

# **Een Herculische opgave**

de implementatie van telematica  
in de verkeer- en vervoersector  
als inter-organisatorisch veranderingsproces

## **PROEFSCHRIFT**

ter verkrijging van de graad van doctor  
aan de Technische Universiteit Delft,  
op gezag van de Rector Magnificus prof. ir. K.F. Wakker  
in het openbaar te verdedigen ten overstaan van een commissie,  
door het College voor Promoties aangewezen,  
op donderdag 18 juni 1998 om 13.30 uur

door Daan Hubert VAN EGERAAT

doctorandus in de filosofie  
geboren te Heemstede

Dit proefschrift is goedgekeurd door de promotor:  
Prof.dr. H.G. Sol

Samenstelling van de promotiecommissie:

Rector Magnificus, voorzitter  
Prof.dr. H.G. Sol, Technische Universiteit Delft, promotor  
Prof.dr. W. Hengeveld, Technische Universiteit Delft  
Prof.mr.dr. E.F. ten Heuvelhof, Technische Universiteit Delft  
Prof.dr.ir. R.E.C.M. van der Heijden, Technische Universiteit Delft  
Prof.dr. P.H.M. Vervest, Erasmus Universiteit, Rotterdam  
Prof.dr. A.J.M. Roobeek, Universiteit van Amsterdam, Universiteit Nijenrode  
Mr.dr. J.A. de Bruijn, Technische Universiteit Delft

# Inhoudsopgave

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INHOUDSOPGAVE .....                                                                                           | 3  |
| VOORWOORD.....                                                                                                | 5  |
| A HERCULEAN TASK: SUMMARY .....                                                                               | 6  |
| HOOFDSTUK 1: INLEIDING: ACHTERGROND EN DOELSTELLING .....                                                     | 8  |
| 1.1 De revolutie van de informatietechnologie en het ‘schandaal van de technologie’ .....                     | 8  |
| 1.2 De ontwikkeling van telematica in verkeer en vervoer .....                                                | 8  |
| 1.3 De verlegenheid ten overstaan van telematica .....                                                        | 9  |
| 1.4 De doelstelling van dit onderzoek .....                                                                   | 13 |
| 1.5 De wijze van aanpak.....                                                                                  | 15 |
| DEEL 1 DE IMPLEMENTATIE VAN TELEMATICA VANUIT INTRA-ORGANISATORISCH PERSPECTIEF: .....                        | 18 |
| HOOFDSTUK 2: DE NOTA TELEMATICA VERKEER EN VERVOER.....                                                       | 19 |
| 2.1 Inleiding.....                                                                                            | 19 |
| 2.2 Het telematicabeleid van Verkeer en Waterstaat: de uitgangssituatie.....                                  | 21 |
| 2.3 De uitgezette koers: de Nota Telematica Verkeer en Vervoer .....                                          | 26 |
| 2.3.2.1 DE START VAN HET BELEIDSPROCES .....                                                                  | 26 |
| 2.3.2.2 DE INRICHTING VAN HET BELEIDSPROCES.....                                                              | 27 |
| HOOFDSTUK 3: DE UITVOERING VAN DE PROJECTEN .....                                                             | 35 |
| 3.1 Inleiding.....                                                                                            | 35 |
| 3.2 De verankering van telematica in de interne organisatie.....                                              | 35 |
| 3.3 De communicatie.....                                                                                      | 40 |
| 3.4 De externe verankering.....                                                                               | 41 |
| HOOFDSTUK 4: HET VOORLOPIG CONCEPTUELE RESULTAAT: VAN PROJECT-MANAGEMENT NAAR<br>ONTWIKKELINGS-PROGRAMMA..... | 56 |
| 4.1 Inleiding.....                                                                                            | 56 |
| 4.2 Van project-management via innovatie-strategie naar programma-management.....                             | 56 |
| 4.2.2.1 VAN PROJECT-MANAGEMENT NAAR EEN EERSTE INVULLING VAN PROGRAMMA-MANAGEMENT<br>.....                    | 56 |
| 4.2.2.2 TOETSING VAN HET INZICHT IN DE BEPERKTE RELEVANTIE VAN PROJECT-MANAGEMENT.....                        | 57 |
| 4.3 Van ontwikkelingsmodel naar ontwikkelings-programma .....                                                 | 75 |
| DEEL 2 DE IMPLEMENTATIE VAN TELEMATICA VANUIT INTER-ORGANISATORISCH PERSPECTIEF.....                          | 80 |
| HOOFDSTUK 5: DE ONTWIKKELING VAN EEN AANVULLEND CONCEPTUEEL KADER .....                                       | 81 |
| 5.1 Inleiding.....                                                                                            | 81 |
| 5.1.1.1 TERUGBLIK OP DE EERSTE FASE VAN DIT ONDERZOEK .....                                                   | 81 |
| 5.2 De uitgangssituatie .....                                                                                 | 85 |
| 5.3 De uitgezette koers: naar samenwerking op het gebied van digitale wegenkaarten .....                      | 87 |
| 5.3.2.1 DE SEGMENTERING VAN DE MARKT .....                                                                    | 87 |
| 5.3.2.2 DE FASERING VAN DE MARKTONTWIKKELING.....                                                             | 88 |
| 5.3.3.1 VORMEN VAN PUBLIEK-PRIVATE SAMENWERKING IN ANDERE LANDEN .....                                        | 88 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3.3.2 DE ONHAALBAARHEID VAN EEN SAMENWERKING OP DE KERNACTIVITEIT .....                          | 89  |
| 5.4 De resultaten .....                                                                            | 93  |
| 5.5 De lessen van Digweg .....                                                                     | 98  |
| HOOFDSTUK 6: HET CONCEPTUELE RESULTAAT: HET HERCULESMODEL .....                                    | 99  |
| 6.1 Inleiding .....                                                                                | 99  |
| 6.2 De relatie tussen programma-management en de overige opgaven .....                             | 100 |
| 6.2.1.1 DE ONTDEKKING VAN DE BREDER CONTEXT VAN DE MARKT .....                                     | 100 |
| 6.2.1.2 DE VIER AANDACHTSGEBIEDEN VAN MARKTONTWIKKELING .....                                      | 102 |
| 6.2.7.1 DE ONTDEKKING VAN DE ONTOEREIKENDHEID VAN PROJECT-MANAGEMENT .....                         | 112 |
| 6.2.7.2 VAN PROGRAMMA- NAAR PROJECT-MANAGEMENT .....                                               | 112 |
| HOOFDSTUK 7: TOEPASSING VAN HET HERCULESMODEL IN TWEE PROGRAMMA'S .....                            | 114 |
| 7.1 Inleiding .....                                                                                | 114 |
| 7.2 Eerste toepassing: het programma 'Efficiënt gebruik van de zakenauto' .....                    | 116 |
| 7.2.1.1 DE ACHTERGROND VAN HET PROGRAMMA 'EFFICIËNT GEBRUIK VAN DE ZAKENAUTO' .....                | 116 |
| 7.2.2.1 KETENMOBILITEIT VOOR DE ZAKELIJKE MOBILIST .....                                           | 117 |
| 7.2.3.2 DE BEPERKTE ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN BIJ EEN MARKTGERICHTE IMPLEMENTATIE-STRATEGIE ..... | 122 |
| 7.2.3.4 NAAR EEN GECOMBINEERDE IMPLEMENTATIE-STRATEGIE .....                                       | 122 |
| 7.2.6.1 GEWIN GENOT GEMAK VOOR DE WERKNEMER (GEBRUIKER) .....                                      | 126 |
| 7.3 Tweede toepassing: Reisinformatie en het thema van de 'in-car systemen' .....                  | 128 |
| 7.3.1.2 DE STANDPUNTBEPALING .....                                                                 | 130 |
| 7.3.2.2 OVERZICHT VAN DYNAMISCHE TWEEWEG-SYSTEMEN .....                                            | 131 |
| 7.3.3.2 WENSEN VAN DE GEBRUIKERS .....                                                             | 133 |
| 7.3.5.3 DE BIJDRAGE VAN 'IN-CAR'-SYSTEMEN AAN DE INWINNING VAN REISINFORMATIE .....                | 136 |
| 7.3.6.3 DE BELANGEN VAN VERKEER EN WATERSTAAT BIJ SAMENWERKING .....                               | 139 |
| 7.3.6.5 SAMENWERKING IN EEN TRAFFIC INFORMATION CENTER (TIC) .....                                 | 140 |
| 7.4 Het resultaat van de toepassing van het Herculesmodel .....                                    | 143 |
| HOOFDSTUK 8: SLOTOPMERKINGEN: DE TOEPASBAARHEID VAN HET MODEL .....                                | 149 |
| 8.1 Het Herculesmodel en de veranderende rol van het ministerie .....                              | 149 |
| 8.2 Het Herculesmodel en het veranderend ondernemerschap .....                                     | 150 |
| 8.3 Het Herculesmodel en de implementatie van 'People Movers' .....                                | 152 |
| BIJLAGEN .....                                                                                     | 154 |
| BIJLAGE 1: Afkortingen, systemen en begrippen .....                                                | 154 |
| BIJLAGE 2: Over de auteur .....                                                                    | 159 |
| BIJLAGE 3: Noten bij de tekst .....                                                                | 160 |

## Voorwoord

Dit onderzoek vormt in zekere zin een bundeling van projecten waarbij ik -eerst binnen het ministerie van Verkeer en Waterstaat, later daarbuiten- betrokken ben geweest. De opdrachtgevers hebben me niet alleen hun vertrouwen geschonken, maar tegelijk -soms onbewust- over een periode van bijna 10 jaar een voortdurende reflectie mogelijk gemaakt op het onderwerp van dit proefschrift. Vaak hebben zij door hun betrokkenheid en inbreng mij op nieuwe gedachten gebracht. Ik ben hen daarvoor erkentelijk. Ik noem op deze plaats met name drs.ir. H.N.J. Smits, ir. L.H. Keijts, drs. W.J. Benschop, de heren H.R. Langeveld en P. Janssens, ir. B. Westerduin, de heer M.C.J. van Pernis, ir. F.M. Delwel, ing. A.H. Oldenburger en ing. J. Zwijnenberg, drs. A.G.Th. Hablé en ir. G.A. van Toorenburg.

Daarnaast hebben anderen -op verschillende momenten en wijzen- dit onderzoek geïnspireerd. Ik noem B. Joppe, dr. L. Jonkers, ing. J.G.C. Versluis, drs. B.J.M. Verwaaijen en dr. K.J. Brons. Zonder moeite zullen zij de sporen van hun invloed kunnen terugvinden.

Dit laatste geldt nog het meest voor mijn promotor, prof.dr. H.G. Sol. Ofschoon dit onderzoek langer dan gemiddeld heeft geduurd, heeft hij me van meet af aan met de hem kenmerkende betrokkenheid bijgestaan - met tijd, raad en daad. Ik dank hem daarvoor zeer.

## A Herculean Task: Summary

### *Historical assessment and methodological perspective*

This investigation has a dual character. Firstly, it has the character of a (far from complete) *historical assessment*. It outlines the involvement of the Ministry of Transport, Public Works and Water Management in the development of telematics in its policy field between 1988 and 1996. Secondly, the investigation also has the character of reflecting on this actual development. The publication of the Policy Document on Telematics in Traffic and Transport in 1990 represented the historical starting point of a learning process related to the implementation of telematics.

This process has culminated in a new *methodological perspective*: the so-called Hercules model, a model for the implementation of technology. This model provides public and private parties involved with a perspective for reflecting on the process of implementation. The purpose of the model is twofold. Firstly to provide a picture of the factors and areas for attention which in their complexity and interaction have a role to play in the implementation, and secondly -partly on that basis- facilitating a reorientation in respect of the way in which projects and programmes surrounding the implementation of technology are managed.

### *'Technological scandal', but also: 'Herculean task'*

The potential contribution of telematics tools in traffic and transport technology is considerable. The *'technological scandal'* lies in the fact that to date, only minimal social returns (as a result of implementation) have been achieved, from the social costs (for development) accrued to date - also on an international scale.

Against this background, the question of the manageability of implementation represents the starting point for this investigation. The investigation outlines the development of thinking around various forms of manageability, in the period in question. At the start of that development was the wide-ranging project-portfolio of the Policy Document on Telematics in Traffic and Transport. In this document, a starting point was the far-reaching manageability assumed in project-management. This point of departure had, however, to be set aside, as a result of actual experience with project implementation.

As time went by, a clear idea emerged of a wide range of factors which, due to their complex interaction, were of decisive importance for implementation. At the end of the period of development, the picture emerges of implementation being more like a multiplicity of *'Herculean tasks'*. This picture is closely related to the desire for achieving more indirect forms of management.

### *The implementation from intra- and inter-organisational perspectives*

Initially, the implementation problem was approached from a functional and instrumental angle, with technology subordinate to the core activity of the Ministry of Transport, Public Works and Water Management. Within a *single, intra-organisational perspective*, telematics could be viewed as a new policy tool. In this respect, emphasis was automatically placed on such aspects as operationalisation and the required internal process of change.

Understanding the limitations of project management brought with it recognition of the insufficiency of an internal and unilateral perspective. Although the development of telematics provides new policy instruments, the actual deployment thereof will in many cases result in changed roles for various parties, and sometimes even in changes to the core activities of the

organisations involved.

As a consequence, the need arises for arriving at a *multiple, inter-organisational perspective* and a vision on implementation as a multiplicity of processes of change, and on the necessity for harmonising those processes, according to time and content. At macro level, this results in a more complex assessment of implementation as a coherent development of the areas for attention: technology, policy, demand and business enterprise, described below as ‘market development’.

### *Development of the model through interaction between form and content*

The Hercules model emerges from a two-pronged movement. Firstly based on actual experience with a number of projects and the related sometimes implicit approach followed in those projects. Secondly through reflection on the implications of the results for the selected methodological frameworks. In these reflections, I will compare and contrast the *content* of the management which was subsequently recognised as being necessary, with the *form* of management concepts employed - in advance. Within this investigation, this process of confrontation results in a specific conceptual development.

The first section focuses on the Policy Document on Telematics in Traffic and Transport, and the implementation of the projects outlined in this document (see Chapters 2 and 3). In this section, as a result of the actual experience with and reflection on project management, a new form of management arises, namely programme management (see Chapter 4). In the second section, the focus is placed on three complex policy programmes (see Chapters 5 en 7). In this section, based on a similar consideration of programme-management, the Hercules model emerges (see Chapter 6).

### *The structure and relevance of the Hercules model*

The Hercules model identifies 3 main tasks at 3 levels. In other words it combines a total of 9 “tasks”. The three levels are “macro”, “meso” and “micro”, whilst the three main tasks are “concept development”, “organisation of decision making” and “preparation of the field of influence”. During the period of this investigation, further elaboration of all tasks within this *structure* does emerge. Project management represents only one of these nine tasks.

The model places the problem of implementation within a broad-based and multi-layered context. As a consequence, it contributes to a better understanding of the nature and complexity of this problem. It postulates that for the implementation, all nine tasks must be completed - either implicitly or explicitly.

This investigation firstly demonstrates why a breakthrough at project level in many cases calls for reassessment at meso and macro level. For the coming years, the question of principle therefore arises within the traffic and transport market, of the relationship between policy and business enterprise (and indeed about the nature of that enterprise) in respect of technology and demand. Secondly, the model encompasses a plea for supplementing project management as the primary concept with programme management, which within the context of the Hercules model occupies a central position. This then is the *relevance* of the model.

## Hoofdstuk 1: Inleiding: achtergrond en doelstelling

### 1.1 De revolutie van de informatietechnologie en het ‘schandaal van de technologie’

*De grote potentie van telematica...*

Telematica is de benaming van het geheel van combinaties van informatietechnologie en telecommunicatie. Aan het eind van de twintigste eeuw vindt ‘de revolutie van de informatietechnologie’ plaats. Er wordt gezegd, dat deze revolutie de wereld zo ingrijpend zal veranderen als de agrarische revolutie in de achttiende eeuw en de industriële revolutie in de negentiende.

De verwachtingen ten aanzien van telematica zijn hooggespannen. Telematica biedt perspectief als nieuwe bron van welvaart en welzijn. Research & Development-programma’s hebben geresulteerd in tal van complexe, technologisch hoogwaardige en zinvolle telematica-applicaties. En die vormen nog slechts een klein deel van het toepassingspotentieel van telematica.<sup>i</sup>

De elektronica-, informatica en telecommunicatie-industrieën vormen, met een geraamde omzet van 2.000 miljard ECU aan het einde van deze eeuw de grootste bedrijfstak ter wereld. Het gaat hier om zogenaamde ‘activerende’ technologieën, die geleidelijk in het gehele economische en sociale bestel doordringen en tot een integrerend onderdeel van de ontwikkelings-strategie uitgroeien.<sup>ii</sup>

*...dwong haar eigen verwerkelijking niet af...*

Intussen blijft het tempo van de technische ontwikkeling toenemen. Sommigen verwachten, dat het technologisch potentieel mettertijd zijn eigen vraag -en daarmee realisatie- zal afdwingen. Zij voeren daarbij het argument aan van de onmiskenbare gedaanteverandering van onze directe omgeving in de afgelopen 10 -of zelfs 5- jaar.<sup>iii</sup>

*...maar heeft geleid tot een gapende kloof tussen ‘mogelijk’ en ‘gerealiseerd’*

Dit beeld is wellicht niet onjuist, maar het gaat voorbij aan een ander beeld dat zich steeds nadrukkelijker opdringt: dat van de groeiende kloof tussen wat technisch mogelijk is en wat daarvan tot feitelijke toepassing is gekomen. En waar technologische innovaties geen toepassing vinden blijven ook de verwachte voordelen uit.

Toch zijn inmiddels aanzienlijke bedragen geïnvesteerd in de ontwikkeling van telematica. Dit geldt zowel op nationaal als op communautair niveau - en zowel voor de publieke als private sector.<sup>iv</sup> Het ‘schandaal van de technologie’ bestaat in het vooralsnog geringe maatschappelijke rendement (door implementatie) op wat technisch mogelijk is en de daartoe tot op heden gemaakte maatschappelijke kosten (voor ontwikkeling).

### 1.2 De ontwikkeling van telematica in verkeer en vervoer

*De implementatie van telematica in de verkeer- en vervoersector is achtergebleven...*

Dit beeld is ook van toepassing op de verkeer- en vervoersector. Het tempo waarmee in deze sector telematica-toepassingen zijn geïmplementeerd is achtergebleven bij de oorspronkelijke verwachtingen. En dat terwijl steeds meer partijen zich bewust zijn geworden van de positieve bijdrage van telematica aan de bereikbaarheid van steden en economische centra, aan de benutting van de infrastructuur en de concurrentiepositie van de Nederlandse transport- en distributiesector, aan de kwaliteit van het openbaar vervoer.<sup>v</sup>

*...bij de verwachtingen van enkele jaren geleden*

De *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (verschenen op 26 februari 1990) is in dit verband illustratief. Ik citeer: ‘een geavanceerd reizigersinformatiesysteem waardoor meer reizigers van het openbaar vervoer gebruik zullen maken’, ‘verkeersgeleidingssystemen die de capaciteit van de bestaande verkeersinfrastructuur drastisch zullen vergroten’, ‘bewaking (met behulp



van telematica) van het vervoer van gevaarlijke stoffen', 'reductie van het woon-werkverkeer door grootschalige toepassing van telewerken'.<sup>vi</sup>

Bijna 10 jaar later moeten we vaststellen, dat -hoe omzichtig ook de respectievelijke ontwikkelingstrajecten in de nota waren geschetst- van deze perspectieven slechts fragmenten gerealiseerd zijn, vaak anders en altijd later dan voorzien. Een vaststelling die niet alleen heeft geleid tot teleurstelling, maar ook tot verwondering. Want hoe is het mogelijk dat de ontwikkeling dermate is achtergebleven bij de verwachtingen, terwijl de belangen van overheid, industrie en dienstverleners daarbij van meet af aan zo groot waren? De verlegenheid ten overstaan van telematica spitst zich toe op drie gebieden.

### 1.3 De verlegenheid ten overstaan van telematica

#### 1.3.1 De kloof tussen 'technologie' en 'samenleving'

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De erkenning van het belang van technologische vernieuwing...</i>                               | Het vermogen om wetenschappelijke en technologische vernieuwingen teweeg te brengen, over te nemen en te benutten is wezenlijk voor het welvaartsbehoud van een samenleving. Het realiseren van de potenties van technologie kan worden beschouwd als een 'public good'. In 1991 wees het rapport <i>Technologie en Overheid</i> van de WRR hierop. <sup>vii</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>...heeft geleid tot generiek beleid van de overheid gericht op wetenschap en technologie...</i> | De WRR meende, dat dit een vergroting vraagt van het innoverend vermogen op vele niveaus en in vele sectoren. Dit kan leiden tot specifieke overheidsmaatregelen als de zorg voor de wetenschappelijke infrastructuur, het voorwaarden scheppen voor een goed functionerend mechanisme voor de regulering van vraag naar en aanbod van kennis, voor de absorptie en adaptatie van elders gegenereerde kennis, en het voeren van een technologiebeleid. Deze aandachtsgebieden lenen zich goed tot een generiek stimulerend beleid. <sup>viii</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>...en tot het inzicht in het belang van interactie tussen 'technologie' en 'samenleving'...</i> | Kennis alleen is niet voldoende. Al eerder heeft het vraagstuk van de maatschappelijke verspreiding van nieuwe technologie aandacht gekregen binnen het technologiebeleid van het ministerie van Economische Zaken. Het rapport <i>Technologie en Samenleving</i> (1991) schetste de beleidsmatige voorgeschiedenis van dit streven naar integratie. <sup>ix</sup> In 1979 behandelde het <i>Rapport Rathenau</i> de interactie tussen technologie en samenleving. In de <i>Innovatienota</i> van datzelfde jaar kwamen onderwerpen aan de orde als de acceptatie van nieuwe producten en diensten, en de samenhang met maatschappelijke normen en waarden.                                                                                                                                                                                     |
| <i>...onder meer door Technologisch Aspectenonderzoek en door voorlichting...</i>                  | De nota <i>Integratie van Wetenschap en Technologie in de Samenleving</i> (IWTS) (1984) van het ministerie van O&W betekende een volgende stap in het denken over de 'maatschappelijke inbedding' van technologie. Doel van de integratie was 'het bevorderen van een evenwichtige en doeltreffende besluitvorming over wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen en de toepassingen daarvan door expliciete en tijdige aandacht te geven aan vergaring en verspreiding van informatie over de daarmee verbonden maatschappelijke en ethische consequenties en aan de meningsvorming bij de meest betrokken maatschappelijke groeperingen'. Het ging om verbreding van de besluitvorming over wetenschap en techniek door Technologisch Aspectenonderzoek (TA) en het stimuleren van de meningsvorming door voorlichting. <sup>x</sup> |
| <i>...maar het succes daarvan lijkt beperkt</i>                                                    | In het verlengde van de IWTS-nota werd onder meer de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek opgericht (NOTA - tegenwoordig Rathenau Instituut). <sup>xi</sup> Enige jaren geleden moest echter worden vastgesteld, dat TA in het overheidsbeleid nog slechts een marginale positie innam. En Europees gesproken werd de invloed op het technologiebeleid zo goed als afwezig geacht - 'meestal is nog sprake van een onvervalste technology push'. <sup>xii</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>De inspiratie van</i>                                                                           | TA is uit op het vermijden van de maatschappelijk ongewenste effecten van                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

*dit onderzoek:  
bereiken van  
gewenste  
effecten...*

technologische ontwikkeling. De vraagstelling van TA is primair georiënteerd op technologie in haar verschillende nieuwe verschijningsvormen (telecommunicatie, biotechnologie, defensietechnologie, afvalpreventie, kunstmatige intelligentie, medische technologie, e.a.).<sup>13</sup> In dit onderzoek zal ik een ander accent leggen. Ten eerste gaat het mij niet primair om vraagstukken op het gebied van industrie- of technologiebeleid. Ten tweede doet zich door de eenzijdige oriëntatie op R&D een fenomeen van geheel andere orde voor - namelijk dat ook maatschappelijk gewenste effecten van technologische vernieuwing uitblijven.<sup>14</sup>

*...door een nadere  
analyse van de  
verhouding tussen  
'technologie' en  
'samenleving'*

In dit onderzoek zal ik proberen, de verhouding tussen 'technologie' en 'samenleving' nader te analyseren. Daarbij beperk ik me tot de sector verkeer en vervoer. In plaats van de dichotomie tussen 'technologisch mogelijk' en 'maatschappelijk (on)gewenst' zal ik de complexe relatie stellen tussen technologie, beleid, ondernemerschap en vraag. Deze vier aandachtsgebieden bepalen gezamenlijk de 'marktontwikkeling'. Dit specifieke begrippenkader maakt het mogelijk, tot meer concrete uitspraken te komen over de implementatie van nieuwe technologie.

*Relaties met ander  
onderzoek naar  
technologische  
innovatie:  
verbreding en  
versmalling*

Er is al veel onderzoek verricht om technologische innovatie vanuit een brede context te begrijpen.<sup>15</sup> Zo heeft Freeman getracht -op basis van de constatering dat technologie binnen de economische analyse als exogeen werd beschouwd- te komen tot een endogenisering van de technologie. In zijn werk *The Economics of Industrial Innovation* legde hij daartoe de relatie met inspanningen van ondernemingen op het gebied van R&D. Daarbij heeft hij echter aangegeven, dat 'a more integrated theory of innovation is desirable, but it is beyond the scope of this book'.<sup>16</sup> Mijn onderzoek tracht de technologische ontwikkeling binnen een dergelijke brede, implementatie-gerichte context te plaatsen. Freeman ging het om technologie-ontwikkeling primair binnen de context van technologie- en industriebeleid. Het perspectief van mijn onderzoek is anders, te weten het benutten van nieuwe technische mogelijkheden binnen de context van een departementaal sectorbeleid. Dit zal leiden tot een andersoortige uitwerking.<sup>17</sup>

Van de brede context van technologische innovatie en de samenhang met institutionele innovatie is in veel publicaties sprake.<sup>18</sup> Volgens Johnson is 'focussing on the interrelation between technical and institutional change...a possible starting-point for making technical change endogenous in economic analysis'.<sup>19</sup> Ook Roobeek wijst op deze 'vergeten dimensie in de technologiewedloop'.<sup>20</sup> Ook naar haar oordeel bestaat geen directe relatie tussen R&D-inspanningen en de versterking van nationale concurrentiecapaciteit.<sup>21</sup> Voor het competitief vermogen van een land acht zij bepalend de socio-economische structuren, de techno-wetenschappelijke kennisbasis, de macro-economische omgeving en de industriële structuur.<sup>22</sup>

Mijn onderzoek richt zich op één specifieke sector. Daarom ben ik genooddaakt specifiek te zijn over deze 'institutions'. Op macro-niveau onderscheid ik -naast technologie- de aandachtsgebieden beleid, ondernemerschap en vraag. En op meso-niveau zal ik de betrokkenheid van concrete partijen op expliciete wijze in de beschouwing betrekken. Uit mijn onderzoek zal steeds weer blijken, hoe zeer in de sector van verkeer en vervoer het samenspel van overheid en private partijen op de feitelijke implementatie van invloed is.

Ook Steele heeft het vraagstuk van de ontwikkeling van technologie binnen een brede context geplaatst. Hij schonk aandacht aan andere aspecten dan de inspanningen van ondernemingen op het gebied van R&D. Hij heeft dit echter gedaan vanuit het intern organisatorisch perspectief van de onderneming.<sup>23</sup> In *Managing Technology* ontbreken daarom twee invalshoeken die voor dit onderzoek van vitaal belang zijn. *Ten eerste* het inter-organisatorisch karakter van de implementatie en *ten tweede* de verhouding tussen de publieke en private sector.

### 1.3.2 De koof tussen de beleidsmatige en de marktgerichte benadering van telematica

*De ontwikkeling van telematica als beleidsinstrument van Verkeer en Waterstaat...*

De WRR wees er op, dat het specifieke technologiebeleid sterk verweven is met het meer algemene sectorbeleid. Omdat de betrokkenheid van de overheid bij de diverse sectoren zeer divers is loopt ook de aard van het technologiebeleid per sector uiteen. Niettemin pleitte de Raad voor een geïntegreerd technologiebeleid met een sterke betrokkenheid bij de hoofdlijnen van departementaal beleid.<sup>24</sup>

De vraag naar de wijze waarop telematica het verkeer- en vervoerbeleid kon ondersteunen, leidde in de loop van 1988 en 1989 tot de eerste *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*, die begin 1990 verscheen. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft sinds dat jaar expliciet aandacht besteed aan de toepassing van telematica binnen haar beleidsdomein.<sup>25</sup>

*...kan leiden tot grootschalige toepassing binnen de sector...*

In de verkeer- en vervoersector voert het ministerie van Verkeer en Waterstaat als vakdepartement geen generiek, maar een specifiek, sectorgericht beleid. Verkeer en Waterstaat is belast met een eigen operationeel takenpakket, bijvoorbeeld als wegbeheerder van het hoofd(vaar)wegennet. Het verschilt daarin met het ministerie van Economische Zaken, het eigenlijke 'technologie-ministerie'. Daarmee beschikt Verkeer en Waterstaat over concrete mogelijkheden tot technologische vernieuwing in de eigen sfeer. Met de eerste telematicanota ontwikkelde Verkeer en Waterstaat een specifiek technologiebeleid voor de eigen sector.

Het beleidsdomein van Verkeer en Waterstaat biedt de basis voor de beoogde maatschappelijke integratie van nieuwe technologie op grote schaal. Het mobiliteitsvraagstuk raakt immers allen. En alleen grootschalige toepassing zal tot beleidsmatig significante resultaten leiden.

*...maar dit vergt meer dan technische ontwikkeling alleen*

De afgelopen jaren is een scala aan telematica-toepassingen ontwikkeld dat zinvol ingezet zou kunnen worden binnen het verkeer- en vervoerbeleid. In beginsel is openbare aanbesteding van deze toepassingen door het departement denkbaar. Dit is echter slechts een theoretische optie. Niet alleen is die optie risicovol en onafzienbaar complex, nog afgezien van de omvang van de vereiste middelen. Maar vooral is die optie niet noodzakelijk. Tal van ondernemingen hebben inmiddels het oog laten vallen op de ontwikkeling van deze 'multi million market'.<sup>26</sup>

Wanneer het Verkeer en Waterstaat te doen is om de grootschalige en effectieve inzet van telematica als instrument binnen het verkeer- en vervoerbeleid, dan zal het daarom een andere dan de het departement zo vertrouwde rol als 'aanbesteder' en 'opdrachtgever' moeten ontwikkelen.<sup>27</sup>

*De wederzijdse afhankelijkheid van publieke en private sector...*

Daarmee komt een aspect in het vizier waar dit onderzoek over gaat: de complexe verhouding tussen publieke en private sector bij de ontwikkeling van telematica. Enerzijds biedt telematica het bedrijfsleven kansen met nieuwe vormen van dienstverlening de mobiliteitsmarkt te ontwikkelen. Daarmee kan het -al was het ongewild- het verkeer- en vervoerbeleid in de kaart spelen. Maar anderzijds is het bedrijfsleven door de dominante positie van de overheid in deze sector daarbij veelal afhankelijk van het beleid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Dosi heeft in relatie tot technologische innovatie de nadruk gelegd op 'the patterns of industrial dynamics'. In mijn onderzoek vraag ik aandacht voor een andersoortige dynamiek, te weten de verhouding tussen publieke en private sector bij de implementatie van telematica in de verkeer- en vervoersector.<sup>28</sup>

*...manifesteert zich in steeds andere gestalten*

Twee voorbeelden. Ontwikkeling van ketenmobiliteit -het gecombineerd gebruik van OV, taxi, huurauto, eigen auto etc.- vergt niet alleen aanpassingen in de fysieke infrastructuur en een beter openbaar vervoer, maar ook afspraken met het ministerie van Financiën over de fiscale waardering van de 'Ketenkaart' (zie Par. 7.2). Verkeersinformatie is niet een zaak van de wegbeheerder alléén, maar ook van private 'service-providers'. De ontwikkeling van hoogwaardige verkeersinformatie vergt integratie van wal- en voertuiggebonden systemen - en daarmee samenwerking tussen

de wegbeheerder (voor de inwinning van actuele verkeersgegevens) en commerciële dienstverleners (voor de ontwikkeling van aantrekkelijke informatiediensten) (zie Par. 7.3).

*Dit vergt aandacht voor herziening van de relatie tussen 'beleid' en 'ondernemerschap'...*

Bij de ontwikkeling van telematica heeft de relatie tussen 'techniek', 'ondernemerschap' en 'vraag' al veel aandacht gekregen: het primaat van de 'technology push' boven de 'demand pull' - de gewraakte autonome ontwikkeling van het aanbod, het gebrek aan gebruikers-vriendelijkheid. Veel publicaties zijn gewijd aan het beheer van technologie-ontwikkeling binnen ondernemingen, strategieën voor 'user-producer interactions', user-initiated innovation, etc.<sup>29</sup>

Ik ontken het belang van deze aspecten niet. Maar het is me in dit onderzoek te doen om de ontwikkeling van een breder perspectief. Daarin staat het raakvlak tussen 'beleid' en 'ondernemerschap' centraal. Ik zal tonen, hoe toepassing van telematica als beleidsinstrument enerzijds en de ontwikkeling van dienstverlening anderzijds ten nauwste verbonden kunnen zijn. De verbondenheid van beleid en ondernemerschap heeft ook voor private partijen gevolgen. De implementatie is niet uitsluitend een intern vraagstuk van 'managing technology' - hoe complex ook. Met die verbondenheid is een wederzijdse afhankelijkheid bepaald, die in dit onderzoek gaandeweg nadrukkelijker in beeld zal komen.

Ik zal hier een ander accent leggen dan Frissen. In zijn analyse van 'De virtuele staat' stelt hij ook technologie aan de orde. Hij meent dat de betekenis van technologie voor politiek en openbaar bestuur in het politieke discours sterk onderbelicht blijft. Zijn primaire perspectief daarbij is dat van de relatie tussen politiek, bestuur en technologie. Aldus blijven in zijn betoog de aspecten ondernemerschap en vraag - fundamenteel voor mijn onderzoek- buiten beeld.<sup>30</sup>

*...voor nieuwe combinaties daarvan...*

Hier ligt ook een relatie met het technologiebeleid op Europees niveau. In de afgelopen 15 jaar zijn in het kader van de verschillende Research and Technical Development (RTD)-programma's van de Europese Commissie tal van telematica-applicaties ontwikkeld. Nu -na 15 jaar- moet het tot implementatie daarvan komen. Overheid en industrie kunnen daarbij niet terugvallen op het vertrouwde rolpatroon van opdrachtgever en -nemer van RTD-projecten, zonder daarbij aan geloofwaardigheid in te boeten.<sup>31</sup>

De afgelopen jaren is wel gehoopt, dat het ontwikkelen van samenwerkingsvormen - specifiek gericht op de onderhavige problematiek- tot een doorbraak zou kunnen leiden. Ik noem de zogenaamde 'pre-concurrentiële samenwerking', de platform-gedachte, de focus op 'startcondities' bij projecten, het zogenaamde 'ontwikkelingsmodel', pogingen te komen 'van project naar traject', het instrument van stimuleringsregelingen. Een proces van tasten en zoeken is het - veel is geleerd, maar een bevredigende oplossing lijkt nog niet voorhanden.<sup>32</sup>

De ontwikkeling van nieuwe verhoudingsvormen tussen beleid en ondernemerschap is in de praktijk niet eenvoudig. Het wederzijds begrip tussen beide sferen is veelal beperkt. Over en weer koestert men stereotypen. Ook is het feit dat "in Nederland te weinig bedrijven met nieuwe producten nieuwe markten veroveren" wel in verband gebracht met de "verouderde opvattingen van de vijftig-plussers die aan de top staan van de meeste beurs genoteerde ondernemingen". Doorbraken zouden alleen nog verwacht mogen worden van een nieuwe garde ondernemers, "een kleine groep van uitgelezen strijders" met visie en durf. Binnen een dergelijk visie wordt het innovatievermogen van organisaties en samenlevingen beschouwd vanuit het perspectief van persoonskenmerken.<sup>33</sup>

*...en voor nieuwe benaderingswijzen*

In dit onderzoek zal ik een ander accent leggen. Ik zal betogen dat het conceptuele instrumentarium tekort schiet waarmee men het implementatie-vraagstuk te lijf wil gaan. Deze middelen -ik noem met name het gangbare project-management- schieten inherent te kort om recht te doen aan de complexiteit van het implementatie-

vraagstuk. En zolang men deze middelen blijft hanteren, zullen gevallen waarin de implementatie slaagt berusten op intuïtie en toeval. Tegen deze achtergrond presenteer ik in dit onderzoek een nieuw en andersoortig perspectief. Het doet recht aan de complexiteit van de beoogde transformaties. Tegelijk toont het het veelal herculische karakter daarvan.

### 1.3.3 De kloof tussen ‘intern’ en ‘extern’

*Besluitvorming over ruim 11 miljard legt een zware claim op de interne organisatie...*

Verkeer en Waterstaat beschikt jaarlijks over middelen van enorme omvang. De begroting van het departement beliep in 1996 / 11,4 miljard. Sturing, beleidsvorming, uitvoeringscoördinatie en prioriteitsstelling over middelen met een dergelijke omvang leggen een zware claim op de interne organisatie. Binnen dit bij uitstek ‘technische’ departement heeft project-management een vooraanstaande positie verworven. Het is een adequaat instrument gebleken bij een van de traditionele taken van het departement: het realiseren van complexe ‘kunstwerken’.

*...maar leidt tegelijk tot een groot aantal externe belanghebbenden*

De omvang van de middelen weerspiegelt de dominante positie van het departement in de verkeer- en vervoersector. Het wordt omringd door een omvangrijk krachtenveld van partijen. Dit bestaat onder meer uit vervoerbedrijven, politiek en pers, belangenverenigingen, andere overheden, advies- en overlegorganen, leveranciers van producten en diensten, wetenschappelijke instellingen. Het grensoverschrijdende karakter van het vervoer en de noodzaak tot internationale afstemming vormt een complicerende factor.

*Binnen dit spanningsveld moet het departement haar positie bepalen*

De dominante positie van Verkeer en Waterstaat binnen de sector enerzijds, en de daaraan verbonden gerichtheid van het departement op de interne besluitvorming anderzijds bepalen een spanningsveld dat in dit onderzoek centraal staat. Projectmatig werken als traditionele methode van het ‘ingenieursdepartement’ zal daarbij ontoereikend blijken om de beoogde implementatie van telematica af te dwingen. Steeds meer dringt zich een breed besef op van de noodzaak, in de besluitvorming nieuwe en andersoortige aspecten in te brengen. Gebeurt dit niet, dan blijft de beleidsvorming een proces met “gordijnen dicht, kachel hoog, deur op slot”.<sup>34</sup>

In *De virtuele staat* concentreert Frissen zich op de spanning binnen het openbaar bestuur tussen ‘klassieke’ en nieuwe sturingsvormen. Opmerkelijk is dat project-management beschouwd kan worden zowel als exponent van de klassieke als van de nieuwe sturing. ‘Klassiek’ voorzover een vorm van sturing met sterk mechanistisch karakter, uitgaande van een hiërarchische top-down benadering en op basis van beleidsprogramma’s opgebouwd als een doelboom. Anderzijds juist ‘nieuw’ als exponent van de innovatie -maar ook van de vertwijfelde ‘bureaucratische rationalisering’<sup>35</sup> - van het openbaar bestuur, onder meer gekenmerkt door het streven naar bedrijfsmatigheid.<sup>36</sup>

Frissen pleit voor een bestuurskunde waarin het proces van maatschappelijke fragmentatie niet langer wordt gezien als hindernis van centrale sturing, maar als uitgangspunt. Postmodern bestuur acht hij vooral een kwestie van vorm en stijl. Hij hanteert in dit verband het begrip ‘meta-sturing’. Daarbij stelt hij inhoudelijke sturing en sturing op vorm tegenover elkaar.<sup>37</sup> In dit onderzoek zal ik tonen dat tussen vorm en inhoud een interessanter verhoudingsvorm bestaat dan de tegenoverstelling (zie Par. 7.4.2). Het perspectief dat ik hieronder uiteenzet kan worden beschouwd als een dergelijk ‘meta-kader’ waarin beide sturingsvormen tot synthese zijn gekomen.

## 1.4 De doelstelling van dit onderzoek

*Een nieuw perspectief voor de*

Tegen deze achtergrond presenteer ik in dit onderzoek een nieuw perspectief voor de marktontwikkeling van telematica in de verkeer- en vervoersector. Het betreft het z.g. *Herculesmodel*. Het verschaft de -publieke en private- betrokkenen een perspectief

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>marktontwikkeling van telematica verkeer en vervoer</i>                       | <p>waarmee zij op de implementatie van telematica en op hun eigen inspanningen in dat verband kunnen reflecteren.</p> <p>De doelstelling is tweeledig. <i>Ten eerste</i> een beeld te vormen van de factoren en aandachtsgebieden die in hun complexiteit en onderlinge samenhang bij de implementatie een rol spelen. <i>Ten tweede</i> -mede op basis daarvan- een heroriëntatie mogelijk te maken op de wijze waarop projecten en programma's in deze sfeer sturing krijgen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Dit onderzoek combineert de dubbele beweging van historische overzicht...</i> | <p>De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) heeft erop gewezen, dat technologische ontwikkeling gepaard gaat met een maatschappelijk en economisch leerproces. De Raad stelt dat het leerproces het best kan worden doorgemaakt waar de krachten werkzaam zijn die uiteindelijk beslissend zijn voor maatschappelijke of economische rentabiliteit.<sup>38</sup> Het voorliggende onderzoek is door deze gedachte geïnspireerd. Of het nu gaat om projecten dan wel om de reflectie daarop: de 'lessons learned' - de casuïstiek is tussen 1988 en 1996 in de praktijk ontwikkeld. Daarmee krijgt het onderzoek tevens het karakter van een -zij het beperkt- historisch overzicht.</p> <p>In dit verband zal ik hieronder drie niveau's onderscheiden. <i>Ten eerste</i> dat van de markt als zodanig, van de pogingen op macro-niveau de technologie aan beleid en ondernemerschap ondergeschikt te maken. <i>Ten tweede</i> het niveau van de betrokken organisaties, het transformatieproces dat de nieuwe technologie van hen vergt en de consequenties daarvan voor hun onderlinge verhoudingen. En <i>ten derde</i> het niveau van de bij het veranderingsproces betrokken personen.</p> <p>Deze indeling wijkt af van de gebruikelijke indeling in het onderzoek naar de relatie tussen economie en technologie. Zegveld bijvoorbeeld hanteert een micro-, meso-, macro-indeling bij zijn overzicht van onderzoekskeuzen aangaande de relatie tussen economie en technologie. 'Macro' bepaalt hij daarbij echter met 'het land als uitgangspunt', 'meso' met 'de sector-technologie als uitgangspunt', 'micro' met 'de onderneming als uitgangspunt'.<sup>39</sup> Een dergelijke indeling sluit de persoonlijke factor als zodanig uit die binnen concrete contexten een onmiskenbare rol speelt. In het Herculesmodel zal ik voor deze factor juist ruimte maken.</p> |
| <i>...en de reflectie daarop</i>                                                 | <p>De contouren van het nieuwe perspectief treden aan het licht in de reflectie op een aantal projecten in de genoemde periode. De reflectie is gericht op factoren die binnen die projecten van meet af een rol speelden en -ofschoon impliciet- het feitelijk verloop daarvan mede bepaalden. De reflectie poogt deze verborgen factoren te traceren en expliciet te maken.</p> <p>Hierin is dit onderzoek schatplichtig aan de filosofie. De filosofie wijst op het belang van rekenschap van de impliciete uitgangspunten die aan bepaalde uitspraken ten grondslag liggen. Het gaat daarbij om bepaalde inzichten, die daarin een bepaalde rol spelen, maar niet als zodanig hoeven te zijn gethematiseerd - en daarom soms niet op adequate wijze voor het voetlicht treden. Ofschoon impliciet, kunnen dergelijke uitgangspunten van beslissende betekenis zijn. 'La philosophie est d'abord analytique. Elle ne consiste pas à prendre des positions, mais à regarder où l'on est placé'.<sup>40</sup></p> <p>Deze werkwijze resulteert hieronder in een breed perspectief op de aandachtsgebieden die bij de marktontwikkeling kennelijk een rol spelen. Het is niet bedoeld als nieuwe 'methode'. Veeleer is het een 'manière de voir', een 'meta-kader' dat bestaande methoden een plaats biedt binnen een nieuwe samenhang. Het zal kunnen leiden tot andere benaderingswijzen, tot analyses die langs andere lijnen lopen - en daarmee tot andere uitkomsten (zie Par. 7.4.3.1). Daarmee is de relevantie van dit onderzoek bepaald.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 1.5 De wijze van aanpak

### 1.5.1 De opbouw van dit onderzoek

*Twee perspectieven...*

Dit onderzoek is gericht op de periode tussen de jaren 1988 en 1996. In 1988 nam het ministerie van Verkeer en Waterstaat het telematicabeleid ter hand. De uitvoering van het telematicabeleid in de daarop volgende jaren vormt de empirische basis voor reflectie op de uitkomsten. De ontwikkeling van het Herculesmodel vindt plaats in twee opeenvolgende onderzoekscyclussen. In het eerste deel van dit onderzoek staat een *intra-organisatorisch*-, in het tweede een breder, *inter-organisatorisch perspectief* centraal. Dit tweede perspectief omvat het eerste en vult dit aan.

Het eerste perspectief krijgt beslag in het eerste deel van dit onderzoek: de hoofdstukken 2 t/m 4. Het correspondeert met mijn betrokkenheid bij de ontwikkeling van het telematicabeleid vanuit de ambtelijke hoedanigheid van 'Coördinator Telematica' bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat tussen 1988 en 1991. De hoofdstukken 5 t/m 7 vormen het tweede deel van dit onderzoek. Ze corresponderen met mijn betrokkenheid als extern adviseur in de periode tussen 1991 en 1996.

*...de confrontaties van ex ante met ex post en van empirie met concept...*

Binnen deze perspectieven zijn twee fasen onderscheiden: 'voor-' en 'achteraf'. 'Vooraf' heeft betrekking op de aangetroffen, problematische Ausgangssituation (*empirisch*) en op het methodisch kader (*conceptueel*) dat in eerste instantie adequaat werd geoordeeld bij de aanpak. 'Achteraf' betreft de uitkomst (*empirisch*) en de reflectie op de betekenis daarvan voor het aanvankelijk gekozen methodisch kader (*conceptueel*). Aldus resulteren 4 fasen.

*...resultaten in twee onderzoekscyclussen*

Door deze opbouw bestaat het onderzoek uit twee onderzoekscyclussen. De tweede cyclus bouwt voort op de resultaten van de eerste. Iedere cyclus bestaat uit 4 stappen. In een opeenvolgende reeks van tegenoverstellingen van concrete ervaringen en de reflectie daarop krijgt hieronder gaande weg het Herculesmodel gestalte (zie Figuur 1.5.1):

### Herculesmodel overzicht van de 9 opgaven:

|                            | Macro                          | Meso                                   | Micro                                     |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ontwikkeling concept       | <i>Marktontwikkeling</i>       | <i>Ontwikkeling van kernactiviteit</i> | <i>Ontwikkeling van G, G, G, + belang</i> |
| Organisatie besluitvorming | <i>Implementatie strategie</i> | <i>Programma-management</i>            | <i>Project-management</i>                 |
| Organisatie krachtenveld   | <i>Betrekken organisaties</i>  | <i>Betrekken programma's</i>           | <i>Betrekken personen</i>                 |

*Figuur 1.5.1*

**1.5.2 Fasen 1 en 2: de ontwikkeling van een intra-organisatorisch perspectief**

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Stap 1: de uitgangspositie</i>              | De eerste twee stappen binnen het onderzoek vallen in de periode 1988-1992 waarin de eerste <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> werd opgesteld en uitgevoerd. <i>Paragraaf 2.2</i> toont de achtergrond waartegen deze nota in 1988 en 1989 tot stand kwam: het ontbreken van een visie op telematica als instrument binnen het verkeer- en vervoerbeleid - een ontbreken dat overigens pas vanaf medio 1988 door het ministerie als gemis werd ervaren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Stap 2: het voorlopig conceptueel kader</i> | <i>Paragraaf 2.3</i> schetst de methodische uitgangspunten van het beleid en die overigens zelf van het beleid deel uitmaakten: een functionele benaderingswijze van telematica, het hanteren van een doel-middel-relatie, en de operationalisering van het beleid middels project-management. Dit methodisch ‘vooraf’ vormde het uitgangspunt van een leerproces dat zich de jaren daarop zou voltrekken. Binnen de context van dit onderzoek vormt het een eerste methodisch kader, het voorlopig uitgangspunt van de conceptuele ontwikkeling.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Stap 3: de uitwerking in de praktijk</i>    | Hoofdstuk 3 schetst de uitvoering van de nota in de periode 1989-1992. De <i>Paragrafen 3.2-3.4</i> gaan over de verankering van het nieuwe beleid in de interne organisatie, de communicatie over het beleid en de samenwerking die rond het nieuwe beleid gestalte kreeg. Deze paragrafen schetsen de praktijkervaring die met het oorspronkelijke conceptuele kader werd opgedaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Stap 4: de reflectie daarop</i>             | In Hoofdstuk 4 verbind ik methodische consequenties aan de opgedane ervaringen. De reflectie krijgt gestalte langs drie lijnen. <i>Ten eerste</i> expliciteer ik in <i>Paragraaf 4.2</i> vier ontwikkelingslijnen uit Hoofdstuk 3 als evenzoveel ‘innovatie-strategieën’. Dit resulteert tenslotte in het concept ‘programma-management’. <i>Ten tweede</i> kristalliseert in <i>Paragraaf 4.3</i> het ‘ontwikkelingsmodel’ uit - een globaal model voor de dynamische sturing van projecten, een zienswijze op fasering en kritisch pad. <i>Ten derde</i> komen beide concepten samen in het ‘ontwikkelings-programma’, een sturingskader voor de statische en dynamische sturing van project-portefeuilles. Het vormt het conceptueel resultaat van het eerste deel van dit onderzoek. |

**1.5.3 Fasen 3 en 4: De ontwikkeling van een inter-organisatorisch perspectief**

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Stap 5: de uitgangspositie</i>              | <i>Paragraaf 5.2</i> schetst de achtergrond van een project over digitale wegenkaarten, Digweg, dat in 1993 startte. Het ging om een haalbaarheidsverkenning voor het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Doel was het tot stand brengen van publiek-private samenwerking tussen producenten van digitale wegenkaarten. De uitgangspositie daarbij was geheel anders dan die eind 1988. Duidelijk was, dat een unilateraal perspectief uiteindelijk tekort schiet om ontwikkelingstrajecten vorm te geven waarbij meer partijen betrokken zijn. Want niet slechts binnen één, maar binnen alle betrokken organisaties zal zich een veranderingsproces moeten ontwikkelen - afgestemd naar tijd en inhoud. <i>Paragraaf 5.1</i> blikt terug op wat in dit verband in de voorafgaande hoofdstukken is bereikt.                                                                                                                                                                      |
| <i>Stap 6: het voorlopig conceptueel kader</i> | Bij de reflectie op programma-management in Hoofdstuk 4 zal ik al een aanzet in deze richting geven. Het inter-organisatorisch karakter moet op adequate wijze in het methodisch perspectief verdisconteerd worden. Dit bepaalt tevens de aanvullende complexiteit die het tweede deel van dit onderzoek zal kenmerken. Ik concretiseer dit in <i>Paragraaf 5.1.2</i> nader in de globale, eerste opzet van het Herculesmodel. Dit onderscheidt 3 <i>hoofdpogingen</i> op 3 <i>niveau's</i> , waarmee een geheel van 9 <i>opgaven</i> is bepaald.<br><br>Maar daarbij zal niet slechts sprake zijn van een ‘vermenigvuldiging’ van de eerder vastgestelde complexiteit, een kwantitatieve vermeerdering gerelateerd aan het aantal betrokken partijen. Want ik introduceer bovendien een kwalitatief nieuw en aanvullend gezichtspunt: de macro-dimensie. Deze dimensie geeft rekenschap van de onderlinge afhankelijkheid van partijen bij de marktontwikkeling van telematica. Ik |



zal die niet uitsluitend opvatten als een exogene, niet te beïnvloeden constellatie. Het accent zal veeleer liggen op de relatie tussen de wijze van marktontwikkeling en de opstelling die afzonderlijke partijen kiezen.

Met deze dubbele beweging -*ten eerste* de introductie van een inter-organisatorisch perspectief, en *ten tweede* de toevoeging van een extra, bundelende dimensie- biedt het tweede deel van dit onderzoek een nieuw panorama op het vraagstuk van implementatie.

*Stap 7: de uitwerking in de praktijk*

Daarna volgt in *Paragrafen 5.3-5.5* de beschrijving van de ontwikkeling van Digweg in de loop van de jaren 1993-1995. Deze zou resulteren in het gemeenschappelijk voornemen, een nieuwe, globale rolverdeling gezamenlijk uit te werken, bezegeld in een door alle partijen ondertekende intentieverklaring. Ook kregen gestalte het interne veranderingsproces en de beleidsmatige verankering van de nieuwe rol van Verkeer en Waterstaat en de communicatie rond die samenwerking.

*Stap 8: de reflectie daarop...*

In *Paragraaf 6.2* zet ik het Herculesmodel als geheel uiteen op basis van de ervaringen met Digweg. De afzonderlijke opgaven krijgen daarbij een nadere invulling. Het Herculesmodel integreert de kaders uit Hoofdstuk 4 en de resultaten van Hoofdstuk 5 tot één geheel. Het vormt het conceptueel resultaat van dit onderzoek. Het is tot stand gekomen door reflectie op en explicitering van de ervaringen in de genoemde periode. Het ambieert die reflectie structuur en betekenis te geven. In die zin vallen binnen dit onderzoek de historische en systematische ontwikkeling samen. De bijlagen bevatten een globaal overzicht van het model.

*...en de toetsing daarvan*

Ik zal het Herculesmodel toepassen binnen twee programma's die na Digweg hun beslag kregen. Om herhaling te voorkomen krijgen met name de aandachtsgebieden de nadruk die niet in het eerste deel van het onderzoek al aan de orde zijn gekomen. Eerst is in *Paragraaf 7.2* aan de orde het thema 'Efficiënt gebruik van de Zakenauto', daarna in *Paragraaf 7.3* het thema van de 'in-car' verkeersinformatie.

Deel 1:  
De implementatie van telematica  
vanuit intra-organisatorisch perspectief

## Hoofdstuk 2: De Nota Telematica Verkeer en Vervoer

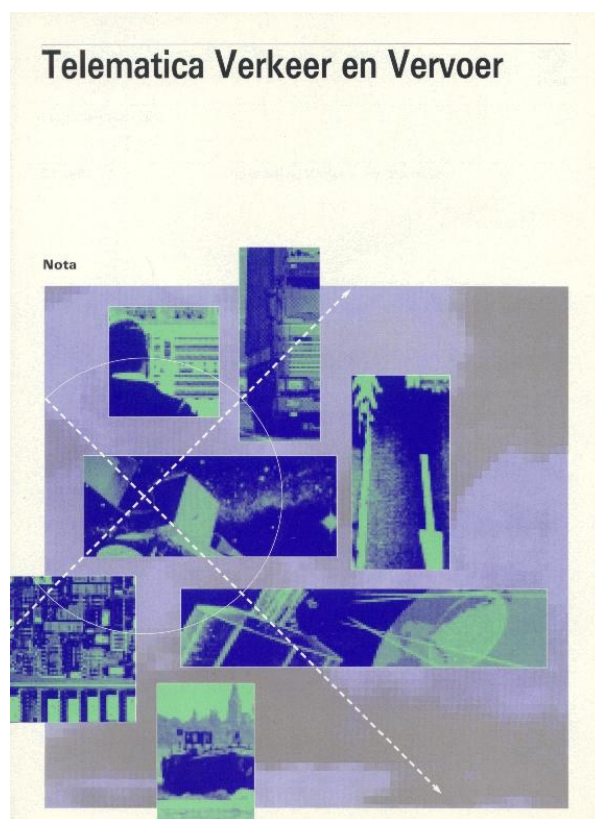
### 2.1 Inleiding

#### 2.1.1 De Nota Telematica Verkeer en Vervoer

*De eerste nota  
Telematica  
Verkeer en  
Vervoer:  
ontwikkeling van  
het denken*

Op 26 februari 1990 zond de Minister van Verkeer en Waterstaat de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* naar de Tweede Kamer. Op de achterzijde stond: 'De ontwikkeling van telematica verloopt stormachtig en de betekenis ervan is zo groot, dat Verkeer en Waterstaat er nadrukkelijk op wil inspelen. Telematica biedt nieuwe mogelijkheden voor beheer en sturing in verkeer en vervoer, op basis van informatie die sneller dan voorheen beschikbaar komt en verwerkt wordt. Automobilisten, vervoerders, verladers en overheid kunnen daar hun voordeel mee doen.

'In deze nota wordt gekozen voor geconcentreerde actie op enkele punten, volledigheid is niet beoogd. De strategische keuzen voor toepassing van telematica in het verkeer- en vervoerbeleid komen in het kort neer op de waarborg van bereikbaarheid en leefbaarheid, ook in de toekomst. Middelen daartoe zijn: versterking van de positie van het openbaar vervoer en drastische verbetering van de afwikkeling van het verkeer met nieuwe instrumenten. Tegelijk wordt alles gedaan om de economische functie van Nederland als vervoer- en distributieland van Europa optimaal te benutten' (zie Figuur 2.1.1):<sup>41</sup>



*Figuur 2.1.1*

#### 2.1.2 De relatie tussen beleid en techniek

*Positiebepaling:* Dit hoofdstuk toont hoe het departement aan het telematica-beleid gestalte gaf. Het perspectief werd bepaald door de relatie tussen de verschijningsvormen van telematica

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | als technisch fenomeen en het verkeer- en vervoerbeleid in al haar schakeringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>a. vanuit een ambtelijk / beleidsmatige inspiratie</i>         | De wens tot een telematica-beleid was mede ingegeven door eerdere initiatieven van andere departementen. Met de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> sloot Verkeer en Waterstaat in een laat stadium hierop aan met een bezinning op de betekenis van telematica voor haar eigen beleidsdomein (zie Par. 2.2.3.1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>b. als een instrumentele onderschikking</i>                    | Deze inspiratie zou mede bepalend blijken voor de inhoudelijke invulling van het beleid. Want het ging daarbij om de vraag, hoe telematica als nieuw instrument aan het beleid ondergeschikt kon worden gemaakt. Tijdens de beleidsvorming definieerde het ministerie de onbekende techniek in eigen termen. Dit maakte het haar mogelijk, zich telematica als beleidsinstrument toe te eigenen. Door het nieuwe fenomeen te herleiden tot vertrouwde concepten kon telematica een functie krijgen binnen haar kerntaken (zie Par. 2.3.3.2 en 2.3.3.3).                                                                      |
| <i>c. als een primair intern proces</i>                           | De ‘onderwerping’ van de techniek aan het beleid vond plaats vanuit het gezichtspunt van telematica als instrument in relatie tot de kerntaken van het departement. Het telematicabeleid kreeg dan ook gestalte vanuit een unilateraal perspectief. En zo kwam vanzelfsprekend de nadruk te liggen op de noodzakelijke veranderingen binnen de interne organisatie. Er was nog geen vermoeden van de repercussies van de inzet van telematica voor de relatie van departementale organisatie tot haar omgeving - en daarmee op de complexiteit en weerbarstigheid van de inzet van dit nieuwe ‘hulpmiddel’ (zie Par. 2.3.4). |
| <i>De positionering ten opzichte van ondernemerschap en vraag</i> | Het tweede deel van dit onderzoek voegt aan dit beperkte perspectief van techniek en beleid twee aandachtsgebieden toe: ondernemerschap en vraag. Daarmee ontstaat een perspectief waarbinnen de implementatie van telematica niet alleen ter sprake kan komen in termen van beleidsvorming, maar ook in termen van ontwikkeling van commerciële dienstverlening en de -voor dit onderzoek cruciale- interactie daartussen (zie Hoofdstuk 5 en verder).                                                                                                                                                                      |

### 2.1.3 De methodische uitgangspunten

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Het methodisch kader van de nota</i> | De tweede doelstelling van dit hoofdstuk vormt het uiteenzetten van het methodisch kader dat voor dit onderzoek het uitgangspunt vormt. De ontwikkeling van een globaal methodisch kader maakte deel uit van de ontwikkeling van het telematicabeleid zelf. Het ging <i>ten eerste</i> om een kader waarmee de destijds abstracte notie ‘telematica’ grijpbaar gemaakt kon worden voor de verkeer- en vervoersector. Hiertoe behoort de functionele benaderingswijze die bij de definitie van ‘telematica verkeer en vervoer’ werd gevolgd. Maar ook de opvatting dat telematica in het kader van het verkeer- en vervoerbeleid als beleidsinstrument werd beschouwd, en niet als een doel op zich (zie Par. 2.3.3.2 en 2.3.3.3). Het ging <i>ten tweede</i> om de keuze van ‘Speerpunten’ in combinatie met project-management als sturingsvorm bij de operationalisering van de aldus geformuleerde inhoudelijke koers (zie Par. 2.3.3.4 en 2.3.3.5). |
| <i>De relatie tussen inhoud en vorm</i> | In deze combinatie manifesteert zich voor het eerst binnen dit onderzoek een verhouding tussen inhoud en vorm. Deze verhouding zal zich in de loop van dit onderzoek ontwikkelen en daarbij meerdere gestalten aannemen (zie Par. 7.4.2). Paragraaf 2.3 neemt binnen dit onderzoek een sleutelpositie in met een schets van het voorlopig methodisch kader waarmee het ontwikkelingsproces start, dat in deze dissertatie wordt beschreven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Leeswijzer</i>                       | Dit hoofdstuk schetst de achtergronden medio 1988 waartegen het beleid gestalte kreeg (Par. 2.2). Daarna geeft het een aantal kaders die bij de formulering van het telematica-beleid gehanteerd zijn (zie Par. 2.3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 2.2 Het telematicabeleid van Verkeer en Waterstaat: de uitgangssituatie

### 2.2.1 Inleiding

*Leeswijzer*

Medio 1988 besloot het ministerie van Verkeer en Waterstaat dat een telematicabeleid voor verkeer en vervoer tot stand moest komen. Deze paragraaf schetst een aantal achtergronden van dit besluit. Achtereenvolgens komen aan de orde het karakter van telematica als onderzoeksonderwerp (zie Par. 2.2.2), de rol van telematica in het beleid van andere overheden (zie Par. 2.2.3), de wensen van het bedrijfsleven omtrent telematica in het verkeer- en vervoerbeleid (zie Par. 2.2.4) en de ontbrekende verankering van telematica in de organisatie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (zie Par. 2.2.5).

### 2.2.2 Telematica als onderzoeksonderwerp

*Het aantal wetenschappelijke publicaties...*

Telematica was eind jaren '80 een onderzoeksonderwerp. Het karakter van telematica als onderzoeksonderwerp kwam tot uitdrukking in het grote aantal nationale en internationale wetenschappelijke publicaties. De voorbereiding van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* steunde in aanzienlijke mate hierop.<sup>42</sup>

*...en de aanzienlijke betrokkenheid van Verkeer en Waterstaat bij het internationale onderzoek...*

Het onderzoeks karakter van telematica kwam verder tot uitdrukking in talrijke internationale onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's. De volle omvang daarvan kwam pas in 1991 aan het licht. Dit gebeurde na een inventarisatie van relevante programma's voor Research and Technical Development (RTD) die plaatsvond in opdracht van het Coördinatiepunt Telematica (CPT- zie Par. 2.3.4.3). Veel van deze programma's bleken voor het ministerie direct relevant.<sup>43</sup>

Bij sommige programma's was het ministerie al betrokken. De inventarisatie kwalificeerde de positie van het ministerie in de volgende programma's als 'sterk': COST, DRIVE-II, ENS, EUREKA, EURET, IMPACT, MAST en RACE. In negentien andere programma's werd die positie 'zwak' geacht.<sup>44</sup> Sommigen meenden dat versterking van de positie van Nederland in het internationale onderzoek dringend gewenst was.<sup>45</sup>

*...tonen het karakter van telematica als nieuw onderwerp*

Er vond weliswaar veel onderzoek plaats, maar een beleidsmatige verankering van het nieuwe onderwerp ontbrak nog. Het is typerend, dat de eerste formatief - organisatorische verankering van telematica in het ministerie plaats vond bij een onderzoeksafdeling (zie Par. 2.3.4.3).

### 2.2.3 Telematica in het beleid van andere overheden

#### 2.2.3.1 Telematica binnen het beleid van andere departementen

*Het INSP-programma...*

Verkeer en Waterstaat nam het initiatief tot de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* tegen de achtergrond van eerdere initiatieven op het vlak van de informatietechnologie van een aantal andere departementen. Eén daarvan was het *IN*formatica StimuleringsPlan (INSP).<sup>46</sup>

Het INSP was een gezamenlijk stimuleringsprogramma, onder andere gericht op telematica, van de ministeries van Economische Zaken (EZ), Landbouw en Visserij (L&V) alsmede Onderwijs en Wetenschappen (O&W). Het liep van 1985 tot 1989. Verkeer en Waterstaat nam niet deel aan het programma. Het INSP kwam tot stand tegen de achtergrond van een toenemend besef van de rol en betekenis van informatietechnologie en telecommunicatie voor de concurrentiekracht van productiehuishoudingen. Begin jaren '80 werd duidelijk, dat ook Nederland zich meer zou moeten richten op deze 'nieuwe productiefactor'.<sup>47</sup>

*...de betekenis daarvan voor de transportsector...*

In het kader van het INSP ondersteunde het ministerie van EZ ook projecten op het gebied van elektronische dienstverlening in de transportsector als INTIS, Cargonaut, Teleport Amsterdam en Transpotel met een bedrag van ca. Hfl. 7,4 miljoen.<sup>48</sup>

*...en de achterstand van V&W ten opzichte van de ministeries van O&W, EZ en L&V*

Na afronding en evaluatie van het INSP zetten de drie departementen hun activiteiten op het gebied van informatica afzonderlijk voort met meer sector-specifiek beleid en stimuleringsprogramma's.<sup>49</sup> Zo besloot EZ in 1988 een stimuleringsprogramma in te richten voor 'voorbeeldprojecten' op het vlak van Electronic Data Interchange (EDI) in het kader van het informatietechnologiebeleid 1989-1990.<sup>50</sup>

Tegen deze achtergrond moet ook de start worden gezien van de interesse van Verkeer en Waterstaat voor telematica. Als enige sector-departement had het zich nog niet beraden op de betekenis van telematica voor haar kerntaken - terwijl EZ vanuit haar generieke verantwoordelijkheid die betekenis voor de transportsector reeds had ingezien. Wel was Verkeer en Waterstaat vanuit het nieuwe 'stimulerend beleid' - mede met het oog op 'Europa 1992' - steeds meer gericht op kwaliteitsverbetering en innovaties in het goederenvervoer over de weg. Samenwerking met EZ leidde in 1998 bijvoorbeeld tot een voorlichtingsbrochure over logistieke dienstverlening. Maar telematica ontbrak daarin nog.<sup>51</sup>

### 2.2.3.2 Telematica binnen het transportbeleid van andere landen

*Nederland liep achter ten opzichte van:*

In het kader van de evaluatie van het INSP werd in de loop van 1988 verkend, of Nederland op het gebied van bedrijfsoverschrijdende logistiek en de daarbij behorende telematica achterliep op het buitenland. Daarbij werd vooral een gevaar gesignaleerd voor het verlies van de functie van Nederland als 'architect van het transport'. Dit gevaar was al opgemerkt in het begin van de jaren '80<sup>52</sup> - waarmee het thema 'bedrijfsoverschrijdende logistiek' in aanmerking was gekomen als aandachtsgebied binnen het informatica-stimuleringsbeleid.<sup>53</sup> Het onderzoek concludeerde, dat geen sprake was van een algemeen achterlopen ten opzichte van een bepaald land. Het beeld was veeleer genuanceerd.<sup>54</sup>

*a. het Verenigd Koninkrijk*

Het rapport zag vooral ten opzichte van Groot-Brittannië een duidelijke achterstand op het gebied van EDI. Voorbeelden waren het Engelse douanesysteem ADP, waarop steeds meer Engelse havens en luchthavens werden aangesloten, en het informatiesysteem DISH met aansluitingen in 450 bedrijven in 9 havens aan de oostkust. De voorlichting op het gebied van EDI was veel verder ontwikkeld dan in Nederland. De douane gebruikte -evenals in de Verenigde Staten- automatisering ter motivering van het bedrijfsleven: afhandeling van geautomatiseerde aangiften zou waarschijnlijk sneller gaan dan die van niet geautomatiseerde.<sup>55</sup>

*b. de Verenigde Staten*

De Verenigde Staten lagen voor op het gebied van haveninformatiesystemen ('Service Centres'), de douaneafhandeling van goederen (ACS) en systemen bij grote vervoerders.<sup>56</sup> De gerichtheid op EDI leek veel groter dan in Nederland. En terwijl in de VS de wegtransportbedrijven tot de pioniers op het gebied van EDI behoorden, kwam EDI in het Nederlandse wegtransport nog nauwelijks voor.<sup>57</sup>

*c. Frankrijk*

De achterstand ten opzichte van Frankrijk lag vooral op het gebied van de videotextsystemen en -toepassingen. De achtergrond hiervan was de krachtige stimulering van het systeem Minitel door de Franse overheid. Ook had Frankrijk een voorsprong op het gebied van de automatisering van de douane (het SOFI-systeem). Men telde eind 1989 op Minitel al circa 130 transport-informatiediensten.<sup>58</sup> Minitel had bovendien geleid tot een ontwikkeling van het denken bij de Franse overheid met betrekking tot openstelling van databanken en de communicatie met de burger.<sup>59</sup> Het ministerie van Economische Zaken liet in de loop van 1989 zelfs afzonderlijk onderzoek verrichten naar de Franse aanpak.<sup>60</sup>

*d. Duitsland*

De informatiesystemen van de havens Bremen en Hamburg waren veel eerder tot stand gekomen dan in Rotterdam en daarom gebaseerd op oudere technieken. Tegenover het nadeel van een gebrek aan standaarden stond een voorsprong -ook in ervaring- op het gebied van applicaties. Ofschoon onderlinge koppeling problematisch was, achtte men het Hamburgse systeem superieur aan dat van Rotterdam. De Duitsers

zouden overigens geschrokken zijn van het initiatief SAR/INTIS en het Bundesministerium für Forschung und Technologie zou in reactie hierop gestart zijn met 30 projecten van ieder DM 60 miljoen.<sup>61</sup>

*e. de overige landen*

Het onderzoek stelde tenslotte vast, dat België een voorsprong had op het gebied van informatiediensten (videotex) in de haven van Antwerpen en op het gebied van de douane-afhandeling met het systeem Sadbel. Landen met relatieve telematica-achterstanden als Italië, Spanje en Portugal waren doende hun achterstand in te lopen.<sup>62</sup>

## 2.2.4 De wensen van het bedrijfsleven omtrent telematica in het verkeer- en vervoerbeleid

*Telematica in de vervoersector als aandachtsgebied voor de RIT*

In 1986 werd de Raad voor de Informatie Technologie (RIT) opgericht. De RIT beoogde onder meer 'het bevorderen in Nederland van een effectieve IT-infrastructuur, adequate IT-basisvoorzieningen en verdere verbreiding van IT-toepassingen.' In de RIT namen enige tientallen organisaties deel, zowel gebruikers als leveranciers van IT-producten en/of -diensten, alsmede opleidingsinstellingen.<sup>63</sup>

In dit verband organiseerde de RIT z.g. 'pre-competitieve samenwerkingsprojecten' tussen deelnemende organisaties, en bevorderde 'een actieve relatie bedrijfsleven-overheid'. Daarbij werd de rol van de overheid als (groot-)gebruiker onderscheiden van die als beleidsvormer op IT-gebied.<sup>64</sup> In de laatste hoedanigheid bestond ook met Verkeer en Waterstaat contact. Rond het onderwerp transport bestonden bij de RIT overleggroepen bijvoorbeeld over 'videotex-informatiediensten' en 'transport-informatienetwerken / EDI'.<sup>65</sup>

Dat een organisatie als de RIT zich intensief bemoeide met telematica in deze sector en daarover in overleg met Verkeer en Waterstaat wilde treden - het waren onmiskenbaar signalen dat het ministerie zelf niet langer om telematica heen kon.

*Discussie over telematica in de Rotterdamse haven*

In 1989 publiceerde de Rotterdamse vereniging van havenondernemers SVZ in een brochure de resultaten van een strategiedebat met haar leden. In de brochure kwam ook het onderwerp telematica aan de orde, en de samenwerking die intensief gebruik van geavanceerde informatietechnologie zou gaan vergen. Daarbij bleek, dat nog veel onduidelijkheid bestond over de ontwikkeling van telematica. 'Zal het het bedrijfsleven lukken deze op eigen kracht te ontwikkelen of dienen de overheden hier het voortouw te nemen? Maar welke overheid dan wel, de rijksoverheid, de provincie of de gemeentebesturen der grote steden?'<sup>66</sup>

*De visie op telematica van NDL...*

In juni 1989 publiceerde de Stichting Nederland Distributieland (NDL) een visie op telematica en de 'concurrentiekracht' van Nederland als transport- en distributieland. Gezaghebbende partijen -waar onder het ministerie van Verkeer en Waterstaat zelf- hadden aan de visie bijgedragen.<sup>67</sup>

*...en de voorgestelde agenda van de overheid*

De Stichting pleitte voor vijf acties door de overheid. Ten eerste 'ontwikkeling van een samenhangend nationaal telematica-beleid met topprioriteit voor transport en distributie'. Ten tweede 'de start van telematica-overleg in c.q. tussen bestaande overheidsorganisaties'. Ten derde 'een effectieve overheidslobby in Europees verband, mede in samenspel met het bedrijfsleven'. Ten vierde 'gerichte en doorzichtige financiële ondersteuning'. Ten vijfde 'versnelde ontsluiting van overheidsdatabanken'.<sup>68</sup> Doordat NDL de acties mede aan het ministerie presenteerde werd Verkeer en Waterstaat voor het blok gezet. Het werd gedwongen, zich omtrent telematica te beraden en een standpunt in te nemen.

## 2.2.5 De ontbrekende verankering van telematica bij Verkeer en Waterstaat

### 2.2.5.1 De inzet bij V&W van telecommunicatie en automatisering in de apparaatzorg

*Segmentering van* Een dergelijke standpuntbepaling was voor het ministerie verre van eenvoudig. De

*de inzet van automatisering, telecommunicatie en telematica* eerste inzet van telecommunicatie en automatisering had weliswaar inmiddels plaatsgevonden, maar dit was gebeurd in de ‘apparaatzorg’ onder verantwoordelijkheid van interne stafdiensten. De ontwikkelingen op dit vlak waren voorbij gegaan aan de lijndirecties verantwoordelijk voor het beleid met betrekking tot het goederen- en personenvervoer alsmede het wegbeheer.

Van oudsher bestaat binnen de centrale overheid een organisatorische scheiding tussen ‘apparaatzorg’ (naar binnen gekeerd, in handen van stafdiensten) en de zorg voor de kerntaken (naar buiten gericht, in handen van beleidsdirecties). De wijze waarop het ministerie aan het eind van de jaren ‘80 telecommunicatie en automatisering had ingezet vormde een weerspiegeling van deze scheiding.

Ik onderscheid hieronder bij die inzet een grove segmentering met vier aandachtsgebieden: de traditionele apparaatzorg (A.), de inzet binnen de verantwoordelijkheidsgebieden van Organisatie en Informatie / Automatisering (O&I/A) op departementaal en DG-niveau (B.), de inzet binnen IT-projecten (C.) en die binnen IT-programma’s (D.).<sup>69</sup>

*De eerste twee segmenten:* De jaarlijkse Automatiseringsbijlagen bij de Rijksbegroting geven sinds 1989 een indruk van de wijze waarop de overheid inspeelde op de ontwikkeling van informatietechnologie en telecommunicatie. Hieruit blijkt, dat Verkeer en Waterstaat zich met de inzet van telecommunicatie en automatisering richtte op segmenten A en B ter ondersteuning van interne processen.<sup>70</sup>

*A. de traditionele apparaatzorg* Aandachtsgebied A omvat de facilitaire diensten ter ondersteuning van primaire processen van het departement. Binnen het departement lag de verantwoordelijkheid voor dit aandachtsgebied bij de Centrale Directie Algemene Zaken.

*B. O&I/A op DG- en Departementaal niveau* Aandachtsgebied B betreft het informatie- en automatiseringsbeleid op departementaal c.q. DG-niveau. Ook dit is apparaat-ondersteunend en omvat diverse onderdelen. Binnen het departement lag de verantwoordelijkheid hiervoor bij managers O&I/A op DG- en departementaal niveau.

### 2.2.5.2 Het ontbreken van V&W-beleid voor telematica verkeer- en vervoer

*De laatste twee segmenten:* Voor zover de ontwikkeling van de eerste twee aandachtsgebieden verbetering van het interne functioneren beoogde waren de beleidsdirecties daarbij niet direct betrokken geweest en had deze ontwikkeling zich aan hun oog onttrokken.

*C. IT-projecten* Aandachtsgebied C omvat inzet van telematica ter ondersteuning van de ‘kerntaken’ van het departement in het z.g. ‘Inland-transport’: de zorg voor de fysieke infrastructuur en de bereikbaarheid alsmede voor de concurrentiepositie van Nederland als transport- en distributieland. Waar bij de eerste twee segmenten sprake was van een zekere uniformiteit tussen de departementen -en dientengevolge het ministerie van Binnenlandse Zaken bij de inzet van telematica een coördinerende rol kon spelen- was daarvan in de laatste twee segmenten geen sprake.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat had niet deelgenomen aan het INSP (zie Par. 2.2.3.1). Het ministerie had geen ervaring opgedaan met telematica als beleidsinstrument. Eind 1988 ontbrak dan ook een uitwerking van de mogelijke bijdrage van telematica aan de kerntaken van het departement. Het ontbrak zelfs aan duidelijkheid omtrent de betekenis voor de verkeer- en vervoersector van het begrip telematica als zodanig.

*D. IT-programma’s* Aandachtsgebied D omvat ondersteuning van innovatieve projecten op basis van subsidie-programma’s - zowel van de Nederlandse overheid als van de Europese Commissie, en zowel in de vorm van onderzoeks- als van stimuleringsprogramma’s. Met name de programma’s van de Europese Commissie leken steeds interessanter - ze



zouden een meer toepassingsgericht, minder techniek-georiënteerd karakter gaan krijgen. Het belang van participatie door het ministerie nam toe (zie Par. 3.2.5).<sup>71</sup>

### 2.2.5.3 De ontoereikende attitude ten opzichte van telematica

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De mening van de externe 'sleutelfiguren'...</i> | Tijdens de voorbereiding van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> vond een gespreksronde plaats met vertegenwoordigers van een aantal toonaangevende partijen in de verkeer- en vervoersector, de z.g. 'sleutelfiguren' (zie Par. 2.3.2.2). Zij signaleerden bij het ministerie knelpunten op het vlak van attitude, organisatie en kennis. <sup>72</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>...over attitude en bedrijfscultuur</i>          | Kennis van telematica ontbrak, maar er zou zelfs geen sprake zijn van een positieve attitude - laat staan van een verankering van telematica in onderzoek en beleid. <sup>73</sup> Het leek alsof het ministerie onvoldoende open stond voor telematica en de bijbehorende technologische ontwikkelingen. En omdat bovendien een bedrijfscultuur ontbrak vormde het ministerie geen gesprekspartner voor het bedrijfsleven. Men signaleerde een achterstand van het ambtelijk apparaat bij de automatisering en achtte die symptomatisch. <sup>74</sup> Een organisatie als de Stichting Uniforme Transport Code (SUTC) had zich inmiddels op EZ gericht. <sup>75</sup> |

### 2.2.5.4 De ontoereikende interne organisatie

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Telematica vergde doorbreking van de gewraakte verkokering en toegang tot nieuwe netwerken</i> | De genoemde sleutelfiguren wezen erop, dat telematica-toepassingen sterk sector-overschrijdend van aard zijn. Een telematica-beleid zou een corresponderende benadering vergen. Zij meenden, dat Verkeer en Waterstaat daar niet sterk in was. Het departement was immers vervoertaksgewijs georganiseerd. "Verkeer en Waterstaat heeft in potentie alles in huis, maar is naar vervoerswijze georganiseerd, en daardoor komt er te weinig uit". <sup>76</sup> De vervoersdragers konden niet langer in afzondering behandeld worden. De aanpak diende een weerspiegeling te zijn van de 'door-to-door' vervoersketen. Verkeer en Waterstaat moest één en ander intern dienovereenkomstig organiseren. <sup>77</sup> De ontwikkeling van telematica genereerde in hoog tempo nieuwe 'netwerken'. Maar door haar afzijdigheid beschikte het ministerie nog over weinig ingangen. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.2.5.5 De ontoereikende kennis van telematica

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Het probleem van ontoereikende kennis:</i> | Voorts signaleerden de sleutelfiguren een kennisachterstand ten aanzien van telematica bij de betrokken besluitvormers. Een eerste stap in de goede richting zou zijn het verwerven van technische deskundigheid binnen de overheid. <sup>78</sup> Ik nuanceer dit beeld door te refereren aan de eerder gehanteerde segmentering. Wie waren de verantwoordelijke besluitvormers?                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>de segmenten A en B...</i>                 | Voor het segment A was -afgezien van de Rijks Gebouwendienst (RGD)-deskundigheid aanwezig binnen de Directie Algemene Zaken. Voor B was deskundigheid aanwezig bij O&I/A (staf-) managers - zowel 'centraal' als 'decentraal'. De centrale Directie Organisatie en Informatie was verantwoordelijk voor het ontwikkelen van het beleid en ondersteuning van de departementsleiding op het gebied van de (geautomatiseerde) informatievoorziening. Als bij andere departementen waren de decentrale eenheden zelf verantwoordelijk voor informatie en automatisering - hier was soms de scheidslijn tussen de aandachtsgebieden B en C moeilijk te trekken. |
| <i>...de segmenten C en D...</i>              | Voor de segmenten C en D was deskundigheid aanwezig in specialistische diensten van het Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme zaken (DGSM), de Rijks Luchtvaartdienst (RLD) en Rijkswaterstaat (RWS), met name met betrekking tot elektronische verkeersgeleiding. De Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) beschikte over deskundigheid met betrekking tot de geautomatiseerde kenteken- en                                                                                                                                                                                                                                                       |

rijbewijsregistratie.

Maar bij het Directoraat-Generaal voor het Vervoer (DGV) -de dienst met eindverantwoordelijkheid voor het SVV- was deskundigheid zo goed als afwezig. Waar het ging om geïntegreerde kennis van de disciplines informatica, communicatie, micro-elektronica, expert-systemen, gedragskunde en ergonomie werd gesproken van een achterstandpositie.<sup>79</sup>

...en inventarisatie  
per organisatie-  
onderdeel

Tijdens de voorbereiding van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* werd een globale inventarisatie gemaakt van beschikbare deskundigheid in de segmenten C en D per organisatie-onderdeel.<sup>80</sup>

## 2.3 De uitgezette koers: de Nota Telematica Verkeer en Vervoer

### 2.3.1 Inleiding

Doelstelling...

Deze paragraaf geeft een aantal voorlopige kaders die zijn gebruikt bij de formulering van het telematica-beleid. Gezamenlijk vormden zij het conceptueel instrumentarium waarmee de uitvoering van de nota ter hand werd genomen. Daarmee neemt deze paragraaf een sleutelpositie in binnen dit onderzoek. Hoofdstuk 3 schetst de wijze waarop dat instrumentarium in de praktijk werd ingezet en tot welke resultaten dat leidde.

