



Stichting Het Nederlands Economisch Instituut

Verslag over het jaar 1982

Curatorium

In 1982 had het curatorium de volgende samenstelling: voorzitter: jhr. mr. J. H. Loudon (Aerdenhout) — tot 1 juli 1982; dr. J. M. Goudswaard (Wassenaar) — vanaf 1 juli 1982. Ondervoorzitter: dr. J. M. Goudswaard (Wassenaar) — tot 1 juli 1982; mr. J. J. van der Lee (Den Haag) — vanaf 1 juli 1982. Penningmeester: dr. D. M. N. van Wensveen (Rotterdam). Secretaris: prof. dr. H. W. Lambers (Rotterdam). Leden: Z.K.H. Prins Bernhard der Nederlanden (Baarn); dr. J. E. Andriessen (Wassenaar); drs. J. A. Bakker (Wassenaar); dr. J. Bartels (Wassenaar); ir. IJ. de Boer (Rotterdam); drs. W. A. J. Bogers (Heerlen); prof. dr. C. J. F. Böttcher (Den Haag); mr. M. G. de Bruin (Zeist); mr. P. van Dijke (Zeist); K. Fibbe (Rotterdam); ir. A. P. Oele (Rhoon) — tot 12 maart 1982; drs. J. C. Smit (Lunteren); F. Swarttouw (Schiphol); dr. H. J. Witteveen (Wassenaar).

Jhr. mr. J. H. Loudon, sinds de jaren vijftig met enige statutaire onderbrekingen voorzitter van het curatorium, gaf de wens te kennen per 1 juli 1982 af te treden; hem valt veel dank toe voor de vele jaren waarin hij leiding heeft willen geven. Per 1 juli 1982 werd hij opgevolgd door dr. J. M. Goudswaard, vooreen ondervoorzitter. Mr. J. J. van der Lee trad als ondervoorzitter per 1 juli 1982 tot het curatorium toe. Ir. A. P. Oele trad wegens vele andere werkzaamheden in het voorjaar af. Aan het einde van het verslagjaar trad mr. M. G. de Bruin statutair af en werd per 1 januari 1983 opgevolgd door drs. D. de Bruyne (Den Haag).

Directorium en secretariaat

Prof. dr. L. H. Klaassen, president-directeur; prof. dr. H. W. Lambers, directeur — tot 1 juli 1982; prof. dr. J. H. P. Paelinck, directeur; prof. dr. L. B. M. Mennes, adjunct-directeur; drs. E. H. Mulder, adjunct-directeur; drs. B. K. Tjioe, adjunct-directeur — vanaf 1 juli 1982; drs. P. J. Montagne, algemeen secretaris; drs. A. de Wit, secretaris.

Per 1 juli 1982 legde prof. dr. H. W. Lambers zijn functie als directeur neer, na ruim 44

jaren zijn krachten aan het Instituut te hebben gegeven. Als secretaris van het curatorium blijft hij voor het Instituut behouden. Prof. dr. L. B. M. Mennes en drs. E. H. Mulder werden tot directeur benoemd met ingang van 1 januari 1983.

Redactie Economisch Statistische Berichten

Commissie van redactie: drs. R. Iwema, prof. dr. L. H. Klaassen, prof. dr. H. W. Lambers (tot 1 juli 1982), prof. dr. L. B. M. Mennes, drs. P. J. Montagne, prof. dr. J. H. P. Paelinck, drs. A. de Wit. *Redacteur-secretaris:* drs. L. P. J. van der Geest. *Adjunct-redacteur-secretaris:* drs. J. A. Kamps.

Algemeen

Op 25 november kende de Katholieke Hogeschool Tilburg aan professor Lambers een eredoctoraat toe. Op 4 oktober werd aan professor Klaassen door de Universiteit van Łódź (Polen) een eredoctoraat verleend. De heer W. T. M. Molle, hoofd van de Afdeling Vestigingspatronen, werd met ingang van 1 september benoemd tot bijzonder en buitengewoon hoogleraar in de „economie van de Europese integratie” aan de Universiteit van Limburg; op 23 september verdedigde de heer Molle zijn proefschrift *Industrial location and regional development in the European Community*. Drs. J. A. Bourdrez, hoofd van de Afdeling Transport-Economisch en Economisch-Technisch Onderzoek, verliet het Instituut op 1 juni wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd. Hij werd opgevolgd door drs. J. Vogelaar als hoofd van de Afdeling Transport-Economisch Onderzoek en door drs. G. R. Otten als hoofd van de Afdeling Economisch Onderzoek Energie en Grondstoffen. In de serie *Foundations of empirical economic research* verschenen 6 studies en in de *Olijfreeks* 2 studies.

Op 31 december telde het Instituut 97 medewerkers. Vorig jaar bedroeg dit aantal 104. Van de 97 medewerkers zijn er 68 werkzaam in de researchafdelingen en 29 in de serviceafdelingen.

Economisch Statistische Berichten

Het weekblad verscheen 50 maal; de jaargang telde 1.380 (het vorige jaar 1.304) bladzijden (exclusief omslag en register). Enkele nummers waren geheel aan bijzondere onderwerpen gewijd: Het arbeidsbestel onder druk, Aanbodeconomie, De zorgzame overheid, Miljoenennota en Macro-Economische Verkenning 1983, alsmede Gokken in Nederland.

Samenwerking met Oost-Europa

Het Instituut onderhoudt vanaf 1956 wetenschappelijke betrekkingen met universiteiten en hogescholen in Oost-Europa. Met name de contacten met Polen zijn intensief. Formele samenwerkingsovereenkomsten heeft het NEI gesloten met de universiteiten van Gdańsk en Łódź, alsmede met de Economische Academie van Katowice. Voorts bestaat er informeel contact met de Economische Academie van Poznań, de Hogeschool voor Planning en Statistiek (SGPIS) in Warszawa en de Poolse Academie van Wetenschappen (PAN). Daarnaast bestaan er contacten met wetenschapsbeoefenaars in Hongarije, Joegoslavië en de DDR.

