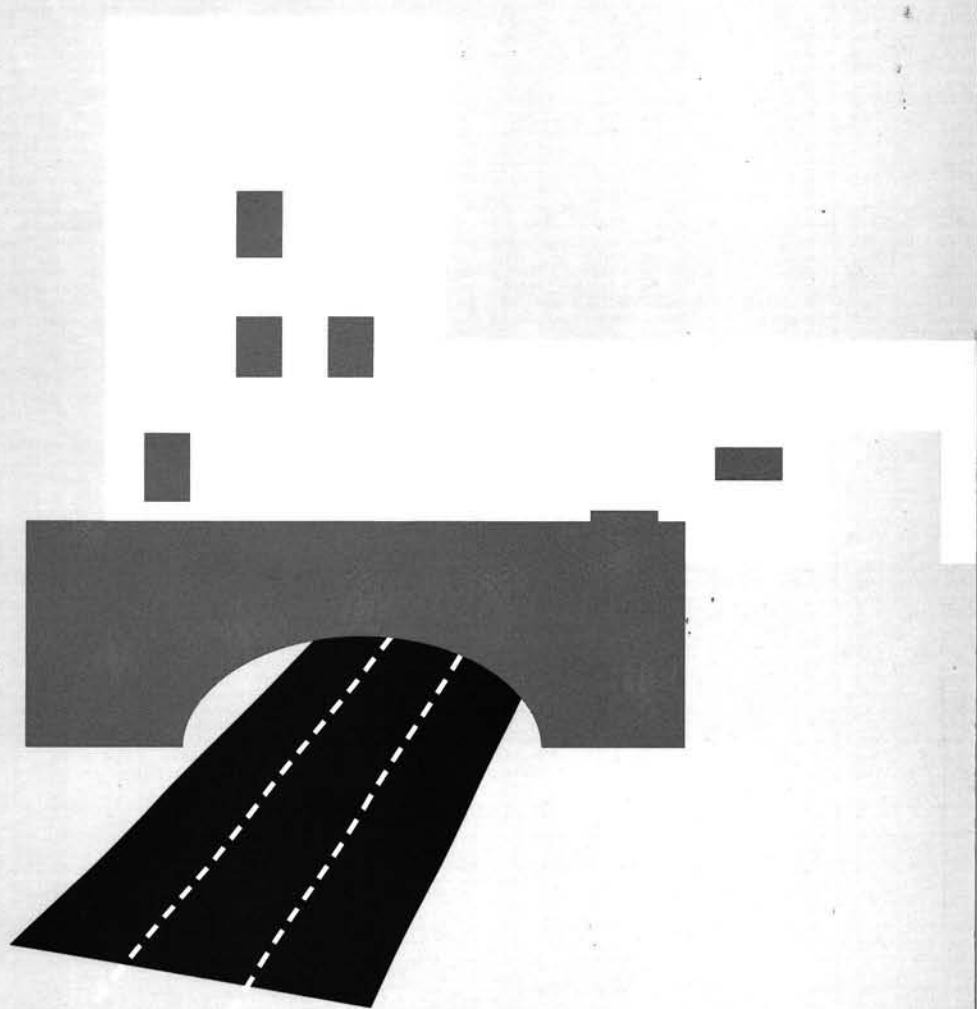


Deel I in de serie *Verkeer*

Investeren in infrastructuur en utiliteitsbouw



H. de Jonge
H. Priamus
R. Kloosbergen
J.P. Soster
T.J.N. Meuwissen

Delftse Universitaire Pers

707699

Investeren in Infrastructuur en Utiliteitsbouw

Bibliotheek TU Delft



C 3027972

2410
443
9

Investeren in Infrastructuur en Utiliteitsbouw

**H. de Jonge
H. Priemus
R. Kloosterman
J.P. Soeter
T.J.N. Meuwsen**

Delft University Press, Delft 1998

Uitgegeven door:

Delft University Press
Mekelweg 4
2628 CD Delft
telefoon 015-2783254
fax 015-2781661

In opdracht van:

Werkverband Bouwmanagement & Vastgoedbeheer
Technische Universiteit Delft
Faculteit der Bouwkunde
Berlageweg 1
2628 CR Delft
telefoon 015-2781985
fax 015-2783171

Het onderzoek is uitgevoerd met steun van Ministerie van VROM (Coördinatie Bouwbeleid)

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

De Jonge, H. e.a.

Investeren in infrastructuur en utiliteitsbouw / H. de Jonge, H. Priemus, R. Kloosterman,
J.P. Soeter en T.J.N. Meuwsen - Delft : Delft University Press. - Ill. - (Vastgoedmarkt /
Bouwmanagement & Vastgoedbeheer, ISSN 1388-5901: 1) Met lit. opg.
ISBN 90-407-1745-1

NUGI 655

Trefw.: investeringen, infrastructuur, utiliteitsbouw, vastgoedmarkt,
Copyright 1998 by TU Delft, BMVB

No part of this book may be reproduced in any form by print, fotoprint, microfilm or any other means
without written permission from the publisher Delft University Press, Delft, The Netherlands.

VOORWOORD

De ruimtelijk-economische ontwikkelingen stimuleren tot concentratie van nieuwe bouwlocaties nabij de knooppunten in de vervoer corridors (wegen en openbaar vervoerlijnen). De infrastructuur is voorwaardenscheppend voor de ontwikkeling van woon- en werklocaties en investeringen in infrastructuur genereren bedrijfsinvesteringen. Oudere bedrijfsvestingen worden object van desinvesteren (afstoten). Hier treft u een eerste verkenning van deze materie aan.

In deel 1 plaatst De Jonge de utiliteitsbouw in het ruimere kader van de lange termijn-investeringsontwikkeling en de verschuiving van uitbreidings- naar vernieuwings-investeringen die daarbij optreedt. Aanvullend gaat hij in op de ruimtelijke dynamiek die zich bij werken, investeren en bouwen manifesteert. Binnen deze kaders komt hij tot een nadere beoordeling van de bouwprognoses van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Priemus gaat in deel 2 op zoek naar het ruimtelijk integratiekader. Het behalen van ruimtelijke synergie bij de investeringen in de woningbouw, de utiliteitsbouw en de gww-bouw is van groot belang. Dat vereist een eenduidig en robuust ruimtelijk integratiekader voor de bouwactiviteiten tot 2010.

Door de toewijzing van Betuwelijn en HSL-Zuid ontstaan volgorde-effecten, waardoor onder meer de investeringen in openbaar vervoer naar VINEX-locaties stagneren. Particulier kapitaal zou hier kunnen bijspringen.

Mainports, HSL-stationslocaties en hoofdtransportassen genereren vastgoedinvesteringen. Het idee van de compacte stad komt echter onder druk, omdat de investeerders ook langs de vervoersassen blijven ontwikkelen, op locaties waar de autobereikbaarheid goed is.

De gekozen verstedelijkingspatronen, de bebouwingsdichtheden en de woningdifferentiatie waarborgen geen rendabele openbaar vervoer.

De compacte stad en de beheersing van de automobilititeit worden efficiënt ondermijnd en de VINEX-locaties leggen het deels af tegen de kleine woningbouwlocaties elders.

Meest gewenst is het overschakelen naar compacte netwerkstructuren. Bereikbaarheid met openbaar vervoer en auto moet uitgangspunt zijn bij de locatieontwikkeling.

Kloosterman stelt in deel 3 dat voor het ontwikkelen van lokale hotspots, zoals Amsterdam Zuid-as, een adequate infrastructuur een evidente voorwaarde is. Op publieke investeringen in de infrastructuur volgen echter niet vanzelfsprekend particuliere investeringen. Dat infrastructuur weer hoog op de politieke agenda staat heeft te maken met capaciteitstekorten (zoals files), met veranderingen in de transporttechnologie (zoals de HSL) en met de vermeende bijdrage aan de economische groei en milieukwaliteit.

De nieuwe investeringen zullen echter ingebed moeten worden in de bestaande ruimtelijke structuren. Padafhankelijkheid houdt hierbij in dat door de reeds bestaande situatie bepaalde oplossingen te duur of zelfs helemaal onmogelijk worden.

Toevoegingen aan de infrastructuur sorteren vaak nog maar weinig effect wegens dalende meeropbrengsten. Wel interessant zijn innovatieve investeringen zoals in de HSL en in het ondergronds (goederen-) transport.

Bij grote projecten, zoals Euraille en Docklands en in Nederland Amsterdam Zuid-as, gaat het in essentie om het op gang brengen van lokaal geconcentreerde private investeringen door publieke investeringen in de infrastructuur.

Hierbij vraagt het vestigingsklimaat voor internationale ondernemingen en de inbedding in de bredere regionaal-economische politiek de nodige aandacht.

Voor Amsterdam Zuid-as zijn voorwaarden voor het op gang komen van private investeringen aanzienlijk gunstiger dan voor de Kop van Zuid.

In deel 4 wordt het deelonderzoek "Investeren en Utiliteitsbouw" gerapporteerd. Soeter en Meuwssen breiden de onderlinge samenhang van de investeringen hier uit naar de categorie machines, computers en werktuigen. Onder het gunstig gesternte van de poldereconomie treedt na het daljaar 1983 een spectaculair herstel van de bedrijfsinvesteringen op. Na een korte inzinking in de vroeg jaren '90 zet de expansie zich in de tweede helft van de jaren '90 voort. De utiliteitsbouw profiteert mee van de modernisering van de economie.

Op lange termijn worden de investeringen in de particuliere utiliteitsbouw gedragen door de toenemende behoefte van bedrijven aan vernieuwing van hun kapitaalgoederenvoorraad en van de daarvan deel uit makende bedrijfsgebouwen.

Ruimtelijk kristalliseert dit zich uit in hoge industriële investeringen met Zuid/Oost als groeiregio en verdere concentratie van de zakelijke dienstverlening (kantorensector) in de Randstad.

De werkgelegenheid blijft min of meer hetzelfde verdeeld omdat per saldo de banencreatie in de zakelijke dienstverlening sterker is dan in de industrie ten gevolge van de aldaar met de investeringen te realiseren productiviteitsverbetering.

Ter nadere onderbouwing van het gekozen vernieuwingsscenario zijn de industriële investeringen nader onderzocht. Een hoog desinvesterings- c.q. afschrijvingsniveau benadrukt het vooropstaan van de vernieuwingsopgave.

Naar de inzichten van december 1997 wordt het door VROM in oktober 1997 aangegeven verloop van de "utiliteitsbouw marktsector" onderschreven.

Bij het afsluiten van deze publicatie in juni 1998 is het duidelijk dat de particuliere utiliteitsbouw in 1998 boven de prognoses uit zal stijgen. Dit wordt gedragen door een nog steeds expanderend bouwvergunningenvolume. Meest spectaculair is de groei van het bouwvergunningenvolume "zakelijke dienstverlening" (kantoren). Dit gaat het opnamevermogen van de kantorenmarkt te boven en er dreigt ook voor de nieuwbouw een weer toenemende leegstand.

Het algemene beeld is echter dat de vernieuwing de drager van particuliere utiliteitsbouw blijft. Wel zijn juist de vernieuwingsinvesteringen gevoelig voor (conjuncturele) terugslagen in de economische groei.

De bundel in zijn geheel biedt een breed scala van inzichten. Het is een tussenstap in ons onderzoek naar de ruimtelijke dynamiek in het investeringsproces.

prof. ir. Hans de Jonge

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

1	BOUWPROGNOSES UTILITEITSBOUW NADER BEKEKEN	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Uitgangspunten model	1
1.3	Prognoses nader bekeken	3
1.3.1	Trendanalyse	3
1.3.2	Vernieuwingsscenario	5
1.3.3	Vervanging en afschrijving	7
1.3.4	Duurzaamheid	9
1.3.5	Ruimtelijke dynamiek	9
1.4	Commentaar uitkomsten	13
1.4.1	Utiliteitsbouw marktsector	13
1.4.2	Utiliteitsbouw budgetsector	13
1.5	Conclusies utiliteitsbouw	14
	Bijlage bij deel 1:	15
	Bouwvergunningenvolume Utiliteitsbouw 1986-1997	15
2	DWARSVERBANDEN TUSSEN WONINGBOUW, UTILITEITSBOUW EN GWW-SECTOR: OP ZOEK NAAR EEN NIEUW RUIMTELIJK INTEGRATIEKADER	21
2.1	Inleiding	21
2.2	Woningbouw, utiliteitsbouw en mega-GWW-investeringen	22
2.3	Woningbouw en regionale GWW-investeringen	23
2.4	Samenzwering tegen VINEX-locaties?	24
2.5	Ruimtelijke ordening als afbrokkelend integratiekader	25
2.6	Richtlijnen voor een betere ruimtelijke structuur van Nederland	26
2.7	Conclusies	27
2.8	Literatuur	28
3	DE ONZEKERHEDEN VAN ASFALT EN BETON; EEN INSTITUTIONELE KIJK OP HET EFFECT VAN INVESTERINGEN IN DE INFRASTRUCTUUR	31
3.1	De "Financial Mile" aan de Zuidas in Amsterdam	31
3.2	Nederland op de schop	32
3.3	Recente inzichten omtrent de economische betekenis van infrastructuur	33
3.4	De politiek-institutionele context van de infrastructuur: de rolverdeling tussen publieke en private sector	37
3.5	Ruimtelijke schaalniveaus en investeringen in de infrastructuur en lokale/regionale context: inbedding	42
3.6	Padafhankelijkheid en lange termijn effecten	43
3.7	Conclusies	45
3.8	Noten	47
3.9	Literatuur	49
4	INVESTEREN EN UTILITEITSBOUW	53
	Samenvatting	53
4.1	Investeren en Utiliteitsbouw	55
4.2	Investerings: de onderlinge samenhang	57
4.3	Utiliteitsbouw marktsector: vernieuwingsscenario	67
4.4	Utiliteitsbouw: 1998 en later (recente ontwikkelingen)	72
4.5	Bronnen	75
	Bijlage bij deel 4:	76
	Aanvullende statistische informatie	76

1 BOUWPROGNOSES UTILITEITSBOUW NADER BEKEKEN

prof. ir. H. de Jonge¹

1.1 INLEIDING

In het kader van de presentatie van de nota Bouwprognoses 1997-2002 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) is ons gevraagd een reactie te geven op het gedeelte utiliteitsbouw van deze nota. Tevens is gevraagd een alternatieve visie op de prognoses te ontwikkelen. In het kader van deze beknopte bijdrage is onze reactie in vier onderdelen verdeeld, die hieronder afzonderlijk zullen worden behandeld:

- uitgangspunten model,
- prognoses nader bekeken,
- commentaar uitkomsten,
- conclusies utiliteitsbouw.

