

# Invloed telecommunicatie op intermediaire dienstverlening

*Negatieve gevolgen verwacht voor werkgelegenheid grote steden*

Telecommunicatie staat momenteel bijzonder sterk in de belangstelling. Gezien de toegenomen behoefte aan snel en nauwkeurig datatransport en de toenemende rol van de intermediaire dienstverlening daarin, is deze belangstelling begrijpelijk. De toepassing van telecommunicatie-middelen is van grote invloed op de arbeidsproductiviteit en het is de vraag wat de effecten zijn op de werkgelegenheid in deze arbeidsintensieve bedrijfstak. Voor het ruimtelijk beleid is verder van belang in hoeverre de locatiekeuze van dienstverlenende bedrijven wordt beïnvloed en wat de gevolgen daarvan zijn voor de regionale economische ontwikkeling in ons land.

In de scriptie van L.B. Hiemstra wordt op deze vragen ingegaan en de redactie bespreekt hieronder zijn belangrijkste bevindingen.

## REDACTIE AGORA

Onder intermediaire dienstverlening wordt hier verstaan die delen van het productieproces die te maken hebben met:

- handel: het verhandelen van goederen tussen de verschillende fasen in het productieproces;
- transport: de fysieke verplaatsing van goederen en personen;
- zakelijke dienstverlening: alle vormen van dienstverlening die nodig zijn ter ondersteuning en beheersing van het productieproces;
- beheer: dit zijn de functies die dienen om het geheel van activiteiten op elkaar aan te laten sluiten.

Diensten rechtstreeks verleend aan de con-

sument behoren niet tot de intermediaire dienstverlening.

Als gevolg van de voortschrijdende technologische ontwikkelingen heeft de intermediaire dienstverlening zich in de loop der tijd losgemaakt van de primaire productie-eenheden, maar ook van de finale dienstverlening aan de consumenten.

### Arbeidsintensiteit

De bedrijfsomvang waarbij reeds op efficiënte wijze kan worden gewerkt is in de dienstverlening in het algemeen veel kleiner dan bij productie-activiteiten. Dit hangt samen met de geringere kapitaalintensiteit. Hierdoor is het mogelijk om met zeer kleine eenheden te werken waardoor min of meer elke markt omvang kan worden bediend

zonder de kosten per eenheid sterk op te voeren. Dit geldt niet voor alle vormen van dienstverlening, denk bijvoorbeeld aan de transportsector. De geringe kapitaalintensiteit van het merendeel van de intermediaire dienstverlening brengt met zich mee dat de factor arbeid in de bedrijfsvoering een essentiële rol vervult.

Telecommunicatie is van groot belang voor een efficiënt gebruik van arbeidsbesparende informatieverwerkende apparatuur. Juist de informatievergaring en -verwerking speelt bij de intermediaire dienstverlening een belangrijke rol. Het gebruik van geavanceerde informatiesystemen kan grote invloed hebben op deze traditioneel erg arbeidsintensieve sector. Een sterke stijging van de arbeidsproductiviteit is waarschijnlijk. Dit kan de werkgelegenheid in deze sector negatief beïnvloeden, maar er zijn tal van onzekere factoren denkbaar die een mogelijke teruggang geheel of gedeeltelijk compenseren. Enkele hiervan zijn:

- Arbeidsproductiviteitsverhoging kan betekenen dat sommige soorten dienstverlening goedkoper worden. Ook kan er kwaliteitsstijging optreden wat kan leiden tot extra vraag naar deze diensten.
- Naast het verlies van administratieve werkgelegenheid kan ook nieuwe werkgelegenheid gecreëerd worden door het ontstaan van nieuwe vormen van (ondersteunende) dienstverlening en door vergroting van de vraag naar deskundig personeel op het gebied van de kantoor-automatisering en informatieverwerking.

### Organisatie

Naast deze invloeden op *aard* en *omvang* van de werkgelegenheid kunnen informatiesystemen ook de *organisatie* van de commerciële dienstensector beïnvloeden. We kunnen de mogelijke effecten op de organisatie in drie groepen verdelen:

**Differentiatie-effecten.** Als gevolg van technologische ontwikkelingen is verdere arbeidsdeling te verwachten. Geavanceerde informatie- en communicatietechnologie maakt een verdere opsplitsing van het productieproces mogelijk zonder dat problemen ontstaan bij de afstemming van de diverse deelprocessen. Deze afstemming kan zelfs sterk verbeteren door een intensieve uitwisseling van informatie bij het koppelen van verschillende informatie-systemen.