In 1982 verbleven er negen gasten op het Instituut voor perioden variërend van twee tot zes weken. De samenwerking beperkt zich niet tot het ontvangen en begeleiden van stagiaires; het actief deelnemen aan congressen alsmede publikaties over en weer maken er eveneens deel van uit. Zo is in 1982 verder vorm gegeven aan het initiatief van het NEI een speciale serie publikaties te laten verschijnen onder de titel *Contributions to East European economic research*; in het verslagjaar zijn vier auteurs in de gelegenheid geweest in deze reeks te publiceren en daarmee de uitwisseling van onderzoekresultaten en van ideeën te bevorderen, ook tussen de Oosteuropese landen onderling. Deze bijdragen hebben betrekking gehad op: de door arbeiders geleide bedrijven; de ontwikkeling van de dienstensector in de Oosteuropese landen; buitenlands krediet en economische groei; en enkele opmerkelijke trends in de economische relatie tussen Oost en West. Deze publikaties worden aan geïnteresseerden ter beschikking gesteld en zijn verrijkend voor de inzichten in de stand van de wetenschap in Oost-Europa en de methode van onderzoek aldaar.

Het onderzoekingswerk

Buiten Europa

Beira Port Study. In opdracht van het Nederlandse Ministerie van Buitenlandse Zaken is in 1981 gestart met de Nedeco-studie voor de haven van Beira. Het Instituut heeft de leiding van dit onderzoek waarin voorts deelnemen het ingenieursbureau Dwars, Hederik en Verheij en het Waterloopkundig Laboratorium, terwijl voorts voor de hydraulische metingen en boringen Osint VOF is gecontracteerd. De studie bestaat uit vier onderdelen:

1. rehabilitatiestudie van de bestaande haven. Het doel van dit onderdeel is het analyseren van de huidige situatie en het aanbevelen van maatregelen om de haven op peil te brengen voor de onafhankelijkheid van Mozambique. In 1982 is geadviseerd ter zake van de implementatie van de maatregelen, voor 1983 dient de implementatie zelf plaats te vinden;
2. voorbereidingsstudie voor het masterplan;
3. onderzoek toegangskanaal Beira. Parallel aan het eerste punt is de mogelijkheid onderzocht om het toegangskanaal te verdiepen van 6 tot 14 meter. In het verslagjaar is dit onderzoek afgerond waarbij is gebleken dat de diepte van 14 meter inderdaad te realiseren is;
4. masterplan study. In het verslagjaar is aangevangen met het vooruitberekenen van de verkeersbewegingen en is de mogelijkheid bezien van Beira als doorvoeren voor de regio. Daarbij is ook de mogelijkheid van export van kolen van Mozambique onderzocht. Dit onderdeel is afgerond in 1982. Ook is afgerond het onderzoek naar de beste lokatie voor bulkterminals en thans wordt gewerkt aan de afronding van het masterplan dat ramingen geeft tot het jaar 2000.

Kagera irrigatieproject. Onder leiding van het NEI is een missie gezonden naar Kagera in Tanzania. Het doel van deze door de Nederlandse regering gefinancierde missie was het beoordelen van de technische en economische levensvatbaarheid van het oprichten van een irrigatiesysteem. Dit systeem zou moeten dienen om in Kagera een voldoende suikeropbrengst (aanbod) te verkrijgen, welke verwerkt wordt in de nabijgelegen suikerfabriek. De conclusie luidt dat één van de onderzochte irrigatiesystemen levensvatbaar kan zijn, indien aan een aantal grondtechnische condities blijvend zal worden voldaan.

Morogoro Oil Mill Project. Op verzoek van de Nederlandse regering is bijstand verleend inzake de geplande uitbreiding van de olieaadproduktie in Morogoro in Tanzania. Onlangs is aldaar een oliemolen gebouwd met een capaciteit welke ver uitgaat boven het aanbod van oliezaden uit de regio. Het doel van de missie was dan ook eerst vragen aanbodcondities te beschrijven en vervolgens aan te geven de te treffen maatregelen inzake de oliemolen. Uit de veelheid van factoren welke vraag en aanbod van oliezaden bepalen blijkt het prijssysteem in Tanzania een belangrijke belemmering te zijn voor de olieaadensector aldaar.

National Soil Service. Op verzoek van het Directoraat voor Internationale Samenwerking (DGIS) is meegewerkt aan een identificatiemissie naar Tanzania inzake de status van de National Soil Service en ter zake zijn aanbevelingen voor de korte en lange termijn gedaan. Uit het missieverslag is af te leiden dat het opbouwen van een instituut als dat van de NSS een zaak van lange termijn is; aanbevolen wordt deze dienst volledig zelfstandig te maken, zowel op het terrein van het management als op het terrein van de financiën.

Kippenmissie Fayoun Egypte. Op verzoek van DGIS is geparticipeerd in een missie naar

het district Fayoun in Egypte. Het doel van deze missie luidde het beoordelen van het realiseren van een kippen-slachterij in het district Fayoun. Uit het rapport is af te leiden dat de vleesconsumptie in Egypte nog laag is en dat een van de doeleinden van de regering is de vleesconsumptie per hoofd te verhogen. Dit betekent dat ook de slachtcapaciteit in Egypte aanzienlijk moet worden uitgebreid. Het rapport concludeert dan ook dat het economisch is verantwoord in het Fayoun-district kippen te fokken en te slachten. De missie voegt er wel aan toe dat technische hulp vanuit Nederland in de toekomst nodig blijft.

Oman. Als uitvloeisel van een eerdere HVA/NEI-studie is in Oman een marketing-organisatie voor groente en fruit opgericht. Voor meer inzicht in de marktverhoudingen is gevraagd een opzet te maken van een prijzenstatistiek. Het NEI heeft, behalve aan de opzet van deze statistiek, ook bijgedragen aan het begeleiden van het verzamelen van de prijzen. De opdracht werd verstrekt door HVA International bv.

Melkfabriek in Zanzibar. Samen met de Melkunie Holland is deelgenomen aan een missie naar Zanzibar ter beoordeling van het voorstel om verzamelpunten voor melk te stichten. Een van de hoofdconclusies van de missie is dat dergelijke verzamelpunten als onhaalbaar kunnen worden beschouwd in verband met de onvoldoende melkproductie in de betrokken districten.