1.2 UITGANGSPUNTEN MODEL

In voorgaande jaren zijn door ons kritische kanttekeningen geplaatst bij de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het maken van prognoses. Kort samengevat komen deze op het volgende neer:

▪ *geen vraaganalyse*

De prognoses voor de budgetsector sluiten elk jaar aan op de Miljoenennota en de daarin opgenomen financiële meerjarenramingen van de bouwdepartementen. Het gaat daarbij vooral om het indicatieve woningbouwprogramma en het overzicht meerjarenraming rijkshuisvesting van het Ministerie van VROM, alsmede om het meerjarenprogramma infrastructuur en transport van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VW). Voor de marktsector wordt aangesloten op de prognoses van het Centraal Plan Bureau (CPB) en het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid (EIB). Voor de korte termijn wordt gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (afgifte bouwvergunningen). Een analyse van mogelijke vraagontwikkeling in de vorm van scenario's ontbreekt.

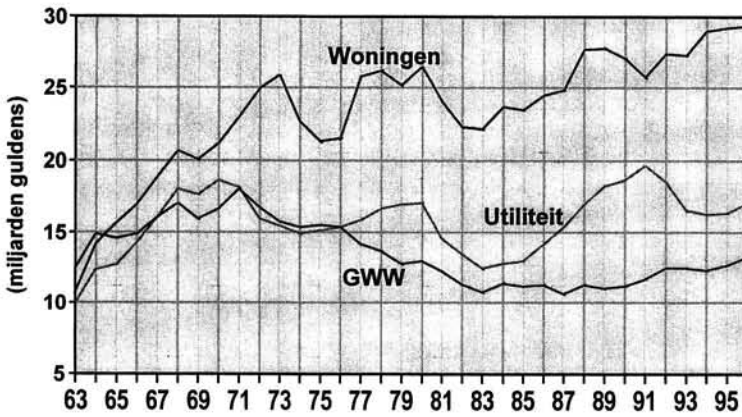
▪ *conjunctuur*

In het model wordt de bouwproductie onder meer gekoppeld aan economische groei. Winstgevendheid van bedrijven komt als eerste tot uitdrukking in investeringen in "machines" (lees ook automatisering) en vervoersmiddelen. Er wordt bij de prognoses vanuit gegaan dat economische groei min of meer automatisch leidt tot bouwproductie. Er zijn inmiddels veel redenen om te twijfelen aan deze aanname. De verschuiving van uitbreiding naar vernieuwing van de voorraad in combinatie met de conjunctuurfase vereist daarbij de aandacht.

▪ *extrapolerend*

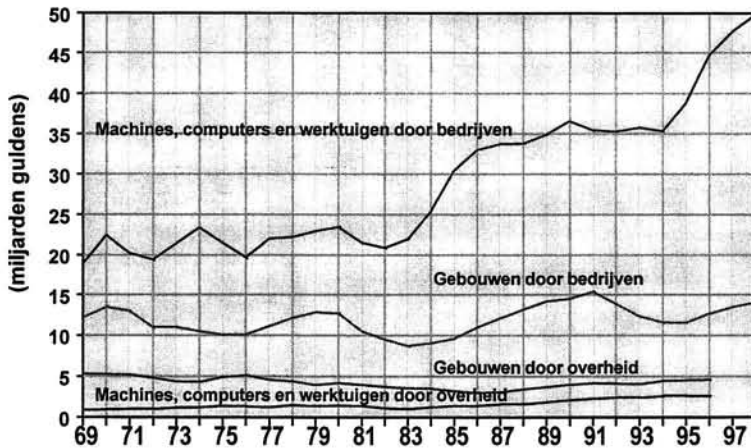
De voorspelbaarheid van ontwikkelingen neemt af door wezenlijke veranderingen aan de vraagzijde van de markt. Daarmee wordt extrapolatie een riskante methode. Zo is de veronderstelling dat bouwinvesteringen parallel lopen met investeringen in machines inmiddels achterhaald (zie figuur 2 hierna).

Investerings woningen, gebouwen en GWW (prijspeil 1990)



Figuur 1

Investerings door bedrijven en overheid (prijspeil 1990)



Figuur 2

- *stroomgrootheden*

Het model is gebaseerd op stroomgrootheden en niet op voorraad- en vraaganalyses. Het onderscheid tussen uitbreiding en vervanging wordt niet duidelijk gemaakt.

- *economisch*

De CPB/EIB-modellen werken vooral met economische variabelen. De vraag naar vastgoed wordt echter ook sterk beïnvloed door kwalitatieve ontwikkelingen als werkplekinnovaties, informatietechnologie, mobiliteit, vrije tijd etc.

- *optellend*

De prognoses worden per deelmarkt opgesteld en daarna opgeteld. Dwarsverbanden geven juist interessante beelden. Zo zullen de grote investeringen in infrastructuur ook investeringen in commercieel onroerend goed genereren (ontwikkelingen van stationsgebieden, mainports etc.) en zal de groeiende vraag naar ouderenvoorzieningen in de woningsector gevolgen hebben voor de bouw van gebouwen voor gezondheidszorg.

Op basis van deze kritische kanttekeningen is door VROM het initiatief genomen om onderzoek te doen naar een alternatieve aanpak van de prognoses. In 1997 zijn wij vooral dieper ingegaan op de samenhangen, de impact van infrastructuur en de regionale verdelingen van de utiliteitsbouw c.s.

1.3 PROGNOSES NADER BEKEKEN

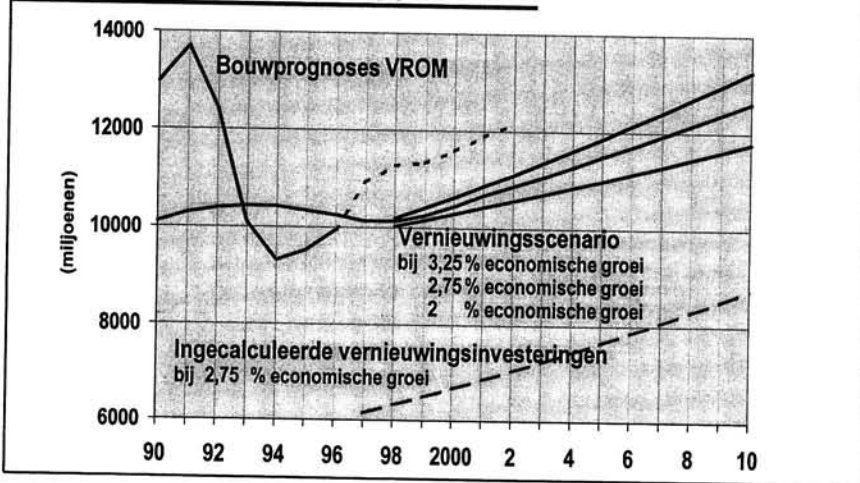
1.3.1 Trendanalyse

Bij de bouwprognoses worden grafieken getoond met een tijdvenster van 10 jaar. Door de gehanteerde methodiek en het tijdvenster ontstaat de neiging conjuncturele schommelingen op te rekken tot een trendbeeld. Wanneer we over een langere periode kijken (in figuur 1 en 2 zijn cijfers vanaf 1963 opgenomen) ontstaat een genuanceerder beeld. Zo valt te constateren dat in de jaren zestig sprake was van een algehele tekortsituatie en de sectoren onderling concurreerden om de tekortschietende bouwcapaciteit. Nog voor de eerste energiecrisis zich voltrekt zijn de investeringen in bouwwerken al over de top heen. Vervolgens versterkt de energiecrisis de terugval medio jaren zeventig. Na een opleving eind jaren zeventig tekent zich een recessie in de wereldeconomie af die zijn dieptepunt bereikt in de eerste helft van de jaren '80. De aanvankelijk parallel bewegende grafieken van de sectoren woningen, gebouwen en GWW gaan steeds verder uiteenlopen.

In het korte bestek van deze bijdrage een aantal constatering:

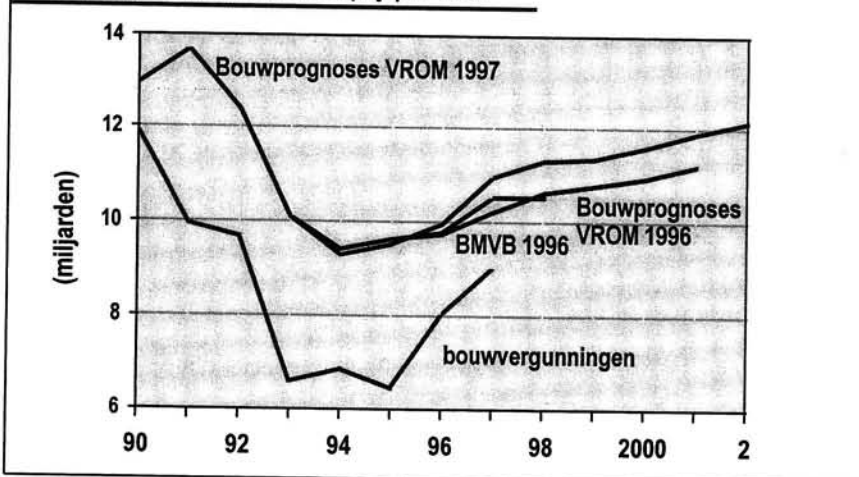
- Economische groei stuwt de investeringen in bouwwerken niet meer automatisch op.
- Aan de hand van de cijfers vanaf de jaren tachtig een opgaande trend constateren en deze extrapoleren is niet juist.
- Na 1991 divergeren woningbouw en utiliteitsbouw. Traditioneel is er een sterke samenhang tussen deze sectoren.
- Er tekent zich een beduidende vervangingsmarkt af die zich statistisch moeilijk laat afbakenen; het herbestedingsvraagstuk wordt belangrijker.

**Bouwprognoses en vernieuwingsscenario
utiliteitsbouw marktsector prijspeil 1996**



Figuur 3

**Bouwprognoses en vernieuwingsscenario
utiliteitsbouw marktsector prijspeil 1996**



Figuur 4

- De gebouwenproductie (inclusief woningen) is in 1996 als volgt verdeeld (bron: EIB):
 - nieuwbouw 51 %
 - herstel/verbouw 21 %
 - onderhoud 28 %

Onder nieuwbouw valt ook vervangende nieuwbouw waar onttrekking door sloop of herbesteding tegenover staat. Meer dan de helft van de bouwproductie is dus gericht op de bestaande voorraad gebouwen.

- Investerings in gebouwen en machines lopen steeds verder uiteen (figuur 2).
- Er treedt een verschuiving op van nijverheid naar diensten.
- Er treedt een verschuiving op van breedte- naar diepte-investeringen (van uitbreiding naar verhoging efficiency).

1.3.2 Vernieuwingsscenario

Op basis van analyses schetsen wij een vernieuwingsscenario (zie figuur 3 en 4). Dit scenario berust op het gegeven dat de uitbreidingsinvesteringen verminderen en de vernieuwingsinvesteringen aan belang winnen. Na de hoge productiegolf in de periode 1983-1994 is het draagvlak voor de uitbreidingsinvesteringen sterk geslonken. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de lagere netto opname op de kantorenmarkt.

Binnen het vernieuwingsscenario is het trendmatig verloop van de "utiliteitsbouw marktsector" sterk afhankelijk van de groei van de vernieuwingsinvesteringen.

Over de gehele periode 1983-2010 is hiervoor een stijging met 2,75% per jaar als middenvariant ingecalculeerd, dit is de gemiddelde stijging van het Bruto Binnenlands Produkt tegen marktprijzen (BBPmp) in de periode 1983-1996.

Tegelijkertijd is de stijging van het 11-jaarsgemiddelde 1986-1996 ten opzichte van het 11-jaarsgemiddelde 1984-1994 als groei voor de totale "utiliteitsbouwproductie marktsector" in de periode 1995-2010 ingecalculeerd. Dit komt neer op 1,85% ingecalculeerde totale produktiestijging per jaar vanaf 1996.

Het trendmatig verloop is vervolgens het verloop van het 11-jaarsgemiddelde van het verschil tussen "totaal investeringen utiliteitsbouw" en de ingecalculeerde vernieuwingsinvesteringen, daarna wederom vermeerderd met de ingecalculeerde vernieuwingsinvesteringen.

