

Van tweedekansonderwijs naar een leven lang leren

De veranderende betekenis van post-initiële scholing

Andries de Grip

Ingekorte versie van de op vrijdag 29 september 2000 uitgesproken rede bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Bedrijfs- en Beroepsscholing en Arbeidsmarkt aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Universiteit Maastricht.

Bij het bedrijfsleven, de overheid en het onderwijs is er de laatste jaren steeds meer aandacht voor de scholing van mensen die het dagonderwijs al hebben verlaten. We spreken hier wel van *post-initiële scholing*. Deze toenemende belangstelling voor het post-initiële onderwijs heeft een tweetal oorzaken. In de eerste plaats stijgen in onze kennisintensieve samenleving in veel beroepen de opleidingseisen. Dit gaat vaak gepaard met een verschuiving in de gevraagde kennis en vaardigheden. In de tweede plaats is er een toenemende behoefte aan post-initiële scholing, omdat de competenties waarover mensen beschikken tegenwoordig sneller verouderen vanwege bijvoorbeeld technologische vernieuwingen.

De betekenis van post-initiële scholing staat centraal in mijn leeropdracht. Deze richt zich op de scholing van werkenden en werkzoekenden in relatie tot de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Het is een onderzoeksterrein op het boeiende raakvlak tussen belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen in de economische theorievorming. Bovendien zijn er op dit terrein interessante raakvlakken met andere wetenschappelijke disciplines. Vanuit een arbeidsmarkteconomisch gezichtspunt komen achtereenvolgens de volgende punten aan de orde:

- Wat is de betekenis van post-initiële scholing in de kennisintensieve samenleving?

- Beschikken we over de juiste informatie over de investeringen in post-initieel onderwijs en de competentieontwikkeling van de beroepsbevolking?
- Wat weten we op basis van het empirisch economisch onderzoek op dit terrein?
- Welke inzichten biedt de economische theorievorming?
- Wat zijn de interessante raakvlakken met de vakgebieden Human Resource Management en onderwijskunde?
- Wat betekent het toenemend belang van het post-initieel onderwijs voor het overheidsbeleid?

1. De ontwikkeling tot een kennisintensieve samenleving

Upgrading en "key skills". De toename van de opleidingseisen in veel beroepen wordt doorgaans aangeduid als de upgrading van de kwalificatie-eisen (zie bijvoorbeeld Borghans & De Grip, 2000 en De Grip & Van Loo, 2000). In de economische literatuur werden in eerste instantie twee oorzaken voor deze upgrading van de kwalificatie-eisen naar voren gebracht. We spreken hier wel van het "trade versus technology debate". Volgens auteurs als Wood (1994) is de upgrading van de opleidingseisen vooral het gevolg van een mondiaal specialisatieproces. De bedrijfssectoren waarin veel lager opgeleiden werkzaam zijn verplaatsen zich naar de minder ontwikkelde economieën. De westerse landen specialiseren zich in de meer kennisintensieve bedrijfssectoren. Anderen zien de technologische ontwikkeling als de belangrijkste oorzaak van de upgrading van kwalificatie-eisen (zie bijvoorbeeld Groot & De Grip, 1991, Machin & Van Reenen, 1998 en Wolff, 2000). Men spreekt in dit verband van *skill-biased technological change*. Technologische vernieuwingen leiden tot een toenemende complexiteit van functies en daarmee tot een toenemende vraag naar hoger opgeleiden. In feite gaat de idee van skill-biased technological change al terug naar Tinbergen's wedloop tussen de toenemende vraag naar geschoolde arbeidskrachten als gevolg van technologische ontwikkelingen en de stijging van de scholingsgraad van de beroepsbevolking (Tinbergen, 1975).

Technologische vernieuwingen bewerkstelligen bovendien vaak ook organisatorische veranderingen, zoals het schrappen van managementlagen, decentralisering, e.d., die op hun beurt de kwalificatie-eisen in veel functies weer doen veranderen. In het verleden bestond vooral het beeld dat organisatorische veranderingen tot een versimpeling van het werk leidden (zie bijvoorbeeld Braverman, 1974). Meer recent onderzoek laat daarentegen zien dat organisatorische veranderingen de kwalificatie-eisen doen stijgen (zie bijvoorbeeld Caroli, 1998). Een belangrijke rol speelt daarbij dat massaproductie in alle sectoren plaats maakt voor op de consument afgestemd maatwerk. Hierbij wordt de

kwaliteit van de geleverde goederen en de kwaliteit van de dienstverlening steeds belangrijker. Zowel bij de meer op de proceskwaliteit gerichte kwaliteitszorg (ISO-certificering) als bij de meer op de algehele kwaliteit van de geleverde goederen of diensten gerichte kwaliteitszorg (Total Quality Management) is er veel aandacht voor het belang van goed opgeleid personeel (zie bijvoorbeeld Lynch & Black, 1998).

Technologische vernieuwingen, organisatorische veranderingen en de toenemende aandacht voor de kwaliteit van de dienstverlening zijn in feite sterk met elkaar verweven ontwikkelingen. Uit onderzoek van Bresnahan c.s. (1999) komt naar voren dat de toenemende vraag naar hoger opgeleiden vooral het gevolg is van het feit dat een optimaal gebruik van ICT veranderingen vereist in de organisatie én bovendien legio mogelijkheden biedt de dienstverlening aan de klant te verbeteren. Deze complementariteit tussen de invoering van ICT, organisatorische veranderingen en de kwaliteit van de dienstverlening vormt de basis voor de skill-biased technological change.

Bresnahan c.s. (1999):

"Effective use of computer systems involves a great deal of invention by the using firms. This calls for new cognitive skills, having a deep understanding of one's own organization and one's customers' needs. This raises the demand for high levels of cognitive skills in managers and professionals. Even those managerial and professional workers who never touch computers are having their work transformed in this way, calling for more and more complex bodies of skill and knowledge".

In Nederland is de upgradings van de kwalificatie-eisen in veel functies ook een belangrijke oorzaak voor de sterk toenemende vraag naar hoger opgeleiden. In de arbeidsmarktprognoses die het ROA tweejaarlijks naar buiten brengt is deze upgradering de belangrijkste oorzaak van de toenemende krapte op de arbeidsmarkt voor hoger opgeleiden (zie bijvoorbeeld ROA, 1999).

De upgradering van de kwalificatie-eisen leidt echter niet alleen tot een sterk toenemende vraag naar hoger opgeleiden. Het leidt er ook toe dat voor de meeste uitvoerende beroepen tegenwoordig minimaal een MBO-opleiding wordt gevraagd. Ik heb dit eerder wel aangeduid als de "MBO-isering" van de vakarbeid (zie De Grip & Dekker, 1993). Op dit punt heerst er nog vaak een verkeerd beeld. Vakmensen associeert men dan ten onrechte nog met LTS'ers. In het onderwijsbeleid wordt een opleiding op MBO-niveau al geruime tijd gezien als de vereiste "startkwalificatie" voor de arbeidsmarkt. Voor zover mensen dit niveau niet in het initiële dagonderwijs weten te behalen, is het van groot belang dat men dit niveau later wel bereikt. Bijvoorbeeld door het volgen van opleidingen waarin werken en leren worden gecombineerd, of door het volgen van op specifieke functies gerichte cursussen.

Technologische en organisatorische ontwikkelingen en het toenemend belang van de kwaliteit van de dienstverlening leiden er niet alleen toe dat er hogere opleidingseisen worden gesteld. Ook is er naast de vakspecifieke kennis en vaardigheden een toenemende behoefte aan mensen die beschikken over communicatieve competenties, vaardigheden om problemen te signaleren en op te lossen en ICT skills (zie ook Howell & Wolff, 1991 en Green c.s., 2000). De Britse *National Skills Task Force* (1999) noemt een zestal "key-skills" waarover de werkenden in een kennisintensieve samenleving moeten beschikken:

- communicatieve vaardigheden;
- rekenen/wiskunde;
- kennis en vaardigheden op het gebied van informatie- en communicatietechnologie;
- probleemoplossend vermogen;
- samenwerken met anderen ("teamwork");
- leervermogen ("leren te leren").

Kwalificatieveroudering. De tweede reden voor het toenemende belang van het post-initiële onderwijs is de noodzaak om het verouderd raken van de kwalificaties van werkenden te voorkomen. Rosen (1975) was een van de eerste economen die hierop de aandacht vestigde. Het maatschappelijk belang van het voorkomen van kwalificatieveroudering wordt momenteel overigens nog vergroot door de toenemende "vergrijzing" van de beroepsbevolking. De maatschappelijke kosten van het vroegtijdig stoppen met werken via VUT-regelingen, WAO, e.d., worden door deze vergrijzing immers steeds groter.

In eerdere studies (zie bijvoorbeeld ROA, 2000) is door ons een typologie ontwikkeld, waarbij een vijftal verschillende oorzaken van kwalificatieveroudering wordt onderscheiden:

- *slijtage* als gevolg van het natuurlijk ouderwordingsproces, letsel of ziekte;
- *atrofie* vanwege het onvoldoende gebruiken van eerder verworven kwalificaties;
- *functie-inhoudelijke kwalificatieveroudering* vanwege technologische vernieuwingen en organisatorische veranderingen;
- *kwalificatieveroudering vanwege een krimpende werkgelegenheid* in een bepaald beroep of een bepaalde sector;
- *bedrijfsspecifieke kwalificatieveroudering* vanwege reorganisaties of bedrijfs-sluitingen.

Slijtage en atrofie kunnen gezien worden als een "technische veroudering" van menselijk kapitaal (De Grip c.s., 1990). *Slijtage* leidt er in veel gevallen toe dat werkenden hun huidige functie niet langer adequaat kunnen uitoefenen. In dat geval is omscholing naar ander werk vereist om hun positie op de arbeidsmarkt

te kunnen handhaven. *Atrofie* treedt vooral op wanneer mensen vanwege werkloosheid of zorgtaken hun vak langere tijd niet uitoefenen (Jones & Long, 1979 en Mincer & Ofek, 1980). De kennis en vaardigheden die men eerder heeft verworven nemen daardoor af. Vaak is dan enige herscholing vereist om weer een positie op de arbeidsmarkt te verwerven. Men spreekt in dit verband wel van "opfris-cursussen". Atrofie kan zich ook voordoen bij werkenden die lange tijd een functie vervullen waarin ze slechts een beperkt deel van hun kwalificaties gebruiken. Thijssen (1997) duidde dit aan als "ervaringsconcentratie". Hierdoor gaan eerder verworven kwalificaties verloren.

De andere drie vormen van kwalificatieveroudering kunnen gezien worden als een economische veroudering van menselijk kapitaal. Daarbij gaat het niet zozeer om veranderingen in de capaciteiten van mensen, maar om een waardedaling als gevolg van veranderingen die zich in de buitenwereld voordoen. Zo kunnen de voor bepaalde functies vereiste kwalificaties veranderen door het gebruik van nieuwe technologieën en mede daaraan gerelateerde organisatorische veranderingen (zie bijvoorbeeld Pillay, 1998). Deze vorm van kwalificatieveroudering kan worden aangeduid als *functie-inhoudelijke kwalificatieveroudering*.

De economische veroudering van menselijk kapitaal kan ook het gevolg zijn van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Dit is het geval als de vraag op een bepaald segment van de arbeidsmarkt sterk krimpt. Immers, als bepaalde beroepen verdwijnen dan verliezen de voor deze functies vereiste kwalificaties hun waarde. Zo worden bijvoorbeeld door de inkrimping van de varkensstapel veel varkenshouders geconfronteerd met een dreigend verlies van werk waardoor hun vakkennis en vaardigheden hun marktwaarde verliezen (ROA, 2000).