...en leeswijzer

Achtereenvolgens komen aan de orde het proces van beleidsvorming (Par. 2.3.2), de verschillende conceptuele uitgangspunten die daarbij werden gehanteerd (Par. 2.3.3) en de aanpak van de interne organisatie (Par. 2.3.4).

### 2.3.2 Het proces van beleidsvorming

#### 2.3.2.1 De start van het beleidsproces

De gevoelde nood-  
zaak van een  
inhaalslag bij  
V&W...

Door de hierboven genoemde signalen ontwikkelde zich in de loop van 1988 het besef zowel van het belang van telematica als van de achterstand van het ministerie. Alleen met een eigen visie zou Verkeer en Waterstaat adequaat kunnen inspelen op de standpunten van andere partijen. Door de herijking van beleid die in het goederenvervoer<sup>81</sup> en met het SVV<sup>82</sup> in breder verband plaatsvond bestond eind 1988 de ruimte voor de ontwikkeling van een visie op telematica. DGV besloot dan ook tot het doen opstellen van een *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*.

...en de opdracht  
aan de  
projectgroep

Een afzonderlijke projectgroep kreeg de volgende opdracht:

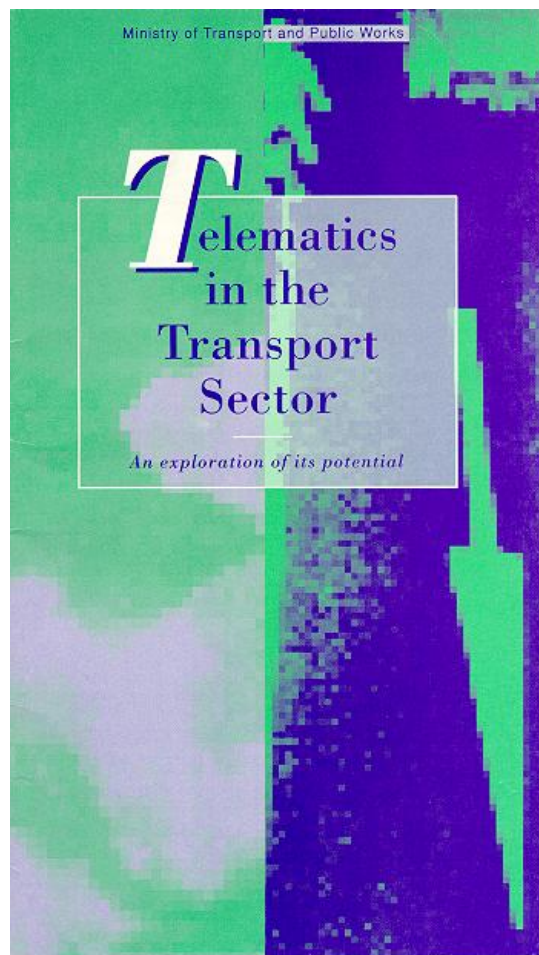
- "1. Toekomstgerichte inventarisatie (zo mogelijk prognose) van voor het fysieke transport relevante informatiestromen alsmede van ontwikkelingen in de verkeer- en vervoersector in relatie tot de rol die telematica daarbij kan spelen.
2. Aangeven de rol van Verkeer en Waterstaat, respectievelijk die van V&W-onderdelen bij de verschillende relevant geoordeelde aandachtsgebieden, mede in relatie tot het toekomstige beleid en de positionering van Economische Zaken.
3. Indiceren van prioriteiten en op basis daarvan formuleren van concrete projecten, inclusief de - zoals in de concept-nota Verkeer en Vervoer voorgestelde - telematica projecten.
4. Aangeven van noodzakelijke financiële, personele en eventueel organisatorische randvoorwaarden binnen Verkeer en Waterstaat voor succesvolle implementatie van het voorgestelde beleid."<sup>83</sup>

In de projectgroep namen deel de departementsonderdelen DGV (voorzitter en secretariaat), de beide specialistische diensten Dienst Verkeerskunde (DVK) en Meetkundige Dienst (MD) van RWS, DGSM en de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post (HOTP). Contacten werden onderhouden met RLD en het Koninklijk

Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). De projectgroep werd ingesteld door en rapporteerde aan de Departementsraad.

### 2.3.2.2 De inrichting van het beleidsproces

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De werkwijze:</i>                                                   | De beleidsvorming bestond uit verschillende fasen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>a. Afbakening van het gebied en inventarisatie</i>                  | In het najaar 1988 werd gestart met inventarisatie van beschikbare literatuur <sup>84</sup> en van beschikbare gespreksverslagen <sup>85</sup> . Ook kreeg TNO-INRO opdracht tot inventarisatie van bestaande telematica-systemen in het goederenvervoer. <sup>86</sup> Een notitie d.d. 21 februari 1989 aan de projectgroep bakende het aandachtsgebied 'telematica verkeer en vervoer' in grove trekken af. De notitie bevatte een inventarisatie van problemen, uitspraken daaromtrent en beleidsopties voor het departement. <sup>87</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>b. Eerste concept-nota en externe commentaar-ronde: 62 personen</i> | <p>Rangschikking van dit materiaal en het formuleren van een globale beleidslijn inclusief selectie van 'speerpunten' leidde tot een eerste Concept-nota Telematica Verkeer en Vervoer d.d. 6 juni 1989.<sup>88</sup> Dit document diende als basis voor een externe consultatieronde die plaatsvond van 24 juni tot 18 augustus 1989. Ter introductie bij de externe relaties -de al eerder genoemde 'sleutelfiguren'- diende een brief van de Secretaris-Generaal. De ronde peilde de opvattingen van externe relaties van het departement en trachtte een basis te leggen voor draagvlak voor het beleid. Er vonden 44 gesprekken plaats met 62 personen -waarvan 45 van buiten Verkeer en Waterstaat- die 36 organisaties vertegenwoordigden. Een aantal partijen zond schriftelijk commentaar. De resultaten werden in een apart document d.d. 21 augustus 1989 gebundeld.<sup>89</sup> Dit commentaar-document omvatte 108 pagina's met algemene en meer specifieke opmerkingen, alsmede suggesties voor projecten.</p> <p>De commentaar-ronde vormde de eerste externe communicatie omtrent het nieuwe telematicabeleid. Dit had een drieledig effect. <i>Ten eerste</i> was de beleidsvorming niet langer een puur interne aangelegenheid. <i>Ten tweede</i> werd een termijn aan de duur van de beleidsvorming gesteld. En <i>ten derde</i> vond voor het eerst -zij het indirect- een terugkoppeling op de voorlopige standpunten plaats. Mede hierdoor kreeg de beleidsvorming een open karakter.</p> |
| <i>c. Tweede concept-nota</i>                                          | Het commentaar leidde tot een aangepaste, 2e concept Nota Telematica d.d. 7 september 1989 <sup>90</sup> , die werd besproken in de Departementsraad van 13 september 1989. Ook daarna vonden nog wijzigingen in de tekst plaats. Dit gebeurde onder meer naar aanleiding van een discussie-bijeenkomst met de Stichting NDL op 19 september 1989 <sup>91</sup> (zie Par. 3.4.3), en naar aanleiding van het overleg dat zou leiden tot oprichting van het Platform Reisinformatie Systemen (PRIS) op 29 september 1989 <sup>92</sup> (zie Par. 3.4.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>d. Derde concept-nota en publicatie</i>                             | Op basis van de 3e en definitieve concept Nota d.d. 5 oktober 1989 vond eindrapportage plaats aan de Departementsraad op 11 oktober 1989. Deze besloot tot een vervolg langs 4 lijnen: integratie van de nota in Deel D van het SVV, externe publicatie in de vorm van een externe versie van de Nota en een 'publieksgerichte' brochure, toezending van beide documenten aan de Tweede Kamer en start van de uitvoering inclusief het z.g. 'interne hoofdstuk' (zie Par. 2.3.4). Op 15 december 1989 werd de Minister geïnformeerd en werd de definitieve tekst aan de Staatsdrukkerij gezonden. De gedrukte versie ging tenslotte -vergezeld van de brochure- op 26 februari 1990 naar de Tweede Kamer (zie Figuur 2 3.2.2). <sup>93</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



Figuur 2.3.2.2

## 2.3.3 Conceptuele uitgangspunten van het beleid

### 2.3.3.1 Inleiding

*Het uitgangspunt van de Nota én dit onderzoek*

Deze paragraaf behandelt het conceptuele kader van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* dat tevens het methodologisch uitgangspunt van dit onderzoek vormt (zie Par. 1.5). Het bestaat uit vier elementen. Ze maakten alle deel uit van de nota.

*Leeswijzer*

Eerst komt de functionele benadering van de techniek aan de orde, waarvoor van meet af aan is gekozen om het gevaar van 'technology-push' te vermijden (Par 2.3.3.2). Dan behandel ik de doel-middel benadering die werd gevolgd om telematica te kwalificeren als serieus beleidsinstrument (Par 2.3.3.3). Par. 2.3.3.2 is vooral van kwalitatieve en Par. 2.3.3.3 van kwantitatieve orde. De volgende paragraaf gaat in op het derde element: de inhoudelijke verwoording van het voorgestelde beleid in een aantal z.g. 'Speerpunten' (Par 2.3.3.4). Tenslotte toon ik, hoe deze werden geoperationaliseerd met behulp van project-management (Par 2.3.3.5).

### 2.3.3.2 Een functionele benadering van techniek

*Het vraagstuk van de definitie van 'telematica verkeer en vervoer'...*

Het telematicabeleid moest onder meer een samenhangende benadering van het aandachtsveld 'telematica verkeer en vervoer' bevatten. Het bleek niet eenvoudig, overeenstemming daarover te bereiken. De relatieve onbekendheid met het fenomeen zelf was daarvan een oorzaak. Achter het vraagstuk van de juiste benadering ging bovendien een belangenstrijd schuil: zou het accent van de nota komen te liggen op het belang van EDI (goederenvervoer - DGV), van RTI (wegbeheer - RWS), dan wel van een goede 'telecommunicatie-infrastructuur' (HDTP).

Al snel bleek uit de eerste externe contacten dat het onderwerp breder was. Onderwerpen als ‘telematica en vervoer gevaarlijke stoffen’, ‘telematica als ondersteuning van de controle-taken van Verkeer en Waterstaat’, maar ook de betekenis van ‘vracht-uitwisselings-systemen’ waren in de interne discussie niet genoemd.<sup>94</sup>

*...leidde tot een kwalitatieve benadering met zes functionaliteiten:*

Daarnaast was van meet af aan duidelijk, dat ‘technology-push’ haar schaduw over het onderwerp wierp. De projectgroep zocht daarom naar een benaderingswijze die een technologische oriëntatie vermeed. Die werd tenslotte gevonden in de specificatie van de functionele bijdrage van de verschillende technologische toepassingen aan personen- en goederenmobiliteit alsmede verkeer. De technologie kwam alleen impliciet aan bod, verborgen binnen de onderscheiden functionaliteiten. Deze functionele benaderingswijze poogde telematica als technologisch gegeven te vertalen naar haar kwalitatieve betekenis in termen van het verkeer- en vervoerbeleid. Eerst werden de functies voor het personenvervoer geïnventariseerd.

*a. routeplanning*

‘Routeplanning’ beoogt optimalisering van tijd (tijdstip en tijdsduur), route, kosten en modus van een voorgenomen verplaatsing. De (potentiële) reiziger kan er zijn reis optimaal mee plannen, met gebruikmaking van zowel openbaar als particulier vervoer. Het gaat hier in eerste instantie om geavanceerde elektronische versies van spoor- en busboekje en kaart.

*b. substitutie*

Ook ‘substitutie’ beïnvloedt de vraag naar fysieke verplaatsing van personen. Telewerken, -leren en -winkelen kunnen de verplaatsingsbehoefte aanzienlijk verminderen.

*c. handhaving en bewaking*

Telematicasystemen kunnen een rol spelen bij ‘handhaving en bewaking’. Zij staan dan ten dienste van de controlerende diensten van het departement. Telematica biedt nieuwe instrumenten ten behoeve van de handhaving.

*d. verkeersgeleiding*

Met ‘elektronische verkeersgeleiding’ (RTI) kan men de vraag naar en het aanbod van verkeer beïnvloeden. Terwijl route-planning primair een zaak is van de verkeersdeelnemer, is verkeersgeleiding een zaak van de wegbeheerder. Bij verkeersgeleiding vindt communicatie plaats tussen voertuig en infrastructuur ten behoeve van een efficiënte routekeuze (zoals alternatieve route bij files) en doelmatig gebruik van de weg (bijvoorbeeld adviessnelheden).<sup>95</sup>

*e. markt-bemiddeling en transactie*

Daarna kwamen de goederenvervoer-functionaliteiten aan bod. ‘Marktbemiddeling en transactie’ brengt vraag naar en aanbod van vervoer door computer-communicatie tot elkaar. Wie heeft wat te vervoeren, van waar tot waar en op welke termijn? - en: Wie heeft laadruimte, op welk traject, op welke termijn en tegen welke prijs?

*f. begeleiding en afhandeling*

Veelbesproken was de rol van telematica bij ‘begeleiding en afhandeling’ in het goederenvervoer. Deze maakt een scheiding mogelijk van de (fysieke) goederenstroom en de (elektronische) informatiestroom. EDI damt de papieren rompslomp bij het vervoer in. Die elektronische berichtenstroom is voorwaarde voor hoogwaardige logistieke dienstverlening - vervoer vormt daarbij een integraal onderdeel van geoptimaliseerde productieprocessen. En ook het goederenvervoer krijgt te maken met handhaving en bewaking, evenals met verkeersgeleiding.<sup>96</sup>

*...waarbij ook interne overwegingen meespeelden*

De functies waren gespreid over de betrokken diensten van het ministerie. Een aantal lag in de sfeer van Rijkswaterstaat, andere in die van DGV - en daarbinnen zowel in de sfeer van de Directie Goederen- als de Directie Personenvervoer. Alleen de telecommunicatie-infrastructuur -het aandachtsgebied van HDTP- bleef in de nota uiteindelijk buiten beschouwing.<sup>98</sup>

### 2.3.3.3 Een doel-middel benadering

*Nieuwe middelen voor nieuwe*

Het *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer* (SVV II) markeerde de agendering van mobiliteit als belangrijk maatschappelijk vraagstuk. Het legde in het kader van de

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>doelen...</i>                                                   | ‘duurzame samenleving’ en ondersteuning van ‘Nederland Distributieland’ nieuwe politieke accenten voor het z.g. ‘inland transport’. Pijlers waren: ‘aanpak bij de bron’, ‘terugdringen van de mobiliteit’, ‘verbeteren van de alternatieven voor de auto’, alsmede ‘bieden van selectieve bereikbaarheid over de weg’. Telematica vormde een nieuw beleidsinstrument.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>...en de poging de bijdrage van telematica te kwantificeren</i> | Telematica was nieuw en dermate onbekend dat het gevaar bestond van beeldvorming rond telematica als ‘speeltje’. Dat het onderwerp de aandacht genoot van de ambtelijke top leidde in sommige gevallen op de ‘werkvloer’ slechts tot weerstand. De enige manier om telematica te positioneren als relevant beleidsinstrument was de bijdrage van telematica aan de kerntaken van het ministerie te tonen. Daarom kwantificeerde de eerste concept-nota de procentuele bijdrage van alle onderscheiden functionaliteiten aan de gestelde beleidsdoelen. Een overvloed aan onderzoeksrapporten diende daarbij als bron (zie Par. 2.2.2). <sup>10</sup> |

#### 2.3.3.4 De inhoudelijke sturing binnen ‘Speerpunten’

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De uitwerking van functionaliteiten in ‘Speerpunten’...</i>    | In de nota werd daarnaast gekozen voor concentratie van de inspanningen op een beperkt aantal herkenbare ‘speerpunten’. In de speerpunten kregen de onderscheiden functies binnen de concrete, Nederlandse context uitwerking en relevantie. <sup>102</sup> Dat gebeurde volgens een vast stramien: een nadere aanduiding van de betreffende functie, de verwachte bijdrage aan het verkeer- en vervoerbeleid, een globale schets van de ontwikkeling in het corresponderende deel van de markt voor telematicasystemen, de rol die Verkeer en Waterstaat beoogde temidden van de andere partijen, en de projecten die in de volgende twee jaar zouden worden gestart. <sup>103</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>...en de omgang daarmee in de richting van andere partijen</i> | De speerpunten drukten uit wat Verkeer en Waterstaat inhoudelijk beoogde te realiseren. Ze verschaften duidelijkheid aan partijen die bij de uitwerking betrokken zouden zijn. Daarover stelde de nota: ‘Het is van belang bij die samenwerking consensus te verkrijgen over de ontwikkeling op lange termijn. Dat betekent niet dat alles aan alles gekoppeld moet worden. Wanneer alles op alles moet wachten, komt er niets tot stand. Op basis van een omvattend kader moeten projecten zoveel mogelijk zelfstandig en modulair tot ontwikkeling worden gebracht. Decentrale aanpak eist centrale afspraken. Onderlinge afstemming van projecten wordt verzekerd door afspraken op een hoog standaardisatieniveau over gezamenlijke planning, over gegevens- en berichtendefinities alsmede apparatuur en beheer...De speerpunten worden niet gezien als concepten die in hun geheel ingevoerd dienen te worden. Het zijn geen blauwdrukken’. <sup>104</sup> |

#### 2.3.3.5 De operationalisering door middel van projecten

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>8 Speerpunten, 32 projecten...</i> | De <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> nam dit tot voorbeeld. De operationalisering was überhaupt belangrijk: om de verwachte bijdrage aan het beleid te realiseren diende het onderwerp uit de sfeer van onderzoek in de uitvoeringsfase te worden gebracht. De 8 speerpunten omvatten 32 projecten (zie Tabel 2.2.3.5a). <sup>106</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>...met risico-mijdende opzet</i>   | De speerpunten werden voorzien van een globale planning voor 2 jaar. De opzet van de speerpunten 1, 5, en 6 -en in mindere mate speerpunt 4- was risico-mijdend.<br><br>Met het benoemen van deelprojecten werd een <i>fasering</i> onderscheiden. Tussen de fasen moest besluitvorming over de voortgang plaats vinden. Binnen de planning werd een <i>kritisch pad</i> onderscheiden. Besluitvorming over de inzet van (kostbare) stimulerings-maatregelen was afhankelijk van het resultaat van voorbereidende projecten. Het tot stand brengen van <i>samenwerking</i> vormde steeds de eerste fase. Die samenwerking moest overigens gedurende de gehele doorlooptijd gehandhaafd worden. Tenslotte gingen soms stappen ter <i>toetsing</i> vooraf aan grootschaliger investeringen: in het speerpunt Routeplanning de ‘effecten- en behoeftenstudie’, in het speerpunt Begeleiding en Uitwisseling een ‘vooronderzoek’ voor de gewenste - |

kostbare- koppeling van systemen (zie Par. 3.4.3).

| Overzicht speerpunten en projecten |                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| SPEERPUNT:                         | PROJECTEN:                                                 |
| 1. ROUTE-<br>PLANNING              | 1.Oprichting Platform Reizigersinformatie                  |
|                                    | 2.Effecten- en behoeftenstudies reisinformatiesystemen     |
|                                    | 3.Ontwikkelingsplan reisinformatiesystemen                 |
|                                    | 4.Ondersteuning ontwikkeling GGRI                          |
|                                    | 5.Ondersteuning demonstratieprojecten                      |
|                                    | 6.Ondersteuning realisering reisinformatiesysteem          |
| 2. VERKEERS-<br>GELEIDING          | 7.Ontwikkeling monitoringsysteem Hoofdwegennet             |
|                                    | 8.Routegeleiding                                           |
|                                    | 8a.Routegeleiding 'Wegwijs Amsterdam'                      |
|                                    | 8b.Pilot-project Rijnkorridor                              |
|                                    | 9.Uitbouw verkeerssignalering (MCSS)                       |
|                                    | 10.Rekening Rijden (Road Pricing)                          |
|                                    | 11.Vervoer Smart Card                                      |
|                                    | 12.Verkeersgeleiding Binnenvaart                           |
| 3. HANDHAVING<br>& BEWAKING        | 13.Volgen van gevaarlijke stoffen over de weg              |
|                                    | 14.Volgen van vervoer gevaarlijke stoffen over de Rijn     |
|                                    | 15.Veldgeheugenapparatuur                                  |
|                                    | 16.Oprichting van een Platform Boordcomputer               |
| 4. BEGELEIDING<br>& UITWISSELING   | 17.Bevordering van koppeling van systemen                  |
|                                    | 18.Uitbreiding toepassingsmogelijkheden SAGITTA            |
|                                    | 19.Ondersteuning afgestemde initiatieven communitysystemen |
|                                    | 20.Ondersteuning EDIFORUM en UTC                           |
|                                    | 20a.Strategisch onderzoeksplan                             |
|                                    | 20b.Onderzoek naar vervoerstromen                          |
|                                    | 20c.Kennisbank                                             |
|                                    | 20d.Ontwikkeling stappenplan                               |
|                                    | 20e.Mobiele communicatie                                   |
| 5. LOGISTIEK OV                    | 21.Logistieke doorlichting van het OV                      |
|                                    | 22.Stimulering toepassing exploitatiebeheerssystemen       |
|                                    | 23.Ontwikkeling stimuleringsmaatregelen                    |
| 6. SUBSTITUTIE                     | 24.Deelname aan overlegplatforms substitutie               |
|                                    | 25.Studie naar vereiste infrastructuur                     |
|                                    | 26.Experimenten                                            |
| 7. INTERNAT.<br>ONDERZOEK          | 28.Versterking vertegenwoordiging in Brussel               |
|                                    | 29.Opbouw informatievoorziening                            |
| 8. GEGEVENS-<br>UITWISSELING       | 30.Inventarisatie gegevensuitwisseling                     |
|                                    | 31.Pilot-project Maritieme Databank                        |
|                                    | 32.Automatisering schippersbeurs                           |

Tabel 2.2.3.5a

*De vereiste  
middelen*

Hieronder volgt het overzicht van de benodigde middelen, gestructureerd volgens de acht speerpunten (zie Tabel 2.2.3.5b):<sup>108</sup>

| Overzicht van benodigde middelen Februari 1990 |            |                  |                  |                                  |
|------------------------------------------------|------------|------------------|------------------|----------------------------------|
| SPEERPUNT                                      | PRIORITEIT | KOSTEN V&W (mln) | MENSKR. (2 jaar) | TOEKOMSTIGE VERPLICHTINGEN (mln) |
| Routeplanning                                  | -          | 5,18             | 1                | 18                               |
| Verkeersgeleiding                              | 1          | 55,1 + PM        | 7,5 + PM         | 290 + PM                         |
| Handhaving & Bewaking                          | 1          | 5,42             | 1,65             | 2 + PM                           |
| Begeleiding & Uitwisseling                     | 1          | 32,533           | 3,1              | 40 + PM                          |
| Logistiek OV                                   | 2          | 30,08            | 0,45             | PM                               |
| Substitutie                                    | 2          | 3,5              | PM               | PM                               |
| Internationaal Onderzoek                       | 2          | 0,65             | 3                | 0,1 p.j.                         |
| Informatie-uitwisseling                        | 2          | 3,55             | 8                | PM                               |
| TOTAAL                                         |            | 136,013 + PM     | 24,7 + PM        | 350,1 + PM                       |

Tabel 2.2.3.5b

*De relatie speerpunten-projecten: verhouding tussen inhoud en vorm*

In de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* werden projecten als formele kaders voor operationalisering ondergebracht binnen speerpunten als inhoudelijke perspectieven. Daarmee is in dit onderzoek de verhouding tussen vorm en inhoud voor het eerst verschenen. In het vervolg zal bezinning op deze relatie een katalysator blijken voor de ontwikkeling van het denken over de aansturing van projecten en project-programma's (zie Par. 4.2.5.1, Par. 7.4.2).

## 2.3.4 De interne organisatie: de uitgezette koers

### 2.3.4.1 Het 'Interne Hoofdstuk'

*Maatregelen op het gebied van kennis, attitude en afstemming*

De interne versie van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* bevatte ook een hoofdstuk over de interne organisatie. Het besteedde aandacht aan de noodzakelijke maatregelen om tegemoet te komen aan de eerder gesignaleerde punten (zie Par. 2.2.5).<sup>109</sup> De maatregelen waren gericht op verbetering van de attitude: meer aandacht voor en begrip van telematica. Zonder kennis van zaken zou Verkeer en Waterstaat nooit met creativiteit de mogelijkheden kunnen uitbuiten die telematica bood. Daarnaast: verbetering van de in- en externe afstemming over telematica - vooral het 'over de eigen sector heen kijken'. Tenslotte afstemming -qua organisatie en budget- om zowel intern als extern doeltreffender optreden mogelijk te maken.

### 2.3.4.2 De aanpak gericht op kennisvergroting

*De aanpak:*

Het interne hoofdstuk noemde verbetering van attitude, 'awareness', kennis en relaties -en dat op afzienbare termijn- als kritische succesfactor bij de verwezenlijking van het telematicabeleid. Het ging om het creëren van draagvlak binnen het departement. Het vervolgtraject bestond uit drie delen: een telematica-conferentie, workshops per speerpunt, en verdiepingsopleidingen.

*a. het congres*

De doelgroep voor het congres bestond uit twee delen. *Ten eerste* de medewerkers van het departement - zowel de direct betrokkenen als zij, die door interesse en enthousiasme een bijdrage konden leveren aan de realisering van het telematicabeleid. *Ten tweede* de betrokken 'stakeholders' en klanten van het departement, waarmee het tijdens de uitvoering van het beleid in contact zou treden. Het leggen van deze contacten leek wezenlijk voor de kans van slagen.

*b. de verdiepingscursussen*

Het leerdoel van de verdiepingscursussen was het op peil brengen van de inhoudelijke kennis en vaardigheden van de deelnemers in de telematica-projecten, zodat zij hierin een volwaardige inbreng zouden kunnen leveren (zie Figuur 2.6):

### 2.3.4.3 De instelling van het CPT



*De wenselijkheid  
van afstemming...*

De Departementsraad besloot, dat de verantwoordelijkheid binnen het departement voor ontwikkeling en implementatie van telematica-toepassingen bij de dienstonderdelen zelf zou blijven. Maar coördinatie en stimulering was gewenst -zowel qua organisatie als budget- om in- en extern doeltreffender optreden mogelijk te maken. In de interne versie van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* was de noodzaak tot onderlinge afstemming van speerpunten duidelijk gemarkeerd.

*...leidde tot de  
instelling van het  
Coördinatiepunt  
Telematica (CPT)*

Daartoe werd een klein coördinatie-punt ingesteld. Dit kreeg de taak gedurende twee jaar te fungeren als centraal 'telematica-loket'. Het werd gezien als taak van dit coördinatiepunt ervoor te zorgen, dat de communicatie tussen het management van de speerpunten open en constructief bleef. Ook zou de departementsbrede opleidingsinspanning worden gecoördineerd. Het CPT werd ondergebracht bij de onderzoeksafdeling van DGV. Het CPT had een enthousiasmerende, initiërende en bewakende rol. Het zou klanten en medewerkers van het departement voorlichten over het telematicabeleid van Verkeer en Waterstaat. Dat betekende een stap in de richting van het gewenste ene 'telematica-loket'.<sup>110</sup>



## Hoofdstuk 3: De uitvoering van de projecten

### 3.1 Inleiding

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Doelstelling...</i>  | Hoofdstuk 3 schetst de historische lijnen langs welke de uitvoering van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> gestalte kreeg in de periode 1989-1992. Dat gebeurt aan de hand van projecten uit de nota en de uitkomsten daarvan. In termen van dit onderzoek levert dit hoofdstuk de toetsing van het oorspronkelijke conceptuele kader. Het sluit in historische zin aan op Hoofdstuk 2. In Hoofdstuk 4 vindt de reflectie plaats op de uitkomst van de projecten voor het aanvankelijk gekozen methodisch kader. |
| <i>...en leeswijzer</i> | De komende paragrafen gaan achtereenvolgens over de verankering van het nieuwe beleid in de interne organisatie (Par. 3.2), de communicatie over dat beleid (Par. 3.3) en de samenwerking met andere partijen die gestalte kreeg rond de uitvoering van het nieuwe beleid (Par. 3.4).                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3.2 De verankering van telematica in de interne organisatie

#### 3.2.1 Inleiding

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Doelstelling...</i>  | In Hoofdstuk 2 heb ik getoond dat het Verkeer en Waterstaat in de uitgangssituatie niet alleen ontbrak aan telematicabeleid, maar ook aan kennis en een adequate attitude. De interne organisatie was eveneens ontoereikend (zie Par. 2.2.5). Ook heb ik uiteengezet, hoe ten tijde van de besluitvorming over de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> het CPT werd ingesteld (zie Par. 2.3.4). In deze paragraaf zal ik tonen hoe de uitvoering van het ‘interne hoofdstuk’ van de nota gestalte kreeg in de loop van 1989-1991. |
| <i>...en leeswijzer</i> | Daarbij komen achtereenvolgens aan de orde de ontwikkeling van de personele middelen (Par. 3.2.2), de beleidsmatige verankering van telematica (Par. 3.2.3), de ontwikkeling van de financiële middelen (Par. 3.2.4), de organisatie van de betrokkenheid bij het internationale onderzoek (Par. 3.2.5) en de samenhang tussen samenwerking en interne organisatie (Par. 3.2.6).                                                                                                                                                       |

#### 3.2.2 De ontwikkeling van de personele middelen

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De kwantitatieve opbouw in de vorm van het CPT...</i> | <p>De Departementsraad besloot op 11 oktober 1989 tot oprichting van het CPT. De vereiste groei in personele middelen kon maar deels worden gerealiseerd middels groei van de formatie. In de verdere behoefte werd door externe advisering voorzien, door het betrekken van afgestudeerden en stagiaires, en door detachering en inwerkperiodes binnen het departement.</p> <p>Na twee jaar vond telematica een formatieve verankering bij de Hoofdafdeling Facetcoördinatie van de Directie Verkeer en Vervoer binnen DG Vervoer. Naast de formatie was voorzien in huisvesting, in materiële en secretariële ondersteuning. In februari 1991 was de personele bezetting van het CPT (voorlopig) in-gevuld. Voor elk speerpunt was een medewerker aanspreekbaar voor de betreffende projecten. De omvang van het CPT beliep 7 medewerkers, waarvan 3 in dienst van Verkeer en Waterstaat, de overige externe adviseurs.<sup>111</sup> Daarnaast raakten ook steeds meer medewerkers van Verkeer en Waterstaat die niet direct aan het CPT verbonden waren bij de uitvoering van de projecten betrokken.</p> |
| <i>...en de Departementale Stuurgroep</i>                | Waar het CPT verantwoordelijk was voor de coördinatie op project-niveau, bewaakte een departementale stuurgroep het beleid op hoofdlijnen en rapporteerde daarover aan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Telematica</i>                             | het Directeuren Overleg Verkeer en Vervoer (DOVV). <sup>112</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>De opbouw van de interne deskundigheid</i> | De interne deskundigheid met betrekking tot telematica schoot tekort over de volle breedte van het aandachtsgebied telematica verkeer en vervoer (zie Par. 2.2.5.3 - 2.2.5.5). Om de interne deskundigheid te ontwikkelen ondernam het CPT een aantal activiteiten. Specialistische deskundigheid kwam op het CPT beschikbaar door detachering van medewerkers van de Meetkundige Dienst. <sup>115</sup> Ook werd getracht, deskundigheid vanuit de TU-Delft te mobiliseren <sup>116</sup> , en waar nodig werd expertise van buiten het ministerie ingehuurd. <sup>117</sup> Conform planning organiseerde het CPT verder interne workshops en de conferentie TELEMATICA VERKEER EN VERVOER op 27 september 1990 (zie Par. 3.3). Tenslotte deden afstudeerders op specifieke thema's nader onderzoek. <sup>118</sup> |

### 3.2.3 De beleidsmatige verankering van telematica

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>'Uitvoering in de lijn' door opname van telematica in SVV en 'Actieboek'...</i> | De Departementsraad had besloten tot uitvoering van het telematica-programma 'in de lijn' (zie Par. 2.3.4.3). De <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> diende daartoe beleidsmatig te worden verankerd in het SVV Deel D <sup>119</sup> en later in het daarbij behorende 'Actieboek 1991'. Dit schetste het uitvoeringsprogramma van het SVV voor 1991. <sup>120</sup> Deel D van het SVV was systematisch opgebouwd. Het onderscheidde 4 'Luiken' en 35 zogenaamde 'Sporen' die ieder waren verdeeld in één of meerdere 'Thema's'. De indeling van het Actieboek 1991 vormde een weerspiegeling van deze indeling. <sup>121</sup> Bij de inrichting van Deel D van het SVV luidde de vraag, waar het onderwerp 'telematica' moest worden opgenomen. Het speelde immers in velerlei gestalte een rol binnen de 35 onderscheiden sporen. <sup>122</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>...waarbij ook de functionele indeling werd gehandhaafd</i>                     | Uiteindelijk kreeg telematica een plaats in drie afzonderlijke sporen. In een apart Spoor 10 'Tele-ontwikkelingen' werden de thema's 'Telewerken', 'Teleleren' en 'Telewinkelen' opgenomen. <sup>123</sup> Verder werd een apart Spoor 18 'Telematica in het personenvervoer' opgenomen met als thema's 'Ontwikkeling Reisinfosystemen' en 'Veiligheid, Benutting en Capaciteit'. <sup>124</sup> Tenslotte werd Spoor 23 'Telematica in het goederenvervoer' opgenomen, met de thema's 'Verkeersgeleiding', 'Handhaving en Bewaking' alsmede 'Vrachtbegeleiding en Informatie-uitwisseling'. <sup>125</sup><br><br>Aldus kwamen in SVV Deel D de telematica-functies uit de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> (zie Par. 2.3.3.2) terug: in Spoor 10 'Substitutie', in Spoor 18 'Routeplanning' en 'Verkeersgeleiding', in Spoor 23 'Verkeersgeleiding', 'Handhaving en Bewaking' alsmede -in gecombineerde vorm- 'Begeleiding en Afhandeling' en 'Marktbemiddeling en Transactie'. Bij de officiële presentatie van SVV Deel D werd het belang van telematica door de Minister herhaaldelijk genoemd. <sup>126</sup> |
| <i>De opname van telematica in het beleid van DGSM</i>                             | In november 1990 verscheen de <i>Nota Telematica, Actieplan telematica voor de maritieme sector</i> . Dit behelsde stimulering van toepassingen van telematica in de zeescheepvaart. Daarbij werd niet alleen de functionele benadering overgenomen uit de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> , maar ook de wijze van operationalisering, in dit geval in de vorm van een 14-tal acties. <sup>127</sup> In november 1990 verscheen eveneens de Discussienota <i>Maritiem Nederland in het jaar 2010</i> . Ook in deze nota vormde telematica een belangrijk element. <sup>128</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Telematica nog niet op de politieke...</i>                                      | De Tweede Kamer besprak de nota niet, ondanks herhaalde verzoeken daartoe door de Minister. De Kamer 'meende dat de nota een beschrijving gaf van wat er allemaal gebeurde, maar weinig aangrijpingspunten voor een politiek debat opleverde'. Wel discussieerde de Kamer in november 1991 in het kader van de begrotings-behandeling over telematica. Daarbij werd door mevrouw Jorritsma-Lebbink (VVD) het belang van een dergelijk debat onderschreven. <sup>129</sup> 'De politiek-bestuurlijke aandacht voor de telematica-aspecten van het overheidsbeleid is ons land nog niet ver ontwikkeld' meende de Stichting NDL in een brochure die zij publiceerde om te wijzen op het belang van die aandacht (zie Par. 6.2.2.2). <sup>130</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

...maar wel op de beleidsmatige agenda

In 1991 stond telematica misschien niet op de politieke agenda, het stond wel op de interne agenda van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* heeft kunnen functioneren als ‘breekijzer’ om de aandacht te vestigen op dit facet van het verkeer- en vervoerbeleid. Dat een *Voortgangsnota Telematica* verscheen<sup>131</sup> en dat het CPT -ingesteld voor slechts 2 jaar (zie Par. 2.3.4.3)- de jaren daarop werd gehandhaafd, vormt daarvan mede de bevestiging.

### 3.2.4 De ontwikkeling van de financiële middelen

De omvang van de middelen...

Voor de uitvoering van het telematica-beleid kwam in de loop van 1990-1991 een snel groeiend budget beschikbaar. Naast de stimuleringsgelden werd een onderzoeksbudget gecreëerd (zie Tabel 3.2.4):

| Uitvoering Speerpunten Nota Telematica Verkeer en Vervoer |                |                |              |                |               |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|---------------|
| Speerpunt:                                                | Plan:          | Begroting '90: |              | Begroting '91: |               |
|                                                           |                | IX '90:        | XII '90:     | III '91:       | VI '91:       |
| 1.Routeplanning                                           | 5.180          | 0              | 2.400        | 4.644          | 7.050         |
| 2.Verkeersgeleiding                                       | 55.100+-PM     | PM             | PM           | PM             | PM            |
| 3.Handhaving & Bewaking                                   | 5.420          | 0.468          | 2.000        | 1.000          | 1.499         |
| 4.Begeleiding & Uitwisseling                              | 32.533         | 0.974          | 0.974        | 2.600          | 3.049         |
| 5.Logistiek OV                                            | 30.080         | 0.240          | 0.240        | 1.500          | 1.503         |
| 6.Substitutie                                             | 3.500          | 0.400          | 0.400        | 0.800          | 0.961         |
| 7.Internationaal Onderzoek                                | 0.650          | 0.276          | 0.276        | 0              | 0             |
| 8.Informatie-uitwisseling                                 | 3.550          | 0.100          | 0.150        | 0.500          | 0.265         |
| <b>TOTAAL:</b>                                            | <b>136.013</b> | <b>2.458</b>   | <b>6.440</b> | <b>11.044</b>  | <b>14.327</b> |

Tabel 3.2.4

...en de verdeling van de middelen over de sectoren

In overeenstemming met het uitgangspunt van ‘uitvoering in de lijn’ was niet gekozen voor de inrichting van één overkoepelend begrotingsartikel voor telematica. Er kwam een post van relatief beperkte omvang waaruit innovaties gefinancierd konden worden die niet op andere artikelen waren onder te brengen: ‘07.09.01 Stimulering Telematica’. Verder vond financiering plaats uit begrotingsartikelen als ‘07.01 Exploitatie Openbaar Vervoer’, ‘Stimulering Gecombineerd Vervoer’ dan wel ‘Stimulering Goederen Vervoer’.

### 3.2.5 De organisatie van de betrokkenheid bij het internationaal onderzoek

De ontoereikende inbreng in de internationale onderzoeks-programma's...

De *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* speelde in op de mening van externe deskundigen, dat onvoldoende werd geprofiteerd van de internationale onderzoeksfondsen. In het kader van het speerpunt ‘Versterking van de Nederlandse positie in internationaal onderzoek’ waren twee projecten geformuleerd, waaronder project 29: ‘Opbouw van de informatievoorziening binnen het departement’ (zie Par. 2.2.2, 2.2.5.2).<sup>133</sup>

...de geconstateerde knelpunten...

Het CPT verstreekte opdracht aan een public affairs consultant om de knelpunten in kaart te brengen. Deze rapporteerde over de wijze waarop de directoraten van het ministerie informatie over EG-programma's vergaarden en verwerkten. Belangrijke knelpunten lagen onder meer op organisatorisch vlak: ‘geen overzicht’, ‘onvoldoende verspreiding van formele en informele informatie’, ‘onvoldoende contact met achterban’, ‘informatie komt te laat’, ‘informatie eindigt te vroeg’, ‘informatie is te weinig afgestemd op behoefte van ontvanger’, ‘informatie is niet neutraal’, ‘onvoldoende coördinatie’.<sup>134</sup>

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>...en het belang van de interne organisatie</i>     | De rapporteurs zochten de remedie vooral in een betere organisatie van de belangenbehartiging. Zij bepleitten benoeming van een z.g. ‘spelverdeler’, die over middelen zou beschikken om het netwerk van betrokkenen bij internationaal onderzoek te ‘managen’. <sup>135</sup> Met dit pleidooi wezen zij op de samenhang tussen de kwaliteit van de interne organisatie en de externe verankering van het telematica-beleid.                                                                                       |
| <i>Een systematische aanpak...</i>                     | Aldus werd in het kader van het telematicabeleid voor het eerst professioneel te werk gegaan bij de organisatie van de beoogde externe verankering. Een systematische benadering bracht relevante ontwikkelingen bij de Europese Commissie in verband met telematica-beleidsdossiers en de corresponderende belangen van organisatieonderdelen van het ministerie. Het ging hierbij niet om de verkenning van een krachtenveld in de private sector. De verkenning werd publiek-publiek ingezet.                    |
| <i>...maar niettemin een beperkte benaderingswijze</i> | De rapportage betrof niettemin slechts een ‘kale’ inventarisatie van namen, budgetten, organisatie-onderdelen, procedures, besluitvormingsmomenten, en een oordeel omtrent de relevantie van regelingen en programma’s voor het beleid. Door de oriëntatie op de logistiek achter de besluitvorming was er geen oog voor de inhoud van de betreffende beleidsconcepten zelf. En het ging om een oriëntatie op slechts één -zij het belangrijke- partij: de Europese Commissie (zie verder Par. 7.2). <sup>136</sup> |

### 3.2.6 De lessen: de samenhang tussen samenwerking en interne organisatie

#### 3.2.6.1 De formele organisatie

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Met het CPT werd een organisatorisch belang gemobiliseerd voor de beoogde innovatie</i> | De instelling van het CPT betekende een aanpassing van de formele organisatie van het departement. Met het CPT was een herkenbare, afzonderlijke organisatorische eenheid voor telematica gecreëerd. Het streven, telematica op de interne agenda te plaatsen werd kracht bijgezet door telematica organisatorisch zichtbaar te maken in de organisatie. In een ambtelijke, competentie-gerichte organisatie was de innovatie gediend door het competentie denken op haar eigen wapens te bestrijden: door het creëren van een nieuw belang. <i>Project-management gold als formeel kader voor de besluitvorming...</i><br><br>Projectmatig werken was als instrument gekozen bij de uitvoering van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> (zie Par. 2.3.3.5) en functioneerde als formeel, expliciet kader bij sturing van en besluitvorming over de project-portefeuille. Door optimaal in te spelen op de formele vereisten voor besluitvorming -toen de nieuwe ambtelijk-formele spelregels omtrent de verdeling van het SVV-budget intern nog ter discussie stonden- was het CPT in staat binnen relatief kort tijdsbestek een budget en positie te verwerven. <sup>137</sup> |
| <i>...maar dit stuitte op administratieve procedures...</i>                                | In het kader van haar innovatie-taak poogde het CPT te komen tot samenwerking met externe partijen op basis van gelijkwaardigheid. Ik zal hieronder uiteenzetten, welke voordelen daarvan werden verwacht (zie Par. 3.4). Deze nieuwe benaderingswijze vergde echter slagvaardigheid en flexibiliteit van de interne organisatie bij de besluitvorming omtrent die samenwerking. Die besluitvorming stond minder in het teken van het eenrichtingsverkeer dat kenmerkend is voor de traditionele relatie tussen opdrachtgever en -nemer. In plaats van deze unilaterale betrekking trad een nieuwe vorm: die van gezamenlijke besluitvorming binnen samenwerkingsverbanden. Maar de administratieve organisatie van het ministerie was nog ingesteld op de traditionele omgang met externe partijen vanuit de positie van subsidie- en opdrachtgever (zie Par. 1.3.3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>...wat resulteerde in te lange doorlooptijden</i>                                       | Dit resulteerde in lange doorlooptijden bij de besluitvorming over de telematica-projecten. Om dit euvel aan het licht te brengen werd voor 14 contracten in de administratieve ‘pijplijn’ in de periode van 1 januari - 20 april 1991 de status bijgehouden. De contracten circuleerden intern ten behoeve van medeparaaf voor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

definitieve, externe opdrachtverlening. Op basis van de resultaten werd een grafische presentatie vervaardigd.<sup>138</sup>

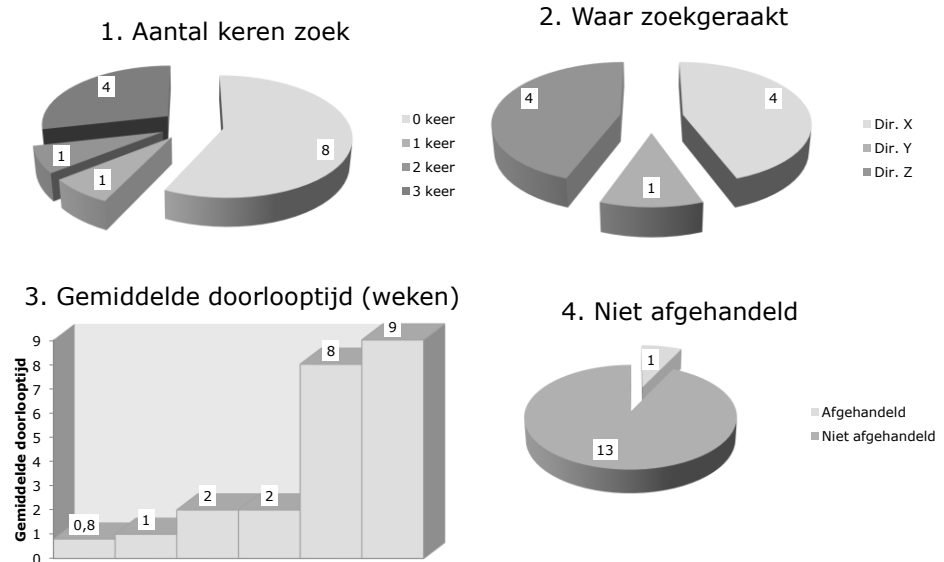
Van de 14 contracten waren in de genoemde periode 4 contracten éénmaal zoek, 1 was tweemaal zoek en 1 driemaal. Tevens werd in beeld gebracht waar de contracten zoek raakten.<sup>139</sup> Verder was er oog voor de gemiddelde doorlooptijden per directie (in weken). Deze liepen uiteen van minder dan 1 tot 9 weken. Door cumulatie van doorlooptijden over opeenvolgende afdelingen in de administratieve keten resulteerden extreem lange doorlooptijden. Eén contract was vanaf september tot april in behandeling (7 maanden). Uiteindelijk was -op een totaal van 14 contracten- op 20 april tenslotte slechts 1 afgehandeld (zie Figuur 3.2.6.1):

### 3.2.6.2 De informele organisatie

*Het onderscheid tussen formeel en informeel opereren*

Projectmanagement beoogt het expliciet -en daarmee beheersbaar- maken van middelen in relatie tot overeengekomen doelen. Het opereren van het CPT kan in de formeel/expliciete termen van project-management worden beschreven. Maar het CPT opereerde daarnaast op sterk informeel/impliciete wijze, die zich eerder zou lenen tot beschrijving in termen van z.g. 'backstage-activiteiten'. Daarbij werd vaak geïntervenieerd via de informele organisatie - veelal 'buitenlangs', op informele en persoonlijke wijze. Terwijl het project-management te doen is om expliciete relatie tussen middelen en doelen, moest deze aanpak -hoe consistent en effectief soms ook- impliciet blijven.

## Analyse van de administratieve processen



Figuur 3.2.6.1



### 3.3 De communicatie

#### 3.3.1 Inleiding

*Doelstelling en leeswijzer*

Naast het ontbreken van beleid, deskundigheid, budget etc. ontbrak het Verkeer en Waterstaat ook aan een profiel op het gebied van telematica. Hieronder geef ik aan, op welke wijze het CPT in deze situatie verandering trachtte te brengen, en welke hulpmiddelen het daarbij inzette.

#### 3.3.2 De ontwikkeling van de communicatie

*De ambitie van het CPT en het Opleidings- en Voorlichtingsplan:*

Bij de instelling van het Coördinatiepunt Telematica was mede een functie voorzien als extern 'loket' (zie Par. 2.3.4.3). In dit verband kreeg een groot aantal activiteiten getalte binnen het kader van een Opleidings- en Voorlichtingsplan. Het ging om het wijzen op de mogelijkheden van telematica als nieuw beleidsinstrument, om het presenteren van de inhoud van het nieuwe telematicabeleid en om over-dracht van de specifieke benaderingswijze daarvan. Twee doelgroepen waren onderscheiden. *Ten eerste* degenen die -binnen en buiten het ministerie- direct bij het telematicabeleid betrokken waren. *Ten tweede* zij die meer op afstand stonden, binnen onderwijsinstellingen, andere overheden, de pers, etc.<sup>140</sup>

*a. de Nota Telematica en de verspreiding daarvan*

De externe communicatie over het telematicabeleid was in feite gestart ten tijde van de externe commentaaronde in de zomer van 1989 (zie Par. 2.3.2.2). De *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* werd op 26 februari 1990 naar de Voorzitter van de Tweede Kamer gestuurd. Daarnaast kreeg de nota een ruime verspreiding, zowel binnen als buiten het departement, en zowel door het CPT, de Directie Voorlichting van het ministerie als de SDU. De belangstelling voor de nota was zo groot, dat al na 1 maand moest worden herdrukt. Verder verscheen een korte brochure, die driemaal werd herdrukt. De brochure werd in het Engels en Frans vertaald (zie Par. 2.3.2).

*b. de presentaties*

In de periode tussen begin 1989 en zomer 1991 vonden in het kader van het communicatieplan meer dan 40 presentaties plaats voor partijen en personen die direct dan wel indirect met de uitvoering van het telematicabeleid van doen hadden.<sup>141</sup>

*c. het congres TELEMATICA VERKEER EN VERVOER 27 september 1990*

Het CPT organiseerde op 27 september 1990 een congres in De Doelen te Rotterdam. Aan het congres namen 800 bezoekers deel, in een verhouding 2/1 Verkeer en Waterstaat / niet-Verkeer en Waterstaat.<sup>142</sup> Toonaangevende sprekers werden uitgenodigd.<sup>143</sup> Het congres werd geopend door de Minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw J.R.H. Maij-Weggen. Het stond onder voorzitterschap van de heer dr. J. Terlouw, de toenmalige Secretaris-Generaal van de Europese Raad van Ministers van Transport te Parijs (CEMT).<sup>144</sup>

In de marge van het congres werd een beurs georganiseerd, waarop telematica-aanbieders hun producten en diensten konden tonen. Aan de beurs namen 50 exposanten deel. Een video gaf een overzicht van telematica-systemen en hun betekenis voor het verkeer- en vervoerbeleid.<sup>145</sup> Met het congres presenteerde het ministerie zich als speler in het veld van telematica verkeer en vervoer. De conferentie moest het belang van telematica voor het verkeer- en vervoerbeleid duidelijk maken. Tevens beoogde het, bij alle betrokkenen zicht te creëren op het scala van nieuwe telematica-instrumenten en de mogelijke bijdrage aan het beleid.

*d. de 'Nieuwsbrief Telematica'*

Eind 1990 verscheen de eerste editie van de twee-maandelijkse Nieuwsbrief Telematica. De Nieuwsbrief -met een oplage van 500- ondersteunde de communicatie-doelstellingen zowel in- als extern.<sup>146</sup> De redactie bestond uit medewerkers van het CPT maar ook uit functionarissen uit 'de lijn'. De Nieuwsbrief vormde ook indirect een bewijs van de beginnende 'inbedding van telematica in de lijn'.



- e. artikelen* In de loop van 1989-1991 publiceerde het CPT herhaaldelijk in tijdschriften. Zo verschenen artikelen in bladen als I&I<sup>147</sup> en het Vervoerwetenschappelijk Tijdschrift.<sup>148</sup> Ook werd het verslag van een studiereis naar de Verenigde Staten verspreid onder de relaties van het CPT.<sup>149</sup>
- f. bedrijfsbezoeken* Het CPT organiseerde een aantal bedrijfsbezoeken voor medewerkers van het ministerie. Achtereenvolgens kwamen ECT, NS, IBM-Nederland en PTT Telecom aan bod. Telkens bezocht een groep van ongeveer 20 V&W-ers het bedrijf, waar een telematica-georiënteerd programma werd geboden.
- g. opleidingen* Het CPT organiseerde tenslotte opleidingsconferenties voor projectleiders en -medewerkers van DGSM, HDTP, DGV en RWS. Na een lange periode van voorbereiding vond de eerste conferentie plaats op 16 en 17 oktober 1991.<sup>150</sup> Als doelgroep van de opleidingen golden de medewerkers van Verkeer en Waterstaat vanaf het niveau beleidsmedewerker en relevante partijen betrokken bij de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*. De doelstelling was drieledig. *Ten eerste* het vergroten van het inzicht in de relatie tussen telematica en de sectoren binnen verkeer en vervoer. *Ten tweede* het overbrengen van de wijze van aanpak van de nota, zowel binnen het departement als bij de betrokken externe partijen. *Ten derde* het aanleren van vaardigheden voor de uitvoering van de nota.<sup>151</sup>
- h. de huisstijl* De vormgeving van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* en de bijbehorende brochure (zie Par. 2.3.2.2) zetten de 'huisstijl' van het CPT. Bij de huisstijl diende als basis de vormgeving die was gekozen bij het congres in september 1990. Gebruik van briefpapier voorzien van een eigen logo droeg ook in breder verband bij aan de herkenbaarheid van het CPT. De huisstijl werd gebruikt voor de Nieuwsbrief en door andere diensten overgenomen bij een aantal telematica-gerelateerde publicaties.<sup>152</sup>

### 3.3.3 De lessen: communicatie als resultaat

- Communicatie in twee richtingen als legitiem resultaat* Mede door het scala aan communicatie-activiteiten van het CPT ontstond geleidelijk in ruime kring bekendheid met het telematicabeleid van Verkeer en Waterstaat. Men constateerde 'dat Verkeer en Waterstaat een naam hoog te houden had op telematicagebied'.<sup>153</sup> Communicatie had niet alleen een rol 'van binnen naar buiten'. Het hoge verwachtingspatroon stimuleerde externe partijen in te spelen op het beleid - ook toen dat nog in wording was. Communicatie ondersteunde de regie 'van buiten naar binnen' en leverde zo een bijdrage aan het beoogde veranderingsproces (zie Par. 3.4). Tijdens de voorbereiding en uitvoering van het telematica-beleid is communicatie bewust en voortdurend als innovatie-strategie gehanteerd.

## 3.4 De externe verankering

### 3.4.1 Inleiding

- Doelstelling...* In Hoofdstuk 2 is de beleidsontwikkeling rond telematica verkeer en vervoer geschetst zoals die bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat plaatsvond tussen 1988 en 1991. In dit hoofdstuk staat de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* centraal. De vorige paragrafen besteedden aandacht aan de interne organisatie en de communicatie. Nu komt aan de orde de wijze waarop bij de uitvoering van de projecten de samenwerking met externe partijen gestalte kreeg. De gedachten over de samenwerking daarbij ontwikkelden zich in korte tijd snel. Ik heb een selectie gemaakt van vier projecten.
- ...en leeswijzer* Binnen het speerpunt Routeplanning komen aan de orde het Platform Reisinformatiesystemen (PRIS) (Par. 3.4.2) en het latere project P+R-Leasepas (Par. 3.4.2.3). Binnen het speerpunt Begeleiding en Uitwisseling komen aan de orde de definitiestudie in het kader van de 'megaschil' (Par. 3.4.3) en de latere

## Stimuleringsregeling voor Telematica in het Goederenvervoer (Par. 3.4.3.5).

**3.4.2 Van directe naar indirecte sturing in het speerpunt Routeplanning****3.4.2.1 De uitvoering van de projecten uit de Nota**

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De planning van de projecten binnen het speerpunt</i>                  | <p>De operationalisering van het speerpunt Routeplanning was in de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> voorzien in de vorm van een ‘masterplanning’ van projecten en de logische samenhang daartussen:<sup>154</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de oprichting en begeleiding van een Platform Reizigersinformatie;</li> <li>2. studie naar de behoeften aan en de effecten van reisinformatiesystemen;</li> <li>3. het gezamenlijk ontwerpen van een ontwikkelingsplan;</li> <li>4. ondersteuning van de ontwikkeling van het Geautomatiseerd Geïntegreerd Reizigers Informatiesysteem (GGRI);</li> <li>5. demonstratie-projecten;</li> <li>6. ondersteuning van de realisering van een reizigers-informatiesysteem.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>De uitvoering:</i>                                                     | De uitvoering van dit project-programma werd voortvarend ter hand genomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Project 1: ‘Oprichting Platform Reizigers-informatie’</i>              | <p>Ontwikkeling van het (nieuwe) thema reisinformatie vergde samenwerking tussen partijen die rond dit thema in het verleden weinig met elkaar van doen hadden. Tijdens een eerste, constituerend overleg op 29 september 1989 sprak een aantal van hen de behoefte uit te komen tot samenwerking. Men wenste op korte termijn aan die samenwerking gestalte te geven. Tijdens de vergadering werd besloten de mogelijkheid te verkennen te komen tot een ‘Platform Reizigersinformatie’. Daarmee startte de uitvoering van de gedefinieerde projecten nog voor het verschijnen van de telematicanota op 26 februari 1990.<sup>155</sup> Het formeren van een samenwerkingsverband werd overgelaten aan een extern adviseur die de belangen en ambities verkende, het Platform formeerde en een convenant opstelde.<sup>156</sup></p> <p>Op 26 juni 1990 kwam de Stuurgroep PRIS voor het eerst bijeen. Op 12 november 1990 werd het door een werkteam opgestelde convenant getekend door Verenigd Streekvervoer Nederland (VSN), ANWB, samenwerkende stadsvervoerbedrijven, KLM Nederland, NV Luchthaven Schiphol, alsmede de ministeries van Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat. Verder was de Algemene Verkeers Dienst (AVD) van de Rijkspolitie in PRIS betrokken, zij het niet formeel als lid.<sup>157</sup> Genoemde partijen werkten in PRIS op directie-niveau samen. De staf van de samenwerkende openbaar vervoerbedrijven (SAMOVE) voerde het secretariaat.</p> <p>De Stuurgroep keurde in haar tweede vergadering op 28 augustus 1990 een door het werkteam opgesteld concept-werkplan goed.<sup>158</sup> Een door PRIS in 1991 gepubliceerde brochure verwoordde een vergaande samenwerkingsbereidheid.<sup>159</sup> En ook tijdens een door NS-dochter CVI georganiseerd seminar op 29 januari 1992 bleek dat sprekers zich zeer wel in de ambitie van PRIS konden vinden.<sup>160</sup></p> |
| <i>Project 2: ‘Effecten- en behoeftenstudies reisinformatie-systemen’</i> | <p>De start vond plaats in 1990 door opdrachtverlening aan een onderzoeksbureau. Het project werd ingebracht in het PRIS en ondergebracht in het Werkplan PRIS (zie hieronder) als ‘thema 3: Analyse marktbehoefte’. Het effecten-onderzoek werd in het Werkplan PRIS ondergebracht als ‘thema 6’. In de loop van 1991 werd gewerkt aan onderzoek naar de intermediaire markt en aan onderzoek naar distributiekkanalen, etc.<sup>161</sup> Ook vond afzonderlijk een uitgebreid literatuuronderzoek plaats.<sup>162</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Project 3: ‘Ontwikkelingsplan Reisinformatie-systemen’</i>             | <p>Project 3 voorzag in ontwerp en vaststelling van een gefaseerd ontwikkelingsplan voor geïntegreerde reisinformatie-systemen. Het beoogde een gemeenschappelijk kader (standaarden: gezamenlijke taal, werkwijze en technologie) om in de samenwerking tot een effectief informatiesysteem voor de mobilist te komen.<sup>163</sup></p> <p>In 1990 kreeg dit gestalte in de vorm van het Werkplan PRIS. Dit omvatte een conceptueel kader voor de ontwikkeling van een geïntegreerd reisinformatiesysteem, met koppelingsmogelijkheden naar reserverings- en betalingssystemen. Het zou in</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

1994 op de markt gebracht kunnen worden. Op 12 november 1990 keurde de Stuurgroep PRIS de nota van het werkteam 'Fasering & Werkplan PRIS' goed. Dit onderscheidde 7 thema's die na uitvoering medio 1991 tot een Actieplan PRIS moesten leiden voor de periode tot en met 1994. In 1990 startten 4 thema's met Plannen van Aanpak.

*Project 4:  
'Ondersteuning  
ontwikkeling van  
het GGRI'*

Project 4 behelsde uitbreiding van de NS-Reisplanner met andere openbaar vervoer-modaliteiten: 'het realiseren van een bestand met dienstregelingen (inclusief tarieven) waarin reizigersinformatie van alle openbaar vervoer bedrijven is opgenomen'.<sup>164</sup> Na demonstratie van het prototype OV-Reisplanner in de bedrijfstak<sup>165</sup> werd begin 1990 besloten tot het in ontwikkeling brengen van de z.g. OV-Reisplanner. Daartoe diende SAMOVE een projectvoorstel in bij de Directie Personenvervoerbeleid van Verkeer en Waterstaat.<sup>166</sup> De projectgroep keurde het functioneel ontwerp goed op 1 september 1990. Hierna volgden een commentaarronde binnen de bedrijfstak en begin 1991 goedkeuring door het voorzitters-overleg SAMOVE.

Op 9 oktober 1990 startte een werkgroep om de beheersorganisatie rond de OV-Reisplanner uit te werken. Daarbij werd gedacht aan een geheel van regionale informatie-centra: een infrastructuur voor het verschaffen van informatie aan de reizigers.<sup>167</sup> Intussen werd het landelijke informatienummer bekend: 06-9292. De volgende stap was uitbreiding van de NS-informatie met informatie over stad- en streekvervoer. Gedurende 1991 werden de dienstregelingen van alle OV-bedrijven ingevoerd. OV Reisinformatie v.o.f. (OVR) verstreekte vanaf 31 mei 1992 telefonische van deur-tot-deur geïntegreerde (statische) informatie over trein, tram, bus, metro en veerdiensten.<sup>168</sup> Verkeer en Waterstaat zou de totstandkoming en het in stand houden van OVR steunen met 73 miljoen gulden over vier jaren.<sup>169</sup>

*Project 5:  
'Ondersteuning  
demonstratie-  
projecten'*

Als deel van de 'masterplanning' was daarnaast voorzien in ondersteuning van demonstratieprojecten: 'ondersteuning van afgestemde projecten op ad-hoc basis door middel van een financiële bijdrage'.<sup>170</sup> In 1990 werd -afgezien van de ontwikkeling van de OV-Reisplanner- gewerkt aan een proef in Nuenen voor de NS-Reisplanner op videotex, een Pilot Infodesk, het project POVZO op Schiphol en een Project Cartografie.<sup>171</sup> Genoemde en nieuwe projecten kregen een plaats in het Actieplan PRIS. Projecten in 1991 waren ReisMaat, TravelGuide en IRIS.<sup>172</sup>

*Project 6:  
'Ondersteuning  
realisering'*

Tenslotte voorzag de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* in 'het direct voor de (potentiële) reiziger toegankelijk maken van het reizigersinformatiesysteem'.<sup>173</sup> In 1990 kreeg het Actieplan PRIS gestalte, waarvan de uitvoering medio 1991 voorzien was. Het beoogde de ontwikkeling van een multimodaal reizigersinformatiesysteem.<sup>174</sup>

*Het slot van PRIS*

In de loop van 1992 werd de samenwerking binnen PRIS steeds moeizamer. Het departement bleef zich niettemin inspannen om het gestelde doel te bereiken. De tekst van de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* stelde nog: 'Verkeer en Waterstaat heeft een belangrijke rol om wantrouwen bij partijen weg te nemen en om projecten van de grond te krijgen'.<sup>175</sup> Maar uiteindelijk gaf DGV de moed op. Medio 1993 werd PRIS opgeheven, omdat '...de partners onvoldoende overeenstemming konden bereiken over het te hanteren strategisch concept'.<sup>176</sup>

### 3.4.2.2 De lessen van PRIS: projectmanagement als zodanig een ontoereikend instrument

*Samenwerking met  
externe partijen  
als interne  
'innovatie-  
strategie'...*

Met PRIS haakte de uitvoering van het speerpunt Routeplanning op hoog niveau aan door de persoonlijke betrokkenheid van Directeuren in de Stuurgroep. Bewust werden op het genoemde congres op 27 september 1990 Stuurgroep-leden van NVLS, DGV en NS uitgenodigd het belang van telematica te onderstrepen.<sup>177</sup> Ook de genoemde PRIS-brochure ondersteunde het belang van reisinformatie toen dit bepaald nog niet vanzelfsprekend was. Door de samenwerking in PRIS in stelling te brengen tegen de interne organisatie kwam het thema reisinformatie op de agenda en op de begroting.

Zo functioneerde samenwerking indirect als middel tot interne innovatie, als ‘innovatiestrategie’.<sup>178</sup>

*...en de  
gefaseerde, risico-  
mijdende aanpak  
als invulling  
daarvan*

Hierboven heb ik getoond, hoe de uitvoering van dit speerpunt verliep binnen de globale raming van het ‘masterplan’ (zie Par. 3.4.2.1). PRIS nam de brede, gefaseerde, risico-mijdende aanpak uit de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* over en bracht die in de praktijk. Dat dit lukte binnen de context van een breed en heterogeen samenwerkingsverband is een verdienste van PRIS. Hieronder zal ik de dynamiek die aldus binnen reisinformatie tot stand kwam abstraheren tot een formeel dynamisch ontwikkelingsmodel van projecten (zie Par. 4.3.2).

*Project-  
management  
noodzakelijk,  
maar kennelijk  
ontoereikend...*

De ervaring met PRIS levert verder inzicht in project-management als operationaliseringsvorm. De uitvoering van het speerpunt is voortvarend ter hand genomen. Dit resulteerde in een groot aantal activiteiten en tussenresultaten. PRIS voldeed aan de formele eisen van project-management - de interne rapportages schetsten een positief beeld omtrent de voortgang van de uitvoering.<sup>179</sup> En toch strandde PRIS. Dit moet leiden tot de conclusie dat project-management, hoewel wellicht onontbeerlijk, op zich ontoereikend is. Want kennelijk speelden impliciet factoren een rol die succes in de weg stonden. Ik noem een aantal.

*...want het heeft  
geen oog voor een  
aantal cruciale  
slaag- en  
faalfactoren...*

Eén van de inspiraties van PRIS was de wens tot het doorbreken van de organisatorische, budgettaire en beleidsmatige verkokering tussen de verschillende modaliteiten. PRIS kreeg mede gestalte in het persoonlijk en vriendschappelijk overleg in de Stuurgroep. Latente belangentegenstellingen konden zo aanvankelijk nog aan de aandacht ontsnappen. Naarmate het werk vorderde werden deze tegenstellingen manifest en uiteindelijk leidden ze tot een impasse. De OV-partners waren niet alleen gehouden aan een constructieve opstelling in PRIS, maar tevens vormden zij gezamenlijk de eigenaars van OVR. En feitelijk speelde ook DGV een complexe dubbelrol: als voornaamste financier van zowel PRIS als OVR.

PRIS ging uit van ‘gelijkwaardigheid’ van partijen: de Stuurgroepleden vervulden bijvoorbeeld afwisselend het voorzitterschap. Maar die gelijkwaardigheid was vooral symbolisch. Want Verkeer en Waterstaat voorzag in het overgrote deel van het budget.<sup>180</sup> Dit verleende de opstelling van de andere partners een mate van vrijblijvendheid, en plaatste DGV bovendien in de dubbelrol van ‘probleemhebber’ en financier.

Met de omvangrijke steun aan OVR creëerde DGV onderwijl zelf een sterke partij - en daarmee voltrok zich geleidelijk een fundamentele wijziging in het krachtenveld. Tenslotte ontstond een onhoudbare situatie. Daarin hield DGV op Directeursniveau binnen PRIS vast aan de oorspronkelijke multi-modale ambitie, terwijl op ‘werkvloer’-niveau OVR -gesteund door dat zelfde DGV- praktisch en met grote daadkracht haar mono-modale ambitie realiseerde. PRIS slaagde er uiteindelijk niet in, de verschillende belangen op constructieve wijze tot elkaar te brengen.<sup>181</sup>

*...zoals aandacht  
voor het  
krachtenveld  
tussen partijen  
onderling...*

Deze ontwikkelingen bleven buiten het blikveld van project-management. Dit is geconcentreerd op het realiseren van tussenresultaten, uitputting van middelen, etc. Het heeft geen oog voor het betrokken krachtenveld, de aard van de gemoeide belangen of de krachtsverhoudingen daartussen. De ervaring met PRIS leidde ertoe, dat in de gedachtevorming over het vervolgbeleid telematica voor het eerst een overzicht van het complexe krachtenveld werd betrokken.<sup>182</sup>

*...voor de interne  
verhoudingen...*

Uit het bovenstaande blijkt bovendien, dat samenwerking aandacht vergt voor de interne verhoudingen tussen organisatieonderdelen binnen de afzonderlijke partners. Enerzijds werkten de Directie Personenvervoer Beleid en OVR op voortvarende wijze aan de sectorgerichte ontwikkeling van reisinformatie voor het openbaar vervoer. Anderzijds werkten de PRIS-partijen even voortvarend aan de ontwikkeling van reisinformatie binnen een meer integraal perspectief. Er ontbrak een mechanisme om deze divergentie aan het licht te brengen.

*...en voor de wijze van doelformulering*

De *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* had met het speerpunt Routeplanning alleen inhoudelijke elementen gedefinieerd met betrekking tot de aard van de beoogde reisinformatie.<sup>183</sup> En het convenant PRIS beperkte zich -naast een schets van belangen- tot een uitspraak van procedurele aard: de datum waarop het multimodaal reizigersinformatie-systeem gerealiseerd moest zijn.

Daardoor werd de samenwerking binnen PRIS ingezet zonder duidelijkheid over cruciale punten als de rolverdeling tussen partijen, meer gedetailleerde uitspraken met betrekking tot exploitatie en financiering, etc. Terwijl in het PRIS convenant als ambitieus eindresultaat een functionerend, multimodaal reisinformatie-systeem was overeengekomen bleek uiteindelijk, dat partijen het niet eens konden worden over het strategisch concept dat daaraan ten grondslag moest liggen.

De ervaring met PRIS suggereert de noodzaak van een duidelijker hanteren van een fasering in de samenwerking, waarbij -als aanvulling op het beoogde eindresultaat- expliciete tussenresultaten worden overeengekomen, inclusief kritisch pad. Aldus kan gefaseerd en op afgesproken wijze consensus worden opgebouwd over afzonderlijke aspecten die noodzakelijk zijn voor de realisering van het beoogde doel (zie Par. 4.3.2).

*De behoefte aan een aanvullend perspectief*

Project-management kan worden ingezet onder twee voorwaarden: consensus over doelen en stabiliteit van het krachtenveld. In PRIS bleek uiteindelijk aan geen van beide voorwaarden voldaan. Want sommige partijen streefden tegelijkertijd vanuit verschillende belangen doelen na die -mede door verschuivingen in het krachtenveld- tenslotte kennelijk niet meer verenigd konden worden.<sup>184</sup> Overigens was juist voortvarend project-management debet aan de instabiliteit van het krachtenveld, en het manifest worden van latente tegenstellingen.

Op basis van deze voorlopige vaststelling doet zich de vraag voor, of naast project-management een ander, additioneel beheersingsperspectief kan worden gevonden voor situaties waarin niet aan de genoemde voorwaarden voor inzet van project-management is voldaan. Dit perspectief zou juist die factoren in beeld moeten brengen waarvoor project-management geen oog heeft. Deze vraag is des te klemmender gezien het gewicht dat project-management heeft gekregen binnen de uitvoeringsorganisatie van het SVV als geheel.

Project-management kan als primair intra-organisatorisch perspectief reeds zeer complex zijn. Dit zal temeer gelden voor een meer open perspectief dat ook het belang van andere partijen kan accommoderen. Daarmee wijst deze paragraaf vooruit naar het tweede deel van dit onderzoek, waar ik het intra-organisatorisch met een inter-organisatorisch perspectief zal aanvullen.

### 3.4.2.3 De meer indirecte aanpak van het project P+R-Leasepas

*Het idee van de P+R-Leasepas:*

Het project P+R-Leasepas was gericht op het vereenvoudigen van de overstap van automobilisten naar het openbaar vervoer. Het initiatief werd genomen door Bureau Van de Geijn Partners, de RET en de autoleasemaatschappij Business Lease.<sup>185</sup> De verrassende samenstelling van dit samenwerkingsverband was in overeenstemming met het ambitieniveau van de beoogde innovatie.

*van automobilist naar mobilist...*

‘Grondgedachte van de P+R-Leasepas is dat vlooteigenaren/werkgevers in hun contacten met autolease-maatschappijen het gebruik opnemen van P+R-terreinen en openbaar vervoer. Dat kan het bestemmingsverkeer zijn: de auto wordt op één van de P+R-terreinen aan de rand van de grote steden geplaatst. Van daaruit wordt gebruik gemaakt van (speciaal) openbaar vervoer door het plaatselijk vervoerbedrijf. Het kan ook interlokaal verkeer zijn: de auto wordt in de buurt van de plaats van vertrek op een P+R-terrein bij een station geplaatst. De reis wordt vanaf dat punt voortgezet met NS en aansluitend bestemmingsverkeer.’<sup>186</sup>

Door de brandstofpas van leasemaatschappijen te voorzien van betaalfaciliteiten voor P+R alsmede voor openbaar vervoer werd het zakelijke rijders makkelijker gemaakt hun auto -voor een deel van het traject- te laten staan. Met name aan de rand van grootstedelijke gebieden speelde het concept in op de transferia. De Park + Ride-Leasepas stelde leaserijders in staat te betalen voor parkeren op bewaakte parkeerplaatsen en voor het gebruik van aansluitend openbaar vervoer op P+R-stations, waarbij afrekening via de werkgever zou plaatsvinden. Via de aanmaak van z.g. 'pseudo-leasepassen' kon ook aan niet-leaserijders de mogelijkheid worden geboden op een dergelijke manier gebruik te maken van P+R. Dit perspectief sloot nauw aan bij de doelstellingen van het SVV.

Grondgedachte van de P+R-Leasepas was dat de leasemaatschappijen vervoercontracten zouden afsluiten met de openbaar vervoer bedrijven. De kosten voor het openbaar vervoer zouden door de leasemaatschappijen op de voor leasevloten gebruikelijke manier aan de vlooteigenaar worden doorberekend. De mobilist kreeg keuzevrijheid bij selectief gebruik van de auto, en de werkgever kreeg ruimte voor maatregelen in de sfeer van secundaire arbeidsvoorwaarden.<sup>187</sup>

*...en de formele ontwikkeling van het project*

De initiatiefnemers legden het concept in de loop van 1990 voor aan het CPT, dat besloot de ontwikkeling te steunen en te zorgen dat hiervoor de middelen werden vrijgemaakt. Het contract voor het 'Plan van aanpak haalbaarheidsstudie Gebruik van de leasepas voor openbaar vervoer' werd getekend op 15 november resp. 18 december 1990. De kosten beliepen / 70.000,- en werden volledig gedragen door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Als opdrachtgever functioneerde het CPT.

Het rapport van de haalbaarheidsverkenning werd op 10 april 1991 vastgesteld.<sup>188</sup> De voorbereidingsfase van de praktijkproef startte al per eind januari 1991 en liep formeel van 1 maart tot eind juli 1991. Op 28 mei 1991 werd het rapport P+R-Leasepas aangeboden aan de Wethouder Verkeer van Rotterdam en de Directeur-Generaal voor het Vervoer tijdens een bijeenkomst op het Stadhuis te Rotterdam.<sup>189</sup>

*De nieuwe, andere werkformule:  
a. subsidie onder voorwaarde van participatie door andere partijen*

Bij de start van het project P+R-Leasepas eind 1990 had de invulling van PRIS pas recent zijn beslag gekregen. Niettemin leidden de ervaringen met PRIS (zie Par. 3.4.2.2) en het project 'megaschil' (zie Par. 3.4.3.4)<sup>190</sup> tot een nieuwe, andere wijze van sturing van het project. Gekozen werd voor een gefaseerde ondersteuning die aan voorwaarden werd verbonden. De kosten van de haalbaarheidsverkenning kwamen voor rekening van Verkeer en Waterstaat, echter onder voorwaarde dat financiële ondersteuning van een vervolg alleen zou plaatsvinden, wanneer partijen konden worden gevonden om dit vervolg (mede) te financieren.

*b. 'hefboomwerking' door betrokkenheid van meerdere partijen*

Zo liet Verkeer en Waterstaat met een beperkt budget partijen uit de marktsector betrekken bij de formulering van het project. De achterliggende gedachte daarbij was dat een reële betrokkenheid tot uitdrukking moest komen in een vorm van financiële participatie. Op deze wijze moest een concept tot stand komen, waarin zowel het commerciële als publieke belang geaccommodeerd zouden zijn. Door betrokkenheid van het ondernemerschap in de regie van het project zelf zou de marktgerichtheid van meet af zijn verzekerd.

*c. voorwaarden-scheppende rol i.p.v regierol voor V&W*

Aldus koos Verkeer en Waterstaat een voorwaarden-scheppende rol en liet de regiefunctie over aan de initiatiefnemers - waar het de regie in PRIS nog naar zich had toegetrokken (zie Par. 3.4.2.1). Het tot stand brengen van de vereiste samenwerking betekende voor de initiatiefnemers een relatief grote investering met relatief grote onzekerheid omtrent het uiteindelijk rendement. Precies daar was de betrokkenheid van Verkeer en Waterstaat gepositioneerd.

Ook in de gerichtheid op mede-financiering koos P+R-Leasepas een andere benadering dan PRIS. Bij PRIS werd de problematiek voornamelijk inhoudelijk gezien en was de financiering secundair - waarbij Verkeer en Waterstaat als vanzelfsprekend zou voorzien in de benodigde middelen. Maar nu werd mede-

financiering een punt van primair belang. Aldus werd gezocht naar gelijkwaardigheid en naar inbreng door partijen van een reëel en ondubbelzinnig belang.

*d. 'ondernemend adviseren'*

Tegelijk werd door het uitgangspunt van voorwaardelijke financiering een belang bij de initiatiefnemers gelegd om voldoende kritische massa in de particuliere sector tot stand te brengen. Dat had aanzienlijke implicaties voor hun rol. Het ging niet langer om een conceptuele dan wel procesmatige inbreng alléén. Het kwam aan op de combinatie daarvan: het betrekken van partijen in gezamenlijke concept-ontwikkeling, en het op gang brengen van de gewenste besluitvorming. Dit is wel aangeduid als 'ondernemend adviseren'.<sup>191</sup>

*e. mobilisering van het ondernemerschap*

De aanpak van het project P+R-Leasepas is daarmee gekenmerkt als combinatie van voorwaardelijke financiering en ondernemend adviseren. Vanuit het perspectief van Verkeer en Waterstaat leek hiermee een formule gevonden om marktpartijen 'voor het karretje van de overheid' te spannen en met relatief beperkte budgetten een 'hefboomwerking' tot stand te brengen. Bij P+R-Leasepas was sprake van indirecte regie in plaats van directe betrokkenheid zoals bij PRIS. Hieronder zal ik nader ingaan op de verschillende wijzen waarop de relatie tussen samenwerking en strategievorming gestalte kan krijgen (zie Par. 4.2.3).

*De resultaten in termen van partnership...*

Tot de sluitingsdatum van 1 maart 1992 waren voor de praktijkproef circa 2000 rijders aangemeld. Circa 30 werkgevers werden benaderd, waarvan ongeveer de helft aan de proef mee zou doen. De ingeschreven werkgevers vertegenwoordigden circa 10.000 leaserijders of 3% van de toenmalige leasemarkt.<sup>194</sup> In april 1991 gaf NS te kennen te willen deelnemen aan de praktijkproef en gaf ook de Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen (VNA) haar steun.<sup>195</sup>

*...de voorbereiding van de proef...*

In augustus 1991 werd het draaiboek opgeleverd. In september werd door het ministerie van Verkeer en Waterstaat een extra enquête ingelast -uitgevoerd door het bureau TrafficTest- onder potentiële deelnemers om de bereidheid vast te stellen tot daadwerkelijk gebruik van de P+R Leasepas.

De eindrapportage P+R-Leasepas meldde over dit onderzoek: 'De doelstellingen en effecten voor het beleidsterrein van Verkeer en Waterstaat (kilometerssubstitutie en vermindering van parkeerdruk) en commerciële belangen in de marktsector kunnen elkaar bij de P+R-Leasepas versterken, maar strijden voortdurend om de voorrang...De druk op het project is aanzienlijk toegenomen, in het bijzonder omdat voor de participanten niet de bereidheid van de rijders en de substitutie effecten maar de behoefte van werkgevers als uitgangspunt gold.' Dit onderzoek en de besluitvorming van partijen over de resultaten leidde ertoe, dat pas eind januari 1992 een definitief besluit over de praktijkproef kon worden genomen. 'Oplossingen voor synchronisatie van de besluitvorming zijn essentieel voor succesvolle samenwerking in complexe situaties als bij de P+R-Leasepas.'<sup>196</sup>

De begroting van de praktijkproef bedroeg circa / 2 miljoen, waarvan / 1 miljoen werd bijgedragen door Verkeer en Waterstaat. Ook General Motors, de VNA, en PIR gaven een financiële bijdrage. Daarnaast leverden 19 andere partijen bijdragen in natura.<sup>197</sup>

*...en het feitelijk gebruik van de P+R-Leasepas*

De praktijkproef vond plaats van 21 april tot 17 oktober 1992 en werd geopend door de Secretaris-Generaal van het ministerie op 16 april 1992 op het Stadhuis en op het metro- en NS-station Rotterdam-Alexander.<sup>198</sup> De praktijkproef was kleinschalig van opzet. De aantallen van 1450 deelnemers in Rotterdam en 650 daarbuiten<sup>199</sup> leidden tot kleine aantallen transacties. Het gebruik van het stadsvervoer dat in de enquête van TrafficTest onder 600 potentiële deelnemers was voorzien werd door geen enkele deelnemende werkgever bij benadering bereikt. In totaal werden 2.060 dagkaartjes verkocht voor stadsvervoer. De verkoop van treinkaartjes op Alexanderpolder en Rotterdam CS tezamen bedroeg tijdens de praktijkproef 249 kaartjes.<sup>200</sup> In de eindrapportage werd erop gewezen, dat bij de interpretatie van de cijfers een

voortdurende vertaling vereist was van de kleinschaligheid van de proef naar grootschaligheid bij invoering van de 300.000 tot 400.000 houders van een leaseauto op landelijk niveau.

*De behoefte aan een aanvullend perspectief*

Het project P+R-Leasepas kwam anders tot stand dan PRIS. PRIS ontleende zijn status binnen Verkeer en Waterstaat primair aan de persoonlijke participatie van topfiguren. Door nadruk op het aspect van ‘ontschotting’ kwam bij PRIS marktgerichtheid op de tweede plaats, en werd commercialisering pas later een zorg.<sup>201</sup> Bij de P+R-Leasepas was de benadering anders. De initiatiefnemers waren minder prominent. Het ontwikkelde zich meer in de marge van het departement - maar wel was de commerciële oriëntatie van meet af verzekerd.

Het project P+R-Leasepas bundelde op hoogwaardige en vernieuwende wijze een breed scala aan activiteiten: het bijeenbrengen van organisaties, gedachtevorming omtrent de ontwikkeling van dienstverlening en de rolverdeling in de mobiliteitsmarkt, het ordenen van de gemoeide belangen op basis van complementariteit, concretisering van de nieuwe concepten in een praktijkproef, en de committering daaraan van een aantal belanghebbende partijen. Maar het teleurstellende gebruik van de pas tijdens de proef toont, dat ook met een hoogwaardige vorm van project-management ontwikkeling van de markt niet kon worden afgedwongen. Ondanks de betrokkenheid van private partijen bleken de beoogde gebruikers nog niet bereid tot de beoogde gedragsverandering. Het project P+R-Leasepas toont opnieuw de ontoereikendheid van project-management.