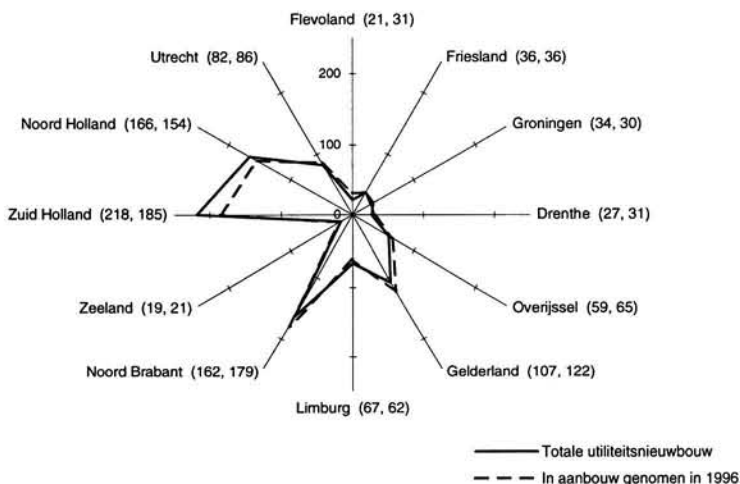
De hoge variant van het vernieuwingsscenario gaat uit van de 3,25% economische groei (BBP) volgens het gunstige middellange termijnscenario van het CPB. De lage variant gaat uit van het behoedzame scenario van het CPB met 2% economische groei.

Uitbreidingsinvesteringen zijn gekoppeld aan de combinatie van demografische groei, afzetgroei, werkgelegenheidsgroei (+/-) en netto groei van de kapitaalgoederenvoorraad. Vernieuwingsinvesteringen staan tegenover sloop, leegstand en verder functieverlies van de aanwezige voorraad, aangevuld met investeringen in functieverandering, renovatie/modernisering, revisie en overig groot onderhoud.

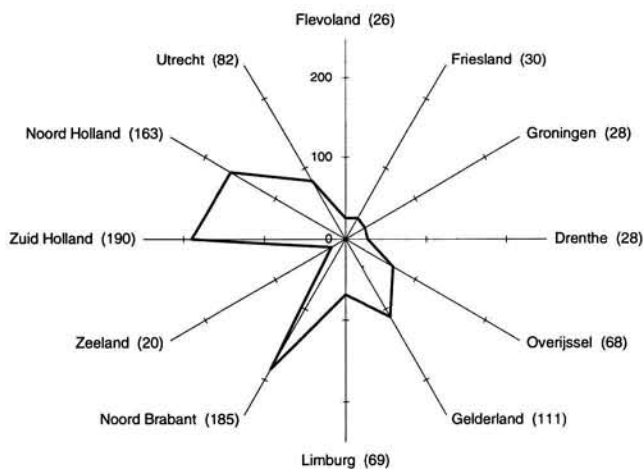
In feite wordt daarmee aangegeven dat het toekomstige verloop van de bouwproductie in steeds sterkere mate bepaald gaat worden door de vernieuwingsinvesteringen. Daarbij worden maatgevend of de voorraad de functieveranderingen aan de vraagzijde kan opnemen en of voldoende bereidheid bestaat te investeren in bestaand vastgoed.

Over de periode 1983-1995 wordt 55% van de "utiliteitsbouw marktsector" (exclusief klein onderhoud) aangemerkt als vernieuwingsinvesteringen.

**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie, jaargemiddelde 1986 - 1995
Totaal
(1000 = 11,6 mld, prijspeil 1995)**



**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie 1997
Totaal
(1000 = 12,4 mld, prijspeil 1997)**



Bron: CBS/EIB/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 5

Er is uitgegaan van een geleidelijke overgang naar een bedrijfsgebouwenvoorraad, die met de economie mee groeit. In afwijking van de voortschrijdende kapitaalintensivering van het productieproces wordt voor de bedrijfsgebouwenvoorraad een neutrale groei aangehouden (= een groei die gelijk is aan de groei van het Bruto Binnenlands Produkt (BBP)). Voor de overige bedrijfsinvesteringen (bijvoorbeeld in machines) geldt, vanwege de kapitaalintensivering een snellere groei dan van het BBP.

De omvang en de noodzaak van de vernieuwingsinvesteringen zijn mede gebaseerd op de forse aangroei van de 25+ gebouwenvoorraad en de daaruit voortvloeiende technische, functionele, economische en locationele veroudering. Omstreeks 1970 bereikten de investeringen in (bedrijfs)gebouwen reeds een niveau dat vergelijkbaar was met het begin van de jaren '90. De aannamen zijn niet strijdig met de afschrijvingsstatistiek en de statistiek van de "kapitaalgoederenvoorraad industrie" van het CBS.

De VROM-prognoses gaan uit van conjuncturele expansie in '97 en '98 en houden vanaf 1998 een jaarlijkse groei van 2% aan. Daarmee geeft VROM naar de inzichten van december 1997 een ons inziens aanvaardbare weergave van het "gunstige CPB-scenario". Verder wordt tot 2003 geen rekening gehouden met een conjuncturele terugval. Zo bezien beweegt de "utiliteitsbouw marktsector" zich thans boven de onderliggende trend volgens het vernieuwingsscenario en is vatbaar voor conjuncturele inzinking. Voor de lange termijn ontleent de "utiliteitsbouw marktsector" een vast draagvlak aan de behoefte van de industrie en van de verdere marktsector aan modernisering, sanering, vernieuwing en regionale herprofilering. Een vernieuwing die zich voltrekt onder het gunstige gesternte van de poldereconomie. Tijdelijke tegenslagen (zoals terugval economische groei, hogere rente, doorwerking Azië-crisis, instabiliteit rond invoering Euro) bestaan voor de officiële beleidsmakers van VROM niet. In de economische werkelijkheid van 1999 en later zijn ze echter niet uit te sluiten, ook als de bouwvergunningcijfers van 1997 nog geen teruggang laten zien.

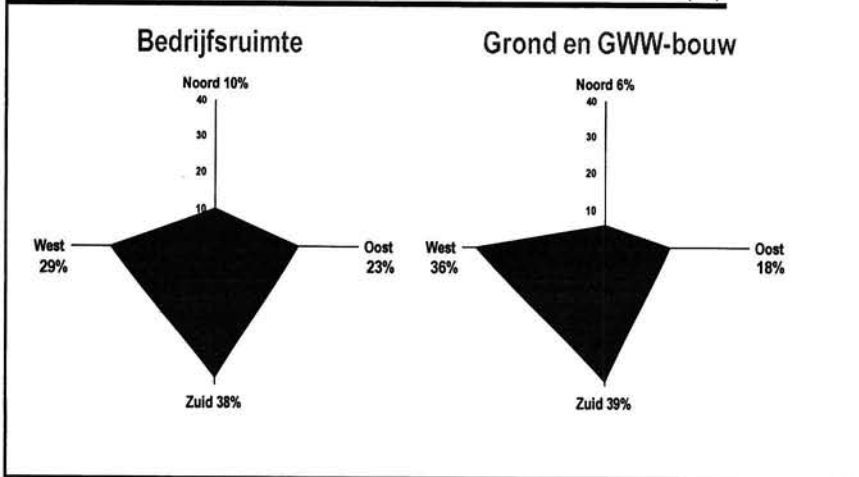
Een bedrijfsgebouwenvoorraad vereist vernieuwingsinvesteringen, die eveneens met de economie mee groeien. Voor de "vernieuwingsproductie utiliteitsbouw" vormt de aanwezige gebouwenvoorraad letterlijk en figuurlijk de werkvoorraad. De omvang van de vernieuwingsinvesteringen neemt structureel toe. Doch vernieuwingsinvesteringen zijn zeer gevoelig voor vertragingen en versnellingen (acceleratie), oftewel sterk conjunctuurgevoelig. Voor de industrie spelen daarbij onder meer de bezettingsgraad, de verwachte afzetgroei, de concurrentiepositie, de haalbare rendementsverbetering en de actuele financieringskosten een rol.

We zullen dus meer van de bestaande voorraad moeten weten om deze wijze van prognosticeren verder uit te bouwen. Een grootschalig onderzoek van de TU/BMVB naar de herbestemmingsmogelijkheden van structureel leegstaande kantoorgebouwen is zo een voorbeeld van opbouw van nieuwe kennis voor betere sturing.

1.3.3 Vervanging en afschrijving

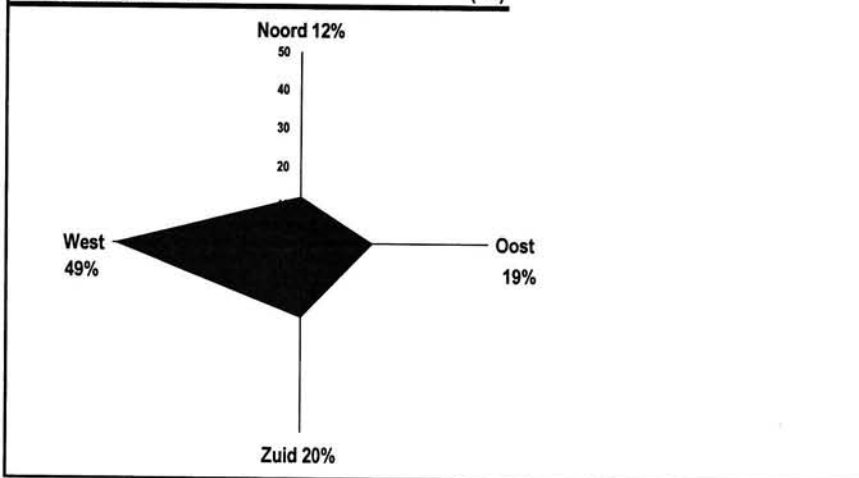
Gezien het bovenstaande is het noodzakelijk hier te wijzen op het belang van afschrijvingspolitiek. Door marktpartijen is aan de overheid voorgesteld om de fiscaal toegestane afschrijving op vastgoed van 2 % naar 5 % te brengen onder de argumentatie dat dit percentage beter aansluit op de werkelijke levensduur van vastgoed. Het behoeft geen betoog dat een dergelijke maatregel zou aanzetten tot een grotere doorloopnelheid van de voorraad en het niveau van vernieuwingsinvesteringen sterk zou verhogen. De overheid heeft op argumenten van fiscaliteit en duurzaamheid een afwijzend standpunt ingenomen. Toch is het een feit dat de nu gehanteerde afschrijvingstermijnen niet aansluiten op de functionele veroudering die in de praktijk optreedt. Een al jaren geleden door ons

**Regionale verdeling investeringen in materiële vaste activa
in de industrie (1995)** (%)



Figuur 6

**Gemaakte kosten kapitaalswerken GWW
naar regio 1996** (%)



Figuur 7

voorgestelde tussenoplossing zou zijn om gedifferentieerde afschrijving naar levensduur mogelijk te maken (casco, inbouwpakket, inrichting).

1.3.4 Duurzaamheid

De aandacht voor duurzaam bouwen zou naar onze inzichten meer gericht moeten worden op het duurzaam omgaan met de bestaande voorraad dan thans het geval is. Het bovenstaande geeft aan dat qua volume en invloed op de bouwproductie een dergelijk pleidooi hout snijdt. De snelheid waarmee de voorraad wordt aangepast (sanering, herbesteding, etc.) is van grote invloed op de (samenstelling van de) toekomstige bouwproductie zoals in het vernieuwingsscenario is aangegeven.

1.3.5 Ruimtelijke dynamiek

De grote investeringen in infrastructuur, zoals Schiphol, Maasvlakte, Betuwelijn, verder in openbaar vervoer en (stations)locaties en in het wegennet en de knooppunten daarin, beïnvloeden de vestigingsmogelijkheden voor bedrijven. De problemen rond mobiliteit en congestie versterken de trek naar gunstige locaties. De ruimtelijke spreiding van de utiliteitsbouw wordt dan ook sterk beïnvloed door de ruimtelijke corridor- en knooppuntontwikkeling.

Ten behoeve van de ontwikkeling van een ruimtelijk georiënteerd scenario hebben wij een eerste verkenning gedaan naar de ruimtelijke verdeling van het utiliteitsbouwvolume van 1986 t/m vergunningen 1997 over de 12 provincies.

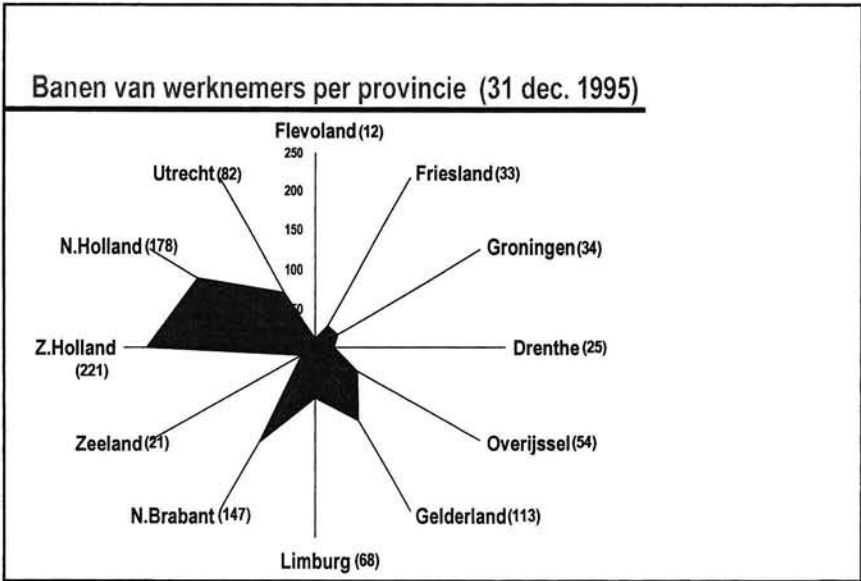
Figuur 5 laat zien dat de utiliteitsbouw zich concentreert in de Randstad (Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht met ca. 45%) en in Noord-Brabant en Gelderland (met samen bijna 30%). De tendens is een groter aandeel voor Zuid/Oost ten koste van de rest van Nederland.