Kilimanjaro onderhoudscentrum. Ten einde de financiële en economische haalbaarheid van een volledig onderhoudscentrum voor vliegtuigen in Kilimanjaro te kunnen beoordelen heeft het Instituut een kosten-baten-analyse ter zake uitgevoerd. De conclusie luidt dat vanuit een economisch en financieel oogpunt het project het beste kan worden beëindigd. Wanneer de economische voorwaarden in Tanzania verbeteren dan kan er ruimte zijn het project voor een volledig onderhoudscentrum voor vliegtuigen in Kilimanjaro opnieuw te overwegen.

Jamfabriek Guinee Bissau. In opdracht van DGIS is een „feasibility study” uitgevoerd voor de bouw en exploitatie van de sappen- en jamfabriek Titina Sila in Guinee Bissau. De resultaten van deze studie wijzen uit dat alleen als er blijkt dat pulp kan worden geproduceerd voor de export een duidelijke positieve aanbeveling kan worden gedaan met betrekking tot de uitbreiding van de fabriek.

Landbouwprojecten Suriname. Op verzoek van de regeringen van Suriname en Nederland is een missie samengesteld voor een tussentijdse evaluatie en beoordeling van een drietal landbouwontwikkelingsprojecten in Suriname.

Rurale ontwikkeling Centraal- en Noord-Aceh. In het verslagjaar heeft het NEI meegewerkt aan het identificeren van een aantal uitvoeringsprojecten welke eventueel door de Nederlandse Technische en Financiële Bilaterale Hulp kunnen worden uitgevoerd in Aceh. De deactiviteiten betreffen: koffieteelt en processingverbetering; kleinschalige irrigatie en verbetering rijstverbouw; bevordering van de kleinindustrie; ruraal wegenbouwproject. Daarna is te zamen met een expert van het ISS een missie uitgevoerd om een Nederlands Technisch en Financieel Hulp-

project te formuleren en voor te bereiden dat zich zal richten op de uitvoering van deze ontwikkelingsprojecten op Kabupaten/districtsniveau. Het voorgestelde project is inmiddels in uitvoering genomen en DGIS heeft het NEI verzocht de begeleiding van dit project te verzorgen.

Bangladesh. De studie betrof onderzoek naar de wenselijkheid en de vorm van de rehabilitatie van de Chhatak gasbron in Bangladesh. Het onderzoek werd door twee deskundigen uitgevoerd, waarvan één door het NEI werd geleverd. De taak van de NEI-consultant betrof het schatten van het huidige en toekomstige energieverbruik in het Chhatakgebied en het uitvoeren van een financiële, economische en sociale beoordeling van het project, waarbij verschillende technische alternatieven werden onderzocht. De studie werd uitgevoerd op verzoek van DGIS. In het kader van de studie werd een missie van twee weken naar Bangladesh uitgevoerd.

On self sufficiency. In opdracht van het Gaia Institute is een vooronderzoek uitgevoerd over de zelfvoorziening. De problematiek luidde: kunnen de regio's in de wereld zelfvoorzienend worden en zo ja, tegen welke inspanning? Het rapport behandelt de vraag in welke mate de omvang van de zelfvoorziening in de verschillende regio's in de wereld zich ontwikkeld heeft. In het onderzoek zijn 26 gebieden en 39 productgroepen onderscheiden. De resultaten voor de onderscheiden regio's zijn zó verschillend dat er geen algemene conclusie over het niveau van de zelfvoorziening is te geven.

Binnen Europa (exclusief Nederland)

Vestigingsfactoren in Europa (FLEUR).

In 1972 is in opdracht van de EG begonnen met het FLEUR-project (Factors of Location in Europe). In 1982 is dit grote project afgerond met een eindrapport. Het doel van de studie was een dynamisch interregionaal en intersectoraal model te ontwikkelen en operationeel te maken voor de EG. Met dit model diende niet alleen het verleden verklaard te kunnen worden, maar ook de toekomstige veranderingen in de regionale verdeling van de werkgelegenheid in de onderscheiden sectoren. Geconcludeerd mag worden dat het project met succes is afgerond. In vergelijking met de meeste „nationale” modellen is het Europese FLEUR-model zowel omvattender alsmede gedetailleerder. Vooral de behandeling van de interregionale en intersectorale dynamiek is een nieuw element in het FLEUR-model.

Prospects of regional employment; scanning of technological options (PRESTO). Het doel van het project was te onderzoeken hoe de technologie de regionale ontwikkeling beïnvloedt en op welke wijze onderzoeken technologisch beleid kunnen worden gericht op een beter regionaal evenwicht. Het NEI heeft op een tweetal deelreinen bijdragen geleverd aan dit Europese onderzoekproject: regionale scenario's in Europa; technologische veranderingen, vestigingspatronen en regionale ontwikkelingen. Voorts is in het verslagjaar een bijdrage geleverd aan de synthese van dit project. Een belangrijke beleidsaanbeveling uit de synthese luidt dat er geen eenvoudige algemene recepten zijn

voor het heroriënteren van de technologische ontwikkeling in Europa ten behoeve van een meer evenwichtige regionale ontwikkeling. Voor iedere regio dient het arsenaal en de samenstelling van de maatregelen apart te worden opgebouwd.

Regionale arbeidsmarktbalans in Europa (LABEUR). Doel van dit door de Europese Commissie opgedragen onderzoek was het maken van projecties inzake vraag en aanbod van arbeid voor de EG als geheel, voor de tien lidstaten en voor niet minder dan 110 regio's. Voor 1985 en 1990 zijn de vraagprojecties volgens drie scenario's (centraal, pessimistisch en optimistisch) opgesteld en de aanbodprojecties volgens een centrale variant. Vervolgens zijn vraag en aanbod op elk ruimtelijk niveau en volgens de drie scenario's met elkaar geconfronteerd. De berekeningen laten zien dat de werkloosheid in de Europese Gemeenschap sterk de neiging heeft zich naar alle regio's uit te breiden. Overigens blijkt Nederland een wel zeer negatieve ontwikkeling door te maken.

