

TNO-Beleidsstudies

© TNO – All rights reserved

Voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever met betrekking tot de inhoud van dit rapport wordt verwezen naar de Algemene Voorwaarden van TNO.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, openbaar gemaakt, en/of verspreid op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Jaarverslag 1992



1000 1000 1000

28 SEP. 1993 98

Jaarverslag 1992
TNO-Beleidsstudies

Inhoud

VOORWOORD 5

PROFIEL 7

Programma 7

Marktontwikkeling 8

Personeel en organisatie 9

Financieel resultaat 10

INSTITUUT VOOR RUIMTELIJKE ORGANISATIE TNO 11

Stedelijk Ontwikkelingsmanagement 12

Ecologie en Beleid 13

Verkeer en Vervoer 14

Logistiek 15

Ruimtelijk-Economische Ontwikkeling en Technologie 16

Demografische Analyse, Toepassing en Advies 17

Wonen en Volkshuisvesting 18

STUDIECENTRUM VOOR TECHNOLOGIE EN BELEID 19

Technologie, Economie, Organisatie en Strategie 20

Technologie en Samenleving 21

Informatie, Telecommunicatie en Media 22

TECHNOLOGIE MANAGEMENT GROEP 23

Innovatie Advies Groep 24

Projectgroep Bedrijfskunde 25

Centrum voor Informatie en Documentatie 26

DIRECTIE EN PROGRAMMA ADVIES RAAD 28

VESTIGINGEN 29

Voorwoord



Voor u ligt het jaaroverzicht 1992 van TNO-Beleidsstudies. Deze TNO-hoofdgroep richt zich met studie- en advieswerk op de beleids- en managementaspecten van technologische vernieuwing. Hiermee wordt voorzien in behoeften aan beleidsondersteuning van de overheid, het bedrijfsleven en de TNO-organisatie zelf.

Toenemend bestaat behoefte aan inzicht in hoe technologie kan bijdragen aan de versterking van de concurrentiekracht van het bedrijfsleven en aan het oplossen van maatschappelijke problemen. Onderwerpen als industrie- en technologiebeleid, vraagstukken rond verkeer, vervoer en infrastructuur, duurzame ontwikkeling en milieubeleid, telecommunicatiebeleid en dergelijke staan hoog op de politieke agenda. Dit gegeven heeft de afgelopen paar jaar geleid tot een forse groei in de activiteiten van TNO-Beleidsstudies. In 1992 trad hierin een zekere stabilisatie op. Een zekere terughoudendheid bij opdrachtgevers als gevolg van overheidsbezuinigingen en minder florissante perspectieven voor het bedrijfsleven waren hier debet aan. Niettemin kon de hoofdgroep ook het jaar 1992 afsluiten met een positief financieel resultaat.

In 1992 is systematisch verder gewerkt aan de versterking van de positie van de hoofdgroep als een klantgerichte, deskundige en onafhankelijke organisatie, die op een creatieve en tegelijkertijd zakelijke wijze haar werk verricht. Concentratie vond plaats op een beperkt aantal zwaartepunten in het programma. Hierbij werd voortgebouwd op de in de voorgaande jaren ontwikkelde sterktes en op de actuele maatschappelijke en marktontwikkelingen.

Zo creëert het streven naar duurzame ontwikkeling in de samenleving een behoefte aan technologische oplossingen voor problemen op milieugebied en gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De toepassing hiervan wordt echter bepaald door tal van politieke, beleidsmatige en economische randvoorwaarden. Technologie-ontwikkelings- en toepassingstrajecten zullen in nauwe samenhang hiermee moeten worden uitgezet. Door het onderwerp 'duurzame ontwikkeling' te kiezen als thema voor de viering van het 60-jarig bestaan in 1992 heeft TNO aangegeven hieraan in de komende jaren speciale aandacht te willen schenken. De hoofdgroep Beleidsstudies zal zich in samenwerking met de andere betrokken hoofdgroepen met name richten op de beleidsmatige en economische aspecten van dit onderwerp.

Actuele discussies over technologiebeleid en industriebeleid maken de toenemende betekenis duidelijk die gehecht wordt aan technologische vernieuwing als essentiële voorwaarde voor de economische ontwikkeling van ons land. Het werkterrein 'Technologie en Economie' heeft zich hierdoor in 1992 verder kunnen ontwikkelen met analyses van concurrentiekracht en innovatief vermogen van sectoren, studies op het terrein van technologietransfer en kennisdiffusieprocessen, technologieverkenningen en dergelijke. Wat dit laatste betreft is een belangrijk specialisme opgebouwd op het terrein van de informatietechnologie en telecommunicatie. Naast studies en verkenningen op macro- en mesoniveau werden ook individuele bedrijven ondersteund bij vernieuwing met onder andere octrooi- en informatie-diensten en organisatie-adviezen.

Een andere belangrijke discussie waar de hoofdgroep op inspeelt en aan bijdraagt heeft betrekking op de verkeers-, vervoers- en infrastructuurvraagstukken van ons land. De aantrekkelijkheid van Nederland (en specifieke regio's hierbinnen) als vestigingsplaats voor het (inter-)nationale bedrijfsleven wordt in belangrijke mate bepaald door een adequate verkeers- en vervoersinfrastructuur in samenhang met een evenwichtige ruimtelijke ordening en een aantrekkelijk leefklimaat. Na een aantal jaren van achterblijvende investeringen is dit onderwerp de laatste tijd weer op de agenda komen te staan. Mede op basis van intensieve relaties met de betrokken departementen van Verkeer en Waterstaat, Economische Zaken, en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer leidde dit in 1992 tot een duidelijke toename van het opdrachtenpakket. Met extra steun van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen zal de komende jaren een centrumfunctie op dit terrein tot ontwikkeling worden gebracht met een speciaal accent op internationale samenwerking en samenwerking met de universitaire wereld.

Bovengenoemde onderwerpen zullen in de komende periode verder tot ontwikkeling worden gebracht in de vorm van strategische programma's met een systematische betrokkenheid van bedrijfsleven, overheid en TNO. Dit proces wordt ondersteund met marktverkenningen, vooral gericht op versterking van de positie bij het bedrijfsleven, en met een systematische doorlichting van de kennisportefeuille. De aan dit veranderingsproces verbonden inspanningen en kosten zullen van invloed zijn op het financieel resultaat. Niettemin wordt ook voor 1993 een positief bedrijfsresultaat verwacht.

Het jaaroverzicht geeft u een globaal overzicht van het reilen en zeilen in 1992 van de hoofdgroep en de daarbinnen opererende drie instituten. Van elke sector is een schets gegeven van het werkgebied, toegelicht met een typerend projectvoorbeeld. Een overzicht van de output vindt u in de bijgevoegde publikatielijst.

Dr. C.L. Ekkers
hoofddirecteur



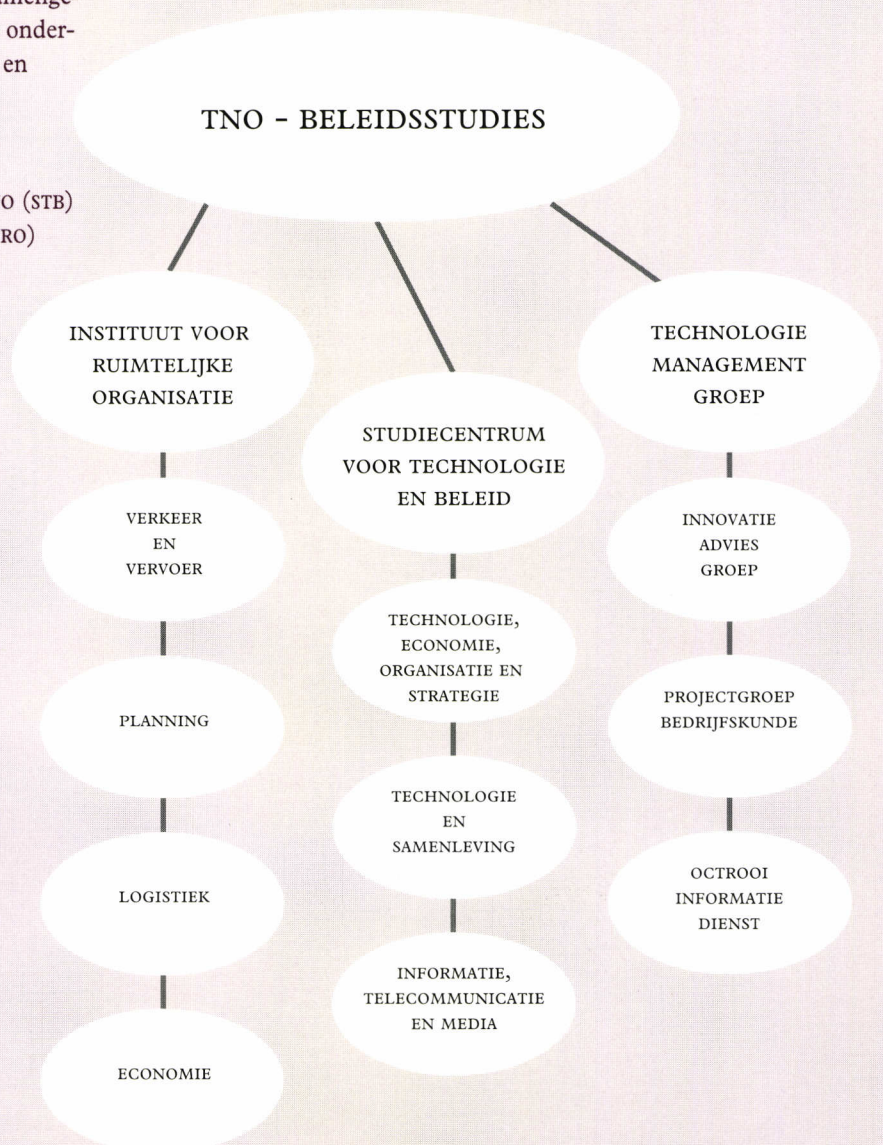
In de hoofdgroep Beleidsstudies is een belangrijk deel van de TNO-activiteiten op het terrein van beleidsstudies en advisering ondergebracht. Ook andere hoofdgroepen houden zich in meer of mindere mate met dit type werk bezig. De hoofdgroep Beleidsstudies richt zich op die onderwerpen die naar de markt toe voor TNO als geheel van strategisch belang zijn. Hierbij wordt nauw samengewerkt met de hoofdgroepen die op de betreffende onderwerpen actief zijn met technologisch onderzoeks- en ontwikkelingswerk.

De hoofdgroep bestaat uit drie instituten:

- Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO (STB)
- Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO (INRO)
- Technologie Management Groep TNO (TMG)

Inzake de organisatie heeft eind 1992 besluitvorming plaatsgevonden met betrekking tot veranderingen binnen INRO en TMG. In bijgaand organogram zijn de in 1993 uitgevoerde veranderingen reeds verwerkt.

Bij de hoofdgroep waren in 1992 circa 150 personen werkzaam.



Deze instituten voerden in 1992 een programma uit, gericht op:

- technologische vernieuwing in de industrie- en dienstensector;
- informatietechnologie en telecommunicatie;
- duurzame technologische ontwikkeling;
- transport, infrastructuur en regionale ontwikkeling;
- bedrijfsadviesing (kwaliteitszorg, innovatie-management, informatiediensten).

Elk programma bestaat voor ongeveer 70% uit contract-research en advisering, 10% uit verkennend onderzoek ten laste van TNO-basisfinanciering en 20% uit meerjaren-programma's in het kader van doelfinancieringsafspraken met de departementen Economische Zaken, Verkeer en Waterstaat, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

De hoofdgroep onderhoudt een intensief samenwerkingspatroon met collega TNO-instituten (20% van de markt-omzet is uitbesteed werk van of naar andere TNO-instituten) en andere onderzoeks- en adviesinstanties. Met de universitaire wereld wordt een structureel relatiepatroon onderhouden door inschakeling en financiering van AIO's (assistent in opleiding) in het programma en door deeltijdbenoemingen. In 1992 telde TNO-Beleidsstudies vier part-time hoogleraren (twee bij de Universiteit van Amsterdam, één bij de Katholieke Universiteit Brabant en één bij de Rijksuniversiteit Limburg); de voorbereidingen voor de instelling van een bijzondere leerstoel Technologie, beleid en samenleving aan de Katholieke Universiteit Brabant konden in 1992 worden afgerond. Internationaal werkt TNO-Beleidsstudies samen met collega-instituten, vooral met het oog op een gezamenlijke bewerking van de EG-markt. In 1992 had 9% van de markt-omzet betrekking op buitenlandse opdrachten.

MARKTONTWIKKELING

TNO-Beleidsstudies heeft in 1992 een bruto markt-omzet behaald van f 17,9 miljoen; dit is nagenoeg dezelfde omzet als in 1991 (f 17,8 miljoen). Een overzicht naar de segmenten Rijk, derden en TNO ziet er als volgt uit:

MARKTSEGMENT	1991		1992	
RIJK	4.648	26 %	5.719	32 %
DERDEN (INCL. STIM.)	10.700	59 %	9.682	54 %
TNO	2.624	15 %	2.503	14 %
TOTAAL	17.972	100 %	17.904	100 %

Inzake Rijk valt ten opzichte van 1991 op, dat het aantal departementen, waarmee zaken wordt gedaan, is toegenomen (van zeven naar negen departementen) en daarmee de omzet met 25%. De 'major accounts' (gezamenlijk 87% van de Rijksopdrachten) zijn de departementen Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Verkeer en Waterstaat, en Economische Zaken.

De categorie 'derden' omvat de marktsegmenten bedrijfsleven, lagere overheden, 'funding' organisaties en buitenland, waaronder de EG. In 1992 is 35% van de omzet behaald bij het bedrijfsleven; 25% in de dienstensector en 10% in de industriële sector. Bij de lagere overheden is 7% van de omzet behaald. In het buitenland is een omzet gerealiseerd van 9%, waarvan 3% EG-opdrachten zijn. Onder de buitenlandse opdrachtgevers neemt de Europese Commissie, en meer in het bijzonder de Directoraten-Generaal XII (DRIVE-programma) en XIII (onder andere VALUE- en SPRINT-programma) een belangrijke plaats in.

Inzake Oost-Europa (met name Rusland en Hongarije) en de Zuid-Europese landen (Griekenland en Spanje) zijn mogelijkheden onderzocht voor opdrachtverwerving.

VERDELING MEDEWERKERS TNO-BELEIDSSTUDIES

	PER 31-12-91	PER 31-12-92
ACADEMICI	94	94
HBO'ERS	16	13
OVERIGEN	41	42

PERSONEEL EN ORGANISATIE

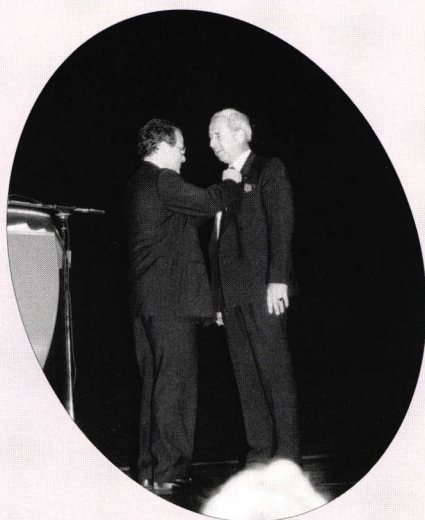
9

De omvang van het personeelsbestand bleef in 1992 ongeveer op hetzelfde niveau als in 1991. De uitstroom bedroeg 31 medewerkers, de instroom 29 medewerkers, zodat per saldo het personeelsbestand uitkwam op 149 medewerkers tegen 151 in 1991. Van de gezichtsbepalende figuren die de hoofdgroep verlieten dient hier genoemd te worden de heer G.J. Poelstra, trekker van het Project Industriële Innovatie (PII), die gebruik maakte van de VUT-regeling. Ter gelegenheid van zijn afscheid werd hij benoemd tot ridder in de Orde van Oranje Nassau. Een deel van de personele uitstroom vond plaats als gevolg van het terugbrengen van de omvang van de activiteiten van het Centrum voor Informatie en Documentatie (CID). Eind 1992 is besloten om het CID alsnog op te heffen, waarbij een deel van de werkzaamheden zal worden ondergebracht bij de Octrooi Informatie Dienst. Bij het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie (INRO) vond een directiewisseling plaats. Drs. F.P.M. Vonk werd opgevolgd door ir. F. le Clercq die als afdelingshoofd Stedelijk Ontwikkelingsmanagement reeds enige tijd werkzaam was bij het INRO.

Bij het INRO vond een organisatorische aanpassing plaats: het werk vindt voortaan plaats in vier afdelingen (Verkeer en Vervoer, Logistiek, Planning en Economie) in plaats van in zeven sectoren.

De onderzoeksgroep Wonen en Volkshuisvesting besloot in 1992 voor zichzelf te beginnen. Het grootste deel van de groep verliet het INRO per 1 januari 1993 en opereert nu onder de naam Focus. Over de overdracht en verdere samenwerking konden goede afspraken worden gemaakt. Met de ondernemingsraad werd in 1992 zes keer vergaderd. Belangrijke onderwerpen waren de herstructurering van het INRO, de heroriëntatie van het CID, kinderopvang, werkdruk en de analyse van de overheadkosten.

Adviezen werden uitgebracht over de benoeming van de directeur van het INRO, de integratie PII, IAG (Innovatie Advies Groep) en TECO (Technologie Consultants), de opheffing van de sector Wonen en Volkshuisvesting van het INRO en de opheffing van het onderdeel CID van TMG. Het overleg verliep in een open, constructieve sfeer.

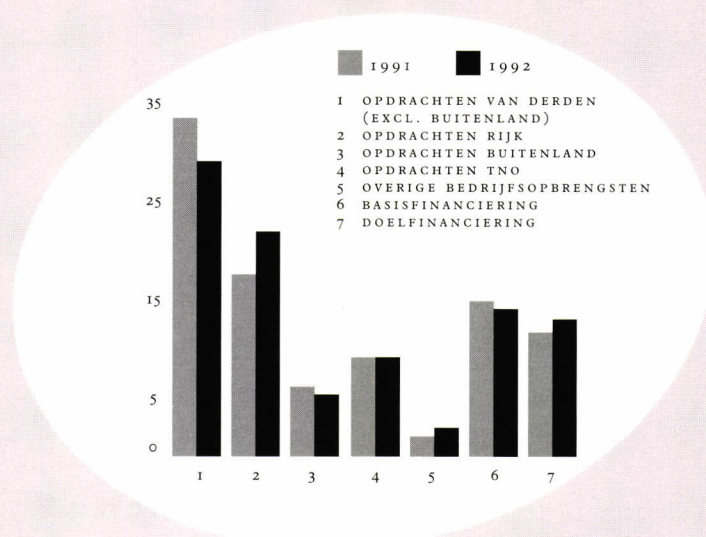


Over het jaar 1992 heeft TNO-Beleidsstudies een positief resultaat behaald van f 321.000,-. De drie instituten hebben alle hieraan bijgedragen. De in TNO gehanteerde rendementstaakstelling van 3% op de marktomzet werd echter niet geheel gerealiseerd.

