

Worden we écht te slim voor ons werk? Drie interpretaties van de onderzoeksresultaten van Huijgen

Rudi Wielers en Arie Glebbeek*

Summary

Are we getting too smart for our jobs?

Recent research stresses increasing underutilization of the Dutch labor force. This conclusion is based on the statistical fact that the number of higher educated workers increases faster than the number of higher level jobs. In this article this research finding is reviewed from other theoretical viewpoints. It is argued that even a small upgrading of the job structure may lead to a substantially increased demand for higher educated workers. Moreover, an increased number of higher educated workers induces better job performance and facilitates technological innovation.

1. Een merkwaardige zaak

In Nederland heerst de laatste jaren een ware scholingskoorts. Werkgevers, werknemers en overheid gaan er eendrachtig van uit dat ons dure en grondstof-arme land op alle niveaus moet investeren in het kennispotentieel van de beroepsbevolking om in de internationale concurrentieslag overeind te blijven. De hardnekkige langdurige werkloosheid is geherdefinieerd als een scholingstekort (vgl. WRR 1987) en alom worden beroepsgerichte scholingsactiviteiten voor werkloze en herintredende volwassenen uit de grond gestampt. Het 'Zweedse model' wordt aanbevolen om mensen desnoods met extra verplichtingen tot deze scholingsinspanningen aan te zetten. Daarnaast dient het hoger onderwijs te worden uitgebreid en gestroomlijnd om plaats te bieden aan een

* verbonden aan resp. ICS en Vakgroep Sociologie, R.U. Groningen. De auteurs danken Prof.dr. S.M. Lindenberg voor zijn waardevolle suggesties.

steeds groter deel van onze jeugd. Ook het wederkerend onderwijs dient verder tot ontwikkeling te worden gebracht. Het bedrijfsleven geeft miljarden uit aan bedrijfsopleidingen en de ideologie van het Human Resources Management stelt dat bedrijven niet verstandiger kunnen doen dan te investeren in de kwaliteit van hun menselijk potentieel.

Op grond van deze scholingskoorts zou men moeten concluderen dat de Nederlandse beroepsbevolking onvoldoende geschoold is voor haar productieve taken. Toch blijkt deze conclusie niet te kunnen worden onderbouwd door sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Sterker nog: op grond van sociaal-wetenschappelijk onderzoek zou men moeten concluderen dat er eerder een *teveel* dan een tekort aan scholing is. Die conclusie kan met name worden getrokken uit het onderzoek naar de ontwikkeling van de kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid.

Huijgen (1989b) rapporteerde onlangs in M&M over de nieuwste ronde van dit onderzoek. Zijn conclusies liegen er niet om. Het kwalitatieve niveau van de werkgelegenheid is in de achter ons liggende periode wel gestegen, maar dit is 'bij lange na niet voldoende geweest om de sterke stijging van het opleidingsniveau te compenseren' (1989b, p. 100). De aansluiting tussen onderwijs en arbeidssysteem verslechtert, mede omdat de ontwikkelingen in beide systemen 'in belangrijke mate autonoom verlopen' (p. 94). De werknemers in loondienst hebben afnemende kansen op passend werk; lager opgeleiden worden uit het betaalde werk verdrongen en bij de werkenden is sprake van een toenemende onderbenutting van hun vaardigheden. De twee slotwoorden van het artikel – 'uiterst somber' – lijken de toon te zetten van de gehele boodschap.

De onderzoeksresultaten van Huijgen verdienen, zeker gezien vanuit het oogpunt van het huidige beleid, nadere aandacht. Indien immers op steeds grotere schaal sprake is van onderbenutting en verdringing, is de scholingskoorts een nogal dure ziekte, die de patiënt zowel fysiek als financieel aan het eind van zijn krachten brengt. Het antwoord dat Huijgen zelf formuleert, namelijk dat de groei van het onderwijs gewoon moet doorgaan, omdat het onderwijs ook andere dan alleen arbeidsmarktwaarden vertegenwoordigt, is daarbij nogal onbevredigend. De luide roep om meer onderwijs wordt vanuit het beleid immers expliciet op economische gronden beargumenteerd.

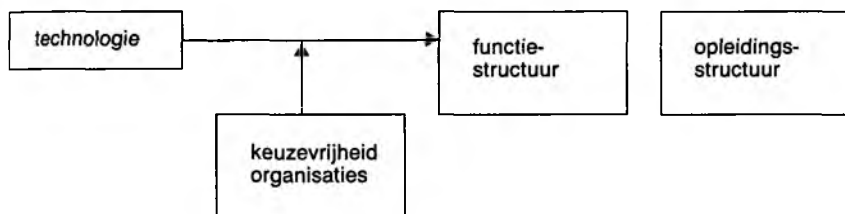
Het lijkt ons een onloochenbaar feit dat we hier zijn gestuit op een flagrante tegenspraak tussen onderzoek en beleid. De gedachte dat beleidsmakers het wel bij het rechte eind zullen hebben en de onderzoekers niet, geeft de eersten een intellectueel krediet dat ze doorgaans niet verdienen. Aan de andere kant is het voor de gemeenschap van onderzoekers een probleem dat hun resultaten zo haaks staan op wat in de samenleving als urgent wordt ervaren. Omdat onderzoek gelukkig beter controleerbaar is dan beleid, willen we de onderzoeksre-

sultaten van Huijgen nog eens aan een nadere beschouwing onderwerpen om uit te vinden of we *écht te slim voor ons werk* zijn geworden.

Ons uitgangspunt daarbij is dat we Huijgens empirische resultaten volledig accepteren, omdat het zeer onbevredigend is de tegenspraak tussen beleid en onderzoeksresultaten af te doen als een methodologisch probleem.¹ Uiteraard is de validiteit van de meting van functieniveaus in dit soort onderzoek een probleem en misschien is ook het onderwijs niet meer zo degelijk als het vroeger was. Maar een dergelijke lijn van discussie trekt het hele onderzoek in twijfel – en dat is het laatste dat we willen doen. Onze opmerkingen hebben vooral betrekking op het theoretische licht waarin de resultaten worden beschouwd. In het vervolg van dit artikel zal blijken dat Huijgens conclusies het gevolg lijken te zijn van een stilzwijgende acceptatie van het ‘naïeve model’ van de relatie onderwijs-arbeidsmarkt.

