

# **ICT en de oudere werknemer: geen rimpelloze relatie**

**Eindrapport**

**A. Gelderblom  
J. de Koning  
Mw. M. B. Mosheuvel**

**Stichting Arbeidsmarktbeleid  
Rotterdam, oktober 2001**



# Inhoudsopgave

## Verantwoording

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond en probleemstelling	1
1.2	Onderzoeksopzet	5
1.3	Afbakening en begripsdefiniëring	7
1.4	Opzet rapportage	10
2	Plaatsbepaling en analysekader	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Enkele methodologische aandachtspunten	11
2.3	Resultaten	14
2.4	Analysekader voor deze studie	18
3	De grafmedia sector: structuur, werkgelegenheid en ICT-ontwikkelingen	23
3.1	Inleiding	23
3.2	Structuur van de sector	23
3.3	(ICT-)trends	25
3.4	Samenvatting	33
4	De groothandel: structuur, werkgelegenheid en ICT-ontwikkelingen	35
4.1	Inleiding	35
4.2	Structuur van de sector	35
4.3	(ICT-)ontwikkelingen	36
4.4	Samenvatting	45
5	Gebruik van ICT naar leeftijd	47
5.1	Inleiding	47
5.2	Gebruik ICT op het werk naar leeftijdsgroepen	47
5.3	Verklarende analyse van gebruik ICT op het werk	50
5.4	PC-gebruik en bezit thuis	54
5.5	Conclusies	55
6	Leeftijd en functioneren	57
6.1	Inleiding	57
6.2	Leeftijd en functioneren met ICT: hoe scoren verschillende leeftijdsgroepen	58
6.3	Leeftijd en functioneren met ICT: verklarende analyse	62
6.4	Functioneren in meer algemene zin	71
6.5	Verklarende analyse van het algemeen functioneren	79
6.6	Conclusies	88

7	Beleid	89
7.1	Inleiding	89
7.2	Gebruik beleidsinstrumenten door verschillende leeftijdsgroepen	89
7.3	Consequenties van de verklarende analyses voor het beleid	106
7.4	Slot	108
8	Samenvatting en conclusies	109

Literatuurlijst

Bijlagen

## **Verantwoording**

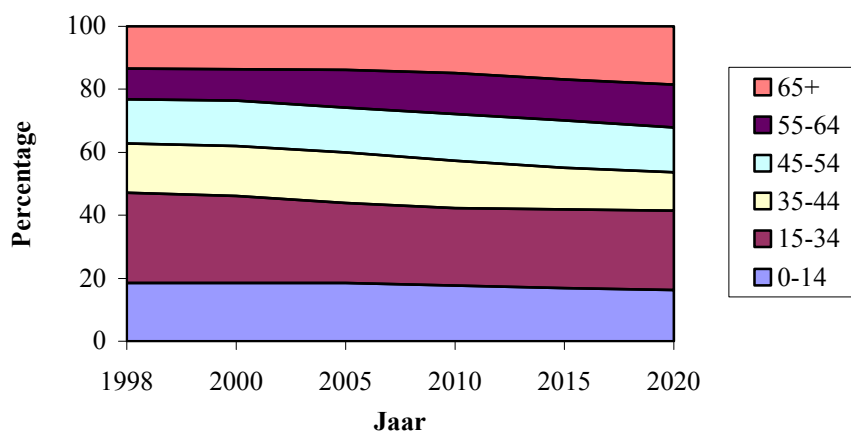
De Stichting Arbeidsmarktbeleid voert in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid een programma uit van onderzoeken die betrekking hebben op het raakvlak van ICT, arbeidsmarkt en scholing. De voorliggende rapportage betreft een onderzoek uit dit programma wat zich concentreert op het functioneren van oudere werknemers voor wat betreft de toepassing van ICT. Het onderzoek is uitgevoerd door Drs. A. Gelderblom, Prof. dr. J. de Koning en mevrouw M.B. Mosheuvel. Vanuit het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is het onderzoek begeleid door Drs. P. van der Gaag en Drs. M.S. Roest. Drs. J. Teunen van het GOC heeft commentaar gegeven op een eerdere versie van hoofdstuk 3. Tevens danken wij allen die via medewerking aan een interview en (de steekproeftrekking van) de enquête onder werknemers in de grafimedia en groothandel hebben bijgedragen aan deze studie.

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond en probleemstelling

De Nederlandse bevolking vergrijst. Tussen 1998 en 2020 zullen de aandelen van de 'jongere' leeftijdscategorieën in de bevolking afnemen, en de oudere leeftijdscategorieën fors toenemen (figuur 1.1).

*Figuur 1.1 Bevolkingsprognose naar leeftijd 1998 – 2020*



Bron: Gebaseerd op gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek, Bevolkingsprognose 1998-2020.

Door deze vergrijzing neemt het aandeel van de leeftijdsgroep 45 tot 65 jaar in de potentiële beroepsbevolking toe. Momenteel is de participatiegraad van deze leeftijdsgroep echter laag, zeker bij de oudste groepen hierbinnen (zie tabel 1.1). Gedurende een langere periode is een praktijk gegroeid dat oudere werknemers nogal eens voortijdig het arbeidsproces verlaten, via VUT-regelingen, maar bijvoorbeeld ook via de WAO. In de praktijk functioneerden deze nogal eens als ontsnappingsroutes voor oudere werknemers die problemen in hun functioneren kregen of als afvloeiingsregeling bij reorganisaties. Het besef is gegroeid dat een dergelijke praktijk niet verder voortgezet kan worden. Blijft de participatiegraad van ouderen op het huidige lage niveau, dan zal de genoemde vergrijzingtendens de omvang van de beroepsbevolking sterk negatief beïnvloeden<sup>1</sup>. De

<sup>1</sup> Volgens het CPB en CBS (*Bevolking en arbeidsaanbod; drie scenario's tot 2020*, uitgave 1997), heeft de verschuiving in de leeftijdsopbouw een negatief effect op het arbeidsaanbod van ongeveer 400.000 personen bij gelijkblijvende participatiegraden. In deze prognoses wordt echter verondersteld dat deze participatiegraden zeker bij vrouwen zullen stijgen en dat daarmee het negatieve effect van de veranderende leeftijdsopbouw meer dan gecompenseerd wordt.

huidige krapte op de arbeidsmarkt zou daardoor kunnen toenemen. Dit zou een belemmering kunnen gaan vormen voor de economische groei en voor het vermogen van de economie om het gewenste niveau van sociale voorzieningen in stand te houden.

Tabel 1.1 Arbeidsaanbod gedeeld door totale bevolking per leeftijdsgroep (=bruto participatiegraden), 1999.

	Bruto participatiegraden (in %)		
	Mannen	Vrouwen	Mannen en vrouwen
15-19 jaar	28	25	27
20-24 jaar	70	66	68
25-29 jaar	93	79	86
30-34 jaar	95	70	83
35-39 jaar	94	63	79
40-44 jaar	94	65	80
45-49 jaar	92	60	76
50-54 jaar	89	46	68
55-59 jaar	67	29	48
60-64 jaar	22	6	14
Totaal	79	54	64

Bron: Enquête Beroepsbevolking, CBS.

Met het toegenomen belang van de groep oudere werknemers, neemt ook de noodzaak toe om een zodanig beleid op te zetten dat deze groep ook langer in het arbeidsproces blijft. De vroegere praktijk dat oudere werknemers uit konden stromen als er problemen met het bedrijf of de individuele oudere werknemer ontstonden, kan niet langer gecontinueerd worden. Niet ontkend kan worden dat dergelijke ontsnappingsroutes in het verleden tot een zekere gemakzucht konden leiden, waardoor minder aandacht aan het "onderhoud" van deze groep werd besteed. De noodzaak om problemen bij deze groep te voorkomen en op te lossen is toegenomen.

Uit het voorgaande komt toch enigszins de suggestie naar voren alsof de oudere werknemers een groep vormen, bij welke zich nogal eens problemen in het werk voordoen. Het is echter maar de vraag of zich bij oudere werknemers nu vaker problemen voordoen dan bij jongere werknemers. Deze veronderstelling kan ingegeven zijn door stereotiepe beelden over oudere werknemers waarvan het maar de vraag is of deze juist zijn. Mocht dit toch het geval zijn, dan is het bovendien de vraag of dit deels ook een consequentie is van een beperkt "onderhoud" van deze groep. Als er voldoende aandacht wordt besteed aan deze groep, bijvoorbeeld in de vorm van scholing, zouden de verhoudingen wel eens anders kunnen komen te liggen. Bestaande overzichtsstudies (Gelderblom, 1998; Casey, 1998) geven aan dat de relatie tussen leeftijd en functioneren zeker niet altijd eenduidig is, maar

onder meer sterk afhankelijk is van de aard van het werk. Bovendien blijkt dat het personeelsbeleid hier zeker invloed op heeft.

Eén van de gebieden waar wel een aantal problemen verwacht kunnen worden, is de toepassing van ICT. Uit onderzoek in de sfeer van de industriële gerontologie blijkt dat ouderen vaker problemen hebben met het snel verwerken van grote hoeveelheden informatie, wat juist bij bepaalde ICT-werkzaamheden van belang kan zijn. Bovendien is ICT bij uitstek een terrein wat inhoudelijk steeds sterk verandert. De kennis van oudere werknemers dreigt daardoor snel verouderd te raken. Men lijkt dan in het nadeel ten opzichte van jongere medewerkers voor wie geldt dat nieuwe ontwikkelingen soms reeds in hun vooropleiding zijn verwerkt. Jongeren zijn gewend aan het idee dat ICT een belangrijke rol speelt en voortdurend verandert. Voor ouderen geldt dat zij kennis op dit terrein al werkende weg hebben moeten opbouwen. Soms is in enkele jaren vanuit het niets ICT een zeer grote rol gaan spelen voor een goede functie-uitoefening. Daarbij dient wel vermeld te worden dat ook onder meer via scholing deze nieuwe kennis kan worden opgebouwd. Ouderen kunnen echter een psychologische belemmering hebben om helemaal opnieuw te beginnen. In vergelijking met jongeren hebben zij nog een veel kortere periode voor de boeg waarin de energie die in een dergelijke omslag wordt gestoken ook nog lonend is. In economische termen zou men bijvoorbeeld voor formele en informele scholing kunnen zeggen dat de "pay-off periode" voor ouderen aanzienlijk korter is dan bij jongeren.

Ter illustratie van de achterblijvende positie van ouderen op het terrein van ICT, zijn in tabel 1.2 gegevens opgenomen over privé-bezit en –gebruik van een personal computer. Er is hier gekozen om de PC als voorbeeld te gebruiken, omdat van de nieuwe generatie ICT-producten de PC waarschijnlijk de meest in het oog lopende vernieuwing is. Deze heeft in eerste instantie de wereld van de arbeid een ander aanzien gegeven, maar is nu ook in het huishouden een belangrijk medium voor communicatie, informatieverschaffing en tijdsbesteding (SCP, 2000).

Uit tabel 1.2 komt allereerst de enorme groei in zowel het bezit als het gebruik van de PC duidelijk naar voren. In 1985 had slechts 9 procent van alle huishoudens een computer, waarvan gemiddeld 8 minuten per week gebruik werd gemaakt<sup>2</sup>. Tien jaar later had bijna de helft van alle huishoudens een computer, waarvan gemiddeld 56 minuten per week gebruik werd gemaakt. Ook onder ouderen zijn bezit en gebruik sterk toegenomen, maar vooral onder 65-plussers blijft dit ver achter. Onder 50-65 jarigen blijft vooral het gebruik sterk achter bij jongere groepen, al ligt het weer duidelijk hoger dan bij de 65-plussers. Voor wat betreft bezit scoort de groep 35-50-jarigen relatief hoog.

---

<sup>2</sup> Dit gemiddelde is inclusief de niet-gebruikers.



Tabel 1.2 Privé-bezit (in procenten) en -gebruik (in minuten per week, inclusief niet-gebruikers) van een personal computer naar leeftijd, personen van 20 jaar en ouder, 1985-1998.

	1985		1990		1995		1998	
	Bezit	Gebruik	Bezit	Gebruik	Bezit	Gebruik	Bezit	Gebruik
Alle huishoudens	9	8	28	29	49	56	58	-
20 tot 35 jaar	11	7	31	33	55	76	68	-
35 tot 50 jaar	13	8	43	29	68	48	76	-
50 tot 65 jaar	6	4	16	28	40	29	51	-
65 jaar en ouder	2	1	4	4	9	17	13	-

Bron: Sociaal Cultureel Planbureau, 2000.

Vanuit het bovenstaande komen we tot vijf hoofdvragen voor ons onderzoek:

1. Werken oudere werknemers minder met ICT dan jongere werknemers?
2. Hebben ouderen meer moeite met het gebruik van ICT en presteren zij hierin minder goed?
3. Werken problemen in het gebruik van ICT ook door in het algemene functioneren van werknemers? Bemoeilijkt de toepassing van ICT op deze wijze het algehele functioneren van oudere werknemers?
4. Kan een leeftijdsbewust personeelsbeleid een rol spelen in het voorkomen van knelpunten van oudere werknemers op dit terrein?

Uit de formulering van deze vragen blijkt dat in het onderzoek we het functioneren van de oudere werknemers sterk toespitsen op het directe gebruik van ICT. Het is echter wel belangrijk om vast te stellen dat met de opkomst van ICT ook andere elementen van het werk kunnen veranderen (zie bijvoorbeeld Gelderblom en de Koning, 2001). Mede onder invloed van ICT kunnen organisaties minder hiërarchisch worden en kan het belang van werken in teams toenemen. Voorts worden analytische vaardigheden en het belang van probleemoplossend vermogen groter. Dit betekent dat onder invloed van ICT de oudere werknemer niet alleen geconfronteerd wordt met allerlei nieuwe toepassingen waarmee gewerkt moet worden, maar dat de werkomgeving ook in bredere zin verandert. Het is overigens onderzoekstechnisch zeker niet eenvoudig om aan te tonen dat bepaalde veranderingen in de organisatie die zich voordoen, ook daadwerkelijk zijn toe te schrijven aan ICT-ontwikkelingen. Zoals gezegd zullen wij ons in dit onderzoek dan ook vooral concentreren op het directe gebruik van ICT-toepassingen. Wel zullen we zeker ook aandacht besteden aan het functioneren van oudere werknemers in bredere zin, al was het alleen maar om het functioneren ten aanzien van ICT in een bredere context te plaatsen en om te bezien of de problematiek ten aanzien van ICT nu een geheel ander patroon met de leeftijd volgt dan bij andere werkaspecten.

## 1.2 Onderzoeksopzet

De genoemde onderzoeksvragen worden beantwoord aan de hand van onderzoek in een tweetal sectoren, namelijk de grafische sector en de groothandel. De inperking tot een tweetal sectoren heeft als voordeel dat een zekere diepgang bereikt kan worden in de beschrijving van het groeiproces van de toepassing van ICT en de problemen en beleidsreacties die dit heeft opgeroepen. Ook een verklarende analyse van de relatie tussen leeftijd en functioneren wordt hierdoor vergemakkelijkt, omdat de heterogeniteit in andere beïnvloedende factoren beperkt wordt. Het wordt dan immers makkelijker om de relatie tussen leeftijd en functioneren te vergelijken tussen personen die min of meer vergelijkbare werkzaamheden uitvoeren.

De keuze voor de grafische sector en de groothandel heeft de volgende voordelen:

- Het gaat bij beide om sectoren, waarin een groot deel van het personeel met ICT te maken heeft gekregen, terwijl dit vroeger veel minder een rol speelde. Tekenend hiervoor is dat de grafische sector nu vaak met de term grafimedia wordt aangeduid. Een voorbeeld van een recente ICT-toepassing die de nodige gevolgen heeft voor beide sectoren, is het gebruik van Internet. In de sector-beschrijvingen (hoofdstukken 3 en 4) komen we hier nog uitgebreider op terug. Uit tabel 1.3 blijkt dat beide sectoren relatief hoog scoren op investeringen in ICT en het gebruik van Internet.
- De sectoren zijn zodanig samengesteld dat er zowel sprake is van meer industrieel-achtige processen (grafische industrie) en dienstverlening (groothandel). Overigens is deze indeling erg zwart-wit, omdat beide sectoren weer werkzaamheden kennen die mogelijk eerder andersom ingedeeld kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan magazijnwerk in de groothandel. Voorts wordt nogal eens aangegeven dat juist onder invloed van ICT de grafische sector een meer dienstverlenend karakter krijgt. Zeker op dit laatste komen we in de meer uitgebreide sectorbeschrijving nog terug (hoofdstuk 3).

Wat betekent deze keuze voor 2 sectoren nu voor de generaliseerbaarheid van de resultaten? Ten eerste is het belangrijk om op te merken dat de keuze van twee sectoren in plaats van één het voordeel heeft dat bij parallele uitkomsten de conclusies sneller gegeneraliseerd mogen worden, zeker ook gezien het feit dat het om sectoren met een verschillend profiel gaat (industrie en dienstverlenend). Hoewel we dit niet kunnen bewijzen, vermoeden we dat veel andere sectoren eenzelfde beeld zullen laten zien. Voor beide sectoren geldt echter wel dat zij een relatief hoge ICT-intensiteit hebben (zie tabel 1.3). Weliswaar zijn er diverse sectoren die nog duidelijk hoger scoren (zoals bank- en verzekeringswezen), maar voor beide sectoren geldt dat zij duidelijk boven het gemiddelde liggen. Vanwege dit "voorloperskarakter" is denkbaar dat als er bij ouderen problemen zouden zijn in de omgang met ICT, dat deze problemen in deze sectoren eerder en sterker naar boven komen. Ook in sectoren die nu minder ICT-intensief zijn, groeit het belang van ICT echter wel, zodat, zeker op termijn, vergelijkbare patronen zijn te verwachten.

Tabel 1.3 ICT-intensiteit per sector.

Sector	Investerings in computers, 1999 (in guldens per full-time werknemer)
Banken, verzekeringen en financiële hulpinstellingen	6706
Post en telecommunicatie	3825
Computerservicebureaus e.d.	3300
Energie en waterleidingbedrijven	2472
<b><i>Uitgeverijen en drukkerijen</i></b>	2464
Overheidsbestuur en sociale verzekeringen	2460
Papierindustrie	2320
Verhuur en handel in (on)roerend goed	2078
<b><i>Groothandel</i></b>	1972
Aardolie-, chemische, rubber- en kunststofindustrie	1868
Electrotechnische industrie	1657
Machine-industrie	1607
Overige zakelijke dienstverlening	1430
Overige dienstverlening	1127
Metaalproductenindustrie	1028
Voedings- en genotmiddelenindustrie	1021
Gesubsidieerd onderwijs	1000
Transportmiddelenindustrie	919
Overige industrie en delfstoffenwinning	919
Textiel- en lederindustrie	870
Transport	750
Detailhandel en reparatie (incl. autohandel)	653
Bouwnijverheid	590
Basismetaal	577
Landbouw, bosbouw en visserij	399
Gezondheids- en welzijnszorg	327
Horeca	238
Totaal	1442

Bron: Investerings in computers en arbeidsvolume: nationale rekeningen (CBS).

Om de twee onderzoeksvragen te beantwoorden, zijn binnen deze sectoren de twee volgende onderzoeksactiviteiten uitgevoerd:

- Een aantal interviews met P-functionarissen.
- Een schriftelijke enquête onder werknemers.

Voorts maken we ook op diverse plekken gebruik van bestaande literatuur. Hieronder geven we een korte toelichting op de twee bovengenoemde onderzoeksactiviteiten.

### ***Interviews met P-functionarissen***

Doel van dit onderdeel is om meer inzicht te krijgen in:

- De perceptie van P-functionarissen op het huidige functioneren van verschillende leeftijdsgroepen. Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt in verschillende werkaspecten, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de omgang met ICT.
- Veranderingen in de aard van functies. Hierbij gaat het met name om een beschrijving van het proces van opkomst van ICT als hulpmiddel in de werkzaamheden.
- Vormgeving van personeelsbeleid en de plaats van oudere werknemers daarin. Hierbij kan gedacht worden aan elementen als scholing, mobiliteitsbeleid, demotie, werken in deeltijd, rol functioneringsgesprekken, loopbaanbeleid, etc.

In totaal zijn 8 gesprekken uitgevoerd, waarvan 3 in de grafimedia en 5 in de groothandel. In de grafimedia betroffen de drie bedrijven ieder een vertegenwoordiger van de drie hoofdonderdelen van het productieproces (pre-press, drukken en nabewerking). De gesprekken betroffen middelgrote en grotere bedrijven, omdat verwacht mag worden dat deze meer gestructureerd met personeelsbeleid bezig zijn.

### ***Schriftelijke enquête onder werknemers***

Onder werknemers in beide sectoren is een enquête verspreid waarin onder meer de volgende onderwerpen aan de orde zijn gekomen:

- Gebruik van diverse ICT-toepassingen en veranderingen die hierin hebben plaatsgevonden en naar verwachting zullen plaatsvinden.
- Indicatoren voor het functioneren, waaronder knelpunten die men ondervindt. Daarbinnen is veel aandacht besteed aan ICT-gerelateerde werkaspecten.
- De mate waarin verschillende personeelsbeleidsinstrumenten van toepassing zijn geweest, zoals scholing, functioneringsgesprekken en loopbaanbeleid.

De enquête is via verschillende bronnen uitgezet. In beide sectoren is een steekproef getrokken van zowel CNV- en FNV-leden. Tevens zijn werknemers van bedrijven benaderd. Deze deelnemende bedrijven hebben een groter gewicht in de groothandel. Hiervoor is gekozen omdat de organisatiegraad van vakbonden in deze sector lager ligt. In totaal zijn 1330 werknemers benaderd, waarvan 538 hebben gerespondeerd (40%). De steekproef is zodanig gestratificeerd dat in ieder geval een driedeling in 3 leeftijdsgroepen kan worden gemaakt: tot 45 jaar, 45-54 jaar en ouder dan 54. Verdere details over steekproeftrekking en respons zijn terug te vinden in bijlage 1 bij dit rapport.

## **1.3 Afbakening en begripsdefiniëring**

Vanuit de probleemstelling is het belangrijk om een tweetal sleutelbegrippen nader uit te werken, namelijk ICT-toepassingen en de oudere werknemer. Om bij dit laatste te beginnen: binnen dit onderzoek duiden wij met het begrip 'oudere werknemer' op werknemers vanaf 45 jaar. Hiermee trekken we in feite een arbitraire grens, maar wel een

grens die nogal eens in ander onderzoek wordt getrokken<sup>3</sup>. Hierbij is het belangrijk op te merken dat het onderzoek zich zeker niet zal beperken tot alleen de oudere werknemers, maar dat werknemers van alle leeftijden in het onderzoek zullen zijn betrokken. Pas bij een volledig beeld is het immers mogelijk om de specifieke positie van ouderen te bepalen.

Daarnaast is er in de voorgaande pagina's meermalen gesproken over ICT-toepassingen, maar de exacte betekenis van dit begrip zijn wij tot nog toe schuldig gebleven. Volgens het Sociaal en Cultureel Planbureau (2000) wordt '*de verzameling van computertechnologie, telecommunicatie, elektronica en media*' doorgaans aangeduid met de afkorting ICT. Deze definitie is een zeer ruime, want naast bijvoorbeeld personal computers, e-mail en Internet vallen volgens het SCP tevens zaken zoals bankpassen, teletekst en antwoordapparaten onder het begrip ICT. Deze laatste producten en toepassingen zullen in dit onderzoek niet worden meegenomen, en wel om twee redenen. Ten eerste zijn dit producten en toepassingen die meer in de privé-sfeer dan in de arbeidssfeer kunnen worden geplaatst. Daarnaast gaat het om producten en toepassingen waarvan verwacht mag worden dat deze minder problemen opleveren, daar zij relatief lang op de markt zijn en derhalve een onderdeel van ons dagelijks leven zijn geworden. Bovendien zijn deze producten en toepassingen niet aan drastische veranderingen onderhevig.

Hiermee hebben wij echter nog geen duidelijke definitie van het begrip ICT zoals wij deze in het onderzoek zullen hanteren. De definitie zoals door de Sociaal Economische Raad (1997) gebruikt, vormt een goed uitgangspunt en luidt als volgt:

*ICT is een verzamelbegrip en heeft betrekking op technologieën die worden gebruikt voor het verzamelen, opslaan, bewerken en doorgeven van informatie in uiteenlopende vormen zoals data, beeld en geluid.*

Een belangrijk nadeel van deze SER-definitie is het gebruik van de algemene term informatie, waaronder een aantal oude technologieën vallen die wij niet tot de ICT-toepassingen willen rekenen, zoals bijvoorbeeld de kaartenbak. In dit onderzoek handelt het om informatie in elektronische vorm, waarbij informatie in principe los staat van een fysieke informatiedrager. Daarnaast wordt volgens de SER-definitie het transformeren van informatie -het gebruik van ICT-toepassingen voor het aansturen van fysieke (productie)processen- niet tot ICT gerekend. Uit bovenstaande komen wij tot de volgende definitie welke in dit onderzoek zal worden gebruikt:

*ICT is een verzamelbegrip wat betrekking heeft op technologieën die worden gebruikt voor het vastleggen, opslaan, transformeren, doorgeven en weergeven van informatie in elektronische vorm.*

---

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld Gelderblom en de Koning (1992-I); Visser en Van Zevenberg (2000).

Deze definitie heeft betrekking op een reeks verschillende technologieën met verschillende toepassingsmogelijkheden. Een veel gebruikt onderscheid is het volgende:

- *Embedded ICT-toepassingen*, welke onderdeel uitmaken van een apparaat of een machine, zoals bijvoorbeeld een chip.
- *Stand-alone toepassingen*, waarbij het bekendste voorbeeld de stand-alone PC is en de daarbij behorende uiteenlopende toepassingen, zoals bijvoorbeeld tekstverwerking, boekhoudkundige programma's en analyse van gegevens. Het kenmerkende van stand-alone toepassingen is dat er, zoals de naam doet vermoeden, niet gecommuniceerd kan worden met andere gebruikers.
- *Netwerkt toepassingen*, deze hebben wel de mogelijkheid tot communicatie met andere gebruikers. Een bekend voorbeeld is het Internet.

Wanneer er gekeken wordt naar de functie van deze ICT-toepassingen in het productieproces, dan zijn er vijf toepassingsmogelijkheden te onderscheiden. Bij elke toepassing zijn tevens een aantal specifieke voorbeelden genoemd.

- *Productie en ontwerp*; bijvoorbeeld Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Manufacturing (CAM) en Enterprise Resource Planning (ERP).
- *Administratie en registratie*; bijvoorbeeld Desktop Publishing (DTP) en Management Executive System (MES).
- *Verstrekken van informatie*; bijvoorbeeld productinformatie, Management Information System (MIS) en Decision Support System (DSS).
- *Communicatie*; bijvoorbeeld E-mail, Electronic Data Interchange (EDI), Direct Marketing en telewerken.
- *Doen van transacties*; bijvoorbeeld E-commerce.

Hierbij dient nogmaals opgemerkt te worden dat het uitdrukkelijk niet in de lijn van dit onderzoek ligt om ICT vanuit een technisch perspectief te belichten. In dit onderzoek zullen de effecten van (veranderingen op het gebied van) ICT op (het functioneren van) de (individuele) werknemer centraal staan.

## 1.4 Opzet rapportage

In tabel 1.4 is de opzet van het rapport weergegeven. De hoofdstukken 2 tot en met 4 vormen het kader voor de hoofdstukken die daarna volgen. In hoofdstuk 2 bespreken we een korte stand van zaken voor wat betreft de bestaande kennis over leeftijd en functioneren. Vervolgens wordt in dit hoofdstuk aangegeven op welke punten de onderhavige studie een aanvulling geeft op deze bestaande literatuur. Daartoe wordt onder meer een analysekader gegeven van de relaties die in deze situatie getoetst zullen worden. De hoofdstukken 3 en 4 geven elk een beschrijving van de belangrijkste relevante (ICT-) ontwikkelingen die in respectievelijk de grafimedia sector en groothandel plaatsvinden.

In de hoofdstukken 5 tot en met 7 staan de empirische uitkomsten van met name de enquête onder werknemers centraal. In hoofdstuk 5 gaat het dan om het gebruik van verschillende ICT-toepassingen per leeftijdsgroep. In hoofdstuk 6 gaan we in op de relaties tussen leeftijd en functioneren die uit het materiaal naar voren komen. Beide hoofdstukken (5 en 6) beginnen met beschrijvende analyses, maar geven ook verklarende analyses. Vervolgens gaan we in hoofdstuk 7 in op het beleid, waarbij we gebruik maken van de uitkomsten van de verklarende analyses uit de hoofdstukken daarvoor. Tenslotte volgt in hoofdstuk 8 een samenvatting van de belangrijkste resultaten.

Tabel 1.4 Opzet van het rapport.

Hoofdstuk	
2	Plaatsbepaling en analysekader
3	Sectorbeschrijving grafimedia sector
4	Sectorbeschrijving groothandel
5	Leeftijd en gebruik ICT
6	Relatie leeftijd en functioneren
7	Beleid
8	Samenvatting en conclusies

## **2 Plaatsbepaling en analysekader**

### **2.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk gaan we in op het analysekader van deze studie. We kiezen daarbij als startpunt de bestaande literatuur. Over de relatie leeftijd-functioneren is namelijk reeds het nodige bekend. In paragraaf 2.2 en 2.3 worden de uitkomsten hiervan op summere wijze op een rijtje gezet, waarbij de eerste paragraaf meer op methodologische aandachtspunten is gericht en de tweede op de empirische uitkomsten. Daarbij wordt uiteraard specifiek aandacht besteed aan de omgang met ICT. Met deze bestaande literatuur in het achterhoofd wordt vervolgens een plaatsbepaling gegeven van onze studie (paragraaf 2.4). Daarbij wordt aangegeven welke relaties in deze studie aan de orde zullen komen.

### **2.2 Enkele methodologische aandachtspunten**

Onderzoek naar de relatie tussen leeftijd en functioneren kent reeds oude papieren. Klassieke studies waar nog regelmatig naar verwezen wordt, zijn bijvoorbeeld studies van het Amerikaanse CBS (1957) en van Walker (1964), waarbij de fysieke productie van verschillende leeftijdsgroepen is gemeten. Het ging daarbij onder meer om werknemers uit de schoenen- en meubelindustrie en postbestellers. Naast dergelijk meer economisch getint onderzoek naar productiviteit van werknemers heeft men ook vanuit de meer medisch/biologische hoek zich met dit onderwerp bezig gehouden. Deze laatste onderzoekstraditie wordt ook wel aangeduid als de industriële gerontologie. In dit type onderzoek gaat het dan meer om potentiële capaciteiten van leeftijdsgroepen op fysiologisch en cognitief vlak. Hoe verschuift bijvoorbeeld het vermogen tot het optillen van zware voorwerpen zich met het stijgen der leeftijd? En hoe zit dat met intelligentie?

Het meer medisch/biologisch onderzoek en het economisch onderzoek hoeven niet tot soortgelijke conclusies ten aanzien van het effect van leeftijd te komen. Voor het economisch onderzoek gaat het met name om het effect op de productiviteit. Daarbij zijn niet alleen fysieke eigenschappen als kracht en intelligentie van belang, maar bijvoorbeeld ook motivatie en de opgebouwde kennis en vaardigheden die betrekking hebben op de werkzaamheden. In het Engels wordt voor deze kennis en vaardigheden het woord "skills" gebruikt. Uiteraard staan deze skills niet los van de fysieke capaciteiten. Bij een hoge intelligentie is de kans groter dat men relevante kennis kan opbouwen. Intelligentie en kennis zijn echter geen identieke begrippen.

Zowel de economische als medisch/ biologische onderzoekstraditie op dit vlak worstelt wel met het probleem dat het moeilijk is om het "pure" leeftijdseffect vast te stellen. Zo geldt bijvoorbeeld binnen de laatste traditie dat ziektes sterk bepalend kunnen zijn voor de



prestaties van individuen. De kans dat men een ziekte heeft gehad die de prestaties negatief beïnvloedt, neemt toe met de leeftijd. Als er zonder dergelijke ziekte amper een verband met leeftijd is, hoe moeten we dan dit interpreteren? Betekent dit nu dat – via de omweg van kans op ziektes - de prestaties afnemen met de leeftijd?

Een zelfde “verstorende” factor is oefening. Oefening blijkt namelijk van grote invloed te zijn. Zoals training voor sportprestaties essentieel is, geldt dit ook voor veel vormen van fysieke prestaties in het werk. Nauw verwant aan oefening is (werk)ervaring. Ervaring kan leiden tot het ontdekken van efficiënte strategieën die de prestaties aanzienlijk verhogen en een achteruitgang van “pure” fysiologische capaciteiten camoufleren. Een voorbeeld van dit laatste wordt gegeven in Winnubst e.a. (1995) voor wat betreft prestaties van typistes. Daarin wordt beschreven dat de snelheid van het aanslaan van toetsen met de leeftijd blijkt af te nemen, maar dat oudere werknemers dit compenseren doordat ze beter zijn in het vooruitlezen van de tekst, zodat ze het aanslaan minder hoeven te onderbreken. Daarmee komen we weer op de opbouw van "skills". Hiervoor is ervaring en oefening juist van groot belang.

Met de “verstorende” invloed van oefening komen we ook op het beleid. In het beginhoofdstuk van deze studie hebben we reeds op dit punt gewezen. De prestaties van oudere werknemers kunnen sterk beïnvloed zijn door de mate waarin “onderhoud” is gepleegd. Als alleen jongeren in aanmerking komen voor scholing in een bedrijf, zal dit de relatieve prestaties van ouderen negatief beïnvloeden. Problemen bij ouderen zijn dan niet zozeer inherent aan het ouder worden van werknemers, maar tot op zekere hoogte een uitvloeisel van minder aandacht voor deze groep in het personeelsbeleid. Dat dit een factor kan zijn waar daadwerkelijk sterk rekening mee moet worden gehouden, blijkt alleen al uit cijfers over de deelname aan scholing van verschillende leeftijdsgroepen van werknemers. Uit cijfers gebaseerd op het OSA-aanbodpanel blijkt dat de scholingsdeelname bij werknemers boven de 55 jaar slechts ongeveer de helft is van werknemers tussen de 25-34 jaar. In deze studie zullen we daarom zowel trachten het verband van leeftijd en functioneren vast te stellen voor en na correctie voor een aantal factoren die met het personeelsbeleid samenhangen, zoals scholing en loopbaanbeleid.

Dat beleidselementen als scholing minder vaak op ouderen toegepast worden, kan overigens ook een kosten – baten afweging weerspiegelen. Naarmate men ouder is, zal de periode waarin een dergelijke investering voor de werkgever nog vruchten afwerkt, korter zijn. De "pay-off periode" van de investering is korter<sup>4</sup>. Dit soort afwegingen kunnen ook bij het individu spelen. Ook de oudere werknemer kan een afweging maken of een bepaalde scholing nog de moeite waard is gezien de lengte van de periode waarin deze investering nog bruikbaar is. Dit geldt des te meer in een situatie waarin een zeer grote investering

---

<sup>4</sup> Groot en Maassen van den Brink (1997) geven aan dat het maar de vraag is of dit nu ook daadwerkelijk voor een individuele werkgever geldt. Oudere werknemers wisselen namelijk minder snel van werkgever dan hun jongere collega's. Dit kan er toe leiden dat oudere werknemers regelmatig minstens even lang nog in het bedrijf blijven als hun jongere collega's.

vereist is, omdat men zich moet voorbereiden op een hele andere functie-inhoud. Juist door ICT kan het karakter van het werk zodanig veranderen, dat veel opgedane ervaring niet meer relevant is. Ouderen kiezen mogelijk minder snel voor een intensief scholingstraject als hier tegenover slechts een korte periode staat, waarin dit benut wordt. Vanuit dit perspectief is een zeker accent van investering in scholing op jongere leeftijd dus wel verklaarbaar. Overigens kunnen zeker ook andere zaken een rol spelen, zoals vooroordelen of ouderen wel voldoende "schoolbaar" zijn.

Hierboven zijn we ingegaan op het punt dat de toepassing van allerlei personeelsinstrumenten ongelijk verdeeld kan zijn over leeftijdsgroepen en daarmee de relatie leeftijd-functioneren verstoort. Verwant hiermee is ook het probleem van het onderscheid tussen leeftijds- en cohorteffecten. Denkbaar is bijvoorbeeld dat als nu van jongs af aan meer aandacht wordt besteed aan "onderhoud", in de toekomst de relatie leeftijd-productiviteit anders ligt. De relatie tussen leeftijd en functioneren ligt dan anders omdat verschillende cohorten een verschillend ontwikkelingspad doormaken. Dit cohorteffect is ook op een andere wijze relevant voor onze studie. Zelfs als nu grote problemen geconstateerd worden bij oudere werknemers op ICT-vlak is het maar de vraag of dit ook in de toekomst het geval zal zijn. Het is denkbaar dat jongeren die nu reeds opgroeien met deze ontwikkelingen veel minder problemen kennen als zij intussen zelf oud geworden zijn. De relativering van het SCP ten aanzien van een "digital divide" (SCP, 2000) komt mede vanuit de verwachting dat het lage gebruik van ICT bij ouderen meer een cohorteffect is dan een puur leeftijdseffect. De twintigers van nu groeien in deze visie met ICT-ontwikkelingen mee.

Een ander probleem dat met name in de meer economische onderzoekstraditie op dit vlak speelt, is het vinden van goede indicatoren voor het functioneren. Bij de eerder genoemde studie over de productiviteit van postbestellers is dit nog relatief eenvoudig, omdat per individu direct een fysieke productie kan worden gemeten. In veel functies is dit echter niet mogelijk. Veel werknemers zijn voor wat betreft hun productie sterk afhankelijk van anderen, denk aan werknemers die in teamverband werken. Bovendien is het meten van de productie in dienstverlenende functies ook minder eenvoudig. In de praktijk worden daarom ook de volgende indicatoren gebruikt als indicatie voor het functioneren:

- Inkomen. Traditioneel gebruiken economen het inkomen nogal eens als benadering van de productiviteit. De zogenaamde wage-efficiency theorie laat echter zien dat de patronen leeftijd-productiviteit en leeftijd-inkomen niet parallel hoeven te lopen (zie Gelderblom en de Koning, 1992-II). De werkgever gebruikt het inkomen namelijk ook als prikkel tot grotere inzet. Het perspectief van mogelijke loonsverhogingen is dan een impuls om zich maximaal in te zetten. Een werkgever heeft dan belang bij een patroon leeftijd – inkomen dat meer oploopt dan het patroon leeftijd – productiviteit. Lage lonen aan het begin van iemands loopbaan zijn bovendien een reflectie van de onzekerheid die een werkgever heeft over de potenties van een nieuw geworven werknemer. Teneinde toch het inkomen als indicator voor de productiviteit te gebruiken en de genoemde "vertroebelende" mechanismen te vermijden, zijn er studies die alleen het

inkomen van zelfstandigen gebruiken als indicator van de productiviteit (zie bijvoorbeeld Oliviera, Cohn en Kiker, 1989). De genoemde vertroebelende overwegingen horen immers veel sterker bij werknemers dan bij zelfstandigen.

- Beoordeling door managers. Het geven van beoordelingen door chefs wordt steeds meer gemeengoed in het personeelsbeleid. Overigens valt ook hier niet uit te sluiten dat deze deels beïnvloed worden door strategieën om de inzet van werknemers te stimuleren. Bekend is in ieder geval dat negatieve uitkomsten veel minder voorkomen dan positieve uitkomsten.
- Percepties van de werknemers zelf over hun eigen functioneren. Werknemers kunnen een oordeel over de ontwikkelingen van hun functioneren geven. Tevens kunnen ze aangeven of ze moeite hebben met hun werk. Het voordeel van deze indicator is ook dat een onderscheid gemaakt kan worden voor verschillende werkaspecten. Het is immers mogelijk dat oudere werknemers met bepaalde onderdelen van het werk relatief veel moeite hebben, maar met andere juist niet. In het kader van dit onderzoek kan bijvoorbeeld specifiek gevraagd worden naar (problemen in) de omgang met computers in hun beroep.
- Meting van productiviteit op een meer geaggregeerd niveau. Een economische meting van productiviteit in de vorm van toegevoegde waarde per werknemer is eenvoudiger vast te stellen op bedrijfsniveau. De totale productie van een bedrijf wordt dan gedeeld door het totale arbeidsvolume. Vervolgens kan de hoogte van deze gemiddelde productiviteit bij meerdere bedrijven gerelateerd worden aan de personeelssamenstelling. Is de gemiddelde productiviteit in bedrijven met relatief veel ouderen hoger of lager dan bedrijven met veel jongeren? Deze uitkomsten worden vervolgens vertaald naar een individueel leeftijd – productiviteitspatroon.

In deze studie zullen we met name uitgaan van de percepties van de werknemers zelf en de uitkomsten van beoordelingsgesprekken. Zoals reeds aangegeven is het voordeel van het gebruik van percepties dat specifiek op het ICT-element in het beroep kan worden ingegaan.

## 2.3 Resultaten

Wat zijn nu in kort bestek de belangrijkste uitkomsten van het bestaande onderzoek over de relatie tussen leeftijd en productiviteit? In de bespreking hieronder maken we onderscheid tussen de meer medisch/biologische onderzoeksschool en de meer economische getinte onderzoeken. Een belangrijke constatering in de uitkomsten van beide benaderingen is in ieder geval dat er grote individuele variatie is binnen leeftijdsgroepen. Wanneer er verbanden worden geconstateerd, zijn er altijd nog een groot aantal individuen die van dit gemiddelde patroon afwijken.

De belangrijkste uitkomsten van de meer medisch/ biologische benadering zijn als volgt:

- Veel fysiologische functies als kracht, reactiesnelheid en functioneren van het zenuwstelsel nemen af na ongeveer het dertigste jaar. De afname is echter maar beperkt. Pas na ongeveer het 55/60ste jaar verloopt de afname sneller.
- Meer in de sfeer van de cognitieve vaardigheden en intelligentie is het verband met leeftijd nog minder duidelijk. Winnubst e.a. (1995) beschrijven een longitudinaal experiment, waarbij dezelfde personen gevolgd zijn en op diverse momenten op dit vlak getest zijn. Daaruit bleek tot de leeftijd van ruim 50 jaar amper een afname.

Bovenstaande biologisch/fysiologische uitkomsten hebben betrekking op capaciteiten en potenties. Deze potenties zijn niet allesbepalend voor het feitelijk functioneren. Bij het feitelijk functioneren gaat het er ook om in welke mate deze potenties daadwerkelijk benut worden. Bovendien spelen zoals eerder opgemerkt ook allerlei opgebouwde "skills" een rol.

De belangrijkste resultaten voor het feitelijk functioneren vanuit een meer economisch perspectief zijn weergegeven in tabel 2.1. Ruwweg zijn daarin een tweetal uitkomsten zichtbaar, namelijk onderzoek waarin amper een relatie met leeftijd is terug te vinden en onderzoek waarbij er wel degelijk sprake is van een achteruitgang van het functioneren op latere leeftijd. Of een verminderd functioneren een probleem is, wordt mede bepaald door de loonvorming en andere sociaal-economische processen. De loonhoogte neemt veelal toe met de leeftijd. Dit betekent dat de verhouding productiviteit en beloning bij de oudere werknemers onder spanning komt te staan. Dit zou wel eens van de drijvende krachten kunnen zijn geweest voor het massale gebruik dat ook werkgevers hebben gemaakt van allerlei uittredingstrajecten van oudere werknemers.

Tabel 2.1 Overzicht van enkele bestaande empirische studies naar relatie leeftijd-functioneren.

Studie	Geanalyseerde groep	Type productiviteits-indicator <sup>a)</sup>	Resultaten
Bureau voor Arbeidsstatistiek (1957)	Werknemers van grote fabrieken in herenschoenen en huishoudelijke apparaten	1	Afname van output per uur bij hogere leeftijden (neemt serieuze vormen aan vanaf ongeveer 45 jaar).
Kutscher & Walker (1960)	Kantoormedewerkers, VS	1	Erg weinig verschil in output per uur tussen leeftijdsgroepen.
Walker (1964)	Postsorteerders, VS	1	Erg weinig verschil in output per uur tussen leeftijdsgroepen.
Oliviera, Cohn & Kiker (1989)	Werknemers en zelfstandig ondernemers, VS	2	Productiviteit neemt sterk toe op jongere leeftijd, maar neemt af op hogere leeftijd (parabool). Salaris neigt te stabiliseren op hogere leeftijd.
Medoff & Abraham (1980, 1981)	Blanke mannelijke werknemers in 3 grote Amerikaanse bedrijven	3	Groei in salaris door ervaring kan niet verklaard worden door toenemende productiviteit.
Gelderblom & De Koning (1992-I)	Rijksambtenaren, Nederland	4	Verschillen in prestatiepatronen voor verschillende werkaspecten. Oudere werknemers hebben voornamelijk problemen met werkdruk, maar presteren goed op sociale vaardigheden. Variatie binnen leeftijdsgroepen groot.
Simoens & Denys (1997)	Werknemers, België	4	Verschillen in prestatiepatronen voor verschillende werkaspecten. Oudere werknemers hebben voornamelijk problemen met werkdruk, maar presteren goed op sociale vaardigheden.
De Koning & Gelderblom (1992-II)	Organisatie-onderzoek in Nederland	5	Productiviteit neemt toe op jongere leeftijd, maar neemt af op hogere leeftijd (parabool, top tussen 40-50). Productiviteit relatief hoog vergeleken met salaris op middelbare leeftijd. De jongere en oudere leeftijdsgroepen hebben een minder gunstige productiviteit-salaris ratio.

a) 1= individuele (fysieke) productie; 2= inkomen zelfstandigen; 3= beoordelingen; 4= perceptie eigen functioneren; 5= meting productiviteit op geaggregeerd niveau die wordt vertaald naar individueel niveau. De maatstaven zelf zijn in paragraaf 2.2 nader toegelicht.