Nederland

Arbeidsmarktmodel AMO-K. Deze studie is verricht binnen het kader van het Nationaal Programma Arbeidsmarkt Onderzoek (NPAO). Doel van deze in 1982 afgesloten studie was het leveren van een bijdrage aan de methodologische coördinatie van het NPAO. Daarnaast zou het te ontwikkelen model de empirische werkelijkheid in redelijke mate moeten beschrijven zodat een instrument ten behoeve van het beleid zou worden verkregen. Aan het NEI werd de opdracht verstrekt een volledig (macro-)economisch model te bouwen waarin de arbeidsmarkt duidelijk zou zijn geëxpliciteerd. Met het uitgebrachte rapport is een belangrijke fase in de bouw van het model van de arbeidsmarkt afgesloten. Er is een operationeel model (AMO-K) ontwikkeld dat een beeld verschaft van de processen die zich op middellange termijn op de arbeidsmarkt afspelen in samenhang met het sociaal-economisch gebeuren. Met behulp van het model kunnen prognoses worden opgesteld en kunnen de effecten van beleidsingrepen worden nagegaan. Uit de met behulp van AMO-K uitgevoerde simulaties zijn sombere vooruitzichten ten aanzien van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt af te leiden en zo kan de vraag worden gesteld in hoeverre en op welke wijze de arbeidstijd dient te worden verkort. Het thans ontwikkelde model maakt het mogelijk de effecten van de verschillende vormen van arbeidstijdverkortings na te gaan. Het uitgebrachte rapport is als nr. 2 in de Olijfreeks van het NEI gepubliceerd.

Schaarsteverhoudingen en beloningsstructuur. Als bijdrage aan de voorbereiding van het rapport *Vernieuwingen in het arbeidsbestel* dat in 1982 is uitgebracht door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) is een deelstudie uitgevoerd over de schaarsteverhoudingen en de beloningsstructuur. In deze studie is getracht meer inzicht te verschaffen in de rol welke de beloningsstructuur speelt bij het verslechterende functioneren van de arbeidsmarkt. Het eerste deel van de studie is gewijd aan de invloed van de flexibiliteit van de loonstructuur

op de fricties tussen vraag en aanbod. Het tweede deel van de studie betreft de specificatie van een model van de arbeidsmarkt voor de bouwnijverheid, waarin de rol van de relatieve loonvoet zo volledig mogelijk is uitgewerkt. Met behulp van dit model zijn de effecten van veranderingen van de relatieve loonvoet, alsmede van verkleining van de fricties tussen vraag en aanbod, op zowel de korte als de lange termijn, voor de bouwnijverheid nagegaan.

Arbeidsmarkt voor leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Medio 1980 heeft de minister van Onderwijs en Wetenschappen opdracht verleend tot het verrichten van de eerste fase van een onderzoek inzake de vraag naar en het aanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs. Op basis van een te ontwikkelen model moesten voor de periode tot 1995 vooruitberekeningen worden gemaakt. Het reële aanbod van leerkrachten in het voortgezet onderwijs zal volgens de resultaten van het onderzoek in de periode 1978/1979 tot 1995/1996 geleidelijk stijgen, naar schatting met ruim 30%. De vraag naar leerkrachten zal in de periode 1978/1979 tot 1983/1984 stijgen met 4%, maar daarna tot 1994/1995 met bijna 20%. Volgens de uitgevoerde berekeningen zal zich dus op de lange termijn een aanzienlijk aanbodoverschot voordoen. In het verslagjaar zijn de voorbereidingen begonnen voor de tweede fase van het onderzoek. In deze fase zal de aandacht worden gericht op de actualisering van de arbeidsmarktprognoses en op een verdere ontwikkeling van het model. De werkzaamheden zullen worden toegespitst op bepaalde onderdelen, zoals het meervoudige bezit van bevoegdheden, de relatie tussen vraag, aanbod en tewerkstelling en het leeftijdsaspect.

De arbeidsmarktproblemen van Molukkers. Eind 1981 heeft het Ministerie van Sociale Zaken opdracht gegeven een onderzoek te verrichten naar de arbeidsmarktproblematiek van de in Nederland verblijvende Molukkers. Het onderzoek is opgesplitst in een verkennende fase welke in 1982 is uitgevoerd, en een vervolgonderzoek in 1983. De opdracht voor het verkennende onderzoek is verstrekt aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) en aan het NEI. Uit het verkennende onderzoek blijkt dat de Molukkers op de Nederlandse arbeidsmarkt twee hoofdproblemen ondervinden: een grote werkloosheid en voor de werkenden het uitblijven van bevorderingen. Tijdens de verkenning is voorts inzicht verkregen in een aantal achtergronden, zoals bij het werkloosheidsvraagstuk de achterblijvende schoolresultaten van Molukse leerlingen, de discriminatie bij sollicitaties en sollicitatiemoelijkheden in het algemeen, mede door taalmoeilijkheden.

Jeugdwerkloosheid. In maart 1982 heeft het NEI een voorstel ingediend voor een onderzoek naar de zogeheten harde kern van de jeugdwerkloosheid (16-22 jarigen). In het verslagjaar is het vooronderzoek gereed gekomen en is een voorstel voor een hoofdonderzoek ingediend. In het voorstel voor het hoofdonderzoek staan de voltooide werkloosheidsduur en de werkloosheidsfrequentie (recidivisme) centraal.

Bevolkingsomvang, aantal huishoudens

en inkomens. In opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne zijn berekeningen gemaakt over de bevolkingsomvang en het aantal huishoudens tot het jaar 2000. Ook is in dit onderzoek aandacht besteed aan de regionale ontwikkeling en de inkomensontwikkeling van huishoudens. Deze onderzoeksgegevens worden gebruikt voor een onderzoek naar de milieuvervuiling.

Beroepsbevolking woonwageneigenaren. Het Ministerie van WVC heeft het NEI verzocht een raming te maken van de toekomstige omvang en samenstelling naar leeftijd en geslacht van de potentiële beroepsbevolking van woonwageneigenaren. In het verslagjaar zijn de gevraagde gegevens verstrekt.

Economie onder buitengewone omstandigheden. Het vooronderzoek naar de noodzakelijke maatregelen en voorzieningen voor Nederland onder buitengewone omstandigheden in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken werd in 1982 afgerond. In hetzelfde jaar werd het vervolgonderzoek aangevangen.

Stapelplaatsfunctie. In opdracht van de Stuurgroep Dienstenonderzoek van het Ministerie van Economische Zaken is in het verslagjaar het onderzoek uitgevoerd naar de internationale handels- en transportfunctie van Nederland als stapelplaats. Dit onderzoek is opgedragen aan het NEI in samenwerking met het Economisch Bureau voor het Weg- en Watervervoer. Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de factoren die bepalend zijn voor de uitoefening en de ontwikkeling van voornoemde functies en in de mogelijkheden tot versterking van deze functie voor Nederland. In het rapport wordt ingegaan op de sterke en zwakke punten van de belangrijkste facetten van de handels- en transportfunctie. Het rapport bevat een reeks van aanbevelingen voor verbeteringen, niet alleen gericht aan de overheden, maar ook bestemd voor het bedrijfsleven.