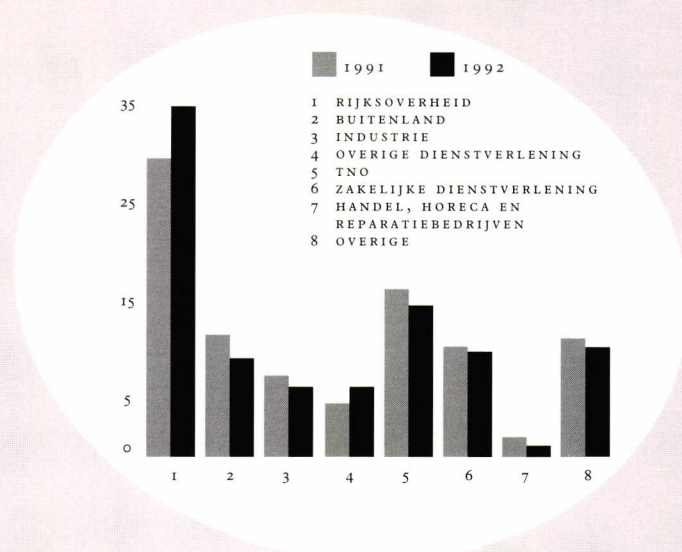
Uit het financieel overzicht blijkt onder meer, dat 70% van de omzet wordt verkregen uit opdrachten. Dit is nagenoeg hetzelfde niveau als in 1991.

Inzake het lasten valt te constateren, dat de personele lasten met ongeveer 4% zijn toegenomen. Van de verstrekte opdrachten is ongeveer f 1 miljoen besteed aan andere TNO-onderdelen en de overige f 2,2 miljoen aan onderzoeksinstituten en universiteiten.

BATEN	(IN DUIZEND GULDEN)
- BASISFINANCIERING	3.964
- DOELFINANCIERING	3.219
- OPDRACHTEN (INCL. STIMULERING)	17.904
- OVERIGE BATEN	.605
	25.692
LASTEN	
- PERSONELE LASTEN	15.073
- MATERIËLE LASTEN	7.005
- VERSTREKTE OPDRACHTEN	3.293
	25.371
RESULTAAT	.321



INKOMSTEN IN % NAAR FINANCIERINGSBRON



MARKTOMZET IN % NAAR SECTOREN

Instituut voor Ruimtelijke Organisatie

In de ruimtelijke ordening wordt het beleid geïntegreerd ten aanzien van onder meer transport en infrastructuur, het natuurlijk milieu, vestigingsplaatscondities voor bedrijven, bouwen en wonen. In Nederland is dit beleid in een fase van uitvoering terechtgekomen. Na het verschijnen van een aantal 'grote' rijksnota's zoals op het gebied van milieu, verkeer en vervoer en de ruimtelijke ontwikkeling is een periode van projectontwikkeling aangebroken. De belangen van burgers, bedrijven en lagere overheden komen in deze fase scherp naar voren en vragen gericht onderzoek en advies. Tegelijkertijd wordt de Europese discussie steeds belangrijker. Conceptueel ruimtelijk beleid staat hier nog in de kinderschoenen, maar op sectorniveau wordt reeds het nodige ontwikkeld, met name ten aanzien van de hoofdverbindingen in Europa en het regionale ontwikkelingsbeleid. Deze ontwikkelingen roepen ook vraag op naar technologische R&D op terreinen als logistiek en informatietechnologie.

Het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO (INRO) verricht beleidsgericht onderzoek en daarop aansluitende advisering voor de verschillende partijen die een rol spelen in de ruimtelijke ordening in Nederland en in het relevante sectorbeleid. Dit laatste gebeurt in toenemende mate ook in Europees verband, met name op verkeers-, vervoers- en logistiek gebied. De invalshoek van INRO is te karakteriseren als onderbouwend en toekomstgericht voor strategische planning en beleid.



Ir. F. le Clercq
directeur

INRO voert opdrachten uit van de rijksoverheid (diverse departementen), provinciale en gemeentelijke overheden, alsmede voor de particuliere sector en voor de Europese Commissie.

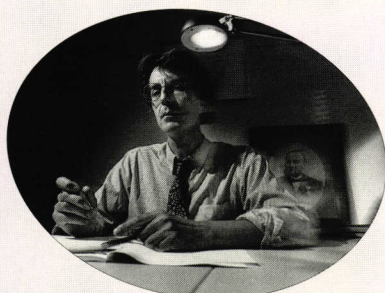
INRO bewerkt haar markt vanuit een viertal expertisegebieden, te weten Verkeer en Vervoer, Planning, Logistiek en Economie. In 1992 werd vanuit zeven sectoren geopereerd. Besloten is om met ingang van 1993 de organisatorische indeling van het instituut aan te passen en vanuit grotere eenheden de markt te bewerken.

De breedte van het instituut, maar ook de relaties met andere TNO-instituten, maakt het mogelijk om unieke combinaties te maken. Met name geldt dit voor projecten die door hun brede opzet vragen om integratie van verschillende vormen van expertise.

In 1992 waren 65 personen in dienst bij INRO en werd een omzet gehaald van circa f 12 miljoen.

Stedelijk Ontwikkelingsmanagement

12



Dr. H. van der Cammen

De sector 'Stedelijk Ontwikkelingsmanagement' verricht beleidsondersteunend onderzoek en adviseert inzake de werkgebieden ontwikkelingsmanagement en ruimtelijke investeringen.

Het werkgebied ontwikkelingsmanagement omvat het adviseren van vooral gemeentelijke en provinciale opdrachtgevers inzake visie- en beleidsvorming met betrekking tot stedelijke en ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij verzorgt de sector de begeleiding van het proces van samenwerking tussen de betrokken actoren.

Het werkgebied ruimtelijke investeringen behelst het doen van onderzoek en advisering inzake de thematisering en positionering van kantoor- en bedrijfslocaties voor opdrachtgevers als ontwikkelingsmaatschappijen, bedrijven en overheden.

RUIMTELIJKE VISIE OP ALKMAAR EN OMGEVING

Het rijks- en provinciaal ruimtelijk beleid moet op het regionaal niveau worden uitgevoerd. In de rijksnota Vinex en het (ontwerp)streekplan Noord-Holland Noord zijn ruimtelijke perspectieven geschetst voor het stadsgewest Alkmaar. Het rijksbeleid richt zich vooral op verbindingen en ruimtelijke kwaliteit. Voor het gemeentebestuur van Alkmaar reden vernieuwende gedachten voor de toekomst te ontwikkelen. Het laatste koersbepalend moment lag in de jaren zeventig toen Alkmaar werd aangewezen als groeikern. Bouwen voor woningzoekenden uit Amsterdam en IJmond en de zorg voor goede voorzieningen en werkgelegenheid vormden daarin belangrijke beleidsopgaven.

Hiermee ging Alkmaar deel uitmaken van de Noordvleugel van de Randstad. Als gevolg van de dynamische groei van de stad dienden zich nieuwe beleidsopgaven aan, zoals behoud en versterking van de kwaliteit van het woon- en produktiemilieu, de centrale verzorgingsfunctie en vooral de realisatie van een nieuwe woningbouwstroom. Tot 2015 moeten meer dan 10.000 woningen worden gebouwd met de realisatie van zoveel mogelijk arbeidsplaatsen in Alkmaar en de omliggende gemeenten Heerhugowaard en Langedijk. Deze beleidsopgaven vragen om strategische keuzes op basis waarvan een nieuwe koers moet worden uitgezet. Om zo'n koers te ontwikkelen moeten nieuwe samenwerkingsvormen met de vele betrokken partijen, zoals andere overheden, het bedrijfsleven, woningbouwverenigingen en maatschappelijke organisaties worden opgezet.

Gezien deze problematiek en de complexiteit van de beleidsopgaven heeft het gemeentebestuur van Alkmaar het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO gevraagd om ten behoeve van de gemeenteraad als deskundige partner in dit proces te participeren. Met de opdrachtgever is een proces van strategische visievorming ontwikkeld, dat door betrokkenen als zeer vernieuwend is ervaren. Het heeft geresulteerd in een nieuwe 'Visie op Alkmaar', die in een vervolgtraject moet worden ingevuld.





Dr. C. Kwakernaak

ONTSNIPPERENDE MAATREGELN AAN RIJKSWEGEN

Door het verlies aan areaal van natuurgebieden, bossen en kleine natuurelementen gedurende de laatste decennia, is het leefgebied voor plante- en diersoorten sterk achteruit gegaan. Het resterende areaal kenmerkt zich door een hoge mate van versnippering, waardoor veel leefgebieden van elkaar geïsoleerd zijn geraakt. Dit heeft vergaande consequenties voor de verspreidingsmogelijkheden van plante- en diersoorten en de herkolonisatie van gebieden waaruit bepaalde soorten zijn verdwenen. Het proces van herkolonisatie wordt bemoeilijkt door barrières in de vorm van infrastructurele voorzieningen. Voor het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden wordt een ruimtelijk stabiele en samenhangende structuur van natuurgebieden en verbindingzones ontwikkeld, de zogenaamde ecologische hoofdstructuur. Een belangrijk knelpunt hierbij vormen de doorsnijdingen van natuurgebieden en verbindingzones door infrastructuur.

Door het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt de problematiek van versnippering van natuurgebieden en verbindingzones onderkend. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer zijn dan ook maatregelen aangekondigd om verdergaande versnippering te voorkomen en de bestaande versnippering terug te dringen. Door Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland, zijn projecten gestart om dit beleid ten uitvoer te brengen. Eén van de projecten heeft betrekking op de verbindingzone tussen het natuur- en recreatiegebied Spaarnwoude en de natuurgebieden in Amstelland. Deze verbindingzone wordt doorsneden door een aantal verkeerswegen, namelijk de A4, A9 en N5, en in de toekomst de Westrandweg A5. De directie Noord-Holland heeft het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO verzocht de mogelijkheden te onderzoeken naar ontsnipperende maatregelen aan de rijkswegen op locaties waar deze rijkswegen de verbindingzone doorsnijden. Ook is verzocht de mogelijkheden te onderzoeken in hoeverre de berm van de toekomstige A5 een onderdeel kan vormen van de verbindingzone. Op basis van het vaststellen van de ecologische betekenis van voornoemde gebieden zijn diverse knelpunten geanalyseerd. Voor deze knelpuntenlocaties zijn oplossingsrichtingen gegenereerd in de vorm van door de provincie Noord-Holland te nemen maatregelen.

De sector 'Ecologie en Beleid' is door middel van beleidsstudies en advisering betrokken bij visievorming, planontwikkeling als ook bij het samenstellen van pakketten van maatregelen om de gewenste ecologische en milieukwaliteitsdoelstellingen in gebieden te kunnen realiseren. Daarnaast is de sector intensief betrokken bij de ontwikkeling van geïntegreerde gebiedsgerichte planvorming in Nederland, waarbij vooral het landelijk gebied onderwerp van studie is. In toenemende mate wordt ook aandacht besteed aan ecologisch verantwoorde stedelijke ontwikkelingsmogelijkheden op regionaal schaalniveau. Verder is de sector actief op het gebied van integraal waterbeheer door het geven van adviezen op basis van onderzoek over mogelijkheden voor herstel en ontwikkeling van natuurwaarden in en langs het water. De sector werkt vooral voor nationale, provinciale en regionale overheden.



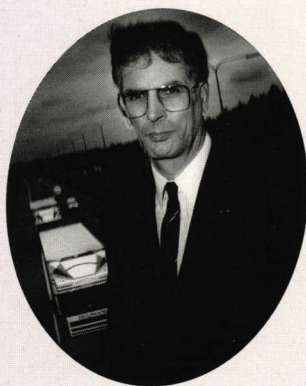
Verkeer en Vervoer



14

De sector 'Verkeer en Vervoer' verricht onderzoek naar de omvang, aard en achtergronden van de vraag naar vervoer, en ontwikkelt en evalueert instrumenten ten dienste van de vervoers- en infrastructuurplanning.

Belangrijke opdrachtgevers zijn diverse departementen, lagere overheden, industriële en transportbedrijven, en de EG. Het beleidsondersteunend onderzoek heeft betrekking op actuele en toekomstige beleidsvraagstukken als het openbaar vervoer, het goederenvervoer, grote infrastructuurprojecten, ontwikkeling van flankerend vervoersbeleid (zoals het prijsbeleid, parkeerbeleid, carpooling), dynamische verkeersbeheersing en invoering van de informatietechnologie in het verkeer en vervoer.



Ir. G.R.M. Jansen

GENERAL EUROPEAN ROAD DATA INFORMATION EXCHANGE NETWORK (GERDIEN)

In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer is het vervoersbeleid in Nederland vastgelegd. Eén van de centrale doelstellingen is een goede bereikbaarheid. Deze is nodig om Nederland bij transport en distributie in de hoofdrol te houden. Een mogelijkheid om de bereikbaarheid te beïnvloeden is dynamische verkeersbeheersing. Voor het toepassen van dynamische verkeersbeheersing is het noodzakelijk om te beschikken over een goed beeld van de actuele en te verwachten verkeerssituatie. In dit kader wordt door het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO (INRO) en de Technisch Fysische Dienst TNO-TU-Delft (TPD) deelgenomen aan het project GERDIEN, dat in het kader van het DRIVE-programma, een EG-programma voor Research and Development in Advanced Road Transport Telematics in Europa, wordt uitgevoerd. Het wordt mede gefinancierd door Rijkswaterstaat.

Door Rijkswaterstaat wordt het hoofdwegennet in Nederland voorzien van meetapparatuur waaruit elke minuut meetgegevens beschikbaar komen. Binnen het GERDIEN-project wordt een informatiesysteem ontwikkeld en gedemonstreerd om deze gegevens on-line in te zamelen en te interpreteren. In het systeem bevindt zich een verkeerscentrale waar elke minuut actuele verkeersgegevens binnenkomen. Het INRO is binnen GERDIEN verantwoordelijk voor het deelproject waarin rekenmodellen voor de verkeerscentrale worden ontwikkeld en geïmplementeerd. Het werkt daartoe samen met het Institute for Transport Studies van The University of Leeds. Verder zijn ook TPD en Rijkswaterstaat in het deelproject betrokken.

Het gaat om twee rekenmodellen. Met het eerste rekenmodel wordt de actuele wegcapaciteit geschat. Het tweede rekenmodel schat de reistijden en filelengtes op basis van metingen op een wegvak. Het houdt daarbij rekening met de gemiddelde rijtijd over het wegvak. Indien blijkt dat er minder voertuigen het wegvak verlaten dan op basis van de metingen aan het begin van het wegvak mag worden verwacht, dan treedt er vermoedelijk filevorming op. Aan de hand van de minuutmetingen schat het model vervolgens de filelengte en de vertraging als gevolg van de file.

Naar verwachting zal het centrale GERDIEN-systeem eind 1993 operationeel zijn als laboratoriumopstelling. De daadwerkelijke demonstratie op een proeflocatie langs de A12 tussen Gouda en Den Haag en de A20 tussen Gouda en Rotterdam zal in 1994 plaatsvinden. De resultaten van de evaluatie van het demonstratiesysteem zullen zowel worden gebruikt voor het opstellen van aanbevelingen ten behoeve van een grootschalige implementatie in Nederland als ten behoeve van andere EG-landen.



Drs. R. ter Brugge

VERKEER EN DE LOGISTIEKE ORGANISATIE
VAN DE WESTLANDSE VEILINGEN

15

Een belangrijke zorg in het verkeers- en vervoersbeleid betreft de oplopende spanning tussen de economische groei en de groei van het verkeer, hetgeen zich onder meer openbaart door de toenemende problematiek van congestie. Voor de overheid is het van belang een gedegen inzicht te hebben in de mate waarin de bereikbaarheid van invloed is op de economische ontwikkeling van Nederland. Indien duidelijk is in welke mate de kwaliteit van de infrastructuur bijdraagt aan het functioneren van economische bedrijvigheid, kan een onderbouwing worden gegeven van de ondersteunende werking van het infrastructuurbeleid. Er is ook sprake van beïnvloeding in omgekeerde richting. In toenemende mate wordt de congestie rechtstreeks veroorzaakt door de verkeersproductie van het bedrijfsleven.

In opdracht van Rijkswaterstaat (Dienst Verkeerskunde en Regionale Directie Zuid-Holland) is een studie uitgevoerd naar voornoemde wisselwerking tussen verkeer en infrastructuur enerzijds en de logistieke organisatie anderzijds, waarbij het Westland als case is gekozen. In dit verkeerskundig betrekkelijk afgesloten gebied wordt een belangrijk deel van de economische activiteit beheerst door de tuinbouw- en sierteelt en de afhandeling daarvan via de veilingen. Deze regionaal en nationaal belangrijke exportactiviteit wordt steeds meer gehinderd door congestie. Anderzijds bestaat de gedachte dat de sector zelf ook aanzienlijk bijdraagt aan deze problematiek. Door bijvoorbeeld het gebruik van tractoren voor de aanvoer van producten op het veilingterrein wordt de doorstroming van het verkeer op wegen in het Westland beperkt en congestie in de avondspits leidt tot aanpassing van de vertrektijden van transporteurs naar het achterland. Om tot inzicht in deze wisselwerking te komen is een inventarisatie gemaakt van de logistieke activiteiten op de veilingterreinen, het veilinggebonden verkeer en de huidige verkeerssituatie in het Westland. Op basis hiervan zijn uitspraken gedaan over de ontwikkeling van het veilinggebonden verkeer in het Westland en is nagegaan wat de bijdrage kan zijn van een aantal overheidsmaatregelen en maatregelen die vanuit het bedrijfsproces van de veilingactiviteiten worden gestuurd aan het verminderen van de verkeersbelasting.

Om het kwantitatieve effect van een aanpassing in de logistieke organisatie van veilingactiviteiten op verkeersstromen te kunnen bepalen, is de relatie tussen de logistieke organisatie van de bedrijvigheid en de infrastructuur in een gedragsmodel weergegeven. Dit model simuleert en kwantificeert de gevolgen van maatregelen voor de in- en uitgaande verkeersstromen van de veiling als logistiek systeem.

De sector 'Logistiek' verricht onderzoek en adviseert op het terrein van veranderingen in de organisatie van de productie en het transport van goederen. De sector heeft vooral expertise opgebouwd in strategische vraagstukken ten aanzien van de bedrijfs-overschrijdende logistiek.

