
5	Tot slot	8.6-1.18
	Literatuur	8.6-1.19

Auteurs:

Prof. dr. L. (Lex) Borghans is hoogleraar Arbeidseconomie en Sociaal Beleid bij het Departement Algemene Economie en het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA), Universiteit Maastricht.

Drs. B. (Bart) Golsteyn is universitair docent bij het Departement Algemene Economie en het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA), Universiteit Maastricht.

Prof. dr. A. (Andries) de Grip is hoogleraar Arbeidsmarkt en Scholing en hoofd onderzoek Scholing en Werk bij het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA), Universiteit Maastricht.

Dit hoofdstuk is gebaseerd op Borghans, L., B. Golsteyn & A. de Grip (2006). *Meer werken is meer leren. Determinanten van kennisontwikkeling*. 's-Hertogenbosch, Cinop.

1 Inleiding

Er zijn verschillende manieren waarop iemand kan leren. In onderzoek en beleidsdiscussies is de aandacht vaak sterk gericht op de participatie in onderwijs en training. Voor mensen die het initiële onderwijs reeds hebben verlaten, is het 'ervaringsleren' echter om verschillende redenen een meer voor de hand liggende vorm van leren. Om de competenties die voor het uitoefenen van een bepaald beroep noodzakelijk zijn te verwerven, is het oefenen van beroepsspecifieke werkzaamheden vaak cruciaal. De laatste jaren is er veel aandacht voor het belang om de leerlingen van het beroepsonderwijs in een realistische werkomgeving te plaatsen. Op het werk zelf is deze setting automatisch voorhanden. De beroepspraktijk is daardoor vaak een goede leerschool. Bovendien is het (potentiële) belang van het leren door het opbouwen van werkervaring zo groot, omdat mensen doorgaans veel meer tijd aan hun werk besteden dan aan het volgen van aanvullende training. Als het werk voldoende mogelijkheden biedt voor verdere ontwikkeling, zal het effect daarvan al snel veel groter zijn dan het effect van het volgen van een cursus, die slechts een beperkte tijd in beslag neemt. Ten slotte maakt ervaringsleren het mogelijk om het leerproces te combineren met productieve arbeid, waardoor de impliciete kosten veel lager zullen zijn dan bij het volgen van onderwijs of formele cursussen, waarbij in het algemeen de productie volledig stil ligt.

Uit onderzoek is al lange tijd bekend dat *learning by doing* een belangrijke bron van kennisontwikkeling is. Arrow (1962) wees reeds in de jaren zestig op de betekenis van *learning by doing*. Hij bestempelde dit als het zogenaamde 'Horndal-effect'. In de Horndal metaalfabrieken in Zweden vond er in vijftien jaar geen enkele investering plaats. Toch was er sprake van een jaarlijkse productiviteitsstijging van 2%. Productiviteit en beloning zijn dan ook niet alleen gerelateerd aan het opleidingsniveau van een werknemer, maar ook aan het aantal jaren ervaring. De stijging in de productiviteit blijkt echter - naarmate men meer ervaring heeft - langzaam af te nemen. De reden hiervoor kan zijn dat naarmate men langer ergens werkt het leereffect van een baan steeds minder wordt. De werkzaamheden worden steeds meer routine. Ook is het mogelijk dat naarmate mensen langer werken, zij steeds minder waarde hechten aan verdere kennisaccumulatie. Men verricht dan vaker werkzaamheden die een hoge productieve opbrengst hebben, en steeds minder taken waar men veel van kan leren.

Er zijn twee redenen waarom informeel leren in het onderzoek minder aandacht krijgt dan onderwijs en formele training. De eerste reden is dat het juist door de verwevenheid van werken en leren moeilijk is om de informele leerinspanningen te meten. De tweede reden is dat informeel leren minder goede aanknopingspunten biedt voor het inzetten van bepaalde beleidsinstrumenten. Voor de overheid en opleidingsfondsen is het relatief eenvoudig om te stimuleren dat iemand onderwijs gaat volgen of een cursus volgt. Als men echter

invloed wil hebben op de mate waarin iemand leert uit ervaring, zou men de feitelijke invulling van het werk moeten kunnen sturen. In veel gevallen is dit op zichzelf al niet goed mogelijk. Bovendien is het juist vanwege de sterke verwevenheid van werken en leren voor een buitenstaander niet goed mogelijk om te controleren of een werkgever zich aan afspraken over dergelijke leerinspanningen houdt. Smits (2005) laat zien dat de effectiviteit van het informeel leren bij de opleidingen in de beroepsbegeleidende leerweg sterk afhangt van de belangen die een werkgever heeft bij de ontwikkeling van de leerling.

Als men zich echter afvraagt hoe het staat met de kennisontwikkeling van de beroepsbevolking in het algemeen, of bepaalde groepen werkenden in het bijzonder, is het van cruciaal belang om ook dit informele leren in de analyse te betrekken (zie o.a. Killingsworth, 1982). Een lage participatie in formele leer vormen wil immers nog niet zeggen dat mensen geen sterke kennisontwikkeling doormaken. Ook is het juist in de huidige kenniseconomie van groot belang om een impressie te krijgen van de omvang van informeel leren in vergelijking met het leren in formeel onderwijs en cursussen.

In dit hoofdstuk zullen we ingaan op de wijze waarop we geprobeerd hebben de mate waarin mensen op hun werk informeel leren te meten en welk effect informeel leren heeft op de ontwikkeling van mensen. Daarbij kijken we eerst in paragraaf 2 naar de mate waarin mensen in hun werk leerrijke werkzaamheden verrichten en naar de factoren die hierop van invloed zijn. Daarna kijken we in paragraaf 3 naar de bijdrage die het informeel leren levert aan de kennisontwikkeling van werkenden en naar de factoren die hierop van invloed zijn. Daarbij wordt ook ingegaan op de relatie tussen het formeel en informeel leren. In paragraaf 4 wordt ingegaan op de relatie tussen de aard van het werk, de wijze waarop iemand wordt ingezet en de mogelijkheden tot informeel leren. Daarbij wordt ook gekeken welke factoren van invloed zijn op het werkzaam zijn in een bepaald soort functie. Het hoofdstuk sluit af met een conclusie.