Een andere belangrijke uitkomst is dat de relatie tussen leeftijd en functioneren ook sterk afhangt van het werkaspect waar naar gekeken wordt. Casey (1998) komt tot een volgende clustering van werkaspecten (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Clustering van werkaspecten en relatie leeftijd-functioneren.

Voorbeelden van clusters van activiteiten	Nemen “basiscapaciteiten” af met leeftijd?	Heeft ervaring een positief effect?	Verwachte relatie met leeftijd
Zwaar tillen  Continu snelle verwerking van veel informatie  Snel (bij)leren	Ja	Nee	Negatief
Handmatig werk dat vakmanschap vereist	Ja	Ja	Geen
Werk dat weinig eisen stelt	Nee	Nee	Geen
Kennisgebaseerde beoordelingen zonder tijdsdruk  Sociale vaardigheden	Nee	Ja	Positief

Bron: Gebaseerd op Casey (1998) en Gelderblom en de Koning (1992-1).

De relatief sterke punten van ouderen liggen op het terrein van sociale vaardigheden en beoordelingen van situaties. Minder sterke punten liggen onder meer op het terrein van het verwerken van veel informatie, zeker als ook tijdsdruk daarbij nog een rol speelt.

### ***Doorvertaling naar relatie leeftijd – ICT-gebruik***

Met deze verfijning naar werkaspecten kunnen we ook meer specifiek ingaan op de relatie leeftijd en ICT-gebruik. Hierboven is aangegeven dat ouderen iets meer moeite kunnen hebben met het snel verwerken van een brede stroom van informatie. De meer biologische achtergrond hiervan is dat de functioneren van het zenuwstelsel iets afneemt met de leeftijd. Dit heeft nu direct ook een link met ICT. Via ICT neemt de stroom aan informatie waar een werknemer mee geconfronteerd wordt toe. Soms moeten op basis hiervan snel beslissingen en handelingen uitgevoerd worden. Overigens is aan de opkomst van ICT naar verwachting zeker niet alleen een verslechtering van de positie van ouderen te verwachten. Zo is eerder reeds gewezen op het feit dat via ICT ook de aard van de organisatie van arbeid kan veranderen, doordat men bijvoorbeeld meer in teams werkt. Sociale vaardigheden worden dan belangrijker, wat juist gemiddeld gesproken een sterk punt bij ouderen is. Het gaat dan

echter om een verband dat dus veel indirecter met ICT samenhangt. Alleen al over de vraag of ICT nu echt één van de drijvende krachten is achter meer teamwerk, bestaat nog de nodige discussie<sup>5</sup>. In onze studie richten we ons vooral op de relatie van leeftijd met het meer directe gebruik van ICT. De bovenstaande opmerkingen geven echter aan dat ICT ook op meer indirecte wijze de positie van ouderen kan veranderen en dan zeker niet alleen in negatieve zin.

Over het gebruik van ICT en het belang daarvan voor de positie van ouderen is recentelijk wel meer bekend. Recent onderzoek van het Sociaal-Cultureel Planbureau (2000) laat zien dat tekortschietende vaardigheden van ouderen op ICT-gebied vaker een belemmering zijn voor hun carrière dan voor hun jongere collega's. Dit onderzoek gaat alleen niet zo ver dat ook getoetst wordt of dit soort uitkomsten verband houden met samenhangen die leeftijd heeft met andere factoren, zoals de hoogte van de vooropleiding. In dit verband is het van belang om nog eens te wijzen op de meer methodologische vragen of eventueel geconstateerde verbanden nu daadwerkelijk direct causale verbanden met leeftijd zijn. Op dit vlak kunnen we ook wijzen op het belang van het beleid. Hebben oudere werknemers de mogelijkheid gehad om zich via bijvoorbeeld scholing voor te bereiden op de invoering van nieuwe ICT-mogelijkheden?

In onze empirische toetsing zullen we met dit soort interveniërende factoren zoveel mogelijk rekening houden. Zo kijken we bijvoorbeeld naar deelname aan scholing<sup>6</sup>, maar bijvoorbeeld ook naar het feit of men ook een PC thuis heeft. Dit laatste kan erop wijzen dat men als het ware al reeds eerder heeft kunnen meegroeien met ICT. De vraag is of ook in dat geval de knelpunten bij ouderen groter zijn. Hiermee komen we op onze eigen aanpak die in de volgende paragraaf verder wordt uitgewerkt.

## 2.4 Analyse kader voor deze studie

Het specifieke van de onderhavige situatie is dat we wat betreft de relatie leeftijd en functioneren specifiek naar ICT-gebruik kijken. Zoals uit de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1 reeds blijkt, willen we dit functioneren met ICT echter ook uitdrukkelijk in verband brengen met het algemene functioneren. Naast leeftijd kijken we bovendien naar allerlei andere factoren die hierbij een rol spelen.

---

<sup>5</sup> Deze discussie komt onder meer aan de orde in de volgende publicaties: Gelderblom en de Koning (2001), Lindbeck en Snower (1995) en Weehuizen (2000).

<sup>6</sup> Overigens is denkbaar dat ICT op zijn beurt ook weer effect heeft op de toegang tot scholing. Een deel van de bedrijfsopleidingen vindt immers ook via ICT plaats – denk aan de zogenaamde Web-based Training.

Figuur 2.1 geeft de belangrijkste samenhangen weer die voor het onderzoek van belang zijn. De drie centrale grootheden zijn:

- het gebruik van ICT;
- het functioneren bij het gebruik van ICT;
- het algemeen functioneren.

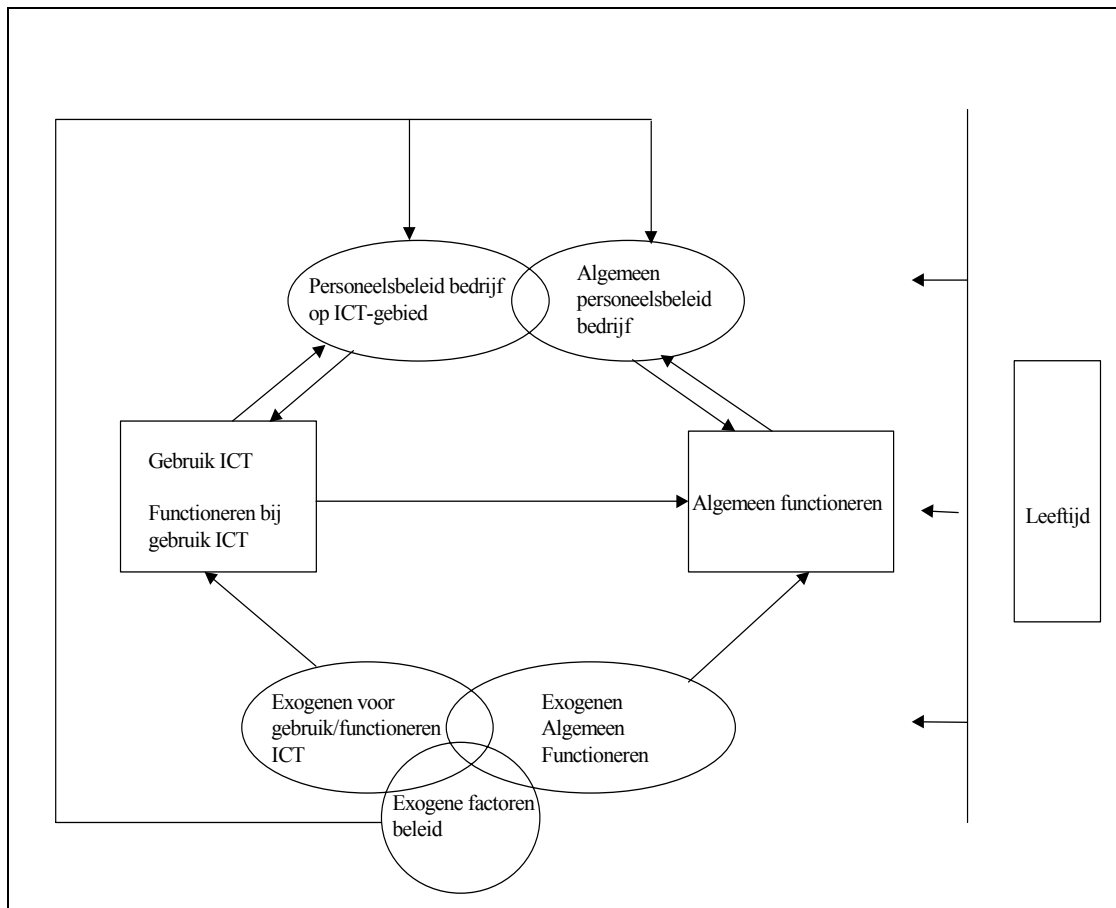
In deze figuur zijn onze vermoedens over de aard van de samenhang tussen deze grootheden weergegeven. In het onderzoek zullen deze vermoedens getoetst worden. Onze eerste hypothese is dat het gebruik van ICT het algemeen functioneren positief beïnvloedt. Met andere woorden: mensen zijn productiever door het gebruik van ICT. Dit effect zal afhangen van de kwaliteit van het gebruik van ICT. Deze kwaliteit zal zowel afhangen van de bedrevenheid in het gebruik ervan als van de aard van de toepassingen. Bij de aard van de toepassingen kan men bijvoorbeeld onderscheid maken tussen Windows, internet, simulatieprogramma's, boekhoudprogramma's, enzovoort. De ene soort toepassing kan een hogere bijdrage aan de productiviteit geven dan de andere. De applicaties kunnen onderscheiden worden naar moeilijkheidsgraad. De toepassing van een simulatieprogramma zal veelal meer kennis vereisen dan de toepassing van Windows. Denkbaar is dat 'moeilijke' toepassingen een groter effect op het functioneren hebben dan 'eenvoudige' toepassingen, maar a-priori valt hierover moeilijk een uitspraak te doen.

Het algemeen functioneren wordt niet alleen door het ICT-gebruik bepaald, maar ook door andere factoren. Te denken valt allereerst aan persoonsgebonden factoren als leeftijd en vooropleiding, en aan bedrijfsgebonden factoren als sector en bedrijfsgrootte. Deze factoren worden binnen onze analyse als gegeven (exogeen) beschouwd. Daarnaast kan het algemeen functioneren door het personeelsbeleid worden beïnvloed zoals cursussen en het bieden van aangepaste functies aan ouderen. Het is belangrijk om bij de analyse van het effect van het ICT-gebruik op het algemeen functioneren voor deze overige factoren te corrigeren. Denkbaar is dat ouderen gemiddeld genomen minder goed functioneren dan jongeren en dat zij minder vaak en op een minder hoog niveau gebruik maken van ICT. Als we het effect van ICT-gebruik op het algemeen functioneren zouden analyseren zonder rekening te houden met leeftijd, dan zouden we dus een schijnverband kunnen vinden.

Zolang we alle relevante exogene- en beleidsfactoren kunnen meten, kunnen we het effect van ICT op het algemeen functioneren zuiver bepalen. Het is echter zeer de vraag of wij over alle relevante factoren informatie hebben. Een factor als motivatie wordt door ons bijvoorbeeld niet gemeten en deze kan zowel het algemeen functioneren als het functioneren bij het gebruik van ICT beïnvloeden. Ook daardoor zou een schijnverband tussen ICT-gebruik en algemeen functioneren kunnen ontstaan. Denkbaar is dat de meer gemotiveerde mensen vaker (en op een hoger niveau) gebruik maken van ICT en tevens in algemene zin beter functioneren, terwijl het ICT-gebruik zelf geen invloed heeft op het algemene functioneren. Ook voor dit effect zullen we, door toepassing van een daarvoor geëigende econometrische methode, trachten te corrigeren.



Figuur 2.1 ICT-gebruik, ICT-functioneren en algemeen functioneren.



Vooral als het gebruik van ICT van belang blijkt te zijn voor het algemeen functioneren, is een analyse van belang die de factoren traceert die dit gebruik verklaren. ICT-gebruik heeft verschillende componenten:

- het al dan niet toepassen van ICT bij de functie-uitoefening;
- de aard (moeilijkheidsgraad, intensiteit) van de toepassingen;
- de bedrevenheid in het gebruik.

Ook hierbij kunnen exogene factoren (bijvoorbeeld leeftijd en vooropleiding) en het personeelsbeleid (bijvoorbeeld scholing via ICT en PC-privé regelingen) een rol spelen. De personeelsinstrumenten die van invloed zijn op het ICT-gebruik zullen ten dele dezelfde zijn als bij het algemeen functioneren (denk aan periodieke functioneringsgesprekken) maar voor een ander deel verschillen (denk aan scholing). Van kwaliteit van ICT-gebruik kan alleen sprake zijn als werknemers überhaupt ICT gebruiken. Waarschijnlijk zullen vooral

die mensen ICT in hun werk gebruiken die er relatief bedreven in zijn. Ook voor deze vorm van selectiviteit zullen we trachten te corrigeren.

In het schema wordt onderscheid gemaakt tussen de exogenen die het algemeen functioneren bepalen, exogenen die het gebruik van ICT bepalen en exogenen die van invloed zijn op het personeelsbeleid. Ten dele kan het hierbij om dezelfde factoren gaan, ten dele ook om andere factoren. Daarom overlappen de betreffende blokjes in het schema elkaar, zonder echter volledig samen te vallen.

Overigens resteert dan nog wel een aantal andere problemen. Zo zullen we in onze analyses de beleidsvariabelen als exogenen beschouwen. Vormen van personeelsbeleid als deelname aan scholing en functieaanpassing kunnen echter het gevolg zijn van problemen in het functioneren. Verder is denkbaar dat de slechtst functionerende werknemers het arbeidsproces verlaten<sup>7</sup>. Bij oudere werknemers zullen functieaanpassing en vervroegde uittreding relatief vaak voorkomen. Dit kan ertoe leiden dat een in principe bestaande samenhang tussen leeftijd en functioneren niet direct uit de data is af te leiden. Vooral bij de oudste leeftijdsgroep kan dit zich voordoen. Als we hiermee rekening willen houden maakt dit de analyses aanzienlijk ingewikkelder. Wij zien dit als een mogelijkheid voor verder onderzoek.

Keren we nu terug naar de relatie leeftijd-functioneren, die in ons onderzoek centraal staat, dan kunnen we stellen dat in deze relatie leeftijd zowel direct als indirect een rol kan spelen. In feite kan leeftijd invloed hebben op alle grootheden en factoren die in het schema zijn opgenomen. Behalve direct kan leeftijd indirect het algemeen functioneren beïnvloeden via:

- het gebruik van ICT en het functioneren hierbij. Ouderen hebben mogelijk meer moeite hierbij;
- het personeelsbeleid. Sommige beleidsmaatregelen als functieaanpassing en vervroegde uittreding komen vooral bij ouderen voor;
- sommige exogenen. Het opleidingsniveau van ouderen, bijvoorbeeld, zal gemiddeld lager zijn dan dat van jongeren. Aan te nemen is dat opleiding van invloed is op het functioneren.

Getracht zal worden de verschillende effecten zo goed mogelijk te ontrafelen.

---

<sup>7</sup> Een aanwijzing dat er zich allerlei selectiemechanismen bij deze uitstroom voordoen, is het feit dat bij de 45 - 64 jarigen de verschillen in netto participatiegraad tussen opleidingsgroepen veel hoger is dan bij de jongere groepen. Bij de oudere groepen is de participatiegraad namelijk vooral lager bij de lager opgeleiden. Dit is een aanwijzing dat vooral de lager opgeleiden uitvallen. Dit wordt ook duidelijk uit een onderzoek naar de samenstelling van een groep instromers in de WAO. Maar liefst 56% van deze groep heeft een opleidingsniveau lager dan MBO (van Deursem, 2001). In de werkzame beroepsbevolking is dit aandeel slechts 28% (CBS, EBB 1999).



## 3 De grafimedia sector: structuur, werkgelegenheid en ICT-ontwikkelingen

### 3.1 Inleiding

Dit onderzoek betreft de positie van de oudere werknemer voor wat betreft de omgang met ICT. Voor de empirische invulling hiervan zijn twee sectoren geselecteerd: de grafimedia sector en de groothandel. Voordat we echter specifiek ingaan op enquête-resultaten willen we in hoofdstukken 3 en 4 een schets van de geselecteerde sectoren geven, zodat de enquête resultaten meer in een context kunnen worden geplaatst. Dit hoofdstuk betreft de grafimedia sector. We beginnen met een beschrijving van de structuur van de sector (3.2). Voorts geven we een beschrijving van de ontwikkelingen op het gebied van ICT die in deze sector spelen (3.3). Daaruit zal blijken dat ICT-ontwikkelingen voor deze sector een zeer belangrijke rol spelen.

### 3.2 Structuur van de sector

#### *Afbakening en structuur activiteiten in de sector*

De grafimedia branche houdt zich volgens Van Winden et al. (2000) bezig met het produceren, reproducen en distribueren van grafisch content, waarbij de term grafisch content duidt op alle inhoud die op papier kunnen worden weergegeven. Volgens deze definitie behoren uitgeverijen, drukkerijen, prepress-bedrijven en nabewerkingsbedrijven tot de grafische industrie. In het verleden waren al deze onderdelen veelal vertegenwoordigd in één onderneming (Kunnen et al., 2000). Echter, met de opkomst van stromingen als het Taylorisme, het Fordisme en het 'core business'-denken<sup>8</sup> werd het grafische proces opgedeeld in een aantal sequentiële hoofdprocessen. De uitgeverijen worden veelal niet meer tot de grafische industrie gerekend en vallen ook buiten het onderzoek<sup>9</sup>.

Met betrekking tot deze verzelfstandiging van bedrijven in de grafimedia branche, dient opgemerkt te worden dat er nog steeds nauwe banden met de uitgeverijen bestaan en wel in de vorm van opdrachtgever-opdrachtnemer relatie. Echter, opdrachtgevers kunnen ook andere organisaties dan uitgeverijen zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan

---

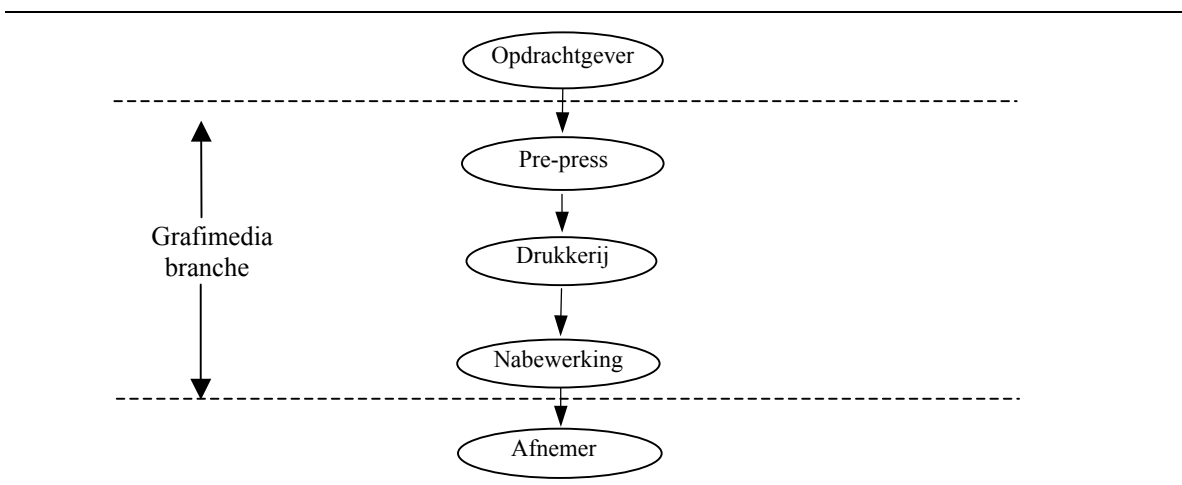
<sup>8</sup> Het basisprincipe van deze stromingen is dat van maximale arbeidsdeling. Elke afzonderlijke handeling in het proces wordt gespecialiseerd uitgevoerd voor grote series producten achter elkaar, wat zal resulteren in een efficiënte organisatie.

<sup>9</sup> Dit spoort zowel met bestaande indelingen van het CBS, als het institutionele niveau. Aan de ondernemerskant zijn er namelijk zowel het Nederlands Uitgeversverbond (NUV) als het Koninklijk Verbond van Grafische Ondernemingen (KVGO) en aan de werknemerskant zijn er aparte vakbonden voor grafici en journalisten.

opdrachten in de vorm van reclaimedrukwerk, verpakkingsmateriaal, stickers, labels en huisstijlartikelen, zoals brieven en enveloppen.

De structuur van het productieproces is schematisch weergegeven in figuur 3.1. De verstrekte opdracht komt allereerst terecht in de voorbereidingsfase, de zogenaamde prepress. Hier worden tekst en beeld samengevoegd (opmaak/ grootmontage) waarvan films worden gemaakt welke vervolgens worden gebruikt voor de vervaardiging van de drukplaat. Met behulp van deze drukplaten vindt in het tweede bewerkingsgedeelte -de drukkerij- het daadwerkelijke drukprocédé plaats, waarbij gebruik kan worden gemaakt van diverse druktechnieken. In het derde bewerkingsgedeelte -de zogenaamde nabewerking of afwerking- worden de bedrukte vellen of rollen papier door middel van snijden, vouwen, vergaren en binden verwerkt tot bijvoorbeeld boeken, brochures, tijdschriften en catalogi. Vervolgens is het product klaar om gedistribueerd te worden naar de afnemer, welke de opdrachtgever, een groot- dan wel detailhandel of de eindgebruiker kan zijn. Onder invloed van ICT treden er de nodige veranderingen op in dit gehele proces. Dit komt uitgebreider aan de orde in paragraaf 3.3.

Figuur 3.1 De grafische productieketen.



Van ruim driekwart van alle bedrijven in de sector is de 'overwegende' activiteit het eigenlijke drukprocédé, wat wil zeggen dat het drukproces de hoofdactiviteit van het bedrijf is, maar dat daarnaast ook (een deel van) de voorbereiding en/ of de nabewerking ter hand wordt genomen. Tegenwoordig is namelijk een reïntegratie van de diverse fasen van het grafisch productieproces waar te nemen (Kunnen et al., 2000). Het aandeel van de 'overwegend' prepress-bedrijven lag tot 1997 net onder de dertien procent, maar is in 1998 gestegen tot ruim 14 procent. Het aandeel van de 'overwegend' nabewerkingsbedrijven vertoonde in de periode 1993 – 1998 een lichte groei van 7,7 procent in 1993 naar 8,4

procent in 1998. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het aandeel van de drukkerijen enigszins gedaald is.

### ***Omvang en structuur van de werkgelegenheid***

In een aparte bijlage 2 bij dit rapport geven we achtergrondinformatie over de omvang en structuur van de werkgelegenheid in de grafimedia. De belangrijkste elementen daaruit geven we hier kort weer. In 1999 waren ongeveer 56.000 mensen, inclusief zelfstandig ondernemers, in de branche werkzaam. Met betrekking tot de leeftijd kan geconcludeerd worden dat het aandeel oudere werknemers minder dan 30% bedraagt, maar dit wijkt niet veel af van het gemiddelde van de gehele Nederlandse arbeidsmarkt. In functies die relatief veel met (nieuwe) ICT-toepassingen te maken hebben, zijn relatief veel jongeren terug te vinden. Meer dan de helft van de werknemers heeft een MBO-achtergrond, waarbij specifieke opleidingen voor deze sector een belangrijke rol spelen. In vergelijking met de hele Nederlandse economie zijn bedrijven met 10-100 werknemers iets sterker vertegenwoordigd, maar de algehele structuur naar grootteklasse is niet sterk afwijkend.

## **3.3 (ICT-)Trends**

Welke trends en ontwikkelingen spelen in de grafische industrie, en dan in het bijzonder rondom ICT? Reeds in tabel 1.3 kwam naar voren dat deze sector relatief hoog scoort op ICT-gebruik. Dat de grafische industrie sterk in beweging is, blijkt uit tabel 3.1. Daarin is opgenomen welk deel van de respondenten uit de schriftelijke enquête aangeeft dat men in de afgelopen 5 jaar in hun eigen werk te maken heeft gehad met een aantal genoemde veranderingen. Men kon daarbij meer dan één verandering aankruisen. Dat ook veranderingen rondom ICT zeer waarschijnlijk een rol spelen, blijkt onder meer uit het feit dat zo'n 28% in deze periode persoonlijk te maken heeft gekregen met nieuwe productieprocessen. Voorts heeft meer dan 10% met multimedia-producten te maken gekregen. Slechts zo'n 37% heeft met geen enkele van alle genoemde veranderingen te maken gehad.

Tabel 3.1 Veranderingen in bedrijf die het werk van responderende vakbondsleden in de laatste 5 jaar hebben beïnvloed <sup>a)</sup>.

Verandering	Aandeel van responderende vakbondsleden dat aangeeft dat dit hun werk in de laatste 5 jaar heeft beïnvloed (n=191)
Fusie	19%
Reorganisatie	26%
Uitbreiding activiteiten (bijvoorbeeld verbreding richting pre-press, drukkerij, afwerking)	26%
Afstoting activiteiten	5%
Uitbreiding klantgebied	7%
Inkrimping klantgebied	2%
Nieuw (type) producten in de sfeer van multimedia	11%
Nieuwe producten (overig)	13%
Nieuwe productieprocessen	28%
Anders	4%
Geen enkele verandering	37%

- a) De respondenten uit het ene pre-press bedrijf dat aan de enquête meewerkt, zijn hier dus buiten beschouwing gelaten. Hiervoor is gekozen, omdat anders de resultaten sterk beïnvloed worden door de situatie in één specifiek bedrijf. Met deze groep erbij zouden over het algemeen de scores nog iets hoger worden.

In het hiernavolgende zal op een aantal belangrijke ontwikkelingen nader worden ingegaan, waarbij als startpunt de digitalisering van het productieproces dient. Mede daaruit volgend komen ook enkele andere ontwikkelingen aan de orde zoals de verschuivingen in de aangeboden producten en de arbeidsorganisatie. Bij dit alles dient nog opgemerkt te worden dat alhoewel deze trends onmiskenbaar aanwezig zijn, er geen exacte gegevens voorhanden zijn met betrekking tot de penetratiegraad dan wel de diffusiesnelheid van deze ontwikkelingen. Hierdoor hebben de onderstaande beschrijvingen enerzijds betrekking op actuele ontwikkelingen, maar betreft dit deels ook ontwikkelingen die hun beslag nog zullen krijgen.

### ***Digitalisering van het grafisch proces***

In de 70'er jaren werd het loodzetten vervangen door het fotozetten, waarbij van een getypte tekst en/ of een afbeelding een foto (film) werd gemaakt. Deze foto werd daarna gebruikt voor het maken van een drukplaat. Naast de opkomst van elektronische tekstverwerkers, zijn ook digitale alternatieven voor de fotografische technieken in ontwikkeling gekomen. Klanten leveren namelijk steeds vaker gegevens in digitale vorm,

bijvoorbeeld op diskette of door middel van e-mail, aan<sup>10</sup>. Indien de gegevens op papier worden aangeleverd, kunnen deze met behulp van scanners alsnog omgezet worden in digitale bestanden. Deze digitale computerbestanden kunnen vervolgens met behulp van DeskTop Publishing (DTP)-software worden bewerkt (opmaak, kleinmontage). Met behulp van Computer To Plate (CTP)-systemen kunnen deze bestanden direct overgezet worden op de drukplaat, waarbij derhalve de fase van de filmvervaardiging kan worden overgeslagen.

Doordat DTP-technologie steeds gebruiksvriendelijker is geworden, kunnen veel pre-press activiteiten door niet-grafici worden uitgevoerd. Niet alleen zijn hierdoor opdrachtgevers meer zelf gaan doen, maar er zijn tevens nieuwe partijen op de markt gekomen, zoals bijvoorbeeld reclamebureaus en éénmansbedrijfjes.

Het merendeel van de drukkerijen maakt gebruik van offsettechnieken, waarbij veelal nog wordt gewerkt met analoge offsetpersen, met dien verstande dat voor de instellingen e.d. computers zijn aangebracht. Het digitale drukken is echter in opkomst, waarbij -in plaats van drukpersen - gebruik wordt gemaakt van op lasertechnieken gebaseerde printers en plotters. Hierbij worden de digitale bestanden via een printer rechtstreeks op papier overgebracht (Computer to press), waardoor - evenals het maken van een film - tevens de vervaardiging van drukplaten komt te vervallen. Uit een onderzoek van Kunnen e.a. (2000) blijkt dat momenteel 59 procent van de daarin betrokken drukkerijen in het productieproces gebruik maakt van digitale printers en plotters<sup>11</sup>.

Door de hierboven beschreven digitale druktechnieken is de grafimedia branche in staat in te spelen op het toenemende belang van just-in-time leveringen. Het digitale drukken opent namelijk nieuwe mogelijkheden op het gebied van Printing-on-Demand<sup>12</sup>. Een bijkomend voordeel voor de grafische bedrijven is dat het aanhouden van grote voorraden hierdoor niet meer nodig is. Daarnaast wordt het drukken van kleine series of series die onderling op slechts enkele punten verschillen (ook wel flexibele series of variabel drukken genoemd) gemakkelijker en goedkoper. Dit vormt echter wel een bedreiging voor de traditionele offsettoepassingen in de kleinere oplagen.

Ook de nabewerking is in hoge mate geautomatiseerd en soms zelfs geïntegreerd in de (hoogvolume) drukpersen. Echter, bij de gespecialiseerde nabewerkingsbedrijven is

---

<sup>10</sup> Dit brengt echter nieuwe problemen met zich mee, bijvoorbeeld wanneer klanten hun bestanden in verschillende formaten aanleveren.

<sup>11</sup> Dit onderzoek van Kunnen e.a. (2000) richtte zich echter veelal op sterk innovatieve bedrijven, waardoor deze gegevens (nog) niet als kenmerkend voor de gehele branche beschouwd kunnen worden. Het betreffende cijfer is daarom hoogstwaarschijnlijk een overschatting voor de branche als geheel. Bovendien geldt dat in de bedrijven waar deze nieuwe digitale technieken worden toegepast, daarnaast ook een deel van de productie nog op meer traditionele wijze kan plaatsvinden (offset-persen). Deze gegevens tonen echter wel aan dat er een ontwikkeling gaande is, welke naar verwachting op termijn tevens in de rest van de branche waar te nemen zal zijn.

<sup>12</sup> Het drukken van boeken e.d. op het moment dat de klant daar om vraagt.



automatisering minder effectief vanwege de grote verscheidenheid in toegepaste nabewerkingstechnieken.

Vanuit de enquête kunnen we wel iets zeggen over de mate waarin men op dit moment met diverse ICT-toepassingen werkt. In tabel 3.2 staat aangegeven met welke vormen van ICT de respondenten uit de schriftelijke enquête werken. Daaruit komt een grote variatie aan ICT-toepassingen naar voren. Veel genoemd zijn onder meer softwarepakketten (Word, Excel, etc.), elektronische post, Internet, DTP-programma's en ICT-aangestuurde machines. Naar de naaste toekomst toe verwacht men vooral een groei bij Internet en "computer to plate" toepassingen. Bij deze twee verwachten diverse respondenten daarmee in de komende 2 jaar te gaan werken terwijl ze dit nu nog niet doen. Voor de andere ICT-toepassingen wijzen de cijfers veel minder op een verwachte groei in het gebruik.

Tabel 3.2 Gebruikte ICT-toepassingen in grafimedia.

Toepassing	Aandeel gebruikers (zonder ene deelnemende pre- press bedrijf) (n=191)	Aandeel gebruikers, alle respondenten (n=233)	Toepassingen waar men komende 2 jaar mee verwacht te werken (n=233)
Softwarepakketten (word, excel e.d.)	42%	45%	41%
Elektronische post (E-mail)	38%	45%	48%
Internet	29%	36%	45%
DTP-programma's	29%	36%	36%
Machines met instelling/ aansturing door computers	31%	30%	27%
Databaseprogramma's	18%	24%	27%
Scan-programma's	22%	23%	24%
Programma's/ apparatuur voor digitaal printen/ drukken	18%	19%	19%
Intranet	8%	17%	18%
Programma's voor controle productieproces	15%	16%	19%
Drukformvervaardiging met computers ("computer to plate")	7%	6%	12%
ERP	3%	4%	4%
Anders	7%	7%	7%

### ***Productdiversificatie***

In het voorgaande is gesproken over de digitalisering van het grafisch productieproces. Ook met betrekking tot de producten is er sprake van digitalisering. In dit verband spreken

Kunnen e.a. (2000) en Van Jaarsveld e.a. (1999) terecht van een werkelijke ommekeer in de grafimedia branche. Aan het begin van dit hoofdstuk werd namelijk gesteld dat grafisch content betrekking heeft op alle inhouden die op papier kunnen worden weergegeven (Van Winden et al., 2000), waarmee derhalve geluid en bewegende beelden zijn uitgesloten. Door de opkomst van ICT is het echter mogelijk geworden de informatie-inhoud los te koppelen van zowel de vorm als het medium. Met andere woorden: inhouden die vroeger alleen via papier konden worden verspreid, kunnen nu ook op bijvoorbeeld Cd-rom of Internet worden gezet. Uit het onderzoek van Kunnen e.a. (2000) komt naar voren dat 44 procent van de daarin betrokken drukkerijen digitale producten levert, waarvan de Cd-rom het bekendste digitale product is<sup>13</sup>. In box 3.1. wordt een voorbeeld gegeven van een bedrijf waarin digitale producten een belangrijke plaats innemen. Daarin komen ook de consequenties voor het (oudere) personeel aan de orde.

Box 3.1 Een bedrijf in de pre-press met veel digitale producten.

Een bedrijf in de pre-press dat wij bezocht hebben, kent onder meer de volgende "digitale" producten:

- Internet diensten: bouw, onderhoud, beheer en advies op het gebied van Intra-, Extra- en Internet. Hiertoe behoort onder meer het bouwen van web-sites.
- Database publishing. Dit is een sterk groeiende activiteit. Hierin wordt allerlei drukwerk voor een bedrijf gekoppeld aan een database met de producten van het bedrijf. Hierdoor bevat dit drukwerk de meest up-to-date informatie over deze producten en kan op een heel flexibele wijze geschoven worden met deze producten in het te drukken materiaal. Een klant op dit terrein is bijvoorbeeld een supermarktketen, waarbij de prijzen van producten voortdurend variëren. Door de koppeling aan een database over deze producten, bevat het reclamemateriaal voortdurend de meest actuele prijzen.
- Digitale fotografie.
- Tekst- en beeldbeheer: archivering en flexibel (her)gebruik van opgeslagen teksten en beelden voor elk gewenst medium.
- Interactieve multimedia.

Veel traditioneel voorbereidend werk wordt tegenwoordig, behalve door het grafisch bedrijf, ook gedaan door klanten zelf, reclamebureaus, marketingmanagers, e.d. Bovendien eindigt met de komst van allerlei nieuwe media (Internet, Cd-rom) het proces niet automatisch meer met de voorbereiding. Dergelijke ontwikkelingen hebben ook consequenties voor de grenzen van de grafische branche met die met andere branches.

Een consequentie van bovenstaande ontwikkeling is dat de beginfase wordt uitgehold. Dit levert echter volgens betrokkenen in het bedrijf geen direct gevaar op voor het voortbestaan van de prepress functie. Door de hoge investeringen, de dynamische ontwikkelingen, de specialistische kennis en de efficiency zullen pre-press bedrijven altijd onmisbaar blijven. Een andere consequentie is dat door deze ontwikkeling het pre-press bedrijf vaker hoofdaannemer is geworden in plaats van onderaannemer. Bedrijven hebben behoefte aan één aanspreekpunt voor al hun behoeften (one stop shopping). Op deze manier ontstaat ook vaker een lange termijn relatie met klanten. Het bezochte pre-press bedrijf levert bijvoorbeeld aan enkele grote bedrijven een veelheid aan diensten met een digitaal karakter (bijvoorbeeld de genoemde Internet-diensten en database publishing). Via ICT worden klant en pre-press bedrijf sterk aan elkaar gekoppeld. Dit wordt nog versterkt door de mogelijkheid voor klanten om via een Workflow systeem hun ordervoortgang te volgen en zelf orders in te kunnen boeken.

<sup>13</sup> Ook hierbij dient weer opgemerkt te worden dat het niet om een representatieve steekproef gaat, en dat dit cijfer vermoedelijk een overschatting is.

De omschakeling van handmatig werken naar digitaal werken heeft bij dit bedrijf heel wat voeten in aarde gehad. Zo'n drie jaar geleden moesten de medewerkers van de afdeling handmontage omgeschoold worden naar DTP'ers; een traject wat inclusief inwerktijd circa een jaar in beslag neemt. Door deze omschakeling werden allerlei 'ambachtelijke' vaardigheden, zoals bijvoorbeeld het wegpoetsen van puntjes op films, in één klap overbodig. Ongeveer 30 medewerkers (voornamelijk ouderen) konden deze omschakeling echter niet maken en hebben het bedrijf uiteindelijk verlaten. De volgende stap zal waarschijnlijk omscholing van DTP naar Internet zijn, wat mogelijk ook met de nodige aanpassingsproblemen gepaard zou kunnen gaan.

De, voor het grafisch bedrijf, nieuwe functies, zoals die op het gebied van Internet, Systeembeheer, Systeemontwikkeling, Database Publishing, Consultancy, e.d. worden vrijwel allemaal vervuld door medewerkers die jonger dan 40 jaar zijn. Volgens het hoofd PZ heeft dat twee redenen; aan de ene kant willen jongere medewerkers vanuit een andere achtergrond (opleiding) graag carrière maken binnen de nieuwe disciplines en aan de andere kant is het leervermogen van jongere medewerkers groter. De oudere medewerkers in het bedrijf zijn terug te vinden in de meer 'traditionele' grafische functies, zoals DTP-operator, Scanoperator/ Beeldbewerker en managementposities. Er is vanuit het bedrijf geen belemmering voor oudere werknemers om naar de nieuwe functies door te stromen, maar volgens het hoofd PZ is de kloof tussen het oude en nieuwe kennisgebied groot. Op dit moment is het nog te vroeg om in te schatten of doorstroom/ omscholing voor oudere werknemers in de toekomst wel noodzakelijk gaat worden, vanwege het verdwijnen van bepaalde functies door voortgaande technologische ontwikkelingen.

De voordelen van bovengenoemde productdigitalisering zijn talrijk. Zo werd reeds het voordeel van de ontkoppeling van inhoud en vorm genoemd. Eenmaal gedigitaliseerd kan een bestand snel gemuteerd worden en behoren geavanceerde structurerings-, sorterings- en selectiefuncties tot de mogelijkheden<sup>14</sup>. Hierdoor wordt gepersonifieerd drukwerk, waar een groeiende vraag naar bestaat, steeds eenvoudiger. Tevens biedt de eerder genoemde medium-onafhankelijkheid van digitale bestanden grote voordelen, daar digitale bestanden relatief eenvoudig en goedkoop via verschillende media gedistribueerd kunnen worden. Een ander voordeel is dat digitale bestanden bewaard kunnen worden om op een later tijdstip opnieuw gebruikt te worden tegen een fractie van de kosten van de opslag van fysieke producten. Bovendien is met digitale bestanden een combinatie met bewegende beelden en/ of geluid mogelijk.

Ondanks deze technologische ontwikkelingen is papier echter nog steeds het belangrijkste materiaal voor de grafische industrie. De belangrijkste reden hiervoor is dat consumenten liever van papier dan van een beeldscherm lezen. De virtuele krant bijvoorbeeld is in Nederland volop in ontwikkeling, maar de verwachting in de grafimedia branche is dat dit in de eerstvolgende jaren nauwelijks ten koste zal gaan van de papieren krant.

Samenvattend kan gesteld worden dat de technologische ontwikkelingen hebben bijgedragen aan een hoger tempo van zowel productdiversificatie als uitbreiding van het productassortiment in de grafimedia branche (Van Jaarsveld et al., 1999). Dit heeft diverse voordelen, zoals kostenreductie en efficiencyverbetering welke het gevolg zijn van onder

<sup>14</sup> Met name voor gidsen en naslagwerken is de CD-rom door de zoekfuncties superieur aan de papieren versies.

andere vorm- en medium-onafhankelijkheid van digitale bestanden. Echter, de complexiteit en de variatie van de workflow is hierdoor toegenomen.

### ***Verschuiving van industrie naar dienstverlening***

De traditionele verkoopfunctie wordt langzamerhand uitgebreid tot een pre-sales advies en consultancy-functie, waarbij de cliënt wordt geadviseerd over de meest efficiënte en effectieve wijze waarop hij de mogelijkheden van het grafisch bedrijf kan benutten voor de eigen presentatie. Daarnaast zijn grafische ondernemingen zich, naast de traditionele werkzaamheden, gaan toeleggen op bijvoorbeeld databasebeheer, het maken van Internetsites en andere IT-diensten<sup>15</sup> (Van Jaarsveld et al., 1999; Van Winden et al., 2000; Kunnen et al., 2000). Het bedrijf in box 3.1. is hier een illustratief voorbeeld van. Wellicht is het interessant op te merken dat de grafische sector in het verleden werd betiteld als de 'grafische industrie'. Echter, als gevolg van bovengenoemde ontwikkeling alsmede de hiervoor besproken productdigitalisering spreekt men tegenwoordig ook wel van de 'grafimedia branche'. In dit rapport gebruiken we beide termen door elkaar heen.

### ***Effecten op de arbeidsorganisatie en gevolgen voor de werknemers***

Zoals aan het begin van deze paragraaf is gezegd, zijn alle in het voorgaande besproken trends en ontwikkelingen in de grafimedia branche sterk gelieerd aan ontwikkelingen op het gebied van ICT. Volgens Kumpe (1998) zijn technologische en organisatorische vernieuwingen onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dit impliceert echter dat technologische ontwikkelingen tevens gevolgen voor werknemers zullen hebben. In het hiernavolgende zal derhalve nader worden ingegaan op deze effecten op zowel organisatorisch als op individueel niveau.

Het meest opvallende effect van technologische ontwikkelingen is het directe neerwaartse effect op de arbeidskosten. Allereerst wordt een reductie van de arbeidskosten (per eenheid product) bewerkstelligd doordat de arbeidsproductiviteit wordt verhoogd, onder andere als gevolg van een verkorting van de insteltijden en de introductie van snelle drukpersen en printers. Dit zal naar verwachting resulteren in een inkringing van het aantal arbeidsplaatsen in met name de drukkerijen en de nabewerking. Ondanks het feit dat veel prepress-activiteiten tegenwoordig ook door niet-grafici kunnen worden uitgevoerd, wordt in de prepress, vanwege bijvoorbeeld de grotere vraag naar maatwerk en de uitbreiding van het aantal producten, vooralsnog een lichte groei van de werkgelegenheid verwacht. Daarnaast heeft ICT, daar het drukwerk nu tevens via verschillende digitale media gedistribueerd kan worden, een direct neerwaarts effect op de distributiekosten.

---

<sup>15</sup> Dit kan gezien worden als een vorm van dienstverlening, maar kan tevens worden beschouwd als -in het vorige stuk besproken- assortimentsvergroting.

Overigens vereist de digitalisering en informatisering wel grote initiële investeringen, wat derhalve op korte termijn kostenverhogend kan werken<sup>16</sup>.

Een andere ontwikkeling in de grafimedia branche, welke mede wordt ingegeven door (de effecten van) technologische ontwikkelingen, is de opkomst van plattere en flexibelere organisatievormen. Deze ontwikkeling wordt volgens Kunnen et al. (2000) voornamelijk gefaciliteerd door de invoering van zelfsturende teams, welke op hun beurt een rol lijken te spelen bij de overgang van de grafimedia branche van een industriële naar een dienstverlenende branche. Uit het onderzoek van Kunnen e.a. komt naar voren dat bijna 40 procent van de daarin betrokken grafische bedrijven met zelfsturende teams werkt<sup>17</sup>. Voor bedrijven die digitale producten leveren of digitaal produceren ligt dit percentage zelfs op 70 procent. Overigens geven de meeste kleine ondernemingen aan dat ze, door hun beperkte omvang, reeds flexibel zijn ingericht.

De ontwikkelingen op het gebied van ICT alsmede bovengenoemde organisatorische ontwikkelingen hebben een aantal effecten voor de werknemers tot gevolg. Allereerst is de verwachting dat, evenals in de totale Nederlandse economie, het niveau van de arbeidsinhoud zal stijgen, enerzijds doordat eenvoudige taken verdwijnen, anderzijds doordat taken complexer worden als gevolg van technologische en organisatorische ontwikkelingen. Door de digitalisering verliest het traditionele vakmanschap aan betekenis en wordt langzamerhand vervangen door kennis en vaardigheden op het gebied van ICT. Sommige functies, zoals de typografie- en lithografieberoepen, zijn (bijna) geheel verdwenen. Daarentegen signaleren Van Jaarsveld et al. (1999) een sterke toename van hoog geschoold IT-personeel. Ook zelfsturende teams impliceren volgens Kunnen et al. (2000) complexere taken, en resulteren in een grotere verantwoordelijkheid voor werknemers.