In de bijlage achter deze hoofdtekst zijn onder A.1 tot en met A.3 sectorale uitsplitsingen hiervan opgenomen. Dan blijkt:

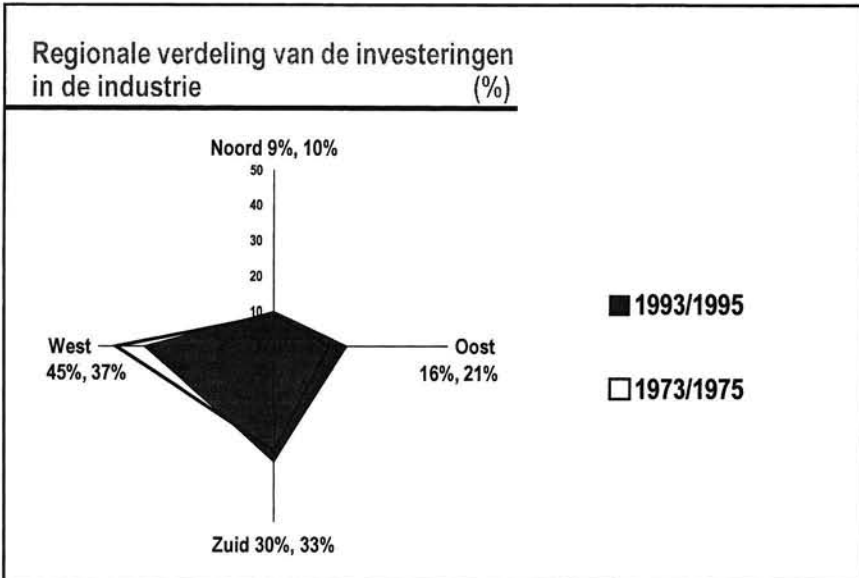
- meer dan de helft van de bouw voor de industrie (grafiek A.1 in bijlage) gebeurt inmiddels in Zuid/Oost (Noord-Brabant, Limburg, Gelderland, Overijssel). De Randstad loopt terug.
- bij de bouw voor de handel (grafiek A.2 in bijlage) voltrekt zich in mindere mate een zelfde soort verschuiving. Ook hier is Noord-Brabant de belangrijkste bouwprovincie.
- de zakelijke dienstverlening (grafiek A.3 in bijlage) behoudt een sterke concentratie in de Randstad. De jaarcijfers voor 1996 en 1997 zijn gevoelig voor eenmalige vertekening. De verschuiving van Zuidvleugel (Rotterdam/Den Haag) naar Noordvleugel (Amsterdam/Utrecht) is nog niet volledig uitgekristalliseerd. Zo zal Rotterdam de komende decennia zijn HSL-locatie gaan uitbuiten.

Bij de regionale verdeling van de investeringen voor de industrie tekent zich eveneens een sterke oriëntatie op Zuid (Noord-Brabant en Limburg) af. Daar vindt bijna 40% van de investeringen in bedrijfsruimte en "grond en gww-bouw" plaats (figuur 6). Over het geheel genomen vindt overigens de helft van de kapitaalswerken gww nog steeds in West (Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland) plaats (figuur 7).

De consequenties voor de regionale verdeling van de werkgelegenheid (in banen van 12 uur en meer) zijn niet schokkend (figuur 8). Zuid/Oost trekt veel industriële investeringen aan,

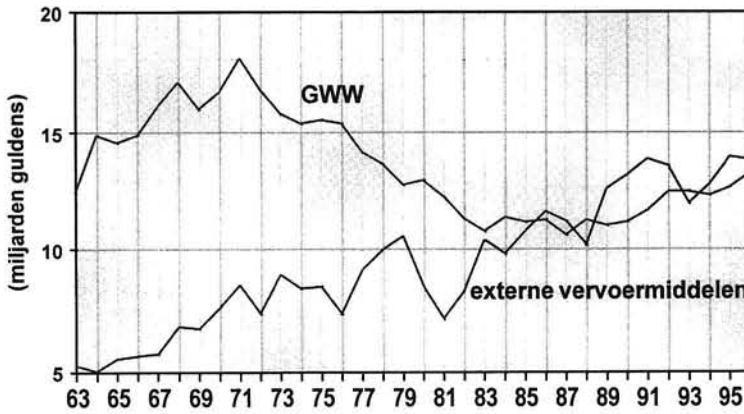


Figuur 8



Figuur 9

Investerings in GWW en vervoermiddelen (bruto) (prijspeil 1990)



Figuur 10

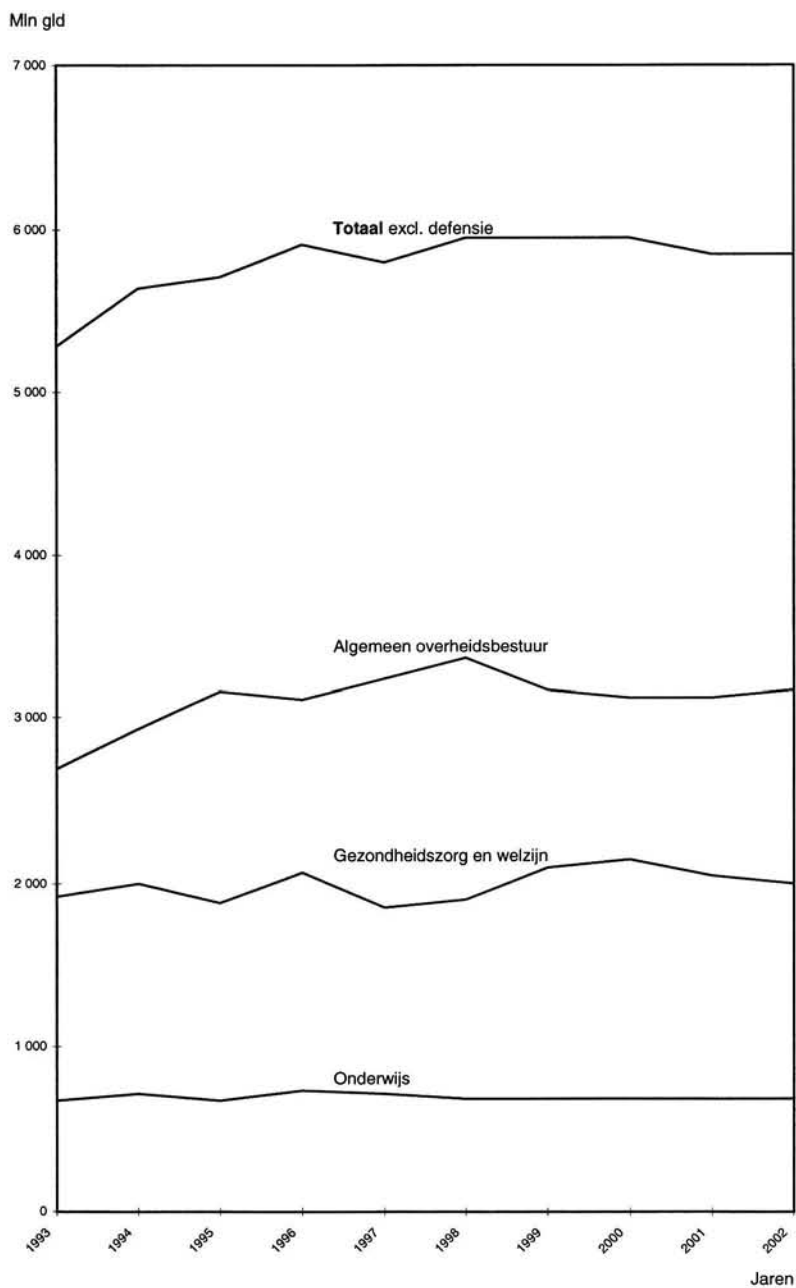
maar die gaan gepaard met productiviteitsverbetering, zodat per saldo weinig verandering in het aandeel optreedt.

West consolideert zijn aandeel in de werkgelegenheid omdat de zakelijke dienstverlening er sterk vertegenwoordigd is en in die sector is een sterke banencreatie. Dit compenseert het verlies aan industrie in het Westen.

Ook over een zeer lange periode gezien (1993/1994 in vergelijking met 1973/1975) verschuiven de investeringen in de industrie van West naar Zuid/Oost (figuur 9). De ruimtelijke verschuivingen in de utiliteitsbouwproductie worden door ons thans verder onderzocht en binnen een ruimtelijk georiënteerd scenario geplaatst. Voor een uitgebreidere behandeling van de utiliteitsbouw in relatie met de (industriële) investeringen en het vernieuwingsscenario verwijzen wij naar de elders in de publicatie opgenomen onderzoeksrapportage "Investeren en Utiliteitsbouw".

Het totaalbeeld van de investeringen in gww wordt in figuur 10 geconfronteerd met de investeringen in externe vervoermiddelen (incl. personenauto's). Afnemende investeringen in gww gaan in de jaren '70 en '80 gepaard met trendmatige groei van de investeringen in vervoermiddelen. Ook na inachtneming van de uiteenlopende levensduur van gww-werken en vervoermiddelen blijft het beeld overheersen van een toenemende spanning tussen het vervoermiddelenpark en de beschikbare infrastructuur. De ombuiging omhoog van de gww-investeringen tekent zich vanaf de tweede helft van de jaren '90 langzaam af.

Investerings en bouwprognoses utiliteitsbouw
budgetsector excl. defensie
prijspeil 1996



Bron: VROM/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 11

1.4 COMMENTAAR UITKOMSTEN

1.4.1 Utiliteitsbouw marktsector

De "utiliteitsbouw marktsector" zakt in de jaren 1993-1997 onder het trendmatige verloop volgens het vernieuwingsscenario. De thans manifeste groei schiet door de trend heen.

VROM houdt tot 2003 geen rekening met een conjuncturele terugval. Mocht deze zich wel voordoen en/of de economische groei afnemen, dan zal de "utiliteitsbouw marktsector" dichterbij de trend volgens het vernieuwingsscenario komen te liggen.

Hier is een waarschuwing op zijn plaats. De (utiliteits)bouw profiteert thans van de gunstige kapitaalmarktverhoudingen. Op macro-niveau gezien zijn er geen financieringsproblemen: een ruime kapitaalmarkt; een lage kapitaalmarktrente; goedkoop kort geld is gunstig voor de projectfinanciering en de eigen financieringsmiddelen van de bedrijven zijn ruim. De overhaast bij investeerders zal abrupt omslaan als de (financiële) economie onverhoopt slechter wordt.

De verleende bouwvergunningen zijn uiteindelijk niet bepalend voor het productieverloop. Dat wordt bepaald door het tempo waarin het stuwmeer aan bouwvergunningen leegloopt, in de zin dat de bouw daadwerkelijk start. De ervaringen uit 1990-1991 zijn dat het toen abrupt omsloeg. Zou dit zich in 1999 of later met eenzelfde intensiteit herhalen, dan zakt het productievolume aanzienlijk onder de trend volgens het vernieuwingsscenario.

Tegelijkertijd is de verwachting gerechtvaardigd dat een nieuwe productiepiek onder de piek van 1991 zal blijven. Na de hoge productiegolf in de tweede helft van de jaren tachtig, met een tijdelijke hausse in onder meer de solitaire kantoorbouw, zijn er meer afremmers. Zo zit op de ontwikkeling van bedrijfsgebouwen voor de vrije markt inmiddels een effectieve rem op voorverkoop en voorverhuur. Dit gaat varkenscyclus-effecten tegen, maar versterkt de conjunctuurgevoeligheid.

Bij een sterkere aangroei van het aanbod dan de vraag dreigt wederom toename van de leegstand. Voorverkoop en voorverhuur versterken echter dat de leegstand in de bestaande voorraad op veelal ongunstige locaties terecht komt. De reële bedreiging is echter dat bij minder economische groei en tengevolge van een inhaaleffect de vraag naar nieuwbouw uitvalt.

De ontwikkeling na 1998/99 is sterk afhankelijk van de uiteindelijke groei van de vernieuwingsinvesteringen en het conjuncturele verloop daarvan.

Het jaar-op-jaar verloop zal uiteindelijk een onrustiger beeld opleveren dan de VROM-lijn aangeeft. Een conjuncturele piek blijft onder het niveau van 1991.

1.4.2 Utiliteitsbouw budgetsector

Binnen deze studie conformeren wij ons voor de budgetsector voorlopig aan de VROM-prognoses (zie grafiek 11).

Combinatie van het totaal "bouwprognoses utiliteitsbouw budgetsector" met de aanhoudend hoge investeringsniveaus in de periode 1969-1996 leidt tot de onvermijdelijke conclusie dat er een veel te lage prioriteit aan de vernieuwingsinvesteringen wordt gegeven.

Bij de Rijksoverheid nemen de investeringen in gebouwen (exclusief klein onderhoud) na een piek van 790 miljoen in af naar een gemiddelde van 400 miljoen in de periode 1999-2002 (prijsspeil '96). Binnen de ministeries legt huisvesting het kennelijk af tegen de primaire taken. Binnen de begroting van de Rijksgebouwendienst leggen lasten van nieuwe investeringen het af tegen de gevestigde financiële verplichtingen. Binnen het algehele investeringsbeleid heeft de infrastructuur een hogere prioriteit dan de eigen huisvesting van het Rijk.

De heroriëntatie van de rijkshuisvesting houdt thans onder meer in dat de klanten van de Rijksgebouwendienst (de ministeries ed.) hun eigen bouwprogramma's kunnen genereren. Deze additionele bouwprogramma's zijn nog niet in het rijkshuisvestingsplan verwerkt.

