

# Zoeken en vinden via personeelsadvertenties

Een analyse van verschillen tussen werklozen en werkenden en  
tussen mannen en vrouwen

*Maarten Lindeboom en Jan van Ours<sup>1</sup>*

## Inleiding

In het huidige arbeidsmarktonderzoek wordt het belang van stromen benadrukt om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt beter te kunnen begrijpen. Het basisidee is eenvoudig. Instroom en uitstroom bepalen de ontwikkelingen van bestandsgrootheden en geven beide meer informatie over de achtergrond van deze ontwikkelingen dan alleen bestandgegevens. Zo kan het van belang zijn te weten dat een stijging van de werkloosheid veroorzaakt is door een vergroting van de instroom in de werkloosheid, dan wel een verkleining van de uitstroom uit de werkloosheid. Eerstgenoemd verschijnsel kan veroorzaakt zijn door een toestroom naar de arbeidsmarkt of door een economische depressie die gepaard gaat met bedrijfsssluitingen. Laatstgenoemd verschijnsel kan eveneens veroorzaakt zijn door een economische depressie, waarin werkgevers minder nieuwe werknemers en dus ook minder werklozen in dienst nemen dan voorheen.

Een belangrijk concept wanneer het gaat om stromen op de arbeidsmarkt, is de zogenaamde *matching functie*, waarvoor we hier de Nederlandse term *koppelfunctie* hanteren. Het algemene idee hierachter is dat werkzoekenden op zoek zijn naar een baan en werkgevers met vacatures op zoek zijn naar nieuwe werknemers. De koppelfunctie beschrijft de snelheid waarmee bestanden van werkzoekenden en vacatures met elkaar in contact komen en al dan niet tot overeenkomst komen, waarbij de vacature wordt vervuld en de werkzoekende een baan heeft gevonden.

---

<sup>1</sup>Maarten Lindeboom is werkzaam bij de vakgroep Economische Vakken van de Juridische faculteit, Rijksuniversiteit Leiden. Jan van Ours is werkzaam bij de vakgroep Algemene Economie van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

In de context van de koppelfunctie wordt ook het naast elkaar voorkomen van vacatures en werkzoekenden op de arbeidsmarkt verklaard: dit is een verschijnsel dat zich voordoet omdat werkgevers met vacatures en werkzoekenden tijd nodig hebben om elkaar te vinden. De gewogen gemiddelde zoektijd van beide partijen kan beschouwd worden als een indicator van het functioneren van de arbeidsmarkt. Indien deze zoektijd toeneemt functioneert de arbeidsmarkt slechter.

Onderzoek naar de koppelfunctie mag zich in de afgelopen jaren in enige populariteit verheugen. De meeste studies gebruiken macro tijdreeksinformatie in de analyse. Sommige studies concluderen dat de arbeidsmarkt in sommige landen slechter is gaan functioneren, andere studies vinden dat er van verslechtering (in weer andere landen) geen sprake is. Waarom de arbeidsmarkt slechter is gaan functioneren in sommige landen is niet geheel duidelijk. Het is ook moeilijk om op basis van macro-gegevens hier een gedetailleerde analyse van te maken.

In dit artikel doen we verslag van een analyse waarbij gebruik wordt gemaakt van informatie op micro-niveau om het koppelingsproces op de Nederlandse arbeidsmarkt te bestuderen (zie ook: Lindeboom, Van Ours en Renes (1992)). We zijn in staat om op basis van deze informatie het koppelingsproces als het ware in drie kansen op te splitsen: de kans op contact tussen werkgever en werkzoekende, de kans dat de werkgever een baan aanbiedt en de kans dat een werkzoekende deze baan accepteert. Het bijzondere van onze benadering is dat we informatie gebruiken over beide zijden van de arbeidsmarkt. Van de vraagkant gebruiken we gegevens over vacatureduren en aantallen sollicitanten. Van de aanbodkant gebruiken we gegevens over zoekduren van werknemers en werklozen en over aantallen sollicitaties.

Bij het koppelingsproces spelen zoekkanalen een belangrijke rol. Immers, werkgevers en werkzoekenden kunnen elkaar alleen vinden indien ze van hetzelfde zoekkanaal gebruik maken. Een algemeen overzicht van het gebruik van verschillende zoekkanalen, die de situatie weergeeft in 1986, wordt gegeven in tabel 1.

**Tabel 1: Een overzicht van het gebruik van zoekkanalen (%)**

	Werkgevers	Werkzoekenden
Advertentie	66	82
Informeel	63	37
GAB	44	28
Overig	33	31

Bron: OSA-arbeidsmarktsurvey; OSA-vacature enquête

Uit deze tabel blijkt dat zowel werkgevers als werkzoekenden het meest gebruik maken van personeelsadvertenties en daarna van informele zoekkanalen. Het arbeidsbureau en overige zoekkanalen nemen een meer bescheiden plaats in.