Naast zelfsturende teams zijn tevens de arbeidsomstandigheden van invloed op de arbeidssatisfactie. Het traditionele beeld van het grafisch productieproces - fysiek zwaar werk vanwege het aan- en afvoeren van het papier, drukpersen die veel lawaai veroorzaken en het gebruik van gevaarlijke stoffen - is zeker nog niet verdwenen, maar is zeker niet meer het hele verhaal. Als gevolg van de digitalisering van het productieproces zijn de arbeidsomstandigheden in de grafimedia branche verbeterd, wat tevens tot uitdrukking komt in een dalend gebruik van de sociale verzekeringen in de grafimedia branche<sup>18</sup>. Een risicofactor bij toenemende belang van ICT betreft overigens wel het RSI-probleem. In één van de bezochte bedrijven wordt hier reeds bewust beleid op gevoerd, omdat recentelijk

---

<sup>16</sup> Ook in de toekomst zullen er grote investeringen gepleegd dienen te worden, daar de digitale productiemiddelen veelal een korte economische levensduur hebben (Van Jaarsveld et al., 1999). In dit opzicht werkt de digitalisering tevens op (middel)lange termijn kostenverhogend, maar als gevolg van diverse kostenreducties is het eindresultaat op voorhand niet met zekerheid te voorspellen.

<sup>17</sup> Vanwege de reeds eerder aangeduide selectiviteit in de steekproef bij dit onderzoek, zal het hier om een overschatting gaan.

<sup>18</sup> Uitkeringen voor arbeidsongeschiktheid zijn vanaf 1994 in de grafische sector met 6,5 procent afgenomen ten opzichte van 3,2 procent landelijk.

verschillende medewerkers RSI-problemen hebben gekregen. Tevens is het van belang om de werkdruk te noemen die hoog kan liggen door juist in time leveringen en veel kleine orders op snelle persen en nabewerkingsapparatuur, waardoor machines frequenter moeten worden schoongemaakt en omgesteld. Krapte op de arbeidsmarkt kan de werkdruk nog verder versterken.

De hierboven geconstateerde stijging van het functieniveau heeft geleid tot veranderende eisen die aan werknemers in de grafimedia branche worden gesteld. Naast kennis op het gebied van ICT, hebben sociale en organisatorische vaardigheden alsmede probleemoplossingstechnieken, als gevolg van onder andere de invoering van zelfsturende teams en de sterkere klantgerichtheid, aan betekenis gewonnen. In de gespecialiseerde ondernemingen waren de werkzaamheden veelal beperkt tot een klein onderdeel van het totale proces. Echter, mede als gevolg van de (re)integratietendens en de veranderingen in de inhoud van het werk is er een grotere nadruk op bredere inzetbaarheid van werknemers komen te liggen. Uit onderzoek van Visser en Van Zevenbergen (2000) komt naar voren dat gemiddeld 45 procent van de werknemers op meerdere functies inzetbaar is<sup>19</sup>. Door deze veranderende eisen neemt voor grafische bedrijven de noodzaak toe om te investeren in (om)scholing en continue ontwikkeling van de werknemers, temeer daar vanwege de huidige krapte op de arbeidsmarkt gekwalificeerde werknemers schaars zijn (Van Jaarsveld et al., 1999). In Box 7.2 wordt een voorbeeld gegeven van een drukkerij waarin functieroulatie is toegepast om de inzetbaarheid van werknemers te verbreden.

### 3.4 Samenvatting

In 1999 waren ongeveer 56.000 mensen in de grafimedia branche werkzaam. Met betrekking tot de leeftijd kan geconcludeerd worden dat het aandeel oudere werknemers minder dan 30% bedraagt, maar dit wijkt niet veel af van het gemiddelde van de gehele Nederlandse arbeidsmarkt. Kijkend naar de functie-opbouw blijkt dat jongeren relatief veel werkzaam zijn in functies waarin (nieuwe) ICT-toepassingen een rol spelen. Meer dan de helft van de werknemers heeft een MBO-achtergrond, waarbij specifieke opleidingen voor deze sector een belangrijke rol spelen.

Zowel in het productieproces zelf als in het karakter van de eindproducten is sprake van een trend tot digitalisering. Door de digitalisering is meer differentiatie en snelle aanpassing in het eindproduct mogelijk. Ook de aard van het product ondergaat wijzigingen. Door de opkomst van ICT is het mogelijk geworden om de informatie-inhoud los te koppelen van zowel de vorm als het medium. Inhoud die vroeger alleen op papier konden worden verspreid, kunnen nu bijvoorbeeld ook op Cd-rom en Internet worden gezet. Deze ICT-

<sup>19</sup> Er zijn echter wel aanzienlijke verschillen tussen bedrijven. Bij ruim een derde van de bedrijven is namelijk maximaal een kwart van het personeel breed inzetbaar, terwijl bij 17 procent van de bedrijven maar liefst 80 procent van de werknemers op meer dan één functie inzetbaar is.

ontwikkelingen werken – naast andere factoren als het toegenomen belang van klantvriendelijkheid en snelle leveringen – ook door in de wijze waarop arbeid is georganiseerd. Zo neemt het werken in (zelfsturende) teams toe en wordt een bredere inzetbaarheid belangrijker. Door deze ontwikkelingen worden de werknemers geconfronteerd met veranderende kwalificatie-eisen. Allereerst neemt de betekenis van het traditionele vakmanschap in belang af, terwijl daarentegen kennis op het gebied van ICT belangrijker geworden is. Het belang van ICT blijkt alleen al uit het feit dat ongeveer een derde van de respondenten uit de enquête met DTP-pakketten werkt. Bovendien kan in de grafimedia branche een verschuiving worden geconstateerd van routinematige werkzaamheden naar meer inhoudelijke werkzaamheden. Hierdoor neemt voor grafische bedrijven de noodzaak toe om te investeren in (om)scholing en continue ontwikkeling van de werknemers, temeer daar vanwege de huidige krapte op de arbeidsmarkt gekwalificeerde werknemers schaars zijn.

## **4 De groothandel: structuur, werkgelegenheid en ICT-ontwikkelingen**

### **4.1 Inleiding**

In het hoofdstuk hiervoor zijn een aantal specifieke kenmerken van de grafimedia sector aan de orde gekomen. De tweede sector waarop het onderzoek zich concentreert, is de groothandel. Zoals in de inleiding geschetst, heeft deze keuze te maken met het feit dat het gaat om een dienstverlenende sector waarin ICT een steeds belangrijkere rol is gaan spelen. In dit verband kan ook zeker de opkomst van Internet genoemd worden. In dit hoofdstuk zullen we deze rol van ICT nader toelichten (4.3). We beginnen echter met een beschrijving van de structuur van de sector (4.2).

### **4.2 Structuur van de sector**

De groothandel is de schakel in de keten tussen producent en detaillist en tussen industriële bedrijven onderling. Voorwaarden waaronder toeleveranciers kunnen en willen verkopen, worden door de groothandel getransformeerd tot voorwaarden waaronder afnemers kunnen en willen kopen. Concreet betekent dit dat bedrijven tot de groothandel worden gerekend wanneer zij (1) voor eigen rekening en risico goederen verhandelen die (2) buiten de eigen onderneming zijn vervaardigd en (3) aan bedrijfsmatige afnemers (niet-eindverbruikers) worden afgeleverd. Naast de verdeling en opslag van goederen biedt de groothandel tevens een pakket materiële en immateriële diensten aan, zoals logistieke diensten, financiering, scholing en pre- en after-sales services (De Jong et al., 1999).

Overigens worden in de praktijk nog wel eens wat verschillende invullingen gegeven aan de sector groothandel. Soms wordt bijvoorbeeld de handelsbemiddeling wel meegerekend en soms niet. Wij doen dit zoveel mogelijk niet, omdat voor deze groep element (1) uit de definitie niet opgaat.

In het korte vervolg van deze paragraaf gaan we op summiere wijze in op de structuur van de werkgelegenheid in de sector. Een veel uitgebreidere beschrijving is terug te vinden in bijlage 3 bij dit rapport.

In werkgelegenheidstermen is de groothandel een aanzienlijk grotere sector dan de grafimedia. In totaal werken in de groothandel rond de 400.000 personen, wat meer is dan 5% van de totale werkgelegenheid in Nederland. Bovendien groeit de sector iets meer dan gemiddeld. Iets minder dan een kwart van de werkenden is ouder dan 44 jaar, wat betekent dat deze sector relatief "jong" is in vergelijking met veel andere sectoren. De "middengroep van 25-44 is daarentegen juist relatief groot.



### 4.3 (ICT-)ontwikkelingen

In deze paragraaf gaan we in op de volgende vragen:

- Wat zijn, met het oog op de inhoud van de werkzaamheden in deze sector, belangrijke ontwikkelingen in de groothandel?
- In welke mate speelt ICT daarbij een rol?

In bedrijven in de groothandel spelen zich diverse veranderingen af, die het werk van de betreffende werknemers sterk beïnvloeden. Om dit te illustreren geven we in onderstaande tabel 4.1 een overzicht van veranderingen waar responderende vakbondsleden in de laatste 5 jaar mee te maken hebben gehad<sup>20</sup>. Slechts 20% heeft niet te maken gehad met een van de genoemde veranderingen. Maar liefst 40% heeft direct met een fusie te maken gehad en 31% met een reorganisatie. Met automatisering van werkprocessen heeft bijna 40% te maken gehad.

Tabel 4.1 Veranderingen in het bedrijf die het werk van de responderende vakbondsleden in de laatste 5 jaar hebben beïnvloed.

Verandering	Aandeel van responderende vakbondsleden dat aangeeft dat dit hun werk in de laatste 5 jaar heeft beïnvloed (n=128)
Fusie	40%
Reorganisatie	31%
Uitbreiding klantgebied	5%
Inkrimping klantgebied	4%
Nieuw (type) producten	30%
Automatisering van logistieke en/ of administratieve processen	39%
Verandering in logistiek concept	19%
Vernieuwde vormen van dienstverlening	13%
Anders	5%
Geen enkele verandering	20%

<sup>20</sup> Hier is gekozen voor de responderende vakbondsleden, omdat denkbaar is dat als ook de respondenten uit de deelnemende bedrijven aan de enquête zouden worden meegenomen, de resultaten sterk gedomineerd zouden kunnen worden door wat er in één specifiek bedrijf gebeurt. De vakbondsleden vertegenwoordigen een veel grotere spreiding over verschillende bedrijven. Wanneer ook de respondenten van de 3 deelnemende bedrijven in de analyses worden betrokken, blijft overigens in grote lijnen hetzelfde beeld overeind.

Ook in diverse studies wordt aangegeven dat binnen de groothandel belangrijke veranderingen plaatsvinden. Een voorbeeld is Van Winden et al. (2000) die een zestal trends signaleren binnen de groothandel, te weten:

- Complexer wordende goederenstromen doordat het aantal variaties in producten en halffabrikaten toeneemt.
- Toenemende vraag naar Just-In-Time leveringen vanuit leveranciers en afnemers, waardoor er grotere eisen aan de beheersing van de logistieke processen worden gesteld.
- Toenemende (internationale) concurrentie.
- Sterkere oriëntatie op advies en logistiek.
- Intensievere samenwerking met afnemers en leveranciers met als doel het integreren van productieprocessen in de keten. Een belangrijke oorzaak ligt volgens De Jong et al. (1999) in de concentratie van de vraag aan de afnemerszijde.
- Schaalvergroting.

De meeste van deze trends kunnen niet los gezien worden van ICT. Zo maakt bijvoorbeeld de toepassing van ICT meer variatie in producten mogelijk. Via ICT kunnen complexe logistiek processen beter gepland, gemonitord en beheerst worden. ICT draagt ook bij de internationalisering. In dit licht is het dan ook niet verwonderlijk dat 40% van de vakbondsleden heeft aangegeven dat men persoonlijk met automatisering van werkprocessen te maken heeft gekregen. De groothandel geldt zelfs als een relatief sterk geautomatiseerde sector in de Nederlandse economie. In tabel 1.3 is dit reeds geïllustreerd met behulp van CBS-materiaal. Ook andere bestaande indicatoren wijzen op een vooraanstaande positie van deze sector. Uit NIPO onderzoek (2000) blijkt dat de groothandel op de tweede plaats komt met betrekking tot zowel het aantal werknemers met een PC als het aantal werknemers met een Internet-aansluiting; de zakelijke dienstverlening, het bank- en verzekeringswezen neemt de eerste plaats in.

Ook de resultaten van de enquête onder werknemers geven een bevestiging van het feit dat het gebruik van ICT wijd verbreid is binnen de groothandel. Van de respondenten geeft maar liefst 90%<sup>y</sup> aan dat zij met een computer of een computergestuurde machine werken.

Uit de enquête onder werknemers wordt ook duidelijk dat in de groothandel een groot scala aan type ICT-toepassingen en programma's voorkomt. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de mate van gebruik van een aantal computertoepassingen. Softwarepakketten en E-mail worden het meest genoemd. Iets minder dan de helft werkt met Internet. Onder de categorie "anders" worden onder meer nog genoemd: autocad, DTP, bonnenprogramma's, etiketteringprogramma's, orderverwerkingsprogramma's, etc.

Tabel 4.2 Gebruik van een aantal computertoepassingen bij respondenten in de groothandel (n=305).

Soort toepassing	Aandeel respondenten dat op dit moment hier mee werkt	Aandeel respondenten dat hier in de komende 2 jaar verwacht mee te blijven/gaan werken
Softwarepakketten	75%	69% (-6)
E-mail	62%	62% (0)
Internet	48%	54% (+6)
Databaseprogramma's	37%	42% (+5)
Intranet	28% <sup>a)</sup>	28% (0)
ERP (bijv. SAP of Baan)	16%	20% (+4)
EDI	10%	23% (+13) <sup>b)</sup>
Boekhoudprogramma's	8%	8% (0)
Elektronisch gestuurde machines	6%	9% (+3)
Boardcomputers	2%	5% (+3)
Anders, namelijk	15%	-

- a) In dit geval worden de resultaten sterk bepaald door één van de deelnemende bedrijven. Als dit bedrijf buiten de resultaten wordt gehouden, leidt dit bijna tot een halvering.
- b) In dit geval wordt de stijging ook sterk bepaald door respondenten uit één van de meewerkende bedrijven aan de enquête. Hiervoor gecorrigeerd zou de stijging niet 13%, maar zo'n 6% zijn.

Het overgrote deel van de werknemers heeft dus te maken met ICT-toepassingen. In de enquête onder werknemers is tevens naar de verwachtingen voor toepassing in de komende 2 jaar gevraagd. Deze verwachtingen zijn eveneens in tabel 4.2 opgenomen, waarbij deze vergeleken zijn met de huidige toepassingsgraad. Voor de meeste toepassingen geldt dat sprake is van een verwachte groei van het gebruik, al is deze verwachte groei wel gematigd en zeker niet spectaculair. De verwachte groei geldt het sterkst voor EDI, maar dit is wel een overschatting door de specifieke situatie in één van de meewerkende bedrijven. Ook het gebruik van Internet zal nog duidelijk verder groeien.

Dit alles wil overigens niet zeggen dat alle bedrijven op dit terrein ver ontwikkeld zijn. De sector kent ook de nodige variatie in de mate waarin men van ICT gebruik maakt. In box 4.1 is zowel een voorbeeld gegeven van een bedrijf waar ICT vrij weinig, als één waar ICT vrij breed wordt toegepast.

Box 4.1 Voorbeeld van een groothandelsbedrijf met veel en één met weinig ICT-gebruik.

*Bedrijf met weinig ICT*

Het betreffende bedrijf is een groothandel in levensmiddelen. Klanten zijn kleine supermarkten (vaak buurtsupers). Deze klanten nemen deel in het bedrijf. Ze betalen een soort contributie. Ook campings behoren tot de afnemers. Het bedrijf maakt geen winst, maar er wordt naar gestreefd om de winstsituatie te verbeteren. Een stap die daarin genomen is, betreft een grotere concentratie van de distributie in een centraal distributiecentrum. Meer dan tweederde van het personeel bestaat uit logistiek personeel. Dit omvat functies als chauffeur, heftruckchauffeur, emballagemedewerker (betreft met name de eerste verwerking van wat de vrachtwagens binnenbrengen: sorteren van lege kratten (met lege flessen), verwijderen van verpakkingen en sorteren, etc.), en orderpickers (bij elkaar zoeken in magazijn van verschillende onderdelen van een order).

De graad van automatisering en mechanisering in het logistieke proces is vrij laag. Dit heeft te maken met de aard van de producten. Het gaat om sterk gevarieerde goederenstromen. De klanten willen sterk gevarieerde producten die gecombineerd moeten worden. Bovendien zijn de eenheden vaak klein. Het gaat niet om dozen, maar om vaak om kleinere bundels van enkele producten die gecombineerd met (vele) andere een order vormen. Bovendien gaat het vaak om relatief goedkope producten. Dit alles maakt het rendement van automatisering beperkt (kost veel geld en levert betrekkelijk weinig op gezien de grote variatie in producten). Het proces verloopt nu middels bonnen, stickers (met name voor de datering van producten) en handmatige invoer. Dit alles leidt tot voldoende zicht op de voorraden.

Op de administratie werkt men uiteraard met kantoorautomatisering. Een nieuwe ontwikkeling voor wat betreft ICT is wel dat het bedrijf een e-mail account heeft gekregen. Hierdoor kunnen klanten ook bestellingen doen via e-mail. Het merendeel van de klanten heeft echter nog geen Internetaansluiting. Vooralsnog is slechts 1 persoon betrokken bij de verwerking van de e-mails. Men denkt nog niet aan het maken van een website.

*Bedrijf met veel ICT*

Dit bedrijf is een groothandel op het gebied van doe-het-zelf-artikelen en accessoires voor de professionele afwerking van raam en vloer (gordijn- en tapijtbenodigdheden). In dit bedrijf is een grote variatie aan ICT-toepassingen:

- Het management kan on-line rapportages opvragen met behulp van onder andere COGNOS (centrale database) en het Klant Informatie Systeem, waarmee knelpuntanalyses gemaakt kunnen worden en binnenkort ook de winstgevendheid per klant bepaald kan worden.
- De verkopers (binnen en buiten) kunnen via hun PC orders doorgeven, en klant- en voorraad informatie opvragen.
- Twee grote doe-het-zelf-zaken doen hun bestellingen via een EDI-systeem.
- De marketing maakt gebruik van de diverse informatiesystemen om de omloopsnelheid van producten, het aantal klanten per product en de targets voor de verschillende afhaalvestigingen te bepalen.
- De inkoop maakt gebruik van een geautomatiseerd naslagsysteem waarin nieuwe producten en prijswijzigingen zijn doorgevoerd.
- Bestellingen worden gedaan op basis van advies door CAMP. Dit systeem houdt rekening met een aantal variabelen (hoeveelheid, ordergrootte, producttendenzen, minimale en maximale voorraden, rentebestanddeel, e.d.) en geeft advies over welke producten te bestellen op een bepaald moment.
- Alle goederen worden zowel bij binnenkomst als bij vertrek via barcodes gescand, zodat een gesloten circuit ontstaat. Dit gebeurt handmatig vanwege de diverse verpakkingsvormen.

- Momenteel werkt het bedrijf nog met heftrucks. Voor volgend jaar staat de invoering van Pater Noster op het programma; door bestellingen in het systeem in te voeren, komt automatisch de juiste kast voorgedraaid waarbij de computer tevens aangeeft hoeveel eenheden er van het betreffende product zijn besteld.
- De administratie is volledig geautomatiseerd.
- Binnen enkele weken na het bezoek zal het bedrijf haar eigen web-site lanceren, waarop product- en prijsinformatie beschikbaar zal zijn en waar klanten de mogelijkheid hebben on-line te bestellen. Dit biedt volgens het bedrijf voor alle partijen (kosten)voordelen. Het bedrijf zal geen grote uitgaven meer hoeven doen met betrekking tot de catalogus en klanten kunnen bestellen wanneer het hen het beste uitkomt zonder dat ze lange tijd moeten wachten aan de telefoon.

We willen nu stil staan bij een specifieke ICT-toepassing, namelijk het Internet. Uit een onderzoek van de Jong e.a. (1999) blijkt namelijk dat bedrijven dit als één van de belangrijkste trends zien voor de toekomst die invloed op hun bedrijf zal hebben. Uit de interviews met bedrijven blijkt dat het gebruik van E-mail voor velen vrij vanzelfsprekend is geworden. Klanten doen op deze wijze soms ook orders. Ook hebben meer en meer bedrijven een eigen web-site ontwikkeld. Het on-line bestellen via zo'n site is echter een stap die door veel bedrijven nog niet gezet is. Wel zijn diverse van de door ons bezochte groothandels bezig met de ontwikkeling van zo'n systeem of zijn zich hierop aan het bezinnen. Onze indruk is dat op dit moment vele bedrijven zich er wel op bezinnen, maar slechts een beperkt deel daadwerkelijk reeds actief op dit terrein is. Sommige bedrijven geven aan dat hun product in feite ongeschikt hiervoor is. Zo geeft een groothandel in kantoormeubelen aan dat zij zich juist profileren door voor elke klant maatwerk aan te bieden. In samenspraak met de klant wordt een opstelling en keuze van meubelen gemaakt die sterk afhangt van de klantspecifieke situatie. Bij on-line bestellingen is daarentegen juist sprake van een sterkere standaardisering van producten.

In van Tienen e.a. (2000) is getracht om meer systematisch in kaart te brengen in hoeverre men van het Internet gebruik maakt. In dit rapport concentreert men zich op E-commerce dat echter qua begrip zeer breed wordt ingevuld<sup>21</sup>. Zelfs met deze brede definitie maakt voorsnog slechts een kwart van de bedrijven gebruik van E-commerce. Wel is binnen een periode van 2 jaar nog eens 45% van plan om hiervan gebruik te gaan maken. Uit hetzelfde onderzoek komt naar voren dat grotere bedrijven het aanbieden van meer service en het verhogen van de klanttevredenheid vaker aanvoeren als toegevoegde waarde voor doorvoering van E-commerce, terwijl kleinere bedrijven het verhogen van de snelheid en de efficiency vaker als toegevoegde waarde van E-commerce zien. Dat de aard van de toepassing van Internet breed kan zijn, blijkt uit tabel 4.3. In deze tabel wordt een overzicht gegeven van huidige toepassingen. De cijfers hebben overigens wel betrekking op de subgroep van bedrijven die überhaupt E-commerce toepassen (24%). Om een beeld over

<sup>21</sup> Het begrip E-Commerce omvat alle zakelijke transacties die met gebruikmaking van het Internet uitgevoerd worden tussen twee onafhankelijke partijen. Onder zakelijke handelingen vallen ook het uitwisselen van informatie, marketing, het elektronisch raadplegen van gegevensbestanden en uiteraard het elektronisch bestellen.

alle bedrijven van de groothandel te krijgen, moeten de cijfers dus ongeveer gedeeld door 4 worden. Dit betekent bijvoorbeeld dat zaken doen met handelspartners in de verkoop slechts bij 12% (24%\*49%) van alle groothandelsbedrijven voorkomt.

Tabel 4.3 Huidige vormen van toepassingen van E-commerce op diverse gebieden bij de bedrijven die überhaupt van E-commerce gebruik maken (24% van totale bedrijven).

	Huidig gebruik binnen E-commerce gebruikers(%)		Huidig gebruik binnen E-commerce gebruikers (%)
<b>Inkoop:</b>		<b>Logistiek<sup>22</sup>:</b>	
Verzamelen van informatie	92	Zaken doen met handelspartners	64
Uitwisselen van informatie	79	Tracking en tracing van transportgegevens	52
Zaken doen met handelspartners	55	"Realtime" inzicht hebben in de voorraad	48
E-procurement <sup>23</sup>	52		
<b>Verkoop<sup>24</sup>:</b>		<b>Ondersteuning:</b>	
Publiceren van informatie	77	Uitwisselen van informatie	93
Online catalogus	70	Aanvullende productinformatie	79
Verkrijgen van marktinformatie	52	Reclame op Internet	68
Online klantenservice	50	Eenvoudige en goedkope interne informatie	65
Zaken doen met handelspartners	49	Online management informatie	51

Bron: Van Tienen et al., 2000.

Ondanks de breedte aan toepassingen die in bovenstaande tabel genoemd zijn, wordt wel duidelijk dat informatieverschaffing zowel bij inkoop, verkoop als ondersteuning als meest genoemde toepassing terugkeert. Dat dit vooralsnog de belangrijkste toepassing is, komt nog sterker naar voren in de enquête onder werknemers. Op dit moment werkt iets minder dan de helft van deze respondenten met Internet. In de onderstaande tabel 4.4 wordt aangegeven voor welke doeleinden de respondenten Internet gebruiken. De meest gebruikte toepassingen hebben duidelijk te maken met informatie opvragen en informatie verschaffen. Met meer actieve toepassingen als on-line inkoop en het verrichten van betalingen heeft men vooralsnog veel minder vaak te maken.

<sup>22</sup> Plannenmakers zien minder logistieke toepassingsmogelijkheden dan huidige gebruikers van E-commerce.

<sup>23</sup> Elektronisch inkopen met behulp van het Internet. Volgens Van Tienen et al. (2000) wordt deze toepassing vaker gebruikt door grote bedrijven.

<sup>24</sup> Veel activiteiten, zoals online betalingen, online order-intake, online aanmanen en online orderstatus worden als toekomstige mogelijkheden gezien.

Tabel 4.4 Doelen van gebruik Internet door werknemers.

Soort toepassing	Aandeel werknemers dat Internet voor dit doel gebruikt (n=305)
Verkrijgen gratis informatie	33%
Concurrenten en/ of leveranciers in de gaten houden	16%
Informatieverschaffing via website	12%
Informatie over status voorraden en orders	6%
Online inkopen	5%
Raadplegen betaalde databanken	5%
After sales service	4%
Online geplaatste orders	3%
Onderhoud en beheer web-site	3%
Klantwerving via website	2%
Ontvangen/ verrichten van betalingen	1%
Anders	3%

Concluderend kunnen we dus zeggen dat het huidige gebruik van Internet en E-commerce nog niet heel ver doorgevoerd is. Voor zover het wordt toegepast, is dit vaak nog geconcentreerd rondom informatieverwerving en –verschaffing. Wel wordt breed erkend dat naar de toekomst toe deze ontwikkelingen een grote betekenis zullen hebben. De kansen en bedreigingen die deze ontwikkeling in zich heeft, zijn op schematische wijze weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5 SWOT-analyse voor de groothandel in relatie tot E-commerce.

<p><b>Kansen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spin in het web ten aanzien van informatie en/ of goederen.</li> <li>▪ Toename efficiëntie en effectiviteit.</li> <li>▪ Meer samenwerkingsmogelijkheden.</li> <li>▪ Grotere (inter)nationale markt.</li> <li>▪ Van hiërarchische relaties naar marktrelaties<sup>25</sup>.</li> <li>▪ Verbreden van assortiment.</li> <li>▪ Extra nieuwe activiteiten ontplooiën.</li> </ul>	<p><b>Bedreigingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Overgeslagen worden in de bedrijfskolom.</li> <li>▪ Nieuwe toetreders en concurrenten.</li> <li>▪ Buitenlandse groothandels.</li> <li>▪ Hoge investeringen.</li> <li>▪ Klanten kunnen eenvoudiger wisselen van leverancier (door marktwerking en lagere switching costs).</li> </ul>
<p><b>Sterkten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aanbieden van een assortiment.</li> <li>▪ Het houden van een voorraad.</li> <li>▪ Centrale positie tussen leverancier en afnemer.</li> <li>▪ Betrouwbaar distributienetwerk.</li> <li>▪ Hoge functionele automatisering.</li> <li>▪ Relatief veel kennis en informatie van product en markt.</li> </ul>	<p><b>Zwakten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geen eigen product, afhankelijk van leveranciers.</li> <li>▪ Intermediaire positie die kosten in rekening brengt.</li> <li>▪ Relatief minder technische automatiseringskennis.</li> </ul>

Bron: Van Tienen et al., 2000.

De grootste bedreiging is uiteraard dat men overgeslagen zal worden in de bedrijfskolom. Zeker wanneer de groothandel geen waarde toevoegt aan het product of de dienst, en derhalve een zuiver intermediaire rol vervult, is de kans om geëlimineerd te worden zeker aanwezig.

In de praktijk is er echter vooralsnog geen sprake van het verdwijnen van de groothandelsbranche. Uit het onderzoek door Van Tienen et al. (2000) blijkt dat 92 procent van de groothandelaren E-commerce niet als reële bedreiging zien. Hier kunnen een aantal redenen voor worden aangedragen. Ten eerste bezit de groothandel een aantal unieke competenties, waardoor eliminatie niet zeer waarschijnlijk is (Van Tienen et al., 2000; Doukidis et al., 1998). Van deze competenties, zoals weergegeven onder sterkten in bovenstaand figuur, wordt de specialistische kennis van producten en markten door 58 procent van de groothandelaren genoemd als belangrijkste reden waarom activiteiten van

<sup>25</sup> Door toepassing van EDI of Intranet was er in de groothandel veelal sprake van bestendige en continue relaties (Molenaar, 1999; Van Tienen et al., 2000), maar door de komst van Internet zullen marktgecoördineerde transacties aan betekenis winnen.



de groothandel niet zullen worden overgenomen<sup>26</sup>. Ten tweede heeft het Internet momenteel nog te veel een etalagefunctie zonder interactieve, directe mogelijkheden voor bestellen en betalen (De Jong et al., 1999). Ten slotte maakt de groothandel cross-docking mogelijk (Van Winden et al., 2000), wat gedefinieerd kan worden als het integreren van goederenstromen, wat een efficiëntere logistiek in de keten tot gevolg zal hebben. Stel bijvoorbeeld dat 5 winkels elk goederen willen afnemen van 5 leveranciers. Zonder groothandel dienen er 25 transacties te worden afgesloten en moeten er 25 maal goederen worden vervoerd. Met een groothandel zijn slechts 10 transacties en 10 maal vervoer nodig. In markten met een groot aantal leveranciers, een groot aantal afnemers en een groot aantal productvariëteiten<sup>27</sup> verliest de groothandel niet snel haar recht van bestaan.

Het betrouwbare distributienetwerk, de specialistische kennis van producten en markten en de centrale positie tussen leverancier en afnemer, zoals in tabel 4.5 genoemd, vormen tezamen de kans voor de groothandel om als spin in het web ten aanzien van informatie en/of goederen te fungeren. E-commerce kan er echter toe leiden dat de fysieke stroom en de informatiestroom worden ontkoppeld, waardoor de groothandel de keuze zal moeten maken of zij beide rollen wil blijven vervullen of dat zij één van beide kiest. Een belangrijk deel van de groothandels dat E-commerce reeds toepast geeft aan minder logistieke activiteiten te zullen verrichten. Het ligt derhalve in de verwachting dat met name de informatierol zich voor de groothandel zal ontwikkelen en veranderen (Van Tienen et al., 2000). Wanneer dit inderdaad het geval is, dan kan bovendien door samenwerking in een netwerk van lokale logistieke dienstverleners een grotere geografische markt bediend worden. Wereldwijde samenwerking is immers binnen handbereik gekomen door de ontwikkelingen op het gebied van ICT. Daarnaast zijn leveranciers gewilde partners voor internationale samenwerking om zodoende een compleet assortiment van producten en diensten aan te kunnen bieden (Van Tienen et al., 2000).

Aangezien E-commerce vooral van invloed is op de informatieverstrekende en adviserende activiteiten van de groothandel, is volgens Doukidis et al. (1998) de mate waarin de groothandel deze rol zal gaan vervullen afhankelijk van het feit of zij deze kennis beter kan transformeren tot informatieve diensten dan elektronische middelen. Bovendien zal de groothandel de afnemers ervan moeten overtuigen dat zij nog steeds het beste in staat is om hen door de veelheid van producten en diensten te leiden naar datgene wat aan hun behoefte voldoet (Doukidis et al., 1998).

De hierboven besproken kansen en bedreigingen alsmede de sterkten en zwakten hebben betrekking op de gevolgen van E-commerce op organisatieniveau. De opkomst van E-commerce heeft echter ook gevolgen op het niveau van de medewerkers, in die zin dat de aard en inhoud van de werkzaamheden zal veranderen en derhalve ook de eisen die aan

---

<sup>26</sup> Uit paragraaf 2.1 kwam naar voren dat Internet en E-commerce zouden kunnen leiden tot het transparanter worden van de markt, echter het merendeel van de groothandelaren geeft aan informatie met betrekking tot voorraden en verkoopprijzen niet of slechts aan een beperkte groep, zoals afnemers, kenbaar te maken.

<sup>27</sup> Reeds aan het begin van deze paragraaf werd geconstateerd dat er sprake is van een toename in productvariaties.

medewerkers worden gesteld. De consequenties zijn naar verwachting verregaander voor de functie van vertegenwoordiger, welke volgens Van Winden et al. (2000) duidelijk op zijn retour is. Door de toepassing van E-commerce zullen steeds meer taken van de vertegenwoordiger worden overgenomen door technologie; productinformatie is op de web-site te vinden waarover online vragen gesteld kunnen worden en ook de orders kunnen volledig via de web-site afgehandeld worden. De klant heeft minder de personen van de buitendienst nodig om zich op de markt te oriënteren. Dit betekent dat zij in toenemende mate deskundigheid van het product nodig hebben, om voor de klant een toegevoegde waarde te betekenen. Via hun deskundigheid en adviezen kunnen zij de klant richting hun bedrijf loodsen, in tegenstelling tot een gerichtheid om maar zoveel mogelijk direct orders te genereren.

Over het algemeen zullen steeds meer taken elektronisch uitgevoerd gaan worden en zal er, als gevolg van automatisering en informatisering, een verschuiving plaatsvinden van routinematige werkzaamheden naar meer inhoudelijke werkzaamheden, zoals controle en probleemoplossing (Doukidis et al., 1998; Van Winden et al., 2000). In de groothandel is bijvoorbeeld het invoerwerk afgenomen, omdat klanten dit direct via elektronische systemen intoetsen, of omdat dubbele invoer steeds meer voorkomen wordt door gekoppelde systemen. Bovendien zal er, zoals reeds aangestipt bij de vertegenwoordiger, een grotere nadruk op dienstverlening en advisering komen te liggen. Zo is bijvoorbeeld de adviesfunctie ten aanzien van toepassingsmogelijkheden van goederen, milieuaspecten, marketing en logistiek steeds belangrijker geworden.

Is vanuit het bovenstaande nu reeds iets te zeggen over de consequenties hiervan voor de oudere werknemers? Ten eerste is duidelijk dat ICT een belangrijke rol in deze sector speelt, en dat dit met de komst van Internet ook naar de toekomst toe nog meer van belang zal zijn. Denkbaar is dat juist ouderen moeite hebben om met deze steeds veranderende ICT-toepassingen om te gaan. Op dit punt hopen we in de komende hoofdstukken meer klaarheid te brengen. Anderzijds geldt dat juist het bestaansrecht van de groothandel nog meer zal komen te liggen in elementen als kennis van de producten, de markt en het verlenen van service. De ervaring van ouderen kan juist op deze terreinen zeer kostbaar zijn.

#### **4.4 Samenvatting**

De groothandel is een belangrijke sector. In deze sector zijn rond de 400.000 mensen werkzaam, wat meer dan 5% van de totale Nederlandse werkgelegenheid betekent. De groothandel is een relatief "jonge" sector. Het aandeel ouderen is vooralsnog beperkt. Slechts iets meer dan een kwart van het personeel is ouder dan 44 jaar.

Zowel bestaande statistieken als de resultaten van de enquête onder werknemers wijzen uit dat ICT een belangrijke rol speelt in deze sector. Maar liefst ongeveer 90% van de respondenten uit de enquête maakt op enigerlei wijze in het werk gebruik van ICT-toepassingen. Dit is weliswaar mede beïnvloed door een zekere stratificatie in de steekproef naar functies, maar ook zonder dit zou de score hoog uitvallen. Ook is er een grote variatie in de aard van de toepassingen. Naar de toekomst toe wordt verwacht dat ICT-toepassingen als ERP en zeker het Internet (E-Commerce) zullen toenemen. Uit onderzoek door Van Tienen et al. (2000) blijkt dat ongeveer een kwart van de groothandelsbedrijven gebruik maakt van E-commerce en dat nog eens 45 procent van plan is dit binnen een periode van twee jaar te gaan doen. De huidige toepassingen van Internet richten zich overigens vooral op informatieverwerving en –verstrekking.

Denkbaar is dat Internet er toe kan leiden dat de groothandel wordt "overgeslagen" in de productkolom. De verwachting is echter dat het verdwijnen van de groothandel niet waarschijnlijk is, daar (1) de groothandel beschikt over een aantal unieke competenties, (2) het Internet veelal slechts een etalagefunctie vervult en (3) de groothandel cross-docking<sup>28</sup> mogelijk maakt.

Op het niveau van de medewerkers kan, als gevolg van de automatisering en de informatisering, een verschuiving worden geconstateerd van routinematige werkzaamheden naar meer inhoudelijke werkzaamheden, zoals controle en probleemoplossing. Bovendien zal er een grotere nadruk op dienstverlening en advisering komen te liggen.

---

<sup>28</sup> Dit kan gedefinieerd worden als het integreren van goederenstromen, wat een efficiëntere logistiek in de keten tot gevolg zal hebben.

## 5 Gebruik van ICT naar leeftijd

### 5.1 Inleiding

In de twee hoofdstukken hiervoor is aangegeven dat ICT-gebruik belangrijk is en dat een groot deel van het personeel hier mee te maken heeft. In het kader van deze studie is echter vooral ook van belang wat de verschillen hierin zijn tussen leeftijdsgroepen. De hoofdvraag van dit hoofdstuk is dan ook of het gebruik van ICT verschilt tussen leeftijdsgroepen. Hierbij worden de volgende sub-vragen onderscheiden:

1. Blijven ouderen achter bij het gebruik van ICT op het werk (paragraaf 5.2)?
2. Zijn er verschillen naar leeftijd in de aard van de gebruikte ICT-toepassingen (paragraaf 5.2)?
3. Hebben eventuele verschillen tussen leeftijdsgroepen in ICT-gebruik te maken met factoren die met leeftijd correleren, zoals opleiding (paragraaf 5.3)?
4. Zijn er verschillen in PC-bezit en gebruik thuis tussen leeftijdsgroepen (paragraaf 5.4)?

### 5.2 Gebruik ICT op het werk naar leeftijdsgroepen

Het overgrote deel van het personeel in beide sectoren heeft in het werk met computers of computergestuurde machines te maken. Bij de groothandel (ruim 90%) ligt dit nog hoger dan in de grafische sector (bijna 80%)<sup>29</sup>. Oudere werknemers gebruiken op het werk minder vaak een computer. Toch geldt ook nog voor de oudste leeftijdsgroep dat bijna driekwart met een computer of computergestuurde machine werkt.

Tabel 5.1 Aandeel respondenten dat met computers of computergestuurde machines werkt.

	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Grafische sector	87%	80%	68%	79% (n=233)
Groothandel	97%	87%	80%	91% (n=304)
Totaal	93%	84%	73%	86% (n=537)

In de enquête is ook voor een aantal specifieke ICT-toepassingen gevraagd of men hier gebruik van maakt. Wanneer we het totaal aantal aangekruiste gebruikte ICT toepassingen optellen, blijkt dat ouderen niet alleen minder vaak met computers werken, maar als zij dit wel doen, dat het aantal toepassingen ook nog eens kleiner is. Voor de jongste groep geldt dat meer dan een derde minstens 5 toepassingen heeft aangekruist, terwijl dit bij de oudste groep slechts om ongeveer een tiende gaat.

<sup>29</sup> Wel geldt dat in de groothandel de hogere score t.o.v. de grafische sector vooral veroorzaakt wordt door de hoge score in de deelnemende bedrijven aan de enquête.

Tabel 5.2 Aantal toepassingen van het werken met computers dat men heeft aangekruist.

Aantal toepassingen	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
0	7%	16%	27%	15%
1-2	25%	27%	29%	27%
3-4	33%	36%	32%	33%
5 of meer	35%	20%	11%	22%
Totaal	100% (n=217)	100% (n=207)	100% (n=113)	100% (n=537)

In tabel 5.3 wordt het gebruik per toepassing weergegeven voor de groothandel. Voor vrijwel alle toepassingen geldt dat het gebruik minder is naarmate de leeftijd hoger ligt<sup>30</sup>. Alleen bij boardcomputers liggen de verhoudingen wat anders, maar dit is een specifieke toepassing voor chauffeurs, die vaak relatief ouder zijn. Ouderen zijn zeker minder vertegenwoordigd bij meer complexe toepassingen als EDI en ERP.

Tabel 5.3 Gebruikte toepassingen in groothandel.

Toepassing	Tot 45 jaar (n=142)	45-54 jaar (n=111)	Ouder dan 54 (n=51)	Totaal (n=304)
Softwarepakketten (Word, Excel e.d.)	85%	71%	57%	75%
Databaseprogramma's	46%	31%	27%	37%
Elektronische post (E-mail)	69% <sup>a)</sup>	61% <sup>a)</sup>	47% <sup>a)</sup>	62% <sup>a)</sup>
EDI	15%	7%	2%	10%
ERP (zoals SAP of Baan)	18%	18%	8%	16%
Intranet	42% <sup>a)</sup>	15% <sup>a)</sup>	18% <sup>a)</sup>	28% <sup>a)</sup>
Internet	55%	43%	43%	49%
Boekhoudprogramma's	11% <sup>a)</sup>	7% <sup>a)</sup>	2% <sup>a)</sup>	8% <sup>a)</sup>
Elektronisch gestuurde machines	7%	4%	6%	6%
Boardcomputers	1%	3%	4%	2%
Anders	15%	16%	12%	15%

- a) Voor deze vormen van ICT-toepassingen zijn de verschillen tussen leeftijdsgroepen binnen de twee typen bronnen (vakbonden en deelnemende bedrijven) wel minder hoog. De wijze van steekproeftrekking heeft hier de verschillen dus extra geaccentueerd.

<sup>30</sup> Voor tabellen 5.3 en 5.4 geldt dat de aantallen respondenten vrij klein zijn, wat betekent dat de onzekerheidsmarges van de cijfers groot zijn. De verschillen tussen leeftijdsgroepen zijn echter dermate groot en terug te vinden bij vrijwel alle toepassingen, zodat het algehele beeld van minder gebruik bij ouderen zeker duidelijk is. In de verklarende analyse zullen we toetsen of verschillen tussen leeftijdsgroepen statistisch significant zijn, waarbij ook rekening gehouden wordt met andere verklarende factoren.

Hierboven is reeds aangegeven dat de verschillen in gebruik van het Internet niet al te groot zijn. In de groothandel kunnen we ook kijken naar verschillen in gebruik van verschillende soorten toepassingen met het Internet. De verschillen in gebruik naar leeftijd doen zich met name voor bij enkele specifieke toepassingen, zoals het online inkopen en het onderhoud en beheer van de eigen website. Ook hier geldt dat ouderen met name minder vaak betrokken zijn bij de meer complexe toepassingen.

Hierboven hebben we gezien dat in de groothandel voor ouderen het gebruik van diverse computertoepassingen lager ligt. De situatie in de grafische sector is grotendeel vergelijkbaar, al zijn de verschillen tussen met name de eerste 2 leeftijdsgroepen wel minder overtuigend dan in de groothandel. De verschillen zijn zeer duidelijk bij met name DTP-programma's, scan-programma's en machines die via computers worden aangestuurd. Dit zijn wel een aantal cruciale toepassingen voor innovaties in het grafische productieproces.

Tabel 5.4 Gebruikte toepassingen in grafimedia.

Toepassing	Tot 45 jaar (n=75)	45-54 jaar (n=96)	Ouder dan 54 (n=62)	Totaal (n=233)
Softwarepakketten (word, excel e.d.)	43%	48%	45%	45%
Databaseprogramma's	20%	30%	18%	24%
Elektronische post (E-mail)	49%	47%	37%	45%
Intranet	19%	21%	8%	17%
Internet	41%	41%	24%	36%
ERP	3%	4%	5%	4%
DTP-programma's	51%	38%	15%	36%
Scan-programma's	35%	22%	11%	23%
Machines met instelling/ aansturing door computers	43%	27%	19%	30%
Programma's voor controle productieproces	19%	19%	10%	16%
Programma's/ apparatuur voor digitaal printen/ drukken	19%	21%	16%	19%
Drukformvervaardiging met computers ("computer to plate")	7%	6%	3%	6%
Anders	9%	4%	10%	7%

Het overgrote deel van het personeel in beide sectoren heeft dus te maken met computertoepassingen. In beide sectoren geeft ongeveer 60% van de gebruikers van computers aan, dat dit element in hun werkzaamheden sterk is toegenomen. Voor nog eens zo'n 30% is dit enigszins toegenomen. Op dit punt zijn er weinig verschillen naar leeftijd. Ook van de

oudere gebruikers geeft het overgrote deel aan dat het gebruik sterk of enigszins is toegenomen.

Ook naar de toekomst toe verwacht ongeveer de helft van de gebruikers dat ook in de naaste toekomst belangrijke veranderingen zullen optreden in computertoepassingen in de eigen functie. Nog eens een kwart denkt dat dit misschien gebeurt. Bij de oudste leeftijdsgroep verwacht men in de grafische sector minder vaak nog veranderingen. Dit verband met leeftijd is minder duidelijk in de groothandel<sup>31</sup>.

Tabel 5.5 Verwachtingen over belangrijke veranderingen in computertoepassingen in de eigen functie binnen de komende 2 jaar.