De laatste vorm van kwalificatieveroudering die kan worden onderscheiden is de veroudering van bedrijfsspecifieke kwalificaties die optreedt wanneer mensen door bedrijfssluiting of reorganisaties van het bedrijf waarin ze werkzaam waren, hun baan verliezen. In dat geval gaat hun menselijk kapitaal dat bedrijfsspecifiek is verloren. Daarbij kan men denken aan kennis van specifieke apparatuur of procedures.

In een artikel van Van Loo, De Steur en mijzelf (Van Loo c.s., 2000) hebben we onderzocht of deze mogelijke oorzaken van kwalificatieveroudering zich daadwerkelijk op de Nederlandse arbeidsmarkt voordoen. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn. Zo constateren we dat ICT en organisatorische veranderingen een versterkend effect hebben op de mate waarin werkenden in hun functie te kampen hebben met kwalificatieveroudering. Ook vinden we aanwijzingen voor het optreden van kwalificatieveroudering vanwege de verschuivingen in de werkgelegenheid en de noodzaak van werkkring te veranderen.

Wanneer mensen geconfronteerd worden met een veroudering van hun kwalificaties daalt de productiviteit van hun menselijk kapitaal. Men produceert dan minder, of dat wat men produceert verliest zijn waarde. Hierdoor kan men zich vaak moeilijk op de arbeidsmarkt handhaven. Om te voorkomen dat deze mensen werkloos worden of de arbeidsmarkt vroegtijdig verlaten, zijn er in principe twee mogelijkheden: hun beloning moet worden verlaagd, of hun productiviteit moet weer worden verhoogd (zie ook Gelderblom & De Koning, 1992). Om dit laatste te bewerkstelligen zijn er investeringen in bij- of omscholing vereist. Het risico van kwalificatieveroudering vormt dan ook de basis voor de maatschappelijk gevoelde noodzaak tot "een leven lang leren".

Een leven lang leren. Het toenemende belang van post-initiële scholing voor het verhogen en op peil houden van het menselijk kapitaal van de beroepsbevolking staat centraal in het overheidsbeleid dat zich richt op de ontwikkeling van de kennis-economie. In de door de Britse Labour regering bepleite "derde weg" vormt *life-long learning* zelfs het belangrijkste element om werkgevers- en werknemersbelangen te laten convergeren (Keep, 1999). In het witboek *Teaching and learning: towards the learning society* van de Europese commissie (1996) wordt ervoor gepleit dat bedrijven hun investeringen in fysiek kapitaal en de investeringen in opleidingen van hun personeel op gelijke voet behandelen. Ook de Nederlandse overheid is op dit punt niet achter gebleven. Zo publiceerde het kabinet in 1998 een nota waarin de beleidsagenda voor *Een leven lang leren* werd uiteengezet (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, 1998).

Hoewel dit alles wijst op de grote maatschappelijke waarde die aan het volgen van post-initiële opleidingen wordt toegekend, kan men zich afvragen in hoeverre hier nu werkelijk iets nieuws onder de zon is. Immers, ook in de jaren vijftig en zestig volgden veel mensen op latere leeftijd allerhande opleidingen. In de economisch administratieve sfeer bestond er feitelijk zelfs geen initiële beroepsopleiding op middelbaar niveau. De voor administratieve, secretariële en commerciële functies vereiste kwalificaties werden verworven door het volgen van het Praktijk Diploma Boekhouden, SPD opleidingen, de secretaresse opleidingen van Schoevers, e.d. Pas later werden deze beroepsopleidingen opgenomen in het initieel beroepsonderwijs op MBO- en HBO-niveau.

Er is echter een belangrijk verschil tussen de participatie in het post-initieel onderwijs in de jaren vijftig en zestig en de huidige aandacht voor "een leven lang leren". Het vele doorleren in het verleden was grotendeels een vorm van wat men wel aanduidde als "tweedekansonderwijs" voor mensen die om financiële of sociaal-culturele redenen het initiële onderwijs veel eerder de rug toekeerden dan wat op basis van hun capaciteiten verwacht zou mogen worden. De reden voor het volgen van post-initieel onderwijs lag daarmee primair aan de aanbod-

zijde van de arbeidsmarkt. Financieringsproblemen waren een belangrijke oorzaak van de onderinvesteringen in de initiële opleiding van veel mensen. Het volgen van post-initiële opleidingen was in die tijd een substituut voor de participatie in het initiële onderwijs. Dit blijkt ook uit een onderzoek van Van Leeuwen en Dronkers (1992) op basis van het zogenaamde "Brabant-cohort". Zij constateren dat de in 1983 ruim veertigjarige mannen uit dit cohort, die afkomstig waren uit een eenvoudiger ouderlijk milieu vaker een post-initiële opleiding hadden gevolgd dan de mannen die uit een hoger milieu afkomstig waren.

De momenteel gevoelde maatschappelijke noodzaak de participatie in het post-initieel onderwijs te vergroten staat echter niet langer in het licht van het tweedekansonderwijs. De noodzaak tot "een leven lang leren" komt nu voort uit de eerder genoemde ontwikkelingen aan de vraagzijde van de arbeidsmarkt. Er is daardoor veel minder sprake van een *substitutie* tussen de investeringen in initieel en post-initieel onderwijs, maar veeleer van een *complementariteit* tussen beide investeringen. Hierdoor verdwijnt de traditionele koppeling tussen het volgen van post-initiële scholing en het "omhoog komen" op de maatschappelijke ladder (Onstenk, 1997). Het accent verschuift naar het volgen van scholing om zich op de arbeidsmarkt te kunnen handhaven, dat wil zeggen mee te groeien met de eisen die er op de arbeidsmarkt worden gesteld. Voor zover men werkzaam is in functies waar sprake is van een sterke upgradering van de kwalificatie-eisen kan dit overigens betekenen dat een "opscholing" tot een hoger opleidingsniveau vereist is (zie ROA, 2000), maar in het algemeen kan men stellen dat, om de terminologie van Bartel (1992) te gebruiken, er een toenemend accent komt te liggen op "core training", die er op gericht is bij te blijven in het werk dat men uitoefent.

Zoals ik hiervoor al aanstipte raakt dit aan de in de economische literatuur gestelde vraag in hoeverre er op individueel niveau sprake is van een complementariteit dan wel een substitutie tussen de investeringen in initieel onderwijs en de participatie in post-initiële opleidingen. Het empirisch onderzoek op dit terrein geeft aan dat er sprake is van een duidelijke complementariteit (zie bijvoorbeeld Shields, 1998). Hoger opgeleiden participeren veel vaker in cursussen dan lager opgeleiden. Een verklaring hiervoor is dat de kosten om iets nieuws te leren voor hoger opgeleiden geringer zijn vanwege hun grotere leercapaciteiten.

Heckman (1999) wijst op een nog verdergaande complementariteit tussen de participatie in het initiële en post-initiële onderwijs. Investeren in human capital op jonge leeftijd bevordert de investeringen in scholing op latere leeftijd vanwege wat hij aanduidt als de "fundamental dynamic features" van investeringen in menselijk kapitaal. Eerder verworven cognitieve skills vergemakkelijken het verder leren:

"Learning begets learning. Skills acquired early on make learning easier. More able people find learning easier".

Wat nog belangrijker is: succes op school vergroot de motivatie om verder te leren:

"Early success breeds later success just as early failure breeds later failure".

Dit geeft aan dat uit de toegenomen maatschappelijke betekenis van life-long-learning niet de conclusie mag worden getrokken dat investeringen in het initieel onderwijs minder belangrijk worden. Integendeel, er is hier welhaast sprake van een paradox. Het leggen van een goed fundament voor wat betreft het leervermogen en de leermotivatie van mensen in het initieel onderwijs is cruciaal voor een samenleving die de maatschappelijke noodzaak van het vergroten van de participatie in het post-initiële onderwijs onderkent. Een leven lang leren betekent daardoor ook niet, zoals soms ten onrechte wordt gesuggereerd, dat het onderwijs dat we volgen moet worden uitgesmeerd over ons hele leven (zie ook Dronkers en Van Eck, 1998). Het verminderen van het aantal vroegtijdig schoolverlaters is dan ook een belangrijk middel om de "trainbaarheid" van de beroepsbevolking te vergroten.

2. Wat weten we van post-initiële scholing en competentieontwikkeling?

Gezien het grote maatschappelijke belang van post-initiële scholing is het verbazingwekkend hoe weinig we weten van de omvang en de aard van deze investeringen in menselijk kapitaal. Meer in het algemeen is er erg weinig informatie over de wijze waarop mensen leren hun werk adequaat uit te oefenen en wat het effect is van deze leeractiviteiten. Al bladerend door de statistieken van het CBS valt op dat vrijwel alles wat in ons land wordt geproduceerd en verhandeld tot in de kleine details wordt bijgehouden. Zo is bijvoorbeeld bekend dat er in Nederland in 1999 152.793 geiten en 409.574 konijnen werden gefokt. Het aantal geiten in ons land is bovendien sterk stijgend met een toename in 1999 van maar liefst 20.676 geiten. Daarentegen liep het aantal konijnen in 1999 terug met maar liefst 33.899. Dit om een indruk te geven van de informatie waarover we in ons land beschikken.

Van de belangrijkste productiefactor in onze kenniseconomie weten we helaas veel minder. Vooral over de omvang en de aard van de investeringen in het post-initieel onderwijs is echter erg weinig bekend. Dit geldt zowel voor de kennis die de meeste bedrijven hebben van de scholingsinvesteringen van hun eigen personeel, als voor de beschikbare officiële statistieken. De beste databron is de *Statistiek Bedrijfsopleidingen* van het CBS, die om onbegrijpelijke

redenen nog steeds niet met een vaste frequentie wordt uitgevoerd. De meest recente informatie waarover we momenteel kunnen beschikken heeft derhalve betrekking op 1993. In een samenleving die zich ontwikkelt als een kenniseconomie is het onbegrijpelijk waarom er wel jaarlijks informatie wordt verzameld over het aantal geiten en konijnen dat in ons land wordt gefokt, maar er geen jaarcijfers beschikbaar zijn over de participatie in post-initiële scholing.

Ook zou er in de Enquête Beroepsbevolking meer aandacht moeten worden besteed aan het verzamelen van informatie over de participatie in scholingsactiviteiten. Daarbij moet er ook meer zorg worden besteed aan het adequaat verwerken van de informatie die er op dit punt reeds is. Zo is het opmerkelijk dat er in geen enkele statistiek van het CBS aandacht wordt besteed aan de mate waarin werkenden en niet-participerenden door het volgen van post-initiële scholing een hogere of andere opleidingsachtergrond weten te verwerven. In De Grip & Jacobs (1999) laten we zien dat deze informatie in principe uit de Enquête Beroepsbevolking kan worden gegenereerd. Daarbij moesten we echter een aantal aannames maken, die bij een meer adequate verwerking van de antwoorden van de respondenten vermeden zouden kunnen worden. Uit onze analyse bleek overigens dat er in ons land jaarlijks maar liefst bijna 220.000 mensen door het volgen van een post-initiële opleiding een hogere of andere opleidingsachtergrond weten te verwerven. Het volgen van post-initiële scholing speelt vooral een belangrijke rol bij het verkrijgen van een kwalificatie op MBO-niveau. Circa 60% van deze scholing vindt plaats op MBO-niveau.