In onze analyse beperken we ons tot werkgevers en werkzoekenden die bij het zoeken gebruik maken van personeelsadvertenties. Met de beschikbare informatie zijn we in staat om het koppelingsproces van verschillende groepen op de arbeidsmarkt te onderscheiden. Aldus kunnen we onderscheid maken tussen de invloed van het gedrag van werkgevers en dat van werkzoekenden. Een dergelijk onderscheid is ook vanuit een oogpunt van beleid niet onbelangrijk. Zo is het bijvoorbeeld goed te weten of werklozen moeilijk aan de bak komen wegens een gebrek aan zoekinspanning, wegens te hoge eisen van de werkloze zelf of omdat werkgevers veelal de voorkeur geven aan werkenden die van baan willen veranderen. We besteden in het bijzonder aandacht aan het onderscheid werkend-werkloos en man-vrouw. Zo zijn we in staat aan te geven of er sprake is van onderscheiden arbeidsmarktposities. We concluderen dat er hiervan inderdaad sprake is. Verschillen tussen werklozen en werkenden blijken opvallender te zijn dan verschillen tussen mannen en vrouwen.

Het artikel is als volgt opgezet. In paragraaf 2 beschrijven we de karakteristieken van de koppelfunctie en geven we een kort overzicht van de resultaten van enkele empirische analyses. In paragraaf 3 beschrijven we de relatie tussen de macro koppelfunctie en zoekduren op micro-niveau. Tevens geven we hierbij een beschrijving van de door ons gehanteerde analysemethode. In paragraaf 4 beschrijven we de gehanteerde data en doen we verslag van de analyseresultaten. Paragraaf 5 bevat de conclusies.

## 1. Zoeken en vinden: de macro-benadering

Het koppelingsproces op de arbeidsmarkt bestaat uit twee fasen: het met elkaar in contact komen en het al dan niet tot overeenstemming komen tussen partijen. Dit laatste bestaat op zich weer uit twee deelprocessen: het al dan niet aanbieden van een baan door de werkgever en het al dan niet accepteren van dat baanaanbod door de werkzoekende. Het aantal contacten tussen werkzoekenden en werkgevers met vacatures zal mede afhangen van het aantal werkzoekenden en het aantal vacatures. De koppelfunctie beschrijft hoe het aantal vervulde vacatures in een bepaalde - theoretisch gezien zeer korte - periode afhangt van het aantal werkzoekenden en het aantal vacatures in het begin van die periode. Uit empirisch onderzoek blijkt dat een Cobb-Douglas specificatie met constante schaalopbrengsten veelal goed in staat is het koppelingsproces te beschrijven:

$$F = \lambda \cdot N^\alpha V^{1-\alpha}$$

[1]

waarbij:

F = stroom vervulde vacatures      N = aantal werkzoekenden  
 V = aantal vacatures                λ = efficiency parameter  
 α = schaalparameter

In de koppelfunctie wordt het koppelingsproces dus beschreven als een productieproces met als 'productiefactoren' het aantal werkzoekenden en het aantal vacatures. De productie bestaat uit het aantal koppelingen tussen werkzoekenden en vacatures dat in een bepaalde periode tot stand komt (F). Hierbij is de omvang van λ belangrijk. In feite is λ het produkt van de kans op een contact en de kans dat beide partijen, gegeven het contact, tot overeenstemming komen.

Het koppelingsproces zoals dat beschreven wordt door de koppelfunctie heeft nog veel kenmerken van een 'black box' (Blanchard and Diamond (1992)). Het koppelingsproces wordt beïnvloed door factoren zoals onvolledige informatie, geografische en beroepsgroepverschillen, zoekintensiteiten van werkzoekenden en werkgevers, reservatieniveaus in termen van lonen en produktiviteiten. De op macro-niveau gespecificeerde koppelfunctie is dan ook niet meer en niet minder dan een gemakkelijke manier om het totaal van de effecten van genoemde factoren op de snelheid waarmee vacatures worden vervuld te beschrijven (Pissarides, 1990).