Consumptieve gevolgen van arbeidstijdverkortings. Op verzoek van de Directie Consumentenbeleid van het Ministerie van Economische Zaken heeft het NEI een vooronderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van arbeidstijdverkortings voor de consument. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er, gezien de hoofddoelstelling van het consumptiebeleid (het verbeteren van de mogelijkheden om door middel van consumptie behoeften te bevredigen), voorkeuren bestaan voor bepaalde vormen van arbeidstijdverkortings. Het uitgevoerde vooronderzoek heeft in het verslagjaar reeds geleid tot de opdracht voor een hoofdonderzoek ter zake.

Kosten maagzweren. In het verslagjaar is gereed gekomen een synthese van het door het Instituut uitgevoerde onderzoek naar de kosten van maagzweren voor de Nederlandse economie en het effect erop van een nieuw soort geneesmiddel (cimetidine). De opdracht tot dit onderzoek is gegeven door Smith, Kline and French. Uit de onderzoeken is af te leiden dat over de periode 1972-1980 de ziekenhuiskosten voor de behandeling van maagzweren met f. 62 mln. zijn gedaald, zijnde met 49%. Ongeveer driekwart van deze daling wordt verklaard door verbeterde diagnoses (endoscopie) en overheids-optreden, een kwart van de kostendaling kan

worden verklaard uit het gebruik van het geneesmiddel cimetidine, waardoor het aantal operaties wezenlijk is verminderd. Ook in andere landen is dit verschijnsel geconstateerd. In Engeland is daarnaast geconstateerd dat de baten voor de economie substantieel zijn wanneer het ziekteverlof in de beschouwingen wordt betrokken. Voor Nederland is dit belangrijke aspect nog onvoldoende bestudeerd.

Bemiddeling op de woningmarkt. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken is in het verslagjaar het rapport uitgebracht over de bemiddeling op de woningmarkt. Als probleemstelling van het onderzoek is geformuleerd: welke personen bewegen zich op de markt van bemiddeling bij de aan- en verkoop van woningen en in hoeverre is er bij kopers en verkopers sprake van tevredenheid of ontevredenheid over de verleende diensten. Uit het onderzoek zijn twee hoofdlijnen af te leiden. De eerste is dat gemiddeld bijna 93% van de respondenten tevreden is over de dienstverlening van de bemiddelaar. Ten tweede is naar voren gekomen dat de bemiddelaars gezamenlijk slechts een vrij beperkt gedeelte van de woningmarkt bestrijken.

Exploitatie van overdekte zwembaden. Dit onderzoek is in het verslagjaar vervolgd en met het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur is besproken op welke wijze een follow-up van het onderzoek zal worden uitgevoerd.

Internationale dubbele belastingheffing. In 1982 is een onderzoek gereedgekomen naar de economische betekenis voor Nederland van bestaande verdragen ter voorkoming van dubbele belastingen. Het onderzoek werd uitgevoerd op verzoek van enkele banken.

Heroverweging aanleg wegen. In het kader van de heroverwegingen onderzoekt Rijkswaterstaat varianten van weginaanleg. Het Instituut is verzocht een evaluatie te maken van de economische effecten van het verschil in investeringsniveaus per jaar. Conform de opdracht zijn onderzocht: a. de directe en indirecte effecten van investeringen, en; b. de (regionaal-)economische ontwikkelingen. Uit het onderzoek valt af te leiden dat het niet aanleggen van autowegen repercussies heeft voor de sector grond-, water- en wegebouw. Thans gaat daar per jaar f. 2,5 mrd. om en is er een werkgelegenheid van 16.000 arbeidsplaatsen. Uit het onderzoek blijkt voorts dat via het uitstralingseffect het indirecte effect op produktie en werkgelegenheid bijna net zo groot is als het directe effect op produktie en werkgelegenheid. Wat betreft de regionale ontwikkelingseffecten wijst dit onderzoek niet uit dat weginaanleg een significante invloed heeft op de ontwikkelingseffecten van de regio.

Deelvariabilisatie autokosten. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken is een onderzoek uitgevoerd naar de economische effecten van variabilisatie van autokosten. Onder variabilisatie wordt verstaan het geheel of gedeeltelijk vervangen van de motorrijtuigenbelasting door verhoogde benzineaccijnzen. De opdracht is beperkt tot het ramen van produktie- en werkgelegenheidseffecten als gevolg van daling van het autogebruik in garage- en verwante bedrij-

ven en in brandstofverkoopbedrijven, alsmede de grenseffecten. Uit het onderzoek volgt dat benzineprijsverhogingen leiden tot afname van het autogebruik. De reactie op de prijsverhogingen zal niet voor iedereen hetzelfde zijn. Zo zal op lange termijn door het optreden van zuinige auto's substitutie gaan optreden. Voor de autobranche zal dit leiden tot een vermindering van het aantal benzineverkooppunten en een vermindering van de werkgelegenheid in deze branche. Wat betreft de grenseffecten zal het effect niet beperkt blijven tot een verminderde benzineverkoop in de grensstreken maar ook leiden tot een verlies voor de Nederlandse detailhandel in verband met gecombineerde aankopen.

Compartimenteringswerken Oosterschelde. In opdracht van de Rijkswaterstaat heeft Sibas, in deze vertegenwoordigd door het NEI en het Waterloopkundig Laboratorium, een studie verricht met als doel het verschaffen van inzicht in de effecten van het uitstellen van de aanleg van één of beide compartimenteringsdammen in de Oosterschelde voor een periode van 1 tot 4 jaar. In deze beleidsanalytische studie is getracht op systematische wijze de relevante informatie te verzamelen en te presenteren op een zodanige wijze dat de besluitvorming over de wenselijkheid en de wijze van uitstel wordt ondersteund. De volgende aspecten zijn in de analyse betrokken: het milieu, de visserij, de scheepvaart, de waterhuishouding, de beveiliging van het achterland, het wegverkeer en -vervoer, de bouwnijverheid, de internationale betrekkingen met name met België en de gevolgen voor de rijksbegroting.