Voor de lagere overheden wordt een "investeringsniveau gebouwen" aangehouden dat toeneemt van 2530 miljoen in 1997 naar 2790 miljoen in 2002 (prijsspeil '96). Op deze investeringscategorie is, behoudens de algemene investeringsvoorwaarden van Binnenlandse Zaken via het Gemeentefonds, verder geen centrale sturing mogelijk. Bij onverhoopte rentestijging zal de financierbaarheid van deze veelal gemeentelijke investeringen onder neerwaartse druk komen te staan. Binnen het algehele financiële perspectief dat gemeenten hebben is de continuïteit en groei van deze investeringen niet gegarandeerd.

De investeringen in onderwijsgebouwen schommelen rond de 700 mln per jaar (prijsspeil 1996). Ook bij afnemende activiteiten in verband met schaalvergroting (fusies enz.) is dit ontoereikend om in de behoefte aan vernieuwing en modernisering van onderwijsgebouwen te voorzien. Ook in deze sector is sprake van onderregistratie van bouwvoornemens. Door de overheveling van de (financiering van de) huisvesting naar de instellingen voor hoger onderwijs is de bouwimpuls niet meer direct af te leiden uit de rijksbegroting. Zo zit bij de universiteiten een miljardenprogramma in de pipe-line.

De investeringen in gebouwen voor gezondheidszorg en sociaal culturele instellingen blijven rond de 2 miljard schommelen. De investeringen vanwege de dubbele vergrijzing (verpleeghuizen e.d.) en de vernieuwingsinvesteringen staan daarbij onder druk. De financierbaarheid wordt verzwakt door onverhoopte rentestijging en door de algemene lastenproblematiek rond de gezondheidszorg.

Voor de budgetsector dienen we naast de teruglopende prioriteit, ontoereikende vernieuwingsinvesteringen (= achteruitgang van de performance van de gebouwenvoorraad), risico's rond de financierbaarheid en verder in de verdrukking komen van de investeringen in gebouwen vanwege algemene lastenproblematiek, dus ook te letten op bouwinitiatieven uit de klantenhoek.

1.5 CONCLUSIES UTILITEITSBOUW

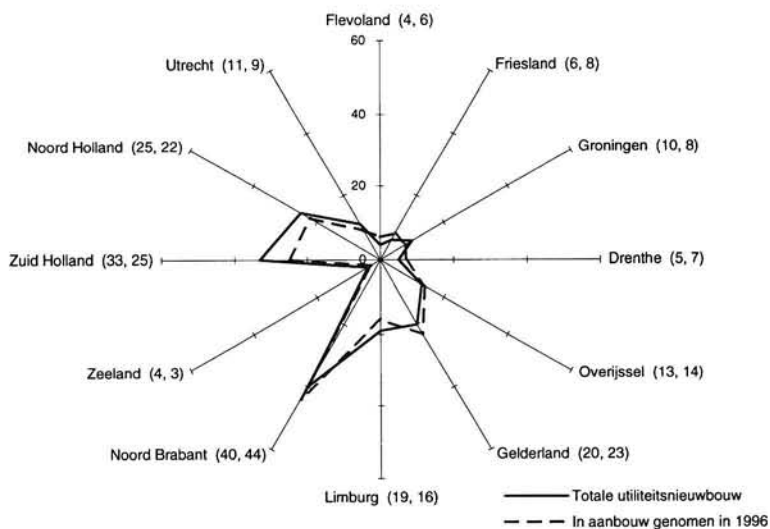
Zoals vorig jaar werd geconstateerd moet de modellering van de bouwproductie verbeterd worden. Door VROM is initiatief genomen om dit per marktsegment te doen (woningbouw, utiliteitsbouw, gww-sector). Op deze weg dient te worden voortgegaan met de aantekening dat het leggen van de dwarsverbanden tussen de segmenten aandacht behoeft. De introductie van scenario's voor de raming van de benodigde bouwproductie is een winst, gezien de verschuivingen die nu optreden. Daarbij is het van essentieel belang verder te kijken dan uitsluitend de economische variabelen. Economische groei betekent niet per definitie een hogere bouwproductie. Aandacht wordt gevraagd voor het belang van vernieuwingsinvesteringen in het kader van duurzaam voorraadbeheer.

¹ Deel 1 "Bouwprognoses Utiliteitsbouw nader bekeken" bevat de tekst en de figuren bij de voordracht van prof. ir. H. de Jonge op het symposium "Bouwprognoses" op 12 december 1997 te Rotterdam. Achteraf zijn de bouwvergunningcijfers aangepast aan de hand van de jaarcijfers van het CBS over 1997. Aan de tot stand koming van deze bijdrage werd medegewerkt door drs. ing. J.P. Soeter en T.J.N. Meuwsen. Een uitgebreidere rapportage van hun onderzoek is later opgenomen onder de titel "Investeren en Utiliteitsbouw" (deel 4).

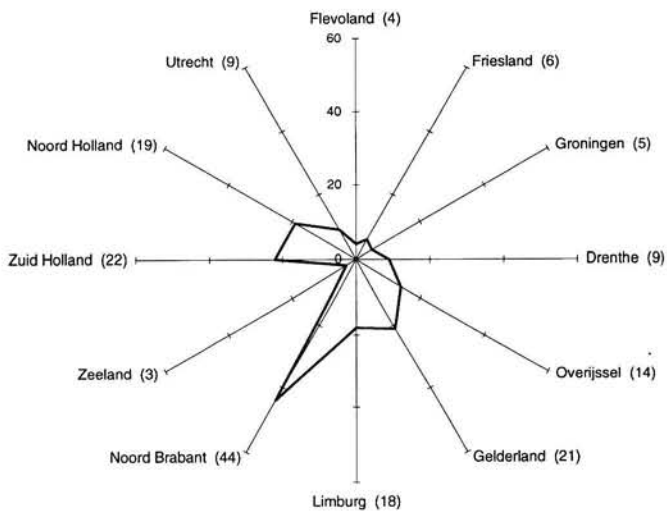
BIJLAGE BIJ DEEL 1:

BOUWVERGUNNINGENVOLUME UTILITEITSBOUW 1986-1997

**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie, jaargemiddelde 1986 - 1995
Industrie
(1000 = 11,6 mld, prijspeil 1995)**



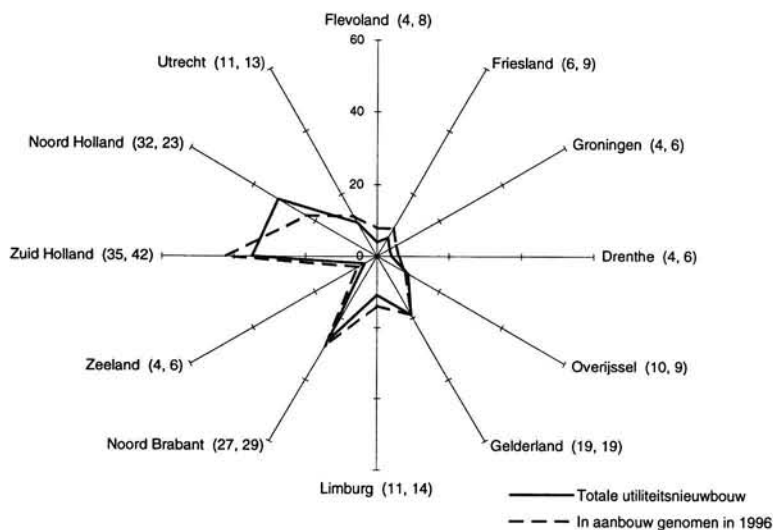
**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie 1997
Industrie
(1000 = 12,4 mld, prijspeil 1997)**



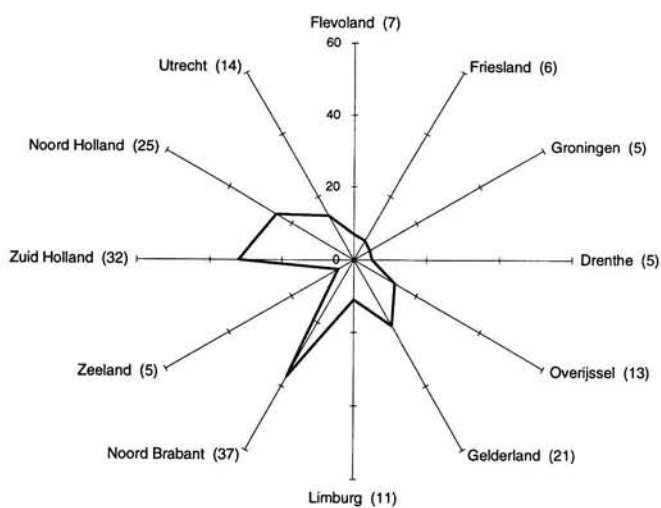
Bron: CBS/EIB/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.1

**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie, jaargemiddelde 1986 - 1995**
Handel
(1000 = 11,6 mld, prijspeil 1995)



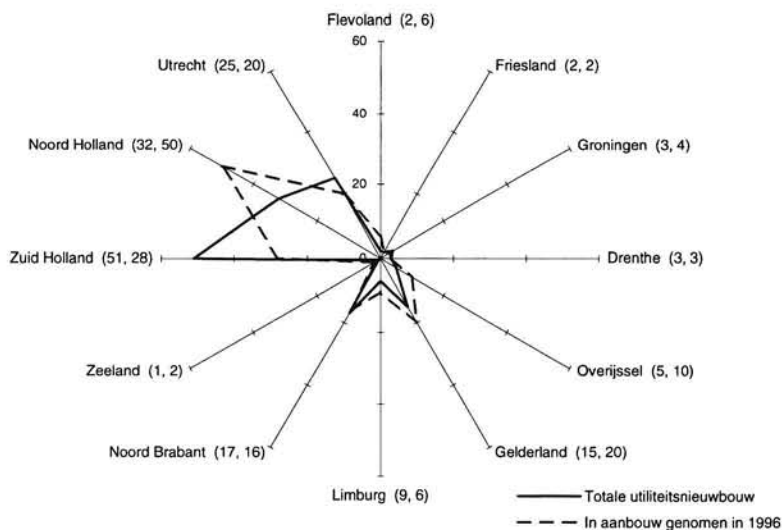
**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie 1997**
Handel
(1000 = 12,4 mld, prijspeil 1997)



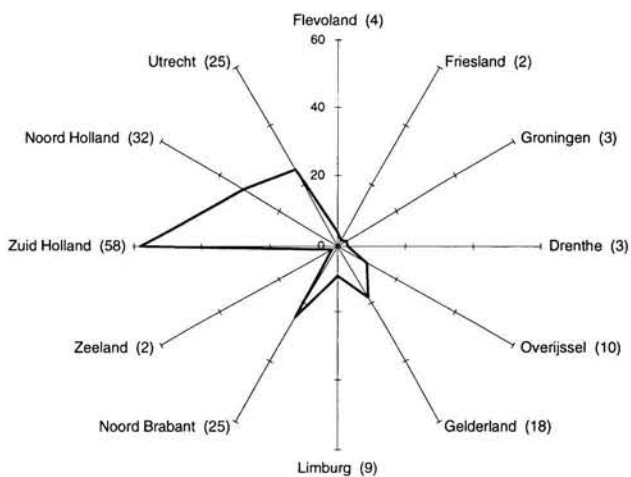
Bron: CBS/EIB/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.2

**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie, jaargemiddelde 1986 - 1995
Zakelijke dienstverlening
(1000 = 11,6 mld, prijspeil 1995)**



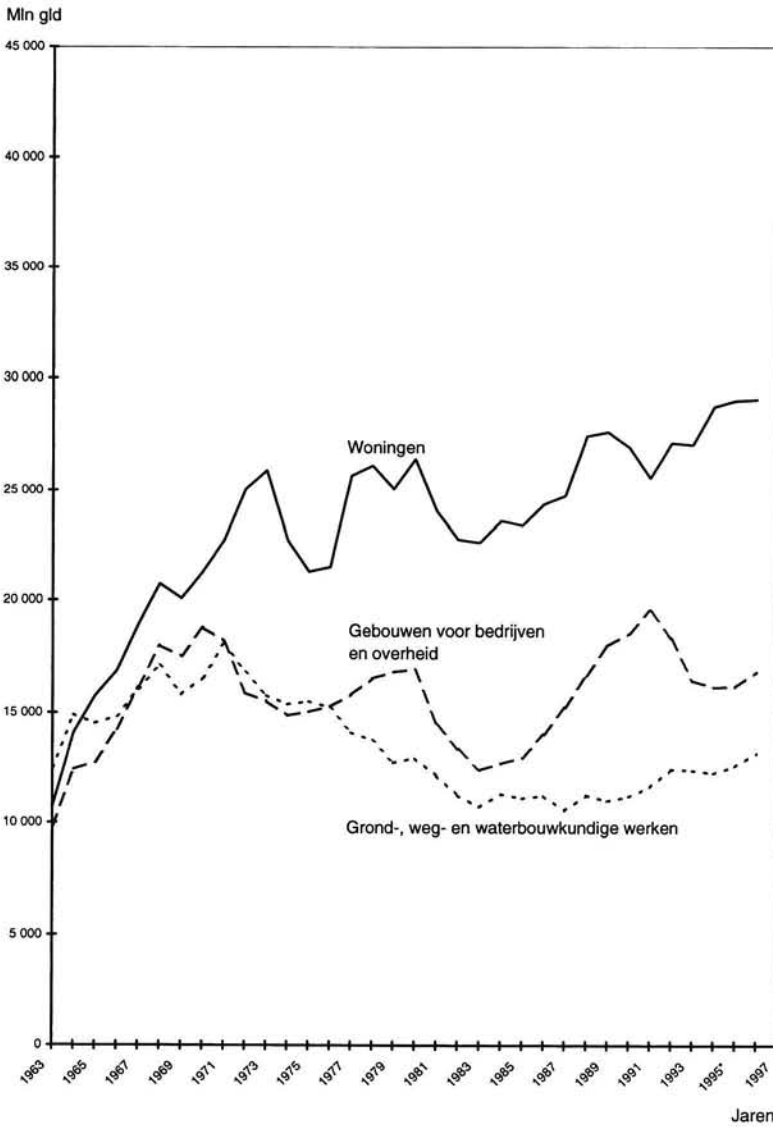
**Bouwvergunningenvolume Utiliteitsnieuwbouw
naar provincie 1997
Zakelijke dienstverlening
(1000 = 12,4 mld, prijspeil 1997)**



Bron: CBS/EIB/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.3

Figuur 1: Investerings in woningen, utiliteitsbouw en GWW (bruto), 1963-1995, prijspeil 1990



Bron: Soeter, vakgroep Bouwmanagement en Vastgoedbeheer, Faculteit Bouwkunde, TU Delft.