2 Het verrichten van leerrijke werkzaamheden

In principe is leren een abstract proces en als zodanig niet meetbaar. Wat we in de praktijk waarnemen zijn de inspanningen van mensen om te leren en eventueel de opbrengsten van dit leerproces. Dit is ook het geval bij formeel leren. Als maatstaf voor iemands onderwijsinspanningen wordt vaak gekeken naar het aantal jaren onderwijs, of naar het aantal dagen dat iemand een cursus heeft gevolgd. Eventueel kan hierbij nog de kwaliteit van de inspanningen in de vorm van de uitgaven, de docent-studentratio en dergelijke worden betrokken. Ook kan op basis van test scores of door een beoordeling van iemands functioneren op het werk worden geconstateerd dat iemands kennis en vaardigheden een bepaald niveau hebben bereikt. In het onderwijs of bij een cursus is het leren echter in feite het enige doel van de activiteit. Daardoor kan de ingezette tijd als een redelijke benadering voor de input in het leerproces worden gezien.¹ Bij informeel leren is dit gecompliceerder. Het aantal uren dat mensen

¹ Vanzelfsprekend is ook hier de effectiviteit van het leerproces afhankelijk van de specifieke omstandigheden.

op het werk doorbrengen is vrij eenvoudig vast te stellen, maar de grootste variatie betreft hier juist de mate waarin de werkzaamheden ook tot kennisontwikkeling aanleiding geven.

Om de intensiteit van iemands kennisontwikkeling op het werk te meten, hebben we in een door ons gehouden enquête de vraag opgenomen hoeveel procent van de tijd de respondenten op hun werk werkzaamheden verrichten waarvan zij kunnen leren. De antwoorden op deze vraag blijken opvallend hoog te zijn. Tabel 1 laat zien dat gemiddeld 31% van de werktijd leerzame taken worden verricht. Bij vrouwen ligt dit percentage iets hoger dan bij mannen. Het is opmerkelijk dat de verschillen tussen de opleidingsniveaus erg klein zijn, terwijl bleek dat hoger opgeleiden wel vaker formele scholing volgen dan lager opgeleiden (Borghans, Golsteyn & De Grip, 2006). Bij de wo'ers is het percentage van de werktijd waarin taken worden verricht waarvan men leert weliswaar het hoogste, maar met 35% toch slechts 4%-punten hoger dan gemiddeld. Het laagst scoren degenen met een havo/vwo-achtergrond. Deze verrichten gemiddeld slechts 24% van hun werktijd aan werkzaamheden waar men van kan leren.

	%
Man	30
Vrouw	32
Basisonderwijs	32
Vmbo	29
Havo/Vwo	24
Mbo	30
Hbo	33
Wo	35
Totaal	31

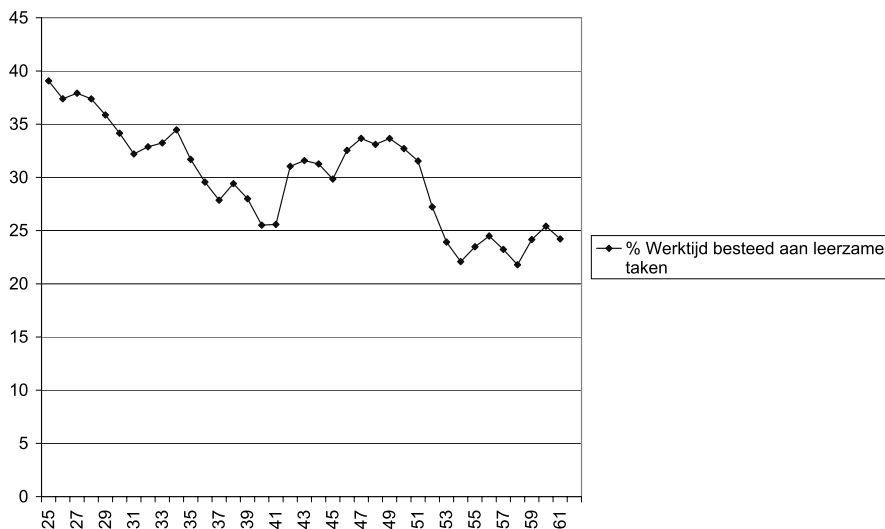
Tabel 1: *Percentage van de werktijd dat mensen besteden aan werkzaamheden waarvan ze kunnen leren.*

Met behulp van tabel 1 kan de omvang van informeel leren duidelijk worden vergeleken met de omvang van cursusparticipatie. Werknemers besteden gemiddeld 31% van de werktijd aan informeel leren. Uitgaande van een fulltime functie (40 uur per week en 43,5 weken per jaar), betekent dit dat werknemers per jaar ongeveer 540 uur besteden aan werkzaamheden waarvan zij kunnen leren. Daar staan gemiddeld 37 cursussen per jaar tegenover.¹ Dit betekent dat slechts 6% van de totale leertijd besteed wordt aan cursussen. De overige 94% van de leertijd wordt besteed aan informeel leren. Dit benadrukt dat cursussen slechts de top van de ijsberg van het leerproces zijn. De echte grote leerprocessen doen zich voor bij het informele leren op het werk.

Figuur 1 laat het verband zien tussen de informele leertijd en de leeftijd van werkenden. Zoals verwacht mag worden gaan mensen als ze ouder worden be-

¹ Dit is inclusief degenen die niet aan een cursus deelnemen. Degenen die aan een cursus deelnemen besteden hier gemiddeld 69 cursussen per jaar aan (Borghans, Golsteyn & De Grip, 2006).

duidend minder leren op hun werk. Het gemiddelde percentage daalt van ongeveer 40% bij 25-jarigen naar 25% bij mensen die rond de 60 zijn. Hieruit blijkt duidelijk dat de kennisaccumulatie c.q. het up-to-date houden van iemands competenties bij de oudere werkenden sterk afneemt.¹



Figuur 1: Percentage van de werktijd dat besteed wordt aan leerzame werkzaamheden (25- t/m 64-jarigen)

Determinanten van het informeel leren

In tabel 2 wordt ingegaan op de factoren die het leren tijdens het werk bevorderen. Uit deze multivariate analyse blijkt dat de tijd die werkenden besteden aan informeel leren significant afneemt naarmate men ouder wordt. Daarentegen heeft het opleidingsniveau geen significante invloed op de tijd die er besteed wordt aan informeel leren. Ook is er geen significant verschil tussen mannen en vrouwen. De meeste psychologische kenmerken hebben eveneens geen invloed op het informeel leren. Dit zou erop kunnen wijzen dat met name kenmerken van het werk van invloed zijn op de mate waarin mensen informeel leren.

Persoonskenmerken zijn minder bepalend. Een uitzondering is echter de angstigheid van mensen. Mensen die zich in het algemeen meer zorgen maken blijken meer informeel te leren. Dit is opmerkelijk, omdat meer bezorgde mensen minder vaak deelnemen aan een formele cursus (Borghans, Golsteyn & De Grip, 2006). Kennelijk compenseren zij hun angstigheid door een grotere alertheid ten aanzien van de inhoud van hun werk, maar ondervinden ze een grotere drempel om formele scholing te gaan volgen.