Maatschappelijke veranderingen en personenverkeer. Het Projectbureau Integrale Verkeers- en Vervoerstudies (IVVS) heeft opdracht gegeven na te gaan of het mogelijk is een kwantitatief systeem te ontwikkelen waarin de effecten van maatschappelijke veranderingen zichtbaar kunnen worden gemaakt. Doel van de verkennende studie is na te gaan welke veranderingen in het totale mobiliteitsbeeld het gevolg zullen zijn van het toenemen van de bevolking met een afwijkend mobiliteitspatroon. De studieopdracht is tweeledig, enerzijds het identificeren van groepen met specifieke mobiliteitskenmerken en anderzijds het schetsen van veranderingen in het totale personenverkeer en -vervoer. Het onderzoek wordt afgesloten met een uitgebreid vooruitberekeningssysteem waarin de effecten van veronderstelde maatschappelijke veranderingen op de mobiliteit verankerd zijn.

Decentralisatie van verkeers- en vervoerbeleid. In opdracht van de Raad voor het Binnenlands Bestuur is door de Vakgroep Bestuursrecht en Bestuurskunde van de Rijksuniversiteit Groningen een onderzoek ingesteld naar de mogelijkheid tot decentralisatie van het verkeers- en vervoerbeleid. Het NEI is gevraagd een deelbijdrage te leveren en na te gaan of er een systematiek valt waar te nemen in de overheidsuitgaven voor verkeer en openbaar personenvervoer. Het blijkt dat dit inderdaad het geval is.

De economische betekenis van wegen. In opdracht van de provincie Noord-Brabant is een rapport opgesteld waarin een overzicht wordt gegeven van de bestaande weten-

schappelijke literatuur op het gebied van de maatschappelijke en economische functie van wegen en de hoofdlijnen worden aangegeven die uit deze literatuur naar voren komen. Uit dit literatuuronderzoek kan worden afgeleid dat van de projecten die zich thans in de wegebouwprogramma's bevinden een gering economisch ontwikkelingseffect uitgaat en dat dit effect moeilijk te kwantificeren is.

Woon-werkplaatsveranderingen. In het kader van het meerjarige werkprogramma van het Projectbureau Integrale Verkeers- en Vervoerstudies is in het verslagjaar een rapport uitgebracht over de woon- en werkplaatsveranderingen in de Noordvleugel van de Randstad (deelrapport III). Het onderzoek heeft ten doel te meten wat het effect van een verandering van werkadres is op de beslissing van verschillende typen huishoudens om te gaan verhuizen en op de keuze van de nieuwe woongemeente. Informatie over dit gedrag is van belang om vast te stellen of van beleidsmaatregelen, gericht op een betere ruimtelijke afstemming van wonen en werken (maatregelen op het terrein van woningbouw, werkgelegenheid en verkeer en vervoer), het gewenste effect mag worden verwacht. In dit derde deelrapport worden de theoretische concepten ontwikkeld die ten grondslag liggen aan de te kwantificeren modellen. Voorts wordt beschreven hoe de verzamelde gegevens (de gehouden enquête) zijn verwerkt. Ten slotte bevat het rapport enkele verkenningen gebaseerd op het beschikbare cijfermateriaal. Daaruit blijkt o.m. dat de verlenging van de woon-werkafstand wegens een werkverandering al bij betrekkelijk kleine afstandsverlengingen een aantoonbare invloed heeft op het verhuisgedrag en dat de reactietijd bij toenemende afstand geleidelijk afneemt.

EOPAS. In het kader van de projectgroep Effecten Openstelling Autosnelwegen (EOPAS) is behoefte gebleken aan onderzoek naar de gevolgen van besluiten tot aanleg en openstelling van autosnelwegen op de ruimtelijke spreiding van maatschappelijke activiteiten. Op verzoek van de Dienst Verkeerskunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het NEI in het verslagjaar een verkennende studie over dit onderwerp uitgevoerd. Het vooronderzoek is afgesloten met een voorstel tot een hoofdonderzoek waarbij aangevangen zou moeten worden met een globale analyse van verschillen in de bevolkingsontwikkeling in gemeenten die verschillen naar toegankelijkheid tot het snelwegennet.

De ontwikkeling van de werkgelegenheid. In opdracht van de Rijksplanologische Dienst is een onderzoek verricht naar de mogelijkheden om tot een kwantitatief onderbouwde vooruitberekening van de sectorale werkgelegenheid in Nederland te komen. Het thans ontwikkelde model (RESPONS) is zodanig opgebouwd dat naast de resultaten van een kwantitatieve verklarende analyse van de werkgelegenheidsontwikkeling ook kwalitatieve aspecten in het projectiemodel kunnen worden ingebracht.

Arbeidsmarktontwikkeling in zeehavengebieden. In opdracht van de toenmalige Commissie Zeehavenoverleg, thans Voorlopige Nationale Havenraad, is een onderzoek

uitgevoerd naar de toekomstige ontwikkeling van de arbeidsmarkt van een drietal zeehavengebieden (Noordzeekanaalgebied, Nieuwe Waterweggebied, Eemsmondgebied). Voor deze drie gebieden zijn ramingen opgesteld van de ontwikkelingen op middellange termijn van het aanbod van en de vraag naar arbeid per opleidingsniveau. Uit het onderzoek kan worden afgeleid dat in alle onderscheiden zeehavengebieden een aanzienlijk aanbodoverschot zal ontstaan en dat dit vooral geconcentreerd zal zijn bij het aanbod met een laag scholingsniveau.

De Zeister arbeidsmarkt. Op verzoek van de gemeente Zeist is een onderzoek uitgevoerd naar vraag en aanbod op de Zeister arbeidsmarkt. Voorts is in het onderzoek aandacht besteed aan de behoefte van het bedrijfsleven en instellingen aan (bedrijfs-) terreinen en ten slotte diende het onderzoek antwoord te geven op de vraag welk werkgelegenheidsbeleid de gemeente dient te volgen en welke instrumenten daartoe ter beschikking staan. Uit het onderzoek blijkt dat, gelet op de nationale economische situatie, het moeilijk zal zijn de in de studie opgestelde maximum werkgelegenheidsprognose te realiseren. Ten einde het voorgestelde stimulerende, wervende en selectieve werkgelegenheidsbeleid te realiseren dient de gemeente een meer dan lokale taakopdracht van de provincie Utrecht te verwerven.