Het verzamelen van de juiste data over het post-initieel onderwijs gaat ook gebukt onder het feit dat nog onvoldoende is uitgekristalliseerd wat we precies willen meten. Hierbij gaat het enerzijds om de vraag welke kosten moeten worden meegeteld, maar anderzijds ook om de meer fundamentele vraag welke activiteiten tot de investeringen in menselijk kapitaal moeten worden gerekend. Een belangrijk probleem dat zich hier voordoet is dat naast het volgen van cursussen en opleidingen er ook ontzettend veel op de werkplek zelf kan worden geleerd. Als gevolg daarvan zijn er ook aanzienlijke verschillen tussen de trainingsparticipatie zoals die wordt gemeten in enquêtes onder werknemers en in enquêtes onder werkgevers. Uit onderzoek van Barron c.s. (1997) komt naar voren dat werkgevers maar liefst 25% meer trainingsactiviteiten rapporteren dan hun eigen werknemers. Onderzoek van Heckman en Smith (1995) geeft aan dat werknemers de tijd die zij op het werk aan training besteden onderschatten.

Nieuw te ontwikkelen databronnen. Een belangrijke lacune in de beschikbare informatie is het ontbreken van een statistische bron die gericht is op het in kaart brengen van de competenties waarover werkenden op de verschillende segmenten van de arbeidsmarkt beschikken. Er is tot op heden ook nog veel te

weinig aandacht geweest voor de wijze waarop de competenties waarover mensen beschikken, moeten worden gemeten¹.

Het adequaat in beeld brengen van de verschillende competentieaspecten van human capital is van groot belang om goed inzicht te kunnen krijgen in het belang van bepaalde competenties voor de productiviteit van werkenden in uiteenlopende functies. Een goed voorbeeld in dit verband is het in het Verenigd Koninkrijk opgezette *Skills Survey of the Employed British Workforce* (zie bijvoorbeeld Green c.s., 2000). In deze Skills Survey worden niet alleen de competenties waarover mensen beschikken nauwgezet in kaart gebracht, maar ook de competenties die vereist zijn voor de functie die men uitoefent, de vereiste inwerktijd, de deelname aan trainingen, het salaris, het risico van verlies van werk, e.d. Bovendien kan deze informatie worden verbijzonderd naar bedrijfssector, beroep en opleiding.

Ook de vanuit de OECD geïnitieerde *International Adult Literacy Survey* is op dit punt een belangrijk initiatief. Het OECD onderzoek meet de "functional literacy" van volwassenen. Hierbij gaat het om de vaardigheid om schriftelijke informatie te begrijpen en adequaat te gebruiken. Daarbij wordt zowel gekeken naar het begrijpend lezen van teksten, het begrijpen van formulieren, tabellen en grafieken als naar de rekenvaardigheid waarover iemand beschikt. Op alle drie punten worden verschillende niveaus van "functionele geletterdheid" onderscheiden (OECD, 1995).

Het is van groot belang meer inzicht te krijgen in de competenties waarover de beroepsbevolking in ons land beschikt. Ik wil hier pleiten voor het opzetten van een grootschalige enquête naar de competentieontwikkeling van de beroepsbevolking in Nederland en de mate waarin de kwalificaties van werkenden op bepaalde punten tekortschieten: de zogenaamde "skills shortages" (zie Borghans c.s., 1998). Het ontbreken van een dergelijke monitoring van de vereiste competenties en de competenties waarover werkenden en werkzoekenden beschikken is een pijnlijke ommissie in de statistische informatie die er momenteel over de productiefactoren in onze kenniseconomie beschikbaar is.

In deze "Competentie Monitor" zou er naast de vakspecifieke kwalificaties ook oog moeten zijn voor de eerder genoemde "key skills". Het Britse *Skills Survey* kan daarbij als voorbeeld dienen. Op deze manier kunnen de verschuivingen die zich voordoen in de voor een adequate uitoefening van het werk vereiste vaktechnische competenties en key skills systematisch in beeld worden gebracht.

¹ Deze metingsproblematiek stond ook centraal in de begin 2000 door Borghans & Green in Canterbury georganiseerde conferentie over *Skill Measurement and Economic Analysis*.

Het is het mijns inziens ook van groot maatschappelijk belang de informatie over de context waarin investeringen in post-initiële opleidingen plaatsvinden substantieel te verbeteren. Een voorbeeld hiervan is de informatie over de aansluiting tussen de gevolgde initiële opleiding en de functie waarin men werkzaam is, zoals in de op initiatief van het ROA opgezette schoolverlaters-enquêtes wordt gemeten. Dit maakt het mogelijk een relatie te leggen tussen de participatie in post-initiële scholing en de aansluiting tussen de eisen die de functie stelt en de in de initiële opleiding verworven competenties.

Ook is het belangrijk om meer inzicht te krijgen in de betekenis die het scholen van werkenden heeft in het bedrijfsbeleid van grote en kleine bedrijven. Een enquête onder werkgevers zou hier meer zicht op moeten geven. Weliswaar worden er in het tweejaarlijkse werkgeverspanel van de OSA op dit punt enkele vragen gesteld. Het gaat hier echter niet alleen om het periodiek in kaart brengen van de faciliteiten die bedrijven bieden, maar ook om de factoren die een rol spelen in de besluitvorming. Daarbij kan men bijvoorbeeld denken aan het al dan niet bestaan van opleidingsbudgetten, de motieven voor het scholen van medewerkers, de factoren die het trainen van personeel bemoeilijken, de afweging tussen intern en extern opleiden, de afweging tussen on-the-job training en formele scholing, het kunnen volgen van scholing in werktijd of in eigen tijd, de wijze waarop men kosten en baten van scholing tevoren indiceert en ex post de baten meet, de relatie tussen scholing en beloning, e.d.

Ik wil pleiten voor het opzetten van een gecombineerd bedrijven-werknemers panel, waarin zowel informatie over het trainingsbeleid van bedrijven, als informatie over de trainingsparticipatie van de verschillende groepen werkenden wordt verzameld. Dit maakt het mogelijk om beter inzicht te krijgen in de mate waarin bedrijfskenmerken en werknemerskenmerken van invloed zijn op de trainingsparticipatie (zie ook Lynch, 1998).

Naast het verzamelen van de vereiste informatie is het ook van groot belang hieruit de beleidsrelevante informatie te genereren. Het door mijzelf met anderen opgezette *Werkgelegenheid en Scholing Observatorium* is een goed voorbeeld van de wijze waarop, op basis van de beschikbare databronnen, periodiek informatie kan worden gegenereerd, die is toegespitst op een specifieke informatiebehoefte van de overheid en het bedrijfsleven, in dit geval het scholingsbeleid gericht op het behoud van werk. Het observatorium richt zich op het in beeld brengen van de verschillende mogelijke oorzaken van kwalificatieveroudering (zie ROA, 2000). Dit maakt het mogelijk een relatie te leggen tussen de noodzaak om door aanvullende training de kwalificaties van bepaalde groepen werkenden op peil te houden en de feitelijk door deze groepen geleverde scholingsinspanningen. Een dergelijke monitoring kan een belangrijke signaalfunctie hebben voor zowel bedrijven als individuele arbeidskrachten, omdat het een beeld geeft van de risico's op verlies van werk vanwege kwalificatie-

veroudering. De beschikbaarheid van adequate informatie op dit punt is vanzelfsprekend ook een noodzakelijke voorwaarde voor een effectief overheidsbeleid. Daarbij kan in het bijzonder in het oog gehouden worden op welke punten er vanuit maatschappelijk oogpunt sprake is van "marktfalen" vanwege het ontbreken van de juiste prikkels bij werkgevers of de werkenden zelf. Op deze wijze ontstaat een richtinggevend kader voor het beleid ter voorkoming van werkloosheid of vroegtijdige uittrede uit de arbeidsmarkt als gevolg van kwalificatieveroudering.

Het voorgaande samenvattend kan ik slechts concluderen dat we veel te weinig weten over de omvang en de aard van de investeringen in menselijk kapitaal na het verlaten van het initieel onderwijs en de competenties waarover mensen in hun werk moeten beschikken. Het ontbreken van deze informatie bemoeilijkt het onderzoek naar de betekenis van de investeringen in human capital voor de productiviteit van mensen in verschillende functies en de micro- en macro-economische implicaties van bepaalde "skills shortages". We missen daardoor ook het inzicht in de mate waarin werkenden te kampen hebben met kwalificatieveroudering en de wijze waarop hier het meest efficiënt zou kunnen worden geanticipeerd. We beschikken derhalve niet over de informatie waarover een kenniseconomie zou moeten beschikken. Dit is een slechte zaak. Als menselijk kapitaal voor de ontwikkeling van onze samenleving van even groot belang is als fysiek en financieel kapitaal dan verdient het ook hetzelfde instrumentarium.

3. Economisch empirisch onderzoek

Na deze verkenning van de lacunes in de beschikbare databronnen met betrekking tot de investeringen in post-initiële scholing en de competentieontwikkeling van de beroepsbevolking, ga ik nu in op hetgeen we weten op basis van het empirisch economisch onderzoek op dit terrein.

Het economisch onderzoek met betrekking tot het post-initieel onderwijs richt zich vooral op het rendement van investeringen in post-initiële scholing en het verklaren van de deelname aan het post-initiële onderwijs. Daarnaast is er veel aandacht voor studies naar de effectiviteit van scholingsprogramma's voor werkzoekenden. Op de eerstgenoemde rendementsstudies, waaraan veel haken en ogen zitten, zal ik hier niet ingaan (zie bijvoorbeeld Goux & Maurin, 2000). Wel wil ik opmerken dat vrijwel alle studies op dit terrein geen onderscheid weten te maken tussen verschillende soorten training, het niveau van de gevolgde training, e.d. (zie Blundell c.s., 1999). Het zou waardevol zijn juist op dit punt verder onderzoek te doen.

Verklaringen voor de participatie in post-initiële opleidingen. Diverse studies richten zich ook op de vraag wie er vooral scholing volgen. Figuur 1 geeft een overzicht van de belangrijkste resultaten van de literatuur die gericht is op het traceren van de belangrijkste determinanten voor de participatie in post-initiële training.

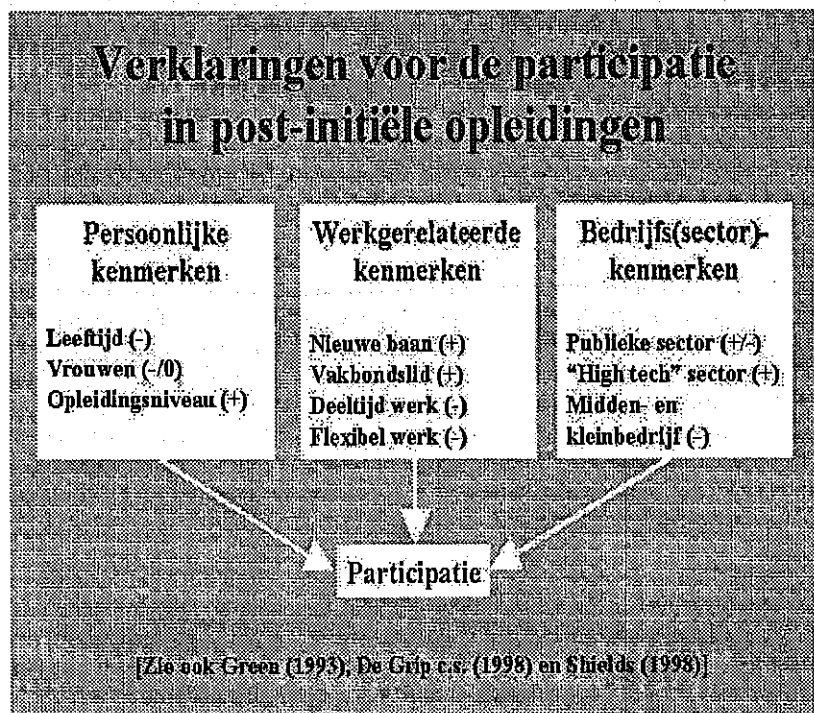
Over de hogere scholingsparticipatie van hoger opgeleiden heb ik het hiervoor al gehad. Op een aantal andere in de figuur aangegeven factoren die van invloed zijn op de scholingsparticipatie van werkenden zal ik nu ingaan.