In Hoofdstuk 7 komt de ontwikkeling van de markt voor zakelijke mobiliteit opnieuw aan de orde, maar dan vanuit een ander, aanvullend perspectief. Dat zal naar voren moeten brengen wat het verloop van het project P+R-Leasepas feitelijk bepaalde, maar niettemin impliciet bleef binnen project-management (zie Par. 7.2).

### 3.4.3 Van directe naar indirecte sturing in het speerpunt Begeleiding en Uitwisseling

#### 3.4.3.1 De uitgangssituatie: het vraagstuk van de interconnectiviteit

*Het vraagstuk van interconnectiviteit.*  
..

In het kader van de evaluatie van het INSP-beleid (zie Par. 2.2.3.1) verscheen in juni 1988 het rapport ‘Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie’.<sup>202</sup> Dit vroeg aandacht voor het probleem van z.g. ‘eilandoplossingen’ bij de automatisering van informatiestromen rond vervoer en distributie van goederen.<sup>203</sup> Het bepleitte ontwikkeling van open intermediaire systemen die een centrale toegang mogelijk zouden maken naar de diverse en wellicht nog niet gestandaardiseerde systemen.<sup>204</sup> Het moest mogelijk zijn expliciet ‘doelstellingen en eindtermen’ te formuleren om dit te bereiken. Daarvan zou binnen het INSP tot dan toe nauwelijks sprake zijn geweest. Een benadering via belangenorganisaties zou daarbij aandacht verdienen.<sup>205</sup>

Het rapport plaatste de problematiek in het perspectief van infrastructuur ‘waarvan het ter beschikking stellen door een overheid verwacht mag worden’. Het onderkende het belang van netwerken op de belangrijkste vervoersknooppunten ‘met goede doorkoppelingen naar de internationale netwerken’ en besteedde in dit verband aandacht aan de betekenis van de z.g. ‘Cargo Community Systems’.<sup>206</sup>

*...de visie van de Stichting NDL...*

Het evaluatierapport verscheen in de periode van voorbereiding van het telematicabeleid. De conceptnota ging ook in op de betekenis van telematica voor transport en distributie van goederen.<sup>207</sup> Het verschijnen van de nota ‘Telematica en Concurrentiekracht’ van de Stichting Nederland Distributieland (NDL) in juni 1989 zou de uiteindelijke invulling van het speerpunt ‘Begeleiding en Uitwisseling’ mede bepalen.<sup>208</sup> De nota bevatte aanbevelingen tot samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven.

Grondslag voor de studie was de gedachte dat een effectieve telematica-infrastructuur en hoogwaardige telematica-voorzieningen voorwaarden waren voor een succesvolle



ontwikkeling van ons land als vooraanstaand knooppunt in de wereldhandel. Nederland moest op dit gebied een ‘internationale koploperpositie’ opbouwen. In dit verband gaf men prioriteit aan brede samenwerking tussen en onderlinge koppeling van de voornaamste transportinformatiesystemen.<sup>209</sup>

*...de wenselijkheid van een z.g. ‘megaschil’...*

De realisering van systeemkoppelingen hangt nauw samen met de voortgang van internationale standaardisatie op het gebied van datacommunicatie en berichtdefinitie. De ontwikkeling en vooral de feitelijke toepassing van standaarden verliep echter traag en bleef duidelijk achter bij de groeiende koppelingsbehoefte. Een situatie waarin alle gewenste koppelingen te maken zijn volgens internationaal geïmplementeerde standaarden zou volgens NDL nog ‘vele decennia’ op zich laten wachten.<sup>210</sup>

Om systemen met elkaar te laten communiceren zouden daarom voorlopig speciaal ontwikkelde dwarsverbindingen nodig zijn. Een veelheid aan afzonderlijke interfaces kon echter een rem betekenen op het gebruik van transportinformatiesystemen. In het rapport werd daarom voorgesteld, een geïntegreerd stelsel van conversievoorzieningen te ontwikkelen. De z.g. nationale ‘megaschil’ zou deelnemers de garantie bieden van probleemloze koppeling en communicatie met andere informatiesystemen in het goederenvervoer.

De megaschil zou een ‘noodverband’ vormen zolang standaardisatie van elektronische berichten nog geen afdoende oplossing voor EDI bood. Het gebrek aan standaardisatie was aanleiding deze veelomvattende ‘schil’ met vertaalsoftware rond Nederland voor te stellen. Elk informatiesysteem binnen de schil zou toegankelijk zijn, ook al werd het aangeroepen vanuit een computersysteem waarmee nog geen standaardkoppeling mogelijk was.<sup>211</sup>

*...en de omvang van de vereiste investeringen*

NDL achtte de ‘megaschil’ van wezenlijk belang voor de concurrentiepositie van Nederland als transport- en distributieland. Met een dergelijk gebruikersvriendelijk concept zou Nederland volgens NDL een voorsprong op de internationale concurrentie kunnen nemen.<sup>212</sup> In de wandelgangen werden voor de megaschil bedragen genoemd tussen / 40 en 100 miljoen<sup>213</sup> - terwijl concept noch markt waren uitgewerkt. Juist in die tijd werd bekend dat in New York en Miami omvangrijke haven-automatiseringsprojecten (20 resp. 25 miljoen dollar) mislukt waren.

### 3.4.3.2 De uitgezette koers: gezamenlijke toetsing van het ‘megaschil-concept’

*De ‘signalen uit de markt’ omtrent product- vs. markt-gerichtheid*

Tijdens de externe toetsingsronde van de Nota Telematica (zie Par. 2.3.2.2) schetste de Directeur van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam (GHR) achtergronden van het haveninformatiesysteem Intis. Dit kwam naar zijn oordeel moeilijk van de grond vanwege te grote product- en te geringe marktgerichtheid. De gemeente had destijds beoogd via Intis haar greep op het Europese vervoer te verstevigen. Het tot stand komen van Intis moest vanuit dit strategisch perspectief begrepen worden - en niet zozeer vanuit een praktische gebruikersbehoefte. Introductie van telematica bij bedrijven vergde aanpassingen in de interne sfeer, die vaak niet tot stand kwamen: “Intis strandde op sociale knelpunten, niet op technische”.<sup>214</sup>

Ook anderen pleitten voor een marktgerichte in plaats van de voorgestelde technische benadering om de afwachtende houding van de gebruikers te doorbreken. Besluitvorming over projecten als Intis zou teveel in bestuurlijke circuits plaatsvinden met te weinig betrokkenheid van gebruikers.<sup>215</sup>

*De noodzaak van een objectieve toetsing van de levensvatbaarheid van het concept...*

Deze signalen deden af aan de urgentie van het primair technische vraagstuk van de interconnectiviteit. De agendering van het concept van de ‘megaschil’ leek zelf een bevestiging van genoemde signalen. Het ministerie achtte daarom toetsing van het concept gewenst.<sup>216</sup> De Directeur-Generaal voor het Vervoer kondigde dan ook in de vergadering van de ‘uitgebreide Klankbordgroep Telematica’ van NDL van 19

september 1989 een verkenning aan, te verrichten door een onafhankelijk adviseur in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.<sup>217</sup>

...en het overleg

Op 6 oktober 1989 overlegde Verkeer en Waterstaat met de Stichting NDL en vertegenwoordigers van de z.g. 'community-systemen': NS-Goederenvervoer, Tradicom, Cargonaut en Intis. Het overleg over de megaschil zou de daarop volgende maanden met deze partijen plaatsvinden.<sup>218</sup>

Tijdens het overleg gaven zij aan, dat met de keuze voor een 'volledig transparant systeem' geen onduidelijkheid meer kon bestaan over de invulling van het concept. DGV onderstreepte daarop het belang van gedachtevorming over de ontwikkeling op middellange termijn. Door het steunen van projecten op korte termijn mocht men later niet in valkuilen belanden. De andere partijen onderschreven dit. Ook werd het punt van de gebruikersoriëntatie besproken alsmede de beoogde meerwaarde van de voorgestelde koppelingen. De vertegenwoordigers van de community-systemen meenden, dat geen onduidelijkheid bestond over de gebruikerswensen, omdat 60% van de Nederlandse bedrijven bij hen was aangesloten als klant, en omdat zij juist met het oog op de klant waren gaan samenwerken. Maar ook werd gewezen op de heterogeniteit van de verladersgroep.

De vertegenwoordigers van de community-systemen gaven tijdens het gesprek aan, dat hun samenwerking inmiddels had geleid tot 'concrete projecten' die zij in aanmerking wilden laten komen voor mede-financiering. Op termijn zouden deze bijdragen aan een oplossing van de problematiek van de connectiviteit. De eerste resultaten daarvan zouden 'binnen een half jaar' beschikbaar zijn. DGV bood hen - aansluitend op de voorgestelde gefaseerde benadering- perspectief op financiële ondersteuning.<sup>219</sup> Daaraan werd wel de voorwaarde verbonden van een goede probleemdefinitie, een realistisch perspectief -i.c. aansluiting op de behoeften van de markt- en integratie binnen het middellange termijn perspectief. De vertegenwoordigers van de community-systemen zegden daarop hun samenwerking aan de toetsing toe. Om de besluitvorming omtrent de middelen tijdig te kunnen voorbereiden moest het resultaat van de toetsing uiterlijk in april 1990 beschikbaar zijn.

De twee projecten  
in de Nota  
Telematica  
Verkeer en  
Vervoer:

Conform de gemaakte afspraken waren in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* die verscheen op 26 februari 1990 twee project opgenomen:<sup>220</sup>

#### **17. Actie ter bevordering van koppeling van systemen**

Doel: realiseren van koppelingen tussen community-systemen;

Middel: het departement stelt middelen ter beschikking voor 17a. een definitiestudie en 17b. een haalbaarheidsonderzoek naar het voorstel van NDL voor een megaschil;

Kosten: fl. 500.000,-; totale kosten bij gebleken haalbaarheid: maximaal 40 miljoen (na 1991);

Periode: 1990-1991;

Verant.: Min V&W (DGV, HDTP), EZ, Financiën, Stichting NDL, bedrijfsleven en organisaties van bedrijfsleven;

Mensjr.: 0,1.

#### **19. Ondersteuning afgestemde initiatieven tussen community-systemen**

Doel: ondersteuning van afgestemde projecten op ad hoc basis onder meer: ondersteuning van de samenwerking INTIS - NS Goederenvervoer alsmede ondersteuning van de ontwikkeling van EDI tussen NS en overige West-Europese spoorwegen via het Hermes-netwerk;

Middel: financiële bijdrage;

Kosten: budget 15 miljoen;

Periode: 1990 - 1991;

Verant.: Min V&W (DGV, HDTP);

Mensjr.: 0,1.

### 3.4.3.3 De resultaten: concept-ontwikkeling en de mislukte samenwerking

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Uitwerking van de mogelijke interpretaties van het concept:</i> | De opdracht voor de uit te voeren definitiestudie werd gegund aan DCE Nederland bv. Eind november 1989 werd met de ‘Definitiestudie Megaschil’ begonnen. Ofschoon bij de vertegenwoordigers van de community-systemen geen onduidelijkheid meer zou bestaan over de invulling van het concept (zie Par. 3.4.3.2) bleek in de weken daarop dat binnen de grote groep van betrokken partijen sprake was van een zeer uiteenlopend beeld omtrent doelstelling, wenselijkheid, benodigde functionaliteit en mogelijke implementatievormen van een megaschil. <sup>221</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>a. doelstelling</i>                                             | Sommigen meenden, dat het doel primair was het informatietransport via Nederland te laten lopen. Daarmee zou Nederland invloed op de fysieke stromen kunnen krijgen. Anderen meenden, dat het beheersen van het informatieproces slechts zinvol was voorzover de goederenstroom al via Nederland liep. Sommigen meenden, dat de megaschil een sterk nationale focus diende te hebben, anderen meenden juist, dat de megaschil vooral internationaal georiënteerd moest zijn. Sommigen meenden, dat de megaschil de positie van vervoerend Nederland zou versterken, anderen meenden, dat het ging om de positie van Nederland als vestigingsplaats. Sommigen meenden, dat de megaschil niet meer was dan een ‘noodverband’ voor enkele jaren, anderen dat de megaschil een lange termijn oplossing moest bieden.                                                                                                                                                                                                           |
| <i>b. wenselijkheid</i>                                            | Ook over de wenselijkheid van een megaschil verschilden de opvattingen. Sommigen meenden dat niemand op een megaschil zat te wachten, anderen meenden juist dat er een dringende behoefte aan een dergelijke voorziening bestond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>c. functionaliteit</i>                                          | Sommigen zagen een megaschil als een ‘vertaalmachine’ - anderen als een samenhangend geheel van voorzieningen en maatregelen om effectieve koppelingen te bewerkstelligen. Sommigen meenden, dat de functionaliteit van een megaschil bestond in het realiseren van koppelingen voor de korte termijn tussen de bestaande community-systemen. Anderen meenden, dat het ging om het bieden van beleid en voorzieningen voor geheel vervoerend Nederland.<br><br>Sommigen meenden, dat het ging om koppelingen tussen basisnetwerken onderling. Anderen dat het ging om koppelingen van de klanten naar de netwerken. Men verschilde ook van mening omtrent het al dan niet bewerkstelligen van een uniforme wijze waarop de verscheidenheid van systemen zich naar de gebruikers toe manifesteert (het gebruikersinterface).                                                                                                                                                                                                |
| <i>d. implementatie-wijze</i>                                      | Aangaande implementatie van een megaschil meenden sommigen, dat het maken van bilaterale afspraken voor koppelingen voldoende was. Anderen meenden dat het ging om een samenhangend stelsel van technische koppelingsvoorzieningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>De beperking van de opzet van het onderzoek</i>                 | Op basis van een globale uitwerking van het concept van een ‘megaschil’ werd de complexiteit van dit fenomeen duidelijk - temeer als aantal en aard van de te maken koppelingen in aanmerking worden genomen. Een eerste conclusie was, dat het ontwikkelen van een megaschil in volle omvang volgens dit model een uiterst riskante en hoogstwaarschijnlijk onhaalbare onderneming zou zijn. Een tweede conclusie luidde, dat het noodzakelijk zou zijn prioriteiten te stellen. <sup>222</sup><br><br>Daarom golden in de eerste fase als leidraad de volgende 7 kernvragen: a. Is er werkelijke een strategische behoefte aan een megaschil? b. Zo ja, hoe zal deze behoefte (gaan) luiden? c. Welke oplossingen ontwikkelen zich reeds (en wanneer)? d. Wat is er bovendien nog nodig? e. Wat zijn de oplossings-alternatieven hiervoor? f. Welke alternatieven komen het meest in aanmerking / hoe moet de ontwikkeling plaatsvinden? g. Welke rol moet de overheid spelen / op basis van welk beleid? <sup>223</sup> |
| <i>Uitwerking van de mogelijke functies van koppeling...</i>       | Tot de gewenste prioritering werden in de studie verschillende aanzetten gegeven. Eén daarvan was een uitwerking van de denkbare functies van het NDL-concept. Drie groepen van mogelijke ‘meerwaarde functies’ van de gewenste koppeling van                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

netwerken werden onderscheiden (zie Tabel 3.4.3.3):<sup>224</sup>

| Meerwaardefuncties van koppeling Transportinformatiesystemen |                              |                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| GENERIEKE:                                                   | ORGANISATORISCHE:            | TRANSPORTSPECIFIEKE: |
| Fysiek                                                       | Tarieven                     | Syntax conversie     |
| Berichtensystemen                                            | Eén rekening                 | Scenario diensten    |
| Routing en management                                        | Aansprakelijkheid aanbieders | Informatiebanken     |
|                                                              | Modelcontracten              |                      |
| Terminalprogram                                              | Koppelingsvoorwaarden        | Bemiddeling          |
| Toepassing openbare diensten                                 |                              | Bank en verzekering  |
| Eind-naar-eind controle                                      | Helpdesk                     |                      |
| Beveiliging                                                  |                              | Douane / overheid    |
| Notaris                                                      |                              | Interne logistiek    |
| Nummergidsen                                                 |                              | Tracking-tracing     |
| Bericht-integriteit                                          |                              | Ketenbewaking        |

Tabel 3.4.3.3

...en uitwerking  
van mogelijke  
migratiepaden

Daarnaast werden diverse ontwikkelingspaden onderscheiden: a. Aanpakken van de meest acute knelpunten (EDI in spoor-, binnenvaart- en wegtransport); b. Start met de eenvoudigste stap (minimum aantal partijen met gebleken belang en investeringscapaciteit, bv. PTT Telecom); c. Start met de technisch / organisatorisch eenvoudigste oplossing - de voorgenomen koppelingen tussen Cargonaut / Intis / NSG / Tradicom konden daarbij als eerste stap worden gezien; d. De belangrijkste partijen involveren (de drie grote netwerkkoperators in Nederland, al dan niet met enkele andere grote dienstenaanbieders en klanten); e. Nadruk op stimuleren en uitdragen van state-of-the-art ontwikkeling - gebruik makend van de voorsprong bij Cargonaut in het EDI-gebruik; f. Het 'Randstad-scenario': inspelen op de gedachte om de Randstad tot één geïntegreerd logistiek knooppunt te ontwikkelen; g. Keuze van een logistieke keten die het meest dringend behoefte heeft aan een geïntegreerde koppeling door de vervoersketen heen.<sup>228</sup>

De voorstellen van  
de community-  
systemen...

Terwijl de studie liep zonden op 24 april 1990 de community-systemen en NDL aan DGV een aantal koppelingsvoorstellen.<sup>229</sup> De voorstellen bevatten geen informatie omtrent organisatorische consequenties, projectplanning en begroting. Evenmin waren de beoogde gebruikers beschreven. Het ging om vijf koppelingen:

- A. *Cargonaut-Tradicom*: informatie over vluchten, luchtvrachtagenten etc. zou beschikbaar komen voor Tradicom-abonnees;
- B. *Intis-Tradicom*: verzending van transportopdrachten van Tradicom- aan Intis-abonnees;
- C. *Intis-Tradicom-Bildschirmtext*: koppeling van informatie over aanwezige cargadoors, scheepsbewegingen etc. vanuit Tradicom naar Duitsland;
- D. *Intis - NSG*: verdere verbreding van het gebruik van twee gezamenlijk ontwikkelde berichten, en
- E. *Cargonaut - Intis*.

Als onderdeel van de studie werden deze voorstellen getoetst in het onderzoek naar de koppelingsproblematiek.<sup>230</sup> Parallel aan het onderzoek en de besluitvorming daarover voltrok zich de maanden daarop de besluitvorming over de financiële ondersteuning door het ministerie van Verkeer en Waterstaat van deze projecten.<sup>231</sup>

...de koers van de  
tussen-  
rapportage...

Op 29 mei 1990 verscheen de tussenrapportage van de oriëntatiefase. Het achtte de megaschil als voorgesteld door NDL te zwaar voor de marktbehoefte en adviseerde, de term niet langer te gebruiken.<sup>232</sup> Prioriteit zou moeten liggen bij koppelingen op technisch niveau, samenwerking in beheer en bij een beperkt aantal toegevoegde-waarde-functies. *Ten eerste* het creëren van koppelingen op technisch niveau,

waarmee betrouwbaar informatietransport over meerdere netwerken mogelijk zou worden. *Ten tweede* het tot stand brengen van samenwerking in het beheer, opdat het gebruik van de netwerken eenvoudiger, economischer en daarmee aantrekkelijker werd. En *ten derde* een beperkt aantal toegevoegde-waarde-functies, zoals conversie van berichtformaten, alsmede toegang tot databanken, elektronische overheidsloketten en de bankwereld (Letter of Credit).<sup>233</sup>

Het tussenrapport pleitte voor een tweesporen-beleid, met nadruk op het vermijden van verdere diversiteit in de netwerken, omdat anders nooit een economisch draagvlak zou ontstaan, maar een nog groter conversieprobleem. Voor de resterende problematiek kon de haalbaarheid van 'vertaalsoorzieningen' vastgesteld worden.

...het  
vervolgoverleg...

Op 8 juni 1990 besprak de uitgebreide Klankbordgroep Telematica van NDL de stand van zaken. Op de presentatie van de interimrapportage volgde ter vergadering geen inhoudelijke reactie. Wél verzocht DGV de opstellers van de brief van 24 april een toelichting te geven omtrent hun eigen financiële inbreng in de projecten, alsmede om hun visie op de relatie daarvan met toekomstige ontwikkelingen. Het overleg zou worden voortgezet in de Klankbordgroep.<sup>234</sup>

De Stichting Nederland Distributieland distantieerde zich later van de wijze waarop DCE het oorspronkelijke idee had uitgewerkt. Gekozen zou zijn voor een min of meer permanente infrastructuur, terwijl NDL de megaschil zou beschouwen als een tijdelijke voorziening, die geleidelijk zou worden ontmanteld naarmate meer internationale standaarden werden geïmplementeerd. Voorts meende NDL, dat DCE had verzuimd de markt te vragen, of men als gebruiker van een megaschil mede de financiële consequenties daarvan wilde dragen.<sup>235</sup>

...en het slot van  
de studie

De komst van een nieuwe Directeur Goederenvervoerbeleid bij DG-Vervoer was beslissend voor het vervolg. Hij gebruikte de afronding van de eerste fase van dit onderzoek om een nieuwe lijn in te zetten. De tweede, verdiepings-fase zou alleen met financiële participatie van de betrokken andere partijen kunnen worden uitgevoerd.

Op 24 juli 1990 meldden de community-systemen aan de nieuwe Directeur Goederenvervoerbeleid, dat zij voor eigen rekening aan de koppelingen Tradicom-Intis en Tradicom-Cargonaut verder zouden werken.<sup>236</sup> Op 27 september sprak de toenmalige Directeur van NV Luchthaven Schiphol op het telematicacongres in Rotterdam (zie Par. 3.3.2). Uit zijn redevoering bleek dat de community-systemen worstelden met de vorm die hun voorgenomen samenwerking moest krijgen.<sup>237</sup>

In het openingsartikel van het tijdschrift Computable van 21 december 1990 keerden de partners zich -zonder afstemming van tevoren met het departement- in de openbaarheid tegen het ministerie van Verkeer en Waterstaat.<sup>238</sup> De interimrapportage zou de megaschil neerzetten als brede overheidstaak, los van de bestaande EDI-aanbieders. Uit de mond van partners werden over de megaschil uitspraken geciteerd als 'te complex', 'oeverloos terrein' en 'volledig onvoldragen gedachte'. Dit -gecombineerd met de opmerking dat voor ontwikkeling van een megaschil

/ 40 miljoen was gereserveerd- riep het beeld op van een overheid die -los van het bedrijfsleven- het voortouw in een grootschalige ontwikkeling nam. De 'groep van vier' zou intussen voortvarend zijn begonnen met koppelingen die meteen geld gingen opleveren.<sup>239</sup>

#### 3.4.3.4 De lessen: de vraag naar de markt

De keuze van een  
voorzichtige  
aanpak...

In de aanpak trok het ministerie - als bij PRIS- de regierol naar zich toe. De vertegenwoordigers van de community-systemen kregen bij voorbaat echter geen sturende rol bij de uitwerking van het concept van de megaschil. Het lukte hen niet, als exclusieve overlegpartners overheidsgeld ten behoeve van 'infrastructuur-ontwikkeling' te alloceren. De inbreng van Verkeer en Waterstaat zou daarbij zijn

geweest het uitkeren van subsidies voor een niet getoetste ontwikkeling.

Hoe ‘strategisch’ de megaschil ook was, het ministerie wilde de partijen -gezien de eerder ontvangen ‘signalen uit de markt’ (zie Par. 3.4.3.2) niet het voordeel van de twijfel geven.<sup>240</sup> Verkeer en Waterstaat koos een voorzichtige, stapsgewijze aanpak: objectivering van de marktbehoefte moest de basis vormen voor een gemeenschappelijk te bepalen beleid, inclusief vaststelling van de benodigde vervolgstappen. De megaschil definitiestudie volgde deze aanpak in zijn fasering van drie op elkaar volgende activiteitenclusters.

De initiatiefnemers stond een andere aanpak voor ogen. Hen ging het om projecten die pasten binnen het -zelf geagendeerde en naar hun overtuiging voldoende concrete-concept van de megaschil. Zij wezen een nadere toetsing af. Gaandeweg bleek, dat er onvoldoende basis tot voortzetting van de samenwerking bestond.

*...en het dilemma tussen objectiviteit en draagvlak*

Dit resultaat maakt duidelijk, hoe problematisch een ‘regierol’ van de overheid kan zijn. Het wijst op het dilemma tussen enerzijds het streven in een objectieve betrokkenheid boven partijen te staan, en anderzijds het streven naar draagvlak door betrokkenheid van die zelfde partijen. Vanwege de mogelijke investeringsomvang koos Verkeer en Waterstaat voor een onafhankelijke toetsing. Zo kon bij derden makkelijk de indruk post vatten dat het zich achter het concept had geschaard. Het lukte in eerste instantie de bij het marktonderzoek gewenste samenwerking tot stand te brengen. De terughoudende opstelling van de partners en de wijze waarop ze buiten Verkeer en Waterstaat om de publiciteit zochten waren in tweede instantie reden om de samenwerking te staken.

Door de mislukking van de samenwerking leverde het megaschil-project geen bijdrage aan de beleidsvorming rond het vraagstuk van de connectiviteit. Niettemin werd vermeden, dat omvangrijke investeringen zouden plaatsvinden in niet getoetste projecten. In die zin had de voorzichtige, stapsgewijze aanpak uit de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* zijn waarde bewezen. Hieronder zal ik de uitgangspunten omtrent de fasering van het project die -zij het niet expliciet- werden gehanteerd uitwerken in de vorm van het ‘ontwikkelingsmodel’ (zie Par. 4.3.2).

*De agendering van het thema ‘megaschil’ en de wonderbaarlijke omkering*

Het vraagstuk van de connectiviteit werd door NDL geagendeerd in de vorm van het concept van de megaschil. Aan dit concept was het nadeel verbonden van de suggestieve terminologie. Toch leek het een kader waarbinnen gezamenlijke beleidsvorming over telematica in het goederenvervoer gestalte kon krijgen. Vanwege het prominente karakter van de partijen achter het concept resteerde Verkeer en Waterstaat in de loop van 1988/89 weinig anders dan het concept over te nemen. In het genoemde artikel vond de wonderbaarlijke ‘omkering’ van de agendering van de megaschil plaats. De megaschil -geboren in de schoot van de Klankbordgroep Telematica van NDL- werd een ‘vaag concept’ afkomstig van de overheid, die in grootschalige ontwikkeling een brede taak voor zich zelf zou zien weggelegd.

*De feitelijke markt van de ‘megaschil’: de overheid*

Door het ‘strategisch’ perspectief waarbinnen de megaschil werd geagendeerd verdwenen onopgemerkt de gebruikerswensen uit beeld. De partners onttrokken zich aan een discussie over de marktontwikkeling en de bijdrage van hun voorstellen daaraan. Zij presenteerden zich naar de overheid als ‘bedrijfsleven’: marktgericht ‘per definitie’.

De opstelling van partijen is -terugblikkend- alleen dan consistent, wanneer zij met hun ‘marktgerichtheid’ de ontwikkeling van Verkeer en Waterstaat als nieuwe subsidiegever naast het ministerie van Economische Zaken beoogden.

Ten eerste door het creëren van een strategisch perspectief in de vorm van het concept van de ‘megaschil’, waarbij de overheid met haar verantwoordelijkheid voor infrastructuur werd gepositioneerd in een cruciale ontwikkelingsrol.

Ten tweede door het vermijden van discussie over de invulling van dat concept

teneinde zo snel mogelijk te kunnen beschikken over de in het vooruitzicht gestelde financiële middelen. De samenwerking leek voor hen niet gericht op ontwikkeling van de markt voor transport-telematica, maar op de ontwikkeling van additionele subsidie-mogelijkheden. De overheid was niet hun partner, het was hun markt.

*De behoefte aan een aanvullend perspectief*

Uit het verloop van het project blijkt dan ook de noodzaak om zicht te ontwikkelen op de aandachtsgebieden ‘ondernemerschap’ en ‘beleid’, ‘techniek’ en ‘vraag’ in hun onderlinge relatie. Feitelijk bepaalde de interactie tussen deze vier aandachtsgebieden de context van het project ‘megaschil’. Uiteindelijk slaagden ‘beleid’ en ‘ondernemerschap’ er niet in, te komen tot een gezamenlijke visie op de relatie tussen ‘techniek’ (telematica) en ‘vraag’ (de transport- en distributiesector). Het ondernemerschap van de partners van Verkeer en Waterstaat leek eerder gericht op exploitatie van het ‘beleid’ dan van de feitelijke ‘vraag’. In het tweede deel van dit onderzoek komen deze aandachtsgebieden expliciet aan de orde binnen een samenhangende visie op marktontwikkeling.

### 3.4.3.5 Naar indirecte stimulering: het Demonstratieprogramma voor Telematica in het Goederenvervoer

*Naar een meer indirecte sturing in de vorm van een stimulerings-regeling...*

In het megaschil-project speelde Verkeer en Waterstaat een dubbelrol van financier en regisseur. Als gevolg van de ervaringen met deze vorm van directe sturing werd in de loop van 1991 gemeend, dat een meer indirecte interventievorm wellicht meer geëigend was voor stimulering van telematica in de transport- en distributiesector. Daarbij gingen de gedachten uit naar een stimulerings-regeling, een beleidsinstrument dat al langer door het ministerie van Economische Zaken werd gebezigd.

Na een periode van voorbereiding startte in het voorjaar van 1992 het ‘*Demonstratieprogramma voor telematicatoepassingen in het goederenvervoer over de weg, rail of water*’. Uitvoering van de regeling was uitbesteed aan Senter, een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken belast met de uitvoering subsidie- en stimulerings-regelingen. De selectie van projecten vond plaats door een commissie van onafhankelijke deskundigen.<sup>241</sup>

*...en de resultaten daarvan*

In de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* werd een tweede tender aangekondigd voor 1993<sup>242</sup>, in 1995 een derde, met name bestemd om ketens beter te laten functioneren en om de stap te zetten van stand-alone naar geïntegreerde systemen. De ervaringen met dit beleidsinstrument waren veel positiever dan met de directe betrokkenheid bij de megaschil. In het eerste programma werden 41 aanvragen ontvangen waarvan 16 zijn toegekend en uitgevoerd.<sup>243</sup> Meer dan dertig projecten zijn binnen het Demonstratieprogramma financieel ondersteund.<sup>244</sup> In november 1996 zou Verkeer en Waterstaat op het congres TELEMATICA 96 zelfs een ‘*Demonstratieregeling Ketenmobiliteit in het personenvervoer door middel van Telematica*’ aankondigen.<sup>245</sup>

## Hoofdstuk 4: Het voorlopig conceptuele resultaat: van project-management naar ontwikkelings-programma

### 4.1 Inleiding

*De plaats van Hoofdstuk 4 binnen dit onderzoek*

Hoofdstuk 4 neemt binnen de opzet van dit onderzoek een sleutelpositie in. Op basis van het voorlopige methodische kader (zie Par. 2.3.3) zijn in Paragrafen 3.2 t/m 3.4 de praktijkervaringen geschetst die daarmee in de loop van 1989-1991 werden opgedaan. Nu is het moment gekomen, deze ervaringen te analyseren en de betekenis daarvan voor het voorlopige methodische kader vast te stellen. Het voorliggende hoofdstuk biedt op basis van die reflectie de aanzet tot een aantal nieuwe dan wel meer expliciete methodische kaders. Die vormen op hun beurt het conceptuele uitgangspunt voor het tweede deel van dit onderzoek (zie Par. 1.5 en 5.1).

*Leeswijzer: de twee inhoudelijke hoofddijnen...*

In dit hoofdstuk zal de inhoudelijke ontwikkeling zich voltrekken langs twee hoofddijnen. *De eerste hoofddijn* betreft de ontwikkeling van 'project-management' (Par. 4.2.2) via vier 'innovatie-strategieën' (Par. 4.2.3) en de toetsing daarvan (Par. 4.2.4) naar het z.g. 'programma-management' (Par. 4.2.5). *De tweede hoofddijn* staat in het teken van de ontwikkeling van het 'ontwikkelingsmodel' (Par. 4.3.2) via de relatie met het 'programma-management' (Par. 4.3.3.1) naar het z.g. 'ontwikkelings-programma' (Par. 4.3.3.2).

*...en de toetsing van een viertal tussentijdse resultaten*

Uitgaand van de oorspronkelijke methodische kaders (Par. 2.3.3) vindt aldus via een aantal tussenstappen de ontwikkeling plaats naar het ontwikkelings-programma. Dit concept zal vooralsnog de oogst vormen van het eerste deel van dit onderzoek. Dit hoofdstuk biedt volop ruimte voor toetsing van de tussentijdse resultaten. Zo zal ik het inzicht in de beperktheid van project-management als adequaat vernieuwings-instrument toetsen in een kritische beschouwing over de evaluatie van de eerste jaren telematica-beleid zoals die in 1991/1992 werd uitgevoerd door het Bureau Butler Cox (Par. 4.2.2.2). Ook het concept van de 'innovatie-strategieën' zal ik toetsen. Dit gebeurt aan de hand van de ontwikkelingen rond het radio-plaatsbepalingssysteem Loran-C in de laatste maanden van 1990 (Par. 4.2.4). Voorts toets ik de nieuwe opvatting van 'programma-management' op bruikbaarheid, zowel in een publieke als een private context (Par. 4.2.5.3).

### 4.2 Van project-management via innovatie-strategie naar programma-management

#### 4.2.1 Doelstelling

*Inleiding*

Dit hoofdstuk staat in het teken van een tweetal hoofddijnen. In de eerste lijn voltrekt zich een ontwikkeling van 'project-management' (Par. 4.2.2) via vier 'innovatie-strategieën' (Par. 4.2.3) en de toetsing daarvan (Par. 4.2.4) naar het z.g. 'programma-management' (Par. 4.2.5).

#### 4.2.2 Terugblik: project-management is niet voldoende

##### 4.2.2.1 Van project-management naar een eerste invulling van programma-management

*Project-management noodzakelijk, maar ontoereikend*

Project-management maakte deel uit van de nieuwe beleidscultuur die met het *Structuurschema Verkeer en Vervoer* binnen het ministerie van Verkeer en Waterstaat haar intrede had gedaan. De projectmatige werkwijze was dan ook de spil van de operationalisering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*. Een projectmatige sturing moest de verwezenlijking van de geformuleerde beleidswensen verzekeren (zie



Par. 2.3.3.5). Achteraf moet worden vastgesteld, dat projectmanagement een succesvolle beleidsrealisatie niet heeft kunnen garanderen. Ik constateer op deze plaats dan ook, dat project-management een wellicht noodzakelijk, maar ontoereikend middel vormt om succesvolle beleidsuitvoering af te dwingen.

*Een terugblik op de projectmatige opzet van PRIS...*

De ontwikkelingen rond PRIS maakten dit op pregnante wijze duidelijk. PRIS faalde ondanks de strak projectmatige opzet en ondanks de voortvarende wijze van uitvoering (Par. 3.4.2). In een terugblik op PRIS meende één van de nauwst betrokken medewerkers dat van meet af duidelijk had moeten zijn, dat PRIS vooral een gemeenschappelijk zoekproces vormde van partners met sterk verschillende achtergronden en opvattingen. Een zoekproces waarvan de uitkomst niet van tevoren vaststond. De feitelijke werkzaamheden hadden terugblikkend veel weg van “schieten op een bewegend doel”.<sup>246</sup>

*...en een eerste invulling van programma-management...*

Hij meende, dat een strakke projectmatige sturing binnen een dergelijke context dan ook minder zinvol was, en pleitte voor een sturingskader op hoger niveau: programma-management. Sturing op een globaal besef van het einddoel binnen een ruim overeengekomen tijdraam moest de plaats innemen van de te voorbarige sturing op vastgestelde doelen met gefixeerde tijdstippen. Onderstaande tabel geeft de relatie tussen project-management en een dergelijk concept van programma-management weer (zie Tabel 4.2.2):<sup>247</sup>

| Project- en Programma-management |                                                |                                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                  | PROJECT-                                       | PROGRAMMA-MANAGEMENT                                                        |
| Wijze van sturing:               | bewaking van output (tijd, kwaliteit)          | bewaking van interne samenhang en van consistentie van project-portefeuille |
| Resultaat:                       | vastgestelde doelen met gefixeerde tijdstippen | een globaal besef van het einddoel binnen een ruim overeengekomen tijdraam  |

Tabel 4.2.2

*...die recht doet aan de ontwikkelingsfase van zowel het telematica- als het verkeer- en vervoerbeleid...*

Voor deze zienswijze is in eerste instantie veel te zeggen. Telematica was in de jaren ‘90-’92 instrumenteel aan het verkeer- en vervoerbeleid dat zelf nog volop in ontwikkeling was en uit een veelheid van deelterreinen bestond, alle met een eigen dynamiek. De rol van telematica diende voor deze veelheid aan deelterreinen te worden ingevuld. Maar ook telematica zelf was een nieuw en dynamisch fenomeen, waarin de technische ontwikkeling en tal van ‘IT-trends’ de agenda bepaalden. Dit resulteerde in een zeer instabiele omgeving, waarin niet alleen de middelen, maar ook de doelen voortdurend in beweging waren.

*...maar waarmee toch niet alles is gezegd*

Hieronder zal blijken, dat hiermee niet alles over programma-management is gezegd. Want op basis van vier innovatie-strategieën (zie Par. 4.2.3) zal ik hieronder aan dit begrip een geheel nieuwe invulling geven (zie Par. 4.2.5).

#### 4.2.2.2 Toetsing van het inzicht in de beperkte relevantie van project-management

*Het beleid werd geëvalueerd door toetsing van 32 projecten...*

Maar eerst zal ik vanuit een ander perspectief nog een kritisch licht werpen op project-management. In het kader van de evaluatie van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* bracht het bureau Butler Cox begin 1992 een Engelstalig evaluatie-rapport uit over het telematicabeleid. Dit gebeurde in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.<sup>248</sup> De evaluatie is binnen dit onderzoek uit methodisch oogpunt interessant. Bij de evaluatie bepaalde de projecten-portefeuille het perspectief. De

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>evaluatie kreeg gestalte in een onderzoek naar de 32 projecten uit de nota. De projecten werden getoetst op effectiviteit en consistentie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>...waardoor snel een zakelijk, kwantitatief beeld tot stand kwam</p>   | <p>Nog voor de eigenlijke toetsing zelf plaats had gevonden was hierdoor de aard van de uitkomsten bepaald. Eerst werd het beleid gefragmenteerd in een 32-tal homogene eenheden. Toetsing hiervan aan een aantal criteria leverde snel een veelheid aan cijfermateriaal op. Een in eerste instantie aantrekkelijk perspectief: aldus werd immers een zakelijke, kwantitatieve analyse mogelijk. De basis was gelegd voor objectieve uitspraken over het telematicabeleid. Zonder inhoudelijke kennis van de onderhavige materie konden over het telematicabeleid verifieerbare uitspraken worden gedaan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>De evaluatie van de consistentie...</p>                                | <p>Na deze eerste stap toetste Butler Cox de consistentie van het beleid, bepaald als optelsom van 32 projecten. Consistentie werd daarbij beschouwd als geheel van vier elementen: 'Overshoot' (zijn er telematica-projecten die los staan van de beleidsdoelen uit het SVV?), 'Hit' (ondersteunen de telematica-projecten de beleidsdoelen uit het SVV?), 'Gap' (zijn er beleidsdoelen uit het SVV waarbij ten onrechte geen telematica-projecten zijn gedefinieerd?) en 'Internal Consistency' (het geheel van 'project interdependence', 'focus on target groups', 'overall objectives' en 'feedback from market').</p> <p>De evaluatie constateerde bij de eerste twee elementen geen grote problemen. Bij 'Gap' werd getoetst in welke van de 35 'sporen' onderscheiden binnen de 4 'Luiken' van het 'Actieboek' van de SVV-uitvoeringsorganisatie telematica een rol speelde c.q. zou moeten spelen.<sup>249</sup> Butler Cox constateerde, dat alleen de Sporen 6, 8, 10, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 29, 32 en 33 waren afgedekt. In de overige 23 Sporen had telematica ofwel ingezet kunnen worden, ofwel was telematica niet aan de orde geweest ('not covered').</p> <p>Hierboven heb ik echter al aangegeven, op welke wijze bij de inrichting van het Actieboek voor een pragmatische benadering was gekozen. Afgezien van de 'tele-ontwikkelingen' werd de aandacht voor het aspect telematica gebundeld en ondergebracht in een tweetal sporen voor personen- en goederenvervoer (zie Par. 3.2.3).</p> |
| <p>...getuigt van een slechts formeel begrip van programma-management</p> | <p>De evaluatie van de consistentie vormde feitelijk een toetsing van de projecten-portefeuille in de zin van het programma-management zoals dat hierboven werd geïntroduceerd (zie Par. 4.2.2.1). Het is een puur formele vorm van programma-management: in termen van doel-middel-relaties en formele afhankelijkheden tussen projecten. Het meent in zijn formele benaderingswijze en in zijn aanspraken op objectiviteit een puur uitwendige opstelling te kunnen kiezen. Het ziet af van inhoudelijke overwegingen die het gekozen methodisch uitgangspunt te boven gaan. Feitelijk was daarmee slechts sprake van de kwantitatieve aggregatie van projecten naar het niveau van 'projecten'-management. In deze vorm ontbeert programma-management een substantiële kwalitatieve meerwaarde, een werkelijk eigen gezicht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>De evaluatie van de effectiviteit...</p>                               | <p>Het onderzoek gaf -naast een oordeel over de consistentie van de projecten- een afrekening van de effectiviteit van de projecten. Daarbij werden criteria gebruikt als 'time and budget management', 'actual effectiveness of reviewed projects' en 'likeliness of structural change'.<sup>250</sup></p> <p>Het oordeel van de evaluatie was hard. Vergeleken met de planning van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> waren slechts 6 projecten op schema, 21 liepen achter, 11 waren geherdefinieerd of niet gestart. Vergeleken met de oorspronkelijke financiële raming waren 8 projecten 'boven budget', 22 binnen het budget en 10 geherdefinieerd dan wel gestopt. Veel kleine projecten waren binnen het budget gebleven. Voor een aantal grote projecten die als 'cost leaders' werden aangeduid kwam het 'expected budget' veelal hoger uit dan het budget in de nota.<sup>251</sup></p> <p>Samenvattend concludeerde de evaluatie inzake effectiviteit <i>ten eerste</i>, dat de nota weinig of geen 'structurele verandering' had opgeleverd. <i>Ten tweede</i>, dat de uitvoering van de nota 'poorly managed' was qua tijd en budget. <i>Ten derde</i> dat de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

nota had nagelaten, de beschikbare middelen op effectieve wijze in te zetten.<sup>252</sup>

*...en de reductie van beleids- tot project-evaluatie*

Waar de nota project-management had ingezet bij de operationalisering van het beleid, koos Butler Cox de projecten als basis tot evaluatie van het beleid. Op slag was daarmee de beleidsevaluatie gereduceerd tot een analyse van de projecten-portefeuille. De sterk kwantitatieve oriëntatie leidde slechts tot een analyse in termen van budgetoverschrijdingen en tot -meestal teleurstellende- vergelijkingen van geplande en gerealiseerde doorlooptijden. De onderzoeker kon niet anders - het was een logische consequentie van zijn perspectief.<sup>253</sup>

*De vraag naar de waarde van programma-management als zodanig*

Ik beschouw de resultaten van de evaluatie als de -pregnante- bevestiging van de twijfel aan project-management en aan programma-management in de vorm van slechts projecten-management als adequaat en afdoende instrument voor de organisatie van besluitvorming onder de gegeven omstandigheden. Hieronder zal ik langs deze lijnen verder denken (zie Par. 4.2.3).

Daarbij zal ik betogen, dat project-management minder geschikt is als benaderingswijze van een beleidsterrein in een vroege fase van ontwikkeling. Juist door de beperking tot het perspectief van project-management kon binnen de evaluatie een aantal cruciale aspecten niet aan bod komen. Ik noem de inspanning gericht op de interne organisatie - het resultaat in termen van veranderingsproces, van attitude en kennis van telematica, maar ook het resultaat van het 'op de agenda zetten' van het thema als zodanig. Dit vormde juist één van de hoofddoelstellingen van het CPT - op tal van plaatsen expliciet -maar niet projectmatig- geformuleerd.

De evaluatie van Butler Cox was opgebouwd rond project-management. De conclusie dat project-management als zodanig niet afdoende is kon binnen deze opzet niet getrokken worden zonder daarmee direct de opzet van de evaluatie zelf op losse schroeven te zetten.

*De behoefte aan een ander kader*

Het resultaat van de evaluatie was op hoofdlijnen niet onjuist. Het was zinvol, de samenstelling van de project-portefeuille kritisch te beoordelen vanuit formeel oogpunt. Het resultaat was echter vanuit een beperkt perspectief tot stand gekomen. En om die reden was het minder relevant bij de eigenlijke kernvraag: hoe dienen -in retrospectief- de uitvoering en de resultaten van het telematicabeleid te worden beoordeeld, en welke lessen kunnen daaruit worden getrokken? Hieronder probeer ik dan ook een antwoord te formuleren op deze vraag vanuit een breder, minder formeel perspectief. Op basis daarvan zal ik later een nieuw, inhoudelijk concept van programma-management ontwikkelen (zie Par. 4.2.4).

### 4.2.3 Van Project-management naar Innovatie-strategie

#### 4.2.3.1 De ontdekking van vier innovatiestrategieën

*De beschrijvende waarde van project-management was onvoldoende*

De uitvoering van het telematicabeleid rechtvaardigt de volgende conclusie: project-management noch de 'speerpunten' hadden een adequate vooruitblik gegeven op de werkzaamheden zoals die feitelijk zouden gaan plaatsvinden.

Het op de agenda krijgen van telematica vergde niet alleen project-uitvoering. Organisatie-ontwikkeling bleek cruciaal, evenals ontwikkeling door het ministerie van een extern profiel. Zo vond rond de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* een breed scala aan activiteiten plaats dat binnen de oorspronkelijke planning niet expliciet was voorzien. Hierboven is aandacht besteed aan het onderscheid tussen het formeel en informeel functioneren, de z.g. 'backstage'-activiteiten en het ambtelijk ondernemerschap (zie Par. 3.2.6.2). Gaandeweg ontstond een kloof tussen enerzijds formele planning en rapportage -noodzakelijk ten behoeve van intern middelenbeheer- en anderzijds de feitelijke uitvoering als creatief proces.

*Het 'ambtelijk ondernemerschap'*

In de fase van beleidsinnovatie, bij afwezigheid van bestaande kaders voor verantwoordelijkheden en resultaat, lag het accent op ambtelijk ondernemerschap, op

*geëxpliciteerd in 4 'innovatie-strategieën'* persoonlijke inzet en improvisatie. Sommigen menen, dat innovatie het resultaat is van 'sheer hard work'.<sup>254</sup> Hieronder staat de vraag centraal of daarover toch niet méér kan worden gezegd. In deze paragraaf doe ik een eerste poging om de gestalten te beschrijven die de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* aannam. Dit leidt tot vier 'innovatie-strategieën'. Ik zal die later bundelen binnen een nieuw concept van programma-management (zie Par. 4.2.5).

#### 4.2.3.2 Innovatie door beleidsvorming

*De Nota Telematica vormde een eerste mijlpaal in het innovatie-proces...* Hierboven is het tot stand komen van het telematicabeleid geschetst (zie Par. 2.3). Het besluit van de toenmalige Directeur-Generaal voor het Vervoer vormde het beginpunt van een ontwikkeling, die leidde tot de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* en de uitvoering daarvan. De voorbereiding van de beleidsnota was gekenmerkt door een onduidelijke start en nam uiteindelijk 16 maanden in beslag. De verzending van de nota op 26 februari 1990 door de Minister aan het parlement betekende een mijlpaal in de ontwikkeling van het telematicabeleid van het ministerie. Telematica werd van een intern onderwerp tot een onderwerp dat in de openbaarheid op de agenda van het verkeer- en vervoerbeleid stond. Het was een serieus agendapunt met een projectenportefeuille van ruim / 350 miljoen.<sup>255</sup>

*...zowel in- als extern* De publicatie had ook betekenis voor de interne krachtsverhoudingen. Dit verklaart het verzet dat sommigen vanuit de ambtelijke organisatie daartegen tot het laatst toe boden. Het feit dat de buitenwacht het departement kon aanspreken op resultaten betekende dat telematica als onderwerp voor het eerst uit de vrijblijvende sfeer van onderzoek en intern overleg was gekomen.

#### 4.2.3.3 Innovatie door samenwerking

*Het relateren van 'strategie' aan 'samenwerking'...* Hierboven heb ik getoond, hoe externe partijen een rol kregen binnen het innovatieproces (zie Par. 3.4). Samenwerking moest indirect de interne innovatie afdwingen. Het als bewuste innovatiestrategie relateren van 'samenwerking' aan 'strategie' mobiliseerde de kracht van externe partijen achter de beoogde vernieuwing.

*...en de ontwikkeling van het denken daarbij* Daarbij bekleedde het CPT de rol van intermediair en regisseur tussen 'buiten' en 'binnen' (in de onderscheiden functie van in- resp. extern 'loket')<sup>256</sup>. Ik toon hier de verschillende wijzen waarop die rol invulling kreeg. In retrospectief vormen de projecten een reeks van experimenten waarbij in opeenvolgende samenwerkingsvormen eerdere ervaringen werden verdisconteerd. Daarbij vond een ontwikkeling van het denken plaats van directe naar meer indirecte vormen van binding.

*Verschillen in mate en wijze van betrokkenheid:* Uit dit proces kwamen vier verschillende vormen te voorschijn waarop vanuit het CPT de samenwerking was gezocht. Het waren de verschillende combinaties van twee variabelen: de mate waarin en de wijze waarop het departement in de samenwerking betrokken was.

*A. de directe relatie opdrachtgever / -nemer in de traditionele advisering* De traditionele advisering was kenmerkend voor de samenwerking in het kader van de megaschil (zie Par. 3.4.3). In dit project opereerde een consultant als opdrachtnemer van het departement. Betaling van adviesdagen geschiedde op basis van offerte en urenverantwoording. Er was sprake van een directe en enkelvoudige relatie van opdrachtgever en -nemer. De werkzaamheden geschieden conform de wens van en in overleg met de opdrachtgever.

*C. de z.g. 'uitvoering op afstand'* Na het debacle van de verkenning rond de megaschil koos Verkeer en Waterstaat voor een minder risicovolle benaderingswijze van de branche. In overleg met het ministerie van Economische Zaken werd het Demonstratieprogramma ontwikkeld. Voor de uitvoering werd opdracht verleend aan Senter (zie Par. 3.4.3.5). In dit geval geschiedde de uitvoering van het door het ministerie van Verkeer en Waterstaat bepaalde beleid 'op

afstand'. Er was sprake van scheiding tussen 'beleid' en 'uitvoering': Senter beoordeelde projectvoorstellen, legde die voor aan de Commissie van externe deskundigen en ging na goedkeuring over tot uitkering van de subsidie. Waar Verkeer en Waterstaat als opdrachtgever in directe relatie stond met Senter was de relatie tussen het ministerie en de vervoersbranche binnen deze formule -bewust- indirect.

*B. de 'Platform'-constructie*

Bij PRIS was sprake van een Platform en daarmee van een directe relatie tussen het departement en haar partners, maar niet van een enkelvoudige: in gezamenlijk overleg kreeg de voorgenomen koers gestalte (zie Par. 3.4.2). De partners waren direct en zelfs persoonlijk betrokken -al dan niet extern ondersteund- in de Stuur- en Werkgroep. Voor de financiering van PRIS als gemeenschappelijk initiatief vond men gezamenlijk een oplossing. De 'Platform'-constructie verschaftte het kader om vanuit de ambtelijke organisatie de opinieleiders persoonlijk te betrekken. Directeuren van NS, NV Luchthaven Schiphol en ANWB onderstreepten door hun persoonlijke participatie het belang dat zij hechtten aan telematica.<sup>257</sup>

*D. het 'ondernemend adviseren'*

Een van de lessen van PRIS was dat vormen van directe sturing een hoog risico opleveren. De formule van 'P+R-Leasepas' was geheel anders. Het ministerie poogde niet langer draagvlak in de branche te verwerven door een vorm van direct ingrijpen, maar door financiering van 'ondernemend adviseren' (zie Par. 3.4.2.3).<sup>258</sup> Voortzetting van financiering door het departement was van meet af gebonden aan de voorwaarde van mede-financiering van het vervolg door derden. De combinatie van beleidsontwikkeling met business-development beoogde een 'hefboomwerking' gericht op het mobiliseren van ondernemerschap in de markt voor mobiliteit.

*De ontwikkeling in de vormen van betrokkenheid...*

In het voorgaande is getoond, hoe 'samenwerking' als innovatie-strategie werd gehanteerd. Nog tijdens de project-uitvoering heeft zich op basis van de opgedane ervaringen een beweging voorgedaan van de traditionele advisering (A.) en de Platform-constructie (B.) naar 'ondernemend adviseren' (D.) en het 'op afstand zetten van de uitvoering' middels een stimuleringsregeling (C.).

In eerste instantie lag het accent op het creëren van een beweging 'buitenlangs' en op ambtelijk ondernemerschap. Later ging het veeleer om het mobiliseren van het externe ondernemerschap. De vormen van indirecte sturing konden echter pas in tweede instantie toegepast worden, aanvankelijk ontbraken daarvoor de middelen.

*...en de relatie met implementatie-strategie*

Hoofdstuk 3 behandelde het vraagstuk van beleids-innovatie vanuit intra-organisatorisch perspectief. Daarbij bleek samenwerking een effectief instrument. Binnen dit perspectief kregen partijen betekenis voor zover zij een verandering van het interne krachtenveld teweeg konden brengen. Maar het ontbrak aan een maatstaf voor de waarde en zin van hun betrokkenheid überhaupt, op het niveau van de marktontwikkeling als zodanig - dat wil zeggen vanuit inter-organisatorisch perspectief. Deze maatstaf zal in het tweede deel van dit onderzoek aan de orde komen.

#### 4.2.3.4 Innovatie door organisatie-ontwikkeling

*De instelling van het CPT...*

Het tot stand komen van het telematicabeleid ging gelijk op met organisatie-ontwikkeling voor telematica binnen het ministerie. Met de publicatie van de nota werd door de Departementsraad het Coördinatiepunt Telematica (CPT) in het leven geroepen (zie Par. 2.3.4).<sup>259</sup>

*...was uitdrukking van 'strategy follows structure'*

Realisering van de ambitieuze projectportefeuille werd voor het CPT van persoonlijk belang. De strijd die het CPT moest aangaan om binnen de bestaande organisatie een positie te verwerven kwam de beoogde innovatie indirect ten goede. De beslissing tot instelling van het CPT zie ik dan ook niet slechts als uitdrukking van het 'structure follows strategy' maar veeleer als de bewust gehanteerde zienswijze 'strategy follows structure'. Het toont de betekenis van organisatie-ontwikkeling als expliciete

## innovatie-strategie.

### 4.2.3.5 Innovatie door communicatie

*Communicatie als innovatie-strategie* Hierboven heb ik getoond hoe tijdens de voorbereiding en de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* de communicatie gestalte kreeg (zie Par. 3.3). Het doel was meerledig. Aanvankelijk ging het erom bekend te maken dat een telematicabeleid tot stand zou komen. Maar nog vóór het verschijnen van de nota ging dit over in een discussie over de invulling en het uitdragen van het beleid, inclusief het ambitie-niveau. In combinatie met een oproep tot initiatieven beoogde dit een extra impuls aan het innovatieproces te geven.<sup>260</sup> Het begrip communicatie is daarbij overigens niet strikt af te zonderen. Zo besteedde de nota bij iedere onderscheiden functionaliteit aandacht aan de rol van Verkeer en Waterstaat en die van de andere partijen - en gaf daarbij aan, dat alleen gezamenlijke invulling succes zou opleveren.<sup>261</sup>

## 4.2.4 Toetsing van het concept Innovatie-strategie in het project Loran-C

### 4.2.4.1 Inleiding

*Toetsing van de innovatie-strategieën aan de besluitvorming over Loran-C* Alvorens nader op de betekenis van het concept innovatie-strategie in te gaan, zal ik eerst de betekenis daarvan toetsen. Dit gebeurt in een nieuwe case: de besluitvorming over het radioplaatsbepalings-systeem Loran-C, die in de loop van 1990 plaats vond. Het CPT speelde daarbij binnen het ministerie een regierol.

De historische aanleiding tot de betrokkenheid van het CPT vormde de noodzaak begin 1990 een beslissing te nemen ten aanzien van participatie door Nederland in een internationale samenwerking ten behoeve van een Europees dekkend stelsel van Loran-C bakens. In de exploitatie van Loran-C spelen overheden een specifieke rol bij het aanbieden van een openbare plaatsbepalings-infrastructuur. In dit geval was een duidelijke en internationaal geaccepteerde rol voor overheden weggelegd.

Maar om een aantal redenen was de besluitvorming in Nederland in de loop van 1989 geblokkeerd geraakt. Hieronder zal ik tonen, hoe door een samenspel van interne organisatie, communicatie, het opnemen van bepaalde teksten in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* en samenwerking de blokkades uiteindelijk konden worden geslecht.

### 4.2.4.2 De uitgangssituatie

*Achtergrond: de zin en functie van plaatsbepaling...* De positie van verkeersdeelnemers en de positie van lading en/of transportmiddel zijn voorbeelden van dynamische positie-informatie. Dit soort informatie kan op zeer uiteenlopende manieren worden toegepast. De 'navigatie'-variant is vooral bekend in lucht- en scheepvaart, terwijl de 'lokalisatie'-variant steeds meer wordt toegepast in logistieke processen, met als voorbeelden fleet-management, incident-management, 'tracking en tracing' van goederen, etc.

Positie-informatie kan op verschillende manieren worden verkregen. In het algemeen wordt de positie vastgelegd in de vorm van coördinaten. Eén van de hulpmiddelen daarbij is de (wegen-)kaart, waarvan diverse uitvoeringen bestaan, tegenwoordig steeds vaker in digitale vorm. Om de positie op een willekeurig moment daarmee in verband te kunnen brengen, is een dynamisch plaatsbepalingssysteem nodig.<sup>262</sup>

*...en de beschikbare technologie* Eind 1990 waren voor elektronische plaatsbepaling veel systemen voorhanden (zie Tabel 4.2). Ze konden worden onderverdeeld in vier hoofdgroepen.<sup>263</sup>

1. *Gegist bestek*. Met de digitale kaart de basis voor navigatie-systemen.
2. *Kaartherkenning* (map-matching). Primair bedoeld voor ondersteuning van de bestuurder. De systemen Carin van Philips en de Travel Pilot van Bosch functioneerden mede met behulp van deze vorm van plaatsbepaling.

3. *Bakens* - al dan niet in combinatie met communicatie. Voorbeelden waren het LISB-systeem in Berlijn en Ali-Scout in Londen. Deze systemen boden mede de faciliteit van ondersteuning van de bestuurder.

4. *Radio*.

| Overzicht van systemen voor elektronische plaatsbepaling - Eind 1990 |                                       |                                       |                                       |                                     |                                     |                                                   |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                      | <i>Navstar/<br/>GPS</i>               | <i>Glonass</i>                        | <i>Decca<br/>Navigator<br/>System</i> | <i>Loran-C</i>                      | <i>Omega</i>                        | <i>Locstar</i>                                    | <i>Eutelsat</i>                                   |
| <i>Beschrijving</i>                                                  | satelliet-systeem voor plaatsbepaling | satelliet-systeem voor plaatsbepaling | terrestrisch plaatsbepalingssysteem   | terrestrisch plaatsbepalingssysteem | terrestrisch plaatsbepalingssysteem | satelliet plaatsbepalings- en communicatiesysteem | satelliet plaatsbepalings- en communicatiesysteem |
| <i>Eigenaar</i>                                                      | US-DOD                                | USSR                                  | nationale overheden?                  | Europese organisatie                | -                                   | particuliere onderneming                          | Amerikaanse particuliere onderneming              |
| <i>Bruikbaar</i>                                                     | af 1992?                              | af 1993?                              | tot 1997?                             | af 1993?                            | tot 2010?                           | af 1993?                                          | af 1990                                           |
| <i>Dekking</i>                                                       | wereldwijd                            | wereldwijd                            | kustgebieden van Europa               | West-Europa                         | wereldwijd                          | Europa                                            | -                                                 |
| <i>Nauwkeurigheid</i>                                                | 100m                                  | 100m                                  | +/- 450m                              | +/- 450m                            | +/- 3 km                            | +/- 100m?                                         | +/- 100m?                                         |
| <i>Open / gesloten</i>                                               | openbaar systeem, gebruik gratis      | openbaar systeem, gebruik gratis      | openbaar systeem, gebruik gratis      | openbaar systeem, gebruik gratis    | openbaar systeem, gebruik gratis    | gesloten systeem, kosten per positiebepaling      | gesloten systeem, kosten per positiebepaling      |
| <i>Kosten / voertuig</i>                                             | +/- 5..10 kfl                         | nog onbekend (5..10 kfl?)             | +/- 1 kfl                             | +/- 1 kfl                           | +/- 2..10 kfl                       | +/- 10 kfl                                        | +/- 10 kfl?                                       |

Tabel 4.2.4.2

*De betekenis van het Loran-C systeem...*

Radio-plaatsbepalingssystemen zouden –zo was de verwachting– in de nabije toekomst een belangrijke rol in fleet-management-systemen gaan vervullen. Het belangrijkste aardgebonden systeem was Loran-C, waarmee veel ervaring was opgedaan, met name in de Verenigde Staten. Daar waren in 1990 1 miljoen gebruikers. Als sterke punten van Loran-C werden genoemd de geringe kostprijs van de benodigde ontvangers en de kostenloze beschikbaarheid van de uitgezonden signalen. Recent was voor de Federal Aviation Authority (FAA) aangetoond, dat Loran-C in de Verenigde Staten kon worden toegepast als een ‘non-precision navigation aid’ voor de 16.000 landingstrips die niet konden beschikken over een ‘landing approach system’. De standaard basis-nauwkeurigheid was voor bijna alle fleet-management-toepassingen adequaat.

De satellietssystemen zijn in twee sub-groepen te verdelen: de openbare en de gesloten systemen. Tot de openbare varianten werden gerekend Navstar/GPS van de Verenigde

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>Staten en Glonass van de toenmalige USSR. Beide systemen zouden in de toekomst vergelijkbare prestaties gaan leveren. De bereikbare nauwkeurigheid was goed; de z.g. ‘propagatiemogelijkheden’ beperkten echter veelal de basisnauwkeurigheid in stedelijke gebieden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>...de<br/>besluitvorming<br/>over Loran-C:<br/>stand van zaken in<br/>1990...</p>           | <p>De ‘klassieke’ gebruikers van openbare radioplaatsbepalings-systemen waren vooral zeescheepvaart en luchtvaart. Van oudsher werd daarom dit dossier binnen het ministerie van Verkeer en Waterstaat beheerd door het Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken (DGSM). DGSM behartigde daarbij de belangen van de maritieme sector.</p> <p>Aan het eind van de jaren tachtig deden zich twee ontwikkelingen voor. <i>Ten eerste</i> maakten de Verenigde Staten kenbaar, zich in Europa uit Loran-C te willen terugtrekken, vanwege de komst van het nieuwe Global Positioning Systeem (GPS). De Amerikaanse overheid zou de Loran-C-signalen tot 1994 blijven verzorgen. Omdat GPS een militair systeem is, werd de beschikbaarheid daarvan voor civiele toepassingen door de Amerikaanse overheid niet gegarandeerd. Voor een aantal Europese staten, bijvoorbeeld Noorwegen, vormde deze onzekerheid aanleiding, zich niet van GPS alleen afhankelijk te willen maken.<sup>265</sup></p> <p><i>Ten tweede</i> dienden zich andere gebruikers-categorieën aan, zoals binnenvaart, recreatievaart, rail- en wegvervoer alsmede de ‘kleine luchtvaart’. Het werd duidelijk dat deze een toenemende behoefte zouden gaan krijgen aan dergelijke systemen, maar daarbij beperkt zouden zijn in het toepassingsgebied vanwege de verre van volledige dekking van de bestaande systemen over Europa.</p> <p>Tegen die achtergrond had een aantal lidstaten van de International Association of Lighthouse Authorities (IALA) te weten Canada, Duitsland, Frankrijk, IJsland, Ierland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk een Loran-C Werkgroep opgericht om voorstellen te ontwikkelen voor Loran-C ketens, teneinde een optimale dekking te krijgen (behouden) van de Noord-Atlantische Oceaan en de West-Europese wateren in het belang van de maritieme navigatie. Daartoe was in juli 1989 een concept-Memorandum of Understanding opgesteld.<sup>266</sup></p> |
| <p>...en het niet-<br/>participeren door<br/>Nederland</p>                                     | <p>DGSM nam aan dit overleg niet deel, omdat het beleid van DGSM erop gericht was, GPS als primair navigatie-systeem te gaan erkennen en het Decca Navigator System (DNS) voorlopig als secundair systeem voor de dekking van de Nederlandse kustwateren te handhaven. Dit standpunt werd nog ingenomen en beargumenteerd in een nota d.d. 21 maart 1990 van DGSM aan de voorzitter van de Loran-C Policy Group.<sup>267</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <h4>4.2.4.3 De uitgezette koers</h4>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Interne<br/>organisatie:<br/>bundeling van<br/>krachten door<br/>CPT en RWS-MD</p>          | <p>Al bij het opstellen van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> was de aandacht gevestigd op de problematiek van de overname van het beheer van Loran-C door de Europese overheden. De inbreng daarvan was afkomstig van de Meetkundige Dienst (RWS-MD), de verantwoordelijke technisch-specialistische dienst binnen het ministerie. De MD was als adviserende dienst afhankelijk van de beleidsverantwoordelijke dienst DGSM. De MD beschouwde het telematica-beleid als een nieuwe ingang op beleidsniveau om Loran-C op de agenda te plaatsen. Samen trachtten het CPT en de MD te komen tot een doorbraak in de besluitvorming over de land-mobiele toepassing van Loran-C en de daartoe vereiste voortzetting van de Nederlandse betrokkenheid.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Beleidsvorming:<br/>committing aan<br/>een openbaar<br/>landmobiel<br/>plaatsbepalings-</p> | <p>Uitgangspunt hierbij vormde het feit, dat de Loran-C infrastructuur beheerd wordt door overheden en in geen enkel land door de private sector. Overname door Europa van het tot dan toe door het Amerikaanse ministerie van Defensie beheerde systeem zou alleen door Europese overheden kunnen gaan plaatsvinden. Het feit dat veel plaatsbepalingssystemen wél worden geëxploiteerd door de private sector, plaatste de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>systeem in de nota</i>                                               | <p>discussie over het al dan niet steunen van Loran-C van meet af aan in een bepaalde context. Inzet vormde de vraag, of het ministerie van Verkeer en Waterstaat de (mede-)verantwoordelijkheid voor de exploitatie van Loran-C wenste over te nemen.</p> <p>In de concept-nota -bestemd voor de externe commentaar-ronde- was de volgende tekst opgenomen: 'Lokaliserings- en navigatie-systemen zijn randvoorwaarde voor een veilige en efficiënte routeplanning van vaar- en voertuigen. Verkeer en Waterstaat verzorgt de noodzakelijke infrastructuur en stelt technische standaards en gemeenschappelijke normen op...Goede navigatiesystemen vormen een essentiële voorwaarde voor veilig en efficiënt verkeer. Door internationale samenwerking wordt een wereldwijd openbaar plaatsbepalingssysteem, waarbij internationaal beheer een voorwaarde is, gestimuleerd.'<sup>268</sup></p> <p>In de definitieve tekst van de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> was een tekst opgenomen, die Nederlandse betrokkenheid beoogde in overname van de exploitatie van Loran-C specifiek ten behoeve navigatie-toepassingen voor het goederenvervoer over de weg. Met besluitvorming over de nota was in feite een standpunt bepaald inzake de Nederlandse participatie in Loran-C: 'Een andere voorwaarde voor allerlei toepassingen van telematica is plaatsbepaling. Verkeer en Waterstaat zal er daarom voor zorgen dat er een openbaar plaatsbepalingssysteem komt voor land-gebonden toepassingen.'<sup>269</sup></p> |
| <i>De externe aanleiding tot versnelde besluitvorming</i>               | <p>Tegen deze achtergrond rees de vraag of Nederland al dan niet zou deelnemen aan de bijeenkomst van de Loran-C Working Group van 8 tot 10 januari 1991 te Ottawa. Tijdens deze bijeenkomst zou nadere besluitvorming plaats moeten vinden over twee zaken. <i>Ten eerste</i> over de betrokkenheid van landen bij de voortzetting van de exploitatie van Loran-C na overdracht door de Verenigde Staten. <i>Ten tweede</i> over de toekomstige configuratie van het zendernet, teneinde ook een afdoende dekking te verkrijgen voor de beoogde land-mobiele plaatsbepaling.</p> <p>Gezien haar standpunt ten aanzien van Loran-C meende DGSM -als officieel vertegenwoordiger van Nederland-, dat het ministerie bij deze bijeenkomst niet vertegenwoordigd hoefde te zijn. Gebruik makend van de druk die uitging van de uitnodiging uit Ottawa en de tekst in de <i>Nota Telematica Verkeer en Vervoer</i> forceerde het CPT in de laatste maanden van 1990 de besluitvorming. Niettemin kwam pas begin januari 1991 een definitief standpunt over de feitelijke participatie door Nederland tot stand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Communicatie: gericht op mobiliseren van de partners</i>             | <p>Om de besluitvorming binnen het departement op gang te brengen en onder druk te zetten werden al in een vroegtijdig stadium vertegenwoordigers van verschillende relevante achtergronden benaderd. Hen werd expliciet verzocht, hun standpunt inzake Loran-C officieel en schriftelijk aan het ministerie kenbaar te maken. Aldus zou van buitenaf een tegenwicht kunnen worden geboden aan de belangen van de zeescheepvaart, waarop het beleid van DGSM was gericht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Samenwerking: druk die door externe partijen werd uitgeoefend...</i> | <p>Diverse partijen gingen op het verzoek in. Op 27 juni 1990 zond DAF Trucks mede namens de z.g. 'Fleetmanagement-groep' een brief aan DGV.<sup>270</sup> Daarin werd verzocht -in het belang van het internationaal wegtransport en de Nederlandse rol daarin- vanuit de Nederlandse overheid een positief standpunt in te nemen inzake de realisatie van een Europees dekkend Loran-C netwerk voor plaatsbepaling van wegvoertuigen. In de brief werd melding gemaakt van het Eureka-project Roadacom.<sup>271</sup> Een gerapporteerd knelpunt in dat project was het feit dat 'tot op heden de besluitvorming vanuit de maritieme sector is aangestuurd en nog onvoldoende vanuit de belangen van het wegvervoer'.<sup>272</sup></p> <p>De Algemene Verkeersdienst (AVD) van het Korps Rijkspolitie bepleitte in een brief aan DGV d.d. 10 oktober 1990 het ter beschikking komen van een 'publieke infrastructuur' van Loran-C vanwege het belang daarvan voor rijkspolitietoepassingen. Genoemd werden onder meer het begeleiden / monitoren van nucleaire</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

transporten over de weg, fleetmanagement-toepassingen ten behoeve van landelijk opererende rijkspolitiediensten, toepassingen ten behoeve van het vervoer van gedetineerden alsmede ten behoeve van opsporing.<sup>273</sup>

Het Nederlands Instituut voor Navigatie (NIN) maakte in een schrijven aan de Minister d.d. 29 oktober 1990 haar zorgen kenbaar. ‘Het toenemend belang van fleetmanagement-systemen in geïntegreerde transportketens en het belang van radioplaatsbepaling in deze systemen vraagt om een (Europees) overheidsbeleid met betrekking tot de beschikbaarstelling van openbare radionavigatiesystemen dat niet uitsluitend is gericht op belangenbehartiging van de zeescheepvaart’.<sup>274</sup>

Op 18 december 1990 zond het NIN aan DGV een toelichting op het Loran-C project. In het begeleidend schrijven heette het: ‘Wanneer Nederland volhardt in het niet willen deelnemen aan de meeting van de Loran-C Working Group in Ottawa op 8 januari 1991 kan een uiterst precaire situatie ontstaan. De belangrijkheid van het Nederlandse landvervoer is het waard om zo’n moeilijke situatie met alle kracht zien te voorkomen’.<sup>275</sup>

*...en de regie van de besluitvorming*

Op 16 augustus 1990 vond in een interne nota een eerste, voorlopige en verdergaande standpuntbepaling plaats binnen DGV omtrent de toekomst van Loran-C. De invloed van de standpunten die externe partijen inmiddels hadden kenbaar gemaakt was daarin duidelijk terug te vinden. Gesteld werd, dat vanuit maritieme overwegingen verdere deelname in Loran-C niet noodzakelijk was, echter vanuit wegvervoeroverwegingen wel.

Met name werd een voorstel gedaan omtrent de financiering van de Nederlandse participatie aan de Europese overname van Loran-C. De financiële implicaties waren beperkt: Hfl. 5 mln ineens en Hfl. 500.000,- op jaarbasis. Voorgesteld werd, na definitieve besluitvorming daarover binnen DGV, een reactie te geven op de brief van de Fleetmanagement-groep van 27 juni van dat jaar.<sup>276</sup>

In de maanden daarop werd financiële dekking voor de genoemde bedragen gevonden. Eind december bleek echter, dat een principebesluit inzake participatie nog allerm minst genomen was - terwijl al op 8 januari de bewuste bijeenkomst van de Policy Group zou plaatsvinden. Uitstel van besluitvorming op zeer korte termijn zou feitelijk een beslissing tegen Nederlandse participatie hebben gevormd.

Nog op 3 januari 1991 zond de voorzitter van de Loran-C Policy Group -daartoe verzocht door de MD- een fax aan DGV waarin hij het belang van Nederlandse participatie ondersteunde. Daarin gaf hij nog eens aan, dat alleen door die participatie Nederland haar eigen specifieke belangen in het inland-transport zou kunnen zekerstellen.<sup>277</sup>

In een laatste poging, besluitvorming te forceren werden in een nota d.d. 3 januari 1991 alle relevante punten nog eens op rij gezet. De punten waren gebundeld in rubrieken over de techniek, de ontwikkeling in de markt voor plaatsbepaling, het belang van plaatsbepaling resp. mobiele communicatie resp. integratie van beide voor het goederenvervoer, de internationale/politieke besluitvorming, alsmede de financiële aspecten. Dat Loran-C niet moest worden beschouwd als technisch verouderd omdat de Amerikaanse overheid zelf bezig was het Loran-C systeem op eigen grondgebied zelfs uit te breiden voor civiele gebruikers, ondanks de komst van het nieuwe GPS. Dat de overheid de systeemkeuze in dit specifieke geval niet kon overlaten aan de markt - omdat de markt de keuze voor Loran-C niet zou kunnen maken zolang de infrastructuur niet voorhanden was, etc.<sup>278</sup>

Op 31 januari 1991 verzocht de Directeur Goederenvervoerbeleid het adviesbureau Coopers & Lybrand Management Consultants een oordeel te vellen over de wenselijkheid al dan niet te participeren in de verdere ontwikkeling van Loran-C. Coopers & Lybrand bracht op 4 januari 1991 van de bevindingen rapportage uit.<sup>279</sup>

In het advies kwam het bureau tot de conclusie, dat het voor de verdere ontwikkeling van het Nederlandse wegvervoer belangrijk was, dat zowel mobiele communicatie als positiebepaling van voertuigen gemeengoed zouden worden. Daarbij presenteerde het een drietal punten die een rol zouden spelen bij de afweging over al dan niet participeren:

- ‘a. het is een voordeel, de beschikking te hebben over een *Europese* infrastructuur voor positiebepaling van voertuigen. Het slechts ter beschikking hebben van een Amerikaanse militair systeem betekent, dat Nederland/Europa in een afhankelijke positie verkeert ten aanzien van beschikbaarheid, nauwkeurigheid, onderhoud en uitbreiding van het GPS-systeem. Bij het stimuleren van Loran-C verkeert de Nederlandse overheid juist in de positie, dat invloed kan worden uitgeoefend op de ontwikkeling en de toepasbaarheid van het systeem;
- b. teneinde zorg te dragen voor een optimaal en maximaal gebruik van systemen, die de kwaliteit van het Nederlandse vervoer gunstig beïnvloeden, is het wenselijk te stimuleren dat er meerdere aanbieders in de markt zijn. Niet alleen de aanwezigheid van concurrentie speelt hier een rol, maar ook de beschikbaarheid van systemen met enige variatie in nauwkeurigheid en prijsstelling;
- c. het is belangrijk om als overheid te laten zien, dat belangrijke ontwikkelingen gestimuleerd worden en geen defensief beleid gevoerd wordt, waarbij deuren gesloten worden. Met name de brancheorganisaties, maar ook aanbieders van apparatuur, zullen positief zijn over een dergelijk stimulerend beleid.’<sup>280</sup>

#### 4.2.4.4 De resultaten

*De Nederlandse beslissing tot participatie onder voorwaarden...*

Die week besloot DGV in positieve zin over Loran-C. Begin januari 1991 deelde het ministerie van Verkeer en Waterstaat de leden van de Loran-C Policy Group mede, dat Nederland bereid was in het Loran-C project te participeren. Daarbij werd uiteengezet, dat het beleid ten aanzien van maritieme aangelegenheden ongewijzigd was. Een heroverweging had niettemin plaatsgevonden op grond van het breder perspectief voor het inland-transport als uiteengezet in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*. ‘From that point of view, the Dutch willingness to cooperate in the Loran-C project is solely prompted by the belief that landmobile users can benefit from the system, even when the development of alternative facilities continues’.<sup>281</sup>

Daarbij werd aangetekend, dat Nederlandse participatie aan twee voorwaarden was verbonden. *Ten eerste* een optimale dekking ten behoeve van navigatie-toepassingen in het land-mobiele gebruik. *Ten tweede* dat uitbreiding van de dekking ten behoeve van land-mobiele toepassingen zou worden uitgebreid naar Oost- en Zuid-Europa.<sup>282</sup>

*...en het besluit het beleid te verbreden en onderbouwen in een ‘Navigatie-plan’*

Tevens werd besloten dat -in navolging van de Amerikaanse benaderingswijze- een nationaal beleidsplan met betrekking tot radioplaatsbepaling / navigatiesystemen zou worden vervaardigd. Tijdens de besluitvorming over voortzetting van de Nederlandse participatie in Loran-C was al gebleken, hoe groot de behoefte was aan het structureren van de besluitvorming over dit onderwerp.

In de Verenigde Staten was deze beleidsvorming al veel eerder ingezet. Zo verscheen in 1988 het Federal Radionavigation Plan (FRP). Het plan uit 1988 bestreek de periode tussen januari 1987 en december 1988 en verving het plan uit 1986. Het was al de vijfde editie van een document dat om het jaar verscheen. ‘The FRP delineates policies and plans for radio-navigation services provided by the U.S. Government to ensure efficient use of resources and full protection of national interests. Developed jointly by the U.S. Departments of Defense and Transportation, the FRP sets forth the Federal interagency approach to the implementation and operation of radionavigation systems’.<sup>283</sup>

In de loop van 1991 startte een project gericht op het vervaardigen van een Nederlands Navigatieplan. In dit plan zou de Nederlandse overheid haar beleid en activiteiten

verantwoorden op het gebied van navigatiesystemen, in navolging van het buitenland. In het projectteam werkten Verkeer en Waterstaat-onderdelen DGV, DGSM, RLD, RWS en HDTP samen. Het NIN adviseerde hierbij.

De bedoeling van het plan was, het beleid van de betrokken Directoraten-Generaal te coördineren en een standpunt te vormen dat het departement zowel naar de gebruikers van deze systemen, als bij de totstandkoming van een Europees plan op dit gebied (analoog aan het Amerikaanse FRP) zou kunnen uitdragen. Het plan beoogde tot uitspraken te komen over wenselijke combinaties van infrastructuren en exploitatievormen daarvan, over wijzen van kwaliteitsborging en over aansprakelijkheid.<sup>284</sup> Aandachtsgebieden van het plan vormden ‘radioplaatsbepaling’, gebruikt als hulpmiddel bij navigatie (zeevaart, luchtvaart), voertuiglokatie (het volgen van voer-/vaar-/vliegtuigen, bijvoorbeeld voor fleetmanagement in het wegvervoer) en survey (de ‘natte’ metingen van Rijkswaterstaat en enige andere overheidsdiensten).<sup>285</sup>

*Onderzoek naar de behoefte: een enquête onder de gebruikers...*

Gedurende de discussie over de Nederlandse participatie had in feite een beeld van ‘de vraag’ ontbroken: de behoefte van ondernemers in het beroepsgoederenvervoer aan elektronische plaatsbepalingssystemen. Daarom verzocht het CPT het Bureau Marktonderzoek van DGV een enquête te houden onder bedrijven in het beroepsgoederenvervoer, ondernemingen met eigen vervoer over de weg en expediteurs. Doel van de enquête was onder meer het gebruik van elektronische plaatsbepalingssystemen in het algemeen en van Loran-C in het bijzonder door deze bedrijven in kaart te brengen. De eindrapportage van het onderzoek verscheen pas in maart 1992.<sup>286</sup>

*...en de resultaten van het onderzoek*

Ten aanzien van elektronische plaatsbepalingssystemen stelde de samenvatting van de eindrapportage onder meer het volgende. Elektronische plaatsbepalingssystemen en hun voordelen waren onvoldoende bekend bij ondernemingen in het beroepsgoederenvervoer over de weg en bij eigen vervoerders. Dit gold vooral voor het systeem Loran-C. In het beroepsgoederenvervoer en het eigen vervoer over de weg gebruikte ongeveer 2% van de ondernemingen een elektronisch plaatsbepalingssysteem. De belangrijkste reden om te investeren in een elektronisch plaatsbepalingssysteem was een efficiënter gebruik van het wagenpark.<sup>287</sup> Van de ondernemingen in het beroepsgoederenvervoer en het eigen vervoer over de weg wilde 5,7% binnen twee jaar in plaatsbepalingssystemen investeren.<sup>288</sup>

*De aansluiting in Europees verband*

Door het besluit tot participatie behield Nederland aansluiting bij het beleid op Europees niveau. Zo zou in 1992 het EU-beleid ‘on radionavigation systems for Europe’ worden herzien door het realiseren van een Europees Radionavigatieplan. Daarbij zou ook aandacht krijgen de ontwikkeling van gecombineerde satelliet/Loran-C ontvangers. Nederland vroeg in Europees verband daarbij aandacht voor landmobiel gebruik en voor de continentale toepasbaarheid van de toekomstige infrastructuur.<sup>289</sup>

#### 4.2.4.5 De lessen

*Bevestiging van viertal innovatie-strategieën*

De Loran-C casus toont, hoe een doorbraak bij strategievorming kon worden geforceerd. Tot die doorbraak droegen bij de samenhang tussen interne organisatie (het overnemen van de regie door het CPT), communicatie en samenwerking (het mobiliseren van externe partners), de beleidsvorming (het tonen van het belang in het geaccordeerde beleid). Daarmee bevestigt deze casus de eerder ontwikkelde zienswijze van de vier ‘innovatie-strategieën’.