Voor bedrijven, branches en overheden worden studies gedaan op het gebied van locatie, ruimtelijke distributiestructuren en de retourlogistiek, goederenvervoersscenario's, en op het gebied van technologische ontwikkelingen in vervoerstechnieken, op- en overslagtechnieken en infrastructuur.



Ruimtelijk-Economische Ontwikkeling en Technologie

16

De sector 'Ruimtelijk-Economische Ontwikkeling en Technologie' doet onderzoek naar economisch technologische veranderingsprocessen bij het bedrijfsleven. Een invalshoek voor onderzoek is de organisatie van productie en dienstverlening, waarbij vooral de veranderingen binnen bedrijfsketens centraal staan. Daarnaast is onderwerp van onderzoek de structurele factoren, die het concurrentievermogen van bedrijfsketens en van regio's bepalen, op basis waarvan (regionale) overheden en bedrijven worden geadviseerd inzake versterking van het concurrentievermogen. Kennis over de relatie tussen bedrijf en omgeving wordt vertaald naar beleid voor de ontwikkeling van regio's, steden of kantoor- of bedrijfslocaties. Vanuit het gegeven dat de Nederlandse economie in hoge mate een diensteneconomie is, wordt veel aandacht gegeven aan ontwikkelingen bij dienstverlenende bedrijven.



Drs. P.A. de Ruijter

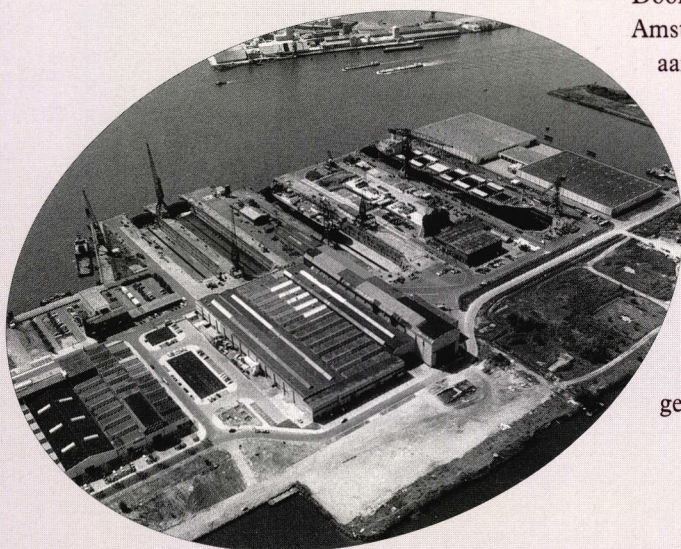
HET INDUSTRIEEL PERSPECTIEF VAN AMSTERDAM-NOORD

Door de Nederlandse industrie en het ministerie van Economische Zaken wordt het belang benadrukt dat Nederland een hoogwaardig industrieel apparaat behoudt en versterkt. Mede in dat verband heeft de industriële ontwikkeling van de Amsterdamse regio nieuwe aandacht gekregen bij het lokale bestuur en bij intermediaire instellingen ten behoeve van het bedrijfsleven. In de noordvleugel van de Randstad zijn gebieden met een duidelijke industriële signatuur relatief minder sterk geprofileerd dan in bijvoorbeeld de zuidvleugel van de Randstad of in andere delen van Nederland. Amsterdam-Noord vormt daar, tezamen met bijvoorbeeld de Zaanstreek en IJmond, een uitzondering op. De verdere industriële ontwikkeling van dergelijke gebieden in de noordvleugel moet centraal staan, wil de industrie ook in de noordvleugel verdere ontplooiingskansen krijgen.

In dit kader heeft het projectbureau RENAVAL het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO verzocht aan te geven waarop gerichte versterking van de industriële structuur van Amsterdam-Noord kan plaatsvinden. Die versterking geldt zowel de bestaande, als mogelijk aan te trekken nieuwe industriële bedrijvigheid. Daarbij moeten maatregelen om dat te bevorderen worden aangegeven. Voor zover mogelijk zouden tevens aanbevelingen moeten worden gedaan voor verbetering van het investeringsklimaat van Amsterdam-Noord, dat, zo wordt algemeen gevoeld, te lijden heeft onder een negatief imago.

Om deze vragen te beantwoorden is bezien wat het industriële profiel van Amsterdam-Noord is en waaruit het concurrerend vermogen van die industrie nu en in de toekomst kan bestaan. Welke bedrijvigheid past in het toekomstige profiel, en welke niet?

Door het verlies van het scheepsnieuwbouwcomplex in de jaren zeventig is Amsterdam-Noord haar belangrijkste industriële pijler kwijtgeraakt. Nog aanwezige industrieën zijn actief in de metaalnijverheid (scheepsonderhoud, metaalprodukten), de chemie, de voedingsmiddelenindustrie en de bouwnijverheid. Deze bedrijvigheid is op basis van een concurrentie-analyse gesegmenteerd in drie groepen, te weten de 'professionele' (goede perspectieven), de 'ambachtelijke' (gematigde kansen) en de 'transactiegevoelige' (snel kunnen reageren op trendgevoelige vraag, bijvoorbeeld de modesector) ondernemingen. Voor ieder van deze groepen zijn afzonderlijke aanbevelingen gedaan. Algemeen werd aanbevolen bij de economische profilering van Amsterdam-Noord meer aan te sluiten bij de kenmerkende sterkten van het Noordzeekanaalgebied en minder bij de karakteristiek van de stad Amsterdam.



Demografische Analyse, Toepassing en Advies



Drs. A.G.G. Op 't Veld

DE VOORSPELLING VAN HET REGIONAAL ARBEIDSAANBOD

17

In toenemende mate wordt het beleid geconfronteerd met onevenwichtigheden op de arbeidsmarkt. Het gelijktijdig voorkomen van moeilijk vervulbare vacatures en de aanhoudend hoge, langdurige werkloosheid, het dreigend tekort aan geschoolde vaklieden en de noodzaak om het onderwijs te laten inspelen op de economische ontwikkeling, zijn allemaal beleidsvraagstukken die voortvloeien uit knelpunten op de arbeidsmarkt.

Opleiding en scholing zijn per definitie toekomstgerichte activiteiten. De kwalificatiefunctie van het reguliere onderwijs staat volop in de belangstelling en richt zich op de voorbereiding van jongeren op een adequate functievervulling in hun latere beroepsloopbaan ongeacht of dit nu overdag of 's avonds, full-time of part-time is. Tegelijkertijd is sprake van een uitgebreid netwerk van private en publieke instellingen die zich richten op de her-, om- en bijscholing van werknemers of werkzoekenden. De Nederlandse overheid neigt ernaar de beleidsvorming op het door haar bestreken gebied van onderwijs en scholing te decentraliseren en te dereguleren. Hierin ziet ze een mogelijkheid om flexibeler in te spelen op knelpunten op de arbeidsmarkt.

De hiervoor genoemde ontwikkelingen - aansluiting onderwijs-arbeid, toekomstoriëntatie en decentralisering - doen de vraag naar informatie over mogelijke, toekomstige knelpunten op regionale arbeidsmarkten toenemen. In opdracht van het Centraal Bureau voor de Arbeidsvoorziening is een model ontwikkeld voor het voorspellen van het regionaal arbeidsaanbod. Uitgangspunt bij de formulering van dit model is het streven naar een dynamische, op simulatie gebaseerde raming van het arbeidsaanbod, onderscheiden naar verschillende soorten arbeid. In eerste instantie wordt de potentiële beroepsbevolking (dat deel van de bevolking dat zich in principe aan kan bieden op de arbeidsmarkt, omdat het binnen de leeftijdsgroep van 15 tot en met 64 jaar valt en omdat het geen voltijdonderwijs volgt) geraamd door de simulatie van de veroudering van de bevolking met één jaar en van de toetreding tot de arbeidsmarkt van schoolverlaters. Vervolgens wordt van de potentiële beroepsbevolking geraamd in hoeverre zij zich in de verschillende regio's op de arbeidsmarkt meldt. Er wordt met andere woorden een raming van regionale verschillen in arbeidsparticipatie gemaakt. De belangrijkste factor voor het verklaren van deze regionale verschillen blijkt het opleidingsniveau van de potentiële beroepsbevolking te zijn. Daarnaast zijn geslacht en leeftijd belangrijke verklarende variabelen.

Het Centraal Bureau voor de Arbeidsvoorziening heeft hiermee een model-lenset voor een integrale landelijke prognose van vraag en aanbod van arbeid op de regionale markt en op de middellange termijn.



De sector 'Demografische Analyse, Toepassing en Advies' levert gegevens over de demografische ontwikkeling, gedifferentieerd naar regio of gemeente, op basis waarvan onderzoek en advieswerk plaatsvindt op het gebied van onderwijs en arbeidsmarkt, consumptieve bestedingen, en ouderen en voorzieningen. Het werk van de sector, dat in opdracht van overheden en het bedrijfsleven wordt uitgevoerd, wordt gekenmerkt door de volgende diensten: het leveren van prognoses, de interpretatie en analyse van deze cijfers toegesneden op specifieke vragen van de opdrachtgever en het ontwikkelen van informatie- en beslissingsondersteunende systemen voor gebruik door de opdrachtgever.

Wonen en Volkshuisvesting

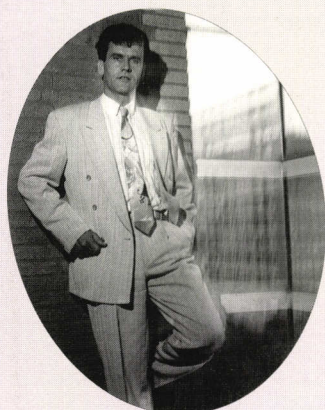


18

De sector 'Wonen en Volkshuisvesting' verricht kwantitatieve en kwalitatieve studies inzake het aanbod en de vraag op de regionale woningmarkt en adviseert over zaken als woningvoorraad, woonwensen en hoogwaardige woonmilieus.

De sector werkt in opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, en voor gemeenten en woningbouwcorporaties.

In het verslagjaar heeft de sector besloten voor zichzelf te beginnen; per 1 januari 1993 heeft het grootste deel van de sector het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO verlaten en opereert nu onder de naam Focus.



Ir. J.T.M. Poulus

KWALITATIEVE WONINGBEHOEFTE IN DE REGIO UTRECHT

In de afgelopen jaren is in Nederland de aandacht voor het woningtekort verminderd en verschoven naar de problematiek van de kwalitatieve woningbehoefte. Het afnemend belang van de kwantitatieve woningnood in Nederland heeft bij deze verschuiving een belangrijke rol gespeeld. De regio Utrecht vormt op deze ontwikkeling echter een uitzondering; er is nog sprake van een aanzienlijk woningtekort.

Bij het oplossen van dit woningtekort moeten enkele factoren uitdrukkelijk in beschouwing worden betrokken. Zo doet het woningtekort zich met name voor in de stad Utrecht, terwijl de ruimtelijke mogelijkheden in deze gemeente onvoldoende zijn. Een regionale oplossing voor deze lokale problematiek is daarom noodzakelijk. Daarnaast zal bij het oplossen van dit woningtekort nadrukkelijker dan een aantal jaren geleden moeten worden nagegaan welk effect de toe te voegen woningen zullen hebben op het functioneren van de bestaande woningvoorraad. Het zal daarbij niet alleen moeten gaan om het vergroten van het aanbod van woningen waar veel vraag naar bestaat, maar ook om het verminderen van de bestaande scheefheid in de woningvoorraad. Dit maakt het onder meer wenselijk inzicht te hebben in de woonwensen van die huishoudens die een aantrekkelijke woning achterlaten.

Bij de Directie van de Volkshuisvesting in de provincie Utrecht bestaat voor de regio Utrecht behoefte aan een beter inzicht in de woonwensen van potentiële doorstromers en de effecten van nieuwbouwprogramma's op de woningmarkt. De Directie heeft het Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO en het bureau Companen (adviesgroep voor beleid, onderzoek en planning BV) gevraagd de woningmarktsituatie voor de regio Utrecht te beschrijven en inzicht te bieden in de effecten van de verschillende nieuwbouwprogramma's op het functioneren van de woningmarkt. De woningmarktsituatie is onder meer, dat voor de regio Utrecht sprake is van een urgent woningtekort en een tekort aan bouwgrondcapaciteit. Verder is sprake van een onevenwichtige verdeling van de woonruimte. Om inzicht te krijgen in de effecten van nieuwbouwprogramma's voor de bestaande woningmarktsituatie (zoals woningtekort, doorstroming, leegstandsrisico's), hebben de onderzoekers met behulp van een simulatiemodel (Quatromodel) een viertal varianten die van beleidsmatige betekenis zijn, uitgewerkt. Uit de simulaties zijn diverse conclusies getrokken inzake relaties tussen de omvang van nieuwbouwprogramma's en de gevolgen daarvan voor de woningmarkt (soorten woningen, mogelijke leegstand, afstemming tussen vraag en aanbod, doorstromingsprocessen enzovoort). Op basis van deze conclusies zal de Directie van de Volkshuisvesting (provincie Utrecht) zich beraden over de gewenste samenstelling van het woningbouwprogramma in de komende jaren.

Technologische ontwikkelingen confronteren economie en samenleving met complexe keuzevraagstukken. Hierop is binnen bestaande structuren en organisaties niet altijd een antwoord te vinden. Nationale en internationale overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties, maar ook individuen worden hierdoor voortdurend gedwongen opnieuw na te denken over hun doelstellingen en de te volgen strategieën.

Het Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO (STB) ondersteunt deze strategische beleidsvorming met economisch en sociaalwetenschappelijk onderzoek en daarop gebaseerde advisering.

Op die manier wil STB een bijdrage leveren aan het overbruggen van de kloof tussen technologische kansen enerzijds en maatschappelijke en economische wensen en behoeften anderzijds.

Het werk wordt binnen STB uitgevoerd door een drietal werkgroepen, die elk een voor de markt herkenbaar werkveld hebben.

De werkgroep 'Technologie, economie, organisatie en strategie' beweegt zich op het terrein van het industrie- en technologiebeleid. Sectorale analyses, kennisoverdracht naar het Midden- en Kleinbedrijf, en ontwerp en evaluatie van beleid en/of beleidsinstrumenten zijn essentiële onderdelen van het onderzoeks- en advieswerk.

De werkgroep 'Technologie en samenleving' onderzoekt de bijdrage van technologie aan een duurzame samenleving. Integraal ketenbeheer, economie en milieu en duurzaamheidsstrategieën zijn hier belangrijke onderwerpen.

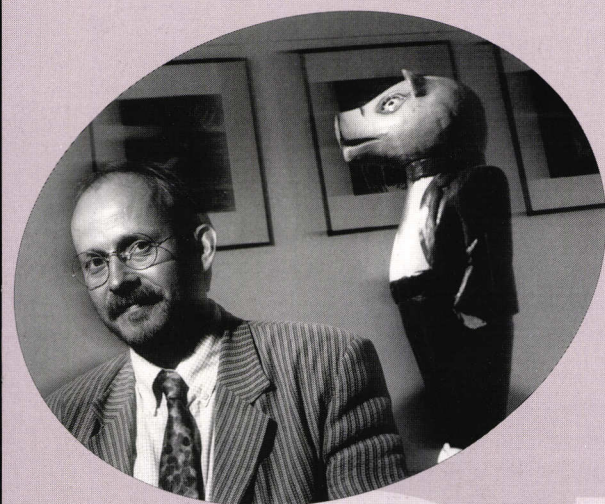
De werkgroep 'Informatie, telecommunicatie en media' tenslotte stelt zich ten doel onderzoek te verrichten naar en advies te geven over de samenhangen tussen informatie (-technologie), economie en samenleving. Deze werkgroep concentreert zich onder meer op de economische aspecten van (investeringen in) telecommunicatie, overheidsautomatisering en de rol van kabeltelevisie in de toekomstige informatie-infrastructuur.

Doordat STB onderdeel is van TNO, verkeert het in een unieke positie. STB heeft hierdoor niet alleen toegang tot technische kennis, maar het wordt ook in toenemende mate door de technische TNO-instituten benaderd met de vraag om hun technische expertise aan te vullen met economische, bestuurlijke en sociaalwetenschappelijke inzichten.

Hierdoor ontstaat een multidisciplinaire combinatie van kennis, waaraan op vele terreinen zoals milieutechnologie, biotechnologie, medische technologie en informatietechnologie in toenemende mate behoefte blijkt te bestaan.

STB voert opdrachten uit van de nationale overheid (diverse departementen), instellingen die op afstand van de overheid opereren (zoals adviesraden, programmaraden), vakorganisaties, branche-organisaties, individuele bedrijven en van de Europese Commissie.

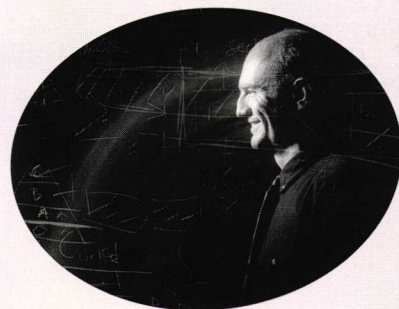
In 1992 waren 26 personen in dienst bij het Studiecentrum en werd een omzet gehaald van circa f 5 miljoen.



Prof. dr. ir. R.E.H.M. Smits
directeur

STB

Technologie, Economie, Organisatie en Strategie



Dr. D. Jacobs

De werkgroep 'Technologie, Economie, Organisatie en Strategie' verricht onderzoek naar de economische en organisatorische aspecten van technologische innovatieprocessen. Het onderzoeks- en advieswerk, gericht op de strategische vraagstukken van ondernemingen, branche-organisaties, kennisinstituten en overheden, betreft in de eerste plaats de analyse van bedrijfsketens (in relatie tot hun omgeving). Op basis van deze inzichten wordt de relatie gelegd met het niveau van afzonderlijke bedrijven inzake onderwerpen als organisatievraagstukken, relaties tussen kennisinstituten en ondernemingen, en vormen van netwerkmanagement. Daarnaast worden relaties gelegd met (inter-)nationale onderwerpen als de ontwikkeling van nationale innovatiesystemen en het industrie- en technologiebeleid.

DE ECONOMISCHE KRACHT VAN NEDERLAND

Voor de Nederlandse overheid en het bedrijfsleven is het van cruciaal belang zicht te hebben op de ontwikkeling van de Nederlandse economie. Het concurrentievermogen van de Nederlandse economie staat onder andere door de internationalisering voortdurend onder druk en dreigt zelfs af te nemen. Het is dan ook zeer van belang het inzicht te vergroten in die factoren, die de economische ontwikkeling en de Nederlandse concurrentiekracht bepalen. Een belangrijke invalshoek voor onderzoek is het niveau van de nationale bedrijfstakken (sectoren). Waaraan ontleen deze bedrijfstakken hun internationale succes?