Aangezien tijdreeksinformatie over F, N en V in de regel niet beschikbaar is, kan vergelijking [1] niet worden geschat. Als oplossing worden er veelal veronderstellingen gemaakt. Hierbij kunnen twee soorten veronderstellingen worden onderscheiden:

1. Men gaat uit van een stationaire arbeidsmarkt en veronderstelt dat werklozen even efficiënt zoeken als werkenden, waardoor de gemiddelde zoekduur van een werkende ( $T_s$ ) gelijk is aan de gemiddelde werkloosheidsduur ( $T_u$ ). Dan kan vergelijking [1] herschreven worden als<sup>2</sup>:

$$1 = \lambda \cdot T_u^\alpha \cdot T_v^{1-\alpha} \quad [2]$$

<sup>2</sup>Dan zijn de bestanden werkzoekenden en vacatures gelijk aan het produkt van stroom en gemiddelde zoekduur:

$$N = S + U = F_s \cdot T_s + F_u \cdot T_u = (F_s + F_u) \cdot T_u = F \cdot T_u \\ V = F \cdot T_v$$

waarin:      S (U) = aantal werkende (werkloze) werkzoekenden  
                $F_s$  ( $F_u$ ) = stroom werkende (werkloze) werkzoekenden  
                $T_v$  = gemiddelde vacatureduur

Uit vergelijking [2] blijkt dat de koppelfunctie in dit geval een relatie wordt tussen de gemiddelde werkloosheidsduur en de gemiddelde vacatureduur.

2. Men verwaarloost de werkende werkzoekenden, waardoor [1] transformeert tot:

$$F = \lambda \cdot U^\alpha V^{1-\alpha} \quad [3]$$

Een bijzonder geval ontstaat wanneer  $F$  constant is in de tijd. Dan ontstaat de traditionele UV-relatie (Beveridge-curve), die een stabiele relatie weergeeft tussen werkloosheid en vacatures, en die niet ten onrechte veel bekritiseerd is (zie bijvoorbeeld Muysken en Meijers (1988)).

Een empirische analyse van zowel [2] als [3] kan zicht geven op het functioneren van arbeidsmarkten. Indien  $\lambda$  constant is in de tijd doen zich bij conjuncturele fluctuaties verschuivingen langs de koppelfunctie voor en bewegen werkloosheid en vacatures zich in tegengestelde richting. Indien  $\lambda$  verandert in de tijd verschuift de koppelfunctie, hetgeen duidt op een verbetering of een verslechtering in het functioneren van de arbeidsmarkt en bewegen werkloosheid en vacatures zich in dezelfde richting.

In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven van enkele empirische studies, waarin impliciet of expliciet het concept van de koppelfunctie wordt gebruikt.

**Tabel 2: Resultaten van empirisch onderzoek naar de koppelfunctie**

	Land	Periode	Resultaten *)
Blanchard /Diamond (1989)	USA	1968-81	$\alpha=0,41$ (f) structurele verschuiving
Jackman et. al. (1989)	UK	1968-87	$\alpha=0,38$ (a) structurele verschuiving
Schager (1985)	Zweden	1963-84	$\alpha=0,51$ (a) verschuiving 1967-69
Belderbos/ Teulings (1988)	Nederland	1979-85	$\alpha=0,60$ (f) geen struct. verschuiving
Van Ours (1991)	Nederland	1961-87	$\alpha=0,44$ (f) verschuiving 1968/69

\*) (a) = veronderstelt constante schaalopbrengsten  
(f) = constateert constante schaalopbrengsten

In de meeste studies worden geaggregeerde macro-tijdreeksdata gebruikt, maar de informatie die wordt gebruikt loopt nogal uiteen. Blanchard en Diamond (1989) gebruiken indiensttredingen als afhankelijke variabele en personeelsadvertenties als een benadering van het aantal vacatures. Jackman, Layard and Pissarides (1989) gebruiken uitstroom uit de werkloosheid als afhankelijke variabele. Schager (1985) gebruikt alleen informatie over werkloosheids- en vacatureduren. Van Ours (1991) gebruikt informatie over stromen en bestanden aan vacatures gemeld bij het arbeidsbureau. Belderbos en Teulings (1988) gebruiken regionale informatie afkomstig van vier achtereenvolgende arbeidskrachtentellingen (1979-1985) om hun koppelfunctie te schatten.

In tabel 2 worden slechts enkele studies weergegeven, maar de empirische vormgeving van de analyses loopt nogal uiteen. Bovendien zijn de resultaten verschillend. De eerste twee analyses constateren een verslechtering van het functioneren van de Amerikaanse en Engelse arbeidsmarkt. De laatste drie vinden geen verslechtering voor de Zweedse en Nederlandse arbeidsmarkt.

Het is moeilijk om de precieze aard van de verslechtering van de Engelse arbeidsmarkt te onderzoeken. In theorie is de ontwikkeling van de efficiëntie-parameter  $\lambda$  het resultaat van drie onderliggende ontwikkelingen, namelijk die in de contactkans, de kans dat een baan wordt aangeboden en de kans dat dat aanbod wordt geaccepteerd. Jackman c.s. (1989) redeneren dat de structurele verslechtering van het functioneren van de Engelse arbeidsmarkt toe te schrijven is aan een afname van de zoekintensiteit van werklozen. Maar ze hebben hier niet echt een bewijs voor.