¹ Overigens geven deze cijfers nog een rooskleurig beeld van de kennisaccumulatie van de oudere beroepsbevolking, omdat ouderen die eentonig werk verrichten vaak eerder stoppen met werken (zie Allen & De Grip, 2005).

Ook blijkt dat mensen die zeggen een goed beeld te hebben van hun werk in de toekomst meer leren op hun werk. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat deze mensen beter weten welk soort ervaring belangrijk voor hen is en er daardoor ook meer op gericht zijn om dergelijke werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Daarnaast blijken sterke veranderingen op het werk de intensiviteit van het informele leren te vergroten. Veranderingen op het werk leiden ook tot een hogere scholingsdeelname (Borghans, Golsteyn & De Grip, 2006). De hogere intensiteit van formele en informele scholing door veranderingen op het werk ondersteunt de bevindingen van Bartel & Sicherman (1993) dat een hoge dynamiek op het werk vaak een gunstig effect heeft op de *employability* van werknemers.

Opmerkelijk genoeg blijkt er echter ook een positief verband te bestaan tussen de veranderingen in de privé sfeer en de mate waarin iemand op het werk informeel leert. Dit verband blijkt zeer robuust te zijn en wijst erop dat niet alleen veranderingen op het werk, maar ook veranderingen in het algemeen van invloed zijn op het leerproces.

Als de fractie van de tijd die ze besteden aan activiteiten waarvan je kunt leren even groot is, dan zullen parttimers in absolute termen minder leerzame uren doormaken op het werk dan fulltimers. Tabel 2 laat echter zien dat de fractie van de tijd besteed aan informeel leren afneemt naarmate men meer uren werkt. Langer werken betekent waarschijnlijk ook minder nieuwe ervaringen, waardoor het leereffect van ieder extra uur iets lager zal zijn. Dit afnemend leereffect is echter zeer klein, waardoor in absolute termen de informele leertijd van fulltimers toch aanzienlijk hoger is dan van parttimers.

	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>
Constante	0,343	0,097***
Man	0,009	0,017
Leeftijd	-0,004	0,001***
Vmbo	-0,026	0,055
Havo/Vwo	-0,085	0,058
Mbo	-0,040	0,055
Hbo	0,007	0,055
Wo	0,023	0,057
Discontovoet	0,448	0,468
Locus of control	-0,023	0,053
Zelfvertrouwen	0,007	0,060
Angstigheid	0,110	0,056**
Zelfbeeld	-0,038	0,064
Piekergeroemdheid	-0,081	0,050
Algemeen toekomstbeeld	-0,049	0,044
Toekomstbeeld werk	0,205	0,037***
Veel veranderingen in het werk	0,018	0,007**
Hectiek in privéleven	0,042	0,025*
Aantal werkuren	-0,001	0,000**

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 2: *Determinanten van het informeel leren op het werk*

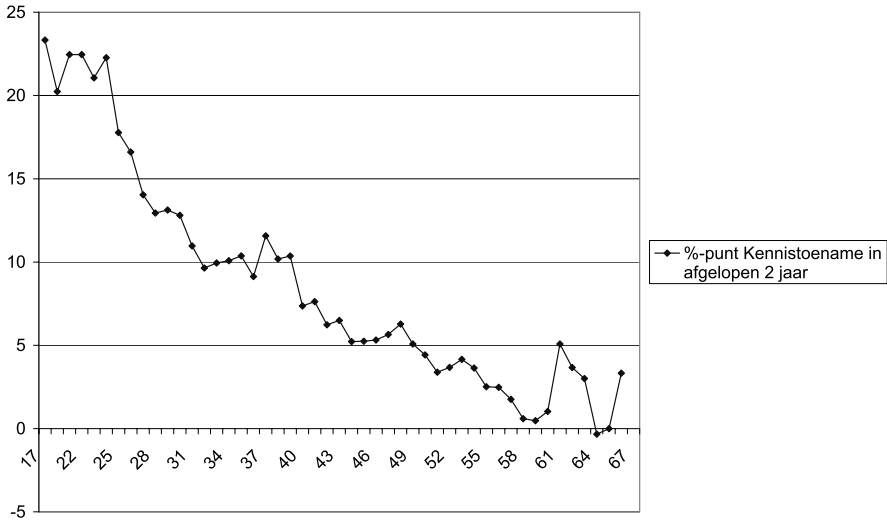
3 De kennisontwikkeling van werkenden

Een tweede manier om een beeld te krijgen van de mate waarin mensen leren, is gebaseerd op de output van het leerproces. In het onderwijs meet men zo de kennis van studenten door middel van examens. Enigszins vergelijkbaar hiermee is de International Adult Literacy Survey, waarin de OECD volwassenen heeft laten testen om een beeld te krijgen van hun geletterdheid (OECD & Statistics Canada, 1995; OECD, Human Resources Development Canada & Statistics Canada, 1997). Het probleem bij dergelijke testen is echter dat in de praktijk verschillende beroepen en verschillende werkomstandigheden elk hun eigen eisen aan werkenden stellen. Uniforme testen moeten daarom altijd de nadruk leggen op competenties die over de volle breedte van het beroepenspectrum belangrijk zijn, terwijl informeel leren waarschijnlijk vooral betrekking heeft op specifieke kennis en vaardigheden.¹

Om die reden hebben we in de enquête gekozen voor een subjectieve meting van het kennisniveau van de respondenten. Daarbij is eerst aan de respondenten gevraagd om zich de kennis en vaardigheden voor te stellen die nodig zijn om in hun werk optimaal te kunnen functioneren. Vervolgens werd hen gevraagd hun eigen kennispeil op verschillende momenten in hun loopbaan in te schatten. Hierbij is het niveau dat nodig is om in hun werk optimaal te kunnen functioneren op 100 gezet. De kennisontwikkeling in de afgelopen twee jaar is vervolgens bepaald door het verschil te nemen tussen het huidige kennisniveau en dat van twee jaar geleden.