Het Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO heeft op basis van Porters studie 'The Competitive Advantage of Nations' (1990) in de afgelopen drie jaren expertise opgebouwd in het analyseren van bedrijfstakken op hun sterke en zwakke kanten. In deze drie jaren heeft STB vijftientig zogenaamde sectorstudies verricht in opdracht van de Nederlandse overheid en het bedrijfsleven. Onder meer zijn studies uitgevoerd naar de sectoren chassis- en carrosseriebouw, vrachtwagenbouw, zuivelindustrie, telecommunicatie-industrie, zeescheepvaart, woningbouw en utiliteitsbouw.

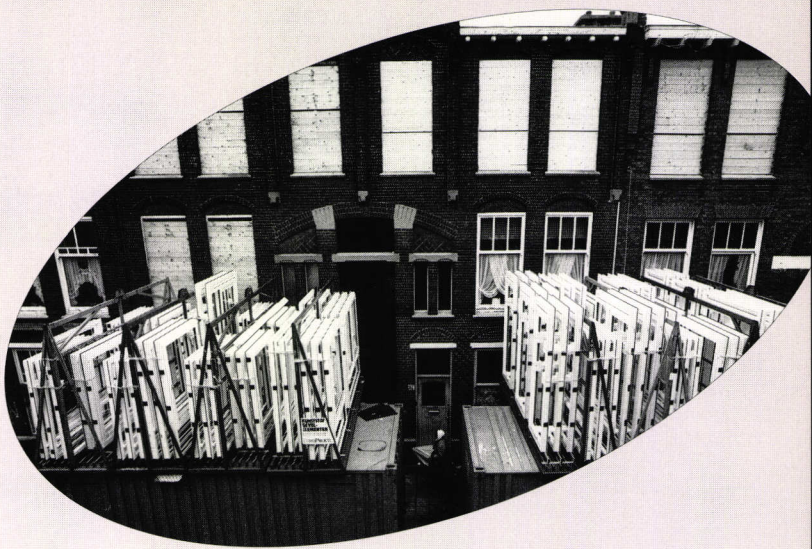
In 1992 is een drietal sectorstudies verricht, namelijk:

- de sector van de Nederlandse aannemers en installateurs in de glastuinbouw in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en de Algemene Vereniging van Aannemers en Installateurs in de Glastuinbouw (AVAG);
- de sector van de maritieme toeleveranciers in Nederland in opdracht van de Stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek;
- de sector van de kunststofverwerkende industrie in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse Federatie van Kunststoffen (NFK).

Doel van deze sectorstudies is vooral de desbetreffende sector in kaart te brengen en te typeren mede aan de hand van concurrentiebepalende factoren. Vervolgens worden de sterkten en zwaktes en de factoren waardoor deze worden bepaald, in beeld gebracht. Nagegaan wordt hoe sterkten verder kunnen worden uitgebouwd, dan wel zwaktes kunnen worden weggenomen. Hierbij komen onderwerpen aan de orde als factorvoordelen, aard en ontwikkeling van de vraag, karakter van de concurrentie, het netwerk van toelevering en uitbesteding, en de rol van de overheid. Op basis van de conclusies worden aanbevelingen gedaan voor beeldvorming bij zowel de overheid als de desbetreffende bedrijfssectoren.



Technologie en Samenleving



TECHNOLOGIE EN EEN DUURZAME SAMENLEVING

21

Het streven naar duurzame ontwikkeling is één van de belangrijkste uitdagingen waarvoor onze maatschappij de komende decennia gesteld wordt. Daarbij gaat het erom de wisselwerking tussen ecologie, economie en cultuur zodanig te beïnvloeden dat maatschappelijke activiteiten ecologisch inpasbaar zijn. Het begrip 'duurzame ontwikkeling' is de laatste jaren, zowel nationaal als internationaal, uitgangspunt van beleid geworden.

Het huidige beleid is echter op de korte termijn gericht. Het gedrag van bedrijven wordt veelal bepaald door eisen tot rendement op de korte termijn. Ook de politiek kijkt vaak slechts enkele jaren vooruit. Het huidige, op de korte termijn gerichte denken moet plaats maken voor het lange-termijnperspectief van duurzame ontwikkeling.

Een goede aanpak om tot een lange-termijnbeleid te komen is het ontwikkelen van zogenaamde 'duurzaamheidsstrategieën'. Een duurzaamheidsstrategie is het bewust selecteren en ten uitvoer brengen van een bepaalde technologische ontwikkelingsrichting die uit het oogpunt van duurzaamheid de voorkeur verdient boven andere technologische ontwikkelingsrichtingen en waarvan de implementatie in maatschappelijk opzicht haalbaar wordt geacht. De keuze voor een bepaalde technologische ontwikkelingsrichting heeft niet alleen technologische consequenties, maar brengt ook maatschappelijke aanpassingsprocessen met zich mee. Gezien het streven om binnen één generatie tot een duurzame samenleving te komen, zou bij het opstellen van duurzaamheidsstrategieën een termijn van zo'n twintig jaar voor ogen gehouden moeten worden.

In opdracht van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is onderzoek gedaan naar aanzetten tot de ontwikkeling van duurzaamheidsstrategieën. Onder meer op basis van casestudies van kunststoftoepassing in de bouw en verpakkingsbranche is getracht inzicht te krijgen in de stappen die noodzakelijk zijn om tot het opstellen van duurzaamheidsstrategieën te komen. Op basis hiervan zijn onderdelen van dit stappenplan nader uitgewerkt in de vorm van aanzetten tot formulering van programma's van eisen. Hierin zijn opgenomen concrete milieuraandvoorwaarden, een inventarisatie van verkenningsmethoden die bruikbaar worden geacht bij het opstellen van duurzaamheidsstrategieën, en een beschrijving van ontwikkelingstrajecten van technologieën, waarin het met name gaat om hoe verschillende actoren het begrip 'duurzaamheidsstrategie' concretiseren. Met dit onderzoek is beoogd een eerste aanzet te geven tot de uitwerking van het begrip duurzaamheidsstrategie. Om daadwerkelijk over te kunnen gaan tot de implementatie van duurzaamheidsstrategieën zal nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De werkgroep 'Technologie en Samenleving' verricht onderzoek naar de wijze waarop technologie optimaal kan worden afgestemd op het streven naar een duurzame ontwikkeling. Daarbij wordt vooral aandacht besteed aan de bijdrage die het bedrijfsleven zou kunnen leveren en de sturende rol van de overheid hierbij.

In opdracht van het bedrijfsleven richt het onderzoek zich vooral op de ontwikkeling van milieumanagement. Ook vindt ontwikkeling plaats van methoden om economische effecten van milieumaatregelen door te rekenen. Voor de overheid wordt het onderzoek gericht op de effectiviteit van de milieubeleidsinstrumenten, die de overheid inzet om bedrijven aan te sporen om schoner te produceren.

Daarnaast worden milieugerichte methoden ontwikkeld om technologische ontwikkelingen te verkennen en houdt de sector zich bezig met het verbeteren van de milieu- en risicocommunicatie ten behoeve van bedrijven en de overheid.

Mw. prof. dr. J.M. Cramer





De werkgroep 'Informatie, Telecommunicatie en Media' verricht onderzoek naar de ontwikkeling van de (elektronische) informatievoorziening in relatie tot sociale, economische, technologische en institutionele veranderingsprocessen ten behoeve van beleidsvorming bij departementen, lagere overheden, branche-organisaties, bedrijven en de EG. In het onderzoeks- en advieswerk staan de volgende werkgebieden centraal:

- *overheidsinformatiebeleid en overheidsinformatievoorziening (ook in relatie tot internationalisering);*
- *(bedrijfs-)economische en organisatorische aspecten van besluitvorming over en het introduceren van telematica-toepassingen en innovatieve informatiediensten, en de effecten daarvan op marktstructuur en marktgedrag;*
- *telecommunicatie- en (elektronisch) mediabeleid, reguleringsvraagstukken en strategievorming voor de middellange termijn.*

KOEPELORGANISATIES EN HUN IT-BELEID

Door de ontwikkeling van de informatietechnologie (IT) worden organisaties geconfronteerd met complexe keuzevraagstukken op het gebied van hun informatiebeleid. Deze vraagstukken hebben onder meer betrekking op de invoering van elektronische informatiediensten, de structurering van geautomatiseerde informatiesystemen en de financieel-economische effecten. In deze kijken ook koepelorganisaties welke vormen van dienstverlening en van coördinatie en/of regulering zij moeten ontwikkelen.

In opdracht van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft het Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO een vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar de taakbeartiging van vier koepelorganisaties op het terrein van IT-ontwikkeling binnen hun aandachtsgebied. Het ging daarbij vooral om de activiteiten van de koepelorganisaties betreffende de begeleiding en structurering van de ontwikkeling van geautomatiseerde informatiesystemen. Daarbinnen hebben de onderzoekers zowel de systeemontwikkeling als de netwerkontwikkeling nader in beschouwing genomen. Bij systeemontwikkeling gaat het om de activiteiten met betrekking tot de ontwikkeling van de informatiesystemen die binnen de organisaties worden gebruikt. De onderzoekers hebben deze activiteiten weer nader ingedeeld waarbij sprake is van een stijgend aspiratieniveau (namelijk van voorlichting over tot en met het zelf ontwikkelen van systemen). Bij netwerkontwikkeling hebben de onderzoekers activiteiten nader beschouwd met betrekking tot het adviseren over of het vaststellen van standaarden voor communicatie, het aanbieden van diensten in de vorm van netwerken of in de vorm van elektronische informatiediensten. In het kader van het onderzoek zijn de volgende sectoren in overleg met de VNG geselecteerd:

- de volkshuisvesting;
- de gezondheidszorg (sector ziekenhuizen);
- het midden- en kleinbedrijf;
- de agrarische sector.

De resultaten van de analyse van de activiteiten van de koepelorganisaties op voornoemde sectoren zijn vergeleken met de activiteiten van de VNG binnen de gemeentelijke sector. Op basis hiervan zijn conclusies en aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van diverse aspecten binnen de voornoemde onderwerpen systeem- en netwerkontwikkeling. De resultaten van het onderzoek vormen voor VNG een basis voor een evaluatie van het bestaande IT-beleid.

Dr. A.J.M. Leyten



Technologie is heden ten dage één van de belangrijkste factoren voor het succesvol continueren van zowel industriële als dienstverlenende activiteiten. Het succesvol managen van deze factor vereist inzicht in specifieke bedrijfskundige aspecten, kennis van mogelijke technologische toepassingen en ervaring in het inpassen van nieuwe technologieën binnen organisaties.

Zeker binnen kleine en middelgrote ondernemingen is door het ontbreken van voldoende kennis, inzicht en/of ervaring behoefte aan externe ondersteuning op deze gebieden. Met name voor bedrijven die in hun investeringskeuzes in toenemende mate geconfronteerd worden met de versnelling in technologische ontwikkeling, een groeiend aantal alternatieve keuzes, vervlechting van technologieën, toenemende kosten en kortere terugverdiertijden.

De Technologie Management Groep TNO (TMG) richt zich op voornoemde complexe vraagstukken op het raakvlak van beleid, organisatie en technologie, waarbij een drietal voor de markt herkenbare werkgebieden worden onderscheiden, te weten:

- kwaliteitszorg en organisatie;
- management van innovatie;
- informatievoorziening en -management.

Het werk op deze gebieden wordt uitgevoerd door een drietal organisatorische eenheden, namelijk:

- Projectgroep Bedrijfskunde TNO (PGB)
- Innovatie Advies Groep TNO (IAG)
- Centrum voor Informatie en Documentatie TNO (CID)

Eind 1992 is besloten het CID op te heffen. Een deel van de werkzaamheden van het CID (met name literatuuronderzoek) is ondergebracht bij de Octrooi Informatie Dienst (OID/CID).

PGB geeft ondersteuning bij het invoeren van integrale kwaliteitszorg. Het gaat daarbij niet alleen om de kwaliteit van het produkt of proces, maar om de kwaliteit van de gehele bedrijfsvoering. Integrale kwaliteitszorg is voor ondernemingen binnen de afwegingen rond het management van technologie een centraal beleidsthema.

IAG begeleidt visie- en strategiebepalingsprocessen, leidt creatieve en draagvlakcreatie-sessies voor benodigde technologische en/of organisatorische veranderingen en organiseert/begeleidt zoekprocessen naar inpasbare, nieuwe activiteiten.

CID levert, ter ondersteuning van de besluitvorming binnen bedrijven omtrent technologische keuzes, informatie aan waarin de perspectieven rond ontwikkelingen in de technologie en de markt (octrooi-informatie, business & technology intelligence, enzovoort) apart of geïntegreerd worden aangeboden.

TMG voert opdrachten uit voor industriële en dienstverlenende bedrijven in binnen- en buitenland, brancheorganisaties, overheden en de Europese Commissie.

In 1992 waren 42 personen in dienst bij TMG en werd een omzet gehaald van circa f 9 miljoen.

Innovatie Advies Groep

24

De Innovatie Advies Groep TNO begeleidt industriële en dienstverlenende bedrijven en instellingen in nagenoeg alle Nederlandse bedrijfstakken bij de vormgeving en realisatie van innovatie. Zij verricht onderzoek en biedt advies- en trainingsmogelijkheden op gebieden als strategievorming, vernieuwing van produktmarktcombinaties, management- en organisatie-ontwikkeling en de implementatie van nieuwe technologieën. Ook adviseert zij beleidsmakers en adviseurs die betrokken zijn bij de stimulering van de vitaliteit van ondernemingen, zoals overheden, ontwikkelingsmaatschappijen, banken en innovatiecentra.



Drs. P.M. Jongejan

PRODUKTVERNIEUWING IN DE CONSUMENTENSECTOR

Produkten hebben niet het eeuwige leven. Bij verzadiging van de markt stagneert de afzet, neemt de concurrentie toe en dalen de marges. Permanente produktvernieuwing is dan een van de mogelijkheden om een produkt langer renderend in de markt te houden. Succesvolle produktvernieuwing speelt in op nieuwe afnemerswensen en -behoeften en maakt zoveel mogelijk gebruik van nieuwe, moeilijk te kopiëren technologische mogelijkheden.

Bij een grote producent van strijkbouten leefde de vraag in hoeverre het strijkzoolconcept op basis van nieuwe technologische ontwikkelingen verder zou kunnen worden aangepast. Consumentenonderzoek heeft uitgewezen dat het uiterlijk van de zoolplaat van het strijkijzer een belangrijk koopmotief vormt. Van de zoolplaat wordt gladheid en strijksnelheid verwacht. Belangrijke randvoorwaarden voor de beoogde vernieuwing waren een daadwerkelijke vergroting van de strijkfunctionaliteit van de zoolplaat, afstemming op de wensen van de klant en de mogelijkheid van toepassing van nieuwe materialen in het bestaande productieproces.

De Innovatie Advies Groep TNO werd gevraagd om een proces te organiseren en te begeleiden, gericht op het genereren van kansrijke ideeën voor een nieuw zoolconcept binnen de gegeven randvoorwaarden en met een optimaal gebruik van interne en externe kennis en creativiteit. Na een uitvoerige probleemanalyse werden met behulp van de toepassing van creativiteitstechnieken in workshopvorm, met deskundigen vanuit verschillende disciplines en achtergronden (waaronder zeven TNO-medewerkers), een groot aantal principe-ideeën gegenereerd. Deze ideeën werden vervolgens in samenspraak met de klant geclusterd, op kansrijkheid beoordeeld en waar nodig nog verder uitgewerkt. De uitkomst van dit proces bood de klant meer dan voldoende aanknopingspunten om over te gaan tot verdere technische ontwikkeling van een nieuw zoolconcept.

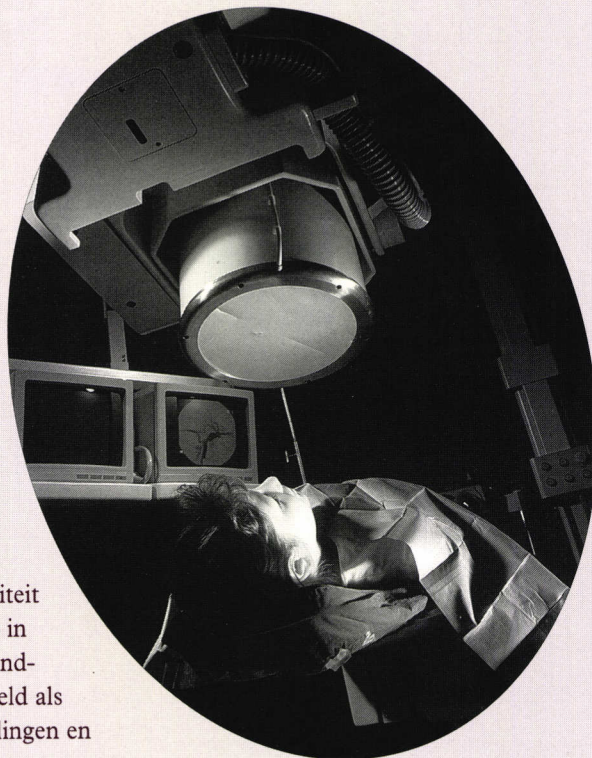


KWALITEITSZORG IN HET ZIEKENHUIS

Ook in de gezondheidszorg is kwaliteitszorg een actueel thema. Consument, overheid en verzekeraar kijken kritischer naar de kwaliteit van de geleverde diensten. De Nederlandse overheid speelt hier op in met nieuwe wetgeving: de 'Wet op beroepen in de individuele gezondheidszorg' en de 'ontwerp-Kwaliteitswet zorginstellingen' zijn bedoeld als randvoorwaarden. Daarbinnen hebben het management van instellingen en de beroepsbeoefenaren een eigen verantwoordelijkheid voor het leveren van een kwalitatief goede zorg. De kwaliteit van de zorg in een ziekenhuis is het gezamenlijke resultaat van de kwaliteit van het professionele handelen en die van de organisatie binnen dat ziekenhuis. Om de kwaliteit van dit proces te beheersen en objectief meetbaar te maken, hebben acht Nederlandse ziekenhuizen de Stichting PACE opgericht. Ze willen komen tot een objectieve kwaliteitserkenning op basis van algemeen erkende normen, ofwel een accreditatiesysteem door middel van het Proefproject ACcreditatiE (PACE) van ziekenhuizen.