**Integratie-effecten.** Anderzijds kunnen we verwachten dat activiteiten die oorspronkelijk gescheiden plaats vonden, nu worden geïntegreerd. Zo is het denkbaar dat betere en snellere informatievoorziening en directe koppeling van computersystemen kan leiden tot uitschakeling van sommige delen van de tussenhandel. Deze worden dan in feite opgenomen in eerdere of latere schakels van het voortbrengingsproces.

Bij het nieuwe station Sloterdijk in Amsterdam wordt gewerkt aan de ontwikkeling van 'Teleport', een zakenwijk voor bedrijven die zich bezighouden met moderne telecommunicatie  
Foto: Max Popma



*Nieuwe diensten.* Toepassing van geavanceerde informatie en communicatiesystemen kan ook leiden tot nieuwe vormen van dienstverlening, bijvoorbeeld de mogelijkheid tot exploitatie van databanken, computerservice- en softwarebureaus.

### Ruimtelijke effecten

Wat zullen nu de gevolgen zijn van een verregaande toepassing van informatietechnologie op de ruimtelijke structuur van onze economie? Gezien de bestaande diversiteit in de regionale bedrijvigheid zal elk gebied hier anders op reageren.

Naast dit statische element (verschillende inwerking als gevolg van verschillen in economische structuur) valt er ook een dynamisch element te onderkennen. Telecommunicatie kan namelijk het belang van de verschillende vestigingsplaatsfactoren beïnvloeden en daarmee de aantrekkelijkheid van de regio's. Gezien de eerder besproken mogelijkheid van verdere opsplitsing van bedrijven kan dit van groot belang zijn.

Een dergelijke verschuiving in de gewichten die worden toegekend aan de te onderscheiden locatiefactoren kan verschillende gevolgen krijgen:

*Herlocatie van bestaande bedrijven.* Bedacht moet worden dat voor dienstverlenende bedrijven of dienstverlenende onderdelen van industriële ondernemingen in het algemeen een geringere belemmering voor bedrijfsverplaatsing geldt dan voor op industriële productie gerichte bedrijven; dit als gevolg van een geringere kapitaalintensiteit. Een andere locatiekeuze van nieuwe ondernemingen. Op den duur kan dit de regionale specialisatie in belangrijke mate beïnvloeden.

*Regionale verschillen in economische groei.* De herwaardering van de verschillende locatiefactoren kan eveneens invloed uitoefenen op bestaande ondernemingen zodat soortgelijke bedrijven die in verschillende regio's zijn gevestigd een verschillende groei gaan doormaken.

De invloed van de telecommunicatie zal zich niet in alle sectoren van de economie even sterk en op dezelfde wijze doen voelen. Zo kan worden vastgesteld dat binnen de banksector onder invloed van telecommunicatie een sterke spreiding van de vestigingen heeft plaatsgevonden. Doordat echter sprake was van een ruimtelijke differentiatie van arbeidsintensieve en -extensieve delen (die voor de arbeidsextensieve delen nog verder zal doorzetten) heeft deze spreiding van vestigingen niet tot spreiding van werkgelegenheid geleid.

In het verzekeringswezen lijken verhoogde efficiency (die vooral tot uiting komt in een afname van de papierstroom) en snellere beslissingen de belangrijkste gevolgen van telecommunicatiesystemen.

Bij de zakelijke dienstverlening zijn de gevolgen van telecommunicatie nog moeilijk te overzien. Zeker is dat aard en omvang van de werkgelegenheid zullen veranderen, maar in welke richting dat gaat is moeilijk te voorspellen.