De kosten-baten analyse die centraal staat in de 'human capital' theorie biedt een goed theoretisch kader voor het verklaren van de geringere scholingsdeelname van bepaalde groepen mensen. Zo kan de lagere scholingsparticipatie van ouderen verklaard worden vanuit de geringere tijd dat hun investeringen in scholing kunnen renderen. Op dit punt is er vanzelfsprekend ook een duidelijke samenhang met de mogelijkheden die men heeft tot vervroegde pensionering e.d.

Vanuit beleidsoogpunt is deze wisselwerking van groot belang. Enerzijds vermindert de scholingsparticipatie van ouderen de arbeidsmarktuitstroom van oudere arbeidskrachten doordat deze scholingsinvesteringen hun productiviteit op peil houden. Anderzijds verminderen VUT-regelingen e.d. het rendement van dergelijke scholingsinvesteringen.

De relatief lage scholingsparticipatie van de oudere werknemers (zie b.v. Foulger c.s., 1994) geeft aan dat het verhogen van de arbeidsparticipatie van ouderen een nog verdere toename van de scholingsinvesteringen van de oudere arbeidskrachten vereist. De 'human capital'-theorie geeft ook een verklaring voor de geringe scholingsparticipatie van deeltijders. Wanneer iemand in deeltijd werkt is de werktijd waarin men de vruchten plukt van de hogere productiviteit immers geringer. Bij flexibele arbeidskrachten is het daarentegen vooral de onzekerheid over het voortduren van de arbeidsrelatie die de bereidheid om te investeren in scholing vermindert (Crawford, 1990). Het is in dat geval immers onzeker of een werkgever zich het hogere rendement wel kan toe-eigenen, terwijl ook werknemers met een flexibel contract niet weten of ze zullen profiteren van een werkgerelateerde scholingsinvestering. Uit onderzoek dat ik samen met Jonker verrichtte kwam naar voren dat de werkenden met een vast contract ongeveer twee keer zo vaak scholing volgen dan degenen met een flexibel contract. Bijna 40% van dit verschil kan verklaard worden uit de geringere bereidheid van werkgevers om te investeren in de scholing van flexwerkers (Jonker & De Grip, 1999).

Figuur 1: Verklaringen voor de participatie in post-initiële opleidingen



Voor zover vrouwen zich langere tijd van de arbeidsmarkt terugtrekken vanwege de zorgtaken voor hun kinderen, zal de bereidheid om in aanvullende training te investeren ook geringer zijn. Dit ongeacht of de werkgever of de betrokkene zelf de trainingskosten voor haar rekening neemt (De Grip c.s., 1990). Echter, wanneer de werkgever de scholingsinvestering moet financieren zal deze de baten van de scholingsinvestering baseren op de verwachte investeringshorizon, gebaseerd op het gemiddelde arbeidsmarktparticipatiegedrag van vrouwen (Green, 1993). Gezien de sterk toenemende arbeidsmarktparticipatie van vrouwen mag verwacht worden dat de verschillen in trainingsparticipatie tussen mannen en vrouwen zullen afnemen. Dit blijkt ook uit onderzoek van bijvoorbeeld Greenhalgh & Mavrotas (1996).

Degenen die werkzaam zijn in het midden- en kleinbedrijf volgen ook veel minder scholing. De scholingsparticipatie van de werkenden in de bedrijven met minder dan tien werknemers bedraagt slechts de helft van de cursusdeel-

name van de werkenden in de bedrijven met meer dan 100 werknemers (zie ROA, 2000). Aangenomen mag worden dat er bij het midden- en kleinbedrijf sprake is van een onderinvestering in het vereiste menselijk kapitaal. Vaak zijn er bij de kleinere bedrijven praktische problemen bij de vervanging van werknemers die een cursus volgen. Waarschijnlijk is het probleem echter meer fundamenteel. Vanuit de 'human capital'-theorie kan het "marktfalen" op dit punt worden verklaard uit het risico dat werkgevers lopen dat een door hen opgeleide werknemer door een concurrent wordt weggekocht. Dit wordt doorgaans aangeduid als het "poaching" risico.

Degenen die slechts kort in een bepaalde functie werkzaam zijn volgen vaker aanvullende scholing. Waarschijnlijk is er voor veel functies een leertraject vereist waarin men zich de voor een adequate uitoefening van de functie vereiste bedrijfsspecifieke kennis en vaardigheden eigen maakt. Ook kan de noodzaak bestaan om de kloof tussen de door de werknemer gevolgde initiële opleiding en de kwalificatie-eisen voor de functie die men uitoefent te overbruggen. Dit zal vooral het geval zijn wanneer werkgevers bij een tekort schietend aanbod van mensen met een opleidingsachtergrond waarnaar hun voorkeur uitgaat, genoodzaakt zijn mensen aan te trekken met een minder goed bij de functie aansluitende opleidingsachtergrond.

Uit empirisch onderzoek van Greenhalgh & Mavrotas (1996) komt naar voren dat het personeel in bedrijfssectoren die veel Research & Development verrichten, relatief vaak opleidingen volgt. Dit wijst er op dat 'high-tech' bedrijven meer geneigd zijn om in de scholing van hun personeel te investeren dan bedrijven met minder geavanceerde productieprocessen. De onderzoeksresultaten van Lynch & Black (1998) bevestigen dit en laten ook zien dat naast technologische vernieuwingen ook organisatorische veranderingen een belangrijke impuls vormen voor een hoge trainingsparticipatie. Uit hun analyses komt naar voren dat bedrijven waar sprake is van Total Quality Management, benchmarking en/of zelfsturende teams een hogere trainingsparticipatie kennen.

Werven of trainen? Een interessant aandachtspunt in het empirisch onderzoek met betrekking tot de post-initiële scholing van werkenden is ook de relatie tussen het wervingsbeleid en het scholingsbeleid van werkgevers. Bedrijven hoeven niet per se hun eigen personeel te trainen om meer menselijk kapitaal in huis te krijgen. Zij kunnen de benodigde bekwaamheden ook aantrekken op de arbeidsmarkt. Eerder bestempelden we dit als de "recruitment" versus "trainingsoptie" (Groot & De Grip, 1991).

Om de in de verschillende bedrijfssectoren gehanteerde human-capital strategie te kunnen typeren heb ik in figuur 2 de scholingsinvesteringen van de verschillende bedrijfssectoren afgezet tegen het gemiddeld opleidingsniveau van de werkenden. (Hierbij is gebruik gemaakt van cijfers uit 1993. Meer recente cij-

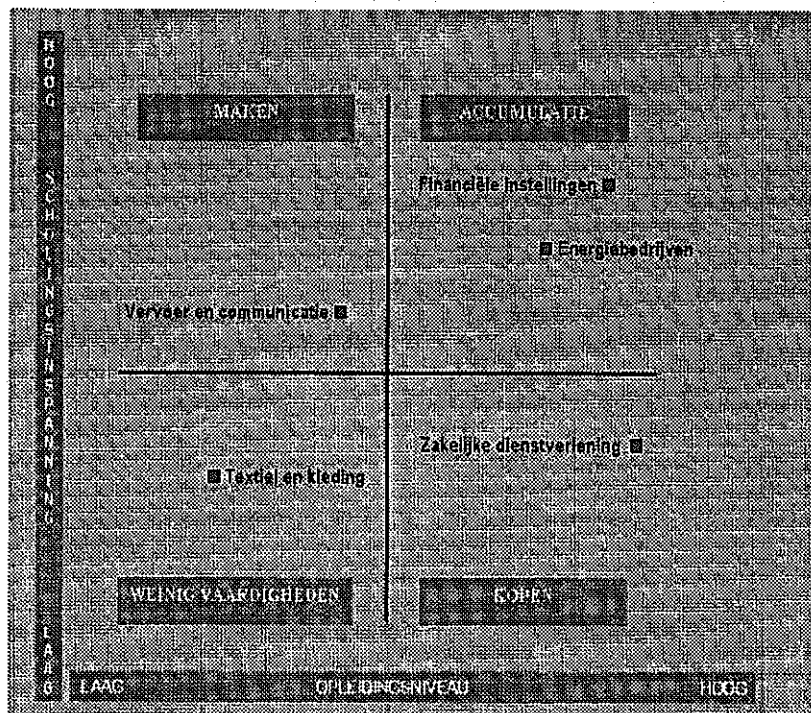
fers zijn zoals gezegd momenteel niet beschikbaar.) Op deze wijze kunnen vier human-capital strategieën worden onderscheiden (zie ook Van Smoorenburg en De Grip, 1997).

Er zijn bedrijfssectoren die personeel met een hoog opleidingsniveau werven en daarnaast zelf ook nog eens fors investeren in de verdere scholing van hun personeel. Deze sectoren accumuleren veel menselijk kapitaal. We kunnen dit bestempelen als de "accumulatie strategie". Voorbeelden hiervan zijn de financiële instellingen en de energie- en waterleidingbedrijven. Daartegenover staan de sectoren waarin veel laag opgeleiden werken en die hun personeel ook nauwelijks trainen. We kunnen hier spreken van een "weinig vaardigheden strategie". Een voorbeeld hiervan is de textiel- en kledingindustrie.

Er zijn echter ook bedrijfssectoren waarin de werknemers weliswaar een gemiddeld laag opleidingsniveau hebben, maar waar wel fors wordt geïnvesteerd in aanvullende scholing. Deze sectoren volgen een "maak strategie". Ze creëren zelf het in de sector benodigde menselijk kapitaal. Een goed voorbeeld hiervan is de sector vervoer en communicatie. Ten slotte zijn er nog de bedrijfssectoren waarin een hoog gemiddeld opleidingsniveau gecombineerd wordt met geringe investeringen in aanvullende scholing. Deze sectoren volgen een "koop strategie". Ze kopen het benodigde menselijk kapitaal op de externe arbeidsmarkt. Met name de zakelijke dienstverlening volgt deze strategie.