De ruimtelijke aspecten van de commerciële dienstensector. Als onderdeel van het hiervoor vermelde dienstenonderzoek is nader onderzocht op welke wijze het regionale beleid kan inspelen op specifieke karakteristieken van de dienstenactiviteiten, zodat deze een bijdrage kunnen leveren aan de economische ontwikkeling van regio's met achterblijvende welvaart. Uit het onderzoek kan worden afgeleid dat er een zekere vrijheid van lokatiekeuze is in de commerciële dienstverlening waarop het regionale beleid kan inspelen en ook dat de betekenis van de commerciële dienstverlening interessant is voor het regionale beleid. Het rapport wordt afgesloten met enkele suggesties voor de aanpassing van het Nederlandse regionale beleid inzake de commerciële dienstensector.

Bedrijfsterrainen Stadsgewest 's-Hertogenbosch. In opdracht van het Stadsgewest 's-Hertogenbosch is een raming gemaakt van de toeneming van de behoefte aan bedrijfsterrainen in het Stadsgewest in de jaren 1995, 2000 en 2005 ten opzichte van 1990. De uitkomst van dit onderzoek wordt ten principale gebruikt voor het structuurplan Stadsgewest 's-Hertogenbosch. Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen: a. een analyse van de aanbodzijde van de arbeidsmarkt; b. de vraagzijde van de arbeidsmarkt en; c. confrontatie van vraag en aanbod.

Vestigingsplaatsfactoren in Rotterdam. Het onderzoek naar de vestigingsplaatsfactoren en de bedrijvigheid in Rotterdam heeft tot doel inzicht te verschaffen in de sterke en zwakke kanten van de vestigingsplaatsfactoren van Rotterdam en de invloed daarvan op de ontwikkeling van de regionale bedrijvigheid. Het onderzoek diende voorts aanknopingspunten te bieden voor het regionaal-economisch en wervingsbeleid van de gemeente Rotterdam. Het in 1982 uitgebrachte rapport betreft de eerste fase van het onder-

zoek, waarin de verschillen in kwaliteit tussen Rotterdam en een aantal andere steden is onderzocht. Wat betreft de havengebonden factoren is Rotterdam vergeleken met Hamburg, Bremen, Amsterdam, Antwerpen en Le Havre. Voor de niet-havengebonden bedrijvigheid is een vergelijking gemaakt met Amsterdam, Dordrecht, Gouda, Breda en Zwolle. Als belangrijkste conclusie levert het rapport het gegeven dat zowel de havengebonden industriële bedrijvigheid als de aanvoer en verwerking van grondstoffen en half-fabrikaten in Rotterdam onder druk staan. Rotterdam blijft aantrekkelijk voor de aan- en afvoer en vervaardiging van eindproducten, alsmede voor de activiteiten op het terrein van de chemie en de invoer van energieproducten. Het rapport wordt afgesloten met aanbevelingen welke sectoren perspectiefvol voor de gemeente Rotterdam zijn.

Binnenstad Amersfoort. Naast het hierna vermelde winkelonderzoek heeft het Instituut in opdracht van de gemeente Amersfoort ook een onderzoek gedaan naar de bedrijvigheid in de binnenstad van Amersfoort. Ten behoeve van het globale bestemmingsplan voor de binnenstad is er een inventarisatie van en een enquête onder de bedrijven uitgevoerd. Daardoor is het mogelijk geweest het functioneren van de bedrijvigheid in de binnenstad nader te onderzoeken. In het onderzoek is voorts Amersfoort vergeleken met een aantal kleinere en grotere binnensteden. Voor de bedrijvigheid is vergeleken met Arnhem, Breda, Dordrecht, Groningen, Haarlem, 's-Hertogenbosch en Leiden. Aan het einde van het rapport wordt geconcludeerd dat de gemeente Amersfoort beleidskeuzen zal dienen te maken op welke wijze de verschillende functies in de binnenstad zich verder mogen ontwikkelen. Daarbij wordt een pleidooi gehouden voor de versterking van de woonfunctie in de binnenstad.

Kantoren Leeuwarden. De laatste jaren is in de gemeente Leeuwarden in toenemende mate de behoefte gevoeld aan een integrale planmatige aanpak van het beleid ten aanzien van kantorenbouw. Ten einde inzicht te verwerven heeft het gemeentebestuur van Leeuwarden besloten een onderzoek te laten instellen naar de behoefte aan kantooraanpak in Leeuwarden. Er is een uitgebreide enquête onder de kantoorhoudende bedrijven en instellingen gehouden. Er wordt aanbevolen geen verdere versterking van de werkgelegenheid na te streven in de binnenstad van Leeuwarden maar het accent meer te leggen op de bewoning van dit gebied. Het is gebleken dat in de toekomst nog een grote behoefte aan nieuwe kantooruimte kan worden verwacht, waarvoor meer dan voldoende ruimte is gereserveerd.

DPO Midden-Gelderland. Nadat in 1981 het rapport *Regionaal distributie-planologisch onderzoek Midden-Gelderland* was verschenen is in het verslagjaar de laatste hand gelegd aan de deelrapporten voor niet minder dan 32 gemeenten. Daarmede is in nauwe samenwerking met het CIMK een van de belangrijkste dpo's afgesloten. Doelstelling van het onderzoek luidde het aanreiken van informatie ten dienste van het beleid gericht op het realiseren van een optimaal evenwicht in de toekomst tussen de belangen van consumenten en ondernemers. De uitkom-

sten van dit onderzoek zijn bruikbaar voor de provinciale overheid voor het bijstellen van het streekplan Midden-Gelderland. Voor de lokale overheden zijn de uitkomsten van belang voor het opstellen c.q. bijstellen van gemeentelijke structuur- en bestemmingsplannen.