2 DWARSVERBANDEN TUSSEN WONINGBOUW, UTILITEITSBOUW EN GWW-SECTOR: OP ZOEK NAAR EEN NIEUW RUIMTELIJK INTEGRATIEKADER

prof. dr. ir. H. Priemus¹

2.1 INLEIDING

De verhouding tussen sectoren in de bouwproductie is in de loop van de jaren steeds aan verandering onderhevig geweest. In de jaren vijftig en zestig was de volumeverhouding woningbouw: utiliteitsbouw; GWW globaal gelijk aan 3 : 3 : 2. De wederopbouwperiode geeft voorrang aan utiliteitsbouw en GWW. In de jaren zeventig en tachtig blijft de volumeontwikkeling van de utiliteitsbouw en van de GWW sterk achter bij het volume van de woningbouw. Nu heeft woningbouw de overhand, zoals figuur 1 laat zien.

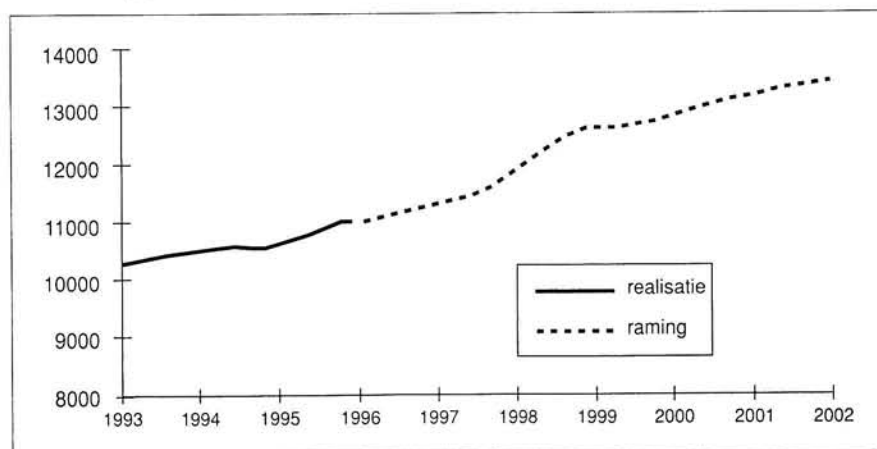
In de jaren negentig is de verdeling ruwweg:

- 45 - 50% woningbouw,
- 25 - 30% utiliteitsbouw,
- 20 - 25% GWW.

De sterke groei van de GWW in de jaren zestig was een combinatie van interne groei (uitbreiding weggennet en Deltawerken), afgeleide groei (GWW in uitbreidingsgebieden) en een tijdelijke productieverhoging zoals de inpoldering van het IJsselmeer. In de vroege jaren zeventig bereikte de GWW een absolute top. Ondanks de Oosterscheldewerken liepen de totale investeringen in de GWW in de jaren zeventig sterk terug. De GWW-investeringen stabiliseerden zich in de jaren tachtig op een laag niveau: mede het gevolg van bezuinigingen op rijksuitgaven. In de jaren negentig volgt herstel.

Voor de komende jaren ziet de toekomst van de grond-, weg- en waterbouw er zeer florissant uit. Blijkens figuur 2 wordt voor 1997 en 1998 een productiestijging van 2,2% respectievelijk 4,1% verwacht. Voor de periode 1999-2002 wordt een gemiddelde stijging van maar liefst 4% per jaar voorzien.

Figuur 2: Investeringen in de grond-, weg- en waterbouw (basis Nationale Rekeningen, miljoenen gulden, prijzen 1996), 1993-2002



De verwachte stijging wordt nagenoeg volledig bepaald door de stijgende overheidsuitgaven, goeddeels gefinancierd uit het Fonds Economische Structuurversterking. Het gaat met name om de Betuwelijn, de Hogesnelheidslijn en de regionale verkeersinfrastructuur, deels in relatie tot de realisering van VINEX-locaties.

In het nu volgende gaan wij in op enkele dwarsverbanden tussen de investeringen in woningbouw, utiliteitsbouw en grond-, wegen- en waterbouw. Daarbij zoomen wij in op de ruimtelijke integratie van de bouwactiviteiten in de drie sectoren. Centraal staat de vraag of er thans sprake is van een eenduidig en robuust ruimtelijke integratiekader voor de bouwactiviteiten in de komende jaren (tot 2010).

2.2 WONINGBOUW, UTILITEITSBOUW EN MEGA-GWW-INVESTERINGEN

Allereerst gaan we in op de relatie tussen investeringen in megaprojecten als de Betuwelijn, HSL, en straks de Tweede Maasvlakte, Schiphol en/of een Tweede Luchthaven enerzijds en woningbouw- en utiliteitsbouwinvesteringen anderzijds.

Vermoedelijk stimuleren investeringen in HSL en Betuwelijn de nationale economie en dat leidt tot meer investeringen in woningbouw en utiliteitsbouw. Kloosterman (1997) wijst erop dat wij inzake dergelijke economische samenhangen eigenlijk in het duister tasten.

De miljarden investeringen worden primair uit het Fonds Economische Structuurversterking bekostigd, waar mogelijk aangevuld uit particuliere middelen. Binnen de FES-uitgaven dreigen volgorde-effecten op te treden doordat de eerste toegewezen projecten (Betuwelijn, HSL Zuid) qua tijdsplanning en kosten moeilijk beheersbaar zijn, en volgende projecten langer moeten wachten naarmate de eerste projecten meer door budgetoverschrijdingen worden geteisterd. Hierdoor ontstaat de rare situatie dat met de bouw van VINEX-locaties zoals Leidserijn, wordt begonnen, voordat de financiering van het openbaar vervoer is veiliggesteld.

De internationale kapitaalmarkt fungeert zo goed dat voor een gebrek aan particulier kapitaal niet hoeft te worden gevreesd, mits de risico's beperkt zijn en de rendementsvooruitzichten goed. Wel kunnen er knelpunten ontstaan op de adviesbureaumarkt en de bouwmarkt, waar ingenieurs en geschoolde arbeiders schaars kunnen worden en de bouwpreizen kunnen worden opgestuwd.

Ook al zijn de precieze samenhangen onduidelijk, toch mogen we wel ruimtelijke relaties verwachten tussen de mega-investeringen enerzijds en de woningbouw en utiliteitsbouw anderzijds. De groei van het vliegverkeer (en het treinverkeer) in Schiphol leidt tot een spectaculaire complexvorming, conform de wetmatigheden uit het boekje dat in dergelijke gevallen positieve agglomeratie-effecten veronderstelt. Utiliteitsbouwinvesteringen worden uitgelokt door de groei van een mainport als Schiphol en hetzelfde geldt voor de groei van de Rotterdamse haven, waarbij de geïnduceerde vastgoedinvesteringen geografisch meer uitwaaien langs de hoofdtransportassen. Onlangs heeft de regering budgetten uitgetrokken voor onderzoek naar de ontwikkelingspotenties van stations waar de hogesnelheidstrein zal stoppen. Als deze potenties worden benut (Lille is daarvan het smaakmakende voorbeeld), zullen investeringen in HSL-verbindingen op bepaalde plaatsen spectaculaire concentraties in kantoorgebouwen doen ontstaan. Toen Den Haag destijds pleitte voor een volwaardige halteplaats van de hogesnelheidstrein ten hoogte van het Prins Clausplein, werden verrassend snel becijferingen geproduceerd die erop neerkwamen dat rondom het nieuwe HSL-station (na HS en CS het derde Haagse hoofdstation) in totaal een zeer groot volume aan kantoorruimte zou verrijzen, goed voor duizenden arbeidsplaatsen.

Nu is papier geduldig en ambities lofwaardig, maar het causale verband tussen het stoppen van een haastige trein en het concentreren van investeringen in bedrijfsruimte rondom een nieuw station is buitengewoon weerbarstig. Als de hogesnelheidstrein stopt in Rotterdam, deels in Den Haag, in Schiphol, Amsterdam-Zuid, Utrecht en straks wellicht in Arnhem, kan niemand garanderen dat deze zes plaatsen zich allemaal spectaculair zullen ontwikkelen tot

metropolitane knooppunten waarvan de Vierde Nota slechts heeft kunnen dromen. Managers hanteren meer vestigingsplaatsfactoren dan alleen de nabijheid van een HSL-stopplaats. De belangrijkste vestigingsplaatsfactoren van internationaal georiënteerde bedrijven zijn nog steeds autobereikbaarheid, parkeerruimte en de mogelijkheid voor laden en lossen. Ook uitbreidingsmogelijkheden ter plaatse scoren hoog (B&A-groep, 1997). Vermoedelijk scoren locaties vlakbij nieuwe HSL-stations op elk van deze criteria laag. De groei van de bedrijvigheid dankzij het stoppen van een hogesnelheidstrein zou wel eens kunnen plaatsvinden op VINEX-locatie Leidserijn of langs de autoweg Utrecht - Arnhem, bijvoorbeeld rondom het groene Veenendaal. In dit verband zijn de studies in opdracht van het ministerie van Economische Zaken interessant, die dwars tegen het vigerende ruimtelijk beleid van VROM in, de onontkoombaarheid en de wenselijkheid van economische corridors prediken (NEI, 1995; Ministerie van EZ, 1997). Sinds de introductie van de hoofdtransportassen in het Structuurschema Verkeer en Vervoer en de Vierde Nota RO (Ministerie van VROM, 1990) is het concept van de corridor als ontwikkelingsas en/of als verstedelijkingsas tot ontwikkeling gekomen dat het idee van de compacte stad wel eens stevig zou kunnen nuanceren (zie ook: Breheny, 1992; Bartelds en De Roo, 1995).

2.3 WONINGBOUW EN REGIONALE GWW-INVESTERINGEN

Hoe staat het met de relatie tussen woningbouw en regionale GWW-investeringen? In de VINEX-uitvoeringsconvenanten lijken deze sectoren goed op elkaar afgestemd. Maar in de praktijk bespeuren we het welbekende, maar vervelende feit dat de investeringen in het openbaar vervoer sterk najlen ten opzichte van de woningbouw. Overigens is de discrepantie tussen woningbouw en OV-investeringen niet alleen een kwestie van een gebrekkige afstemming in de tijd. Dankzij een inventarisatie van de Stichting Economisch Onderzoek (SEO) van de Universiteit van Amsterdam zijn we goed geïnformeerd over de samenstelling van de nieuwbouw in de pijplijn. Voor de periode 1997-2002 wordt een aandeel van 15 tot 20% huurwoningen voorzien, en een aandeel van 18 tot 20% meergezinswoningen. De VINEX-uitleglokaties kennen een prachtige marktgeoriënteerde woningdifferentiatie met een zeer bescheiden dichtheid van 30 tot 35 woningen per hectare, waarbij men hoogwaardig openbaar vervoer gevoeglijk kan vergeten.

Jarenlang zijn binnen de GWW-productie de investeringen in openbaar vervoer achtergebleven. Mede dankzij de instelling van het Fonds Economische Structuurversterking zal die schade nu worden ingehaald. We staan aan de vooravond van een decennialange onrendabele exploitatie van het openbaar vervoer omdat we de verstedelijkingspatronen, de bebouwingsdichtheid en de woningdifferentiatie niet hebben aangepast aan de eisen die een behoorlijke OV-exploitatie stelt.

Een andere discrepantie is gelegen in het feit dat de komende jaren weinig zal worden geïnvesteerd in wegen en parkeervoorzieningen voor auto's. Het wagenpark groeit als kool en dankzij de vriendelijke fiscale behandeling van de kleine auto op voorspraak van mevrouw De Boer groeit het bezit van de tweede auto zelfs tegen de klippen op. Onderzoek heeft uitgewezen dat huishoudens deze auto's aanschaffen om erin te rijden. Maar de capaciteit van de wegen wordt nauwelijks aangepast aan het groeiende autobezit. De regering vertrouwt vooral op maatregelen in de sfeer van het vervoermanagement en na 2000 op het rekening rijden.

De vraag of het rekening rijden op grote schaal kan worden ingevoerd, kan nog steeds niet met zekerheid worden beantwoord. Er moet worden getwijfeld aan het maatschappelijk draagvlak, er is het nog steeds niet opgeloste probleem van de sluiproutes en de noodzakelijke technologieën zijn nog niet volledig beschikbaar. Het resultaat is voorlopig dat de files toenemen en dat de verkeersveiligheid na een aantal jaren van hoop sinds 1993 weer afneemt (zie tabel 1). We bouwen op grote schaal huizen met garages, maar durven nauwelijks te investeren in capaciteitsvergroting van het wegennet. Het is de vraag of deze

discrepanctie ons de komende jaren niet zal opbreken. De congestie is het sterkst in de Randstad. Een te verwachten, en in toenemende mate reeds zichtbare marktreactie is dat huishoudens en bedrijven per saldo de Randstad mijden of ontvluchten en dat meer in het algemeen de suburb het wint van de stad. Twee essentiële beleidslijnen van VINEX - de compacte stad en beheersing van de automobilititeit - worden per saldo effectief ondermijnd.