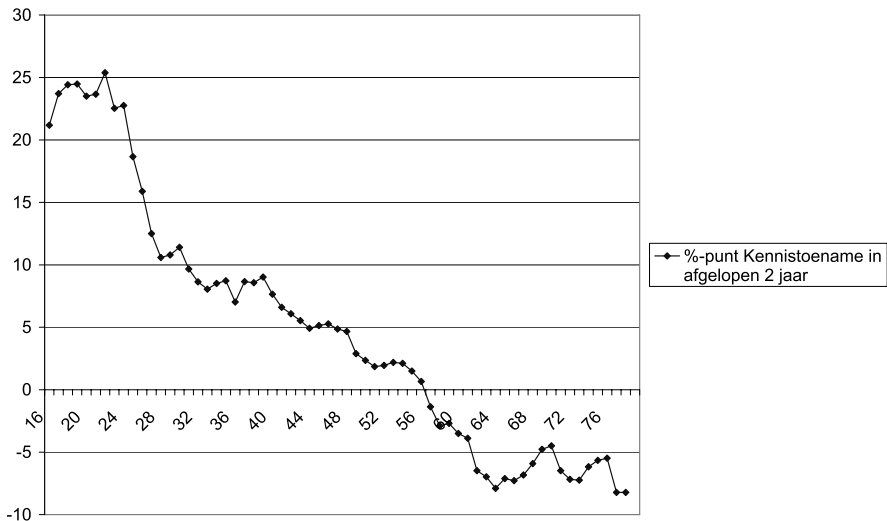
Figuur 2 laat zien dat de kennistoename van jonge mensen het grootst is. Jongeren tussen de 16 en 25 geven aan dat ze in twee jaar tijd gemiddeld ongeveer 20%-punten gegroeid zijn in hun kennisniveau. Tussen de 25 en 30 jaar zakt deze toename naar 10%-punten. Daarna neemt de kennisverwerving geleidelijk verder af. Respondenten die ouder zijn dan 55 jaar geven gemiddeld genomen aan dat hun kennisniveau niet meer veel stijgt of zelfs is gedaald in vergelijking met de situatie van twee jaar geleden. Vanaf die leeftijd is er sprake van competentieveroudering vanwege de atrofie van kennis (De Grip & Van Loo, 2002; MacDonald & Weisbach, 2004).

¹ Borghans, Green en Mayhew (2001) gaan in op de afwegingen die gemaakt moeten worden bij het meten van de competenties van de beroepsbevolking.



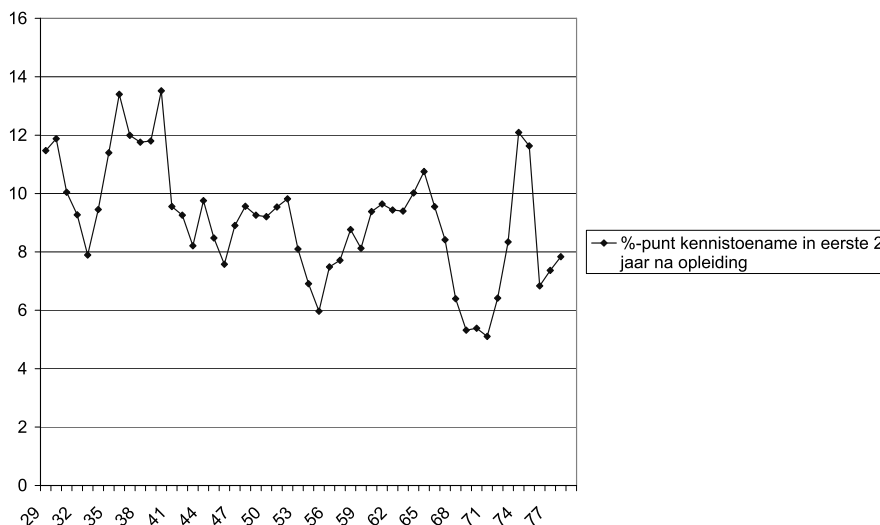
Figuur 2: Kennistoename van werkenden (in procentpunten) ten opzichte van twee jaar geleden naar leeftijd

Vergelijkbare vragen werden gesteld aan degenen die niet werkzaam waren. De vragen hadden dan betrekking op de baan die zij zouden willen hebben (bij de werklozen) of op de baan die zij gehad hebben (bij de gepensioneerden). In figuur 3 worden de niet-werkenden bij de werkenden genomen. Vergelijking van figuur 2 en 3 levert het opvallende resultaat dat vooral het kennispeil van de oudere niet-werkenden is afgenomen, terwijl bij de oudere werkenden er sprake is van een lichte stijging.



Figuur 3: Kennistoename van werkenden en niet-werkenden (in procentpunten) ten opzichte van twee jaar geleden naar leeftijd

Een mogelijk probleem bij een dergelijke subjectieve meting van de kennisnaam van mensen zou ontstaan als ouderen een heel andere inschatting van het vereiste kennisniveau zouden maken als jongeren. Ter controle van de gehanteerde maat hebben we daarom gekeken naar de kennisontwikkeling in de eerste twee jaar van de loopbaan. Omdat voor jonge en oude respondenten de omstandigheden gedurende die jaren grosso modo gelijk waren, zou hier geen substantieel verschil tussen de leeftijdsgroepen gevonden moeten worden. Figuur 4 laat zien dat dit inderdaad ook niet het geval is. Consistent met de gemiddelde groei die jongeren van rond de 25 jaar oud door zeggen te maken, geven ook de oudere respondenten aan dat hun kennis aan het begin van hun loopbaan gemiddeld ongeveer 10%-punt per twee jaar is toegenomen.



Figuur 4: Verschil in kennisniveau twee jaar na initiële opleiding ten opzichte van direct na de opleiding (in procentpunten)

In de vorige paragraaf werd al gewezen op de omvang en daarmee het belang van informeel leren. Met name jongeren leren enorm veel op het werk. Tabel 3 bevestigt deze bevinding in termen van ontwikkeling. De tabel laat zien dat, zoals verwacht, studerende onder de dertig jaar het meest vooruitgaan in kennis. Ook blijkt dat niet-werkende jongeren een ontwikkeling doormaken. Echter, werkende jongeren maken een veel grotere ontwikkeling door. Gecontroleerd voor de ontwikkeling van de niet-werkenden, blijkt een jaar werken tot ongeveer een even grote ontwikkeling te leiden als een halfjaar studeren. Omgedraaid betekent dit dat als jongeren besluiten het een jaartje wat rustiger aan te doen, zij in vergelijking tot hun werkende leeftijdsgenoten een kennisontwikkeling missen die ongeveer overeenkomt met een halfjaar scholing.