Verwachte veranderingen	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
<b>Groothandel</b>				
Ja	49%	58%	44%	51%
Misschien	27%	23%	19%	24%
Geen	25%	19%	37%	24%
Totaal	100%	100%	100%	100%
<b>Grafische sector</b>				
Ja	57%	48%	25%	46%
Misschien	20%	21%	37%	30%
Geen	23%	31%	37%	24%
Totaal	100%	100%	100%	100%

### 5.3 Verklarende analyse van gebruik ICT op het werk

In de voorgaande paragraaf is naar voren gekomen dat bij oudere werknemers degenen die helemaal niet met computers werken, relatief sterk vertegenwoordigd zijn. Nu geldt echter ook dat oudere werknemers relatief vaker lager opgeleid zijn en ook vaker in zogenaamde "blauwe boorden" functies werken. Het is denkbaar dat de relatief grote groep ouderen die niet met computers werkt, op dit soort factoren is terug te voeren. Het is dan de vraag of ouderen ook minder vaak computers gebruiken in vergelijking met hun collega's met een soortelijke opleidingsachtergrond en in vergelijkbare functies. Om dit te toetsen hebben we een aantal multivariate analyses uitgevoerd, waarbij we verklaard hebben of men wel of niet met computers werkt. Daarbij houden we naast leeftijd onder meer rekening met de volgende factoren:

- Bron van de enquête. Het is denkbaar dat de groep respondenten onder vakbonden toch enigszins een andere groep betreft dan de respondenten bij de deelnemende bedrijven in de enquête. Dit is van des te meer belang, omdat de leeftijdsverdeling bij

<sup>31</sup> De vakbondsleden en werknemers van deelnemende bedrijven volgen ieder een iets ander patroon met leeftijd. Met name de werknemers van 45-54 jaar in de deelnemende bedrijven verwachten relatief sterke veranderingen.

de verschillende bronnen anders is. Zonder correctie voor bron zouden effecten van leeftijd hierdoor mogelijk "schijnverbanden" zijn.

- Sector en grootteklasse van het bedrijf waar men werkt. Denkbaar is bijvoorbeeld dat men in kleinere bedrijven minder vaak met ICT werkt.
- Opleidingsniveau en geslacht.
- Aard van de functie. Hiertoe hebben we voor beide sectoren dummies gemaakt van functies die we beschouwen als "blauwe boorden"-functies, waarbij mogelijk ICT een minder grote rol speelt<sup>32</sup>.
- Veranderingen die in het bedrijf hebben plaatsgevonden;
- Positionering van het bedrijf op technologisch gebied in vergelijking met andere bedrijven;
- Mogelijkheid van deelname aan PC-privé project. Denkbaar is dat deze mogelijkheid het gebruik in privé-verband vergemakkelijkt en daarmee ook de drempel naar gebruik in de werksfeer verlaagt.
- Hoe lang men in huidige functie werkt. Denkbaar is dat als men weinig van functie verandert, men minder met ICT in aanraking komt. Men concentreert zich dan bijvoorbeeld op de ervaring die men reeds heeft in de huidige functie. Met ICT-gebruik zou men deels weer "overnieuw" moeten beginnen om ervaring op te bouwen.
- Aard dienstverband (vast of niet) en omvang dienstverband. Denkbaar is dat het bedrijf vooral in ICT-gebruik van werknemers investeert, voor wie de "pay-off" periode langer of groter is. In dat geval zouden met name degenen met een vast contract en full-time dienstverband met ICT werken.

In de onderstaande tabel 5.6 zijn de uitkomsten van deze analyses schematisch weergegeven. De volledige uitkomsten zijn in bijlagen terug te vinden. De eerste kolom geeft de resultaten als alleen rekening wordt gehouden met bron, sector en leeftijd. De tweede kolom geeft het uitgebreide model weer. Verschillen tussen deze twee modellen geven dus aan in hoeverre de verschillen met leeftijd overeind blijven als met de diverse interveniërende factoren wordt rekening gehouden. De te verklaren variabele is een dichotome variabele (wel/niet ICT gebruik), daarom is als schattingstechniek een probit-model toegepast<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> Onder blauwe boorden zijn de volgende functies gecategoriseerd: Technisch medewerker, chauffeur, magazijnmedewerker (groothandel); Drukformvervaardigers, drukkers, nabewerkers, degenen in hulpwerkzaamheden en logistieke medewerkers (grafimedia).

<sup>33</sup> Overigens is ook een logit-model toegepast om te bezien of de resultaten afhangen van het gebruikte model. Tussen de resultaten van beide modellen zijn de verschillen bijzonder beperkt.



Veel van de verklarende variabelen betreffen dummies. Dit betekent dat deze in feite geïnterpreteerd kunnen worden als een score ten opzichte van een (weggelaten) referentiegroep. Deze referentiegroepen betreffen onder meer:

- Bij de bronnen: FNV-leden.
- Bij grootteklassen van bedrijven: werknemers werkzaam in bedrijven met minstens 200 werknemers.
- Bij de opleidingsdummies: LO en VBO.
- Bij de leeftijddummies: degenen jonger dan 35.

Tabel 5.6 Schematische weergave van uitkomsten verklarende analyses of men wel of niet van computers gebruik maakt.

Verklarende variabele	Probit-analyse van wel (1) of niet (0) gebruik computers of computergestuurde machines		Probit analyse van wel (1) of niet (0) gebruik moeilijke ICT-toepassing
	Model met alleen leeftijd, sector en bron	Uitgebreide model	
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>			
CNV-lid	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 1 grafimedia	+	NS	NS
Werkt in bedrijf 1, 2 of 3, groothandel	++	++	-
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>			
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers		NS	NS
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers		NS	NS
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers		--	NS
<b>Leeftijd (referentie: tot 44 jaar)</b>			
45-49 jaar	NS	NS	NS
50-54 jaar	--	-	--
55 jaar of ouder	--	--	--
<b>Opleidingsniveau (referentie LO/VBO)</b>			
MULO/MAVO		++	NS
HBS/HAVO/VWO		NS	NS
MBO/Leerlingwezen/HBO/WO <sup>a)</sup>		NS	++
<b>Geslacht</b>			
Vrouw		NS	--

Verklarende variabele	Probit-analyse van wel (1) of niet (0) gebruik computers of computergestuurde machines		Probit analyse van wel (1) of niet (0) gebruik moeilijke ICT-toepassing
	Model met alleen leeftijd, sector en bron	Uitgebreide model	
<b>Overige bedrijfs- en functiekenmerken</b>			
Werkt in groothandel	+	NS	--
Werkt in blauwe boordenfunctie, grafimedia		--	--
Werkt in blauwe boordenfunctie, groothandel		--	--
Klantengebied bedrijf (waarde van deze variabele is hoger naarmate gebied groter is en verder weg ligt)		NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar te maken met fusie/reorganisatie gehad		NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met uitbreiding/inkrimping klantgebied te maken gehad		+	NS
Heeft in laatste 5 jaar met nieuw type producten te maken gehad		NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met automatisering, nieuwe productieprocessen of vernieuwde logistieke concepten te maken gehad <sup>b)</sup>		+	++
Mate van achterstand of voorsprong bedrijf op gebied computertechnologie (hoger naarmate men meer voorsprong heeft)		+	NS
Hoe lang werkt men in huidige functie		--	NS
Men heeft de mogelijkheid om van PC-privé project gebruik te maken		NS	NS
Vast dienstverband		NS	NS
Omvang dienstverband		NS	NS

- a) Oorspronkelijk was voor HBO/WO een aparte dummy genomen. Dit leverde echter problemen op bij de schattingsprocedure voor wel/niet ICT-gebruik, omdat deze groep volledig gebruiker was (geen variatie). Daarom is deze groep samen met MBO genomen. Hierdoor "vervluchtigt" het positieve effect bij hoger opgeleiden echter wel in het grotere geheel.
- b) Opname van deze variabele zou men in zekere zin "tautologisch" kunnen noemen, omdat ICT-gebruik verklaard wordt uit het feit dat men (onder andere) met automatisering heeft te maken gehad. Weglating van deze variabele heeft in ieder geval een zeer gering effect op de resultaten van de andere variabelen.

NS = niet-significant  
 ++ = significant positief effect (5% niveau)  
 + = idem (10% niveau)  
 -- = significant negatief effect (5% niveau)  
 - = idem (10% niveau)

Uit de tabel blijkt dat een aantal variabelen die met leeftijd samenhangen, inderdaad ook invloed heeft op de kans dat men met computers werkt. Deze kans is bijvoorbeeld kleiner voor blauwe boorden functies en naarmate men langer in de huidige functie werkt. Een deel

van het leeftijdseffect zal dus hier op terug te voeren zijn. In het uitgebreide model is het leeftijdseffect dan ook iets minder duidelijk voor de groep 50-54 jarigen dan in het beperkte model, al blijft het negatieve effect wel binnen de significantiegrens van 10%. Voor de oudste leeftijdsgroep valt dit onverminderd binnen de 5% grens. Het leeftijdseffect blijft dus ook na correctie voor allerlei andere samenhangen bestaan.

In de vorige paragraaf hebben we gezien dat de patronen naar leeftijd niet gelijk zijn voor de verschillende soorten ICT-toepassingen. De verschillen naar leeftijd lijken met name groot voor een aantal complexe en meer innovatieve toepassingen. Om dit te toetsen hebben we daarom een dichotome variabele geconstrueerd die aangeeft of men wel/niet gebruik maakt van minstens één moeilijke toepassing. Daarbij zijn de volgende toepassingen als moeilijk geclassificeerd:

- Grafimedia: ERP, DTP, digitaal printen, computer-to-plate;
- Groothandel: EDI, ERP, onderhoud/beheer website.

Ook voor deze dichotome variabele is een aparte analyse uitgevoerd, waarvan de resultaten in de laatste kolom van tabel 5.6 zijn terug te vinden. Ook hier blijft een zelfstandig effect van leeftijd overeind<sup>34</sup>. Dit is zelfs nog iets duidelijker dan bij ICT-gebruik in het algemeen, omdat ook de groep 50-54 jaar op 5% significantieniveau een negatieve coëfficiënt heeft. Voorts scoort de categorie MBO/HBO/WO hoger en vrouwen lager. Ook hier geldt dat blauwe boordenfuncties lager scoren.

## 5.4 PC-gebruik en bezit thuis

In de enquête onder werknemers is ook gevraagd naar het PC-bezit en gebruik thuis. In de grafische industrie geldt dit voor maar liefst 87% van de respondenten, en in de groothandel is dit niet veel lager met 82%. Hierin zijn betrekkelijk weinig verschillen tussen leeftijdsgroepen. De score is nog het hoogst onder de groep 45-54 jarigen. Een PC thuis is dus heel gebruikelijk. Van deze gebruikers heeft bovendien ruim driekwart ook een Internet-aansluiting.

Dat men een PC thuis heeft, is nog geen garantie dat deze ook daadwerkelijk gebruikt wordt. Ongeveer 15% van degenen die thuis een PC hebben, geeft aan dat hij/ zij deze zelden of nooit gebruikt. Bij de oudste leeftijdscategorie is dit percentage iets hoger, namelijk 19%. Ongeveer 44% zegt de computer thuis dagelijks te gebruiken.

---

<sup>34</sup> Indien in de regressie de groep 35-44 apart wordt opgenomen, is opvallend dat deze groep nog iets beter scoort dan de referentiegroep (tot 35 jaar). Het verband loopt dus niet helemaal lineair met leeftijd.

## 5.5 Conclusies

In dit hoofdstuk zijn we ingegaan op de vraag of het gebruik van ICT verschilt tussen leeftijdsgroepen. Uit de analyses blijkt dat dit het geval is: het gebruik is gemiddeld lager naarmate men ouder is. Ook voor de respondenten uit de oudste leeftijdsgroep geldt echter dat nog altijd zo'n driekwart met computers werkt. Wel variëren de verschillen tussen leeftijdsgroepen voor verschillende ICT-toepassingen. Voor een aantal meer complexe en innovatieve toepassingen zijn de verschillen groter, dan voor bijvoorbeeld het gebruik van standaard software-pakketten.

Tevens zijn verklarende analyses uitgevoerd om te toetsen of deze verbanden met leeftijd ook nog terug te vinden zijn als met meer verklarende factoren rekening gehouden wordt. Ouderen zijn bijvoorbeeld gemiddeld vaker lager opgeleid en werken vaker in "blauwe boorden functies". Als met dergelijke factoren rekening wordt gehouden, wordt het effect van leeftijd wel minder, maar valt niet helemaal weg. Ook in dit geval blijven de oudste twee leeftijdsgroepen significant negatieve coëfficiënten houden. De groep daaronder (45-49) wijkt echter niet significant af van de jongste groep.



## 6 Leeftijd en functioneren

### 6.1 Inleiding

In het hoofdstuk hiervoor zijn we met name ingegaan op het gebruik van ICT en de verschillen daarin tussen leeftijdsgroepen. Daaruit bleek dat ouderen minder vaak met ICT-toepassingen werken, zeker als het om de meer nieuwe, complexe toepassingen gaat. In dit hoofdstuk staat het verband tussen leeftijd en functioneren centraal, met daarbij ICT als verbindende schakel. Meer precies gaat het om de twee volgende vragen:

1. Voor zover ouderen met ICT werken, hebben zij dan vaker problemen hiermee dan hun jongere collega's (paragraaf 6.2)?
2. In hoeverre werken eventuele problemen in het werken met ICT ook door in het algemene functioneren (paragraaf 6.3)?

Voor de eerste vraag voeren we onder meer verklarende analyses uit van een aantal indicatoren voor het functioneren met ICT. Tevens voeren we op deze analyses ook nog een correctie uit om rekening te houden met het feit dat ouderen minder vaak met ICT werken. Het is namelijk zeer wel mogelijk dat alleen die ouderen met ICT werken, die hier ook een zekere affiniteit of "aanleg" voor hebben. De ouderen die met ICT werken, zijn in die zin dan een selectieve groep. Voor jongere werknemers geldt een dergelijke selectiviteit naar verwachting veel minder, omdat de groep niet-gebruikers zeer klein is. Een analyse onder gebruikers levert dan voor de ouderen een te rooskleurig beeld, omdat degenen die hier in potentie veel problemen mee zouden hebben, sowieso niet met het gebruik te maken hebben en dus niet in de analyse zitten.

Bij de tweede vraag geven we ook aandacht aan andere werkaspecten naast de omgang met ICT. Wijkt de positie van de oudere werknemer voor wat betreft de omgang met ICT af, of spoort dit met een breder patroon voor wat betreft de relatie tussen leeftijd en functioneren? In hoofdstuk 2 is naar voren gekomen dat de relatie tussen leeftijd en functioneren heel verschillend zou kunnen liggen voor verschillende werkaspecten. We zullen dit voor verschillende werkaspecten toetsen en het werkaspect "de omgang met ICT" daarbinnen positioneren. Daarnaast gaan we na hoe de omgang met ICT doorwerkt in het algemene functioneren.

## 6.2 Leeftijd en functioneren met ICT: hoe scoren verschillende leeftijdsgroepen?

Op verschillende manieren worden in de enquête onder werknemers indicaties verkregen over het functioneren ten aanzien van ICT-gebruik:

- Perceptie die men zelf heeft van de ontwikkeling in het functioneren ten aanzien van computervaardigheden;
- De mate waarin men zelf knelpunten ervaart bij computergebruik;
- Reactie op een aantal stellingen rondom dit thema;
- De beoordeling of men voldoende kennis en vaardigheden heeft rondom computergebruik.

### *Perceptie op het eigen functioneren*

Voor computervaardigheden is specifiek gevraagd of deze de laatste 5 jaar zijn verbeterd, verslechterd of gelijk gebleven. In tabel 6.1 zijn de uitkomsten hiervan weergegeven. Duidelijk is dat degenen tot 50 jaar veel vaker een verbetering in hun functioneren op dit terrein zien, dan degenen die ouder dan 50 zijn. Dit patroon is in beide sectoren terug te vinden. Alleen bij de werknemers in de groothandel van de deelnemende bedrijven zijn vrijwel geen verschillen te zien tussen leeftijdsgroepen. Bij de vakbondsleden in deze sector zijn de verschillen zeer prominent.

Tabel 6.1 Perceptie op groei in functioneren ten aanzien van computervaardigheden voor verschillende leeftijdsgroepen.

Perceptie op groei computervaardigheden	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Verbeterd	70%	70%	40%	41%	59%
Gelijk gebleven	21%	19%	42%	34%	27%
Verslechterd	3%	2%	3%	4%	3%
Niet van toepassing a)	5%	9%	14%	21%	11%
Totaal	100% (n=210)	100% (n=107)	100% (n=97)	100% (n=109)	100% (n=523)

a) Hierbij gaat het grotendeels om de groep werknemers die niet met ICT werkt.

### *Knelpunten rondom computergebruik*

In hoeverre heeft men (wel eens) moeite met de gevraagde computervaardigheden in de uitoefening van de functie (tabel 6.2)? Van de jongste groep respondenten geeft 32% aan dat dit (wel eens) het geval is. Voor de twee oudste leeftijdsgroepen is dit 46%. Dit verschil krijgt nog meer reliëf als we ons realiseren dat bij de oudste leeftijdsgroepen nog een relatief groot deel niet met computertoepassingen te maken heeft en dus "niet van

toepassing" heeft ingevuld. 29% van de oudste groep geeft aan geen moeite te hebben, terwijl dit 62% voor de jongste groep is. Deze verschillen naar leeftijd komen hier nog duidelijker naar voren in de groothandel<sup>35</sup> dan in de grafische industrie<sup>36</sup>. Bij de grafische industrie worden de verschillen tussen leeftijdsgroepen mogelijk wel meer gecamoufleerd, omdat het gebruik daar sterker afneemt met de leeftijd.

Tabel 6.2 Knelpunten in de uitoefening van de functie op het terrein van computervaardigheden.

Moeite met computervaardigheden	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
<b>Grafimedia</b>					
Regelmatig moeite	7%	10%	7%	7%	7%
Wel eens moeite	23%	31%	40%	33%	31%
Geen moeite	63%	51%	29%	30%	45%
N.v.t.	8%	8%	24%	31%	17%
Totaal	100% (n=75)	100% (n=51)	100% (n=45)	100% (n=61)	100% (n=232)
<b>Groothandel</b>					
Regelmatig moeite	1%	5%	6%	12%	5%
Wel eens moeite	32%	39%	40%	43%	36%
Geen moeite	61%	44%	38%	29%	48%
N.v.t.	5%	12%	17%	16%	10%
Totaal	100% (n=140)	100% (n=57)	100% (n=53)	100% (n=49)	100% (n=299)
<b>Totaal</b>					
Regelmatig moeite	3%	7%	6%	9%	6%
Wel eens moeite	29%	35%	40%	37%	34%
Geen moeite	62%	47%	34%	29%	47%
N.v.t.	6%	10%	20%	24%	13%
Totaal	100% (n=215)	100% (n=108)	100% (n=98)	100% (n=110)	100% (n=531)

### ***Voldoende kennis en vaardigheden?***

Aan degenen die in hun werk wel met computers werken, is gevraagd of zij vinden dat zij voldoende kennis en vaardigheden op dit terrein hebben. Ook bij deze indicator geven oudere werknemers vaker aan dat er problemen zijn. Van de oudste leeftijdsgroep geeft

<sup>35</sup> Bij de groothandel zijn de verschillen tussen jongeren en 45-54-jarigen duidelijker bij de respondenten van deelnemende bedrijven dan bij de vakbondsleden.

<sup>36</sup> Het aantal waarnemingen per cel is voor de verschillende sectoren wel klein, waardoor de onzekerheidsmarges groot zijn. Toenemende problemen met leeftijd komen als geheel patroon echter wel duidelijk naar voren.



40% aan dat men wel wat extra kennis kan gebruiken, terwijl dit 28% is voor de jongste leeftijdsgroep. In grote lijnen komt dit patroon terug in beide sectoren<sup>37</sup>.

Tabel 6.3 Hebben gebruikers van computers voldoende kennis en vaardigheden op dit terrein?

Oordeel of men zelf voldoende kennis en vaardigheden heeft	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	Ouder dan 54 jaar	Totaal
Ja, ruim voldoende	27%	23%	16%	11%	21%
Ja, voldoende	42%	40%	34%	45%	41%
Nee, ik kan wel wat extra kennis gebruiken	28%	33%	45%	40%	34%
Nee, absoluut niet voldoende	2%	3%	5%	5%	3%
Totaal	100% (n=200)	100% (n=94)	100% (n=80)	100% (n=83)	100% (n=457)

### ***Stellingen rondom computergebruik***

In de onderstaande tabel 6.4 is de reactie van de respondenten weergegeven op een aantal stellingen rondom computergebruik. Per leeftijdsgroep is weergegeven welk aandeel het met een bepaalde stelling eens was. Als een stelling niet van toepassing is op de eigen functie, dan kon men n.v.t. invullen. Daarbij gaat het voornamelijk om personen die in hun werk niet met computers te maken hebben. Deze groep is niet meegenomen bij het bepalen van het aandeel dat het met een betreffende stelling eens is. In zekere zin betekent dit dat de tabel nog een zekere onderschatting geeft van de geringere affiniteit die ouderen met ICT hebben. Zij hebben namelijk ook relatief vaak n.v.t. ingevuld. Desondanks wordt ook reeds uit een aantal scores van de tabel duidelijk dat wel degelijk sprake is van minder affiniteit met ICT bij oudere werknemers. Dit is wel het meest duidelijk bij de stelling "*ik heb moeite alle veranderingen op het gebied van computers bij te benen*". Van de jongste leeftijdsgroep is 30% het hiermee eens, terwijl dit 64% is voor de oudste groep. Jongeren zien nieuwe computertoepassingen ook iets vaker als uitdaging. Wel is er brede erkenning - ook bij ouderen - dat computers het werk vergemakkelijkt hebben.

<sup>37</sup> Ook hier geldt dat binnen de groothandel de verschillen tussen jongeren en 45-54-jarigen duidelijker zijn voor de respondenten van de deelnemende bedrijven dan voor de vakbondsleden.

Tabel 6.4 Reactie van respondenten rondom een aantal stellingen rond computergebruik.

Stelling	Aandeel ICT-gebruikers dat het hier (enigszins of geheel) mee eens is				
	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Nieuwe computertoepassingen/ -programma's vind ik een uitdaging	82%	76%	74%	66%	76%
Het gebruik van een computer (computer gestuurde machine) heeft mijn werk vergemakkelijkt	86%	79%	73%	78%	81%
Ik zorg dat ik op de hoogte blijf van nieuwe ontwikkelingen op het gebied van computers	55%	63%	58%	51%	57%
Ik heb moeite alle veranderingen op het gebied van computers bij te benen	30%	51%	61%	64%	47%
Ik gebruik als het even kan liever geen computer	8%	9%	16%	20%	12%

Ook in de interviews met P-functionarissen wordt bevestigd dat ouderen meer moeite hebben met de introductie van nieuwe (ICT-)technologieën. Daarbij worden een aantal achtergronden hiervan gegeven. Ten eerste zijn ouderen toch iets minder hoog opgeleid, waardoor men in ieder geval in de initiële opleiding minder van deze vaardigheden heeft meegekregen. Bovendien kwam ICT in de vroegere initiële opleidingen veel minder aan de orde. Zoals het vak is veranderd, zo zijn ook de opleidingen van inhoud veranderd. Dit speelt zeker heel sterk voor de grafische sector, waarin de huidige beroepsspecifieke opleidingen een zeer sterke ICT-component kennen, terwijl dit vroeger veel minder het geval was. Ten tweede groeien jongeren in een andere tijd op. Allerlei ontwikkelingen rondom Internet bijvoorbeeld zijn voor hen "vanzelfsprekend". Ten derde betekent de invoering van nieuwe technologieën dat zorgvuldig opgebouwde vaardigheden in één klap hun waarde kunnen verliezen. In een interview bij een pre-press bedrijf wordt het voorbeeld gegeven van oudere werknemers die jarenlang gewend zijn geweest op handmatig allerlei voorbereidingsactiviteiten uit te voeren. Deze personen moesten min of meer in een klap overstappen op het gebruik van DTP (zie box 3.1). Door deze omschakeling werden allerlei ambachtelijke vaardigheden zoals het wegpoetsen van puntjes op films, in een klap overbodig. Het is in zo'n situatie niet geheel verwonderlijk dat ouderen zich verzetten tegen zo'n omslag.

Hierboven is een voorbeeld gegeven dat door technologische vernieuwingen opgebouwde ambachtelijke vaardigheden in één klap overbodig worden. Het is echter niet zo dat dit voor alle technologische vernieuwingen het geval is. In de grafimedia sector speelt bijvoorbeeld ook de ontwikkeling dat de bediening van machines in feite steeds meer operator-functies worden, waarbij het productieproces via ICT "gemonitord" wordt. De verschuivingen in technologie zijn hierbij vaak minder rigoureuus, waardoor de kennis die met voorgangers van machines is opgedaan vaak nog steeds zinvol kan zijn. Zo worden bijvoorbeeld machines bij binderijen (nabewerking) nu vaak elektronisch ingesteld, terwijl dit vroeger meer handmatig werd gedaan. Deze kennis van (handmatig) instellen blijft echter nuttig bij

het elektronisch instellen, omdat bijvoorbeeld bepaalde verhoudingen die men in acht moet nemen, nog steeds relevant zijn. Bij de nieuwe machines zelf speelt ervaring ook een belangrijke rol. Het nabewerkingbedrijf geeft aan dat voor sommige machines soms 6 jaar ervaring vereist is, voordat men een machine tot in de puntjes beheerst. Het gaat dan wel om een bedrijf waarin ook het onderhoud door de gebruikers van de machine zelf wordt uitgevoerd.

### ***Tussentijds resumé***

Hierboven zijn we via verschillende indicatoren ingegaan op het functioneren ten aanzien van de toepassing van ICT. Verschillende indicatoren wijzen erop dat dit aspect van het werk nogal eens voor problemen zorgt. Ongeveer 40% van de gebruikers heeft (wel eens) moeite op het terrein van computervaardigheden. Een vergelijkbaar percentage geeft dan ook aan op dit terrein wat extra kennis te kunnen gebruiken. Bijna de helft geeft aan dat men moeite heeft om alle veranderingen op het gebied van computers bij te benen. Voor vrijwel alle gebruikte indicatoren geldt dat dergelijke problemen zich vaker voordoen bij de oudere leeftijdsgroepen.

## **6.3 Leeftijd en functioneren met ICT: verklarende analyse**

In de voorgaande paragraaf is steeds aangegeven hoe de verschillende leeftijdsgroepen scoren op diverse indicatoren voor het functioneren met ICT. In deze paragraaf voeren we een verklarende analyse uit van deze diverse indicatoren van het functioneren met ICT. Het doel daarvan is het volgende:

- Het is denkbaar dat de geconstateerde verbanden met leeftijd in de vorige paragraaf enkel een reflectie zijn van andere factoren die met leeftijd samenhangen. Ouderen zijn bijvoorbeeld vaker lager opgeleid. Vraag is of de verbanden met leeftijd overeind blijven als met meerdere factoren rekening wordt gehouden.
- Uit de analyse wordt duidelijk welke andere factoren invloed hebben op het functioneren met ICT. Het is denkbaar dat sommige van deze factoren direct zijn te beïnvloeden door middel van het (personeels)beleid. Als dat het geval is geeft dit aan, dat mogelijke problemen geen vast gegeven hoeven te zijn, maar ook deels voorkomen kunnen worden via beleid. Via de verklarende analyse kunnen we dus toetsen in hoeverre dit het geval is.
- We meten de verschillen in functioneren met ICT alleen bij degenen die hier ook daadwerkelijk mee werken. Zeer wel denkbaar is echter dat mensen die er (in potentie) niet goed in zijn, er ook niet mee werken. Aangezien de niet-gebruikers bij de oudere leeftijdsgroepen groter zijn, speelt deze selectiviteit bij ouderen mogelijk een grotere rol. Rekening houdende met deze selectiviteit worden de verschillen naar leeftijdsgroepen nog onderschat als alleen naar de feitelijke gebruikers wordt gekeken. Daarom voeren we in deze paragraaf in een later stadium een correctie uit voor deze

mogelijke selectiviteit. We beginnen echter met verklarende analyses zonder deze correctie.

Voor de analyses hebben we alle indicatoren van het functioneren zodanig gehercodeerd dat een hoge waarde correspondeert met "goed" functioneren en/of weinig problemen en een lage waarde met "slecht" functioneren en/of veel problemen. Het voordeel hiervan is dat de tekens van de geschatte coëfficiënten voor alle vergelijkingen van de verschillende indicatoren op dezelfde wijze geïnterpreteerd kunnen worden. Een positieve coëfficiënt betekent dat een hoge waarde van deze verklarende variabele een positief effect heeft op het functioneren met ICT. Bij een negatieve coëfficiënt is het effect juist negatief. In de onderstaande tabel staan de gebruikte waarden bij de verschillende indicatoren van het functioneren nog eens afgebeeld. De onderlinge volgorde van de verschillende antwoordcategorieën bij deze vragen is wel duidelijk. De getalsmatige waarden die hieraan gekoppeld zijn, zijn echter arbitrair. Op voorhand kunnen we er bijvoorbeeld niet vanuit gaan dat de afstand bij de eerste variabele tussen "ruim voldoende" en "voldoende" even groot is als tussen "voldoende" en "ik kan extra kennis gebruiken". Het gaat dus om ordinale variabelen en niet om intervalvariabelen. In dit geval is een "gewone" regressie via de kleinste kwadratenmethode minder geschikt. Wij hebben daarom een module van SPSS gebruikt die speciaal is ontwikkeld voor de verklaring van ordinale variabelen<sup>38</sup>. In een technische bijlage (4) is deze module nader toegelicht.

Tabel 6.5 Gebruikte waarden voor indicatoren van het functioneren met ICT in de uitgevoerde analyses.

Kennis en vaardigheden voor computergebruik	Moeite om alle veranderingen bij te houden	Verandering in computervaardigheden	Knelpunten m.b.t. computervaardigheden
Ruim voldoende = 1 Voldoende = 0,7 Ik kan extra kennis gebruiken = 0,4 Absoluut niet voldoende = 0	Geheel mee oneens = +1 Enigszins mee oneens = + 0,4 Neutraal = 0 Enigszins mee eens = - 0,4 Geheel mee eens = -1	Verbeterd = +1 Gelijk gebleven = 0 Verslechterd = -1	Geen moeite mee = 1 Wel eens moeite mee = 0,4 Regelmatig moeite mee = 0

We gebruiken de volgende typen verklarende variabelen:

- Bron van de enquête, bedrijfsomvang en sector. Het is denkbaar dat men in bepaalde typen bedrijven veel grotere problemen kent dan in andere. Denkbaar is bijvoorbeeld dat de problemen in kleinere bedrijven groter zijn, omdat men mogelijk bredere kennis moet hebben (minder specialisatie) en omdat men minder op "professionals" in het bedrijf kan terugvallen.

<sup>38</sup> Overigens hebben we de schattingen ook uitgevoerd met de "gewone" kleinste kwadraten methode. De resultaten daarvan zijn sterk parallel aan de uitkomsten via de ordinale regressie variant. Dit geeft in ieder geval aan dat deze resultaten dus minder gevoelig zijn voor de gebruikte schattingstechniek.

- Individuele kenmerken als opleidingsniveau<sup>39</sup>, geslacht en leeftijd.
- Kenmerken van de functie, als blauwe boorden vs. witte boorden en de omvang van het dienstverband. Voor fulltimers en degenen met een vast contract geldt bijvoorbeeld dat zij mogelijk relatief meer tijd hebben om zich in een nieuwe toepassing te verdiepen en dit ook meer "lonend" vinden.
- Variabelen die een directe link met het (personeels)beleid in bedrijven hebben. Het gaat dan om scholing, interne mobiliteit, de mate waarin men functioneringsgesprekken voert en een loopbaanbeleid heeft, en individuen stimuleert om mee te gaan met nieuwe computertechnologieën.
- Het feit of men thuis een PC heeft. Deels geeft de score bij deze verklarende variabele aan of een thuis-PC bijdraagt aan het functioneren. Als dit het geval is, is dit een aanwijzing dat PC-privé projecten ook een bijdrage kunnen leveren aan het functioneren met ICT op het werk. Daarnaast zal deze variabele echter ook een persoonlijke interesse op dit terrein weergeven. In die zin is deze variabele dan ook een correctiefactor voor persoonlijke interesse op ICT-terrein.
- De aard van de ICT toepassing. Hiertoe maken we gebruik van de classificatie van een aantal ICT-toepassingen als relatief "moeilijk", die ook reeds in het voorgaande hoofdstuk is toegepast. Wanneer men van minstens één moeilijke toepassing gebruik maakt, is de betreffende dummy in de verklarende analyse gelijk aan 1. Tevens gebruiken we een dummy voor de toepassing van Internet en Intranet. Omdat het hier om een relatief nieuwe toepassing gaat, die recentelijk een relatief sterke invloed op de werkzaamheden kan hebben, is deze toepassing apart onderscheiden.

In tabel 6.6 zijn de uitkomsten op schematische wijze afgebeeld. De meer precieze resultaten zijn in bijlagen opgenomen. Veel van de variabelen betreffen dummies. Dit betekent dat deze in feite geïnterpreteerd dienen te worden als een score ten opzichte van een (weggelaten) referentiegroep. Een aantal van deze weggelaten referentiegroepen zijn als volgt:

- Bij de bronnen: FNV.
- Bij grootteklasse: werknemers werkzaam in bedrijven met minstens 200 werknemers.
- Bij de verschillende opleidingsdummies: HBO en WO.
- Bij de leeftijddummies: degenen jonger dan 35.

---

<sup>39</sup> We hebben ook nog gekeken naar het effect van opleidingsrichting, maar dit bleek vrijwel nooit een effect te hebben. In de uiteindelijke regressies is dit element daarom achterwege gelaten.

Tabel 6.6 Schematische weergave van uitkomsten regressies van verschillende indicatoren van het functioneren met ICT.

Verklarende variabele	Verklarende analyses van de volgende indicatoren van het functioneren met ICT (alle indicatoren zijn zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert)			
	Kennis en vaardigheden computer-gebruik (n=385)	Moeite om alle veranderingen bij te benen <sup>a)</sup> (n=372)	Knelpunten computer vaardigheden <sup>a)</sup> (n=380)	Verandering computer vaardigheden (n=383)
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>				
CNV-lid	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 1, grafimedia	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 1, groothandel	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 2, groothandel	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 3, groothandel	NS	NS	NS	NS
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>				
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers	-	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers	--	--	-	NS
<b>Andere bedrijfskenmerken</b>				
Sector groothandel	NS	NS	NS	NS
Klantengebied (waarde van deze variabele is hoger naarmate gebied groter is en verder weg ligt)	NS	NS	NS	NS
<b>Geslacht</b>				
Vrouw	NS	NS	+	NS
<b>Opleidingsniveau (referentie: HBO/WO)</b>				
LO	--	--	NS	NS
LBO/VBO	NS	NS	--	NS
MAVO/MULO	NS	NS	NS	NS
HBS/HAVO/VWO	-	NS	NS	++
MBO/Leerlingwezen	NS	NS	--	NS
<b>Leeftijd (referentie: tot 35 jaar)</b>				
35-44 jaar	NS	NS	NS	NS
45-49 jaar	NS	--	--	NS
50-54 jaar	--	--	--	--
55 of ouder	NS	NS	--	--
<b>Functiekenmerken</b>				
Omvang dienstverband	NS	NS	++	NS
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, groothandel	NS	++	NS	--
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, grafimedia	NS	NS	NS	NS
Aantal jaren in huidige functie	NS	NS	NS	NS

Verklarende variabele	Verklarende analyses van de volgende indicatoren van het functioneren met ICT (alle indicatoren zijn zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert)			
	Kennis en vaardigheden computer-gebruik (n=385)	Moeite om alle veranderingen bij te benen <sup>a)</sup> (n=372)	Knelpunten computer vaardigheden <sup>a)</sup> (n=380)	Verandering computer vaardigheden (n=383)
<b>(Overige) variabelen beleid</b>				
Wel of niet ICT-cursus gehad in laatste 5 jaar	NS	NS	NS	NS
Mate van gebruik loopbaanplannen in het bedrijf	NS	NS	NS	NS
Mate van gebruik functioneringsgesprekken in het bedrijf	NS	NS	NS	NS
In laatste 5 jaar functie aanpassing in verband met problemen	NS	++	NS	NS
Mate waarin bedrijf meegaan met nieuwe toepassingen stimuleert	++	++	++	NS
PC-thuis	NS	++	+	+
<b>Aard ICT-gebruik</b>				
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassing	++	+	++	NS
Dummy voor gebruik Internet/Intranet	NS	NS	NS	+
Mate waarin gebruik ICT in laatste 5 jaar is toegenomen	NS	--	NS	++

- a) Hoe minder moeite of knelpunten, des te hoger is deze indicator.  
 NS = niet significant  
 ++ = significant positief effect op kans dat men met computers werkt (5% niveau)  
 += idem (10% niveau)  
 -- = significant negatief effect op kans dat men met computers werkt (5% niveau)  
 -= idem (10% niveau).

Uit deze tabel blijkt dat leeftijd bij alle regressies als significante factor terugkomt. Opvallend is wel dat de groep 50-54 het meest negatief scoort. In alle vier de regressies heeft deze groep een negatieve coëfficiënt die valt binnen het 5% significantieniveau. Bovendien geldt dat bij alle regressies de coëfficiënt van deze groep het sterkst negatief is van alle leeftijdsgroepen. Ook de groep 55-plus scoort in twee gevallen significant negatief, maar scoort dus wel iets minder negatief dan de groep 50-54. Ook de groep 45-49 scoort bij 2 van de 4 regressies significant negatief. Duidelijk is dus dat na correctie voor allerlei andere factoren, ouderen nog altijd slechter scoren. Dit is opvallend genoeg het meest duidelijk voor de groep 50-54 jaar. Denkbaar is dat voor deze groep geldt dat men nog minder vaak kan "ontsnappen" bij problemen door uittreding of functie-aanpassing. Voor de oudste groep zijn deze ontsnappingswegen mogelijk toegankelijker, waardoor er minder problemen voorkomen. Op dit punt komen we nog terug.

Voor opleiding geldt dat in enkele gevallen er significant negatieve coëfficiënten bij opgenomen opleidingsvariabelen voorkomen. Dit betekent in ieder geval dat de weggelaten referentiegroep hoger opgeleiden goed scoort. De laagste opleidingsgroep heeft 2 keer een significant negatieve coëfficiënt. Voor de andere groepen zijn de resultaten veel minder

duidelijk. De rol van de vooropleiding bij de omgang met ICT dient dus zeker niet overschat te worden. Het is maar in beperkte mate zo dat naarmate het opleidingsniveau hoger wordt, dan ook de problemen minder worden. Voor geslacht geldt dat vrouwen bij de groei in vaardigheden beter scoren en bij de overige indicatoren niet significant afwijken van mannen. Het idee dat bij sommigen leeft dat mannen "vertrouwder" zijn met ICT, wordt hier in ieder geval niet bevestigd.

Factoren als sector en bron hebben betrekkelijk weinig invloed. Dit geeft aan dat voorzover er verschillen tussen bijvoorbeeld de verschillende bedrijven in de steekproef optreden, deze te herleiden zijn tot meer algemene kenmerken van het bedrijf en het betreffende personeel. Dit bevestigt dat er op diverse punten een meer algemeen patroon is over de individuele bedrijven heen. Grootteklasse van bedrijven is wel diverse keren significant. De problemen lijken het grootst in de middelgrote bedrijven.

Bij de beleidsvariabelen valt met name op dat in 3 van 4 regressies belangrijk is in welke mate het bedrijf de werknemer stimuleert om mee te gaan met nieuwe computertoepassingen. Het feit dat de andere opgenomen beleidsvariabelen niets doen, wil overigens nog niet zeggen dat deze niet belangrijk zijn. Deze hangen namelijk wel samen met de genoemde stimulering van werknemers. Op dit punt komen we in het beleidshoofdstuk nog terug. Tevens blijkt bij een aantal regressies dat een PC thuis een positief effect heeft.



Voorts heeft de aard van de ICT-toepassing in een aantal gevallen invloed. Degenen die moeilijkere toepassingen gebruiken, hebben minder problemen. Blijkbaar zijn de problemen toch sterker geconcentreerd bij degenen die met relatief "makkelijke" toepassingen werken, zoals de standaard softwarepakketten<sup>40</sup>. Tevens blijken de problemen groter bij degenen die met veel veranderingen hebben te maken gehad, maar daar staat tegenover dat zij wel door deze veranderingen gegroeid zijn in de omgang met ICT.

In het bovenstaande model is verondersteld dat de effecten van verschillende variabelen voor de verschillende leeftijdsgroepen gelijk zijn. Het effect van bijvoorbeeld de stimulering van bedrijven om nieuwe toepassingen te gebruiken, wordt verondersteld gelijk te zijn voor jongeren en ouderen. Anders gezegd: de structuur van het model is hetzelfde voor alle leeftijdsgroepen. Het is echter de vraag of dit terecht is. Denkbaar is dat bijvoorbeeld bepaalde beleidsvariabelen belangrijker zijn voor ouderen dan voor jongeren. Scholing bij ouderen kan bijvoorbeeld een gebrek aan bepaalde scholing op ICT-terrein in het initiële onderwijs compenseren. Mogelijk heeft scholing daarom bij ouderen wel effect en bij jongeren niet. Bovendien wordt de veronderstelling van de gelijke structuur voor ouderen en jongeren aanvechtbaar door de reeds aan het begin van deze paragraaf genoemde selectiviteit. Bij de ouderen is een bepaalde groep overgebleven. Door deze selectiviteit is het denkbaar dat de opgenomen variabelen een wat ander effect sorteren, dan wanneer een dergelijke selectie niet of veel minder heeft plaatsgevonden (zoals bij de jongeren).

Vanwege deze mogelijke verschillen in effecten voor verschillende leeftijdsgroepen, hebben we ook regressies uitgevoerd voor twee aparte leeftijdsgroepen: degenen jonger dan 45 en degenen die 45 of ouder zijn. De resultaten hiervan wijzen echter niet op een heel verschillende structuur van het model voor beide groepen. In ieder geval geldt dat bij de variabelen die significant zijn in het hierboven gepresenteerde algemene model, bij de regressies voor beide leeftijdsgroepen hetzelfde teken hebben<sup>41</sup>. Wel geldt nogal eens dat deze coëfficiënt voor een subgroep niet langer binnen de gestelde significantiegrens valt. Al met al wijzen de resultaten er echter niet op dat het model een volkomen verschillende structuur heeft voor ouderen dan voor jongeren.

---

<sup>40</sup> Dit positieve teken wijst wel op endogeniteit van deze variabele. Waarschijnlijk gaat het bij gebruikers van moeilijke toepassingen om personen die goed met ICT om kunnen gaan. We zullen in het kader van deze studie niet zo ver gaan dat we dit selectieproces apart modelleren en de correctie hiervoor meenemen in bovenstaande regressies. Bij de verklaring van het algemene functioneren in de volgende paragraaf zullen we dit bij een soort-gelijk probleem wel doen.

<sup>41</sup> Een dergelijke toets hebben we ook via de kleinste kwadratenmethode uitgevoerd, waarbij we in het model voor alle leeftijdsgroepen samen een groot aantal kruistermen hebben opgenomen van leeftijd met de opgenomen variabelen. Wanneer zo'n kruisterm significant is, geldt dat het effect van de betreffende variabele significant verschilt tussen de leeftijdsgroepen. Dit is slechts het geval bij enkele kruistermen. In 2 van de 4 gevallen ging het om de variabele die de stimulans van bedrijven weergeeft om mee te gaan met nieuwe computertoepassingen. Deze variabele bleek belangrijker voor ouderen dan voor jongeren.

### ***Het probleem van de selectiviteit***

Reeds eerder in dit rapport is op diverse plaatsen gewezen op het punt van de selectiviteit bij de scores voor oudere werknemers. Deze selectiviteit is bij bovenstaande analyses tweevoudig. Ten eerste zijn sommige oudere werknemers afgevloeid uit het productieproces, bijvoorbeeld via de WAO. Zeer wel voorstelbaar is dat het hier juist gaat om werknemers die vrij slecht zouden hebben gescoord op het functioneren met ICT, indien ze nog zouden werken. Ten tweede geldt dat de bovenstaande regressies alleen betrekking hebben op de gebruikers van ICT. Ook hierbij is zeer wel denkbaar dat de niet-gebruikers juist in potentie een groep zijn die als men wel ICT zou moeten gaan gebruiken, daar relatief veel moeite mee zou hebben. Daarom kan verondersteld worden dat als dergelijke selectieprocessen niet hadden plaatsgevonden, dat de scores voor de oudere groepen slechter uitgedrukt zouden zijn.

Voor de tweede vorm van selectiviteit voeren we een aparte analyse uit. We hebben immers wel de nodige informatie over het selectieproces van gebruik van ICT. In hoofdstuk 5 hebben we een verklarende analyse uitgevoerd van het gebruik van ICT. Met behulp van deze vergelijking kan een correctieterm opgesteld worden die opgenomen wordt in bovenstaande regressies van het functioneren met ICT. De technische achtergronden van deze zogenaamde “Heckman-correctie” zijn toegelicht in de technische bijlage (4). Na toevoeging van deze correctieterm letten we op 2 zaken:

1. In hoeverre is de opgenomen correctieterm significant? Naarmate de verklaringskracht van deze term groter is, wijst dit erop dat dit selectieproces van belang is.
2. In hoeverre veranderen de coëfficiënten van de andere variabelen na toevoeging van de correctieterm? Hierbij is in het bijzonder de factor leeftijd van belang. Als de genoemde selectie een rol speelt, zou men verwachten dat na correctie de verklaringskracht van leeftijd groter wordt. De oudste leeftijdsgroepen zouden dan slechter scoren in vergelijking met de regressie zonder correctieterm. Bovendien zou dit effect het grootst zijn bij de alleroudste groep, omdat daar de selectiviteit naar verwachting de grootste rol speelt. Denkbaar is dat de groep 55-plus na deze correctie slechter scoort dan de groep 50-54 jaar. Hiervoor hebben we immers aangegeven dat de relatief slechte score van de groep 50-54 t.o.v. de oudste groep, wel eens veroorzaakt zou kunnen worden door het selectieproces.