Evenzeer is het moeilijk om te begrijpen waarom de Nederlandse arbeidsmarkt aan het eind van de jaren tachtig even efficiënt zou zijn als in de jaren zeventig, waar het gaat om de koppeling van werklozen aan vacatures. Aan het eind van de jaren tachtig was het aandeel van de langdurig werklozen in de totale werkloosheid immers veel groter dan in de jaren zeventig.

Zonder te pretenderen dat we hierover het laatste woord hebben, zijn wij van mening dat het gebruiken van informatie op micro-niveau over werkloosheidsduren, zoekduren van werkenden en vacatureduren, kan leiden tot een beter inzicht in het functioneren van de arbeidsmarkt in het algemeen en in het koppelingsproces op de arbeidsmarkt in het bijzonder.

## 2. Zoeken en vinden: de micro-benadering

Aan het koppelingsproces op macro-niveau ligt op micro-niveau het zoekgedrag van werkgevers en werklozen en werknemers ten grondslag, zoals dat wordt beschreven door de zoektheorie. De werkloze wordt verondersteld naar een zo hoog mogelijk huidig en toekomstig nut te streven. Het te optimaliseren nut is een functie van inkomen en vrije tijd. Een werkloze accepteert volgens de zoektheorie elke baan waaraan een loon verbonden is

dat groter is dan een zeker reservatieloon. De werkgever streeft naar een maximale winst en zoekt naar nieuwe werknemers door het creëren van vacatures. Een werkgever kan bij het zoeken een reservatieproductiviteit hanteren, dat wil zeggen een minimale productiviteitseis waaraan een nieuwe werknemer moet voldoen.

Naar het zoekgedrag van werklozen is al veel onderzoek gedaan, waarbij het accent ligt op de duur van het zoeken (zie bv. Van Opstal en Theeuwes, 1986 en Lindeboom en Theeuwes, 1993). Naar het zoeken door werkgevers is veel minder onderzoek gedaan (zie bv. Van Ours en Ridder, 1992). Er wordt meestal verondersteld dat werknemers en werklozen sequentieel zoeken, dat wil zeggen ze hanteren de methode van de volgtijdelijke selectie: de werkzoekenden krijgen doordat ze zoeken voortdurend aanbiedingen die één voor één worden beoordeeld. Indien het aangeboden loon hoger is dan of gelijk is aan het reservatieloon dan wordt de baan geaccepteerd, indien het aangeboden loon lager is dan het reservatieloon worden verdere aanbiedingen afgewacht. Uit onderzoek blijkt dat werkgevers niet sequentieel zoeken. Zij maken een selectie uit een reservoir aan sollicitanten. Het recruiteringsproces van een werkgever op zoek naar een nieuwe werknemer bestaat dan uit drie stappen. In de eerste plaats zal de werkgever sollicitanten aantrekken die denken te voldoen aan de gestelde eisen voor de vacature. Om een initiële groep sollicitanten voor een vacature te verkrijgen zal een werkgever zoekactiviteiten ondernemen. Vervolgens zal via een selectieproces de meest geschikte sollicitant uitgekozen worden. Ten slotte zal de sollicitant de aangeboden arbeidsplaats al dan niet accepteren. Deze derde stap ligt in het overgangsgebied tussen de zoektheorie voor werkgevers en die voor werknemers.

De bovenstaande onderzoeken waarin gebruik wordt gemaakt van het theoretisch kader van de zoektheorie betreffen zogenaamde partiële analyses. Daar wordt mee bedoeld dat werkloosheidsduren en vacatureduren afzonderlijk worden geanalyseerd, terwijl in feite beide processen onderdeel zijn van een simultaan koppelingsproces waarin werkgever en werkzoekende acteren. In dit artikel nemen we de koppelfunctie [1] als uitgangspunt om de zoekprocessen van werkgever en werkzoekende te integreren in één model. Voorzover wij het hebben kunnen nagaan is een dergelijke benadering nog niet eerder op micro niveau toegepast.