Er is weinig onderzoek naar de relatie tussen de situatie op de arbeidsmarkt en de scholingsparticipatie van werkenden. In een aantal studies is onderzocht in hoeverre de scholingsparticipatie van werkenden beïnvloed wordt door de hoogte van de werkloosheid (zie bijvoorbeeld Arulampalam, (1997). Verwacht zou kunnen worden dat bij een hoge werkloosheid werkgevers minder geneigd zullen zijn om in aanvullende scholing te investeren. Dit is echter alleen het geval als het werkloze arbeidsaanbod reeds over de vereiste kwalificaties beschikt. De genoemde onderzoeken vinden overigens geen significante relatie tussen de hoogte van de werkloosheid en de scholingsparticipatie van werkenden. Dit duidt er op dat er op dit punt geen reële keuze is tussen een scholings- en recruiteringsoptie. Niet alleen is het zowel moeilijk als kostbaar zittend personeel met een minder goede opleidingsachtergrond in te ruilen voor nieuwkomers, ook zijn werklozen veel lager opgeleid dan werkenden, terwijl zij bovendien nog meer met een veroudering van hun kwalificaties te kampen zullen hebben.

Figuur 2: Werven of trainen? Vier 'human capital'-strategieën



Bij- en omscholen werkzoekenden en niet-participerenden. In de prognosestudies van het ROA, zoals die gepubliceerd worden in de tweejaarlijkse rapportage *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot* (zie bijvoorbeeld ROA, 1999) en in de jaarlijkse RAIL rapporten met betrekking tot Limburgse arbeidsmarkt (zie bijvoorbeeld Diephuis c.s., 2000) hebben we de laatste jaren ook aandacht besteed aan de mogelijke betekenis van de bij- en omscholing van werkzoekenden en niet-participerenden voor het verminderen van de verwachte knelpunten op de arbeidsmarkt. In dit kader kan gesproken worden van “markt-conforme” scholingstrajecten. Uitgangspunt hierbij is dat de bij- of omscholing van mensen met een opleidingsachtergrond met ongunstige perspectieven, zich zou moeten richten op verwante opleidingen, waarvoor een goed arbeidsmarktperspectief wordt voorspeld. Daarnaast zullen langdurig werklozen en niet-participerenden die een opleidingsachtergrond hebben die op zich goed in de markt ligt vaak moeten worden bijgeschoold om de in de loop der tijd gegroeide “afstand tot de arbeidsmarkt” te kunnen overbruggen.

Uit de internationale literatuur met betrekking tot de evaluatiestudies van scholingsprogramma's voor moeilijk inzetbare werklozen komt echter vaak naar voren dat de effectiviteit van dergelijke scholingstrajecten doorgaans gering is (zie bijvoorbeeld Schmid c.s., 1996 en Friedlander c.s., 1997), al moet daarbij de kanttekening worden gemaakt dat het Amerikaanse onderzoek zich meestal niet richt op de uitstroomkans naar werk, maar kijkt naar de inkomensverbetering. Uit een overzichtsstudie van De Koning (1998) komt naar voren dat de scholing van werkzoekenden meer succesvol is wanneer deze gericht is op het verminderen van de knelpunten in de personeelsvoorziening waarmee werkgevers kampen. Eerder heb ik al eens laten zien dat de scholingsparticipatie van werkzoekenden de mismatch op de arbeidsmarkt doet afnemen (De Grip, 1987). Over de bijdrage die scholing kan leveren aan het evenwicht tussen de op de arbeidsmarkt gevraagde en aangeboden kwalificaties is echter nog weinig bekend.

4. Welke inzichten biedt de economische theorie? Verklaringen voor investeringen in post-initieel onderwijs

Vanuit het basismodel van de 'human capital'-theorie zou men geneigd kunnen zijn te denken dat alle investeringen in menselijk kapitaal in het initieel onderwijs zouden moeten plaatsvinden. Immers, in dat geval zijn de "opportunity costs" het geringst en is de periode dat men profijt trekt van de gevolgde scholing het langst. Een verklaring voor het feit dat niet alle scholingsinvesteringen aan het begin van iemands levensloop plaatsvinden is het probleem dat mensen kunnen ondervinden om hun investeringen in menselijk kapitaal te financieren, omdat het menselijk kapitaal dat men verwerft niet als onderpand kan dienen voor een lening.

Voor al voor de lagere inkomensgroepen zal het daardoor vaak moeilijk zijn om scholingsinvesteringen te financieren. Hiermee wordt in feite een verklaring gegeven van de rol van het post-initieel onderwijs als tweedekansonderwijs. Zoals ik reeds aangaf speelt dit financieringsargument momenteel een veel minder belangrijke rol dan in het verleden. Dit zowel vanwege de bestaande studiefinancieringsmogelijkheden, als het in het algemeen hogere welvaartsniveau.

De tweede verklaring die in de literatuur met betrekking tot de allocatie van human capital investeringen over iemands leven te vinden is voor de investeringen in post-initieel onderwijs is het optreden van scholingsveroudering. De in de jaren zeventig door Welch (1970) en Schultz (1975) ontwikkelde economische modellen laten zien dat een snellere veroudering van specifieke kennis en vaardigheden er toe zal leiden dat mensen aan de ene kant meer in hun ini-

tiële opleiding zullen investeren, voor zover het gaat om algemene competenties. Hierbij kan men vooral denken aan kennis op een hoger abstractieniveau en het ontwikkelen van studievaardigheden en een groter probleemoplossend vermogen. Aan de andere kant zullen mensen hun scholingsinvesteringen in specifieke kennis en vaardigheden meer gaan spreiden over hun loopbaan. De modellen van Welch en Schultz geven hiermee een goede verklaring voor twee belangrijke implicaties van de ontwikkelingen die er op dit punt momenteel plaatsvinden.

Borghans & Van Loo (2000) wijzen nog op een derde mogelijke theoretische verklaring voor investeringen in post-initiële scholing: de combinatie van werken en leren is soms de meest efficiënte leerroute. Arrow (1962) wees reeds in de jaren zestig op de betekenis van learning by doing. Het leren is hierbij een nevenproduct van het werken in een bepaalde functie. Arrow illustreerde dit proces van "learning-by-doing" met het zogenaamde "Horndal effect". In de Horndal metaalfabrieken in Zweden vond er in 15 jaar geen enkele investering plaats. Toch was er sprake van een jaarlijkse productiviteitsstijging van 2%. Bepaalde vaardigheden kunnen efficiënter tijdens het werk geleerd worden dan in de schoolbanken. Dit argument heeft in feite betrekking op de productietechnologie van menselijk kapitaal en is derhalve ook een centraal aandachtspunt in de onderwijskunde.

'Human capital' theorie. Binnen de 'human capital'-theorie is er, zoals gezegd, van het begin af aan aandacht geweest voor de investeringen in post-initiële scholing. Daarbij gaat de aandacht in navolging van Becker (1962) vooral uit naar de vraag in hoeverre werkgevers en werknemers bereid zijn in algemene of bedrijfsspecifieke scholing te investeren. Smits & Stromback (2000) geven een fraai overzicht van de theorievorming op dit punt, toegespitst op het duaal onderwijs.

De 'human capital'-theorie geeft goede verklaringen voor de onderinvesteringen in algemene scholing. Dat wil zeggen, scholing die de marktwaarde van mensen verhoogt. Werknemers zullen vaak niet bereid zijn om in verdere scholing te investeren, omdat ze de trainingskosten niet kunnen financieren en ook het risico lopen dat het verworven human capital zijn waarde verliest door verschuivingen in de vraag naar de verworven kwalificaties (zie bijvoorbeeld Greenhalgh, 1999 en Stevens, 1999).

Werkgevers lopen het risico dat werknemers die men heeft opgeleid worden weggekocht door concurrenten die zelf niet investeren in de scholing van hun personeel voor zover dit hun marktwaarde verhoogt. Dit wordt, zoals gezegd, doorgaans aangeduid als het "poaching risico". Stevens (1994) introduceert in dit verband het begrip "transferable training". Dit is training die ook voor andere bedrijven relevant is, maar vanwege imperfecte concurrentie niet leidt tot een

loon dat gelijk is aan de marginale productiviteit. Hierdoor ontstaat er een extern effect, waardoor bedrijven vanwege het verlooprisico minder zullen investeren in deze scholing van hun werknemers, dan in het geval dat ze zeker waren dat ze zelf alle baten van deze scholingsinvesteringen zouden kunnen toe-eigenen.

Acemoglou & Pischke (1999) laten zien dat de bereidheid van werkgevers om in de algemene scholing van hun werknemers te investeren samenhangt met de marktform. Wanneer instituties er voor zorgen dat de loonverschillen tussen laag en hoog opgeleiden minder groot zijn dan bij een volledig concurrerende markt, kunnen werkgevers zich immers een groter deel van de productiviteitsstijging die behaald wordt door het volgen van scholing toe-eigenen.

De economische theorievorming verklaart ook de onderinvesteringen in bedrijfsspecifieke scholing. Hier is er sprake van wat wordt aangeduid als een "hold-up" probleem. Werkgevers investeren onvoldoende in bedrijfsspecifieke scholing, omdat het rendement van deze investeringen afhankelijk is van de bereidheid van het personeel om bij hen te blijven werken. Wanneer een werkgever dergelijke investeringen doet geeft dit de werknemers derhalve in de loononderhandelingen een machtsmiddel in handen, omdat ze kunnen dreigen met hun vertrek waardoor de eerder door de werkgever betaalde investeringen in bedrijfsspecifieke scholing verloren gaan (Teulings & Hartog, 1998).

Assignment-theorie. De assignment-theorie biedt, zoals ik reeds eerder aangaf, een theoretisch raamwerk voor het analyseren van het allocatieproces op de arbeidsmarkt (zie bijvoorbeeld Macdonald, 1982, Teulings, 1995, Van Eijs & Heijke, 2000 en Borghans & De Grip, 2000). Hierbij gaat het om de allocatie van mensen met uiteenlopende kwalificaties over functies met uiteenlopende kwalificatie-eisen. De assignmenttheorie benadrukt daarbij de comparatieve voordelen die mensen die over bepaalde competenties beschikken in bepaalde functies hebben. De productiviteit van werkenden is daardoor zowel afhankelijk van hun opleidingsachtergrond als van de functie die men uitoefent. Dit biedt ook een theoretisch raamwerk voor het analyseren van de betekenis van aanvullende scholing voor het overbruggen van de kloof tussen de voor een functie vereiste kwalificaties en de kwalificaties waarover degene die voor deze functie is aangetrokken beschikt (Barron c.s., 1989).

De assignment-literatuur richt zich overigens vrijwel alleen op de allocatie van werkenden met een verschillend opleidingsniveau over de verschillende functieniveaus (zie Hartog, 1992). In een recent paper van Dupuy en mijzelf wordt ingegaan op de substitutie van werkenden met een MBO-opleiding, die verschillen qua opleidingsrichting (Dupuy & De Grip, 2000). Hieruit komt onder andere naar voren dat er op de arbeidsmarkt ook sprake is van indirecte reallo-

catie routes (zie ook Dupuy & Borghans, 2000). Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van een tekort aan technisch opgeleiden, worden voor bepaalde functies waarvoor bij voorkeur technisch opgeleiden worden geworven, mensen met een algemene of economisch administratieve opleidingsachtergrond gerekruteerd. De vacante functies in het economisch-administratieve beroependomein worden vervolgens weer opgevuld door mensen met een verzorgende of dienstverlenende opleiding (Dupuy & De Grip, 2000).

Institutionele economische theorie. In de institutionele economische theorie bestaat er ook een aantal belangrijke theoretische invalshoeken voor de analyse van de investeringen in post-initiële scholing. In de baanconcurrentietheorie van Thurow (1975) wordt de initiële opleiding die iemand heeft gevolgd slechts gezien als een selectiemiddel voor werkgevers om de best "trainbare" arbeidskrachten te selecteren. Daarbij wordt verondersteld dat de meeste voor een adequate beroepsuitoefening vereiste kwalificaties in de beroepspraktijk zelf worden aangeleerd.