2. Reconstructie van Huijgens model

Huijgens uitspraken over ‘verdringing’ en ‘onderbenutting’ zijn niet gebaseerd op een expliciete theorie van de relatie tussen onderwijs en arbeidssysteem. De resultaten worden geïnterpreteerd binnen het kader van een model waarin een directe koppeling wordt verondersteld tussen opleidings- en functiedomeinen, en waarin de inhoudelijke betekenis van diploma’s en functies niet wordt geïmplementeerd. Dat model ziet er uit als in figuur 1.



Figuur 1.

Aan dit model ligt een aantal, meestal niet expliciet geformuleerde, assumpties ten grondslag:

1. functies worden bepaald door de aangewende technologie, maar de technologie biedt organisaties speelruimte bij de inrichting van functies;
2. functies vormen de basis van wat misschien het best ‘productiviteit’ kan worden genoemd: een te hoog opgeleide op een te lage functie betekent onderbenutting van de arbeidskracht;

3. functiestructuren zijn de optelsom van de afzonderlijke functies: als de techniek verandert, zullen de functies veranderen en zal dus de functiestructuur veranderen;
4. diploma's staan voor een afgerond geheel van kennis en vaardigheden, die strak aansluiten op een bepaalde functie;
5. er bestaat geen coördinerend mechanisme tussen onderwijs- en arbeidssysteem: de arbeidsmarkt functioneert slecht en er zijn voortdurend aansluitingsproblemen.

We zullen deze visie op functies de 'technische theorie' van functies noemen. Huijgen benadert met deze interpretatie vrij dicht het arbeidsmarktmodel dat eigenlijk ten grondslag ligt aan de manpower-planning, en dat enkele jaren geleden door Van Hoof en Dronkers (1980) het 'naïeve model' werd genoemd, vanwege de als vanzelfsprekend geachte aansluiting tussen onderwijs en functie. Ook in het 'naïeve' model geldt technologische ontwikkeling als belangrijkste determinant van de ontwikkeling van de functiestructuur. De belangrijkste verandering is dat nu ook de keuzevrijheid van organisaties direct in het model is opgenomen.

Huijgens interpretatie van toegenomen onderbenutting en verdringing berust voor een belangrijk deel op de assumptie dat de stijging van het opleidingsniveau een 'autonoom proces' is. Dus dat een coördinerend mechanisme tussen onderwijs- en arbeidssysteem ontbreekt. Vanuit theoretisch gezichtspunt is dit een nogal boude bewering. Hij is zelfs regelrecht in strijd met de voornaamste theorie op dit gebied: de 'human capital' theorie. Als een hoger opgeleide in een bepaalde functie niet méér productief kan zijn dan een lager opgeleide – de stelling van Huijgen – houdt volgens deze theorie het onderwijsinvesteringsproces op. Waarom zou een werkgever meer dan nodig is betalen voor een nutteloze hoger opgeleide? En waarom zouden verstandige jonge mensen zich hoge absolute en opportuniteitskosten getroosten die toch geen rendement opleveren? Aan zodanige misinvesteringen wordt in een markteconomie een halt toegeroepen. De human capital theorie voorziet dus expliciet in een bemiddelingsmechanisme tussen onderwijs- en arbeidssysteem.

Wat betekent die 'autonome ontwikkeling' dan waar Huijgen over spreekt? Dat wordt niet uitgelegd. Het zou kunnen betekenen dat mensen onderwijs primair beschouwen als een consumptiegoed en de onderbenutting in hun werk op de koop toe nemen voor de geboden mogelijkheid zich te ontplooien. Voor deze hypothese zijn in de literatuur wel enige aanwijzingen te vinden, maar de vrijwel altijd bevestigde samenhang tussen opleiding en inkomen geeft toch vooral voedsel aan de gedachte dat het volgen van onderwijs primair een economische investering is (zie verder Kodde, 1986).

Een andere mogelijkheid is dat het prijsvormingsproces op de arbeidsmarkt zodanig is geïnstitutionaliseerd dat beloningen volstrekt vastliggen met de functies, zodat een werkgever niet duurdere uit is als hij voor een hoger opgeleide kiest. Dan treedt de rationaliteit van de 'labor queue' (Thurow, 1975) in werking, waarbij slechts de relatieve positie in de aanbodsrij telt en een gigantisch diploma-inflatieproces op gang kan komen. Hoewel dit strikt genomen al geen autonoom proces meer is, zouden we kunnen aannemen dat Huijgen vooral deze gang van zaken op het oog heeft. In *paragraaf 3* geven we met een heranalyse van zijn materiaal een empirische indicatie dat verdringing inderdaad primair een aanbodgeleid proces is.

Dit is echter slechts één van de mogelijkheden die de beschikbare theorieën over de relatie onderwijs-arbeidsmarkt ons voorhouden. Een op Thurow voortbouwende theorie stelt de vraag naar de determinanten van trainingskosten en legt een verbinding tussen leervermogen, opleiding en arbeidssysteem (*paragraaf 4*). Deze theorie impliceert dat er een achterliggende structuur is die we in aanmerking moeten nemen bij het doen van uitspraken over de beroepsvoorbereidende rol van het onderwijs.

En dan is er de zogeheten 'hedonische theorie' van de arbeidsmarkt, die binnen de moderne arbeidseconomie grote aanhang geniet. Deze theorie bestrijdt dat met de functie de individuele produktiviteit is gegeven en wijst op de mogelijkheid dat een hoger opleidingsniveau los van het functieniveau een economisch surplus genereert (*paragraaf 5*). Ook innovaties in het productieproces kunnen daardoor worden gestimuleerd, zoals een empirische vingeroefening aan het eind van dit artikel zal uitwijzen (*paragraaf 6*).