*Technische ontwikkeling maakt beleidsinnovatie noodzakelijk*

Technische ontwikkeling kan vernieuwing van beleid vergen. Bij Loran-C ging het om een positiebepaling ten aanzien van een nieuwsoortige infrastructuur. Naast de -in de departementale besluitvorming zeer vertrouwde- infrastructuur van wegen, railverbindingen, zeehavens, pijpleidingen en burgerluchthaventerreinen diende zich de ‘plaatsbepalingsinfrastructuur’ aan. Waar voor de eerder genoemde infrastructuren

besluitvorming plaatsvond binnen de respectievelijke ‘Structuurschema’s’, ontbrak eind 1990 een dergelijk kader voor deze nieuwe vorm van infrastructuur. Deels verklaart dit het moeizame karakter van de besluitvorming. Tijdens dit proces werd de behoefte aan een Radionavigatieplan duidelijk.

*Het ging daarbij niet zo zeer om concept-ontwikkeling...*

Als bij de ‘megaschil’ speelde bij Loran-C ook de kwestie van afstemming van beleid en vraag op de technische ontwikkeling. In dit geval was ‘beleid’ echter niet de resultante van een gemeenschappelijk besluitvormingsproces. Bij Loran-C lag het beleid van meet af aan vast -inclusief de financiële paragraaf- als resultaat van internationale samenwerking waarbij Nederland geen leidende rol had gespeeld.

Er was in die zin geen sprake van beleidsvrijheid als bij de megaschil en PRIS - maar slechts een keuze tussen al dan niet participeren. Bij Loran-C vormde het probleem niet de beleidsontwikkeling, maar het al dan niet overnemen van een reeds ontwikkelde beleidsoptie, in het belang van het Nederlands internationale wegvervoer.

*...als om synchronisatie en verankering van de besluitvorming*

De regie van de besluitvorming gedurende de laatste maanden van 1990 was dan ook uitsluitend erop gericht, tempo en inhoud van de besluitvorming intern te laten aansluiten op dat van de externe partijen. Het was de eerste keer dat zich dermate pregnant het vraagstuk van de ‘synchronisatie’ voordeed.

*Van die beleidsinnovatie waren andere partijen afhankelijk*

Er is nog een ander verschil met de projecten PRIS en megaschil. Bij deze projecten koos Verkeer en Waterstaat een faciliterende rol bij de ontwikkeling van diensten door anderen. Bij Loran-C was een directe -zij het nieuwe- verantwoordelijkheid van het departement zélf in het geding, te weten de zorg voor een openbare infrastructuur als ‘public good’. Deze casus toonde daarom tevens voor het eerst, hoe cruciaal de overheidsrol bij de ontwikkeling van telematica in verkeer en vervoer kon zijn. Het ministerie nam een positie in die geen andere partij kon overnemen. Op deze nieuwe, maar onloochenbare verantwoordelijkheid werd het ministerie door haar omgeving terecht aangesproken.

*Verankering in het externe krachtenveld...*

Bij Loran-C slaagde het CPT erin, de kloof tussen het beleid en de wensen uit het externe krachtenveld te overbruggen. De verankering vond plaats bij externe partijen die direct betrokken waren bij de beleidsvorming en die het ministerie in eerste instantie hadden benaderd.

*...vs. verankering in de markt*

Maar de vraag van de feitelijke gebruikers bleef vooralsnog buiten beschouwing. Adequate cijfers ontbraken. Als bij de ‘megaschil’ kwam de vraag binnen de besluitvorming alleen indirect aan bod bij monde van partijen die zich zelf opwierpen als spreekbuis van de bedrijfstak. Het -anonieme en vooralsnog niet gekwantificeerde- belang van de transportondernemingen vormde een dimensie van een andere orde. Hieronder ga ik nader in op de gelaagdheid in de externe oriëntatie binnen het perspectief van ‘marktontwikkeling’. Daarbij komt de relatie tussen ‘techniek’, ‘beleid’, ‘ondernemerschap’ en ‘vraag’ expliciet aan de orde.

*Technische ontwikkeling vraagt om organisatie-ontwikkeling*

De casus Loran-C wijst op de noodzaak van organisatorische aanpassingen als gevolg van technische ontwikkeling. Gedurende decennia was DGSM verantwoordelijk voor het dossier Loran-C. Nu de aansturing inhoudelijk veranderde werd een andere dienst (mede-)verantwoordelijk. Dit bevestigt het belang van een voorziening als het CPT als ‘loket’ bij het openen van nieuwe externe netwerken en het op gang brengen van interne besluitvorming.

## 4.2.5 Van innovatie-strategieën naar programma-management

### 4.2.5.1 Van formele naar inhoudelijke sturing

*Van project-management via programma-management in*

Project-management bleek niet afdoende bij de uitvoering van de project-portefeuille. Het bleek zelfs niet afdoende om achteraf de feitelijke ontwikkeling van de onderscheiden thema’s adequaat te beschrijven. Om meer recht te doen aan de complexiteit van de ontwikkeling van het telematicabeleid heb ik een eerste vorm van

*formele zin...* programma-management gepresenteerd (zie Par. 4.2.2.1). Maar ook dit bleek in tweede instantie te formeel van karakter (zie Par. 4.2.2.2).

*...naar  
programma-  
management in  
inhoudelijke zin* Vier innovatie-strategieën vormden een eerste inhoudelijk sturingskader dat ontstijgt aan de beperktheid van zowel project- als programma-management in formele zin (zie Par. 4.2.3). Hieronder zal ik de verworven inzichten bundelen binnen een nieuwe, inhoudelijke opvatting van programma-management. Ik zal dit nieuwe concept eerst uiteenzetten (zie Par. 4.2.5.2) en vervolgens toetsen (zie Par. 4.2.5.3).

#### 4.2.5.2 De vertaling van innovatie-strategieën naar inhoudelijk programma-management

*Programma-  
management  
beheert project-  
portefeuilles  
vanuit 4  
invalshoeken...* Programma-management behelst een bepaalde, samenhangende wijze van beheer van project-portefeuilles. Projecten worden samenhangend ontwikkeld en gestuurd vanuit 4 invalshoeken, waarvan twee intern en twee extern gericht zijn. Twee betreffen structuur, twee andere inhoud. Zo ontstaan 4 aandachtsgebieden: organisatie-ontwikkeling, samenwerking, beleidsvorming en communicatie (zie Figuur 4.2.5.2).<sup>290</sup>

#### Programma-management de vier aandachtsgebieden:

|           | Intern                             | Extern          |
|-----------|------------------------------------|-----------------|
| Structuur | A. Organisatie-ontwikkeling        | B. Samenwerking |
| Inhoud    | C. Beleids- / produkt-ontwikkeling | D. Communicatie |

*Figuur 4.2.5.2*

In onderstaande tabel zijn -gebruik makend van de ervaringen met de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*- de afzonderlijke onderdelen van programma-management globaal uitgewerkt (zie Tabel 4.2.5.2):

| Programma-management, elementen per aandachtsgebied |                                |                         |                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| AANDACHTSGEBIED                                     | ELEMENTEN                      | AANDACHTSGEBIED         | ELEMENTEN                 |
| A. Organisatie-ontwikkeling                         | * formatieplaatsen             | B. Samenwerking         | * traditionele advisering |
|                                                     | * budgetvorming                |                         | * uitvoering op afstand   |
| (zie Par. 3.2, 4.2.3.4)                             | * organisatie besluitvorming   | (zie Par. 3.4, 4.2.3.3) | * platform                |
|                                                     | * verbetering attitude, kennis |                         | * ondernemend adviseren   |
| C. Beleid-, Product-ontwikkeling                    | * functionele benadering       | D. Communicatie         | * van binnen naar buiten  |
|                                                     | * doel-middel-benadering       |                         | * van buiten naar binnen  |
| (zie Par. 2.3.3, 4.2.3.2)                           | * speerpunt-benadering         | (zie Par. 3.3, 4.2.3.5) |                           |
|                                                     | * operationalisering           |                         |                           |

Tabel 4.2.5.2

...waarvan ieder - evenals de onderlinge dosering- kritisch is

Programma-management in deze zin onderscheidt zich van de genoemde innovatiestrategieën door deze vier aandachtsgebieden in samenhang te beschouwen. Programma-management stelt de tweeledige taak van het bewaken van de samenhang tussen aandachtsgebieden en het ontwikkelen van de zwakste aandachtsgebied(en). Kent de aanpak niet de noodzakelijke breedte of het juiste evenwicht, dan zal de beoogde vernieuwing stagneren.<sup>291</sup>

Programma-management behelst een andere kijk op 'resultaat'

Programma-management leidt tot een ander perspectief op 'resultaat'. Het legitimeert resultaat in termen van organisatie-ontwikkeling, van de opbouw van in- en externe netwerken alsmede van een extern profiel. Het brengt deze factoren in beeld als vanzelfsprekende aandachtsgebieden en als cruciale onderdelen binnen innovatieprocessen. Juist dit vormt één van de lessen van de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*. Het achterblijven van resultaat in termen van procentuele bijdragen aan de doelstellingen van het verkeer- en vervoer-beleid hoeft niet te betekenen dat in 1991 niets was bereikt. Er was resultaat geboekt op de vier aandachtsgebieden van programma-management (zie Par. 3.2 - 3.5).

De relaties met project-management

Het bovenstaande concept reikt verder dan een formeel begrip van programma-management als 'projecten-management'. Het is niet slechts gericht op de formele bewaking van consistentie, 'overshoot', en het beheer van middelen (zie Par. 4.2.2.2), maar betreft de inhoudelijke bepaling van resultaten en de sturing daarop. Daarom kan het meer formele concepten van programma-management aanvullen.

#### 4.2.5.3 Toetsing: de bruikbaarheid van programma-management bij overheid en bedrijfsleven

De eerste toets: een scan van Directieplannen bij een overheidsdienst...

Voor een Directoraat-Generaal scande ik tussen februari en september 1994 tijdens een korte opdracht Directieplannen. De opdrachtgever wilde een bredere oriëntatie ontwikkelen omtrent factoren die -naast adequaat project-management- bepalend zouden kunnen zijn voor slagen en falen van beleid. In zijn woorden was het project gericht op '...het zichtbaar maken van de factoren die een project haalbaar en realistisch maken...Het opsporen van die factoren -en ze zo mogelijk te structureren- vormde de uitdaging van deze actie. Daarmee komt informatie beschikbaar van de factoren die van invloed zijn op de 'outcome' van een project of beleidsactie. En als die zichtbaar worden, dan kan er ook gestuurd worden'.<sup>292</sup>

Dit bood de gelegenheid, het hierboven ontwikkelde kader in de praktijk te toetsen. De scan was gericht op projecten uit vier directieplannen. Deze omvatten in totaal circa 400 pagina's en beschreven de project-portefeuilles van de vier directies (hieronder aangeduid met I - IV). Grondslag voor de analyse vormden de in de plannen

...toonde het  
'sturingstekort'  
van project-  
management

opgenomen projectmatig te realiseren doelen: de resultaten. Deze werden verdeeld over de vier aandachtsgebieden van programma-management.

Een eerste telling per directie was gericht op de verdeling van resultaten over de vier aandachtsgebieden. Direct bleek, dat de directies hun resultaten zeer verschillend inzetten over de aandachtsgebieden. Eén directie werd bij gebrek aan 'resultaten' van de analyse uitgesloten.

### Programma-mgmt. in de plannen:

|          | Intern  | Extern |     | Intern | Extern |
|----------|---------|--------|-----|--------|--------|
| I        |         |        | III |        |        |
| Sructuur | A. 45,6 | B. 8,8 |     | A. 9,2 | B. 15  |
| Inhoud   | C. 41,6 | D. 4,0 |     | C. 70  | D. 5,8 |
| II       |         |        | IV  |        |        |
| Sructuur | A. 1,3  | B. 5,3 |     | A. ?   | B. ?   |
| Inhoud   | C. 89,5 | D. 3,9 |     | C. ?   | D. ?   |

Figuur 4.2.5.3.1

Frappante resultaten kwamen naar voren bij vergelijking van de resultaten in interne en externe aandachtsgebieden. Alle directies zetten onevenredig zwaarder in op de intern gerichte aandachtsgebieden.

De resultaten verrasten de opdrachtgever. Men meende met behulp van project-management het proces naar de beoogde resultaten adequaat te beheren. Maar bij toetsing van de inhoud van die resultaten bleek de overgrote meerderheid intern van aard. De resultaten brachten het verraderlijk karakter en het 'sturingstekort' van project-management aan het licht. Het verzekeren van een projectmatige aanpak bleek geen voldoende wijze van leidinggeven. Het intern karakter van de inspanningen stond op gespannen voet met de beoogde maatschappelijke verandering: 'Goed beleid wil nog niet zeggen dat beleid of een project draagvlak heeft, en tot uitvoering komt'.<sup>293</sup> De bevindingen vormden aanleiding voor presentatie en bespreking in de eerstvolgende Directieraad.

De tweede toets:  
de accountplannen  
van een  
geprivatiseerde  
onderneming...

De impliciete sanctiëring van interne gerichtheid is niet uitsluitend een zaak van de publieke sector. In een andere opdracht onderzocht ik in maart en april 1993 de accountplannen van een geprivatiseerde onderneming. Dit gebeurde in het kader van een aanpak ter versterking van het 'interne ondernemerschap'. Eén van de elementen binnen de aanpak vormde een analyse van de business-plannen. Die analyse ging nog uit van een eerder concept van programma-management. Daarbij bestond programma-management uit het externe aandachtsgebied 'Markt' en de interne aandachtsgebieden 'Interne organisatie' en 'Beleidsvorming'. Daarnaast was een afzonderlijke rubriek voor de operationalisering opgenomen in 'Acties'.<sup>294</sup>

...toonden een  
vergelijkbaar

Bij deze analyse ging ik niet uit van een telling van resultaten, maar van aantallen pagina's per aandachtsgebied. Het totaal aantal pagina's van de plannen bedroeg 561.



*beeld*

Deze waren als volgt verdeeld: 442, 2392, 273 resp. 4. Het gemiddeld aantal pagina's per plan per aandachtsgebied bedroeg respectievelijk 22, 15, 17 en 3. Ook bij deze private onderneming lag het accent van de accountplannen -het sturingsinstrument bij uitstek- in overwegende mate intern.

*De derde toets: programma-management als basis voor een organisatie-brede regiefunctie:*

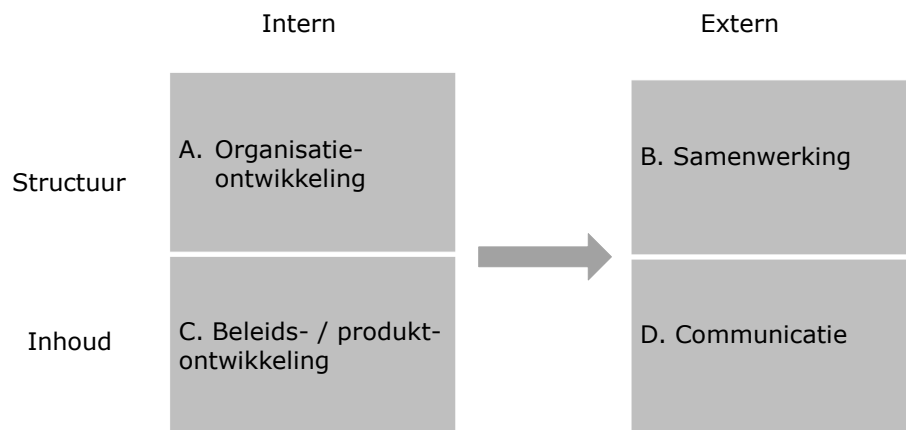
Naast een diagnostische functie heeft programma-management ook een constituerende functie bij de opbouw en het beheer van projectportefeuilles (zie Par. 4.2.5.2). Medio 1994 deed zich de mogelijkheid voor, deze functie van programma-management nader uiteen te zetten. Dit gebeurde in het verlengde van de diagnose waarvan een aantal resultaten hierboven werd weergegeven.

De betreffende directie was verantwoordelijk voor de regie van een omvangrijk projecten-programma en de interactie daarvan met de buitenwereld. Na de verrassende uitkomst van de diagnose luidde de vraag, op welke wijze in de gesignaleerde tekortkomingen kon worden voorzien. In het tweede deel van de opdracht werd getoond, hoe het nieuwe concept programma-management de basis kon zijn voor een taakin-vulling door die directie.<sup>295</sup>

*a. het naar buiten keren van de beleidsvorming*

De slechts formele sturing van project-management behoefde aanvulling met een inhoudelijke component. Deze zou ertoe moeten bijdragen dat het niet meer onopgemerkt kon komen tot onevenwichtige situaties zoals hierboven beschreven. Waar interne oriëntatie overheerste vroeg het aandeel resultaten gericht op de externe oriëntatie een sterke impuls. Deze zouden kunnen luiden in termen zowel van samenwerking als van communicatie gericht op beïnvloeding van het externe profiel. In termen van programma-management -en in het bijzonder van de taakstelling van de betreffende Directie- kon dit worden samengevat als 'het naar buiten keren' van de organisatie (zie Figuur 5.2.5.3.2):

### Naar buiten keren van organisatie en beleidsvorming:

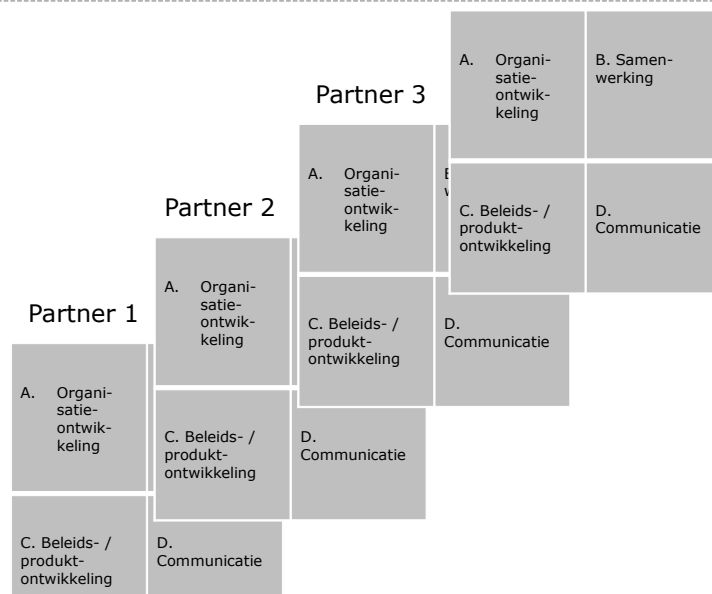


Figuur 5.2.5.3.2

*b. het mobiliseren van de externe partners*

Wilde deze externe oriëntatie succesvol zijn zouden per definitie ook andere betrokken partijen een dergelijke benadering moeten volgen. Wanneer partijen elkaar zouden vinden kon samenwerking op basis van complementariteit tot ontwikkeling komen. Doel was te komen tot onderlinge afstemming van de programma's van de onderscheiden partners (zie Figuur 5.2.3.2.3):

## Het onderling afstemmen van de programma's

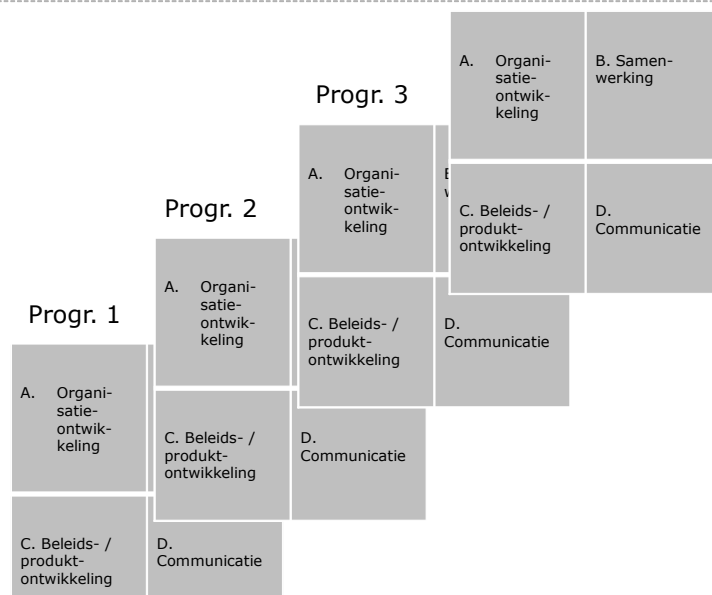


Figuur 5.2.5.3.2

c. het bewaken van programma's

Aan de complexiteit van deze opgave voegde nog toe de noodzaak van afstemming binnen de eigen organisatie - met name tussen de verschillende programma's. Ook deze afstemming kon plaatsvinden langs de lijnen van programma-management en resulteerde in sturingskaders als middelenbeheer, doelgroepenbeleid, beleidssamenhang en communicatie-strategie (zie Figuur 5.2.5.3.3):

## Het onderling afstemmen van de programma's



Figuur 5.2.5.3.3

Evenals in de externe afstemming waren daarmee evenveel taken bepaald voor het management. Bij het leidinggeven lag het accent niet meer op bemoeienis met de inhoud van projecten, maar op het beheer van de genoemde intra- en inter-

organisatorische sturingskaders.

## 4.3 Van ontwikkelingsmodel naar ontwikkelings-programma

### 4.3.1 Doelstelling

*Inleiding en leeswijzer*

Dit hoofdstuk staat in het teken van twee hoofdlijnen. In de eerste lijn voltrok zich een ontwikkeling van 'project-management' via een viertal 'innovatie-strategieën' en de toetsing daarvan naar het z.g. 'programma-management'. In de voorliggende paragraaf staat de tweede hoofdlijn centraal: de ontwikkeling van het 'ontwikkelingsmodel' (Par. 4.3.2) via de relatie met het 'programma-management' (Par. 4.3.3.1) naar het z.g. 'ontwikkelings-programma' (Par. 4.3.3.2). Uitgaande van de oorspronkelijke methodische kaders (Par. 2.3) vormt dit laatste concept de oogst van het eerste deel van dit onderzoek.

### 4.3.2 Van speerpuntplanning naar ontwikkelingsmodel

#### 4.3.2.1 De verdere uitwerking van het ontwikkelingsmodel

*De opdracht ten behoeve van de Voortgangsnota Telematica...*

In de z.g. 'Speerpuntplanningen' die waren opgenomen in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* was een eerste aanzet gegeven tot de volgtijdelijke opbouw van projecten (zie Par. 2.3.3.5). Op basis van de ervaringen daarmee in de loop van de uitvoering van de nota kon een meer genuanceerd en abstract beeld ontstaan over de dynamische samenhang binnen project-programma's. In 1991 was het dan ook mogelijk, invulling te geven aan de gedachte van een 'ontwikkelingsmodel'.

In een opdracht ten behoeve van de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* werd tussen december 1992 en februari 1993 aan deze invulling gewerkt. Het concept van het ontwikkelingsmodel werd opgenomen in deze nota en maakte deel uit van het beleid.<sup>296</sup>

*...en de verschillende elementen daarvan*

Ik zal eerst het model in algemene zin toelichten (zie Par. 4.3.2.2) en systematisch uitgewerkten (zie Par. 4.3.2.3). Daarna toon ik hoe het werd toegepast op de verschillende aandachtsgebieden van de Voortgangsnota. Dat vormde feitelijk een -zij het beperkte- toetsing van de praktische bruikbaarheid (zie Par. 4.3.2.4).

#### 4.3.2.2 De achtergrond van het ontwikkelingsmodel

*De voorzichtige benadering achter de 'Speerpunten' en de inzichten die vervolgens werden opgedaan:*

Van meet af aan was duidelijk, dat IT een terrein is met een risicovol karakter. Op onbekend terrein was een voorzichtige aanpak geboden. Binnen de speerpunten werd daarom gezocht naar manieren om dat risico te beperken. Ze werden -vlak voor publicatie van de nota- gepresenteerd aan Bestuursraad en Minister, en daarna aan een groot aantal in- en externe gremia (zie Par. 2.3.2.2 en Par. 3.3.2). In de volgende jaren werd het mogelijk -op basis van de opgedane ervaringen- over dit onderwerp méér te zeggen. Ik haal hieronder een aantal gedachten aan uit een *Discussienota* ten behoeve van de Voortgangsnota.

*belemmeringen van niet-technische aard...*

De ontwikkeling van telematica is primair technisch van aard. Maar in de periode 1989-1991 lagen de belemmeringen niet zozeer op technisch vlak. Ze lagen veeleer in de beperkte kennis en het beperkte absorptievermogen van nieuwe ontwikkelingen, in de weerbarstigheid van samenwerkingstrajecten, in de gemoeide kosten.

*...en oog voor samenwerking in veelal nieuwe combinaties*

Telematica-toepassingen vergen bijna altijd afspraken tussen meerdere partijen. Veelal is daarbij sprake van nieuwe combinaties van partijen. De technische ontwikkeling brengt partijen tot elkaar die voorheen niets met elkaar van doen hadden. Samen kunnen zij nieuwe vormen van dienstverlening aanbieden, gericht op nieuwe groepen van gebruikers.

*Het doel van het*

Op basis van de ervaringen in de periode 1989-1991 werd het ontwikkelingsmodel

*ontwikkelings-  
model*

ontwikkeld. Het biedt een handvat om het introductieproces van nieuwe technologie, waarbij meerdere partijen betrokken zijn, beheersbaar te maken en te houden. Het behelst ideeën over de fasering van projecten en over de onderlinge (soms kritische) samenhang van de onderscheiden fasen.

Het doel van het model is tweeledig: *ten eerste* de operationalisering van complexe, samenwerkings-kritische IT-projecten - *ten tweede* juist de risico-reductie daarbij. Het model stuurt niet alleen op techniek, maar vooral op organisatie. Het ontwikkelingsmodel is zowel absoluut als relatief normerend. ‘Absoluut’ in de zin dat voor het behalen van succes het doorlopen van bepaalde fasen zinvol kan zijn. ‘Relatief’ in de zin dat daarbij ook een bepaalde volgorde wenselijk is. Het model is gericht op het doorbreken van eventuele impasses, op risico-reductie door het nemen van kleine stappen, op het vermijden van ‘technology-push’ en helpt de aandacht voortdurend te richten op de kritische vervolgstap.<sup>297</sup>

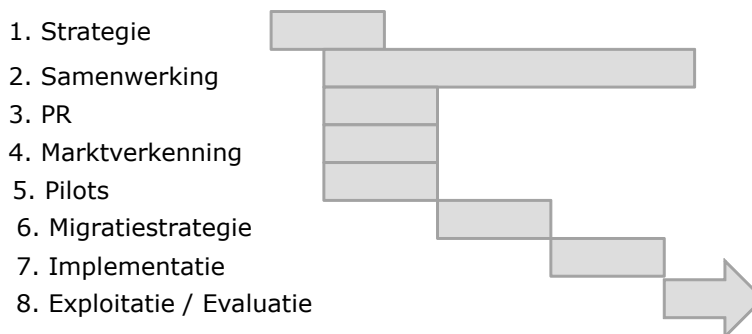
4.3.2.3 Het ontwikkelingsmodel per fase*De fasen van het:  
ontwikkelings-  
model*

Bij de inrichting van het ontwikkelingsmodel werd aangesloten bij de eerste gedachtevorming omtrent de opbouw van de speerpunt-planningen uit de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* die ik hierboven heb weergegeven (zie Par. 2.3.3.5). Tevens werd gebruik gemaakt van de praktijkervaringen met de gefaseerde opbouw van projecten als PRIS, P+R-Leasepas en de megaschil (zie Par. 3.4.2, 3.4.3).

De *Voortgangsnota* gaf een overzicht van de fasering binnen het model.<sup>298</sup> ‘Het geeft aan, hoe projecten gefaseerd dienen te zijn, en hoe de onderscheiden fasen samenhangen. De fasen zijn: strategievorming, het tot stand brengen van samenwerking, het verrichten van PR, het plegen van marktverkenning, de organisatie van pilot-projecten, het ontwikkelen van een migratie- en implementatiestrategie, en tenslotte implementatie, exploitatie en evaluatie’ (zie Figuur 4,3,2,3):.

### Gestructureerde opbouw van samenwerking middels het ontwikkelingsmodel

---



Figuur 4.3.2.3

‘Binnen het model bestaat een bepaalde samenhang tussen de afzonderlijke fasen. Er kan worden gesproken van een kritisch pad. De fasen worden ieder afgesloten met een beslissing inzake doorgaan of niet doorgaan. Het ontwikkelingsmodel biedt niet meer dan een oriëntatie voor het denken. Het zal steeds situatie-gericht en flexibel toegepast

moeten worden, nooit star.

1. *strategievorming* ‘Het ontwikkelen van een bepaald concept op grond van een marktvisie, zodanig dat het projectmatig te operationaliseren valt door middel van het ontwikkelingsmodel. Het concept moet uit zakelijk en beleidsmatig oogpunt aantrekkelijk zijn.
  2. *samenwerking* ‘Het tot stand brengen van samenwerking van voldoende omvang en niveau rondom die strategie. De betrokken partijen moeten een reële en evenredige inbreng leveren.
  3. *PR* ‘Het gezamenlijk creëren van bekendheid bij beoogde doelgroepen met het betreffende project. Bovendien moet een drempelverlaging worden bewerkstelligd ten aanzien van de nieuwe technologie.
  4. *marktverkenning* ‘Het gezamenlijk oriënteren op de markt voor een nieuw product of voor een nieuwe vorm van dienstverlening. De verkenning moet zijn geconcentreerd rondom ‘de vier p’s’ (product, prijs, plaats, promotie).
  5. *pilots* ‘Het gezamenlijk verrichten van pilot-projecten. Ze zijn bedoeld om praktijkervaring op te doen met de nieuwe technologie, het nieuwe product en/of de markt.
  6. *migratiestrategie* ‘Het opstellen van een plan dat aangeeft hoe de overgang zal plaatsvinden van de huidige situatie naar de beoogde eindsituatie.
  7. *implementatie* ‘Het inzetten van de bekende beleidsinstrumenten van de overheid (bouw, regelgeving en controle, opleiding, voorlichting en onderzoek).’
  8. *exploitatie, evaluatie* ‘Beheer van en controle op de gerealiseerde voorzieningen. Het verzamelen en analyseren van informatie over de ex-post situatie in relatie tot de ex-ante situatie.’
- Overzicht:* Hieronder zijn voor ieder van de 8 fasen sturingscriteria uitgewerkt die daarbinnen kunnen worden gehanteerd (zie Tabel 4.3.2.3):

| Ontwikkelingsmodel, elementen per fase |                                                      |                               |                                                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| FASE                                   | ELEMENTEN                                            | FASE                          | ELEMENTEN                                           |
| 1. Strategie                           | proces<br>operationalisering<br>concept              | 5. Pilots                     | representativiteit<br>objectiviteit<br>complexiteit |
| 2. Samenwerking                        | kritische massa<br>vetopartijen vorm<br>financiering | 6. Migratie-<br>strategie     | fasering<br>organisatie<br>financiering             |
| 3. PR                                  | bekendheid<br>drempelverlaging                       | 7. Implementatie              | bouw<br>regelgeving<br>voorlichting,<br>onderwijs   |
| 4. Marktverkenning                     | produkt<br>plaats<br>promotie                        | 8. Exploitatie /<br>evaluatie | beheer<br>controle<br>onderzoek                     |

Tabel 4.3.2.3

#### 4.3.2.4 Toetsing: terugblik en vooruitblik op de speerpunten in termen van het ontwikkelingsmodel

*Het onderscheid tussen ‘resultaat binnen’ en ‘effect van’ het telematicabeleid:*

Tijdens de voorbereiding van de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* werd het ontwikkelingsmodel op twee manieren toegepast. *Ten eerste* door een terugblik op de van 1988-1992 bereikte resultaten. *Ten tweede* door een vooruitblik op de meest kritische vervolgvactiteiten in de -toen- volgende twee jaar.<sup>299</sup>

‘Resultaat binnen 2 jaar’ was in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* als criterium vooraf gesteld. In de evaluatie was echter geconcludeerd dat geen noemenswaardig effect was bereikt (zie Par. 4.2.2.2). Het gebrek aan effectiviteit valt in termen van het ontwikkelingsmodel goed te verklaren. Want effect kon en mocht pas worden verwacht

na de implementatie - en dat is pas de voorlaatste fase van het ontwikkelingsmodel. Aldus wordt duidelijk, tot welke andersoortige uitkomsten dit nieuwe perspectief kan leiden. Het ontwikkelingsmodel maakt ook van de eerste, voorbereidende stappen legitieme, zelfs noodzakelijke resultaten.

- a. de resultaten '90- '92* Tijdens de voorbereiding van de *Voortgangsnota* bereidde het CPT een overzicht voor van tot dan toe bereikte resultaten. Deze werden ingedeeld in de verschillende fasen van het ontwikkelingsmodel. Dit overzicht -bedoeld als bijlage bij de z.g. 'Kamerbrief'<sup>300</sup>- vormde in feite een eerste toepassing van het ontwikkelingsmodel.<sup>301</sup>
- b. de vooruitblik '92- '95* De toetsing was *ten eerste* aanleiding, het model in te brengen in de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer*. *Ten tweede* leverde het een visie over de beleidsaccenten in de volgende jaren. Deze invulling werd op 16 september 1992 aan de Bestuursraad van Verkeer en Waterstaat voorgelegd.<sup>302</sup>

### 4.3.3 Van programma-management en ontwikkelingsmodel naar ontwikkelings-programma

#### 4.3.3.1 De relatie tussen ontwikkelingsmodel en programma-management

*De reflectie op de verhouding tussen 'strategie' en 'samenwerking' heeft geleid tot twee concepten:* Tijdens de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* ging het om het slaan van een brug tussen 'strategievorming' en 'samenwerking'. De reflectie op wat zich tijdens de uitvoering feitelijk heeft voorgedaan leidde hierboven zowel tot het concept ontwikkelingsmodel als tot een concept voor programma-management. Bundeling van beide binnen één concept zou een perspectief opleveren voor de statische en de dynamische programma-sturing. Beide modellen vormen formele kaders voor de inhoudelijke sturing van project-portefeuilles. Maar hoe verhouden ze zich precies tot elkaar?

- a. 'ontwikkelings-model* 'Het ontwikkelingsmodel beoogt de volgtijdelijke samenhang van afzonderlijke projecten ten opzichte van elkaar. Daarmee vormt het primair een dynamisch sturingskader. De sturing neemt de tweeledige gestalte aan van formulering van de belangrijkste ontwikkelingsstappen in samenhang met de cruciale momenten van besluitvorming daartussen: de bewaking van het aldus geformuleerde kritisch pad. Het ontwikkelingsmodel maakt sturing mogelijk van de inhoudelijke ontwikkeling van projecten in de loop van de tijd.
- b. 'programma-management* 'Programma-management vormt veeleer een kader voor de samenhang tussen afzonderlijke projecten binnen de projecten-portefeuille op enig moment. Het expliciteert verschillende kritische aandachtsgebieden. Ook hier neemt de sturing een tweeledige gestalte aan: de formulering van cruciale aandachtsgebieden en het bewaken van het evenwicht daartussen - het geven van extra aandacht aan de zwakste, meest kritische gebieden. Het beoogt te komen tot evenwicht binnen project-portefeuilles op enig moment.

#### 4.3.3.2 Het ontwikkelings-Programma als combinatie van 2 concepten

*De relatie tussen beide...* De mate waarin de vier aandachtsgebieden binnen programma-management in onderlinge samenhang getransformeerd worden is beslissend voor de effectiviteit van de transformatie. Het ontwikkelingsmodel beschrijft de lijn waarlangs deze transformatie zich ontwikkelt (zie Tabel 4.3.3.2):

| Ontwikkelingsmodel en Programma-management |                     |                      |
|--------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Sturing:                                   | ONTWIKKELINGS-MODEL | PROGRAMMA-MANAGEMENT |
| op:                                        | dynamisch           | statisch             |
| moment:                                    | volgtijdelijk       | gelijktijdig         |

Tabel 4.3.3.1

*...en de combinatie van beide: het ontwikkelings-programma*

Het ontwikkelings-programma combineert de aandachtsgebieden van programma-management met de fasering van het ontwikkelingsmodel. Het brengt tot uitdrukking, dat de inhoudelijke invulling van de aandachtsgebieden binnen programma-management, naarmate het programma groeit, in dynamische zin evolueert langs de fasen van het ontwikkelingsmodel. Zo zal de externe communicatie een andere vorm en inhoud krijgen wanneer naar samenwerking wordt gezocht, dan wanneer de implementatie aan de orde is. Ook de interne organisatie kan in de fase van strategiebepaling anders zijn dan wanneer het tot exploitatie van een ontwikkelde dienst komt.<sup>303</sup>

Het ontwikkelingsprogramma vormt een formeel kader voor de inhoudelijke sturing van project-portefeuilles. Het beoogt zowel volgtijdelijke samenhang van afzonderlijke projecten, als de samenhang tussen afzonderlijke projecten op enig moment. De combinatie van de fasering van het ontwikkelingsmodel en de aandachtsgebieden van programma-management levert een matrix.<sup>304</sup>

Het ontwikkelingsprogramma vormt feitelijk het uitontwikkelde en meest expliciete concept voor de sturing vanuit een intra-organisatorisch perspectief dat bij de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* aan de orde was.

Deel 2:  
De implementatie van telematica  
vanuit inter-organisatorisch perspectief



## Hoofdstuk 5: De ontwikkeling van een aanvullend conceptueel kader

### 5.1 Inleiding

#### 5.1.1 Het tweede deel van dit onderzoek

##### 5.1.1.1 Terugblik op de eerste fase van dit onderzoek

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De ervaringen met project-management:</i>                         | In de eerste fase van dit onderzoek was aan de orde de ervaring die werd opgedaan met de projecten uit de Nota Telematica Verkeer en Vervoer. De uitgangspunten voor het telematicabeleid deden dienst als eerste en voorlopig conceptueel kader.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>van intern ondernemerschap naar perspectief op vernieuwing...</i> | Project-management bleek daarbij noodzakelijk maar ontoereikend (zie Par. 4.2.2). Het 'ambtelijk ondernemerschap' vormde feitelijk de drijvende kracht achter de project-uitvoering - maar aanvankelijk bleef dit nog impliciet. Later trad het expliciet naar voren in vier 'innovatie-strategieën (zie Par.4.2.3).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>...en de ontdekking van inhoudelijke sturing</i>                  | Tenslotte werden twee formele kaders voor inhoudelijke sturing gevonden: sturing in statische en dynamische zin. De statische sturing kreeg gestalte in programma-management - wel onderscheiden van 'projecten-management': waar de operationele aansturing door project(en)-management verzekerd is, kon de aansturing meer strategisch gezien tekort schieten (zie Par. 4.2.5.3 De dynamische sturing kreeg aanvankelijk gestalte in de speerpuntenplanning en later in het ontwikkelingsmodel (zie Par. 4.3.2). Combinatie leverde het ontwikkelings-programma (zie Par. 4.3.3). |
| <i>Welk resultaat hebben we nu in handen?</i>                        | Zo is aan het eind van de eerste fase van dit onderzoek een conceptualisering gerealiseerd van de ervaringen bij het CPT in de periode 1988-1992. Het intern ondernemerschap maakte plaats voor een expliciet perspectief op vernieuwing. Dit perspectief heeft een directe relatie met het vertrouwde project-management, maar onderscheidt zich door inhoudelijke en niet slechts formele sturing. Het vervangt project-management niet, het vult het eerder aan.                                                                                                                  |

##### 5.1.1.2 Een intern perspectief is ontoereikend waar het gaat om meerdere partijen

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Samenwerking vanuit een intra-organisatorisch perspectief...</i> | In het vorig hoofdstuk is het concept programma-management geïntroduceerd. In de reflectie die tot programma-management leidde stond het belang van externe oriëntatie voorop. De vraag is nu of een benadering adequaat is waarbinnen samenwerking alleen wordt benaderd vanuit het oogpunt van een evenwichtig beheer van de project-portefeuille. Het samenwerkingsvraagstuk is daarbij slechts een uitvloeisel van een primair intern perspectief. |
| <i>...en de tweeledige beperktheid daarvan: kwantitatief...</i>     | Een intra-organisatorisch perspectief schiet uiteindelijk tekort om ontwikkelingstrajecten met meerdere partijen vorm te geven. Want voor marktontwikkeling zal zich een veranderingsproces niet slechts binnen één, maar binnen meerdere betrokken organisaties synchroon moeten voltrekken. Overigens is alleen al de noodzaak van deze samenhang kenmerkend voor de aanvullende complexiteit van het vervolg van dit onderzoek.                     |
| <i>...en inhoudelijk</i>                                            | Programma-management kan een indicatie geven omtrent het verleggen van accenten binnen de project-portefeuille. Het kan een sleutelrol vervullen bij het 'naar buiten keren' van de organisatie. Maar het schiet inhoudelijk tekort om uitsluitsel te geven over de invulling van de externe oriëntatie: met welke partijen dient te worden samengewerkt, binnen welke rolverdeling, welke consequenties                                               |

heeft dat voor de betrokken organisaties, en binnen welk krachtenveld speelt die samenwerking zich überhaupt af? Juist dergelijke vragen bleken hierboven van doorslaggevende betekenis (zie Par. 3.4.2.2, 3.4.2.3, 3.4.3.4).

### 5.1.1.3 De ontwikkeling van een inter-organisatorisch perspectief

*Recht doen aan de wisselwerking tussen organisaties op macro-niveau...*

De implementatie van telematica confronteert betrokken partijen met de noodzaak van een dubbele positionering.

*Ten eerste* een positionering ten opzichte van zichzelf, van hun huidige ten opzichte van een gewenste gestalte - bijvoorbeeld in termen van een andere beleidsinstrumentatie of herinrichting van het primair proces.

*Ten tweede* dwingt telematica partijen tot een positionering ten opzichte van elkaar. Dit gebeurt binnen een perspectief dat de betrokken organisaties overstijgt: het macro-perspectief. Deze dimensie is eerder slechts op een bepaalde manier in beeld gekomen en wel in abstracte zin, als het niet nader gespecificeerde beleidsdomein waarvoor het ministerie haar publiekrechtelijke verantwoordelijkheid draagt. Dit macro-perspectief is in het voorgaande als zodanig nog niet aan de orde gekomen.

Ik vat het macro-niveau in dit onderzoek niet op als gegeven, door partijen niet te beïnvloeden constellatie. Ik zal wijzen op de relatie tussen de marktontwikkeling en de opstelling van partijen, hun wederzijdse afhankelijkheden en de wijze waarop zij met hun opstelling elkaar onderling beïnvloeden. Dit vormt de context waarbinnen veranderingsprocessen zich op meso-niveau voltrekken.

*...vergt de ontwikkeling van een aanvullend, inter-organisatorisch perspectief*

De hoofdstukken 5-8 vormen het tweede deel van dit onderzoek. Ze corresponderen met mijn betrokkenheid als onafhankelijk adviseur in de periode vanaf 1991. In dit tweede deel krijgt een breed, inter-organisatorisch perspectief gestalte. Ik zal proberen, het eigen karakter en de dynamiek van de interactie tussen organisaties adequaat te verdisconteren in het methodisch perspectief uit het eerste deel van dit onderzoek. Ik ambieer daarmee een nieuw perspectief te bieden op het implementatie-vraagstuk in haar volle omvang en complexiteit.

*De praktijk-ervaringen met drie programma's*

Dit panorama zal ik opbouwen aan de hand van de ervaringen met drie programma's: digitale wegenkaarten (zie Par. 5.2-5.4), reisinformatie (zie Par. 7.2) en ketenmobiliteit (zie Par. 7.3). Het zal daarbij duidelijk worden, hoe zeer de benaderingswijze is geëvolueerd vergeleken met de projecten uit het eerste deel van het onderzoek.

### **5.1.2 De voorlopige hoofdlijnen van het aanvullend kader: het Herculesmodel**

*De behoefte aan een aanvullend sturingskader...*

Hieronder ontwikkel ik een formeel kader voor de inhoudelijke sturing en inrichting van organisatie-overschrijdende samenwerking. Vooralsnog bestaat daarvan nog slechts een vaag en voorlopig besef. Zoveel is duidelijk, dat het recht zal moeten doen aan een veelheid van factoren. En dat het zal moeten aansluiten bij zowel project- als bij programma-management. De vraag is, of het lukt te komen tot de algemene toepasbaarheid die project- en programma-management kenmerkt.

*...met drie niveau's: micro, meso en macro...*

In het eerste deel van het onderzoek bleek het zinvol, bij de discussie omtrent de implementatie van telematica onderscheid te maken tussen bepaalde niveau's. Sturing op project-niveau kreeg met programma-management aanvulling op een hoger niveau. In het tweede deel van het onderzoek introduceer ik een nog hoger gelegen niveau: het inter-organisatorisch niveau. Hieronder worden de drie niveau's aangeduid als 'micro', 'meso' resp. 'macro'.

*Micro* duidt het niveau aan waarop personen in concrete zin aan projecten en de

besluitvorming daarover gestalte geven.

*Meso* is niveau van de -publieke dan wel private- organisaties waarbinnen programma-management plaats vindt.

*Macro* duidt het niveau aan van de interactie tussen organisaties met hun externe omgeving - de vraag van gebruikers, de opstelling van de overheid in haar publiekrechtelijke rol, de creativiteit van het ondernemerschap, de opstelling van belangen-organisaties, etc.<sup>305</sup>

*...en met drie  
hoofdogaven:*

In het tweede deel van dit onderzoek maak ik de verschillende niveau's die in het geding zijn expliciet. Maar hieronder zal ik ook onderscheid maken tussen drie 'hoofdogaven' bij het inrichten van samenwerking, waarvan ook in het voorgaande sprake was: concept-ontwikkeling, het bijeenbrengen van partijen, en de organisatie van besluitvorming.<sup>306</sup>

In het eerste deel van dit onderzoek zijn deze drie taken impliciet gebleven. Ze werden niet zichtbaar binnen het bewust en consequent gehanteerde project-management.

*1. concept-  
ontwikkeling*

Het bleek cruciaal een concept te vinden waarlangs de beoogde samenwerking gestalte kan krijgen. Deze hoofdogave speelt op drie niveau's. Op macro-niveau definiëren we de opgave vooralsnog als 'marktontwikkeling'. Op meso-niveau als de ontwikkeling van de kernactiviteit van de betrokken organisaties. En op micro-niveau als het ontwikkelen van 'Gewin Genot Gemak' voor de betrokken personen: alles wat hen ertoe zal bewegen voor het betreffende concept te kiezen.

*2. organisatie van  
besluitvorming*

De tweede hoofdogave vormt het organiseren van besluitvorming. Op micro-niveau krijgt dit de gestalte van project-management, op meso-niveau die van programma-management. De organisatie van besluitvorming op het niveau van de markt verwijst naar consensusvorming omtrent de rolverdeling tussen betrokken partijen. Dit werk ik uit onder de naam 'implementatie-strategie' (zie Par. 5.3.3).

*3. gereedstellen van  
het krachtenveld*

Ook deze opgave kwam al uitgebreid aan de orde. Maar hieronder zal blijken dat het zinvol is daarbij onderscheid te maken tussen betrokken organisaties (macro), organisatie-onderdelen daarvan (meso) en de betrokken personen (micro).

*Overzicht van de 9  
opgaven van het  
Herculesmodel*

Zo is een matrix bepaald. De 9 velden staan voor evenveel opgaven. Ze vormen in hun samenhang het z.g. 'Herculesmodel'. Deze naam refereert naar het karakter van het implementatievraagstuk als een optelsom van meerdere complexe opgaven (zie verder Par. 7.4). Ik werk het uit in het tweede deel van dit onderzoek. Vooralsnog zijn slechts de opgaven 5 en 8 ingevuld (zie Figuur 5.1.2):

## Herculesmodel overzicht van de 9 opgaven:

---

|                            | Macro | Meso                        | Micro                     |
|----------------------------|-------|-----------------------------|---------------------------|
| Ontwikkeling concept       |       |                             |                           |
| Organisatie besluitvorming |       | <i>Programma-management</i> | <i>Project-management</i> |
| Organisatie krachtenveld   |       |                             |                           |

*Figuur 5.1.2*

### 5.1.3 De opbouw van het tweede deel van dit onderzoek en leeswijzer

*De opbouw van het tweede deel van het onderzoek:*

Dit hoofdstuk toont hoe binnen het project ‘Digweg’<sup>307</sup> het Herculesmodel een voorlopige invulling kreeg. In het eerste deel van dit onderzoek kreeg een cyclus van vier stappen gestalte. In het tweede deel van het onderzoek staat een tweede cyclus centraal - met weer twee fasen, ieder met een ‘*vooraf*’ en een ‘*achteraf*’ (zie Par. 1.5). De vier stappen spelen zich nu evenwel af binnen één project en binnen één hoofdstuk. Maar terwijl in het voorgaande slechts in beperkte mate sprake was van toetsing, is daarvoor nu meer aandacht (zie Hoofdstuk 7).

*Stap 3: de uitgangspositie en het voorlopig conceptueel kader*

De uitgangspositie van Digweg komt hieronder aan de orde. Eerst volgt een korte beschrijving van de techniek als drijvende kracht achter de ontwikkeling van ‘geo-informatie’. Dan schets ik de eerste positiebepaling van het ministerie rond dit thema (zie Par. 5.2). Digweg maakte gebruik van lessen uit het eerste deel van dit onderzoek. Conceptualisering daarvan leverde hierboven al een nieuw en voorlopig kader (zie Par. 5.1.2).

*Stap 4: empirische toetsing; uitgezette koers en resultaat...*

Dan volgt een beschrijving van de ontwikkeling van Digweg in de loop van de jaren 1993-1995, op basis van het model. Eerst komt de uitgezette koers aan de orde, in termen van de opgaven 1, 2, 3, 4 en 6 (zie Par. 5.3). Daarna volgt het resultaat: het gemeenschappelijk voornemen, een nieuwe rolverdeling gezamenlijk uit te werken, bezegeld in een door vier partijen ondertekende intentieverklaring. Het wordt beschreven in termen van de opgaven 5, 7, 8 en 9 (zie Par. 5.4).

*...en de reflectie daarop*

In de loop van Digweg kreeg het Herculesmodel voor het eerst een complete en systematische invulling. Voor afzonderlijke aandachtsgebieden kwam een nadere invulling -feitelijk een tweede aggregatie-niveau- tot stand. Het slot van Hoofdstuk 5 bundelt de ervaringen (zie Par. 5.5).

## 5.2 De uitgangssituatie

### 5.2.1 Digitale kaarten: de technische ontwikkeling

*De technische ontwikkeling...*

Een digitale kaart is niet een gescande, topografische kaart. Een digitale kaart in de vorm van een topologisch gestructureerd vectorbestand is een logisch geheel, opgebouwd uit punten, lijnen en vlakken. Het is een bestand dat zich leent tot het uitvoeren van analyses.

De basis-topografie kan worden uitgebreid met z.g. attribuuatgegevens (wegvaknummers, wegtypering, postcodes, straatnamen, huisnummers etc.), objectgegevens (parkeergarages, bedrijven, ziekenhuizen en dergelijke) en thematische informatie. De thematische informatie is gekoppeld aan de attributen en objecten en beschrijft deze in fysieke of functionele zin (bijvoorbeeld de verkeersintensiteit op een wegvak of het aantal parkeerplaatsen in een garage).

*...heeft geleid tot een scala aan toepassingsvelden..*

Digitale wegenkaarten (schaal 1:10.000) worden beschouwd als 'sleuteltechnologie'. Het zijn basisvoorzieningen voor tal van applicaties in de verkeer- en vervoersector die afgelopen 15 jaar zijn ontwikkeld, bijvoorbeeld in het kader van het DRIVE-programma van de Europese Commissie.

Toepassingsgebieden zijn Multimodale Reis Informatie (MRI), beheer van infrastructuur, dynamisch verkeersmanagement, fleet-management, elektronische navigatie-systemen etc. Bij deze laatste gaat het niet alleen om statische systemen zoals Carin, maar ook om dynamische zoals RDS-TMC. Daarbij wordt actuele file-informatie in het route-advies meegecalculeerd. Er bestaan zelfs interactieve systemen die functioneren als 'sensor' van de verkeerssituatie, zoals Euroscout en Socrates. Alle maken gebruik van digitale wegenkaarten (zie ook Par. 7.3.2).

*...die het verkeer- en vervoerbeleid ondersteunen*

De nieuwe technische mogelijkheden ondersteunen het beleid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De genoemde telematica-toepassingen kunnen een bijdrage leveren door het geleiden en terugdringen van de mobiliteit, het verbeteren van alternatieven voor de auto en het verhogen van de verkeersveiligheid.

Zo verminderen navigatiesystemen het zoekverkeer in binnensteden (dit geldt voor zowel personen- als goederenvervoer), en kunnen dynamische routegeleidingssystemen -waar alternatieve routes beschikbaar zijn- het verkeer om files heen leiden. Interactieve systemen kunnen bovendien een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de inwinning van verkeersgegevens, met name op het onderliggend en stedelijk wegennet.

Daarnaast is het ministerie van Verkeer en Waterstaat zelf een belangrijke gebruiker van digitale netwerken, bijvoorbeeld voor de ongevallenregistratie alsmede voor planning en beheer van infrastructuur. Tijdens de voorbereiding van de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* onderkende het ministerie dan ook het belang van de beschikbaarheid van hoogwaardige digitale netwerken.

### 5.2.2 De beleidsvoorbereiding bij Verkeer en Waterstaat

*Het belang van 'Geo-informatie'*

In 1993 vond omtrent het beleid ten aanzien van digitale wegenkaarten binnen Verkeer en Waterstaat een eerste oriëntatie plaats. Het thema werd geplaatst binnen contexten als de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* (TVV), het beleidsthema 'Telematica-Infrastructuur Verkeer en Vervoer' (TIVV) en de kernactiviteit van twee specialistische diensten van Rijkswaterstaat, de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (RWS\AVV) en de Meetkundige Dienst (RWS\MD).<sup>308</sup>

*Het thema 'telematica-infrastructuur'...*

Men onderkende, dat het maatschappelijk belang van 'geo-informatie' toenam, met name dat van elektronische of digitale kaarten. In de lucht- en zeevaart was men al langer in overleg hierover, met als voornaamste drijfveer verbetering van de veiligheid. De erkenning van het belang voor het inland-transport was nieuw.

Onder supervisie van het CPT bracht het ministerie van Verkeer en Waterstaat na de zomer van 1993 de *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer* uit.<sup>309</sup> De nota schetste de hoofdlijnen van het telematicabeleid voor de periode '93-'95. Het nieuwe thema 'telematica-infrastructuur' was één van vijf prioritaire aandachtsgebieden in de Voortgangsnota.

Een volwaardige telematica-infrastructuur bestaat -zo werd gesteld- onder meer uit: elektronische netwerken, monitoring-systemen, tracking and tracing systemen, mobiele communicatiesystemen alsmede standaards voor techniek, berichten en organisatie. De telematica-infrastructuur moest dienen als fundament voor de (andere) pijlers van het telematicabeleid: ketenbenadering goederenvervoer, dynamische verkeersbeheersing, multimodale reisinformatie en chipcard technologie.

Het ministerie wenste samenwerking gericht op het realiseren van goede (basis-) voorzieningen, opdat individuele toepassingen makkelijker van de grond zouden komen. Het thema als zodanig weerspiegelde het streven van het ministerie naar meer beleidsmatige samenhang binnen de telematica-activiteiten en naar een minder projectmatig karakter dan de eerste *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*.

*...en de probleemstelling*

De Voortgangsnota beschouwde digitale kaarten als basisvoorziening en als een verbindend element tussen afzonderlijke toepassingsgebieden. De probleemstelling die door het ministerie werd gehanteerd was drieledig.

*Ten eerste* vroeg 'de markt' het ministerie om medewerking bij het tot stand komen van een goed, goedkoop digitaal bestand als basisvoorziening voor genoemde applicaties.

*Ten tweede* werd gesteld, dat weinig coördinatie op dit terrein binnen het ministerie zelf plaatsvond.

*Ten derde* het ontbreken van gestandaardiseerde en goedkope bestanden, mede veroorzaakt door de hoge kosten van inwinning en onderhoud en door de gebrekkige toegankelijkheid van brongegevens. Het ministerie wenste dat een goede en goedkope wegenkaart beschikbaar zou komen voor de verkeer- en vervoermarkt, en tevens dat op efficiënte wijze zou worden voorzien in de interne (geo-)informatiebehoefte.<sup>310</sup>

*Een bijkomende wens: ondersteuning van de GDF-standaard*

De elektronica-industrie was op Europees niveau bepalend geweest voor de technische ontwikkeling van digitale wegenkaarten. Het meest kostbaar bleek niet zozeer het produceren en vermarkten van de data, maar het verzamelen daarvan. Binnen het Europese project EDRM-1 kwam Europees de z.g. GDF-standaard tot stand. GDF definieert een structuur waardoor het uitwisselen van geometrische en attributgegevens mogelijk wordt.<sup>311</sup>

Het ministerie noemde de slechte uitwisselbaarheid van gegevens één van de oorzaken van de traagheid van de marktontwikkeling. Daarom wenste het de invoering van de GDF-standaard te ondersteunen. Verkeer en Waterstaat had bijgedragen aan de technische ontwikkeling van de standaard - kon nu een vorm worden gevonden om ook de invoering daarvan te ondersteunen?<sup>312</sup>

### 5.3 De uitgezette koers: naar samenwerking op het gebied van digitale wegenkaarten

#### 5.3.1 De start van het project Digweg

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De opdrachtverlening...</i>                                             | Tegen deze achtergrond kreeg het project Digweg gestalte. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat verleende op 5 augustus 1993 opdracht voor het project Digweg. <sup>313</sup> De opdracht luidde: ‘Het verkennen van de haalbaarheid van een vorm van samenwerking tussen producenten van digitale kerngegevens met betrekking tot wegen-informatie. Er zal een advies worden gegeven over de haalbaarheid en inrichting van een op te richten samenwerkingsverband. Dit advies zal worden gebaseerd op criteria als draagvlak, actiebereidheid en uniformiteit van doelstelling. Bij gebleken haalbaarheid zullen de partijen zich moeten binden middels een convenant of ‘Letter of Understanding’.’ <sup>314</sup>                                                                                                                                        |
| <i>..de fasering conform offerte...</i>                                    | Digweg kreeg in de jaren 1993-1995 gestalte. Ofschoon in Digweg het Herculesmodel centraal stond, werd Digweg zelf projectmatig aangepakt. Het project werd in drie fasen ingedeeld. <sup>315</sup><br><br><i>Fase 1</i> startte met een verkenning van beschikbare literatuur. <sup>316</sup> Een aantal betrokkenen werd geïnterviewd. <sup>317</sup><br><br><i>Fase 2</i> vormde een verkenning van betrokken partijen en hun belangen. Op basis daarvan werd een voorlopig samenwerkings-concept gedefinieerd. Daarbij kreeg zowel de technische als de organisatorische kant aandacht. De Interim-rapportage van 19 november 1993 vormde de afronding van deze fase en tevens het uitgangspunt voor <i>Fase 3</i> .<br><br><i>Fase 3</i> bereidde de besluitvorming voor en werd afgerond met de ondertekening door 4 partijen van een intentieverklaring. |
| <i>...en de inzet van het model als inhoudelijk stramien binnen Digweg</i> | Het project Digweg ontleent zijn betekenis binnen dit onderzoek aan het feit dat in dit project het Herculesmodel voor het eerst en van meet af aan expliciet en in de volle breedte in de praktijk werd gehanteerd. De interimrapportage van 19 november 1993 was zelfs dienovereenkomstig ingedeeld. <sup>318</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Leeswijzer</i>                                                          | Hieronder zal ik tonen, hoe binnen Digweg de opgaven van het model achtereenvolgens werden ingevuld. Het lukte binnen Digweg een concept te ontwikkelen zodanig dat met de belangrijkste partijen besluitvorming op gang gebracht kon worden. Achtereenvolgens komen aan de orde opgaven 1 (zie Par. 5.3.2), 2 (zie Par. 5.3.3), 3 (zie Par. 5.3.4), 4 (zie Par. 5.3.5), 6 (zie Par. 5.3.6), 5 (zie Par. 5.4.1), 7 en 9 (zie Par. 5.4.2) en 8 (zie Par. 5.4.3). Ik herneem de ervaring met Digweg in Hoofdstuk 6 middels een beschrijving van het model als geheel.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 5.3.2 Opgave 1: Verkenning van de marktontwikkeling op macro-niveau

##### 5.3.2.1 De segmentering van de markt

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Overzicht van:</i>                  | Digweg beoogde een concept dat op macro-niveau aansloot bij de ontwikkeling van de markt voor digitale wegenkaarten. Daarom was een belangrijk element van de oriëntatiefase ( <i>Fase 1</i> ) het verrichten van een globale marktverkenning. Gekeken werd naar segmentering, omvang en naar veranderingen in rolverdeling tussen partijen aan vraag- en aanbodzijde waartoe de marktontwikkeling zou kunnen leiden. In navolging van de indeling die in <i>Drive</i> projecten is gehanteerd, zijn daarbij zes marktsegmenten onderscheiden: verkeer, goederenvervoer, openbaar vervoer, hulpdiensten, beleid alsmede beheer en onderhoud. Elk marktsegment kent eigen specifieke toepassingen en gebruikers. <sup>319</sup> |
| <i>a. de segmentering van de markt</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>b. de gebruikerswensen</i>          | Ook werden de gebruikerswensen ten aanzien van digitale wegenbestanden in kaart gebracht, op basis van de gehanteerde segmentering. <sup>321</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Opvallend bleken de verschillen in de prijs die men bereid was te betalen voor een digitaal wegenbestand. Voor provincies ging het om tienduizenden guldens, in de mobiele toepassingen was enkele tientallen guldens het maximum.

*c. de potentiële marktomvang*

Tijdens Digweg hadden onderzoeken naar de omvang van de markt voor digitale weginformatie een fragmentarisch of vertrouwelijk karakter. Er was geen marktoverzicht beschikbaar. Daarom werd een globale raming gemaakt. De markt voor eindgebruikers van digitale weginformatie is verre van homogeen. De potentiële omvang van de deelsegmenten verschilt aanzienlijk.<sup>322</sup>

### 5.3.2.2 De fasering van de marktontwikkeling

*De ontwikkeling van de markt:*

*a. de pioniersfase*

Tevens werd -op basis van de gevoerde gesprekken- het volgende beeld gevormd van de historische ontwikkeling van de markt. In de pioniersfase lag het accent primair op militaire en zeer specifieke toepassingen. In die fase was de markt klein van omvang. Vanwege het strategisch karakter van de toepassingen vond de productie van digitale kaarten in eigen beheer plaats en ontbraken motieven voor samenwerking. Deze achtergrond zou mede bepalend blijken voor de opstelling van de Topografische Dienst -onderdeel van het ministerie van Defensie.

*b. de fase van commerciële introductie*

Daarop volgde de fase van de eerste commerciële introductie. Doorbraken lagen zowel aan vraag- als aan aanbodzijde. Aan vraagzijde lag binnen de segmenten 'beleid' en 'beheer' het accent op een klein aantal grote, civiele gebruikers in onder meer de nutswereld en bij water- en wegbeheerders.

Aan aanbodzijde profileerden zich in de jaren '80 voor het eerst partijen voor welke het leveren van digitale kaarten de eigenlijke kernactiviteit vormde. In dit nieuwe kennis-, arbeid- en kapitaal-intensieve specialisatiegebied beoogden zij actuele, betrouwbare data te leveren. Door schaalgrootte konden zij inwinning, bewerking en distributie van data hoogwaardig inrichten. Commercieel vertaalde dit zich in voor de professionele klant steeds aantrekkelijker mogelijkheden tot uitbesteding van de zorg voor digitale kaarten.

*c. de overgang naar grootschalig civiel gebruik*

Tijdens Digweg bleek, dat in de segmenten 'verkeer', 'goederen'- en 'openbaar vervoer' de overgang plaatsvond naar grootschalige implementatie. Toepassing door een groot aantal kleine, niet professionele gebruikers is daarbij kenmerkend. Voorwaarde is het kunnen aanbieden van applicaties tegen betrekkelijk lage prijzen. Weliswaar zijn de prijzen lager dan in de andere segmenten, maar de marktomvang in aantallen is vele malen groter.<sup>323</sup>

In de nieuwe fase is geen sprake meer van een directe relatie tussen gebruiker en data-leverancier. Steeds meer is sprake van standaard-applicaties. De digitale kaart vormt daarbinnen slechts één van de systeem-componenten. Er treedt een scheiding op tussen de applicatie- en data-leveranciers. De kernactiviteit van de traditionele data-leveranciers verschuift naar het creëren van toegevoegde waarde op basis van ruwe gegevens. Daarmee ontstaat een perspectief waarbinnen zij zich kunnen ontwikkelen tot kopers van basis-gegevens, en waarbinnen traditionele gebruikers data kunnen gaan aanbieden. Precies binnen dit perspectief trachtte Digweg tot afspraken te komen omtrent samenwerking tussen publieke en private partijen.

### 5.3.3 Opgave 2: De verkenning van implementatie-strategieën

#### 5.3.3.1 Vormen van publiek-private samenwerking in andere landen

*Overzicht van implementatie-strategieën*

Programma-management brengt het belang van externe oriëntatie tot uitdrukking. Het bleek echter niet toereikend voor de inhoudelijke invulling van die oriëntatie.



|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>tegieën:</i>                                                   | Een ander kader moest zicht gaan bieden op de verschillende opties voor publiek-private samenwerking (zie Par. 5.1.1). Als uitgangspunt en referentie hierbij dienden vormen van publiek-private samenwerking die in het buitenland gerealiseerd waren: het 'Zweedse model', de Amerikaanse en de Japanse aanpak. Ook werd de aanpak van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) geanalyseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>a. het 'Zweedse model'</i>                                     | Dit berustte op drie pijlers. <i>Ten eerste</i> organisatorische samenvoeging van kaartproductie en mutatiedata. <i>Ten tweede</i> verheffen daarvan tot kerntaak van de overheid, en <i>ten derde</i> uitbesteding. Dit model sloot goed aan bij het beleid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>.b. de publiek-private samenwerking binnen IVHS America...</i> | In de Verenigde Staten kreeg de ontwikkeling van telematica in de verkeer- en vervoersector gestalte binnen het programma van de Intelligent Vehicle Highway Society of America (IVHS America). Binnen IVHS America werkten publieke en private partijen nauw samen bij de ontwikkeling van een gestandaardiseerde digitale kaart van Noord-Amerika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>...en in Japan</i>                                             | In Japan waren fabrikanten van hardware en digitale kaarten verenigd in de Japan Digital Road Map Association (DRMA). Doelstelling was: 'To develop information on road networks and digital road mapping. In addition to the surveying and testing of digital maps, to establish a standard format for such maps and encourage their wider use, thereby contributing to social and economic progress'. <sup>324</sup><br><br>De DRMA gaf wegenkaarten uit in een standaard dataformaat. 'Van het wegnnet van heel Japan heeft men een digitale kaart op schaal 1:50.000 en voor de grote steden op schaal 1:25.000, welke schaal men ook voor de kaart van Japan gaat toepassen.' Belangrijke afnemers van de kaarten en de daarop gebaseerde systemen waren de Japanse automobiefabrikanten. Deze systemen waren als optie al verkrijgbaar bij duurdere modellen van Nissan en Toyota. <sup>325</sup> De DRMA kwam tot stand in augustus 1988. Het telde op het moment van publicatie van de brochure medio 1993 82 leden. Dit waren alle private ondernemingen, waarvan 'automotive 11, electronics 24, mapping and measurement 15, others 32'. De organisatie beschikte over een werkkapitaal van 960 miljoen yen (\$8 miljoen). Het viel onder de jurisdictie van het 'Ministry of Construction, Roads Bureau'. <sup>326</sup> |

### 5.3.3.2 De onhaalbaarheid van een samenwerking op de kernactiviteit

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Het initiatief van het NNI...</i>                  | Tegen deze achtergrond poogde het NNI in 1992-1993 samenwerking tot stand te brengen. <sup>327</sup> Het NNI wilde wildgroei van niet-gestandaardiseerde systemen vermijden: 'Kenmerk van nieuwe technologie is dat er nog nauwelijks sprake is van standaardisatie. Het gevaar ontstaat van een grote verscheidenheid aan databestanden en applicaties die niet of nauwelijks op elkaar aansluiten. Voor zowel aanbieders als gebruikers van digitale kaarten en daarop gebaseerde applicaties is dit een ongewenste situatie.' <sup>328</sup>                                                                                                                                                                                                       |
| <i>...gericht op een gezamenlijk wegenkernbestand</i> | Een aantal partijen achtte het wenselijk te komen tot een gemeenschappelijk 'wegenkernbestand' naar Japans model. Daarom werd geprobeerd een dergelijk kernbestand op te zetten met de hoofdrolspelers op het gebied van digitale weginformatie in Nederland. Dit gebeurde binnen 'Werkgroep 2' van het NNI. <sup>329</sup><br><br>Het NNI beoogde realisatie van een ook op langere termijn actueel te houden gegevensverzameling voor het maken van de Nederlandse digitale (basis)wegenkaart. De databank zou tegen vergoeding beschikbaar zijn voor alle partijen die gegevens wilden gebruiken voor hun producten, zoals bijvoorbeeld route- en ritplanningspakketten of digitale kaarten met toegevoegde specifieke ritgegevens. <sup>330</sup> |

*De wijze van benadering...*

Daarbij gold een aantal uitgangspunten.<sup>331</sup> ‘De databank bevat de digitale basisgegevens van het Nederlandse wegennet en wordt eigendom van het consortium dat opzet en onderhoud verzorgt. Het invullen van kaarten e.d. wordt overgelaten aan de markt. De Nederlandse databank is een uniforme en consistente bron van gegevens waarop de leveranciers diverse compatibele producten voor eindgebruikers kunnen realiseren.

‘Bij de realisatie van de databank dient waar mogelijk te worden uitgegaan van reeds bestaande gegevensbestanden en -formaten...Aangezien de invulling en het actueel houden van de databank grote, in aard en omvang verschillende bijdragen vraagt van de verschillende partijen, verschillen uiteraard ook de revenuen die de partners na de opbouw van het bestand ten deel vallen. Concreet: wie het meest bijdraagt, krijgt straks de grootste korting op de normale tarieven.’ Als neutraal overlegplatform in dit verband zou het NNI fungeren.

‘Het databestand moet alleen die gegevens bevatten die voor een flink aantal op grote schaal bruikbare producten nodig zijn. Te veel gegevens maken het bijhouden van het databestand en de daarop gebaseerde producten te duur, te weinig gegevens doen afbreuk aan de kwaliteit en bruikbaarheid van de producten.’

*...met pre-competitieve en commerciële elementen*

De bundeling had precompetitieve en commerciële aspecten. Precompetitief omdat een vrijwillige afstemming moest plaatsvinden. Commercieel omdat invoer (‘aan-koop’), verwerking en gebruik (‘verkoop’) van de gegevens in het bestand op commerciële basis zou gebeuren (zie Par. 5.3.5).<sup>332</sup>

*De mislukking van het NNI-initiatief...*

Gaandeweg werd duidelijk, dat het door NNI voorgestelde concept niet haalbaar was. Leveranciers hanteerden bijvoorbeeld verschillende filosofieën omtrent de methoden van digitaliseren. Bovendien beschouwden de belangrijkste leveranciers het leveren van data als hun kernactiviteit - en sloten zij samenwerking op de kernactiviteit uit. Tenslotte: sommige leveranciers hadden een voorsprong met het digitaliseren van Nederland. Het fixeren van deze voorsprong in de overeenkomst tot samenwerken zou deze ongelijkheid bestendigen ook na 1992/1993.<sup>333</sup>

Een basisbestand zou volgens sommigen pas van de grond komen, wanneer daarvoor in de markt een voldoende basis aanwezig zou zijn. Een samenwerking gericht op kostenreductie alléén zou partijen niet tot elkaar brengen.<sup>334</sup>

*...en het initiatief tot Digweg van het ministerie van Verkeer en Waterstaat*

De vertegenwoordiger van het ministerie in Werkgroep 2 heeft toen dit duidelijk werd aangegeven, het initiatief te willen nemen tot een laatste poging tot samenwerking, ditmaal vanuit de invalshoek van de telematica-infrastructuur. Feitelijk werd daarmee opnieuw de vraag van de implementatie-strategie gesteld: langs welke lijnen kan de invoering van veelbelovende nieuwe technologie het meest kansrijk en effectief plaatsvinden? Dit voorstel was de aanleiding tot Digweg (zie Par. 5.3.1).

### 5.3.4 Opgave 3: De verkenning van het macro-krachtenveld

#### 5.3.4.1 Het krachtenveld in Nederland

*Het macro-krachtenveld...*

Het belang van een oriëntatie op het krachtenveld van partijen bleek bij de uitvoering van de projecten van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* (zie Par. 3.4.2.2). De eerste weken van Digweg werden dan ook besteed aan een verkenning van de krachtenvelden op macro-, meso- en micro-niveau. De projectvergaderingen op 5 en 11 augustus 1993 werden gewijd aan dit onderwerp. Daarna werd contact gelegd met de geselecteerde, belangrijkste partijen.<sup>335</sup> Gaandeweg bleek, dat de kritische massa bij een beperkt aantal partijen lag. De selectie was in eerste instantie gericht op de leveranciers -in private en publieke sfeer-van digitale netwerken en op de relevante overlegorganen.

...van overheid,  
leveranciers,  
dienstverleners en  
overlegorganen

In het krachtenveld rondom het thema speelde -afgezien van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (zie Par. 5.3.6)- de Topografische Dienst (TDN) van het ministerie van Defensie een belangrijke rol. Behalve de Rijksoverheid waren lokale en provinciale overheden betrokken. In de private sfeer speelden een rol systeem-, applicatie- en kaartleveranciers (waaronder EGT en TeleAtlas), vervoersorganisaties en distributiebedrijven, ingenieursbureau's en dienstverleners. Tussen publieke en private partijen poogden instellingen als het NNI en de Raad voor Vastgoedinformatie (Ravi) hun invloed te doen gelden.

### 5.3.5 Opgave 4: De ontwikkeling van een rolverdeling op basis van complementariteit

#### 5.3.5.1 Inkadering van het vraagstuk

De beperking tot  
schaal 1:10.000 en  
tot het vraagstuk  
van de  
actualisering

De uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* leerde, dat samenwerking niet duurzaam kan zijn wanneer deze niet voldoende ruimte biedt aan de kernactiviteit van -direct dan wel indirect- betrokken partijen. Na de mislukking van het NNI-initiatief trachtte Digweg daarom een nieuwe rolverdeling te ontwikkelen. Daarbij stond -in tegenstelling tot de benadering van het NNI- complementariteit voorop. Samenwerking rond een gemeenschappelijk te exploiteren bestand was geen haalbaar concept. Een ander concept moest worden gevonden.

De haalbaarheidsverkenning concentreerde zich op het schaalbereik voor z.g. 'navigeerbare' kaarten (1:10.000). Juist dit was voor het departement uit beleidsmatige overwegingen relevant. In grootschalige kaarten was al voorzien door samenwerking rond de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Tijdens de verkenning bleek voor veel partijen de kostbare actualisering van bestanden een knelpunt. Veelal verzamelden zij, onafhankelijk van elkaar, dezelfde gegevens tegen hoge kosten: ieder jaar opnieuw 10 à 20% van de initiële investering.<sup>338</sup> De kosten van het muteren moesten worden doorberekend in de hoge prijzen van applicaties - de gewraakte drempel tot de beoogde markt.

#### 5.3.5.2 De beleidsoptie 'mutatiebestanden'

AVV\BG en het  
VLN

Het onderdeel Basisgegevens<sup>339</sup> maakt deel uit van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), één van de vier specialistische diensten van Rijkswaterstaat. AVV beschikt voor het uitvoeren van haar kerntaak op het gebied van de verkeersongevallen registratie over het Verkeersongevallen-registratie Locatie Netwerk (VLN). Het VLN kreeg gestalte vanaf 1966.

Eén van de vraagstukken daarbij was de actualisering gebleken. Een oplossing werd gevonden in een bepaalde vorm van 'ruilhandel'. In ruil voor mutatiegegevens verleent AVV\BG Gemeenten kortingen tot 50% op de prijzen van ongevalsstatistieken. Daarnaast staat Rijkswaterstaat als beheerder van het hoofdwegennet zelf aan de bron van mutaties. Zo was in de loop van de tijd een unieke informatiestroom op gang gekomen.

Uitsluiting van  
uitbesteding van  
zorg voor  
basisgegevens

Binnen Digweg was een aantal beleidsopties van meet af aan uitgesloten. Zo mocht de verantwoordelijkheid voor basisgegevens om strategische redenen niet door het departement worden uitbesteed.<sup>340</sup> Het beheer van basisgegevens -waarin een aanzienlijk vermogen was geïnvesteerd- was direct gerelateerd aan de kerntaak op het gebied van 'verkeersveiligheid'. AVV meende dat het extern betrekken van data duurder zou uitvallen dan productie in eigen beheer, met name door het vervallen van de 'ruil' met gemeenten.<sup>341</sup> Wel achtte AVV verdere commercialisering van het VLN gewenst.

'Mutatie-

Bij een aantal partijen bleek tijdens de eerste verkennende gesprekken

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>bestanden</i> :                                     | belangstelling te bestaan voor ‘mutatie-bestanden’. <sup>342</sup> Voor EGT en TeleAtlas betekende het bijhouden van alle wijzigingen op Europees niveau een jaarlijkse financiële last van tientallen miljoenen gulden. In ieder gedigitaliseerd gebied functioneerde een netwerk van medewerkers, die als z.g. ‘verkenner’ wijzigingen verzamelden. Tegenover de hoge kosten stond het karakter van de actualiteit van netwerken als concurrentiewapen bij uitstek: “Wie dat het best organiseert, wint de race”. <sup>343</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>van half- naar eind-product...</i>                  | Het idee rees, de mutaties op het VLN -voor AVV een halfproduct- extern als nieuw eindproduct te gaan leveren aan producenten van digitale netwerken. <sup>344</sup> Naast de hoofdactiviteit verkeersongevallen-analyses zou een nevenproduct ontstaan: mutatiebestanden. Oogmerk was het kostenvoordeel van AVV\BG ‘door te geven’ aan het bedrijfsleven.<br><br>Zo kon AVV\BG van een halfproduct een eindproduct maken en een voorwaardenscheppende rol spelen - niet concurrerend, maar juist complementair. <sup>345</sup> Andere partijen zouden de mutatiebestanden kopen tegen een kostendekkende prijs om vervolgens hun eigen bestanden goedkoper te kunnen actualiseren. Zij konden de data doorverkopen mits zij daaraan ‘intelligentie’ (attribuutgegevens, objectgegevens, thematische informatie) toevoegden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>...en de belangen daarbij van:</i><br><i>a. TDN</i> | De rolverdeling tussen partijen zou er daarbij anders kunnen gaan uitzien. <sup>346</sup> TDN streefde naar grotere opbrengsten op de civiele markt en had het oog laten vallen op de verkeer- en vervoersector als potentiële groeimarkt. De actualiteit van de topografische kaarten van TDN werd bepaald door een 7-jarige cyclus waarin luchtfoto’s werden vervaardigd als basismateriaal. Het ministerie van Defensie had -als grootste opdrachtgever- de wens geuit te komen tot een grotere actualiteit (1 jaar) van het kaartmateriaal.<br><br>TDN en AVV\BG hadden in dit verband de intentie uitgesproken te gaan samenwerken. TDN zou de -zeer ontoereikende- geometrische referentie van het VLN kunnen corrigeren. Omgekeerd kon AVV\BG bijdragen aan de actualisering van de topografische kaarten. <sup>347</sup> De samenwerking met AVV zou TDN ertoe in staat stellen, de actualiteit van haar bestanden te vergroten. Daarmee zou TDN -deels- tegemoet kunnen komen aan de wensen van haar opdrachtgever. Tevens meende TDN door de relatie met AVV -en het perspectief op de GDF-standaard-aansluiting te houden met de verkeer- en vervoermarkt: een kansrijke groeimarkt voor digitale netwerken. |
| <i>b. AVV\BG</i>                                       | Het bieden van mutatiebestanden paste niet alleen binnen de kerntaak van AVV als leverancier van basisgegevens, maar ook bij de beleidsvisie zoals neergelegd in de <i>Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer</i> . Een gelijke behandeling van commerciële partijen was verzekerd. Tenslotte steunde deze optie de invoering van de GDF-standaard binnen de verkeer- en vervoersector. De voorgenomen samenwerking met TDN zou AVV ertoe in staat stellen, de ontoereikende geometrische kwaliteit van het VLN op het vereiste niveau te brengen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>c. commerciële kaartleveranciers</i>                | Commerciële kaartleveranciers zouden met de mutatiebestanden efficiënter kunnen actualiseren. Dat betekende een stap in de richting van wat werd beschouwd als nieuwe markt: het leveren van ‘maat’- in plaats van ‘standaard’-producten’. Voor hen was het verzorgen van de basis-topografie minder perspectiefrijk dan het verzorgen van toegevoegde waarde op attribuut-niveau. Bovendien bood het traject vereist om de beleidsoptie van mutatiebestanden gezamenlijk nader uit te werken de -door sommigen partijen begeerde- status van ‘partner’ in plaats van ‘leverancier’ van de overheid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 5.3.5.3 Naar een nieuwe rolverdeling

*Rolverdeling en complementariteit - huidige en gewenste situatie*

Het Digweg-concept behelsde in feite een andere organisatie van de informatiekolom en -in commerciële termen- voor betrokken organisaties een andere verhouding tussen ‘kopen’, ‘maken’ en ‘verkopen’. In de Interimrapportage werden bestaande en nieuwe rolverdeling schematisch in beeld gebracht<sup>348</sup> (zie Tabel 5.6):

### 5.3.6 Opgave 6: De verkenning van het interne krachtenveld

*Het interne krachtenveld:*

Tijdens de oriëntatie-fase kreeg verkenning van het interne krachtenveld binnen Verkeer en Waterstaat veel aandacht. Het werd beheerst door AVV\BG en de Meetkundige Dienst (MD), beide ‘specialistische diensten’ van Rijkswaterstaat (RWS) en door het CPT.

*a. AVV\BG*

AVV\BG (voorheen VOR) maakt deel uit van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van RWS. AVV is niet langer de onderzoeksdienst van RWS alleen, maar werkt voor het gehele ministerie van Verkeer en Waterstaat. Daarom beoogde het een bredere verankering dan alleen in de sfeer van verkeersongevallen, en -naast haar rol van ‘onderzoeker’- versterking van haar positie als leverancier van basisgegevens. Het kon daarbij gaan om levering aan zowel interne als externe afnemers. AVV\BG werd betrokken in de projectgroep.

*b. CPT*

Het CPT maakte deel uit van de Directie Strategie en Programmering (SP). Het had in Digweg binnen het ministerie een initiërende rol, in het verlengde van haar betrokkenheid in de werkgroep van het NNI. Als neutrale instantie poogde het CPT ambtelijke diensten aansluiting te doen vinden op externe ontwikkelingen buiten de direct eigen sfeer. Digitale wegen-kaarten als deel van de ‘telematica-infrastructuur’ vormden daarbij voor het CPT de beleidsmatige invalshoek. Het CPT was voorzitter van de projectgroep.

*c. RWS/MD*

De MD is binnen RWS de specialist op het gebied van Geografische Informatie Systemen (GIS). Het informatie- en automatiseringsbeleid is binnen RWS sectoraal ingedeeld. Binnen de sector infrastructuur gelden besteksvoering en geo-informatie als aspecten. Bij de MD berust de facetcoördinatie geo-informatie.<sup>349</sup> De betrokkenheid van de MD in de projectgroep Digweg weerspiegelde de accentverschuiving bij de MD naar advisering en beleidsmatige coördinatie.

*d. RWS/Hoofddirectie*

De Hoofddirectie van RWS is verantwoordelijk voor het informatiebeleid van Rijkswaterstaat. Voor de informatie-coördinatie binnen RWS was recentelijk een complexe afstemmings- en overlegorganisatie opgezet.<sup>350</sup> Na overleg werd besloten dat de Hoofddirectie niet in de projectgroep Digweg zou participeren, maar geregeld op de hoogte gesteld zou worden van de voortgang.