We maken gebruik van een eenvoudige relatie tussen een koppelfunctie en de zoekduren van werkgevers en werknemers. Uitgaande van de specificatie van de koppelfunctie, zoals weergegeven in [1] kunnen we de overgangsin-tensiteit ('hazard rate') waarmee werkzoekenden een baan vinden beschrijven als:

$$\Theta^n = F/N = \lambda(V/N)^{1-\alpha} \quad [4a]$$

Op eenzelfde manier kunnen we de overgangsimpensiteit waarmee vacatures worden vervuld beschrijven als:

$$\Theta^V = F/V = \lambda(N/V)^\alpha \quad [4b]$$

In Lindeboom, Van Ours and Renes (1993b) is in beide overgangsimpensiteiten  $\lambda$  gespecificeerd als een functie van de arbeidsmarktkenmerken opleiding, beroepsgroep en regio. Het bijzondere van [4a] en [4b] is dat beide overgangsimpensiteiten zijn gespecificeerd als functie van de parameters van de koppelfunctie [1]. Met behulp van informatie over zoekduren van werkenden en werklozen en met behulp van informatie over vacatureduren kunnen deze parameters worden geschat (zie voor een goed overzicht van duuranalyses met behulp van hazardfuncties: Kiefer (1988)).

Zoals reeds eerder in paragraaf 2 werd aangehaald is de efficiency parameter  $\lambda$  het produkt van de kans op een contact en de kans dat beide partijen, gegeven een contact, tot overeenstemming komen. De contactkans en de koppelingskans geven we aan met respectievelijk  $\lambda_1$  en  $\lambda_2$ . Laatstgenoemde kans valt weer uit te splitsen in een kans dat een werkgever iemand een baanbod doet ( $P_0$ ), en de kans dat de werkzoekende de baan accepteert ( $P_a$ ).

Dus:

$$\lambda = \lambda_1 \cdot \lambda_2 = \lambda_1 \cdot P_0 \cdot P_a \quad [5]$$

waarbij

$\lambda_1$	: contactkans
$\lambda_2$	: koppelingskans (gegeven een contact)
$P_0$	: kans op een baanbod
$P_a$	: kans op acceptatie gegeven dat aanbod

Ieder van deze componenten is afhankelijk van baan- of arbeidsmarktkenmerken zoals opleiding, beroepsgroep, regio en werkervaring. In de empirische analyses worden derhalve deze componenten afhankelijk gemaakt van deze factoren. Verder is het heel goed mogelijk dat gegeven de arbeidsmarktkenmerken ook persoonlijke factoren een rol spelen. Immers het zoekgedrag van een werkende man kan verschillen van het zoekgedrag van een werkloze vrouw. Verder, en wellicht belangrijker, zou het ook kunnen zijn dat werkgevers werkende zoekenden prefereren boven werklozen. Derhalve zullen we in de empirische analyses ook onderscheid maken naar arbeidsmarktstatus (werkend en werkloos) en naar geslacht. In Lindeboom, Van Ours en Renes (1993a) wordt aangegeven hoe additionele informatie over het aantal sollicitaties, het aantal sollicitanten en informatie over lonen en reserveringslonen van werkzoekenden kan worden gebruikt om de vier afzonderlijke componenten van de efficiency parameter (of totale koppelings-



kans)  $\lambda$  te schatten. Voor (technische) details verwijzen wij naar dat artikel. Schatting van (de afzonderlijke componenten van) de efficiency parameter  $\lambda$  geeft ons de mogelijkheid om iets meer te zeggen over de wijze waarop baan karakteristieken en persoonlijke karakteristieken het koppelingsproces op de arbeidsmarkt bepalen. Aldus verkrijgen we meer inzicht in de 'black box' van het koppelingsproces tussen werkgevers en werknemers.

### 3. Analyseresultaten

#### 3.1 Data

Voor de analyse van het zoekgedrag van werkgevers maken we gebruik van de OSA vacature-enquête. Hierin staat de volgende vraag centraal: Hebt U op dit ogenblik vacatures waarvoor personeel wordt gezocht dat U onmiddellijk of zo spoedig mogelijk wilt plaatsen?

De OSA vacature-enquête is uitgevoerd in twee ronden. In de eerste ronde in het najaar van 1986 zijn middelgrote en grote ondernemingen benaderd met de vraag of ze vacatures hadden en zo ja wat de kenmerken van die vacatures waren (Zie voor een uitvoerig overzicht van de opzet van de enquête Van Ours e.a. 1987 en 1988). Onder andere werd gevraagd naar eisen die werden gesteld aan de vervulling van de betreffende vacatures, naar het zoekgedrag van de ondernemingen en naar moeilijk vervulbaar geachte vacatures. In de tweede ronde, die ongeveer 4 maanden later is uitgevoerd werden bedrijven met vacatures in de eerste ronde opnieuw benaderd met de vraag of deze inmiddels waren vervuld. De meeste vragen werden gesteld over de vervulde vacatures: hoe lang deze vacatures hadden opengestaan, welke de karakteristieken waren van de persoon die was aangenomen en welke het doorslaggevend recruteringskanaal was geweest. Over de niet-vervulde vacatures werd alleen gevraagd hoeveel sollicitanten er inmiddels waren langsgeweest en hoeveel sollicitatiegesprekken er hadden plaatsgevonden. Van de bedrijven met vacatures waren er 580 - 285 middelgrote en 295 grote - die volledige medewerking verleenden aan het eerste deel van de enquête. De OSA vacature-enquête is door de oververtegenwoordiging van grote bedrijven en het ontbreken van kleine bedrijven niet representatief. Aan het tweede deel van de enquête deden nog 550 bedrijven mee. Van het oorspronkelijke bestand bestaande uit enkel- en meervoudige vacatures zijn alleen die vacatures geanalyseerd, waarvoor personeelsadvertenties als zoekkanaal zijn gebruikt. Er blijven dan 970 waarnemingen over.