3. Verdringing als aanbodgeleid proces

Als onderwijssociologen over overscholing en onderbenutting spreken, veronderstellen ze doorgaans dat dit collectief irrationele fenomeen wordt veroorzaakt door individueel rationele keuzes. In een arbeidsbestel waarin de aantrekkelijke banen zijn gerantsoeneerd jagen individuen elkaar op tot steeds hogere opleidingsniveaus om in het selectieproces voor deze banen een relatief zo gunstig mogelijke uitgangspositie te verwerven. De spelregels van deze rattenrace zijn door Thurow (1975) op heldere wijze gesystematiseerd in zijn concepten van 'job-competition' en de 'labor queue'. Deze visie op het onderwijs-investeringsproces heeft aanleiding gegeven tot een felle controverse tussen de menselijk kapitaal-theoretici en de zogeheten 'credentialisten' (bijv. Collins, 1979) over de maatschappelijke rationaliteit van de toenemende onderwijs-deelname (vgl. Hartog, 1985).

Empirisch is deze controverse nooit afdoende beslecht. De menselijk kapitaal-theorie is zelden echt bevestigd, maar ook vrijwel nooit gefalsificeerd (Blaug, 1976, 1989). Zo is bijvoorbeeld de conclusie van Kodde (1986) dat de vraag naar hoger onderwijs zeker ook sterk wordt bepaald door werkgelegenheids- en inkomensperspectieven. Volgens de econometrist Ridder (1989) verdiende een wetenschappelijk opgeleide in 1985 anderhalf keer zoveel als een VWO-opgeleide. Wat betreft het salaris is dus het volgen van een hogere opleiding een interessante aangelegenheid. Er zijn echter ook indicaties dat de financiële opbrengsten van onderwijs aan het afnemen zijn. Volgens Ridder was de inkomensverhouding tussen WO- en VWO-opgeleiden in 1979 nog 1,76, in 1985 nog maar 1,5. Elfring en Kloosterman (1989) wijzen erop dat de belangrijkste aanpassingen in de beloningsstructuur de afgelopen jaren tot stand zijn gekomen doordat hoog opgeleide nieuwkomers genoeg namen met een aanzienlijk lager betaalde baan (vgl. voor West-Duitsland: Blossfeld, 1986). Interessant is in dit verband ook de conclusie van Herweijer en Blank (1987) dat de onderwijsexpansie aan haar eind lijkt te zijn gekomen, en dat de belangrijkste motor achter de expansie in het begin van de jaren tachtig de angst voor werkloosheid is geweest.

Bij alle onenigheid kan toch worden geconstateerd dat er een zekere eenstemmigheid is tussen menselijk kapitaal-theoretici en credentialisten over de determinanten van het verdringingsproces. Beide veronderstellen dat meer onderwijs wel degelijk een privaat rendement heeft voor de individuele onderwijsparticipant, met andere woorden dat verdringing een sterk aanbodgeleid proces is. Door toename van het aantal hoger opgeleiden daalt de relatieve waarde van het volgen van een hoge opleiding. In een wat bredere context betekent dit ook dat niet alleen de omvang van de vraag naar hoger opgeleiden, maar ook de omvang van de nieuwe cohorten hoger opgeleiden op de arbeidsmarkt de inkomenspositie van die cohorten beïnvloedt (Welch, 1979; Stapleton, 1989).

Iets dergelijks kan ook in Nederland het geval zijn geweest met betrekking tot verdringing, nu de laatste jaren grote nieuwe cohorten hoog opgeleiden de arbeidsmarkt hebben betreden. De grote omvang van de cohorten maakt de spoeling voor het slechts gering toenemend aantal hoge posities dun² en kan een belangrijke oorzaak voor verdringing zijn geweest. Op grond van Huijgens data is een provisorische toetsing mogelijk in hoeverre verdringing wordt veroorzaakt doordat steeds meer mensen een hogere opleiding zijn gaan doen.

Huijgen (1989a) geeft in zijn meest uitgebreide tabellen (4.10 en 4.11) de aantallen werkzame personen in 1977 en 1985 en de verandering in functieniveau, uitgesplitst naar geslacht, opleidingsniveau en opleidingsrichting. Aldus kunnen 30 cases worden geconstrueerd voor een regressie-vergelijking met

als afhankelijke variabele verdringing (VERD), gemeten als het verschil in gemiddeld functieniveau tussen 1977 en 1985. De veranderde omvang van een aanbodsgroep is geoperationaliseerd in de variabele VERAND: het aantal werkzame personen met gelijk geslacht, opleidingsrichting en opleidingsniveau in 1985 gedeeld door het aantal in dezelfde groep in 1977. Opleidingsniveau is geconstrueerd als één variabele (NIV), volgens de indeling van Huijgen (5-puntsschaal), en geslacht is als dummy opgenomen (GESL; vrouwen=2). Opleidingsrichting is opgenomen met alleen algemeen onderwijs als basis, en met dummies voor verzorgend (VERZ), technisch (TECHN) en administratief (ADM) onderwijs. Vooraf zij vermeld dat door het geringe aantal cases en dit toch aanzienlijke aantal verklarende variabelen de kans op significante effecten klein is. Het resultaat wordt in een vergelijking weergegeven in tabel 1.

Tabel 1.

Resultaten regressie-analyse. Afhankelijke: verdringing

	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>sign. t</i>
VERAND	-.74	-4.33	.00**
NIV	.31	1.86	.08
GESL	.04	.27	.79
VERZ	-.12	-.58	.57
TECHN	.14	.65	.52
ADM	.41	1.80	.09

$N = 30$; $r^2 = .52$; adj. $r^2 = .39$; $F = 4.15$; sign. $F = .01$

Wat blijkt? De relatieve verandering in aantal is ook hier verreweg de belangrijkste verklarende variabele. Zonder deze variabele kan de vergelijking niet worden geschat. Daarnaast is er een effect dat naarmate het opleidingsniveau hoger is, de betreffende categorie minder aan functieniveau heeft ingeleverd: slachtoffers van verdringing zijn vooral degenen met de middelbare en lagere opleidingsniveaus. Geslacht als verklarende variabele, en dus onafhankelijk van de effecten van veranderde aantallen, doet niets. Dat is ook een opvallend resultaat, gegeven dat Huijgen een hoofdstuk besteedt aan de arbeidsmarktpositie van vrouwen.³ Tenslotte blijkt dat het juist de administratieve opleidingen zijn die zich relatief goed gehandhaafd hebben, terwijl met name in deze richting de grootste groei van de beroepsbevolking heeft plaatsgevonden.⁴ Blijkbaar was er ruimte op de arbeidsmarkt voor nieuwkomers uit deze studierichtingen en is die voor een aanzienlijk deel aangegrepen.