Voor alle vier de indicatoren voor het functioneren met ICT hebben we een de Heckman-correctieterm toegevoegd. In alle gevallen is de betreffende coëfficiënt positief, en in één geval ook significant op 5% niveau. Enkele relevante coëfficiënten uit deze laatste regressie zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Ter vergelijking zijn ook enkele coëfficiënten uit de vergelijkbare regressie zonder de correctieterm opgenomen<sup>42</sup>. In de regressie blijkt dat de coëfficiënten van de oudere leeftijdsgroepen sterker negatief worden en dat de t-waarden ook stijgen als de correctieterm wordt opgenomen. Dit is een aanwijzing dat de veronderstelde selectiviteit hier een rol speelt. Bovendien wordt de coëfficiënt van de

---

<sup>42</sup> De coëfficiënten van alle variabelen zijn terug te vinden in bijlage 5.

oudste groep na correctie groter dan die van de groep 50-54. Dit wijst er op dat de selectiviteit bij de oudste leeftijdsgroep de grootste rol speelt. Bij de regressies van de andere drie indicatoren is de aard van de veranderingen van deze coëfficiënten veelal dezelfde, maar zijn de veranderingen veel kleiner. Bovendien is daar zoals opgemerkt de correctieterm zelf niet significant. Al met al geven de resultaten dus wel enige ondersteuning voor de veronderstelde selectiviteit, maar lijken de effecten ook weer niet erg groot.

Tabel 6.7 Selectie van enkele resultaten bij de regressies voor de indicator voor knelpunten in computergebruik (indicator heeft hogere waarde, naarmate men minder knelpunten heeft).

Selectie van variabelen	Regressie zonder correctieterm		Regressie met correctieterm	
	Coëfficiënt	t-waarde	Coëfficiënt	t-waarde
35-44 jaar	-0,046	-0,8	-0,039	-0,7
45-49 jaar	-0,103	-1,7	-0,103	-1,7
50-54 jaar	-0,171	-2,7	-0,202	-3,1
55 jaar en ouder	-0,161	-2,3	-0,226	-2,9
Heckman correctieterm			0,342	2,1
Aantal waarnemingen	348		348	
R-kwadraat	0,12		0,13	

### ***Résumé***

Concluderend kunnen we stellen dat in deze paragraaf naar voren is gekomen ouderen meer moeite hebben met ICT-gebruik op het werk. Dit resultaat blijft overeind als we in een verklarende analyse ook rekening houden met allerlei andere verklarende factoren die soms ook met leeftijd samenhangen. Opvallend genoeg heeft zeker in de verklarende analyse de groep van 50-54 jaar de grootste problemen. Wanneer we trachten te corrigeren voor het feit dat de groep gebruikers bij ouderen ook een zeker selectie-effect reflecteert, wordt in ieder geval bij een van de vier indicatoren nog duidelijker dat ouderen slechter scoren. Bovendien geldt in dat geval niet langer dat de oudste leeftijdsgroep minder slecht scoort dan de groep 50-54.

## 6.4 Functioneren in meer algemene zin

Vraag bij dit alles is wel hoe deze problemen ten aanzien van ICT gezien moeten worden ten opzichte van andere aspecten in het werk. Heeft men nu relatief vaak problemen op het terrein van computers in vergelijking met andere aspecten van het werk? En geldt de toch wat moeilijkere positie van ouderen ook op andere terreinen, of is dit nu specifiek voor ICT? Om hier meer zicht op te krijgen, geven we in het vervolg van deze paragraaf ook enkele overzichten van scores op enkele andere indicatoren van het functioneren. In enkele gevallen kan het aspect ICT daarbij direct vergeleken worden met andere aspecten.

In de enquête onder werknemers hebben we verschillende indicatoren gebruikt om meer zicht te krijgen op verschillen in het functioneren van verschillende leeftijdsgroepen. Het gaat dan om:

- Algemene beelden over het functioneren van leeftijdsgroepen. Hiertoe konden de respondenten reageren op een aantal stellingen. Overigens is hierbij duidelijk dat deze beelden mede gekleurd kunnen zijn door vooroordelen. Daarom is het belangrijk om deze uitkomsten in samenhang met de andere indicatoren te bezien.
- Uitkomsten van beoordelingen.
- Perceptie op het eigen functioneren (met daarbij een onderscheid voor diverse werkaspecten).
- Knelpunten in het werk, waarbij eveneens een onderscheid naar verschillende werkaspecten wordt gemaakt.
- Ziekteverzuim.

### ***Beelden***

In de enquête is een aantal stellingen opgenomen rondom het functioneren van verschillende leeftijdsgroepen (tabel 6.8). Hieruit komt een redelijk genuanceerd beeld. Enerzijds is men het per saldo zeker niet eens met de stelling dat jongere werknemers productiever zijn. Ook de jongere medewerkers zijn het per saldo niet met deze stelling eens. Men erkent zeker ook dat oudere werknemers meer vakkennis hebben. Aan de andere kant geeft men wel aan dat jongere werknemers minder moeite met veranderingen hebben en sneller nieuwe dingen leren.

Tabel 6.8 Beelden over functioneren leeftijdsgroepen (1=geheel mee eens, -1=geheel mee oneens).

	Gemiddelde score in grafische sector <sup>a)</sup>	Gemiddelde score in groothandel <sup>a)</sup>
Jongere werknemers zijn productiever dan oudere werknemers	-0,35	-0,25
Oudere werknemers hebben meer vakkennis	+0,51	+0,54
Jongere werknemers hebben minder moeite met veranderingen	+0,35	+0,29
Oudere werknemers willen alles hetzelfde houden	-0,08	+0,04
Jongere werknemers leren nieuwe dingen sneller dan oudere werknemers	+0,45	+0,44

- a) Gemiddelde waarbij:  
 Geheel mee eens = 1  
 Enigszins mee eens = 0.4  
 Neutraal = 0  
 Enigszins mee oneens = -0.4  
 Geheel mee oneens = -1

### ***Uitkomsten functionerings- en beoordelingsgesprekken***

In de onderstaande tabel 6.9 staan de uitkomsten van functionerings- en beoordelingsgesprekken. Over het algemeen scoren jongeren iets beter dan ouderen. Ook deze indicator dient echter met de nodige omzichtigheid gehanteerd te worden. Ten eerste is zeer wel denkbaar dat aan de jongeren lagere normen worden opgelegd, bijvoorbeeld om hen te stimuleren, of omdat simpelweg vooralsnog minder van hen verwacht wordt. Ten tweede is belangrijk om op te merken dat de onderstaande uitkomsten alleen zijn gebaseerd op diegenen met wie ook werkelijk een dergelijk gesprek is gevoerd. Juist bij ouderen gebeurt minder vaak. Denkbaar is dat als een dergelijk gesprek wel met iedereen zou worden gevoerd dat de uitkomsten voor ouderen minder gunstig zouden uitpakken. Het blijkt namelijk dat degenen die relatief slecht scoren op de andere indicatoren voor het functioneren, relatief minder vaak voor functioneringsgesprekken in aanmerking zijn gekomen. Functioneringsgesprekken worden dus minder vaak gevoerd met degenen voor wie zo'n gesprek juist zo belangrijk zou kunnen zijn om hun problemen te signaleren en te bespreken<sup>43</sup>. Op dit punt komen we in het hoofdstuk over het beleid nog terug.

<sup>43</sup> Het verband kan ook geïnterpreteerd worden als een succes van deze gesprekken. De causaliteit ligt dan andersom: omdat men een gesprek heeft gevoerd, functioneert men beter. Ook in dit geval blijft echter overeind dat bij een deel van de groep met problemen geen gesprek is gevoerd.

Tabel 6.9 Uitkomsten functioneringsgesprekken.

Uitkomst beoordeling	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Bovengemiddeld	34%	30%	26%	31%
Naar behoren	64%	66%	72%	66%
Niet (geheel) naar behoren	2%	4%	2%	3%
Totaal	100% (n=119)	100% (n=114)	100% (n=43)	100% (n=276)

### ***Perceptie op het eigen functioneren***

Vindt men dat men in de laatste 5 jaar het eigen functioneren nu is verbeterd, of juist niet? Uit tabel 6.10 blijkt dat voor alle leeftijdsgroepen geldt dat de groep die vindt dat het eigen functioneren is verbeterd, groter is dan de groep die vindt dat men achteruit is gegaan. Wel is deze laatste groep groter naarmate men ouder is. Dit patroon is in beide sectoren terug te vinden<sup>44</sup>.

Tabel 6.10 Perceptie op ontwikkelingen in eigen functioneren in laatste 5 jaar.

Perceptie	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Beter dan 5 jaar geleden	69%	52%	36%	34%	52%
Hetzelfde als 5 jaar geleden	27%	39%	52%	52%	39%
Minder dan 5 jaar geleden	4%	9%	11%	13%	8%
Totaal	100% (n=214)	100% (n=106)	100% (n=99)	100% (n=111)	100% (n=530)

Vraag is echter of men een dergelijk patroon ook in gelijke mate opgaat voor allerlei verschillende werkaspecten. De werknemers hebben in de enquête op diverse werkaspecten kunnen aangeven of zij vinden of hun functioneren hierin nog verbeterd, gelijk gebleven of verslechterd is. In tabel 6.11 zijn de uitkomsten hiervan middels gemiddelde scores weergegeven. Bij de jongste leeftijdsgroep geldt dat er per saldo nog een zekere groei op alle werkaspecten wordt ervaren. Dat wil zeggen dat er meer zijn die een verbetering zien dan die een verslechtering zien. Voor de twee oudste leeftijdsgroepen geldt dit ook nog op diverse werkaspecten, maar daarop zijn drie uitzonderingen: werken onder tijdsdruk, werken aan meerdere taken tegelijk en werkvermogen/werkkracht. In deze drie werkaspecten zit ook een zekere samenhang: zij hebben alle te maken met werkdruk. Blijkbaar is specifiek dit punt van de werkdruk een aspect dat nogal eens problemen oproept bij oudere werknemers. Dit is overigens in overeenstemming met ander onderzoek op dit terrein, dat in hoofdstuk 2 reeds kort is beschreven. Enigszins afwijkend en daarmee

<sup>44</sup> Het aflopende verband van de groei in het functioneren met de leeftijd is in de groothandel wel duidelijker voor de vakbondsleden, dan voor de medewerkers van de deelnemende bedrijven.

opvallend is wel dat de groep 50-54 op de meeste werkaspecten minder groei ervaart dan de groep ouder dan 54. Dit geldt bijvoorbeeld ten aanzien van werken onder tijdsdruk, werken aan meerdere taken tegelijk, maar ook bijvoorbeeld omgang met collega's en overzicht bewaren. Dit zou veroorzaakt kunnen worden door de reeds vaker genoemde selectiviteit (alleen de sterken zijn nog over bij de oudste groep), of doordat de oudste groep reeds zodanig ontlast is dat zij minder problemen in hun werk ervaren. Zeker op dit laatste punt komen we nog terug.

Op verwante elementen als veranderingsgezindheid en het vermogen om nieuwe dingen te leren, ligt de score voor de oudste groepen rond 0. Dit is tot op zekere hoogte wel in overeenstemming met de uitkomsten van de eerder genoemde stellingen op dit terrein, dat ouderen op deze punten relatief slechter scoren, al is het beeld hierover bij de ouderen zelf toch enigszins genuanceerder dan bij de stellingen.

Opvallend is de sterke groeiscore voor alle leeftijdsgroepen bij computervaardigheden. Dit wijst erop dat men vindt dat men onder invloed van de ontwikkelingen veel heeft bijgeleerd op dit terrein. Het wil echter niet zeggen dat er zich geen problemen op dit terrein voordoen. We hebben dit hiervoor reeds gezien en dit komt ook nog eens naar voren bij de volgende indicator, namelijk de knelpunten die men ervaart.

Tabel 6.11 Veranderingen in het functioneren in de laatste 5 jaar voor diverse werkaspecten (indien van toepassing) (1 = verbeterd, 0 = gelijk gebleven, -1 = verslechterd).

Werkaspect	Leeftijdsgroep				Totaal
	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55 jaar en ouder	
Omgang met collega's	0.26	0.12	0.04	0.13	0.16
Werken onder tijdsdruk	0.07	-0.18	-0.37	-0.23	-0.13
Werken aan meerdere taken tegelijk	0.23	-0.01	-0.27	-0.04	0.03
Overzicht bewaren	0.29	0.07	-0.04	0.15	0.15
Leiding geven	0.46	0.13	0.10	0.08	0.25
Onderhandelen	0.48	0.13	0.21	0.04	0.37
Accuratesse	0.34	0.24	0.11	0.16	0.24
Computervaardigheden	0.71	0.75	0.43	0.48	0.63
Werkvermogen/ werkkraft	0.35	0.19	-0.05	-0.11	0.15
Vermogen nieuwe dingen eigen te maken	0.36	0.33	0.00	0.01	0.22
Veranderingsgezindheid	0.28	0.26	0.04	0.0	0.18

### ***Ervaren knelpunten op diverse werkaspecten***

Voor diverse werkaspecten is aan de werknemers gevraagd of zij hier (wel eens) moeite mee hebben (tabel 6.12). De scores hebben betrekking op degenen waarbij dit werkaspect wel van toepassing is. Overigens geldt voor de meeste werkaspecten dat deze op het merendeel van de werknemers wel degelijk van toepassing zijn. Alleen bij lichamelijk zwaar werk (57%), leidinggeven (49%), onregelmatige werktijden (40%) en onderhandelen (30%) geeft nog een vrij groot deel aan dat dit niet van toepassing is.

Voor zover het van toepassing is, geldt in het algemeen dat men nog de meeste knelpunten meldt voor lichamelijk zwaar werk (57%), werken onder tijdsdruk (53%) en computervaardigheden (46%). Uit dit laatste blijkt dus dat ondanks de groei die men ervaart op het terrein van computervaardigheden hier zich zeker nog de nodige problemen voordoen.



Wanneer we kijken naar de relatie met leeftijd, is het patroon zeker niet eenduidig. Bij drie aspecten heeft de jongste leeftijdsgroep de meeste problemen (verantwoordelijkheid, onderhandelen, overzicht bewaren). Bij deze werkaspecten zal ervaring zeker een voordeel zijn. Dit speelt zeker ook voor de meer commerciële functies in de groothandel, waarin sociale vaardigheden een belangrijke rol spelen. In één van de bezochte groothandelsbedrijven zijn de zwaardere senior accountmanagerfuncties, die de contacten met grote klanten onderhouden, zelfs vrijwel allemaal door oudere werknemers ingevuld, vanwege hun sterke communicatieve vaardigheden.

Opvallend is dat de hoogste score aan problemen zich maar liefst 10 keer voordoet bij de middengroepen van 45-54 jaar. Dit betreft onder meer 2 indicatoren die direct met de werkdruk te maken hebben. Bij de oudste leeftijdsgroep komen relatief veel problemen voor bij zwaar lichamelijk werk en computervaardigheden. Dit zijn dan ook de enige twee aspecten waarin de scores op continu stijgende problemen met de leeftijd wijzen. Computervaardigheden is er daar dus één van. Voor de oudste leeftijdsgroep heeft dit de tweede score als meest genoemd probleem. Daarbij dient dan ook nog eens opgemerkt te worden dat het meest genoemde probleem (zwaar lichamelijk werk) op een veel kleinere groep van toepassing is.

Tabel 6.12 Aandeel personen waarbij zich knelpunten voordoen bij de functie-uitoefening voor diverse van toepassing zijnde werkaspecten.

Werkaspect	Aandeel ( in %) van betreffende leeftijdsgroep dat hier (wel eens) moeite mee heeft (indien werkaspect van toepassing is)				
	Tot 45 jaar	45-49 jaar	50-54 jaar	55 jaar en ouder	Totaal
Zwaar lichamelijk werk	47	61	62	76	58
(Veel) overleg	33	35	38	31	34
Omgang met collega's	19	15	25	14	18
Werken onder tijdsdruk	49	57	56	53	53
Grote mate van verantwoordelijkheid	21	12	18	19	18
Routinematig werk	26	31	23	11	23
Onregelmatige werktijden	28	41	36	36	34
Werken aan meerdere taken tegelijk	32	42	46	23	35
Onderhandelen	28	27	28	17	26
Leiding geven	26	19	31	9	23
Computervaardigheden	34	47	58	61	46
Veranderingen	28	36	43	41	35
Overzicht bewaren	25	24	22	19	23

### ***Ziekteverzuim***

Hoe vaak is men met ziekteverzuim? Zijn hierin nog verschillen tussen leeftijdsgroepen? Uit tabel 6.13 blijkt dat niet direct een eenduidig verband bestaat tussen ziekteverzuim en leeftijd. Veel verzuimdagen komen het meeste voor de groep 45-55 jarigen, maar ook de score voor de categorie met het laagste verzuim is voor deze groep nog vrij hoog. Dit laatste patroon wordt sterk bepaald door de grafische sector, waar ook het grotere verzuim - 30 dagen of meer - vaker voorkomt (10%) dan in de groothandel (5%).

Tabel 6.13 Ziekteverzuim in de laatste 12 maanden.

Ziekteverzuim in dagen	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
0-4	74%	74%	68%	73%
5-14	16%	11%	20%	15%
15-29	5%	5%	5%	5%
30 of meer	5%	9%	7%	7%
Totaal	100% (n=217)	100% (n=208)	100% (n=112)	100% (n=537)

**Slot**

Hieronder zetten we de belangrijkste uitkomsten bij de meer algemene indicatoren voor het functioneren nog eens kort op een rijtje. Hieruit kan zeker niet geconcludeerd worden als zouden ouderen minder functioneren. Wel zijn er enkele werkaspecten waar zich bij deze groep meer knelpunten voordoen, zoals de werkdruk. In dit verband kunnen zeker ook computervaardigheden genoemd worden.

Tabel 6.14 Belangrijkste uitkomsten t.a.v. functioneren leeftijdsgroepen.

Indicator	Conclusies
Stellingen	Men vindt jongeren niet productiever dan ouderen, wel vindt men dat jongeren minder moeite hebben met veranderingen.
Functioneringsgesprekken	Jongeren scoren iets beter, maar dit kan veroorzaakt worden door andere normen en wens tot motivering van deze groep.
Groei in functioneren	Per saldo vindt men dat men beter functioneert met het ouder worden, dan slechter. De groei is wel veel minder bij ouderen dan bij jongeren. Achteruitgang op enkele punten bij ouderen, met name rondom werkdruk.
Knelpunten	De groep 50-54 scoort op veel punten slechter dan de 55-plussers. Relatief veel knelpunten bij 45-54 jarigen, zeker voor wat betreft werkdruk. Computervaardigheden relatief belangrijk knelpunt, zeker bij ouderen.
Ziekteverzuim	Niet direct eenduidig verband met leeftijd.

## 6.5 Verklarende analyse van het algemene functioneren

In de vorige paragraaf is de score van verschillende leeftijdsgroepen op een aantal indicatoren van het algemene functioneren weergegeven. In deze paragraaf voeren we met enkele van deze indicatoren een verklarende analyse uit. Het doel van deze analyse is driedelig:

1. Nagaan of het verband met leeftijd ook in stand blijft als met meerdere factoren tegelijk rekening gehouden wordt. Reeds eerder hebben we er op gewezen dat leeftijd samenhangt met allerlei andere factoren die ook weer van invloed kunnen zijn op het functioneren, zoals opleidingsniveau. Vraag is of leeftijd ook nog een zelfstandige invloed uitoefent op het functioneren als met al deze factoren tegelijk rekening gehouden wordt;
2. Nagaan of ICT-gebruik en ICT-vaardigheden een belangrijke rol spelen in het algemene functioneren. Weegt dit mee in het algemene functioneren, of speelt dit geen of een ondergeschikte rol? Hoe belangrijk is het dat men goed met ICT om kan gaan?
3. Bepaling van de invloed van een aantal variabelen die sterk met het personeelsbeleid samenhangen. Wanneer bijvoorbeeld scholing een sterke invloed heeft op het functioneren, geeft dit aan dat dit instrument mogelijkheden biedt om het (algemene) functioneren te verbeteren. Op de resultaten hiervan komen we in het volgende hoofdstuk over het beleid nog uitvoeriger terug.

We gebruiken twee indicatoren voor het algemene functioneren die verklaard worden:

1. De verandering in het (algemene) functioneren over de laatste vijf jaar. Deze variabele is gelijk gesteld aan  $-1$  als men vindt dat men minder functioneert dan vijf jaar geleden,  $0$  als dit ongeveer gelijk is gebleven en  $+1$  als men vindt dat men vooruit is gegaan.
2. De uitkomst van het beoordelingsgesprek. Dit is  $+3$  als de uitkomst "bovengemiddeld" is,  $+2$  als de uitkomst "naar behoren" is en  $+1$  als men niet (geheel) naar behoren functioneert.

We gebruiken de volgende typen verklarende variabelen:

- Individuele kenmerken als opleidingsniveau, geslacht en leeftijd;
- Bedrijfsomvang, bron van de enquête, sector en type functie (blauwe boorden vs. witte boorden, omvang dienstverband). Het is denkbaar dat men in bepaalde typen bedrijven of functies meer functioneringsproblemen kent dan in andere.
- Veranderingen die in het bedrijf hebben plaatsgevonden en waar men zelf direct mee te maken heeft gehad. Het gaat dan bijvoorbeeld om fusies/overnames en verandering in het type product dat men maakt. Het is mogelijk dat men door dergelijke veranderingen in de problemen is gekomen, maar mogelijk is ook dat men beter tot zijn recht is gekomen.
- Een aantal variabelen die sterk samenhangen met het personeelsbeleid: hoeveel jaar men in de huidige functie werkt, het aantal cursussen dat men de laatste 5 jaar heeft gevolgd, de mate waarin men in het bedrijf met loopbaanplannen werkt.

- De werkdruk die men ervaart. Naarmate deze hoger is, is het denkbaar dat men eerder in de problemen is gekomen. Anderzijds is ook mogelijk dat men hierdoor juist tot hoge prestaties is gekomen.
- Het gebruik en functioneren in de omgang met ICT. In de regressies zijn twee varianten toegepast. In de eerste variant is alleen het wel of niet gebruik van ICT opgenomen. Als men geen ICT gebruikt, leidt dit tot een slechter functioneren? In de tweede variant is ook een variabele voor de kwaliteit van het functioneren van ICT opgenomen. Deze variabele is een vermenigvuldiging van de dummy over wel of niet ICT-gebruik met een kwaliteitsindicator van dit ICT-gebruik. In tabel 6.15 zijn de gebruikte ICT-indicatoren nog eens weergegeven.

Tabel 6.15 Gebruikte ICT-indicatoren in de verschillende varianten van regressies.

Verklaring van verandering algemene functioneren	Verklaring van uitkomst beoordelingsgesprek
<p>Variant 1:</p> <p>Dummy computergebruik: 1 = wel, 0 = niet</p> <p>Dummy wel of niet ook een moeilijke ICT-toepassing: 1 = wel, 0 = niet</p>	<p>Variant 1:</p> <p>Dummy computergebruik: 1 = wel, 0 = niet</p> <p>Dummy wel of niet ook een moeilijke ICT-toepassing: 1 = wel, 0 = niet</p>
<p>Variant 2:</p> <p>Dummy computergebruik</p> <p>Dummy wel of niet ook een moeilijke ICT-toepassing</p> <p>(Dummy computer-gebruik)*(verandering in ICT-functioneren): -1 = verslechtering in computervaardigheden 0 = geen verandering, of geen ICT-gebruik +1 = verbetering in computervaardigheden</p>	<p>Variant 2:</p> <p>Dummy computergebruik</p> <p>Dummy wel of niet ook een moeilijke ICT-toepassing</p> <p>(Dummy computer-gebruik)*(Kennis en vaardigheden computergebruik) 0 = geen computergebruik +1 = absoluut onvoldoende vaardigheden +2 = kan extra kennis gebruiken +3 = voldoende vaardigheden +4 = ruim voldoende vaardigheden</p>

Als regressie-methodiek maken we wederom gebruik van de aparte module voor ordinale regressies.

Ook in dit geval gaat het immers om de verklaring van variabelen die een ordinaal karakter hebben<sup>45</sup>. In de technische bijlage is nader toegelicht hoe deze ordinale regressies precies werken. In de tabel hieronder zijn de uitkomsten schematisch weergegeven. De volledige resultaten zijn in bijlage 5 met uitkomsten van regressie-analyses opgenomen.

Tabel 6.16 Schematische weergave van uitkomsten regressies van het algemene functioneren.

Verklarende variabele	Verklaring verandering algemene functioneren		Verklaring uitkomst beoordeling	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>				
CNV-lid	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 1 grafimedia	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 1, groothandel	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 2, groothandel	++	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf 3, groothandel	NS	NS	++	++
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>				
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers	NS	NS	NS	NS
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers	NS	NS	NS	NS
<b>Bedrijfskenmerken</b>				
Sector groothandel	NS	NS	NS	NS
Klantengebied (waarde variabele hoger als klantengebied ruimer)	++	+	NS	NS
<b>Geslacht</b>				
Vrouw	NS	NS	NS	NS
<b>Onderwijsniveau (referentie: HBO/WO)</b>				
Basisonderwijs	NS	NS	NS	NS
LBO	NS	NS	NS	NS
MAVO/MULO	NS	NS	NS	NS
HBS/HAVO/VWO	NS	NS	NS	NS
MBO/Leerlingwezen	NS	NS	NS	NS
<b>Leeftijd (referentie: tot 35 jaar)</b>				
35-44 jaar	NS	NS	++	++
45-49 jaar	-	NS	NS	NS
50-54 jaar	--	--	NS	NS
55 of ouder	--	-	NS	NS

<sup>45</sup> Overigens zijn dezelfde analyses ook uitgevoerd met de standaard kleinste kwadraten methode (OLS). De uitkomsten hiervan zijn sterk parallel aan de ordinale regressies. Dit geeft aan dat de resultaten niet sterk gevoelig zijn voor de gebruikte schattingstechniek.

Verklarende variabele	Verklaring verandering algemene functioneren		Verklaring uitkomst beoordeling	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
<b>Funcatiekenmerken</b>				
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, groothandel	NS	NS	NS	NS
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, grafimedia	NS	NS	NS	NS
Omvang dienstverband	++	++	NS	NS
Werkdruk	NS	NS	NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met fusie/reorganisatie te maken gehad	NS	NS	NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met uitbreiding/inkrimping klantengebied te maken gehad	NS	NS	NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met nieuw type producten te maken gehad	-	--	NS	NS
Heeft in laatste 5 jaar met automatisering, nieuwe productieprocessen of nieuwe logistieke concepten te maken gehad	NS	NS	NS	NS
Aantal jaren in huidige functie	--	--	NS	NS
<b>ICT-gebruik</b>				
Dummy computer-gebruik	NS	NS	NS	--
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassing	NS	NS	++	++
Dummy ICT-gebruik * verandering ICT-functioneren		++		
Dummy ICT-gebruik * computervaardigheden				++
<b>(Overige) variabele beleid</b>				
Aantal cursussen laatste 5 jaar	NS	NS	NS	NS
Mate van gebruik loopbaanplannen in het bedrijf	NS	NS	++	+
Mate van gebruik functioneringsgesprekken in het bedrijf	++	++		

N.S. = niet significant

++ = significant positief effect op kans dat men met computers werkt (5% niveau)

+ = idem (10% niveau)

-- = significant negatief effect op kans dat men met computers werkt (5% niveau)

- = idem (10% niveau).

De belangrijkste conclusies van deze regressies zijn de volgende:

- Leeftijd blijft een zelfstandig effect houden op het algemene functioneren, ook als dus gecorrigeerd wordt voor allerlei andere factoren die met leeftijd samenhangen. Het effect van leeftijd is overigens verschillend voor de beide indicatoren van het functioneren. Dit is echter verklaarbaar, omdat de ene indicator betrekking heeft op veranderingen in het functioneren (dynamisch) en de andere indicator op het functioneren zelf (statisch). Bij de beoordeling (statische variant) geldt dat de groep 35-44 jaar het hoogste scoort. Bij de verandering in het functioneren geldt dat de twee oudste groepen een negatieve coëfficiënt hebben, dat wil zeggen dat voor deze twee groepen de groei in het functioneren minder is dan voor de jongere groepen. Overigens geldt dat het effect van leeftijd sterker is in variant 1 van beide type regressies. Dat wil zeggen dat als rekening gehouden wordt met de kwaliteit van het ICT-functioneren, dat

daarmee ook een deel van het leeftijdseffect wordt weggenomen. Het (mindere) ICT-functioneren bij ouderen draagt dus wel bij aan de minder gunstige positie van deze groep bij de indicatoren voor het algemene functioneren.

- De regressies geven een aanwijzing dat functioneringsgesprekken en loopbaanplannen een bijdrage leveren aan een beter functioneren. Tevens heeft het aantal jaren dat men reeds in deze functie werkt een significant negatieve coëfficiënt, wat het belang van mobiliteit onderstreept.
- De ICT-indicatoren dragen bij aan de verklaring van het functioneren. Het meest duidelijk is dit voor de indicator voor de kwaliteit van het functioneren rond ICT. Computergebruik op zich is alleen significant positief als het om moeilijke toepassingen gaat en dan alleen bij de uitkomst van de beoordeling<sup>46</sup>. Al deze variabelen zijn gecorreleerd, maar de kwaliteitsindicator geeft de beste verklaringskracht, omdat naast het effect van wel/niet gebruik van ICT ook een nuance in de kwaliteit daarvan wordt gegeven.

De bovenstaande regressies zijn ook een keer apart uitgevoerd voor degenen onder de 45 jaar en degenen die ouder zijn. Het beeld hiervan was niet totaal verschillend. Wel geldt dat het belang van de ICT-kwaliteitsindicator in het geval van de regressie voor de uitkomst van de beoordeling voor ouderen nog belangrijker was dan voor jongeren. Dit geeft aan dat zeker ook voor ouderen de omgang met ICT zeker een rol speelt in een totaalbeoordeling van hun functioneren.

### ***Computervaardigheden als afspiegeling van algemene kwaliteiten?***

Nu zou men kunnen veronderstellen dat het effect van de (verandering in) computervaardigheden puur een afspiegeling is van andere vaardigheden, die echter niet in de vergelijking zijn opgenomen. Het positieve effect van computervaardigheden op het algemene functioneren is dan een schijnverband, dat alleen te danken is aan deze samenhang met andere vaardigheden. In het vervolg van deze tekst gaan we op twee manieren nader in nader in op dit probleem. Ten eerste “ontleden” we het algemene functioneren in meerdere werkaspecten, waaronder computervaardigheden. Ten tweede maken we een econometrische correctie door computervaardigheden als een endogene variabele te beschouwen, die apart verklaard wordt.

De eerste manier is dus de ontleding van het algemene functioneren. We weten namelijk meer over andere vaardigheden. Het is namelijk zo dat in de enquête naar de verandering in het functioneren op veel afzonderlijke (werk)aspecten is gevraagd. Deze zijn ten dele als werkaspecten te zien en ten dele ook als deelelementen van het totale functioneren. In een aantal gevallen komen deze aspecten dicht bij het begrip totale functioneren zelf. Denk

---

<sup>46</sup> In de laatste regressie is de dummy voor ICT-gebruik zelfs negatief, maar deze moet wel in samenhang met de dummy voor moeilijke toepassingen en de variabele voor de kwaliteit in ICT-gebruik worden gezien. Wanneer de dummy voor ICT-gebruik wordt weggelaten, blijft de kwaliteitsterm (waarin niet-ICT gebruik is verwerkt) toch significant positief. Per saldo blijft het functioneren met ICT dus wel in positieve zin meetellen.



bijvoorbeeld aan werkvermogen/werkkracht dat één van deze aspecten is<sup>47</sup>. We hebben als een kleine test een decompositie uitgevoerd, waarbij we via OLS de groei in het totale functioneren "verklaren" door de groei in alle aspecten die in de vragenlijst opgenomen zijn (tabel 6.17). Daarbij is deze regressie "stepwise" uitgevoerd, dat wil zeggen dat in de uiteindelijke regressie alleen die aspecten overblijven, waarvan de coëfficiënten een significantie hebben die binnen het 5%-criterium valt.

Tabel 6.17 Geschatte regressievergelijking waarbij de groei in het totale functioneren is verklaard door de groei van verschillende (werk)aspecten <sup>a)</sup> (stepwise).

Verklarende variabele (verandering in functioneren betreffende dit werkaspect)	Coëfficiënt	t-waarde
Constante	0,24	5,3
Overzicht bewaren	0,28	6,1
Werkvermogen/werkkracht	0,23	4,2
Computervaardigheden	0,19	3,4
Veranderingsgezindheid	0,17	2,9
Omgang met collega's	0,12	2,0
R-kwadraat	0,40	

- a) Hierbij zijn de volgende variabelen (verandering in functioneren wat betreft dit aspect) opgenomen: omgang met collega's, werken onder tijdsdruk, werken aan meerdere taken tegelijk, overzicht bewaren, leiding geven, onderhandelen, accuratesse, computervaardigheden, werkvermogen/werkkracht, vermogen om nieuwe dingen eigen te maken, veranderingsgezindheid. Slechts de 5 opgenomen variabelen blijven binnen het 5%-significantie criterium.

Uiteindelijk blijven in deze step-wise regressie slechts 5 werkaspecten over, namelijk "overzicht bewaren", "werkvermogen/werkkracht", "computervaardigheden", "veranderingsgezindheid", "omgang met collega's". "Computervaardigheden" is één van deze variabelen. Dit wijst er dus op dat deze variabele een zelfstandige invloed heeft op het algemene functioneren en niet alleen een reflectie is van andere werkaspecten die op hun beurt het functioneren beïnvloeden. Dit bevestigt nog eens het zelfstandige belang van computervaardigheden voor het totale functioneren van een werknemer.

De tweede manier waarop we nader ingaan op het probleem dat de variabele computervaardigheden mogelijk een afspiegeling is van andere kwaliteiten die niet opgenomen zijn, is een econometrische correctie. In econometrische termen kan het

<sup>47</sup> Dit is ook de reden dat we dergelijke aspecten niet als verklarende variabelen hebben opgenomen in de regressies van het totale functioneren hierboven (tabel 6.16). In zekere zin is dan snel sprake van een tautologie. Het totale functioneren wordt verklaard door een variabele die daar qua begrip dicht in de buurt van komt. De verklaringskracht is dan wel hoog, maar dit is niet echt een "verklarende" analyse. Voor computervaardigheden gaat dit tautologische karakter veel minder op.

probleem namelijk ook gezien worden als het feit dat in de vergelijking ter verklaring van het algemene functioneren, computervaardigheden als verklarende variabele gecorreleerd is met de storingsterm. Een oplossing hiervoor is dan om computervaardigheden apart te verklaren. We krijgen dan een simultaan model waarin enerzijds het algemene functioneren wordt verklaard (door onder meer computervaardigheden) en anderzijds de computervaardigheden wordt verklaard. In de technische bijlage (4) zijn de achtergronden van dit model nog verder uitgewerkt.

In de onderstaande tabel 6.18 zijn twee schattingen van een vergelijking ter verklaring van de uitkomst van de beoordeling weergegeven. Uitgegaan is van een enigszins ingeperkte versie waarin alleen de meest belangrijke verklarende factoren zijn opgenomen. De eerste schatting is een weergave van deze vergelijking als deze “los” is geschat, via de gewone kleinste kwadratenmethode, met daarin de computervaardigheden als één van de verklarende factoren<sup>48</sup>. De tweede schatting geeft de uitkomsten weer als deze vergelijking wordt geschat in het simultane model, zoals dat hierboven is beschreven, waarbij de zogenaamde 2SLS-schattingstechniek is gebruikt<sup>49</sup>. De t-waarde van de indicator voor het ICT-functioneren daalt in dit laatste geval wel, maar valt nog (net) binnen de 10% significantie grens. Het genoemde probleem dat ICT-vaardigheden samenhangt met andere (ongemeten) kwaliteiten van de persoon, speelt dus waarschijnlijk wel een rol, maar is niet allesbepalend voor het effect van deze variabele.

---

<sup>48</sup> Hierbij zijn de niet-gebruikers op een lage waarde gezet (0), terwijl bij gebruikers de waarde oploopt naarmate kennis en vaardigheden groter zijn.

<sup>49</sup> In dit model gebruiken we als verklarenden voor de vergelijking van de computervaardigheden een selectie van variabelen die ook zijn opgenomen in de verklaring van de vier indicatoren voor ICT-functioneren.

Tabel 6.18 Verklaring uitkomst beoordeling via “gewone” kleinste kwadraten en via een simultaan model.

Verklarende variabele	“Losse” schatting (via OLS)		Schatting binnen simultane model (2SLS)	
	Coëfficiënt	t-waarde	Coëfficiënt	t-waarde
Constante	-0,142	-0,8	-0,195	-0,9
Bedrijf 1 uit grafimedia	0,215	2,1	0,179	1,6
Basisonderwijs	0,197	1,3	0,228	1,3
LBO	-0,057	-0,5	-0,053	-0,4
MAVO/MULO	0,036	0,4	0,065	0,6
HBS/HAVO/VWO	0,132	1,0	0,173	1,2
MBO/Leerlingwezen	-0,034	-0,4	-0,006	-0,1
35-44 jaar	0,219	2,3	0,219	2,2
45-49 jaar	0,013	0,1	0,063	0,6
50-54 jaar	0,127	1,3	0,183	1,5
55 of ouder	0,093	0,9	0,144	1,1
Werkdruk	0,081	1,4	0,089	1,4
Dummy ICT-gebruiker	-0,382	-2,4	-0,783	-1,5
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassingen	0,154	2,2	0,153	1,6
Dummy ICT-gebruik *computer-vaardigheden	0,170	4,0	0,309	1,7
Aantal waarnemingen	263		251	
R-kwadraat	0,19		0,15	

Een vergelijkbare analyse is toegepast voor de verklaring van de verandering in het algemene functioneren (tabel 6.19). Ook hier geldt dat in het simultane model de t-waarde van de variabele voor de verandering van het ICT-functioneren<sup>50</sup> wel afneemt in vergelijking met de “losse” vergelijking, maar de variabele is ook in het simultane model nog altijd significant, in dit geval zelfs ruim binnen de 5% significantie-grens. De verklaringskracht van leeftijd neemt iets af, maar de structuur hiervan blijft zeker overeind.

<sup>50</sup> Hierbij zijn de niet-gebruikers op “geen verandering” gezet.

Tabel 6.19 Verklaring verandering algemene functioneren via “gewone” kleinste kwadraten en via een simultaan model.

Verklarende variabele	“Losse” schatting (via OLS)		Schatting binnen simultane model (2SLS)	
	Coëfficiënt	t-waarde	Coëfficiënt	t-waarde
Constante	0,005	0,0	-0,277	-0,1
Bedrijf 3 in groothandel	0,104	1,1	0,087	0,9
Geografisch klantengebied (hoe ruimer, des te groter deze variabele)	0,051	1,4	0,047	1,2
Vrouw	0,089	1,1	0,096	1,1
Basisonderwijs	0,007	0,0	0,063	0,4
LBO	-0,065	-0,6	-0,014	-0,1
MAVO/MULO	-0,046	-0,5	-0,031	-0,3
HBS/HAVO/VWO	-0,027	-0,2	-0,046	-0,4
MBO/Leerlingwezen	-0,095	-1,1	-0,082	-0,9
35-44 jaar	-0,110	-1,2	-0,078	-0,8
45-49 jaar	-0,183	-2,1	-0,169	-1,9
50-54 jaar	-0,304	-3,2	-0,264	-2,5
55 of ouder	-0,245	-2,5	-0,206	-2,0
Aantal jaren in huidige functie	-0,010	-2,8	-0,010	-2,7
Omvang dienstverband	0,013	2,3	0,012	2,3
Toepassing functioneringsgesprekken	0,089	1,4	0,057	0,8
Heeft in laatste 5 jaar met nieuw type producten te maken gehad	-0,058	-1,0	-0,072	-1,2
Dummy ICT-gebruiker	-0,007	-0,1	-0,095	-0,7
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassingen	-0,065	-1,0	-0,089	-1,3
Dummy ICT-gebruik*verandering ICT-functioneren	0,316	5,5	0,468	2,5
Aantal waarnemingen	484		466	
R-kwadraat	0,205		0,159	

De uitkomsten van deze econometrische correctie laten dus zien dat er zeker aanwijzingen zijn dat de variabelen voor het ICT-functioneren ook een reflectie zijn van meer algemene kwaliteiten, maar dat na modelmatige correctie hiervoor deze variabelen wel een rol blijft spelen. De conclusie blijft dus overeind dat het functioneren met ICT meespeelt in het algemene functioneren van werknemers. Dat ouderen hierin achterblijven, betekent dus dat dit ook invloed heeft op hun algemene functioneren.

## 6.6 Conclusies

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien dat ouderen gemiddeld minder vaak ICT-gebruiken. In dit hoofdstuk is gebleken dat als ouderen wel ICT gebruiken, zij daar dan gemiddeld meer problemen mee hebben. Dit patroon komt terug bij alle gebruikte indicatoren voor het functioneren met ICT. Deze conclusie blijft overeind als met andere verklarende factoren wordt rekening gehouden, die soms met leeftijd kunnen samenhangen. Opvallend is wel dat het patroon met leeftijd niet helemaal lineair verloopt. De problemen komen namelijk het duidelijkst naar voren bij de groep van 50-54 jaar. De gebruikers in de leeftijdsgroep daarboven hebben veelal gemiddeld minder problemen dan deze groep.

Zoals gezegd, geldt wel dat ouderen minder vaak ICT gebruiken. Hierdoor kan het beeld bij de oudere gebruikers in zekere zin nog te rooskleurig zijn. Zeer wel denkbaar is dat degenen die in potentie de grootste problemen met ICT hebben, helemaal niet aan gebruik hiervan beginnen. Als in alle leeftijdsgroepen iedereen ICT zou gebruiken zou de score voor het functioneren met ICT in deze redenering nog slechter uitvallen voor ouderen. Daarom hebben we een analyse uitgevoerd om voor deze vorm van selectiviteit te toetsen. Daarin vinden we in ieder geval voor de analyse van één van de indicatoren van het functioneren een bevestiging van de genoemde veronderstelling. Ouderen scoren daar slechter na de correctie. Bovendien geldt dat de score voor de 55-plussers nog sterker achteruit gaat dan die voor 50-54-jarigen. Voor de analyse bij de andere drie indicatoren is de richting van het effect hetzelfde, maar in die gevallen is geen sprake van een significante correctieterm. Overigens zijn met de genoemde correctie nog niet alle vormen van selectiviteit opgelost. Zeer wel denkbaar is immers dat de “slechtere” ouderen niet alleen minder vaak gebruiker zijn, maar ook reeds afgevoerd zijn en niet langer werken.

Hoe belangrijk is nu dat men goed kan omgaan met ICT voor het algemene functioneren? Uit een verklarende analyse blijkt dat ICT-functioneren wel degelijk een rol speelt bij de verklaring van het algemene functioneren. Nu zou men kunnen veronderstellen dat de variabelen voor het ICT functioneren ook een reflectie zijn van (ongemeten) meer algemene kwaliteiten van het individu, zoals analytisch vermogen. Ook na een econometrische correctie hiervoor blijft de variabele voor het ICT-functioneren echter een rol spelen in de verandering van het algemene functioneren. Dit geeft aan dat minder goede ICT-vaardigheden voor oudere werknemers zeker meespelen in hun algemene functioneren. ICT-vaardigheden tellen dus mee. Bovendien blijkt dat juist op dit punt ouderen relatief veel problemen hebben, ook in vergelijking met andere werkaspecten. Eventuele verschillen in het functioneren tussen leeftijdsgroepen, zijn juist bij computervaardigheden sterk zichtbaar. Een leeftijdsbewust personeelsbeleid zal dus zeker ook aandacht aan dit punt dienen te besteden. In het volgende hoofdstuk gaan we in op het beleid.

## **7    Beleid**

### **7.1   Inleiding**

Hiervoor hebben we gezien dat zeker niet gezegd kan worden dat ouderen minder functioneren dan jongeren in hun werk. Wel zijn er op enkele punten bij ouderen meer problemen, waarvan het gebruik van ICT een prominent voorbeeld is. In dit hoofdstuk willen we ingaan op het personeelsbeleid. In paragraaf 7.2 gaan we in op de vraag of in het beleid ouderen evenveel aandacht krijgen als jongeren. Mocht dit niet het geval zijn, dan is het zeer wel mogelijk dat de problemen bij ouderen minder geweest zouden kunnen zijn als deze groep in het beleid meer aandacht zou hebben gekregen. Vervolgens gaan we in op de consequenties van de verschillende analyses uit het vorige hoofdstuk voor het beleid (7.3). Met behulp van deze analyses kunnen we namelijk iets meer zeggen over de effectiviteit van het beleid.

### **7.2   Gebruik beleidsinstrumenten door verschillende leeftijdsgroepen**

In deze paragraaf gaan we in op het gebruik van diverse beleidsinstrumenten door verschillende leeftijdsgroepen. Allereerst beginnen we met enkele algemene opmerkingen die in de interviews naar voren zijn gekomen. Vervolgens geven we vanuit de enquête een meer kwantitatieve beschrijving van het gebruik van verschillende instrumenten.