De data over werkzoekenden komen uit het OSA arbeidsmarktsurvey. In april 1985 is een aanvang gemaakt met dit panel survey. Voor deze eerste enquête werden ruim 2000 adressen getrokken uit het afgifte bestand van de PTT. Op een getrokken adres kwam ieder persoon in de leeftijd van 16 tot en met 60 jaar, die op het moment van interview geen volledig dagonderwijs volgde in aanmerking voor een interview. Vervolgens is vanaf september

1986 tweejaarlijks een enquête afgenomen. Voor de analyses in dit artikel hebben we gebruik gemaakt van de tweede golf van het OSA panel survey bestaande uit 4115 respondenten.

Voor onze onderzoeksvraag nemen wij die respondenten in beschouwing die op het moment van interview in loondienst werkten of werkloos waren. Omdat we specifiek in het zoekgedrag van werknemers geïnteresseerd zijn, nemen we een ruime definitie van werkloosheid. De werklozen zijn die respondenten die zelf aangeven op zoek te zijn naar een betaalde hoofdbaan. Na de gebruikelijke selectie op inconsistenties resteerden ons 2442 werkenden en 212 werklozen. Van de werkenden gebruikten er 187 een advertentie in hun speurtocht naar een baan en maakten 105 werklozen gebruik van een personeelsadvertentie.

Uit tabel 3 blijkt, dat van de 970 vacatures waarvoor personeelsadvertenties zijn gebruikt, 42% is vervuld via advertenties en 24% via het gebruik van een ander zoekkanaal. In totaal stonden na 4 maanden nog 34% van de vacatures open. Voor werkende werkzoekenden is de gemiddelde effectiviteit van advertenties veel groter dan voor werklozen. Van de werkende werkzoekenden heeft 20% een baan gevonden via een personeelsadvertenties. Van de werklozen is dat slechts 6%. De overige zoekkanalen zijn even efficiënt voor werklozen als voor werkenden.

**Tabel 3: Gebruik en effectiviteit van personeelsadvertenties; steekproef informatie**

	Totaal	Gevonden via adv. (%)	anderszins (%)	Totaal gevonden <sup>a)</sup> (%)
Vacatures	970	42	24	66
Werkenden	187	20	24	44
Werklozen	105	6	24	30

a) De percentages zijn berekend over een periode van 4 maanden voor vacatures en 2 jaar voor werkenden en werklozen

### 3.2 Schattingsresultaten

Voor een volledig overzicht van de schattingsresultaten verwijzen we naar Lindeboom, Van Ours en Renes (1983a). Hier volstaan we met de opmerking dat zowel voor de contactkans ( $\lambda_1$ ) als voor de koppelingskans ( $\lambda_2$ ) significante verschillen gevonden worden tussen de deelmarkten onderscheiden naar opleiding, beroepsgroep en regio. Dit betekent dat we niet kunnen spreken van een homogene arbeidsmarkt, maar van een heterogene arbeidsmarkt waarin de afzonderlijke deelmarkten verschillen in de efficiency

(snelheid) waarmee werkgevers en werknemers aan elkaar gekoppeld worden. Behalve de onderscheiden baankarakteristieken hebben we in onze analyse ook verschillen toegestaan in persoonlijke karakteristieken als arbeidsmarktstatus (werkend of werkloos) en geslacht. In het navolgende zullen wij ons concentreren op de verschillen in het koppelingsproces tussen werkende mannen, werkende vrouwen, werkloze mannen en werkloze vrouwen. Voor ieder van deze subgroepen hebben we, bij gemiddelde waarden van de overige (baan)karakteristieken, contactkansen en koppelingskansen berekend. Vervolgens hebben we de relatieve kansen berekend voor ieder van de subgroepen ten opzichte van de (gemiddelde) werkende mannelijke werknemer. De in tabel 4 weergegeven relatieve kansen geven het zuivere effect van het al dan niet werkloos zijn en het zuivere effect van geslacht weer.