Ook hier blijkt verdringing dus een in grote mate aanbodgeleid proces te zijn, waarbij mensen in onderwijs investeren om er zelf beter van te worden.

Dit kan worden geïnterpreteerd als een aanvulling op Huijgens onderzoeksresultaten, maar heeft ook consequenties voor de verdere afleidingen die worden gemaakt. In Huijgens optiek worden bijvoorbeeld de lager opgeleiden 'uit de werkgelegenheid gedrongen' door de hoger opgeleiden (1989b, p. 100). In causale termen echter kan men beter stellen dat de lager opgeleiden het slachtoffer worden van een gebrek aan werk. Want in een situatie waarin de laagst opgeleiden werkloos worden maakt het immers niet meer uit of iedereen op dezelfde trede van de onderwijsladder blijft, of een trede hoger gaat staan.

4. Onderwijs en het trainingskostenmodel

Als, zoals de credentialisten veronderstellen, de jacht op steeds hogere diploma's louter werd aangedreven door de competitie om de toegang tot banen en niet door de functionele vereisten van het werk, zouden we mogen verwachten dat na intrede in het arbeidsproces de race tot een eind komt. Mensen schikken zich zuchtend in hun met veel inspanning verworven onderbenutting en gaan hooguit nog eens een cursus sociologie volgen om erachter te komen waarom het allemaal zo gelopen is. Werkgevers kunnen comfortabel achterover leunen, want hebben meer dan voldoende gekwalificeerde medewerkers in huis om de zaak draaiende te houden.

Het feit dat werkgevers bereid zijn miljarden te besteden aan verdere bedrijfsrelevante scholing van hun medewerkers is een belangrijke tegenindicatie voor deze interpretatie. Waarom zouden rationele en kostenbewuste werkgevers zoveel tijd en geld spenderen aan de verdere ontwikkeling van hun toch al onderbenutte werknemers?

De credentialistische analyse geldt zolang de functiestructuur niet verandert. Huijgen daarentegen meldt juist dat langzaam regradiatie heeft plaatsgevonden. De regradiatie van de functiestructuur heeft, zo wordt algemeen verondersteld, invloed op de vraag naar opleidingskwalificaties. De vraag die daarmee aan de orde komt is wat de betekenis van een opleidingskwalificatie op de arbeidsmarkt is.

In het algemeen wordt in de literatuur de opvatting dat opleidingen direct aansluiten op functies afgedaan als naïef (Van Hoof & Dronkers, 1980). En inderdaad blijkt in selectieprocedures op de arbeidsmarkt in het algemeen het bereikte opleidingsniveau slechts een ondergeschikte rol te spelen (Glebbeeck & Mensen, 1986; Windolf & Hohn, 1984; Bills, 1988). Verwerping van het naïeve model impliceert dat werkgevers voor vrijwel iedere nieuwe werknemer trainingskosten moeten maken, voordat de werknemer de functie geheel zelfstandig naar behoren kan vervullen. Werkgevers zullen daarom bij voorkeur de

werknemers met de naar verwachting geringste trainingskosten selecteren. Het onderwijs is met dit proces verbonden doordat het a. mensen vaardigheden bijbrengt die hun trainingskosten doen dalen ('human capital') en b. indicaties geeft over het leervermogen van de mensen, dat bepalend is voor de kosten waarmee het resterende trainingsproces gepaard gaat ('screening'). Deze assumpties zijn samen te vatten onder de naam 'trainingskostenmodel' (Glebbeeck, 1988).

Mensen verschillen in hun leervermogen, als gevolg van verschillen in aangeboren of in de vroege jeugd tot ontwikkeling gebrachte begaafdheid. Het is een interessante vraag hoe deze begaafdheid, het bereikte opleidingsniveau en functievereisten met elkaar samenhangen. Het trainingskostenmodel impliceert dat met name het onderwijs bemiddelt tussen de aangeboren begaafdheid en de vereisten in functies.

We hoeven nu slechts te veronderstellen dat de begaafdheidsverdeling van de beroepsbevolking in de tijd stabiel is dan de functieniveauverdeling om tot een verrassende conclusie te komen. Dit betekent namelijk dat op een gegeven functieniveau steeds vaker mensen met een van oorsprong geringere begaafdheid moeten worden tewerkgesteld. Door hun gemiddeld geringere leervermogens stijgen de trainingskosten. Om die trainingskosten weer te reduceren, is het noodzakelijk dat de benodigde hoeveelheid training wordt teruggebracht. Met andere woorden: dat in het onderwijssysteem al zoveel mogelijk relevante kennis en vaardigheden op beheersingsniveau worden aangeleerd. Het onderwijs moet dus steeds grotere inspanningen leveren om mensen van een gegeven begaafdheidsniveau voor te bereiden op de gaandeweg stijgende functieniveaus. In plaats van op een toenemende overscholing duiden de gestegen opleidingsniveaus dan ook op deze taak waarvoor het onderwijs zich gesteld ziet. De mensen die vroeger het eenvoudige werk deden, moeten nu worden voorbereid op gemiddeld wat moeilijker werkzaamheden; wellicht is dat precies wat het onderwijs in onze maatschappij doet.

De verwijzing naar de begaafdheidsfactor brengt ons uiteraard op een glibberig terrein, waarop de meningsverschillen tussen onderwijssociologen, -psychologen en biologen nog zeker niet zijn beslecht (vgl. Vroon, 1980; De Leeuw, 1986). Voor de juistheid van bovenstaande analyse is echter slechts één punt werkelijk van belang: de vraag of het begaafdheidsniveau in de tijd zo stabiel is dat het onderwijs bij de stijging van het functieniveau meer inspanningen moet doen om toch te voorzien in de toegenomen vraag naar vaardigheden.