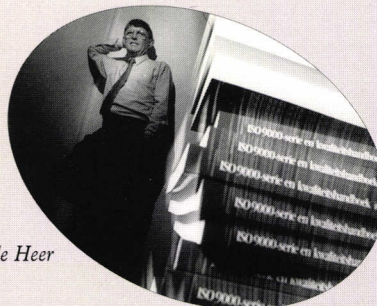
Het project wordt uitgevoerd door de Projectgroep Bedrijfskunde TNO in samenwerking met het Centrum voor Medische Technologie TNO en wordt grotendeels gefinancierd door de Ziekenfondsraad. Het gaat bij PACE niet om de kwaliteit van de individuele beroepsbeoefenaar. PACE is gericht op de organisatorische kant van de zorg in ziekenhuizen. Eén van de voornaamste doelstellingen van het PACE-project is het ontwikkelen van kwaliteitsborgingsnormen voor eenentwintig ziekenhuisafdelingen, die als basis van accreditatie moeten dienen. In de eerste fase van het project is met medewerkers van een ziekenhuisafdeling een conceptkwaliteitsborgingsnorm ontwikkeld op basis van een analyse van het primaire proces. In de tweede fase hebben de collega's van de afdelingen uit de andere zeven ziekenhuizen deze normen kritisch bekeken. Deze toetsing van alle eenentwintig normen is eind 1992 afgerond.

In 1993 zal een validatie en verificatie van deze normen plaatsvinden. In de validatiefase worden de eenentwintig ontwikkelde kwaliteitsborgingsnormen door belangengroeperingen van commentaar voorzien. Dit commentaar wordt gezien op relevantie en kan leiden tot aanpassingen van de normteksten. De verificatie dient als toetsingsmoment om de praktische waarde van de kwaliteitsborgingsnormen in de ziekenhuisafdelingen te verifiëren. Het project zal naar verwachting in 1994 zijn afgerond.



25

De Projectgroep Bedrijfskunde TNO adviseert industriële en dienstverlenende bedrijven in nagenoeg alle Nederlandse bedrijfstakken op het gebied van kwaliteitsborging. Het advieswerk houdt in het ontwikkelen en verzorgen van kwaliteitszorgopleidingen (ook branche-gerichte trainingen), het in beeld brengen van kwaliteitskosten en het doorlichten en/of opzetten van kwaliteitssystemen op basis van de ISO 9000 serie, het doorlichten en verbeteren van de kwaliteit van de organisatiestructuur van bedrijven met betrekking tot de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.



Ing. A. de Heer

Centrum voor Informatie en Documentatie



Drs. Ch.L. Citroen

Het Centrum voor Informatie en

Documentatie TNO levert informatiediensten

met betrekking tot octrooien, technische en

wetenschappelijke ontwikkelingen, bedrijfs-

economische en marktinformatie. Daarnaast

worden adviezen gegeven over het beheersen

van informatiestromen binnen organisaties.

Tevens worden op bepaalde gebieden

databanken ontwikkeld.

Aangaande octrooien worden vooral recherches

verricht ter bepaling van de nieuwigheid van de

stand van de techniek, ter vaststelling van

eventueel te nemen juridische stappen inzake

oppositie en nietigheid, en ter bepaling van

inbreukgevaar van bestaande octrooirechten.

Inzake de overige informatiediensten vindt in

toenemende mate een combinatie plaats tussen

technologische en zakelijke informatie

(Business & Technology Intelligence),

waardoor ondersteuning kan plaatsvinden van

innovatie- en investeringsbeslissingen bij

middelgrote en grote ondernemingen, branche-

organisaties en overheden.

DE VLIEGTUIGINDUSTRIE IN EUROPA

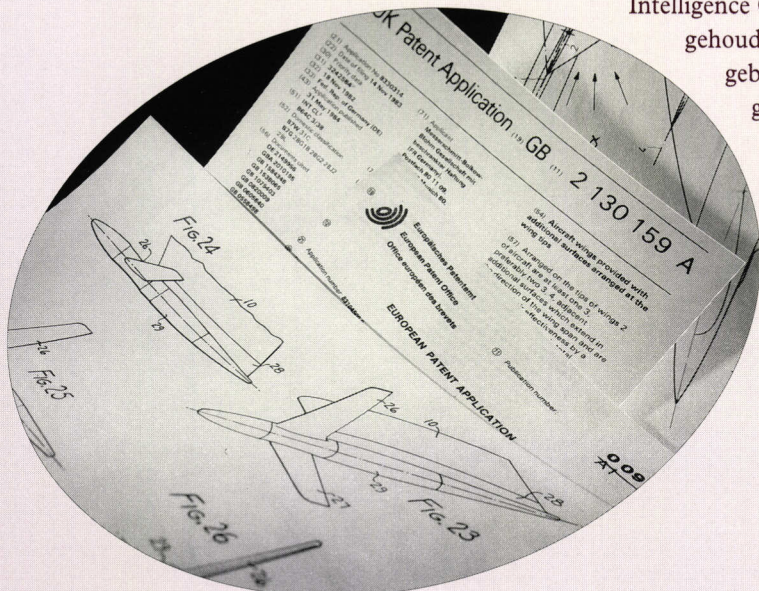
Voor een onderneming die minimaal streeft naar behoud van haar positie, is het van groot belang op de hoogte te blijven van externe ontwikkelingen die van invloed zouden kunnen zijn op haar eigen bedrijfsresultaten, zowel op korte als op lange termijn. Een systematische en regelmatige omgevingsscan kan informatie leveren die nodig is om concurrenten voor te blijven.

In de Verenigde Staten is het verrichten van octrooi-onderzoek alleen goed mogelijk naar Amerikaanse octrooipublicaties. Voor de Amerikaanse vliegtuigindustrie die in toenemende mate te duchten heeft van Europese concurrentie, houdt deze beperking een te groot risico in.

Een grote vliegtuigfabrikant in de Verenigde Staten laat dan ook al sinds jaren zo'n scan maandelijks uitvoeren door de Octrooi Informatie Dienst TNO. Dit abonnement werd begin 1992 opgezegd, omdat de fabrikant de informatie zelf zou gaan aanschaffen op CD-ROM. Na enkele maanden bleek dat deze vervangende dienst te kostbaar werd, doordat de selectie en analyse van de octrooien door de fabrikant zelf verricht moesten worden. Ook waren niet alle gegevens Engelstalig, zodat deze voor de fabrikant niet bruikbaar waren. Na een half jaar gaf de fabrikant tijdens een bezoek aan de OID te kennen het abonnement weer aan te willen gaan. Deze scan bestaat uit een overzicht en analyse van alle aangevraagde en verleende octrooien van concurrenten in Europa.

De diensten van de OID zijn in een aantal opzichten uniek. De OID heeft als enig bureau toegang tot de documentatie van het Europees Octrooibureau, en daarmee tot de complete documenten in plaats van de abstracts. Door het feit dat de OID zetelt in het gebouw van het Europees Octrooibureau is de OID in staat snel octrooi-onderzoek uit te voeren.

Daarnaast heeft de vliegtuigfabrikant aan de Business and Technology Intelligence Groep (BTI, onderdeel CID) opdracht gegeven op de hoogte gehouden te worden van alle zakelijke en onderzoekstrends op het gebied van vliegtuigbouw in Europa. Databestanden worden on-line geconsulteerd op vooraf afgesproken onderwerpen. De informatie kan bestaan uit attendering op nieuwe Europese rapporten, congresverslagen, tijdschriftartikelen, nieuws betreffende overheidssteun aan vliegtuigbedrijven in Europese landen, met waar mogelijk een achtergrondanalyse, samenwerkingsverbanden, fusies enzovoort. BTI selecteert en compileert de gegevens die in rapportagevorm geleverd worden.



Directie en Programma Advies Raad

28

SAMENSTELLING

DIRECTIE TNO-BELEIDSSTUDIES

(per 31 december 1992)

Dr. C.L. Ekkers

Hoofddirecteur TNO-Beleidsstudies

Ir. F. le Clercq

Directeur van het

Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO

Prof. dr.ir. R.E.H.M. Smits

Directeur van het

Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO

vacature

Directeur van de

Technologie Management Groep TNO

SAMENSTELLING VAN DE PROGRAMMA ADVIES RAAD

(per 31 december 1992)

Dr. J.C. Terlouw (voorzitter)

Commissaris der Koningin van de provincie Gelderland

Drs. L.M.L.H.A. Hermans

Burgemeester van de gemeente Zwolle

Prof.dr. L. Soete

*Directeur Maastricht Economic Research Institute
on Innovation and Technology*

*Hoogleraar Internationale Economische Betrekkingen
aan de Rijksuniversiteit Limburg*

Dr. P.A.J. Tindemans

*Directeur Onderzoek en Wetenschapsbeleid
van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen*

Ing. G.J. van Velzen

Bedrijfsdirecteur PTT Telecom

Prof. W.C.L. Zegveld

*Buitengewoon hoogleraar Technologie en Economie
aan de Vrije Universiteit Amsterdam*

*Voorzitter van de Nederlandse Organisatie
voor Technologisch Aspectenonderzoek NOTA*

Prof.dr.ir. A. Rörsch

Lid van de Raad van Bestuur TNO

Vestigingen

TNO-BELEIDSSTUDIES

Hoofddirectie en stafafdelingen

Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft

Postbus 6040, 2600 JA Delft

Fax 015 - 56 48 01

Telefoon 015 - 69 67 92

Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO

Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft

Postbus 6041, 2600 JA Delft

Fax 015 - 62 43 41 / 69 77 82

Telefoon 015 - 69 68 68

Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO

Laan van Westenenk 501, 7334 DT Apeldoorn

Postbus 541, 7300 AM Apeldoorn

Fax 055 - 42 14 58

Telefoon 055 - 49 35 00

Technologie Management Groep TNO

Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft

Postbus 6042, 2600 JA Delft

Fax 015 - 56 08 25

Telefoon 015 - 69 68 23

Een tweetal TMG-eenheden is niet in Delft gevestigd:

Projectgroep Bedrijfskunde TNO

Laan van Westenenk 501, 7334 DT Apeldoorn

Postbus 342, 7300 AH Apeldoorn

Fax 055 - 49 34 39

Telefoon 055 - 49 34 40

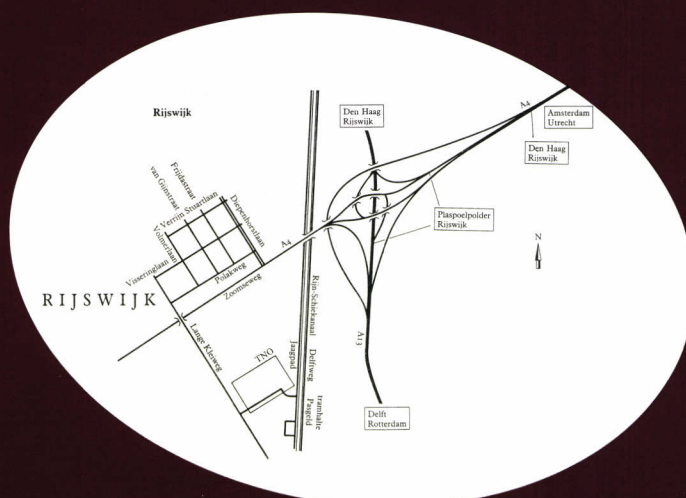
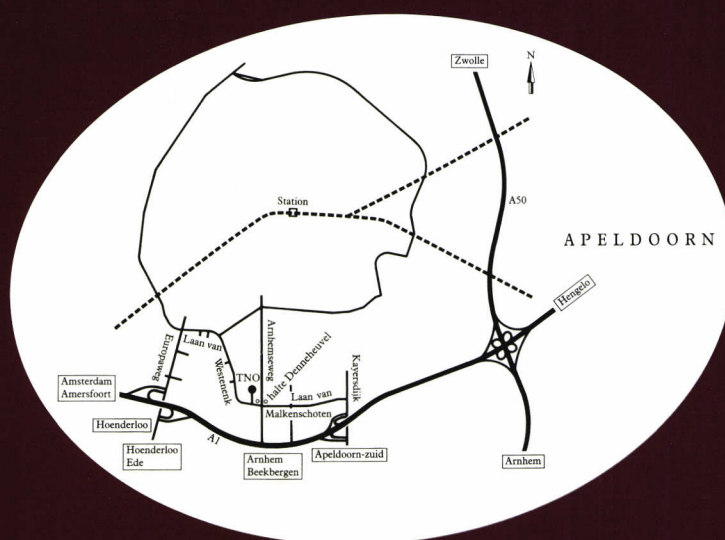
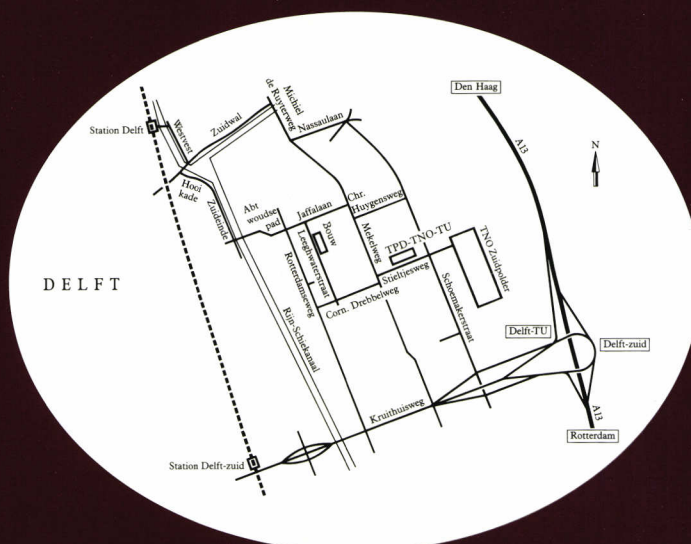
Octrooi Informatie Dienst TNO

Patentlaan 2, 2288 EE Rijswijk

Postbus 309, 2280 AH Rijswijk

Fax 070 - 399 91 76

Telefoon 070 - 398 66 66



Colofon

30

PRODUCTIE

TNO-Beleidsstudies
Marieke van den Berg
Jan C. Daamen

VORMGEVING

Villa Y, Andre Klijsen, Den Haag

DRUKWERK

Drukkerij Lakerveld, Den Haag

FOTOVERANTWOORDING

Portretten:

Kaldenbach & de Vries, Den Haag

- Pagina 7:* G.J. Poelstra, Meppel
Pagina 11: Aerophoto, Amsterdam
Pagina 12: TNO, Delft
Pagina 13: Bloemenveiling Holland, Naaldwijk
Pagina 14: Renaval Amsterdam Noord, Amsterdam
Pagina 15: Jan Bogaerts, Hollandse Hoogte, Amsterdam
Pagina 16: Kaldenbach & de Vries, Den Haag
Pagina 18: Hans van den Bogaard, Hollandse Hoogte, Amsterdam
Pagina 19: Bert Houweling, Hollandse Hoogte, Amsterdam
Pagina 20: World View, Tony Stone, Amsterdam
Pagina 22: TNO, Delft
Pagina 23: Kaldenbach & de Vries, Den Haag
Pagina 24: Kaldenbach & de Vries, Den Haag

TNO-Beleidsstudies
Schoemakerstraat 97
Postbus 6040
2600 JA Delft

Fax 015 - 56 48 01
Telefoon 015-69 67 89
Delft, september 1993

TNO-Beleidsstudies

Publikatielijst 1992



Instituut voor Ruimtelijke Organisatie TNO

Directie

RAPPORTEN

Vonk, F.P.M.

Regeneration policies in medium-sized cities, an international comparison
INRO-TNO, Delft, 1992

PRESENTATIES

Clercq, F. le

De stad ontsloten

Deelname aan Capita Selectareeks 'Amsterdamse Kwesties', Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten, 1992

Vonk, F.P.M.

Urban Economic Regeneration: an international comparison of medium-sized cities, policy making
Paper presented to the Spetses workshop, 09-1992

Sector

Stedelijk Ontwikkelingsmanagement

RAPPORTEN

Biemold, D.E. en H. Olden

Prioriteiten in het stedelijk beleid in middelgrote steden
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1991-07, 1992

Bongenaar, A. en H. Olden

Evaluatie Teleport Sloterdijk
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-11, 1992

Bongenaar, A., F. le Clercq, R.T. Lie, en P.P. Tordoir

Kantoorfuncties in AWF-programma IJ-oever
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-02, 1992

Bongenaar, A., F. le Clercq, R.T. Lie, P.P. Tordoir, H.A. Vethman en J.L.M. van Ineveld
Kantoorfuncties voor de IJ-oever (concept)
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-10, 1992

Bongenaar, A. en F. le Clercq

Metropolitan Telecommunication facilities: a checklist applied to Amsterdam
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-09, 1992

Bongenaar, A. en F. le Clercq

Telecommunicatie-voorzieningen in Amsterdam: een voorstudie ter vergelijking van het voorzieningenniveau in steden
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-01, 1992

Cammen, H. van der en G.C.P. van der Ploeg

Interne evaluatie nadere uitwerking 'Groene Hart'
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-04, 1992

Cammen, H. van der en G.C.P. van der Ploeg

Interne evaluatie nadere uitwerking 'Rivierengebied'
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-05, 1992

Cammen, H. van der en G.W.P. Wagemakers

Interne evaluatie 'rode' nadere uitwerkingen vierde nota Drachten/ Assen/ Groningen/ Maastricht/ Heerlen/ Aken/ Luik/ Randstad Internationaal
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-03, 1992

Clercq, F. le en G.C.P. van der Ploeg

Het Randstad vraagstuk: van beleidsplanning naar uitvoeringsmanagement
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-07, 1992

Clercq, F. le en A.H.J. Vervenne

Publiek Private Samenwerking bij grootstedelijke projecten: werkgroep majure projecten van het Overleg Ruimtelijke Investeringsen
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1991-12, 1992

Hilbers, H.D., H. Lörzing, H. Olden en

G.W.P. Wagemakers

Samenvatting verkennend Tracé-onderzoek A23
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-08, 1992

Horrevoets, M.S.G.

Stedescanner: een diagnose-instrument t.b.v. de organisatie van proces-begeleiding van stedelijke transformaties
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-14, 1992

Horrevoets, M.S.G. en H. ter Heide

Kenniseconomie: aanzetten voor doelmatigheidsvergroting in de ruimtelijke kennishuishouding: PRO-Voorstudie 32
Delftse Universitaire Pers, Delft, nr.: SOM 1992-12, 1992

Horrevoets, M.S.G. en D. van Steenvoorn

Visie op Alkmaar: inhoudelijke bijdragen
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-13, 1992

Olden, H. en G.W.P. Wagemakers

Etiketgeving bedrijventerreinen Haagse Regio
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-05, 1992
(niet openbaar)

Ploeg, G.C.P. van der en F. le Clercq

Tussenrapportage Noordvleugel 1992
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NM/011, 1992

Ploeg, G.C.P. van der en A.C. van Tol

Strategie- en technologische ontwikkeling voor dynamisch verkeersmanagement. Een discussienota
INRO-TNO, Technisch Fysische Dienst TNO, Delft, nr.: SOM 1992-15, 1992

Vervenne, A.H.J. en F. le Clercq

PPS in regionaal verkeer en vervoer: een verkenning
INRO-TNO, Delft, nr.: SOM 1992-06, 1992

PUBLIKATIES EN PRESENTATIES

Bongenaar, A. en H. Olden

Stationslokatie als werkplek
In: Geografie, jrg. 1, april 1992, p. 34-38

Clercq, F. le

A Planning reflection to the Amsterdam Waterfront Plans
Paper presented at the SCUPAD-congres in Salzburg, 27 maart 1992

Sector Ecologie en Beleid

RAPPORTEN

Centrum voor Milieu en Effectonderzoek

Milieu-effectrapport Structuurschema Groene Ruimte, onderdeel Landinrichting
Uitgave ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Denneman, W.D.