### Conditie

Er is een zekere mate van wisselwerking geconstateerd, waarbij enerzijds de bestaande economische structuur van een regio invloed uitoefent op de invoering van

**Telecommunicatie is iedere overdracht, uitzending of ontvangst van tekens, signalen, geschrift, beeld en geluid of gegevens van enige andere soort over draden, optische of andere elektronische weg (definitie internationale telecommunicatieconventie te Montreux, 1965).**

**Twee punten vallen in deze definitie op. Ten eerste wordt telecommunicatie niet beperkt tot telecommunicatie tussen personen. Ook bijvoorbeeld datacommunicatie tussen computers kan telecommunicatie zijn. In de tweede plaats valt op dat ook interactiviteit niet als voorwaarde wordt gesteld, zodat radio- en televisieuitzendingen volgens deze definitie ook als telecommunicatie kunnen worden beschouwd.**

**De aandacht voor telecommunicatie kan vooral verklaard worden uit het toenemend belang van de telecommunicatie voor informatie-opslag, -verwerking en -opvraging. Veel auteurs zien telecommunicatie dan ook als onderdeel van de informatietechnologie.**

**In dit artikel is de term telecommunicatie zowel gebruikt voor toepassingen waarbij het alleen gaat om overdracht, uitzending of ontvangst van gegevens, als voor toepassingen waarbij het tevens gaat om verwerking en opslag (bijvoorbeeld datacommunicatie of procesbeheersing op afstand).**

telecommunicatiesystemen en anderzijds telecommunicatie de bestaande economische structuur kan beïnvloeden. Om een beeld te krijgen van de gevolgen van de verschillende delen van het land is Nederland verdeeld in een drietal zônes, te weten de Randstad, de uitstralingszône direct hier aan grenzend en de periferie.

Voor de introductie van nieuwe systemen zijn de omstandigheden in de drie randstadprovincies het best. Conditie voor de

invoering van geavanceerde telecommunicatiesystemen zijn namelijk onder meer:

De aanwezigheid van *potentiële gebruikers* zoals innovatieve industriële ondernemingen, hoofdvestigingen van internationaal opererende bedrijven en stuwende dienstverlening in het algemeen.

Een sterke *bevolkingsconcentratie* en daarmee gepaard een zekere aanwezigheid van telecommunicatie-infrastructuur. Het *ontbreken van remmende factoren*, zoals onvoldoende kennis en weerstand tegen veranderingen.

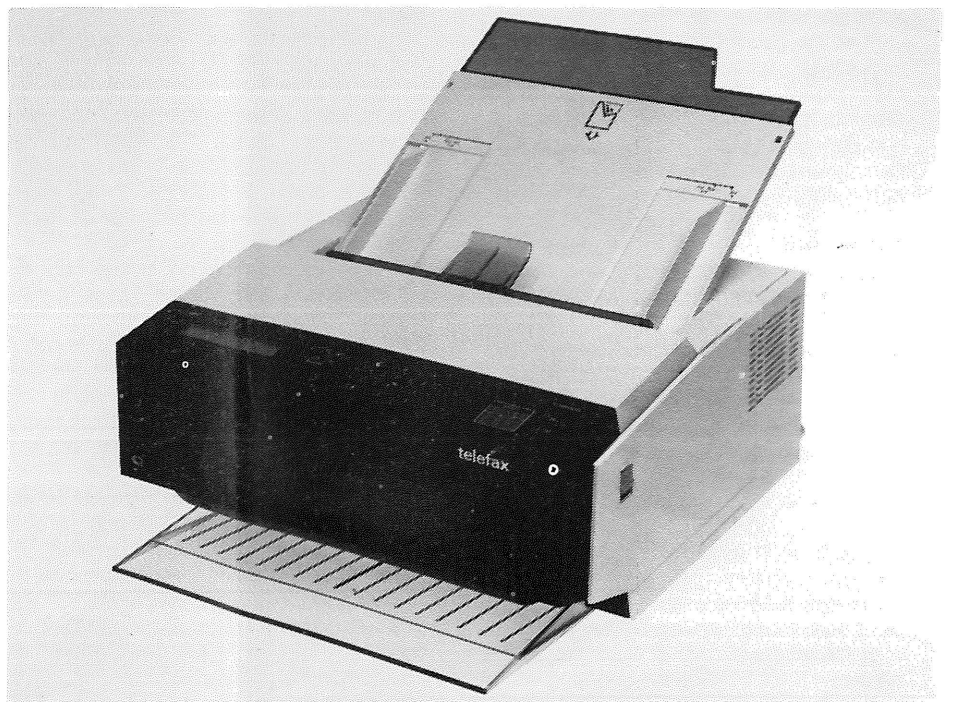
Gezien de aard van de bedrijvigheid en de grote concentratie van potentiële gebruikers lijkt in de randstadprovincies de kans op een rendabele exploitatie van systemen en infrastructuur het grootst. De invloed van invoering van telecommunicatiesystemen op grote schaal zal hierdoor in de Randstad groter zijn dan elders in Nederland. Het netto werkgelegenheidseffect is echter moeilijk te voorspellen vanwege eerder genoemde onzekere factoren zoals de vraag waar en hoe nieuwe dienstverlening zich zal ontwikkelen.