Theoretisch is het plausibel dat het onderwijs zich in toenemende mate moet inspannen. Juist de in sociologische kring aangehangen gedachte dat begaafdheid iets is dat maatschappelijk tot ontwikkeling gebracht kan worden, impliceert dat begaafdheid en onderwijs tot elkaar in een complementaire relatie

staan. Daarbij is aan te nemen dat de omgevingsfactor in belang toeneemt naar mate het 'plafond' van de individuele begaafdheid meer wordt bereikt (De Groot, 1979).

Het is echter mogelijk dat de 'gemiddelde' begaafdheid van de Nederlandse beroepsbevolking de afgelopen jaren sneller is gestegen dan de functieniveaus. Zo blijkt bij het afnemen van dezelfde intelligentietest op verschillende generaties dat bij jongere generaties de gemiddelde IQ-scores spectaculair hoger zijn (De Leeuw & Meester, 1984). Deze toename is echter zo spectaculair dat ze bij de huidige kennis over intelligentie niet kan worden toegeschreven aan alleen de toename van (aangeboren) begaafdheid. Zo luidt de conclusie van Flynn (1987), na analyse van overeenkomstige resultaten uit 14 landen, dat de vergelijking tussen generaties niet gelijk gesteld mag worden met verschillen in intelligentie, omdat de tests niet intelligentie, maar 'a correlate with a weak causal link to intelligence' meten (p. 187). Deze link is 'too weak to rank generations over time' (idem). Dit betekent dat de hypothese dat het onderwijs zich in toenemende mate moet inspinnen om in de toegenomen vraag naar hogere vaardigheden te voorzien vooralsnog niet kan worden verworpen. De regradatie van de functiestructuur kan aanleiding geven tot een grotere compensatietaak voor het reguliere onderwijs.

5. De hedonische theorie van functies

In de technische theorie van functies ligt de produktiviteit van de functie vast: een hoger opleidingsniveau dan vereist voor het functieniveau leidt tot onderbenutting. Een andere theorie van functies is de hedonische theorie, volgens welke de produktiviteit in een functie afhangt van de specifieke combinatie van functie en functie-bezetter. De hedonische theorie veronderstelt dat een functie grenzen stelt aan de produktiviteit, uiteraard aan de marginale, maar in veruit de meeste gevallen ook aan de absolute. Een functie waarin de absolute produktiviteit onbegrensd is – dus waarin te allen tijde een nog betere prestatie denkbaar is – is een theoretisch grensgeval, net zoals een functie waarin de produktiviteit voor 100% door buiten de persoon gelegen factoren wordt beheerst. Voor het gros der functies geldt dus dat betere en slechtere vervulling mogelijk is. Daarmee wordt recht gedaan aan de in sollicitatiecommissies heersende centrale idee dat een functie een 'goede' en een 'slechte' functiebezetter kan hebben, een idee dat door psychologen al veel langer wordt onderkend (Roe, 1983; Hofstee, 1983).

De hedonische theorie van de arbeidsmarkt is in Nederland vooral uitgewerkt door Hartog (bijv. Hartog, 1988). Door de in de neo-klassieke theorie ge-

bruikelijke aanname te hanteren dat de beloning de uitdrukking is van produktiviteit komt Hartog tot interessante conclusies. Wat blijkt? Hoger opgeleide arbeidskrachten verdienen op hetzelfde functieniveau in de regel meer dan lager opgeleide arbeidskrachten, en zijn in de neoklassieke afleiding dus meer produktief. Omgekeerd geldt ook dat de op een hoger functieniveau werkzame arbeidskracht meer verdient dan de op een lager niveau werkzame arbeidskracht met hetzelfde opleidingsniveau. Men hoeft die beloningsverschillen niet volledig gelijk te stellen aan verschillen in produktiviteit om te concluderen dat een hogere opleiding ook een rendement heeft als er relatief weinig hogere functies voor handenzijn.

De vraag die dan aan de orde komt is waarom er niet meer aanpassingen in de functiestructuur voorkomen. Immers, als, zoals Hartog veronderstelt, de produktiviteit ook afhangt van het functieniveau, kan de produktiviteit worden verhoogd door regradatie van de functiestructuur. De hedonische theorie van functies vertoont hier een lacune: in de analyse wordt een bepaalde functiestructuur als gegeven beschouwd.

Een plausibel antwoord op die vraag is dat de functiestructuur meer is dan de simpele optelsom van functies. Functies in organisaties vormen een positionele structuur ten opzichte van elkaar. Door de functiestructuur wordt niet alleen (en binnen bepaalde marges) aan individuen een potentieel voor produktiviteit geboden, maar wordt ook status verdeeld en worden stijgingskansen geboden. Het is in dat verband van belang dat hogere functies 'kunstmatig' schaars worden gehouden (Williamson, 1975; Hirsch, 1977) om coördinatieproblemen binnen organisaties op te lossen en om een motivatie-structuur in stand te houden om de inspanningen van de werkenden te vergroten.

De positionele structuur van functies kan heel goed verklaren waarom Huijgen slechts kleine wijzigingen vindt in de functiestructuur als gevolg van automatisering.⁵ Wijzigingen van de functiestructuur zijn een tamelijk diep ingrijpende verandering van de organisatie, die zoveel mogelijk moet worden vermeden. Hier komt nog bij dat al te dierste innovaties tot problemen kunnen leiden die het bestaan van de gehele organisatie in gevaar kunnen brengen (vgl. Hannan & Freeman, 1984). Het lijkt dan ook voor de hand te liggen dat innovaties zoveel mogelijk worden ingepast in de bestaande functiestructuur. 'Flexibele' vormen van automatisering zullen aldus op korte termijn worden ingezet als vervanging van meer mechanische apparatuur, terwijl succesvolle potenties geleidelijk en dus op wat langere termijn tot ontwikkeling worden gebracht.