	Stijging kennisniveau in twee jaar (procentpunten)
Werkend	17,3
Studerend	23,3
Overig niet-werkend	10,8
Totaal	19,1

Tabel 3: Stijging kennisniveau in twee jaar (procentpunten) naar werkend, studerend en niet-werkend voor personen onder dertig jaar

Determinanten van de kennistoename van werkenden

Tabel 4 gaat in op de determinanten van de kennistoename van werkenden. Het effect van de leeftijd springt ook in deze multivariate analyse het meest in het oog. Daarnaast blijken vrouwen op het werk meer te leren dan mannen. Het opleidingsniveau en de psychologische kenmerken van mensen hebben opnieuw weinig invloed op de kennistoename. Wel blijkt ook hier dat het kennisniveau van de mensen die een goed beeld hebben van hun toekomstig werk sterker toeneemt dan bij anderen. Hetzelfde geldt voor de werkenden die geconfronteerd werden met grote veranderingen op het werk. Dit bevestigt de eerdere constatering dat deze mensen een groter deel van hun werktijd besteden aan leerzame activiteiten (zie tabel 2). Het opmerkelijke effect van veranderingen in de privésfeer wordt hier echter niet meer aangetroffen. Hoewel deze groep aangaf meer tijd te besteden aan taken waarvan men kon leren, blijkt dit niet tot meer kennistoename te leiden.

Als we aan de analyse ook het aantal uren dat mensen werken toevoegen, vinden we voor werkenden tot veertig jaar een groot en significant effect (parameter: 0,069 per uur, s.e.: 0,033). Voor werkenden boven de veertig wordt geen effect gevonden. Voor het leerproces van werkenden onder de veertig heeft dit belangrijke implicaties. Het overgrote deel (94%) van het leerproces wordt in de levensfase na de initiële scholing door informeel leren op het werk ingevuld. Beleidsmaatregelen die zich richten op het stimuleren van cursusparticipatie, volwasseneneducatie enzovoort richten zich dus feitelijk op een zeer klein deel van het leerproces. Een strategie die zich op het leeuwendeel van het leerproces richt, zou eerder moeten stimuleren dat mensen werken. Vooral jongeren die werken krijgen een enorme voorsprong op degenen die niet werken. Parttime werken heeft ook een negatief effect op het leren. Dit is consistent met de bevindingen van Román, Fouarge & Luijckx (2004), die laten zien dat deeltijderving schade toebrengt aan de loopbaan die zeer moeilijk herstelbaar is.

	B	Std. Error
Constante	25,046	4,192***
Man	-2,481	0,694***
Leeftijd	-0,434	0,034***
Vmbo	4,083	2,413*
Havo/Vwo	2,744	2,525
Mbo	1,694	2,411
Hbo	2,431	2,390
Wo	2,953	2,469
Discontovoet	0,374	1,220
Locus of control	0,277	2,293

	B	Std. Error
Zelfvertrouwen	-0,855	2,596
Angstigheid	-0,839	2,410
Zelfbeeld	-3,701	2,763
Piekergeneigdheid	-3,549	2,171
Algemeen toekomstbeeld	-3,645	1,896*
Toekomstbeeld werk	5,023	1,603***
Veel veranderingen in het werk	0,886	0,312***
Hectiek in privéleven	0,354	1,102

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 4: *Determinanten van de kennisgroei van werkenden gedurende de afgelopen twee jaar*

Het grote belang van het informeel leren voor de kennisontwikkeling van werkenden roept de vraag op of er een verband is tussen de formele en informele leerprocessen en de opbrengsten daarvan. Om een antwoord te kunnen geven op deze vraag hebben we de kennisontwikkeling van de werkenden in de afgelopen twee jaar gerelateerd aan hun leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en een variabele die aangeeft of men in deze periode een cursus heeft gevolgd.

Uit de eerste kolom van tabel 5 blijkt dat het kennisniveau van de mensen die een cursus hebben gevolgd meer is gegroeid dan dat van de mensen die niet aan een cursus hebben deelgenomen. Het leereffect van deze cursusdeelname komt overeen met het leereffect van circa 2 maanden regulier onderwijs. Omdat de meeste cursussen slechts enkele dagen duren, is dit een zeer groot effect. Dergelijke grote effecten van cursussen worden in de literatuur vaak gevonden (Onderwijsraad, 2003; Groot & Oosterbeek, 1994; Groot & Maassen van den Brink, 1997; Dorhout, Maassen van den Brink & Groot, 2002, Goux & Maurin, 2000). Juist vanwege de onrealistisch grote leereffecten worden vaak vraagtekens bij deze bevindingen geplaatst (Schone, 2004). De verklaring voor de onwaarschijnlijke uitkomsten is meestal dat mensen die toch al een grotere kennisgroei zouden hebben doorgemaakt een grotere kans hebben om aan cursussen deel te nemen (Goux & Maurin, 2000). Ambitieuze mensen zouden zich sneller opgeven voor een cursus en het gemeten effect zou dan meer iets over de aard van de deelnemers vertellen dan over de omvang van dit effect.

Uit onze gegevens komt echter ook een andere verklaring voor deze zeer grote effecten van cursussen naar voren. Als de behoefte bestaat iets nieuws te leren op het werk zullen mensen dit het beste leren door aan de ene kant tijdens het werk veel ervaring hiermee op te doen en aan de andere kant in aanvulling hierop een cursus te volgen. Als dit het geval is, dan wordt in studies die alleen naar het formeel leren kijken ten onrechte het rendement van beide investeringen geheel toegeschreven aan het volgen van de cursus. Terwijl de cursus misschien slechts enkele dagen heeft geduurd, kunnen er vele maanden besteed zijn aan het verrichten van leerrijke werkzaamheden in de baan die men uitoefent. Als we dan alleen kijken naar de inspanning die nodig is voor het volgen van de cursus is dat derhalve een aanzienlijke onderschatting van de totale investeringsinspanning in iemands kennisontwikkeling.

In de tabel hebben we om die reden ook de duur van cursussen als verklarende variabele toegevoegd. De cursusduur blijkt echter geen effect op de kennisgroei te hebben. Hieruit blijkt dat alleen de vraag of men al of niet een cursus heeft gevolgd bepalend is voor de kennisgroei. De deelname aan een cursus lijkt daarmee een belangrijke indicator te zijn voor het feit dat iemand bezig is nieuwe dingen te leren en het is niet zo dat ieder uur extra cursus ook extra opbrengsten heeft.

Ook is in deze analyse gekeken naar de tijd die iemand besteedt aan werkzaamheden waarvan men kan leren. Het informeel leren blijkt een zeer sterke invloed op iemands kennisontwikkeling te hebben. Dit bevestigt het enorme belang van het informele leren als bron van levenslang leren. Daarbij is het opmerkelijk dat de invloed van cursusdeelname op de kennisontwikkeling onveranderd blijft.¹

Werkenden maken de sterkste kennisontwikkeling door in de eerste jaren van hun arbeidsloopbaan. Dit blijkt uit de variabele 'net van school', die aangeeft of iemand de afgelopen twee jaar het onderwijs heeft verlaten.