Winkelen in Amersfoort. De Raad van de gemeente Amersfoort heeft opdracht verleend tot het instellen van een distributie-planologisch onderzoek in het bijzonder gericht op de binnenstad van Amersfoort, alsmede voor het ontwerp-structuurplan Amersfoort-Noord. Het doel van het onderzoek was dan ook inzicht te geven in het huidige en toekomstig functioneren van het kern-winkelapparaat (voor stad en regio) en van de verzorgingsstructuur in Amersfoort-Noord. Voorts diende het onderzoek inzicht te geven in het effect van de eventuele vestiging van een zelfbedieningswarenhuis. Uit het onderzoek is af te leiden dat bijna de helft van de omzetten in de semi-duurzame en duurzame sector afkomstig is van buiten de gemeente Amersfoort. Voorts blijkt dat er door de nog omvangrijke woningbouw tot 1990 ruimte is voor uitbreiding van het winkelareaal, zowel in de binnenstad als daarbuiten.

DPO Rotterdam. Het distributie-planologisch onderzoek Rotterdam-centrum en de vier hoofdwinkelstraten is in 1982 afgerond en vormt daarmede een afsluiting van de grote onderzoeken in het Rijnmondgebied op dit terrein. Het doel van dit onderzoek was antwoord te krijgen op de essentiële vraag: kan het Rotterdamse centrum de (potentiële) omzet verliezen dragen wanneer de Oosterhof, Hoogvliet-centrum, Spijkenisse-centrum worden gerealiseerd c.q. uitgebreid? Voorts diende het onderzoek antwoord te geven op de mogelijkheden tot het realiseren van winkelvoorzieningen aan het Weena. In 1982 is het hoofdrapport verschenen waarin de resultaten van alle dpo's in het Rijnmondgebied zijn samengevat en waarin beschreven is een uitvoerige risicoanalyse van de onderzoeksuitkomsten. Randvoorwaarden voor de distributieve voorzieningen in Rotterdam-centrum zijn: het feitelijk bouwen en bezetten van de geplande woningbouw in Rotterdam en regio, het in de hand houden van de regionale winkelvoorzieningen in het Rijnmondgebied en het verbeteren, doch ten minste gelijkhouden van de bereikbaarheid van het centrum.

Gevoeligheidsanalyse NEI-winkelmodel. Als gevolg van de veranderende economische situatie in Nederland heeft de gemeente Rotterdam verzocht een gevoeligheidsanalyse op de uitkomsten van het bestaande dpo van Rotterdam uit te voeren. Voor een drietal groepen varianten zijn omzetverschuivingen berekend. Deze varianten betroffen: a. alternatieve inkomensontwikkelingen tot 1985; b. alternatieve woningbouwprognoses; c. gewijzigde bereikbaarheid van het Rotterdamse stadscentrum. Begin 1983 is hierover gerapporteerd.

Meubelvestigingen in Capelle aan den IJssel. De gemeente Capelle aan den IJssel heeft opdracht gegeven de effecten van nieuwe meubelvestigingen aan de Hoofdweg op basis van een drietal varianten te onderzoeken. Met gebruikmaking van het regionale winkelmodel kan worden geconstateerd dat de

meubelbranche in Rijnmond-noordoost relatief is achtergebleven en dat het vraagstuk van het al dan niet vestigen van grote meubelzaken niet binnen de gemeentelijke schaal kan worden opgelost. De uitstraling van grote meubelvestigingen blijkt ver te reiken.

Nieuw winkelcentrum in Landgraaf. De raad van de toenmalige gemeente Schaesberg heeft opdracht verleend een onderzoek in te stellen naar de gevolgen van het tot stand komen van de nieuwe gemeente Landgraaf in dpo-opzicht en de gevolgen van de vestiging van een eventueel nieuw winkelcentrum op basis van twee groottevarianten. Uit dit onderzoek is af te leiden dat realisatie van een nieuw centrum dan ook alleen kan plaatsvinden, wanneer eerst het overschot aan winkels is weggewerkt en bovendien wanneer er een aanzienlijke uitbreiding van het aantal woningen zal plaatsvinden.

Energieverbruik en energiebesparing in verkeer en vervoer. Het NEI heeft een bijdrage geleverd op het terrein van regionale prognoses (huishoudens, arbeidsplaatsen) alsmede op het terrein van de simulatiemethodologie ten behoeve van het NVI-onderzoek

Energieverbruik en energiebesparing in verkeer en vervoer. In het verslagjaar is het NVI-rapport verschenen.

Industrieel waterverbruik. In opdracht van Gedeputeerde Staten van Gelderland is een literatuuronderzoek uitgevoerd op het gebied van industrieel waterverbruik. Uit het onderzoek is af te leiden dat met name in de Verenigde Staten veel aandacht wordt besteed aan hergebruik en recirculatie van water in de industrie. Voorts valt op dat meer betrouwbare voorspellingen van het industrieel waterverbruik niet kunnen berusten op eenvoudige extrapolatie. Bij het opstellen van prognoses moet rekening worden gehouden met factoren welke het eenvoudig trendmatig verloop van het waterverbruik verstoren. Daarbij kan worden gedacht aan substitutiemogelijkheden zoals vervanging van waterkoeling door luchtkoeling of hergebruik als substituuut voor geleverd water. Naast het literatuuronderzoek werden op landelijk en regionaal niveau gegevens verzameld ten behoeve van een vervolgonderzoek.

Vakantiemarkt. Op initiatief van de Rijksluchtvaartdienst is getracht een negental in-

stanties, werkzaam op het gebied van recreatie en toerisme, te verenigen in de opzet van een onderzoek naar ontwikkelingen op de vakantiemarkt. Aan het NEI is verzocht een informatieronde te maken langs de participanten en op basis daarvan een ontwerp voor een onderzoek op te stellen. In het vooronderzoek Vakantiemarkt is hiervan verslag gedaan.

Computerwerkzaamheden ETI-Overijssel. In het verslagjaar heeft het NEI het Economisch-Technologisch Instituut Overijssel bijgestaan bij het herstructureren van computerwerkzaamheden. Het advies valt in twee fasen uiteen. In fase 1 is geadviseerd op welke wijze de jaarlijkse provinciale werkgelegenheidsenquetes het best kunnen worden verwerkt. Daarnaast zijn de mogelijkheden aangegeven welke het ETIO ter beschikking staan om de computerverwerking in het algemeen intern beter te kunnen beheersen. In fase 2 is geadviseerd bij welk rekencentrum het ETIO zich het best kan aansluiten, alsmede op welke wijze het eigen personeel de noodzakelijke computerkennis kan worden bijgebracht.