Deze interpretatie wordt min of meer bevestigd door ander onderzoek naar de effecten van technologische ontwikkeling op de functiestructuur. Child, Ganter en Kieser (1987) kwamen tot de conclusie dat bedrijven gewoon conservatief zijn in het gebruik van automatiseringsapparatuur: de facto verandert

binnen bedrijven weinig. Batenburg (1989) vond in een representatieve steekproef onder Limburgse bedrijven in 80% van de geautomatiseerde bedrijven geen aanpassing in de functiestructuur. In Spenners overzicht (1983, 1985) van Amerikaans onderzoek naar de ontwikkeling van de functiestructuur als gevolg van technologische verandering blijkt ook de omvang van de veranderingen telkens weer klein te zijn. Voor zover effecten werden gevonden betrof dit voornamelijk upgrading binnen een functie, en slechts bij uitzondering upgrading als gevolg van verandering van de functiestructuur.

Onze hypothese luidt dan ook dat de produktiviteit binnen functies kan worden vergroot, zonder dat de functiestructuur ingrijpend verandert. Door automatisering kan een functie beter worden uitgeoefend, zonder dat de functiestructuur hoeft te veranderen. Deze conclusie staat haaks op Huijgens assumpties dat als gevolg van automatisering functies en dus functiestructuren zullen veranderen.

6. Technologische vernieuwing en de vraag naar hoger opgeleiden

Dat van de opleidingsstructuur van de beroepsbevolking een duidelijk effect uitgaat op de vormgeving van arbeidsorganisaties is sinds de bekende 'Frans-Duitse onderzoeken' (Lutz, 1976; Maurice e.a., 1977) een geaccepteerde stelling binnen de arbeidssociologie. Daarop doorredenerend zouden we kunnen veronderstellen dat een surplus aan opleiding binnen een bestaande functiestructuur innovaties in het productieproces kan uitlokken of vergemakkelijken.

In onderzoek zijn wel degelijk verbanden gevonden tussen de stand van de technische ontwikkeling en de opleidingsstructuur. Een interessant voorbeeld is te vinden bij Windolf en Hohn (1984, hfdst. 2), die de samenstelling naar opleiding van verschillende bedrijfsklassen in Engeland, Frankrijk en West-Duitsland vergeleken. Ondanks verschillen in opleidingssysteem bleken er zeer sterke verbanden te bestaan tussen het percentage hoger opgeleiden in de bedrijfsklassen over deze drie landen. Andere onderzoeken geven duidelijke aanwijzingen dat werkgevers hoger opgeleiden in dienst gaan nemen na automatisering (Nelson & Phelps, 1966; Bartel & Lichtenberg, 1987; Collins, 1974; Alders & Christis, 1988; Ten Have, 1988), of zeggen dat te gaan doen (Steijn & De Witte, 1985). Deze ontwikkeling wordt heel verschillend beoordeeld door de auteurs. Bartel en Lichtenberg wijzen op de rol van onzekerheid bij de introductie van nieuwe technologieën, terwijl bijvoorbeeld Alders en Christis betreuren dat het potentieel van de hoger opgeleiden onvoldoende wordt benut.

Mogelijke onderbenutting van hoger opgeleiden is geen weerlegging van de innovatie-hypothese. In de organisatie-theorie heet zelfs een bepaalde mate van 'redundancy' noodzakelijk om überhaupt tot innovaties te kunnen komen (Morgan, 1986, p. 98-99). De innovatie-hypothese veronderstelt daarentegen slechts dat het met hoger opgeleiden gemakkelijker innoveren is, wat niet betekent dat de innovatie met lager opgeleiden niet doorgevoerd had kunnen worden. Een argument te meer voor de innovatie-hypothese is dat, gegeven verschillen in loonvoet tussen lager en hoger opgeleiden, bedrijven bereid moeten zijn te betalen voor het te werk stellen van hoger opgeleiden, en dus een voordeel door het aanstellen van een hoger opgeleide boven een lager opgeleide denken te kunnen halen.

Terwijl Huijgen stelt geen verband te vinden tussen automatisering en functieniveauveranderingen zou een dergelijke correlatie, alleen al op grond van literatuuronderzoek, wel worden verwacht voor de verandering in opleidingsniveau van de in die bedrijfsklasse werkzame bevolking. Om te onderzoeken of dergelijke effecten ook op het niveau van bedrijfsklassen te vinden zijn, is de ontwikkeling van het gemiddeld opleidingsniveau tussen 1981 en 1985 (data uit de Arbeidskrachtentellingen) gecorreleerd met data uit de Automatiseringsstatistieken over 1985. Daarbij is de toename van het opleidingsniveau geoperationaliseerd als het verschil in gemiddeld opleidingsniveau tussen 1985 en 1981. Het gemiddelde opleidingsniveau is daarbij berekend als de som voor de proxies voor het aantal jaren opleiding⁶ maal het aantal mensen met die opleiding, gedeeld door het totaal aantal werkzame personen in die bedrijfsklasse. Deze worden gecorreleerd met een aantal automatiseringsmaten voor de bedrijven met meer dan 5 werknemers in een bepaalde bedrijfsklasse. De resultaten zijn als volgt:

Correlatie-matrix automatiseringsindicatoren

	functniv.	functver.	oplniv.	oplnver.
autgrd.	-.06	.00	-.00	.18
bld.pp.	.15	.12	.25	.22
term.pp.	.14	.13	.21	.46**
aut.pers.pp.	.19	.12	.18	.42**
ov.pers.pp.	.15	.13	.26	.40**
kost.pp.	.16	.13	.20	.50**

* = significant op .10-niveau

** = significant op .05-niveau

- functniv.: door Huijgen berekende gem. functieniveau 1985

- functver.: door Huijgen berekende functieniveauver. 1977-1985

- oplniv.: uit de AKT berekende gem. opl.niv. 1985
- oplnver.: uit AKT's berekende verandering gem. opl.niv. 1981-1985
- autgrd.: automatiseringsgraad (bedrijven met computers van tenminste 10.000 gulden en/of automatiseringspersoneel in dienst) als percentage van het totaal aantal bedrijven in 1985 (N=19)
- bld.pp.: aantal beeldschermen voor tekstverwerking gedeeld door het aantal werkzame personen in 1985 (N=18);
- term.pp.: aantal terminals gedeeld door het aantal werkzame personen in 1985 (N=18);
- aut.pers.pp.: aandeel automatiseringspersoneel in het aantal werkzame personen in 1985 (N=18);
- kost.pp.: automatiseringskosten gedeeld door het aantal werkzame personen in 1985 (N=18).