	B	Std. Error		B	Std. Error
Constante	23,395	2,932***		17,313	2,995***
Man	- 0,411	0,034***	-	0,332	0,034***
Leeftijd	- 2,307	0,689***	-	1,782	0,675***
Vmbo	3,794	2,537		4,131	2,475*
Havo/Vwo	2,658	2,646		3,862	2,585
Mbo	1,307	2,537		1,789	2,475
Hbo	2,423	2,514		2,285	2,451
Wo	2,485	2,592		2,154	2,527
Cursus	1,586	0,704**		1,386	0,689**
Duur cursus	0,001	0,002	-	0,001	0,002
Informeel leren				6,940	2,278***
Net van school				8,546	1,179***

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 5: *Determinanten van de kennisontwikkeling*

4 De aard van het werk

4.1 DE KOSTEN VAN INFORMEEL LEREN

Qua omvang is informeel leren dus veel belangrijker dan het formeel leren. Het ligt echter voor de hand dat de effectiviteit van het informeel leren op uurbasis lager is dan de effectiviteit van het volgen van een cursus. Dit roept de vraag op wat de kosten zijn van een uur informeel leren. Een aanzienlijke kostenpost bij het volgen van een cursus zijn de 'opportuniteitskosten' van de verloren werktijd. Bij informeel leren is deze belangrijke kostencomponent moeilijker te

¹ Uit aparte schattingen voor mannen en vrouwen blijkt overigens dat dit effect van de cursusdeelname alleen bij mannen wordt gevonden.

kwantificeren. De vraag is immers in hoeverre de productiviteit van een bedrijf te lijden heeft van deze leeractiviteiten.

Een bedrijf kan mensen verschillende taken geven. Deze taken verschillen in de mate waarin ze bijdragen aan de productiviteit van het bedrijf en in het leereffect dat ervan uitgaat. In het ene uiterste kan men bij de keuze van de taken die een werknemer moet verrichten het optimaliseren van de productiviteit maatgevend laten zijn. In het andere uiterste geval kan men werknemers taken laten verrichten die optimaal zijn om hen zoveel mogelijk te laten leren. Ook wanneer de taken gekozen zijn vanuit een productieoptiek is het echter nog steeds mogelijk dat mensen veel van deze werkzaamheden kunnen leren. Leren is dan een onbedoeld nevenproduct van produceren. Omgekeerd kunnen de meest leerzame taken ook productief zijn. Produceren is dan een onbedoeld nevenproduct van leren (Smits, 2005).

Wanneer productieve taken echter ook heel leerzaam zijn, is er geen belangen- tegenstelling tussen produceren en leren. In dat geval kan informeel leren dus zeer lage kosten hebben in termen van verminderde productiviteit. Wanneer de productiviteit van iemand die leerrijke werkzaamheden verricht daarentegen laag is, zijn de kosten van het informeel leren hoog. In figuur 5 staan deze mogelijkheden schematisch weergegeven.

	<i>Groot verschil tussen productieve en leerzame taken</i>	<i>Grote overeenkomst tussen productieve en leerzame taken</i>
Focus op produceren	Weinig leren	Veel leren met lage kosten
Focus op leren	Veel leren met hoge kosten	

Figuur 5: Kosten van informeel leren

Als informeel leren tot hoge kosten leidt, is het de vraag of deze kosten worden gedragen door de werkgever of de werknemer. Deze vraag is vergelijkbaar met de problematiek met betrekking tot de verdeling van kosten van training. Hoewel een werkgever een werknemer niet eenvoudig zelf direct de kosten van het informeel leren kan laten betalen, omdat deze activiteiten door hun aard tijdens werktijd worden verricht, is het natuurlijk wel mogelijk dat het salaris een weerspiegeling vormt van de leermogelijkheden die de baan biedt. Zelfs bij werk waarbij geleerd kan worden zonder productiviteitsverlies kan een werkgever op die manier ‘kosten’ bij de werknemer in rekening brengen. Als bepaalde banen immers heel geschikt zijn om bepaalde kennis te verwerven en deze banen schaars zijn, zullen werknemers bereid zijn dit werk voor een relatief laag loon te verrichten om daarmee hun carrièremogelijkheden te vergroten. Dergelijke situaties doen zich bijvoorbeeld voor in de accountancy waar net afgestudeerde jongeren een sterke voorkeur hebben voor een groot kantoor, omdat daar door de veelheid aan opdrachtgevers en de aanwezigheid van veel kennis, veel geleerd kan worden. Het loon ligt dan op een lager niveau dan dat men bij een kleiner kantoor zou kunnen verdienen, terwijl een groot deel van deze groep na enkele jaren moet overstappen naar een andere werkgever. Maar de baan blijft aantrekkelijk vanuit het perspectief van de leermogelijkheden.

Om een indicatie te krijgen van het leerpotentieel van iemands functie en van de wijze waarop men vooral wordt ingezet, hebben we de respondenten een aantal stellingen over hun werk voorgelegd. De stelling 'het is de aard van mijn werk dat je altijd weer nieuwe dingen leert' weerspiegelt de situatie waarin produceren en leren hand in hand gaan. 'In mijn werk zorgt men ervoor dat ik taken krijg waarvan ik veel kan leren' wijst daarentegen meer op een situatie waarin een bedrijf bewust investeert in het informeel leren van een medewerker, en het productiviteitsverlies daarbij op de koop toe neemt. Ten slotte valt te verwachten dat mensen die aangeven 'In mijn werk doe ik veel taken op routine', juist weinig leren en vooral taken verrichten waarin zij productief zijn.

De respondenten kunnen aangeven op een schaal van 0-100 in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen. Tabel 6 geeft aan hoe de respondenten scoren op de stellingen opgesplitst naar geslacht en opleidingsniveau. Op de stelling 'het is de aard van mijn werk dat je altijd weer nieuwe dingen leert' wordt een gemiddelde van 72 gescoord. Mannen en vrouwen geven ongeveer een even hoog belang aan de stelling. Een hoger opleidingsniveau gaat gepaard met een hogere score op de stelling (van 66 voor vmbo tot 80 voor wo). Op de stelling 'In mijn werk doe ik veel taken op routine' werd over het algemeen lager gescoord (gemiddeld 59) en ook hierbij was het verschil tussen mannen en vrouwen niet significant maar het verschil in opleidingsniveau wel (72 voor basisonderwijs tot 46 voor wo). Op de derde stelling 'In mijn werk zorgt men ervoor dat ik taken krijg waarvan ik veel kan leren' wordt wat hoger door vrouwen gescoord en ook weer hoger voor de hogere opleidingsniveaus.