Door de gesprekspartners bij bedrijven wordt breed erkend dat eventuele problemen bij oudere werknemers geen vast gegeven zijn, maar dat het personeelsbeleid hierin zeker een preventieve en curatieve rol kan spelen. Voor wat betreft de status van een dergelijk beleid dienen twee hoofdopmerkingen gemaakt te worden. Ten eerste geldt dat men bij de ontwikkeling van een dergelijk beleid toch minder denkt aan specifiek beleid dat alleen gericht is op ouderen, maar veeleer aan het meer betrekken van ouderen in reeds bestaande instrumenten als scholing en mobiliteit. Uiteraard kunnen de instrumenten zelf ook nog verbeterd worden. Zo geeft een bedrijf bijvoorbeeld aan dat men nog maar net begonnen is met het houden van functioneringsgesprekken. Bovendien erkent men dat de praktijk van het personeelsbeleid ten aanzien van ouderen nog te veel gericht is op het oplossen van problemen achteraf (curatief), dan op preventie van problemen. Ouderenbeleid wordt dus gezien als het ontwikkelen van een actief en zeker ook preventief personeelsbeleid, waarin aan de oudere werknemers een volwaardige plaats wordt toegekend.

De tweede belangrijke opmerking die uit de interviews voortkomt, is dat de aandacht voor dit onderwerp duidelijk is toegenomen. Bedrijven beseffen dat door de vergrijzing de omvang van de groep oudere werknemers zal toenemen. Wat echter zeker ook meespeelt, is de huidige situatie van krapte op de arbeidsmarkt. Ouderen die afvloeien of weggaan zijn

veel minder makkelijk te vervangen dan in het verleden. De blijvende inzet van deze groep wordt daarom veel meer als noodzaak gevoeld. Illustratief voor deze belangstelling is dat in een van de bezochte groothandels recentelijk een stagiaire heeft gewerkt, die haar stage volledig heeft gericht op de positie van oudere werknemers in dat bedrijf.

Zoals hierboven reeds aangestipt, richt men zich bij een ouderenbeleid op de volwaardige deelname van oudere werknemers in bestaande instrumenten als scholing, mobiliteit, functioneringsgesprekken en loopbaanbeleid. Daarbij erkennen de meeste gesprekspartners direct dat juist de oudere werknemers in dit alles nog een inhaalslag kunnen gebruiken. Om meer precies vast te stellen of, en in hoeverre ouderen minder aan bod komen bij allerlei personeelsinstrumenten, willen we hieronder vanuit de enquête een overzicht geven van de toepassing over verschillende leeftijdsgroepen. Bij de behandeling van deze instrumenten blijft de link met ICT uiteraard belangrijk. Vandaar dat we bijvoorbeeld speciaal aandacht besteden aan PC-privé projecten en bij voorbeeld scholing speciaal aandacht besteden aan cursussen op dit terrein. Achtereenvolgens gaan we in op de toepassing van de volgende beleidsinstrumenten:

- functioneringsgesprekken;
- loopbaanbeleid;
- scholing;
- stimulering van ICT-gebruik (o.m. PC-privé projecten);
- veranderingen en aanpassingen in functies;
- andere instrumenten.

### ***Functioneringsgesprekken***

De oudste leeftijdsgroep komt minder vaak automatisch in aanmerking voor functioneringsgesprekken (tabel 7.1). Bij hen komt het vaker voor dat een dergelijk gesprek alleen plaats vindt als daar aanleiding toe is. De verschillen tussen de eerste twee weergegeven leeftijdsgroepen zijn beperkt.

Tabel 7.1 Toepassing van functionerings- of beoordelingsgesprekken.

Functionerings- /beoordelingsgesprek	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
<b>Grafimedia</b>				
Regelmatig	47%	50%	39%	46%
Alleen als daar aanleiding toe is	29%	21%	36%	27%
Nooit	25%	29%	25%	25%
Totaal	100% (n=73)	100% (n=96)	100% (n=61)	100% (n=230)
<b>Groothandel, vakbondsleden</b>				
Regelmatig	55%	55%	47%	53%
Alleen als daar aanleiding toe is	28%	27%	35%	29%
Nooit	17%	18%	17%	18%
Totaal	100% (n=29)	100% (n=60)	100% (n=40)	100% (n=129)
<b>Groothandel, 3 bedrijven</b>				
Regelmatig	65%	69%	a)	64%
Alleen als daar aanleiding toe is	23%	20%	a)	23%
Nooit	12%	12%	a)	12%
Totaal	100% (n=110)	100% (n=51)	a)	100% (n=170)

a) Deze cijfers zijn niet opgenomen, omdat het om een kleine groep respondenten gaat.

Het verband met leeftijd is duidelijker als we kijken naar de frequentie van de functioneringsgesprekken bij degenen waarbij deze plaatsvinden (tabel 7.2). Bij de jongste leeftijdsgroep vindt dit voor meer dan een derde meer dan 1 keer per jaar plaats. Bij de oudste leeftijdsgroep geldt dit voor slechts een tiende. Dit verband komt bij beide sectoren terug.

Tabel 7.2 Aantal gesprekken per jaar als sprake is van regelmatig terugkerende functionerings- of beoordelingsgesprekken.

Aantal functionerings- /beoordelingsgesprekken per jaar	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
1	64%	81%	90%	75%
2	32%	17%	9%	22%
4 of meer	4%	2%	0%	3%
Totaal	100% (n=119)	100% (n=112)	100% (n=42)	100% (n=273)



Functioneringsgesprekken vinden dus minder vaak plaats bij de oudste leeftijdsgroep. In dit licht is het niet verwonderlijk dat de oudste leeftijdsgroep zich nogal eens vergeten voelt. Van de oudste leeftijdsgroep geldt zowel in de groothandel (61%) als in de grafimedia (52%) dat een groot deel het enigszins of geheel eens is met de stelling "*Het management heeft met name oog voor de jongere medewerkers; oudere werknemers worden nogal eens vergeten*". Bij de groep 45-54 jarigen is dit aandeel aanzienlijk lager. Hiervan is zelfs het aandeel groter dat het met de stelling enigszins of geheel oneens is. Het gevoel dat men vergeten wordt, leeft dus veel sterker bij de oudste leeftijdsgroep dan bij de groep daaronder.

Opvallend is tevens dat functioneringsgesprekken minder vaak plaatsvinden met personen die aangeven dat er zich problemen in hun werk voordoen. Bij degenen die aangeven dat hun functioneren is achteruit gegaan in de laatste 5 jaar, wordt slechts met 39% regelmatig een functioneringsgesprek gehouden, terwijl dit gemiddeld 54% is. De score bij degenen met het hoogste ziekteverzuim is slechts 37%. De functioneringsgesprekken vinden dus vaker plaats bij degenen die veel perspectieven lijken te hebben. Ouderen en degenen met veel problemen komen minder aan bod, terwijl zeker ook voor hen zo'n gesprek wellicht veel zou kunnen betekenen.

### **Loopbaanbeleid**

Hierboven hebben we gezien dat zeker niet met iedereen periodiek functioneringsgesprekken worden gehouden. Het opstellen van loopbaanplannen en die periodiek bijstellen, is zeker nog geen regelmatig gebruik in beide sectoren. Slechts rond de 10% van de respondenten in tabel 7.3 geeft aan dat in hun bedrijf bij indiensttreding dit plaatsvindt en daarna regelmatig bijgesteld wordt. Bij bijna de helft gebeurt dit slechts op ad hoc basis en bij 40% nooit.

Tabel 7.3 Toepassing van loopbaanplannen.

Is het in uw bedrijf gebruikelijk dat men loopbaanplannen maakt?	Grafimedia <sup>a)</sup>	Groothandel <sup>a)</sup>
Ja, eenmalig bij indiensttreding	3%	2%
Ja, bij indiensttreding met periodieke bijstelling	9%	12%
Nee, alleen als daar aanleiding voor is	45%	47%
Nee, nooit	44%	39%
Totaal	100% (n=182)	100% (n=130)

a) Alleen de vakbondsleden, omdat anders de uitkomsten van de werknemers in enkele bedrijven erg dominant zijn. In het algemeen komt daar de toepassing van loopbaanbeleid iets vaker voor dan bij de vakbondsleden.

Vervolgens is gevraagd of deze loopbaanplannen alleen met jonge medewerkers worden gemaakt. Hier antwoordt echter slechts zo'n 10% bevestigend op. Bijna de helft geeft aan

dat voor zover het om een selectieve groep gaat, het vooral om managers en aankomende talenten gaat. Loopbaanplannen zijn dus nog niet sterk ontwikkeld, maar er zijn geen aanwijzingen dat dit zich dan nog bovendien vrijwel uitsluitend op jongeren zou richten.

### ***Scholing***

Bij de introductie van nieuwe technologieën of nieuwe computerpakketten, leggen de gesprekspartners in bedrijven voor wat betreft het beleid toch vooral een link met scholing. Eén van de bedrijven heeft intern een enquête uitgezet naar scholingsbehoeften, waarin ICT het meest genoemde gebied bleek te zijn waarin men een opleiding wenste. Hoe zit het nu specifiek met de oudere werknemer bij scholing? In de interviews valt op dat vrijwel alle gesprekspartners geen directe informatie hebben hoe deelname aan cursussen is verdeeld over leeftijdsgroepen. Wel geeft men aan dat men er meer en meer naar streeft om ouderen hierin tenminste evenredig te betrekken. Sommige bedrijven geven aan dat dit naar hun overtuiging zeker het geval is. De beperkte informatievoorziening is echter wel een aanwijzing dat het beleid hieromtrent nog in een ontwikkelfase is. Op grond van de enquête kunnen we wel indicaties verkrijgen over de cursusdeelname naar leeftijd.

In de onderstaande tabel 7.4 zijn een aantal indicatoren voor de cursusdeelname opgenomen. Voor de grafische sector geldt alleen voor de oudste leeftijdsgroep dat de deelname aanzienlijk lager is. Voor de groep 45-54 geldt dit zeker niet. Bij de groothandel is wel een duidelijker patroon van afname van cursusdeelname met de leeftijd. Deze afname met de leeftijd in de groothandel speelt sterk bij de responderende vakbondsleden. In de 3 deelnemende bedrijven zijn de verschillen veel minder sterk. Bij deze 3 deelnemende bedrijven is de cursusdeelname onder 45-54 jarigen zelfs hoger dan bij de groep jongeren, zoals ook bij de grafimedia het geval is. Op basis van deze gegevens wordt dus in ieder geval duidelijk dat de cursusdeelname bij de oudste leeftijdsgroep aanzienlijk lager is, maar voor de groep 45-54 jarigen is dit zeker niet zo.

Tabel 7.4 Indicatoren voor deelname aan opleidingen en cursussen waaraan het bedrijf heeft meebetaald.

Indicator voor cursusdeelname	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
<b>Grafische sector</b>				
Aandeel dat in de laatste 5 jaar minstens 1 cursus heeft gevolgd	44%	52%	23%	42%
Gemiddeld aantal cursussen laatste 5 jaar, indien men cursussen heeft gevolgd	2,9	2,9	1,9	2,8
Aandeel dat in laatste jaar minstens 1 cursus heeft gevolgd	27%	25%	13%	22%
<b>Groothandel</b>				
Aandeel dat in de laatste 5 jaar minstens 1 cursus heeft gevolgd <sup>a)</sup>	74%	67%	46%	67%
Gemiddeld aantal cursussen laatste 5 jaar, indien men cursussen heeft gevolgd	2,8	2,1	2,6	2,6
Aandeel dat in laatste jaar minstens 1 cursus heeft gevolgd <sup>a)</sup>	50%	36%	20%	39%

a) De verschillen tussen leeftijdsgroepen worden enigszins overschat door de wijze van steekproeftrekking.

Vanuit de enquête weten we ook meer van de gevolgde richtingen waarin de laatste 5 jaar cursussen zijn gevolgd. In tabel 7.5 zijn deze voor de groothandel weergegeven op basis van de mate waarin zij gevolgd zijn. Opvallend is de grote variëteit aan gevolgde cursussen. Tevens valt op dat cursussen in de sfeer van computers en automatisering een belangrijke rol spelen. Een basiscursus computergebruik (Word, Excel, etc.) is veruit de meest genoemde cursusrichting (53% van de cursusdeelnemers, dat is ongeveer een derde van alle respondenten in de groothandel).

Tabel 7.5 Gevolgde richtingen bij cursussen in de laatste 5 jaar in de groothandel.

Gevolgde cursusrichting	Aandeel deelnemers aan cursus in genoemde richting van al degenen die een cursus in laatste 5 jaar gevolgd hebben (n=203)
Basiscursus computergebruik (Word, Excel, etc.)	53%
Commerciële training, verkooptechniek, relatiebeheer, etc.	29%
Sociale vaardigheden (incl. Onderhandelen, vergadertechniek etc.)	26%
Computercursus voor overige specifieke applicaties	16%
Moderne vreemde talen	11%
Automatisering	10%
Heftruck rijden	9%
Assortimentskennis	9%
Algemeen management	6%
Technisch	6%
Systeembeheer	5%
Veiligheid	5%
Financieel beheer	4%
Magazijnorganisatie en logistiek	3%
Kwaliteitszorg	3%
Basiscursus geautomatiseerd voorraadbeheer	2%
Logistiek management	2%
Inkoopmanagement	1%
Veilig vervoer gevaarlijke stoffen	1%
Computerboekhouden	0%
Database marketing	0%
Voorraadbeheer	0%
Basiskennis export	0%
Anders	12%

ICT speelt dus een belangrijke rol bij de cursusdeelname. Reeds eerder zagen we dat ouderen relatief veel moeite met de toepassing van ICT hebben. Het zou dus voor de hand liggen dat ouderen relatief vaker aan cursussen op deze terreinen zouden deelnemen. Dit is echter maar in betrekkelijk geringe mate het geval, zeker als we rekening houden met het feit dat ouderen sowieso minder vaak aan cursussen deelnemen. De cijfers uit tabel 7.6 hebben alleen betrekking op degenen die wel aan cursussen deelnemen. Tevens is er een verschil in de aard van de cursussen. De ouderen zijn relatief goed vertegenwoordigd bij meer basale cursussen, en jongeren bij cursussen voor meer complexe toepassingen (automatisering, systeembeheer).

Tabel 7.6 Gevolgde cursusrichtingen op ICT terrein bij deelnemers scholing naar leeftijd.

Gevolgde cursusrichting	Aandeel van alle cursusdeelnemers dat de genoemde richting heeft gevolgd		
	Tot 45 jaar (n=105)	Ouder dan 44 (n=98)	Totaal
Basiscursus computergebruik	47%	59%	53%
Basiscursus geautomatiseerd voorraadbeheer	2%	3%	2%
Computerboekhouden	0%	1%	0%
Automatisering	14%	5%	10%
Systeembeheer	8%	2%	5%
Computercursus voor overige specifieke applicaties	12%	19%	16%

Hoe ligt dit alles bij de grafimedia sector (tabel 7.7)? Hier geldt zo mogelijk nog sterker dat cursusdeelname op het terrein van ICT een belangrijke plaats inneemt. De twee meest genoemde richtingen zijn op dit terrein. Ook de richtingen scannen en multimedia zijn nog relatief veel genoemd. De hoge score voor multimedia wordt overigens wel met name veroorzaakt door het ene deelnemende pre-press bedrijf. Zeker bij deze tabel dient overigens wel opgemerkt worden dat vanwege de beperkte aantallen wel een zekere onzekerheidsmarge aan de cijfers verbonden is.

Tabel 7.7 gevolgde cursusrichtingen in grafimedia.

Gevolgde cursusrichting	Aandeel deelnemers aan cursus in genoemde richting van al degenen die een cursus in laatste 5 jaar gevolgd hebben (n=97)	Idem, maar nu zonder respondenten uit het deelnemende pre-press bedrijf (n=68)
DTP	34%	26%
Automatisering, computergebruik, etc.	29%	29%
Management, planning, organisatiekunde	15%	13%
Scannen, beeldverwerking	13%	12%
Multimedia	11%	6%
Marketing, PR, verkooptechniek	11%	10%
Sociale vaardigheden	11%	7%
Algemeen grafische kennis	8%	16%
Technisch	7%	9%
Digitaal printen	7%	6%
Opleiders, voorlieden	4%	6%
Digitale workflow	4%	6%
Personeelswerk, maatschappelijk werk, e.d.	4%	3%
Algemeen vormend, vreemde talen	3%	4%
Offsetdrukken	3%	4%
Nabewerken	3%	3%
Administratie, boekhouden, etc.	3%	3%
Transport, overslag	2%	3%
Document training	1%	1%
Flexodrukken	1%	1%
Diepdrukken	0%	0%
Verpakken	0%	0%
Anders	19%	21%

Ook voor de grafische sector geldt dat zeker ook ouderen voor dergelijke cursussen op het terrein van ICT in aanmerking komen. De richting automatisering/ computergebruik scoort bij ouderen zelfs relatief hoog. Analoog aan de groothandel zal het hier om cursussen gaan waarin meer basale kennis aan de orde komt. Overigens dient wel opgemerkt te worden dat het zeker bij de jongeren om een beperkte groep respondenten gaat.

Tabel 7.8 Gevolgde cursusrichtingen op ICT terrein bij deelnemers scholing naar leeftijd, grafimedia sector.

Gevolgde cursusrichting	Aandeel van alle cursusdeelnemers dat de genoemde richting heeft gevolgd		
	Tot 45 jaar (n=33)	Ouder dan 44 (n=64)	Totaal
DTP	33%	34%	34%
Scannen, beeldverwerking	21%	9%	13%
Digitale workflow	3%	8%	6%
Multimedia	15%	9%	11%
Digitaal printen	6%	8%	7%
Automatisering, computergebruik	15%	36%	29%

Ouderen zijn dus zeker terug te vinden bij cursussen op het terrein van ICT. Voor hen is deze bron ook van relatief groot belang, omdat zij deze kennis in ieder geval niet in het initiële onderwijs hebben opgepikt (tabel 7.9). Naast het initiële onderwijs en cursusdeelname is er ook nog een grote variëteit aan andere bronnen waardoor men heeft geleerd om met computertoepassingen te werken. Daarin speelt "zelf leren" een belangrijke rol. Dit is zelfs de meest genoemde bron (56%). De hoge score voor "via eigen computer thuis" (50%) versterkt dit nog. Cursusdeelname is daarna de meest genoemde bron (46%) en is dus zeker ook belangrijk.

Tabel 7.9 Bronnen waardoor gebruikers hebben geleerd om met computertoepassingen te werken.

Bronnen waarlangs men heeft geleerd om te werken met computertoepassingen	Tot 45 jaar (n=203)	45-54 jaar (n=174)	Ouder dan 54 (n=83)	Totaal (n=460)
Op school	27%	2%	1%	13%
Via een cursus	41%	52%	43%	46%
Thuis met eigen computer	51%	55%	35%	50%
Gestructureerde training op de werkplek	37%	48%	32%	41%
Begeleiding op werkplek	52%	41%	39%	45%
Interne stage	10%	3%	7%	7%
Gebruik van een handboek	31%	29%	25%	29%
Uitleg/ demonstratie door leverancier/ monteur	15%	19%	18%	17%
Door "vallen en opstaan" zelf geleerd	56%	60%	51%	56%

Scholing is dus één van de belangrijke bronnen om met ICT te leren omgaan. Daarnaast spelen dus ook diverse andere bronnen een rol. Bedrijven zouden in hun beleid hier gebruik van kunnen maken door juist combinaties van deze verschillende vormen actief te

begeleiden en aan te bieden. In de interviews zijn we bij een groothandel een voorbeeld tegengekomen van een dergelijk beleid rondom de invoering van een ERP-pakket (box 7.1).

Box 7.1 Actief beleid rond invoering ERP-pakket.

Een groothandelsbedrijf in metaalproducten heeft recentelijk een ERP-pakket in het bedrijf geïntroduceerd. Dit geeft informatie voor bijvoorbeeld inkopers (voorraden, vraag vanuit verkoop) en verkopers (voorraden, status van orders). Tevens is het hele administratieve proces, inclusief financiële administratie, hieromheen gebouwd. Het overgrote deel van het personeel werkt met dit pakket. Een groot voordeel is vooral de grotere transparantie van het hele proces waardoor meer informatie beschikbaar is, doorlooptijden korter kunnen worden en de kans op fouten kleiner wordt.

Rond de invoering van ERP is een actief beleid gevoerd om knelpunten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft onder meer:

- begeleiding van het hele proces door een consultantsbureau;
- scholing. Dit betreft allen die met ERP te maken hebben, dus het overgrote deel van het personeel. De scholing betrof al snel enkele dagen, met daarnaast ook het nodige achtergrondmateriaal dat beschikbaar is. Tevens is gebruik gemaakt van een oefenruimte waar men een soort simulaties met de toepassing kon uitvoeren. De scholing was specifiek opgezet voor verschillende functiegroepen en uitgevoerd door een consultantsbureau;
- key-userschap. Dat wil zeggen dat er op iedere afdeling iemand is die extra geschoold wordt, en daarmee binnen de afdeling extra expertise heeft en als eerste vraagbaak kan functioneren;
- Interne informatieconsultants die betrokken zijn bij de precieze technische invulling in de testfase, maar ook bijvoorbeeld bij de opleidingen;
- Voortdurende communicatie over de status van het proces;
- De mogelijkheid tot terugvallen op de (algemene) help-desk. In de praktijk blijkt de help desk veel problemen op afstand te kunnen oplossen (het bedrijf heeft veel regionale vestigingen). In totaal werken bij de ICT-afdeling ongeveer 12 mensen, die ongeveer gelijk verdeeld zijn over de informatieconsultants en de help-desk.

### ***Stimulering van ICT-gebruik***

Hierboven is aangegeven dat "zelf leren" een zeer belangrijke rol speelt om met computertoepassingen te leren werken. Uiteraard kan ook hierin het bedrijf een belangrijke rol spelen. Vanuit het bedrijf kan men stimuleren om mee te gaan met nieuwe computertoepassingen. Tevens kan men werknemers aanbieden om mee te doen met een PC-privé project. Thuis met de eigen computer leren is immers ook vaak genoemd als bron van kennis. Voor beide punten hebben we in de enquête wel enige indicaties of dergelijke vormen van stimulering door het bedrijf evenredig bij jongeren en ouderen wordt toegepast.

Opvallend is dat de groep 45-54 jarigen het meest instemmend is over de stelling of men door het bedrijf wordt gestimuleerd om mee te gaan met nieuwe computertechnologieën.



De oudste leeftijdsgroep reageert het minst instemmend. Dit alles geldt zowel voor de grafimedia branche als de groothandel, al zijn de verschillen in de laatste sector wel groter. In de groothandel valt tevens op dat de werknemers in de specifieke deelnemende bedrijven aan de enquête aanzienlijk positiever hierin zijn dan de vakbondsleden.

Tabel 7.10 Gemiddelde score op stelling of men vindt dat men door eigen bedrijf wordt gestimuleerd om mee te gaan met nieuwe computertechnologieën.

	Gemiddelde score <sup>a)</sup>		
	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54
Grafimedia	0,07 (n=61)	0,12 (n=86)	0,03 (n=42)
Groothandel, totaal	0,20 (n=133)	0,26 (n=96)	-0,11 (n=43)
Groothandel, alleen vakbondsleden	-0,11 (n=29)	0,00 (n=46)	-0,20 (n=32)
Totaal	0,16 (n=194)	0,20 (n=182)	-0,06 (n=85)

a) Geheel mee eens = 1, enigszins mee eens = 0,4, neutraal = 0, enigszins mee oneens = -0,4, geheel mee oneens = -1.

### ***PC-privé regelingen***

Een specifieke manier voor een bedrijf om het gebruik van computers te stimuleren, is om werknemers de mogelijkheid te bieden om zelf een computer voor thuis te kopen (PC-privé projecten). Bij zowel de mogelijkheden hiertoe als het feitelijk gebruik, blijkt de groep 45-54 jarigen hierop het meest bevestigend te antwoorden. De jongeren geven relatief vaak aan dat zij hiervan niet op de hoogte zijn. Evenals bij het voorgaande blijkt dus een genuanceerde situatie: ook deze wijze van stimulering blijkt het meest van toepassing op de onderscheiden middengroep.

Tabel 7.11 Mogelijkheden en gebruik van PC-privé projecten.

	Aandeel dat bevestigend heeft geantwoord			
	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
<i>Mogelijkheid om via werkgever computer te kopen in laatste 12 maanden</i>				
Grafimedia	25%	43%	32%	34% (n=233)
Groothandel	40%	49%	31%	42% <sup>a)</sup> (n=304)
<i>Gebruik gemaakt van mogelijkheid in laatste 12 maanden tot aankoop computer via bedrijf</i>				
Grafimedia	12%	25%	15%	18% (n=233)
Groothandel	12%	23%	14%	16% (n=304)

a) Bij de groep vakbondsleden is dit 38%.

### ***Verandering en aanpassing in functies***

Als er zich problemen voordoen in het werk of met de gezondheid, is het mogelijk dat de functie voor de betreffende persoon wordt aangepast. In tegenstelling tot de bovengenoemde beleidsopties, zoals scholing en loopbaanbeleid, gaat het dan wel meer om een "curatieve" en "reactieve" beleidsvariant. Dit past men immers met name toe als zich reeds problemen (gaan) voordoen. Het is minder gericht op het voorkomen van de problemen, maar op het oplossen als deze zich aandienen. Meestal gaat het bij een dergelijke aanpassing om een verandering van het takenpakket of een verandering van werkomstandigheden. Deze toch wat meer reactieve beleidsvariant is duidelijk vaker toegepast bij de oudste groep. Dit geldt voor beide sectoren. Voor de groep 45-54 jarigen wordt dit minder vaak toegepast en zijn de verschillen met de jongeren maar beperkt.

Tabel 7.12 Toepassing van aanpassing van functies als zich problemen voordoen.

Sector	Aandeel van de medewerkers dat aangeeft dat zich de laatste 5 jaar een verandering of aanpassing in de functie heeft voorgedaan in verband met (verwachte) problemen in het werk of met de gezondheid			
	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Grafimedia	21% n=75	18% (n=95)	36% (n=61)	24% (n=231)
Groothandel, totaal	16% (n=141)	22% (n=112)	30% (n=50)	20% (n=303)
Groothandel, alleen vakbondsleden	21% (n=29)	28% (n=61)	32% (n=40)	28% (n=130)

Eén van de consequenties van een aanpassing in een functie zou kunnen zijn dat men ook inkomen inlevert. Een dergelijke consequentie wordt wel aangeduid als "demotie". In de literatuur rondom ouderenbeleid wordt meestal aangegeven dat hiervan zelden sprake is. Daarbij wordt dan als oorzaak aangevoerd dat demotie ook demotiverend werkt en ongunstig is voor bijvoorbeeld de hoogte van het pensioen (zeker bij een eindloonregeling). Opvallend is dan ook dat van degenen waarin de laatste 5 jaar sprake is geweest van een aanpassing in functie toch nog zo'n 20% aangeeft dat men een deel van het inkomen heeft ingeleverd. Nog eens 7% geeft aan dat hun inkomen hierdoor minder snel gestegen is. Voor de totale groep respondenten gaat het dan om 4%, respectievelijk 1,5%.

Aanpassingen in functies komen dus vaker voor bij de oudste leeftijdsgroep dan bij de groep 45-54-jarigen. Deze uitkomst is zeker ook te verbinden met een eerdere bevinding. Reeds eerder bij de bespreking van knelpunten bleek dat de groep 45-54 jarigen meer moeite met de werkdruk heeft dan de oudste leeftijdsgroep. In het laatste geval zullen aanpassingen in functie er toe bijgedragen hebben dat men zich iets vaker in de luwte bevindt. Bovendien geldt nog dat zeker bij de oudste leeftijdsgroep de reeds eerder gememoreerde selectiviteit een rol speelt. Degenen met de grootste problemen zullen zich niet meer tussen deze groep bevinden door eerder gebruik van regelingen als de WAO en vervroegde uittrekking. Zonder de mogelijkheid tot gebruik van dergelijke regelingen zouden aanpassingen in functies wellicht bij de oudste leeftijdsgroep nog veel vaker terug te vinden zijn.

Dat zeker de groep 45-54 nog volledig "in de vuurlinie" staat, blijkt ook nog eens uit de antwoorden op enkele aparte vragen die met de werkdruk samenhangen, namelijk hoe men de werkdruk ervaart en of men overwerkt. Zo'n 68% van deze groep geeft aan dat men voor veel werkzaamheden eigenlijk te weinig tijd heeft. Voor de andere twee leeftijdsgroepen is dat zo'n 10 procentpunten lager. Overigens is dat dit nog altijd meer dan de helft. Velen hebben dus te maken met een hoge werkdruk, ook nog velen in de oudste leeftijdsgroep.

Deze hoge werkdruk geldt voor beide sectoren. Ook het patroon naar leeftijd vinden we in beide sectoren terug.

Tabel 7.13 Hoe ervaart men in het algemeen de werkdruk?

Antwoordcategorie	Tot 45 jaar (n=215)	45-54 jaar (n=206)	Ouder dan 54 (n=109)	Totaal (n=530)
Voor veel werkzaamheden heb ik eigenlijk te weinig tijd	57%	68%	57%	61%
Ik heb voldoende tijd om mijn werkzaamheden goed uit te voeren	38%	30%	40%	35%
Ik heb regelmatig tijd over	5%	1%	3%	3%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Meer dan 60% van het personeel in beide sectoren geeft aan dat men wel eens overwerkt (tabel 7.14). Ook hiervoor geldt dat de groep 45-55 jarigen hoger scoort dan de oudste leeftijdsgroep. Gemiddeld werken overwerkers zo'n 5 uur per week over in de grafische sector en ruim 6 in de groothandel.

Tabel 7.14 Overwerk.

	Aandeel dat aangeeft dat men wel eens overwerkt			
	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Groothandel	60%	67%	59%	62% (n=227)
Grafimedia	69%	63%	51%	62% (n=304)

### **Mobiliteit**

De mobiliteit neemt sterk af, naarmate men ouder is (tabel 7.15). Van de oudste leeftijdsgroep werkt maar liefst 44% 15 jaar of langer in de huidige functie. Meer dan de helft van deze groep werkt reeds vanaf 1980 of eerder in het huidige bedrijf. Zeker voor deze oudste leeftijdsgroep is overigens de mobiliteit in de grafische sector nog wel hoger dan in de groothandel.

Tabel 7.15 Mobiliteit en leeftijd.

Antwoordcategorie	Tot 45 jaar (n=217)	45-54 jaar (n=208)	Ouder dan 54 (n=113)	Totaal (n=538)
Hoeveel jaar werkt men in huidige functie?				
1 jaar	30%	16%	9%	20%
2-4 jaar	37%	20%	11%	25%
5-14 jaar	29%	37%	35%	33%
15 jaar of langer	3%	27%	44%	21%
Totaal	100%	100%	100%	100%
Vanaf wanneer is men in dienst in het huidige bedrijf?				
1980 of eerder	4%	36%	51%	26%
Na 1980, voor 1991	19%	24%	24%	22%
Na 1990, voor 1999	43%	24%	19%	30%
1999 of 2000	35%	17%	5%	22%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Eén van de manieren voor het bedrijf om actief vorm te geven aan mobiliteit is functieroulatie. In de enquête hebben we dit gedefinieerd als een verandering van functie om de betrokkene andere vaardigheden te leren. Een dergelijk bewust mobiliteitsbeleid wordt minder vaak toegepast naarmate men ouder is. Deze vraag is alleen voorgelegd aan degenen waarbij geen aanpassing heeft plaatsgevonden in verband met problemen in de functie.

Tabel 7.16 Functieroulatie.

Aandeel van degenen zonder aanpassing in functie in verband met problemen, dat aangeeft dat er de laatste 2 jaar veranderingen van functie hebben plaatsgevonden om de betrokkenen andere vaardigheden te leren			
Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
11%	8%	4%	8% (100%=418)

Een voorbeeld van een dergelijke vorm van functieroulatie zijn we bij de interviews tegengekomen in een krantendrukkerij. Dit voorbeeld is in de onderstaande box 7.2 nader uitgewerkt.

In de literatuur over ouderenbeleid wordt in verband met mobiliteit niet alleen de nadruk gelegd op functiewisselingen, maar ook op de zogenaamde "kleine" mobiliteit. Men doet dan op nieuwe taken, of andersoortige wisselingen in de functie-inhoud die de werknemer "fris" houden. In de enquête is gevraagd of in de laatste 2 jaar veranderingen in het

takenpakket hebben plaatsgevonden. Ook deze vraag is alleen gesteld aan degenen voor wie geen aanpassing in de functie heeft plaatsgevonden in verband met problemen. Ook deze kleine mobiliteit komt echter vaker bij jongeren voor dan bij ouderen.

Box 7.2      Vergroting inzetbaarheid bij een krantendrukkerij.

Aan een aantal kranten is een vaste drukkerij verbonden. Hoewel in feite sprake is van een situatie van gedwongen winkelnering, wordt wel degelijk de druk gevoeld om de bedrijfsprestaties te verbeteren, al was het alleen maar om de verworven positie niet te verliezen. Zo werkt men aan het werken voor derden om de loze uren beter te bezetten. De kranten zorgen namelijk voor een piekbelasting.

Een ander speerpunt zijn veranderingen in de organisatie van arbeid om meer flexibiliteit te creëren. In concreto gaat het dan om een verandering van een strakke lijnorganisatie (Tayloristisch) naar meer een teamorganisatie met meer gedecentraliseerde verantwoordelijkheid bij meer multifunctionele werknemers. Een voorbeeld betreft de situatie in de voorbereiding. Deze kent in feite twee soorten werkzaamheden: Traffic & controle en de plaatvervaardiging. Traffic & Controle vangt de opgemaakte pagina's vanuit redacties op en zorgt voor de eerste stappen (verzending richting plaatvervaardiging). Traffic en Controle is sterk ICT-gericht. Opvang en verzending gaan via digitale systemen. De plaatvervaardiging geschiedt door een tussenstap van films en negatieven maken, waarna vervolgens platen gemaakt worden. Tot voor kort waren beide werkzaamheden strikt gescheiden. Teneinde de flexibiliteit te vergroten richt men zich nu echter op meer multi-inzetbare werknemers die in beide activiteiten inzetbaar zijn. Het gaat dan met name om de jongere werknemers.

Een ander voorbeeld van breder inzetbare werknemers betreft het verwijderen van schotten tussen de expeditie en de rollenwisselaars bij de drukpersen. Deze ontschotting is begonnen met stages over en weer en dient uiteindelijk te leiden tot werknemers die in beide activiteiten ingezet kunnen worden.

Dergelijke veranderingen worden geleidelijk ingevoerd, om zo goed mogelijk rekening te houden met problemen en weerstand die dit bij werknemers oproept. Daarom betreffen deze veranderingen zeker in eerste instantie toch vooral de jongere werknemers, omdat de ouderen meestal toch sterker vasthouden aan hun bestaande werkzaamheden.

Tabel 7.17      Kleine mobiliteit.

Aandeel van groep waarvoor geen aanpassingen in de functie in verband met problemen hebben plaatsgevonden, dat aangeeft dat er de laatste 2 jaar veranderingen in het takenpakket hebben plaatsgevonden			
Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
40%	32%	24%	34% (100%=418)

### 7.3 Consequenties van de verklarende analyses voor het beleid

In het vorige hoofdstuk zijn zowel verklarende analyses uitgevoerd van het functioneren met ICT als van het functioneren in het algemeen. Bij de verklaring hiervan is ook rekening gehouden met allerlei beleidsinstrumenten. Diverse verklarende variabelen die zijn opgenomen, kunnen namelijk direct beïnvloed worden door het beleid. Wanneer deze variabelen een significant positieve invloed blijken te hebben in de verklarende analyses, geeft dit aan dat met behulp hiervan het functioneren kan worden verbeterd. In het onderstaande overzicht is nog eens weergegeven voor welke variabelen dit geldt.

Tabel 7.18 Opgenomen beleidsvariabelen in regressies en de mate waarin deze een positief significant effect hebben.

Beleidsvariabelen	Significant effect in minstens 1 van de regressies van functioneren met ICT	Significant effect in minstens 1 van de regressies van het algemeen functioneren
Cursus op ICT-terrein	Niet	Niet opgenomen
Aantal cursussen laatste 5 jaar	Niet opgenomen	Niet
Gebruik loopbaanplannen	Niet	Wel
Gebruik functioneringsgesprekken	Niet	Wel
Aantal jaren dat men in huidige functie werkt (mobiliteit)	Niet	Wel (des te korter in de functie, des te beter de score)
Aanpassing functie in verband met problemen	Wel (10%)	Niet <sup>a)</sup>
Bedrijf stimuleert meegaan met nieuwe computertoepassingen	Wel	Niet opgenomen
PC thuis	Wel	Niet opgenomen

a) In de betreffende regressies die in tabel 6.16 zijn afgebeeld, is deze variabele niet opgenomen. Wanneer deze echter wel als verklarende variabele toegevoegd wordt, is deze variabele duidelijk niet significant.

Uit de tabel blijkt dat voor vrijwel alle opgenomen variabelen die met het beleid te maken hebben, wel enige indicaties gevonden zijn dat deze daadwerkelijk kunnen bijdragen aan een verbetering van het functioneren. Bij het functioneren rondom ICT is dit het meest duidelijk voor de variabele die aangeeft of het bedrijf het gebruik van nieuwe toepassingen stimuleert. Deze variabele heeft bij alle 4 gebruikte indicatoren een significant positief effect. Voorts zijn er ook aanwijzingen dat dit beleidsinstrument voor oudere werknemers

nog belangrijker is dan voor jongere. Ook een PC thuis heeft een effect. Het gebruik van PC-privé projecten door bedrijven is in dit licht zeker een te rechtvaardigen instrument. Ook functieaanpassing heeft een effect. Dit is echter slechts bij één van de vier regressies het geval, en bovendien slechts significant op 10% niveau.

Bij het algemene functioneren heeft het aantal jaren dat men in de huidige functie werkt, een significant effect op de groei in het functioneren. Als men langer in dezelfde functie werkt, is de groei dus minder. Dit onderstreept het belang van mobiliteit. Voorts spelen bij deze groei ook functioneringsgesprekken een belangrijke rol. Voor loopbaanplannen zijn er ook enige aanwijzingen voor een effect op de uitkomst van de beoordeling, maar dit is minder "hard", omdat dit slechts voor één van de twee varianten van de regressies geldt.

Opvallend is dat de variabelen voor scholing in geen enkele van de regressies een positief significant effect hebben. Hieruit mag echter niet zonder meer de conclusie getrokken worden als zou scholing geen effect hebben. Het blijkt namelijk dat scholing een sterke positieve correlatie heeft met diverse andere beleidsvariabelen die wel effect hebben (tabel 7.19). Dit geldt bijvoorbeeld ook voor de variabele die aangeeft dat een bedrijf het gebruik van nieuwe toepassingen stimuleert. Dit wijst erop dat scholing niet zonder meer automatisch leidt tot het gewenste resultaat, maar dat het belangrijk is dat dit ingebed is in een breder kader van personeelsbeleid waarbij het bedrijf aandacht voor de werknemers heeft.

Scholing komt dus niet direct naar voren in de regressies als significante variabele, maar is op indirecte wijze wel verbonden aan andere variabelen die wel positief scoren. Om dit te toetsen hebben we in de verschillende regressies voor het ICT-functioneren alleen nog de scholingsvariabele opgenomen en niet langer de andere beleidsvariabelen over stimulering ICT-gebruik, loopbaanbeleid en functioneringsgesprekken. In het geval van de verklaring van verandering van ICT-vaardigheden blijkt ICT-scholing dan wel een positief significant effect te hebben. Dit bevestigt dat we het belang van scholing niet geheel kunnen negeren, maar dan dus hoogstens als schakel in een breder kader van personeelsbeleid. Het effect is in ieder geval zeker niet zo groot als we verwachten. Wellicht heeft dit te maken met het feit dat er vaak goede "substituten" zijn om met ICT-toepassingen te leren werken. Reeds eerder zagen we een veelheid van kanalen om met ICT-toepassingen te werken.



Tabel 7.19 Enkele Pearson correlatie-coëfficiënten tussen de verschillende variabelen die met het beleid te maken hebben.

	Scholing ICT	Functionerings-gesprekken	Loopbaan-plannen	Functie-aanpassing	Bedrijf stimuleert ICT-gebruik	Aantal jaar in huidige functie
Scholing ICT	1	0,21	0,07	-0,01	0,27	-0,02
Functionerings-gesprekken		1	0,21	0,09	0,24	-0,11
Loopbaanplannen			1	0,13	0,30	-0,09
Functie-aanpassing				1	0,07	-0,00
Bedrijf stimuleert ICT-gebruik					1	-0,10
Aantal jaren in huidige functie						1

Uit tabel 7.19 blijkt dat zeer veel van de beleidsinstrumenten positief samenhangen. Alleen bij het aantal jaren in de huidige functie komen veel negatieve scores voor, maar in dat geval wijst dit juist ook op een positieve samenhang van het beleid. Kort op een functie zitten is immers een aanwijzing dat er een actief mobiliteitsbeleid wordt gevoerd. Dit betekent dat zeer veel cellen in de tabel de positieve samenhang tussen beleidsinstrumenten bevestigen. Deze worden dus vaak in samenhang met elkaar toegepast. Er zijn dus bepaalde werknemers die vanuit hun bedrijf zeer actief worden benaderd vanuit het personeelsbeleid en andere waarvoor dit veel minder geldt.

## 7.4 Slot

Hiervoor hebben we gezien dat diverse personeelsbeleidsinstrumenten een positief significant effect hebben op het functioneren. Is er nog veel ruimte om deze instrumenten beter te benutten? Geldt dit in het bijzonder voor de oudere werknemers? In principe kunnen deze beide vragen positief beantwoord worden. Een belangrijke variabele bij het functioneren met ICT is bijvoorbeeld de variabele die aangeeft dat men het gebruik van nieuwe toepassingen stimuleert. Eerder is in dit hoofdstuk beschreven dat slechts een beperkte groep vindt dat daadwerkelijk sprake is van een dergelijke stimulering vanuit het bedrijf. Hier valt dus nog veel winst te behalen. Voor wat betreft het tweede punt (positie ouderen) geldt dat er een aantal variabelen zijn, waarop in de vorige paragraaf is duidelijk geworden is dat deze minder vaak bij hen wordt toegepast. Dit betreft bijvoorbeeld functioneringsgesprekken, maar zeker ook mobiliteit. Voor wat betreft het laatste: het komt regelmatig voor dat oudere werknemers reeds zeer lang in hun huidige functie werken. Er zijn dus diverse beleidsinstrumenten waarbij voor ouderen in het bijzonder nog winst te behalen valt.

## 8 Samenvatting en conclusies

De huidige tendens in het beleid is mensen als individu te zien en niet als representant van groepen. Mensen als representant van groepen beschouwen heeft als nadeel dat de neiging kan ontstaan het groepsgemiddelde toe te passen op ieder individueel lid van de groep. Het gevolg hiervan is dat als de groep gemiddeld aanzienlijk slechter scoort dan de totale populatie op punten als werkloosheid, uitval uit werkgelegenheid, e.d., automatisch aangenomen wordt dat dit voor ieder lid van de groep (in dezelfde mate) geldt. Voor de beter presterende leden van de groep kan een dergelijk stigma de kansen verkleinen, waardoor de situatie van de groep als geheel steeds problematischer wordt. Voor oudere werknemers geldt iets soortgelijks. Hun participatiegraad is relatief laag. Er bestaat een vrij algemeen beeld dat ouderen minder goed functioneren, dat bijdraagt aan het patroon van vervroegd uittreden. Mogelijk is het waar dat het presteren van ouderen gemiddeld op een lager niveau ligt dan dat van jongeren. Maar het bewijsmateriaal hiervoor is niet uitermate sterk. Dit wijst er eerder op dat ouderen op sommige punten minder goed, maar op andere punten juist beter functioneren dan jongeren. Voorts is de variatie in het functioneren van jongeren en ouderen dermate groot dat vele ouderen beter presteren dan jongeren, zelfs als zij gemiddeld slechter zouden presteren.

Een onderzoek naar de vraag in hoeverre ouderen problemen ondervinden met ICT zou vanuit het voorgaande geredeneerd dus een stigmatiserend effect kunnen hebben. Is het niet beter werknemers als individuen te bekijken, na te gaan wie er problemen hebben met ICT-gebruik en vervolgens te proberen deze problemen op te lossen? Denkbaar is dat er onder de werknemers met problemen bij het ICT-gebruik relatief meer ouderen zijn, maar is het verstandig om specifiek hiernaar onderzoek te doen? Wij menen van wel. Beleid is waarschijnlijk alleen effectief als het aangrijpt bij de factoren die problemen veroorzaken. De problemen van oudere werknemers op de arbeidsmarkt zijn waarschijnlijk voor een belangrijk deel specifiek voor deze groep. Dit laatste zal dan ook moeten gelden voor het beleid om deze problemen op te lossen.

De leeftijd heeft op verschillende wijzen invloed op het functioneren. Naarmate men ouder is, heeft men in het algemeen meer werkervaring, wat een positief effect heeft op het functioneren. Maar naarmate men ouder wordt, is ook de kans groter dat de relevantie van de kennis en ervaring afneemt doordat de context waarbinnen men werkt verandert, bijvoorbeeld door technische vernieuwing. Bovendien zijn oudere werknemers mogelijk minder geneigd om te investeren in nieuwe kennis (over bijvoorbeeld ICT-toepassingen) omdat de periode waarin deze nieuwe kennis nog nuttig aangewend kan worden, relatief kort is. Ook kunnen op oudere leeftijd fysieke grenzen eerder tot uitdrukking komen. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat de afname van cognitieve capaciteiten op diverse punten maar heel beperkt is met het ouder worden.