Op deze analyse, bij zeer kleine aantallen op een hoog geaggregeerd niveau, is natuurlijk veel aan te merken vanwege de kwaliteit van de data, het kleine aantal gevallen en (dus) de prominente aanwezigheid van uitbijters.⁷ Indien echter Huijgens correlaties met functieniveaus waarde hebben, hebben die met opleidingsniveaus dat ook. De conclusie is dan dat er wel degelijk een verband is tussen automatisering en opleidingsstructuur, maar dat dat grotendeels buiten de functiestructuur om tot stand komt. Onze conclusie luidt dan ook dat de toename van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking de introductie van nieuwe technologieën heeft vergemakkelijkt, terwijl de functiestructuur slechts weinig is veranderd.

7. Conclusie

De in het voorgaande beschouwde theoretische alternatieven stellen ons in staat een *decompositie* te maken van het hogere opleidingsniveau in tenminste drie economische functies met elk een bijbehorende causale cyclus. Het model is zelfs nog dynamischer te maken door een verbinding tussen de cycli te veronderstellen via het door 'redundancy' gestimuleerde innovatieproces. In *figuur 2* staat de argumentatie van de vorige paragrafen modelmatig samengevat. Het blijkt dan dat:

- een deel van het hogere opleidingsniveau van de beroepsbevolking wegvloeit als compensatie voor de aan gegeven begaafdheidsniveaus gestelde hogere eisen;
- een ander deel door betere vervulling van bestaande functies leidt tot productiviteitsvoordelen;
- en een laatste deel economisch onderbenut blijft en dus kan duiden op maatschappelijke verspilling. (Maar ook die verspilling is misschien nog betrekkelijk, als dit de reserves schept waarop innovatie van productieprocessen zich kan baseren.)

Hoe groot elk van deze verschillende effecten is, valt zonder nader onder-

zoek uiteraard niet te zeggen. Het onderzoek van Huijgen bevat echter geen argument waarom alleen het laatste effect van belang zou zijn. Het onderkennen van de beide andere effecten stelt ons in staat te begrijpen waarom niet de zorg over onderbenutting, maar 'scholing, scholing, scholing' thans het parool is in de Nederlandse samenleving.

Noten

1. Een snellere stijging van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking dan regradiatie van de functiestructuur wordt ook in veel buitenlands onderzoek gevonden. Indien dus meefouten worden gemaakt zijn ze internationaal. Voor een interessant overzicht van de Amerikaanse discussie over verdringing en onderbenutting, zie Smith, 1986.
2. Oorzaken voor de geringe toename van het aantal hoge posities worden in paragraaf 5 van dit artikel genoemd.
3. Ook zonder de andere variabelen is er geen verband tussen verdringing en geslacht: $t=.47$; d.f.=28; $p=.64$.
4. Het aantal werkzame personen met een administratieve opleiding groeide van 286.300 in 1977, tot 753.200 in 1985, een stijging van ruim 260% in 8 jaar.
5. Vooral het bestanddeel 'autonomie' in de functieniveauindeling lijkt een rechtstreekse verwijzing naar de positionele functiestructuur.
6. Om precies te zijn: niveau 1 van de SOI (herziene versie) kreeg waarde 0; niveau 2.1 waarde 3, niveau 2.2 waarde 6, niveau 3.1 waarde 9 en niveau 3.2 waarde 12. Het idee voor een dergelijke berekening is ontleend aan De Grip (1987).
7. Vergelijking van data uit Arbeidskrachtentellingen en Automatiseringsstatistieken levert door gebruik van niet volkomen identieke classificaties problemen op. De significante correlaties zijn hoog o.a. door de aanwezigheid van outliers. Indien de natuurlijke logaritme van de automatiseringsmaten wordt genomen veranderen de correlaties met oplnver. tot .31 ($p=.10$) voor term.pp. tot .33 ($p=.09$) voor aut.pers.pp.; tot .25 ($p=.16$) voor ov.pers.pp.; en .38 ($p=.06$) voor autkost.pp.

Literatuur

- Alders, B. & J. Christis (1988). 'Arbeid en recrutering in de machinebouw. Of: "Hoe efficiënt wordt de CNC-technologie in de praktijk toegepast"'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4 (4), p. 72-87.
- Arbeidskrachtentellingen 1981 en 1985. C.B.S.
- Automatiseringsstatistieken 1985. C.B.S.
- Batenburg, R.S. (1989). *Automatisering en arbeidsmarkt. Verslag van de schriftelijke enquête onder 830 Limburgse bedrijven*. STOA, Groningen.
- Bartel, A.P. & F.R. Lichtenberg (1987). 'The comparative advantage of educated workers in implementing new technology'. *The Review of Economics and Statistics*, 69, p. 1-11.
- Bills, D.B. (1988). 'Educational credentials and hiring decisions: what employers look for in new employees'. In: *Research in social stratification and mobility*, vol. 7, JAI Press, Greenwich, p. 71-97.