De milieukwaliteit in het Noord-Hollands broedgebied van de Iepelaar (Platalea leucorodia) en de potentiële bedreiging door toxische stoffen
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/11, 1992

Duel, H.

Informatie over helofytenfilters voor analyse van de mogelijkheden voor toepassing voor zuivering van drainwater van glastuinbouw-bedrijven
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO, 1992

Duel, H.

Modellen voor de beoordeling van oevers op hun geschiktheid als habitat of corridor voor fauna
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/13, 1992

Duel, H., R. During en C. Kwakernaak

Ecologische stad: een aanzet tot visie op stedelijke ontwikkeling in de 21e eeuw
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO, 1992

Duel, H. en C. Kwakernaak

De watersmaak van groene ruimte
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/14, 1992

Duel, H., G.A. Morel en B.P.M. Specken

Basis-informatie; versnippering van de ecologische hoofdstructuur door de droge en natte infrastructuur
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/03, 1992

Duel, H. en B.P.M. Specken

Haalbaarheidsstudie helofytenfilters in het Nederlandse stroomgebied van het Merkske
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/05, 1992

Morel, G.A. en B.P.M. Specken

Ontsnippering: compenserende maatregelen aan het secundaire en tertiaire wegennet
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/12, 1992

Morel, G.A. en B.P.M. Specken

Versnippering van de ecologische hoofdstructuur door de weg-infrastructuur
INRO-TNO, Delft, DWW-Versnipperingsreeks deel 3.
MI-OL-92-20 nr.: 92/ECO/04, 1992

Specken, B.P.M.

DATASNIP. Het geautomatiseerde bestand: versnippering van de ecologische hoofdstructuur door de droge en natte hoofdinfrastructuur
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ECO/01, 1992

PUBLIKATIES EN PRESENTATIES

Denneman, W.D. en M. Hoven

Ecosystem transfer of cadmium and effects on the central foodchain of Insectivora
In: Teller, A., P. Mathy and J.N.R. Jeffers (Eds.)
Responses of forest ecosystems to environmental changes,
Elsevier, London/New York, 1992

Duel, H., R. During en C. Kwakernaak

Artificial wetlands: a device for restoring natural wetland values
In: Vos, C.C. & P. Opdam (eds): *Landscape Ecology of a Stressed environment*, Chapter 12, p. 263-280.
IALE Studies in Landscape Ecology Vol. 1. Chapman & Hall, London, 1992

Duel, H. en C. Kwakernaak

Rivierdynamiek in uiterwaarden. Ecologische perspectieven en consequenties voor de rivierafvoer
Landschap 9 nr. 4, 1992, p. 255-270

During, R., E.J. Jansen en J.F.C. de Jong
Schoon water voor de stad Utrecht en de Kromme Rijn

In: Liere, L. van, R.M.M. Roijackers en P.J.T. Verstraalen (Eds.), *Symposiumboek 'Integraal Waterbeheer in de praktijk haalbaar?'*. Uitgave Commissie Hydrologisch Onderzoek-TNO, Delft. In druk

During, R. en J.H.J. Joosten

Referentiebeelden en duurzaamheid. Tijd voor beleid
Forum-artikel duurzaamheid, Landschap 9, nr. 4, 1992, p. 285-295

During, R. en G. Romijn

Hydrobiologisch onderzoek van de Vecht in 1920 door de inspecteur van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid
Tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling H₂O 25 (5), p. 117-119, 1992

Fiselier, J., F. Klijn, H. Duel en C. Kwakernaak

The choice between desiccation of wetlands or the spread of Rhine water over the Netherlands
Wetlands Ecology and Management Vol. 2 no. 1/2, 1992, p. 85-93

Kwakernaak, C.

Het Groene Hart: van concept tot werkelijkheid

In: Liere, L. van, R.M.M. Roijackers en P.J.T. Verstraalen (Eds.), *Symposiumboek 'Integraal Waterbeheer in de praktijk haalbaar?'*. Uitgave Commissie Hydrologisch Onderzoek-TNO, Delft. In druk

Poster Integraal Waterbeheer TNO

gepresenteerd op het symposium 'Integraal Waterbeheer in de praktijk haalbaar?' Amsterdam 7 april, 1992

The use of ecosystem tropic level units in bio-monitoring studies

Joint Meeting of SETAC Europe, Society of Environmental Toxicology and Chemistry, Potsdam, BRD, June 21-24 1992

Veen, P., N. Hazendonk, H. Duel, en

C. Kwakernaak

Motu

Bekroonde inzending Eo Wijersprijsvraag 1992
In: Eo Wijerstichting: *Het Stromende Stadsgeveest; Vormgeven aan de ecoregio Breda: 26-27*. Uitgebracht als dubbele poster met toelichtende tekst, 1992

LEZINGEN

Denneman, W.D.

Accumulatie en biologische beschikbaarheid van zware metalen voor de Kerkuil (Tyto alba) in Nederland
Centraal diergeneeskundig Instituut, Lelystad, 15 mei 1992

Denneman, W.D.

Het gebruik van ecotoxicologische gegevens bij de risico-beoordeling van verontreinigingen in het natuurbeleid
Prof. H.C. van Hall-Instituut, Groningen, 23 april 1992

During, R.

Helofytenfilters voor waterzuivering in het landelijk gebied
Studiedag NVA, Utrecht, 29 januari 1992

Kwakernaak, C.

Helofytenfilters in het Groene Hart
Studiedag NVA, Utrecht, 29 januari 1992

Kwakernaak, C.

Het Groene Hart: van concept tot werkelijkheid
Symposium 'Integraal Waterbeheer in de praktijk haalbaar?' Amsterdam, 7 april 1992

Sector Verkeer en Vervoer

RAPPORTEN

Arem, B. van

De Rotonde verkenner: achtergrond
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-16, 1992

Arem, B. van en M.J.M. van der Vlist

An on-line procedure for estimating current capacity
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-17, 1992

Arem, B. van en M.J.M. van der Vlist

Evaluation of the simulation program SIMCO2 for Dutch motorway conditions
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-15, 1992

Bonsall, P.W., M.J.M. van der Vlist, N. Sherwood en M. van den Heuvel

Requirements for route guidance in the Netherlands
Universiteit van Leeds, Institute for Transport Studies, Leeds, INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-02, 1992

Clerx, W.C.G., M.N. Droppert-Zilver,

M.J.W.A. Vanderschuren, E.J. Verroen en A. de Vries

Mobiliteitsverkenner versie 4.0
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-03, 1992

Clerx, W.C.G. en E.J. Verroen

Ruimtelijke Inrichtingsvarianten voor Nederland: vervoerspatronen en milieu-consequenties: Hoofdrapport
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-01, 1992

Clerx, W.C.G. en E.J. Verroen

Ruimtelijke Inrichtingsvarianten voor Nederland: Vervoerspatronen en milieu-consequenties: Bijlage rapport
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-01b, 1992

Hilbers, H.D., E.J. Verroen en

M.N. Droppert-Zilver
De milieu-module van de mobiliteitsverkenner
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-04, 1992

Jansen, G.R.M.

Commuting in Europe: homes sprawl, jobs sprawl, traffic problems grow
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-13, 1992

Korver, W.

Gedragveranderingen bij bedrijven als gevolg van reistijdvertragingen op het wegennet: Deel II, het zakelijk personenverkeer
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-05, 1992

Korver, W. en G.R.M. Jansen

De betekenis van het energieverbruik in auto-aankoopgedrag: the state of the art
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-10, 1992

Korver, W. en J. Klooster

Car ownership and car use; the European dimension
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-11, 1992

Korver, W., C.J. Ruijgrok en K.M. Gwilliam

Cost allocation and pricing in the Transport industry
INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-14, 1992

Korver, W. en E.J. Verroen

Monitoring van de mobiliteit: de periode 1984-1990

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-08, 1992

Maanen, T. van, H.D. Hilbers,

M.J.W.A. Vanderschuren en G.R.M. Jansen

Ramingen in- en uitstappers op NS stations: een kritische beschouwing van bestaande methoden

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-18, 1992

Maanen, T. van, W. Korver en G.R.M. Jansen

Gebiedsgewijze aanpak: mogelijkheden van evaluatie van effecten

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-06, 1992

Maanen, T. van en E.J. Verroen

Mobiliteitsprofielen revisited: een nadere analyse van de samenhang tussen bedrijfs-, lokatie- en mobiliteitskenmerken

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-19, 1992

Smits, C.A. en W. Korver

Publiek private samenwerking bij de ontwikkeling van nieuw openbaar vervoer

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-09, 1992

Vanderschuren, M.J.W.A., W.C.G. Clerx en

H.D. Hilbers

De mobiliteit in Zuid-Holland tussen 1985 en 1989: resultaten van de analyse van het onderzoek verplaatsingsgedrag

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-07, 1992

Vlist, M.J.M. van der en A.R.A. van der Horst

DARTS: Development of Advanced Road Transport Strategies:

eindverslag werkzaamheden 1989-1991

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-12, 1992

Vlist, M.J.M. van der en J.A.C. van Toorenburg

Inventarisatie t.b.v.

Beleidsanalyse verkeersbeheersing

INRO-TNO, Delft, nr.: VVG 1992-20, 1992

PUBLIKATIES EN PRESENTATIES

Arem, B. van en M.S. Dougherty

Global design and information requirements dynamic traffic monitoring system

GERDIEN deliverable no. 2, DRIVE-II project number V2044, October 1992

Arem B. van en W.E. Kneepkens

Capacities and delays at roundabouts in the Netherlands

In: *Proceedings PTRC XXth Summer Annual Meeting, Manchester, United Kingdom Seminar H*, 1992, p. 257-268

Arem B. van en W.J.M. Traag

Rekenen aan rotondes

In: *Verkeerskunde* vol. 43, nr.5, 1992

Arem, B. van, M.J.M. van der Vlist en

S.A. Smulders

An on-line procedure for estimating capacity under prevailing roadway and traffic conditions

Paper presented at: 6th World Conference on Transport research, Lyon, France, June 29-July 3 1992

Brouwer M., T. van Maanen en H. van Oostroom

Een bestedingenverkenner voor Verkeer en Vervoer

Paper gepresenteerd op: 'Openbaar Vervoer Colloquium-1992', Utrecht, CVS juni 1992

Hilbers, H.D., H. Lörzing, H. Olden en

G.W.P. Wagemakers

Verkenndend tracé-onderzoek A23

INRO-TNO, Delft, 1992

Hilbers, H.D. en E.J. Verroen

Mobility profiles and accessibility profiles, elaborated for a land use policy to reduce car use

In: Proceedings PTRC XXth Summer Annual Meeting, Manchester, United Kingdom, Seminar B, 1992, p. 233-244

Hilbers H.D., E.J. Verroen en F. Kuik

Het meten van bereikbaarheid, aanknopingspunten voor een effectieve mobiliteitsgeleiding via het lokatiebeleid voor bedrijven, voorzieningen en woningen

In: P. Blok (redactie), Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk-1992, Delft, CVS, november 1992

Jansen, G.R.M.

Als de recessie komt: houd het beleid op koers

In: Verkeerskunde, vol. 43, no. 12, 1992, p. 16-17

Jansen, G.R.M.

Betrouwbaarheid in het vervoer:

kwaliteitsissue van de toekomst

In: Verkeerskunde, vol. 43, no. 7/8, 1992, p. 16-17

Jansen, G.R.M.

Stadsgewestelijk openbaar vervoer:

Karlsruhe of hoe het ook kan

In: Verkeerskunde, vol. 43, no. 3, 1992, p. 15-16

Jansen, G.R.M. en P.H.L. Bovy

Commuting in Europe: an overview of developments in selected European countries and cities

Paper presented at: "Fourth European Transport Planning Colloquium", Brussels, March, 1992

Korver, W.

De groene jaarrekening

In: Verkeerskunde vol. 43, no. 5, 1992

Korver W.

Monitoring van het verkeers- en vervoerbeleid: een tussenstand

In: Verkeerskunde vol. 43, nr. 10, 1992

Korver, W.

Niet bij mobiliteit alleen

In: Verkeerskunde vol. 43, nr. 3, 1992, p. 14-15

Korver W., K.M. Gwilliam en C.J. Ruijgrok

Kostentoerekening en prijsvorming bij vervoerbedrijven

Stenfert Kroese, Leiden, 1992

Korver, W., G.R.M. Jansen en P.H.L. Bovy

Het internationale zakelijke verkeer van en naar Nederland:

kenmerken en ontwikkelingen

In: Tijdschrift voor Vervoerswetenschap, nr. 1, 1992

Korver W., J. Klooster en G.R.M. Jansen

Car ownership and car use:

the European dimension

Paper presented at: "Fourth European Transport Planning Colloquium", Brussels, March 1992

Korver, W., C.J. Ruijgrok en K.M. Gwilliam

Kruissubsidie bij vervoerbedrijven

In: Tijdschrift voor Vervoerswetenschap, nr. 2, 1992

Korver, W., E.J. Verroen en A.L. Loos

Monitoring and understanding developments in nation-wide personal mobility

Paper presented at: "Sixth World Conference on Transport Research", Lyon, France, June 29 - July 3 1992

Maanen T. van en R.H. Oldenburger

Effecten vervoermanagement in Nederland en Amerika

In: Verkeerskunde vol. 43, nr. 11, 1992, p. 30-33

Maanen T. van, E.J. Verroen en P. Heerema

Mobiliteitsprofielen revisited:

Een nadere analyse van de samenhang tussen bedrijfs-, lokatie- en bedrijfskenmerken

In: P. Blok (redactie), Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk-1992, Delft, CVS, 1992

Oosten J.J.M. van, H.D. Hilbers, W.B. Verwey en J. van de Beek

Inventarisatie van de ontwikkelingen op het gebied van stadsvoertuigen in Nederland: Cure, Randstad+ - rapport

Instituut voor Wegtransportmiddelen-TNO, Delft, 1992

Schijvenaars, A. en B. van Arem

TeleRing Definitie-studie, module 1

Belmont bv, INRO-TNO, Bloemendaal, Delft, 1992

Smits, C.A. en W. Korver

De modellering van de kosten in het stedelijk openbaar vervoer

In: P. Blok (redactie), Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk-1992, Delft, CVS, 1992

Vanderschuren, M.J.W.A. en E.J. Verroen

Scenario-berekeningen met de Mobiliteitsverkenner in het kader van het Meerjarenplan Infrastructuur en Transport (MIT)

Ministerie van Waterstaat, 5 juni 1992

Verroen E.J. en G.R.M. Jansen

ABC Location Planning, a planning concept to reduce car use by matching mobility characteristics of companies with accessibility characteristics of locations

Paper presented at: "Sixth World Conference on Transport Research", Lyon, France, June 29 - July 3 1992

Verroen E.J. en G.R.M. Jansen

Location Planning for Companies and Public Facilities, a Promising Policy to Reduce Car Use

Paper presented at: 'Transportation Research Board-71st Annual Meeting', Washington, January 1992

Verroen, E.J. en T. van Maanen

Scenarioverkenner Personenvervoer versie 1.0: Resultaten prototypefase (Hoofdrapport en Bijlaggerapport): Tussenrapportage
INRO-TNO, Delft, 1992

Vlist, M.J.M. van der, J. Pommer en J. Benschop
De ontwikkeling van de Applicator als onderdeel van het Nieuw Regionaal Model

In: P. Blok (redactie), Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk-1992, Rotterdam CVS, november 1992

LEZINGEN

Vanderschuren, M.J.W.A.

Opzet, voor- en nadelen en toepassingsmogelijkheden van een Stated Preference onderzoek

Lezing in het kader van het lesblok vervoersonderzoek (4) aan de Nationale Hogeschool voor Toerisme en Verkeer, Tilburg, 1 december 1992

Verroen, E.J.

Applications of Expert Systems in Traffic and Transportation

Lecture at EC-Comett-Course on Expert Systems, Technische Universität Wien, Vienna december 1992

Verroen, E.J.

WOLOCAS: A model for analysing mobility impacts of new dwelling locations

Presentation at the TREND-Course 1992, Technical University of Delft, august 1992

Sector Logistiek

RAPPORTEN

Brugge, R. ter en Th.B. Mandos

ITC: Intelligente terminals en congestie
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/003, 1992

Heuvel, M. van den, e.a.

LOPER: Haven/Intermodaal
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/146, 1992

Heuvel, M. van den, e.a.

Verkeer en logistieke organisatie (VELO) Westland
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/099, 1992

Leijer, H.F.W.J. de, C.P.M. Egelie, J. Wesseling en B.A.J. Rouvroye

Involed van grotere containers op de handel, het vervoer en de infrastructuur
Logitech Driebergen, INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/007, 1992

Leijer, H.F.W.J. de, C.P.M. Egelie, J. Wesseling en B.A.J. Rouvroye

The effect of larger-sized containers on trade, transport and infrastructure
Logitech Driebergen, INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/008, 1992

Mandos, Th.B.

Handleiding logistiek manager
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/095, 1992

Ruijgrok, C.J.

Logistical developments and transport of fresh products: the case of the Netherlands
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NC/035, 1992

Ruijgrok, C.J., e.a.

LOPER: rapportage pilotfase
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/108, 1992

Ruijgrok, C.J.

Sustainable development and infrastructure
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NC/037, 1992

Ruijgrok, C.J.

Towards sustainable mobility in Europe
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NC/021, 1992

Ruijgrok, C.J. en G. Mulders

Expressvervoer in Europa: recente trends en strategieën
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NC/032, 1992

Tanja, P.T.