### Grote steden

Voor de grote steden in de Randstad is het beeld echter somber. Telecommunicatie kan de rol die de factor afstand bij de locatiekeuze speelt immers verminderen. Hierdoor neemt de keuzevrijheid voor de ondernemer toe. Andere factoren kunnen een stempel gaan drukken op de keuze van een vestigingsplaats. Zulke factoren zijn bijvoorbeeld: de beschikbaarheid van geschikte kantoorruimte, de aanwezigheid van voldoende (hooggekwalificeerd) personeel, een prettige leefomgeving voor dat personeel en de afwezigheid van congestieproblemen. Geconstateerd is dat de grote ste-

10 ►

Met de Telefax-apparatuur is het mogelijk om via een telefoonverbinding op afstand documenten te kopiëren, zodat deze zelf niet meer verstuurd hoeven te worden.  
Foto: PTT



## Telecommunicatie

◀ 5

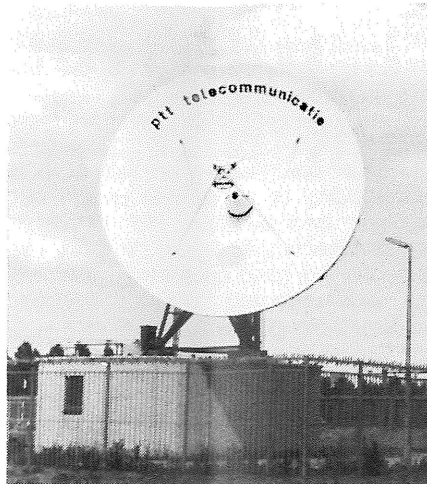
den in de Randstad nadelige gevolgen kunnen gaan ondervinden van deze grotere keuzevrijheid.

In de grote steden is de kans dat bedrijven gaan werken met geavanceerde telecommunicatiesystemen dus het grootst, terwijl vanwege een grotere locatiekeuzevrijheid de kans op bedrijfsvestigingen van nieuwe diensten binnen deze steden juist minder groot wordt. Op de werkgelegenheid in de grote steden zal invoering van geavanceerde systemen dan ook een negatief effect hebben.

### Profijt

Hiervan zullen vooral de kleinere steden in de Randstad en de steden in de uitstralingszone profijt hebben. De perifere gebieden zullen minder profiteren; de benodigde infrastructuur is hier niet aanwezig.

De locatie van reeds gerealiseerde of in ontwikkeling zijnde moderne communicatie- en informatiesystemen bevestigt het voordeel van het westen. Zo is de bekabeling voor de ontvangst van radio- en televisiesignalen in de Randstad het dichtst en het eerst tot stand gekomen, zijn de eerste glasvezelverbindingen aangelegd in Rotterdam en Amsterdam en worden de eerste informatiesystemen waarbij bedrijven uit meerdere sectoren zijn betrokken eveneens ont-



Voor internationale telecommunicatie zijn satellietverbindingen van groot belang. Bij het in aanbouw zijnde 'Teleport' heeft de PTT een grondstation voor dergelijke verbindingen.