	<i>Het is de aard van mijn werk dat je altijd weer nieuwe dingen leert</i>	<i>In mijn werk doe ik veel taken op routine</i>	<i>In mijn werk zorgt men ervoor dat ik taken krijg waarvan ik veel kan leren</i>
Vrouw	72	58	48
Man	73	59	45
Basisonderwijs	72	72	36
Vmbo	66	66	44
Havo/Vwo	66	61	43
Mbo	71	63	46
Hbo	76	55	49
Wo	80	46	51
Totaal	72	59	47

Tabel 6: Drie stellingen over het werk naar geslacht en opleidingsniveau. De antwoorden zijn gemiddelde scores op een schaal van 0-100

In tabel 7 wordt ingegaan op de samenhang tussen enerzijds de aard van de functie en de wijze waarop men wordt ingezet en anderzijds de tijd die er op het werk besteed wordt aan taken waarvan men kan leren. Zoals verwacht mocht worden, blijkt de samenhang zeer sterk te zijn. Zowel mensen die werk hebben waarvan het de aard is dat men er van leert, als mensen die leerzame taken krijgen, geven aan een groot deel van hun werktijd taken te verrichten waarvan men kan leren. Mensen die routinetaken doen, besteden daarentegen veel minder tijd aan leerzaam werk.

	B	Std. Error
Constante	0,019	0,023
Het is de aard van mijn werk dat je altijd weer nieuwe dingen leert	0,177	0,032***
In mijn werk doe ik veel taken op routine	-0,175	0,030***
In mijn werk zorgt men ervoor dat ik taken krijg waarvan ik veel kan leren	0,196	0,030***

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 7: *Relatie tussen werkomstandigheden en de tijd die men kan besteden aan leerrijke werkzaamheden*

4.2 WAT BEPAALT IN WELK SOORT BAAN IEMAND WERKT?

In tegenstelling tot de beslissing om een cursus te gaan volgen, kan men niet los van het werk dat men doet besluiten om meer informeel te gaan leren. Een belangrijke vraag is dus onder welke omstandigheden mensen veel of weinig kansen krijgen voor informele leeractiviteiten. In tabel 8 wordt ingegaan op de vraag welk soort mensen onder welke omstandigheden werk hebben, waarvan het de aard is dat er veel geleerd wordt. Het blijkt dat dit niet significant samenhangt met iemands leeftijd, geslacht en opleidingsniveau. Daarentegen blijkt iemands *discount rate* wel een sterk negatieve invloed te hebben op de mate waarin het de aard van het werk is dat mensen dingen leren. Mensen met een lage *discount rate* investeren dus vooral in hun kennispeil door naar voor hen geschikt werk te zoeken.

	B	Std. Error
Constante	28,562	8,602***
Man	0,535	1,434
Leeftijd	-0,014	0,069
Vmbo	-5,155	4,927
Havo/Vwo	-6,197	5,171
Mbo	-0,481	4,927
Hbo	2,504	4,885
Wo	5,980	5,052
Discontovoet	-6,501	2,505***
Locus of control	4,087	4,729
Zelfvertrouwen	15,569	5,358***
Angstigheid	5,622	4,966
Zelfbeeld	-1,093	5,695
Piekergeïgtheid	7,253	4,499
Algemeen toekomstbeeld	1,674	3,891
Toekomstbeeld werk	27,192	3,288***
Veel veranderingen in het werk	3,804	0,639***
Hectiek in privéleven	1,037	2,268

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 8: *Factoren die bepalend zijn voor het hebben van een baan waarvan de aard is dat men veel nieuwe dingen leert*

Ook blijkt dat mensen met meer zelfvertrouwen vaker een baan hebben waarin men veel kan leren. Daarnaast blijken mensen die een goed toekomstbeeld van

hun werk hebben vaker in dit soort banen werkzaam te zijn. Ten slotte blijkt dat, wanneer mensen werkzaam zijn in een functie waarin grote veranderingen op het werk hebben plaatsgevonden, hun functie vaak leerrijk is.

Tabel 9 analyseert op vergelijkbare wijze welke factoren bepalend zijn voor het hebben van een functie waarin men veel routinewerkzaamheden moet verrichten. Hieruit blijkt dat routine toeneemt met de leeftijd. Daarnaast verrichten hbo'ers en wo'ers significant minder routinewerkzaamheden dan lageropgeleiden. Ook blijkt dat mensen die bezorgd of zorgelijk zijn, vaker routinewerk doen: kennelijk gaan zij de meer uitdagende leerzame werkzaamheden uit de weg. Ten slotte blijkt dat er in de banen met veel routinewerk weinig veranderingen op het werk plaatsvinden.

	B	Std. Error
Constante	62,272	8,705***
Man	0,146	1,451
Leeftijd	0,199	0,070***
Vmbo	-6,185	4,986
Havo/Vwo	-9,606	5,234*
Mbo	-7,855	4,987
Hbo	-15,575	4,943***
Wo	-24,642	5,113***
Discontovoet	26,030	42,249
Locus of control	1,851	4,786
Zelfvertrouwen	2,181	5,422
Angstigheid	10,097	5,025**
Zelfbeeld	6,166	5,764
Piekergeneigdheid	0,513	4,553
Algemeen toekomstbeeld	-3,038	3,938
Toekomstbeeld werk	-1,273	3,328
Veel veranderingen in het werk	-2,340	0,647***
Hectiek in privéleven	-2,754	2,295

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 9: Factoren die bepalend zijn voor het hebben van een baan waarin men veel op routine doet

	B	Std. Error
Constante	18,842	9,100**
Man	-1,855	1,517
Leeftijd	-0,266	0,073***
Vmbo	7,122	5,212
Havo/Vwo	4,488	5,471
Mbo	8,077	5,213
Hbo	11,246	5,168**
Wo	12,189	5,345**
Discontovoet	-0,243	2,650
Locus of control	3,981	5,003
Zelfvertrouwen	9,368	5,669*
Angstigheid	18,437	5,254***
Zelfbeeld	-2,692	6,026
Piekergeneigdheid	-8,736	4,760*
Algemeen toekomstbeeld	2,121	4,117

	B	Std. Error
Toekomstbeeld werk	24,438	3,479***
Veel veranderingen in het werk	1,428	0,676**
Hectiek in privéleven	0,867	2,399

Significantieniveaus: * = 10%, ** = 5%, *** = 1%.