## 5.4 De resultaten

### 5.4.1 Opgave 5: De resultaten in termen van programma-management

#### 5.4.1.1 Resultaten op vier aandachtsgebieden

*Vier aandachtsgebieden*

De invulling van het programma-management binnen Digweg vond plaats langs de lijnen die in het eerste deel van dit onderzoek zijn ontwikkeld (zie Par. 4.2).

Hieronder zal ik tonen, hoe ieder van de vier aandachtsgebieden binnen programma-management afzonderlijk werd ingevuld. Achtereenvolgens komen aan de orde het voor AVV\BG noodzakelijke interne veranderingsproces (zie Par. 5.4.1.2), de beleidsmatige verankering van de nieuwe rol van Verkeer en Waterstaat (zie Par. 5.4.1.3), de formele vastlegging van de voorgenomen samenwerking (zie Par. 5.4.1.4), en de communicatie rond die samenwerking (zie Par. 5.4.1.5).

#### 5.4.1.2 De organisatie-ontwikkeling

*De voorlopige uitwerking van een basisbestand...*

De productspecificaties voor het wegenkernbestand werden afgeleid uit de analyses van de verschillende marktsegmenten en de functie van een kernbestand. De Interimrapportage van 9 februari 1994 bevatte een voorlopige specificatie daarvan<sup>351</sup>. Deze diende als uitgangspunt voor overleg met de potentiële afnemers (zie Tekstblok):

##### ***Product-specificaties voor een digitaal wegenkernbestand***

###### structuur

Het bestand moet een netwerk zijn waarbij voor de knooppunten geldt:

- de definitie van de ligging van de knooppunten moet conform de GDF-standaard zijn.
- als minimale set knooppunten voor het kernbestand gelden de gelijkvloerse kruisingen en snijpunten met de administratieve grenzen van provincies, gemeenten en de regio-indeling van de hulpdiensten.
- als criterium voor opname van een weg als twee afzonderlijke lijnsegmenten wordt aangesloten op de GDF-standaard.

###### geometrische nauwkeurigheid

- de nauwkeurigheid van de knooppunten moet beter dan 10 meter zijn.
- als absolute geometrische eis geldt dat de ligging van het netwerk nergens meer dan 10 meter mag afwijken van de werkelijke situatie in het terrein.

###### dekkingsgebied en -graad

Het bestand moet het totale wegenet in Nederland bevatten.

###### attributen

Voor de koppeling met thematische gegevens moet minimaal als attribuut worden opgenomen: straatnaam, huisnummer(range), hectometrering, wegnummer.

In verband met functioneel gebruik van het netwerk voor netwerkanalyses, rit- en routeplanning en verkeerskundige analyses moeten minimaal als attributen zijn opgenomen: rijrichting, functionele wegklasse, fysieke wegklasse, toegankelijkheid (waaronder afslagverboden).

###### actualiteit

Het netwerk moet jaarlijks landsdekkend worden geactualiseerd. De wijze waarop moet verder worden uitgewerkt.

###### prijs

Voor de marktsegmenten beheer en beleid, hulpdiensten en openbaar vervoer moet de prijs op het niveau van het huidige AVV\BG-bestand liggen. Voor 'in-car' navigatietoepassingen in de segmenten verkeer en goederenvervoer moet de prijs voor een landsdekkend bestand op het niveau van enkele honderden guldens liggen.

*...de gedachten over conversie...*

Na de besluitvorming op 2 september 1994 werd een nadere uitwerking gegeven van de mogelijke implicaties van de voorgenomen beleidswijziging. Dit gebeurde onder meer door inventarisatie van een aantal mogelijke migratietrajecten. Het 'migratietraject' heeft betrekking op de wijze waarop aan de hand van de beschikbare weginformatie een nationaal wegenbestand zou kunnen worden samengesteld. Uitgangspunt hierbij vormde de nieuwe rol van AVV op dit

punt.<sup>352</sup>.

*...het migratie-programma voor AVV\BG...*

Uit twee onderscheiden en uitgewerkte basisvarianten voor de samenstelling van een migratietraject werd de eerste geselecteerd.<sup>353</sup> Vervolgens werden de vereiste bewerkingen op het VLN geïnventariseerd. Daarna werd geschetst, hoe de bewerkingen uitgevoerd zouden kunnen worden. De belangrijkste voorwaarde daarbij was dat de continuïteit van de werkzaamheden binnen AVV gewaarborgd bleef en dat op korte termijn resultaat kon worden behaald.<sup>354</sup>

Het migratietraject bood flexibiliteit en voldeed aan de gestelde uitgangspunten. De migratie van het VLN naar het nationaal wegenbestand kon planmatig worden aangepakt, al naar gelang de beschikbaarheid van mensen en middelen. De aansluiting op het bestaande productieproces van AVV bood een goed uitgangspunt voor een hoge actualiteit. In de verschillende stappen kon de kwaliteit van het proces worden uitgewerkt, dit zou de basis voor de kwaliteitsbeschrijving van het eindproduct leveren. Het conversietraject zou de verwerking van de ongevallenregistratie niet of nauwelijks aantasten; de continuïteit van het verwerkingsproces en van de AVV-producten bleef gewaarborgd, en er kon direct gestart worden met het leveren van GDF-conforme mutaties.<sup>355</sup>

*...de gemoeide kosten...*

Uit gedetailleerde berekeningen bleek, dat de beoogde conversie 12 à 13 mensjaar zou vergen. Bij een doorlooptijd van anderhalf jaar betekende dit een extra inspanning van 8 mensjaar op jaarbasis. Daarnaast ging het 'omhangen' van de ongevalsgegevens per jaargang 3 à 4 mensjaar extra kosten. De materiële investeringen werden geraamd op circa 1,5 miljoen.<sup>356</sup>

*..en de verdere planning van het migratie-traject*

Tenslotte werd een gedetailleerd ontwerp gemaakt voor het productie- en bijhoudingsproces, zowel technisch, financieel, personeel als juridisch. Op basis van het gedetailleerde ontwerp kon verantwoord besluitvorming plaatsvinden over realisatie van de productie- en bijhoudingsomgeving.

*Technisch* kregen aandacht de toetsing van het TDN-product, aanpassingen van de bestaande verwerkingsstructuur, functionele en technische specificaties van nieuw te ontwikkelen soft-ware en de uitwerking van een kwaliteitswaarborg van producten.

*Financieel* kregen aandacht de toetsing van de kentallen uit de voorstudie, een definitieve raming van de operationalisering en realisering van de productie- en bijhoudingsomgeving.

*Personeel* kregen aandacht toetsing van de vereiste personele inzet, het verkrijgen van inzicht in de noodzakelijke opleiding / bijscholing, uitwerking van de organisatie rond de conversie en bijhouding in termen van uit te voeren activiteiten, kennis en verantwoordelijkheden.

*Juridisch* kreeg aandacht de voorbereiding van besprekingen met derden over leveringsvoorwaarden. Punten van aandacht waren aansprakelijkheid, auteursrechten en de continuïteit van levering.<sup>357</sup>

#### 5.4.1.3 De beleidsmatige verankering

*De voorbereiding van interne besluitvorming...*

De maanden na het verschijnen van de definitieve Interimrapportage op 9 februari 1994 kreeg de besluitvorming over dit globale concept gestalte. Zo vond op 25 maart 1994 een gesprek plaats over de formele vormgeving van de nieuwe taak van AVV. Voor het eerst werd daarbij gesproken over de mogelijkheid van een intentieverklaring.

Op basis van dit gesprek kwam een eerste concept van de intentieverklaring tot stand, gevolgd door gesprekken op 11 en 24 juni 1994. Op 15 juli 1994 zag een tweede versie het licht. Deze werd voorgelegd aan de partijen. Ook werd juridisch

advies ingewonnen.

*...en de instemming met het vervolg*

Op 2 september 1994 vond een bijeenkomst plaats van de betrokken Directeuren van het ministerie. De bemoedigende resultaten van het project tot dan toe werden gepresenteerd. Aan de orde waren de verkenning van het krachtenveld (zie Par. 5.3.4 en 5.3.6), het marktonderzoek (zie Par. 5.3.2), en de voorlopige committering van in- en externe partijen aan de inhoud van de concept-Intentieverklaring.<sup>358</sup>

Tevens werden de hoofdlijnen van het vervolg gepresenteerd. De vergadering verklaarde zich akkoord met de voorgestelde koers. Het projectteam kreeg toestemming, deze uit te werken. Op basis van nadere besluitvorming door het Directeurenberaad 'DT+', Bestuursraad en Minister mocht ook het externe overleg worden voortgezet.<sup>35</sup>

<sup>9</sup>*De taak van de MD en de optie van een 'Beleidsplan'*

De MD stond bij Digweg van meet af voor ogen haar beleidsmatige verantwoordelijkheid ter zake 'geo-informatie' ook in het externe krachtenveld te doen gelden. De MD zou -parallel aan het Radionavigatieplan (zie Par. 4.2.4.4)-periodiek een 'Beleidsplan Geo-Informatie' kunnen opstellen.

In het document dat uitgangspunt was bij de besluitvorming over de project-overdracht van het CPT aan AVV op 15 maart 1995 was dan ook een project 'Beleidsplan' voorzien: 'Uitwerking van de wegencomponent in het geo-informatiebeleid van RWSMD als gebiedsverantwoordelijke dienst. In het bijzonder verantwoording van de nieuwe rol van Verkeer en Waterstaat in de markt voor verkeer- en vervoerstoeppingen. Het beleidsplan wordt periodiek geactualiseerd. Het beleidsplan wordt geoperationaliseerd middels een activiteiten-programma' (zie Par. 5.4.3).<sup>360</sup>

#### 5.4.1.4 De samenwerking

*De intentieverklaring:  
a. de intenties van V&W*

Om de nieuwe rolverdeling te bezegelen hebben de betrokken partijen een intentieverklaring opgesteld. Daarin werden de hoofdlijnen van de voorgenomen samenwerking vastgelegd. De intentieverklaring werd ondertekend door EGT, TeleAtlas, TDN en Verkeer en Waterstaat.<sup>361</sup> Het ministerie sprak de intentie uit:

1. Een beleidswijziging te realiseren, opdat AVV primair marktgericht, faciliterend en niet-concurrerend optreedt, alsmede de Europese harmonisatie ondersteunt;
  2. binnen een lange termijn perspectief (mutatie)bestanden ter beschikking te stellen;
  3. deze (mutatie)bestanden te produceren op basis van de GDF-standaard;
  4. de inspanningen van AVV op het gebied van ongevallenregistratie te continueren;
  5. een digitaal wegenbestand op basis van GDF zodanig in te richten, dat de betreffende mutaties op de meest efficiënte en kosteneffectieve wijze daaruit zijn te genereren;
  6. de implementatie van de GDF-standaard te bevorderen;
  7. op open en constructieve wijze met partijen samen te werken om dit bestand op te bouwen.
- b. de intenties van overige partijen* De overige partijen spraken de intentie uit:
1. de nieuwe rol van AVV te onderschrijven;
  2. op termijn de bedoelde (mutatie)bestanden af te nemen;
  3. op termijn het zwaartepunt in het productieproces te verleggen naar het inwinnen van attribuu-gegevens;
  4. met het ministerie van Verkeer en Waterstaat op open en constructieve wijze te overleggen over de (afnemers)wensen ten aanzien van de product-specificaties en leveringscondities van deze bestanden.<sup>362</sup>



### 5.4.1.5 De communicatie

#### *De presentaties...*

De communicatie rond Digweg kreeg gestalte in een aantal presentaties en artikelen. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat organiseerde het congres TELEMATICA 94 dat plaatsvond op 19 en 20 mei 1994. Eén van de parallelpresentaties was gewijd aan het onderwerp ‘Eén digitaal wegekernbestand’. Vertegenwoordigers van het Deense ministerie van Transport, TDN en AVV\BG gaven presentaties. Daarbij werd de voorgenomen beleidskoers uit de doeken gedaan.<sup>363</sup> Op 8 mei 1995 vond de formele overdracht plaats van het project door het CPT aan AVV\BG. Ter gelegenheid daarvan vond een presentatie plaats van het project aan diegenen, die nauw betrokkenen zouden zijn bij het verdere traject.

#### *...en publicaties*

Na de overdracht van Digweg werd in een aantal publicaties de aandacht gevestigd op het project. Artikelen verschenen onder meer in Nieuwsblad Transport, Verkeerskunde, Traffic Technology International en Telecom Magazine.<sup>364</sup>

### 5.4.2 Opgave 7 en 9: De resultaten in termen van GGG voor alle betrokkenen

#### *GGG voor de betrokken Directeuren*

Tijdens Digweg is voortdurend getracht voor de betrokken personen ‘Gewin’, ‘Genot’ dan wel ‘Gemak’ te creëren. Het zou te ver voeren, hier tot op persoonlijk niveau te tonen, welke factoren daarbij in het geding waren. Wel geef ik aan, hoe tijdens de presentatie op 2 september 1994 voor de betrokken Directeuren van het ministerie van Verkeer en Waterstaat expliciet werd getoond, op welke wijze zij met Digweg hun voordeel konden doen.

Voor de Directeur SP vormde Digweg een zichtbare en geslaagde invulling van de beoogde coördinatie- en procesfunctie van zijn Directie binnen het departement. Tevens kreeg met de besluitvorming over mutatiebestanden de ‘telematica Infrastructuur’ -nieuw thema opgevoerd binnen de *Voortgangsnote Telematica Verkeer en Vervoer*- invulling.

Voor de Directeur AVV bood Digweg perspectief op een aanvullende inkomstenbron voor zijn Dienst. Tevens betekende de besluitvorming over mutatiebestanden een additionele externe verankering van de activiteiten van AVV als leverancier van basisgegevens.

Voor de betrokken Directeur van de MD bood de opening naar de markt voor verkeer en vervoer nieuwe perspectieven voor de rol van zijn dienst als beleidsadviseur.

### 5.4.3 Opgave 8: De operationalisering van het resultaat in termen van projecten

#### *De planning van het programma...*

Tenslotte resulteerde Digweg in een project-programma. Het lukte een veranderingsproces te formuleren in termen van de vier aandachtsgebieden van programma-management. Het programma omvatte een breed scala van activiteiten, op het gebied van organisatieontwikkeling, beleidsvorming, samenwerking en communicatie. Het werd op de bijeenkomst van 8 mei 1995 toegelicht bij de overdracht van Digweg.

#### *...en de afzonderlijke projecten*

In een afzonderlijk document volgden projectbeschrijvingen van de projecten die -gezien de overall-planning- op dat moment zouden moeten starten:

1. Beleidsplan;
7. Verkenning juridische aspecten;
8. Specificatie databestand, en
11. Voorbereiden productieproces.<sup>365</sup>

## 5.5 De lessen van Digweg

*De formele  
ontwikkeling...*

Digweg kan op conventionele wijze worden beschouwd als project: als een project waartoe een opdrachtgever offerte aanvroeg en dat na opdrachtverlening conform offerte startte en werd uitgevoerd (zie Par. 5.3.1). De in het voorgaande genoemde data markeren in deze zienswijze belangrijke momenten binnen een lineair chronologisch proces.

*...en de inhoudelijke  
ontwikkeling*

.Maar hierboven heb ik getoond, dat ook een andere zienswijze op Digweg mogelijk is. Binnen dit perspectief was niet uitsluitend sprake van een *lineaire* ontwikkeling. Het bleek mogelijk, een gestructureerde beschrijving te geven van de inhoudelijke ontwikkeling van Digweg, als complex geheel van *parallel* te ontwikkelen deelgebieden of ‘opgaven’. Het eind van het project werd niet alleen in formele zin bepaald door het bereiken van de overeenkomst tot samenwerking. Het werd ook in inhoudelijke zin bepaald door het vinden van bevredigende en samenhangende oplossingen voor het geheel van de vooraf gestelde negen opgaven.

Als uitgangspunt voor dit hoofdstuk gold een voorlopige en globale uitwerking van het Herculesmodel. In Hoofdstuk 6 zal ik de ervaring opgedaan met het project Digweg betrekken in een nadere uitwerking en detaillering van het Herculesmodel. Hoofdstuk 6: Het conceptuele resultaat: het Herculesmodel.

## Hoofdstuk 6: Het conceptuele resultaat: het Herculesmodel

### 6.1 Inleiding

#### 6.1.1 Het Herculesmodel als historisch resultaat en als systematisch perspectief

*Een historisch...*

Hieronder zet ik het Herculesmodel als geheel uiteen. Het vormt in historische zin een bundeling van ervaringen in de periode 1988-1996. In het eerste deel van dit onderzoek stond een *intra-organisatorisch* perspectief centraal. In het tweede deel draait het om een *inter-organisatorisch* perspectief. Dit onderscheid correspondeert met mijn betrokkenheid binnen (1988-1991) resp. buiten (1991-1996) het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In die zin is het model een neerslag van de 'lessons learned' uit mijn persoonlijke betrokkenheid bij de ontwikkeling van telematica in de genoemde periode (zie Par. 1.5)

*...en een systematisch perspectief*

Maar die lessen krijgen in dit hoofdstuk gestalte binnen een systematisch perspectief. Dit onderzoek toont, hoe het model tot stand is gekomen vanuit een reflectie op en explicitering van ervaringen in de genoemde periode. Tegelijk ambieert het model aan die reflectie structuur en betekenis te geven. In die zin zijn binnen dit onderzoek historische ontwikkeling en systematisch reflectie sterk op elkaar betrokken.

Het model heeft enerzijds een *descriptief* karakter: het postuleert, dat het bij succesvolle ontwikkelingstrajecten achteraf mogelijk is, voor alle opgaven een bevredigende oplossing te reconstrueren. Anderzijds heeft het een *prescriptief* karakter: het stelt, dat succes van ontwikkelingstrajecten afhankelijk is van de mate waarin voor alle opgaven samenhangende oplossingen kunnen worden gevonden.

#### 6.1.2 De structuur van het Herculesmodel

*Drie hoofdpogaven op drie niveau's*

In bedoelde ontwikkelingstrajecten dienen drie hoofdpogaven te worden volbracht: het *ontwikkelen van een concept*, het *organiseren van de besluitvorming*, en het *'gereedstellen' van het betrokken krachtenveld*. Deze drie hoofdpogaven dienen ieder op drie niveau's te worden ingevuld. De drie niveau's zijn dat van de markt dan wel het maatschappelijke vraagstuk (*macro*), dat van betrokken organisaties (*meso*) en dat van betrokken personen (*micro*).

*De gedachte binnen programma-management van een sturing op evenwicht...*

Programma-management vergt een tweeledige sturing: het bewaken van de onderlinge samenhang tussen aandachtsgebieden en de ontwikkeling van de zwakste gebieden (zie Par. 4.2.5). Het idee van een *-statisch-* kritisch evenwicht tussen aandachtsgebieden vormt de logische parallel van het gemeengoed geworden idee van het 'kritisch pad' binnen *-dynamische-* ontwikkelingstrajecten (zie Par. 4.3.3.1).

*...geldt ook binnen het Herculesmodel*

Ik zal hieronder betogen, dat de gedachte van deze tweeledige sturing breder toepasbaar is, zowel binnen afzonderlijke opgaven (zie Par. 6.2.1, 6.2.4) als voor het model als geheel. Ik herneem dan ook op deze plaats de conclusies ten aanzien van programma-management, maar dan in breder inter-organisatorisch verband.

Ook bij het Herculesmodel is bewaken van het evenwicht tussen opgaven en het geven van extra aandacht aan de zwakste, meest kritische aandachtsgebieden van belang. Binnen deze zienswijze vergt innovatie het doorbreken van een bestaande krachtsverhouding tussen aandachtsgebieden en het tot stand brengen van een nieuw evenwicht. De mate waarin de aandachtsgebieden in onderlinge samenhang getransformeerd kunnen worden bepaalt het eindresultaat.

*Programma-management en de programma-manager staan centraal binnen het Herculesmodel...*

Ik zal hieronder gebruik maken van elementen die in het eerste deel van het onderzoek al aan de orde zijn geweest. Ik herneem ze hieronder echter binnen een andere context. Programma-management is letterlijk en figuurlijk ‘ingebod’ binnen een reeks opgaven waarvan pas in het tweede deel sprake was. In de wisselwerking tussen programma-management en die extra opgaven krijgt hieronder de gewenste sturing op de inhoud van de externe verankering gestalte (zie Par. 5.1.1).

Programma-management bleek weliswaar in formele zin richtinggevend, maar op zich onvoldoende om de inhoudelijke invulling van de vereiste externe oriëntatie te kunnen ondersteunen (zie Par. 5.1). Een nadere inhoudelijke oriëntatie was nodig op verschillende vlakken tegelijk en in onderlinge samenhang. De dominante positie van programma-management op conceptueel niveau correspondeert met de sleutelrol van de programma-manager. Als regisseur en diplomaat opereert hij binnen de context van de 9 opgaven van het Herculesmodel.

*...en in de opbouw van dit hoofdstuk*

Met Digweg heeft voor het eerst het model als geheel invulling gekregen in de praktijk. Op basis van deze ervaring zal ik nu op conceptueel niveau de lessen trekken. In Hoofdstuk 4 heb ik programma-management, ontwikkelingsmodel en ontwikkelings-programma uiteen gezet. Ik zal dat hieronder niet herhalen. Wel zal ik in de opbouw van de volgende paragrafen de dominante positie van programma-management binnen het model als geheel tot uitdrukking brengen.

Achtereenvolgens komen aan de orde de relaties tussen programma-management en de overige opgaven: *marktontwikkeling* (Par. 6.2.1), de keuze van een *implementatie-strategie* (Par. 6.2.2), het betrekken van *organisaties* (Par. 6.2.3), ontwikkeling van de *kernactiviteit* (Par. 6.2.4), het betrekken van *onderdelen van de organisatie* (Par. 6.2.5), de ontwikkeling van *toegevoegde waarde* voor de betrokkenen (Par. 6.2.6), de invulling van *project-management* (Par. 6.2.7) en het betrekken van *personen* (Par. 6.2.8).

## 6.2 De relatie tussen programma-management en de overige opgaven

### 6.2.1 Van beleidsontwikkeling naar marktontwikkeling (Opgave 1)

#### 6.2.1.1 De ontdekking van de breder context van de markt

*Van de relatie tussen techniek en beleid...*

Aan het begin van dit onderzoek werd een relatie gelegd tussen telematica en het verkeer- en vervoerbeleid. Het ging in de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* om de ontwikkeling van telematica als nieuw beleidsinstrument. De nota was niet alleen het historisch, maar tevens het methodologisch uitgangspunt van dit onderzoek.

De benaderingswijze bestond uit vier elementen, die ieder expliciet deel uitmaakten van de nota (zie Par. 2.3.3): een *functionele* in combinatie met een *doel-middel benadering*, *inhoudelijke sturing* in ‘speerpunten’ en *operationalisering* middels project-management. Deze benaderingswijze was kenmerkend voor de onderschikking van de nieuwe technologie aan het beleid van het departement.

*...naar een breder begrip van de markt*

In het eerste deel van dit onderzoek bleek, dat de positiekeuze van afzonderlijke partijen een perspectief veronderstelt dat het niveau van de betrokken organisaties overstijgt (zie ook Par. 5.1.1). Zo leverde het ‘megaschil’-project het inzicht op dat -naast afzonderlijke bedrijfsbelangen- de markt als zodanig een autonoom aandachtsgebied vormt. Het vraagstuk van de connectiviteit kende niet slechts de dimensie van de meer of minder adequate verhouding van beleid tot technologie. Daarnaast speelde de dimensie van vraag en aanbod (zie Par.

## 3.4.3.4).

*Van 'segmentering'  
en 'fasering' naar  
een breder begrip  
van  
marktontwikkeling...*

Een gedeelde visie op de marktontwikkeling vormde binnen Digweg het uitgangspunt voor gedachtevorming omtrent mogelijke samenwerkingsvormen. Digweg vatte 'marktontwikkeling' in eerste instantie op als geheel van de segmentering van de markt en de fasering van de ontwikkeling daarvan (zie Par. 5.3.2.1 en 5.3.2.2). De marktontwikkeling hangt echter niet alleen af van ontwikkelingen aan vraagzijde. Dit bleek al snel uit voorbeelden uit het buitenland. Ook de opstelling van overheid en private aanbieders bleek bepalend (zie Par. 5.3.3.1). Daarom stelde Digweg -naast 'vraag'- ook 'beleid' en 'ondernemerschap' centraal als factoren die de marktontwikkeling bepalen. En van meet af aan was evident, dat ontwikkeling van de techniek de marktontwikkeling pas mogelijk had gemaakt (zie Par. 5.2.1).

Met dit inzicht is aan het eind van dit hoofdstuk een genuanceerd beeld omtrent marktontwikkeling tot stand gekomen. In plaats van als geheel van marktsegmentatie en fasering moet marktontwikkeling worden beschouwd vanuit het breder perspectief van vier aandachtsgebieden. Twee zijn exogeen, twee endogeen van aard - twee liggen op privaat, twee op publiek/collectief vlak.

Zo resulteren de grootheden *Techniek*<sup>366</sup> en de (latente) *Vraag*, en de variabelen *Beleid* en *Ondernemerschap*. Daarmee is een nieuw conceptueel kader gegeven (zie Figuur 6.2.1.1.1):

### Marktontwikkeling de vier aandachtsgebieden:

|         | Endogeen               | Exogeen     |
|---------|------------------------|-------------|
| Privaat | A. Ondernemerschap     | B. Techniek |
| Publiek | C. Beleid en draagvlak | D. Vraag    |

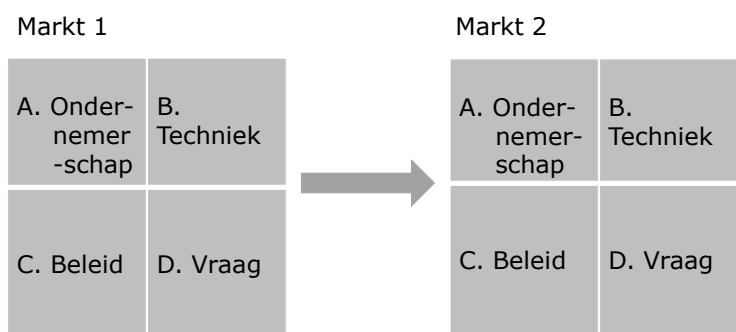
*Figuur 6.2.1.1.1*

Het macro-perspectief was wel eerder in beeld gekomen, maar dan in abstracte zin, als het beleidsterrein waarvoor het ministerie van Verkeer en Waterstaat haar maatschappelijke verantwoordelijkheid draagt. Daarbij bleek de dominante positie van het ministerie in die markt. Maar pas in het tweede deel van dit onderzoek kwam de markt vanuit macro-perspectief expliciet aan de orde (zie Par. 5.1.1). Digweg poogde in te spelen op de nieuwste technische ontwikkelingen en op de latente vraag die daarmee werd beoogd. Het was een expliciete poging, de vier aandachtsgebieden te herdefiniëren -zowel in relatie tot zichzelf als in hun onderlinge relatie- en een nieuwe onderlinge samenhang tot stand te brengen.

...en het tot stand brengen van een nieuw evenwicht tussen:

Bij marktontwikkeling geldt als opgave het ontwikkelen van een nieuwe evenwichtssituatie tussen 'wenselijk' en 'haalbaar'. De opgave van betrokken partijen -zowel aan publieke als private zijde- is steeds: de samenhang tussen de gebieden te bewaken en te werken aan het meest kritische aandachtsgebied (zie Figuur 6.2.1.1.2):

## Marktontwikkeling van huidig naar nieuw evenwicht:



Creëren van nieuw evenwicht tussen wenselijk en haalbaar

Figuur 6.2.1.1.2

### 6.2.1.2 De vier aandachtsgebieden van marktontwikkeling

#### A. ondernemerschap

Ondernemerschap is bepalend voor de markt door de wijze waarop de private sector telematica inzet in relatie tot de kernactiviteit (zie Figuur 6.3.A). Telematica is van invloed op de bedrijfskolom en kan derhalve fungeren als katalysator in een proces waarbij -door verbijzondering of integratie- onderlinge verhoudingen tussen partijen veranderen. Voor de marktontwikkeling en het ondernemerschap bleek beslissend of de ondernemer zich tot de overheid verhoudt als opdrachtnemer tot opdrachtgever, dan wel dat de overheid 'markt geeft' waarbinnen de private sector een bepaald voorzieningenniveau kan exploiteren (zie Par. 5.3.5). Dit zal ook zo blijken te zijn bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit (zie Par. 7.2) en bij de ontwikkeling van 'in-car'-reisinformatiediensten (zie Par. 7.3).

#### B. techniek en de instabiliteit van de technische ontwikkeling

Techniek als het geheel van technische kennis, telematica-systemen en applicaties is bepalend voor de markt (zie Figuur 6.3.B).<sup>367</sup> De technische ontwikkeling domineert de marktontwikkeling voor telematica in verkeer en vervoer en geeft daaraan voortdurend nieuwe impulsen. Het exogeen karakter en de onvoorspelbaarheid van de technische ontwikkeling zet de beheersbaarheid van de marktontwikkeling op losse schroeven (zie Par. 5.2.1).

#### C. beleid en draagvlak

Beleid bepaalt de marktontwikkeling door de wijze waarop overheden telematica inzetten in relatie tot hun kerntaken (zie Figuur 6.3.C). Zonder extern draagvlak zal dit beleid moeilijk kunnen worden geëffectueerd. Binnen Digweg kreeg met de herinrichting van de informatiekolom een nieuwe rol van het ministerie gestalte. De tegenoverstelling van macro- en meso-niveau werpt hier licht op de dubbelrol van het ministerie van Verkeer en Waterstaat: haar publiekrechtelijke taak op macro- en haar privaatrechtelijke rol op meso-niveau.<sup>368</sup> Maar ook de

technologie-aanbieders spelen een dergelijke dubbelrol: als aanbieders van (quasi-) collectieve goederen op macro- en als competitieve ondernemingen op meso-niveau.

*D. vraag*

Vraag is het geheel van (potentiële) gebruikers en klanten (zie Figuur 6.3.D). Eén van de lessen van het project ‘megaschil’ was dat de markt als zodanig een autonoom aandachtsgebied vormt, naast en los van de aanspraken van afzonderlijke ondernemingen. De vraag werd hierboven in tweede instantie dan ook uitgewerkt in termen van segmentering en fasering van de markt (zie Par. 3.4.3.4, 5.3.2.1, 5.3.2.2). Een gedeelde visie op de vraag bleek het uitgangspunt te kunnen vormen voor gedachtevorming omtrent mogelijke samenwerkingsvormen (zie Par. 5.5.2.4). Anderzijds bleek -vanwege de nieuwigheid van de techniek- zicht op de aard en omvang van de vraag nog problematisch (zie Par. 5.3.2.1).

## 6.2.2 Implementatie-strategie: de verschillende wijzen van externe verankering (Opgave 2)

### 6.2.2.1 Verschillende inrichtingsvormen van het raakvlak publiek-privaat

*Het onderscheid tussen beleidsmatig en marktconform denken...*

Het NNI slaagde er niet in, rond het aanvankelijk voorgestelde concept tot besluitvorming te komen. De partijen bleken niet bereid samen te werken rondom hun kernactiviteit: juist datgene waarop zij zich wensten te onderscheiden. De beleidsmatige inspiratie van het NNI-concept - doelmatigheid op macro-niveau bij de exploitatie van digitale netwerken - liet te weinig ruimte aan het commercieel belang en het marktconform denken van de gemoeide partijen (zie Par. 5.3.3.2).

*...en de aanpak bij de organisatie van de besluitvorming*

Digweg beoogde de interne oriëntatie zowel bij overheid als bedrijfsleven te doorbreken en een brug te slaan tussen de beleidsmatige problematiek en het marktconform denken. De inzet vormde een nieuwe invulling van de externe oriëntatie van de verschillende partijen in hun onderlinge betrokkenheid. Dit grijpt terug op het vraagstuk van de in- en externe oriëntatie uit het eerste deel van dit onderzoek (zie Par. 4.2.5).

Digweg trachtte samenwerking te creëren op basis van complementariteit. Gezocht werd naar een nieuw concept dat publieke en private invalshoeken op basis van complementariteit kon combineren. Daarbij stimuleerde een visie op de ange termijn partijen tot reflectie op de eigen kernactiviteit en op de bestaande rolverdeling (zie Par. 5.3.4.2). Het concept ‘mutatiebestanden’ beoogde met een herinrichting van de informatiekolom herinrichting van de verhouding tussen ondernemerschap en beleid. Die herinrichting was mogelijk op basis van een gedeelde visie op de ontwikkeling van vraag en techniek. Het nieuwe concept ondersteunde zowel het publieke belang als dat van private partijen (zie Par. 5.3.5.3).

### 6.2.2.2 Implementatie-strategie als inhoudelijke aanvulling op programma-management

*De beperktheid van programma-management...*

Het expliciteren van deze inzichten leidde tot de ontwikkeling van het concept ‘implementatie-strategie’, gedefinieerd als keuze uit mogelijke verhoudingsvormen van beleid en ondernemerschap in relatie tot techniek en vraag. Programma-management op zich bleek niet toereikend bij de inhoudelijke invulling van de relatie met de externe omgeving. Programma-management verzekert dát externe gerichtheid tot stand komt - níét de invulling daarvan. Na de aanvulling van project-management door programma-management is een tweede aanvulling nodig, ditmaal op programma-management - en ook ditmaal een aanvulling van inhoudelijke aard op een kader dat bij nader inzien te formeel van karakter bleek (zie Par. 5.1.1).

*...en de inhoudelijke aanvulling daarop*

Die tweede aanvulling kreeg gestalte met het concept ‘implementatie-strategie’. Dit nieuwe concept helpt de externe oriëntatie -eenmaal bereikt- inhoudelijk in te vullen. Het plaatst het betreffende programma expliciet en op gestructureerde wijze binnen een breed, inhoudelijk, extern perspectief. Het biedt programma-managers houvast bij de inhoudelijke vormgeving van hun activiteiten (zie Par. 5.3.3).

*Rolverdeling op basis van complementariteit...*

Als uitgangspunt bij het thema implementatie-strategie geldt het groeperen van partijen uitgaande van complementariteit. De (im- dan wel expliciete) keuze van een implementatiestrategie is bepalend voor de wijze van samenwerking tussen publieke en private partijen. Het thema implementatie-strategie stelt de opgave van het wederzijds begrip voor verschillende vormen van rationaliteit van betrokken partijen dat voor marktontwikkeling vereist kan zijn.

*...en aangrijpingspunten voor een politieke discussie*

Het concept ‘implementatie-strategie’ vormde vanuit het oogpunt van programma-sturing primair een handvat bij de inhoudelijke invulling van de beoogde externe oriëntatie. Maar het biedt ook een handvat voor een politieke discussie. In de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* lag het accent op de inzet van telematica als nieuw beleidsinstrument ter ondersteuning van de kerntaken van het departement. Vanwege het primair intra-organisatorische karakter bood de nota weinig aangrijpingspunten voor een politieke discussie (zie Par. 3.2.3). Door introductie van het macro-niveau kon de inzet van telematica vanuit een breder perspectief worden gezien. Daarbinnen ontstond zicht op een politieke afweging bij uitstek: de rolverdeling tussen de publieke en private sector bij de marktontwikkeling van telematica.

#### 6.2.2.3 De 4 implementatie-strategieën

*De vier implementatie-strategieën:*

Ik onderscheid twee enkelvoudige en twee meervoudige implementatie-strategieën. Bij twee ligt het primaat bij publieke partijen, bij twee andere bij private partijen. Bij de twee ‘enkelvoudige’ is sprake van samenwerking in de vorm van de relatie van opdrachtgever en -nemer. Bij de twee ‘meervoudige’ is sprake van een andersoortige, complexer relatie.

Zo resulteren de volgende implementatie-strategieën: *Beleidsmatig*, *Bestuurlijk*, *Marktgericht* en *Gecombineerd* (zie Figuur 6.2.2.3):



## De keuze van een implementatie-strategie

|         | Enkelvoudig     | Meervoudig      |
|---------|-----------------|-----------------|
| Publiek | A. Beleidsmatig | B. Bestuurlijk  |
| Privaat | C. Marktgericht | D. Gecombineerd |

Verticaal: bepalen verhouding publiek-privaat

Horizontaal: bepalen noodzakelijke complexiteit samenwerking

*Figuur 6.2.2.3*

### *A. beleidsmatig*

Hierbij verhoudt de overheid zich tot private partijen in de relatie van opdrachtgever tot opdrachtnemer. Bij een beleidsmatige implementatie-strategie vinden concept-ontwikkeling, organisatie van besluitvorming en gereedstelling van het krachtenveld plaats binnen een interne context. De samenwerking blijft beperkt tot de betrokken dienstonderdelen binnen het departement.

Bij complexe projecten binnen omvangrijke organisaties kan alleen dit al een omvangrijke opgave zijn. Het opdrachtgeverschap volstaat de overheid om onzekerheden in haar omgeving te beheersen. Daarom is hier met recht sprake van een enkelvoudige implementatie-strategie..

### *B. bestuurlijk*

Ook binnen een bestuurlijke implementatie-strategie staat de overheid centraal - niet als opdrachtgever, maar -zoals het NNI- in de rol van initiatiefnemer. De overheid geeft zich rekenschap van het feit dat de implementatie van telematica niet alleen een zaak is van beleidsvernieuwing, maar plaats vindt binnen een complex bestuurlijk krachtenveld. Er zijn daarbij evenveel partijen als invalshoeken.

Binnen een dergelijke inter-organisatorische context kan een interne aanpak niet volstaan. Het opdrachtgeverschap van de overheid is niet langer voldoende om het externe krachtenveld naar haar hand te zetten. Bij de poging draagvlak te verwerven zijn belangenorganisaties en overlegorganen de natuurlijke gesprekspartners van de overheid.<sup>369</sup>

### *C. marktgericht*

Het realiseren van het commerciële potentieel van de markt vergt een risicodragende, marktgerichte aanpak. Daarbij staat niet de overheid, maar een (samenwerkingsverband van) ondernemer(s) centraal. Het gaat daarbij om ontwikkeling en distributie van een product of dienst tegen een zodanige prijs, dat voldoende vergoeding resteert voor kapitaal, arbeid en ondernemerschap. De bereidheid van de eindgebruiker, de consument, voor deze diensten te betalen is beslissend. Terwijl in een bestuurlijke aanpak de overheid en de maatschappelijke problematiek centraal staan, staat hier de ondernemer centraal in zijn gerichtheid op de markt.

De marktgerichte implementatie-strategie is tegenhanger van de beleidsmatige:

het private ondernemerschap volstaat voor product- en marktontwikkeling. Concept-ontwikkeling, organisatie van besluitvorming en gereedstelling van het krachtenveld vinden plaats binnen de private sector. Bij complexe projecten kan dit een omvangrijke opgave zijn. Het private ondernemerschap volstaat om externe onzekerheden te beheersen. Indien binnen dit perspectief sprake is van de overheid dan is dat niet in haar rol van partner, maar in die van opdrachtgever. Daarom is ook hier sprake van een enkelvoudige implementatie-strategie.

#### *D. gecombineerd*

In Digweg kreeg een gecombineerde implementatiestrategie gestalte. Deze was gericht zowel op een commerciële ontwikkeling als op ontwikkeling van consensus op politiek/bestuurlijk vlak. Private en publieke partijen geven zich rekenschap van hun wederzijdse afhankelijkheid. Zij erkennen de eigen rationaliteit van de beide sferen en het belang van onderlinge complementariteit. Daarmee overstijgen beide de enkelvoudigheid van een relatie tussen opdrachtgever en -nemer.

De *overheid* ‘geeft markt’ en draagt zorg voor consensus en draagvlak in het bestuurlijk krachtenveld. Zij erkent dat commerciële dienstverlening kan leiden tot grootschalige maatschappelijke implementatie van nieuwe technologie en aldus kan bijdragen aan realisering van de eigen beleidsdoelstellingen. De *ondernemer* erkent dat de overheid met haar wet-en regelgeving de ruimte bepaald voor marktontwikkeling door de private sector (zie Par. 1.3).

### 6.2.3 Het betrekken van organisaties (Opgave 3)

#### *Twee taken*

Bij de pogingen te komen tot externe verankering verlenen de vier implementatie-strategieën structuur aan het zoeken naar partijen. Zo resulteren de volgende krachtenvelden: *Beleidsmatig*, *Bestuurlijk*, *Marktgericht* en *Gecombineerd*.<sup>370</sup>

De opgave in dit verband is tweeledig: *ten eerste* het organiseren van voldoende kritische massa en *ten tweede* het betrekken van ‘veto-partijen’. Deze opgave correspondeert met het ontwikkelen van een haalbaar concept (in termen van Opgave 1) en het vinden van de juiste implementatie-strategie om de besluitvorming op gang te kunnen brengen (in termen van Opgave 2).

### 6.2.4 Programma-management en de ontwikkeling van de kerntaak (Opgave 4)

#### 6.2.4.1 Een integrale visie op de verandering van de kernactiviteit

#### *Herinrichting van de kernactiviteit...*

Wat bewoog de betrokken organisaties te veranderen? Centraal stond binnen Digweg de poging, in combinatie met een gedeelde visie op de marktontwikkeling de basis te vinden voor samenwerking langs nieuwe lijnen. Herinrichting van het raakvlak publiek-privaat betekende een herziening van de kernactiviteit van betrokken partijen. In overleg met de genoemde partijen lukte het, een rolverdeling uit te werken, waarin iedere partij zich zou concentreren op de taak die deze het best kon verrichten. Overweging daarbij vormde niet alleen wat uit oogpunt van marktontwikkeling wenselijk was, maar ook wat daarbij haalbaar leek.

Eerder presenteerde ik een integraal concept van programma-management (zie Par. 4.2.5). Met het integraal karakter van het programma-management correspondeert een integrale visie op het begrip kernactiviteit. De aandachtsgebieden die binnen programma-management een rol spelen als beïnvloedende grootheden komen hier terug als de te beïnvloeden aandachtsgebieden binnen de kernactiviteit.

...bepaald door vier  
aandachts-  
gebieden:

Eerder heb ik getoond, hoe Digweg de gedachten omtrent kernactiviteit en ambities van de verschillende partijen herschikte (zie Par. 5.3.5.3). Hier bundel ik die binnen een nieuw conceptueel kader voor de ontwikkeling van de kernactiviteit (kerntaak voor de publieke sector, 'core-business' voor private partijen) als geheel van vier aandachtsgebieden.

Twee zijn intern, twee extern gericht - twee betreffen vorm, twee andere inhoud: *Middelen* ('resources'), *Beleid* (publieke sector) / *Product* (private partijen), *Verankering* en *Profiel* (Zie Figuur 6.2.4.1):

### Kernactiviteit de vier aandachtsgebieden:

|        | Intern              | Extern         |
|--------|---------------------|----------------|
| Vorm   | A. Middelen         | B. Verankering |
| Inhoud | C. Product / beleid | D. Profiel     |

Figuur 6.2.4.1

#### A. middelen

Het eerste aandachtsgebied omvat het geheel van de ter beschikking staande middelen. Dit betreft het geheel van de personele (formatie), financiële (budget) en andersoortige middelen. Het migratie-programma voor AVV\BG was deels gericht op de ontwikkeling van deze middelen. Daarnaast speelde de toedeling van verantwoordelijkheid voor de nieuwe taak een rol - Digweg werd door het CPT geïnitieerd, maar later formeel overgedragen aan AVV\BG (zie Par. 5.4.1.2). Ook de kwaliteit van de interne procedures kan hier worden genoemd (zie Par. 3.2.6.1).

#### B. verankering

Het tweede aandachtsgebied vormt de wijze waarop de organisatie extern is verankerd. Digweg resulteerde in een intentieverklaring. Partijen verklaarden zich bereid, aan een nieuwe rolverdeling gestalte te geven (zie Par. 5.4.1.4). De wijze van verankering op meso-niveau hangt nauw samen met de (im- dan wel expliciete) keuze van een implementatie-strategie op macro-niveau. Hierboven heb ik al gewezen op de wisselwerking die tussen beide kan bestaan (zie Par. 6.2.2).

#### C. beleid, product

Het derde aandachtsgebied is beleid dan wel product. Door een bepaalde visie op marktontwikkeling in het gesprek met partijen te brengen kon Digweg ruimte creëren voor een nieuwe rolverdeling. In die visie zouden de commerciële aanbieders zich minder richten op het verzorgen van de basis-topografie, maar hun onderscheidend vermogen vooral zoeken in toegevoegde waarde op attribuut-niveau. Zo ontstond ruimte voor een rolverdeling op basis van complementariteit (zie Par. 5.3.5).

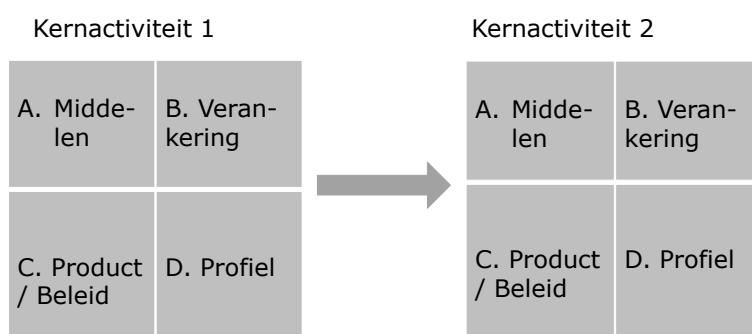
*D. profiel*

Het vierde aandachtsgebied van de kernactiviteit vormt het imago van de betreffende organisatie. Het omvat het geheel van bekendheid en ambitie en de erkenning van de beoogde positie door andere partijen. Binnen Digweg kreeg het uitdragen van de nieuwe rolverdeling de nodige aandacht (zie Par. 5.4.1.5).

6.2.4.2 De ontwikkeling van de kernactiviteit als veranderingsproces*De beoogde  
transformatie door  
programma-  
management*

Ontwikkeling van de kernactiviteit impliceert een veranderingsproces over vier aandachtsgebieden. De vier aandachtsgebieden van programma-management corresponderen met -en zijn gericht op- verandering van de vier aandachtsgebieden van de kernactiviteit. Programma-management dient deze verandering op zodanige wijze gestalte te geven, dat de vier onderdelen van de kerntaak tot een nieuw evenwicht worden gebracht (zie Figuur 6.2.3.2):

### Kernactiviteit van huidig naar nieuw evenwicht:



Creëren van nieuw evenwicht tussen wenselijk en haalbaar

Figuur 6.2.3.2

6.2.4.3 De vereiste inter-organisatorische afstemming van verandering*De vraag van de  
rolverdeling...*

De ontwikkeling van telematica leidt op tal van plaatsen tot herinrichting van de bedrijfskolom. Telematica kan leiden tot een herbezinning op de eigen kernactiviteit in termen van integratie dan wel verbijzondering binnen de bedrijfs- en informatiekolom, maar ook tot geheel nieuwe vormen van economische activiteit.

Waar ontwikkeling van de eigen kernactiviteit samenwerking noodzakelijk maakt overstijgt de vraag naar de invulling daarvan het intra-organisatorisch perspectief. Het interne veranderingsproces moet dan plaats vinden in samenhang met een transformatie van de kernactiviteit van andere partijen. De ontwikkeling van een nieuwe kernactiviteit impliceert niet alleen positionering van partijen ten opzichte van zichzelf, maar ook ten opzichte van andere partijen.

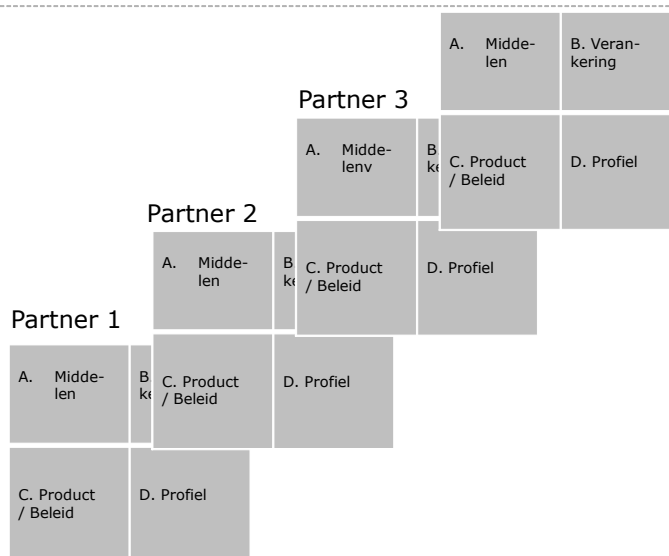
*...en het dubbele  
karakter daarvan*

In het concept van mutatiebestanden werden haalbaarheid en wenselijkheid op een voor alle partijen aanvaardbare wijze gecombineerd. Hier bleek het dubbele karakter van de stellingname van partijen. Het was als bezinning op de eigen kernactiviteit een interne zaak. Maar het was ook een zaak die andere partijen

aangaat, voorzover de opstelling van afzonderlijke partijen van invloed is op macro-niveau, hetzij op ondernemerschap, hetzij op beleid. Dit dubbele karakter gaat gepaard met de wisselwerking tussen macro- en meso-niveau. Partijen nemen -al dan niet gezamenlijk- nieuwe posities in tegen de achtergrond van de marktontwikkeling - die zij echter met hun positiekeuze weer kunnen beïnvloeden.

De positionering van partijen ten opzichte van elkaar kan plaatsvinden langs de lijnen van de onderscheiden aandachtsgebieden. Samenwerking op basis van complementariteit vergt onderlinge afstemming van product / beleid, kernactiviteit, verankering, imago en middelen (zie Figuur 6.2.4.3.1):

## Het onderling afstemmen van de kernactiviteiten

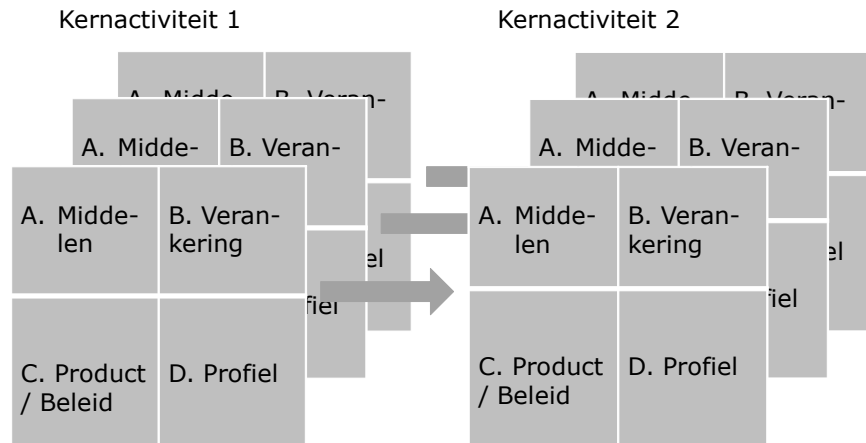


Figuur 6.2.4.3.1

*Een inter-organisatorisch veranderingsproces*

Hiermee is het karakter van de implementatie van telematica bepaald als een *inter-organisatorisch veranderingsproces*. Het karakter van marktontwikkeling als optelsom van afzonderlijke veranderingsprocessen bepaalt de complexiteit van de implementatie van telematica. Het gaat om de afstemming -naar inhoud en in de tijd- van de intra- en inter-organisatorische verandering (zie Figuur 6.2.4.3.2):

## De ontwikkeling van kernactiviteit als inter-organisatorisch veranderingsproces:



Intra-org: nieuw evenwicht tussen wenselijk en haalbaar  
 Inter-org: nieuwe rolverdeling op basis van complementariteit

Figuur 6.2.4.3.2

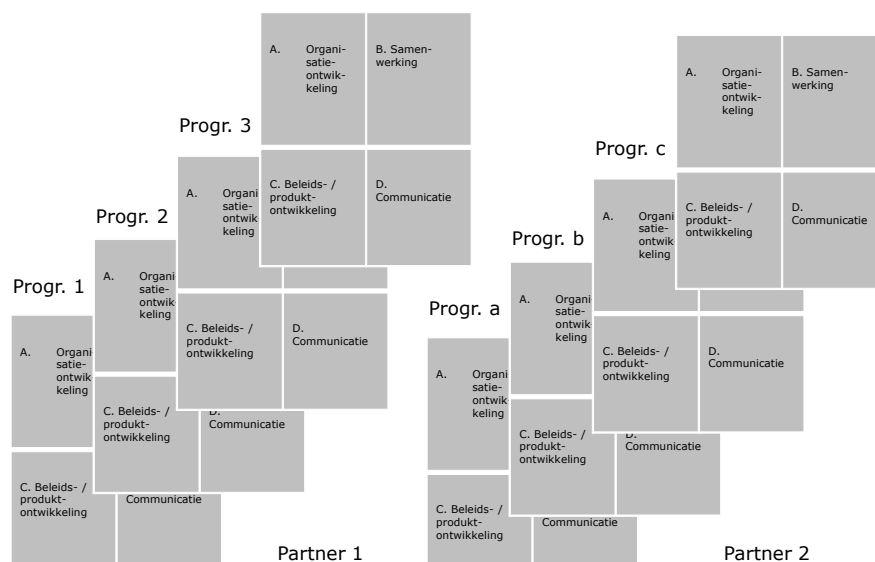
### 6.2.5 Programma-management en het interne krachtenveld (Opgave 6)

#### *Afstemming tussen programma's*

De complexiteit van programma-management wordt vergroot door de noodzaak van afstemming met andere programma's binnen de eigen organisatie. Deze kan - naast formele afstemming langs de hiërarchische lijnen - plaatsvinden langs de aandachtsgebieden van programma-management. De onderlinge afstemming vindt dan plaats in termen van organisatie-ontwikkeling, beleidsvorming, samenwerking en communicatie.

In het eerste deel van dit onderzoek is deze vorm van onderlinge afstemming al ter sprake geweest (zie Par. 4.2.5.3). Het inter-organisatorisch karakter van de implementatie van telematica impliceert echter de vermenigvuldiging van deze interne opgave voor alle betrokken partijen. Ook dit voegt toe aan de complexiteit van het implementatie-proces. Evenals bij opgave 3 is de opgave in dit verband tweeledig - maar nu op meso-niveau: *ten eerste* het organiseren van voldoende kritische massa en *ten tweede* het betrekken van 'veto-partijen' (zie Figuur 6.2.5):

## Het onderling afstemmen van de programma's tussen partners



Figuur 6.2.5

### 6.2.6 Het creëren van voldoende toegevoegde waarde voor de betrokkenen (Opgave 7)

*De relevantie voor twee fasen...*

De ontwikkeling van telematica-applicaties kan alleen slagen, wanneer deze de direct betrokken personen voldoende Gewin-Genot-Gemak opleveren. De concepten in kwestie moeten voldoende toegevoegde waarde bieden voor een veelheid van betrokkenen personen. Het ontwikkelen van die toegevoegde waarde vormt de zevende opgave van het Herculesmodel.

Deze opgave geldt niet alleen tijdens de *exploitatiefase* maar ook tijdens de *ontwikkelingsfase*. Want de noodzaak tot toegevoegde waarde geldt niet alleen aan de vraagzijde - op het niveau van de betrokken (potentiële en beoogde) klanten- maar tevens aan de aanbodzijde - op het niveau van de betrokken projectleiders, afdelingshoofden, directeuren, account- en branchemanagers, etc. Het komt vooral aan op het motiveren van de betrokken personen in termen die hen aanspreken en wanneer zij daarvoor open staan.

*...en voor twee denkwerelden*

In de aanloop tot Digweg bleek dat de scheiding van publieke en private denkwerelden een obstakel vormde binnen de marktontwikkeling. Ik heb hierboven ook gesproken over de eigen vorm van rationaliteit die beide sferen eigen is. Daarom waren de pogingen binnen Digweg er van meet af aan op gericht een concept te vinden waarin voor zowel het *beleidsmatig* als *marktgericht* denken voldoende aanknopingspunten aanwezig waren (zie Par. 5.3.5).

*De vermenigvuldiging van de opgave*

In de praktijk is niet sprake van 'toegevoegde waarde' zonder meer, maar van vele vormen van toegevoegde waarde - er zijn immers meerdere personen betrokken. De concepten in kwestie moeten voldoende toegevoegde waarde bieden voor voldoende betrokkenen. Daarmee is op micro-niveau niet sprake van een opgave met slechts één uitkomst, maar van een vermenigvuldiging daarvan die kan leiden tot tal van uitkomsten. En daarmee is tevens de opgave gesteld tot onderlinge afstemming bij het betrekken van alle voor realisering noodzakelijke personen.

## 6.2.7 Van programma- naar project-management (Opgave 8)

### 6.2.7.1 De ontdekking van de ontoreikendheid van project-management

*De ontoreikendheid van project-management...*

Project-management vormde uitgangspunt zowel van dit onderzoek als bij de operationalisering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* (zie Par. 2.3.3.5). In Hoofdstuk 4 heb ik de ontoreikendheid van project-management verbonden aan het feit dat niet alleen de middelen, maar ook de doelen voortdurend in beweging waren (zie Par. 4.2.2.1). Project-management bleek zelfs geen afdoende kader om achteraf de feitelijke ontwikkeling van de onderscheiden thema's adequaat te beschrijven. In plaats van het geprezen instrument bleek project-management weliswaar noodzakelijk, maar ontorekend (zie Par. 4.2.5.1).

Dit beeld is tijdens het project Digweg bevestigd. Het tot stand brengen van samenwerking rond digitale wegenkaarten vergde een brede en innovatie oriëntatie op alle onderscheiden 'opgaven'. Project-management als zodanig bleek niet in staat, deze opgave(n) te volbrengen. Veeleer vormde het zelf een van de opgaven, naast 8 andere.

*...en de situaties waarbinnen het gehanteerd kan worden*

Terugblikkend kan project-management binnen het kader van dit onderzoek worden getypeerd als een wijze van besluitvorming die geschikt is in slechts twee situaties. *Ten eerste* bij gegeven doelen en middelen - waarbij derhalve een slechts beperkte interactie met externe partijen noodzakelijk is. *Ten tweede* in die situaties waar de ontwikkeling van doelen en middelen plaatsvindt binnen de beslotenheid van een enkelvoudige implementatie-strategie - hetzij publiek, hetzij privaat.

### 6.2.7.2 Van programma- naar project-management

*De operationalisering van beleid middels projecten*

Aan het programma Digweg werd een uitvoeringsprogramma van projecten gehangen. Vanuit het programma-management vond operationalisering plaats naar projecten, conform de aandachtsgebieden binnen het ontwikkelings-programma. Van een dergelijke operationalisering zijn hiervoor meerdere voorbeelden gegeven (zie Par. 2.3.3.5, 5.4.3). De opgave in dit verband luidt 'planning en control'.

*De invulling van 'resultaat' in de vier aandachtsgebieden*

Programma-management legitimeert definitie van resultaten breder dan in termen van beleids- of productontwikkeling alleen. Want bij de ontwikkeling van nieuwe beleidsthema's bleken ook resultaten in termen van organisatie-ontwikkeling, beleids- of productontwikkeling, samenwerking en communicatie zinvol (zie Par. 4.2.3). Programma-management brengt ze in beeld als waardevol op zichzelf, als cruciale onderdelen binnen innovatieprocessen (zie Par. 4.2.5.2).

*...en het onderscheid met 'projecten'-management*

Op basis van dit concept kan worden teruggeblikt op de relatie van programma-en project-management. Programma-management moet worden onderscheiden van 'projecten-management'. Dit onderscheid is hoogst relevant: waar de kwaliteit van de operationele aansturing door project(en)-management verzekerd is, kan de aansturing op meer strategisch niveau tekort schieten (zie Par. 4.2.2.1). Het is niet slechts gericht op de formele bewaking van consistentie, 'overshoot', en het beheer van middelen (zie Par. 4.2.2.2) - het betreft met name de inhoudelijke definiëring van resultaten alsmede de inhoudelijke sturing daarop.

## 6.2.8 Programma-management en de betrokkenheid van personen (Opgave 9)



Het Herculesmodel betreft niet alleen markten en organisaties, maar ook personen in het perspectief. Het model brengt dit tot uitdrukking in een gelaagde structuur met drie niveau's: macro, meso en micro. Met de betekenis die het toekent aan dit laatste niveau geeft het model expliciet rekenschap van de betrokkenheid van personen als belangrijke en afzonderlijke slaag- en faalfactor bij het implementatie-proces.

Op drie niveau's geldt als hoofdpoging het gereedstellen van het krachtenveld. Op micro-niveau gaat het *ten eerste* om het organiseren van voldoende kritische massa om de besluitvorming te doen slagen, en *ten tweede* om het betrekken van personen met de mogelijkheid tot 'veto'. De formele organisatiestructuur bepaalt in de meeste gevallen om welke personen het gaat. Binnen Digweg is van meet af aan verkend, welke personen op formele dan wel informele wijze binnen het project betrokken moesten worden (zie Par. 5.3.1).

## Hoofdstuk 7: Toepassing van het Herculesmodel in twee programma's

### 7.1 Inleiding

#### 7.1.1 De doelstelling van de toepassing

*De toepassing van het model in twee programma's*

In dit hoofdstuk wordt het Herculesmodel toegepast binnen twee programma's die beide na Digweg hun beslag kregen. In beide gevallen was ik als adviseur betrokken. Dit hoofdstuk trekt twee historische lijnen door.

*Ten eerste:* in aansluiting op de schets van het project P+R-Leasepas in de jaren 1990-1992 (zie Par. 3.4.2.3) toont het de ontwikkeling van het programma 'Efficiënt gebruik van de Zakenauto' dat van eind 1994 tot medio 1996 gestalte kreeg. Met een schets van de marktontwikkeling in termen van het model kreeg het ontwikkelde model een eerste toepassing.

*Ten tweede:* de verdere ontwikkeling van het thema reisinformatie. In aansluiting op de schets van het project PRIS in de jaren 1989-1993 (zie Par. 3.4.2.1, 3.4.2.2) beschrijf ik hieronder de standpuntbepaling van het ministerie met betrekking tot de z.g. 'in-car'-systemen, die in de loop van 1995-1996 tot stand kwam.

*De doelstelling:*

Dit hoofdstuk toetst het model op bruikbaarheid in deze programma's. Het gaat zowel om descriptief als prescriptief gebruik. In beide gevallen vormde het centrale vraagstuk de positie- en rolbepaling van het ministerie. En in beide gevallen lag de nadruk mede op de interne verankering van een door de techniek geïnspireerde ontwikkeling.

*a. descriptief gebruik*

De vraag in dit verband luidt *ten eerste* in hoeverre het model als conceptueel kader de implementatie van telematica op adequate wijze kan beschrijven. De twee genoemde programma's leverden ervaringen op met het in kaart brengen van het proces van implementatie in termen van marktontwikkeling, implementatie-strategie en een beschrijving van de gemoeide krachtenvelden. Maar de toepassing van het model leverde ook een schets van de ambities van de betrokken dienstverleners.

*b. prescriptief gebruik*

De vraag luidt *ten tweede* in hoeverre het model kan dienen als ordeningskader bij de bemoeienis van overheid en private partijen met deze thema's. Het gaat dan met name om de externe oriëntatie van de betrokken partijen en om de verschillende wijzen waarop zij aan hun onderlinge betrokkenheid gestalte kunnen geven. Het Herculesmodel biedt structuur aan deze inhoudelijke oriëntatie. Daarmee pretendeert het zich te onderscheiden van de sturingsconcepten met meer formeel karakter die het uitgangspunt vormden van dit onderzoek.

#### 7.1.2 Het karakter van de twee programma's

*Nadruk op macro-niveau*

In beide programma's was het uitgangspunt, dat het 'beleid' in de marktontwikkeling niet de zwakste schakel zou mogen worden. In beide programma's kreeg het beleid de gestalte van het bieden van optimale randvoorwaarden vanuit de publieke sector voor de ambities van de private sector.

In *Paragraaf 7.2* komt het programma 'Efficiënt gebruik van de zakenauto' aan de orde. Daarna volgt in *Paragraaf 7.3* het onderdeel 'in-car'-systemen. Beide paragrafen zijn opgebouwd volgens het stramien van de 9 opgaven van het

Herculesmodel. In de toepassing zal de nadruk met name liggen op die opgaven van het model die in het eerste deel van het onderzoek niet aan de orde zijn geweest. Een schets van de wijze waarop de betreffende programma's binnen het ministerie van Verkeer en Waterstaat vorm kregen zou hier tot herhalingen leiden.

*Ketenmobiliteit: van 'modaliteit' naar 'mobiliteit'*

Met een z.g. 'krachtenveldverkenning' raakte het ministerie van Verkeer en Waterstaat eind 1994 betrokken bij de ontwikkeling van het thema ketenmobiliteit in de zakelijke markt. Weliswaar was van meet af aan de breedte van het onderwerp duidelijk. Maar toch bleek in de jaren volgend op de krachtenveldverkenning meer en meer, dat 'ketenmobiliteit' binnen het verkeer- en vervoerbeleid niet zozeer een thema was naast vele andere. Het was veeleer een nieuw referentiekader voor het beleid als geheel.

Binnen dit nieuwe referentiekader zou niet langer sprake zijn van een door de inrichting van wet- en regelgeving bepaald rigide onderscheid tussen 'openbaar' en 'individueel' vervoer. Het principiële onderscheid tussen 'modaliteiten' zou op termijn kunnen vervagen en opgaan in een meer consument-georiënteerd begrip van 'mobiliteit'.

*Ketenmobiliteit: trend of wensbeeld?*

Daarnaast speelde van meet af de vraag of bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit sprake was een reële trend dan wel van een wensbeeld. Daarom koos het ministerie voor het doen uitvoeren van de 'krachtenveldverkenning' die in de volgende paragraaf centraal zal staan. De verkenning beoogde de factoren te beschrijven die de marktontwikkeling bepaalden: vraag, ondernemerschap, beleid en technologie (zie Par. 7.2.2).

Daarbij bleek echter uit een analyse van implementatie-strategieën dat het beleid van de overheid zelf in het geding was bij de oordeelsvorming omtrent 'trend' of 'wensbeeld'. Met name het fiscale beleid bleek niet ingesteld op het fenomeen ketenmobiliteit als zodanig (zie Par. 7.2.3, 7.2.5). Pas later zou oog ontstaan voor het belang van de onderlinge afstemming van afzonderlijke beleids'schakels' van het ministerie van Verkeer en Waterstaat zelf (zie Par. 8.2).

*Belangen-analyse en rolbepaling*

Binnen deze context kwam de verkenning tot een eerste en globale rolbepaling voor het ministerie. Hier bleek de complexiteit van de marktontwikkeling als optelsom van veranderingsprocessen bij de betrokken partijen en het uitkristalliseren van een nieuw patroon van onderlinge relaties (zie Par. 7.2.5).

*'In-car'-systemen: eenheid van beleid ten overstaan van veelheid aan techniek en ondernemerschap*

Het tweede programma heeft betrekking op de ontwikkeling van 'in-car'-informatiediensten. In dit programma wordt met name duidelijk, dat de technologie zich niet op homogene, hooguit functioneel gedifferentieerde wijze aan het beleid voordoet. Veeleer was hier sprake van onoverzichtelijke veelheid - soms in de vorm van commerciële dienstverlening, maar in de meeste gevallen slechts in de gestalte van meer of minder gecompliceerde technische concepten (zie Par. 7.3.2).

Het ondernemerschap vormde in zijn versnippering een weerspiegeling van de technologie: naast een veelheid aan technologie-aanbieders stond een beperkt aantal (potentiële) dienstaanbieders (zie Par. 7.3.4). Tegenover deze vormen van veelheid moest eenheid van beleid tot stand worden gebracht (zie Par. 7.3.5, 7.3.6).

*Positionering van beleid binnen het kader 'markt-ontwikkeling'*

De positiebepaling van het ministerie kreeg haar beslag in de nota 'Uitgangspunten en Beleid In-car systemen' die verscheen in mei 1994. De inhoud van de nota kreeg gestalte in een wisselwerking tussen de aandachtsgebieden beleid, ondernemerschap, techniek en vraag. Dit leverde een breed perspectief op de marktontwikkeling. De latere *Nota Reisinformatie* zou in plaats van dit algemene referentiekader uitgaan van een meer specifiek model: de informatiekolom als het geheel van inwinning, bewerking en

distributie (zie Par. 7.3.1).

## 7.2 Eerste toepassing: het programma 'Efficiënt gebruik van de zakenauto'

### 7.2.1 Inleiding

#### 7.2.1.1 De achtergrond van het programma 'Efficiënt gebruik van de zakenauto'

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De ontwikkeling van 'ketenmobiliteit'...</i>  | Ketenmobiliteit is van deur tot deur vervoer van personen door een flexibele en efficiënte combinatie van verschillende modaliteiten (auto <privé-, lease-, huur-, afroep-, openbaar vervoer, fiets). Op termijn kan het een alternatief worden voor autobezit. Als integratie van individueel en collectief vervoer is het in ideale vorm onafhankelijk van de huidige polariteit: auto óf openbaar vervoer. <sup>371</sup> Het speelt in op de steeds weer veranderende vraag naar mobiliteit door integratie van verschillende modaliteiten in een aanbod op maat (van deur tot deur). |
| <i>...voor de gebruiker (werknemer)...</i>       | Ketenmobiliteit stelt de eisen van de gebruiker centraal, niet die van de aanbieder of beleidsmaker. Doel is het bieden van 'Gewin Genot Gemak' aan de mobilist. Deze koopt 'mobiliteit' in plaats van 'modaliteit' en stapt in de ideale vorm over van 'bezit' naar 'gebruik'. <sup>372</sup> Afhankelijk van reissnelheid, comfort / gemak en kosten weegt de gebruiker van moment tot moment af welke vorm van mobiliteit hij of zij kiest. <sup>373</sup>                                                                                                                             |
| <i>...en voor de klant (werkgever)</i>           | De werkgever koopt bij de aanbieder van ketenmobiliteit centraal een bepaalde omvang 'mobiliteit' in. De mix van modaliteiten bepalen werkgever en mobilist / werknemer zelf. Achteraf vindt op basis van realisatiecijfers een verrekening plaats tussen de dienstaanbieder en de werkgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>De agendering van de zakelijke mobiliteit</i> | In 1993 kwam het onderwerp 'auto van de zaak' in de publiciteit. De Stichting Natuur en Milieu bracht een brochure uit, in een aantal tijdschriften en kranten verschenen artikelen en interviews. <sup>374</sup> Ook ontving het ministerie van Verkeer en Waterstaat signalen van burgers, bedrijven en de NS. De zakelijke rijder bleek tot louter autogebruik 'veroordeeld' door het vigerende fiscale stelsel en door werkgeversregelingen, die meer efficiënte inrichtingsvormen van zakelijke mobiliteit in de weg staan.                                                          |

#### 7.2.1.2 De doelstelling van de krachtenveldverkenning

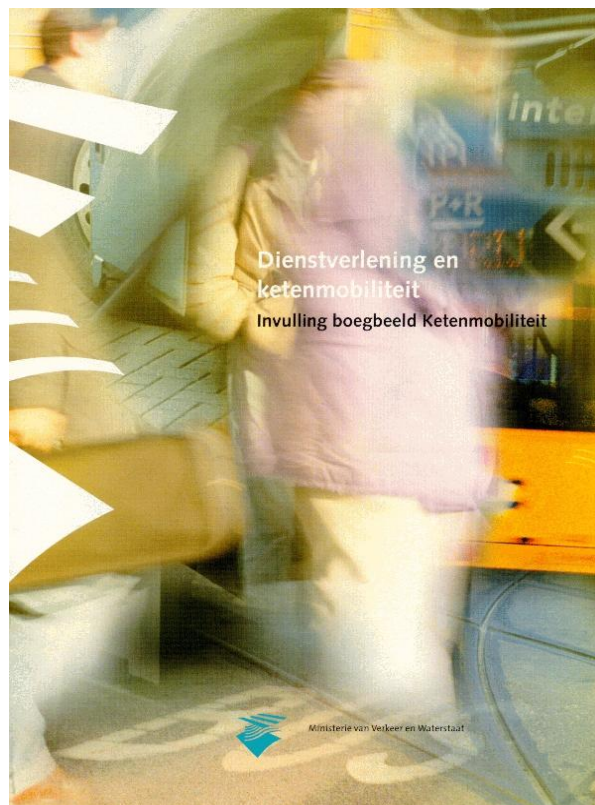
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De start van het programma...</i>                                  | Naar aanleiding van deze publiciteit besloten de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Financiën gezamenlijk de problematiek aan te pakken. Verkeer en Waterstaat zou de verkeerskundige aspecten onderzoeken en in de branche voor zakelijke dienstverlening nagaan, hoe men stond tegenover de problematiek rond de auto van de zaak. De instemming van de toenmalige bewindsvrouw met deze aanpak betekende de start van het programma 'Efficiënt gebruik van de zakenauto'. <sup>375</sup>                                                                                                                |
| <i>...de verkenning van fiscale opties en van het krachtenveld...</i> | Van meet af aan was de complexiteit van het onderwerp duidelijk. <sup>376</sup> De verantwoordelijke Directie Individueel Personenverkeer koos een gefaseerde aanpak. Ter voorbereiding van het overleg met Financiën verzocht het adviesbureau Moret, Ernst & Young te adviseren over de haalbaarheid van een aantal fiscale opties. De Directie besloot verder, alvorens formeel contact te leggen met partijen uit de private sector, het krachtenveld rondom het thema te doen verkennen. <sup>377</sup> De werkzaamheden startten op 1 februari 1995. De eindrapportage was gereed op 1 mei. <sup>378</sup> |

*...en de drie  
doelstellingen van de  
krachtenveldverkenning*

De verkenning moest *ten eerste* het verkeerskundig belang van de zakelijke mobiliteit tonen - en daarmee het belang van nieuwe inrichtingsvormen. Met dit verkeerskundige belang ging de omvang van de gemoeide zakelijke belangen gepaard.

*Ten tweede* moest de verkenning greep bieden op de complexiteit van het onderwerp. De ontwikkeling zou nieuwe vormen van dienstverlening en marketing vergen, in combinatie met veranderingen op arbeidsvoorwaardelijk en infrastructureel terrein, op het terrein van cultuur en gedrag, alsmede met de inrichting van complexe informatie- en geldstromen (de telematica-component).

*Ten derde* moest de verkenning de creativiteit van het ondernemerschap aan het licht brengen. De introductie van de eerste ketendiensten werd destijds op korte termijn verwacht. De verkenning had feitelijk een verborgen agenda: het kwalificeren van het onderwerp -en daarmee van het programma- binnen het interne krachtenveld.



*De beleidsnota Dienstverlening en Ketenmobiliteit van het ministerie van Verkeer en Waterstaat verscheen begin 1988. De nota zette de rol van het ministerie uiteen bij de marktontwikkeling van ketenmobiliteit*

## 7.2.2 De marktontwikkeling (Opgave 1)

### 7.2.2.1 Ketenmobiliteit voor de zakelijke mobilist

*De marktontwikkeling...*

De verkenning bouwde eerst een beeld op van de marktontwikkeling van ketenmobiliteit voor de zakelijke mobilist. Ketenmobiliteit moest nog tot ontwikkeling komen. Het imago van het openbaar vervoer liet te wensen over. In 1995 bestonden geen producten voor flexibel auto-/ OV-gebruik. De cultuur was sterk op louter autogebruik gericht. Een kentering was echter waarneembaar in de vorm van aanzetten tot ketendiensten: de NS-reiskaart

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | die het huren van een auto bij het station mogelijk maakte. En: in Rotterdam parkeren en afrekenen met de brandstofpas. <sup>379</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ..en de vier<br>aandachtsgebieden<br>daarbij                  | Ketenmobiliteit biedt een vergezicht op de ontwikkeling van de mobiliteitsmarkt. Actie door verschillende partijen is gewenst om tot voldragen ketenproducten te komen. Geen van de partijen kan het concept alléén realiseren. Van meet af aan was duidelijk, dat alleen door samenwerking overheid en dienstverleners het commerciële en beleidsmatig perspectief zullen kunnen realiseren.<br><br>Een nieuw <i>ondernemerschap</i> moet de vereiste <i>technische voorzieningen</i> realiseren en de latente <i>vraag</i> manifest maken. De overheid moet passend <i>beleid</i> formuleren. Markontwikkeling vergt herschikking van de vier aandachtsgebieden binnen een nieuw evenwicht. Ze komen hieronder aan de orde.                                                                                                            |
| <b>7.2.2.2 De samenstelling en omvang van de vraag</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Het tweeledig doel van<br>een analyse van de<br>vraag         | De verkenning poogde, op basis van cijfermateriaal uit verschillende bronnen een beeld op te bouwen omtrent de vraag naar ketendiensten op de markt van de zakelijke mobiliteit. Met fragmentarisch cijfermateriaal werd een rudimentair overzicht samengesteld van de omvang en samenstelling van de zakelijke mobiliteit.<br><br><i>Ten eerste</i> moesten de cijfers het belang van het programma tonen - en daarmee bijdragen aan de interne agendering van het thema binnen het beleid van het ministerie. <i>Ten tweede</i> ging het om toetsing van de uitspraken van dienstaanbieders omtrent het belang van dit marktsegment. <sup>380</sup>                                                                                                                                                                                    |
| Het verkeerskundig<br>belang van de zakelijk<br>mobiliteit... | Het totaal autokilometrage in Nederland beliep in 1994 90 miljard. Daarvan was volgens de definitie van het CBS 16% 'zakelijke automobiliteit', ofwel circa 15 miljard autokilometers. De CBS-definitie sluit echter zakelijke kilometers die met een privé-auto worden gereden geheel of gedeeltelijk uit. Wordt een ruimer definitie van 'zakelijke mobiliteit' gehanteerd, dan omvat de zakelijke mobiliteit circa 25% van het totale autokilometrage, ruim 22 miljard autokilometers. Er werden bij benadering 1,2 miljoen auto's zakelijk gebruikt. <sup>381</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ...het afspraak<br>afhankelijk autover-<br>keer...            | Niet de gehele omvang van dit segment komt in aanmerking voor ketenmobiliteit. Van meet af gold de belangstelling vooral het deel van het afspraakafhankelijk autoverkeer dat in aanmerking komt voor OV-gebruik: 1 persoon in de auto, weinig bagage, reisafstand meer dan 60 km. Volgens bepaalde cijfers betrof ongeveer de helft van de zakelijke automobiliteit afspraak-afhankelijk verkeer.<br><br>Afgezet tegen het totaal jaarlijks zakelijk autokilometrage betrof het afspraakafhankelijk verkeer op jaarbasis tussen 7,65 en 11,25 miljard autokilometers. Indien de dienstaanbieders er in eerste instantie in zouden slagen, 10 tot 15% van deze markt tot ontwikkeling te brengen, dan betekende dit substitutie van autokilometers tot een omvang tussen 765 miljoen en 1.688 miljoen (zie Par. 7.2.6.1). <sup>382</sup> |
| ...en de beperkingen in<br>termen van cultuur en<br>gedrag    | De markt werd verder beperkt geacht door factoren op het gebied van cultuur en gedrag. In een onderzoek zijn gewoontevorming en globale gedragsvoorkeuren neergeslagen in een z.g. economische en een culturele 'leefstijldimensie'. Deze bleken van invloed op de modaliteitskeuze: een oriëntatie op kennis en cultuur zou leiden tot een relatieve oriëntatie op openbaar vervoer. <sup>383</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 7.2.2.3 De rol van de techniek

*'Front-office':  
informer, reserveren  
en betalen...*

Zonder telematica is ketenmobiliteit als commerciële dienstverlening ondenkbaar. Pas telematica maakt een nieuwe benadering van de gebruiker mogelijk door herinrichting van het z.g. 'front-' en 'back-office'. *Reisinformatie* kan de overstapdrempel van auto- naar ketengebruik verlagen (zie Par. 7.3).

Ketenmobiliteit vergt een *reserveringssysteem* van zitplaatsen in taxi, trein of bus, van parkeerruimte in garages, van auto's die op afroep komen voorrijden, etc. - en dat in de vorm van één service pakket.

Een simpel *betalingsstelsel* voor verschillende modaliteiten biedt de mobilist gebruikersgemak. Het verlaagt overstapdrempels van individueel naar collectief vervoer. Smartcards en magneetkaarten kunnen voldoen. De praktijkproef P+R-Leasepas had hiermee al ervaring opgeleverd (zie Par. 3.4.2.3).<sup>384</sup>

*...'back-office':  
onderlinge  
verrekening...*

Ook bij de organisatie van het z.g. 'back-office' vormt telematica een 'enabling technology'. Een registratie- en informatie-systeem is niet alleen voorwaarde voor de dienstverlener om zijn klant inzicht in en daarmee de mogelijkheid tot kostenbeheersing te bieden. Ook is het de basis voor de onderlinge verrekening tussen de dienstaanbieder en leveranciers van service-componenten.

Het 'back-office' omvat het geheel van informatie- en geldstromen tussen deze partijen onderling. Het omvat functionaliteiten als reservering en transactie, identificatie en autorisatie, prestatieregistratie en betaling.

Als identificatie-middel van de gebruiker zal veelal een 'keten'- of 'combinatiekaart' dienst doen.<sup>385 386</sup>

*...en registratie t.b.v de  
fiscus*

Registratie van kilometrages is essentieel als grondslag bij een -in de toekomst wellicht te realiseren- fiscale beloning van gebruik van 'groene' elementen binnen ketenmobiliteit. Op korte termijn zouden hiertoe bank-overzichten kunnen volstaan - met het nadeel van de mogelijkheid tot fraude. Op termijn zou de fiscus daarom eisen kunnen stellen aan de registratie van transactie-gegevens (zie verder Par. 7.2.2.5).

*De vereiste  
infrastructuur*

Overstap binnen mobiliteitsketens vergt tenslotte ook infrastructurele voorzieningen als transferia, P+R-terreinen, abri's etc.

### 7.2.2.4 Het ondernemerschap

*De rolverdeling...*

De marktontwikkeling gaat gepaard met een nieuwe verhouding tussen partijen die als 'regisseur' van de dienstverlening optreden en partijen die de rol van onderaannemer vervullen. Partijen heroriënteren zich op hun kerntaak en externe profilering en maken de afweging tussen 'make' of 'buy'. Het is voor hen een vraagstuk van de eigen identiteit en een proeve van ondernemerschap: van marktgerichtheid, visie en innovatievermogen. Tegelijk is tussen die partijen een positiespel gaande. De ontwikkeling van ketenmobiliteit vindt plaats binnen een vooralsnog diffuus spanningsveld tussen samenwerking en concurrentie.