Foto: Max Popma

wikkeld in deze twee steden (Intis-Rotterdam en Cargonaut-Amsterdam). Ook onderzoeken uit West-Duitsland ondersteunen de conclusie dat de introductiesnelheid van deze technieken het grootst is in de economische concentratiegebieden.<sup>1)</sup> In contrast hiermee kan gewezen worden op de moeizame ontwikkeling van het tweeweg kabelexperiment in Zuid-Limburg (een experiment dat overigens wel in november 1985, zij het in afgeslankte vorm, is gestart). **Met enige voorzichtigheid kan gecon-**

cludeerd worden dat de voorsprong op het gebied van communicatie en informatievoorziening van de Randstad eerder lijkt toe te nemen dan te verminderen. De reeds tot stand gekomen systemen ondersteunen deze conclusie. Door de vermindering van de invloed van de afstandsfactor bij de locatiekeuze is het wél mogelijk dat binnen de drie randstadprovincies verschuivingen gaan optreden. Vooral uit de grote steden zullen mogelijk bedrijven wegtrekken naar de kleinere plaatsen. Tevens zullen nieuwe bedrijven zich minder vaak in de grote steden vestigen. Kleine steden in de Randstad, maar ook de steden in de uitstralingszone kunnen hiervan gaan profiteren. Het is echter niet te verwachten dat door deze ontwikkeling ook de perifere zone veel extra bedrijvigheid zal aantrekken.

1) zie o.a. D. Henckel, E. Nopper, N. Rauch: Informationstechnologie und die Zukunft der Städte, Bauwelt, 1984 en R. Hoberg: Raumwirksamkeit neuer Kommunikationstechniken-innovations- und diffusionsorientierte Untersuchungen am Beispiel des Landes Baden-Württemberg, Raumforschung und Raumordnung, 1983.

Auteur: L.B. Hiemstra  
Titel: De gevolgen van telecommunicatie voor de intermediaire dienstverlening, een ruimtelijk economische beschouwing.  
Verkrijgbaar: Bibliotheek Economische Geografisch Instituut Erasmus Universiteit Rotterdam

## Stichting Geografenwerk opgericht

In januari 1986 is de stichting Geografenwerk opgericht. Het doel van de stichting is de toetreding tot de arbeidsmarkt van werkzoekende geografen en met de geografie verbonden werkzoekende planologen te bevorderen.

De stichting Geografenwerk tracht haar doel te bereiken door het bevorderen van de Geografie, door het stimuleren van werkvervalsprojecten voor werkzoekende geografen en planologen, het opzetten van een informatiecentrum, het organiseren van studiemogelijkheden en door belangenbehartiging van werkzoekende geografen en met de geografie verbonden planologen in ruime zin.

Geografenwerk is de voortzetting van het 'Landelijk Overleg Werkloze Geografen'. De

laatste organiseerde de studiedag 'Ruimte voor Geografen' op 25 september 1985 in Utrecht.

In de stichting zijn vier organisaties van werkzoekende geografen en planologen vertegenwoordigd: STRABO-Amsterdam, BAG-Utrecht, PVG-Groningen en STEC-Nijmegen. Daarnaast is het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap deelnemer in de stichting. Het Genootschap heeft tevens een aantal geografen uit de kring van de Geografische Faculteiten verzocht op persoonlijke titel in het bestuur plaats te nemen.

Het secretariaat van de stichting Geografenwerk is gevestigd in het kantoorpand van het KNAG:

Stichting Geografenwerk  
Weteringschans 12  
1017 SG Amsterdam  
tel 020-277716

### Research and planning in rural areas, a separate avenue?

Studiemiddag Werkverband Sociaal-Ruimtelijk onderzoek in Landelijke gebieden, afdeling Sociale Geografie KNAG/Rural Geography Study-Group IBG,

Vrijdagmiddag 5 september 1986, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

#### Programma:

- 13.00 - Introduction - drs. F. Thissen (UvA)
- 13.15 - Planning the countryside, a separate avenue in planning - prof.dr. M. de Smidt (RUU)
- 14.00 - Research in rural geography: some reflections on future directions - prof.dr. R. Munton (University College, London).
- 14.45 - Tea/coffee
- 15.10 - National Physical Planning for rural areas: the next phase - prof.dr. G.A. van der Knaap (RPD).
- 16.00 - Forumdiscussie met inleiders en dr. P. Cloke (editor Journal of Rural Studies, Lampeter UK) o.l.v. prof.dr.s. J. Hauer (RUU)
- 17.00 - Reception.

Informatie/Aanmelding: drs. F. Thissen, Instituut voor Sociale Geografie, Universiteit van Amsterdam, Jodenbreestraat 23, 1011 NH Amsterdam, 020-525 4282/54063.

Kosten (toegang, consumpties en verslag): f 25,-



**STICHTING  
GEOGRAFENWERK**