Eén van de werkaspecten waarvan het belang de laatste jaren sterk gestegen is, is de omgang met ICT. Op dit punt lijken ouderen in het nadeel. In tegenstelling met jongeren zijn ze niet van jongsafaan opgegroeid in een tijd waarin ICT, en veranderingen in toepassingen daarvan, gemeengoed zijn. Bovendien hebben ze op dit terrein weinig of geen basiskennis in het initiële onderwijs meegekregen. Als ouderen daadwerkelijk meer problemen hebben met ICT-gebruik, zou dit kunnen doorwegen in hun algemene functioneren en daarmee hun positie bemoeilijken.

Vraag bij dit alles is wel hoe “onvermijdelijk” dergelijke processen zijn. Diverse studies op het gebied van leeftijd en functioneren hebben laten zien dat problemen bij ouderen wel degelijk voorkomen kunnen worden via een actief beleid, waarbij deze groep aandacht krijgt. Denkbaar is dat ook op het gebied van ICT-gebruik via het beleid – denk bijvoorbeeld aan scholing – de nodige invloed op het functioneren van ouderen uitgeoefend kan worden.

Vanuit het bovenstaande komen we tot de volgende hoofdvragen voor ons onderzoek:

1. Werken oudere werknemers minder met ICT dan jongere werknemers?
2. Hebben ouderen meer moeite met het gebruik van ICT en presteren zij hierin minder goed?
3. Werken problemen in het gebruik van ICT ook door in het algemene functioneren van werknemers? Bemoeilijkt de toepassing van ICT op deze wijze het algehele functioneren van oudere werknemers?
4. Kan een leeftijdsbewust personeelsbeleid een rol spelen in het voorkomen van knelpunten bij oudere werknemers op dit terrein?

Voor de beantwoording van deze vragen, hebben wij ons onderzoek geconcentreerd op twee sectoren: de grafische sector en de groothandel. Het voordeel hiervan is dat de verklarende analyse van de relatief leeftijd – functioneren wordt vergemakkelijkt, omdat de heterogeniteit in andere beïnvloedende factoren wordt verminderd. Het wordt dan makkelijker om de relatie tussen leeftijd en functioneren te vergelijken van personen die ook hetzelfde type werkzaamheden verrichten. Voor beide sectoren geldt dat ICT een belangrijke rol is gaan spelen. Voor de grafische sector neemt ICT een steeds belangrijker rol in voor het productieproces, maar ook voor de eindproducten. Dit laatste komt bijvoorbeeld tot uiting in een nieuwe term die steeds meer voor deze sector wordt gebruikt: de grafimedia sector. Ook voor de groothandel geldt dat ICT sterk in opkomst is, bijvoorbeeld in de automatisering en koppeling van logistieke en administratieve processen. Ook de opkomst van Internet is voor beide sectoren van belang. De beperking van het onderzoek tot twee sectoren leidt wel tot de vraag in hoeverre de resultaten generaliseerbaar zijn. Op dit punt komen we nog terug.

In beide sectoren zijn interviews uitgevoerd met personeelsfunctionarissen van bedrijven en is een enquête onder werknemers gehouden. Deze enquête onder werknemers is deels gehouden onder vakbondsleden, maar ook bij werknemers van een aantal bedrijven die

medewerking aan het onderzoek hebben verleend. Hieronder gaan we op de resultaten in, waarbij deze zijn geordend aan de hand van de hierboven geformuleerde onderzoeksvragen.

### ***Leeftijd en ICT-gebruik***

Uit de enquête wordt duidelijk dat het overgrote deel van de werknemers met computers of computergestuurde machines werkt. Voor de grafische sector geldt dit voor ongeveer 80% en voor de groothandel zelfs voor 90%. Maar liefst 60% van de gebruikers geeft bovendien aan dat het gebruik van ICT in hun werkzaamheden sterk is toegenomen. Wel is er een grote variatie in de aard van de gebruikte toepassingen. Tevens valt in de interviews op dat sommige bedrijven veel verder gevorderd zijn op dit terrein dan andere.

Het ICT gebruik is wel lager, naarmate men ouder is. Bij de oudste leeftijdsgroep (boven de 54) ligt het percentage gebruikers ongeveer 20 procentpunten lager dan bij degenen onder de 45 jaar. Toch betekent dit dat nog altijd bijna driekwart van de oudste groep met ICT werkt. De verschillen in gebruik tussen leeftijdsgroepen blijken wel groter te zijn bij een aantal specifieke toepassingen. Hierbij gaat het juist nogal eens om de relatief complexe en innovatieve toepassingen, zoals DTP in de grafische sector en EDI en ERP in de groothandel. Ouderen gebruik dus niet alleen minder vaak ICT, maar als zij dit wel doen, zijn ze minder vaak betrokken bij de complexe toepassingen. Ook gebruiken oudere gebruikers gemiddeld genomen een beperktere variëteit aan toepassingen.

Vraag is vervolgens of de gemiddeld relatief lagere score van ouderen niet terug te voeren is op een aantal specifieke kenmerken van deze groep. Ouderen zijn immers bijvoorbeeld vaker lager opgeleid en werken vaker in functies waarbij ICT minder een rol speelt. Ook als in verklarende analyses met de samenhang met dergelijke interveniërende variabelen wordt rekening gehouden, blijft het leeftijdseffect echter overeind. Het relatief lage ICT-gebruik bij ouderen is dus zeker niet alleen terug te voeren op andere specifieke kenmerken van deze groep.

### ***Leeftijd en functioneren in ICT-gebruik***

Op meerdere plaatsen in de enquête is voor de ICT-gebruikers een indicatie verkregen van hun functioneren in het ICT-gebruik. Zo is bijvoorbeeld gevraagd of zij vinden dat op dit terrein hun kennis en vaardigheden voldoende zijn, of zij moeite hebben om ontwikkelingen bij te houden en of zij vinden dat hun functioneren hierin gegroeid is in de laatste jaren. Voor al deze indicatoren geldt dat ouderen hierin gemiddeld slechter scoren dan hun jongere leeftijdsgenoten. Dit resultaat blijft overeind in een verklarende analyse waarin met andere factoren – die met leeftijd kunnen samenhangen – is rekening gehouden. Opvallend daarbij is wel dat de groep 50-54 jarigen over het algemeen slechter scoort dan de groep 55-plussers. Het is denkbaar dat de oudste groep zich vaker wat meer in de luwte bevindt en dat ook op dit gebied dus minder van hen geëist wordt. Tevens kan hierbij meespelen dat deze scores alleen betrekking hebben op gebruikers. Het aandeel niet-gebruikers is bij de oudste groep relatief hoog. Denkbaar is dat de problemen bij de oudste

groep daarom meer gecamoufleerd worden, omdat de potentieel minder talentvollen in het gebruik sowieso geen gebruiker zijn.

Met dit laatste komen we op het probleem van de selectiviteit. We meten functioneren in ICT-gebruik alleen bij gebruikers, terwijl de resultaten wel eens anders zouden kunnen liggen als iedereen gebruiker zou zijn. De niet-gebruikers kunnen een specifieke groep zijn. Om dit probleem zoveel mogelijk te ondervangen hebben we via de zogenaamde Heckman-methode een correctieterm geconstrueerd voor deze vorm van selectiviteit. Deze term is bij de verklarende analyse van één van de indicatoren inderdaad significant. Bovendien blijkt in dit geval het belang van leeftijd na deze correctie nog belangrijker geworden. Voorts is niet langer de groep 50-54 jarigen de slechtst presterende groep, maar de oudste groep. Voor de andere indicatoren geldt dat de toevoeging van de correctieterm veel minder effect heeft.

Met deze laatste analyse zijn overigens alle selectiviteitsproblemen nog niet verdwenen. Een andere vorm van selectiviteit waarvoor moeilijker te corrigeren is, betreft het feit dat veel ouderen reeds uit het productieproces zijn. Ook hierbij is denkbaar dat dit selectieproces de relatief slechte uitkomsten voor ouderen nog enigszins afzwakt. Zo troffen we bij de interviews een bedrijf dat ouderen de kans had geboden af te vloeien tijdens een verregaand reorganisatieproces, waarbij de invoering van nieuwe ICT-toepassingen een belangrijke rol speelde.

### ***Belang ICT-functioneren voor het algemene functioneren***

In hoeverre werkt dit functioneren met ICT nu ook door in het algemene functioneren? Om dit te toetsen hebben we het algemene functioneren verklaard door een grote diversiteit aan factoren, waaronder het ICT-functioneren. Op deze variabele scoort men relatief slecht als men geen ICT-gebruikt, weinig groei hierin doormaakt, of veel problemen daarin kent. Deze factor speelt zeker mee als verklarende variabele voor het algehele functioneren. Hoe hoger het ICT-functioneren, hoe hoger het functioneren in het algemeen. Nu zou men kunnen veronderstellen dat dit positieve effect deels terug te voeren is op factoren die niet gemeten zijn, zoals motivatie en intelligentie. Deze factoren zullen immers naar verwachting zowel van invloed zijn op de indicator voor het ICT-functioneren als op het algemeen functioneren zelf. Om dit probleem te ondervangen hebben we daarom een aparte analyse uitgevoerd waarbij ICT-functioneren niet langer exogeen is. Echter ook in een dergelijk model blijft het functioneren met ICT een significant positief effect houden.

Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat het toenemend belang van ICT-gebruik de positie van oudere werknemers bemoeilijkt. Zij scoren immers relatief slecht op ICT-functioneren, wat direct doorwerkt op het algemene functioneren. In vergelijking met andere werkaspecten die ook in de enquête aan de orde komen, blijkt omgang met computers een werkaspect waarbij de problemen het sterkst toenemen naarmate men ouder is. Op veel andere werkaspecten is de relatie met leeftijd veel minder duidelijk.

### ***Beleid***

Betekent dit nu dat deze problemen bij oudere werknemers een vast gegeven zijn, waarop weinig invloed uitgeoefend kan worden? Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we in de verschillende verklarende analyses ook rekening gehouden met de toepassing van verschillende beleidsinstrumenten. Voor verschillende van deze instrumenten blijkt dat deze wel degelijk invloed hebben. Dit geldt bijvoorbeeld bij het ICT-functioneren voor een variabele die een indicatie geeft over de mate waarin het bedrijf het meegaan met nieuwe ontwikkelingen bij een werknemer stimuleert. Ook een PC-thuis heeft een positief effect, wat aangeeft dat bedrijven via PC-privé projecten op dit punt een bijdrage kunnen leveren. Ook bij de verklaring van het algemene functioneren blijkt de invloed van het beleid. Zo blijkt in een aantal analyses functiemobiliteit positief uit te werken op het algemene functioneren, evenals de toepassing van loopbaangesprekken en functioneringsgesprekken.

Overigens geldt voor een aantal instrumenten, zoals mobiliteit en functioneringsgesprekken dat deze minder vaak toegepast worden bij oudere werknemers. Dit onderstreept nog eens dat er via het beleid zeker nog winst behaald kan worden voor wat betreft het functioneren van de oudere werknemers. Opvallend genoeg zijn overigens de verschillen in toepassing tussen leeftijdsgroepen minder groot bij de instrumenten die specifiek het ICT-functioneren beïnvloeden. Alleen voor de oudste leeftijdsgroep (55-plus) geldt een relatief lage score in de stimulansen van bedrijven om met nieuwe toepassingen mee te gaan. Wel is de hoogte van de score op deze variabele in het algemeen zodanig dat ook hier nog winst valt te boeken.

Opvallend afwezig in de hierboven genoemde instrumenten is scholing. Zowel bij het functioneren met ICT als het algemene functioneren hebben we geen positieve effecten hiervan gevonden. Toch is enige terughoudendheid geboden om direct te concluderen dat scholing er niet toe doet. Ten eerste blijkt scholing duidelijk gecorreleerd te zijn met andere beleidsinstrumenten die wel een effect hebben. Zo is scholing vaak verbonden met een hoge score op de variabele die aangeeft dat het bedrijf het meegaan met nieuwe toepassingen stimuleert. Scholing is dan een uitingsvorm daarvan. Als dergelijke andere beleidsvariabelen zijn weggelaten, blijkt scholing in het geval van de groei van ICT-vaardigheden wel degelijk een positief effect te hebben, zij het dan wel binnen een ruime significantiegrens van 10%. Ten tweede kan gelden dat er voor scholing substituten zijn die ook kunnen voldoen. De respondenten geven aan dat er een grote variatie is aan bronnen via welke zij kennis over computertoepassingen hebben opgedaan. Ander bronnen die regelmatig worden genoemd zijn “door vallen en opstaan zelf leren”, begeleiding op de werkplek, “thuis met eigen computer” en het gebruik van een handboek. Doordat deze meer informele vormen van scholing niet in de analyses zijn meegenomen, wordt het effect van scholing mogelijk gedempt. Als geen scholing wordt toegepast, zullen deze andere bronnen van kennis als het ware de rol van scholing "overnemen". Hoe dan ook is echter duidelijk dat de resultaten aangeven dat het belang van cursussen op dit terrein niet overschat mogen worden. Toepassing van scholing lost eventuele problemen in ieder geval niet “automatisch” op.

### ***Generaliseerbaarheid en mogelijkheden voor vervolgonderzoek***

De geconstateerde problemen bij oudere werknemers in de omgang met ICT zijn gebaseerd op een analyse in twee sectoren. In hoeverre zijn deze resultaten ook direct te generaliseren naar andere sectoren? Ten eerste willen we in dit verband wijzen op het feit dat deze uitkomst in beide sectoren naar voren komt ondanks dat het om sectoren met een verschillend karakter gaat. Ten tweede wijst ook onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau (2000) in dezelfde richting. Dit onderzoek van het SCP is breder opgezet, maar gaat in de verklarende analyse weer minder ver dan onze studie. Dit alles geeft aan dat de conclusies naar onze mening verder reiken dan de twee sectoren die onderliggend aan onze studie zijn. Daarbij dient echter wel opgemerkt te worden dat beide sectoren wel als voorlopers op ICT-gebied beschouwd kunnen worden. Het is denkbaar dat dergelijke problemen in minder ICT-intensieve sectoren vooralsnog van minder groot belang zijn. Omdat het belang van ICT in de meeste sectoren echter blijft toenemen, is ook daar de positie van oudere werknemer in dit verband een punt van aandacht. Wellicht verschilt ook het beeld voor sectoren waarin oudere werknemers voor een groot deel hoger opgeleid zijn, zoals de IT-sector zelf, maar dan gaat het bij elkaar genomen om slechts een relatief klein deel van de totale arbeidsmarkt. Dus wij denken dat de onderzoeksresultaten wel degelijk een wijder strekkende betekenis hebben.

Niettemin zou verder onderzoek wel degelijk een meerwaarde kunnen hebben. In de eerste plaats biedt het in dit onderzoek verzamelde datamateriaal aanknopingspunten voor verder onderzoek. Daarbij noemen we in het bijzonder twee punten. In de eerste plaats hebben we als vermoeden geuit dat werknemers die relatief slecht presteren een grote kans hebben uit het arbeidsproces gestoten te worden. Als gemiddeld genomen het functioneren vermindert met de leeftijd, zullen juist ouderen uit het arbeidsproces gestoten worden. De overgebleven ouderen zouden dan een selectieve groep met een relatief hoge productiviteit vormen, wat het waargenomen patroon in de relatie tussen leeftijd en functioneren zou kunnen vertekenen. Een dergelijke vertekening zou ook kunnen ontstaan als maatregelen worden genomen om het functioneren van oudere werknemers te verlichten, zoals functieaanpassing. Zij functioneren dan wellicht goed in de nieuwe functie, terwijl er in feite sprake is van minder goed functioneren als men de functieverlichting in beschouwing neemt. Getracht zou kunnen worden voor dergelijke vormen van selectiviteit te corrigeren.

Er zijn ook argumenten te geven voor verder onderzoek op basis van nieuwe data, het tweede type vervolgonderzoek dat we onderscheiden. Daarbij zou kunnen worden gedacht aan een breder opgezet onderzoek, dat meer mogelijkheden biedt om de invloed van personeelsinstrumenten op het functioneren van ouderen in het algemeen en met ICT in het bijzonder te onderzoeken. Gedacht kan zowel worden aan onderzoek op basis van een steekproef uit de totale werknemerspopulatie als aan onderzoek in specifieke sectoren. Dit laatste lijkt de aangewezen benadering als het onderzoek moet leiden tot concrete aanbevelingen voor het te voeren beleid op sector- en bedrijfsniveau. Ten slotte wijzen we op de mogelijkheid van een vervolgonderzoek in de grafische industrie en de groothandel. Eén van de onbeantwoorde vragen is namelijk of de problemen die ouderen met ICT

hebben een generatie-gebonden verschijnsel vormen dat met de tijd automatisch zal verdwijnen, of dat dit een meer structureel verschijnsel is. Vervolgonderzoek over enkele jaren zou hierop antwoord kunnen geven.

### ***Slot***

Uit het bovenstaande komt naar voren dat het toenemend belang van ICT de positie van de oudere werknemer bemoeilijkt. Relatief veel oudere werknemers werken niet met ICT-toepassingen en als ze dit wel doen, betreft het veelal de meer “standaard”-toepassingen. Bovendien heeft een duidelijk groter percentage problemen in het gebruik hiervan in vergelijking met hun jongere collega's. Er is echter nog wel degelijk ruimte om deze situatie te verbeteren met behulp van personeelsbeleidsinstrumenten. Denkbaar is dat ouderen van de toekomst minder met deze problemen te maken krijgen, omdat zij met ICT zijn opgegroeid. De in dit rapport gesignaleerde problemen van ouderen met ICT-gebruik zouden dan van tijdelijke aard zijn en beperkt blijven tot de huidige generatie ouderen. Zelfs als dit zo zou zijn, is er ons inziens echter alle reden om iets aan deze problemen te doen. Juist in de komende jaren zullen zich kraptes op de arbeidsmarkt blijven voordoen en is het zaak de arbeidsparticipatie voor ouderen te stimuleren. Verder staat de technologische ontwikkeling, ook op ICT-gebied, niet stil. Het is daarom maar de vraag of alleen de huidige generatie ouderen problemen zal ondervinden met het gebruik van ICT. Preventief leeftijdsbewust personeelsbeleid blijft daarom ons inziens geboden om de relatie ICT-oudere werknemers meer rimpelloos te laten verlopen.





## Literatuurlijst

Bjørn-Andersen, N. en H. Butt, 2000, *The Impact of e-commerce/e-business on Structure, Job Content and Employee Skills in the Commerce Sector in Europe*, Centre for Electronic Commerce Copenhagen Business School, Copenhagen, juli 2000.  
<http://www.e-com-project.dk.html>

Brouns, M., Leeftijd en sekse in een digitale wereld, In: *Facta*, 1998 (1), p. 6-8.

*Bureau of Labor Statistics*, Comparative Job Performance by Age: Large Plants in the Men's footwear and Household Furniture Industries, Bulletin 1223, November 1957.

Casey, B., *Incentive and disincentives to early and late retirement*, Working Paper AWT3.3, OECD, 1998.

*Centraal Planbureau/ Centraal Bureau voor de Statistiek*, Bevolking en arbeidsaanbod: drie scenario's tot 2020, *SDU uitgevers*, 's Gravenhage, 1997.

Deursen, G.C.L. van, e.a. *De 12-maandszieken van januari 1998*, uitgave LISV, januari 2001.

Doukidis, G., A. Poulymenakou, I. Terpsidis, M. Themistocleous en P. Miliotis, *The impact of the development of electronic commerce on the employment situation in European commerce*, Euro-FIET/ EuroCommerce / European Commission, Athene, juni 1998.  
[http://www.fiet.org/commerce/Social\\_dialogue\\_electronic\\_commerce\\_study.html](http://www.fiet.org/commerce/Social_dialogue_electronic_commerce_study.html)

Fouarge, D.A.J.G. en M.J.M. Kerkhofs, Krappe arbeidsmarkt remt flexibilisering, in: *ESB*, 2000, pag. 80-82.

Freke, K. en J. Teunen, 1998, *Ontgroening en Vergijzing: Bedreiging of Kans?*, GOC, juli 1998.

Frissen, V., 1999, *ICT en Arbeid in het dagelijks leven*, Rathenau Instituut, Den Haag, december 1999.

Gelderblom, A., 2000, *De effecten van Internet voor de arbeidsmarkt*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag, mei 2000.

Gelderblom, A. en J. de Koning, 2001, *Werken en leren in een transitionele arbeidsmarkt: een hele overgang*, Sociaal Economisch Onderzoek Rotterdam, Rotterdam, februari 2001.

Gelderblom, A. en J. de Koning, 1992-I, *Leeftijd en functioneren. Een aanzet voor een beleid bij de Rijksoverheid*, Nederlands Economisch Instituut, Rotterdam, juni 1992-I.

Gelderblom, A. en J. de Koning, *Meer-jarig, minder-waardig? Een onderzoek naar de invloed van leeftijd op produktiviteit en beloning*, uitgave Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek, OSA-voorstudie V39, Den Haag, 1992-II.

Graaf, P.M. de, E.J.C. Josten, P.T. van den Berg en R. Luijkx, Informatietechnologie en kansen op de arbeidsmarkt, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 1995-11 nr. 1, p. 7-20.

Groot, W. en H. Maassen van den Brink, *Bedrijfsgerelateerde Scholing en Arbeidsmarktflexibiliteit van Oudere Werknemers*, Welboom, Den Haag, 1997.

Jaarsveld, J. van, H. Kommers en Brend Seinen, *Druk om te vernieuwen: Organisatievernieuwing en employability in de grafimedia branche*, KVGGO Beleidszaken, Amstelveen, december 1999.

Jong, G. de, Drs. J.P.J. de Jong en J.M. van der Zwan, *Sectorscoop: Ondernemen in de Groothandel 2000*, Economisch Instituut voor het Midden- en kleinbedrijf, Zoetermeer, 1999.

Kunnen, R., P. van Winden en R. Wielers, *Organisatievernieuwing in de grafimedia branche*, NEI, Rotterdam, juli 2000.

Kutscher, R.E., en J.F. Walker, Comparative Job Performance of Office Workers by Age, in: *Monthly Labor Review*, January 1960, pag. 39-43.

Lindbeck, A., en D.J. Snower, *Restructuring Production and Work*, paper, 1995.

Medoff, J.L. en K.G. Abraham, Experience, performance and earning, in: *Quarterly Journal of Economics*, 1980, pag. 703-736.

Molenaar, C., Veranderingen in verkoop, *Tijdschrift voor marketing*, mei 1999, pag. 46 – 49.

Mossink, J.C.M., R.W.M. Gründemann en S. Vaas, *Technologische Ontwikkeling en de Arbeidsmarktparticipatie van Oudere Werknemers*, VUGA Uitgeverij B.V., 's Gravenhage, 1998.

Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie (NIPO), *Internet uitgegroeid tot wezenlijk onderdeel van de bedrijfsvoering*, november 2000.

<http://www.nipo.nl>

Oliviera, M.M., de, E. Cohn, B.F. Kiker, Tenure, Earnings and Productivity, in: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1989, pag. 1-4.

Research Centrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, 1999, *De Arbeidsmarkt naar Opleiding en Beroep tot 2004*, Unigraphic, Maastricht.

Rijsselt, R.T.J. van en T.C.M. Weijers, *Ouderen en de informatiesamenleving: Een verkenning van opvattingen over aansluiting en uitsluiting*, Rathenau Instituut, Den Haag, november 1997.

Roseboom, G., *Arbeidsmarktonderzoek Grafische Industrie 1998, een Beschrijving van de Huidige Situatie in de Bedrijfstak, Analyse en Toekomstverkenning*, KVGODienstencentrum, Veenendaal, december 1998.

Schalk, Dr. R., *Oudere Werknemers in een Veranderende Wereld*, Uitgeverij Lemma B.V., Utrecht, 1995.

Simoens, P., en J. Denys, *Wie werkt nog na vijftig?*, Leuven, 1997.

Sociaal en Cultureel Planbureau, *Digitalisering van de Leefwereld: Een onderzoek naar informatie- en communicatietechnologie en sociale ongelijkheid*, Den Haag, mei 2000.

Sociaal Cultureel Planbureau, *Sociaal en Cultureel Rapport 1998: 25 jaar sociale verandering*, Sociaal Cultureel Planbureau, Rijswijk, 1998.

Sociaal Economische Raad, *ICT en arbeid: advies informatie- en communicatietechnologie en arbeid (nummer 97/09)*, SER, 's Gravenhage, 1997.

Stichting Opleidingsfonds Groothandel (SOG), *Arbeidsmarktinformatie voor de Groothandel*.

Thijssen, J.G.L., *Leren, Leeftijd en Loopbaanperspectief; Opleidingsdeelname door Oudere Personeelsleden als Component van Human Resource Development*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1996.

Tienen, P.J. van, P.A. Rotering en B.N. van Geluk, *eCommerce en de Groothandel: Groot handelen: elektronisch handelen!?*, Cap Gemini Ernst & Young, Utrecht, oktober 2000.

Visser, J.Ph. en R.G. van Zevenbergen, *Employability in de grafische sector: Hoe scoren bedrijven op de GOC scan?*, GOC, Leiden, juli 2000.

Vleems, H., *Ouder Geleerd, Ouder Gedaan; Knelpunten en kansen bij Scholing van Oudere Medewerkers*, GOC, februari 1999.

Walker, J.F., The Job Performance of Federal Mail Sorters by Age, in: *Monthly Labor Review*, Maart 1964, pag. 296-300.

Weehuizen, R.M. (red.), *Toekomst@werk.nl. Reflecties op Economie, Technologie en Arbeid*, Uitgave: Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT 63), 2000.

Winden, van P., V.C.A. van Polanen Petel, A. Gelderblom, J. de Koning, R.C. Bosco, R. Blanken, M.C.A. van der Poel en R. Liebrechts, *Een virtuele schaarbeweging? De invloed van ICT op de vraag naar en het aanbod van arbeid*, NEI, Rotterdam, mei 2000.

Winnubst, J.A.M., M.J. Schabracq, J. Gerrichhauzen, A. Kampermann (red.), *Arbeid, levensloop en gezondheid*, 1995.

## Bijlage 1 Steekproeftrekking en respons enquête werknemers

In deze bijlage gaan we nader in op de steekproef en respons van de enquête onder werknemers in de twee betrokken sectoren: grafimedia en groothandel. De enquête is via verschillende bronnen uitgezet. In beide sectoren is een steekproef getrokken van zowel CNV en FNV-leden. Tevens zijn werknemers van bedrijven benaderd. In de grafimedia betreft dit een pre-press bedrijf dat als een voorloper op het terrein van ICT-toepassingen gezien kan worden. In de groothandel gaat het om een drietal bedrijven, die handelen in respectievelijk elektrotechnische producten<sup>51</sup>, landbouwmachines en textielproducten voor de detailhandel. Het aantal benaderde werknemers via bedrijven is in de groothandel groter dan in de grafimedia. Hier is voor gekozen, omdat de organisatiegraad van vakbonden in deze sector aanzienlijk lager is<sup>52</sup> dan in de grafische sector. Wanneer we bij zo'n lage organisatiegraad alleen afgaan op vakbondsleden, zou dit kunnen leiden tot een zekere selectieve groep. In de onderstaande tabel B1.1 is aangegeven hoeveel enquêtes zijn uitgezet per bron en hoeveel daarvan daadwerkelijk hebben gerespondeerd. Het gemiddelde responspercentage ligt op 40%. Bij de deelnemende bedrijven ligt dit nog hoger. Dit zal mede verband houden met het feit dat de betreffende bedrijven een eigen aanbevelingsbrief aan de enquête hebben toegevoegd. Dit is vanuit de vakbonden ook gebeurd, maar deze staan toch wellicht wat meer op afstand voor de betreffende werknemer. De respons onder FNV-leden is wat hoger dan onder CNV-leden, maar dit is mede veroorzaakt doordat bij de FNV ook gebruik is gemaakt van een rappelbrief.

---

<sup>51</sup> Denk bijvoorbeeld aan licht en toebehoren, kabels, schakelaars, verdeelkasten, relais enzovoorts.

<sup>52</sup> De FNV heeft in deze sector slechts 16 duizend leden, terwijl zo'n 400 duizend personen in deze sector werkzaam zijn.

Tabel B1.1 Aantal uitgezette enquêtes en respons per bron.

Bron	Uitgezette enquêtes	Netto respons	
		In aantallen	Als % van uitgezette enquêtes
<b>Grafimedia</b>			
CNV	110	34	31%
FNV	390	157	40%
Pre-press bedrijf	70	40	57%
Onbekend		2	
<b>Totaal</b>	570	233	41%
<b>Groothandel</b>			
CNV	145	44	30%
FNV	270	86	32%
Bedrijf 1 (textiel)	70	29	41%
Bedrijf 2 (elektrotechnische apparaten)	135	70	52%
Bedrijf 3 (landbouwmachines)	140	76	54%
<b>Totaal</b>	760	305	40%
<b>Totaal (beide sectoren)</b>	1330	538	40%

Bij de steekproef heeft ook enige stratificatie plaatsgevonden. De belangrijkste stratificatie is dat in ieder geval bij de vakbonden een driedeling heeft plaatsgevonden naar 3 leeftijdsgroepen: tot 45 jaar, 45-54 en ouder dan 54. Hierdoor omvat de steekproef relatief veel ouderen in vergelijking met een a-selecte steekproef. Voor het onderzoek zijn immers de laatste twee groepen vooral toch object van onderzoek. Er is echter ook een groep van jongere werknemers toegevoegd, zodat deze als een referentiegroep kunnen fungeren voor de oudere werknemers. Om de uitkomsten voor de oudere werknemers in perspectief te kunnen plaatsen, is het immers noodzakelijk dat deze gerelateerd kunnen worden aan de scores voor jongere groepen. Bij de bedrijven bleek een dergelijke stratificatie naar leeftijdsgroepen slechts zeer ten dele mogelijk. Ten eerste omdat in enkele gevallen een stratificatie naar leeftijd voor het bedrijf praktisch te veel werk zou betekenen en ten tweede omdat in de bedrijven het aantal 55-plussers sowieso beperkt bleek te zijn. In het pre-press bedrijf heeft bijvoorbeeld enige tijd geleden een reorganisatie plaatsgevonden, waarbij de nodige 55-plussers reeds zijn uitgetreden, of via een outplacement-traject zijn vertrokken.

Bij de drie groothandelbedrijven heeft een stratificatie naar leeftijd alleen bij de handelaar in landbouwmachines plaatsgevonden. De uiteindelijke verdeling naar leeftijd van de netto respons naar bron is nu als volgt (tabel B1.2)<sup>53</sup>.

Tabel B1.2 Verdeling van de netto respons naar leeftijd voor de verschillende bronnen

	Tot 45 jaar	45-54 jaar	55 en ouder	Totaal
<b>Grafimedia</b>				
CNV	6	19	9	34
FNV	59	57	41	157
Pre-press bedrijf	10	19	11	40
Onbekend		1	1	2
<b>Totaal</b>	75	96	62	233
<b>Groothandel</b>				
CNV	6	21	17	44
FNV	23	40	23	86
Bedrijf 1 (textiel)	24	2	3	29
Bedrijf 2 (elektrotechnische apparaten)	48	18	4	70
Bedrijf 3 (landbouwmachines)	41	31	4	76
<b>Totaal</b>	142	112	51	305
<b>Totaal (beide sectoren)</b>	<b>217</b>	<b>208</b>	<b>113</b>	<b>538</b>

Met name voor de groothandel leidt deze verdeling naar leeftijd over de bronnen wel tot een extra aandachtspunt. De jongeren (tot 45) zijn namelijk vooral bij de deelnemende bedrijven terug te vinden, terwijl de oudste groep (55 en ouder) grotendeels uit vakbondsleden bestaat. Dit zou kunnen betekenen dat eventuele verbanden naar leeftijd in de groothandel ook "schijnverbanden" kunnen zijn, omdat deze enkel een afspiegeling van de verschillende bronnen kunnen zijn. Vakbondsleden kunnen sowieso anders scoren dan de deelnemers uit bedrijven, wat direct invloed heeft op gevonden verschillen naar leeftijd onder de respondenten. Daarom voeren we hieronder in tabel B1.3 een analyse uit van de kenmerken van de twee verschillende groepen, namelijk de vakbondsleden en respondenten uit de deelnemende bedrijven. Daaruit blijkt dat er op sommige punten wel de nodige verschillen zijn. Zo zijn de vakbondsleden bijvoorbeeld vaker lager opgeleid. In het algemeen geldt echter wel dat de verschillen veelal kleiner worden als een dergelijke vergelijking voor dezelfde leeftijdsgroepen bij de verschillende bronnen wordt gemaakt. De verschillen tussen 45-plussers van beide groepen zijn bijvoorbeeld al veel minder sterk.

<sup>53</sup> Achteraf is niet geheel na te gaan hoe de respons per leeftijdsgroep is geweest. Weliswaar zijn er bij de meeste bronnen bepaalde specifieke instructies geweest ten aanzien van de stratificatie. Soms is hier echter vanuit praktische overwegingen enigszins van afgeweken. Bovendien geldt bij sommige van de deelnemende bedrijven dat niet gestratificeerd is naar leeftijd. We kunnen dus geen uitspraken doen of de non-respons bij bepaalde leeftijdsgroepen hoger is geweest dan bij andere.



Desondanks zullen we bij de analyses waarbij leeftijd een rol speelt steeds alert zijn op de rol van de verschillende bronnen. In de multivariate analyses zullen de bronnen standaard ook als verklarende variabelen worden meegenomen.

Tabel B1.3 Kenmerken van respondenten van respectievelijk vakbonden en deelnemende bedrijven in de groothandel.

	Aandeel bij vakbondsleden in groothandel	Aandeel bij deelnemende bedrijven in de groothandel
<b>Onderwijsachtergrond</b>		
Basisonderwijs	7%	1%
VBO/LBO	15%	11%
MULO/MAVO	27%	22%
HBS/HAVO, VWO	14%	8%
MBO/leerlingwezen	26%	34%
HBO	8%	20%
Universiteit	2%	5%
Totaal	100% (n=129)	100% (n=172)
<b>Functiegroep</b>		
Algemeen management	5%	10%
Middelmanagement (logistiek)	3%	3%
Middelmanagement (commercieel)	8%	8%
Management (overig)	7%	5%
Technisch medewerker	16%	3%
Commercieel binnendienst	16%	21%
Commercieel buitendienst	15%	13%
Inkoopmedewerker	5%	4%
Administratief medewerker	9%	10%
ICT-medewerker	2%	9%
Chauffeur	1%	2%
Magazijnmedewerker	13%	10%
Anders	4%	0%
Totaal	100% (n=129)	100% (n=173)
<b>Grootte van bedrijf waar men werkt (aantal mensen in dienst)</b>		
1-4	2%	
5-9	6%	
10-19	9%	1%
20-49	21%	7%
50-99	10%	28%
100-199	17%	53%
200 of meer	35%	11%
Totaal	100% (n=127)	100% (n=172)

Nu is niet alleen naar leeftijd gestratificeerd. Door een beperkte stratificatie met als criteria functie en sub-sector, is gepoogd om in de steekproef toch zoveel mogelijk personen te betrekken die in hun werk daadwerkelijk met ICT te maken hebben. Op grond van cijfers van het GOC blijkt dat het overgrote deel van het personeel in de grafimedia sector bij bedrijven werkt waarbij het drukken de voornaamste activiteit vormt. Bij de (voornamelijk) pre-press is dit minder dan 10% en bij de nabewerking nog iets lager. Voorts geldt dat ICT zeer sterk speelt bij de pre-press en in veel mindere mate in de nabewerking. Daarom hebben we van tevoren aan de vakbonden verzocht om de pre-press relatief sterk in de steekproef te vertegenwoordigen (ongeveer een derde) en de personen uit nabewerkingsbedrijven niet in de steekproef te betrekken. Voorts is het deelnemende grafische bedrijf een pre-press bedrijf. In de enquête hebben we de respondenten gevraagd naar de hoofdactiviteit(en) van hun bedrijf (tabel B1.4). Veel respondenten hebben daar meerdere activiteiten voor ingevuld, wat nog eens illustreert dat veel bedrijven deze activiteiten geïntegreerd hebben. Het is moeilijk om dus op grond van deze gegevens conclusies te trekken over de verdeling van de respondenten naar sub-sector. Gezien de aanpak bij de steekproeftrekking kunnen we er echter vanuit gaan dat in ieder geval de pre-press oververtegenwoordigd is.

In de steekproef in de groothandel hebben wij de vakbonden verzocht om waar mogelijk zeker ook commercieel personeel te selecteren, omdat werd aangegeven dat bij de vakbonden deze groep duidelijk ondervertegenwoordigd is. Bovendien zijn dergelijke functies juist interessant, omdat dit nu typisch exponenten zijn van functies, waarbij ICT (waaronder Internet) naar verwachting steeds belangrijker is geworden. Overigens geldt dat andere functiegroepen, zoals logistiek personeel ook met ICT te maken kunnen hebben, al is de kans wel iets kleiner. Daarom zijn ook deze andere functies wel in de steekproef meegenomen. Uiteindelijk resulteert een verdeling waarin het commercieel personeel en het management een relatief sterke plaats innemen<sup>54</sup>.

---

<sup>54</sup> Een vergelijkingspunt voor de situatie voor de sector als geheel is een gedetailleerde verdeling naar functiegroepen in de groothandel bij een RBA-regio, die terug te vinden is in een verzamelmap van de SOG (*Arbeidsmarktinformatie voor de groothandel*). Daarbij is het aandeel management (10% vs. 23% in de respons) en commercieel (25% vs. 35%) lager. Administratie (15% vs. 10% in steekproef) en logistiek (20% vs. 12%) zijn iets hoger in deze cijfers voor de sector als geheel.

Tabel B1.4 Netto respons naar sub-sector (grafimedia) en functiegroep (groothandel).

<b>Grafimedia</b>	Aandeel respondenten dat deze activiteit (ook) als hoofdactiviteit noemt
Pre-press	73%
Drukkerijen	62%
Nabewerking	48%
<b>Groothandel</b>	Aandeel respondenten in betreffende functiegroep
Management	23%
Technisch medewerker	8%
Commercieel (verkoop en inkoop)	37%
Administratief	10%
ICT-medewerker	6%
Chauffeur	1%
Magazijnmedewerker	11%

De stratificatie heeft dus in beide sectoren geleid tot een zekere oververtegenwoordiging van functies waarvan verwacht mag worden dat ICT in de werkzaamheden nogal eens een rol speelt.

## **Bijlage 2 Omvang en structuur werkgelegenheid in grafimedia**

In deze bijlage zal op een zestal kenmerken van de werkgelegenheid in de grafimedia branche nader worden ingegaan, te weten de totale omvang en groei van de werkgelegenheid, de verdeling hiervan naar grootteklasse, de verhouding tussen mannelijke en vrouwelijke werknemers, de leeftijdsopbouw, functieverdeling en het opleidingsniveau. Voor zover hierover externe gegevens beschikbaar zijn, gaat het om cijfers op brancheniveau, waardoor een vergelijking tussen de prepress, de drukkerijen en de nabewerking niet mogelijk is.

### ***Omvang en groei werkgelegenheid***

Volgens de cijfers van de Enquête Beroepsbevolking (EBB) waren in 1999 circa 56.000 mensen in de grafimedia branche werkzaam ten opzichte van ongeveer 51.000 in 1995. Derhalve bedroeg voor de periode 1995 - 1999 de gemiddelde jaarlijkse groei van de werkgelegenheid in de grafimedia branche 2,5 procent. Hiermee blijft de grafimedia branche enigszins achter bij het totale bedrijfsleven waar de werkgelegenheid een gemiddelde groei van bijna drie procent per jaar vertoonde. Deze 56 duizend personen vormen minder dan 1% van de totale werkgelegenheid. De grafimedia sector is dus in die zin geen grote sector.

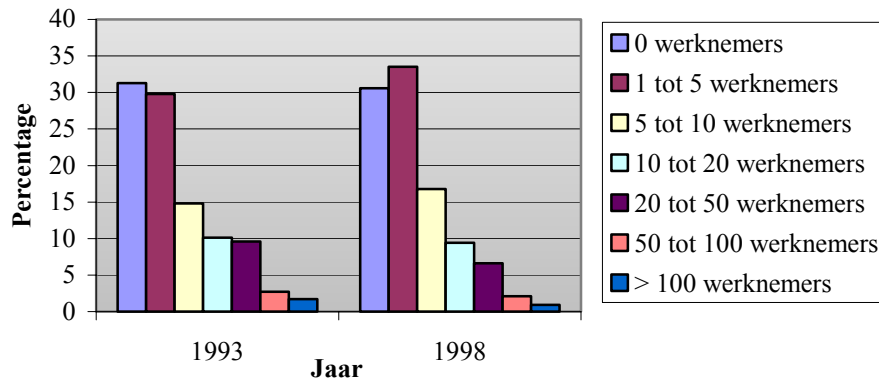
### ***Bedrijven naar personeelsomvang***

In figuur B2.1 wordt voor zowel 1993 als 1998 de indeling van de grafimedia branche naar grootteklasse in termen van het aantal werknemers<sup>55</sup> weergegeven. In deze figuur is te zien dat het aandeel van de grotere grafische bedrijven is afgenomen.

---

<sup>55</sup> Uitzendkrachten en ingeleend personeel worden hierbij niet meegeteld, uitgeleend personeel wel.

Figuur B2.1 Grafische bedrijven naar grootteklasse, aandelen in totaal aantal bedrijven.



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Het gezamenlijke aandeel in het totaal aantal bedrijven van de drie kleinste klassen, het zogenaamde kleinbedrijf, bedraagt bijna 81 procent. Dit is lager dan voor alle sectoren in Nederland. Het middenbedrijf is daarentegen in de grafimedia branche met ruim 18 procent aanzienlijk sterker vertegenwoordigd dan voor Nederland als geheel, waar dit aandeel bijna 8 procent bedraagt. Het aandeel van het grootbedrijf (meer dan 100) blijft in de grafimedia enigszins achter bij de situatie voor de gehele Nederlandse economie.

### ***Geslacht***

Het werkgelegenheidsaandeel van de vrouwelijke medewerkers in de grafimedia bedraagt in 1999 30 procent<sup>56</sup>. Hiermee blijft de grafimedia branche achter bij de Nederlandse arbeidsmarkt in zijn totaliteit, waar het aandeel vrouwelijke medewerkers 40 procent is in 1999.

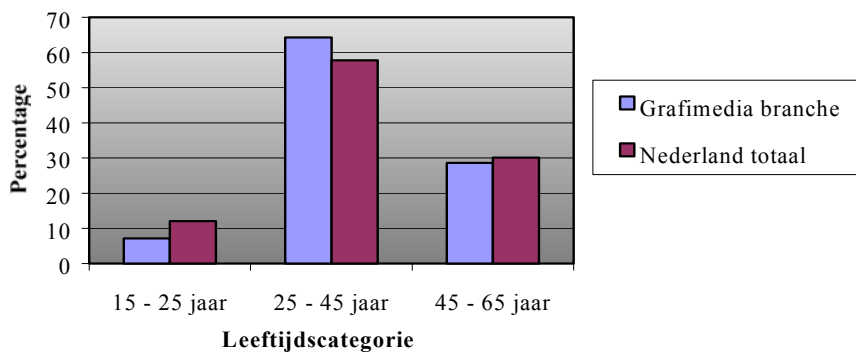
### ***Leeftijd***

Wanneer voor 1999 de werknemers worden onderverdeeld naar leeftijd, dan hebben de werknemers in de leeftijdscategorie 25 tot 45 jaar met 64,3 procent het grootste aandeel in het totaal. De aandelen van de werknemers in de leeftijdscategorieën 45 tot 65 jaar en 15 tot 25 jaar bedragen respectievelijk 28,6 procent en 7,1 procent. Het aandeel ouderen (ouder dan 44) is dus veel kleiner dan de middengroep van 25-44. Figuur 3.3 geeft bovenstaande gegevens alsmede de gegevens van het totale Nederlandse bedrijfsleven grafisch weer. Hieruit blijkt dat het aandeel ouderen dicht bij het gemiddelde voor heel Nederland komt. In deze zin is de grafimedia sector een vrij "representatieve" sector. Het feit dat de groep

<sup>56</sup> In de schriftelijke enquête betreft dit 25%. Dat het aandeel hier iets lager ligt, is niet verwonderlijk, aangezien in de enquête ouderen oververtegenwoordigd zijn. Juist onder jongere cohorten is het aandeel vrouwen hoger.

daaronder zo groot is, betekent wel dat op termijn deze structuur naar verwachting wel zal veranderen, en het aandeel ouderen zal groeien.

Figuur B2.2 Werknemers naar leeftijd, 1999.



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, Enquête Beroepsbevolking 1999.