Tabel 1: Verkeersslachtoffers, 1990-1996

	Doden	Gewonden met slachtoffers	Totaal ongevallen
1990	1.376	13.652	13.259
1991	1.281	12.006	11.734
1992	1.285	11.654	11.364
1993	1.252	11.562	11.227
1994	1.298	11.735	11.469
1995	1.334	11.688	11.437
1996	1.180	11.966	11.561

Bron: CBS, Maandstatistiek Verkeer en Vervoer.

2.4 SAMENZWERING TEGEN VINEX-LOCATIES?

Ook voor de komende jaren moet worden verwacht dat bestemmingsplannen buiten de VINEX-locaties een grotere aantrekkingskracht zullen hebben dan in het beleid wordt verwacht. Hoe groot de capaciteit aan woningbouwprojecten is in bestemmingsplannen is pas sinds kort bekend. Uit een vergelijking tussen de streekplancapaciteit en de uitbreidingsbehoefte blijkt dat er voor de jaren 1995-2005 een overcapaciteit is voor bijna 169.000 woningen. Tellen we de extra capaciteit in het binnenstedelijk gebied van gemeenten in het buitengebied mee, dan blijkt de totale overcapaciteit zelfs 229.000 woningen te bedragen (Keers en Van Heuven, 1997: 22). Buiten VINEX wordt een marktgeoriënteerde coalitie gesmeed waarvan de kracht wordt onderschat. De kleine bouwondernemers komen op de VINEX-locaties nauwelijks aan de bak, omdat hier een beperkt aantal grote ontwikkelingsmaatschappijen een monopoliepositie hebben verworven. Zij hebben er alle belang bij om buiten VINEX-locaties plannen te ontwikkelen. De kleine gemeenten aldaar wensen hun inwonertal te vergroten, de gemeentelijke inkomsten via het grondbedrijf op te voeren, en daarmee het draagvlak voor hun voorzieningen te versterken. Voor zover het restrictief beleid daarvoor de ruimte laat, ontwikkelen zij bestemmingsplannen en voeren zij deze plannen uit in een tempo waarop de betrokkenen op VINEX-locaties jaloers zijn. En de derde partner in de geschetste samenzwering tegen VINEX, naast de bouwondernemer en de gemeente, zijn de bewoners die maar al te graag een woning bemachtigen in een kleine, overzichtelijke gemeente met een rustige, veilige woonomgeving waar de auto vóór de deur kan worden geparkeerd. Dat de plekken waar de twee partners hun brood verdienen, straks met de auto onbereikbaar zullen zijn, dringt tot deze dolgelukkige doorstromers nog niet geheel door. Wie dan leeft, wie dan zorgt. En de politieke partij die het waagt het rekening rijden te propageren of anderszins het autootje te pesten, wacht een electorale afstraffing. Naarmate de auto-industrie grotere successen boekt in het reduceren van de milieuhinder door auto's zal het moeilijker worden om de automobilititeit te beheersen. Een interessant compromis vanuit milieuoogpunt zou zijn: het fors aanpassen van het wegennet, deels met aparte stroken voor (straks te automatiseren) goederenvervoer, een gelijktijdige reductie van de maximum snelheid tot 80 km/h en (op termijn) het invoeren van een omvattend systeem van rekening rijden.

De afstemming tussen woningbouwprogramma en investeringen in openbaar vervoer en het regionale wegennet is al met al niet optimaal.

2.5 RUIMTELIJKE ORDENING ALS AFBROKKELEND INTEGRATIEKADER

De discussienota Nederland 2030 (RPD, 1997) onderscheidt vier perspectieven: palet, parklandschap, stromenland en stedenland. Mevrouw De Boer kiest voor stedenland en spreekt daarmee de stelling uit dat het huidige ruimtelijk beleid zo goed is dat het nog meer dan dertig jaar ongewijzigd meekan. Tegelijkertijd constateren wij dat de departementen van Economische Zaken, Verkeer & Waterstaat, respectievelijk Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, elk op hun eigen wijze gaten schieten in de compacte stad. Het ministerie van EZ (1997) pleit voor meer vestigingsalternatieven voor het bedrijfsleven, voor economische corridors, het profileren van hoofdtransportassen en het versterken van de mainports. Voorts pleiten de ministeries van VROM en EZ voor het economisch versterken van de stad door het verbeteren van het woonklimaat door de introductie van meer groen, een menging van functies en een sterker accent op koopwoningen en andere woningen aan de bovenkant van de markt. Het ministerie van V&W vindt bereikbaarheid belangrijk en pleit voor verstedelijkingsassen die zich goed lenen voor hoogwaardig openbaar vervoer met een hoge kostendeckingsgraad. In het rapport "Visie op verstedelijking en mobiliteit" is dit door het Ministerie van V&W (1995) uitgewerkt. Hoewel zij aanvankelijk minachtend sprak over "boemeltreiplanologie" heeft mevrouw De Boer in haar actualisering van het VINEX-beleid (Ministerie van VROM, 1996) meer ruimte gegeven aan deze benadering. De modelstudie van Verroen c.s. (1995) biedt ook een belangrijke wetenschappelijke ondersteuning voor de beleidsoptie van het ministerie van V&W. Volgens deze exercitie zou Noord-Brabant nog wel een poosje kunnen voortborduren op het idee van de compacte stad, en op die manier de groei van de automobilititeit kunnen beperken, maar in de Randstad ontbreekt de ruimte om het compacte-stadsbeleid te continueren. Hier zal men moeten overschakelen op compacte netwerkstructuren als men met succes de groei van het autogebruik zou willen beteugelen. Deze laatste visie strookt weer wonderwel met de discussiebijdragen van het ministerie van LNV (1995; 1996), die pleit voor groene metropolen waarbij stenige en groene gebieden elkaar afwisselen. Dat appelleert eerder aan een afwisselende stedelijke regio dan aan een monoliete compacte stad. Overigens komt de aanval op de compacte stad ook vanuit het ministerie van VROM zelf. De Rijksplanologische Dienst (1996) heeft onlangs de strategie van de twee netwerken gelanceerd, sterk door milieuoverwegingen geïnspireerd, waarbij ervoor wordt gepleit om stedelijke gebieden op te bouwen vanuit enerzijds dynamische verkeersnetwerken en anderzijds meer statische waterstructuren. Woongebieden nemen hierbij in verschillende dichtheden en met een verschillend karakter een scala van tussenposities in. Niet bepaald een overtuigende operationalisatie van de compacte stad. En dat laatste geldt ook voor het beleid van het Directoraat-Generaal van de Volkshuisvesting, dat de markt oriëntatie van de woningbouw vooropstelt en aldus op VINEX-uitleglocaties accepteert dat het eengezinshuis domineert (inclusief een fors aandeel twee-onder-één-kappers) in een zeer bescheiden dichtheid en geen inrichtingseisen stelt om bijvoorbeeld openbaar vervoer te bevorderen.

Het compacte-stadidee zal zich moeten transformeren tot een nieuw concept, waarvoor de ministeries van EZ, V&W, LNV en inmiddels ook het ministerie van VROM zelf de ingrediënten hebben aangereikt. Te denken valt aan het concept van stedelijke netwerken, waar bebouwing en groen + water elkaar afwisselen, met polynucleaire structuren, ruimtelijk structurende OV-lijnen en goederenstromen en overal vanuit de woning en de werklocatie openluchtrecreatiemogelijkheden binnen handbereik.

Zo'n nieuw ruimtelijk concept is van strategisch belang om de investeringen in woningbouw, utiliteitsbouw en de GWW-sector goed op elkaar af te stemmen. Op de Nieuwe Kaart van Nederland staan alle min of meer serieus voorgenomen ruimtelijke investeringen ingetekend, maar wie het geheel probeert te overzien, kan daar weinig consistentie in ontdekken.

2.6 RICHTLIJNEN VOOR EEN BETERE RUIMTELIJKE STRUCTUUR VAN NEDERLAND

Een aantal richtlijnen voor de toekomstige ruimtelijke structuur van Nederland kan worden gegeven.

Allereerst dient men mega-investeringen meer te zien in hun samenhang op netwerkniveau en dient men het ruimtelijk structurerend effect van deze investeringen beter te onderkennen en te benutten.

Vervolgens kan men halteplaatsen van de hogesnelheidstrein beter relateren aan ruimtelijke concentraties van bedrijvigheid en dient men de multimodale ontsluiting van deze concentraties te garanderen. Het sterke punt van Schiphol is dat je er niet alleen met het vliegtuig kan komen, maar ook met de trein, de auto en de pijplijn. Alleen de bereikbaarheid voor oceaanstomers schiet hier tekort. Daar is mee te leven. Voor de Rotterdamse haven geldt, zeker na ingebruikneming van de Betuwelijn, hetzelfde. Het complex is zeer goed ontsloten voor zeeschip, binnenschip, trein, auto en buisleiding. Hier speelt alleen de luchtvaart geen rol van betekenis. Deze multimodale oriëntatie zou voor de te ontwikkelen bedrijfsconcentraties sterk moeten worden benadrukt. Investeringen in HSL-stations dienen gepaard te gaan met aanzienlijke investeringen in parkeeraccommodaties, vergroting van de wegcapaciteit, kunstwerken en vormen van multifunctioneel grondgebruik, inclusief ondergronds bouwen.

Ook voor het regionaal openbaar vervoer geldt dat de OV-lijnen primair op netwerkniveau moeten worden beschouwd. De bebouwingconcentraties van woningen en bedrijfsruimte dienen op het patroon van OV-lijnen te worden afgestemd, waarbij tegelijkertijd aan de bereikbaarheid per auto veel aandacht zal moeten worden gegeven. Men moet in het algemeen bij OV-haltes kunnen parkeren. In stedelijke gebieden dienen B-locaties de overhand te hebben: bereikbaar met het openbaar vervoer én de auto. De inrichting van VINEX-locaties dient vanuit dit perspectief nog eens kritisch te worden bezien. Ook de stedelijke herstructureringsopgave dient in dit licht te worden geplaatst: hoe kunnen stadswijken door openbaar vervoer en de auto worden ontsloten, waarbij in (veelal monumentale) stadscentra autoluwheid steeds belangrijker wordt om de ruimtelijke kwaliteiten van deze gebieden tot hun recht te laten komen. Niettemin zal men het idee van A-locaties, waar nauwelijks kan worden geparkeerd, moeten laten varen.

Bijzondere aandacht, zowel op VINEX-locaties als in te herstructureren stadswijken, dient te worden gegeven aan het stedelijk goederenvervoer. Door het strategisch situeren van stedelijke en regionale goederenterminals kan de ontsluiting van het stedelijk gebied voor goederendistributie geheel geschieden met milieuvriendelijke voertuigen (zoals elektrische auto's), op den duur volautomatisch en deels onder de grond. Nu delen van de stad in het kader van het herstructurerings- en herdifferentiebeleid op de schop gaan, liggen hier unieke kansen om de ontsluiting van de stad voor personen- en goederenvervoer op een nieuwe leest te schoeien.

Tenslotte lijkt er alle aanleiding om woningen en utiliteitsbouw ruimtelijk meer te integreren. Toen de werkgelegenheid zich vooral in de industriële sector concentreerde, waren er geldige redenen om woon- en werklocaties te scheiden. Nu in de stad de werkgelegenheid in zakelijke en persoonlijke dienstverlening steeds meer de overhand heeft, boet deze logica aan kracht in. Het leeuwendeel van startende ondernemers start zijn activiteiten in het huis waar men woont (Schutjens en Wever, 1997). Vanuit deze lijn van huis naar bedrijf ligt een sterke ruimtelijke verwevenheid van woonfunctie en bedrijvigheid voor de hand. Op deze wijze kan ook het woon-werkverkeer worden ingedamd en kunnen de pieken worden afgevlakt. Voor de grotere, gesettelede bedrijven is huisvesting in afzonderlijke bedrijvenparken in het algemeen nastrevenswaardig. Maar voor het midden- en kleinbedrijf ware een sterkere vermenging met de woonfunctie te overwegen. Dat vergt een herbezinning op het stedelijk milieubeleid, conform de grondslagen onder het project "Stad en milieu". En het biedt uitzicht op het reduceren van een van de hardnekkige gebreken van

vele naoorlogse woonwijken. De omstandigheid dat er in deze wijken alleen maar gewoon wordt, en dat werkgelegenheid en sociaal-culturele voorzieningen hier grotendeels ontbreken, is een van de grote minpunten van dergelijke vaak als saai ervaren wijken.