**Tabel 4: Berekende contactkansen en conditionele koppelingskansen**

	contact- kans (week basis) $\lambda_1$	conditionele koppelings- kans $\lambda_2$	koppelings- kans $\lambda = \lambda_1 \lambda_2$
man. werknemer	0,063	0,154	0,010
<b>referentie groep = mannelijke werknemer</b>			
man. werknemer	1	1	1
vrouw. werknemer	0,52	0,87	0,45
man. werkloze	0,59	0,49	0,29
vrouw. werkloze	0,49	0,44	0,22

De tabel laat ons zien dat de totale koppelingskans (of efficiency parameter ( $\lambda = \lambda_1 \lambda_2$ )) voor vrouwen kleiner is dan voor mannen, waarbij werklozen (man of vrouw) helemaal slecht af zijn. Kijkend naar de afzonderlijke componenten van de parameter  $\lambda$  zien we dat de contactkans van werkende mannen bijna twee keer zo hoog is als voor de overige groepen, waarbij de koppelingskans  $\lambda_2$  bovendien ook nog het hoogst is. Het grote verschil tussen werklozen enerzijds en werkenden anderzijds wordt vooral veroorzaakt door verschillen in de koppelingskans  $\lambda_2$ . Voor werklozen is deze nauwelijks de helft van die van de werkende werkzoekenden.

Een voor de hand liggende vraag is nu of de verschillen in de koppelingskansen voor werkenden en werklozen (en in mindere mate voor mannen en vrouwen) het gevolg zijn van het feit dat werklozen minder snel een baan aangeboden krijgen of minder snel een baan accepteren. Om dit onderscheid

te kunnen maken hebben we informatie uit de werknemers-enquête gehaald betreffende het verdiende loon en het minimaal acceptabele loon (reservatieloon) dat de respondent zou willen verdienen. Uitgaande van de verdeling van de verdiende lonen in een bepaalde deelmarkt kunnen we voor elke werkzoekende aan de hand van zijn of haar reservatieloon bepalen wat de kans is dat hij of zij een willekeurige baanaanbieding zal accepteren. In tabel 5 geven we de resultaten van deze berekeningen.

De berekeningen laten zien dat er voor de verschillende subgroepen inderdaad wat verschillen zijn in de kans dat banen worden geaccepteerd. Echter, de grootste verschillen zitten in de kans dat een baan wordt aangeboden. Vrouwen lijken een (marginaal) hogere kans op een baanaanbieding te hebben dan mannen, terwijl werklozen een aanzienlijk lagere kans op een baanaanbieding hebben. Ook blijkt dat een werkloze sneller een baan accepteert dan een werkende die op zoek is naar een andere baan. De in tabel 4 weergegeven lagere koppelingskans  $\lambda_2$  voor werklozen lijkt dus het gevolg te zijn van een lagere kans op een baanaanbieding. Gegeven een contact preferereert een werkgever een werkende sollicitant boven een werkloze sollicitant.

**Tabel 5: Berekende kansen op een baanaanbod en op acceptatie daarvan**

	Kans op baanaanbieding $P_o$	Acceptatie kans $P_a$	Conditionele koppelingskans $\lambda_2 = P_o P_a$
man. werknemer	0,30	0,50	0,15
<b>referentie groep = mannelijke werknemer</b>			
man. werknemer	1	1	1
vrouw. werknemer	1,07	0,81	0,87
man. werkloze	0,36	1,35	0,49
vrouw. werkloze	0,47	0,94	0,44

Tot slot nog een aanvulling op de gepresenteerde kansen in de tabellen 4 en 5. De kansen zijn berekend voor een gemiddeld individu. Impliciet wordt dan voorbij gegaan aan het feit dat mannen, vrouwen, werkenden en werklozen verschillen in hun (arbeidsmarkt)karakteristieken. Vrouwen zijn bijvoorbeeld gemiddeld genomen lager opgeleid dan mannen, en hebben ook minder arbeidsmarktervaring dan mannen. Werklozen hebben vaak minder werkervaring dan werkenden. Indien we daar rekening mee houden blijkt dat de gemiddelde vrouw een lagere kans op een baanaanbieding dan de gemid-

delde man heeft.

#### 4. Conclusie

In dit artikel hebben we het functioneren van de Nederlandse arbeidsmarkt geanalyseerd door na te gaan hoe het zoeken en vinden van nieuwe banen en nieuwe werknemers tot stand komt via het medium van de personeelsadvertentie. We hebben de kans om een baan te vinden en de kans om een vacature te vervullen opgesplitst in een contactkans, de kans dat een baan wordt aangeboden en de kans dat deze baan wordt geaccepteerd.