### ***Functieverdeling***

In de enquête onder werknemers is naar de functie van de betreffende respondent gevraagd<sup>57</sup>. Deze verdeling is opgenomen in tabel B2.1. Uiteraard is deze verdeling niet een precieze afspiegeling van de grafimedia sector, omdat enige stratificatie in de steekproef heeft plaatsgevonden. Zo zijn relatief veel personen terug te vinden die in de pre-press werken, wat ongetwijfeld zijn weerslag heeft op de functieverdeling. Bovendien gaat het in deze steekproef maar om betrekkelijk kleine aantallen, zodat per cel de onzekerheidsmarges rondom deze cijfers vrij groot zijn. Wat echter wel zeer interessant is aan deze tabel, is dat hieruit naar voren komt dat bij enkele functies die sterk met (nieuwe) ICT-toepassingen te maken hebben, relatief veel jongeren zijn terug te vinden. In de steekproef is DTP/montage de meest voorkomende functie, maar het aandeel hiervan onder de jongeren is aanzienlijk groter. De verschillen van dit aandeel in de verschillende leeftijdsgroepen zijn erg groot. Onder de ouderen is geen enkele ICT-medewerker terug te vinden. Een functie als verkoopmedewerker is daarentegen een functie die juist relatief vaker onder ouderen voorkomt.

<sup>57</sup> In de EBB is dergelijke informatie over functies in de grafische industrie niet terug te vinden.

Tabel B2.1 Functieverdeling onder respondenten van de schriftelijke enquête.

Functie	Aandeel van deze functie			
	Tot 45 jaar	45-54 jaar	Ouder dan 54	Totaal
Bedrijfsleiding	6%	5%	3%	5%
Administratief medewerker	4%	5%	16%	8%
Verkoopmedewerker	0%	10%	13%	7%
Chef	7%	11%	10%	9%
Ordervoorbereiding en – calculatie	0%	2%	11%	4%
Multimedia/ webdesign	0%	1%	0%	0%
Desktop Publishing/ montage	39%	20%	8%	23%
Drukformvervaardiging	3%	0%	2%	1%
Drukken	11%	15%	6%	11%
Nabewerking	10%	5%	5%	7%
Hulpwerkzaamheden	4%	1%	5%	3%
ICT-medewerker	3%	3%	0%	2%
(Intern) logistiek medewerker	4%	3%	2%	3%
Technisch medewerker	3%	4%	5%	4%
Anders	6%	13%	14%	11%
Totaal	100% (n=71)	100% (n=93)	100% (n=62)	100% (n=226)

### **Opleiding**

In tabel B2.2 zijn gegevens opgenomen met betrekking tot het opleidingsniveau van medewerkers in zowel de grafimedia branche als in Nederland als geheel. Met name het aandeel van medewerkers in de grafische industrie met een MBO opleiding valt hierbij op<sup>58</sup>. Dit ligt bijna 20 procentpunt hoger dan in het bedrijfsleven in zijn totaliteit. Daarentegen zijn de hogere opleidingsniveaus (HBO en WO) aanzienlijk ondervertegenwoordigd in de grafimedia branche. Vanuit de schriftelijke enquête weten we ook meer over de richtingen van eventueel gevolgde beroepsopleidingen. Daaruit blijkt dat ongeveer de helft van degenen met een beroepsopleiding een specifieke grafische richting heeft gevolgd. Deze zijn dus vrij specifiek voor deze sector opgeleid.

<sup>58</sup>

In de steekproef is het aandeel MBO-ers aanzienlijk lager (28%). Dit kan deels verklaard worden door het feit dat ouderen oververtegenwoordigd zijn. Jongeren in de enquête hebben namelijk aanzienlijk vaker een MBO-opleiding. Hiermee wordt echter niet het gehele verschil verklaard. Denkbaar is verder dat men bij de vraag in de enquête naar het vooropleidingsniveau alleen initiële opleidingen heeft meegerekend, en niet niveauverhogende post-initiële opleidingen. MULO/MAVO (25%) en HAVO/HBS (11%) komen namelijk relatief vaak voor in de enquête. Mogelijk heeft men daarna nog niveauverhogende cursussen/opleidingen gevolgd.

Tabel B2.2 Werknemers naar opleidingsniveau, 1999.

%	BO	MAVO	VBO	HAVO/ VWO	MBO	HBO	WO	Totaal
Grafische ind. a)	8,9	.	14,3	.	57,1	8,9	.	100
Nederland als geheel	7,5	7,0	13,5	5,4	38,4	18,7	9,3	100

a) Puntjes (.) in cellen duiden op het ontbreken dan wel statistische onbetrouwbaarheid (te kleine aantallen) van gegevens. Hierdoor alsmede door afronding kan het rijtotaal afwijken van 100 procent.

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, Enquête Beroepsbevolking 1999.





### Bijlage 3 Omvang en structuur van werkgelegenheid in de groothandel

In deze bijlage geven we voor de groothandel een beschrijving van de structuur van de sector en de werkgelegenheid. Achtereenvolgens gaan we daarbij in op: het belang van verschillende sub-sectoren, omvang en groei werkgelegenheid, grootteklassen van bedrijven, en de verdeling naar geslacht, leeftijd en opleiding.

#### *Verdeling over sub-sectoren*

Binnen de groothandelssector zijn de groothandel in overige consumentenartikelen en de groothandel in machines, apparaten en toebehoren de grootste sub-sectoren met aandelen van bijna 30 procent respectievelijk bijna 23 procent van het totaal aantal bedrijven (tabel B3.1).

Tabel B3.1 Aantal bedrijven onderverdeeld naar groothandelsgroep, 1998.

	Absoluut (#)	Procentueel (%)
Landbouwproducten en levende dieren	4.885	9,7
Voedings- en genotmiddelen	6.375	12,7
Overige consumentenartikelen	14.755	29,4
Intermediaire goederen, afval en schroot	8.190	16,3
Machines, apparaten en toebehoren	11.470	22,8
Overige groothandel	4.565	9,1
Totaal groothandel	50.240	100

Bron: CBS, groothandel, kerncijfers 2000.

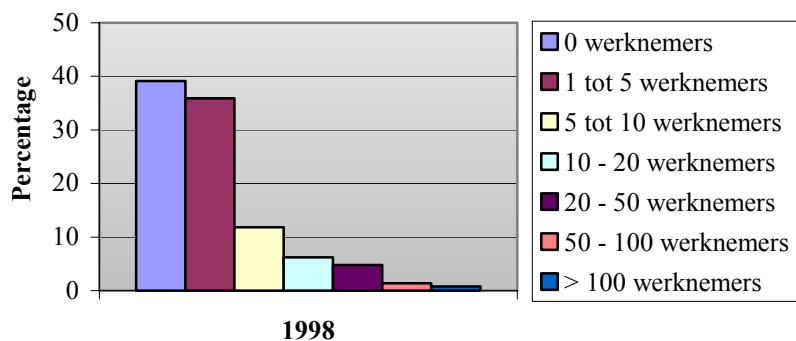
### ***Totale omvang en groei werkgelegenheid***

Afhankelijk van de gebruikte bron omvat de totale werkgelegenheid in de groothandel iets meer of minder dan 400.000 personen<sup>59</sup>. Dit betreft dan ongeveer 5,5% van de totale werkgelegenheid in Nederland. De groothandel is dus zeker een belangrijke sector binnen de Nederlandse economie. Bovendien groeit deze sector ook iets sterker dan gemiddeld. Voor de periode 1995 - 1999 bedroeg de gemiddelde jaarlijkse groei van de werkgelegenheid, gemeten in het totaal aantal banen van werknemers (ongeacht de arbeidsduur), in de groothandelsbranche 4,3 procent ten opzichte van 3,4 procent voor de totale Nederlandse economie.

### ***Bedrijven naar personeelsomvang***

In figuur B3.1 wordt voor 1998 de indeling van de groothandelssector naar grootteklasse in termen van het aantal werknemers<sup>60</sup> weergegeven. In deze figuur is te zien dat de groothandelsbedrijven zonder werknemers<sup>61</sup> en de groothandelsbedrijven met één tot vijf werknemers de grootste klassen binnen de groothandelsbranche zijn. Het gezamenlijke aandeel van deze twee klassen bedraagt 75 procent van het totaal aantal bedrijven. Het gezamenlijke aandeel van de drie kleinste klassen, het zogenaamde kleinbedrijf<sup>62</sup>, bedraagt bijna 87 procent.

Figuur B3.1 Groothandelsbedrijven naar grootteklasse.



Bron: CBS, groothandel, kerncijfers 2000.

<sup>59</sup> Op grond van de statistiek *Banen van werknemers* van het CBS ligt het aantal boven de 400.000 en op grond van de *Enquête Beroepsbevolking (EBB)* iets daaronder.

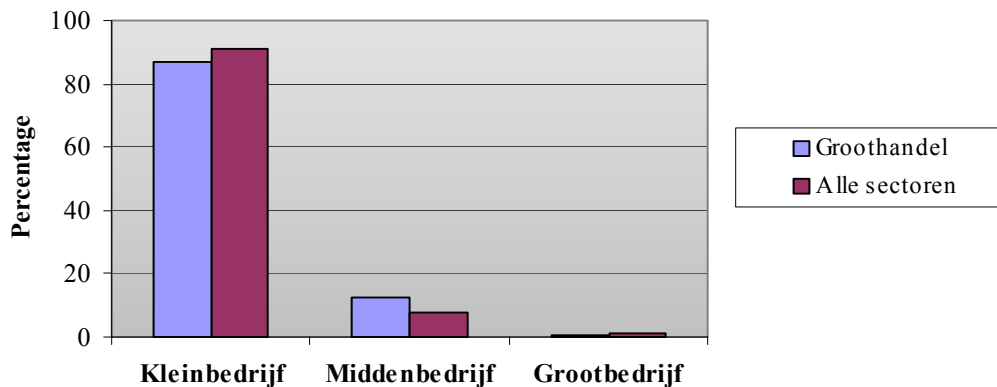
<sup>60</sup> Uitzendkrachten en ingeleend personeel worden hierbij niet meegeteld, uitgeleend personeel wel.

<sup>61</sup> Dit zijn bedrijven waar uitsluitend eigenaren, meewerkende gezinsleden en uitzendkrachten werkzaam zijn.

<sup>62</sup> Bedrijven tot 10 werknemers.

Weliswaar is het aandeel kleine bedrijven dus hoog, maar voor de hele Nederlandse economie is dit aandeel zelfs nog iets hoger. Voor de totale Nederlandse economie bedraagt het aandeel van het kleinbedrijf namelijk ruim 90 procent. Daarentegen is het middenbedrijf<sup>63</sup> in de groothandelssector sterker vertegenwoordigd dan voor Nederland als geheel. De groothandelsbedrijven met 100 of meer werknemers (grootbedrijf) hebben slechts een aandeel van 0,8 procent<sup>64</sup>, waarmee zij enigszins achterblijven bij Nederland als geheel, waar het grootbedrijf een aandeel van één procent heeft. Bovenstaande is grafisch weergegeven in figuur B3.2.

Figuur B3.2 Grootteklassen groothandel en totale bedrijfsleven 1998.



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek.

### ***Geslacht***

Het aandeel van de vrouwen in de werkzame personen in de groothandel bedroeg in 1999 bijna 27 procent. Vijf jaar geleden lag dit aandeel op ruim 25 procent. Hiermee blijft de groothandelssector achter bij Nederland als geheel, waar het aandeel van de werkzame vrouwen snel toeneemt. In 1990 was één op de vier werkenden van het vrouwelijk geslacht; in 1999 was dit aandeel gegroeid tot vier op de tien. In onze schriftelijke enquête ligt het aandeel vrouwen nog iets lager (19%) dan het hierboven genoemde gemiddelde voor de sector (27%). Dit lagere cijfer uit de enquête is echter zeer wel verklaarbaar, omdat in onze

<sup>63</sup> Bedrijven met 10 tot 100 werknemers.

<sup>64</sup> Overigens kan dit kleine aantal grote bedrijven wel een belangrijk aandeel van de totale werkgelegenheid vormen. Een aanwijzing hiervoor is dat maar liefst ongeveer de helft van de responderende vakbondsleden in de schriftelijke enquête in bedrijven werkt waar minstens 100 mensen in dienst zijn.

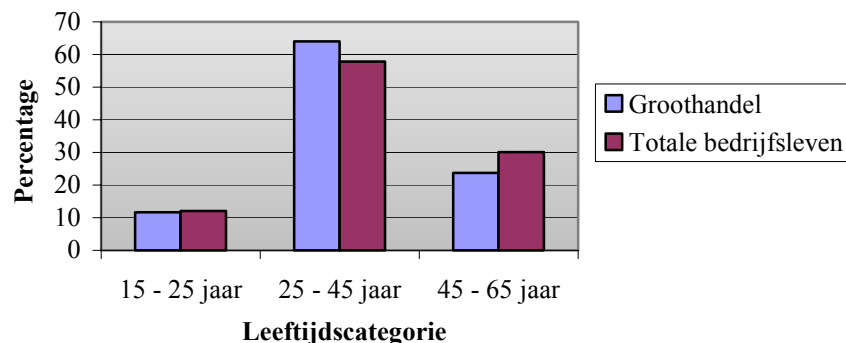
enquête relatief veel ouderen zijn opgenomen. Vrouwen zijn relatief vaak bij de jongere generaties werkenden terug te vinden.

### **Leeftijd**

Vooralsnog is het aandeel ouderen in de groothandel vrij beperkt. Werkzame personen in de leeftijdscategorie 45 tot 65 jaar hebben een aandeel van 23,7 procent. Bijna tweederde (64%) is tussen 25 en 44 jaar oud.

Figuur B3.3 laat naast bovenstaande gegevens tevens de gegevens van alle werkenden zien. De aandelen van de werkenden in de leeftijdscategorie 15 tot 25 jaar in de groothandelssector en de gehele Nederlandse economie wijken nauwelijks van elkaar af. In de groothandelssector zijn echter, vergeleken met het gemiddelde voor de hele economie, de werkenden in de leeftijdscategorie 25 tot 45 jaar oververtegenwoordigd en de werkenden in de leeftijdscategorie 45 tot 65 jaar ondervertegenwoordigd<sup>65</sup>. De gemiddelde leeftijd van de werkenden in de groothandelsbranche ligt derhalve lager dan die van de Nederlandse economie als geheel.

Figuur B3.3 Werkenden naar leeftijd, 1999.



Bron: EBB (CBS).

De beperkte omvang van de groep ouderen kan er toe leiden dat men in het personeelsbeleid weinig aandacht aan deze groep besteedt<sup>66</sup>. We zullen in hoofdstuk 7 nagaan of dit inderdaad het geval is. De thans grote groep van 25-44 jarigen zal echter in de

<sup>65</sup> Vermoedelijk heeft dit onder andere te maken met het feit dat de werkzaamheden in de groothandel fysiek zwaar zijn en dat door de groei van de werkgelegenheid meer jongere werknemers tot de groothandel zijn toegetroten.

<sup>66</sup> Overigens zou men ook kunnen redeneren dat een kleine groep betekent dat de mogelijkheden om specifieke instrumenten in te zetten groter zijn, omdat dit (financieel) makkelijker realiseerbaar is.

loop van de tijd doorschuiven naar hogere leeftijden, waardoor het belang van de groep ouderen wel zal toenemen.

### **Opleiding**

In tabel B3.2 zijn gegevens opgenomen met betrekking tot het opleidingsniveau in zowel de totale groothandel als Nederland als geheel. Zowel in de groothandelsbranche als in het totale bedrijfsleven hebben de medewerkers met een MBO opleiding het grootste aandeel, waarbij dit aandeel in de groothandelsbranche enigszins hoger ligt dan in de totale Nederlandse economie. Voor MAVO en VBO liggen de aandelen in de groothandel iets hoger, wat erop wijst dat in deze sector relatief meer lager opgeleiden werkzaam zijn.

Tabel B3.2 Werknemers naar opleidingsniveau en soort groothandel, 1999.

%	BO	MAVO	VBO	HAVO/ VWO	MBO	HBO	WO	Totaal
Totale groothandel a)	.	9,1	14,9	.	40,5	.	.	100
Groothandel, respondenten enquête	4	13	24	11	30	15	4	100
Alle sectoren	7,5	7,0	13,5	5,4	38,4	18,7	9,3	100

a) Een "." duidt erop dat de betreffende cellen niet zijn afgedrukt in de CBS-statistiek, omdat de onzekerheidsmarge te groot was (ofwel de gevonden aantallen te klein).

Bron: EBB, CBS.

Dit patroon naar opleidingsniveau verschilt overigens per leeftijdsgroep. Zo is in de schriftelijke enquête het aandeel van degenen met alleen een algemene opleiding (MAVO/MULO, HAVO/ VWO/ HBS) zonder vervolgopleiding relatief groot onder oudere werknemers<sup>67</sup>. Omdat deze groep ouderen relatief sterk vertegenwoordigd is in de enquête zijn deze algemene opleidingen ook relatief vaak terug te vinden in de totale groep respondenten van de enquête (zie tabel B3.2). Een zelfde verklaring is te geven voor de oververtegenwoordiging van VBO'ers en ondervertegenwoordiging van MBO'ers in de respondenten van de enquête.

Als men een beroepsopleiding heeft gevolgd, dan is er wel een zekere variatie aan richtingen. Zo zijn uiteraard economisch-administratieve richtingen relevant, vanwege de aansluiting met commerciële en administratieve functies, maar tevens de technische richtingen, omdat productkennis ook belangrijk is. In de schriftelijke enquête heeft

<sup>67</sup> Vaak heeft men zich dan via cursussen verder opgewerkt. Het zogenaamde NIMA-diploma is een goed voorbeeld hiervan voor de commerciële functies.

ongeveer de helft van degenen met een beroepsopleiding een technische richting gevolgd en ongeveer een kwart de economisch-administratieve richting.

## Bijlage 4 Technische bijlage

In de bijlage worden de meer statistische en econometrische achtergronden uitgewerkt van enkele schattingsmethodieken die in dit rapport zijn gebruikt. Het gaat dan achtereenvolgens om:

- De achtergronden van de ordinale regressies die binnen SPSS als aparte schattingsmethode beschikbaar zijn. Deze techniek wordt op diverse plaatsen in het rapport gebruikt;
- Corrigeren voor simultaneïteit en selectiviteit via de Heckman-correctie en de 2SLS procedure (hoofdstuk 6).

### Ordinale regressies

In veel gevallen is in dit rapport de te verklaren variabele een kwalitatieve variabele die volgens een bepaalde, tamelijk arbitraire, schaal is gemeten. Bijvoorbeeld de kwaliteit van het gebruik van ICT meten we onder andere door de vraag:

*Hebt u voldoende kennis en vaardigheden op dit terrein?*

Daarbij zijn de volgende antwoordmogelijkheden onderscheiden:

- Nee, absoluut niet voldoende (score 1);
- Nee, ik kan wel wat extra kennis gebruiken (score 2);
- Ja, voldoende (score 3);
- Ja, ruim voldoende (score 4).

Men zou de schaal lopend van 1 tot 4 als kwantificering van de variabele 'kennis en vaardigheden op het gebied van ICT' kunnen beschouwen, die waarden aanneemt van 1 (kennis ruim onvoldoende) tot 4 (kennis ruim voldoende). Deze variabele zou dan als te verklaren variabele kunnen worden gehanteerd. Maar de schaal 1 tot en met 4 is arbitrair. Nu moet daarbij aangetekend worden dat iedere lineaire combinatie van deze variabele met een positieve richtingscoëfficiënt tot dezelfde conclusies leidt over de invloed van de verklarende variabelen. Toch geeft dit beperkingen. Stel dat in bovengenoemd voorbeeld de werkelijke verhoudingen tussen de antwoordmogelijkheden als volgt liggen:

- a) het verschil tussen 'niet voldoende kennis' en 'kan wel wat extra kennis gebruiken' is relatief groot;
- b) het verschil tussen 'voldoende' en 'kan wel wat extra kennis gebruiken' is relatief klein;
- c) het verschil tussen 'voldoende' en 'ruim voldoende' is relatief groot.

In dat geval leidt het gebruik van bovengenoemde scores (of een lineaire combinatie daarvan) tot onzuivere resultaten.



Door middel van ordinale regressie kunnen we dit probleem vermijden. Bij ordinale regressie gaan we ervan uit dat de achterliggende variabele een continue variabele is. In dit geval is dit de variabele 'kennis en vaardigheden met ICT'. Neem aan dat deze variabele waarden kan aannemen van  $-\infty$  tot  $+\infty$ , en dat deze normaal verdeeld is. Het eigenlijke model is dan:

$$y = \beta'x + \varepsilon$$

waarbij  $y$  'vaardigheden en kennis met ICT' aangeeft,  $x$  de vector met verklarende variabelen is,  $\beta$  de vector met te schatten coëfficiënten is en  $\varepsilon$  de storingsterm weergeeft.

We zouden nu de scores 1 tot en met 4 als volgt kunnen interpreteren:

Score 1: vaardigheden en kennis liggen beneden de waarde  $\delta_1$ , dat wil zeggen  $y$  ligt beneden de drempelwaarde  $\delta_1$ . De kans hierop is gelijk aan:

$$P_1 = P(y \leq \delta_1) = N\{(\delta_1 - \beta'x)/\sigma\}$$

waarbij  $N$  de standaard-normale verdeling weergeeft.

Score 2: vaardigheden en kennis liggen boven de waarde  $\delta_1$ , maar beneden de waarde  $\delta_2$  dat wil zeggen:

$$P_2 = P(\delta_1 < y \leq \delta_2) = N\{(\delta_2 - \beta'x)/\sigma\} - N\{(\delta_1 - \beta'x)/\sigma\}$$

Voor score 3 geldt overeenkomstig:

$$P_3 = P(\delta_2 < y \leq \delta_3) = N\{(\delta_3 - \beta'x)/\sigma\} - N\{(\delta_2 - \beta'x)/\sigma\}$$

In genoemd voorbeeld zijn er in totaal vier scores. Per definitie moet dan voor score 4 gelden:

$$P_4 = P(y > \delta_3) = 1 - N\{(\delta_3 - \beta'x)/\sigma\}$$

De kansen die corresponderen met de vier scores tellen dan op tot 1.

Op basis van de kansen  $P_1$  tot en met  $P_4$  kunnen we dan de likelihoodfunctie opstellen zonder dat we  $y$  zelf waarnemen. Een beperking is wel dat we de parameter  $\sigma$  niet kunnen identificeren. We schatten dus  $\beta/\sigma$  in plaats van  $\beta$  zelf. Als schattingsmethode wordt de

maximum likelihood ,methode gehanteerd. Behalve de coëfficiënten van het model, worden ook de drempelwaarden geschat.

In dit voorbeeld is ervan uitgegaan dat de achterliggende variabele normaal is. Uitgaande van een lognormale verdeling voor  $y$  en het model

$$\log y = \beta' x + \varepsilon$$

komen we echter uit op precies dezelfde likelihoodfunctie. Alleen de interpretatie van de geschatte drempelwaarden is dan anders. Er zijn echter ook andere, meer ad-hoc specificaties, voor de kansen  $P_i$  mogelijk, die wel tot andere resultaten leiden.

### ***Corrigeren voor simultaneïteit en selectiviteit***

Uitgaande van het standaard lineaire regressiemodel levert de gewone kleinste-kwadratenmethode (OLS) onder bepaalde veronderstellingen zuivere schatters voor de coëfficiënten op. Eén van deze veronderstellingen is dat de verklarende variabelen niet zijn gecorreleerd met de storingsterm. Dus als we het model hebben met  $y$  als verklarende variabele,  $x$  als vector met verklarende variabelen,  $\beta$  als vector met te schatten coëfficiënten en  $\varepsilon$  als storingsterm,

$$y = \beta' x + \varepsilon ,$$

dan dient  $x$  onafhankelijk te zijn van  $\varepsilon$ . Voor enkele analyses uit ons onderzoek gaat deze veronderstelling mogelijk niet op. We noemen twee voorbeelden waarop we hieronder nader ingaan.

### ***De verklaring van het algemeen functioneren uit onder andere de kwaliteit van het ICT-gebruik***

In één van onze analyses verklaren we het algemeen functioneren (verder aan te geven met  $y_1$ ) uit onder andere het functioneren met ICT (verder aan te geven met  $y_2$ ). Het is echter aannemelijk dat het functioneren met ICT gecorreleerd is met de storingsterm van de vergelijking waarin het algemeen functioneren wordt verklaard. In de eerste plaats is denkbaar dat het algemeen functioneren mede van invloed is op de mogelijkheden die werknemers krijgen om met ICT te werken. Verder kunnen factoren als motivatie, die wij niet meten, zowel van invloed zijn op het algemeen functioneren als op het functioneren met ICT. Zij komen dan in de storingstermen terecht van de vergelijkingen waarin respectievelijk het algemeen functioneren en het functioneren met ICT wordt verklaard, waardoor deze storingstermen onderling gecorreleerd zouden zijn.

Ter verduidelijking schrijven we het model uit. Het bestaat uit twee vergelijkingen waarin respectievelijk het algemeen functioneren en het functioneren met ICT worden verklaard:

$$(1) \quad y_1 = \alpha_1 y_2 + \beta_1' x_1 + \varepsilon_1$$

en

$$(2) \quad y_2 = \alpha_2 y_1 + \beta_2' x_2 + \varepsilon_2$$

Uit (1) en (2) volgt:

$$(3) \quad y_2 = \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \alpha_2} \beta_1' x_1 + \frac{1}{1 - \alpha_1 \alpha_2} \beta_2' x_2 + \frac{\alpha_2}{1 - \alpha_1 \alpha_2} \varepsilon_1 + \frac{1}{1 - \alpha_1 \alpha_2} \varepsilon_2$$

Hieruit is duidelijk te zien dat  $y_2$  gecorreleerd is met  $\varepsilon_1$ . Om hiermee rekening te houden is de vergelijking voor het algemeen functioneren geschat met twee-ronden kleinste kwadraten (2SLS). Deze methode houdt in dat eerst vergelijking (3) met OLS wordt geschat. Vervolgens wordt  $y_2$  in vergelijking (1) vervangen door de berekende waarden van  $y_2$  uit deze regressie en wordt vervolgens OLS toegepast op deze aangepaste vergelijking (1). Voor de identificatie van de coëfficiënten is het van belang dat  $x_1$  en  $x_2$  elkaar niet volledig overlappen. De procedure levert consistente schatters voor de coëfficiënten op, wat men kan interpreteren als de eigenschap dat in grote steekproeven de schatters tenderen naar de werkelijke coëfficiëntwaarden.

#### *De verklaring van de kwaliteit van het ICT-gebruik*

In één van onze analyses verklaren we de kwaliteit van het ICT-gebruik uit kenmerken van de werknemer, kenmerken van de functie en het bedrijf, en elementen uit het personeelsbeleid. De kwaliteit van het functioneren met ICT nemen we echter alleen waar voor degenen die met ICT werken. Het ligt voor de hand dat vooral diegenen met ICT werken die er relatief bedreven in zijn. Door deze selectiviteit geeft OLS geen zuivere schatters. Heckman heeft een methode ontwikkeld om voor deze selectiviteit te corrigeren. We zullen hieronder deze methode voor ons model uitwerken.

Stel dat het werken met ICT ( $z=1$ ), door het volgende proces wordt beschreven:

$$z = 1 \quad \text{als} \quad x_3 \beta_3 - \varepsilon_3 \geq 0$$

waarbij  $x_3$  de factoren weergeven die het ICT-gebruik bepalen,  $\beta_3$  de coëfficiënten weergeeft en  $\varepsilon_3$  een standaard-normaal verdeelde storingsterm weergeeft. De bedrevenheid, waarschijnlijk ook een verklarende voor wel/geen ICT-gebruik, nemen we niet waar; de invloed van deze factor is dus verscholen in de storingsterm  $\varepsilon_3$ .

Wat betreft het functioneren met ICT betreft gaan we hier uit van een vereenvoudigd model waarbij we aannemen dat het algemeen functioneren niet van invloed is op het functioneren met ICT. We nemen dus aan dat in vergelijking (2)  $\alpha_2$  gelijk is aan 0, waardoor de volgende vergelijking ontstaat:

$$(2') \quad y_2 = \beta_2 x_2 + \varepsilon_2$$

We nemen hierbij aan dat  $\varepsilon_2$  normaal verdeeld is met gemiddelde 0.

Omdat de bedrevenheid met ICT ook van invloed zal zijn op het functioneren met ICT is aannemelijk dat  $\varepsilon_2$  en  $\varepsilon_3$  met elkaar gecorreleerd zijn.

We nemen alleen de gevallen waar waarbij  $z=1$ . Voor onze waarnemingen van  $y_2$  geldt dus de verwachting conditioneel is onder  $z=1$ , ofwel:

$$(4) \quad E(y_2; z=1) = \beta_2' x_2 + E(\varepsilon_2; z=1)$$

Er geldt:

$$(5) \quad E(\varepsilon_2; z=1) = E(\varepsilon_2; \varepsilon_3 \leq \beta_3' x_3) = \rho \sigma_2 \frac{\Psi(\beta_3' x_3)}{\Phi(\beta_3' x_3)} = \gamma \text{ hulp}$$

waarbij:

$$\gamma = \rho \sigma_2 \quad \text{en} \quad \text{hulp} = \frac{\Psi(\beta_3' x_3)}{\Phi(\beta_3' x_3)}$$

Hierbij is  $\Psi$  de dichtheidsfunctie van een standaard-normaal kansvariabele en  $\Phi$  de cumulatieve verdelingsfunctie van zo'n variabele. De grootte  $\rho$  geeft de correlatiecoëfficiënt van  $\varepsilon_2$  en  $\varepsilon_3$  weer;  $\sigma_2$  de standaarddeviatie van  $\varepsilon_2$ .

Met andere woorden: door de correlatie tussen beide storingstermen is de verwachte waarde van de storingsterm in de regressie niet gelijk aan 0 zoals bij een standaard regressiemodel. Hiervoor dient derhalve een correctie te worden aangebracht. We passen daartoe de volgende twee-rondenbenadering toe, waarbij we gebruik maken van het feit dat we weten welke respondenten wel en welke respondenten geen ICT gebruiken.:

- stap 1: schat een probit-model waarin wel/geen gebruik van ICT wordt verklaard uit een set van regressoren  $x_3$  en bereken op basis van de verkregen coëfficiënten voor  $\beta_3$  hulp;
- pas vervolgens OLS toe op de vergelijking

$$(6) \quad y_2 = \beta_2 x_2 + \gamma \text{ hulp} + \varepsilon_2$$

Deze procedure levert consistente schatters voor de coëfficiënten op.



## Bijlage 5 Uitkomsten regressie-analyses

In de hoofdtekst worden de resultaten van regressie-analyses op diverse plaatsen samengevat door tabellen met symbolen voor de uitkomsten (bijvoorbeeld "+"), of een selectie van de uitkomsten. In de onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van deze regressies volledig weergegeven. Consequent word via sterretjes (\*,\*\*) aangegeven of de betreffende coëfficiënt significant is. Eén sterretje correspondeert dan met het significantieniveau 10% en twee sterretjes met 5%.

### *Regressies voor ICT-gebruik (tabel 5.6 hoofdtekst)*

Tabel 5.6. Schematische weergave van uitkomsten verklarende analyses of men wel of niet van computers gebruik maakt.

Verklarende variabele	Probit-analyse van wel (1) of niet (0) gebruik computers of computergestuurde machines		Probit analyse van wel (1) of niet (0) gebruik moeilijke ICT-toepassing
	Model met alleen leeftijd, sector en bron	Uitgebreide model	
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>			
CNV-lid	0,046	-0,206	-0,116
Werkt in bedrijf 1 grafimedia	0,499*	0,090	0,451
Werkt in bedrijf 1, 2 of 3, groothandel	0,605**	0,836**	-0,398*
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>			
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers		-0,547	0,173
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers		-0,215	0,128
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers		-0,703**	0,025
<b>Leeftijd (referentie: tot 44 jaar)</b>			
45-49 jaar	-0,292	-0,241	-0,278
50-54 jaar	-0,522**	-0,643*	-0,639**
55 jaar of ouder	-0,714**	-1,002**	-0,986**
<b>Opleidingsniveau (referentie HBO/WO)</b>			
MULO/MAVO		0,622**	0,198
HBS/HAVO/VWO		0,073**	0,296
MBO/Leerlingwezen/HBO/WO <sup>a)</sup>		0,394	0,419**
<b>Geslacht</b>			
Vrouw		0,129	-0,559**

Verklarende variabele	Probit-analyse van wel (1) of niet (0) gebruik computers of computergestuurde machines		Probit analyse van wel (1) of niet (0) gebruik moeilijke ICT-toepassing
	Model met alleen leeftijd, sector en bron	Uitgebreide model	
<b>Overige bedrijfs- en functiekenmerken</b>			
Werkt in groothandel	0,290*	0,464	-0,697**
Werkt in blauwe boordenfunctie, grafimedia		-1,021**	-1,127**
Werkt in blauwe boordenfunctie, groothandel		-1,171**	-0,644**
Klantengebied bedrijf (waarde van deze variabele is hoger naarmate gebied groter is en verder weg ligt)		0,182	0,023
Heeft in laatste 5 jaar te maken met fusie/reorganisatie gehad		-0,057	-0,184
Heeft in laatste 5 jaar met uitbreiding/inkrimping klantgebied te maken gehad		0,799*	-0,194
Heeft in laatste 5 jaar met nieuw type producten te maken gehad		0,225	-0,043
Heeft in laatste 5 jaar met automatisering, nieuwe productieprocessen of vernieuwde logistieke concepten te maken gehad <sup>b)</sup>		0,421*	0,738**
Mate van achterstand of voorsprong bedrijf op gebied computertechnologie (hoger naarmate men meer voorsprong heeft)		0,397*	0,021
Hoe lang werkt men in huidige functie		-0,034**	-0,004
Men heeft de mogelijkheid om van PC-privé project gebruik te maken.		-0,114	0,125
Vast dienstverband		0,461	-0,172
Omvang dienstverband		0,006	0,001
-2 log likelihood (final)	72,460	206,566	450,823
Chi-kwadraat toets	48,338	117,349	114,025
Aantal waarnemingen	534	426	427

***Uitkomsten ordinale regressies voor functioneren met ICT (tabel 6.6)***

Tabel 6.6 Schematische weergave van uitkomsten regressies van verschillende indicatoren van het functioneren met ICT.

Verklarende variabele	Verklarende analyses van de volgende indicatoren van het functioneren met ICT (alle indicatoren zijn zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert)			
	Kennis en vaardigheden computer-gebruik (n=385)	Moeite om alle veranderingen bij te benen <sup>a)</sup> (n=372)	Knelpunten computer vaardigheden <sup>a)</sup> (n=380)	Verandering computer vaardigheden (n=383)
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>				
CNV-lid	0,064	0,119	0,206	-0,433
Werkt in bedrijf 1, grafimedia	0,253	0,670	0,329	0,533
Werkt in bedrijf 1, groothandel	-0,242	0,368	-0,364	-0,232
Werkt in bedrijf 2, groothandel	-0,075	0,136	-0,240	0,267
Werkt in bedrijf 3, groothandel	0,226	0,493	0,335	-0,173
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>				
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers	-0,098	-0,274	-0,073	0,899
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers	-0,321*	-0,372	-0,258	0,458
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers	-0,355**	-0,742*	-0,463*	0,040
<b>Andere bedrijfskenmerken</b>				
Sector groothandel	0,057	0,407	0,235	0,155
Klantengebied (waarde van deze variabele is hoger naarmate gebied groter is en verder weg ligt)	-0,049	-0,140	0,015	0,168
<b>Geslacht</b>				
Vrouw	0,259	0,386	0,501*	0,170
<b>Opleidingsniveau (referentie: HBO/WO)</b>				
LO	-1,056**	-2,898**	-0,815	1,370
LBO/VBO	-0,242	-0,441	-0,840**	0,154
MAVO/MULO	-0,149	-0,105	-0,455	0,303
HBS/HAVO/VWO	-0,389*	-0,445	-0,315	1,059**
MBO/Leerlingwezen	-0,213	-0,315	-0,636	0,460
<b>Leeftijd (referentie: tot 35 jaar)</b>				
35-44 jaar	-0,082	0,041	-0,380	-0,398
45-49 jaar	-0,204	-1,186**	-0,732**	-0,270
50-54 jaar	-0,651**	-0,993**	-1,030**	-1,354**
55 of ouder	-0,336	-0,617	-0,869**	-0,997**
<b>Functiekenmerken</b>				
Omvang dienstverband	0,016	0,027	0,030**	-0,011
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, groothandel	0,108	1,134**	0,168	-0,721**
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, grafimedia	0,121	0,529	0,337	0,286
Aantal jaren in huidige functie	-0,004	-0,025	0,016	-0,008



Verklarende variabele	Verklarende analyses van de volgende indicatoren van het functioneren met ICT (alle indicatoren zijn zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert)			
	Kennis en vaardigheden computer-gebruik (n=385)	Moeite om alle veranderingen bij te benen <sup>a)</sup> (n=372)	Knelpunten computer vaardigheden <sup>a)</sup> (n=380)	Verandering computer vaardigheden (n=383)
<b>(Overige) variabelen beleid</b>				
Wel of niet ICT-cursus gehad in laatste 5 jaar	-0,027	0,110	-0,205	0,181
Mate van gebruik loopbaanplannen in het bedrijf	0,249	-0,361	-0,040	0,564
Mate van gebruik functioneringsgesprekken in het bedrijf	-0,150	-0,428	-0,030	0,244
In laatste 5 jaar functie aanpassing in verband met problemen	0,091	0,645**	0,142	-0,181
Mate waarin bedrijf meegaan met nieuwe toepassingen stimuleert	0,263**	0,424**	0,324**	0,247
PC-thuis	0,277	0,759**	0,457*	0,488*
<b>Aard ICT-gebruik</b>				
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassing	0,351**	0,382*	0,422**	0,362
Dummy voor gebruik Internet/Intranet	0,109	0,234	0,021	0,430*
Mate waarin gebruik ICT in laatste 5 jaar is toegenomen	-0,203	-0,664**	-0,246	0,756**
-2 log likelihood (final)	832,512	1067,444	591,351	429,407
Chi-kwadraat toets	64,493	95,398	60,910	103,900
Aantal waarnemingen	385	372	380	383

a) Hoe minder moeite of knelpunten, des te hoger is deze indicator.

***Uitkomsten regressies (OLS) functioneren met ICT, met en zonder Heckman-term (hoort bij tabel 6.7)***

Verklarende variabele	Verklarende analyses van knelpunten computer Vaardigheden (deze indicator is zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert, c.q. minder knelpunten ervaart)			
	Zonder Heckman correctie-term		Met Heckman correctie-term	
	Coëfficiënt	t-waarde	Coëfficiënt	t-waarde
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>				
CNV-lid	-0,001	-0,011	-0,009	-0,151
Werkt in bedrijf 1 grafimedia	0,024	0,299	0,039	0,484
Werkt in bedrijf 1, groothandel	-0,068	-0,666	-0,043	-0,417
Werkt in bedrijf 2, groothandel	-0,094	-1,354	-0,084	-1,208
Werkt in bedrijf 3, groothandel	0,039	0,501	0,062	0,795
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>				
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers	-0,007	-0,073	-0,065	-0,648
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers	-0,036	-0,585	-0,046	-0,744
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers	-0,073	-1,311	-0,100	-1,752
<b>Andere bedrijfskenmerken</b>				
Sector groothandel	0,055	0,936	0,090	1,491
Klantengebied (waarde van deze variabele is hoger naarmate gebied groter is en verder weg ligt)	-0,004	-0,154	0,002	0,081
<b>Geslacht</b>				
Vrouw	0,078	1,387	0,083	1,473
<b>Opleidingsniveau (referentie: HBO/WO)</b>				
LO	-0,103	-0,794	-0,134	-1,025
LBO/VBO	-0,185	-2,633	-0,212	-2,983
MAVO/MULO	-0,105	-1,741	-0,088	-1,445
HBS/HAVO/VWO	-0,070	-0,994	-0,071	-1,017
MBO/Leerlingwezen	-0,106	-1,938	-0,098	-1,794
<b>Leeftijd (referentie: tot 35 jaar)</b>				
35-44 jaar	-0,046	-0,794	-0,039	-0,374
45-49 jaar	-0,103	-1,711	-0,103	-1,715
50-54 jaar	-0,171	-2,673	-0,202	-3,084
55 of ouder	-0,161	-2,280	-0,226	-2,930
<b>Functiekenmerken</b>				
Omvang dienstverband	0,004	1,160	0,005	1,385
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, groothandel	0,039	0,517	-0,037	-0,438
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, grafimedia	0,063	0,711	-0,047	-0,452
Aantal jaren in huidige functie	0,002	0,658	-0,001	-0,162

Verklarende variabele	Verklarende analyses van knelpunten computer Vaardigheden (deze indicator is zodanig gedefinieerd dat een hogere score betekent dat men beter functioneert, c.q. minder knelpunten ervaart)			
	Zonder Heckman correctie-term		Met Heckman correctie-term	
	Coëfficiënt	t-waarde	Coëfficiënt	t-waarde
<b>(Overige) variabelen beleid</b>				
Wel of niet ICT-cursus gehad in laatste 5 jaar	-0,007	-0,167	0,003	0,065
Mate van gebruik loopbaanplannen in het bedrijf	-0,003	-0,052	0,008	0,134
Mate van gebruik functioneringsgesprekken in het bedrijf	0,020	0,401	0,014	0,278
In laatste 5 jaar functie- aanpassing in verband met problemen	0,037	0,801	0,030	0,641
Mate waarin bedrijf meegaan met nieuwe toepassingen stimuleert	0,030	0,957	0,034	1,094
PC-thuis	0,077	1,245	0,088	1,423
<b>Aard ICT-gebruik</b>				
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassing	0,052	1,284	0,056	1,374
Mate waarin gebruik ICT in laatste 5 jaar is toegenomen	-0,038	-0,776	-0,031	-0,630
Heckman correctie-term			0,342	2,062
R-kwadraat	0,12		0,13	
Aantal waarnemingen	348		348	

**Resultaten regressies voor algemene functioneren (tabel 6.16)**

Tabel 6.6 Schematische weergave van uitkomsten regressies van het algemene functioneren.

Verklarende variabele	Verklaring verandering algemene functioneren		Verklaring uitkomst beoordeling	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
<b>Bron (referentie: FNV-lid)</b>				
CNV-lid	0,023	0,105	-0,131	-0,070
Werkt in bedrijf 1 grafimedia	0,131	0,313	-0,547	-0,587
Werkt in bedrijf 1, groothandel	-0,087	-0,125	-0,365	-0,229
Werkt in bedrijf 2, groothandel	0,668**	0,543	0,117	0,175
Werkt in bedrijf 3, groothandel	-0,017	-0,144	0,825**	0,752**
<b>Bedrijfsomvang (referentie: 200 of meer werknemers)</b>				
Werkt in bedrijf met 1-9 werknemers	0,295	0,163	0,409	0,401
Werkt in bedrijf met 10-49 werknemers	0,216	0,152	0,265	0,409
Werkt in bedrijf met 50-199 werknemers	-0,048	-0,021	-0,189	-0,163
<b>Andere bedrijfskenmerken</b>				
Sector groothandel	-0,169	-0,225	0,399	0,359
Klantengebied (waarde variabele hoger als klantengebied ruimer)	0,268**	0,220*	-0,042	0,035
<b>Geslacht</b>				
Vrouw	0,319	0,308	0,213	0,061
<b>Opleidingsniveau (referentie: HBO/WO)</b>				
LO	-0,441	-0,543	0,293	0,468
LBO	-0,393	-0,398	-0,054	0,042
MAVO/MULO	-0,152	-0,154	0,059	0,202
HBS/HAVO/VWO	-0,021	-0,073	0,282	0,493
MBO/Leerlingwezen	-0,268	-0,330	-0,089	0,041
<b>Leeftijd (referentie: tot 35 jaar)</b>				
35-44 jaar	-0,400	-0,306	0,689**	0,622**
45-49 jaar	-0,478*	-0,428	0,081	0,024
50-54 jaar	-0,913**	-0,633**	0,240	0,322
55 of ouder	-0,824**	-0,593*	0,390	0,416
<b>Functiekenmerken</b>				
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, groothandel	-0,269	-0,135	0,018	-0,053
Werkzaam in blauwe boordenfunctie, grafimedia	0,406	0,363	0,379	0,378
Omvang dienstverband	0,032**	0,035**	0,014	0,007
Mate van overwerk	0,088	0,044	0,195	0,232
Heeft in laatste 5 jaar met fusie/reorganisatie te maken gehad	0,047	0,013	0,088	0,117

Verklarende variabele	Verklaring verandering algemene functioneren		Verklaring uitkomst beoordeling	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
<b>Funciekenmerken (vervolg)</b>				
Heeft in laatste 5 jaar met uitbreiding/inkrimping klantengebied te maken gehad.	0,010	0,061	0,369	0,302
Heeft in laatste 5 jaar met nieuw type producten te maken gehad	-0,287*	-0,358**	-0,154	-0,136
Heeft in laatste 5 jaar met automatisering, nieuwe productieprocessen of nieuwe logistieke concepten te maken gehad	0,062	0,092	0,020	0,081
Aantal jaren in huidige functie	-0,023**	-0,029**	-0,012	-0,009
<b>(Overige) variabelen beleid</b>				
Aantal cursussen laatste 5 jaar	0,022	-0,001	0,024	0,009
Mate van gebruik loopbaanplannen in het bedrijf	0,351	0,235	0,620**	0,477*
Mate van gebruik functioneringsgesprekken in het bedrijf	0,503**	0,407**		
<b>ICT-gebruik</b>				
Dummy computer-gebruik	0,213	-0,158	0,041	-1,093**
Dummy voor gebruik moeilijke ICT-toepassing	0,068	-0,031	0,517**	0,480**
Dummy ICT-gebruik * verandering ICT-functioneren		0,802**		
Dummy ICT-gebruik * computervaardigheden				0,444**
-2 log likelihood (final)	705,992	674,543	314,508	302,559
Chi-kwadraat toets	93,727	111,289	52,707	62,800
Aantal waarnemingen	443	434	238	236