In de *arbeidsmarktsegmentatietheorie* wordt een expliciet onderscheid gemaakt tussen de betekenis van scholing op de verschillende segmenten van de arbeidsmarkt. Hierbij wordt meestal een onderscheid gemaakt tussen de bedrijfsinterne arbeidsmarkt, de vakdeelmarkt (voor mensen met een herkenbare beroeps- of vakspecifieke-opleiding) en de zogenaamde "secundaire" arbeidsmarkt van slecht betaalde vaak tijdelijke banen (zie bijvoorbeeld De Grip, 1985). Op de bedrijfsinterne arbeidsmarkt speelt scholing een centrale rol voor iemands loopbaan binnen het bedrijf. Hierbij gaat het met name om bedrijfsspecifieke scholing. Op de vakdeelmarkt zijn er daarentegen veel minder mogelijkheden om door het volgen van loopbaangerichte scholing door te groeien naar een hoger functieniveau. Op de secundaire arbeidsmarkt zal er ook weinig worden geïnvesteerd in de post-initiële scholing van degenen die op dit segment van de arbeidsmarkt werkzaam zijn (zie bijvoorbeeld Osterman, 1982). Werkgevers beschouwen degenen die in deze secundaire functies werken slechts als tijdelijk met het bedrijf verbonden personeel. Ook de betrokkenen zelf hebben slechts een marginale binding met het werk dat ze uitoefenen. Hierdoor zijn er bij beide partijen weinig prikkels om in aanvullende scholing te investeren.

Men kan zich echter afvragen of het karakter van het secundaire segment van de arbeidsmarkt de afgelopen decennia niet veranderd is. Het is meer een voorportaal geworden waarin er een selectie plaatsvindt voor de functies op de bedrijfsinterne arbeidsmarkten. Intreders op de arbeidsmarkt worden vaak eerst tijdelijke contracten aangeboden. Daarnaast selecteren bedrijven de beste krachten uit de uitzendkrachten die ze hebben ingeleend. Door dit veranderde karakter van de secundaire arbeidsmarkt neemt het belang van het volgen van aanvullende opleidingen met name voor de betrokkenen zelf sterk toe. Door het volgen van aanvullende scholing kan men zich op den duur kwalificeren voor

een functie in het primaire segment van de arbeidsmarkt. Dit geeft aan hoe belangrijk het volgen van post-initiële scholing is geworden voor intreders op de arbeidsmarkt die niet meteen na het verlaten van het initieel onderwijs een goede positie weten te verwerven (zie ook Lynch, 1993 en Dekker c.s., 1996).

5. Human resource management: de employability van werkenden

Het onderzoek naar de betekenis van het post-initieel onderwijs in relatie tot de veranderingen in de op de arbeidsmarkt gevraagde competenties is echter bepaald niet het exclusieve domein van de economische wetenschap. Daardoor zijn er interessante raakvlakken met andere disciplines. Ik denk daarbij met name aan de vakgebieden van het human resource management en de onderwijskunde.

In de *human resource management* (HRM) literatuur wordt de ontwikkeling van het "menselijk potentieel" gezien als een strategische factor voor de overlevingskansen van een organisatie (zie bijvoorbeeld Fombrun c.s., 1984). Het personeelontwikkelingsbeleid, oftewel *human resource development* (HRD), neemt een centrale plaats in binnen de HRM literatuur. Deze literatuur richt zich op de relatie tussen bedrijfsprocessen en de vereiste competenties en de op basis daarvan vereiste competentieontwikkeling van het personeel (zie bijvoorbeeld Spencer & Spencer, 1993). Een competentie wordt daarbij gezien als een *handelingsbekwaamheid*: het vermogen om effectief te presteren in een bepaalde situatie. Hierbij gaat het om een combinatie van kennis, ervaring en inzicht ("expertise") en het vereiste gedrag in een bepaalde situatie (Hoekstra & Van Sluijs, 1999).

Employability. De HRM-literatuur plaatst de scholingsproblematiek bovendien in het bredere kader van de *employability* van werkenden (zie bijvoorbeeld Waterman c.s., 1994 en Thijssen, 1996). Employability wordt daarbij met name geïnterpreteerd als brede inzetbaarheid van werkenden. Deze *brede inzetbaarheid* is volgens de HRD-literatuur in het belang van zowel de werkgever als de werknemer, omdat "levenslange dienstverbanden" plaatsmaken voor wat men wel aanduidt als de "protean career": de veelvormige, veranderlijke loopbaan (zie bijvoorbeeld Hall & Moss, 1998).

Employability wordt vaak kortweg gedefinieerd als "het vermogen van mensen om werk te krijgen en te houden" (zie bijvoorbeeld Ministerie van OC&W, 1998 en De Grip en Sanders, 2000). In de HRD-literatuur is employability uitgegroeid tot een containerbegrip. Langzamerhand lijkt echter het accent te ver-

schuiven naar de verantwoordelijkheid van werknemers voor hun eigen loopbaanontwikkeling (zie bijvoorbeeld Bloch & Bates, 1995). De werknemer wordt daarbij gezien als een zelfredzame persoon die de zekerheid van een baan inruilt voor de zekerheid van werk. Werkenden verkrijgen deze zekerheid door er voortdurend voor te zorgen dat zij over een voor de arbeidsmarkt aantrekkelijk kennis- en vaardighedenpakket beschikken.

De afgelopen jaren heb ik in een aantal publicaties tezamen met Van Loo & Sanders (zie bijvoorbeeld De Grip c.s., 1999 en De Grip & Sanders, 2000) geprobeerd de employability van werkenden en werkzoekenden meer expliciet in een vraag-aanbod raamwerk te plaatsen. Immers, de mate waarin iemand breed inzetbaar moet zijn en moet kunnen inspelen op veranderingen in de aard van het werk, is sterk afhankelijk van de bedrijfssector of de beroepsgroep waarin men werkzaam is. Zo zijn bijvoorbeeld de veranderingen in de aard van het werk in de banksector vanwege technologische en organisatorische vernieuwingen veel omvangrijker dan in de bouwsector (zie De Grip c.s., 1999).

Personnel economics. De HRM-literatuur heeft een sterk beschrijvend karakter en is vaak casuïstisch. Lazear (1995) plaatst het HRM-beleid van arbeidsorganisaties in een meer systematisch economisch kader. Daarbij worden specifieke HRM-concepten ingepast in een economische analyse. Deze "Personnel Economics" kan mijns inziens een belangrijke impuls geven aan de verdere ontwikkeling van de theorievorming met betrekking tot de training van werkenden. Zo analyseren Lindbeck & Snower (2000) vanuit een micro-economische invalshoek de betekenis van "multi-task learning" en "inter-task learning" voor ondernemingen die in het productieproces in toenemende mate de nadruk leggen op een "platte" organisatie. Daarbij wordt gewerkt in klantgerichte teams, waarvan de teamleden in staat moeten zijn uiteenlopende activiteiten te verrichten. Multi-task learning heeft betrekking op het moeten verwerven van verschillende skills. Inter-task learning verbreedt in feite Arrow's learning-by-doing concept. Er is sprake van inter-task learning als iemand door het verrichten van bepaalde werkzaamheden ook competenties verwerft die hem of haar in staat stellen andere taken te verrichten. Lindbeck & Snower noemen daarbij voorbeelden als:

- het gebruiken van kennis, die iemand heeft verworven in de marketing, bij het ontwerpen van nieuwe producten;
- kennis verworven in het productieproces die kan worden gebruikt bij het scholen van nieuwe arbeidskrachten.

6. Onderwijskunde: de betekenis van brede opleidingen en "sleutelkwalificaties"

Het economisch onderzoek op het terrein van scholing en werk heeft ook een duidelijk raakvlak met het onderzoeksterrein van de onderwijskunde. Daarbij gaat het zowel om inzichten in de processen van kwalificatieverwerving ("de productietechnologie"), als om de betekenis van bepaalde kwalificaties voor het handhaven van iemands positie op de arbeidsmarkt. Te denken valt aan vraagstukken als de gewenste "breedte" van een opleiding en de betekenis van "sleutelkwalificaties" om in te kunnen spelen op veranderende kwalificatie-eisen vanwege technologische vernieuwingen, organisatorische veranderingen en andere ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.

De "breedte" van een opleiding. Als men het in de onderwijskunde heeft over een brede opleiding slaat dit op de *input* van het onderwijs: de breedte van het curriculum. Dit is een belangrijk verschilpunt met het onderscheid tussen algemene en specifieke scholing, zoals dit in de economische human capital theorie wordt gemaakt. In de 'human capital'-theorie heeft specifiek menselijk kapitaal betrekking op kennis en vaardigheden die alleen voor het werk in een bepaald bedrijf tot een hogere productiviteit leiden, terwijl algemeen menselijk kapitaal ook van invloed is op iemands externe waarde op de arbeidsmarkt. De breedte van de opleiding heeft hier dus betrekking op de *output* van het onderwijs: de bruikbaarheid van de verworven kwalificaties op de arbeidsmarkt.

Dit verschilpunt tussen de onderwijskundige en economische betekenis van de breedte van een opleiding is van groot belang voor het beoordelen van de betekenis van een bepaalde opleiding op de arbeidsmarkt (Borghans & De Grip, 1999). Vanuit een arbeidsmarkteconomische invalshoek moet de breedte van een opleiding worden beoordeeld op basis van een tweetal invalshoeken.

In de eerste plaats gaat het hierbij om de omvang en diversiteit van het beroependomein waarin men met de desbetreffende opleiding kan gaan werken. Men spreekt in dit verband wel van de "option value of education" (Dothan & Williams, 1991). Iemand die een opleiding volgt die toegang verschaft tot meerdere beroepen, stelt als het ware de beroepskeuze nog uit tot het moment waarop hij of zij de arbeidsmarkt betreedt. Hierdoor neemt het risico voor onverwachte verschuivingen op de arbeidsmarkt enigszins af. Dit argument is ook terug te vinden in de zgn. "reële optie theorie" waarin het investeringsgedrag van ondernemers centraal staat (Dixit & Pindyck, 1994). Deze reële optie theorie geeft aan dat het rendabel kan zijn een investering met een positief rendement nog niet te doen bij onzekerheid over het toekomstig rendement.

In de tweede plaats heeft de breedte van een opleiding vanuit een arbeidsmarkt-economische optiek betrekking op de mate waarin iemand is opgewassen tegen veranderingen in de aard van het werk. Hierbij gaat het om de vraag in hoeverre de opleiding die iemand heeft gevolgd het risico op kwalificatieveroudering vermindert.

Sleutelkwalificaties. Op dit punt kunnen onderwijskundige inzichten van grote waarde zijn voor een arbeidsmarkt-economische invalshoek. Daarbij kan met name worden gedacht aan het reeds genoemde onderwijskundige onderzoek gericht op het traceren van de "sleutelkwalificaties" voor een bepaald beroepsveld. Hierbij gaat het volgens Van Zolingen (1995, p. 117) om de *"kennis, inzicht, vaardigheden en houdingen die behoren tot de duurzame kern van een beroep of een groep verwante functies"*. . . De kernproblemen voor een bepaald beroepsveld moeten dan ook richtinggevend zijn voor de inhoud van beroepsopleidingen. Dit betekent volgens Onstenk (1997) dat het beroepsonderwijs leerlingen beroepsmatige probleemoplossingvaardigheden moet bijbrengen: kunnen omgaan met problemen, diagnoses kunnen stellen, plannen en systematisch leren werken, leren optimaal te werken in verschillende situaties, leren samenwerken in een team, e.d. Deze sleutelkwalificaties spelen ongetwijfeld ook een belangrijke rol bij het eerder genoemde "multi-task learning", waaraan Lindbeck & Snower een prominente rol toebedelen in het leerproces van de mensen die werkzaam zijn in een moderne arbeidsorganisatie.