Possible community measures aiming at limiting CO₂ emissions in the transport sector
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/037, 1992 (nog niet vrijgegeven)

Tanja, P.T. en T.J. de Ligt

The Social, Industrial and Technological Developments affecting Transport Demand
INRO-TNO, Delft nr.: 91/NL/144, 1992

Tanja, P.T. en L. Verspui

STRATEGO Module A, Ontwikkelingen en knelpunten met betrekking tot distributie en telematica
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/039, 1992

Tanja, P.T. en L. Verspui

STRATEGO Module B, Telematica-onderzoek verkend
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/062, 1992

Tanja, P.T. en L. Verspui

STRATEGO Module C, Telematicacomplexen in de distributie
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/047, 1992

Tanja, P.T. en L. Verspui

STRATEGO Module D+E, Distributie en telematica: strategische opties
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/056, 1992

Verspui, L. en P.T. Tanja

Distributie en telematica: naar innovatief beleid, STRATEGO
Samenvatting A t/m E
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/055, 1992

Wang, W.H.J.B.

L'Avenir du fret
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/165, 1992

Wang, W.H.J.B.

La polarisation des espaces logistiques Européens
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/107, 1992

Wang, W.H.J.B. en M.P.A. Claus

Grensregio Rijn-Maas-Noord: beweeglijk bedrijf
INRO-TNO, Delft nr.: 92/NL/036, 1992

RAPPORTEN UITGEGEVEN BUITEN INRO-TNO

Duin, J.H.R. van, R. ter Brugge, R.A.A.M. Geilleit en M.G. Klaren-Polman

Het TASTE-programma: een overzicht
INRO-TNO/Technische Universiteit Eindhoven, 1992

European Priorities in Science and Technology with Reference to Freight Logistics

SAST project no. 9, Fraunhofer, TNO and Bertin, Dortmund 1992

Rol van het goederenvervoer in de economie

INRO-TNO/ Nederlands Economisch Instituut/Rotterdam Transport Centre, april 1992

Tanja, P.T. en T.J. de Ligt

Research and technology strategy to help overcome the environmental problems in relation to transport
SAST project No. 3

PUBLIKATIES EN PRESENTATIES

Brugge, R. ter

Duurzame mobiliteit, een kwestie van mentaliteit
In: Verkeerskunde, nr. 5, mei 1992, p. 16-17

Brugge, R. ter

LOPER: meting van kwaliteit van logistieke diensten
Toegepaste Wetenschap, nr.3, juni 1992, p. 17-19

Brugge, R. ter

Onbegrensde ruimtelijke dimensies van verkeer
In: Verkeerskunde, nr. 1, januari 1992, p. 16-17

Brugge, R. ter

Ondergrondse Infrastructuur
In: Verkeerskunde, nr. 10, oktober 1992, p. 14

Brugge, R. ter

Veranderingsprocessen in de externe logistiek
Logistiek seminar IBM, 26 mei 1992

Brugge, R. ter en C. Dreher

Eurologistics: the logistical organization of industries and impacts on transport

In: Recherche-Transport-Sécurité, Paris, forthcoming

Caspers, F.N. en R. ter Brugge

Logistic requirements and short sea shipping. In the Proceedings of the First European Research Roundtable Conference on Shortsea Shipping

Technical University Delft, Paper nr. 3, November 1992

Caspers, F.N. en C.C.P. van der Zwet

Invoeren prestatie-indicatoren bij transportonderneming EURORO

Handboek Logistiek, februari 1992

Ruijgrok, C.J.

De ontwikkelingen in de binnenvaart tot 2010,

in 'Trends in Transport'

Dekwel, 1992

Ruijgrok, C.J.

How information helps to measure and improve the Logistics Performance

Bijdrage aan CEST Working Group Meeting on Industry Dynamics 'Information along the Supply Chain' 28 september 1992

Ruijgrok, C.J.

Telematica infrastructuur voor het verkeer en vervoer: wisselwerking tussen vraag en aanbod

Lezing voor de jaarvergadering van RIT op 3 december 1992

Ruijgrok, C.J., e.a.

Kruissubsidie bij vervoerbedrijven

Tijdschrift voor Vervoerswetenschap 1992 jrg. 28/2, p. 187 - 202

Ruijgrok, C.J., e.a.

Recent developments in express transport and their implications for the Netherlands

Paper for workshop Express Transport in Europe, COST 314, 92/NL/168, 1992

Ruijgrok, C.J., e.a.

Sustainable development and Mobility

INRO-TNO, Delft, 1992

Ruijgrok, C.J. en C. Machielse

Towards sustainable mobility in Europe

In: P.H.L. Bovy & H. Smit (Eds.), ETC 1992, 'Financing European Transport', Delft 1992, p. 399 - 421

Ruijgrok, C.J. en A.A.W.G. Mulders

Expressevervoer in Europa: recente trends en strategieën

Tijdschrift voor Vervoerswetenschap 1992 jrg. 28/2, p. 154 - 162

Ruijgrok, C.J. en A.J.M. Vermunt

Towards professional logistic services

Bijdrage aan 2e editie van Logistics and Distribution Planning: strategies for Management

Sijbrands, M.J.C.

Strategische en logistieke besluitvorming: een onderzoek naar beslissingsfactoren en instrumentele ondersteuning

Tijdschrift voor Logistiek, september 1992, p. 6-10

Sijbrands, M.J.C., e.a.

Information logistics towards logistical concepts for information products

Serie research Memorandum 1992-20, mei 1992

Tanja, P.T.

Telematica in transport en logistiek

Paper voor de cursus 'Transport Economics', Erasmus Universiteit Rotterdam, september 1992

Tanja, P.T.

Towards an effective policy aiming at reducing CO₂ emission in the transport sector

Paper prepared for the ECMT international Seminar on Reducing Transports Contribution to Global Warming, Paris, September 30 - October 1, 1992

Wang, W., M. Claus, e.a.

From borger region to region, the case of the euregion Rijn-Maas-Noord/Rhine Meuse North

Paper for ECT maart 1992

Witzenburg, P.

Infrastructuur en logistiek

Beleids- en bedrijfsstrategie, Rijksuniversiteit Groningen, 1992

Sector Ruimtelijk-Economische Ontwikkeling en Technologie

RAPPORTEN

Bemmel, L.P. van (red.)

De Randstad: de kracht van internationale concurrentie en concentratie

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-10, 1992

Bemmel, L.P. van

Strategiebepaling binnen de IT-Branche

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-05, 1992

Bemmel, L.P. van, T.J. Leering en H.A. Vethman

Beoordeling behoefte woningbouw- en bedrijventerreinlocaties gemeente Diepenveen

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-09, 1992

Fontijne, E.

Industriële ondernemingen uit de top-100 van Nederland: ondernemingsstrategie, flexibilisering van de produktie-organisatie en locatiepatroon

INRO-TNO/ Rijksuniversiteit Utrecht, vakgroep toegepaste geografie en planologie, Delft/ Utrecht, nr.: REOT 1992-02, 1992

Jong, M.W. de, L.P. van Bemmel, C. Machielse, P.P. Tordoir en H.A. Vethman

De systematische ontwikkeling van diensten: een klantgerichte benadering: verslag van de tweede fase van het programma 'Perspectieven voor diensten'

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-06, 1992

Machielse C., B.J.P. Jansen en P. Drewe

De stedendriehoek nationaal en internationaal: een positioneringsstrategie: uitgebracht aan de gemeente Apeldoorn

INRO-TNO/ NEA Transportonderzoek en -opleiding, Delft/ Tilburg, nr.: REOT 1992-14, 1992

Ruijgrok, C.J., F.G.J. van Aken, A.J.M. Leyten en C. Machielse

Sustainable development and mobility

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-13, 1992

Ruijgrok, C.J. en C. Machielse

Mobiliteit en Technologie: een advies aan de NOTA

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-11, 1992

Ruijter, P.A. de en H.A. Vethman

Het industrieel perspectief van Amsterdam-Noord

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-03, 1992

Tordoir, P.P.

Resultaten van de TNO-enquête 'Know-how ondersteuning'

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-01, 1992

**Tordoir, P.P., J.L.M. van Ineveld en H.P. Krolis
De vitaliteit van het Nederlandse bedrijfsleven: ontwikkelingen in sectoren, regio's en steden, 1982-1991**

INRO-TNO, Delft, nr.: REOT 1992-07, 1992

PUBLIKATIES EN PRESENTATIES

Bemmel, L.P. van

Allianties reduceren Nederland tot uitvoerend filiaal

In: Automatiseringsgids, 27 november 1992

Bemmel, L.P. van

Strategische allianties in de IT-branche

INRO-TNO, Delft, 1992

Bemmel, L.P. van, P. den Hertog,

J.L.M. van Ineveld en H.A. Vethman

De Randstad als regio van internationale allure: concentratie als kracht en knelpunt

Den Haag: Stichting Maatschappij en Onderneming In: SMO-Informatie 92-3, nr.: REOT 1992-12, 1992

Gadrey, J., I. Gallouj, F. Moulaert en P.P. Tordoir
Manager le conseil

Ediscience International, Paris 1992

Ineveld, J.L.M. van, M.W. de Jong en P.P. Tordoir

Productivity in service industries

Wharton Conference Philadelphia, 1992

Jacobs, D. en M.W. de Jong

Industrial clusters and the competitiveness of the Netherlands:

empirical results and conceptual issues

In: De Economist Vol. 140, no. 2, 1992, p. 233-252

Jong, M.W. de
Boston is geen schrikbeeld, maar een voorbeeld
In: NRC-Handelsblad, 26 oktober 1992

Jong, M.W. de
Ketenrelaties en het management van transacties
INRO-TNO, Delft, 1992

Jong, M.W. de
Service industries: innovation and internationalization
In: The structure of European industry/ H.W. de Jong (ed.), Kluwer Academic Publishers, 3rd ed., 1992

Jong, M.W. de, C. Machielse en P.A. de Ruijter
Producer services and flexible networks in the Netherlands
In: Regional Development and Contemporary Industrial Response: extending flexible specialisation/ H. Ernste, V. Meier, 1992, p. 147-162

Kamann, D.J.F., H.P. Krolis en P.J.A. van de Laak
Een kwestie van kiezen of delen? Gebiedsgericht beleid in de kanaalzone van Zeeuwsch-Vlaanderen
In: Milieu, Tijdschrift voor milieukunde, nr. 3, augustus 1992, p. 113-119

Machielse, C.
Verschuivingen in de boeken- en tijdschriftenketen
In: I&I Jrg. 10, no. 3, herfst 1992, p. 62-71

Machielse, C. en C.J. Ruijgrok
Duurzame ontwikkeling en mobiliteit
INRO-TNO, Delft, 1992

Praat, H.
Hollen of stilstaan: toeleveren aan de projectenmarkt: specialisatie en samenwerking moet de toekomst van de toeleverende industrie in Amsterdam, Haarlem en IJmond veilig stellen
Metaal en Kunststof deel 1, 1992

Tordoir, P.P.
Advanced office activities in the Randstad-Holland metropolitan region: location, complex formation and international orientation
In: Services and Metropolitan Development, 1992, p. 226-244

Tordoir, P.P.
Bedrijfsvitaliteit in de stedelijke knooppunten
In: Geografie, Jrg 1, maart 1992, p. 31-34

Tordoir, P.P.
Strategies for quality, productivity and customer interaction in services: incremental changes and watersheds
Paper presented at the Wharton Conference on the service productivity & quality, October 23-24, 1992

Tordoir, P.P., J.L.M. Ineveld en H.P. Krolis
Een nieuwe economische kaart van Nederland: ruimtelijke patronen in bedrijfsvitaliteit, 1982-1991
Paper gepresenteerd op de RSA-discussiemiddag Infrastructuurontwikkelingen en Bedrijfsvestigingen te Utrecht, 20 mei 1992

Vethman, H.A.
Gateway activities in the Rotterdam area: the challenge of adding value
Presentatie op 3rd Dutch-German Seminar, 1992

Sector Demografische Analyse, Toepassing en Advies

RAPPORTEN

Bijsma, E.F., A.G.G. Op 't Veld en J.T.M. Poulus
Analyse transactiebestand NVM, Fase 2. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de NVM
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/041, 1992

Heida H.R., T.J. Leering, J.T.M. Poulus en M.J.M. Vermeulen
Primos kombi
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/035, 1992

Leering T.J.
DATA-IN; Programma ten behoeve van het aanmaken van invoerbestanden voor WOLOCAS
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/049, 1992

Leering T.J.
Handleiding tool-boxes POLAR (prognoses op Laag-Regionaal niveau)
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/055, 1992

Leering, T.J. en A.G.G. Op 't Veld
Veranderende (socio-) demografische gegevens en koopgedrag van consumenten op wijkniveau
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/030, 1992

Leering, T.J. en H.J. den Otter
Analyses Lange-termijnontwikkeling: ondersteunende studie bij de monitoring van Primos bevolkingsprognoses. Voorstudie
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/009, 1992

Leering T.J. en H.J. den Otter
Primos monitoringrapport: monitoring van de bevolkingsprognose over 1990
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/030, 1992

Vermeulen, M.J.M.
Prognoses voor de regionale ontwikkeling van het arbeidsaanbod
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/011, 1992

Vermeulen, M.J.M. en D. Buist
Een model voor de voorspelling van het Regionaal Arbeidsaanbod; theoretisch kader, basisstructuur ramingsmodel en raming van de potentiële beroepsbevolking
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/028, 1992

Vermeulen, M.J.M., D. Buist en I.E. van Gils
Regionaal Arbeidsaanbod (RANBO)
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/075, 1992

PUBLIKATIES/PRESENTATIES

Buist, D. en M.J.M. Vermeulen
Building a regional model to forecast labour supply
Paper presented at IV World Congress Regional Science Ass. International Palma de Mallorca, 22-29 May 1992, paper: 92/ND/042

Vermeulen, M.J.M.
Explaining regional variation in enrolment in higher education
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/032, 1992

Vermeulen, M.J.M.
Regional differences in aggregate enrolment levels in higher education
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/029, 1992

Vermeulen, M.J.M.
Regional differentiation in educational participation in the Netherlands
Paper presented at IV World Congress Regional Science Ass. International Palma de Mallorca, 22-29 May 1992, paper: 92/ND/036

Vermeulen, M.J.M.
Regional differences in educational participation in the Netherlands
Paper presented at the 87th annual meeting of the American Sociological Association Pittsburgh, August 1992, paper: 91/NS/106

Vermeulen, M.J.M.
Wie de toekomst wil voorspellen, maakt de duivel aan het lachen. Een beslissings-ondersteunend systeem voor scholen
INRO-TNO, Delft, nr.: 92/ND/031, 1992

Op 't Veld, A.G.G.
Decision Support Systemen voor de planning van het woningaanbod
College aan de Technische Universiteit Eindhoven, Bouwkunde, 14 februari 1992

Op 't Veld, A.G.G., M. Tacken, (INRO-TNO, OSPA/TU Delft)
Elderly Activity Patterns and Mobility: A Dutch perspective on technology
Paper presented at the Workshop on Perceived Needs of the Elderly on Mobility COST-A5, Ageing and Technology. Eindhoven University of Technology, 9-10 September 1992

Op 't Veld, A.G.G.
Gevolgen van de demografische ontwikkeling voor de ruimtelijke ontwikkeling
Bijdrage aan de cursus 'Inleiding in de planologie', NIROV, 2 oktober 1992

Sector Wonen en Volkshuisvesting

RAPPORTEN

Dieleman, F. en J.T.M. Poulus
Woonwensen: een programmeerstudie
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/001, 1992

Heida H.R.
Primos-regionaal: Handleiding voor gebruikers van het regionaal primos model
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/048, 1992

Heida, H.R., T.J. Leering, J.T.M. Poulus en M.J.M. Vermeulen
Primos kombi
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/035, 1992

Heida, H.R. en H.J. den Otter
Quatro, een woningmarkt simulatiemodel: Handleiding voor gebruikers van het Quatromodel
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/024, 1992

Leering T.J. en H.J. den Otter
Buitenlandse migratie en regionale ontwikkeling op corop niveau
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/065, 1992

Leering T.J. en H.J. den Otter
Monitoring van de regionale bevolkingsprognose 1990. Project MARCO-92 in opdracht van de Rijksplanologische Dienst
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/044, 1992

Leering T.J. en H.J. den Otter
Toetsingsnotitie monitoring 1991
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/030, 1992

Starmans, J.G.M. en W.A.M. Stevens
De positie van Centraal Woningbeheer en St. Hippolytus in regionaal verband. Woning-marktonderzoek Delft in de regio Haaglanden
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/032, 1992

Stevens, W.A.M.
Kwaliteit van het woonmilieu en woningkeuze
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/003, 1992

Stevens, W.A.M.
Uitwerking onderzoek 'Parameter gebruikswaarde woning en kwaliteitsniveau'
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/020, 1992

PUBLIKATIES/PRESENTATIES

Kwartaalbericht Wonen & Volkshuisvesting, Deel 1 t/m 4
 INRO-TNO, Delft, 1992

Poulus J.T.M.
Een beleidsinformatie systeem. Een toepassing van C-INFO voor woningvoorraad gegevens per 1-1-1992
 INRO-TNO, Delft, nr.: 92/NW/055, 1992

Studiecentrum voor Technologie en Beleid TNO

PUBLIKATIES

Alders, B.C.M.
Integrale produktontwikkeling. De overgang van een functionele organisatie naar een evenwichtsmatrix.
Een onderzoeksrapportage in het kader van het TAO-programma
 STB-TNO, Apeldoorn, maart 1992

Alders, B.C.M., J. Christis en R.H. Bilderbeek
Kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse metaalindustrie
Een enquête-onderzoek naar de functies van werkvoorbereider en onderhoudsmonteur
Uitgave ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, no. S-152, augustus 1992

Ansems, A., J.M. Cramer, A. van Dam, N. Heukels, C. van Leenders en A. Wassink
Bevordering van hergebruik en terugdringing van kunststofverpakkingsmateriaal binnen de contract-cateringbranche
 NOVEM/RIVM, Utrecht/Bilthoven, 1992

Badart, R.
Sagitta: grensoverschrijdende gegevensuitwisseling
Een case-study naar telematicatoepassingen bij overheidsinstanties
 STB-TNO, Apeldoorn, mei 1992

Bemmel, L.P. van, P. den Hertog, J.L.M. van Ineveld en H.A. Vethman
De Randstad als regio van internationale allure
Stichting Maatschappij en Onderneming, SMO-Informatief 92-3, 's-Gravenhage, 1992

Bilderbeek, R.H., B.C.M. Alders en W.L. Buitelaar
Nieuwe produktiesystemen in de proces-industrie: veranderingen in organisatie en kernfuncties.
Onderzoek in tien verschillende branches naar nieuwe processystemen en de invloed op de arbeids- en produktie-organisatie, in het bijzonder de kernfuncties (proces)operator, (proces)onderhoudsmonteur en kwaliteitszorgfunctionaris. Onderzoeksrapport.
Commissie Ontwikkeling Bedrijven, SER, bestelnr. COB/SER 92-63, Den Haag, maart 1992