Tabel 10: Factoren die bepalend zijn voor het hebben van een baan waarin men taken krijgt waar men veel van leert

Tabel 10 laat zien welke mensen op hun werk taken krijgen waarvan ze veel kunnen leren. Hieruit blijkt dat vooral wo'ers en hbo'ers dit soort taken krijgen. Ook blijkt dat dit minder gebeurt naarmate mensen ouder worden. Het is opmerkelijk dat mensen die zorgelijk zijn, vaker taken krijgen waarvan ze veel kunnen leren. Daarentegen hebben mensen die meer geneigd zijn om te piekeren een kleinere kans om dit soort taken te krijgen. Mensen die zich een goed beeld kunnen vormen van hun toekomst hebben weer een grotere kans om op hun werk taken te krijgen waarvan men veel kan leren. Ten slotte blijkt weer dat veranderingen op het werk de kans vergroten dat men leerzame taken verricht.

5 Tot slot

In dit hoofdstuk is gekeken naar het informele leren op het werk. Het blijkt dat werkenden een aanzienlijk deel van hun werktijd besteden aan taken waarvan men kan leren. Op jonge leeftijd gaat het hier om 40% van de werktijd. Dit percentage daalt geleidelijk tot 25 tot het moment waarop men met pensioen gaat. Gemiddeld gaat het in maar liefst 94% van de tijd die door werkenden besteed wordt aan leren om informeel leren. De mate waarin het werk mogelijkheden biedt voor informeel leren kan sterk verschillen. In de data kan onderscheid worden gemaakt tussen twee situaties. In bepaalde banen is leren een onlosmakelijk onderdeel van het werk. In andere situaties krijgen mensen specifieke taken toegewezen om het leerproces te bevorderen. Personen met een sterke neiging om in de toekomst te investeren zoeken banen op waarin leren een onlosmakelijk onderdeel is. Met name jongeren krijgen vaak in hun werk specifieke taken toegewezen om hiervan te kunnen leren.

Ook de groei van de kennis en vaardigheden van mensen die het onderwijs reeds hebben verlaten is aanzienlijk. Vooral in de eerste jaren in een werksituatie leren mensen per jaar door ervaring per jaar ongeveer evenveel als ze in een halfjaar onderwijs zouden hebben geleerd. De kenniscroei neemt met de leeftijd langzaam af. Werkenden blijken daarentegen rond hun zestigste op hun werk nauwelijks nog iets te leren. Bij niet-werkenden daalt het kennisniveau zelfs op oudere leeftijd. Het informeel leren blijkt zeer duidelijk bij te dragen aan het leerproces. Hierbij maakt het niet uit of het gaat om werk waarvan men automatisch veel leert, of dat er sprake is van specifieke taken die men krijgt om te leren.

Er is ook een verband tussen cursusdeelname en kennisaccumulatie. Opvallend hierbij is dat de duur van een cursus geen invloed heeft op de omvang van dit effect. Dit lijkt een bevestiging te zijn van de complementariteit van formeel en informeel leren. Cursussen lijken vooral bedoeld om het informeel leerproces te ondersteunen. Afhankelijk van de situatie is hier een langere of een kortere cursus voor benodigd. Het totale leerproces - formeel en informeel - bepaalt hierbij de kennisaccumulatie.

Ten slotte blijkt dat vooral hoger opgeleiden werk hebben waarvan men veel leert. Ook mensen met veel zelfvertrouwen hebben vaker een dergelijke baan. Daarentegen hebben mensen die nogal angstig zijn, vaker een functie waarin men veel op routine doet.

Literatuur

- Arrow, K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies* 29 (3), pp. 155-73.
- Allen, J. & A. de Grip (2005). *Skill Obsolescence, Lifelong Learning and Labour market Participation*. Maastricht, Research Centre for Education and the Labour Market.
- Bartel, A. & N. Sicherman (1993). Technological Change and Retirement Decisions of Older Workers. *Journal of Labor Economics* 11, pp. 162-83.
- Borghans, L., B. Golsteyn & A. de Grip (2006). *Meer werken is meer leren. Determinanten van kennisontwikkeling*. 's-Hertogenbosch, Cinop.
- Borghans, L., F. Green & K. Mayhew (2001). Skills Measurement and Economic Analyses: An Introduction. *Oxford Economic Papers* 53 (3), pp. 375-84.
- Dorhout, P., H. Maassen van den Brink & W. Groot (2002). *Winst Komt met de Jaren. Een Literatuuroverzicht van Ouderen en Arbeid*. Amsterdam, Scholar, UvA.
- Grip, A. de & J. van Loo, (2002). The Economics of Skills Obsolescence: A Review, in: A. de Grip, J. van Loo & K. Mayhew (Eds.), *The Economics of Skills Obsolescence, Research in Labor Economics*, vol 21, Amsterdam/Boston: JAI Press, pp. 1-26.
- Goux, D. & E. Maurin (2000). Returns to Firm-Provided Training: Evidence from French Worker-Firm Matched Data. *Labor Economics* 7, pp. 1-19.
- Groot, W. & H. Maassen van den Brink (1997). *Bedrijfsgerelateerde Scholing en Arbeidsmarktflexibiliteit van Oudere Werknemers*. Den Haag, Welboom.
- Groot, W. & H. Oosterbeek (1994). Returns to Within Company Schooling of Employees, in: L. Lynch (Ed.), *Training and the Private Sector: International Comparison*, Chicago University of Chicago Press.
- Killingsworth, M. (1982). 'Learning By Doing' and 'Investment in Training': A Synthesis of Two Rival models of the Life Cycle. *Review of Economic Studies* 49 (2), pp. 263-71.
- MacDonald, G. & M. Weisbach (2004). The Economics of Has-Beens. *Journal of Political Economy* 112 (1), pp. s289-s310.
- OECD & Statistics Canada (1995). *Literacy, Economy and Society, Results of the First International Adult Literacy Survey*, OECD, Paris, Ottawa.
- OECD, Human Resources Development Canada & Statistics Canada (1997). *Literacy Skills for the Knowledge Society - Further Results from the International Adult Literacy Survey*, OECD, Paris.
- Onderwijsraad (2003). *Advies Werk Maken van een Leven Lang Leren*, Den Haag.
- Román, A., D. Fouarge & R. Luijkx (2004). *Career Consequences of Part-Time Work: Results from Dutch Panel Data 1990-2001*, OSA A206.
- Schone, P. (2004). Why is the Return to Training So High? *Labour* 18 (3), pp. 363-78.
- Smits, W. (2005). *The Quality of Apprenticeship Training, Conflicting Interests of Firms and Apprentices*, PhD Dissertation, ROA, Maastricht.