*...de strijd om de  
toegevoegde waarde...*

Bij het ontwikkelen van de nieuwe markt is de cruciale vraag: wie gaat de ketendiensten registreren - en wie blijven over als leveranciers van 'modaliteit'? Wie gaat als 'gezicht' naar de klant de toegevoegde waarde incasseren - en wie belandt in de positie van toeleverancier? Veel partijen

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>ambiëren de regisseurs-positie als 'mobiliteits-' of 'reserveringsbureau'. Deze race wil niemand verliezen.<sup>387</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>...en de verschuivingen in de dienstkolom</i>                  | <p>De marktontwikkeling gaat gepaard met verschuivingen in de dienstkolom. Inzet vormt de strijd om de toegevoegde waarde. 'Service-providers' van 'mobiliteit' staan centraal. Zij beogen een geïntegreerd service-pakket aan te bieden en bezinnen zich op mogelijke implementatie-scenario's. De ontwikkeling van de markt voor ketenmobiliteit is een kwestie van positiespel: wie krijgt de ketendominantie, wie gaat de toegevoegde waarde realiseren in de keten?<sup>388</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>De ambities op de markt voor zakelijke mobiliteit</i>          | <p>De krachtenveldverkenning bracht de ambities van ondernemers en hun onderlinge positionering aan het licht. Men achtte de regie van het vervoer soms lucratiever dan het vervoer zelf, door op basis van grootverbruik vervoerdiensten in te kopen en de toegevoegde waarde van de bedrijfskolom naar zich toe te trekken. Meerdere partijen bleken een rol als service-provider te ambiëren - vanuit verschillende uitgangspunten. Zij lieten marktonderzoek verrichten en waren met elkaar in overleg. De nieuwe rolverdeling was nog verre van uitgekristalliseerd.<sup>389</sup></p> <p>Beslissend werd geacht, wie het initiatief zou nemen. Wie het eerst kwam zou een concurrentievoordeel behalen. Maar tegenover het mogelijke concurrentievoordeel stond het evidente ondernemersrisico voor de pioniers. Tijdens de krachtenveldverkenning werd vastgesteld, dat de meeste partijen een ambitie hadden als exploitant van ketendiensten en elkaar beschouwden als mogelijke toeleverancier.</p> <p>OV- en lease-/verhuurbedrijven trachtten vanuit hun bestaande product nieuwe markten te veroveren. Ook nieuwe partijen konden zich als service-provider aandienen. Sommigen achtten op de markt plaats voor één of twee bedrijven die als integrator een 'rode loper'-product zouden maken. Zij zouden fungeren als schakel tussen de aanbieders van vervoersmodaliteiten enerzijds en de afnemers van een geïntegreerd product anderzijds.<sup>390</sup></p> |
| <i>De aanbieders van informatie, reserveer- en betaaldiensten</i> | <p>Ook de leveranciers van telecommunicatie-diensten zijn partij bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit. Hun betrokkenheid ligt niet in het vervoer zelf, maar in het informeren over en het reserveren en betalen van mobiliteit. De traditionele leveranciers van 'tikken en verbindingen' zijn steeds meer gericht op het verzorgen van totale dienstverlening - van het ontwerp van fysieke infrastructuur tot het managen van de 'customer service'. Zo was PTT Telecom betrokken bij de vormgeving van het 'haltes+telefoon'-concept van het Interliner-netwerk van VSN.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Schaalgrootte als voorwaarde</i>                               | <p>Implementatie leek alleen kansrijk indien direct voldoende schaalgrootte kon worden bereikt (het getal van 25.000 kentekens werd genoemd). Het project P+R-Leasepas had uitgewezen, dat een kleinschalige opzet niet tot succes leidt.<sup>391</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 7.2.2.5 Het beleid

*'Beleid': de belemmeringen van het fiscaal regime...*

In de krachtenveldverkenning toonde de belemmeringen die het fiscaal regime opwerpt voor de ontwikkeling van ketenmobiliteit (zie Par. 7.2.3 en 7.2.5).

De verkenning onderscheidde de volgende knelpunten in het brede fiscale klimaat: 'De vaste fiscale bijtelling (20 en 24%) in verband met de autokostenfictie is niet afhankelijk van het werkelijk gereden privé-kilometrage en biedt geen prikkel tot vermindering van autogebruik. De hoogte van de belastingvrije autokostenvergoeding is in enkele jaren opgelo-



pen van 44 tot 57 cent; een stijging gekoppeld aan de stijging van de openbaar vervoer-tarieven, niet aan die van de autokosten. Het regime belooft het afleggen van veel autokilometers. De toepassing van het reiskostenforfait bij mensen met een afwisselende werkplek nodigt uit, over te gaan tot leasen met vaste fiscale bijtelling. Als een werkgever aan zijn werknemer een auto en een openbaar vervoer-vergoeding geeft, wordt over beide apart belasting geheven. Het is voor een werkgever aantrekkelijker om een auto van de zaak aan zijn werknemer te verschaffen -als loon in natura- dan een loonsverhoging.<sup>392</sup>

*...vanwege het  
uitgangspunt 'of/of' in  
plaats van 'en/en'...*

Binnen ketenmobiliteit vormt niet 'modaliteit' maar 'mobiliteit' het uitgangspunt. Door de introductie van ketenmobiliteit ontstaat een nieuw perspectief. Wanneer de werkgever voor zakelijk gebruik ketenmobiliteit ter beschikking stelt, kan de werknemer ook privé over zowel auto- als OV-elementen gaan beschikken.<sup>393</sup> Het huidige fiscaal regime is daarop niet ingericht. Ketenmobiliteit is in essentie niet de 'optelling' van vervoersmodaliteiten, maar het 'gemengde' gebruik daarvan.

Maar in plaats van deze 'en/en'-benadering gaat de fiscus in de huidige behandeling van zakelijke verstrekte privé-mobiliteit nu nog uit van een 'of/of' benadering. Toepassing van het huidige fiscaal regime kan ertoe leiden dat het privé-gebruik van het auto-element van de ketenkaart gelijk wordt behandeld aan de door de werkgever ter beschikking gestelde auto. Een dergelijke fiscale waardering van ketenmobiliteit leidt tot 20% bijtelling voor het privé gebruik van de ketenkaart als loon in natura. Stelt de werkgever ketenmobiliteit ter beschikking als aanvulling op de leaseauto, dan wordt de werknemer privé geconfronteerd met een verdubbeling van de 20%-bijtelling. Ofschoon dit betrekking heeft op het privé-gebruik, staat het introductie van het concept ketenmobiliteit als zodanig in de weg (zie Par. 7.2.5.3).

*...en de afwezigheid van  
de keten in het beleid  
van V&W zelf*

Het denken over ketens in het personenvervoer was nog niet op het zelfde niveau als dat in de sfeer van transport en distributie van goederen. In het personenvervoer bestond dan ook nog geen beleid voor ketenmobiliteit als in het goederenvervoer.<sup>394</sup> De raakvlakken met tal van beleidsdossiers waren inhoudelijk en organisatorisch diffuus. Voorbeelden waren call-a-car, gedragsbeïnvloeding, vervoermanagement en communicatie, prijs- en parkeerbeleid, transferia, telematica, chipcard-technologie, reisinformatie, etc. (zie Par. 8.2).

## 7.2.3 De keuze van een implementatie-strategie (Opgave 2)

### 7.2.3.1 De ontoereikendheid van een beleidsmatige implementatie-strategie

*Beleid alleen volstaat  
niet*

Op macro-niveau dient overeenstemming te worden bereikt over de te volgen implementatiestrategie. Staat de overheid centraal bij de marktontwikkeling, of ligt het primaat bij private partijen?

Het werd steeds duidelijker dat de ketenbenadering vergaande consequenties zou hebben voor de samenhang tussen de afzonderlijke beleidsdossiers van Verkeer en Waterstaat. Van meet af aan was echter een exploitatieverantwoordelijkheid van de overheid uitgesloten. Een beleidsmatige implementatie-strategie alleen was daarom ontoereikend. De discussie concentreerde zich dan ook op de vraag naar de fiscale en andersoortige randvoorwaarden die de overheid zou kunnen bieden ten behoeve van de marktontwikkeling door private dienstverleners.<sup>395</sup>

De verkenning leverde inzicht in de ambities van die partijen. Introductie van de eerste reële ketendiensten viel al na de zomer van 1995 te verwachten.

Globale berekeningen toonden echter op voorhand, dat het perspectief bij een marktconforme implementatie-strategie beperkt was.

### 7.2.3.2 De beperkte ontwikkelingsmogelijkheden bij een marktgerichte implementatie-strategie

*Zonder overheids-interventie...*

De fiscale benadering van ketenmobiliteit was primair georiënteerd op de werknemer. Wel bekeek de verkenning wanneer ketenmobiliteit voor de werkgever aantrekkelijk kan zijn. Uitgangspunt was een marktgerichte implementatie-strategie: de overheid droeg niet financieel bij aan implementatie dan wel exploitatie.<sup>396</sup>

*...is ketenmobiliteit slechts beperkt aantrekkelijk voor de werkgever*

Een eenvoudige spreadsheet vergeleek directe en indirecte kosten en opbrengsten van 'gedeeld vervoer' en automobilititeit. Bekeken werden reiskosten en vergoedingen, maar ook de door ketenmobiliteit te realiseren besparingen op parkeerkosten. Tenslotte werd de productiviteitswinst verdisconteerd die bij ketenmobiliteit kan ontstaan door het omzetten van reistijd in (soms declareerbare) werktijd.

Ketenmobiliteit bleek slechts in een beperkt aantal gevallen aantrekkelijk. *Ten eerste:* binnen het segment 'zakelijk gebruik van de privé-auto'. *Ten tweede:* binnen de segmenten 'leaseauto' en 'auto van de zaak' voor 'goedkope' ketens waarbij geen taxi c.q. huurauto gemoeid is. *Ten derde:* waar reistijd kan worden omgezet in declareerbare werktijd (consultants). *Ten vierde:* in het beperkt aantal gevallen dat zakelijk een zeer groot aantal kilometers per OV wordt gereisd. De 'wig' tussen de -relatief hoge- kosten van ketenmobiliteit en de -relatief lage- marginale kosten van automobilititeit bleek in de meeste gevallen te groot.<sup>397</sup>

### 7.2.3.3 De noodzaak van een bestuurlijke implementatie-strategie

*Verandering vergt draagvlak op bestuurlijk niveau*

Bij de marktontwikkeling liggen aandachtsgebieden niet alleen op technisch en commercieel maar ook op arbeidsvoorwaardelijk, infrastructureel en fiscaal terrein (zie Par. 7.2.2.1). De definitie van de bestuurlijke scheidslijnen tussen collectief en individueel vervoer is op fundamentele wijze in het geding. Om die reden zou actie door private partijen alléén niet leiden tot een optimale marktontwikkeling.

De ontwikkeling van ketenmobiliteit zou dan ook mobilisering van het bestuurlijk krachtenveld vergen: van politieke partijen, de ministeries van Economische Zaken, VROM ('vergroening') en Financiën (aanpassing van het fiscaal regime), (vertegenwoordigers van) provincies, gemeenten en stadsgewesten, branche-organisaties van openbaar vervoer en (auto-)mobiliteit, werkgeversorganisaties, de milieu-beweging, de pers en wetenschappelijke instellingen. Partijen vroegen een regisserende betrokkenheid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.<sup>398</sup>

### 7.2.3.4 Naar een gecombineerde implementatie-strategie

*De keuze voor een randvoorwaarden-scheppende rol*

De aantrekkelijkheid van ketenmobiliteit voor werknemer en -gever bleek beperkt. Het ministerie achtte het belang van alternatieven voor autosolisme aanzienlijk. Van afzijdigheid kon een verkeerd signaal uitgaan, maar het ministerie wilde geen grote risico's lopen.<sup>399</sup> In de verkenning koos het daarom een gecombineerde implementatie-strategie (zie ook Par. 7.2.5.1).<sup>400</sup> De exploitatie-verantwoordelijkheid bleef bij private partijen. De overheid zou randvoorwaarden bieden door het wegnemen van fiscale drempels, het afstemmen van de eigen verantwoordelijkheden op de ketenbenadering, en

door een stimulerend beleid van beperkte omvang.

Deze keuze bracht de noodzaak tot uitdrukking van de combinatie van privaat-private, publiek-publieke en publiek-private samenwerking. De marktontwikkeling vergt van private partijen afspraken over rolverdeling in termen van hoofd- en onderaannemerschap (zie Par. 7.2.2.4). Van de overheid vergt de marktontwikkeling intra- en interdepartementale afstemming en afstemming met dienstverleners.<sup>401</sup>

## 7.2.4 Het gereedstellen van het macro-krachtenveld (Opgave 3)

Binnen de verkenning ging het niet om het feitelijk tot stand brengen van samenwerking. Vooralsnog werden alleen belangen en ambities in kaart gebracht en de perspectieven waarbinnen deze in onderlinge samenhang zouden kunnen worden gezien. De krachtenvelden hieronder corresponderen met de implementatie-strategieën die ik hierboven heb onderscheiden.

## 7.2.5 De ontwikkeling van de kernactiviteit (Opgave 4)

### 7.2.5.1 Het belang van zakelijke dienstverleners

*De strijd om het  
kaartbeheer binnen het  
openbaar vervoer...*

De verkenning analyseerde de ambities van de dienstverleners. Het positiespel kreeg gestalte rond het kaartbeheer.<sup>402</sup> De exploitatie van mobiliteitsdiensten omvat het beheer van een 'ketenkaart', als marketing-instrument bij uitstek een middel tot klantenbinding. De ambities van vervoersregisseurs werden dan ook weerspiegeld in de ambities met betrekking tot het kaartbeheer.

De OV-kaart zou met auto-opties tot mobiliteitspas kunnen worden opgewaardeerd. NS Reizigers ambieerde een van-deur-tot-deur dienst te gaan leveren - en wel als 'vervoersmakelaar' die een directe relatie met de klanten behoudt. NS wilde niet alleen exploitant zijn van zitplaatsen, maar winst halen uit de toegevoegde waarde van een hoogwaardiger dienst. Het realiseren van vervoerregie vergde ontsluiting van de informeer-, reserveer- en betaalfuncties. In het kader van 'Sporen naar 1996' was door de projectgroep 'Contactloos Integraal Vervoerbewijs' (CIV) vastgesteld dat ketenvervoer en een betere bediening van de reiziger gediend zouden zijn met een integraal vervoerbewijs voor 'vervoer op maat'. Een volwaardig CIV zou niet voor 2000 gerealiseerd worden.<sup>403</sup>

Tijdens de verkenning bleek dat Treintaxi na de zomer met een product voor de zakelijke markt zou komen, als alternatief voor zakelijke automobilititeit door een combinatie van huurauto-trein en treintaxi.<sup>404</sup>

Maar NS, stad- en streekvervoer dachten ook gezamenlijk na over ketenmobiliteit. De 'Stuurgroep Kaarttechnologie' achtte invoering van een chipkaart als integraal betaal- en vervoersbewijs voor het gehele openbaar vervoer alleen te rechtvaardigen indien het openbaar vervoer de rol van vervoerregisseur ambieerde.<sup>405</sup> Als 'gewone transporteur van reizigers' viel de investering in deze systemen niet terug te verdienen. Maar binnen het perspectief van een hoogwaardiger dienstverlening kon het aandeel van 8% in de mobiliteitsmarkt misschien worden vergroot. Als alternatief gold het onderling verdelen van een verder afkalvend aandeel. Binnen het beperkte perspectief van de 'keten' als 'openbaar vervoer'-keten bood de chipkaart als integrale 'mobiliteitspas' voordelen: eerlijker en sneller verdeling van opbrengsten dan op basis van het vigerende systeem, betere afstemming van tarieven op verschillende markten, betere markt- en managementinformatie.<sup>406</sup>

*...de lease-bedrijven...*

Ook binnen de leasewereld en bij de verhuurbedrijven bestond belangstelling om nieuwe producten op de markt te brengen voor flexibel en gevarieerd auto- en OV-gebruik. De leasebranche heeft een sterke positie op haar thuismarkt, de markt voor de zakelijke mobiliteit. De kernactiviteit was van oudsher gelegen in het financieren van wagenparken. In de loop van de tijd is dit geëvolueerd tot wagenparkbeheer: het uit handen van 'fleetowners' nemen van de zorg van in- en verkoop, onderhoud, verzekering, administratie, etc. Nu bleek, dat een aantal bedrijven door productvernieuwing de stap van wagenparkbeheer tot integraal mobiliteitsbeheer wilde maken. Nieuwe, flexibele leasevormen zouden bijdragen aan de ontwikkeling van leasebedrijven tot 'reserveringsbureau's'.<sup>407</sup>

De ketenkaart -ontwikkeld uit de huidige brandstofpassen in beheer bij MTC en Travel Card Nederland- zou geheel nieuwe service-pakketten kunnen ondersteunen. ABN-Amro zag toekomst in onderhoud, vervangende auto bij pech, financiering, trein en taxi, in combinatie met kortingen en spaarsystemen. Business Lease was al betrokken geweest bij het project P+R-Leasepas (zie Par. 3.4.2.3).<sup>408</sup>

*...en andersoortige partijen*

En tenslotte zou het kaartbeheer ook kunnen komen te berusten bij aanbieders van een 'rode loper'-product (zie Par. 7.2.2.4).<sup>409</sup> Bovendien ontwikkelt de ketenkaart niet op een eiland. Er bestaan spanningsvelden tussen vervoersspecifieke en generieke oplossingen. Terwijl de vervoersector discussieerde over de ontwikkeling van specifieke kaarten vond met de Chipknip<sup>410</sup> en Chipper<sup>411</sup> de introductie plaats van een nieuwe generatie van elektronisch betaalverkeer.

*De strijd om het locatiebeheer...*

Het positiespel kreeg anderzijds gestalte rond de locatie-exploitatie. Ketenmobiliteit combineert twee commerciële invalshoeken: de vervoer - en de locatiegebonden dienstverlening. Mobiliteitsketens zijn bepalend voor de raakvlakken tussen de vervoersmodaliteiten - en daarmee voor de overstap- en wachtmomenten voor de mobilist: haltes en stations, P+R- en parkeerplaatsen. De reiziger ervaart wachttijd op deze plaatsen negatief: wachttijd is verloren tijd. Telematica kan faciliteiten bieden die van het overstappunt een 'informatie- en transactiepunt' maken. Rondom deze locaties kunnen service-concepten gedefinieerd worden, commerciële formules die de mobilist 'Gewin Gemak Genot' bieden. Binnen dit kader past een breed scala van mobiliteit- en niet-mobiliteit-gebonden diensten.

*...en de afweging tussen 'zelf doen' of 'samenwerken'*

In de locatiegebonden dienstverlening wordt toegevoegde waarde gerealiseerd op de locatie als service-punt. Hier ligt een afweging voor de hand tussen integratie dan wel scheiding van locatie-eigendom en -exploitatie. Met commerciële locatie-exploitatie kan de locatie-eigenaar zich als service-provider positioneren. Maar bezinning op de eigen kernactiviteit kan ook leiden tot de keuze voor samenwerking met aanbieders van andersoortige diensten. Overwegingen als kwaliteit, schaalgrootte en de combinatie van voorzieningen kunnen een rol spelen. Samenwerking ontstaat dan door de scheiding van eigendom en exploitatie.<sup>412</sup>

#### 7.2.5.2 Het belang van Verkeer en Waterstaat

*De keuze voor een rol:*

In de verkenning werden interventie-opties verkend langs de lijnen van een gecombineerde implementatie-strategie (zie Par. 7.2.3.4).<sup>413</sup>

*afwijzing van de optie van een 'Stimuleringsfonds'...*

Voor de zakelijke mobilist bleek in de meeste gevallen de kosten-'wig' te groot tussen OV-km-tarieven en de marginale kosten van autogebruik (circa 45 resp. 20 ct) (zie Par. 7.2.3.2). Variabilisatie van autokosten zou op termijn deze wig verkleinen. Geschat is welke budgettaire gevolgen zouden zijn

verbonden aan het al eerder dichten van deze 'wig' middels vraagsubsidiëring in de vorm van een 'Stimuleringsfonds'. Dit zou bijvoorbeeld / 0,25 per gesubsitueerde autokilometer kunnen vergoeden. Vier opties verschilden onderling in de prijs voor inkoop van 'modaliteit' door de dienaar aanbieder. In de meest waarschijnlijke optie liepen de jaarlijkse lasten op tot / 120 mln. Deze optie zou relatief kosteneffectief kunnen blijken, maar Verkeer en Waterstaat koos er vooralsnog niet voor.

*...ondersteuning van proefprojecten, nader onderzoek...*

Verkeer en Waterstaat was bereid, eventuele haalbaarheids- c.q. aanloopsubsidies te verstrekken voor proefprojecten, eventueel samen met de ministeries van EZ of VROM. Vanwege de nieuwheid van het thema ontbrak het aan consistent en volledig cijfermateriaal (zie Par. 7.2.2.2). Daarom was nader onderzoek gewenst. Als vervolgactie op de krachtenveldverkenning liet het ministerie onderzoek verrichten naar de omvang en samenstelling van de markt voor zakelijke mobiliteit. Thema's waren onder meer reiskeuze motieven, verkeersstromen, evaluaties, etc.<sup>414</sup>

*...inbreng van het thema bij de fiscus...*

Tijdens de krachtenveldverkenning bleek dat private partijen van de overheid initiatieven op het gebied van variabilisering van het fiscaal regime verwachtten. Door premier Kok was aan de Tweede Kamer toegezegd te onderzoeken of de groei van het gebruik van de zakenauto kon worden beheerst en of daartoe een houdbare en uitvoerbare aanpassing van het fiscale stelsel kon worden gerealiseerd.<sup>415</sup>

Naar aanleiding van de besluitvorming over de krachtenveldverkenning bracht Verkeer en Waterstaat het onderwerp ketenmobiliteit in de loop van 1995 in bij het ministerie van Financiën in de z.g. Werkgroep Vergroening, die zich richtte op 'vergroening' van het fiscale stelsel. Daarbij speelde het ministerie een regiefunctie tussen marktpartijen (potentiële dienstverleners en hun potentiële klanten) enerzijds en overheidspartijen (Financiën, VROM) anderzijds. De Werkgroep adviseerde aan de Staatssecretaris van Financiën (zie Par. 7.2.5.3).

*...en het project-programma*

Tenslotte werd het thema ingevuld als een lange-termijn ontwikkelingsprogramma met een aantal vervolgacties voor 1995.<sup>416</sup>

### 7.2.5.3 De rol van het ministerie van Financiën

*De voorbereiding op de discussie met Financiën*

Voorjaar '95 kwam de eindrapportage van Moret, Ernst & Young beschikbaar omtrent opties tot aanpassing van het fiscaal regime. De rapportage achtte twee opties haalbaar: het wegnemen van de dubbele belasting bij gecombineerd auto- en OV-gebruik en een vaste verlaging van de vaste fiscale bijtelling bij gebruik 'combikaart' (bv. 18% i.p.v. 20%). Ook andere opties zijn onderzocht.<sup>417</sup>

*Het wegnemen van de dubbele bijtelling autokostenfictie en privé-gebruik OV-kaart...*

Voor introductie van ketenmobiliteit was het in ieder geval wenselijk om bij toepassing van de autokostenfictie geen extra belasting over het privé-voordeel van de naast de auto door de werkgever verstrekte OV-kaart te heffen. Met het eventueel wegnemen van een dubbele bijtelling autokostenfictie en privégebruik OV-kaart zou de fiscus zich neutraal opstellen ten opzichte van ketenmobiliteit. Daarmee zou de gewraakte rigiditeit van het huidige fiscale regime deels zijn doorbroken (zie Par. 7.2.2.5).

*...en de vraag of een stimulerende waardering van ketenmobiliteit gevonden zou kunnen*

De fundamentele kwestie in dit verband is het vraagstuk van de fiscale behandeling van ketenmobiliteit. Hoe waardeert de fiscus de ketenkaart *an sich* en in het bijzonder de besparingswaarde van het privé-gebruik van de elementen 'OV' en 'auto' binnen ketenmobiliteit? Voor werkgevers vormen de (directe dan wel indirecte) kosten een voldoende aangrijpingspunt bij hun

*worden*

beslissing al dan niet over te gaan tot gebruik van ketenmobiliteit. Daarom zou de discussie omtrent een stimulerende fiscale waardering geconcentreerd kunnen worden op de privé-sfeer.

De vraag was of -en onder welke voorwaarden- boven het wegnemen van de dubbele bijtelling een stimulerende fiscale benadering van ketenmobiliteit geformuleerd zou kunnen worden. Het principieel eigen karakter van ketenmobiliteit zou een andere fiscale benadering van autokosten binnen ketenmobiliteit dan buiten het verband van ketenmobiliteit kunnen rechtvaardigen.

Gedacht werd aan introductie van een variabele fiscale bijtelling. Variabilisering kan plaatsvinden door de bijtelling niet te baseren op bezit of beschikbaarheid van een auto, maar op het gebruik daarvan, individueel te verrekenen bij de aangifte. Tevens kan een variabele bijtelling functioneren als een stimulans om binnen de ketenkaart zoveel mogelijk 'groene' en zo weinig mogelijk autokilometers af te leggen. De variabilisatie zou alleen dan van toepassing zijn wanneer ketenmobiliteit zakelijk wordt verstrekt en als secundaire arbeidsvoorwaarde ook daadwerkelijk privé wordt gebruikt.

Met een variabilisatie van de bijtelling ontstond het vraagstuk van de wijze van registratie en van de inrichting van informatie-uitwisseling tussen dienst-aanbieder, werkgever (klant) en werknemer / mobilist (gebruiker) enerzijds en fiscus anderzijds. Door erkenning van een registratiesysteem zou veel administratieve rompslomp kunnen worden vermeden - ook door de fiscus zelf (zie ook Par. 7.2.2.3).

*De inbreng bij het ministerie van Financiën...*

Het ministerie van Financiën wilde in een vroegtijdig stadium meedenken en bij de maatschappelijke discussie omtrent de ontwikkeling van ketenmobiliteit betrokken zijn. Het ambieerde daarbij 'niet voorop te lopen, maar wilde wel de markt op de voet volgen'.

Binnen de Werkgroep Vergroening werd op initiatief van Verkeer en Waterstaat een 'Werkgroep Ketenkaart' ingericht.<sup>418</sup> Het ging daarbij om 'Gevarieerd gebruik van de auto in combinatie met openbaar vervoer'. Zijn er fiscale belemmeringen die een gevarieerd gebruik van de auto en het openbaar vervoer in de weg staan?<sup>419</sup> Het feit dat het ministerie constructief was gaan meedenken over de marktontwikkeling vormde een winstpunt.<sup>420</sup>

*...en het resultaat*

De Werkgroep besprak op basis van het voorgaande zeven opties en adviseerde in een vertrouwelijke rapportage positief over drie daarvan. Criteria bij de afweging waren de bijdrage aan vergroening, snelle invoering door fiscale inpasbaarheid, bijdrage aan realisering van marktpotentieel en technische uitvoerbaarheid.<sup>421</sup> Op 9 januari 1996 besprak de Werkgroep Vergroening het advies van de Werkgroep Ketenkaart en bracht daarna een eindadvies uit aan de Staatssecretaris.<sup>422</sup> De voorstellen van de Werkgroep Ketenkaart werden in de Eindrapportage van de Werkgroep Vergroening opgenomen. Dit vormde slechts een stap in de richting van een stimulerende fiscale benadering van ketenmobiliteit. Het ministerie van Financiën zou in 1996 besluiten over afschaffing van de dubbele bijtelling.

## 7.2.6 De ontwikkeling van Gewin Genot Gemak (Opgave 7)

### 7.2.6.1 Gewin Genot Gemak voor de werknemer (gebruiker)

*Nieuwe vormen van zakelijke mobiliteit...*

De zakelijke mobilist ervaart de bereikbaarheid van met name de grote steden en de files op het hoofdwegennet in toenemende mate als problematisch. De automobilist heeft zijn rijgedrag weliswaar aangepast aan de files, maar tegelijk groeit de behoefte aan nieuwe inrichtingsvormen van zakelijke

mobiliteit. De werkgever kan ertoe overgaan, ketenmobiliteit op te nemen in de reiskostenregeling.

Om gebruik van alternatieve vervoerswijzen te stimuleren, dient het beoogde, andere reisgedrag te worden beloond. Het huidige stelsel beloont in veel gevallen het gewenste gedrag niet. Nieuwe concepten zullen 'Gewin-Gemak-Genot' moeten bieden. Dit geldt zowel voor de betrokken werknemer (de gebruiker) als voor diens werkgever (de klant).<sup>423</sup>

..voor een deel van het zakelijk verkeer...

Voorbeelden zijn:

Een introductiemarkt voor ketenmobiliteit vormt het afspraakafhankelijk zakelijk verkeer (zie Par. 7.2.2.2) (zie Kader):

≡ de dienstverlener die altijd op stap is en zijn auto onmogelijk kwijt kan in de binnenstad;

≡ de consultant die soms wekenlang bij dezelfde klant werkt die goed met het openbaar vervoer bereikbaar is. Reizen kan dan plaatsvinden met de eigen, geleaste, gehuurde of call-a-car-auto dan wel met de (trein-)taxi;

≡ de staffunctionaris met een leaseauto van de zaak die slechts incidenteel zakelijk reist, en

≡ de keuringsarts die 2 dagen in de week op kantoor werkt en 3 dagen bezoeken aflegt

...met verschillende voordelen

Voor deze groep werd op diverse manieren voordeel beoogd.

*Ten eerste* wordt werknemers ergernis bespaard, zij hoeven niet te wachten bij het loket. Bovendien worden niet alleen mobiliteits- maar ook serviceketens met reserveer- en betaalmogelijkheden geboden. Met de ketenkaart kan worden betaald voor auto (brandstof) en openbaar vervoer, taxi, parkeermeter en parkeergarage (zie Par. 7.2.1).

*Ten tweede* kan de dienstaanbieder de werknemer over de brug halen door het aanbieden van financieel voordeel, bijvoorbeeld met loyaliteitsprogramma's (zie par. 7.2.5.1).

*Ten derde* kan een stimulerende inrichting van het fiscaal regime voor ketenmobiliteit als secundaire arbeidsvoorwaarde leiden tot een lagere aanslag voor werknemers (zie Par. 7.2.5.3).

#### 7.2.6.2 Gewin Genot Gemak voor de werkgever (klant)

Voordeel voor de werkgever

De werkgever kan op drie manieren voordeel genieten. *Ten eerste* door het gemak en de financiële transparantie van integraal mobiliteitsbeheer.

*Ten tweede* door een reductie in de kosten van mobiliteit. Wagenparkbeheerders wensen een steeds scherpere kostencalculatie voor mobiliteit. Mobiliteit vormt in sommige branches (accountancy, advieswereld, etc.) na de salarissen veelal de hoogste kostenpost. Deze kosten nemen door de groeiende congestie nog verder toe.

*Ten derde* door productiviteitswinst: reistijd wordt (declareerbare) werktijd.

#### 7.2.7 Terugblik

Het Herculesmodel heeft -naast oog voor de techniek- oog voor de brede context

Zonder telematica is ketenmobiliteit als commerciële dienstverlening ondenkbaar. Hierboven is de techniek rond ketenmobiliteit aan de orde geweest: de inrichting van 'front'- en 'back-office' (zie Par.7.2.2.3). Maar het perspectief waarbinnen het Herculesmodel de relatie tussen techniek en beleid plaatste was totaal verschillend van de wijze waarop dat in het eerste

deel van dit onderzoek gebeurde. Zo schonk het model niet slechts aandacht aan de verschillende relaties tussen techniek en beleid, maar aan de zes mogelijke relaties tussen die vier aandachtsgebieden van marktontwikkeling (zie Tabel 7.2.7):

| Marktontwikkeling: samenhang aandachtsgebieden |                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Aspect:                                        | Samenhang:                        |
| A-B                                            | Innovatievermogen ondernemers     |
| A-C                                            | Publiek-private samenwerking      |
| A-D                                            | Exploitatiebereidheid ondernemers |
| B-C                                            | Inbedding techniek in beleid      |
| B-D                                            | Innovatievermogen gebruikers      |
| C-D                                            | Kerntaak overheid                 |

A=Ondernemerschap B=Techniek C=Beleid D=Vraag

Tabel 7.2.7

Zo was er oog voor *de publiek-private samenwerking*: de mate waarin overheid en dienstverleners elkaar vinden bij het creëren van randvoorwaarden voor een optimale ontplooiing van het ondernemerschap (zie Par. 7.2.3.4, uitgewerkt in Par. 7.2.5.2 en 7.2.5.3); *het innovatievermogen van ondernemers*: de vaardigheid om technologische vernieuwing te vertalen in nieuwe diensten (zie Par. 7.2.2.3, 7.2.5.1), alsmede hun *exploitatiebereidheid* (zie Par. 7.2.2.4, 7.2.3.2); de openheid voor en *de inbedding van techniek in het beleid van overheden* (zie Par. 7.2.1.1, 7.2.1.2, 7.2.2.5), *het innovatievermogen van de gebruikers* (zie Par. 7.2.6.1, 7.2.6.2) en tenslotte het deel van de vraag waarin de overheid zelf voorziet vanuit een -politiek bepaalde- opvatting omtrent haar *kerntaak* (zie Par. 7.2).<sup>424</sup>

Ook in de volgende paragraaf zal de specifieke benaderingswijze tot uitdrukking komen die in het Herculesmodel ligt besloten. De tweede toepassing van het model zal aanleiding zijn voor een bredere nabeschuiving over de betekenis van het model in relatie tot de doelstellingen van dit onderzoek (zie Par. 7.4).

## 7.3 Tweede toepassing: Reisinformatie en het thema van de 'in-car systemen'

### 7.3.1 Inleiding

#### 7.3.1.1 De probleemstelling

##### *De tweede toepassing*

Het tweede deel van Hoofdstuk 7 is gewijd aan de ontwikkeling van het thema reisinformatie, en wel aan de standpuntbepaling van het ministerie met betrekking tot de z.g. 'in-car'-systemen, die in de loop van 1995-1996 tot stand kwam. Ook hierbij werd het Herculesmodel gehanteerd. In deze paragraaf komt daarbij alleen het macro-niveau aan de orde.

##### *De nieuwe 'in-car'-systemen...*

Deze systemen vormen een van de meest in het oog lopende telematica-toepassingen. Ze behoren tot de nieuwe generatie van verkeerssystemen die onder meer binnen het Drive-programma zijn ontwikkeld. Ze bieden perspectief op een gedragsverandering van de mobilist - en daarmee op een



betere benutting van de infrastructuur. Dit bleek uit modelmatige berekeningen<sup>425</sup>, uit marktonderzoek en uit systeem-technische vergelijkingen van verkeersmanagement-instrumenten.<sup>426</sup>

*...de ambities van dienstverleners...*

Eind 1994 kwamen steeds meer signalen omtrent de commerciële introductie van deze systemen in een aantal landen, zoals Copilot in Duitsland en TrafficMaster in het Verenigd Koninkrijk<sup>427</sup>. Ook in Nederland lieten vier partijen al in juni 1993 het ministerie weten, dat zij onder voorwaarden de basis voor private exploitatie van actuele, voertuiggebonden reisinformatie aanwezig achtten.<sup>428</sup>

*...en het tweeledige belang voor Verkeer en Waterstaat*

Het ministerie had bij de implementatie van deze systemen een tweeledig belang. *Ten eerste* de ontwikkeling van extra distributiemogelijkheden van hoogwaardige verkeersinformatie. *Ten tweede* de ontwikkeling van aanvullende mogelijkheden tot inwinning van actuele verkeersgegevens. Met name de 'tweeweg'-systemen bieden een nieuw perspectief. Deze geven informatie aan de automobilist en winnen tegelijkertijd informatie in over de verkeerssituatie. Dit gegeven dwong de wegbeheerder, een brede visie te ontwikkelen op de relatie tussen voertuig- en walgebonden inwinning van verkeersgegevens.

De inzet van deze beleidsafweging was verre van vrijblijvend. Er was berekend dat bij een penetratiegraad van minimaal 200.000 personenauto's in Nederland de tweeweg systemen representatieve verkeersinformatie konden leveren. De wegbeheerder zou kunnen besluiten over te gaan tot deze nieuwe vorm van inwinning. Bij kosten per voertuig van f 1.000,- zou hiertoe een investering van f 200 miljoen vereist zijn. Dat lijkt veel, maar aan het walgebonden monitoring-systeem gaf het ministerie jaarlijks circa f 50 miljoen uit.<sup>429</sup>

*De betrokkenheid van Verkeer en Waterstaat en het ontbreken van een beleidsmatige verankering*

In de betrokkenheid van het departement lag het accent vooralsnog bij het technisch onderzoek. Rijkswaterstaat was al vanaf het begin van de jaren '80 betrokken bij het Drive-programma. In de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* was het project 'Wegwijs' opgenomen.<sup>430</sup> In de loop van 1995 besloot het ministerie echter daarmee niet door te gaan. Niettemin ontbrak eind 1994 een beleidsmatige stellingname door het departement en een verankering van de nieuwe systemen in het beleid. Tegen de achtergrond van het voorgaande werd de noodzaak gevoeld, op korte termijn te komen tot een standpuntbepaling.<sup>431</sup>

*De behoefte aan een consistent standpunt ten overstaan van de diversiteit aan systemen...*

Er bestond een groot onderscheid tussen in-car systemen qua functionaliteit, systeem-architectuur, exploitatiekosten en prijs. Dit bleek uit de rapportages en verkenningen omtrent de nieuwe systemen.<sup>432</sup> Ten overstaan van deze diversiteit diende Verkeer en Waterstaat een zinvol en consistent standpunt te formuleren. Een veranderingsbestendig standpunt bovendien, want de ontwikkelingen gingen snel en waren moeilijk voorspelbaar. Met name de optimale verhouding tussen wal-en voertuig-gebonden inwinning moest worden afgewogen in termen van kosten-effectiviteit, continuïteit bij implementatie en toekomstvastheid.

*...en de vraag naar de rolverdeling op diverse niveaus*

Op welke wijze kon het ministerie de implementatie van deze systemen ondersteunen als nieuw element binnen een afgewogen reisinformatiebeleid? Een antwoord op deze vraag was noodzakelijkerwijs een standpunt met betrekking tot 'samenwerking'. Geen van de partijen kon alleen succesvol zijn. Dat gold niet alleen binnen de overheid -de vraag naar de rolverdeling tussen de politie en wegbeheerders van het hoofd- (HWN), onderliggend (OWN) en stedelijk (SWN) wegennet-, maar ook binnen het departement zelf: 'uitvoering', 'onderzoek' en 'beleid' zouden elkaar moeten

vinden rond dit nieuwe thema.

De vraag naar de rolverdeling speelde vooral op het raakvlak publiek-privaat: de vraag naar de grens van publieke verantwoordelijkheid en commerciële exploitatie. Kon een concept worden gevonden waarbinnen 'beleid' en 'ondernemerschap' zich tot elkaar verhouden op basis van complementariteit? Een meervoudig concept zou een gecombineerde implementatie-strategie vergen.<sup>433</sup>

### 7.3.1.2 De standpuntbepaling

*De probleemstelling in het Directieplan...*

Onderdeel van het *Werkplan* '95 van de Directie Individueel Personenverkeer (IP) van het DG-Vervoer vormde dan ook het item: 'Hoe om te gaan met in-car info in samenhang met de kwaliteit en de inwinning van de informatie.'<sup>434</sup> De directie stond daarbij een open benadering voor naar de omgeving van het departement.

*...en het verloop van de opdracht*

Het project startte in januari 1995. Tijdens het project werd een groot aantal gesprekken gevoerd en literatuur geraadpleegd.<sup>435</sup> Op 1 juni 1995 besprak het Directieteam IP de eindrapportage *Uitgangspunten en Beleid In-car systemen*.<sup>436</sup> Het besloot de nota binnen het ministerie te verspreiden om vroegtijdig richting te geven aan het denken met betrekking tot 'in-car'-systemen. Verder besloot het de nota te incorporeren in de later te verschijnen *Beleidsnota Reisinformatie*.<sup>437</sup>

### 7.3.1.3 De conceptuele opzet van de rapportage

*3 Macro-opgaven*

Indeling van de rapportage vond plaats op basis van het Herculesmodel. Centraal stond de marktontwikkeling voor voertuiggebonden dienstverlening als geheel van de aandachtsgebieden techniek (Par. 7.3.2), vraag (Par. 7.3.3), ondernemerschap (Par. 7.3.4) en beleid (Par. 7.3.5) (zie Figuur B.3). Afzonderlijke paragrafen waren gewijd aan de implementatie-strategieën langs welke de beoogde ontwikkeling zou kunnen plaatsvinden (Par. 7.3.6). Tenslotte was er aandacht voor de verschillende krachtenvelden op macro-niveau (Par. 7.3.7).<sup>438</sup>

## **7.3.2 De ontwikkeling van de techniek**

*Leeswijzer*

Deze paragraaf schetst de technische stand van zaken begin 1995. De technische ontwikkeling vormt de drijvende kracht achter de ontwikkeling van dynamisch verkeersmanagement. In-car systemen kunnen worden ingedeeld in statische systemen -die informatie verstrekken onafhankelijk van de verkeerssituatie- en dynamische systemen. Deze geven routeadvies op basis van de actuele verkeerssituatie dan wel presenteren ze die actuele verkeersinformatie.<sup>439</sup>

### 7.3.2.1 Overzicht van dynamische éénweg-systemen

*1. RDS-TMC*

RDS-TMC zendt digitaal gecodeerde verkeersinformatie mee met een FM-radiosignaal. De informatie is snel en continu beschikbaar. Bovendien is meer detaillering mogelijk dan bij klassieke radioverkeersinformatie. RDS-TMC (auto)radio's zouden volgens planning eind 1995 op de markt komen. RDS is een goedkoop medium: de meerprijs bedraagt ca. f 200,-. Het is een één-weg distributiekanaal en kan zelf geen inwingegevens genereren. Via het 'Rijn-Corridor' project was door RWS, in samenwerking met onder andere

het KLPD en de NOB een prototype-systeem voor een deel van het land opgebouwd.

2. *Carminat*

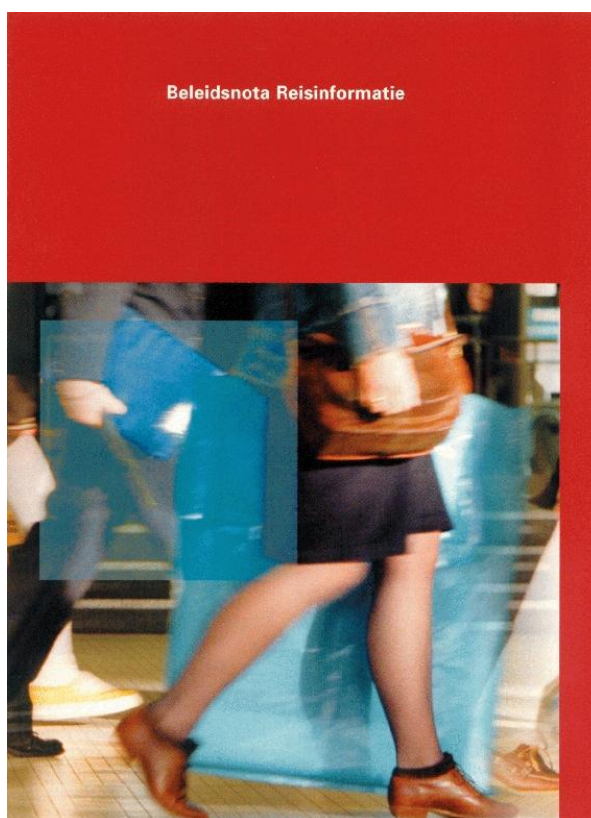
Ook Carminat is een één-weg route informatie systeem. Het bestaat uit een navigatie-systeem op basis van CD-ROM (Carin) gecombineerd met een RDS-TMC ontvanger. De CD bevat een digitale kaart.

3. *TrafficMaster*

TrafficMaster wordt op commerciële basis geëxploiteerd en kreeg in 1994 een notering op de Londense effectenbeurs. TrafficMaster is een dynamisch route informatie systeem. Een verkeerscentrale distribueert middels semaforie verkeersinformatie. In-car weergave is grafisch dan wel auditief.

4. *DynaGuide*

Ook DynaGuide is een in-car dynamisch collectief route informatie systeem op basis van RDS-TMC. Een display dan wel spraak biedt verkeers- en aanvullende informatie. De Zweedse wegbeheerder (SNRA) genereert RDS-TMC-informatie op basis van gegevens die langs de weg worden ingewonnen. Landelijke dekking zou worden bereikt in 1995.



*De Beleidsnota Reisinformatie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat verscheen eind 1996. In de nota werd onder meer het beleid voor de 'in-car'-systemen uiteengezet.*

### 7.3.2.2 Overzicht van dynamische tweeweg-systemen

5. *Euroscout / Copilot...*

Euroscout -een concept van Siemens- is een in-car dynamisch individueel route-advies systeem. Het genereert route-advies en biedt keuzemogelijkheid van P+R- en openbaar-vervoer-alternatieven. Door een uitneembare module kan de automobilist ook na het verlaten van zijn auto het route-advies raadplegen. Copilot is de organisatie die is opgericht om het Euroscout-concept op de markt te brengen. Eind jaren '80 is de werking van Euroscout in de praktijk getest en geëvalueerd.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>...IVU en chipkaart...</i>                                                     | Gebruik van Euroscout is alleen mogelijk met een chipkaart. Met de kaart wordt de 'In Vehicle Unit' (IVU) geactiveerd. De exploitant van Euroscout stelt de kaart ter beschikking tegen een abonnementsvergoeding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>...plaatsbepaling en communicatie tussen centrale en IVU middels bakens...</i> | Middels infra-rood bakens vindt communicatie tussen IVU en verkeerscentrale plaats. Voor Euroscout is daarom een baken-infrastructuur noodzakelijk. De bakens hebben een tweeledige functie: plaatsbepaling en communicatie. Binnen het bakengebied functioneert Euroscout optimaal. Er is dan sprake van twee-weg communicatie: van de verkeerscentrale naar het voertuig ('downlink') en vice versa ('uplink'). Buiten het dekkingsgebied werkt Euroscout autonoom op basis van statische informatie.                                                                                                                                    |
| <i>... 'downlink' en 'uplink'</i>                                                 | Euroscout is een 'centraal' concept. Vanuit de verkeerscentrale worden adviesroutes uitgezonden, bestaande uit reistijden en een digitale kaart. Elk voertuig dat het baken passeert krijgt dezelfde informatie. De IVU bepaalt het individuele route-advies aan de hand van de bestemming die de automobilist ingegeven heeft. Het merendeel van de dataverwerking gebeurt in de centrale computer van de verkeerscentrale. Aan de hand van de reistijden tussen de bakens kan de verkeerscentrale een beeld vormen omtrent de verkeerssituatie. Door het anoniem karakter van de gegevens is de privacy van de automobilist gewaarborgd. |
| <i>6. Socrates...</i>                                                             | Socrates -een concept van Philips- is een in-car dynamisch individueel route informatie systeem. Evenals Euroscout is het een systeem dat informatie verschaft aan de automobilist en tegelijkertijd informatie verschaft aan de informatieverschaffer. Evenals bij Euroscout fungeren de voertuigen zelf als mobiel inwinstation. Socrates is niet de naam van een product, maar van een concept dat is ontwikkeld door het Natlab van Philips Electronics. Het concept werd in een aantal projecten verspreid over Europa uitgetest.                                                                                                     |
| <i>...IVU en chipkaart...</i>                                                     | Socrates bestaat uit een navigatie-systeem op basis van CD-ROM (Carin) gecombineerd met GSM, het digitale Europese mobiele-telefoonnet. Ten behoeve van plaatsbepaling worden wielsensoren en een kompas in het voertuig ingebouwd. Eventueel wordt plaatsbepaling via GPS toegevoegd. De informatie wordt weergegeven op een display dan wel via spraak. Socrates vormt het top-end product binnen het Philips in-car-assortiment: autoradio - RDS-TMC - Carin - Carminat - Socrates.                                                                                                                                                     |
| <i>...communicatie via het GSM netwerk</i>                                        | In het 'decentrale' Socrates-concept ligt de nadruk veelmeer op autonome gegevens-verwerking binnen de IVU dan binnen het 'centrale' Euroscout-concept. Basis van Socrates vormt de digitale kaart in het voertuig. Via GSM worden vertragingstijden van wegvakken aan de voertuigen doorgegeven. Het in-car systeem genereert vervolgens routeadvies. Men verwachtte om de 5 minuten nieuwe vertragingstijden te kunnen verspreiden.                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Standaardisatie, functionaliteiten...</i>                                      | Voor zowel Euroscout als Socrates geldt dat systeemcomponenten voldoen aan Europese standaarden. Beiden systemen zijn een product van technische, internationale samenwerking binnen het Drive programma van de Europese Unie. Socrates biedt vrijwel dezelfde functionaliteiten als Euroscout: dynamische route informatie, actuele verkeers-, P+R- en OV-informatie, alarmmelding, 'tracking and tracing', fleetmanagement toepassingen, Gele Gids informatie als hotels, winkels, horeca etc. Beide systemen kunnen als mobiele inwin-stations fungeren.                                                                                |
| <i>...en kosten</i>                                                               | Socrates biedt het voordeel van het gebruik van een generieke infrastructuur: GSM. De IVU zal naar verwachting echter duurder zijn dan de Euroscout-IVU. De communicatie-kosten zijn naar verwachting hoog. Voor de communicatie-dienst was door de GSM-exploitanten nog geen prijsopgave gedaan. Door compressie van data zouden de communicatiekosten waarschijnlijk                                                                                                                                                                                                                                                                     |

echter kunnen worden beperkt. Terwijl de exploitatie van Euroscout waarschijnlijk goedkoper zou uitvallen, was aan Euroscout het nadeel verbonden van een kostbare, 'dedicated' infrastructuur, die bovendien nog gebouwd moest worden.

#### 7. andere systemen

Het aanbod aan systemen was niet stabiel. Geregeld deden zich nieuwe ontwikkelingen voor. Zo kon ook actuele informatie op een nieuwe generatie horloges worden geboden middels semafonie.

### 7.3.3 De ontwikkeling van de vraag

#### 7.3.3.1 Overzicht van de markt

##### Aanbieders en vragers

Veel onderzoek is al verricht naar de vraag naar reisinformatie. Deels zijn de resultaten publiekelijk beschikbaar - deels zijn ze vertrouwelijk als onderdeel van commerciële business-plannen. In de rapportage werd een kwalitatief en een kwantitatief beeld opgebouwd.<sup>440</sup>

Op de markt voor in-car informatiediensten opereren aanbieders en vragers van informatie. Leveranciers van toegevoegde waarde diensten ('service-providers') brengen vraag en aanbod samen door het exploiteren van informatiediensten. Verkeersinformatie vormt deel van een ruimer en geschakeerd informatieaanbod. Bij de ontwikkeling van de markt voor verkeersinformatie zal een aantal partijen zich zowel als aanbieder als vrager kunnen positioneren.

#### 7.3.3.2 Wensen van de gebruikers

##### De wegbeheerder...

De markt van de wegbeheerder is gelaagd. In Nederland wordt een drietal verkeersnetten beheerd door een groot aantal wegbeheerders: het HWN in beheer bij Rijkswaterstaat (2200 km), het OWN in beheer bij de provincies en het SWN in beheer bij gemeenten. Het totale verharde wegennet in Nederland omvat meer dan 100.000 km. Al in 1987 wijdde de OECD een eerste studie aan de informatiebehoefte van de wegbeheerder.<sup>441</sup>

##### ...en de weggebruiker

De studie van de OECD schonk ook aandacht aan de informatiebehoefte van de automobilist ten aanzien van het verkeer op hoofdwegen. Het ging om de toestand van de weg (werkzaamheden, weersomstandigheden), de verkeerssituatie (voor het bepalen van de reistijd) en filevorming.<sup>442</sup> Voertuiggebonden dynamische route informatie bleek complementair ten opzichte van bestaande distributievormen.<sup>443</sup>

##### Kritische succesfactoren op diverse niveau's...

Kritische succesfactoren liggen op een aantal niveaus. *Ten eerste* op dat van de informatie: feitelijk en actueel, relevant voor de gebruiker (tijd en plaats), voorspellende waarde, bondig en duidelijk, geloofwaardig, consistente kwaliteit, multi-modaal.

*Ten tweede* op dat van de service: comfort en gebruikersgemak, redelijke (tot geen) kosten voor de eindgebruiker, eigen dan wel voorkeurstaal dan wel pictogrammen, waar nodig wanneer nodig, alternatieven (modus, route, tijd), adviseren - zelfs wanneer niet gevraagd, ruime beschikbaarheid.

*Ten derde* op dat van het systeem: betrouwbaar, redelijke kosten, pan-Europese beschikbaarheid.

Anderen noemen de mogelijkheid tot het managen van reistijd, het invloed kunnen uitoefenen op bestemming, de koppeling aan emergency services en de P+R-optie.

##### ...een psychologische

De automobilist zou zich prettiger voelen indien kon hij vertrouwen op

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>component...</i>                    | route-informatie op onbekend terrein. Daarnaast speelt het voordeel van een 'zekere reis' als vorm van comfort: het gevoel 'de situatie meester te zijn'. Vermindering van psychologische druk zou de verkeersveiligheid ten goede komen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>...en de bereidheid tot betalen</i> | <p>Door de LISB-proef in Berlijn is inzicht ontstaan in de bereidheid van de automobilist, te betalen voor in-car informatiediensten. Na afloop bleek één op vier deelnemers bereid voor DM 800,- de IVU aan te schaffen. Het projectteam Spitsbijdrage onderzocht de publiekshouding ten aanzien van variabilisatie van de autokosten. De automobilist bleek bereid tot extra uitgaven, mits de verkeerssituatie daadwerkelijk verbeterd. Door de introductie van nieuwe, functioneel geïntegreerde dashboards zouden de installatiekosten voor optionele apparatuur in de komende jaren aanzienlijk dalen. De maandelijkse abonnementsvergoeding zou naar verwachting enige tientallen guldens gaan bedragen voor beide systemen.</p> <p>De consument heeft volgens sommigen aan verkeersinformatie alléén geen behoefte. De gebruiker acht verkeersinformatie aantrekkelijker indien het binnen een breder dienstenpakket wordt aangeboden. Dit was ook in de VS gebleken. Nader onderzoek naar dit aspect leek wenselijk. De betalingsbereidheid van de consument bood perspectief op exploitatie op commerciële basis. Door 'packagen' binnen relatief kostbare leasecontracten kon naar verwachting de marktintroductie binnen de zakelijke markt betrekkelijk eenvoudig plaatsvinden.</p> |

### 7.3.4 De ontwikkeling van het ondernemerschap

#### 7.3.4.1 Een aantal initiatieven

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>De laatste stand van zaken:</i> | De private sector leek bereid, de exploitatie ter hand te nemen van dynamische in-car informatiediensten. Daarbij had reeds het OECD-rapport in 1987 gewezen op het belang van een marktgeoriënteerde benadering: 'By just developing equipment and infrastructures we are by no means developing this multi billion ECU market'. <sup>444</sup> Voor dit derde aandachtsgebied van de marktontwikkeling was bepalend, op welke wijze ondernemers omgingen met de verschillende genoemde technische concepten. <sup>445</sup> Tijdens een workshop op 8 februari 1995 werd de laatste stand van zaken met betrekking tot een aantal van de al genoemde producten gepresenteerd. <sup>446</sup> |
| <i>a. TravelPilot</i>              | TravelPilot was inmiddels van de markt gehaald en TravelPilot II geïntroduceerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>b. TrafficMaster</i>            | TrafficMaster liep commercieel slecht. Er kwam een nieuw, goedkoper product op de markt per 21 maart 1995 (was: /650,- initieel en /65,- per maand - het nieuwe apparaat zou de helft in kosten schelen, zowel initieel als maandelijks); bovendien was de dekking van zenders (om de 2 mijl) verruimd tot het gehele Engelse Motorway-net.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>b. DynaGuide</i>                | DynaGuide kwam in 1994 in Zweden beschikbaar, dankzij inspanningen van Volvo en de SNRA. Het voertuiginstrument werd aangeboden door Volvo en door Volvo-dealers gedistribueerd in de 'after-sales'-markt. De SNRA verzorgde verzameling en distributie van verkeersinformatie. Volvo had besloten het product nog niet op de markt te brengen, omdat de kwaliteit van de monitoringgegevens die de SNRA kon bieden nog niet voldoende was; bovendien was het Europese RDS-TMC-protocol nog niet gereed.                                                                                                                                                                                       |
| <i>c. Carin</i>                    | Carin had zich aan de -bescheiden- prognose gehouden; de markt is erg klein voor deze dure apparaten (f 7000,-). In 1995 zou de markt-introductie plaats vinden door Renault en door BMW in de 5-serie. <sup>447</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*d. Euroscout*

Euroscout werd op de markt gebracht door Copilot GmbH, gevestigd te München. Copilot is wereldwijd de eerste tweeweg 'Verkehrsleitsdienst'. Partners in Copilot zijn Robert Bosch GmbH, ITF Intertraffic GmbH (een dochter van Daimler Benz), Mercedes Benz AG, Siemens AG en Volkswagen AG. Copilot werd in 1994 opgericht met DM 30 mln. eigen vermogen.<sup>448</sup> Copilot startte in Berlijn en Groot-Stuttgart. In Berlijn werd in de 80-er jaren een voorloper LISB met succes getest. In het westelijk deel van Berlijn werden 250 LISB-bakens verwisseld voor Copilot-bakens. In het oostelijk deel van de stad werden 150 nieuwe bakens geïnstalleerd.

Copilot werkte samen met de wegbeheerders in de betrokken regio's. Copilot zou toegang krijgen tot de communicatie-infrastructuur van de wegbeheerder in ruil voor verkeersinformatie (uitwisseling met gesloten beurzen). De oprichting van Copilot was gebaseerd op een business-plan, waarin partners gezamenlijk investeerden. De totale investering voor de Bondsrepubliek werd geraamd op DM 750 miljoen. In de eerste 10 jaar werd een omzet beoogd van DM 3 à 4 miljard. De verkoop van IVU's vond plaats in de 'after-sales'-markt via de autovakhandel. Daar werd ook de chipcard verkocht die het voertuiginstrument toegang geeft tot de dynamische informatie die Copilot verspreidt. Tijdens de verkenning was gebleken, dat Copilot problemen had met het halen van de oorspronkelijk commerciële doelen. Een nieuwe Directeur was aangesteld, die in Stuttgart op 1 mei 1995 met de marketing van de boordsystemen zou starten. Twee nieuwe aandeelhouders waren toegetreden: Volkswagen en Daimler Benz (ITF). In mei zou Euroscout in Stuttgart starten met 500 auto's - pas in 2000 werd een penetratie van 15.000 auto's verwacht.

*e. RDS-TMC*

Philips zou RDS-TMC radio's in tweede helft van 1995 op de markt brengen.

*f. Socrates*

Voor Philips was de eerste vervolgstap het toewijzen van de verantwoordelijkheid binnen het concern voor de commerciële introductie van Socrates. In januari 1994 was door Philips met een aantal partners al een Socrates Steering Group (SSG) gevormd. In december van dat jaar werd in Frankfurt een Socrates-conferentie georganiseerd. Om de betrokkenheid van partners aan Socrates te demonstreren is een Memorandum of Understanding (MoU) voorgesteld. Taken die in de MoU werden gespecificeerd waren onder meer het behartigen van de belangen op politiek niveau, het coördineren van marketing-activiteiten, standaardisatie, etc.

*De volharding van de aanbieders*

De interne workshop op 8 februari 1995 trok een aantal conclusies. De marktintroductie viel alle leveranciers tegen. Geen van hen was echter gestopt - uiteindelijk geloofden alle betrokken private partijen in de commerciële haalbaarheid van deze systemen. Een les van TrafficMaster leek dat bij initiële kosten hoger dan f 1000,- een drempel ontstond voor aanschaf door de consument. Ondanks tegenvallende marktreceptie gingen partijen er juist toe over, méér te investeren.<sup>449</sup>

**7.3.5 De ontwikkeling van het beleid****7.3.5.1 De doelstelling van het reisinformatiebeleid en de knelpunten daarbij***De doelstelling van het reisinformatiebeleid...*

Verkeer en Waterstaat formuleerde als doelstelling van het reisinformatiebeleid: het bieden van informatie zodanig dat reizigers voor aanvang van en tijdens hun reis voortdurend kunnen optimaliseren ten aanzien van vertrektijdstip, routekeuze en vervoermiddel.<sup>450</sup>

*...en de knelpunten*

Een aantal knelpunten stond dit doel in de weg. De reiziger beschikte over onvoldoende informatie om gebruikersvriendelijk een optimale afweging te

kunnen maken op basis van tijd en kosten ten aanzien van tijdstip van vertrek, keuze van vervoermiddelen en van route. De reiziger werd onvoldoende geïnformeerd over afwijkingen van de te verwachten condities. Daardoor kon hij of zij voor het vertrek en onderweg niet tijdig, of niet optimaal, de reiswijze aanpassen. Ook de infrastructuur-beheerder en beleidsmaker beschikten over te weinig informatie en over te weinig mogelijkheden tot distributie van informatie.<sup>451</sup> Hieronder zal blijken, dat de dynamische, tweeweg in-car systemen zowel aan distributie (zie Par. 7.3.5.2) als aan de inwinning (zie Par. 7.3.5.3) zouden kunnen bijdragen

#### 7.3.5.2 De bijdrage van 'in-car'-systemen aan de distributie van reisinformatie

*Inzet van voertuiggebonden systemen als deel van een hoogwaardig beleidsscenario...*

De nota *Meer benutting, minder files* van Rijkswaterstaat vormde de beleidsmatige basis voor grootschalige inzet van de eerste generatie van instrumenten voor dynamisch verkeersmanagement op het HWN. In de nota waren drie beleids-scenario's uitgewerkt met hun bijdrage aan de benutting van het wegennet: 'doorstromen', 'informer' en 'doelgroepen'. Daarbij werd ook aandacht besteed aan het SWN en het OWN.<sup>452</sup>

*...en de effectiviteit daarvan*

Het 'informer'-scenario onderscheidde zich door grootschalige inzet van dynamische verkeersbeheersing, gericht op het beter en sneller informeren van de weggebruiker over de actuele verkeerssituatie, onder meer door voertuiggebonden systemen voor verkeersinformatie en dynamische routegeleiding. Het scenario bood perspectief op reductie van reistijdverlies van circa 20% op HWN en OWN in 2010. Op het OWN was het scenario effectiever dan de andere.<sup>453</sup>

*De toegevoegde waarde in functionele termen*

De unieke toegevoegde waarde in functionele termen van in-car systemen werd van meet af aan onderkend. Deze systemen lenen zich immers bij uitstek tot routeadvies op de 'lange strengen'. Op de lange afstand schieten signalering en de z.g. Dynamische Route Informatie Panelen (DRIP's) tekort bij advisering van de reiziger. Deze geven een snelheids- resp. keuze-advies, in-car systemen routeadvies. Waar signalering een wegvak bestrijkt en DRIP's lokaal werken, kunnen in-car systemen het gehele verkeersnetwerk bestrijken.

In-car systemen die individueel routeadvies bieden zijn complementair ten opzichte van andere distributiemediën omdat ze het gehele wegennet beslaan - inclusief OWN en SWN. En terwijl signalering aan het ene eind van het spectrum staat met een collectief karakter staan bepaalde in-car systemen aan het andere eind met een volledig op de individuele mobilist toegesneden informatiedienst.

#### 7.3.5.3 De bijdrage van 'in-car'-systemen aan de inwinning van reisinformatie

*Distributie stelt eisen aan informatie*

De verschillende distributiemediën stellen eisen aan de kwaliteit van de informatie - en daarmee aan kwaliteit en wijze van inwinning. Succesvolle implementatie van distributiemediën met kwalitatief hoogwaardige informatie zou beschikbaarheid vergen van de daartoe vereiste inwinsystemen.<sup>454</sup>

*6 Methoden voor inwinning van dynamische verkeersgegevens*

'Inwinning' heeft betrekking op het verzamelen van actuele verkeersgegevens. Inwinning kan plaatsvinden op verschillende manieren. Eind 1994 werden zes inwin-methoden onderscheiden. Middels modelmatige bewerking kunnen de ingewonnen data worden omgezet in actuele reis- dan - wel wachttijden.<sup>455</sup>

*De inwinning van*

Ten behoeve van een efficiënte en effectieve taakverrichting wint de



*basisgegevens in 1995-  
...*

wegbeheerder een pakket basisgegevens in. Dynamische inwinning vond in 1995 op het HWN plaats op verschillende wijzen en vanuit verschillende bronnen, zowel handmatig als geautomatiseerd:

1. ca. 200 km van het hoofdwegenet was voorzien van meetlussen. De ingewonnen gegevens hebben een tweeledige bestemming: directe terugkoppeling naar distributie door signalering en DRIP's, en daarnaast registratie in het kader van monitoring. Na aggregatie vindt doormelding aan derden plaats (zie Figuur 7.21):
2. Het KNMI zorgt voor meteorologische gegevens gericht op de weggebruiker;
3. De ANWB levert verkeersgegevens aan middels een netwerk van waarnemers: pomphouders, wegenwachters, weggebruikers etc.;
4. Het Korps Landelijke Politie Diensten (KLPD) draagt zorg voor inwinning van verkeersgegevens middels onder andere politiefunctionarissen, RWS'ers en weggebruikers. De KLPD krijgt tevens gegevens uit de automatische inwin-systemen van Rijkswaterstaat;
5. De wegbeheerders stellen informatie over wegwerkzaamheden beschikbaar. Met signalering en DRIP's geeft de wegbeheerder (visuele) informatie direct aan de weggebruiker. Het proces van inwinning, bewerking en distributie van informatie heeft het ministerie in eigen hand. Het is vergaand geautomatiseerd.

*...de uitbouw t.b.v.  
signalering en  
DRIP's...*

Aan de opbouw van het aldus gedefinieerde monitoring-systeem besteedde Verkeer en Waterstaat op dat moment jaarlijks ca. f 50 mln. Om snel een zo groot mogelijk bereik op te bouwen was gekozen voor versnelde introductie. Lusdetectie werd opgevoerd van 600 naar 1000 km HWN. Op het resterende deel was voor de inwinning van verkeersgegevens een netwerk voorzien met dezelfde functionaliteit, maar minder fijnmazig.

*...en van RDS-TMC*

Voor RDS-TMC was dat niet het geval. De bewerking en de distributie van verkeersinformatie vond elders plaats en kostte veel tijd. De betrouwbaarheid liet te wensen over. Het ministerie werkte daarom aan een verbetering langs twee lijnen.

Door het geïntensiveerde investeringsprogramma zou de automatische inwinning van verkeersgegevens nog in 1998 RDS-TMC in de gehele Randstad en op de belangrijkste achterlandverbindingen gaan ondersteunen. Het ministerie achtte betrouwbare informatie niet ouder dan 5 minuten. Daarom werd het proces van inwinning, bewerking en distributie zover mogelijk geautomatiseerd. De rol van handmatige inwinning zou in de volgende jaren afnemen.<sup>456</sup>

*Verbetering van de  
kwaliteit van reistijden  
door een 'meervoudig  
monitoring-concept'*

Het bestaande monitoring-concept was functioneel beperkt. De kwaliteit van actuele reistijden kon worden verbeterd door combinatie van verschillende inwinmethoden binnen een 'meervoudig, optimaal monitoring-concept'.<sup>457</sup> Voor de in-car systemen leek daarbij een sleutelrol weggelegd. Het was echter te vroeg om aan te geven, in hoeverre en hoe snel in-car systemen geïmplementeerd zullen worden.

Wel was zeker, dat het implementatietempo in belangrijke mate de verbetering van verkeersinformatie zou gaan bepalen. De verlangde hoogwaardigheid van verkeersinformatie zou bereikt kunnen worden door bewerking van geautomatiseerde inwinning uit niet slechts één maar uit meerdere bronnen. De walgebonden systemen voor inwinning van gegevens omtrent verkeerssituatie en wegconditie konden worden aangevuld met voertuiggebonden inwinning - hetzij middels infra-rood- hetzij middels

## GSM-communicatie.

**7.3.6 De keuze van een implementatie-strategie****7.3.6.1 Het belang van afstemming publiek-privaat bij de implementatie**

*Het belang van afstemming...*

Nu de technische opties afdoende waren ontwikkeld, kwam het aan op het vinden en ontwikkelen van de juiste implementatie-strategie. Het ging om een keuze tussen een interne, beleidsmatige aanpak door de overheid enerzijds en een marktgedreven aanpak door de private sector anderzijds, met tussenliggende varianten.<sup>458</sup>

*...tussen interne ontwikkelingen bij de overheid...*

Afstemming kon vermijden, dat zich -los van de initiatieven van de wegbeheerder- op commerciële basis dynamische in-car systemen zouden ontwikkelen. Hieraan was het risico verbonden van kapitaalvernietiging en het mislopen van synergie.

Zo kregen in de loop van 1995 onderdelen van het programma voor dynamisch verkeersmanagement gestalte. In haar rol van opdrachtgever realiseerde Verkeer en Waterstaat het beleid als geschetst in de nota *Meer benutting, minder files* (MBMF) en de beide bijbehorende uitvoeringsnota's als *Beheerste Beheersing* en *Filebeheersing door Verkeersbeheersing*.<sup>459</sup> Dit beleid omvatte een aantal onderdelen met betrekking tot inwinning, bewerking en distributie van verkeersinformatie. Het investeringsprogramma beliep ca. / 1,6 miljard.

Dit programma betekende de definitieve doorbraak van een eerste generatie van telematica-instrumenten binnen het wegbeheer. Vanzelfsprekend koos Rijkswaterstaat bij de realisering van dit programma voor haar traditionele rol als beleidsmaker en opdrachtgever, ook al was de aard van de materie geheel anders.

*...en bij de private sector*

Los daarvan kregen diverse statische, autonome navigatie-systemen op marktconforme wijze gestalte. De initiatiefnemers waren veelal partijen uit de automobiel- en elektronica-industrie op Europees niveau. Voor het aanbieden van statische route-navigatiesystemen waren de (potentiële) aanbieders slechts afhankelijk van de leveranciers van digitale kaarten. De ontwikkeling van deze systemen voltrok zich dan ook veelal buiten het directe gezichtsveld van de nationale wegbeheerders. Hooguit steunde de Europese Commissie de ontwikkeling in het kader van het RTD-beleid.<sup>460</sup>

*De vraag of een meervoudige strategie kon worden gevonden*

In hoeverre kon een aanpak worden gevonden, waarbij samenwerking tussen private en publieke partijen toegevoegde waarde zou opleveren? Deze vraag spitste zich toe op twee deelproblemen. *Ten eerste* op de vraag naar de randvoorwaarden waarbinnen private partijen op commerciële basis reisinformatie-diensten zouden kunnen aanbieden. *Ten tweede* op de vraag of daarvoor draagvlak zou kunnen worden ontwikkeld op bestuurlijk niveau.

**7.3.6.2 Verkeer en Waterstaat gaat niet zelf exploiteren**

*Een nieuw politiek accent en de doorvertaling naar 'reisinformatie'*

Daarbij werd begin 1995 door de nieuwe Minister een nieuw politiek accent gelegd. Zij was voor een terughoudende rol van Verkeer en Waterstaat. Indien 'de markt' zaken kon oppakken, dan zou dat door het departement gestimuleerd moeten worden.<sup>461</sup> De betrokkenheid bij het lokale verkeersmanagement viel goed te verdedigen. In de nota *Meer benutting, minder files* was voor een dergelijke betrokkenheid gekozen. Het inwinnen, bewerken en distribueren van reisinformatie op de 'lange strengen' vormde echter een geheel andere problematiek. Het ministerie had hieromtrent tot op

dat moment geen standpunt ingenomen.

*V&W gaat niet zelf exploiteren*

Wie zou de opbouw van in-car dienstverlening in Nederland ter hand nemen? Een succesvolle exploitatie zou veel vergen: installatie en onderhoud van In Vehicle Units (IVU's), beheer van informatie- en geldstromen, beheer van een commercieel dienstenpakket, etc. Dit rekende Verkeer en Waterstaat niet tot haar taak. Het was aan 'service-providers', deze diensten op commerciële basis te ontwikkelen.

*De verantwoordelijkheid van V&W...*

In *Meer benutting, minder files* was de opstelling van Verkeer en Waterstaat nog gekenmerkt door autonome beleidsontwikkeling, gevolgd door opdrachtverlening en financiering uit de openbare middelen. Na het uitsluiten van een eigen exploitatieverantwoordelijkheid koos Verkeer en Waterstaat nu voor een publiek-privaat partnership gericht op grootschalige implementatie. Het ging niet langer om de functionele specificatie en technische ontwikkeling van later aan te schaffen systemen. Het ging nu om het formuleren van kaders waarbinnen de dienstverlening door private 'service-providers' op gang kon komen. Aldus kwam een veranderende rol van Verkeer en Waterstaat tot uitdrukking (zie Par. 8.1).

De wijze van informatie-verstrekking bood voor het ministerie aangrijpingspunten om haar verantwoordelijkheid ten opzichte van de private dienstverleners te bepalen. Naarmate er minder van 'informereren' en meer van 'adviseren' sprake was zag het minder een rol voor zich zelf weggelegd. Hetzelfde gold naarmate de informatie een minder collectief en meer individueel karakter had.

*...in termen van het verkeersmanagement proces*

Verkeer en Waterstaat liet het distribueren van informatie in principe over aan private partijen. Voor zichzelf zag het een rol weggelegd zo 'hoog' mogelijk in de informatiekolom: bij de inwinning van verkeersinformatie, gegeven het unieke en fijnmazige net van detectielussen waartoe met *Meer benutting, minder files* was besloten. Maar met behulp van in-car systemen zouden ook andere partijen zinvol kunnen bijdragen aan inwinning, bewerking en distributie. Uiteindelijk zou de overheid zich kunnen terugtrekken op de strategische besluitvorming omtrent doorstroming, verkeersveiligheid en wegbeheer.

### 7.3.6.3 De belangen van Verkeer en Waterstaat bij samenwerking

*5 Bezwaren tegen de optie 'niets doen'*

Verkeer en Waterstaat zag af van het ter hand nemen van de exploitatie van de nieuwe in-car systemen. Maar 'niets doen' was evenmin een beleidsoptie. Het belang van het departement bij de implementatie van deze systemen werd te groot geacht. De volgende punten speelden een rol.<sup>462</sup>

*Ten eerste:*

RDS-TMC was een nieuw medium voor de distributie van verkeersinformatie - en wel in de vorm van collectieve informatie. Voor individuele route informatie zijn in-car systemen het aangewezen medium. Wilde die implementatie op afzienbare termijn verkeerskundig effect sorteren, dan was op korte termijn actie geboden. Deed het departement niets, dan zou de exploitatie -en daarmee de beoogde gedragsverandering- misschien nooit van de grond komen. De opportunity cost van deze optie achtte Verkeer en Waterstaat te hoog (zie ook Par. 7.3.4).

*Ten tweede:*

Commerciële opzet van voertuiggebonden dienstverlening is een zaak van lange adem. Het zou -afhankelijk van introductiesucces- nog een tijd duren voordat deze systemen hoogwaardige verkeersinformatie konden genereren. Wilde die dienstverlening op afzienbare termijn effect sorteren, dan was actie geboden.

- Ten derde:* Verkeer en Waterstaat achtte de ontwikkeling van tweeweg-communicatie tussen wal en voertuig van strategisch belang. Mogelijke toekomstige toepassingen als rekening rijden, specifieke route informatie en dergelijke zouden al snel tweeweg communicatie vergen.
- Ten vierde:* In-car systemen bieden perspectief op integraal verkeersmanagement. De afstemming tussen HWN, OWN en SWN kan hierdoor verbeterd worden. De systemen kunnen bijdragen aan een 'integraal verkeerssysteem'. De potentiële voordelen voor de wegbeheerder - op Rijks-, provinciaal én lokaal niveau - zijn evident.
- Ten vijfde:* In-car systemen kunnen bijdragen aan monitoring door het genereren van actuele reistijden. Indien Verkeer en Waterstaat niets doet zal de kwaliteit van de informatie wellicht niet toereikend zijn. Op termijn kan misschien een deel van de huidige interne monitoring-activiteiten worden afgebouwd door data extern te betrekken: 'buy' in plaats van 'make'. Hierin lag een tweede belang van Verkeer en Waterstaat bij de totstandkoming van in-car dienstverlening.

#### 7.3.6.4 De belangen van de dienstverleners bij samenwerking

*5 Argumenten voor samenwerking met de wegbeheerder* De exploitanten van voertuiggebonden, dynamische verkeersinformatiediensten hebben om diverse redenen een belang in samenwerking met de wegbeheerder.<sup>463</sup>

- Ten eerste:* Voor een betrouwbaar verkeersbeeld hebben de exploitanten actuele telgegevens nodig van de wegbeheerder. Het valt immers niet te verwachten dat dynamische in-car systemen een dekkinggraad van 100% zullen bereiken. Door combinatie met telgegevens kan de representativiteit van de z.g. 'Floating Car Data' (FCD) worden bepaald.
- Ten tweede:* In de introductiefase, waarin nog geen voldoende penetratiegraad is bereikt, kan de exploitant dynamische monitoring-gegevens van de wegbeheerder betrekken. Een combinatie van andere inwinmethoden kan in de vereiste input voorzien (zie Par. 7.3.5.3).
- Ten derde:* Verkeer en Waterstaat biedt -binnen randvoorwaarden als verkeersveiligheid- exploitanten de mogelijkheid haar technische infrastructuur te gebruiken: het plaatsen van bakens alsmede het gebruik van het WTN/VIC-NET door exploitanten.
- Ten vierde:* Indien in-car route-advies wordt gegenereerd uitsluitend op basis van in-car inwinning kunnen mobilisten nodeloos vastlopen. Door samenwerking met walgebonden monitoring kan deze inherente zwakte van in-car systemen worden vermeden.
- Ten vijfde:* In-car systemen functioneren als (mobiele) inwin-stations. Op termijn krijgen in-car exploitanten dan ook een overzicht van actuele reistijden en van de situatie op de weg. Deze kunnen zij aan de wegbeheerder(s) aanbieden.

#### 7.3.6.5 Samenwerking in een Traffic Information Center (TIC)

*Invulling van het raakvlak Publiek-Pri-vaat in het TIC-concept* Het feit dat verkeersgegevens uit verschillende bronnen afkomstig zijn stelt eisen aan de bewerking. Gegevens uit verschillende bronnen worden al dan niet met elkaar gecombineerd. Ze worden verstuurd naar verkeerstoepassingen met verschillende reactietijden. Uitwisseling van deze gegevens kan gestalte krijgen binnen een TIC. Dit combineerde ambities van betrokken partijen binnen een visie op de marktontwikkeling. In het concept

kreeg een rolverdeling gestalte op basis van complementariteit en openheid. Het zou later -in een meer uitgewerkte versie- deel uitmaken van de *Beleidsnota Reisinformatie*.<sup>464</sup>

De 'verkeerstechnische verrijking':

Het TIC vormt het mechanisme waarbinnen informatie- en geldstromen tussen verkeersinformatievragers en -aanbieders worden gekanaliseerd en afgehandeld. Het TIC-concept zou een leveranciers-onafhankelijke opstelling garanderen.

a. inwinning van data

De TIC kon gebruik maken van drie verschillende soorten informatie. *Statische* informatie beschikbaar in de vorm van gemiddelde intensiteiten en rijnsnelheden. *Semi-statische* informatie met betrekking tot werk in uitvoering, weg-/rijstrookafsluitingen etc. *Dynamische* informatie met betrekking tot incidenten, files, actuele reistijden. Inwinning van dynamische informatie in de vorm van ruwe data zou plaatsvinden middels diverse inwin-methoden en door verschillende partijen.

b. bewerking van gegevens

Binnen de TIC zou de z.g. 'verkeerstechnische verrijking' van data plaatsvinden door bewerking van ingewonnen data tot statische, semi-statische en dynamische *verkeersinformatie* en aanvulling met 'handhavingsinformatie' van wegbeheerder (onderhoud, afzettingen etc.) en politie (incidenten etc.).

c. distributie

'Klaarzetten' voor distributie-kanalen van actuele en consistente verkeersinformatie. Door automatisering kon de wegbeheerder informatie direct en zonder menselijke tussenkomst distribueren aan signalering, DRIP's en (in de toekomst) RDS-TMC. Verkeer en Waterstaat achtte de kwaliteit van de basisgegevens een voldoende basis om de kwaliteit van het commerciële product te kunnen verzekeren.

'Commerciële verrijking' door de markt

Buiten een TIC kan verkeersinformatie worden 'verrijkt' door dienstverleners. Dit leek een voorwaarde voor succesvolle exploitatie van in-car informatiediensten. Het kan gaan om 'added value'-informatie met betrekking tot Gele Gids, Openbaar Vervoer, Horeca, weersgesteldheid etc.

De uitwerking van het TIC-concept

Het TIC-concept was nog niet uitgewerkt. Organisatie en rolverdeling, technische aspecten (data-management en systeem-architectuur), financiering vergden uitwerking. Met de service-providers moest op bi- dan wel multilaterale basis worden overlegd over de product-specificaties en leveringsvoorwaarden. De uitwerking zou plaatsvinden in samenwerking met KLPD en ANWB.

### 7.3.7 Het gereedstellen van het krachtenveld op macro-niveau

#### 7.3.7.1 Het bestuurlijk krachtenveld

Draagvlak op bestuurlijk niveau...

Voor implementatie was draagvlak op bestuurlijk niveau voorwaarde. De complexiteit van het krachtenveld vormde een weerspiegeling van het aantal maatschappelijke invalshoeken gemoeid met het thema voertuiggebonden reisinformatie - verkeersveiligheid, privacy, etc. Een zwaarwegende stem hadden KLPD en ANWB met gevestigde belangen op het terrein van verkeersinformatie en ERTICO als afstemmingsorgaan op Europees niveau.<sup>465</sup>

...als taak voor V&W

Hier lag primair een taak voor Verkeer en Waterstaat. Diverse partijen verklaarden zich tijdens de voorbereiding van de nota bereid, bij te dragen aan het tot stand brengen van consensus. Binnen een dergelijke, bestuurlijke aanpak stonden de wensen van de afzonderlijke, toekomstige gebruiker niet direct op de voorgrond.<sup>466</sup>

### 7.3.7.2 Het krachtenveld bij een marktgerichte aanpak

*Het realiseren van het commerciële potentieel...*

In de R&D-fase speelden de elektronica- en automobielen-industrie -veelal op Europees niveau- de hoofdrol. Zij richtten zich soms op de markt van de fondsen voor R&D van de Europese Commissie. Bij implementatie was sprake van een overgang naar een geheel ander krachtenveld. Niet langer stonden systeem-ontwikkelaars centraal- nu kwamen de dienstverleners, distributeurs en gebruikers in beeld. De bereidheid van de consument voor de nieuwe systemen en diensten te betalen bleek daarbij beslissend. Het realiseren van het commerciële potentieel van de markt vergde een ondernemende, risicovolle aanpak. Terwijl in de bestuurlijke aanpak de overheid centraal staat, domineert in de marktgerichte aanpak de ondernemer in zijn gerichtheid op de consument.<sup>467</sup>

*...door het ondernemerschap*

Het ging de (potentiële) exploitant om ontwikkeling en distributie van een dienst met een aantrekkelijke prijs-prestatieverhouding in een -deels nog te ontwikkelen- markt, zodanig dat voldoende vergoeding wordt gegenereerd voor de productie-factoren arbeid, kapitaal en ondernemerschap. Binnen dit perspectief raakte echter het belang van de overheid buiten beeld. De overheid is als wegbeheerder en als beleidsvoerder bij de marktontwikkeling een 'veto'-partij. In Nederland leek geen ruimte voor commerciële partijen, buiten de overheid om voertuiggebonden actuele verkeersinformatiediensten aan te bieden.<sup>468</sup>

### 7.3.7.3 Het krachtenveld bij gecombineerde aanpak

*Het realiseren van het gemeenschappelijke belang...*

De ontwikkeling van de markt voor deze dienstverlening bleek een gemeenschappelijk belang van overheid en private partijen. De ontwikkeling moest echter voor het overgrote deel plaatsvinden buiten het gebied ligt dat het ministerie tot haar verantwoordelijkheid wilde rekenen.

*...vergt een gecombineerde aanpak*

Binnen een gecombineerde aanpak wordt commerciële ontwikkeling aan private zijde gecombineerd met beleid- en consensus-ontwikkeling op politiek/bestuurlijk vlak door de overheid. Aldus krijgt publiek-private samenwerking gericht op het creëren van de markt vanuit complementariteit haar beslag.

### 7.3.7.4 Uitgangspunten bij de marktopstelling van V&W

*V&W kiest voor een neutrale, niet-commerciële rol...*

In de nota *Uitgangspunten en Beleid In-car systemen* formuleerde Verkeer en Waterstaat tenslotte een aantal uitgangspunten bij de wijze waarop zij zich op de markt voor dynamische verkeersinformatie zou opstellen.<sup>469</sup> Het departement zou zich in beginsel niet commercieel opstellen in het uitwisselen van gegevens. Door het ter beschikking stellen van gegevens 'om niet' kon het invloed doen gelden. Op termijn kon deze opstelling veranderen indien derden wel een commercieel gewin uit diezelfde gegevens zouden weten te behalen.

Daarbij koos Verkeer en Waterstaat voor een neutrale, leveranciers-onafhankelijke en randvoorwaarden biedende opstelling. De technische ontwikkeling was immers nog te weinig uitgekristalliseerd. Ook moest de exploitatie in Nederland nog van de grond te komen. Daarnaast was een aantal alternatieve concepten in ontwikkeling. Het ministerie achtte het niet haar taak, te bepalen welk systeem een voorkeur verdient. Voor een goede marktwerking waren juist meerdere systemen noodzakelijk. Voorts wilde het

*...en concentreert zich op de kwaliteit van basisgegevens*

departement zich niet binden aan één technologie. Indien het op termijn zou komen tot afname van dynamische data van commerciële exploitanten, moest een strategische afhankelijkheid van één partij juist worden vermeden.

Het ministerie zou kwalitatief hoogwaardige informatie aan derden gaan distribueren. Deze 'basisgegevens' konden door derden verder worden gedistribueerd, al dan niet op basis van een eigen interpretatie. De eerste garantie voor consistente en kwalitatief hoogwaardige informatie werd aldus aan de kant van de inwinning gelegd. Verkeer en Waterstaat koos niet voor de optie, waarbij informatie eerst door de wegbeheerder gecontroleerd zou moeten worden alvorens te worden gedistribueerd. Het koos evenmin voor een optie, waarin slechts één partij gerechtigd zou zijn, verkeersinformatie te genereren. Verkeer en Waterstaat zou gaan optreden als leverancier van basisgegevens. Hieraan bestond naar verwachting zowel behoefte in de opbouwfase als in de fase van wasdom van de commerciële exploitatie. De verwachting was wél, dat naarmate de ontwikkeling in-car informatiediensten zou doorzetten de aard van de gegevens kon wijzigen.

## 7.4 Het resultaat van de toepassing van het Herculesmodel

### 7.4.1 Inleiding

*Leeswijzer*

Aan het eind van dit hoofdstuk blikte deze paragraaf terug op wat de toepassing van het model heeft opgeleverd. Het volgende hoofdstuk zal ingaan op de bredere toepasbaarheid en relevantie van het model. Hieronder komen eerst de resultaten aan de orde van de toepassing van het model op reisinformatie als beleidsthema (zie Par. 7.4.1.2). Daarna kom ik terug op de doelstelling van het onderzoek (zie Par. 7.4.1.3).

Vervolgens ga ik in op een wisselwerking die constituerend was voor de ontwikkeling van dit onderzoek: de interactie tussen vormen van formele en inhoudelijke sturing. Daarbij kom ik terug op de ontwikkeling van projectmanagement naar implementatie-strategie (zie Par. 7.4.2). Daarna ga ik in op de samenhang tussen 'resultaat' en het perspectief waarbinnen dit als zodanig wordt opgevat (zie Par. 7.4.3.1). Daarmee hangt nauw samen het beheersbaarheidsdilemma en de ontwikkeling binnen het Herculesmodel van een genuanceerd beeld van beheersbaarheid überhaupt (zie Par. 7.4.3.2).

#### 7.4.1.2 Het resultaat van de tweede toetsing

*Het Herculesmodel heeft niet alleen oog voor de techniek...*

Ook in de tweede toetsing van het Herculesmodel stond toepassing van telematica centraal. Het ging om nieuwe mogelijkheden die de technische ontwikkeling had opgeleverd in de vorm van de z.g. 'in-car systemen'. Die ontwikkeling had niet alleen een veelheid aan nieuwe distributiekanaalen opgeleverd (zie Par. 7.3.2), maar maakte bovendien een nieuwe afweging noodzakelijk tussen de 'traditionele' wal-gebonden en de nieuwe voertuig-gebonden inwinning van verkeersgegevens (zie Par. 7.3.1.1). Ook in de tweede toetsing was de wijze waarop het Herculesmodel de relatie tussen reisinformatie en het verkeer- en vervoerbeleid legde principieel verschillend van de benaderingswijze in het eerste deel van dit onderzoek.

*...maar ook voor de brede context daaromheen*

Het model schonk niet alleen aandacht aan de relatie tussen techniek en beleid (zie Par. 7.3.5), maar ook aan die tussen ondernemerschap en beleid. Het model richtte de aandacht op de vraag (zie Par. 7.3.3), op de ondernemers die de nieuwe technologie als basis beschouwen voor nieuwe vormen van dienstverlening (zie Par. 7.3.4) en op de belangen van overheid en private partijen bij samenwerking (zie Par. 7.3.6.3, 7.3.6.4). De concept-ontwikkeling

resulteerde in de TIC, de basis voor de consistente en neutrale opstelling die het ministerie van meet af aan beoogde (zie Par. 7.3.6.5, 7.3.7.4).

#### 7.4.1.3 Het resultaat in relatie tot de doelstelling van dit onderzoek

*De doelstelling van dit onderzoek...*

Dit onderzoek beoogde de ontwikkeling van het Herculesmodel als nieuw perspectief voor de marktontwikkeling van telematica in de verkeer- en vervoersector. Het zou de -publieke en private- betrokkenen een perspectief moeten bieden om op deze ontwikkeling en op hun eigen inspanningen te kunnen reflecteren (zie Par. 1.4).

De doelstelling was tweeledig. *Ten eerste* een beeld te vormen van de factoren en aandachtsgebieden die in hun onderlinge samenhang en complexiteit bij de marktontwikkeling een rol spelen. *Ten tweede* -mede op basis daarvan- een heroriëntatie mogelijk te maken op de wijze waarop projecten en programma's gericht op de implementatie van telematica sturing krijgen.

*...en het resultaat*

Terugblikkend meen ik dat met het Herculesmodel het beoogde perspectief tot stand is gekomen. Het vormt het systematisch perspectief dat een adequate beschrijving mogelijk maakt van de implementatie van telematica in de sector verkeer en vervoer. Het maakt de structurering van de externe gerichtheid mogelijk waartoe programma-management niet in staat bleek (zie Par. 5.1.1).

In het tweede deel van het onderzoek bleek, dat het Herculesmodel een oriëntatie mogelijk maakt van organisaties ten opzichte van de markt als geheel die verder gaat dan een onderlinge positionering in termen van concurrentie en complementariteit. Door de incorporatie van de macro-dimensie leent het model zich uitstekend tot een bezinning op de rolverdeling tussen publieke en private sector - en dit niet in abstracte zin, maar in relatie tot een concrete markt en in directe relatie tot de kernactiviteit van de betrokken partijen. Die kernactiviteit is binnen het model niet slechts in abstracte zin betrokken. Het model richt steeds de aandacht op de intra-organisatorische context waarbinnen de positionering van partijen plaats vindt.

Het model doet recht aan de verschillende niveau's die bij de implementatie feitelijk een rol spelen en die in het model zijn aangeduid met macro, meso en micro: dat van de markt, dat van betrokken organisaties en dat van de betrokken personen. De bundeling van deze niveau's binnen een integraal perspectief verleent het model een grote mate van concreetheid. Die concreetheid maakt tegelijk de complexiteit uit van de toepassing van het model.

Binnen dit onderzoek vielen de historische en systematische ontwikkeling samen. Het Herculesmodel resulteerde uit een opeenvolging van een intra- en een inter-organisatorisch perspectief. Binnen het eerste perspectief ontstond zicht op het veranderingsproces vereist om te komen tot inzet van telematica ter ondersteuning van de kernactiviteit van een organisatie. Binnen het tweede perspectief werd duidelijk, dat de implementatie van telematica in sommige gevallen slechts zal slagen indien een aantal organisaties komt tot - naar tijd en inhoud afgestemde- veranderingsprocessen. Zo ligt in het Herculesmodel het besef besloten van *de implementatie van telematica als inter-organisatorisch veranderingsproces*.

Het model biedt de mogelijkheid tot en het voordeel van een gestructureerde benaderingswijze, maar de uitkomsten zijn niet voorspelbaar. Een veelheid



van tijd- en plaatsgebonden factoren is op de uitkomst van invloed. Maar dit doet niet af aan de mogelijkheid van een gestructureerde benaderingswijze.

## 7.4.2 De relatie tussen formele en inhoudelijke sturing

### 7.4.2.1 Inleiding

*De twee sleutel-ontdekkingen binnen dit onderzoek*

Dit resultaat kan niet los worden gezien van twee ontdekkingen die gaandeweg zijn gedaan. *Ten eerste* het inzicht in de noodzaak, naast formele tot een inhoudelijke sturing te komen van projecten. *Ten tweede* het inzicht, dat deze inhoudelijke sturing geformaliseerd kan worden. De opzet van het onderzoek bracht tot uitdrukking dat hierin twee niveau's zijn te onderscheiden: het intra- (deel 1: Hoofdstukken 2-4) en het inter-organisatorische (deel 2: Hoofdstukken 5-7).

In de toetsing die in dit hoofdstuk heeft plaatsgevonden is gebleken, dat dit nieuwe perspectief op gestructureerde wijze kan leiden tot praktische resultaten. Dit maakt het nu mogelijk, terug te kijken op de ontwikkeling van de relatie tussen formele en inhoudelijke sturing. In die ontwikkeling draait het om de relatie tussen project- en programma-management en implementatie-strategie.

Het standpunt van Frissen, die pleit voor een 'esthetica van de technocratie' vergt naar mijn oordeel nuancering waar hij pleit voor '...bestuur als vooral een kwestie van vorm en stijl'.<sup>470</sup> In het eerste deel van dit onderzoek heb ik getoond welke consequenties kunnen zijn verbonden aan een sturings-instrumentarium dat uitsluitend op vorm is gebaseerd. Mijns inziens komt het veeleer aan op een interactie tussen formele en inhoudelijke sturingselementen - waarbij overigens de bestuurlijke actoren wel degelijk indifferent kunnen zijn ten aanzien van de inhoud van de verbindingen.<sup>471</sup>

### 7.4.2.2 Van project- naar programma-management

*De eerste ontdekking: formele sturing is niet voldoende*

Uitgangspunt van dit onderzoek vormde project-management als een eerste vorm van organisatie van besluitvorming. Project-management vormt in feite slechts een formele inrichtingvorm voor activiteiten. Het bepaalt niet méér, dan dat activiteiten op een bepaalde wijze geordend plaatsvinden. Maar het laat zich niet uit over de inhoud van de aldus geordende activiteiten. Project-management als zodanig is in die zin inhoudelijk neutraal. Daarmee is de fundamentele beperktheid van project-management als sturingsperspectief gegeven (zie Par. 4.2.2).

*Naar inhoudelijke sturing in termen van evenwicht en fasering*

Tegen deze achtergrond is hierboven het concept programma-management ontwikkeld. Het vormt een inhoudelijk kader ter vormgeving en bewaking van evenwicht tussen de als project(en) aangestuurde activiteiten. Voor de inhoudelijke ontwikkeling van programma's in de tijd werd hierboven het concept ontwikkelingsmodel geïntroduceerd. De combinatie van programma-management en ontwikkelingsmodel in het ontwikkelings-programma leverde een adequaat perspectief voor de inhoudelijke sturing van project-programma's (zie Par. 4.3.3).

Deze kaders zijn er -zoals hierboven is betoogd- met name op gericht, beleidsvorming en product- c.q. dienstontwikkeling 'naar buiten te keren'. In termen van programma-management: het bewaken van openheid en externe oriëntatie bij de definitie van het te bereiken resultaat. In termen van het ontwikkelingsmodel: het structureren in de tijd van de ontwikkeling van samenwerkingsrelaties.

### 7.4.2.3 Van programma-management naar implementatiestrategie

*Ook formele sturing op evenwicht is niet voldoende*

Binnen dit onderzoek vormde programma-management -na project-management- de tweede vorm van organisatie van besluitvorming. Maar op zijn beurt bleek ook programma-management een formele inrichtingvorm. Dit kwam naar voren bij de inhoudelijke invulling van de beoogde externe gerichtheid. Het bepaalt immers als formeel perspectief niet méér, dan dat projecten op een bepaalde wijze geordend plaatsvinden. Het laat zich niet uit over de inhoud van de aldus geordende projecten. Ook programma-management is als zodanig in die zin inhoudelijk neutraal. Daarmee is de fundamentele beperktheid van programma-management als sturingsperspectief gegeven (zie Par. 5.1.1).

*Naar inhoudelijke sturing in termen van partijen en concepten*

Dat samenwerking wordt ingezet is uiteindelijk een formele kwestie, door het management adequaat te toetsen en te sturen in termen van programma-management. Programma-management als zodanig is echter intrinsiek onvoldoende om de inhoud te bepalen die aan die samenwerking gegeven kan worden. Evenmin ondersteunt programma-management de keuze van de partijen met welke dat proces ingezet zou kunnen worden, noch de besluitvorming over de vraag rond welk concept die samenwerking gestalte zou kunnen krijgen.

Niettemin is een inhoudelijke invulling onontbeerlijk zodra een dergelijk proces extern wordt ingezet. Het concept implementatie-strategie kan de vereiste inhoudelijke invulling geven aan de -op zich formele- externe oriëntatie van organisaties. Daarmee kwam implementatie-strategie in dezelfde verhouding te staan tot programma-management als programma-management tot project-management: in de verhouding van inhoudelijk tot formeel sturingskader.

*De tweede ontdekking: ook de inhoudelijke ontwikkeling kan worden geformaliseerd*

Daaraan is verbonden de tweede ontdekking: dat deze inhoudelijke concepten kunnen worden gegroepeerd tot een formeel sturingskader - een sturingskader ditmaal niet slechts ter bewaking van elementaire voorwaarden als resultaatgerichtheid, voortgang en allocatie van middelen, maar ten behoeve van de inhoudelijke project-ontwikkeling. Met andere woorden: er bestaat een wisselwerking tussen formele en inhoudelijke aspecten van sturingskaders.

Hieraan is verbonden een nieuw inzicht in de feitelijke beperktheid van project-management vanuit het gezichtspunt van dit nieuwe en meer omvattende, maar niettemin formele kader. Tevens biedt dit een nieuw perspectief op de teleurstellende resultaten van het hanteren van dit -elders effectieve en krachtige- instrument (zie Par. 3.4.2.2, 3.4.3.3).

*De dubbele rol van programma-management*

Programma-management komt hiermee in een centrale en dubbele positie te staan. Ten opzichte van project-management vormt het een complementair, inhoudelijk perspectief - maar ten opzichte van implementatie-strategie is het slechts een formeel perspectief dat als zodanig een inhoudelijke oriëntatie ontbeert. Dit dubbele karakter onderstreept nogmaals de cruciale positie van programma-management binnen het perspectief dat in dit onderzoek is ontwikkeld. De resultaten van dit onderzoek kunnen worden opgevat als een pleidooi programma-management de centrale rol te geven die project-management nu nog binnen tal van organisaties speelt. Die prominente rol wordt weerspiegeld door de centrale positie die programma-management inneemt binnen het Herculesmodel als geheel (zie Par. 6.2) (zie Figuur B.2).

### 7.4.3 Een andere kijk op resultaat: het belang van het juiste perspectief

#### 7.4.3.1 De samenhang tussen perspectief en resultaat

*De keuze van perspectief bleek bepalend voor (de visie op) resultaat...*

Een belangrijke ontdekking in het voorgaande vormde het feit, dat de keuze van perspectief bepalend is voor wat als daarbinnen resultaat mag gelden. Het fundamentele perspectief waarbinnen de problemen beschouwd worden bleek bepalend voor de inrichting van werkzaamheden en besluitvorming - en daarmee voor de uitkomst. Daarom is hierboven stilgestaan bij de impliciete uitgangspunten die van meet af een rol spelen binnen benaderingswijzen als project- en programma-management. Ik heb getracht duidelijk te maken, welke oplossingsrichtingen en vormen van resultaat door bepaalde benaderingswijzen gesuggereerd werden - en welke door de aard van het perspectief minder voor de hand lagen.

*...en de noodzaak van een nieuw perspectief*

Hierboven is gebleken, dat het vermijden van het gewraakte 'gordijnen dicht, kachel hoog, deur op slot' (zie Par.1.3.3) de complexiteit van project-management aanzienlijk kan vergroten. In dit onderzoek heb ik gezocht naar een nieuw perspectief om die complexiteit op adequate wijze tegemoet te treden. Implementatie-management is als zodanig geen 'methode' of 'product' in de strikte zin van het woord. Veeleer gaat het om een 'manière de voir', om een aanzet tot een nieuwe generatie van sturingskaders. Als basis voor reflectie op complexe ontwikkelingsprogramma's heeft het diagnostische betekenis. Daarnaast kan het -in meer constructieve zin- dienen als 'meta-kader' dat richting kan geven aan ontwikkelingsprocessen. Het vormt een aanvulling op project-management, het is daarvan geen vervanging.

Dit onderzoek moet dan ook niet worden begrepen als poging tot het ontwikkelen van een nieuw 'instrumentarium'. Er zijn vele sturings-instrumenten -nieuw en oud- die binnen het globale perspectief van het model gehanteerd kunnen worden. Het model beoogt slechts aan deze sturing inhoud en richting te geven.<sup>472</sup>

*Vermenigvuldiging van het resultaat-begrip: van 1 naar 9*

Een van de sleutels van het nieuwe perspectief vormde het onderscheiden van drie afzonderlijke niveau's in plaats van slechts één, en daarnaast het onderscheiden van drie hoofdogaven in plaats van eveneens slechts één. Het Herculesmodel stelt daarmee 9 opgaven - en daarmee zijn in feite evenveel resultaten bepaald (zie Par. 6.1.2). Ofschoon het oplossen van de afzonderlijke opgaven relatief simpel kan zijn, maakt het oplossen van de opgaven in hun onderlinge samenhang de complexiteit van de implementatie uit. Maar hierboven is getoond, dat een praktische invulling niet onmogelijk hoeft te zijn.

#### 7.4.3.2 Het beheersbaarheids-dilemma

*Het problematisch karakter van project-management...*

De beheersbaarheid van de marktontwikkeling van telematica bleek in dit onderzoek beperkt. In het eerste deel van dit onderzoek bleken factoren in het geding, die buiten het bereik van project- en programma-management liggen en die de weerbarstigheid uitmaakten van de uitvoering van de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*. Later -in het tweede deel van het onderzoek- bleek ook de beheersbaarheid van het macro-krachtenveld problematisch. Het promethaanse uitgangspunt van de 'maakbaarheid der dingen' - inherent aan project-management- kwam daarmee in de lucht te hangen. De beperkte beheersbaarheid van de implementatie van telematica -de meest 'intelligente' technologie- is wellicht paradoxaal, maar vormt een gegeven.

*...de afweging tussen*

Project-management is wellicht adequaat waar de afhankelijkheid van andere

*openheid en  
geslotenheid...*

partijen gering is en met een enkelvoudige implementatie-strategie kan worden volstaan. Kenmerkend voor de ontwikkelingsproblematiek in dit onderzoek was echter de problematische afweging tussen openheid en geslotenheid. De ontwikkeling vergde zowel openheid naar complexe, externe krachtenvelden als beheersing van de besluitvorming. Optimale beheersing van de besluitvorming noodzaakt tot uitsluiting van externe invloeden, maar kan leiden tot de interne oriëntatie waarvan ik voorbeelden gaf (zie Par. 2.2.5, 4.2.5.3).

*...en een meer  
genuanceerd begrip  
van beheersbaarheid*

Aan project-management ligt een fundamentele aanspraak op stuurbaarheid ten grondslag. In de loop van dit onderzoek is met het Herculesmodel een ander, meer genuanceerd begrip van beheersbaarheid tot stand gekomen. Het Herculesmodel maakt het mogelijk, verschillende dimensies van het vraagstuk van de beheersbaarheid nader te bepalen. Beheersbaarheid stond achtereenvolgens in het licht van project-management, programma-management en marktontwikkeling. Deze perspectieven leidden tot verschillende opvattingen van wat als resultaat beschouwd mag worden.

Aan de winst van dit genuanceerder begrip is onlosmakelijk verbonden het verlies van de ondubbelzinnigheid die kenmerkend is voor project-management. Het beheersbaarheidsdilemma vormt de uitdrukking van het inzicht dat een scherper zicht op de factoren die bij de implementatie van telematica in de verkeer- en vervoersector een rol spelen tegelijk duidelijker maakt waarom de beheersbaarheid daarvan zo problematisch is.

Aan de toepassing van telematica in de verkeer- en vervoersector zijn grootse perspectieven verbonden (zie Par. 2.3). Maar aan deze perspectieven is onlosmakelijk verbonden het besef van onmacht ten overstaan van het implementatie-vraagstuk. Aan het eind van dit onderzoek rijst rond de implementatie het beeld op van een onafzienbare complexiteit. Die complexiteit heb ik in het voorgaande geanalyseerd en nader bepaald als een optelsom van negen 'opgaven'. Aan het schandaal van de technologie is dan ook tegelijk het besef verbonden van het karakter van de implementatie als *herculische opgave*.

## Hoofdstuk 8: Slotopmerkingen: de toepasbaarheid van het model

### 8.1 Het Herculesmodel en de veranderende rol van het ministerie

*Van bezinning op de relatie tussen technologie en beleid...*

In de *Nota Telematica Verkeer en Vervoer* stond het thema telematica als zodanig centraal: wat is telematica, welke verschijningsvormen kent het, hoe ondersteunen die ketens van personen- en goederenvervoer en wat zijn de consequenties daarvan voor het beleid? Maar in tweede instantie bleek de waarde van een dergelijke benaderingswijze beperkt. De implementatie van het nieuwe, nog vreemde 'beleidsinstrument' bleek niet in directe zin afdwingbaar.<sup>473</sup>

*..naar bezinning op de relatie tussen beleid en ondernemerschap*

Dit negatieve inzicht ging gepaard met een nieuw en positief inzicht in de 'hefboomwerking' van private partijen bij de aanpak van het mobiliteitsvraagstuk. Het instrument-georiënteerde denken maakte daarmee plaats voor het streven, andere belanghebbende partijen in het spel te betrekken. De aandacht verlegde zich naar de randvoorwaarden voor dienstverlening door de private sector ('markt geven'<sup>474</sup>). Het ging zowel om de rolverdeling tussen publieke en private sector, als om die binnen die twee sectoren.

*De nieuwe rol van het ministerie vergt een ander perspectief...*

In dit onderzoek heb ik de nadruk niet zo zeer gelegd op de fundamentele scheiding tussen publieke en private sector. Veeleer heb ik gewezen op een gezamenlijke verantwoordelijkheid van beleid en ondernemerschap ten overstaan van het potentieel van technologie en vraag. De erkenning van dit gezichtspunt kreeg in het voorgaande gestalte in een bepaalde rolverandering van het ministerie (zie Tabel 8.1):<sup>475</sup>

| De veranderende rol van Verkeer en Waterstaat |                                  |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| ASPECT                                        | VAN                              | NAAR                                         |
| Rol                                           | Opdrachtgever                    | Partner                                      |
| Verantwoordelijkheid                          | Uitvoering                       | Regie + stellen randvoorwaarden              |
| Activiteit                                    | Beleidsontwikkeling              | Betrokkenheid bij business-development       |
| Toepassingsgebied                             | Toepassing als beleidsinstrument | Grootschalige maatschappelijke implementatie |
| Autonomie                                     | Zelfstandige taakverrichting     | Opereren binnen PP-samenwerking              |
| Financiering                                  | Openbare middelen                | Combinatie met private financiering          |

Tabel 8.1

Ik heb in het voorgaande getoond, dat tegen deze achtergrond het traditionele project-management niet voldeed als enig sturingsinstrument. Een ander, aanvullend perspectief bleek noodzakelijk. In de loop van het onderzoek veranderde het karakter van de benaderingswijze en kreeg gaandeweg het Herculesmodel gestalte.

*...en de bruikbaarheid van het Herculesmodel*

Het model kan relevant zijn bij de implementatie van nieuwe technologie. De bruikbaarheid is niet beperkt tot het -overigens zeer brede- terrein telematica verkeer en vervoer. Het model is ook bruikbaar bij vraagstukken rond de implementatie van andersoortige nieuwe technologieën. Het is met name geschikt

waar implementatie van nieuwe technologie niet kan plaatsvinden zonder directe onderlinge betrokkenheid van overheid en private sector. In deze gevallen verkeert de overheid soms in de positie ‘markt te kunnen geven’.

Het Herculesmodel vormt een conceptueel kader voor zowel analyse als sturing - en dat zowel in statische als dynamische zin. Voor de overheid biedt het model handvatten om de -soms risicovol geachte- samenwerking met private partijen op gestructureerde wijze gestalte te geven. Voor private partijen kan het zicht bieden op de specifieke rationaliteit die het optreden van de overheid kenmerkt.

Het model leent zich bij uitstek tot de herinrichting van het raakvlak van beleid, ondernemerschap, technologie en vraag. Langs de lijnen van het Herculesmodel ontstaat een -weliswaar complex, maar tenminste concreet- perspectief. Dit kan handvatten bieden voor de implementatie van nieuwe technologie en daaraan gerelateerde vormen van hoogwaardige dienstverlening. Deze ‘marktontwikkeling’ is van eminent belang aan de vooravond van de diensteneconomie in de 21e eeuw.

#### *Leeswijzer*

De afsluitende opmerkingen in Hoofdstuk 7 waren vooral van methodische aard. In dit afsluitende hoofdstuk probeer ik de bredere relevantie van het model voor de komende jaren aan te geven. Die beperkt zich niet tot de sfeer van de overheid. In *Paragraaf 8.2* zet ik drie markten uiteen, waarbinnen het ondernemerschap zich in het personenvervoer kan ontwikkelen.<sup>477</sup> In alle drie is de (her)inrichting van het raakvlak publiek-privaat aan de orde. De inzet van telematica kan echter verschillend gemotiveerd zijn. *Paragraaf 8.3* toont tenslotte de toepasbaarheid van het model bij andersoortige technologie, de z.g. ‘People Movers’.

## 8.2 Het Herculesmodel en het veranderend ondernemerschap

#### *De ontplooiing van het ondernemerschap...*

De implementatie van telematica gaat gepaard met een proces van ontwikkeling van ondernemerschap en van nieuwe patronen van samenwerking. Bij de herinrichting van dienstkolommen leiden *integratie* en *verbijzondering* tot nieuwe opvattingen omtrent kernactiviteit en tot nieuwe opvattingen over ‘zelf doen of uitbesteden’. Ik heb dit hierboven getoond in de programma’s Digweg, Reisinformatie en Ketenmobiliteit. Telematica vervult in die ontwikkeling in een dubbelrol: als ‘enabling technology’ en als katalysator van de gedachtevorming.

De cruciale vraag voor de komende jaren is mijns inziens tweeledig. *Ten eerste*: zal het ondernemerschap vanuit een aantal nieuwe, vraaggerichte perspectieven impulsen geven aan de beoogde implementatie van telematica? En *ten tweede*: zal de overheid dit ondernemerschap de ruimte bieden opdat het de nieuwe technologie kan inzetten binnen innovatieve en marktgerichte vormen van dienstverlening?

#### *...op drie markten:*

Het ondernemerschap kan op verschillende wijzen betrokken zijn in het personenvervoer. Binnen een aantal wordt de kernactiviteit op een sterk *beleids- en overheidgerichte* manier gepercipieerd: de aanleg van infrastructuur, het feitelijk fysiek vervoer en de optimale logistieke beheersing daarvan. Andere zijn meer *vraaggericht*: het bieden van ‘mobiliteits’-diensten (in onderscheid tot ‘modaliteit’) en het bieden van ‘bereikbaarheid’.

#### *A. De overheid als markt voor infrastructuur en*

In de verkeer- en vervoersector ligt het accent veelal op het fysieke vervoer als zodanig. Van oudsher zijn twee groepen leveranciers met name betrokken. *Ten eerste* de leveranciers van infrastructuur (de

*personenvervoer*

wegenbouwsector, leveranciers van bewegwijzering en bebording, etc.).

*Ten tweede* de exploitanten van vervoersdiensten in het openbaar en besloten personenvervoer (de OV-bedrijven, de taxi-branche).

*Ten derde* hebben de afgelopen jaren de telematica-leveranciers zich hierbij gevoegd. Dynamisch verkeersmanagement draagt inmiddels bij aan een betere benutting van het wegennet. En logistieke beheerssystemen dragen bij aan een betere planning en beheer in het openbaar vervoer. Het ondernemerschap heeft zich daarbij gevoegd naar het beleid van de overheid in haar rol van opdrachtgever en aanbesteder.

*B. Het bieden van 'mobiliteit' in plaats van 'modaliteit'*

Maar er is een kentering te bespeuren in het denken over mobiliteit. Steeds meer spelen ondernemers in op de vraag naar mobiliteit. Zij hebben daar goede redenen voor. Er is steeds meer aandacht voor de marktwerking in het openbaar vervoer. En de verwachting is dat aan het organiseren van (keten)mobiliteitsdiensten relatief meer is te verdienen dan aan het vervoer zelf. Zo ontwikkelen zich 'regisseurs' van mobiliteitsdiensten. De mobilist heeft in principe geen boodschap aan de bestuurlijke gelaagdheid van de het wegbeheer in Nederland noch aan de beleidsmatige scheiding tussen 'openbaar' en 'individueel' vervoer en evenmin aan de bestuurlijke scheiding tussen Hoofd-, Onderliggend en Stedelijk wegennet. In plaats van 'modaliteit' wenst de klant 'mobiliteit'. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van het thema ketenmobiliteit. De gebruiker koopt 'mobiliteit' in plaats van 'modaliteit', en stapt in de ideale vorm over van 'bezit' naar 'gebruik'.

Bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit is sprake van vormen van externe integratie binnen de dienstkolom. Ik heb getoond, dat de betrokken ondernemers nieuwe afwegingen maken tussen integratie en verbijzondering. Die afwegingen worden gemaakt binnen een spanningsveld tussen samenwerking en concurrentie.

*C. Het bieden van 'bereikbaarheid'...*

Naast aanbieders van mobiliteitsdiensten zijn ook locatie-exploitanten partij bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit. Het gaat hierbij om binnensteden en exploitanten van winkelcentra en kantoorlocaties, recreatieparken, mainports, congrescentra, etc. Dergelijke partijen beschouwen 'bereikbaarheid' steeds meer als een kwaliteitskenmerk van hun dienstverlening en -bij toenemende congestie- als nieuw en veelbelovend concurrentiewapen.

Met deze nieuwe zienswijze op bereikbaarheid als deelproduct en onderdeel van de marketing-mix begeven zij zich als nieuwe dienstverleners op de mobiliteitsmarkt. Zowel voor de traditionele vervoeraanbieders als voor de service-providers van ketenmobiliteit vormt 'mobiliteit' de kernactiviteit. Voor de locatie-exploitanten is dit niet langer het geval. Voor hen is 'bereikbaarheid' een zorg. De oplossing mag geld kosten voor zover die bijdraagt aan versterking van de concurrentiepositie.

*...vergt een andere benadering van locaties...*

Bij de ontwikkeling van dergelijke locaties werd mobiliteit tot op heden voornamelijk benaderd vanuit *stedenbouwkundig perspectief*. Daarbij lag de nadruk op het dimensioneren van parkeervoorzieningen. Dit perspectief wordt aangevuld door het *verkeerskundig denken*. Het accent ligt hier veelal op het realiseren van hoogwaardig openbaar vervoer om het autoverkeer terug te dringen. Een nieuwe ontwikkeling is het *marktgericht denken*. Hier is mobiliteit een middel tot klantenbinding en productdifferentiatie. Binnen dit perspectief vormt bereikbaarheid een deelproduct van de locatie-exploitanten.

*...van telematica...*

Ook de inzet van telematica komt daarmee in een nieuw en ander perspectief. Met name in de relatie tussen de 'ketenkaart' waarvan in voorgaande sprake was en de 'klantkaart' in het kader van loyaliteits-programma's kan het

nieuwe commerciële perspectief op bereikbaarheid tot uitdrukking komen. Maar er liggen ook nieuwe verbanden tussen de logistiek van vervoersystemen en moderne systemen voor het management van winkelcentra, gebouwbeheer, boodschappenservice, tele-winkelen etc. De wijze van aanpak van de bereikbaarheid bij het Utrecht Centrum Project (UCP) is van dit nieuwe perspectief een voorbeeld.<sup>478</sup>

*...en van de overheid*

Wil de overheid op de mobiliteitsmarkt ruimte creëren voor de nieuwe toetreders dan zal de traditionele publiek-private rolverdeling in de sector en het traditionele uitvoerings-instrumentarium daartoe niet volstaan. Het heeft er alle schijn van, dat bij de ontwikkeling van ketenmobiliteit het beleid zelf op fundamentele wijze in het geding is.

Want ketenmobiliteit is niet zo zeer één van de beleidsschakels, maar veeleer een nieuw *referentiekader* voor samenhang van de gehele beleidsketen. Binnen het nieuwe referentiekader vormt niet de overheid de feitelijke markt, maar klanten en gebruikers. Mobiliteit en bereikbaarheid worden beschouwd als ‘gewone’ diensten. De creativiteit van het ondernemerschap kan optimaal inspelen op de toenemende schaarste en de heterogene vraag. Op de mobiliteitsmarkt is niet langer de overheid soeverein, maar de consument.

Het realiseren van dit nieuwe referentiekader zal de komende jaren een fundamentele herbezinning vergen op de relatie tussen beleid, vraag, ondernemerschap en technologie. Het gaat om een veranderingsproces dat alleen stapsgewijs vormgegeven kan worden. Het vormt de som van gedragsveranderingen bij consumenten, dienstontwikkeling door ondernemers, beleidsontwikkeling door de overheid en besluitvorming door de politiek.

### 8.3 Het Herculesmodel en de implementatie van ‘People Movers’

*De ontwikkeling van ‘People Movers’...*

Automated People Movers zijn relatief kleine zelfaangedreven ‘shuttles’ die op een eigen baan rijden zonder chauffeur met een zeer grote regelmaat. People Movers zijn vooral ontwikkeld met het oog op de behoefte aan openbaar vervoer met een grote capaciteit over betrekkelijke korte afstanden op luchthavens, in activiteitencentra en in stedelijke gebieden. People Movers bieden kwalitatief hoogwaardig collectief vervoer, met minimale wachttijden en een moderne en dynamische uitstraling. De nieuwe systemen zijn sinds de zestiger jaren in een grote verscheidenheid van merken en typen vooral op luchthavens toegepast, in eerste instantie in de Verenigde Staten, maar inmiddels over de gehele wereld. Een groot aantal systemen is ontwikkeld.<sup>479</sup>

*...vergt aanpassing van het wettelijk toetsings-instrumentarium...*

De ontwikkeling van People Movers heeft een situatie opgeleverd die vergelijkbaar is met die voor telematica eind jaren ‘80 waarmee dit onderzoek begon. Binnen het *Meerjarenplan voor Infrastructuur in Transport* (MIT) -het afwegings- en verantwoordingskader voor de besteding van middelen voor infrastructuur van het ministerie van Verkeer en Waterstaat- wordt de People Mover namelijk vooralsnog niet onderscheiden. De *Wet Personenvervoer* benoemt de People Mover niet als ‘openbaar vervoer’-modaliteit. Het ‘Infrafonds’ hanteert een zelfde -beperkte- omschrijving van openbaar vervoer.

Dit betekent dat People Mover niet in beeld kan komen in de afweging tussen oplossingen - bijvoorbeeld als alternatief voor traditionele modaliteiten als tram en bus. Ook waar een People Mover verkeerskundig de beste oplossing zou vormen kan het ministerie daarvoor geen middelen



*...en het leggen van verbanden met ondernemerschap...*

vrijmaken. Daarom wordt momenteel het wettelijk toetsings-instrumentarium -en daarmee het beleid- herzien.

De meeste soorten People Movers onderscheiden zich door de relatief hoge kosten voor de vereiste infrastructurele voorzieningen. Dit kan in de besluitvorming deze nieuwe categorie vervoerssystemen op achterstand zetten. Daardoor zouden ook de voordelen in breder verband verloren dreigen te gaan. Een meer integrale wijze van afwegen kan tot andere uitkomsten leiden.

*Ten eerste* door de verhoogde uitstraling van de betreffende locaties als gevolg van een hoogwaardige vervoersontsluiting economisch te verdisconteren - bijvoorbeeld in de vorm van een verhoogde huuropbrengst per oppervlakte-eenheid.

*Ten tweede* door het verdisconteren van besparingen die de inzet van een People Mover tot gevolg kan hebben, bijvoorbeeld op de bouw van parkeervoorzieningen op kostbare locaties als stadscentra.<sup>480</sup> In beide gevallen kan de betrokkenheid van private partijen cruciaal zijn om de beoogde combinatie van kosten en baten te kunnen realiseren en wenselijke oplossingen haalbaar te maken die anders wellicht niet gerealiseerd werden.<sup>481</sup>

*..die ook weer een beleids-aanpassing vergen*

Veel aandacht kreeg hierboven de wijze waarop de inrichting van het fiscaal regime de ontwikkeling van ketendiensten voor de zakelijk mobilist in de weg staat. De fiscus gaat immers nog uit van een 'of/of'- in plaats van een 'en/en'-benadering (zie Par. 7.2.5.3). Maar ook de regelgeving van het ministerie van Verkeer en Waterstaat zelf kan het ontstaan van mobiliteits-ketens in de weg staan. Het traditionele ondernemerschap van de vervoersector voegt zich vooralsnog naar de geldstromen van het departement - en die worden bepaald door de wijze van inrichting van de regelgeving. Afzonderlijke budgetten, procedures, criteria en betrokkenen zijn in stelling gebracht rond afzonderlijke 'schakels' als parkeerbeleid, transferia, reisinformatie, aanbesteding openbaar vervoer en infrastructuur.

Het vervoerbeleid is -weliswaar vanuit een integrale doelstelling- gericht op optimalisatie van deelonderwerpen. Het is niet toegerust voor een integrale benadering van vervoer- dan wel serviceketens. Een integrale benadering vergt dossier-integratie - afstemming zowel intern, bestuurlijk als met private partijen, en zowel inhoudelijk als qua synchronisatie. Dit levert binnen het vigerend regime een veelal onoverzienbare complexiteit op.<sup>482</sup> Een integrale benadering vergt niet alleen een denkwijze in termen van 'ketens' in plaats van 'schakels'. Een dergelijke benadering gaat bovendien het verkeerskundige perspectief te boven. Het realiseren van 'service-ketens' vergt integratie van het stedenbouwkundig, verkeerskundig en dienstverlenend perspectief.

Om tot een optimale betrokkenheid van het ondernemerschap te komen is een 'ontkokering' in de regelgeving gewenst. De komende jaren zal dan ook gezocht moeten worden naar nieuwe, integrale vormen van aanbesteding. Daarbij zou het mogelijk moeten zijn een combinatie van middelen uit de publieke en private sfeer aan te besteden rond gehele mobiliteits- of serviceketens. De inbreng van publieke zijde daarbij zou een bundeling van dossier-gebonden deelbudgetten kunnen vormen.<sup>483</sup> Ook bij de implementatie van People Movers zal een integrerend perspectief als het Herculesmodel diensten kunnen bewijzen.

## BIJLAGEN

### BIJLAGE 1: Afkortingen, systemen en begrippen

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAS                    | Amsterdam Airport Schiphol                                                                                                                                                                                                                                     |
| ADP                    | Informatiesysteem van de Britse douane                                                                                                                                                                                                                         |
| Ali-Scout              | Tweeweg routenavigatiesysteem van Siemens, toegepast in Londen                                                                                                                                                                                                 |
| ANWB                   | Algemene Nederlandse Wielrijders Bond                                                                                                                                                                                                                          |
| ARIT                   | Amsterdamse Raad voor Informatie Technologie                                                                                                                                                                                                                   |
| ATIS                   | Advanced Traffic Information System                                                                                                                                                                                                                            |
| ATMS                   | Advanced Traffic Management System                                                                                                                                                                                                                             |
| Audiotex               | Een vorm van communicatie met computers waarbij telefoon en spraak worden ingezet                                                                                                                                                                              |
| AVD                    | Algemene Verkeersdienst van de Rijkspolitie (thans: KLPD)                                                                                                                                                                                                      |
| AVV                    | Adviesdienst Verkeer en Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                          |
| Cargonaut              | Informatiesysteem op de luchthaven Schiphol                                                                                                                                                                                                                    |
| Carin                  | Autonoom routenavigatiesysteem op basis van CD-ROM van Philips                                                                                                                                                                                                 |
| CBS                    | Centraal Bureau voor de Statistiek                                                                                                                                                                                                                             |
| CCOI                   | Centrale Overlegcommissie Overheidsinformatievoorziening                                                                                                                                                                                                       |
| CD-ROM                 | Read Only Memory - dataopslag op CD                                                                                                                                                                                                                            |
| CEMT                   | Conseil Européen des Ministres des Transports                                                                                                                                                                                                                  |
| CEN                    | Centre Européen de Normalisation                                                                                                                                                                                                                               |
| CIV                    | Contactloos Integraal Vervoerbewijs                                                                                                                                                                                                                            |
| Community-systeem      | Een op computers gebaseerd informatie-verwerkend systeem dat zijn services uitsluitend beschikbaar stelt aan een besloten groep van gebruikers, bijvoorbeeld bestaand uit bedrijven werkend op een vervoersknooppunt                                           |
| Compass                | Computer Orienterende Methode für Planung und Ablaufsteuerung im Seehafen; informatiesysteem van de haven van Bremen                                                                                                                                           |
| Copilot                | Consortium gericht op de exploitatie van een dynamisch, twee-weg, in-car routenavigatiesysteem ontwikkeld door Siemens                                                                                                                                         |
| COST                   | Cooperation in Scientific and Technical Research / Coopération Européenne dans le domaine des Sciences et des Techniques; COST was een Europees EDI-initiatief gericht op het initiëren en promoten van Europese samenwerking in een aantal high-tech sectoren |
| CPT                    | Coördinatiepunt Telematica, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                               |
| CTA                    | Constructief Technologisch Aspectenonderzoek                                                                                                                                                                                                                   |
| CVI                    | Centrum Voor Informatieverwerking, voormalig automatiseringsbedrijf van NS (thans: EDS)                                                                                                                                                                        |
| Dakosy                 | Daten Kommunikations System für den Hafen Hamburg; dit is het haveninformatiesysteem van de haven van Hamburg                                                                                                                                                  |
| Decca Navigator System | Terrestrisch plaatsbepalings-systeem                                                                                                                                                                                                                           |
| DG                     | Directeur-Generaal; Directoraat-Generaal                                                                                                                                                                                                                       |
| DGSM                   | Directoraat-Generaal voor Scheepvaart en Maritieme zaken, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                 |
| DGV                    | Directoraat-Generaal voor het Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                    |
| DGV-IP                 | Idem, Directie Individueel Personenverkeer                                                                                                                                                                                                                     |
| DNS                    | Decca Navigator System, terrestrisch plaatsbepalingssysteem                                                                                                                                                                                                    |
| DOI                    | Directie Organisatie en Informatie, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                       |
| DOVV                   | Directeuren Overleg Verkeer en Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                   |
| DPB                    | Directie Personenvervoer Beleid, Directoraat-Generaal voor het Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                   |

|                |                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DRIP           | Dynamisch Route Informatie Paneel                                                                                    |
| DRIVE          | Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe                                                           |
| DVK            | Dienst Verkeerskunde, ministerie van Verkeer en Waterstaat (thans: AVV)                                              |
| DVM            | Dynamisch Verkeersmanagement                                                                                         |
| EC             | Europese Commissie                                                                                                   |
| EDI            | Electronic Data Interchange                                                                                          |
| EDIFACT        | De standaard voor de syntax van berichten voor Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport |
| EDRM           | European Digital Road Map                                                                                            |
| EG             | Europese Gemeenschap                                                                                                 |
| EGT            | European Graphic Technologies (thans: NavTech)                                                                       |
| E-mail         | Electronic Mail                                                                                                      |
| ENS            | European Nervous System                                                                                              |
| ERTICO         | Europese organisatie voor de implementatie van transport-telematica                                                  |
| EU             | Europese Unie                                                                                                        |
| EUREKA         | Europees research-programma voor technologie; geen afkorting, maar symbolische naam                                  |
| Euroscout      | Systeem voor dynamische, in-car routegeleiding ontwikkeld door Siemens                                               |
| Eutelsat       | Satelliet plaatsbepalings- en communicatiesysteem                                                                    |
| EVO            | Algemene Verladers en Eigen Vervoer Organisatie, Ondernemersorganisatie voor Logistiek en Transport                  |
| EZ             | Ministerie van Economische Zaken                                                                                     |
| FAA            | Federal Aviation Authority                                                                                           |
| FCD            | Floating Car Data                                                                                                    |
| FRP            | Federal Radionavigation Plan                                                                                         |
| FTE            | Full Time Employment, voltijds formatieplaats                                                                        |
| GBKN           | Grootschalige Basiskaart Nederland                                                                                   |
| GEIS           | General Electric Information Systems                                                                                 |
| GGRI           | Geautomatiseerd Geïntegreerd Reizigers Informatiesysteem                                                             |
| GHR            | Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam                                                                                  |
| GIS            | Geografische Informatie Systemen                                                                                     |
| Glonass        | Satellietsysteem voor plaatsbepaling van het Russische ministerie van Defensie                                       |
| GPS            | Global Positioning System - satellietsysteem voor plaatsbepaling                                                     |
| GSM            | Global System for Mobile Communications                                                                              |
| HDTP           | Hoofddirectie Telecommunicatie en Post, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                         |
| HWN            | Hoofd Wegennet, deel van het wegennet in beheer van Rijkswaterstaat                                                  |
| IALA           | International Association of Lighthouse Authorities                                                                  |
| IBD            | Inwinning, Bewerking, Distributie                                                                                    |
| IMO            | International Maritime Organization                                                                                  |
| InfoDesk       | Proefproject reisinformatie op de stations van Eindhoven en Den Bosch                                                |
| Infrastructuur | Het geheel aan voorzieningen dat fysiek transport en daarbij behorende informatie-overdracht mogelijk maakt          |
| INMARSAT       | International Maritime Satellite                                                                                     |
| INRO           | Instituut voor Ruimtelijke Organisatie, TNO                                                                          |
| INSP           | Informatica Stimulerings Plan                                                                                        |
| INTIS          | Internationaal Transport Informatie Systeem; informatiesysteem van de haven van Rotterdam                            |
| IP             | Directie Individueel Personenverkeer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                           |
| IPO            | Interprovinciaal Overleg                                                                                             |
| IRIS           | Proefproject waarbij reisinformatie werd verstrekt via reisagenten                                                   |
| ISDN           | Integrated Services Digital Network                                                                                  |
| ISO            | International Standardisation Organization                                                                           |
| IT             | Informatie Technologie                                                                                               |
| ITS            | Intelligent Transport Systems                                                                                        |

# BIJLAGEN

|             |                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IVHS        | Intelligent Vehicle Highway Society of America; programma voor de ontwikkeling van RTI-instrumenten in de VS (thans: ITS)           |
| IVS         | Informatieverwerkend systeem (zee- en binnenvaart), ministerie van Verkeer en Waterstaat                                            |
| IVU         | In Vehicle Unit                                                                                                                     |
| IWTS        | Integratie van Wetenschap en Technologie in de Samenleving (nota van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen)                 |
| KLM         | Koninklijke Luchtvaart Maatschappij                                                                                                 |
| KLPD        | Korps Landelijke Politie Diensten                                                                                                   |
| KNMI        | Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut                                                                                      |
| KNV         | Koninklijk Nederlands Vervoer                                                                                                       |
| KNVTO       | Koninklijk Nederlands Verbond van Transport Ondernemingen (thans: KNV)                                                              |
| KTA         | Kritisch Technologisch Aspectenonderzoek                                                                                            |
| L&V         | Ministerie van Landbouw en Visserij (thans: LNV)                                                                                    |
| LAN         | Local Area Network                                                                                                                  |
| LBS         | Logistiek Beheers Systeem                                                                                                           |
| LISB        | Tweeweg routenavigatiesysteem van Siemens, toegepast in Berlijn                                                                     |
| Locstar     | Satelliet plaatsbepalings- en communicatiesysteem                                                                                   |
| LoI         | Letter of Intent                                                                                                                    |
| Loran-C     | Long Range Navigation, terrestrisch plaatsbepalingssysteem                                                                          |
| MBMF        | Meer benutting, minder files (beleidsnota)                                                                                          |
| MCSS        | Motorway Control and Signalling System (signalerings-systeem van RWS)                                                               |
| MD          | Meetkundige Dienst, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                            |
| MDC         | Mobiele Data Communicatie; hierbij worden elektronische berichten uitgewisseld tussen een vaste thuisbasis en een (mobiel) voertuig |
| Memocom     | Elektronische postdienst van PTT Telecom                                                                                            |
| MIT         | Meerjarenplan voor Infrastructuur in Transport                                                                                      |
| MKB         | Midden- en Klein Bedrijf                                                                                                            |
| Modem       | MODulator DEModulator                                                                                                               |
| MRI         | Multimodale Reis Informatie                                                                                                         |
| MTC         | Multi Tank Card                                                                                                                     |
| MTM         | Motorway Traffic Management                                                                                                         |
| NAVO        | Noord-Atlantische Verdragsorganisatie                                                                                               |
| Navstar/GPS | Satelliet-systeem voor plaatsbepaling van het Amerikaanse ministerie van Defensie                                                   |
| NBT         | Nederlands Bureau voor Toerisme                                                                                                     |
| NDL         | Vereniging / Stichting Nederland Distributieland                                                                                    |
| NEI         | Nederlands Economisch Instituut                                                                                                     |
| NIN         | Nederlands Instituut voor Navigatie                                                                                                 |
| NNI         | Nederlands Normalisatie Instituut                                                                                                   |
| NOB         | Nationale Organisatie van Beroepsgoederenvervoer                                                                                    |
| NOTA        | Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (thans: Rathenau Instituut)                                            |
| NOVEM       | Nederlandse Organisatie voor Energie en Milieu                                                                                      |
| NS          | Nederlandse Spoorwegen                                                                                                              |
| NVLS        | NV Luchthaven Schiphol (thans: AAS)                                                                                                 |
| O&I/A       | Organisatie en Informatie / Automatisering                                                                                          |
| O&W         | Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen                                                                                           |
| OECD        | Organization for European Cooperation and Development (OESO)                                                                        |
| Omega       | Terrestrisch plaatsbepalingssysteem                                                                                                 |
| OPV         | Overlegorgaan Personenvervoer                                                                                                       |
| OV          | Openbaar Vervoer                                                                                                                    |
| OVI         | Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur                                                                                                |
| OVR         | Openbaar Vervoer Reisinformatie                                                                                                     |
| OWN         | Onderliggend Wegennet, deel van het wegennet in beheer bij provincies                                                               |

|            |                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P+R, P&R   | Park and Ride                                                                                                                                                              |
| PC         | Personal Computer                                                                                                                                                          |
| PIR        | Project Innovatie Rotterdam                                                                                                                                                |
| POVZO      | Onderzoek naar mogelijkheid van geven van individuele reisadviezen voor woon-werk verkeer op Schiphol (ook: POGAS)                                                         |
| PPF        | Publiek-Private Financiering                                                                                                                                               |
| PPP        | Publiek-Private Partnership                                                                                                                                                |
| PPS        | Publiek-Private Samenwerking                                                                                                                                               |
| PR         | Public Relations                                                                                                                                                           |
| PRIS       | Platform Reisinformatie Systemen                                                                                                                                           |
| PROMETHEUS | Europees programma geïnitieerd door de automobiel-industrie gericht op het ontwerp van nieuwe transport-technologieën die moeten leiden tot een grotere verkeersveiligheid |
| PTN        | Platform Telewerken Nederland                                                                                                                                              |
| PWT        | Stichting Publieksvoorlichting over Wetenschap en Techniek                                                                                                                 |
| R&D        | Research and Development                                                                                                                                                   |
| RAVI       | Raad voor Vastgoedinformatie                                                                                                                                               |
| RDS-TMC    | Radio Data System - Traffic Message Channel                                                                                                                                |
| RDW        | Rijksdienst voor het Wegverkeer, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                      |
| ReisMaat   | Proef met reisinformatiezuilen op de Floriade                                                                                                                              |
| RET        | Stadsvervoerbedrijf Gemeente Rotterdam                                                                                                                                     |
| RGD        | Rijks Gebouwendienst                                                                                                                                                       |
| RIL        | Rotterdam Interne Logistiek                                                                                                                                                |
| RIT        | Raad voor de Informatietechnologie                                                                                                                                         |
| RLD        | Rijks Luchtvaart Dienst, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                              |
| Roadacom   | Eureka-project, samenwerking van Daf, PTT Telecom, Simac en Thrane & Thrane                                                                                                |
| RTD        | Research and Technical Development                                                                                                                                         |
| RTD&D      | Research and Technical Development and Demonstrations                                                                                                                      |
| RTI        | Road Transport Informatics                                                                                                                                                 |
| RVI        | Rijks Verkeers Inspectie, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                             |
| RVI        | Radio Verkeers Informatie                                                                                                                                                  |
| RWS        | Rijkswaterstaat, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                      |
| RWS\AVV    | zie AVV                                                                                                                                                                    |
| RWS\MD     | zie MD                                                                                                                                                                     |
| Sadbell    | Informatiesysteem van de Belgische douane                                                                                                                                  |
| SAGITTA    | Nederlands Douanesysteem                                                                                                                                                   |
| SAMOVE     | Organisatie van samenwerkende openbaar vervoerbedrijven                                                                                                                    |
| SCT        | Service Centrum Transport                                                                                                                                                  |
| SDU        | Staats Drukkerij en Uitgeverij                                                                                                                                             |
| Senter     | Onderdeel van het ministerie van Economische Zaken opgericht ten behoeve van de uitvoering subsidie- en stimulerings-regelingen                                            |
| SG         | Secretaris-Generaal                                                                                                                                                        |
| SNRA       | Swedish National Road Authority - wegbeheerder in Zweden                                                                                                                   |
| Socrates   | Systeem voor dynamische, in-car routegeleiding ontwikkeld door Philips                                                                                                     |
| SOFI       | Informatiesysteem van de Franse douane                                                                                                                                     |
| SP         | Directie Strategie en Programmering, ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                  |
| SSG        | Socrates Steering Group                                                                                                                                                    |
| Stipt      | Onderdeel van het ministerie van Economische Zaken opgericht ten behoeve van de uitvoering subsidie- en stimulerings-regelingen (thans: Senter)                            |
| SUTC       | Stichting Uniforme Transport Code                                                                                                                                          |
| SVV        | Structuurschema Verkeer en Vervoer                                                                                                                                         |
| SVZ        | Vereniging van havenondernemers                                                                                                                                            |
| SWN        | Stedelijk Wegennet, deel van het wegennet in beheer bij gemeenten                                                                                                          |
| TA         | Technologisch Aspectenonderzoek                                                                                                                                            |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIJLAGEN      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TCC           | Traffic Control Centre                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TDN           | Topografische Dienst Nederland                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Telematica    | Samentrekking van ‘informatietechnologie’ en ‘telecommunicatie’                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Teletext      | Een vorm van gecodeerde informatie meegezonden met een televisiesignaal en te ontvangen op televisietoestellen uitgerust met een teketext decoder                                                                                                                                                                   |
| TIC           | Traffic Information Center                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TIVV          | Telematica Infrastructuur Verkeer en Vervoer                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TNO           | Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek                                                                                                                                                                                                                                             |
| TrafficMaster | Beursgenoteerde, Engelse onderneming die diverse producten aanbiedt voor dynamische, in-car verkeersinformatie                                                                                                                                                                                                      |
| Tradicom      | Vrachttuitwisselings-systeem van de toenmalige NOB                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Transpotel    | Internationaal vrachttuitwisselings-systeem via Videl (Sythoff pers)                                                                                                                                                                                                                                                |
| TravelGuide   | Proef met reisinformatiezuilen op Schiphol                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TavelPilot    | Autonoom routenavigatiesysteem van Bosch/Blaupunkt                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TRC           | Telematica Research Centrum                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TVV           | Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UCP           | Utrecht Centrum Project                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| UTC           | zie SUTC                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| V&W           | Ministerie van Verkeer en Waterstaat                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| VAN           | Value Added Network                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| VASP          | Value Added Service Provider                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| VBN           | Vervoer Bewijzen Nederland                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Verlader      | Opdrachtgever voor vervoer van goederen (producent, groothandel)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Videotex      | Een generieke term voor een interactief, gebruikersvriendelijk, op computertechniek gebaseerde en grotendeels in presentatie en bediening gestandaardiseerd medium, geschikt voor informatielevering (consultatie), het afhandelen van transacties en het verzorgen van communicatie tussen gebruikers <sup>1</sup> |
| Videl         | Videotex-service geëxploiteerd door PTT Telecom. Met een videotex-terminal, een modem en een telefoontoestel kan men van de Videl-dienst gebruik maken                                                                                                                                                              |
| VLN           | Verkeersongevallen-registratie Locatie-Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| VMS           | Variable Message Sign (zie DRIP)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VNA           | Vereniging van Nederlandse Autoleasebedrijven                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VNG           | Vereniging van Nederlandse Gemeenten                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| VOR           | Verkeers Ongevallen Registratie (thans: AVV\BG)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| VSN           | Verenigd Streekvervoer Nederland                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| WAN           | Wide Area Network                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| WROOV         | Wet Registratie Opbrengsten Openbaar Vervoer                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| WRR           | Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WTN/VICNET    | Wegen Telecommunicatie Net, telecommunicatie-infrastructuur langs het Hoofd Wegennet van Rijkswaterstaat                                                                                                                                                                                                            |
| X.25          | Naam van een CCITT-standaard waarin het protocol gedefinieerd wordt voor pakket geschakelde netwerken                                                                                                                                                                                                               |
| X.400         | Naam van een ISO- en CCITT-standaard waarin de opbouw van een berichtendienst wordt gedefinieerd                                                                                                                                                                                                                    |

---

<sup>1</sup> Definitie van het ministerie van Economische Zaken

## BIJLAGE 2: Over de auteur

Daan H. van Egeraat (1959) studeerde bedrijfskunde en filosofie. Tijdens zijn studie werkte hij in diverse functies bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat - zowel in de regio als in Den Haag, en zowel in staf-, onderzoeks- als beleidsafdelingen. In 1988 werd hem gevraagd, het telematica-beleid van het departement op te zetten. Dit resulteerde in 1990 in de Nota Telematica Verkeer en Vervoer. Tot 1991 was hij als 'Coördinator Telematica' verantwoordelijk voor het telematicabeleid van Verkeer en Waterstaat.

Na 1991 maakte hij de overstap naar het adviesbureau DCE Nederland. In 1992 was hij mede-oprichter van DynaVision Management Consultancy. De opdrachtenportefeuille van DynaVision heeft zich sindsdien ontwikkeld op het raakvlak van de publieke en private sector rond vraagstukken van de implementatie van nieuwe technologie. Projecten omvatten onder meer het bijeenbrengen van het INCA-consortium bestaande uit 18 partijen ten behoeve van de Europese Commissie, de organisatie van de congressen TELEMATICA 94 en TELEMATICA 96 in samenwerking met 12 resp. 17 partners, de begeleiding van de Beleidsnota Reisinformatie (1996) en van de Beleidsnota Ketenmobiliteit (1998) ten behoeve van de Tweede Kamer, het project EVG in opdracht van bv Nederland Haarlem, PTT Telecom, Siemens en ICIM, het project Digweg gericht op het tot stand brengen van samenwerking rond de productie van digitale wegenkaarten en het project Bereikbaarheid Utrecht Centrum Project in opdracht van de vier UCP-partners Jaarbeurs, WBN, Gemeente Utrecht en NS. Gaandeweg heeft de aandacht zich daarbij verlegd van het specifieke vraagstuk van de implementatie van technologie naar het meer generieke vraagstuk van marktontwikkeling.

Als managing partner van DynaVision geeft Daan van Egeraat mede leiding aan een bureau dat deze vraagstukken in eerste instantie ziet als een moderne ontdekkingsreis voor alle betrokkenen.

## BIJLAGE 3: Noten bij de tekst

- 
- i. Zie: Porter, M.E.: *The Competitive Advantage of Nations*, London, 1990; ook: ministerie van Economische Zaken, economisch overleven en informatietechnologie, Den Haag, 31 januari 1991; *Strategic Plan for Intelligent Vehicle-Highway Systems in the United States*, prepared by IVHS America, Washington DC, mei 1992; *Telematics Applications for Transport, Project Summaries*, Telematica Applications RTD&D Programme of the European Union 1994-1998, Brussel; *Proceedings, 4th World Congress on Intelligent Transport Systems*, 21-24 October 1997, Berlijn, 1997
- ii. Voor een schets van het belang van telematica: Commissie van de Europese Gemeenschappen, Directoraat-Generaal XIII, *Het Europa van de informatie- en communicatie-technologieën*, Luxemburg, 1991, p. 7 e.v.
- iii. Zie bijvoorbeeld: Titulaer, C., *Het huis van de toekomst*, presentatie tijdens het symposium 'Telematica thuis', Vakgroep Ruimtelijke Economie, Vrije Universiteit, 15 mei 1991
- iv. Ik ontleen een indruk van de omvang van de inspanningen binnen het beleid van de Europese Commissie aan: DRIVE '92, *Research and Technology Development in Advanced Road Transport Telematics in 1992*, DRI203, Brussel, april 1992. In het DRIVE-I programma (goedgekeurd in 1988 voor een periode van 3 jaar) werden 72 projecten goedgekeurd met een totaal van 11.500 'man-months'. Het Advanced Transport Telematics Programme (DRIVE-II, goedgekeurd in juni 1991) omvatte 56 projecten met over een periode van 3 jaar een totaal van 20.000 'man-months' en een totale financiële inspanning van 1200 miljoen ECU
- v. Zie bijvoorbeeld: Jong, M.W. en Ruijter, P.A. de (red.): *Logistiek infrastructuur en de grote stad*, verkennende studie voor de WRR, TNO/INRO, SDU, Den Haag, 1990, Hoofdstuk 5
- vi. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, SDU, Den Haag, 26 februari 1990, Hoofdstuk 3
- vii. Zie: WRR, *Technologie en Overheid*, enkele sectoren nader beschouwd, Den Haag, 1991, pp. 12 e.v., 55 e.v.; zie over het belang van innovatie ook: Europese Commissie, *Green Paper on Innovation*, Luxemburg, 1996, Hoofdstuk 1; zie voor een korte samenvatting van het denken in de economische literatuur omtrent het belang van kennis- en technologie-ontwikkeling voor de economische groei: Ministeries van Onderwijs en Wetenschappen, Economische Zaken en Financiën, *Kadernotitie Publiek-private samenwerking in de kennisinfrastructuur*, Den Haag, 15 december 1992, pp. 7-9
- viii. Zie: Porter, M.E.: *The Competitive Advantage of Nations*, London, 1990; zie ook: Zegveld, W.C.L.: *Ervaringen met de implementatie van nieuwe technologie*, presentatie op het congres TELEMATICA 94, Amsterdam, 19 en 20 mei 1994
- ix. Zie: Ministerie van Economische Zaken, *Technologie en Samenleving*, Den Haag, oktober 1991
10. Zie: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, *Integratie van wetenschap en technologie in de samenleving*, Tweede Kamer 1983-1984, 18 421, no. 1 en 2
11. Zie bijvoorbeeld: *Technologisch aspectenonderzoek: bijsturen of richting geven?*, NOTA, Den Haag, februari 1990; *De revival van Technology Assessment, de ontwikkeling van TA in vijf Europese landen en de VS*, NOTA, Den Haag, januari 1987; *ISDN as Design Problem, the case of the Netherlands*, NOTA, Den Haag, maart 1988
12. Zie: Niet de gevaren, maar de kansen worden miskend, interview met Jos Leyten en Ruud Smits, in: *Ad Valvas*, 14 februari 1991, p. 11
13. Zie: *Technologisch aspectenonderzoek: bijsturen of richting geven?*, NOTA, Den Haag, februari 1990
14. Een vergelijkbaar, nieuw accent leggen ook Leyten en Smits in het genoemde artikel
15. Zie voor een overzicht van onderzoeksonderwerpen op het gebied van technologie en economie: Zegveld, W.C.L., Dijk, J.W.A. van: *Technologie en economie: licht op een black box?*, Assen, 1989, p. 21
16. Zie: Freeman, Chr.: *The Economics of Industrial Innovation*, 2nd Edition, London, 1982, pag. 25



17. Ook in ander werk van Freeman ligt de nadruk op het management van technische innovatie vanuit macro-economisch perspectief; zie bijvoorbeeld: Freeman, Chr. (ed.), *Design, Innovation and Long Cycles in Economic Development*, London, 1986; Freeman, Chr., *Technology Policy and Economic Performance, Lessons from Japan*, London, 1987; Freeman, Chr., Lundvall, B.-A. (ed.), *Small Countries Facing the Technological Revolution*, London, 1988; hetzelfde geldt voor werken als: Rothwell, R., Zegveld, W., *Innovation and the Small and Medium Sized Firm, Their Role in Employment and in Economic Change*, London, 1982; Nelson, R.R., Winter, S.G., *Dynamic Economics*, Cambridge (Mass.), 1982; Dosi, G., *Technical Change and Industrial Transformation, The Theory and an Application to the Semiconductor Industry*, London, 1984; Zegveld, W.C.L., Dijk, J.W.A. van, *Technologie en economie: licht op een black box?*, Assen, 1989; Roobeek, A.J.M., *Beyond the Technology Race, An Analysis of Technologic Policy in Seven Industrial Countries*, Amsterdam, 1990
18. Zie: Zegveld, W.C.L., Dijk, J.W.A. van, *Technologie en economie: licht op een black box?*, Assen, 1989, p. 2; zie ook: Johnson, B., *An institutional Approach to a Small-Country Problem*, in: Freeman, Chr. en Lundvall, B.-A. (red.), *Small Countries Facing the Technological Revolution*, London, 1988
19. Johnson, B., *An institutional Approach to a Small-Country Problem*, in: Freeman, Chr. en Lundvall, B.-A. (red.), *Small Countries Facing the Technological Revolution*, London, 1988, p. 280
20. Zie: het gelijknamige artikel van Roobeek, A.J.M. in: Zegveld, W.C.L. en Dijk, J.W.A. van (red.), *Technologie en economie: licht op een black box?*, Assen, 1989
21. Idem, p. 235
22. Idem, p. 237; zie ook: Roobeek, A.J.M., *Beyond the Technology Race, An Analysis of Technology Policy in Seven Industrialized Countries*, Amsterdam, 1990
23. Zie: Steele, L.W., *Managing Technology*, in de Franse vertaling *Gerer la Technologie*, Parijs, 1989
24. Zie: WRR, *Technologie en Overheid*, Den Haag, 1991, pp. 12 e.v., 56
25. Zie: SDU, *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer*, Den Haag, augustus 1993
26. Zie: OECD, *Dynamic Traffic Management in Urban and Suburban Road Systems*, Parijs, 1987
27. Zie in dit verband ook: Centrale Commissie Overheidsinformatievoorziening, *Advies over nieuwe samenwerkingsvormen tussen overheid en bedrijfsleven op informatietechnologiegebied*, Den Haag, september 1990, en: *Nieuwe samenwerkingsvormen overheid-bedrijfsleven bij de realisatie van complexe IT-projecten, nadere voorstellen aan de CCOI-werkgroep De Boer*, van Cosso, Rit, Vifka, Den Haag, juni 1990
28. Zie: Dosi, G., *Technical Change and Industrial Transformation, The Theory and an Application to the Semiconductor Industry*, London, 1984
29. Zie bijvoorbeeld: Steele, L.W., *Managing Technology*, 1989; Rothwell, R., Bessant, J. (ed.), *Innovation, Adaptation and Growth, An International Perspective*, Amsterdam, 1987; Peters, T., Waterman, R., *In Search of Excellence*, New York, 1983; Porter, M.E., *Competitive Advantage*, New York, 1985
30. Zie: Frissen, P.H.A., *De virtuele staat*, Schoonhoven, 1996, p. 3 e.v., 11, Par. 3.7, 3.8
31. Zie ook: de presentaties van F. Karamitsos, (EC, DG-XIII) tijdens het congres TELEMATICA 94 op 19 en 20 mei 1994, en van M. Richonnier (EC DG-XIII) en O. Mossé (ERTICO) tijdens het congres TELEMATICA 96 op 28 en 29 november 1996; zie: DynaVision Management Consultancy, *Verslag conferentie TELEMATICA 94*, Wassenaar, 1994 en *Verslag Conferentie TELEMATICA 96*, Wassenaar, 1997
32. Zie: SDU, *Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer*, Den Haag, augustus 1993, Par. 2.6
33. Zie: Een kleine groep van uitgelezen strijders, Annemieke Roobeek over de maatschappelijke verantwoordelijkheid van ondernemers, in: NRC, 11 mei 1994
34. Gesprek prof.ir. H. Molenaar, Directeur Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 26 juli 1989; zie in dit verband ook het project *Beleidsinstrumentarium V&W van RWS/Q van het ministerie van Verkeer en Waterstaat*

35. 'De gewenste effectiviteit van sturing vraagt om een zo omvangrijke variëteit in structuren en handelingspraktijken, om een zo grote adaptiviteit aan maatschappelijke veranderingen, en om een zo intense snelheid van interventies, dat de idee van centrum en lineariteit obsoleet wordt', zie: Frissen, P.H.A., *De virtuele staat*, Schoonhoven, 1996
36. Idem, pp. 13-18, 35, 259, 260
37. 'Postmodern bestuur bestaat enerzijds uit vormgeving van bestuurlijke structuren, processen en arrangementen en anderzijds uit een oriëntatie op vormen van maatschappelijke zelfsturing en zelforganisatie', idem, p. 299, ook pp. 262, 263, 294
38. Zie: WRR, *Technologie en Overheid*, Den Haag, 1991, p. 57
39. Zie: Zegveld, W.C.L. en Dijk, J.W.A. van, *Onderzoek technologie en economie: licht op een black box?* in: Zegveld, W.C.L. en Dijk, J.W.A. van, *Technologie en economie: licht op een black box?*, Assen, 1989
40. Zie: Egeraat, D.H. van, *Het eindige denken*, ' 2.8, Amsterdam, juli 1988; zie ook: Descombes, V. in Delacampagne, C. (ed.), *Entretiens avec Le Monde*, 1, Philosophies, Parijs, 1984, pp. 43, 47, en: Delacampagne, C. (ed.), *Douze leçons de philosophie*, Parijs, 1985, p. 38
41. Zie: SDU, *Nota Telematica Verkeer en Vervoer*, Vergaderjaar 1989-1990 nr. 21449, ISBN 90 12 06485 6, SDU, Den Haag, 26 februari 1990, tekst op achterzijde
42. Voor een greep uit de publicaties zie bijvoorbeeld: Rotach, Martin C.: *MANTO - A Research Project of Telecommunication Applications for the Future Information Society* (samenvatting); *MANTO Teilbericht 1.2: Transportsystem: Nachfrage und Angebot*, Technische Hochschule, Zürich, Ecole Polytechnique, Lausanne, november 1983; *Transport and Telecommunication*, ECMT, Parijs, 1983; Poeth, G.G.J.M. en Dongen, H.J. van: *Rotterdam of de noodzaak van een informatie-infrastructuur*, Rotterdam, 1983; *MANTO Schlussbericht 1: Empfehlungen*, januari 1987; Tanja, P.T.: *EDI en logistiek: ontwikkelingsmogelijkheden en beleidsopties*, TNO/ INRO, Delft, november 1983; *Transport and Telecommunication*, ECMT, Parijs, 1983; *The Telecommuting Phenomenon*, Southern California Association of Governments, maart 1985; *Teleconference Evaluation*, Southern California Association of Governments, augustus 1986; Poeth, G.G.J.M.: *Investeren in informatie-infrastructuren*, Rotterdam, september 1986; *Monitoring Systems for Goods Transport*, ECMT, Parijs, oktober 1986; NEI: *Telematica, verkeer en vervoer en overheidsbeleid*, Rotterdam, december 1986; Visser, J.G.S.N.: *Telecommunicatie-infrastructuur en de gevolgen voor de ruimtelijke structuur en verkeer en vervoer*, TU Delft, december 1986; *Logistiek en transport, thematische studie in het kader van Eureka*, PSC/VVG-TNO, Delft, december 1986; Vlek, R.: *Telework, een overzichtsstudie naar recente trends en toekomstperspectieven*, december 1986; Kivits, H.P.M.: *Telematica-ontwikkeling, ruimtelijke ordening en regionale ontwikkeling*, Geleen, maart 1987; Sviden, O.: *A Delphi Panel-derived Scenario on Road Transport Informatics Evolution*, april 1987; *Telekommunikation und physischer Verkehr*, Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft, mei 1987; Pannenberg, A.E.: *Management van nieuwe technische ontwikkelingen*, Invloed van informatietechnologie op vervoersbedrijven, Utrecht, september 1987; Tanja, P.T.: *De ontwikkelingsrichting van zeehavens en het belang van informatie(-systemen)*, Delft, september 1987; *Met tracking system voorraad in pijplijn*, in: *Goederenstroom Management*, oktober 1987; Mittman, B. en Mittman, R.J.: *Electronic Data Interchange (EDI): Developments and Issues*, Contribution to an International Meeting on Freight, Logistics and Information Technology, TNO, Den Haag, 17, 18 december 1987; *Ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS/DVK: Het elektronisch nummerbord*, informatieve nota, Den Haag, december 1987; *OECD: Dynamic Traffic Management in Urban and Suburban Road Systems*, Parijs, 1987; *Koopmans/Ten Zeldam: Winkelen: van macro naar micro, ontwikkelingen op het gebied van telewinkelen*, in: *Geografisch Tijdschrift*, januari 1988; Huiberts, S.J.C.: *Ontwikkelingen in voertuignavigatiesystemen*, in: *De Ingenieur*, februari 1988; *Mercedes Benz toont nieuwe elektronica ontwikkelingen*, in: *Wegvervoer*, mei 1988; Tanja, P.T.: *Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie, Thema-evaluatie van het INSP*, TNO/INRO, Delft, juni 1988; *Smart Cars in: Business Week*, juni 1988; *Mobiel schaduwnet via de satelliet in: Telecom magazine*, juni 1988; *Ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS/DVK: Telematics and Traffic Management*, Den Haag, juli 1988; Frybourg, M.: *La télématique dans les transports de marchandises*, CEMT, Parijs, augustus 1988 (ook verschenen als: *Telematics in Goods Transport*); *Information for Passengers and New Technology (concept)*, CEMT, Parijs, oktober 1988; Hofman, W.J.: *Draaiboek voor wereldwijd handelssysteem ligt klaar*, in: *Telecom Magazine*, september 1988; Vlist, P.v.d.: *Telematica netwerken, een organisatorisch perspectief*, Tutein Nolthenius / Bakkenist Spits & Co, Amsterdam, 1988; Tanja, P.J. en Smook, J.: *EDI en Logistiek: ontwikkelingsmogelijkheden en beleidsopties*, Nehem/TNO-Inro, Delft, maart 1989
43. Zie: Public Affairs Consultants, *Versterking van de Nederlandse positie in internationaal telematica-onderzoek, inclusief vervoer, Fase 1: Inventarisatie*, Tweede concept, Brussel, 15 mei 1991
44. Idem, *Eindrapportage*, Brussel, 15 oktober 1991, p. 38
45. Zie bijvoorbeeld: Stichting NDL, *Telematica en de Concurrentiekracht van Nederland als Distributieland, aanzetten voor een win-win benadering*, Den Haag, juni 1989, pp. 28-29

46. In 1988 was de evaluatie verschenen van het INSP door de Commissie Zegveld
47. Zie bijvoorbeeld: Poeth, G.G.J.M. en Dongen, H.J. van, Rotterdam of de noodzaak van een informatie-infrastructuur, Rotterdam, 1983; zie ook: Voortgangsrapportage Informaticastimuleringsplan, Brief van de Minister van Onderwijs en Wetenschappen, 20 september 1988, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 19 158, nr. 10
48. Zie: Tanja, P.T., Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie, TNO/INRO, Delft, 1988
49. Idem
50. Zie: Een eerste aanzet, Eindrapport van de Commissie Evaluatie INSP, Den Haag, juni 1988; ook: Ministerie van Economische Zaken, Voorbeeldprojecten in het kader van het EZ informatie/technologiebeleid '89-'90, Den Haag, december 1988; zie ook: ministerie van Economische Zaken, Informatietechnologiebeleid in de jaren negentig, brief van de minister, 19 januari 1993, Tweede Kamer, vergaderjaar 1992-1993, 22 995, nr. 1
51. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Stappenplan voor de uitbesteding van logistieke werkzaamheden, ontwikkeld in het kader van het programma Kwaliteit en Logistiek van het ministerie van Economische Zaken en het Stimulerings- en Ontwikkelingsprogramma Wegvervoer van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 1988
52. Zie: Poeth, G.G.J.M. en Dongen, H.J. van: Rotterdam of de noodzaak van een informatie-infrastructuur, Rotterdam, 1983
53. Zie: Tanja, P.T., Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie, Thema-evaluatie van het INSP, TNO/INRO, Den Haag, juli 1988, p. 48
54. Idem, pp. 45-48
55. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica, concept ten behoeve van externe consultatie-ronde, Den Haag, 14 juni 1989, p. 13
56. Voor een overzicht van de stand van zaken omtrent telematica in de verkeer- en vervoersector zie: Egeraat, D.H. van, Verslag USA-reis telematica, Coördinatiepunt Telematica, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 17 januari 1991
57. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica, concept ten behoeve van externe consultatie-ronde, Den Haag, 14 juni 1989, p. 13
58. Zie: Magadou, M.: Les services Minitel transport, recensement et description pour les transporteurs et chefs d'entreprises, OEST, Parijs, 1990
59. Zie: L'informatique administrative et l'Europe, Information Technology in Public Administration and Europe, Actes du Colloque Les Premières Journées Européennes d'Informatique Administrative, 17-21 avril 1989, Parijs
60. Zie: Lobbezoo, N.: De Franse overheid als dienstenaanbieder binnen het videotex-systeem Teletel, Utrecht, januari 1990
61. Zie: Tanja, P.T., Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie, TNO/INRO, Delft, 1988; zie ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica, concept ten behoeve van externe consultatie-ronde, Den Haag, 14 juni 1989, p. 14
62. Idem
63. RIT, De route van de RIT, Beleids- en actieplan 1988, Den Haag, 1988; notulen van de RIT Jaarvergadering 1989 op 18 december 1989 inclusief Bijlagen; RITProfiel 1990/1991, Den Haag, 1991, pp. 2, 5
64. Idem, p. 12
65. Beide in 1988 en in samenwerking met de ministeries van Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat; idem, pp. 12/13
66. Zie: Havenondernemersvereniging SVZ, Positie bepaald, koers uitgezet, brochure, Rotterdam, 1989, pp. 47-51

67. Zie: Stichting NDL, Telematica en de Concurrentiekracht van Nederland als Distributieland, aanzetten voor een win-win benadering, Den Haag, juni 1989. In de Klankbordgroep hadden geparticipeerd: RaboBank Nederland, Nederlandse Spoorwegen, PTT Telecom, INTIS, Koninklijke Nedlloyd Groep, NOB-Wegtransport, Cargonaut, de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken, alsmede de Commissie voor Informatie Beleid; zie bijvoorbeeld ook een publicatie als: Telematica als strategisch wapen, SMO, 1992
68. Idem, p. 16
69. Om de ontwikkeling van automatisering en telecommunicatie te positioneren ten opzichte van het telematica-beleid werd een segmentering ontwikkeld voor automatisering en telecommunicatie binnen diensten van de Rijksoverheid; ik ontwikkelde deze segmentering in een opdracht Accountplanning Centrale Overheid 1992 voor PTT Telecom, Zakelijke Markt, december 1991 - februari 1992
70. Zie: SDU, Memories van Toelichting/automatiseringsbijlagen Rijksbegroting 1989, 1990, 1991; zie ook: SDU: Overzicht Informatievoorziening 1990, Den Haag, 19 maart 1991
71. Voor een overzicht van het beleid van de Europese Commissie op het gebied van telematica en de programma's waarmee aan dit beleid uitvoering werd gegeven zie: Commissie van de Europese Gemeenschappen, Het Europa van de informatie- en communicatie-technologieën, Directoraat-Generaal XIII, Luxemburg, 1991
72. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bundeling resultaten expert-meetings, Den Haag, 21 augustus 1989; zie ook Par. 2.3.2
73. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, 3e concept ten behoeve van behandeling in de Departementsraad, Den Haag, 11 oktober 1989, het afzonderlijke hoofdstuk De opbouw van de interne telematica-organisatie
74. Idem; ook in een interne notitie van 26 september 1989 werd gesteld dat het overgrote deel van degenen die binnen het departement bij de uitvoering van het telematica-beleid betrokken zouden moeten worden 'hooguit nieuwsgierig' was en telematica vooralsnog in de hoek van 'science fiction' plaatste
75. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bundeling resultaten expertmeetings, Den Haag, 21 augustus 1989; gesprek drs. H. Plasse, mr. J.H. Kootstra, Stichting UTC, 15 augustus 1989
76. Idem
77. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bundeling resultaten expert-meetings, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 21 augustus 1989
78. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, 3e concept ten behoeve van behandeling in de Departementsraad, Den Haag, 11 oktober 1989, het afzonderlijke hoofdstuk De opbouw van de interne telematica-organisatie
79. Idem; zie ook Egeraat, D.H. van en La Poutre, M.L.: Nieuw beleidsinstrument: telematica verkeer en vervoer, in: Informatie en Informatiebeleid, 1991 no. 1, pag. 33-38. In dit artikel lag het accent vooral op de intra-organisatorische veranderingen die de invoering van telematica zou vergen - de inter-organisatorische veranderingen kregen veel minder aandacht
80. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bundeling resultaten expert-meetings, Den Haag, 21 augustus 1989, p. 102
81. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Ondernemend Vervoer, Den Haag, oktober 1987
82. Zie: SDU, Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, nr. 20922, Den Haag
83. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica ten behoeve van de Externe Consultatieronde, Den Haag, 24 juni 1989, Bijlage A; de opdracht dateerde van 21 oktober 1988 en was bedoeld om een breder en diepgaander perspectief te bieden dan de eerdere 'Case Study Telematica' van DGV, 10 augustus 1988; het interne projectplan van de Projectgroep Telematica dateerde van 21 oktober 1988

84. De literatuurlijst maakte deel uit van: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, 3e concept ten behoeve van behandeling in de Departementsraad 11 oktober 1989, pp. 88-91
85. Interviews verzameld in het kader van het Structuurschema Verkeer en Vervoer, het Structuurschema Zeehavens, de EZ-nota 'Voorbeeld projecten in het kader van het EZ-informatie/technologiebeleid 89-90', de nota 'Telematica-netwerken' (Amsterdam, 1987) en de nota 'Telematica en concurrentiekracht' van de Stichting Nederland Distributieland, 1989
86. Zie: Tanja, P.J. en Smook, P.: Telematica en logistiek, een analyse van informatiesystemen in het vervoer geplaatst in de logistieke omgeving, TNO-INRO, Delft, mei 1989
87. Interne notitie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 21 februari 1989
88. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica, concept, Den Haag, 6 juni 1989
89. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bundeling resultaten Expertmeetings, intern document, 21 augustus 1989. Gesproken werd met ir. P. van der Vlist, Bakkenist, Spits & Co, 25 juli 1989; A.R. Visser, PTT-Telecom, 28 juli 1989; prof.ir. H. Molenaar, Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 26 juli 1989; ir. M. Fikke. ir. S. van Merkom, DGV, 27 juli 1989; drs. J. de Groot, DGV, 5 juli 1989; J. Danhof, RVI, H. Kapel, KCGS, H. ter Halle, W. Engels, FNV, K. Klomp, RVI, 6 juli 1989; H.F.M. Staats, mr. J.H. Engel, drs. W. Verbaan, ARIT, 21 en 30 juni 1989; mr. W.L. Verhoeff, NOB Wegtransport, 26 juli 1989; ing. Th. van Hessen, MBA, NS-Goederenvervoer, 20 juni 1989; drs. J. de Wit, RLD, 6 juli 1989; drs. W.E. van de Geijn, Van de Geijn Partners BV, hr. Kist, ANWB, drs.ir. H.N.J. Smits, R. Lansman, drs. A. Baanders, V&W, 17 juli 1989; ir. C. Henneman, Intresco BV, 25 juli 1989; L. van Gompel, Plangroep BV, 30 juli en 14 augustus 1989; hr. Van der Schoot, drs. J.W. Joanknecht, Coopers & Lybrand, F.J. Huiskamp, DGV, 21 juli 1989; M.C.J. van Pernis, Siemens, 24 juli 1989; mr F.E. Schaake, B.G. Radstaak, Stichting NDL, 21 juli 1989; J. v.d. Assem, 6 juni 1989; drs. A.J. Nijssen, Research voor Beleid, 14 juli 1989; hh. De Wit, Kolks, Jansen, Ediforum, De Bock, DGV, 13 juni 1989; drs. A. Ruhl, DGV, 23 juni 1989; drs. G.J.C.M. Perey, DVK, 18 juni 1989; drs. J. Verheij, DGV, 20 juli 1989; drs. J.E. Bloem, DGV, 18 juli 1989; drs. O. Bitter, DGV, 20 juli 1989; drs. J.C. van Duin, DGV, 13 juni 1989; drs. J. Dietz, DGV, 13 juni 1989; hr J.H. Smit, Mediamation, 2 augustus 1989; ir. S.J. Huiberts, KNVTO, 2 augustus 1989; ing. J.G.C. Versluis, DCE, 26 juli 1989; L.W.J. van Leeuwen en H. Kapel, KCGS, 3 augustus 1989; dr. G. Hauser, Gemeente Tilburg, 1 augustus 1989; ing W. van den Heuvel, Container Terminal Nijmegen, 7 augustus 1989; drs. ing. P. Blok, drs. I.J. Boeckhout, NEI, 8 augustus 1989; drs. H.H. van Noord, SAMOVE, 7 augustus 1989; Th. Versnel, mw. M.E.H. Huyskes, ANWB, 9 augustus 1989; P. Bartholomé, ESA; R. Terbrugge, ir. P.T. Tanja, TNO, 20 juni 1989; drs. R. van Es, ministerie van Economische Zaken, 10 augustus 1989; drs. J.C.C. Overmars, 10 augustus 1989; drs. H. Plasse, mr. J.H. Kootstra, Stichting UTC, EDIFORUM, 15 augustus 1989; prof.dr. G.G.J. Poeth, Erasmus Universiteit, 15 augustus 1989; drs. M.P.F. Spanjers, FNV, 18 augustus 1989; T. van Rijn, TeleAtlas, 18 augustus 1989; ing R. Buré, DAF, 17 augustus 1989
90. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2e Concept Nota Telematica, Den Haag, 8 september 1989
91. Intern gespreksverslag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 26 september 1989
92. Intern gespreksverslag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 9 oktober 1989
93. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990; de brochure 'Een departementale verkenning in het land van beloften' verscheen ook in het engels: 'Telematics in the Transport Sector, An exploration of its potential' en in het Frans: 'La télématique dans la circulation et les transports, un monde plein de promesses'
94. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 'Case Study Telematica', Den Haag, 10 augustus 1988, waarin deze onderdelen waren onderscheiden
95. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, pp. 6-7
96. Idem, p. 7
98. Idem
102. Idem, Par. 1.4
103. Idem, Par. 2.1

104. Idem, Par. 1.4

106. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, Hoofdstuk 3

108. Idem, p. 56

109. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2e Concept Nota Telematica, Den Haag, 8 september 1989, het afzonderlijke hoofdstuk De opbouw van de interne organisatie

110. Idem

111. Brief CPT, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 4 februari 1991

112. De Departementale Stuurgroep Telematica vergaderde onder meer op 6 februari en 24 mei 1991

115. De Meetkundige Dienst is één van de specialistische diensten van Rijkswaterstaat

116. TU Delft verrichte een inventarisatie van de bij de TU beschikbare kennis gericht op de Nota Telematica Verkeer en Vervoer. De TU organiseerde hierover vervolgens een interne werkbijeenkomst in Haamstede, zie: Telematica Verkeer en Vervoer, Bijdragen TU-Delft, Delft, 1990. Ook organiseerde TU Delft een symposium over de ontwikkeling van instrumenten om toepassing op brede schaal van telematica mogelijk te maken, zie: Telematica in Verkeer en Vervoer, Kwaliteit door Integratie, Inleidingen Symposium 20 maart 1991, TU Delft, Faculteit der Civiele Techniek, maart 1991. De contacten leidden onder meer tot financiële ondersteuning door het CPT van de 'Japan '91 Study Visit' van de studievereniging 'Christiaan Huygens' van TU Delft - zie: Japan Study Visit '91, final report, TU Delft, september 1991, p. v.

117. Uit een begrotingsoverzicht van het CPT d.d. 18 juni 1991 blijkt, dat de volgende externe partijen in opdracht van het ministerie kennis en expertise inbrachten bij de uitvoering van de Nota Telematica Verkeer en Vervoer: Bureau Goudappel Coffeng, DCE Nederland bv, INB, BSO, Van de Geijn Partners bv, Coopers & Lybrand, Plangroep bv, TNO-INRO, Wierda, Overmars en partners, Leijer & Weerstra en bureau CETIMA

118. Zie bijvoorbeeld: Een vervoersinformatiesysteem voor Verkeer en Waterstaat, een definitiestudie voor een informatiesysteem ter stimulering van een afgewogen vervoerskeuze, verslag van een onderzoeksproject voor het Coördinatiepunt Telematica in het kader van de opleiding tot Master of Business Informatics van de Rotterdam School of Management, Rotterdam, Jos Langen, juni 1992

119. De zogenaamde 'Regeringsbeslissing' over het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, die werd gepresenteerd op 26 juni 1990 te Den Haag; zie ook Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, de hoofdlijnen, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, juni 1990

120. Zie: Actieboek 1991, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1991

121. Idem, p. 3.

122. Zie in dit verband ook de evaluatie door Butler Cox van het telematica-beleid, zie Par. 4.2.2.2

123. Zie: Actieboek 1991, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1991, p. 30

124. Thema 1 omvatte de acties '1. ontwikkeling reisinfosystemen voor gebruikers personenauto's', '2. optimalisatie reisinformatiesystemen Pris (OV)' en '3. logistieke beheerssystemen voor openbaar vervoer'; Thema 2 omvatte actie '1. telematica en wegverkeer; veiligheid, benutting en capaciteit'; zie: Actieboek 1991, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1991, p. 50

125. Thema 1 'Verkeersgeleiding' omvatte de acties '1. steun aan demonstratieproject Rijn-corridor', '2. steun aan project Verkeersgeleiding Binnenvaart (LOSI)' ; Thema 2 'Handhaving en Bewaking' omvatte de acties '1. realiseren masterplanning telematica voor gevaarlijke stoffen en vervoer', '2. demonstratieproject volgen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg', '3. uitrusten van controleurs met veldgeheugenapparatuur', '4. informatiesysteem Vervoer van Afval (CIAV)'; Thema 3 'Vrachtbegeleiding en Informatie Uitwisseling' omvatte de acties '1. realiseren masterplanning

telematica goederenvervoer', '2. uitbreiding toepassingsmogelijkheden SAGITTA', '3. ondersteuning van standaardisatie, onderzoek, opleiding en voorlichting', '4. stimuleringsregeling community-systemen', '5. externe koppeling V&W-loketten', '6. steun ontwikkeling van fleet-management', '7. automatisering schippersbeurzen'; zie: Actieboek 1991, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1991, pag. 60-62. Ook de rapportages over de voortgang van de telematica-projecten werden al in de loop van 1990 op deze systematiek gebaseerd, zoals het interne document Directieplanning en Financiële Eindrapportage '90, Projecten Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 21 december 1990

126. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Toespraak van de Minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw J.R.H. Maij-Weggen, ter gelegenheid van de persconferentie SVV- Deel D, Persbulletin, Den Haag, 26 juni 1990, pp. 3, 10

127. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Telemarica, Actieplan telematica voor de maritieme sector, Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken, Rijswijk, 20 november 1990

128. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Maritiem Nederland in het jaar 2010, Discussienota, DGSM, Rijswijk, november 1990, pp. 31-33

129. Zie: SDU, Verslag van de behandeling van de begroting van Verkeer en Waterstaat, 6, 12 en 19 november 1991, Tweede Kamer, vergaderjaar 1991-1992, 20-1095-1097, 22-1308, 22-1317, 25-1502 en de motie Jorritsma-Lebbink c.s. (22300-XII, nr. 20)

130. Om het belang van telematica onder de aandacht te brengen van politieke besluitvormers publiceerde de Stichting NDL de brochure 'Telematica. Het belang voor maatschappij, politiek en bestuur', Den Haag (ongedateerd)

131. De Voortgangsnota Telematica werd op 30 augustus 1993 aan de Tweede Kamer verzonden

133. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, Par. 2.7, p. 54

134. Public Affairs Consultants b.v., Versterking van de Nederlandse positie in internationaal telematica-onderzoek, inclusief vervoer, eindrapportage, Brussel, 15 oktober 1991, pp. 40-41

135. Idem, p. 48 e.v.

136. In het tweede deel van dit onderzoek zal duidelijk worden, hoe abstract deze benaderingswijze feitelijk was. Daar wordt het perspectief van een 'krachtenveldverkenning' ingewisseld voor het concreter, driedelig perspectief van 'ontwikkelen van concepten, organiseren van de besluitvorming en gereedstellen van partijen'

137. Bijvoorbeeld: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgangsrapportage Telematica-projecten, 2e kwartaal 1990, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag, 14 september 1990; de interne Directieplanning en Financiële Eindrapportage '90, projecten Telematica Verkeer en Vervoer, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag, 21 december 1990; de interne notitie Financiën Telematica, 2e kwartaal 1991, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag, 16 mei 1991; zie ook Par. 3.2.4

138. Interne nota, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 29 april 1991

139. De namen van de Directies zijn weggelaten

140. Feitelijk vond met het opstellen van het communicatieplan voor het eerst een verkenning plaats van het 'krachtenveld' met betrekking tot telematica verkeer en vervoer; zie verder Par. 7.2

141. Deze presentaties vonden onder meer plaats op het PTRC-congres 'Transport, Highways and Planning Summer Annual Meeting' van 9-13 september 1991 (nominatie voor Best Paper Award); de Raad voor Informatie Technologie (RIT) Werkgroep Smart Card; de RIT Werkgroep Transportinformatiesystemen; de RIT Werkgroep Overheid; de Stichting Aanbieders Kennis Technologie (AKT); het ministerie van Economische Zaken; voor het Bundesministerium für Verkehr en het Bundesministerium für Forschung und Technologie te Bonn op 11 maart 1991 (het Bundesministerium für Verkehr zou op 31 augustus 1993 met de z.g. 'Strategiepapier Telematik im Verkehr' de Duitse tegenhanger van de Nota Telematica Verkeer en Vervoer publiceren); de Nederlandse Ambassade te Parijs; de Behörde für Wirtschaft Verkehr und Landwirtschaft te Hamburg op 12 maart 1991; de Afdeling Wegvervoer, de Directie Verkeer en Vervoer, het directieteam van de Meetkundige Dienst, de Bestuursraad van het ministerie van Verkeer en Waterstaat; de Minister van Verkeer en Waterstaat ter voorbereiding op de aanbieding van de Nota Telematica Verkeer en Vervoer aan de Tweede Kamer; voor de oriënterende bijeenkomst die zou leiden tot PRIS op 29 september 1989; een congres over Telewerk van de VU op 5 mei 1991; op

Nijenrode in het kader van een college bij prof.dr. A.J.M. Roobeek; het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk; bij de overheidsgroep van Cap Gemini te Utrecht; bij TU-Delft in Haamstede; voor een ambtelijke delegatie uit Oost-Europa; bij de ontvangst op het Stadhuis te Rotterdam in het kader van de aanbidding van het rapport van de haalbaarheidsverkenning van de P+R-Leasepas op 28 mei 1991; bij DCE Nederland bv te Amsterdam; in Krasnapolsky op uitnodiging van de Amsterdamse Raad voor Informatie Technologie (ARIT); bij de Ontbijtshow, bij NOS Laat; bij de VPRO Radio en voor de BBC Televisie in het kader van de officiële aanbidding van de Nota; bij de Federatie van werkgevers in de Metaal en Elektrotechnische industrie (FME); voor het overleg van hoogleraren van de TU Delft in het kader van samenwerking tussen TU-Delft en het ministerie; voor een sessie van betrokkenen bij het goederenvervoerbeleid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat; alsmede bij een Postacademische opleiding Vervoer Gevaarlijke Stoffen op 23 november 1989

142. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgangsrapportage Telematica-projecten, 2e kwartaal 1990

143. Sprekers waren onder meer de heer H.E. Portheine, Hoofddirecteur van de Nederlandse Spoorwegen, de heer mr. J.H. Engel, Directeur van de Amsterdamse Raad voor Informatie Technologie (TCA-ARIT), de heer ir. K.J. Noordzij, Directeur van de N.V. Luchthaven Schiphol, alsmede de heer H. Rootliep, Voorzitter van de Raad van Bestuur van de Koninklijke Nedlloyd Groep N.V.

144. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Lezingenbundel Congres Telematica Verkeer en Vervoer, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag, september 1990. Van de lezingenbundel verscheen ook een Engelse vertaling

145. Diverse toepassingen van telematica werden zichtbaar in de videopresentatie 'Telematica Verkeer en Vervoer', vervaardigd in opdracht van het Coördinatiepunt Telematica, Hilversum, 1990

146. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Financiën Telematica, interne rapportage, 2e kwartaal 1991, 16 mei 1991

147. Zie: Egeraat, D.H. van, LaPoutre, M.L., Nieuw beleidsinstrument: Telematica in verkeer en vervoer, in: Informatie & Informatiebeleid, 1991 no 1

148. Zie: Egeraat, D.H. van, LaPoutre, M.L. e.a.: Naar zinvolle telematica-toepassingen in de Nederlandse transport- en distributie-sector, in: Tijdschrift voor Vervoerwetenschap 3/91, pp. 342 e.v.

149. Zie: Egeraat, D.H. van, Verslag USA-reis telematica, Coördinatiepunt Telematica, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 17 januari 1991

150. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nieuwsbrief Telematica no. 2, pag. 4, ongedateerd, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag

151. Bij dit laatste werden onderscheiden: het kunnen functioneren ten opzichte van aanbieders van telematica, het sector- en organisatie-overschrijdend kunnen gebruiken van telematica, met name door confrontatie met vertegenwoordigers van andere organisaties, en het kunnen beheersen van projecten; ontleend aan de interne notitie met betrekking tot 'Opleidingen telematica bij V&W', 26 september 1989

152. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Scheepvaartinformatiesystemen - IVS 90, brochure uitgegeven door Secretariaat LOSIS, Rijkswaterstaat, Rotterdam, 1991; zie ook de vormgeving van de brochure Elektronische plaatsbepalingssystemen en EDI in het goederenvervoer over de weg, Bureau Marktonderzoek, Coördinatiepunt Telematica, DGV, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1992

153. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Basismateriaal Concept Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Versie V 4.0, 26 juni 1992, Den Haag, p. 3

154. Zie voor schets van de uitgezette koers: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, Par. 2.2

155. Intern verslag Bijeenkomst Reizigersinformatie 29 september 1989, d.d. 9 oktober 1989. Vertegenwoordigd waren onder meer ANWB, Shell, PTT Telecom, NS, SAMOVE, ABS, CVI, de ministeries van Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat. De bijeenkomst was een initiatief van drs. W.E. v.d. Geijn. ANWB en NS waren de gastheren.

156. Al voor de bijeenkomst op 29 september was dr. L.M. Klinkers door Verkeer en Waterstaat gevraagd, in de formatie van het Platform op zich te nemen



157. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 40
158. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgang Telematica-projecten 3e kwartaal 1990, Den Haag, 14 september 1990
159. 'Uiteraard hebben alle in het Platform betrokken partijen eigen doelstellingen. Op het gebied van reisinformatie is men echter gezamenlijk overtuigd van het nut van integratie van reisinformatiesystemen, met behoud van autonomie van de afzonderlijke aanbieders zowel organisatorisch, als in automatiseringskeuzes en in eigendom van informatie. Men is bereid gezamenlijk inspanningen te leveren om dat doel te bereiken; sterker nog: alleen een gezamenlijke en samenhangende inspanning biedt de mogelijkheid tot realisatie van dat doel. Een dergelijke aanpak biedt vele voordelen, niet alleen voor de betrokken partijen zelf (gedeelde kosten, groter bereik naar consumenten en dergelijke), maar ook voor de gemeenschap als geheel (afname congestie, verbetering milieu, meer OV-gebruik en dergelijke)', zie: brochure PRIS 'Mobiliteit', 1991, p. 7
160. Zie: Verslag van het seminar 'Integrale Reisinformatie', gehouden op 29 januari 1992 in: CVI&Vervoer, Jaargang 1 no. 2, maart 1992, pp. 4-8
161. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Discussienota Vervolgbeleid Telematica Verkeer en Vervoer, Versie 4.7, Den Haag, 26 augustus 1992
162. Zie: Huibers-Hanewald, I.H.G., Reizigersinformatiesystemen, literatuuronderzoek, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, april 1990
163. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, p. 41
164. Idem
165. Met NS, GVB Amsterdam en TET
166. Het voorstel beoogde vervaardiging van een functioneel ontwerp, verkrijgen van commitment van de OV-bedrijven voor implementatie, opzet van een beheersorganisatie voor invoering en gegevens-management, onderzoek naar en aanschaf van hardware en koppeling naar bestaande systemen
167. De kosten voor de bouw van de telefonische informatiecentra werden geraamd op ca. / 4 miljoen, die voor exploitatie en beheer op ca. / 30 miljoen per jaar, volgens becijfering van McKinsey
168. Zie: OVR Nieuwsbrief, ongedateerd, 1992
169. Gesprek G. Klomp, 12 oktober 1990, ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Discussienota Vervolgbeleid Telematica Verkeer en Vervoer, Versie 4.7, Den Haag, 26 augustus 1992
170. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, p. 42
171. *Pilot Infodesk*: op de stations Eindhoven en Den Bosch. Een informatie-plattegrond met legenda waarmee na aanraking van bestemmingslocatie een reisadvies per OV werd gegeven en -indien gewenst- geprint. De voorbereiding was eind 1990 in de afrondingsfase, de koppeling met bestanden van de OV-Reisplanner gegarandeerd en de proef zou feitelijk starten in februari 1991. *POVZO Schiphol* of *POGAS*: een onderzoek naar promotiemogelijkheden voor het Vervoers Coördinatie Centrum (VCC) op Schiphol met ondersteuning door software voor het geven van individuele reisadviezen voor woon-werk verkeer. V&W had hiertoe een opdracht verstrekt aan de Amsterdamse Raad voor Informatie Technologie (ARIT). Het onderzoek zou worden afgerond in januari 1991. *Project Cartografie*, onder leiding van Koninklijk Nederlands Vervoer, om te komen tot een geautomatiseerde aanmaak van plattegronden en standaardisatie daarvan voor het OV in Nederland, een project dat in 1990 was gestart
172. *ReisMaat*: reisinformatiezuilen op de Floriade. *TravelGuide*: reisinformatiezuil op Schiphol. *IRIS*: verstrekking van reisinformatie via reisagenten; zie ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, SDU, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 40
173. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, p. 42

174. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directieplanning en Financiële Eindrapportage 1990, Den Haag, 21 december 1990
175. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Discussienota Vervolgbeleid Telematica Verkeer en Vervoer, Versie 4.7, Den Haag, 26 augustus 1992
176. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 40
177. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Lezingen voorgedragen op het congres Telematica Verkeer en Vervoer, donderdag 27 september 1990 in de Doelen te Rotterdam (congresverslag), Den Haag, 1990, pp. 5 e.v., pp. 17 e.v. resp. 20 e.v.; zie ook Par. 3.3.2
178. Samenwerking als innovatiestrategie zal verder worden uitgewerkt in Par. 4.2.3
179. Bijvoorbeeld: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgang Telematica-projecten 3e kwartaal 1990, 14 september 1990 en: Directieplanning en Financiële Eindrapportage 1990, 21 december 1990
180. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 40
181. In het openbaar vervoer is 'multi-modaal' veelal een aanduiding voor vervoer dat de verschillende OV-modaliteiten omvat. Dit leidt soms tot verwarring. Voor de mobilist is immers pas van 'multi-modaliteit' sprake indien daartoe ook het gebruik van de auto wordt gerekend. Van dit laatste perspectief ging de Nota Telematica Verkeer en Vervoer uit. Zie in dit verband ook Par. 3.4.2.3 en 7.2
182. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Discussienota Vervolgbeleid Telematica Verkeer en Vervoer, Versie 4.7, Den Haag, 26 augustus 1992
183. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, Par. 2.2.5
184. Daarmee leek het werk in PRIS op 'schieten op een bewegend doel', gesprek ir. R.H.R.H. Bastiaans, 2 februari 1993
185. In de Nota Telematica Verkeer en Vervoer was het project P+R-Leasepas niet opgenomen. Wel had de nota naast reisinformatie oog voor een andere inrichting van de betaalfunctie voor (openbaar) vervoer, en met name ook voor de rol van de werkgever in dit verband (zie Par. 2.2.8). In de loop van de uitvoering van de nota werd het idee van de P+R-Leasepas aangedragen en is er uit de bestaande budgetten uitvoering aan gegeven
186. Zie: P+R Leasepas, van automobilist naar mobilist, extern rapport, Houten/Rotterdam/Utrecht, mei 1991, p. 5
187. Zie: P+R Leasepas, van automobilist naar mobilist, extern rapport, Houten/Rotterdam/Utrecht, mei 1991; zie ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 'Idee 'P+R-Leasepas' gunstig onthaald', Persbericht, Den Haag, mei 1991
188. Zie: Rapport Haalbaarheidsonderzoek P+R-Leasepas, Houten/Rotterdam/Utrecht, 5 april 1991
189. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 'Idee 'P+R-Leasepas' gunstig onthaald', Persbericht, Den Haag, mei 1991
190. De betreffende studie was medio 1990 beëindigd
191. Dit uitgangspunt zou ook later worden gekozen bij het project 25 van de Nota Telematica: 'Studie naar de vereiste infrastructuur' in het kader van het speerpunt Substitutie. De term is afkomstig van dr.ir. M.H.G. Willems
194. De ingeschreven werkgevers hebben de aanmelding beperkt tot leaserijders die regelmatig Rotterdam bezoeken of vanuit Rotterdam vertrekken; zie: V.d. Geijn en Partners, Nieuwsbrief P+R Leasepas, Houten, maart 1992
195. Zie: V.d. Geijn en Partners, Praktijkproef P+R Leasepas, Houten, 21 januari 1993, p. 1
196. Idem, pp. 1, 2, 6, 7

197. Het ging om Moret Ernst & Young, BSO, Centraal Beheer, Datatrafic en Computercentrum C. van de Velden, Travel Card Nederland, Multi Tank Card en Euroshell, NS en RET, de betrokken leasemaatschappijen (Leaseplan, Auto Lease Holland, CW-Lease, Toplease, Interleasing, BVM, Cosmo Wagenparkbeheer en Business Lease) en ANWB, zie: V.d. Geijn en Partners, Praktijkproef P+R Leasepas, Houten, 21 januari 1993, p. 4

198. Zie: V.d. Geijn en Partners, Nieuwsbrief P+R-Leasepas, Houten, maart 1992

199. Voor de proef zijn 2106 houders van een leaseauto aangemeld door Centraal Beheer, Moret Ernst & Young, Logica, Bank Mees & Hope, BSO, KPMG, Nedlloyd, Kramers Automatisering, Shell, AND Software, Robeco, TNO, Van den Berg & Jurgens, Cebeco, Business Lease en Van de Geijn Partners, zie: V.d. Geijn en Partners, Praktijkproef P+R Leasepas, Houten, 21 januari 1993, p. 12

200. Zie: V.d. Geijn en Partners, Praktijkproef P+R Leasepas, Houten, 21 januari 1993, Par. 3.1, 3.2

201. Tijdens een interviewronde in oktober 1991 ter gelegenheid van de Voortgangsnota Telematica zou de heer H.E. Portheine van NS dan ook menen, dat Acommercialisering van PRIS een belangrijk aandachtspunt voor de komende tijd "zou vormen, opdat Ade overheid er tussenuit zou kunnen"

202. Zie: Tanja, P.T., Bedrijfsoverschrijdende logistiek als strategie, Thema-evaluatie van het INSP, TNO/INRO, Den Haag, juli 1988

203. '...het ontstaan van veel geïsoleerde systemen en standaarden, waardoor men uiteindelijk 'buiten spel komt te staan': idem, p. 52

204. 'Op deze wijze wordt voorkomen dat sprake is van een aantal losstaande eilandoplossingen, maar ontstaat een 'archipel' van aaneengesloten eilandoplossingen, die met een goede verbinding zijn gekoppeld, zodat de onderlinge uitwisseling van gegevens wordt gegarandeerd': idem, p. 72

205. Idem, pp. 48/49, 72/73

206. Idem, pp. 72, 74

207. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica, concept ten behoeve van externe consultatie-ronde, Den Haag, 14 juni 1989, p. 13

208. Zie: Stichting NDL, Telematica en de Concurrentiekracht van Nederland als Distributieland, aanzetten voor een win-win benadering, Den Haag, juni 1989, en: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, Par. 2.5

209. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Literatuurstudie Koppeling van haven-community systemen en systemen voor andere vervoermodaliteiten, Den Haag, 1992, p. 137

210. Idem, p. 137

211. Idem, p. 137

212. Idem, p. 137; zie ook: Stichting NDL, Telematica en de Concurrentiekracht van Nederland als Distributieland, aanzetten voor een win-win benadering, Den Haag, juni 1989, p. 15, 54 e.v.; het rapport stelde onder meer: '...De hierboven geschetste situatie heeft ertoe geleid dat binnen de Klankbordgroep Telematica het idee is geboren van de zogenaamde 'megaschil'... Met deze 'schil' wordt een stelsel van software-voorzieningen aangeduid dat als het ware om de betreffende dienst heen wordt gebouwd. Zo'n conversie-schil stelt de gebruiker in staat om met de netwerkdienst (of een bepaalde applicatie daarbinnen) te communiceren, ook al roept hij de netwerkdienst aan vanuit een computer-systeem waarmee nog geen standaard-koppeling mogelijk is... Het opbouwen van een conversie-schil...maakt het betreffende informatie-systeem transparant voor gebruikers, men kan er vanuit verschillende computer-configuraties en toepassingsprogramma's mee communiceren.'

213. Het rapport van de Stichting NDL raamde het totaal van de investeringen in de acht transport-informatiesystemen tot en met 1988 op ongeveer / 50 miljoen; het rapport raamde de bedragen gemoeid met de verdere ontwikkeling van deze acht systemen voor welke in de plannen nog geen dekking bestond c.q. waarvoor men verwachtte een beroep te moeten doen op

externe financiering en / of subsidie van overheidswege in de volgende jaren op circa / 100 miljoen; zie: Stichting NDL, Telematica en de Concurrentiekracht van Nederland als Distributieland, aanzetten voor een win-win benadering, Den Haag, juni 1989, pp. 44 en 45

214. Gesprek prof.ir. H. Molenaar, Directeur Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 26 juli 1989

215. Gesprekken hr. J.H. Smit, Mediamation, 2 juli 1989, hr. Schoof, Teleport Rotterdam, 18 april 1991

216. De tekst in de Nota Telematica Verkeer en Vervoer luidde als volgt: 'Voor een goede oplossing is het nodig eerst het probleem van een geavanceerde koppeling tussen community-systemen precies in kaart te brengen. De resultaten van een definitiestudie zullen vervolgens worden voorgelegd aan de klankbordgroep van Nederland Distributieland. Daarna kan een haalbaarheidsstudie worden verricht.', zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, project 17, p. 32

217. In de 'uitgebreide Klankbordgroep Telematica van NDL' werd met de overheid overlegd over de follow-up die werd gegeven aan de genoemde NDL-nota. In deze groep hadden -naast Directeuren- ook President-Commissarissen zitting. Verder waren de ministeries van EZ, Financiën en V&W vertegenwoordigd op het niveau van DG

218. Ook op 18 januari 1990 vond overleg in deze samenstelling plaats

219. Bedoeld werd de integratie van de Nota Telematica Verkeer en Vervoer in het kader van Deel D van het SVV, waarbij een definitief besluit zou vallen over de toekenning van de middelen voor de telematica-projecten (zie ook Par. 3.2.3)

220. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, project 17, p. 48

221. DCE Nederland bv, Definitiestudie megaschil - Tussenrapport Oriëntatiecluster, Amsterdam, 29 mei 1990, pp. 4-8, 12 e.v.

222. Idem, p. 6

223. Idem, pp. 9-10

224. Idem, pp. 21-30

228. Definitiestudie megaschil - Tussenrapport Oriëntatiecluster, DCE Nederland bv, Amsterdam, 29 mei 1990, pp. 115-119

229. Brief Stichting NDL aan DGV, Den Haag, 24 april 1990

230. De voorgestelde gezamenlijke diensten werden in de toetsing onderscheiden in twee gebieden: interactieve diensten en berichtenuitwisseling. B. betrof berichtenverkeer tussen videotex en memocom. Maar omdat Intis op dat moment alleen voorzag in een postbussysteem zou het niet zonder meer mogelijk zijn, informatie ter beschikking te stellen aan de Tradicom-abonnees. En juist Teleport Rotterdam onderzocht op dat moment of genoemde informatie toegankelijk gemaakt zou kunnen worden. Vanwege de conversie van Intis naar X.400 met de z.g. Tradeserver was de toekomstige bruikbaarheid van de oude Memocom-protocollen onzeker, zeker niet gegarandeerd - en daarmee werd de duurzaamheid van de voorgenomen koppeling twijfelachtig. - A. en C. betroffen interactieve koppeling op basis van videotex. Deze koppelingen werden de komende jaren goed bruikbaar geacht en pasten goed in een langere termijn visie op interactief verkeer. Maar het was -waar Intis was opgezet als een elektronisch postbussysteem- uit de voorgestelde plannen niet op te maken, hoe de informatie over scheepsbewegingen etc. beschikbaar zou kunnen komen in Viditel. - D. en E., beide berichtenverkeer, waren gebaseerd op X.400 en werden derhalve als toekomstvast beschouwd. De bruikbaarheid van de berichten waarvan in D. sprake was werd op dat moment in pilotprojecten getoetst. De verdere ontwikkelingsrichting was nog niet duidelijk. Koppeling E. werd technisch redelijk eenvoudig geacht. Naast een technische koppeling zouden echter gezamenlijke berichten gemaakt moeten worden, maar het projectvoorstel liet zich daarover niet uit: welke berichten, voor wie? DCE Nederland bv, Definitiestudie megaschil - Tussenrapport Oriëntatiecluster, Amsterdam, 29 mei 1990, Bijlage B.

231. Op 21 november 1990 stuurden de community-systemen -wederom onder de vleugels van NDL- DGV een rapportage over de samenwerking die zij zich hadden voorgenomen. Daarmee kwamen zij tegemoet aan de tweede vraag tot opheldering die DGV tijdens het overleg op 8 juni had gesteld - Brief Stichting NDL aan DGV, 21 november 1990, laatste pagina. Op 21 januari 1991 verstrekten Tradicom en Cargonaut een nadere toelichting op hun koppelingsvoorstel - Brief Tradicom en

Cargonaut aan DGV, 21 januari 1991. DGV besloot, 50% subsidie toe te kennen - Brief DGV aan Tradicom en Cargonaut, 30 mei 1991. In haar toespraak tot de jaarvergadering van de RIT op 3 december 1992 'memoreerde de Minister van Verkeer en Waterstaat de recente koppeling van Cargonaut en Tradicom als een zinvolle benadering', zie RIT-Nieuws, februari 1993, no. 1, p. 3

232. Definitiestudie megaschil - Tussenrapport Oriëntatiecluster, DCE Nederland bv, Amsterdam, 29 mei 1990, pp. 1-3

233. Idem, pp. 1-3

234. Notulen van het tweede afstemmingsoverleg Telematica Overheid-Bedrijfsleven van 8 juni 1990, 5 juli 1990

235. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Literatuurstudie Koppeling van haven-community systemen en systemen voor andere vervoermodaliteiten, Den Haag, 1992, p. 141

236. Nota van DGB aan DGV, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 24 juli 1990, ad 1

237. De heer Noordzij reageerde op uitlatingen van de Directeur van Tradicom, die op een congres in Groningen had gemeld, dat de samenwerkende community-systemen een Stichting zouden oprichten. Noordzij echter meldde geen behoefte te hebben aan "holle organisatiestructuren die nog niets vertegenwoordigen"; zie Redevoering ir. K.J. Noordzij, Directeur NVLS, in: Bundel toespraken Congres Telematica Verkeer en Vervoer, Rotterdam, 27 september 1990, uitgegeven door het Coördinatiepunt Telematica, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag

238. Zie: 'Vier EDI aanbieders wijzen megaschil af', in: Computable, 21 december 1990

239. Ook in een nieuwsbrief gepubliceerd door NDL in november 1991 werd deze indruk gewekt: 'Inmiddels is over standaardisatie op allerlei niveau's meer duidelijkheid ontstaan en gaan de vier belangrijkste Nederlandse transportinformatiesystemen zowel onderling als met het buitenland koppelingen realiseren...Daarmee wordt gewerkt aan een pragmatische stap-voor-stap-benadering van de megaschilproblematiek', zie: Stichting NDL, Belangrijke ontwikkelingen sinds de publicatie van het NDL-rapport Telematica & Concurrentiekracht in juni 1989, Nieuwsbrief, Den Haag, november 1991

240. Hoe juist deze voorzichtige koers was, bleek pas later. Op 6 augustus 1992 meldde Nieuwsblad Transport, dat eind 1991 de nominale waarde van het aandelenkapitaal van Intis BV was afgestempeld met 85%. De nominale waarde van de aandelen was verlaagd van / 500 naar / 75 per stuk. Van de deelneming door het GHR van / 8 miljoen resteerde na afstempeling nog slechts / 1,2 miljoen, die echter op de balans van het GHR werd opgevoerd voor slechts / 60.000,-, zijnde 0,75% van de oorspronkelijke investering. In de periode tussen 1986 - 1992 ontving Intis ruim / 6 miljoen overheidssubsidie; zie: Kapitaal Intis verschrompeld, in: Nieuwsblad Transport, 6 augustus 1992

241. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Telematica in Transport, Demonstratieprogramma telematicatoepassingen in het goederenvervoer over weg, rail en water, Den Haag, 1992; zie ook: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 29; van de Commissie van Externe Deskundigen maakten deel uit prof.dr. H.G. Sol (vz.), prof.dr. J.L. de Kroes, dhr. A.E. Kolff, ir. P.T. Tanja, ir. S.C. Huiberts; het programma werd op 1 april 1992 door de Minister van Verkeer en Waterstaat gestart in het perscentrum Nieuwspoort; zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nieuwsbrief Telematica, no. 9, Coördinatiepunt Telematica, Den Haag, ongedateerd

242. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 30

243. Zie: DynaVision Management Consultancy, Verslag Conferentie TELEMATICA 94, 19 en 20 mei 1994, Wassenaar, 1994, pp. 75, 76; de resultaten van de evaluatie werden gebundeld op de diskette 'Mobiele Communicatie in Transport', waarvan tijdens de conferentie de eerste exemplaren werden uitgereikt; tijdens het congres presenteerden ook vervoerbedrijven hun ervaringen, zie genoemd verslag, pp. 72-75; later zouden resultaten van onderzoek dat werd verricht door TNO en TU Delft naar de integratie-problematiek van fleetmanagement en planningssystemen bij zes transportbedrijven, die deelnamen in het Demonstratieprogramma, alsmede van een onderzoek naar de samenhang tussen telematica-innovatie en bedrijfsorganisatie in het Nederlandse wegvervoer dat werd uitgevoerd door TNO en adviesbureau TOS worden gepresenteerd in de brochure 'Integratie van telematica-systemen - de 'harde' lessen van 'zachte' problemen', ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, ongedateerd

244. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Telematica in Transport, Demonstratieprogramma telematicatoepassingen in het goederenvervoer over weg, rail of water, Derde Tender (1995), Den Haag, 1995; zie ook: DynaVision Management Consultancy, Verslag Conferentie TELEMATICA 94, 19 en 20 mei 1994, Wassenaar, 1994, pp. 8, 52

245. Zie: DynaVision Management Consultancy, Verslag Conferentie TELEMATICA 96, 28 en 29 november 1996, Wassenaar, 1997, p. 10
246. Gesprek ir. R.H.R.H. Bastiaans, 2 februari 1993
247. Zie in dit verband: Wijnen, G., Programma-management, doelgerichte aanpak van complexe vraagstukken, Amersfoort, 1994
248. Butler Cox Benelux bv, Evaluatie Telematicabeleid, presentatie aan projectgroep, 18 maart 1992, pp. 6-27
249. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Actieboek SVV, Den Haag, 1991
250. Butler Cox Benelux bv, Evaluatie Telematicabeleid, presentatie aan projectgroep, 18 maart 1992, pp. 17-27
251. Idem, pp. 17-27. Hier zij opgemerkt, dat deze cijfers niet betrekking hadden op de vergelijking van 'begroting' en 'realisatie', maar op de vergelijking van 'Begroting Nota Telematica' en 'Begroting 1992'. Van de daadwerkelijke uitvoering van deze grote projecten was het nog in geen enkel geval gekomen, behalve bij PRIS
252. Idem, pp. 17-27
253. Idem
254. Gesprek dr. R. John, National Transport Service Center, Cambridge, Massachusetts, november 1990 in: Egeraat, D.H. van, Verslag USA-reis telematica, Coördinatiepunt Telematica, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 17 januari 1991
255. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, p. 56
256. De besluitvorming over de taken van het CPT vond plaats in de Departementsraad op 11 oktober 1989; zie Par. 2.3.2.2 en 2.3.4.3
257. Een vergelijkbare constructie werd gevonden in de Stichting Platform Telewerken Nederland (PTN), die werd opgericht in september 1992. PTN had twee doelen: als kennispunt voor marktpartijen te fungeren en kennisverbreding over telewerken te realiseren. De Stichting PTN was een initiatief van en werd gefinancierd door overheid en bedrijfsleven; zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, p. 69
258. Deze vorm werd ook gekozen voor het project 'Telematica-infrastructuur ten behoeve van tele-toepassingen', project 25 uit de Nota Telematica, waarvoor opdracht werd verstrekt aan het consultancybureau Stratix
259. De Departementsraad besloot hiertoe op 11 oktober 1989; zie Par. 2.3.2.2 en 2.3.4.3
260. Begin 1991 zou het ministerie zelfs worden verweten, 'de discussie rond telematica te monopoliseren'
261. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, bijvoorbeeld Par. 1.4 en de Paragrafen 2.2.4, 2.3.3, 2.4.3, 2.5.3 en 2.6.5
262. Breemen, E. van, Bijdrage 2e Nota Telematica: mobiele plaatsbepaling, intern document, ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS-MD, Delft, ongedateerd
263. Materiaal en overzicht ontleend aan brief van prof.dr.ir. D. van Willigen, TU Delft, Faculteit Elektrotechniek, namens het Nederlands Instituut voor Navigatie, aan het Coördinatiepunt Telematica, Delft, 18 december 1990
265. 'Norway looks at NAVSTAR-GPS as a valuable radio-navigation aid, but will not rely on it as the sole navaid at least not until its continued operation and characteristics are guaranteed in international agreements...', zie: Norwegian Statements at Civil GPS Service Steering Committee Meeting, Washington DC, 17 September 1990
266. Bijlage bij brief Department of Transport aan de leden van de Loran-C Policy Group, inzake Revised Draft

memorandum of Understanding, Londen, 21 juli 1989

267. Brief van Directoraat-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken inzake Loran-C in North West Europe, aan de voorzitter van de Loran-C Policy Group, Rijswijk, 21 maart 1990

268. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, concept t.b.v. externe consultatie ronde, Den Haag, 14 juni 1989, pp. 24, 32

269. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, definitieve tekst t.b.v. SDU, 12 december 1989, Den Haag, p. 38

270. In de Fleetmanagementgroep waren de volgende partijen vertegenwoordigd: Koninklijk Nederlands Vervoer (KNV), NOB Wegtransport, NEA, TeleAtlas, PTT Telecom en Radio Holland

271. Het project Roadacom was een samenwerking van DAF, PTT Telecom, Simac en Thrane & Thrane

272. Brief DAF inzake Loran-C ten behoeve van het wegtransport aan de Directeur-Generaal voor het Vervoer, Eindhoven, 27 juni 1990

273. Brief AVD aan de Directeur-Generaal voor het Vervoer, Driebergen, 10 oktober 1990

274. Brief Nederlands Instituut voor Navigatie aan de Minister van Verkeer en Waterstaat inzake Europees beleid ten aanzien van openbare radionavigatiesystemen, Amsterdam, 29 oktober 1990, in kopie aan de voorzitter van de Nederlandse Werkgroep Fleetmanagement; deze brief leidde in november tot een officiële schriftelijke reactie aan het NNI van de Directeur-Generaal Scheepvaart en Maritieme Zaken. Daarin heette het onder meer: 'Mede naar aanleiding van een brief over hetzelfde onderwerp van Van Doorne's Bedrijfswagenfabriek DAF BV... is binnen mijn departement een verkenning gestart naar de gebruikersbehoeften en mogelijkheden van een openbaar radionavigatiesysteem voor land-mobiel gebruik. Mede gezien de door u gesignaleerde ontwikkelingen wordt daaraan een zekere voorrang gegeven.'

275. Brief prof.dr.ir. D. van Willigen, TU Delft, Faculteit Elektrotechniek, namens het Nederlands Instituut voor Navigatie, aan het Coördinatiepunt Telematica, Delft, 18 december 1990

276. Nota DGB, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 16 augustus 1990

277. Brief Norwegian Defence Communications and Data Services Administration aan Directeur-Generaal voor het Vervoer, Oslo, 3 januari 1991

278. Nota CPT aan DGB, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 3 januari 1991

279. Coopers&Lybrand, brief aan ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rotterdam, 4 januari 1991

280. Idem, pp. 1-2

281. Brief DGV aan voorzitter Loran-C Policy Group, 8 januari 1991

282. Idem

283. Zie: U.S. Department of Transportation, Federal Navigation Plan, Abstract, U.S. Department of Defence, Washington DC, 1988. Dit plan werd vervaardigd door het Center for Navigation van het National Transport Systems Center van de Research and Special Programs Administration van het U.S. Department of Transportation (Cambridge, Massachusetts); zie ook: Egeraat, D.H. van, Verslag USA-reis telematica, Coördinatiepunt Telematica, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 17 januari 1991

284. Bijdrage 2de Nota Telematica: mobiele plaatsbepaling, notitie, 1991 (ongedateerd); het beleidsplan zou uiteindelijk in 1993 verschijnen, zie: ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nationaal Radionavigatie Plan (1993), Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat, Delft, november 1993

285. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Nieuwsbrief Telematica, 1991 nr. 2, uitgave van het Coördinatiepunt

Telematica, Den Haag

286. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Elektronische plaatsbepalingssystemen en EDI in het goederenvervoer over de weg, Bureau Marktonderzoek, Coördinatiepunt Telematica, DGV, Den Haag, maart 1992

287. Idem, p. 10

288. Idem, p. 14

289. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Europees Loran-C beleid, in: Nieuwsbrief Radioplaatsbepaling no. 10, april 1995, Meetkundige Dienst, Delft; voor de actualiteit van gecombineerde ontvangers zie bijvoorbeeld Eurofix: DGPS via Loran-C in: Nieuwsbrief Radioplaatsbepaling no. 15, Meetkundige Dienst, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Delft, januari 1997

290. Het eerste gebruik van dit concept vond plaats in het kader van een opdracht voor accountplanning voor PTT Telecom in 1992

291. Dit deed zich voor zowel bij PRIS als bij de haalbaarheidsstudie voor de 'megaschil'. Weliswaar was het beleid van DGV in overeenstemming met het externe optreden van de Directeur-Generaal in de Stuurgroep van PRIS. Maar de besteding van de middelen binnen PRIS bood een ander beeld dan de grootschalige financiering tegelijkertijd van een autonoom OVR. De directie DPB volhardde daarmee uiteindelijk in een van het PRIS/CPT afwijkende beleidslijn. Dit leidde tot een tweespalt die uiteindelijk zou leiden tot het einde van PRIS - zie Par. 3.4.2. Ook de mislukking van het haalbaarheidsonderzoek naar de megaschil is hierboven verklaard uit de grote spanningen die binnen de aanpak waren ontstaan. Want het lukte uiteindelijk niet, beleidsvorming en externe samenwerking vruchtbaar aan elkaar te koppelen. En evenmin kreeg de naar buiten gerichte aanpak in tweede instantie draagvlak binnen de eigen organisatie. De studie werd gestopt - zie Par. 3.4.3.

292. Uit een notitie van de opdrachtgever ter begeleiding van de eindrapportage, najaar 1994; zie: DynaVision Management Consultancy, Eindrapportage Quick Scan Directieplannen, Wassenaar, 19 september 1994, Par. 5.2 - 5.5

293. Idem

294. Eindrapportage vond plaats op 8 april 1993

295. Zie: Eindrapportage Quick Scan Directieplannen, DynaVision Management Consultancy, Wassenaar, 19 september 1994, Par. 6.1 - 6.3

296. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 30 augustus 1993, Par. 2.6

297. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Discussienota Vervolgbeleid TVV ten behoeve van Bestuursraad, 16 september 1992, V. 4.7 / 26 augustus 1992, Den Haag, Hoofdstuk 4; zie ook: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, Den Haag, 30 augustus 1993, Par. 2.6, pp. 25/26

298. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 30 augustus 1993, Par. 2.6., pp. 25/26

299. Het eerste in de vorm van een Bijlage bij de z.g. Kamerbrief over telematica, het tweede in de vorm van een overzicht in een interne Discussienota

300. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Voorzitter van de Tweede kamer, 18 augustus 1993 (22 300 XII, nr. 66); het Speerpunt 'Informatie-uitwisseling' werd daarin overigens niet betrokken

301. De resultaten van de overige speerpunten zijn op deze plaats niet opgenomen omdat daarop in het voorafgaande niet is ingegaan

302. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Discussienota Vervolgbeleid TVV ten behoeve van Bestuursraad d.d. 16 september 1992, V. 4.7 / 26 augustus 1992, Den Haag, p. 6 en als element binnen de verschillende paragrafen van Hoofdstuk



5; inmiddels waren invulling en verwoording van de speerpunten gewijzigd

303. Zie: Egeraat, D.H. van, De ontwikkeling van de markt Telematica Verkeer en Vervoer, in: Nieuwsbrief Telematica 1996 nr. 11

304. Zie: DynaVision Management Consultancy, Eindrapportage Quick Scan Directieplannen, Wassenaar, 19 september 1994, Par. 4.3

305. Zie: Sol, H.G., Schuivende grenzen rond Technische Bestuurskunde, Delft, inaugurele rede Technische Universiteit Delft, september 1992, p. 12-13. Uit het volgende zal blijken, dat ik aan deze begrippen en aan het geheel van de 'Technisch Bestuurskundige inrichtingsvraagstukken' een andere invulling heb gegeven

306. Voor dit onderscheid ben ik dank verschuldigd aan dr. L. Jonkers

307. Digweg staat voor Digitale Wegenkaarten

308. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Weergave globale inhoud van de tekst voor Voortgangsnota Telematica onderdeel Digitale Wegenkaart, intern document RWS-MD, Delft, 11 januari 1993

309. Zie: SDU, Voortgangsnota Telematica Verkeer en Vervoer, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 30 augustus 1993, zie met name Hoofdstuk 4

310. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Weergave globale inhoud van de tekst voor Voortgangsnota Telematica onderdeel Digitale Wegenkaart, intern document RWS-MD, Delft, 11 januari 1993

311. Gespreksverslag ir. L. Heeres, 31 augustus 1993

312. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Voortgangsrapportage Digweg, Den Haag, 8 augustus 1993

313. In het project werkte DynaVision Management Consultancy als hoofdaannemer samen met Geodan Geodesie als technisch expert

314. Voorstel Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-Informatie, d.d. 5 augustus 1993

315. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-informatie, Wassenaar, 19 november 1993

316. Documentatie Digweg, bijlage bij Interimrapportage 19 november 1993; Literatuur-overzicht: Elektronische plaatsbepalingssystemen en EDI in het goederenvervoer over de weg, ministerie van Verkeer en Waterstaat, DGV, Den Haag, maart 1992; Mit Prometheus mobil in die Zukunft, brochure, München, 1992; Nationaal Remote Sensing Programma 1990-2000, BCRS, brochure, ongedateerd; ANWB in CDI, GSM en smart card, in: Automatiseringsgids, 25 juni 1993; IVHS Strategic Plan - Report to Congress, US Department of Transportation, Washington, 18 december 1992; Persbericht TeleAtlas m.b.t. vorming consortium TeleAtlas, Bosch en Etak, 29 juli 1993; Heerma ontmantelt Ravi tot overlegplatform, in: Computable 18 juni 1993; Tien miljoen aangevraagd voor subsidies telematica, in: Nieuwsblad Transport, 3 augustus 1993; EGT weerspiegelt de filosofie van Jan Timmer, in: HD, 29 augustus 1992; Overzicht shareholders EGT, EGT, 1993; Radio data netwerk deze zomer in Nederland, in: Automatiseringsgids, mei 1993; Decentralisatie Informatiecoördinatie sector I, ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS, Den Haag, 1992; Nationaal Radionavigatieplan, concept, ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS, Delft, 9 juni 1993; Een beleidskader voor private financiering van infrastructuur, ministerie van Verkeer en Waterstaat, ministerie van Financiën, Den Haag, 2 maart 1993; Verslag Werkgroep-2 Leveranciers, NNI, 3 maart 1993; Overzicht Rit-routeplanningssystemen, Databank, TNO-INRO, Delft, 1993; Aanbevelingen: overheidsdatabanken werken niet, in: Telecombrief, 12 maart 1993; Locatie: je moet je plaats weten, brochure, ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS-MD, 1993; Lerner-Lam, E.: Digital Map and Spatial Database Needs and Opportunities for IVHS, IVHS-reprint, april 1993; Nog veel onduidelijkheden over gemengde financiering infrastructuur, in: bedrijfstijdschrift Nederland Haarlem, juni 1993; Business Plan Ravi, Ravi, 14 mei 1993; Concept Rapport Werkgroep Gebruikers Nederlandse Digitale Wegenkaart, februari 1993, RWS/MD; Automatisering bij provincies vooral naar binnen gericht, in: Telecommagazine 2, 1993, p. 40 e.v.; Thuis in Nederland...: het VOR Locatie-Netwerk (VLN), brochure, ministerie Verkeer en Waterstaat, 1993; ETAK The Digital Map Company, in: AEC Automation Newsletter, special reprint, October/November, 1992; Structuurschets Vastgoedinformatievoorziening, Deel II: Hoofdrapport, Hoofdstuk 11: Samenvatting en Aanbevelingen; Structuurschets Vastgoedinformatievoorziening, Hoofdstuk 4.4; Eén, twee of drie netwerken, ministerie Verkeer en Waterstaat, DVK, Den Haag, 1992

317. Het ging onder meer om de heren H. v.d. Wal, RWS-MD, 30 augustus 199; L. Heres, Philips, 1 september 1993; F.J. Opdebeek, DHV, 3 september 1993; J. Berends en J.R.H. Bremer, Ravi, 3 september 1993; P. Nomen, RWS-MD-MTO, 6 september 1993; A. Ruimschotel, EGT, 14 september 1993; A. Bastiaansen, TeleAtlas, 21 september en 25 november 1993; F.J.J. Brouwer, RWS-MD, 1 oktober 1993; J.J. Klijnhout en J.W. Tierolf, RWS-AVV, 1 oktober 1993; J.v.d. Linde, TDN, 6 oktober, 12 november en 3 december 1993; D.J. Lange, J.A.P.M. Sabel, EGT, 23 november 1993; J.A.H. Weelen, G.J.J. Vermeulen, U. Uiterwijk, RWS-AVV\BG, 3 december 1993; L. van Gompel, K. Mensch, AND Software, 3 december 1993; G.J.J. Vermeulen, J.A.H. Weelen, AVV\BG, 11 december 1993; R. Olierook, RWS-MD, 13 december 1993
318. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-informatie, Wassenaar, 19 november 1993, p. 12
319. Zie: Egeraat, D.H. van, Vegt, J.W. van der, Digweg en de markt voor digitale wegenkaarten, in: Verkeerskunde nr. 6, 1996, pp. 30-33
321. Zie: Egeraat, D.H. van, Vegt, J.W. van der, Digweg en de markt voor digitale wegenkaarten, in: Verkeerskunde nr. 6, 1996, pp. 30-33
322. Idem
323. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-informatie, Wassenaar, 19 november 1993, p. 22 e.v.
324. Zie: DRMA, brochure, Tokio, 1993
325. NNI, Bijlage: eerste projectvoorstellen, ongedateerd document, p.i
326. Zie: DRMA, brochure, Tokio, 1993
327. NNI, Bijlage: eerste projectvoorstellen, ongedateerd document, p.i
328. Idem, p.i
329. In deze werkgroep participeerden - naast het NNI - TeleAtlas, EGT, Intergraph, de Topografische Dienst Nederland (TDN) en het ministerie van Verkeer en Waterstaat.
330. NNI, Bijlage: eerste projectvoorstellen, ongedateerd document, pp. i/ii
331. Idem, pp. ii/iii
332. NNI, Verslag bijeenkomst Werkgroep 2, Leveranciers, 3 maart 1993, p. 2
333. Gesprek A. Ruimschotel, EGT, 9 september 1993
334. Gesprek ir. H.v.d.Wal, RWS-MD, 30 augustus 1993
335. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-informatie, Wassenaar, 19 november 1993, overzicht gesprekken
338. Wat het onderhoud betreft: gemiddeld wijzigt 10% van de straten per jaar. Het actueel houden komt neer op 20 tot 25% van de initiële kosten, dat wil zeggen nog 50 miljoen per jaar. Zie: EGT weerspiegelt de filosofie van Jan Timmer, in: HC, 29 augustus 1992
339. Voorheen: Verkeers Ongevallen Registratie VOR
340. Deze optie is overigens wel onderzocht - zelfs werd bij een commerciële kaartleverancier een z.g. 'Testbestand' gekocht, dat vervolgens werd getest op kwaliteit - Interimrapportage, 9 februari 1994

- 
341. Gespreksverslag ir. P. M.W. Elsenaar, RWS\AVV, februari 1994
342. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-informatie, Wassenaar, 19 november 1993, Samenvatting en Voorlopige Aanbevelingen
343. Zie: het geciteerde artikel in HC
344. Gespreksverslag P. Nomen, AVV\BG, 6 september 1993
345. Gespreksverslag Digweg, 2 september 1994
346. Gespreksverslag P. Elsenaar, RWS\AVV, 25 maart 1994
347. DynaVision Management Consultancy, Interim-rapportage, Wassenaar, 9 februari 1994, Par. 4.3.6
348. Idem, p. 13
349. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Locatie: je moet je plaats weten, brochure, RWS-MD, Den Haag, 1993
350. Zie: Decentralisatie Informatiecoördinatie sector I, ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS, Delft, 9 juni 1993
351. DynaVision Management Consultancy, Interimrapportage, 9 februari 1994, p. 11, Par. 6.2.5; ook: Verkenning Haalbaarheid Samenwerkingsverband Digitale Wegen-Informatie (de technisch-inhoudelijke aspecten), Geodan Geodesie, Amsterdam, 28 januari 1994, Par. 5.1
352. Gespreksverslagen J.A.H. Weelen, ing. G.J.J. Vermeulen, AVV\BG, 11 juni 1994, 23 augustus 1994
353. Geodan Geodesie, Een verkenning van migratieopties, Amsterdam, maart 1995, Par. 2
354. Idem, Par. 2/3, Par. 1
355. Idem, Par. 3.4
356. Idem, Par. 4.2, 4.3, 4.4
357. Intern Projectoverzicht Digweg, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 8 maart 1995
358. Gespreksverslag Digweg, 2 september 1994
359. Idem
360. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Projectenoverzicht Digweg, Den Haag, 8 maart 1995; vergelijk ook Par. 4.2.4.4 inzake het vergelijkbare Radio-navigatieplan
361. De intentieverklaring werd getekend door EGT op 7 maart 1995; TeleAtlas tekende als laatste uiteindelijk 1 jaar later
362. Zie: Egeraat, D.H. van, Vegt, J.W. van der, Digweg en de markt voor digitale wegenkaarten, in: Verkeerskunde nr. 6, 1996, pp. 30-33
363. Zie: DynaVision Management Consultancy, Verslag Conferentie TELEMATICA 94, Wassenaar, 1994, pag. 77/78
364. Zie: Zwijnenberg, J., Egeraat, D.H. van: Digweg: overheid maakt werk van digitale kaarten, in: Nieuwsblad Transport, 28/29 november 1995; Zwijnenberg, J., Egeraat, D.H. van: Digweg brengt Nederland in kaart, in: Telecom Magazine, oktober 1995; Vegt, J.W. van der, Egeraat, D.H. van: Digweg en de markt voor digitale wegenkaarten, in: Verkeerskunde 1996 no. 6; Egeraat, D.H. van: Digweg, Holland's Public/Private Partnership for Intelligent Map Database Networking, in: Traffic Technology International, June/July 1996. Zie ook: Boer, A.M. den: Verslag VVI/NVK-studiedag midden- en

kleinschalige topografie, in: NGT Geodesia 1994 no. 3; Boer, A.M. den: Verslag conferentie en vakbeurs TELEMATICA 94, in: NGT Geodesia 1994 no. 6; Boer, A.M. den: Van Heerlen naar Emmen en terug, Wil Nederland één, twee of tien digitale wegennetwerken 1:10.000?, in: NGT Geodesia 1995 no. 1

365. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Projectenoverzicht Digweg '95-'96, Den Haag, 8 maart 1995

366. Ik ga daarbij voorbij aan de discussie rond de endogenisering van de technologische ontwikkeling, zie Par. 1.3

367. Dit omvat ook 'kennis' als grootheid op macro-niveau. Het opnemen van kennis en technologie op dit niveau vormt een weerspiegeling van hun karakter als '(quasi-)collectieve goederen, dat wil zeggen voorzieningen met externe betekenissen en effecten die verder strekken dan de belangen van één of enkele private investeerders en niet tot hun gebruik te beperken zijn. Hierbij kan zowel sprake zijn van maatschappelijke effecten (bijvoorbeeld sociale of milieu-effecten, de z.g. 'social rate of return' en van private effecten (van particuliere ondernemingen, hun toeleveranciers, etc. de z.g. 'private rate of return')', zie: ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, Economische Zaken en Financiën, Kadernotitie publiek-private samenwerking in de kennisinfrastructuur, Den Haag, 15 december 1992, pag. 7

368. Zie in dit verband ook: ministeries van Verkeer en Waterstaat en Financiën, Een beleidskader voor private financiering van infrastructuur, Den Haag, 2 maart 1993, Par. 4.1

369. Voor de rol die overleg en overlegorganen spelen binnen de beleidsvoorbereiding van Verkeer en Waterstaat zie: ministerie van Verkeer en Waterstaat, Omgaan met overlegorganen, brochure, Den Haag, 1994

370. In deze figuren is uitgegaan van de krachtenvelden rondom het thema 'in-car'-informatiediensten (zie Par. 7.3)

371. Ketenmobiliteit in deze 'multimodale' zin is onderscheiden van het 'monomodale' begrip van ketenmobiliteit zoals men dat wel hanteert binnen het openbaar vervoer, en dat 'slechts' staat voor de overstap van de ene OV-modaliteit naar de andere.

372. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern Gespreksdocument Ketenmobiliteit, 10 juli 1997

373. In het verlengde van het project lag van meet af aan het perspectief op de ontwikkeling van 'variabel autobezit': call-a-car, auto-op-afroep, het gebruik van een kleine compacte stadsauto door de week, van een ruimte-auto in het weekend en van de trein voor de lange ritten, etc.

374. Zie: Stichting Natuur en Milieu, Zakelijk autogebruik en het milieu, een verkenning rond auto-leasing, Utrecht, april 1989; zie ook de brochure Zakelijk verkeer anders bekeken, een uitgave van ANWB, EVO, Novem, Stichting Natuur en Milieu en de ministeries van Verkeer en Waterstaat en VROM, uitgegeven door de Stichting Natuur en Milieu, Utrecht, 1994

375. Onder 'zakenauto' wordt verstaan: de auto die door de werkgever ter beschikking wordt gesteld, die tevens voor privé- en woon-werkverkeer wordt gebruikt en waarin 1 persoon zit; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgangsrapportage, Den Haag, 21 september 1994

376. Tijdens een aantal gesprekken met de projectleider op 6 en 14 juli 1994 werden probleemstelling en de complexiteit van het onderwerp besproken. Daarbij kwam de nauwe verwevenheid met andere beleidsonderwerpen als vervoermanagement, telematica (chipcard, telematica-infrastructuur), prijs- en doelgroepbeleid, etc. aan de orde; ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern Gespreksdocument, Den Haag, 19 augustus 1994

377. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern Gespreksverslag, Den Haag, 21 december 1994; ook: interne notitie: 'Samenvatting efficiënt gebruik van de zakenauto', Den Haag, 13 december 1996

378. DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995

379. Zie bijvoorbeeld ook de wijze waarop nieuwe inrichtingsvormen van zakelijke mobiliteit in de publiciteit kwamen: Reispas als lokaas: nieuw idee moet half miljard autokilometers besparen, openingsartikel in Trouw over het project Business Reispas, 15 november 1995, en: Auto verliest status in nieuw leasetielperk, in Financieel Dagblad, 19 september 1995

380. Er bleken bij die gelegenheid weinig consistente cijfers beschikbaar. Om tot een consistent en compleet overzicht te komen werd een afzonderlijk onderzoek gestart (zie Par. 7.2.6); zie ook: TNO, De zakenautorijder in perspectief, onderzoek in opdracht van de Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen, Delft, september 1995 en: NIPO, Autoleasing en

Wagenparkbeheer 1995, exclusieve vragen Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Amsterdam, oktober 1995

381. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Voortgangsrapportage IP februari 1996; zie ook: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Hoofdstuk 1; zie ook: CBS, Mobiliteit van de Nederlandse bevolking, Heerlen, 1992

382. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Hoofdstuk 1. Een dienstverlener raamde de totale zakelijke mobiliteit op 16,7 miljard kilometers. Het potentieel dat in aanmerking komt voor OV-gebruik (1 persoon in de auto, weinig bagage, afspraak-afhankelijk verkeer, reisafstand meer dan 60 km) werd geschat op 4,7 miljard autokilometers - en de omvang van de markt voor ketenmobiliteit op 8 à 15% daarvan (zijnde 300 à 800 miljoen auto-kilometers): idem, Samenvatting

383. Zie: Van der Hoeven, D.A. van der, Theunissen, R.H.M., Reis op Maat, Een verkennend onderzoek, Maastricht, juni 1997

384. Dit wordt wel bewezen door het feit dat de eerste volwaardige 'Ketenkaart', de Odessey-pas van TransVision die april 1996 op de markt kwam, geen chipkaart was, maar een magneetkaart

385. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 2.4

386. In de tweede helft van 1996 verrichte ir. Eduard Lagendijk in het kader van zijn afstudeeronderzoek aan de Technische Universiteit Delft een verkenning naar de inrichting van deze informatie- en geldstromen; zie: E. Lagendijk, Ketenmobiliteit in het zakelijk personenvervoer, analyse van knelpunten en analyse van informatiestromen, Delft, 31 januari 1997

387. Zie: Hablé, A.G.Th., Cath, A.G. en Egeraat, D.H. van, Telematica: onmisbare schakel in ketenmobiliteit, in: Verkeerskunde, 1996, nr. 12

388. Idem

389. 'De creativiteit van de markt is... groot genoeg. Partijen zien op dit moment brood in de zakelijke markt en komen met ideeën en producten. Ketenproducten worden onderzocht en in de markt gezet'; zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.1

390. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.7

391. Idem, Par. 3.1

392. Idem, Par. 4.1

393. Zie ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Concept-eindrapportage, 17 december 1995

394. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Intermodaliteit*: Stimulering Intermodaal Vervoer, Plan van Aanpak, DGV, Den Haag, april 1994

395. 'Het gaat dus om ondernemerschap: om creativiteit, om innovatievermogen, om concepten die (potentiële) gebruikers op overtuigende wijze Gewin - Genot - Gemak bieden. Maar ook om dienstontwikkeling, om investeringen, exploitatie en risico. We moeten vanuit V&W niet de fout maken van het 'verkeerskundig'-denken, een aanbodgerichte aanpak is hier niet op zijn plaats. Want ook de doelgroep van de zakelijke mobiliteit bestaat weer uit niches, uit een heleboel 'marktjes'. Juist die bieden ondernemers - met ieder een andere uitgangspositie, maar alle uit op concurrentievoordeel - nieuwe mogelijkheden tot positionering'; tekst voor interview met de projectleider van het ministerie van Verkeer en Waterstaat drs. A.G.Th. Hablé, 1996

396. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par 2.5

397. Idem, Par 2.6

398. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Voortgangsrapportage, 21 september 1994
399. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Voortgangsrapportage, februari 1996. De aandacht van de pers (onder meer het openingsartikel in Trouw in november 1995) maakte duidelijk, dat er wel degelijk maatschappelijke belangstelling is voor ketenmobiliteit in het personenvervoer
400. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Hoofdstuk 4
401. De planning 1996 voor het programma Efficiënt Gebruik van de Zakenauto werd nader uitgewerkt uitgaande van dit voorwaardenschepend scenario. De twee hoofdonderdelen van het Programma voor 1996 waren de verdere ontwikkeling van het interne draagvlak en de ontwikkeling en stimulering van het externe draagvlak. Een en ander werd opgezet conform de structuur van programma-management; ook: de interne Voortgangsrapportage, Den Haag, februari 1996
402. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Hoofdstuk 3; zie ook: Hablé, A.G.Th., Cath, A., Egeraat, D.H. van, Telematica, onmisbare schakel in ketenmobiliteit, in: Verkeerskunde, december 1996
403. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.3
404. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.5. Op 10 april 1996 bood de heer F. Remerie, Directeur van TransVision, in Nieuwspoort de eerste Odessey-kaart aan Minister Jorritsma aan. Odessey vormde een primeur voor de Nederlandse markt. Met deze kaart kan de zakelijke reiziger verschillende vervoermodaliteiten in combinatie met elkaar gebruiken. Als vervoersregisseur koppelt TransVision positieve eigenschappen van bestaande vervoersmodaliteiten: (lease)auto, chauffeur (eventueel met auto), huurauto, trein. De gebruiker van de kaart boekt met één telefoontje zijn reis bij het call-centre van Odessey. De werkgever ontvangt periodiek een factuur voor afgelegde Odessey-kilometers. De Directeur Individueel Personenverkeer van het DG-Vervoer van het ministerie van Verkeer en Waterstaat wees er bij die gelegenheid in zijn speech op, dat dit grote voordelen kan bieden vanuit het perspectief van de overheid: reductie van autokilometers is immers voor de gebruikers geen hoofdzaak, maar wel 'mooi meegenomen'. Het initiatief van TransVision maakte ketenmobiliteit in het personenvervoer van een studie- en congresonderwerp ineens reëel.
405. In de Stuurgroep Kaarttechnologie werkten samen NS, stad- en streekvervoer, Vervoer Bewijzen Nederland (VBN)
406. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.4
407. In april 1996 stelde de Vereniging van Nederlandse Autoleasebedrijven (VNA) een interne notitie op omtrent het thema ketenmobiliteit
408. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 3.6
409. Idem, Par. 3.7
410. ABN-Amro, Rabobank, ING en Generale
411. PTT Telecom en Postbank
412. Zie: A.G.Th. Hablé, Cath, A., Egeraat, D.H. van, Telematica: onmisbare schakel in ketenmobiliteit, in: Verkeerskunde, december 1996
413. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 4.3; zie ook Par. 7.2.2.5
414. In 1996 verrichtte TrafficTest in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzoek naar de omvang van de zakelijke mobiliteit in Nederland

415. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 4.1

416. Idem, Par. 4.3, 4.4

417. Idem, Par. 4.1; Moret, Ernst & Young, 'Efficiënt gebruik van de zakenauto, fiscale aspecten van een gecombineerd aanbod van auto van de zaak, openbaar vervoer en aansluitend vervoer', 27 april 1995

418. De Werkgroep Ketenkaart heeft de volgende opdracht ontvangen (ministerie van Verkeer en Waterstaat, Eindrapportage Werkgroep Ketenkaart / Concept V.17 december 1995 / Hoofdnotitie): 'Het scheppen van fiscale condities die het gebruik van de ketenkaart meer concurrerend maken ten opzichte van de zakenauto en het belastingvrij vergoeden van autokilometers, zodanig dat het product aantrekkelijk is voor zowel de werkgever als de werknemer. Het doel is het verminderen van het totaal aantal autokilometers'. In de projectgroep waren de ministeries van Financien, VROM en V&W vertegenwoordigd

419. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern voorstel aanpak zakenauto's wat betreft fiscale gedeelte, september 1995

420. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Voortgangsrapportage, december 1995

421. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern advies Subwerkgroep Ketenkaart, 11 januari 1996

422. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, interne Voortgangsrapportage, december 1995

423. Zie: DynaVision Management Consultancy, Rapportage krachtenveldverkenning 'Efficiënt gebruik van de zakenauto', Wassenaar, 1 mei 1995, Par. 2.2

424. Zie: Egeraat, D.H. van, De ontwikkeling van de markt telematica verkeer en vervoer, in: Nieuwsbrief Telematica, 1996 nummer 11

425. Het z.g. 'informerer'-scenario bood het perspectief op 10-20% reductie van voertuigverliesuren in 2005. Binnen dit scenario speelden de 'in-car'-systemen een belangrijke rol; zie: Rijkswaterstaat, 'Meer Benutting, Minder Files', Den Haag, 1994

426. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 1 Probleemstelling

427. Zie: Bridgecraft, Realisering van een kwalitatief hoogwaardig verkeersinformatiesysteem, Eindrapport, Den Haag, 12 december 1995

428. Het ging om bv Nederland-Haarlem, PTT-Telecom, Siemens-Nederland en ICIM. Op 22 juni 1993 zonden zij Verkeer en Waterstaat een brief waarin zij onder meer stelden: 'Met de grootschalige implementatie doet zich het vraagstuk voor van exploitatievormen. Wij achten in principe mogelijkheden aanwezig, de benodigde, substantiële sommen vanuit de markt zelf te laten komen. Daadwerkelijke private financiering -niet in de zin van private voorfinanciering- vergt vormen van private exploitatie. Wij zijn van mening, dat er onder voorwaarden in Nederland een basis aanwezig is voor een marktconforme exploitatie van bepaalde toepassingen van Dynamische Verkeersbeheersing.'

429. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 1 Probleemstelling

430. Zie: SDU, Nota Telematica Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer, vergaderjaar 1989-1990, 21 449, nrs. 1-2, Den Haag, 26 februari 1990, project 8a: 'Pilot-project routegeleiding 'Wegwijs Amsterdam'

431. De noodzaak voor V&W om een standpunt te bepalen ten aanzien van in-car systemen had meerdere achtergronden. In het SVV-II werd een congestienorm voor 2010 nagestreefd. Voor de achterlandverbindingen bedraagt deze 2% en voor de overige wegen van het HWN 5%. Deze normen werden al in 1995 overschreden; intern Verslag Workshop AVV, 8 februari 1995

432. Bijvoorbeeld : Ministerie van Verkeer en Waterstaat, De Inwinning van Verkeersgegevens, Concept-Rapport RWS/AVV, Rotterdam, december 1994

433. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 1 Probleemstelling
434. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Werkplan Directie IP 1995, Den Haag
435. Tijdens de beleidsvorming werden onder meer de volgende rapporten geraadpleegd: BGC, Dynamische verkeersinformatie systemen, Den Haag, 17 april 1990; Stoelhorst, H.J. en Coemet, M., The Future of Car Traffic, Wegwijs - a Plan for Dynamic Traffic Information for Drivers, Rotterdam, maart 1992; Catling, I., Harris, R., Coemet, M., Leusden, G. van, Ruiter, H. de, The Role of Authorities in the Development of Advanced Travel Information Services (ATIS), Study Results, Rotterdam, juli 1992; Ito, T. en Asuma, S.: New Toyota Navigation System with Voice Route Guidance, IVHS Preprint, Washington DC, 1993; Westerduin, P., Goed geïnformeerd op reis, Rotterdam, juni 1993; BGC, State-of-the-art gebruikers behoeften verkeersinformatie, Deventer, september 1993; TNO-Beleidskunde, State of the art Verkeersinformatie, Delft, oktober 1993; Coopers & Lybrand, Transparantie in reismogelijkheden is te creëren, Utrecht, januari 1994; NV Luchthaven Schiphol, Eindrapport Evaluatiefase Intermediair Reis Informatiesysteem (IRIS), Schiphol, 14 januari 1994; Emerging Concepts and Products for Intelligent Transportation Systems, IVHS Progress Report 1, First Program Year, Washington DC, september 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Reistijdbepaling in het wegverkeer: 'state-of-the-art', bijlage bij concept-notitie, 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Benutten naast bouwen, samenvatting, Den Haag, 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Meer benutting, minder files, nota verkeersbeheersing Hoofdwegennet, Den Haag, april 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Maatregelen voor verkeersbeheersing, Bijlage bij Meer benutting, minder files, Den Haag, april 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Projectbeschrijving Realisatie en exploitatie multimodaal reisinformatiesysteem, Den Haag, juni 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Beheerste beheersing, Den Haag, oktober 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, AVV Basisprogramma Verkeersbeheersing, Rotterdam, oktober 1994; ministerie van Verkeer en Waterstaat, File-arm wegbeheer, eerste stuurgroepbijeen-komst, Den Haag, 22 februari 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Adviesgroep Verkeersbeheersing, Filebeheersing door verkeersbeheersing, Den Haag, februari 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Status-rapportage inzake 'Inwinnen en beschikbaarstellen verkeersgegevens', concept, 27 maart 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Corridorplan verkeersbeheersing, concept, Rotterdam, 29 maart 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Concept-projectplan De organisatie van de realisatie van het Multimodaal Reisinformatiesysteem (MRI), Den Haag, 21 april 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, ITS-RWS-systeem, notitie reistijden, Rotterdam, juni 1995; ministerie van Verkeer en Waterstaat, De verspreiding van verkeersgegevens, AVV-bijdrage aan de beleidsformulering, Rotterdam, ongedateerd; ministerie van Verkeer en Waterstaat, Programma Verkeersbeheersing Hoofdwegennet 1995-2000, Den Haag, september 1995;
436. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995
437. Interne aanbiedingsnota DT-IP, Den Haag, 1 juni 1995. De Minister van Verkeer en Waterstaat zond de Beleidsnota Reisinformatie in november 1996 aan de Tweede Kamer. De nota gaf een afgewogen en samenhangende visie op het thema reisinformatie. Naast 'in-car'-systemen kwamen ook andere onderwerpen aan de orde als MRI, RDS, TIC, etc.; zie: SDU, Nota Reisinformatie, Den Haag, november 1996
438. De Nota Reisinformatie die in 1996 verscheen kreeg een andere indeling. De kwaliteit van reisinformatie stond centraal, en daarom werd de organisatie van de informatieketen tot uitgangspunt gekozen: 'Inwinnen - Bewerken - Distribueren'; zie: SDU, Nota Reisinformatie, Den Haag, november 1996, p. 6
439. Overzicht ontleend aan presentatie van ir. H.J. Stoelhorst op 8 februari 1995
440. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 2.3
441. Zie: OECD, Dynamic Traffic Management in Urban and Suburban Road Systems, Parijs, 1987, Par. II.2
442. Idem, Par. II.1
443. Zie: BGC, Gebruikersbehoeften Verkeersinformatie, Deventer, oktober 1993
444. Zie: OECD, Dynamic Traffic Management in Urban and Suburban Road Systems, Parijs, 1987
445. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 2.4.1
446. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern Verslag Workshop AVV, 8 februari 1995; daarbij werden de resultaten



gepresenteerd van een inventariserend onderzoek naar de plannen van de aanbieders van in-car systemen

447. Carin zou in Nederland pas worden geïntroduceerd op de Auto-RAI in 1997; zie: DynaVision Management Consultancy, verslag Conferentie TELEMATICA 96, 28 en 29 november 1996, Wassenaar, 1997

448. Zie: Copilot Presseinformation: Neuer Verkehrsleit- und Verkehrsinformationsdienst: Copilot startet in Berlin und Stuttgart, persbericht, 10 augustus 1994

449. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, intern Verslag Workshop AVV, 8 februari 1995

450. Idem

451. Idem

452. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Meer Benutting Minder Files, Rapport en Bijlage, Den Haag, april 1994

453. Rijkswaterstaat koos overigens niet voor het ‘informerer’-scenario. Uit de drie scenario's is een ‘optimale mix’ van benuttingsmaatregelen samengesteld. Maatregelen in het voertuig blijven daarbij beperkt tot verbetering van RDS-TMC; zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Meer Benutting, Minder Files, Rapport en Bijlage, Den Haag, april 1994

454. Idem

455. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, De Inwinning van Verkeersgegevens, Concept-Rapport RWS/AVV, Rotterdam, december 1994

456. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 3.3.1, 3.3.2

457. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, De Inwinning van Verkeersgegevens, Concept-Rapport, RWS/AVV, Rotterdam, december 1994

458. Idem, Par. 3.4.4

459. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Beheerste beheersing, Den Haag, oktober 1994, en: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Filebeheersing door Verkeersbeheersing, Den Haag, februari 1995; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, AVV Basisprogramma Verkeersbeheersing, t.b.v. de uitvoering van de nota ‘Meer Benutting Minder Files’, Rotterdam, oktober 1994

460. Zie voor een overzicht van de ontwikkelingen op het vlak van de digitale kaarten Hoofdstuk 5

461. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 3.4.1

462. Idem, Par. 3.4.2

463. Idem, Par. 3.4.3

464. Idem, Par. 3.5.2; zie ook: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Beleidsnota Reisinformatie, Den Haag, 1996

465. Idem, Par. 3.4.4

466. De koers uitgezet in de nota Uitgangspunten en Beleid In-car systemen zou worden geïncorporeerd in de Beleidsnota Reisinformatie. Deze nota werd voorgelegd aan een tweetal gremia waarin het ministerie van Verkeer en Waterstaat op geïnstitutionaliseerde wijze met een groot aantal partijen overlegt, te weten het Overleg orgaan PersonenVervoer (OPV) en het OVI

467. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en

Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 2.4.2

468. Dit geldt zelfs voor een relatief autonoom concept als dat van TrafficMaster. Zowel in het product YQ als bij Oracle / TrafficMate is de exploitant afhankelijk van toestemming van de weg- en etherbeheerder voor het plaatsen van detectie- c.q. zendapparatuur.

469. Zie: DynaVision Management Consultancy, Uitgangspunten en Beleid In-car systemen, Samenvatting en Hoofdrapport, Wassenaar, 24 mei 1995, Par. 3.5.1

470. Zie: Frissen, P.H.A., De virtuele staat, Schoonhoven, 1996, pp. 299, 334

471. Idem, p. 283

472. Vergelijk in dit verband: Bruijn, J.A., Heuvelhof, E.F. ten: Sturingsinstrumenten voor de overheid, Over complexe netwerken en een tweede generatie sturingsinstrumenten, Leiden/Antwerpen, 1991

473. In: Underwood, G. Sommerville, F., Underwood, J. en Hengeveld, W., Information Technology on the Move, Technical and Behavioural Evaluations of Mobile Telecommunications, Chichester, 1994, wordt een iteratief evaluatieproces voorgesteld voor RTI, op basis van 'technical requirements', 'user requirements' and 'goals'. Onder de laatste worden bijvoorbeeld verstaan 'capacity', 'safety', 'environment' en 'comfort'. Daarmee is in het voorgestelde proces sprake van beleidsdoelen - en daarmee van een evaluatie slechts vanuit beleidsmatig perspectief. In het kader van de brede benadering die ik in dit onderzoek heb ontvouwd lijkt het opnemen van additionele evaluatie-criteria uit de sfeer van 'ondernemerschap' en 'vraag' wenselijk

474. Gesprek drs. B.J.M. Verwaaijen, PTT Telecom, oktober 1991

475. Deze rolverandering kreeg bij de digitale kaarten gestalte in het besluit, mutatie-bestanden te gaan leveren (zie Par. 5.3.5), bij de ketenkaart in het streven, het fiscaal regime aan te passen (zie Par. 7.2.5.2) en bij reisinformatie in het besluit tot inrichting van een TIC (zie Par. 7.3.6.5). In alle gevallen stelde het departement zich op als partner, niet als opdrachtgever. Zie in dit verband ook de analyse van Huigen, Frissen en Tops van de besluitvorming rond de Betuwelijn. Zij maken duidelijk, dat 'het project...tot op heden niet zozeer een sterk gefaseerd, lineair besluitvormingsproces is, waarin na hiërarchische doelbepaling eenduidig naar definitieve besluitvorming en afwikkeling van de uitvoering wordt toegewerkt. Het...is daarentegen vooral een besluitvormingsproces waarin een netwerk van bestuurlijke en maatschappelijke instanties een vorm van co-productie tot stand moeten brengen', zie: Huigen, J., Frissen, P.H.A., Tops, P.W., Het project Betuweroute: spoorlijn of bestuurlijke co-productie?, Tilburg, november 1993; zie ook: Teisman, G.R., Complexe besluitvorming. Een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke investeringen, Den Haag, 1992

477. Deze uiteenzetting is gebaseerd op Paragraaf 2.3 van de nota Dienstverlening en ketenmobiliteit, waaraan werd gerefereerd in Par. 7.2; zie: Dienstverlening en ketenmobiliteit, Invulling boegbeeld Ketenmobiliteit, ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, maart 1998

478. DynaVision Management Consultancy, Rapportage Plan van Aanpak Bereikbaarheid UCP, in opdracht van de Gemeente Utrecht, Wassenaar, juni 1997

479. Zie: RIGO Research en Advies BV, Verkenning naar automated People Movers, Amsterdam, oktober 1996

480. Presentatie van drs. A. Pop (ING) tijdens het congres TELEMATICA 96 in Amsterdam op 28 en 29 november 1996, zie: Verslag Conferentie TELEMATICA 96, Wassenaar, 1997

481. DynaVision Management Consultancy, Eindrapportage Gedachtevorming People Mover, in opdracht van de Gemeente Utrecht, de Gemeente Amsterdam, Koninklijke Volker Stevin, Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs, ING Bank, Wassenaar, 6 juni 1997; ook: DynaVision Management Consultancy, Rapportage Plan van Aanpak Bereikbaarheid UCP, in opdracht van de Gemeente Utrecht, Wassenaar, juni 1997

482. DynaVision Management Consultancy, Eindrapportage Gedachtevorming People Mover, in opdracht van de Gemeente Utrecht, de Gemeente Amsterdam, Koninklijke Volker Stevin, Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs, ING Bank, Wassenaar, 6 juni 1997, Par. 2.3.2

483. Idem