Vanuit de onderwijskunde wordt ook gewezen op de competenties die van belang zijn voor leren op de werkplek. Leren op het werk is in grote mate zelfgestuurd leren. Dit betekent dat vooral de leervaardigheden van de werknemers en hun motivatie om te leren van groot belang zijn voor het leerproces (zie bijvoorbeeld Onstenk, 1997). Het leervermogen van werkenden is over het algemeen groter naarmate men een bredere opleidingsachtergrond heeft en beschikt over een aantal cruciale sleutelkwalificaties: kunnen omgaan met problemen, diagnoses kunnen stellen, abstractievermogen e.d.

Bovendien is ook het leren op het werk een zichzelf versterkend proces. In het leerproces nemen de competenties van iemand toe, die op hun beurt het verder leren en ontwikkelen weer kunnen bevorderen (Onstenk, 1997). Thijssen (1996) wijst er op dat dit niet altijd het geval hoeft te zijn. Weliswaar doen werkenden in hun loopbaan steeds meer ervaring op, maar daarbij is er vaak sprake van een toenemende versmalling van deze expertise; de zogenaamde "ervaringsconcentratie". Dit wijst ook op het belang van de mogelijkheden die mensen geboden worden zich tijdens hun werk verder te ontwikkelen. Men spreekt hier over het belang van een "leerrijke werkomgeving". Dit sluit aan bij inzichten van Rosen (1972) die de arbeidsmarkt analyseert als een impliciete markt voor leermogelijkheden. Sicherman & Galor (1990) werken dit verder uit in hun "career mobility" model, waarin werknemers in bepaalde minder goed betalende functies

competenties verwerven die hun kans om door te stromen naar een hogere functie vergroten (zie ook Lazear, 1995).

7. Wat betekent het toenemende belang van post-initiële scholing voor het overheidsbeleid?

De veranderende relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt in een kennissamenleving met een toenemende betekenis van het post-initieel onderwijs en het toenemende belang van een adequate afstemming tussen het initiële en het post-initiële onderwijs hebben vanzelfsprekend ook grote gevolgen voor het overheidsbeleid. Aanvankelijk werd het leren van werkenden vooral gezien als een verantwoordelijkheid van de sociale partners, terwijl de Arbeidsvoorzieningsorganisatie de verantwoordelijkheid heeft voor de scholing van werklozen. De rol van de overheid beperkte zich daardoor tot de bekostiging van het initiële onderwijs (De Vijlder, 2000).

Als de investeringen in het volgen van post-initieel onderwijs worden overgelaten aan de markt bestaan er, zoals ik reeds heb aangegeven, echter risico's tot een onderinvestering in menselijk kapitaal. Bovendien zullen bepaalde groepen – oudere werknemers, deeltijders, mensen met een tijdelijke baan – relatief weinig in scholingsactiviteiten participeren. De in een groot aantal bedrijfssectoren in ons land opgezette Opleidings- en Ontwikkelingsfondsen ("O&O fondsen") hebben de afgelopen jaren echter een belangrijke bijdrage geleverd aan het stimuleren van de scholing van werkenden. Door het opleggen van heffingen en het verstrekken van subsidies verminderen deze O&O fondsen het "marktfalen" met betrekking tot de post-initiële scholing van werkenden.

Echter, de O&O fondsen richten zich louter op de *binnen* een bedrijfssector relevante scholingsactiviteiten. Wanneer werkenden vanwege het verouderen van hun kwalificaties zich niet langer kunnen handhaven in hun huidige baan, kan het noodzakelijk zijn hen om te scholen naar werk in een andere sector. Op de behoefte aan een dergelijke omscholing zijn de O&O fondsen niet gericht. Er ontbreekt daardoor een maatschappelijke infrastructuur die gericht is op het financieren van sectoroverstijgende scholing. Samenwerking tussen O&O fondsen uit verschillende bedrijfstakken zou omscholingsactiviteiten die de intersectorale mobiliteit bevorderen sterk kunnen stimuleren. Dit is van groot belang voor mensen die het risico lopen hun huidige functie te verliezen en geen perspectief hebben op een andere functie binnen de bedrijfstak waarin zij werkzaam zijn.

Mede gestimuleerd door Europese subsidieprogramma's als het voormalige ESF-4 is ook de rijksoverheid in toenemende mate een bijdrage gaan leveren aan de financiering van de bij- en omscholing van werkenden. Daarnaast worden er veel middelen uitgegeven aan de bij- en omscholing van werklozen, de reïntegratie van arbeidsgehandicapten, e.d.

Dit alles pleit er mijns inziens voor de onderlinge positionering van deze drie Ministeries te heroverwegen. Dergelijke institutionele wijzigingen hebben de afgelopen jaren bijvoorbeeld ook in het Verenigd Koninkrijk plaatsgevonden. In 1995 is in het Verenigd Koninkrijk het *Department for Education met het Employment Department samen gevoegd in het Department for Employment and Education (DfEE)*. Het Verenigd Koninkrijk is bepaald nog geen "gidsland" voor wat betreft de organisatie van het beroepsonderwijs. Van het DfEE gaat echter een krachtige impuls uit om hierin verandering te brengen.

Ik zou er daarom voor willen pleiten ook in Nederland een samenvoeging van de Ministeries van OC&W en SZW te overwegen. De samenvoeging van beide departementen voorkomt het gevaar van een verkokering van het overheidsbeleid met betrekking tot het post-initieel onderwijs en het verrichten van dubbelwerk. Het zal ook het verbinden van de financieringsarrangementen voor de scholing van jongeren en ouderen in het initieel en post-initieel onderwijs kunnen bevorderen. Bovendien biedt het de basis voor het beëindigen van de institutionele scheiding tussen de onderwijsvoorzieningen en de sociale arrangementen voor werklozen en ouderen (zie ook De Vijlder, 2000). Het is in mijn ogen de brug die we moeten slaan om de coherentie in het onderwijs- en arbeidsmarktbeleid te vergroten en een geïntegreerd beleid te kunnen voeren ten aanzien van de initiële en post-initiële scholing en de employability van de bevolking, die een centrale rol vervullen in de kenniseconomie.

Besluit. Terugblikkend op hetgeen ik hiervoor aan de orde heb gesteld, concludeer ik dat het toenemende belang van "een leven lang leren" in de kenniseconomie grote maatschappelijke consequenties heeft. Dit geldt zowel voor de urgentie van een adequate informatievoorziening, als voor onze eigen rol als werknemer, werkgever of beleidsmaker. Het betekent ook dat er op dit terrein nog veel te onderzoeken valt. Onderzoek dat maatschappelijk van groot belang is en ook tal van uitdagingen biedt voor het economisch onderzoek op het terrein van scholing en werk. Om op dit punt verder te komen zullen economen zich ook meer moeten verdiepen in het wetenschappelijk onderzoek in andere disciplines. Ik hoop hier vanuit mijn leerstoel een bijdrage aan te kunnen leveren.

Literatuur

- Arrow, K.J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing, *Review of Economic Studies*, , pp. 155-173
- Arulampalam, W., A. Booth (1997), *Who gets over the training huddle: A Study of the Training Experiences of Young Men and Women in Britain*, University of Warwick
- Barron, J.M., D.A. Black, M.A. Loewenstein (1989), Job Matching and On-the-Job Training, *Journal of Labour Economics*, , pp. 1-19
- Barron, J.M., M.C. Berger, D.A. Black (1997), How Well Do We Measure Training, *Journal of Labour Economics*, , pp. 507-528
- Bartel, A.P. (1992), *Training, Wage Growth and Job Performance. Evidence from a Company Database*, NBER Working paper, no. 4027, Cambridge, Mass
- Becker, G.S. (1962), Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, *Journal of Political Economy*, , pp. 9-49
- Bloch, S. en T. Bates (1995), *Employability. Your way to career success*, Kogan Page, London
- Blundell, R., L. Dearden, C. Meghir, B. Sianesi, Human Capital Investment: The Returns from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy, *Fiscal Studies*, , pp. 1-23
- Borghans, L., A. de Grip (1999), Smal en breed opleiden: productiviteit versus flexibiliteit, *Gids voor de opleidingspraktijk*, afl. 28, pp. 1-33
- Borghans, L., A. de Grip (2000), Skills and Low Pay: Upgrading or Overeducation?, in: M. Gregory, W. Salverda, S. Bazen (Eds.), *Labour Market Inequalities*, Oxford University Press, Oxford, pp. 198-223
- Borghans, L., A. de Grip, M. van Smoorenburg (1998), *Measuring Skills Shortages*, ROA-R-1998/4^E, Maastricht
- Borghans, L., J. van Loo (2000), *Sources of skills and the maintenance of human capital*, Paper presented at the conference "Skill Measurement and Economic Analysis", University of Kent, March 27-29, 2000
- Borghans, L., J. van Loo, E. de Ruyter, M. de Steur, J. Sanders, J.D. Vlasblom (2000), *Organisatieveranderingen en competentie-ontwikkeling. Verslag van een enquête bij het Kantoor*, ROA-R-2000/3, Maastricht
- Braverman, H. (1974), *Labor and monopoly capital: The degradation of work in the twentieth century*, Monthly Review Press, New York
- Bresnahan, T.F., E. Brynjolfsson, L.M. Hitt (1999), *Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence*, mimeo, Stanford, Cambridge (MA), Philadelphia
- Caroli, E. (1998), Technical Change, Work Organisation and Skills: Theoretical Background and Implications for Education and Training, in: *Training for a*