Bij de analyse hebben we informatie gebruikt van beide zijden van de arbeidsmarkt. We hebben informatie over baanzoekduren, vacatureduren, aantallen sollicitaties en aantallen sollicitanten gebruikt. Verder hebben we informatie gebruikt over reserveringslonen van werkzoekenden en feitelijke lonen van werkenden.

Uit de analyse komt naar voren dat er niet alleen verschillen zijn tussen de arbeidsmarkten onderscheiden naar opleiding, beroepsgroep en regio. Er zijn ook verschillen tussen werkenden en werklozen en tussen mannen en vrouwen. De kans op een baan voor werklozen is kleiner dan voor werkenden. Een deel van dit verschil komt voor rekening van de kans op een contact. Blijkbaar zoeken werklozen minder of minder efficiënt dan werkenden. Wanneer een werkgever een baan aanbiedt, is de werkloze sneller geneigd dit aanbod te accepteren dan de werknemer die op zoek is naar een andere baan. Het belangrijkste verschil tussen werklozen en werkenden is evenwel het verschil in kans op een baanaanbieding. Gegeven dat het contact tussen werkgever en werkzoekende tot stand is gekomen, hebben werklozen een substantieel kleinere kans dan werkenden om een baanaanbieding te krijgen. Conditioneel op de karakteristieken van de werkzoekende vinden we dat werkgevers met een vacature de voorkeur geven aan een werkende boven een werkloze. Ten aanzien van het geslacht van de werkzoekende vinden we wat dit betreft geen opvallende verschillen.

#### Literatuur

- Belderbos, R.A. en C.N. Teulings (1988), 'A New Empirical Specification of the UV-Relation with an Application to the Netherlands', *Research memorandum, University of Amsterdam*.
- Blanchard, O.J. en P. Diamond (1989), 'The Beveridge Curve', *Brookings Papers on Economic Activity*, nr. 1, 1-76.
- Blanchard, O.J. en P. Diamond (1992), 'The Flow Approach to Labor Markets', *American Economic Review*, Papers and proceedings, 1992, 354-359.

- Jackman, R., R. Layard en C. Pissarides (1989), 'On Vacancies', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51, 4, 377-394.
- Kiefer, N.M. (1988), 'Economic Duration Data and Hazard Functions', *Journal of Economic Literature*, 26, 646-679.
- Lindeboom, M. en J.J.M. Theeuwes (1993), 'Search, Benefits and Entitlement', *Economica*, te verschijnen.
- Lindeboom, M., J.C. van Ours en G. Renes (1992), *Over de effectiviteit van zoekkanalen voor werkgevers en werknemers*, OSA-werkdocument, nr. W95, 's Gravenhage.
- Lindeboom, M., J.C. van Ours en G. Renes (1993a), 'Matching Job Seekers and Vacancies', in: Ours, J.C. van, G.A. Pfann en G. Ridder (eds.), *Labor Demand and Equilibrium Wage Formation*, Contributions to Economic Analysis, North-Holland, Amsterdam, 279-296.
- Lindeboom, M., J.C. van Ours en G. Renes (1993b), 'Matching Employers and Workers: an Empirical Analysis on the Effectiveness of Search', *Oxford Economic Papers*, te verschijnen.
- Muysken, J. en H. Meijers (1988), 'A Post-Mortem on UV-Analysis', *Research Memorandum*, Universiteit van Limburg.
- Opstal, R. van en J.J.M. Theeuwes (1986), 'Duration of Unemployment in the Dutch Youth Labour Market', *The Economist*, 134, 351-367.
- Ours, J.C. van, J.S. Hagens en A.M. de Voogd-Hamelink (1987), *Openstaande vacatures onder de loep genomen*, OSA-voorstudie nr V19, 's Gravenhage.
- Ours, J.C. van, en A.M. de Voogd-Hamelink (1988), *Vervulde vacatures onder de loep genomen*, OSA-werkdocument nr. W53, 's Gravenhage.
- Ours, J.C. van (1991), 'The Efficiency of the Dutch Labour Market in Matching Unemployment and Vacancies', *De Economist*, 139, 358-378.
- Ours, J.C. van en G. Ridder (1992), 'Vacancies and the Recruitment of New Employees', *Journal of Labor Economics*, 10, 138-155.
- Pissarides, C.A. (1990), *Equilibrium Unemployment Theory*, Oxford, Basil Blackwell.
- Schager N.H. (1985), *Unemployment, Vacancy Durations and Wage Increases*, Stockholm, Industrial Institute for Economic and Social Research.