Bilderbeek, R.H., B.C.M. Alders en W.L. Buitelaar
Procesgericht produceren: vernieuwing in organisatie, functies en kwalificaties.
De invloed van nieuwe produktiesystemen op de arbeids- en produktie-organisatie, in het bijzonder op de functies (proces)operator, (proces)monteur en kwaliteitszorg-functionaris. Onderzoek in tien verschillende branches. Samenvattend eindrapport.
Commissie Ontwikkeling Bedrijven, SER, bestelnr. COB/SER 92-62, Den Haag, maart 1992

Bilderbeek, R.H. en W.L. Buitelaar
Computerisation and organisational change in Dutch banking. The long and winding road to the bank of the future
In: New Technology, Work and Employment, Spring 1992, p. 54-60

Bilderbeek, R.H. en P. den Hertog
Innovatie in diensten. Position paper
 STB-TNO, Apeldoorn, december 1992

Boekholt, P., J.G. Filius, D. Jacobs, en M. Zegveld
De sector van de Nederlandse Aannemers en Installateurs in de Glastuinbouw: een toepassing van de methode Porter
 STB-TNO, Apeldoorn, juli 1992

Buitelaar, W.L. en R.H. Bilderbeek
Technology, organization and human resources in Dutch banking
In: Pt+, European Participation Monitor, Special issue on Innovative experiences in European Banking, 1992, no. 4, p. 22-26

Cramer, J.M.
Milieu vraagt om actieve inzet werknemers en vakbonden
In: B. Nieman (red.), Milieu en economische groei: vriend of vijand?. Stichting FNV i.s.m. Uitgeverij Van Arkel, Houten/Utrecht, 1992, p. 50-59

Cramer, J.M.
Op Weg naar Duurzame Ontwikkeling
In: De Ingenieur, nr. 10, 1992, p. 32-37

Cramer, J.M.
Sustainable Development, an overview.
Conference Proceedings of the 2nd European SPRINT-EACRO Conference, Technology Co-operation to Match Global Competition, Sevilla, Spain, 14-15 november 1991 ERA Technology Ltd, 1992

Cramer, J.M.
Technologie en Duurzame ontwikkeling
In: TNO Congresbundel 'Duurzame ontwikkeling, vandaag in Den Haag met het oog op morgen'. TNO, Delft, 1992, p. 5-18

Cramer, J.M.
The Bygone Illusion: towards a broad approach to environmental issues
 STB-TNO, Apeldoorn, maart 1992

Cramer, J.M.
The Issue of Sustainable Development in the United States of America
Final report of Eisenhower Fellowship
 STB-TNO, Apeldoorn, mei 1992

Cramer, J.M.
Veranderingen in de Technologische Productie
In: Prijs van Lucht; Over schone lucht in de volgende eeuw en de effecten daarvan op de economie. Proceedings van het symposium, Amersfoort, februari 1992 Vereniging Lucht, Kluwer, 1992, p. 75-79

Cramer, J.M.

Verslagen van gesprekken met vertegenwoordigers van overheid, bedrijfsleven, onderzoekswereld, en maatschappelijke organisaties in de Verenigde Staten over het thema 'duurzame ontwikkeling'
STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Cramer, J.M. e.a.

Sustainable Development: Closing the Material Cycles in Industrial Production
TNO, Delft/Apeldoorn, mei 1992

Cramer, J.M., K. Fischer en J. Schot

Summary Report First International Research Conference 'The Greening of Industry'.

Research needs and policy implications for a sustainable future.

Noordwijk aan Zee, The Netherlands, november 1991, The Netherlands/Massachusetts USA, 1992

Cramer, J.M., B. de Laat en C. Schulte Fishedick
The Netherlands

In: *Science Responds to Environmental Threats; Country Studies, OECD Documents OCDE, Paris, France, 1992, p. 263-296*

Cramer, J.M., B. de Laat en G.J. Straten
Can environmental goals be met through NEPP measures?

In: *Pollution Prevention, August 1992, p. 25-28*

Cramer, J.M. en J. Quakernaat

Theorie en Praktijk van Integraal Ketenbeheer
In: *De Ingenieur, nr. 11, 1992, p. 30-33*

Cramer, J.M. en B. Roes

Betrokkenheid van werknemers bij Milieuzorg in bedrijven

Commissie Ontwikkeling Bedrijven, SER, Den Haag, september 1992

Cramer, J.M., M.W. Smits en C. van Leenders
Gevolgen van integraal ketenbeheer voor technologie-ontwikkeling.

De toepassing van kunststoffen in de bouw en de verpakkingen als voorbeeld
STB-TNO, Apeldoorn, december 1992

Dalen, W. van

Nieuwe wegen in de institutionele economie
STB-TNO, Apeldoorn, maart 1992

Enzing, C.M.

Ook zonder 'Gene Dreams' vraag naar biotechnologen

In: *Bionieuws 10 april 1992, p. 8 en Chemisch Weekblad 15, 9 april 1992, p. 119*

Enzing, C.M., J.G. Filius, J. Overeem, J. Jelsma, en I. v.d. Poel

Biotechnologie in de landbouw.

Verslag van een evaluatiestudie van het IOP Landbouwbiotechnologie STB-TNO/Universiteit Twente, Apeldoorn/Enschede, mei 1992

Enzing, C.M., P.G.M. Hesselink, en

T.J.J.B. Wolters

Biotechnology for a Clean Environment, Industries policy and perspectives in environmental biotechnologies.

Report for the OECD Ad Hoc Group of Governmental Experts on Biotechnology for a Clean Environment
STB-TNO, Apeldoorn, december 1992

Hertog, P. den en A.J.M. Leyten

Social embedding of technology: a policy approach

Paper prepared in behalf of the meeting of the EC-DGXIII PSO-Network
STB-TNO, Apeldoorn, maart 1992

Jacobs, D.

Concurrentie, samenwerking en innovatie; een overzicht van de problematiek.

STB-TNO, Apeldoorn, juni 1992, (niet openbaar)

Jacobs, D.

De beleidsrelevantie van diffusie

In: *J. van Dijk, L. Soete (red.): Technologie in een economie met open grenzen, Samsom, Alphen a/d/ Rijn, 1992*

Jacobs, D.

Het CPB en de toekomst. Bespreking van CPB, 'Scanning the Future'

Den Haag, 1992 In: *Economische Statistische Berichten, 10 juni 1992, p. 575-577*

Jacobs, D.

Het Nederlands technologiebeleid in internationaal perspectief

In: *Ingeborg Tömmel (red.): Europese gemeenschap en nationale staat: integratie en diversificatie door overheidsbeleid, p. 62-81. Uitgave Thesis, Amsterdam, 1992*

Jacobs, D.

Internationalization, diffusion of technologies and the dialectics of convergence and divergence

In: *Revue d'Economie Industrielle, 1992, no. 59, p. 124-131*

Jacobs, D., P. den Hertog en J.A.Th. Kuijper

Maritieme toeleveranciers uit de schaduw?

Een sectoranalyse volgens de methode Porter
STB-TNO, Apeldoorn, september 1992

Jacobs, D. en M. de Jong

Industrial Clusters and the Competitiveness of the Netherlands

Empirical Results and Conceptual Issues
In: *The Economist, 1992, nr. 2, p. 233-252*

Jacobs, D., J.A.Th. Kuijper en B. Roes

De economische kracht van de bouw:

noodzaak van een culturele trendbreuk

Stichting Maatschappij en Onderneming, SMO-Boek, Den Haag, januari 1992

Jacobs, D., I.S. Mayer en R.H. Bilderbeek

Development of a methodology for awareness initiatives and workshop

First report: Overview of past initiatives
STB-TNO, Apeldoorn, december 1992

Jacobs, D., H. Vethman en A. de Vos

Michael Porter en Nederlands economische kracht

In: *Holland Management Review, 1992, nr. 33, p. 7-16*

Jacobs, D. en A. de Vos

Nederlands meest concurrerende sectoren

In: *ESB nr. 3846, 12 februari 1992*

Jong, J. de en A.J.M. Leyten

Telecompolicy: from regulation towards innovation

In: *Klaver, F. e.a. (ed.): Telecommunications Policy, Old signposts, new roads, IOS Press, Amsterdam, 1992*

Kalff P., P.G. Schipper, R. van der Meijden,

T. Frieling, P.M. Jongejan en N. Smak.

Optimalisering van de relatie tussen TNO en Kleine en Middelgrote Ondernemingen;

Algemeen beleidskader

IAG-TNO, Delft, 1992 (niet openbaar)

Knapen, H.J.

Technologie, Arbeid en Milieu in de Bouw- en Houtnijverheid

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Kuijper, J.A.Th.

Kaartenhuis bouw moet nodig in de steigers.

Onderzoek naar economische kracht.

In: *Bouwmarkt, nr. 6, 1992, p. 7-10*

Kuijper, J.A.Th. en D. Jacobs

Position paper

scheepvaart en vestigingsklimaat

STB-TNO, Apeldoorn, december 1992 (niet openbaar)

Laat, B. de, m.m.v. J.M. Cramer en

R. van der Meijden

Inventarisatie van het Nederlandse Milieu- en Natuuronderzoek

Achtergronddocument bij het RMNO advies inzake de milieu- en natuuronderzoekinfrastructuur
STB-TNO, Apeldoorn, mei 1992

Leyten, A.J.M., J.W.M. Schaffers en

T.C.M. Weijers

Informatie- en communicatiediensten en de

communicatie-infrastructuur: opties voor

beleid, de verhouding PTT-KTV netwerken

STB-TNO, Apeldoorn, april 1992

Leyten, A.J.M. en T.C.M. Weijers

Kabeltelevisie opnieuw in de kinderschoenen

In: *Mediaforum, nr. 11/12, 1992 p. 120-124*

Meijden, R. van der

Implementatie van nieuwe technologieën: kennisoverdracht aan het midden- en kleinbedrijf

In: *Communicatie over wetenschap en Techniek, Editors Heuvelman A. en J.L.C. van der Staak, Bohn, Stafleu Van Loghem, Houten/Zaventem, 1992*

Meijden, R. van der, F. Prakke e.a.

A guideline for survey-techniques in evaluation research

STB-TNO/Credoc, Apeldoorn/Parijs, maart 1992

Meijden, R. van der, F. Prakke and P. Boekholt

Impact of Sprint activities in Belgium and Luxembourg; working paper

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Meijden, R. van der, F. Prakke en P. Boekholt

Impact of Sprint activities in the Netherlands; working paper

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Meijer, R.A.M.

GemNet: Voorstel voor een aanbod van elektronische diensten aan gemeenten

STB-TNO, Apeldoorn, oktober 1992 (niet openbaar)

Meijer, R.A.M.

Over papieren tijgers en elektronische muizen: Structuurschets Documentaire Overheids-informatie, deel 1

Publikatie ministerie van Binnenlandse Zaken, Den Haag, november 1992

Meijer, R.A.M. en P. den Hertog

Gemeentelijke Bevolkings Administratie (GBA) en gemeenten. Invoeringskosten en verwachte baten

STB-TNO, Apeldoorn, december 1992 (niet openbaar)

Meijer, R.A.M. en P. den Hertog

VNG en IT-beleid. Vijf koepelorganisaties vergeleken

STB-TNO, Apeldoorn, 1992 (niet openbaar)

Meijer, R.A.M., T.C.M. Weijers, E.J. Spoelman en A. Rip

Telewerk blijft maatwerk: De invoering van telewerk op grote schaal. Kosten en baten en de invoeringsstrategie

STB-TNO/Universiteit Twente, Apeldoorn/Enschede, mei 1992

Meyer, L. A.

Advies Programmavoorstel SYRENE 1993

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

(rapport alleen verkrijgbaar na toestemming Novem)

Meyer, L.A.

Monitoring van de Programma's Brandstofcellen en Nieuwe Energie Conversietechnologieën

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

(rapport alleen verkrijgbaar na toestemming Novem)

Meyer, L.A. en R.A.P.M. Weterings

Monitoring van het Nationaal Onderzoek-programma Hergebruik van Afvalstoffen

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Otto, S., R.H. Bilderbeek en W.L. Buitelaar

Op weg naar een meer op de vraag gericht arbeidsmarktonderzoek. Een verkenning

Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek, Den Haag, augustus 1992

Prakke, F.

Ondernemen in een onstuimige omgeving

In: Nederland Adviesland. Proceedings STEC congres, Nijmegen, 12 februari 1992

Prakke, F.

Regeerders, automatiseerders en de 'Human Factor'; working paper

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Prakke, F.

TNO and technology transfer

In: Madronero, A. e.a. (ed.) Proceedings SPRINT conference 'Organizations and agencies for SME in the European metal industries', IMPI, Madrid, 1992

Prakke, F., E. van der Schaft, m.m.v. W.C.L. Zegveld

Het draagvlak voor technologie in de Nederlandse samenleving; een internationale vergelijking

STB-TNO, Apeldoorn, maart 1992

Reith, H. en J.M. Cramer

Biologische Beschikbaarheid; De mogelijke biologische bijdrage aan de ontwikkeling van milieutechnologie, in het bijzonder 'schone' technologie, gericht op het sluiten van stofkringlopen in productieketens (integraal ketenbeheer)

STB-TNO, Apeldoorn, juni 1992

Rossum, H.L. van

Informatietechnologie en strategisch beleid bij de distributie van boeken en tijdschriften

STB-TNO, Apeldoorn, oktober 1992

Schaffers, J.W.M., P. den Hertog en

T.C.M. Weijers

Leerprocessen bij Telematica; Interacties tussen markt, organisatie en technologie

STB-TNO, Apeldoorn, april 1992

Schaffers, J.W.M., J.A.Th. Kuijper,

R. van der Meijden, M. Otten, F. Prakke,

D. Ph. Schmidt en F.J. Willems

Technologieverkenning signal processing; van micro-electronica in produkten naar signaal-verwerking in systemen

Ministerie van Economische Zaken, Directie Algemeen Technologiebeleid, Den Haag, 1992

Smits, R.E.H.M.

Technikfolgen-Abschätzung in den Niederlanden mit besonderer Berücksichtigung der Niederländischen Organisation für Technikfolgen-Abschätzung (NOTA)

In: Thomas Petermann (Hg.), Technikfolgen Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 1992

Smits, R.E.H.M.

Trends in international science and technology policy and consequences for the Netherlands

Presentation for the governmental delegation on science and technology of the People's Republic of China TNO, Delft, 1992

Smits, R.E.H.M., P. den Hertog en

E. van der Schaft

Initiatives to strengthen the interface between EC-R&D and society

STB-TNO, Apeldoorn, 1992

Uitendaal, M.J.B.

Integraal Ketenbeheer in de Bouw

STB-TNO, Apeldoorn, juni 1992

Vermeulen, W.J.V.

De vervuiler betaald: onderzoek naar de werking van subsidies op vier deelterreinen van het milieubeleid

Dissertatie Universiteit van Utrecht, december 1992

Weterings, R.A.P.M.

Strategisch gebruik van risico-informatie. Het gebruik van informatie over technologische risico's door maatschappelijke groepen in besluitvorming en voorlichting

Dissertatie Universiteit van Utrecht, januari 1992

Weterings, R.A.P.M., P. Groenewegen en

J.W. Schot

De ontwikkeling van duurzame technologie: een trajectverkenning

STB-TNO, Apeldoorn, april 1992

Weterings, R.A.P.M. en J.B. Opschoor

De Milieugebruiksruimte als Uitdaging voor Technologie-ontwikkeling

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk, publikatie nr. 74, 1992

Weterings, R.A.P.M. en J.B. Opschoor

The ecocapacity as a challenge to technological development

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek, Rijswijk, publikatie nr. 74a, 1992

Weterings, R.A.P.M. en L. Sterrenberg

Risicosignalering vergt meer variëteit.

Gevaren bij nieuwe technologieën makkelijk miskend

In: Wetenschap en Samenleving 1992/2, p. 25-29

Weijers, Th.C.M.

Functionieniveaus in kabelinfrastructuur

In: 'Bijeenkomst Regio Nieuwe Waterweg Rotterdam, 10 april 1992', bundel themadag, VECAI 1992

Weijers, Th.C.M.

Telewerken, een evaluatie

In: congresbundel Telematica in Bedrijf, sociaal organisatorische aspecten van toepassingen van telematica, SAIA/NGI Amsterdam 12 november 1992

Weijers, Th.C.M. and M. Gibbons

User-Producer Relations

Position paper for the Six Countries Programme Fall Conference in Helsinki STB-TNO, Apeldoorn, juni 1992

Weijers, Th.C.M. en A.J.M. Leyten

Deel I: Nieuwe diensten en structuren voor Kabeltelevisie, opties voor positionering en strategie van een Algemene Dienstennetwerk Exploitatie Maatschappij voor kabelexploitanten (ADEM); Deel II: Over een marktverkenning van nieuwe diensten

STB-TNO, Apeldoorn, juni 1992 (niet openbaar)

Weijers, T.C.M. en A.J.M. Leyten

Het Kabeltelevisienetwerk Rotterdam: ontwikkelingen en opties

STB-TNO, Apeldoorn, april 1992

Weijers, Th.C.M., R.A.M. Meijer en E. Spoelman

Telework remains made to measure: a study on the large scale introduction of telework in the Netherlands

In: Futures, december 1992

Wolters, T.J.J.B. (red.)

Arbeid en concurrentie in de bouwnijverheid
VU Uitgeverij, Amsterdam, 1992

Wolters, T.J.J.B.

De uitvoerder op het knooppunt van planning en logistiek

In: Wolters, T.J.J.B. (red.) op. cit., 1992, p. 35-48

Technologie Management Groep TNO

Centrum voor Informatie en Documentatie

Citroen, Ch.L.

Mogelijkheden van programmatuur om het online en CD-ROM zoeken te vergemakkelijken (interfaces)

In: Lezingen Online Informatie Konferentie, Rotterdam, 10-11 maart 1992, uitg. NBLC, p. 55-59

Citroen, Ch.L.

CR-ROM of On-line, een vergelijking op punten

Document Management, Uitg. Samsom Bedrijfsinformatie/ITI-TNO, juni 1992, p. 2-4

Projectgroep Bedrijfskunde

Ahaus, C.T.B. en H. van de Water

Kwaliteitsinstrumenten voor het afbakenen van de bevoegdheden

PGB, Apeldoorn, nr.: PRO-92-002, 1-14, 1992

Ahaus, C.T.B. en H. van de Water

Over verantwoordelijkheid en bevoegdheid

PGB, Apeldoorn, nr.: PRO-92-001, 1-21, 1992

TNO-Beleidsstudies

Schoemakerstraat 97
2628 VK Delft

Postbus 6040
2600 JA Delft

Telefoon 015 - 69 67 89
Fax 015 - 56 48 01