- Working Society*, CEDEFOP, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 102-113
- Centraal Planbureau (2000), *Centraal Economisch Plan 2000*, Sdu, Den Haag
- Crawford, V.P. (1990), Relation-Specific Investment, *Quarterly Journal of Economics*, , pp. 561-574
- Dekker, R., A. de Grip, H. Heijke (1996), Arbeidsmarktsegmentatie in Nederland, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, , pp. 338-351
- Diephuis, B., P. van Eijs, A. de Grip, G. Nekkers, J. Sanders (2000), *De Limburgse arbeidsmarkt 1999-2004*, ROA-R-2000/4, Maastricht
- Dothan, U., J. Williams (1991), Education as an Option, *Journal of Business*, , pp. 117-139
- Dixit, A.K., R.S. Pindyck (1994), *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton
- Dronkers, J., E. van Eck (1998) Levenslang leren gezien vanuit de veranderende samenhang tussen school- en beroepsloopbanen, in: T.T.D. Peetsma, M.L.L. Volman (red.), *Bevorderende en belemmerende factoren voor een leven lang leren. Exploratief onderzoek op micro-niveau*, Sdu, Den Haag, pp. 11-22
- Dupuy, A., L. Borghans (2000), *Firms' Responses in Recruitment to Labour Shortages and Surpluses*, ROA, Maastricht (mimeo)
- Dupuy, A., A. de Grip (2000), *Occupational Reallocation in Response to Supply Shocks*, ROA, Maastricht (verschijnt binnenkort)
- European Commission (1996), *Teaching and learning. Towards the Learning Society*, Brussels
- Eijs, P. van, H. Heijke (2000), Mismatch between Occupation and Education and the Costs of Job-related Training, in: H. Heijke, J. Muysken, *Education and Training in a Knowledge-Based Economy*, Macmillan, London, pp. 159-189
- Fouarge, D., M. Kerkhofs, M. de Voogd, J.P. Vosse, Ch. De Wolf (1999), *Trendrapport Aanbod van arbeid 1999*, OSA-publicatie A 169, Den Haag
- Fombrun, Ch.J., N.M. Tichy, M.A. Devanna (Eds.) (1984), *Strategic Human Resource Management*, John Wiley & Sons, New York
- Friedlander, D., D.H. Greenberg, Ph.K. Robins (1997), Evaluating Government Training Programs for the Economically Disadvantaged, *Journal of Economic Literature*, , pp. 1809-1855
- Gelderblom, A., J. de Koning (1992), *Meer-jarig, minderwaardig. Een onderzoek naar de invloed van leeftijd op de produktiviteit en beloning*, OSA V-39, SdU, Den Haag
- Goux, D., E. Maurin (2000), Returns to firm-provided training: evidence from French worker-firm matched data, *Labour Economics*, , pp. 1-19
- Green, F. (1993), The Determinants of Training of Male and Female Employees in Britain, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, , pp. 103-122
- Green, F., D. Ashton, B. Burchell, B. Davies, A. Felstead (2000), Are British Workers Becoming More Skilled?, in: L. Borghans, A. de Grip (Eds.), *The*

- Overeducated Worker? The Economics of Skill Utilization*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 77-106
- Greenhalgh, C. (1999), Adult Vocational Training and Government Policy in France and Britain, *Oxford Review of Economic Policy*, , pp. 97-113
- Greenhalgh, C., G. Mavrotas (1996), Job Training, New Technology and Labour Turnover, *British Journal of Industrial Relations*, , pp. 131-150
- Grip, A. de (1985), Interne arbeidsmarkttheorieën: een overzicht, *Maandschrift Economie*, , pp. 333-345.
- Grip, A. de (1987), Causes of Labour Supply and Demand Mismatches in the Dutch Building Trades, *De Economist*, , pp. 182-200
- Grip, A. de, R. Dekker (1993), Winnaars en verliezers op de arbeidsmarkt 1985-1990, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, , pp. 220-229
- Grip, A. de, L.F.M. Groot, J.A.M. Heijke, E.J.T.A. Willems (1990), *De aansluiting tussen beroepen en functies en de relatie met scholings- en mobiliteitsprocessen*, OSA-werkdocument W 80, Den Haag
- Grip, A. de, H. Heijke, E. Willems (1998), Training and Mobility, *Netherlands' Journal of Social Sciences*, , pp. 78-98
- Grip, A. de, A. Jacobs (1999), De betekenis van additionele scholing, *Economisch-Statistische berichten*, , pp. 416-418
- Grip, A. de, J. van Loo, J. Sanders (1999), *Employability in action: an industry employability index*, SKOPE Research Papers 5, University of Oxford/University of Warwick
- Grip, A. de, J. van Loo (2000), Winnaars en verliezers op de arbeidsmarkt 1990-1995, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, , pp. 6-17
- Grip, A. de, J. Sanders (2000), *Naar een Employability Monitor*, ROA, Maas-tricht (verschijnt binnenkort)
- Groot, L.F.M., A. de Grip (1991), Technological Change and Skill Formation in the Banking Sector, *Economics of Education Review*, , pp. 57-71
- Hall, D.T., J.E. Moss (1998), The new protean career contract: Helping organizations and employees adapt, *Organizational Dynamics*, , pp. 22-36
- Hartog, J. (1992), *Capabilities, Allocation and Earnings*, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London
- Heckman, J.J. (1999), *Policies to foster human capital*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 7288, Cambridge (Mass.)
- Heckman, J.J., J. Smith (1995), Assessing the Case for Randomized Evaluation of Social Programs, *Journal of Economic Perspectives*, , pp. 85-110
- Hoekstra, H.A., E. van Sluijs (1999), *Management van competenties. Het realiseren van HRM*, Van Gorcum, Assen
- Howell, D., E.N. Wolff (1991), Trends in the growth and distribution of skills in the U.S. Workplace, 1960-1985, *Industrial and labor Relations Review*, , pp. 486-502
- Jones, E.B., J.E. Long (1979), Part-week work and human capital investment by married women, *Journal of Human Resources*, , pp. 563-578

- Jonker, N. A. de Grip (1999), *Do employees with flexible contracts receive less training?*, ROA-RM-1999/1^E, Maastricht
- Keep, E. (1999) *Britain's VET Policy and the 'Third Way'. Following a High Skills Trajectory or Running Up a Dead End Street?*, Paper presented at the ROA-Seminar, 15 april 1999, Maastricht
- Koning, J. de (1998), *Training for the unemployed in the Netherlands: what do we know after more than 50 evaluation studies?*, Nederlands Economisch Instituut, working paper 1998/2, Rotterdam
- Lazear, E.P. (1995), *Persomel Economics*, MIT Press, Cambridge (Mass.)/London
- Leeuwen, S. van, J. Dronkers (1992), effects of continuing education: a study on adult education, social inequality, and labor market position, *Journal of Educational Research*, , pp. 609-624
- Lindbeck, A., D. Snower (2000), Multi-Task Learning and the Reorganisation of Work, from Tayloristic to Holistic Organization, *Journal of Labor Economics*, , pp. 353-376
- Loo, J. van, A. de Grip, M. de Steur (2000), Skills Obsolescence: Causes and Cures, *International Journal of Manpower* (verschijnt binnenkort)
- Lynch, L.M. (1993), Entry-Level Jobs: First Rung on the Employment Ladder or Economic Dead End?, *Journal of Labor Research*, , pp. 249-263
- Lynch, L. M. (1998), A Needs Analysis of Training Data: What Do We Want, What Do We Have, Can We Ever Get It?, in: J. Haltiwanger, M.E. Manser, R. Topel, *Labor Statistics Measurement Issues*, University of Chicago Press, Chicago/London, pp. 405-426
- Lynch, L.M., S.E. Black (1998), Beyond the Incidence of Employer-Provided Training, *Industrial and Labor Relations Review*, , pp. 64-81
- Macdonald, G.M. (1982), A Market Equilibrium Theory of Job Assignment and Sequential Accumulation of Information, *American Economic Review*, , pp. 1038-1055
- Machin, S., J. van Reenen (1998), Technology and Changes in Skill Structure: Evidence From Seven OECD Countries, *Quarterly Journal of Economics*, , pp. 245-1279
- Mincer, J., H. Ofek (1980), *Interrupted work careers*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 479, Cambridge/USA
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1998), *Nationaal actie-programma 'een leven lang leren'*, Zoetermeer, 1998
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (1999), *Ontwerp Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan 2000, HOOP 2000*, Zoetermeer
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2000), *In Goede Banen. Een aanpak van de knelpunten op de arbeidsmarkt*, Den Haag
- National Skills Task Force (1999), *Delivering Skills for All. Second Report*, Department for Education and Employment/Prolog, Sudbury

- Nijhof, W. (1998), Curriculum Characteristics and Labour Market Perspectives, in H. Heijke en L. Borghans (Eds.), *Towards a Transparent Labour Market for Educational Decisions*, Ashgate, pp. 197-221
- OECD (1995), *Literacy, Economy and Society. Results of the first International Adult Literacy Survey*, Paris
- Onstenk, J.H.A.M. (1997), *Lerend leren werken. Naar een integratie van werken, leren en innoveren* (proefschrift), Eburon, Delft
- Onstenk, J. (1998), Levenslang leren in bedrijven: een haalbare zaak?, in: T.T.D. Peetsma, M.L.L. Volman (red.), *Bevorderende en belemmerende factoren voor een leven lang leren. Exploratief onderzoek op micro-niveau*, Sdu, Den Haag, pp. 105-124
- Osterman, P. (1982), Employment Structures Within Firms, *British Journal of Industrial Relations*, , pp. 349-361
- Pillay, (1998), Cognitive skills required in contemporary workplaces, *Studies in Continuing Education*, , pp. 71-81
- ROA (1999), *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2004*, ROA-R-1999/8, Maastricht
- ROA (2000), *Werkgelegenheid en scholing 1999*, ROA-R-2000/5, Maastricht
- Rosen, S. (1972), Learning and Experience in the Labour Market, *Journal of Human Resources*, , pp. 326-342
- Rosen, S. (1975), Measuring the Obsolescence of Knowledge, in: F.T. Juster (Ed.), *Education, Income and Human Behavior*, Carnegie Foundation, New York, pp. 199-232
- Schmid, G.J., J. O'Reilly, K. Schömann (1996), *International Handbook of Labour Market Policy and Evaluation*, Edward Elgar, Cheltenham/ Brookfield
- Schultz, T.W. (1975), The Value of the Ability to Deal with Disequilibria, *Journal of Economic Literature*, , pp. 827-846
- Shields, M. (1998), Changes in the determinants of employer-funded training for full-time employees in Britain. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, , pp. 189-214
- Smits, W., T. Stromback (2000), *The Economics of the Apprenticeship System*, Edward Elgar, Cheltenham
- Smootenburg, M. van, A. de Grip (1997), De scholingsinspanning van bedrijven: trainen of werven, *Economisch Statistische Berichten*, , pp. 848-849
- Spencer, L.M., S.M. Spencer (1993), *Competence at Work. Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons, New York
- Stevens, M. (1994), A Theoretical Model of On-the-Job Training With Imperfect Competition, *Oxford Economic Papers*, , pp. 537-562
- Stevens, M. (1999), Human Capital Theory and UK Vocational Training Policy, *Oxford Review of Economic Policy*, , pp. 16-32
- Teulings, C.N. (1995), The wage distribution in a model of the assignment of skills to jobs, *Journal of Political Economy*, , pp. 280-315

- Teulings, C., J. Hartog (1998), *Corporatism or Competition?*, Cambridge University Press, Cambridge (UK)
- Thijssen, J.G.L. (1996), *Leren, leeftijd en loopbaanperspectief*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer
- Thijssen, J.G.L. (1997), *Leren om te overleven. Over personeelsontwikkeling als permanente educatie in een veranderende arbeidsmarkt*, Universiteit Utrecht (oratie)
- Tinbergen, J. (1975), *Income distribution: Analysis and Policies*, North Holland, Amsterdam
- Waterman, R.H., J.A. Waterman, B.A. Collard (1994), Towards a career-resilient workforce, *Harvard Business Review*, , pp. 87-95
- Vijlder, F. de (2000), Leren in de vergrijzende economie, in: A. de Grip, S. de Groot, K. Kuipers, M. Wolbers (red.), *Alleen kennis werkt?*, ROA/NAD, Maastricht, 2000
- Welch, F. (1970), Education in Production, *Journal of Political Economy*, , pp. 35-59
- Wolff, E. (2000), Technology and the Demand for Skills, in: L. Borghans, A. de Grip (Eds.), *The Overeducated Worker? The Economics of Skill Utilization*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 27-56
- Wood, A. (1994), *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill Driven World*, Clarendon Press, Oxford
- Zolingen, S.J. van (1995), *Gevraagd: Sleutelkwalificaties. Een studie naar sleutelkwalificaties voor het middelbaar beroepsonderwijs* (proefschrift), Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen