

Transparantie in ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit

Jaarbericht 1998



Transparency in spatial
development and mobility

Annual Report 1998

Functional transparency

Back in our days as technical apprentices, we drew our bridges and roads on translucent sheets, known as transparents. Thanks to the bluey-grey transparency of the paper, an ozalid machine could make pin-sharp copies of the ink-drawing. One or two people preferred to use the more expensive, ultra-clear film, but that wasn't really necessary. For a good copy, the tracing paper did the job. What you might call, 'functional transparency'.

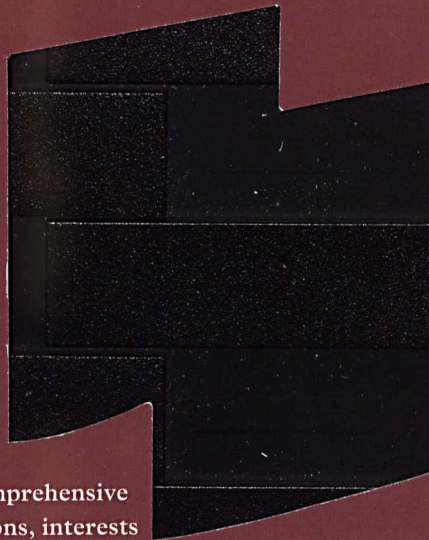
The spatial organisation of the Netherlands is in a constant state of change. And it is far from transparent. There is building and digging, decline and innovation; plans are shelved and plans are made and everything has a bearing on everything. The certainties of yesterday give way to the questions for tomorrow. Are we building the right kind of houses in Vinex? Are we building them in the right place? Are we still happy with the expansion of Veenendaal and Zwolle? What will be the consequences of having a container depot in the Rijnmond area? Does the economic stagnation of our major cities demand a renewed strategy for growth or, on the contrary, one of downsizing and upgrading? Is economic accountability a pragmatic step towards the legitimate goal of The Polluter Pays or are we veering towards a misunderstood market ideology? The constant shifts in opinions and insights, in questions and plans are falling over each other.

This is exactly the reason why acquiring insight is the first step towards successful strategies and effective policy-decisions. In the past year we have contributed in many different ways to spatial development and mobility, both in the Netherlands and abroad. We achieved this by first clarifying effects and processes - by making them sufficiently transparent. The uncertainties of the mechanisms, effects and processes still remain, of course, but clear insight does enable a comprehensive analysis of the risks. If, in complex situations, interests have to be weighed one against the other, then a sharp insight is indispensable. After all, the manner of weighing defines to a large degree the result of the weighing process.

In essence, we are always striving to offer the right degree of insight and knowledge - translucent, transparent or crystal clear. Sufficient clarity to enable sound decisions - without the paralysing thought that one needs to know everything before being able to start any real work. In the following pages you will find an inside to some questions for which in 1998 TNO Inro provided functional transparency in spatial development and mobility.

Ir. J.A Blom,
Managing director

Prof. Drs. C.J. Ruijgrok,
Deputy director



Functionele transparantie



Vroeger, op de technische opleiding, tekenden we onze bruggen en wegen op doorschijnende vellen - op transparant heette dat. Dankzij die blauwgrijzige transparantie van het papier kon een lichtdrukmachine haarscherpe afdrucken maken van je inkttekening. Een enkeling tekende liever op het veel duurdere glasheldere film, maar dat was nergens voor nodig. Voor goede afdrucken was doorschijnend papier heus transparant genoeg - functionele helderheid, in andere woorden.

De ruimtelijke inrichting van Nederland is aan alle kanten in beweging.

En erg transparant ziet het er niet uit: er wordt gebouwd en gegraven, er is verval en vernieuwing, er worden plannen geschrapt en plannen gemaakt, en alles hangt met alles

samen. De zekerheden van eergisteren maken plaats voor de vragen voor morgen. Bouwen we wel de juiste soort woningen in de Vinex-locaties? En bouwen we ze op de goede plaats? Zijn we nog steeds blij met de bloei van Veenendaal en Zwolle? Wat zijn de gevolgen van de behoefte aan containeropslag in de Rijnmond?

Vraagt de economische stagnatie van de grootste steden

een versterkt voortgezette groei-strategie, of juist een gerichte krimp met een strategie van

upgrading? Is Rekening Rijden een pragmatische stap langs de legitieme lijn van De Vervuiler Betaalt, of slaan we door op de weg naar een misbegrepen markt-ideologie? Zo buitelen ze over elkaar heen, de veranderingen in opvattingen en inzichten, in vragen en plannen.

Juist daarom is inzicht verwerven de eerste stap op weg naar succesvolle strategieën en goede beleidsbeslissingen. Ook afgelopen jaar hebben we op verschillende manieren bij mogen dragen aan ruimtelijke ontwikkeling en

mobiliteit in en buiten Nederland. In de eerste plaats deden we dat dus door de mechanismen, effecten en processen te verhelderen - door ze voldoende transparant te maken.

De onzekerheden in de mechanismen, effecten en processen blijven natuurlijk bestaan, maar helder inzicht maakt wel een integrale risicoanalyse mogelijk. Als er in complexe situaties belangen tegen elkaar moeten worden afgewogen, dan is grote

inzichtelijkheid eveneens onmisbaar. Immers, de manier van wegen bepaalt in hoge mate de uitkomsten van het afwegingsproces.

Kortom, we streven ernaar steeds de juiste mate van inzicht en kennis te bieden:

doorschijnend, doorzichtig of glashelder. Voldoende helderheid om verantwoorde beslissingen te nemen - zonder de verlamdende gedachte dat je alles moet weten voor het echte werk kan beginnen.

Hierna vindt u een kijkje op enkele vraagstukken waar TNO Inro in 1998 functionele transparantie mocht maken in ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit.



ir. J.A Blom,
Directeur

prof. drs. C.J. Ruijgrok,
Plaatsvervangend directeur

Foto, van links naar rechts (from left to right):

C.J. Ruijgrok, J.A Blom



Van links naar rechts:
(From left to right):
P.J. Zwaneveld, I.R. Wilmink,
L.H. Immers

De effectiviteit van incident management bekeken

De rijbaan snel weer vrij

“...en een ongebruikelijke file op de A44 bij Warmond, als gevolg van afgevalen lading.” Een losgeschoten dekzeil, een ongelukkige uitwijkmanoeuvre of een te late remreactie - een klein incident kan letterlijk vèrstrekkende gevolgen hebben. Want een geringe verstoring op het drukbezette Nederlandse wegennet heeft al gauw lange files tot gevolg. Niet voor niets is een belangrijk deel van het hulpverleningsproces er tegenwoordig op gericht de weg weer snel en veilig vrij te maken. Het verbeteren van de effectiviteit en de doelmatigheid van de hulpverlening is inmiddels een vak op zich: incident management. Met een aantal nieuw ontwikkelde onderzoeksmethodieken droeg TNO Inro in 1998 bij aan de kwaliteit van incident management.

Er zijn heel veel maatregelen te bedenken die zouden kunnen helpen een incident op de snelweg vlot en goed af te handelen. Nieuwe plaatsnaambordjes in de berm bijvoorbeeld, waardoor automobilisten met hun zaktelefoon de 112-meldkamer nauwkeuriger kunnen informeren over de locatie van een ongeluk. Of een push bumper in Amerikaanse stijl voorop politieauto's, waarmee gestrande voertuigen snel en eenvoudig van de rijbaan kunnen worden geduwd. In een inventarisatie telden onderzoekers van TNO Inro liefst 52 soorten maatregelen. De vraag is dan ook: hoe kan hieruit een gefundeerde keuze worden gemaakt.

Afweging vooraf dankzij multi criteria analyse

Bij de keuze voor bepaalde incident management maatregelen spelen meer factoren dan alleen de afhandelingsnelheid. De veiligheid van hulpverleners, slachtoffers en overige weggebruikers is vanzelfsprekend van belang, maar ook mogelijkheden die de technische recherche heeft om de schuldvraag vast te stellen. En tegenover de te verwachte positieve effecten moeten de benodigde kosten en inspanningen worden gezet. TNO Inro verrichtte allereerst een afweging vooraf, als ondersteuning voor beslissers, door middel van een multi criteria analyse. Daaruit bleek dat de weging van de voordelen van een maatregel sterk verschillen per betrokken partij. Zo is het niet verwonderlijk dat hulpverleningsinstanties de veiligheid van de eigen medewerkers zwaar laten meetellen. Vanuit verschillende standpunten werden wegingen toege-



past, wat resulteerde in verschillende lijstjes: maatregelen die voor een bepaald doel het meest effectief zullen zijn. Daarbij was opvallend dat een aantal maatregelen wel in iedere top-10 voorkwam, zoals een gezamenlijk opleidingsprogramma voor hulpverleners. En dat zijn dus maatregelen waarvan iedere partij veel effect verwacht.

Ingevoerde maatregelen goed en goedkoop evalueren

Naast de multi criteria analyse ontwikkelde TNO Inro een evaluatiemethodiek waarmee eenmaal ingevoerde maatregelen in de praktijk op doelmatigheid kunnen worden getoetst. Volgens deze methode worden niet alleen statistische gegevens over de afhandelingssnelheid verzameld, ook worden er interviews en enquêtes met de betrokken organisaties gehouden. Bovendien maakt deze evaluatiemethodiek voor het eerst onderscheid tussen lokaal, regionaal en nationaal niveau - wat beter blijkt aan te sluiten bij de informatiebehoefte van beslissers. Net als bij de multi criteria analyse belicht de nieuwe evaluatiemethodiek overigens meer aspecten dan alleen de afhandelingstijd, zoals daarvoor nog gebruikelijk was. Dit alles resulteert in een meer effectieve - en tegelijkertijd goedkopere - manier om de belangrijkste evaluatiegegevens bijeen te brengen.

contract met decentraal bergingsbedrijf

gezamenlijke opleidingsprogramma's voor personeel van hulpverleningsinstanties

duidelijke afspraken over parkeren van hulpvoertuigen op de incidentlocatie

script voor het uithoren van de melder van het ongeval door de meldkamer

Ongelukken veroorzaken vaak files, en vaak ook aan de overzijde van de weg als gevolg van afremmende nieuwsgierigen. Bij grote incidenten draagt een anti-kijkersscherm bij aan de doorstroming en ook aan de veiligheid van de hulpverleners.

Met deze adviezen draagt TNO Inro bij aan de doelmatige inzet van twee schaarse middelen: de beschikbare ruimte op het wegennet, en het overheidsgeld dat is gereserveerd om die beschikbaarheid te optimaliseren.

Maatregelen die in de multi criteria analyse steeds hoog scoren



Van links naar rechts:
(From left to right):
P.J. Zwaneveld, I.R. Wilmink,
L.H. Immers

A closer insight into the effectiveness of incident management

A blocked road quickly cleared

“... and an unusual traffic jam on the A44 near Warmond, caused by a spilled tarpaulin, an untimely swerve, or braking left a little too late – all small incidents which can have very far-reaching consequences. A tiny incident on the overcrowded Dutch road network quickly results in seemingly endless tailbacks. That’s why a significant proportion of the assistance process is directed towards making roads clear and safe in the shortest possible time. Improving the effectiveness and expediency of assistance has meanwhile become a profession in its own right: incident management. TNO Inro has contributed greatly to the quality of incident management with a number of newly developed research techniques.”

One can imagine any number of ways which would help to deal quickly and effectively with an incident on the highway. New location signs at the roadside, for example, so that car drivers with mobile phones can give the 112 emergency room more precise directions to the scene of the incident. Or American style ‘push bumpers’ on police cars, in order to push stranded cars quickly and easily off the road. Researchers at TNO Inro came up with an inventory of no less than 52 such measures. But the question then arises: how to make a considered choice from all the possibilities?

A preliminary weighting based on multi-criteria analysis

Many issues are in play when trying to define incident management techniques. Not only the speed of dispersal counts. Obviously, there is also the safety of assistance providers to consider, anyone injured and also other road users - and of course those involved in a technical investigation into any aspect of blame. And against what can be gained by new techniques must be put the cost and effort involved. TNO Inro first made a preliminary weighting of the factors as a support for decision-makers, based on a multi-criteria analysis. This showed that the value of the advantages gained from a particular measure varied considerably depending upon the party involved. No surprise, for example, that the safety of their colleagues counted most amongst assistance providers. The weights were applied for all the varying points of view, which then



resulted in different wish-lists: measures which would be the most effective for a defined group. It was striking that a number of measures figured in each top 10 - for example, a common training program for all assistance providers. Those listed below, therefore, are measures from which all parties are expecting great things.

A practical and economic evaluation of measures introduced

Alongside the multi-criteria analysis, TNO Inro developed an evaluation methodology by which new measures introduced can be field-tested for efficiency. Using this method, not only statistical data on the speed of dispersal is collected but also the results of interviews and surveys with other organisations involved. For the first time, this evaluation methodology made a distinction between local, regional and national interests, which seems to fit closely with the kind of information needed by decision-makers. Just as with the multi-criteria analysis, the new evaluation methodology considers rather more factors than simply the speed of dispersal, which was the old yardstick. Which all results in a more efficient - and at the same time less expensive - way of collecting critical evaluation data.

Incidents cause tailbacks - often too on the other side of the road, because of car drivers slowing down to take a look. At major incidents an anti-viewing screen contributes to traffic flow and also to the safety of the assistance providers.

With these recommendations, TNO Inro is contributing to the efficient use of two precious resources: the available space on the road network and the Government funds reserved to optimise this availability.

A contract with a local vehicle recovery company

A common training programme for personnel from the various organisations providing assistance

Clear agreements on the parking of assistance vehicles at the scene of the incident

A script for interrogating the person declaring the incident for use by the emergency room.

Measures which always score highly in the multi-criteria analysis



Van links naar rechts:
(From left to right):
N. Maas, J.T. Voordijk,
R.A. van der Klauw

Agro-logistiek in 2015

Een hightech weg tussen boer en consument

Net voordat de schappen leeg zouden raken, worden ze bijgevuld met vers fruit en dauwfrisse groente. Misschien wel twintig soorten appels liggen er te glimmen, en dat terwijl de winkel er vrijwel geen voorraad op na houdt. Dat kan het beeld zijn van een willekeurige supermarkt in 2015. Tegen die tijd kan het agrarische logistieke proces namelijk aanzienlijk efficiënter plaatsvinden, met beter gegarandeerde kwaliteit en met minder belasting voor het milieu. De sleutel ligt in verregaand gedigitaliseerde voorraad-, vervoer- en verkoopinformatie, in standaardisering van laadeenheden en effectieve inzet van distributiecentra. Dat voorspellen logistiekdeskundigen van TNO Inro in een studie naar de agro-logistiek van de toekomst.

De tijd dat de boerin zelf op de weekmarkt stond met haar groenten en fruit ligt ver achter ons - de enkele kleinschalige uitzonderingen daargelaten. Tegenwoordig zorgen veilingen en distributiecentra voor een geregelde en gevarieerde aanvoer. De toekomstige opgave voor de agro-logistiek wordt echter steeds ingewikkelder. De vraag naar een steeds breder assortiment kost veel schapruimte in de supermarkt, zeker als er voorraad moet worden gehouden. Tegelijkertijd wordt een vlotte aanvoer alleen maar moeilijker door het drukke wegverkeer, terwijl agro-producten ook nog eens beperkt houdbaar zijn. Daarnaast worden er terecht steeds hogere eisen gesteld aan doelmatig energie- en ruimtegebruik van het transport. Hoe moet deze zogeheten agro-logistieke keten in 2015 georganiseerd zijn? In samenwerking met de Dienst voor Agro-Technologisch Onderzoek verrichtte TNO Inro daar een studie naar, een onderzoek dat resulteert in een realistische toekomstverwachting.

Voorraad in beweging

De basis van de agro-keten in 2015 zal zijn dat iedereen aankoop digitaal en centraal geregistreerd wordt. Dankzij die gedetailleerde gegevens kan steeds geanticipeerd worden op de bevoorradingsbehoefte, nog voordat de winkel daadwerkelijk zijn bestelling verse appels plaatst. En daarmee kan het vervoer dus op de vraag vooruit lopen: het principe van een voorraad in beweging. Mochten de bestellingen toch afwijken van de verwachtingen, dan kan het transport vertraagd of juist versneld worden. Aan die



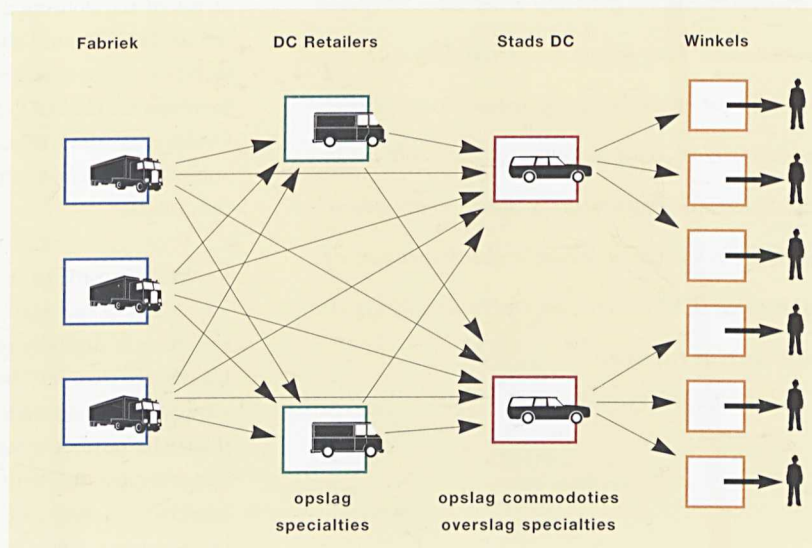
veranderde reistijd kunnen zonnig de condities in de hi-tech laa eenheden worden aangepast: misschien een iets gewijzigde temperatuur, of een andere vochtigheidsgraad, zodat de vruchten langer vers blijven of juist eerder rijpen. Het vervoer kan over de weg plaatsvinden, maar ook per boot, trein, of door speciale buizen. Dankzij de centrale informatieverwerking - en dankzij standaardisering van de laa eenheden - is straks ieder transportmiddel optimaal gevuld, wat veel overbodige kilometers zal schelen. Daarbij zorgen distributiecentra aan de stadsrand voor de laatste bundeling van vervoer, zodat ook binnen de stad het aantal benodigde ritten beperkt kan blijven.

Appels met smart card

Het hele operationele proces draait om een geavanceerd tracking & tracing systeem: dankzij aangehechte smart cards is op ieder moment bekend waar ieder product zich bevindt - en wat de kwaliteit van het fruit of de groente op dat moment zal zijn. Op die manier kan exact de gewenste hoeveelheid appels van precies de gewenste kwaliteit op het juiste moment de winkel in gerold worden. Er zal nog flink geïnvesteerd moeten worden in nieuwe kennis en in de techniek van de benodigde logistieke systemen. Maar dan kan inderdaad een logistiek systeem ontstaan dat zuinig omspringt met ruimte en milieu, en dat gelijktijdig de consumenten precies kan bieden waar zij om vragen.

30% van het huidige wegvervoer bestaat uit transport van landbouwproducten, maar die vrachtwagens rijden wel half leeg rond. Verbeterde agro-logistiek kan de milieudruk en het ruimtebeslag aanzienlijk verminderen.

In de toekomst worden commodities (melk e.d.) en specialties (lu xe producten) in stadsdistributiecentra logistiek gescheiden





Van links naar rechts:
(From left to right):
N. Maas, J.T. Voordijk,
R.A. van der Klauw

Agro-logistics in 2015

A high-tech road between farmer and consumer

Just before the shelves are about to empty, they are restocked with freshly picked fruit and farm fresh vegetables. Maybe as many as twenty varieties of shiny apples will be on display – although the shop itself hardly carries any stock. This can be the scenario in any supermarket in 2015. And while working towards that goal, the whole agrarian logistic process can become much more efficient, with better guarantees of quality and less impact on the environment. The force behind this will be the use of advanced digitised information: about stocks, transportation and retailing, as well as the standardisation of consignments and strategically placed distribution centres. That's the forecast of logistics experts of TNO Inro, in their study of the agro-logistics of the future.

The days when the farmer's wife took her own fruit and vegetables to town on market day are long gone. Today, auctions and distribution centres provide a regular and a varied supply of products. But the future role of agro-logistics becomes increasingly complex. The demand for an ever wider range of products in the shops takes its toll on shelf-space, especially when there is stock to be kept. At the same time, an uninterrupted supply becomes increasingly more difficult to maintain, due to today's congested roads. Moreover, agricultural produce is perishable. While against this background – and rightly so – there are increasing demands for greater efficiency in terms of the volume and energy consumption of transportation. How should this agro-logistics chain be organised in 2015? In co-operation with the Agrotechnical Research Institute ATO-DLO (Instituut voor Agrotechnologisch Onderzoek ATO-DLO), TNO Inro made a study of the subject, a study which paints a realistic expectation for the future.

Mobile Stocks

The basis of the agro-chain in 2015 will be that every purchase is digitally registered at a central database. Using this detailed data, the need for fresh supplies can always be anticipated – even before the shop actively places its order for more apples. The means of transportation carrying the fruit is already anticipating the demand: establishing the principle of a mobile stock. And in cases where orders differ from projections, then the means of



transportation is slowed down or speeded up. Where necessary, conditions in the high-tech consignment units can be adapted to suit any changes in transportation time - perhaps a slight change in temperature or humidity level, so that the fruit stays fresher for longer or, just the opposite, ripens sooner. Produce can travel by road, but also by boat, train, or by special tubes. The combination of central data processing and the standardisation of consignments will quickly ensure that each mode of transportation will carry the optimal load, avoiding a lot of unnecessary kilometres. Meanwhile, distribution centres on the outskirts of a town will be the principal destination for the various forms of transport, so ensuring that the number of journeys into town can also be reduced.

Apples with a smart card

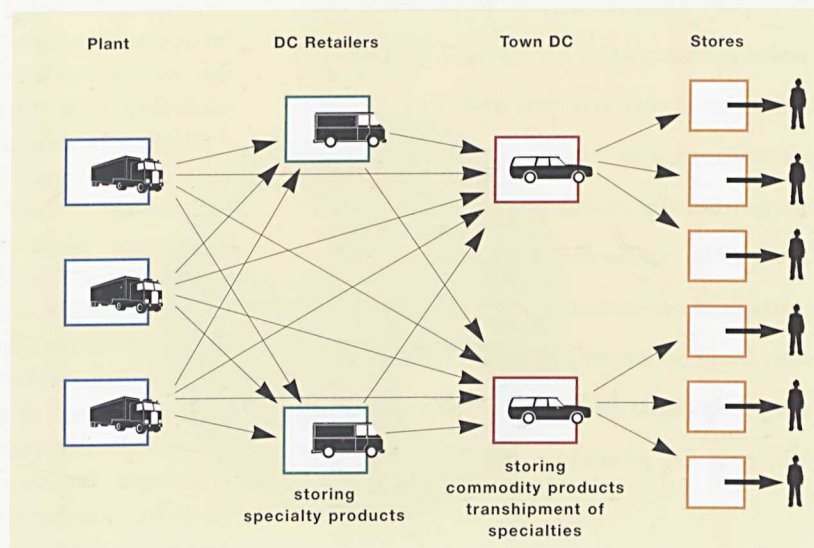
The whole operation revolves around an advanced tracking & tracing system.

By attaching smart cards to individual consignments, it's possible to know at any given moment both where the products are located and also the condition of the fruit or vegetables at the time. In this way, the precise quantity of products at the desired quality can be rolled into the store just when it's needed.

30% of the volume of road freight transport consists of the transportation of agricultural products - but those trucks are driving half empty. Improved agro-logistics can dramatically reduce the pressure on the environment and congestion on the roads.

There will have to be a considerable investment in new knowledge and in the technology of the logistical systems needed. But this will indeed build a logistics system that offers economies of scale, is environmentally friendly and at the same time gives consumers exactly what they want.

In the future, commodity products (milk etc.) and specialties (luxury articles) will be logistically separated at city distribution centres





Van links naar rechts:
(From left to right):
F.J.C.M. van der Schoot,
M.A. de Lange, M. Duijn

Open planprocessen en participatieve beleidsvorming

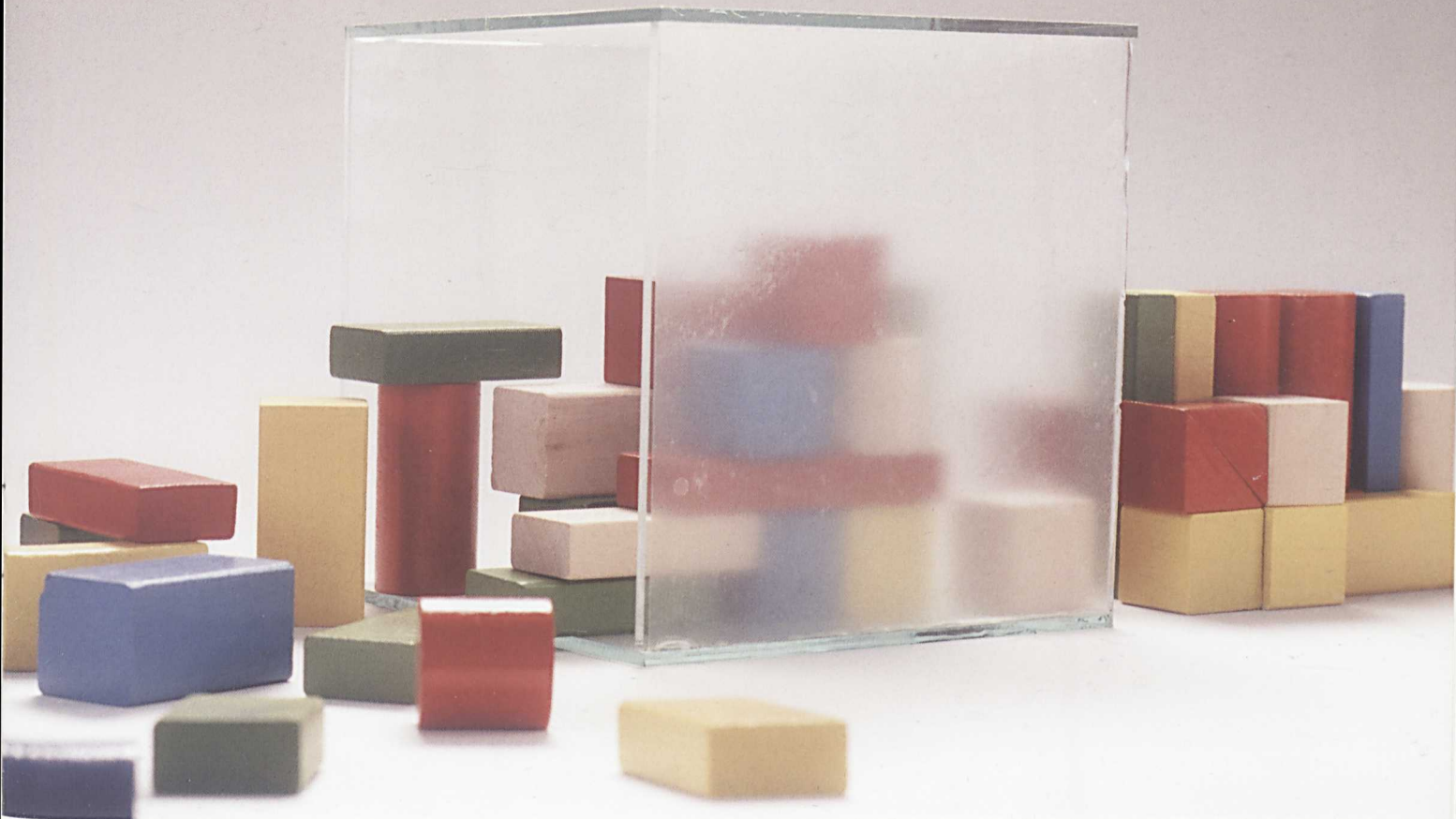
Van black box naar open planprocessen

De traditionele manier van plannen maken heeft veel weg van de bekende black box. Er wordt aan de ene kant een opdracht ingevoerd, en na verloop van tijd komt er een plan uit. Wat er in de tussenliggende periode gebeurt, voltrekt zich grotendeels buiten de invloedssfeer van andere partijen - ook al zullen die later wel te maken krijgen met de uitvoering van het plan. Zulke voorgebakken plannenmakerij roept nogal eens weerstand op, terwijl de uitvoering van de plannen juist gebaat is bij draagvlak. Bovendien laat deze werkwijze de creativiteit onbenut die in de maatschappij aanwezig is - bij andere overheden, bij belangenorganisaties en bij burgers. Daarom ontwikkelt TNO Inro methoden en instrumenten voor participatieve beleidsontwikkeling en open planprocessen. Daarbij staat de kwaliteit van de besluitvorming centraal: de kwaliteit van de inhoud en de kwaliteit van het proces.

Open planproces

Het huidige streekplan van de provincie Gelderland werd kort geleden opgesteld in een open planproces. Om te weten te komen hoe de verschillende partijen dit proces hebben ervaren, heeft de provincie aan TNO Inro gevraagd het planproces te evalueren. Dat is gebeurd aan de hand van een uitgebreide enquête, een workshop en expert-interviews.

De ervaringen met het in Gelderland gevolgde planproces zijn over het algemeen positief, zo blijkt uit de evaluatie. De deelnemers aan het planproces hebben veel waardering voor het initiatief van de provincie om hen directer bij de planvorming te betrekken. Het gevolg is volgens hen: meer draagvlak voor het plan en een plan dat meer maatschappelijke relevantie heeft. Het planproces blijkt duidelijk te hebben bijgedragen aan de kwaliteit van het plan. De deelnemers waarderen de integraliteit, de ontwikkelingsgerichtheid en de interne consistentie. Het belangrijkste advies van TNO Inro komt dan ook neer op doorgaan op de ingeslagen, interactieve weg. Wel zijn er nog verbeteringen aan te brengen in de gevolgde werkwijze. Ten eerste moet de procesorganisatie beter gestructureerd worden, wat betekent dat er vooraf meer helderheid moet komen over de rollen van de deelnemers. Daarmee kunnen teleurstellingen over de eigen inbreng worden voorkomen. Ten tweede is het verstandig om de openheid bij de start van het open planproces te vergroten. De deelnemers hebben nu het gevoel dat zij te weinig invloed



hebben kunnen uitoefenen op de agenda. Ten derde moeten doelgroepen beter gestimuleerd worden om deel te nemen aan het proces.

Gelderland heeft indertijd als een van de eersten aangedurfd om een open planproces in te gaan. Met deze evaluatie heeft Gelderland tevens een leerproces gestart. Dat zal toekomstige beleidsvorming ten goede komen.

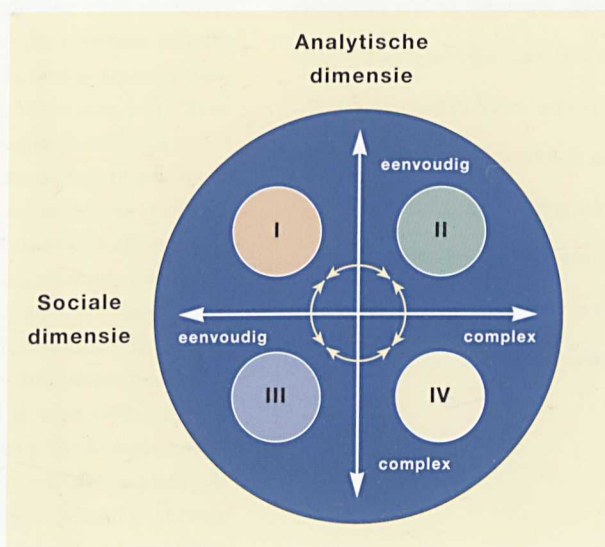
Overzicht in de vele mogelijkheden

Participatieve beleidsvorming is inmiddels een ware zege-tocht door Nederland begonnen. Vrijwel alle organisaties doen tegenwoordig in meer of mindere mate aan participatieve beleidsontwikkeling. Om inzicht te verkrijgen in het brede scala aan werkwijzen en methoden die op dit moment gebruikt worden, heeft TNO Inro een viertal modellen voor participatieve beleidsontwikkeling beschreven. Deze vier modellen tonen telkens een andere rolverdeling tussen de beleidsmaker en de andere partijen die bij het proces betrokken zijn. Die rolverdeling hangt samen met de motieven die een beleidsmaker kan hebben om voor participatieve beleidsvorming te kiezen. Dit varieert van het verzamelen van informatie, zodat je betere besluiten kunt nemen, tot het versterken van het democratisch gehalte van het beleid door burgers zelf besluiten te laten nemen. Naarmate in de modellen de invloed van de burgers toeneemt, neemt de sturende rol van

Open planprocessen kunnen sterk bijdragen aan de informatievoorziening en de ideeënuitswisseling bij het opstellen van beleidsplannen.

de overheid af. Dit betekent dat de uitkomst van het proces steeds ongewisser wordt, maar deze uitkomst sluit wel steeds beter aan bij de maatschappelijke behoefte.

Complexe beleidsproblemen (cel IV) vereisen participatieve beleidsvorming





Van links naar rechts:
 (From left to right):
 F.J.C.M. van der Schoot,
 M.A. de Lange, M. Duijn

Open plan processes and participation policymaking

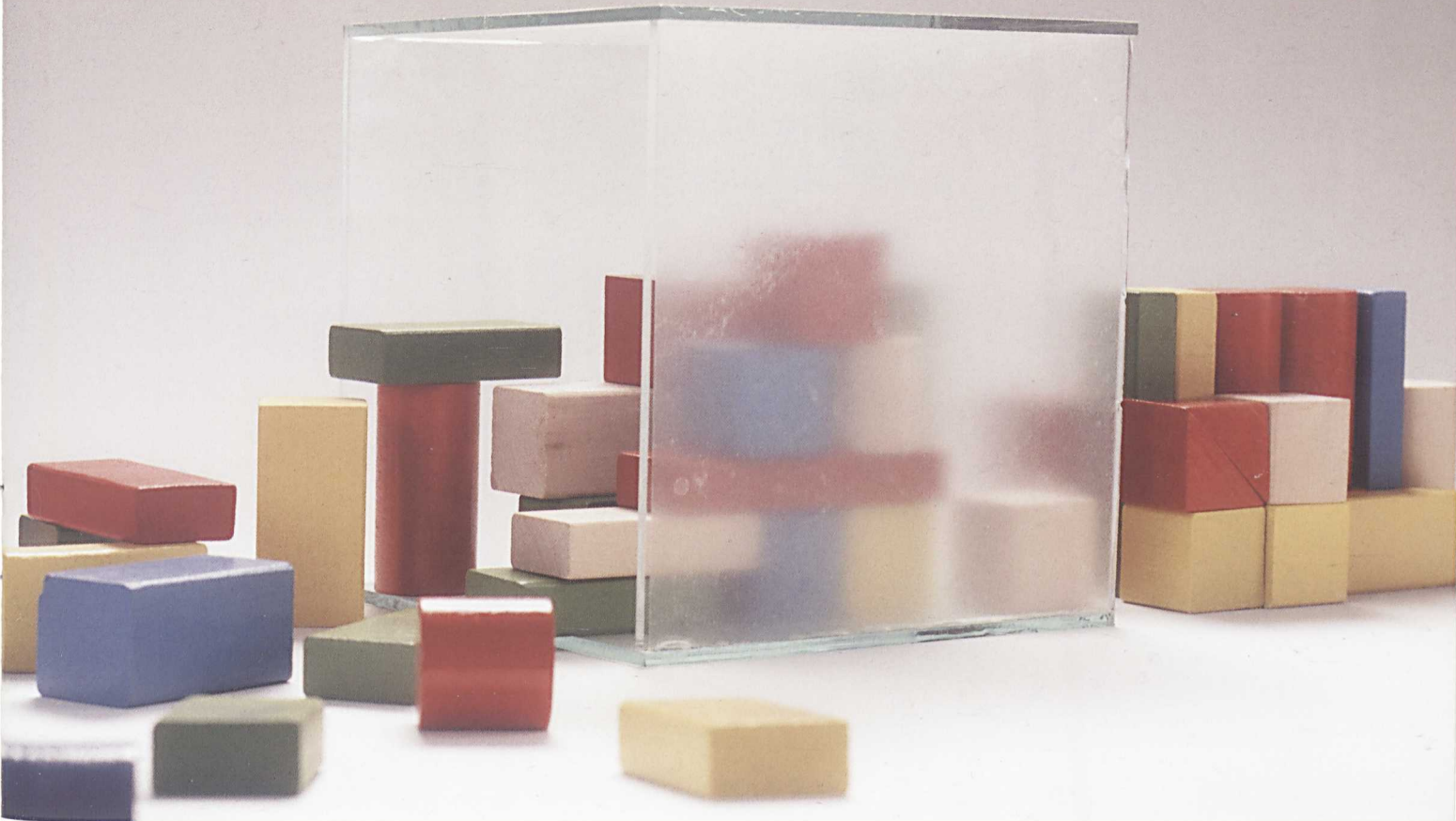
From black box to open plan processes

The traditional way of making plans reminds one of the legendary black box. A problem is put in and, after a while, a plan comes out. What happens during the time the plan is in the box is largely beyond the control of many parties involved - although they will later be involved in the execution of the plan. This type of pre-cooked plan processing now and then breeds resistance, when in fact the execution of the plans will only benefit from support. This method also makes scant use of the creativity of other bodies, pressure groups and citizens in society. Therefore, TNO Inro is developing methods and tools for participation in policy development and open plan processes. Here the quality of decision making is central to the quality of the content and the quality of the process.

Open plan process

The current regional plan for the Province of Gelderland has been drawn up in an open plan process. The Province wanted to know how the different parties involved rated the planning process and therefore asked TNO Inro for an evaluation. This was carried out using an extensive questionnaire, a workshop and interviews with experts.

The experience of the planning process in Gelderland was largely positive. Participants in the process greatly appreciated the initiative taken by the Province in giving them closer involvement in drawing up the plan. The result, as they saw it, was much wider support for the plan as well as a plan with more social relevancy. The plan process seems clearly a contribution to the plan itself. The participants appreciated the completeness, the focus on development and the internal consistency. The most important recommendation from TNO Inro was to continue in the same interactive way. Yet there are still a few modifications to make to the method adopted. First of all, the organisation of the process could be better structured. This means that, from the outset, the roles of the participants should be more clearly defined so that any disappointment with their individual input can be avoided. Secondly, it is worth emphasising the openness at the start of the process. Currently, participants have the feeling that they don't have enough influence on the agenda. Thirdly, target groups need to be adequately stimulated to participate in the process.



At the time, Gelderland was one of the first to bite the bullet for the open plan process. And with this evaluation it is starting a learning process. This will benefit future policymaking.

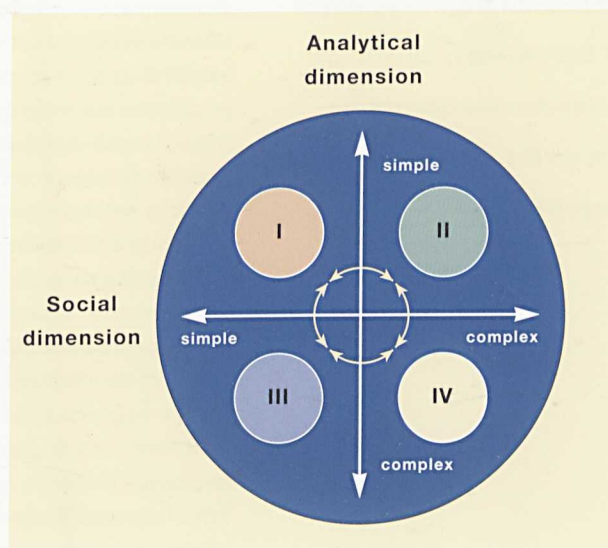
Open plan processes can strongly contribute to information gathering and the exchange of ideas while establishing policy plans.

Overview on the many possibilities

Participation policy making has caught on in the Netherlands. Nowadays nearly all organisations are more or less practising participation policy development. For gaining an insight into the wide range of procedures and methods currently employed, TNO documented four models for participation policy development. Each of these four models shows a different division of roles between policy maker and parties involved in the process. The division of roles is related to the different motivations a policy maker may have for choosing participation policy making. This can vary from information gathering, so that one can take more informed decisions, to improving the democratic nature of the policy by allowing citizens to take their own decisions.

Complex policy problems require participation policymaking

As the influence of the citizen increases, the guiding role of the government decreases. This means that the result of the process becomes more and more uncertain, but that the result becomes increasingly better fitted to social needs.





Van links naar rechts:
 (From left to right):
 H.D. Hilbers, L. Langerak,
 O. Raspe, M.J. Martens,
 A.H. Perrels, C.J. Ruijgrok,
 B. Groothedde

Economie en infrastructuur

Een nieuwe brug of een autovrij plein?

De dringend gewenste verkeers-infrastructuurprojecten voor een gebied kosten gezamenlijk vaak aanzienlijk meer dan het beschikbare budget toelaat. Maar de middelen zijn nu eenmaal beperkt en met die schaarste zullen we inventief om moeten gaan. Daarom bestaan er talrijke evaluatiemodellen en beoordelingsmethoden, zo blijkt uit een inventarisatie van TNO Inro, die tevoren een indicatie hopen te geven over de positieve en negatieve effecten van de beoogde brug of het autovrije plein. De vraag is bij die evaluatiemethoden steeds: welke economische effecten zijn er, welke andere effecten, en wat moet het zwaarst wegen?

De invloed van de aanleg van een weg op de economie is zeer veelomvattend. In de tijd gezien strekken de economische gevolgen zich uit vanaf het moment van initiatief (denk alleen al aan effecten op de grondprijzen), de aanleg (omzet voor de wegenbouwer), tot aan de ingebruikneming (het eigenlijke doel, bijvoorbeeld vergroten bereikbaarheid van werkgebieden) en exploitatie (denk aan eventuele opbrengsten van rekeningrijden) gedurende vele tientallen en deels honderden jaren. Daarbij kunnen de effecten ook ruimtelijk ver doorwerken, bijvoorbeeld doordat de concurrentiepositie van een stadshart verbeterd of juist verslechterd is vanwege de nieuwe weg. En er zijn positieve en negatieve gevolgen die niet eenduidig en niet alleen in geld uit te drukken zijn: een vergroten leefbaarheid in een van sluipverkeer verlorene straat, of juist geluidsoverlast voor de aan de weg grenzende woningen. Aldus komen vele verschillende belangen in het geding. En wat vervolgens het zwaarst lijkt of blijkt te wegen wordt in belangrijke mate bepaald door de wijze waarop in het beleidsproces waarin het project speelt, wordt gewogen.

Nut en noodzaak

Wanneer de effecten complex zijn, is het zinvol om te zoeken naar een goede methode voor beoordeling vooraf. Niet voor niets worden er in toenemende mate nut-en-noodzaak discussies gevoerd over de aanleg van nieuwe infrastructuur. Bovendien wordt gevraagd om integrale afwegingen, wat vereist dat de grenzen van de verschillen-



de disciplines worden overgestoken. Speciaal om dit soort vakgebied-overschrijdende vragen te kunnen beantwoorden richtte TNO Inro in 1998 een aparte projectgroep Economie en Infrastructuur op. In deze projectgroep worden evaluatiemethodiek en inrichting van het beleidsproces geïntegreerd en samenhangend ontwikkeld. Belangrijk daarbij is dat de verschillende onzekerheden met elkaar in verband worden gebracht: onzekerheden in de effecten van maatregelen op korte en lange termijn, en onzekerheden in het beleidsproces.

Evaluatiemethoden en prioriteringsproces

TNO Inro verrichtte een inventarisatie in opdracht van de gemeente Amsterdam. De vraag aan TNO Inro was welke evaluatiemethoden beschikbaar en bruikbaar zijn. Allereerst is daartoe uit de literatuur gedestilleerd wat er kan worden onderscheiden aan economische effecten van infrastructuur, verdeeld in de categorieën: systeemkosten, systeemeffecten en omgevingseffecten. Vervolgens is een stappenplan voor het prioriteringsproces opgesteld. Want de complexiteit en verstreckende gevolgen, die infrastructuurprojecten vaak met zich mee brengen, behoeven een zorgvuldige en gestructureerde aanpak van beleidsmatig prioriteren. Wat het zwaarst weegt, hangt immers af van hoe gewogen wordt. Ten slotte is het overzicht opgesteld van de momenteel beschikbare evaluatiemethoden, met een beoordeling ervan. Het onderzoek geeft de gemeente een handvat om te kunnen beoordelen welke projecten bovenaan de verlanglijst moeten komen te staan.

Methoden voor de effectmeting van (nieuw aan te leggen) infrastructuur moeten ook rekening houden met belangrijke effecten die niet alleen in geld uit te drukken zijn.

Evalueren van pakketten en programma's

Steeds belangrijker wordt de vraag hoe pakketten van projecten en complete infrastructuurprogramma's kunnen worden geëvalueerd. Met het oog op dat groeiende belang voerde TNO Inro een onderzoek uit naar de mogelijkheden en problemen van deze overkoepelende evaluatielaag. TNO Inro heeft hiervoor een conceptueel kader ontwikkeld, dat een sterk verbeterd inzicht en overzicht geeft in de mogelijkheden van prioritering bij zeer complexe opgaven. Deze kennis zal worden ingezet om nieuwe beslihsulpmiddelen voor overheden te ontwikkelen.



Van links naar rechts:
 (From left to right):
 H.D. Hilbers, L. Langerak,
 O. Raspe, M.J. Martens,
 A.H. Perrels, C.J. Ruijgrok,
 B. Groothedde

Economy and infrastructure

A new bridge or a pedestrian precinct?

The cost of urgently needed traffic and infrastructure projects often far exceeds the available budget.

So when financial means are limited, we must try and compensate with creativity. Recent projects undertaken by TNO Inro show that many evaluation models and assessment methods exist which are able to give a pre-indication of the positive and negative effects of, say, a new bridge or pedestrian precinct. With such methods the question always arises: what are the economic implications, what are global effects and which effects should carry the most weight?

Building a road has far-reaching consequences for the economy. Chronologically, economic effects are incurred the moment the project begins - just think of land prices. Next comes the construction phase, bringing turnover for the road builder, which is followed by the impact of the new usage - for example, the improved accessibility to places of work. And this is usually followed by exploitation, with income from tolls or roadside amenities likely to produce profits for decades to come.

There is also likely to be a major environmental regional impact. The new road may contribute to the competitiveness of a city centre or, on the contrary, adversely affect its performance. Positive and negative effects cannot be translated unambiguously, nor only in material terms. Think of the improved quality of life in streets freed from non-residential traffic or, on the other hand, the noise nuisance for houses adjacent to the new road. Many divergent interests and issues come into play. What may seem or appear to be of critical importance is largely determined by the manner of weighting used in the policy process governing the project.

Usefulness and necessity

If the effects are complex, it makes sense to research a proper method for weighting in the first place. In fact, an increasing number of usefulness-and-necessity discussions are conducted prior to the construction of new infrastructure. At the same time, there is a demand for global



considerations which necessarily cross the borders of several disciplines. Precisely in order to be able to answer these kinds of multidisciplinary questions, TNO Inro established in 1998 a separate project group called Economy and Infrastructure. Here, evaluation methodology and policy process organisation are integrated and developed coherently. An important point is that the different uncertainties are mutually connected: uncertainties in the long and short term, and uncertainties in the policy process.

Evaluation methods and establishment of priorities

TNO Inro carried out an inventory on behalf of the Amsterdam area. TNO Inro was asked which evaluation methods were available and workable. First the established effects of an infrastructure project were compiled from published information and the effects divided into the various categories: system costs, system effects and effects in the surrounding. Then a step-by-step plan for establishing priorities was set up. This is necessary because the complexity and often far-reaching consequences of infrastructure projects demand a careful and structured approach when establishing priorities. The heaviest weighting will depend upon the method of weighting adopted. Finally, an overview of available evaluation methods is drawn up together with their relative merits. The study gives the local authority a handle for assessing which priorities should appear high up on the wish list.

Methods for measuring the impact of infrastructure projects should take more than just financial considerations into account.

Evaluation of packages and programs

The question of how projects and complete infrastructure programs are to be evaluated becomes increasingly important. With this in mind, TNO Inro conducted an inquiry into the problems and possibilities for an all-embracing evaluation.

It developed a conceptual framework which provides a sharper insight and better overview of the possibilities for establishing priorities in very complex decision making. This knowledge will be used for developing new decision-making tools for local authorities.

Intermezzo

There can be substantial differences between European regions with regard to density, economic production, car ownership, availability of infrastructure and congestion. This is demonstrated in the following GIS maps from a benchmark study, carried out by TNO Inro, on the quality of infrastructure in Western Europe. The project was part of a research programme commissioned by the Dutch Ministry of Transport and Public Works on the economic impact of infrastructure (OEEI). More information is available in the study report, soon to be published by the Transport Research Centre of the Dutch Ministry of Transport. For more details, contact TNO Inro or the Transport Research Centre.



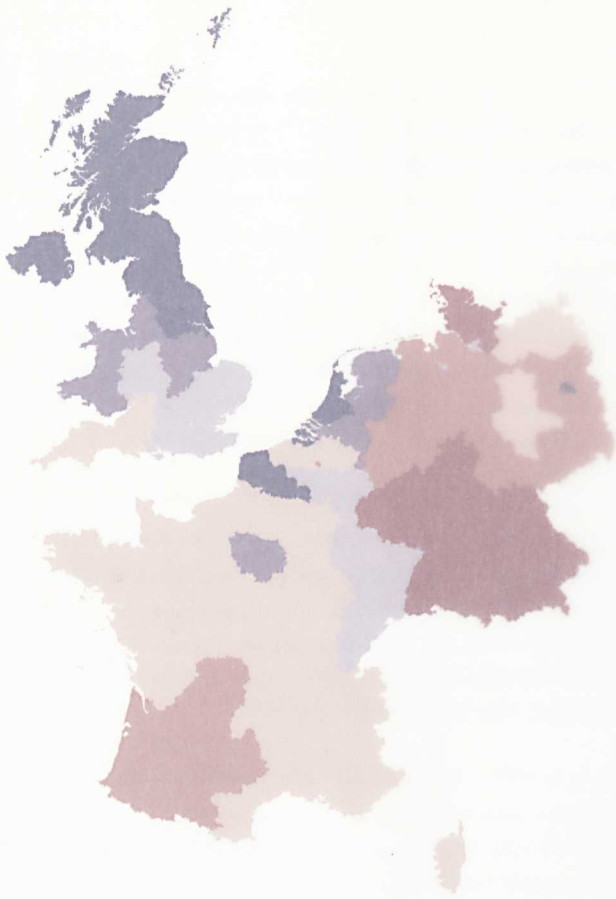
Density (inhabitants/km²)



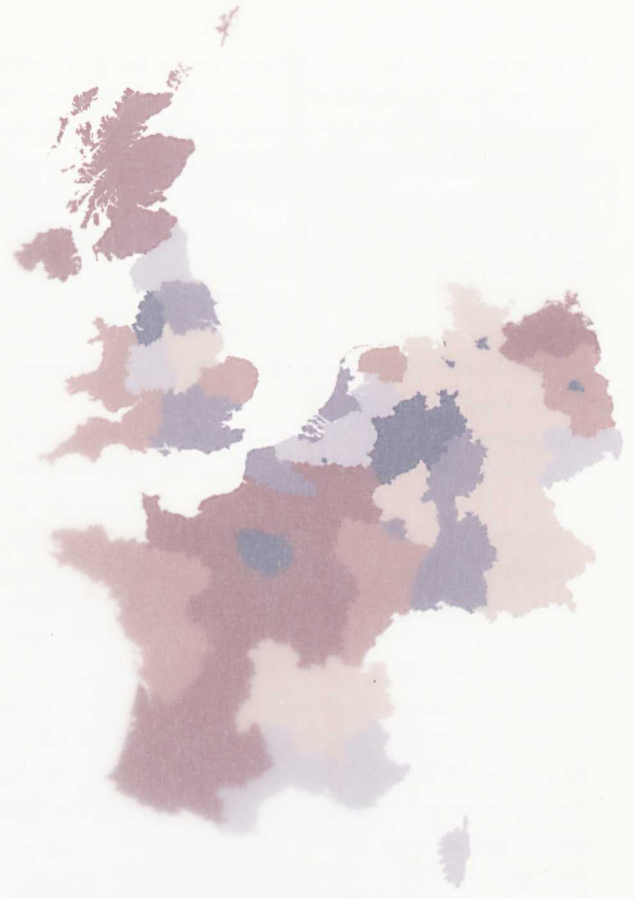
Gross regional product per inhabitant



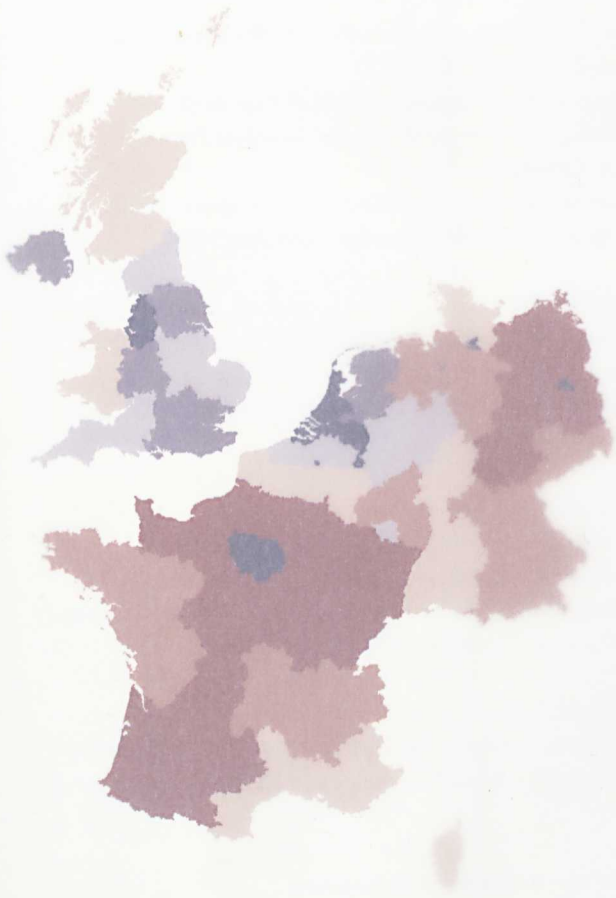
Car ownership (cars/inhabitant)



Capacity road network (lane km/inhabitant)



Capacity rail network (km railway/inhabitant)



Congestion (% network congested)



Projects and publications

Review of projects and publications by the Board

Blom, J.A.

Chairman Platform Duurzaam Stadsverkeer (Sustainable Urban Traffic).

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management.

Blom, J.A.

Chairman during the Flemish/Dutch seminar 'Rekening Rijden' (Pay as you drive).

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Brussels, January 1998.

Blom, J.A.

Chairman of the Rotterdam Urban Region meeting on the Nationaal Verkeers- en Vervoerplan (National Traffic and Transport Plan).

Commissioned by the Rotterdam Urban Region, Rotterdam, January 1998.

Blom, J.A.

Participant in the 's-Hertogenbosch City Debate: Denk mee over de toekomst van uw stad (Think about the future of your city).

Commissioned by the 's-Hertogenbosch Municipality, 's-Hertogenbosch, February 1998.

Blom, J.A.

Chairman of the Noord-Limburg regional debate on the Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (National Traffic and Transport Plan).

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Herten, March 1998.

Blom, J.A.

Presentation 'Amsterdam, de stad van kooplieden' (Amsterdam, the city of merchants).

Commissioned by the Amsterdam Municipality, Amsterdam, March 1998.

Blom, J.A.

Key lecturer during the PAO course 'Autovrij; hoe ver kun je gaan' (Car-free: how far can you go).

March 1998.

Blom, J.A.

Presentation related to the Environmental and Water Management Policy Plan of the Province of Zuid-Holland.

Commissioned by the Province of Zuid-Holland, The Hague, April 1998.

Blom, J.A.

Participant in the brainstorming session on the accessibility of Maastricht.

Commissioned by the Maastricht Municipality, Maastricht, April 1998.

Blom, J.A.

Panel member during the seminar on Future Provincial Environmental Policy.

Commissioned by the Province of Zuid-Holland, The Hague, April 1998.

Blom, J.A.

Presentation during the 'Flitsconferentie light rail in de Randstad' (Light Rail in the Randstad conference).

Commissioned by the Algemeen Verbond Bouwbedrijf (General Association of Building Contractors) (AVBB) et al, The Hague, May 1998.

Blom, J.A.

Workshop chairman during the 'Perspectievennota Verkeer & Vervoer' (Traffic & Transport Perspectives Policy Document Memorandum) conference.

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, The Hague, August 1998.

Blom, J.A., TNO Intro team Perspective Memorandum, Wegman, F.C.M. (SWOV).

Bouwsteen voor Perspectievennota Verkeer en Vervoer (Building Block for the Traffic and Transport Perspectives Policy Document).

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, October 1998.

Ruijgrok, C.J.

De betekenis van VAL voor Brabant (The significance of VAL for Brabant).

Top-Down Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg, February 1999.

Ruijgrok, C.J.

Presentation on 'Inter- and Intra City Logistics'

World Road Association (PIARC), Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Washington, United States, October 1998.

Ruijgrok, C.J.

Director of Studies of the TIAS post graduate programme (postgraduate TIAS Transport and Logistics Services course).

De rapporten die met een sterretje (*) zijn aangeduid, werden gebruikt als basis voor de artikelen in dit jaarbericht

The articles in this annual report are based on the reports marked with an asterisk (*)

Review of projects and publications by Department of Economics

Ruijgrok, C.J.

Lecturer at the Institute of Transport and Maritime Management Antwerp (ITMMA) in Antwerp, and the Institute de Management pour la Logistique (IML) in Lausanne and Paris.

Ruijgrok, C.J.

Chairman of the G4 work committee (Goods Transport) of the World Road Association (PIARC).

Commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management.

Ruijgrok, C.J.

Chairman of the audit committee of the postgraduate Logistics Control Systems programme at Eindhoven Technical University.

Ruijgrok, C.J.

Ontwikkelingen in transport, Praktijkboek Transport + Logistiek (Developments in transport, Transport + Logistics Practical Manual).

Kluwer Bedrijfsinformatie b.v., Deventer, 1998.

Krolis, H.P., Boks, S.

Internationale context van de Nederlandse Ruimtelijke Economische ontwikkeling. Grensregio's in Nederland en Duitsland (International context of Spatial Economic Development in the Netherlands. Border regions in the Netherlands and Germany).

No. Ecn 1998-01

Louter, P.J., Boks, S., Raspe, O.

Een economisch rapport voor Delft (An economic report for Delft).

No. Ecn 1998-02

Krolis, H.P.

Toergame. Aanzet voor een managementgame met behulp van het Toermodel (Tour Game. The first move towards a management game with the aid of the Tour model).

No. Ecn 1998-03

Ruijter, P.A. de, Raspe, O., Boks, S.

Economische uitdagingen voor de Nederlandse steden (Economic challenges for cities in the Netherlands).

No. Ecn 1998-04

Ruijter, P.A. de, Boks, S., Raspe, O.

Stedelijke economische uitdagingen. Naar een outline van businessplannen voor de stedelijke economie (Challenges for urban economies. Moving toward an outline for business plans for urban economies).

No. Ecn 1998-05

Groot, E.G.R. de, Krolis, H.P., Nes, P. van, Winden, P. van, Stotijn, L.

Regionale Arbeidsmarktschetsen (Outlines of regional employment markets).

For the regional employment agencies of: Limburg, Flevoland, Midden-Nederland, North-east Brabant, Gelderland, Friesland, IJssel-Veluwe, South-east Brabant, Noord-Holland Noord, Haaglanden, Drenthe, Groningen, Overijssel, Southern Noord-Holland, Rijnstreek, Central and West Brabant, Zeeland, Rijnmond.

No. Ecn 1998-07

Groot, E.G.R. de, Heyma, A.O.J., Streutker, M.R.

Pendel. Een voorstudie naar de mogelijkheden voor een pendelmodel op gemeenteniveau (Commuting. A preliminary study into the possibilities for a commuting model at municipal level).

No. Ecn 1998-08

- Ruijter, P.A. de, Cammen, H. van der
Strategie 2000+; Gemeentelijk Havenbedrijf Amsterdam (Strategy 2000+, Amsterdam Municipal Harbour Company).
No. Ecn 1998-09
- Groot, E.G.R. de, Streutker, M.R.
Quarterly report on the employment market in the Netherlands. First, second and third quarter 1997.
No. Ecn 1998-10
- Ruijter, P.A. de, Cammen, H. van der, Langerak, L.
Leven binnen contouren (Life between the lines).
No. Ecn 1998-11
- Martens, M., Raspe, O., Ruijgrok, C.J., Langerak, L.,
Louter, P.J., Prak, P., Oosterhaven, J.W.
Economie en infrastructuur (Economy and infrastructure).
Findings of the 'Economy and infrastructure' project group in this field, economic evaluation and effects of investments in infrastructure.
No. Ecn 1998-12 E *
- Ruijter, P.A. de
Perspectieven voor Midden-Holland: Actieprogramma voor een leefbare samenleving in de regio Gouda (Perspectives for Central Holland: Campaign programme for a livable society in the Gouda region).
No. Ecn 1998-13
- Louter, P.J., Smits, R.E.H.M.
De technologie-kaart van Nederland. De dreigende mismatch tussen vraag naar aanbod van afgestudeerden in de sector natuur en techniek (The technology map of the Netherlands. The impending mismatch between the supply of and demand of graduates in the areas of science and technology).
No. Ecn 1998-14
- Louter, P.J., Perrels, A.H., Boks, S.
Regionaal Economisch Beeld Groningen. Stand en terugblik van economische kerncijfers (An Impression of the Groningen Economic Region. Current conditions and review of key economic figures).
No. Ecn 1998-15
- Ruijter, P.A. de, Cammen, H. van der, Langerak, L.
Perspectieven voor Midden-Holland: Actiekader voor een leefbare samenleving in de regio Midden-Holland (Perspectives for Central Holland: Campaign Framework for promoting a livable society in the Central Holland Region).
No. Ecn 1998-16
- Louter, P.J., Boks, S., Groot, S. de
Ruimtelijk-economische ontwikkeling en ABC-locatiebeleid in de jaren negentig (Environmental economic development and ABC location policy in the nineties).
No. Ecn 1998-17
- Ruijter, P.A. de, Boks, S., Raspe, O.
Stedelijk Economische Businessplannen: Integratiekader voor de economische ambities van een stad (Urban Economic Business Plans: Integration framework for a city's economic ambitions).
No. Ecn 1998-18
- Louter, P.J., Kroesen, W.
Ruimtelijk-Economische schets A2 zone 's Hertogenbosch (Environmental-Economic outline of the 's Hertogenbosch A2 zone).
No. Ecn 1998-19
- Louter, P.J., Hilbers, H.D., Raspe, O., Perrels, A.H.
Ruimtelijk-economisch onderzoek A12 (Environmental-economic study A12).
No. Ecn 1998-21
- Op 't Veld, A.G.G., Bijlsma-Franke, E.F., Boks, S.
De ontwikkeling van het aantal senioren in de belangrijkste herkomstlanden 1996-2020 (Deelrapport 1 van het project Senioren op vakantie in Nederland) (The development in the number of senior citizens in the most important countries of origin 1996-2020 (Sub-report 1 of the Senior Citizens on Holiday in the Netherlands project)).
No. Ecn 1998-22 deel 1 (part 1)
- Op 't Veld, A.G.G., Groot, E.G.R. de, Krolis, H.P.
De ontwikkeling van het vakantiebezoek van senioren in Nederland 1996-2005 (Deelrapport 2 van het project Senioren op vakantie in Nederland) (The development of senior citizens holidays in the Netherlands 1996-2005 (Sub-report 2 of the Senior Citizens on Holiday in the Netherlands project)).
No. Ecn 1998-22 deel 2
- Op 't Veld, A.G.G., Groot, E.G.R. de, Krolis, H.P.
Vakantievoorkeuren van Senioren (Deelrapport 3 van het project Senioren op vakantie in Nederland) (Senior citizens preferred holidays (Sub-report 3 of the Senior Citizens on Holiday in the Netherlands project)).
No. Ecn 1998-22 deel 3

Op 't Veld, A.G.G., Groot, E.G.R. de, Krolis, H.P.
Kansen voor Nederland op de seniorenmarkt (Deelrapport 4 van het project Senioren op vakantie in Nederland) (Opportunities for the Netherlands in the senior citizens market (Sub-report 4 of the Senior Citizens on Holiday in the Netherlands project)).
No. Ecn 1998-22 deel 4

Op 't Veld, A.G.G., Bijlsma-Franke, E.F.
Taxes kwaliteitstest September 1998 (Taxes quality test, September 1998).
No. Ecn 1998-23

Zwaneveld, P.J., Oosterhaven, J.W.
Naar een theoretische onderbouwde aanpak van voorwaartse economische effecten (Tussenrapportage) (Moving towards a theoretically supported approach to forward linked economic effects (Interim report)).
No. Ecn 1998-24

Ruijter, P.A. de, Raspe, O., Ruijgrok, C.J.
Vestigingsplaatsfactoren containersector Mainport Rotterdam (Module 4 sectorstudie containers) (Factors in the location of businesses in the container sector at Mainport Rotterdam (Module 4 of the sector study on containers)).
No. Ecn 1998-27

Louter, P.J., Perrels, A.H., Veldkamp, A.M., Westerlaken, M.A.C.M. van der
Economische effectenstudie Login-concept Provincie Noord-Brabant (Study into the economic effects of the Login concept in the Province of Noord-Brabant).
No. Ecn 1998-28

Perrels, A.H., Schoot, F.J.C.M. van der, Oosterhaven, J.W., Langerak, L., Martens, M., Raspe, O.
Het genereren en prioriteren van infrastructuurprojecten en pakketten (Generating and prioritising infrastructure projects and packages).
No. Ecn 1998-30

Op 't Veld, A.G.G.
De woningmarkt: de dynamiek van vraag en aanbod (The housing market: the dynamics of supply and demand).
Published by Nederlandse Vereniging van Makelaars.

Perrels, A.H., Groothedde, B., Hilbers, H.D., Wilmink, I.R., Bruinsma, F., Rietveld, P.
Interimrapport Internationale Benchmarks voor Prestatievergelijking Infrastructuur (Interim Report on International Benchmarks for Infrastructure Performance Comparisons).

Perrels, A.H., Groothedde, B., Hilbers, H.D., Wilmink, I.R., Bruinsma, F., Rietveld, P.
Inceptierapport Internationale Benchmarks voor Prestatievergelijking Infrastructuur (Inception Report on International Benchmarks for Infrastructure Performance Comparisons).

Oosterhaven, J.W.
Wel of geen tweede Schiphol, waar en waarom? (A second Schiphol? Where and why?)
Economisch Magazine, Vol. 11/1, February 1998, pp. 54-6.

Oosterhaven, J.W.
Schiphol in the sky.
Groninger Ondernemers Kontakt, Vol. 10/57, September 1998, pp. 61.

Review of projects and publications by Department of Logistics

Dunnewold, W.J.M., Mourad, S.

Integratie van personen en goederenvervoer 2. Verkenning van de mogelijkheden tot en het opstellen van een plan van aanpak voor volgtijdelijke integratie van personen- en goederenvervoer (Integration of passenger and freight transport 2. Survey of the possibilities for, and the drawing up of, a plan of approach for dynamic integration of passenger and freight transport).

No. Log 1998-01

Katwijk, R.T. van, Raalte, H. van, Verspui, L.

Groen licht voor het groene boek? (Green light for the green book?)

No. Log 1998-02

Groothedde, B., Smeenk, B., Tavasszy, L.A.

Internationalisering en logistieke families. Over veranderingen in ruimtelijke patronen van grensoverschrijdende logistieke bedrijvigheid (Internationalisation and logistics families. On changes in the spatial patterns of cross-border logistics).

No. Log 1998-03

Brugge, R. ter,

Infracpro 2.

No. Log 1998-04

Mulders, G., Ruijgrok, C.J., Smeenk, B.

Euftranet Survey Report. Inventarisation of customer needs of freight rail in Europe.

No. Log 1998-05

Binsbergen, A.J. van, Bovy, P.H.L., Katwijk, R. van, Tavasszy, L.A., Vlist, M.J.M. van der, Zijpp, N.J. van der
Masterplan Modelstelsel Binnenvaart. Opzet voor modelontwikkeling (Master Plan Model System Inland Navigation. Plan for model development).

No. Log 1998-06

Bouman, C., Groothedde, B., Henstra, D.A., Heuvel, M. van den, Iding, M.H.E., Klauw, R.A. van der, Krolis, H.P., Verspui, L.

Op weg naar flexibel vervoer. Validatie vervoersconcept Koninklijke Landmacht (Moving towards flexible transport. Validation of draft transport plan for the Royal Dutch Army).

No. Log 1998-07 A, B en C

Crowley, J., Henstra, D.A., Jong, H.B., Keary, R., Krolis, H.P., Kuipers, M., Ruijgrok, C.J., Tavasszy, L.A.
Benchmarking Logistics.

No. Log 1998-09 en A

Brugge, R. ter, Iding, M.H.E., Niemantsverdiel, J.P.

Optimalisatie in de agri-bulkketen (Deel 1: Resultaten van de brainstorm) (Optimisation in the agri-bulk chain (Part 1: results of the brainstorming session)).

No. Log 1998-010

Overboom, G., Tavasszy, L.A.

Knooppunttechnologie. Marktverkenning voor TNO-TVV Rapportage aan de TVV-Task Force Knooppunttechnologie (Transshipment technology. Marketing research for TNO-TVV. Report to the TVV Task Force Transshipment Technology).

No. Log 1998-11

Vieveen, A.J., Voordijk, J.T.

Logistics developments and drivers in the building materials industry. REDEFINE case study results.

No. Log 1998-14

Henstra, D.A., Vieveen, A.J.

Logistics developments and drivers in Express delivery. REDEFINE case study results.

No. Log 1998-15

Henstra, D.A., Ruijgrok, C.J., Smeenk, B.

Evaluation of Rotterdam container forecasts. Background report module 2 of the containers- sector research of the 'Planologische Kernbeslissing Beslissing (PKB)' (Physical planning Core Decision) procedure for the second Maasvlakte.

No. Log 1998-16 en A

Brugge, R. ter

Infracpro 3.

No. Log 1998-19

Tavasszy, L.A., NEA, Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung, University of Karlsruhe, Germany, MkMetric Gesellschaft für Systemplanung mbH, Karlsruhe, Germany

Transport Forecasting Goods and Passengers 2020.

Commissioned by the European Commission's Directorate General VII, under contract no E1-B98-B2 7040-SIN 0897-SER, the consortium of TNO, NEA, IWW and MkMetric.

No. Log 1998-20

Dalen, J.Chr. van, Tavasszy, L.A.

Moving chains in a moving world.

To appear in Namaki, Samson, Aidis, Moharir (eds.), Strategic Issues at the Dawn of a New Millennium, Longman, A.W., 1998.

- Groothedde, B., Tavasszy, L.A., Vlist, M.J.M. van der, Rest, J. van der, Ruijgrok, C.J.
Scenario-wise Analysis of Transport and Logistics Systems with a SMILE.
Paper presented at the 8th World Conference for Transport Research, Antwerpen, 1998.
- Maas, N., Simons, A.E., Tromp, S.O., Klauw, R.A. van der, Voordijk, J.T.
Agrologistiek 2015: milieuvriendelijk en marktgericht (Agro Logistics 2015: Environmentally sound and market-oriented).
Commissioned by Nationale Raad voor Landbouwkundig onderzoek (National Council for Agricultural Research). NRLO-rapport No. 98/23, 1998. *
- Maas, N.
Appels, aardbeien en andijvie (Apples, strawberries and endive).
"Logistiek Actueel", number 12, 1998. *
- Tavasszy, L.A.
Spatial scenarios for the exchange of goods in the Single European Market.
Capineri, C., Nijkamp, P., (eds.): Networks in Transport and Communications, 1998.
- Dunnewold, W.J.M., Maas, N., Ruijgrok, C.J., Witsen, P.P., Groothedde, B., Holst, V.
Model vergroot inzicht in vervoersproblemen (Model increases insight into transport problems).
"Groenten en Fruit" Magazine, January 1998. *
- Blaauw, H., Brugge, R. ter, Heuvel, M. van den, Naaykens, E., Verduijn, T.M., Wall Bake, A.P. van den
Afhandeling containerbinnenvaart Rotterdam (Handling of containers on the Rotterdam inland waterways).
B-RIL working document and final report, commissioned by Stichting Rotterdams Interne Logistiek (Rotterdam Internal Logistics Foundation), Rotterdam, February and March 1998.
- Brugge, R. ter, Maas, N.
Kiezen voor intelligent goederenvervoer (Choosing intelligent goods transport).
Commissioned by project team Automatic Road Train (ART), Rijnwoude, June 1998.
- Dilweg, A.M.D., Dunnewold, W.J.M., Maas, N., Witsen, P.P.
Goederenvervoer uit de knoop. Duurzame distributie in toekomstig stedelijk gebied (Goods transport untangled. Sustainable distribution in future urban areas).
Commissioned by Projectbureau IVVS, 's-Gravenhage, July 1998.
- Broens, D-F.
Data-op-Maat in de groente- en fruitsector. Een onderzoek naar knelpunten en oplossingen in de groente- en fruitsector (Data requirements in the fruit and vegetable sector. Research into bottlenecks and solutions in the fruit and vegetable sector).
Commissioned by Stichting Kingpin (Kingpin Foundation), Rotterdam, October 1998.
- Demkes, R.H.J.
Towards a comprehensive support methodology for decisions on IT investments.
Third Edispuut Conference on electronic commerce and Interorganizational Information Systems, October 1998.
- Groothedde, B., Henstra, D.A.
Forecasting in REDEFINE.
European Society of Transportation Institutes (ESTI) conferentie, Monchy, October 1998.
- Tavasszy, L.A., Timms, P., Wardman, M.
Recommendations for Strategic European Transport Modelling (SCENARIOS deliverable).
Delft, 1998
- Tavasszy, L.A., Frondaroli, A., Martinez, O.
Long term determinants of freight transport demand in Europe (SCENARIOS deliverable).
Delft, 1998
- Iding, M.H.E.
Data-op-Maat in de Sierteeltsector. Een onderzoek naar knelpunten en oplossingen in de informatiestroom in de sierteeltketen (Data requirements in the ornamental plants sector. Research into information-flow bottlenecks and solutions in the ornamental plants chain).
Commissioned by Stichting Kingpin (Kingpin Foundation), Rotterdam, October 1998.
- Beek, P. van, Iding, M.H.E., Klauw, R.A. van der, Soethoudt, J.M., Vlieger, J.J. de
Strategisch Onderzoeks Programma "Ketens en Infrastructuur" (Strategic Research Programme 'Chains and Infrastructure').
Commissioned by Stichting Agro Keten Kennis (Agro Chain Expertise Foundation), Rosmalen, November 1998.
- Brugge, R. ter, Demkes, R.H.J., Verduijn, T.M.
Revised deliverable 8. Report on current developments in communication and information services for different modes. Transinpol.
Project funded by the European Commission, Directorate General VII, November 1998.

Smeenk, B., Tavasszy, L.A., Ruijgrok, C.J.
A Decision Support System for modelling logistic chain goods transport policy analysis.
"Elsevier" magazine Vol. 5, number 6, November 1998.

Broens, D-F., Verduijn, T.M.
De waarde van weggoeien (The value of disposal).
Congres Ondernemende Ketens (Enterprising Chains Congress), Zwolle, December 1998.

Verspui, L., Wall Bake, A.P. van den, Wiltschek, J.Th.
Volume of preliminary results of an advanced study Container Uitwisselpunt Binnenvaart (Container Exchange Point Inland Navigation) (CUB).
Commissioned by Bake Business Support, Zwolle, Cap Gemini, Utrecht, December 1998.

Review of projects and publications by Department of Planning

Dilweg, A.M.D., Langerak, L., Witsen, P.P., Wessels, C.
De strategie van de drie netwerken; gebiedsgericht spoor en GIS-spoor (Tussenrapport) (The strategies of the three networks; region-oriented track and GIS track (Interim report)).
No. Plan 1998-01

Cammen, H. van der, Lange, M.A. de, Prak, P., Kieft, B. te, Postuma, R.
Overheid en Markt op Vinex-locaties (Government and Market at Vinex locations (interim report on the analysis phase)).
No. Plan 1998-02

Langerak, L., Horrevoets, M.S.G., Reijs, Th.A.M.
De gulden op de goede plaats; economische effecten van infrastructuur (Guilders in the right place; economic effects of infrastructure).
No. Plan 1998-03 *

Cammen, H. van der, Dilweg, A.M.D., Horrevoets, M.S.G.
Kennis in ruimtelijke investeringen; resultaten van een quick scanning (Expertise in spatial investments; results of a quick-scan).
No. Plan 1998-04

Duijn, M., Lange, M.A. de, Schoot, F.J.C.M. van der
Participatieve beleidsontwikkeling (Participatory policy development) (Theory report).
No. Plan 1998-05 *

Dilweg, A.M.D., Lange, M.A. de, Raijmaekers, C.M.A., Reijs, Th.A.M., Witsen, P.P.
Limburg 2030 (Trend report).
No. Plan 1998-07

Cammen, H. van der, Dilweg, A.M.D., Raijmaekers, C.M.A., Witsen, P.P.
Veldverkenning Restrictief Beleid (Field Study Restrictive Policy).
No. Plan 1998-08

Dilweg, A.M.D., Raijmaekers, C.M.A., Reijs, Th.A.M.
Investeringsstrategie Zuidvleugel (South-Wing Investment Strategy (Interim Report)).
No. Plan 1998-09

Dilweg, A.M.D., Raijmaekers, C.M.A., Reijs, Th.A.M.
Investeringsstrategie Zuidvleugel (South-Wing Investment Strategy (Appendices Report)).
No. Plan 1998-10 B

- Horrevoets, M.S.G.
Risico's in de uitvoering van Vinex in Haaglanden en Twente; naar een kwalitatieve monitoring van Vinex op basis van een waardeketenbenadering
(Risks involved in the implementation of Vinex in Haaglanden and Twente; moving towards qualitative monitoring of Vinex on the basis of a value-chain approach).
No. Plan 1998-11
- Cammen, H. van der, Drogendijk, A.P., Prak, P., Kieft, B. te, Postuma, R.
Overheid en Markt op Vinex-locaties; op zoek naar een nieuwe samenwerking en rolverdeling (Government and Market at Vinex locations; searching for a new collaboration and role designation).
No. Plan 1998-12
- Cnossen, H.
Evaluatie van participatieve beleidsontwikkeling bij infrastructuurplannen (Evaluation of participatory policy development in infrastructure plans).
No. Plan 1998-13 *
- Cammen, H. van der, Lange, M.A. de, Schoot, F.C.J.M. van der, Beune, F., Lageveen, R., Kieft, H., Versteegh, C.
Sjoch dizze stêd (See this city) (Main Report).
No. Plan 1998-15
- Lange, M.A. de, Beune F.
Sjoch dizze stêd (See this city) (Background report).
No. Plan 1998-15
- Cammen, H. van der, Lange, M.A. de, Schoot, F.C.J.M. van der, Kieft, H., Versteegh, C.
Sjoch dizze stêd (See this city) (Appendices Report).
No. Plan 1998-15
- Duijn, M., Schoot F.J.C.M. van der
Evaluatie open plan proces ontwerp-streekplan Gelderland (Evaluation open plan design process Gelderland regional plan) (Main Report).
No. Plan 1998-16 *
- Duijn, M., Schoot, F.J.C.M. van der
Evaluatie open plan proces ontwerp-streekplan Gelderland (Evaluation open plan design process Gelderland regional plan) (Background Report).
No. Plan 1998-17
- Cammen, H. van der, Dilweg, A.M.D., Lange, M.A. de, Puylaert, H.J.M., Reijs, Th.A.M., Dauvellier, P.
Limburg 2030. Uitstekend in Europa! (Limburg 2030. Outstanding in Europe!).
No. Plan 1998-18
- Lange, M.A. de
Evaluatie open plan proces ontwerp-streekplan Gelderland (Evaluation open plan design process Gelderland regional plan) (frequency Tables).
No. Plan 1998-19 *
- Dilweg, A.M.D., Duijn, M., Langerak, L., Witsen, P.P.
De Strategie van Drie netwerken; een methode voor regionale planvorming (The strategy of three networks; a method for regional planning).
No. Plan 1998-21
- Dilweg, A.M.D., Reijs, Th.A.M.
Positionering van de provinciale overheid op het terrein van Mobiliteit en Ruimtelijke Ordening (Positioning of the provincial government in the area of Mobility and Environmental Planning).
No. Plan 1998-22
- Puylaert, H.J.M.
Netwerk in het kwadraat (Network squared).
No. Plan 1998-23
- Lange, M.A. de, Martens, M., Tavasszy, L.A.
Fact Finding Luchtverkeer (air traffic) 2030.
No. Plan 1998-24
- Horrevoets, M.S.G.
Kennis in Stedelijke Vernieuwing (Expertise in Urban Renewal).
No. Plan 1998-25
- Lont, A.
Over knikkers en groen, van denken naar doen (On marbles and nature, from thoughts to actions).
No. Plan 1998-26
- Langerak, L., Heijma, A.O.J., Perrels, A.H., Raspe, O.
Economie & Infrastructuur. "Project-Effectrapportage van Investerings in Infrastructuur" (Economy & Infrastructure. 'Report on the effects of Investing in Infrastructure').
No. Plan 1998-27
- Schoot, F.J.C.M. van der
Vóortgangsrapportage "Systeemanalyse ten behoeve van het nationaal Verkeers- en Vervoersspel" (Progress Report 'System analysis for the National Traffic and Transport game').
No. Plan 1998-28
- TNO Inro, TNO FEL, RIKS b.v., Nexpri, Carthago Consultancy, RWS Meetkundige Dienst (Measuring Service)

LWI-IP 3. "Scenario's & Visualisatie"

(*'Scenarios & Visualisation' (Interim Report project 1)*).
No. Plan 1998-29

Egeter, B., Dilweg, A.M.D., Puylaert, H.J.M.
Netwerk in het kwadraat (Network squared).
No. Plan 1998-30

Drogendijk, A., Ginter, D., Lange, M.A. de, Langerak, L.,
Loon, S. van, Witsen, P.P.
*Ruimtelijke strategievorming door de provincie; de betekenis
voor het nationale ruimtelijke beleid
(Provincial government spatial strategy formation; the
significance for the national spatial policy)*.
No. Plan 1998-31

Puylaert, H.J.M., Verroen, E., Lange, M.A. de, Hilbers,
H., Reijs, Th.A.M.
*Bouwstenen voor een VROM-visie op verkeer en vervoer
(Building blocks for a Ministry of Public Works & Water
Management vision of traffic and transport)*.
No. Plan 1998-32

Drogendijk, A., Horrevoets, M.S.G.
*Beter kiezen, opzetten en uitvoeren van projecten
(Better project selection, planning and implementation)*.
No. Plan 1998-33

Drogendijk, A., Puylaert, H.J.M.
*De rol van onderzoek bij de RPD als beleidsdienst en de
RPD-onderzoeksagenda (The role of research at the RPD as
a policy-making service and the RPD research agenda)*.
No. Plan 1998-34

Louter, P.J., Puylaert, H.J.M., Raspe, O.
Corridors en stadsgewesten (Corridors and urban districts).
No. Plan 1998-35

Horrevoets, M.S.G.
*Impuls voor de stad; naar een meerjarenkennisprogramma
voor TNO (Stimulus for the city; moving towards a long-
range expertise plan for TNO)*.
No. Plan 1998-36

Cammen, H. van der
*Ruimtelijke investeringen en andere recente trends
(Spatial investments and other recent trends)*.
Stedebouw & Ruimtelijke Ordening, number 1, 1998

Drogendijk, A., Klein, T.
*De groeistruipen van mainport Schiphol
(The growing pains of Mainport Amsterdam Schiphol)*.
Verschenen in het boek 'De Sorry Democratie', van Thijn
e.a.

Horrevoets, M.S.G.
*De participatieve VINEX-barometer
(The participatory VINEX barometer)*.
"Bouw" ('Building') magazine December 1998.

Lange, M.A. de, Koet, A., Ruppert, Ch.
*De CTSV-crisis vanuit sturingsrelaties beoordeeld -
Verschillen in verantwoordelijkheidspercepties
(The CTSV crisis assessed on the basis of control relation-
ships - Differences in the perceptions of responsibilities)*.
Chapter 7 in the book 'Stuur of overstuur; over bestuur-
lijke wisselwerkingen tussen overheid en samenleving'
(Steering or oversteering: on the administrative interac-
tion between government and society (Werkgroep
Maatschappelijke Sturing van het Platform
Beleidsanalyse, Ministerie van Financiën en Ministerie
van Landbouw, natuurbeheer en Visserij) (The Policy
Analysis Platform's Working Committee on Societal
Steering, Ministry of Finance and Ministry of
Agriculture, Fisheries and Nature Management).

Witsen, P.P.
*De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
(WRR): klem tussen grote concepten en kleine verhalen
(The Advisory council on Government Policy (WRR):
caught between big ideas and small stories)*.
Rooilijn magazine for science and policy in spatial plan-
ning, May 1998.

Witsen, P.P.
*Rijn Schelde Delta: de fluistermotor van bestuurlijke samen-
werking (Rhine Schelde Delta: the whispering engine of admin-
istrative collaboration)*.

Appeared in the Europlan of the Nederlands Instituut
voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting (NIROV)
(Netherlands Institute for Housing and Spatial Planning).

Puylaert, H.J.M.
Lecture on 'Corridors'.
The Lighthouse Club Nederland, 's Hertogenbosch
branch, Vught, October 1998.

Schoot, F.J.C.M. van der
Winter presentation on 'Gaming'.
Projectburo IVVS, 's-Gravenhage, December 1998.

Witsen, P.P.
*Joint paper over ontwikkelingsvisie De Ronde Venen
(Joint paper on De Ronde Venen development concept)*.
Northwest regional workshop of the 'Ruimte, groen en
mobiliteit na 2010' (Space, nature and mobility after
2010) project, Netherlands Institute for Spatial Planning
and Housing/Professional association of Dutch Urban
Developers and City Planners/Netherlands Association
for Garden and Landscape Architecture, Hilversum,
September 1998.

**Review of projects and publications by the
Department of Traffic and Transport**

- Korver, W., Smokers, R.
Technologie Monitoring: Vinden, Vertalen en Verspreiden van kennis over technologische innovaties (Technology Monitoring: Locating, Translating and Distributing knowledge on technological innovations).
No. VVG 1998-01
- Egeter, B., Riet, O.A.W.T. van de
Systeendiagram voor het beleidsveld vervoer en verkeer: beschrijving verkeer- en vervoerssysteem t.b.v. het project Questa (System diagram for the traffic and transport policy area: description of traffic and transport system for the Questa project).
No. VVG 1998-02
- Katwijk, R.T. van
Evaluatie van Heusch/Boesefeldt's Mobility and Traffic Information Center (MOTIC) -systeem in het kader van Traffic Information Center (TIC)-NL (Evaluation of Heusch/Boesefeldt's Mobility and Traffic Center (MOTIC) system within the framework of Traffic Information Center (TIC) NL).
No. VVG 1998-03
- Martens, M.J., Verroen, E.J., Paulley, N.J., Sharman, K.
SESAME, urban form and mobility.
No. VVG 1998-04
- Heyma, A.O.J., Korver, W.
Afstemming Questa-factoren scenarioverkenner 1.2 (deel 1) (Harmonisation Questa factors scenario explorer 1.2 (part 1)).
No. VVG 1998-05
- Egeter, B., Korver, W., Schrijver, J.M., Hartman, J., Schie, C. van
Vervoerconcepten van deur tot deur in 2050: tweede selectie van kansrijke vervoerconcepten (Transport concepts from door-to-door in 2050: second selection of promising transport concepts).
No. VVG 1998-06
- Korver, W.
Traffic & Transport in the 21st century; market opportunities for new driving concepts. Paper presented at the NECTAR Euroconference no. 4, Israel, April 1998.
No. VVG 1998-07
- Vieveen, A.J., Vlist, M.J.M. van der, Westerman, M.
DVM 2000 - Operationalisering van dynamisch verkeersmanagement (DVM 2000 - operationalising of dynamic traffic management).
No. VVG 1998-08
- Vieveen, A.J., Vlist, M.J.M. van der, Westerman, M.
DVM 2000 - Beleidscontext (DVM 2000 - Policy context).
No. VVG 1998-09
- Egeter, B., Verroen, E.J., Wilmink, I.R.
Infrastructuur en mobiliteit op weg naar 2030; mogelijke mobiliteitsontwikkelingen tot 2030, hun infrastructuurconsequenties en beleidsimplicaties (Infrastructure and mobility on the way to 2030; possible developments in mobility to 2030, their effects on the infrastructure and implications for policy).
No. VVG 1998-10
- Westerman, M., Katwijk, R.T. van, Vlist, M.J.M. van der
Prototype Decision Support Systeem - PDSS (Functioneel ontwerp) (Functional design).
No. VVG 1998-11
- Martens, M.J., Verroen, E.J., Witsen, P.P.
Mobiliteitseffecten van ruimtelijke en stedelijke dynamiek (Hoofdrapport) (The effects of spatial and urban dynamics on mobility) (main report).
No. VVG 1998-12
- Martens, M.J., Verroen, E.J., Witsen, P.P.
Stedelijke dynamiek en mobiliteit (Achtergrondrapport) (Urban dynamics and mobility) (Background report).
No. VVG 1998-12 A
- Korver, W., Vanderschuren, M.J.W.A., Vieveen, A.J.
Profiel van de zakenautorijder (Profile of the driver of a company car).
No. VVG 1998-13
- Immers, L.H., Wilmink, I.R., Zwaneveld, P.J.
Incident Management maatregelen; inventarisatie en beoordeling met behulp van een Multi Criteria Analyse (Incident Management measures; inventory and assessment with the aid of a Multi-Criteria Analysis).
No. VVG 1998-14 *
- Heyma, A.O.J., Korver, W.
Afstemming Questa-factoren en ScenarioVerkenner 1.2 deel 2; een beschrijving van de koppeling van Questa invloedsfactoren en de in de ScenarioVerkenner onderscheiden variabelen (Harmonisation of Questa factors and Scenario Explorer 1.2 part 2; a description of the linking of influential Questa factors and the variables distinguished in the Scenario Explorer).
No. VVG 1998-15
- Tampère, C., Schrijver, J.M., Vlist, M.J.M. van der
Vertrektijdstipkeuze Modelling: een verkenning voor het regionaal model SMART (Strategic Model for Analysing Regional Transportation) (Modelling the choice of the time of departure; an exploration for the SMART regional model).
No. VVG 1998-16

Wilmink, I.R., Zwaneveld, P.J., Immers, L.H.
De evaluatie van Incident Management maatregelen; inventarisatie en voorstellen voor verbetering (The evaluation of Incident Management measures; inventarisation and proposals for improvement).
No. VVG 1998-17 *

Egeter, B., Schrijver, J.M., Hartman, J., Schie, C. van
Reizen van deur tot deur in 2050; kansrijke concepten voor personenvervoer bij collectief gebruik van het hoofdwegenet (Travelling from door-to-door in 2050; likely concepts for passenger transport in the collective use of the main road network).
No. VVG 1998-18

Egeter, B., Korver, W., Schrijver, J.M., Hartman, J., Schie, C. van
Reizen van deur tot deur in 2050. Werkdocument 1: omgevingsscenario's en eerste selectie van kansrijke vervoerconcepten (Travelling from door to door in 2050. Working paper 1: environment scenarios and first selection of promising transport concepts).
No. VVG 1998-18 A

Egeter, B., Schrijver, J.M., Hartman, J., Schie, C. van
Reizen van deur tot deur in 2050. Werkdocument 2: tweede selectie van kansrijke vervoerconcepten (Travelling from door to door in 2050. Working paper 2: second selection of promising transport concepts).
No. VVG 1998-18 B

Egeter, B., Schrijver, J.M., Hartman, J., Schie, C. van
Reizen van deur tot deur in 2050. Werkdocument 3: uitwerking en beoordeling (Travelling from door to door in 2050. Working paper 3: elaboration and assessment).
No. VVG 1998-18 C

Vieveen, A.J., Broens, D-F., Hoogvelt, R.B.J., Ruijs, P.A.J., Rijkeboer, R.C., Beeks, A.A.F.M., Timmerman, J., Greif, N.
Binnenstedelijke distributie Albert Heijn; evaluatie van binnenstedelijke distributie met verschillende voertuigtypen (Inner-city distribution Albert Heijn; evaluation of inner-city distribution with different types of vehicles).
No. VVG 1998-19

Korver, W., Riemersma, I., Heyma, A.O.J., Zwaneveld, P.J.
Urban Transport: Options for Propulsion systems and Instruments for Analysis (UTOPIA); Nederlandse rapportage No. 1: overzicht demonstratieprojecten (Netherlands report number 1: overview of demonstration projects).
No. VVG 1998-20

Heyma, A.O.J., Verroen, E.J., Maanen, T. van, Smits, C.A.
ScenarioVerkenner versie 1.2 (deel 1: de ScenarioVerkenner verkend) (Scenario Explorer version 1.2 (part 1: the Scenario Explorer explored)).
No. VVG 1998-21

Heyma, A.O.J., Schrijver, J.M., Verroen, E.J., Maanen, T. van, Smits, C.A.
ScenarioVerkenner versie 1.2 (deel 2: werken met de ScenarioVerkenner) (Scenario Explorer version 1.2 (part 2: working with the Scenario Explorer)).
No. VVG 1998-21 A

Heyma, A.O.J., Verroen, E.J., Maanen, T. van, Smits, C.A.
ScenarioVerkenner versie 1.2 (deel 3: technische documentatie scenario-bouwmodule) (Scenario Explorer version 1.2 (part 3: scenario building module technical documentation)).
No. VVG 1998-21 B

Heyma, A.O.J., Schrijver, J.M., Verroen, E.J., Maanen, T. van, Smits, C.A.
ScenarioVerkenner versie 1.2 (deel 4: het vervoervraagmodel) (Scenario Explorer version 1.2 (part 4: the transport demand model)).
No. VVG 1998-21 C

Zwaneveld, P.J., Heyma, A.O.J., Korver, W.
Overview of promising transport modes related to new propulsion systems (Deliverable D2 of the European project: Urban Transport Options for Propulsion systems and Instruments for Analysis (UTOPIA)).
No. VVG 1998-22

Hilbers, H.D.
Urban planning and Mobility, some Dutch experiences.
Paper presented at the Public Transport and Medium-Sized Cities congress, April 1998, Terrassa, Spain.

Korver W., Harrell, L.
Definition of European Transport Systems - Workshop Results.
Deliverable for the EU project FANTASIE, Delft, June 1998.

Hilbers, H.D.
Infrastructure and Mobility in Randstad, Rhein-Ruhrarea and the Antwerp-Brussels-Gent region.
Contribution to Onderzoeksschool (Research College) TRAIL course 'European Personal Mobility Patterns', Delft, June 1998.

- Jansen, G.R.M.
Intelligentie in de infrastructuur en het voertuig een vooruitblik (Intelligence in infrastructure and vehicles, a look ahead).
Postacademisch onderwijs, jubileum Colloquium
Vervoersplanologisch Speurwerk (Post-academic programme, jubilee Colloquium Transport Planning Investigation) (CVS).
- Korver W., Harrell, L.
Definition of European Transport Systems - Workshop Results.
Delft, Juni 1998.
- Elzen, B., Korver W., Rutten, B.J.C.M.
Het belang van Technologiemonitoring en experimenteren (The importance of technology monitoring and experimentation).
"Vervoerswetenschap" (special issue Technology Policy in Traffic and Transport), no. 3, 1998.
- Korver, W., Vieveen, A.J.
Profiel van de zakenautrijder (A profile of a company car driver).
Sturen met Structuren, Delft, Colloquium
Vervoersplanologisch Speurwerk (Steering with Structures, Delft, Colloquium Transport Planning Investigation) (CVS), November 1998.
- Korver, W.
Rekening Rijden: Neerlands hoop in drukke dagen (Pay-as-you-drive: The Netherland's best hope on busy days).
"Verkeerskunde" ("Traffic Science") magazine, vol. 49
No. 5, 1998.
- Korver, W.
Marktwerking op lokaal niveau kan (Market forces at local level is possible).
"Verkeerskunde" ("Traffic Science") magazine, vol. 49
no. 3, 1998.
- Korver, W.
Dwerg tussen reus (Dwarf amongst giants).
"Verkeerskunde" magazine, vol. 49 no. 9, 1998.
- Korver, W.
Autoverplaatsingen lossen op in cyberspace (Traffic movements vanish in cyberspace).
"Verkeerskunde" magazine, vol. 49, no. 12, 1998.
- Korver, W.
Needs and possibilities to manage transport infrastructure in the 21st Century.
Infrastructure reform for the 21st Century, Technical
University of Delft, Faculty of Technical Management,
Delft, March 1998.
- Korver, W.
Car ownership and Car Cost in Europe.
Contribution to Onderzoeksschool (Research College)
TRAIL course 'European Personal Mobility Patterns',
Delft, June 1998.
- Korver, W.
Discussie bijeenkomst MicroCompact Car (Seminar on the MicroCompact Car).
Meeting of KIVI (Koninklijk Instituut Voor Ingenieurs)
(Royal Institute of Engineers), The Hague, November
1998.
- Martens, M.J., Verroen, E.J., Sharman, K., Paulley, N.
SESAME: urban form and mobility.
Paper presented at the European Transport Conference,
Loughborough, 1998.
- Martens, M.J., Verroen, E.J.
SESAME: vergelijkend onderzoek tussen Europese steden op het gebied van mobiliteit en ruimtelijke ordening (comparative study of European cities in the field of mobility and spatial planning).
Paper presented at the Colloquium Vervoersplanologisch
Speurwerk (Traffic Planning Investigation) (CVS),
Amsterdam, 1998.
- Martens, M.J., Perrels, A.H.
Economie en infrastructuur: een grenzeloos speelveld (Economy and infrastructure: a playing field without borders).
Paper presented at the Colloquium Vervoersplanologisch
Speurwerk (Transport Planning Research Work) (CVS),
Delft, November 1998. *
- Martens, M.J.
International comparison studies; data-gathering across Europe.
Contribution to Onderzoeksschool (Research College)
TRAIL Ph.D.programme 'European Personal Mobility
Patterns', Delft, June 1998.
- Martens, M.J.
Ontwerpoefening: ontwerpen van regionale openbaar vervoernetwerken (Draft exercise: design of regional public transport networks).
Contribution to the Post-Academic programme
"Ontwikkeling van openbaar vervoersystemen"
(Development of Public Transport Systems), Delft,
March 1998.

Egeter, B., Martens, M.J., Oosterhaven, J.W., Raspe, O.
Locatiestudie Luchthaven Noordzee; verkennend onderzoek naar de ruimtelijke effecten van de luchthaven in de Noordzee (North Sea Airport location study; exploratory research into the spatial effects of the airport in the North Sea).
Grontmij/TNO Inro, 1998.

Schrijver, J.M., Broeke, A.M. van den, Goeverden, C.D. van
Nieuwe vervoersystemen, staalkaarten vervoervraag en -aanbod (New transport systems, transport supply and demand sample sheets).
Contribution to the Colloquium Vervoerplanologisch Speurwerk (Transport Planning Research Work) 1998, September 1998,

Hilbers, H.D., Schrijver, J.M., Wilmlink, I.R.
Quick scan gebiedsgerichte uitwerking actualisering VINEX (Elaboration and actualisation of VINEX region-oriented quick scan).
Delft, May 1998.

Verroen, E.J., Wilmlink, I.R.
Mogelijke toekomst voor mobiliteit en bereikbaarheid; een globale beoordeling van de uitgangspunten en resultaten van enkele recente lange termijnprognoses (Possible futures of mobility and accessibility; a global assessment of the points of departure and results of several recent long-term forecasts).
Delft, April 1998.

Jansen, G.R.M., Hilbers, H.D., Wilmlink, I.R.
Transport networks and mobility: a comparative analysis of the Randstad, the Rhein-Ruhr area and the Antwerp-Brusselss-Ghent region.
Paper presented at 4th Network on European Communications and Transport Activities Research (NECTAR) Euroconference - Sustainable transport: Europe and its surroundings', Israel, April 1998.

Immers, L.H., Wilmlink, I.R., Zwaneveld, P.J.
Incident Management and Prediction.
Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research, Antwerp, July 1998.

Immers, L.H., Wilmlink, I.R., Zwaneveld, P.J., Malipaard, E., Heyse, D.
An overview of Incident Management projects in the Netherlands.
Proceedings of The European Transport Conference, Loughborough University, September 1998.

Immers, L.H., Wilmlink, I.R., Zwaneveld, P.J., Barceló, J., Montero Mercadé, L., Barceló, P.
Incident Management combined with Traffic Management.

Proceedings of the 5th World Congress on Intelligent Transportation Systems (ITS), Seoul, October 1998.

Verroen, E.J., Schrijver, J.M., Boks S.
Uitwerking Ruimtelijke beelden Questa-scenario's (Elaboration of Spatial impressions of Questa scenarios).
Research memorandum for Ministry of Transport, Public Works and Water Management, (Directorate General of Passenger Transport), Delft, June 1998.

Verroen, E.J. e.a.
Long-Term Prospects for Dynamic Traffic Management: Results of a Regional Scenario Discussion.
Paper presented at the 8th World Conference on Transport Research, Antwerp, July 1998.

Verroen, E.J.
R&D in Automated Vehicle Guidance: Implications for the Transport System.
Lecture at the Automated Vehicle Guidance (AVG) workshop on Research and Development in AVG, Demo '98 Automated Vehicle Guidance, Rijnwoude, Netherlands, June 1998.

Martens, M.J., Verroen, E.J.
SESAME Final Report: Interactions between land use, transport supply and travel demand SESAME Consortium, CERTU, Lyon, 1998.

Hilbers, H.D., Martens, M.J., Vanderschuren, M.J.W.A., Jansen, G.R.M.
Markanalyse regionaal openbaar vervoer ten behoeve van strategie bepaling Verenigd Streekvervoer Nederland (VSN) (Market analysis of regional public transport to be used by VSN to determine a strategy).
Presentation for Netherlands United Regional Transport (VSN), Delft, August 1998.

Arem, B. van
Recent development in Automated Vehicle Guidance Systems.
Presentation during the visit of the FHWA Commercial Vehicle Safety Panel, TNO, Delft, september 1998.

Arem, B. van
Intelligent speed adaptation the Dutch experiment in an urban area.
World Congress on ITS'98, Seoul, South Korea (paper authored by Vanderschuren, M.J.W.A., Witziers, K., Hogema, J.), 1998.

Arem, B. van, Vos, A.P. de, Schuurman, H.
Simulation of traffic flow on a special lane for intelligent vehicles.
3rd International Symposium on Highway Capacity, 1998.

Arem, B. van, Soeteman, H.
Automated Vehicle Guidance Demo '98.
World Congress on ITS'98, Seoul South Korea, 1998.

Arem, B. van, Soeteman, H.
Automated Vehicle Guidance Demo '98.
FISITA '98, Paris, France, 1998.

Zwaneveld, P.J., Arem, B. van,
Traffic effects of automated vehicle guidance systems.
World Congress on ITS'98, Seoul, South Korea, 1998.

Various appearances on television and radio on the occasion of Automated Vehicle Guidance Demo'98, June 15-19, Rijnwoude, the Netherlands.

Wilmink, I.R., Immers, L.H.
Incident Prediction Deliverables 7, 9.3.
In-Response, EU DG XIII, TR1030.

Wilmink, I.R., Immers, L.H., Zwaneveld, P.J.
"Incident Management and Prediction"
In: proceedings 8th WCTR conference, Antwerp, July 1998.

Immers, L.H., Egeter B., Martens, M.
"The Liquorice-lace Method: Designing method for regional public transport networks"
In: proceedings 8th WCTR conference, Antwerp, July 1998.

Immers, L.H.
Incident Management in the Netherlands.
Presentations during IM-study tour to USA, Arlington, Houston and Seattle, April 1998.

Arem, B. van
Automatische Voertuiggeleiding: het gemak dient de mens.
(*The convenience of Automatic Vehicle Guidance*)
1998 Technology Seminar, Transport and Traffic, Fontys Hogescholen, Eindhoven, September 1998.

Immers, L.H., Westerman, M., Ruijter, P.A. de
"Sturen zonder Structuren" (*Steering without structures*)
"Sturen met Structuren" (*Steering with Structures*),
Delft, Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (CVS) (Study Symposium on Transport Planning Research), November 1998.

Immers, L.H.
Van Actie naar Interactie (From Action to Interaction)
Contribution to the symposium "2000+: Nieuwe Uitdagingen voor de Verkeerskunde, (2000+: New Traffic Management Challenges)

Catholic University of Louvain, Civil Architecture Department, November 1998.

Immers, L.H., Ruijter, P.A. de
"De schaarstevenkenner, een instrument om de structuur- en de proceskenmerken van het ruimtelijk ingrijpen integraal te benaderen (verdere uitwerking van ideeën en gedachten)".
(*The scarcity research instrument, an integral approach to the structural and process characteristics of physical planning (exploratory study)*).
TNO Intro, Delft, 1998.

Immers, L.H.
Verkeer en Mobiliteit: Perspectieven voor de 21ste eeuw,
(*Traffic and Mobility: Perspectives for the 21st century*)
Presentation VILV forum, Catholic University of Louvain, Faculty of Applied Sciences, October 1998.

Immers, L.H.
Actieve lokaties. (Active Locations)
Presentation at symposium "Verbinding of netwerk" (Connection or network), on the occasion of the valedictory lecture by Prof. J. Korsmit, Nederlandse Hogeschool voor Toerisme en Verkeer (NHTV) (Netherlands Tourism and Traffic College), April 1998.

Vanderschuren, M.J.W.A., Jansen, G.R.M., Berghout, E.A.
Op weg naar een intelligent voertuig; perspectieven en de rol van de overheid. (Towards an intelligent vehicle; perspectives and the role of the government)
"Sturen met Structuren", (Steering with Structures)
Delft, Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (CVS) (Study Symposium on Transport Planning Research), September 1998.



Van links naar rechts:
(From left to right):
E. Verroen, B. van Arem,
L. Veldkamp

Organisatie

Het instituut groeit voorspoedig. Met het groter worden bestaat echter de kans dat afzonderlijke kwaliteiten minder zichtbaar worden binnen het grotere geheel. Om dat voor te zijn is de afdeling Verkeer en Vervoer gesplitst. Voortaan is er een afdeling Verkeer, die zich vooral richt op real-time verkeersstromen (afdelingshoofd dr.ir. Bart van Arem) en een afdeling Vervoer, met name gericht op vervoerssystemen en strategieën voor vervoersbeleid (afdelingshoofd ir. Erik Verroen).

Per 1 mei 1998 is drs. A.M. Veldkamp in dienst getreden als hoofd van de afdeling Economie. Lex Veldkamp heeft een brede ervaring opgedaan in onderzoek en advisering rond ruimtelijke ontwikkelingen, in het bijzonder de ruimtelijk economische kant daarvan.

Organisation

The institute is growing successfully. Yet growth can sometimes obscure specialist expertise under the corporate umbrella. To offset this, the Traffic and Transport department has been split into separate entities. From now on, the Traffic department will focus mainly on traffic flows, with Dr. Ir. Bart van Arem as Head of the Department. Meanwhile, the Transport Department will assume responsibility for transport systems and strategies for traffic policy, with Ir. Erik Verroen as Head of the Department.

On May 1st, drs. A.M. Veldkamp joined TNO Inro as Head of the Economics Department. Lex Veldkamp has a broad experience in research and consulting in spatial developments, and in particular the economic implications of spatial planning and infrastructure.

TNO Intro employees

Board

Mr.J.A. Blom, M.Sc. Managing director
Mr.Prof. C.J. Ruijgrok, M.Sc. Deputy director

Support Services

Mrs.S. van der Zwan-de Bruin Executive secretary
Mrs.M.C. Spaan Secretary
Mr.R. Jansen
Mrs.C.L.D.M. Jonker-Cheung
Mr.C.H. Kok
Mr.W.J.A. Lohman, B.Sc.
Mr.K.M. van Oosten
Mr.J.J. Poot
Mr.D. Tintel
Mr.R. van der Veen

Department of Economics

Mr.A.M. Veldkamp, M.Sc. Head of department
Mrs.C.J.T. Steenbergen Secretary
Ms.G.G.M. Putman Secretary
Mrs.E.F. Bijlsma-Franke
Ms.P. van Koppenhagen, M.Sc.
Mr.P.J. Louter, M.Sc.
Mr. A.H. Perrels, Ph.D.
Mr.O. Raspe, M.Sc.
Mr.P.A. de Ruijter, M.Sc.
Mr.A.G.G. op 't Veld, M.Sc.

Department of Logistics

Mr.R.A. van der Klauw Head of department
Ms.A.M. Edhard Secretary
Ms.E.S. Alkemade Secretary
Mr. D.F. Broens, Ph.D.
Mr.R. ter Brugge, M.Sc.
Mr.R.H.J. Demkes, M.Sc.
Mr.W.J.M. Dunnewold, M.Sc.
Mr.B. Groothedde, M.Sc.
Mr.D.A. Henstra, M.Sc.
Mr.E. Huijsman, M.Sc.
Ms.M.H.E. Iding, M.Sc.
Ms.N. Maas, M.Sc.
Ms.K. Naïri
Mr. L.A. Tavasszy, Ph.D.
Mr.T.M. Verduijn, M.Sc.
Mr.L. Verspui, M.Sc.
Mr. J.T. Voordijk, Ph.D.

Department of Planning

Mr.Th.A.M. Reijs, M.Sc. Head of department
Mrs.S.M. Burger-Brunner Secretary
Mrs.L.J.M. ter Beek Secretary
Mr. G.P.R.M. Dewulf, Ph.D.
Ms.A.M.D. Dilweg, M.Sc.
Mr.A.P. Drogendijk, M.Sc.
Mr.M. Duijn, M.Sc.
Ms.D.J. Ginter, M.Sc.
Mr.M.S.G. Horrevoets, M.Sc.
Ms. M.A. de Lange, Ph.D.
Mr.L. Langerak, M.Sc.
Mr.H.J.M. Puylaert, M.Sc.
Mr.F.J.C.M. van der Schoot, M.Sc.
Mr.P.P. Witsen, M.Sc.

Department of Traffic

Mr. B. van Arem, Ph.D. Head of department
Ms.A.J.M. Jungschlager Secretary
Ms.E.A. Berghout, M.Sc.
Mr.M.C.J. Bliemer, M.Sc.
Mr.Prof. L.H. Immers, M.Sc.
Mr.R.T. van Katwijk, M.Sc.
Mr.C.M.J. Tampère, M.Sc.
Ms.M.J.W.A. Vanderschuren, B.Sc.
Mr.A.J. Vieveen, M.Sc.
Mr.M.J.M. van der Vlist, M.Sc.
Mr.M. Westerman, M.Sc. Ph.D

Department of Transport

Mr.E.J. Verroen, M.Sc. Head of department
Mrs.Y. Marks-Recoert Secretary
Mrs.J.W. Jonkman-van Maren Secretary
Mr.P.C. Andersson, M.Sc.
Ms.A.M. van den Broeke, M.Sc.
Mrs.M.N. Droppert-Zilver
Mr.B. Egeter, M.Sc.
Mr.A.O.J. Heyma, M.Sc.
Mr.H.D. Hilbers, M.Sc.
Mr.G.R.M. Jansen, M.Sc.
Mr.W. Korver, M.Sc.
Mr.M.J. Martens, M.Sc.
Mr.J.M. Schrijver, M.Sc.
Ms.I.R. Wilmink, M.Sc.
Mr. P.J. Zwaneveld, Ph.D.

Programma Adviesraad/Advisory Council

Mr. R. Bemer, M.Sc.

Directeur-Generaal Economische Structuur van het Ministerie van Economische Zaken (Director General Economic Structure of the Ministry of Economic Affairs).

Mr. W. de Boer, LL.M.

Directeur-Generaal Personenvervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Director General of Passenger Transport at the Ministry of Transport, Public Works and Water Management).

Mr. S. de Graaf, M.Sc.

Directeur HBG Property and Infrastructure Development B.V. (Director of HBG Property and Infrastructure Development B.V.).

Mr. H.L. Jonkers, Ph.D.

Raad Adviseur van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (Advisor to the Policy Support Directorate of the Ministry of Education, Culture and Science).

Mr. L.H. Keijts, M.Sc.

Plaatsvervangend Directeur-Generaal, Hoofdkantoor van Rijkswaterstaat, Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Acting Director General, Head Office of the Department of Public Works and Water Management at the Ministry of Transport, Public Works and Water Management).

Mr. Prof. H. Molenaar, M.Sc.

Oud-directeur Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam en voormalig hoogleraar Havenconomie, Erasmus Universiteit Rotterdam (Former director of Rotterdam Municipal Port Authority and former Professor of Port Economics, Erasmus University Rotterdam).

Mr. J.W. Oosterwijk, M.Sc.

Thesaurier-Generaal van het Ministerie van Financiën (Chief Treasurer at the Ministry of Finance).

Mr. Prof. Dr A.A.T. de Schepper

Consultant in Logistiek, Organisatie & Efficiency, deeltijd-hoogleraar Logistiek aan de Katholieke Universiteit Brabant, deeltijdhoogleraar Logistiek, Universiteit van Amsterdam (Consultant in Logistics, Organisation & Efficiency, part-time Senior Lecturer at the Catholic University of Brabant, part-time Senior Lecturer in Logistics, University of Amsterdam).

Mr. T. Pitt Treumann, M.Sc.

Voorzitter Stuurgroep Private Investerings van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Chairman of the Steering Group on Private Investments at the Ministry of Transport, Public Works and Water Management).

Colofon

Tekst en productie: Hartog Communicatie, Haarlem

Fotografie: Fotostudio Arnold Bartman, Haarlem (met uitzondering van foto omslag: Theo-Ton van Diejen, Utrecht, foto kijkersscherm Incident Management: ANP)

Vormgeving: Ton Wienbelt, Den Haag

Druk: Van Deventer, 's-Gravenzande

juli 1999

Aan alle TNO-Inro relaties

Doorkiesnummer
015 269 6856

Datum
28 september 1999

Nummer
99/BS-161

Uw brief

Onderwerp

"Eerst de zaken op een rijtje zetten"

Bijlagen

1

Geachte relatie,

Hierbij ontvangt u ons jaarbericht 1998. Ons vorige jaarbericht gaven we het motto "*verlegde grenzen*" mee. Dit jaar is dat "*Transparency*".

Inderdaad, in het Engels, want de buitenlandse activiteiten van TNO en van TNO Inro maken het wenselijk om een tweetalig jaarbericht uit te brengen.

Vraagstukken transparant maken. Eerst de zaken maar eens helder op een rijtje zetten. Dat is een belangrijke eerste fase van onze projecten. In het *Intermezzo*, in het midden van dit jaarbericht, ziet u enige Europese feiten helder op een rijtje gezet. Waar het geld in Europa verdiend wordt bijvoorbeeld, in welke regio's de burger over relatief veel spoor beschikt en waar het autobezit hoog is en de congestie laag. Dat biedt een leuk puzzelspel om speculatieve conclusies aan te verbinden.

Wilt u Inro-conclusies zien, dan kunt u terecht bij de beschrijving van enkele projecten die wij in 1998 hebben afgerond.

Wij wensen u intrigerend leesplezier!

Met vriendelijke groet,

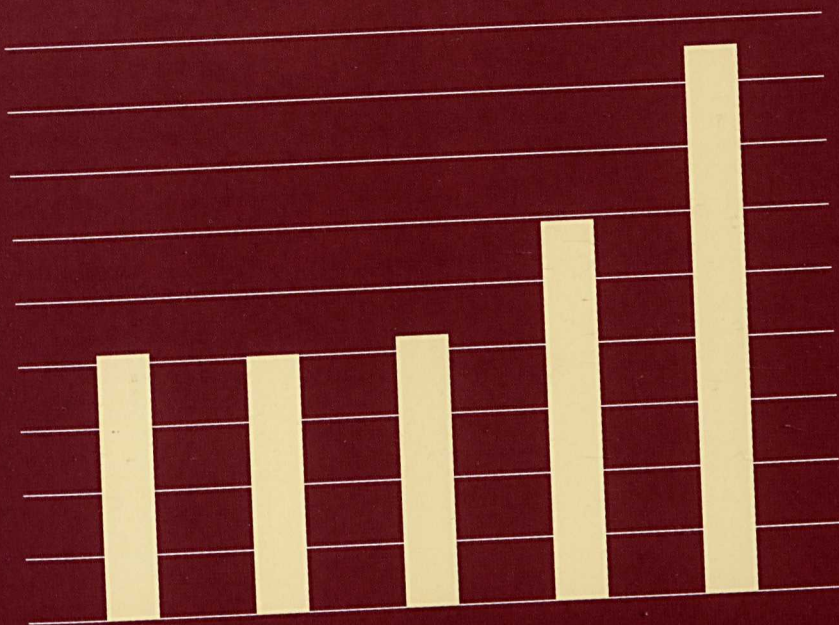


Ir. J.A. Blom, directeur TNO Inro

Finances

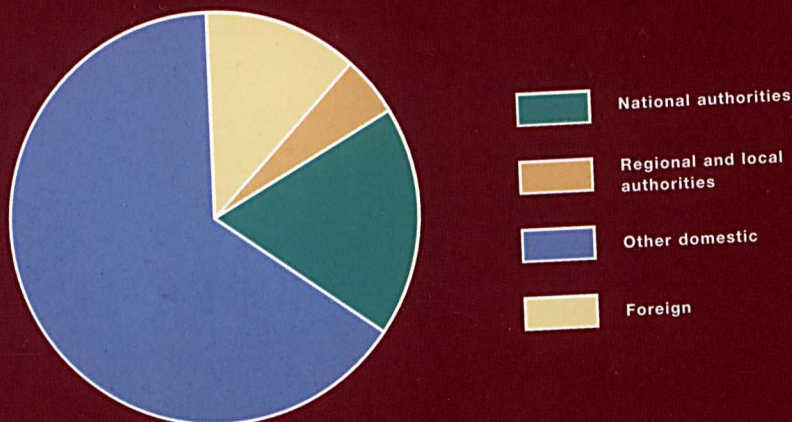
TNO Inro closed 1998 with a good financial result.
The total turnover in 1998 was NLG 16.6 million

Turnover for the years 1994-1998 (in millions of Dutch guilders)



73% of the total turnover was generated by market commissions, 18% of the turnover by project-based development commissions (non-profit) for departments and 9% of the turnover by autonomous project development.

Turnover in market assignments for each market segment



TNO Inro

Onderzoek en beleidsadvisering op het terrein van mobiliteit en regionale ontwikkeling.

TNO Inro is multidisciplinair samengesteld en omvat onder andere econometristen, verkeerskundigen, economen, wiskundigen, planologen en informatici.

Deze opzet en de inbedding in TNO staat voor een integrale benadering, waarin verschillende aspecten betrokken kunnen worden, zoals technologie, gedragsaspecten, duurzaamheid, ruimtelijke ordening en bestuurlijke aspecten.

Het accent van ons werk ligt op het innovatieve karakter van de vraagstelling, de oplossing of toepassing.

TNO Inro carries out research and policy counselling in the field of mobility and regional development. It is a multidisciplinary resource including traffic specialists, economists, mathematicians, spatial planners and computer scientists.

This way of working, embedded in the larger structure of TNO, ensures a global perspective which encompasses all aspects of a given brief: behavioural, technological, sustainable and managerial as well as long term effects and implications.

In our work, we focus on the innovative character of the methodology, recommendation and implementation.

TNO Inro

P.O. Box 6041, 2600 JA Delft, the Netherlands

telephone +31.15-269 6900

fax +31.15-256 4801

inro@inro.tno.nl

<http://www.inro.tno.nl>

Office address: Schoemakerstraat 97, Delft

Management:

Phone: +31.15-269 6837

Fax: +31.15-256 4801

E-mail: sbr@inro.tno.nl

Department of Economics:

Phone: +31.15-269 6899

Fax: +31.15-269 6800

E-mail: jst@inro.tno.nl

Department of Logistics:

Phone: +31.15-269 6861

Fax: +31.15-269 6854

E-mail: aed@inro.tno.nl

Department of Planning:

Phone: +31.15-269 6829

Fax: +31.15-269 4341

E-mail: sub@inro.tno.nl

Department of Traffic:

Phone: +31.15-269 6869

Fax: +31.15-269 7782

E-mail: bjv@inro.tno.nl

Department of Transport:

Phone +31.15-269 6946

Fax: +31.15-269 6050

E-mail: yma@inro.tno.nl