- Blossfeld, H.P. (1986). *Bildungsexpansion und Berufschancen. Empirische Analysen zur Lage der Berufsanfänger in der Bundesrepublik*. Campus, Frankfurt.
- Blaug, M. (1976). 'Human capital theory: a slightly jaundiced survey'. *Journal of Economic Literature*, 14, p. 827-855.
- Blaug, M. (1989). 'Review of "Economics of education: research and studies"'. *Journal of Human Resources*, 24, p. 331-335.
- Child, J., H.D. Ganter & A. Kieser (1987). 'Technological innovation and organizational conservatism'. In: J.M. Pennings, A. Buitendam (eds.) *New technology as organizational innovation. The development and diffusion of microelectronics*. Ballinger, p. 87-115, Cambridge (Mass.).
- Collins, R. (1974). 'Where are educational requirements for employment highest?' *Sociology of Education*, 47, p. 419-442.
- Collins, R. (1979). *The credential society: a historical sociology of education and stratification*, Academic Press, New York.
- Elfring, T. & R.C. Kloosterman (1989). De Nederlandse 'job machine': de snelle expansie van laagbetaald werk in de dienstensector. UvA, Economisch-Geografisch Instituut, 1989.
- Flynn, J.R. (1987). 'Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure'. *Psychological Bulletin*, 101, p. 171-191.
- Glebbeeck, A.C. (1988). 'De arbeidsmarktpositie van opleidingen'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4 (3), p. 75-89.
- Glebbeeck, A.C. & Th. Mensen (1986). 'Opleiding als selectiecriteria: een onderzoek onder werkgevers'. In: J. Hartog, J.M.M. Ritzen (red.) *Economische aspecten van onderwijs*, Swets en Zeitlinger, Lisse, p. 129-151.
- Grip, A. de (1987). 'Winnaars en verliezers op de arbeidsmarkt 1981-1985'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4 (3), p. 61-69.
- Groot, A.D. de (1979). De betekenis van intelligentie en aanleg; een begripsanalyse met consequenties. Afscheidscollege, UvA, 1979.
- Hannan, M.T. & J. Freeman (1984). 'Structural inertia and organizational change'. *American Sociological Review*, 49, p. 149-164.
- Hartog, J. (1985). 'Overscholing'. *Economisch-Statistische Berichten*, p. 152-156.
- Hartog, J. (1988). 'Een hedonische interpretatie van allocatie en beloning'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4 (2), p. 47-52.
- Have, K. ten (1988). 'Kwalificering en techniek in de metaalindustrie. Hoe complexe problemen simpel worden opgelost'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 4 (4), p. 62-71.
- Herweijer, L.J. & J.L.T. Blank (1987). 'Onderwijsexpansie en werkloosheid'. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 3 (3), p. 80-86.
- Hirsch, F. (1977). *Social limits to growth*. Routledge and Kegan Paul, London.
- Hoof, J.J. van & J. Dronkers (1980). *Onderwijs en arbeidsmarkt*, Van Loghum Slaterus, Deventer.
- Hofstee, W.K.B. (1983). *Selectie*. Spectrum, Utrecht.
- Huijgen, F. (1989a). *De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in Nederland, Deel III*. OSA-voorstudie nr. V33, Den Haag.
- Huijgen, F. (1989b). 'Opleiding van werknemers en het niveau van hun werk'. In: I. Gadourek en J.L. Peschar (red.) *De open samenleving*. Boekaflevering Mens en Maatschappij, Van Loghum Slaterus, Deventer.
- Kodde, D.A. (1986). 'De rol van de arbeidsmarkt bij de keuzen voor hoger onderwijs'. In: J. Hartog, J.M.M. Ritzen *Economische aspecten van onderwijs*. Swets en Zeitlinger, Lisse, p. 73-86.
- Leeuw, J. de & A.C. Meester (1984). 'Over het intelligentie-onderzoek bij de militaire keuringen van 1925 tot heden'. *Mens en Maatschappij*, 59, p. 5-29.
- Leeuw, J. de (1986). 'Individuele verschillen in ongelijkheid. Enige achtergronden van het IQ-debat'. In: J. Berting e.a. *Sociale ongelijkheid*. Coutinho, Muiderberg, p. 45-61.

- Lutz, B. (1976). 'Bildungssystem und Beschäftigungsstruktur in Deutschland und Frankreich'. In: Mendius, H.-G. u.A. (Hg.) *Betrieb-Arbeitsmarkt-Qualifikation*. Aspekte, Frankfurt, p. 83-151.
- Maurice, M., F. Sellier & J.J. Silvestre (1977). *Production de la hiérarchie dans l'entreprise. Recherche d'un effet sociétal: Allemagne-France*. LEST, Aix-en-Provence.
- Morgan, G. (1986). *Images of organization*. Sage, Beverly Hills.
- Nelson, R. & E. Phelps (1966). 'Investment in humans, technological diffusion and economic growth' *American Economic Review*, 56, p. 69-75.
- Ridder, G. (1989). 'Studiefinanciering en de toegankelijkheid van het wetenschappelijk onderwijs'. *U&H Tijdschrift voor Wetenschappelijk Onderwijs*, 35, p. 205-211.
- Roe, R.A. (1983). *Grondslagen der personeelsselectie*. Van Gorcum, Assen.
- Smith, H.L. (1986). 'Overeducation and underemployment: an agnostic view'. *Sociology of Education*, 48, p. 85-99.
- Spenner, K.I. (1983). 'Deciphering Prometheus: Temporal change in the skill level of work'. *American Sociological Review*, 48, p. 424-437.
- Spenner, K.I. (1985). 'The upgrading and downgrading of occupations: issues, evidence, and implications for education'. *Review of Educational Research*, 55, p. 125-154.
- Stapleton, D.C. (1989). 'Cohort size and the academic labor market'. *Journal of Human Resources*, 24, p. 221-252.
- Steijn, A.J. & M.C. de Witte (1985). 'Technologie en arbeid'. *Economisch-Statistische Berichten*, p. 1106-1110.
- Thurow, L.C. (1975). *Generating inequality. Mechanisms of distribution in the U.S. economy*. Basic Books, New York.
- Vroon, P. (1980). *Intelligentie. Over de mythe van het meten en de politieke, sociale en onderwijskundige gevolgen*. Ambo, Baarn.
- Welch, F. (1979). 'Effects of cohort size on earnings: the baby boom babies' financial bust'. *Journal of Political Economy*, 87, p. S65-S97.
- Williamson, O.E. (1975). *Markets and hierarchies*. Free Press, New York.
- Windolf, P., H.-W. Hohn (1984). *Arbeitsmarktchancen in der Krise, Betriebliche Rekrutierung und soziale Schliessung*. Campus, Frankfurt.
- WRR (1987). *Activerend arbeidsmarktbeleid*. Staatsuitgeverij, Den Haag.