2.7 CONCLUSIES

Al met al komen wij, enkele dwarsverbanden tussen de bouwsectoren beschouwend, tot de volgende conclusies:

1. Over een langere periode zullen woningbouw, utiliteitsbouw en GWW-investeringen alle drie onderhevig zijn aan dezelfde conjuncturele invloeden. De functies van de bouwproducten zijn grotendeels complementair.
2. Kijken we iets preciezer naar het verloop van de trendlijnen per sector, dan kunnen we verschillen in de mix tussen woningbouw, utiliteitsbouw en GWW-investeringen waarnemen, mede ten gevolge van fluctuerend beleid. Soms krijgt utiliteitsbouw de prioriteit, soms de woningbouw. Bezuinigingen van rijk en gemeente treffen vooral de GWW-investeringen. Na de stelselmatige verwaarlozing van publieke investeringen in de jaren tachtig, staan we nu aan de vooravond van een inhaalslag, gefaciliteerd door de instelling van het Fonds Economische Structuurversterking.
3. Naast een synchronisatie van investeringen per sector in de tijd is vooral een ruimtelijke synergie van investeringen in de woningbouw, de utiliteitsbouw en de grond-, weg- en waterbouw van belang. De compacte stad is als ruimtelijk integratiekader voor maatschappelijke claims op termijn onbruikbaar. De Nieuwe Kaart van Nederland brengt de ruimtelijke verwarring waaraan wij ten prooi zijn gevallen, treffend in beeld.
4. Er is behoefte aan een Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening waarin de ruimtelijke samenhang van OV-netwerken, wegenpatronen, groenstructuren en zowel nieuw te ontwikkelen als te herstructureren woongebieden op een overtuigende wijze wordt gepresenteerd. De ministeries van EZ, V&W en LNV hebben hiervoor bruikbare ingrediënten aangereikt, maar ook delen van het ministerie van VROM hebben zich niet onbetuigd gelaten.
5. Over de effecten van investeringen in de infrastructuur tasten wij ex ante grotendeels in het duister. Investeringen in infrastructuur zijn zeker niet zonder meer een gegarandeerde hefboom voor economische ontwikkeling. Een wervende visie is van belang bij de afweging van alternatieven, waarbij een goed zicht op de context van groot belang is.
6. Onontkoombaar is de conclusie dat aan de ruimtelijke, economische, sociale en beleidsmatige samenhangen tussen de woningbouw, de utiliteitsbouw en de grond-, weg- en waterbouw de komende jaren meer aandacht dient te worden geschonken.

¹ prof. dr. ir. H. Priemus is wetenschappelijk directeur van onderzoeksinstituut OTB, Technische Universiteit Delft. Dit artikel is een bewerking van een inleiding tijdens het symposium "Bouwprognoses" op 12 december 1997 te Rotterdam, en is eerder gepubliceerd in Stedebouw & Ruimtelijke Ordening, 1998,79, nr 1:16-21

2.8 LITERATUUR

B&A-groep (1997), **Vestigingsplaatsfactoren: belang, waardering en knelpunten**. Den Haag.

Bartelds, H.J., en G. de Roo (1995), **Dilemma's van de compacte stad: uitdagingen voor het beleid**. Den Haag, VUGA.

Breheny, M.J. (1992), **The Contradictions of the Compact City: A Review**, in: M.J. Breheny (ed.), *Sustainable Development and Urban Form*. London, Pion.

Clerx, W.C.G., en E.J. Verroen (1992), **Ruimtelijke inrichtingsvarianten voor Nederland: vervoerspatronen en milieuconsequenties, hoofdrapport**. Delft, INRO-TNO.

Keers, G., en J. van Heuven (1997), **Concurrentie in woningproductie tussen VINEX-bouwgemeenten en buitengebied**. Amsterdam, RIGO.

Kloosterman, R.C. (1997), **De onzekerheden van asfalt en beton**. Delft, OTB.

Ministerie van Economische Zaken (1997), **Ruimte voor economische dynamiek**, Den Haag, Ministerie van EZ.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1995), **Visie Stadslandschappen. Deelrapporten Ecologie-inclusieve planning**. Den Haag, Ministerie van LNV.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1996), **Balans visie Stadslandschappen**. Den Haag, Ministerie van LNV.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1995), **Visie op verstedelijking en mobiliteit: een bouwsteen voor de actualisering van het ruimtelijk beleid na 2005**. Den Haag, Ministerie van V&W.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1990), **Vierde Nota Ruimtelijke ordening Extra, deel 4: Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid**. Den Haag, Ministerie van VROM.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1996), **Actualisering VINEX, PKB, deel 1**, Tweede Kamer 1996/1997, 25.180 nr. 1. Den Haag, Sdu.

Nederlands Economisch Instituut (NEI) (1995), **Ontwikkelingsstrategieën voor Nederlandse regio's en steden in internationaal perspectief**. Den Haag, VNO-NCW.

Rijksplanologische Dienst (1996), **Visie Ecopolis en de strategie van de twee netwerken**, Den Haag, september Ministerie van VROM.

Rijksplanologische Dienst (1997), **Nederland 2030 - Discussienota. Verkenning ruimtelijke perspectieven**. Den Haag, Ministerie VROM.

Schutjens, V., en E. Wever (1997), **Probleemwijken en startende ondernemers**, inleiding tijdens NETHUR-Stadsdag "Herstructurering van stadswijken". Haarlem, 14 november.

Tjallingii, S.P. (1996), **Ecological conditions; strategies and structures en environmental planning**. Wageningen, IBN/DLO.

Verroen, E.J., H.D. Hilbers en C.A. Smits (1995), **Modeltoets Randstadvisie: de resultaten**. Delft, TNO-INRO.

Waals, J.F.M. van der (1997), **De milieu-effecten van verstedelijking. Literatuurstudie en synthese**. Bilthoven, RIVM.

3 DE ONZEKERHEDEN VAN ASFALT EN BETON; EEN INSTITUTIONELE KIJK OP HET EFFECT VAN INVESTERINGEN IN DE INFRASTRUCTUUR

dr. R.C. Kloosterman

3.1 DE "FINANCIAL MILE" AAN DE ZUIDAS IN AMSTERDAM

"De strijd om de gouden grond van de Zuidas is ontbrand", zo meldde *Het Parool* van 23 juni 1998. Gemeente en projectontwikkelaars steggelen over de vraag wie nu eigenlijk mag bepalen welk bedrijf zich mag vestigen aan de "Financial Mile" langs de A10 en onder welke (stedenbouwkundige) condities. De mogelijkheid om *überhaupt* voor een locatie aan de Zuidas te kunnen kiezen, is eigenlijk pas recent in beeld gekomen. Aanvankelijk wilde de gemeente Amsterdam de IJ-oever, gelegen aan de andere kant van de stad, als toplocatie ontwikkelen. De Zuidas zat daardoor jaren "op slot". De animo onder bedrijven en instellingen om zich in het IJ-oever gebied te vestigen was evenwel zeer gering. Vooral het gebrek aan bereikbaarheid heeft daarbij parten gespeeld. Bedrijven hebben een sterke voorkeur getoond voor de zuidkant van Amsterdam waar reeds een uitgebreide infrastructuur aanwezig is (ringweg, Schiphollijn, sneltram); Schiphol op slechts tien kilometer is gelegen en waar bovendien een station van de hogesnelheidslijn met snelle connecties naar zowel het oosten als het zuiden zal worden aangelegd. Pas met het aantreden van het nieuwe college is ook de gemeente omgegaan en krijgt de Zuidas nu als toplocatie definitief de voorkeur boven de IJ-oevers (*NRC Handelsblad*, 1997). In het recente *Masterplan* voor de Zuidas wordt een bedrag van twee miljard voor de verdere ontwikkeling van de infrastructuur in en om Amsterdam Zuid-WTC uitgetrokken. Het gaat dan met name om dubbel grondgebruik: het ondergronds leggen van snelweg en spoorweg (inclusief een ondergronds NS station) waar boven in een later stadium kantoren en woningen kunnen worden gebouwd. Het bedrag van twee miljard komt voor een deel voor rekening van de staat, de rest zal van particuliere financiers moeten komen (*de Volkskrant*, 1997). Voor de bouw van kantoren wordt verder nog een bedrag van vier miljard geraamd (*Masterplan*, 1997). Inmiddels is aan de Zuidas de bouw gestart van het hoofdkantoor van de ABN-Amro, wordt aan de uitbreiding van het World Trade Centre gewerkt en lijken ook de ING-Groep en Fortis daar een kantoor te willen vestigen.

Met de ontwikkeling van de Zuidas wordt de huidige, bijna paradoxale, behoefte aan *face-to-face* contacten in een van informatietechnologie doordrenkte samenleving geïllustreerd. Tevens toont dit het actuele belang aan van fysieke nabijheid voor bepaalde hoogwaardige economische activiteiten, ook in een klein land als Nederland (Sassen, 1991; Knox, 1995; Kloosterman, 1997). Een adequate infrastructuur is voor het ontwikkelen van deze lokale *hotspots* in een globale economie een evidente voorwaarde. Waar de IJ-oever als locatie tekort schoten, voldoet de Zuidas met een zeer hoge dichtheid van infrastructurele voorzieningen wel aan de eisen die internationaal gerichte bedrijven stellen. Infrastructurele investeringen, zo lijkt het, roepen weer andere investeringen op.

Gegeven het feit dat, nog altijd, de overheid in hoge mate verantwoordelijk is voor zulke investeringen lijkt de overheid zo over een instrument te beschikken om economische ontwikkeling te bevorderen. Lijkt. Minister-president Kok riep in dezelfde brief waarin hij zijn steun uitsprak voor de miljardeninvesteringen in de infrastructuur van de Zuidas het bedrijfsleven op om nu zelf ook te investeren in dit gebied. Zo vanzelfsprekend volgen particuliere investeringen blijkbaar niet op de publieke investeringen in de infrastructuur (*NRC-Handelsblad*, 1997).

Hieronder wordt op deze cruciale relatie tussen publieke investeringen in de infrastructuur en particuliere investeringen nader ingegaan. Na eerst kort te hebben aangegeven waar de huidige hausse in de belangstelling voor infrastructuur vandaan komt, wordt meer algemeen aangegeven op welke wijze infrastructuur in de recente literatuur aan bod komt. Deductieve modelmatige studies, zo blijkt, zijn in deze slechts van beperkte waarde. Voor een dergelijke aanpak zijn de relaties te complex en te open en is de, naar tijd en plaats contingente context, te veel van belang. Hier dus geen kwantitatieve exercitie waarbij getracht wordt om het effect van investeringen in de infrastructuur op andere investeringen in geldtermen te meten noch een verfijnde analyse van de verschillende typen infrastructurele investeringen en hun veronderstelde effecten. Hieronder wordt een meer institutionele kijk op de infrastructurele investeringen geboden en wordt gekeken naar *het kader binnen welk deze investeringen plaatsvinden* om zo de relatie met economische ontwikkelingen op een nieuwe manier te kunnen duiden. Waar, meer toegespitst, bestaat dat kader nu uit en hoe werkt het door in de effecten van infrastructurele investeringen op andere investeringen? Vanuit een dergelijk perspectief zijn voor die inbedding van infrastructurele investeringen drie dimensies van groot belang. De eerste dimensie is die van de rolverdeling tussen overheid en private sector. De tweede heeft betrekking op de ruimtelijke schaalniveaus en de plaats van lokale investeringsimpulsen in een breder ruimtelijk kader. De derde dimensie betreft de tijdshorizon; hier zal worden ingegaan op lange termijneffecten en op het fenomeen van padafhankelijkheid. Ter illustratie zal geput worden uit vier cases (Docklands, Euraille, de Kop van Zuid en Amsterdam Zuidas).

3.2 NEDERLAND OP DE SCHOP

Nederland gaat op de schop. Aan het einde van de 20ste eeuw worden grootscheepse plannen gemaakt om de infrastructuur uit te breiden en te moderniseren. Hogesnelheidslijnen, *light rail* verbindingen, metro's, dubbel grondgebruik en mogelijk een tweede luchthaven moeten Nederland in de 21^{ste} eeuw weer verder in de vaart der volkeren opstoten. Deze hernieuwde belangstelling voor infrastructuur in het huidige fin-de-siècle volgt op een periode waarin publieke investeringen in de infrastructuur er bekaaid zijn afgekomen. In de periode 1960-1990 heeft zich in de geavanceerde economieën als geheel een terugval in dergelijke investeringen voorgedaan van gemiddeld drie procent van het Bruto Nationale Product naar gemiddeld twee (*The Economist*, 1997, p.11). Door de economische terugval liepen de tekorten op de overheidsbegroting snel op en dit noopte tot bezuinigingen. Voorzover dit geen betrekking had op reeds lopende projecten waren bezuinigingen op de infrastructuur relatief gemakkelijk te verwezenlijken. Dat had ten eerste te maken met het feit dat in de eerste twee decennia na de Tweede Wereldoorlog fors in de infrastructuur (met name snelwegen) was geïnvesteerd. Daarnaast waren de effecten van zulke bezuinigingen niet direct zichtbaar en stonden actiegroepen niet meteen op straat om voor het behoud van dergelijke uitgaven te pleiten. De politieke weerstand tegen dergelijke bezuinigingen was derhalve slecht georganiseerd. Sterker nog: er was veel eerder verzet tegen infrastructurele ingrepen in het landschap in het algemeen vanuit een oogpunt van milieupolitiek. Bezuinigingen op de investeringen in de infrastructuur vormden zo een op het eerste gezicht zeer aantrekkelijke "soft option", in Nederland en elders in de geavanceerde naties (Johnson, 1991, p.105).

Nu staat de infrastructuur weer hoog op de politieke agenda (vgl. bijvoorbeeld Gillen, 1996; De Vries, 1997). Dat heeft te maken met de overheidsfinanciën die weer voldoende op orde zijn om ruimte te bieden voor ambitieuze plannen. Maar het heeft ook te maken met de recent sterk toegenomen capaciteitstekorten van de huidige infrastructuur waarvoor vooral de steeds langere files symptomatisch zijn. Een andere factor van belang betreft de veranderingen in transporttechnologie en dan met name de introductie van hogesnelheids-

lijnen, nieuwe soorten lokale railsystemen en technieken voor dubbel grondgebruik. Ook de vanuit het oogpunt van milieu gewenste veranderingen in mobiliteitspatronen hebben bijgedragen aan de hernieuwde belangstelling voor infrastructuur. Meer dan voorheen wordt nu ingezien dat bepaalde infrastructurale investeringen een rol zouden kunnen spelen in het terugdringen van de milieubelasting.

Maar er is meer. Een belangrijke achterliggende gedachte bij het hoog plaatsen van investeringen in de infrastructuur op de politieke agenda voor de 21^{ste} eeuw is de vermeende relatie tussen dergelijke uitgaven en economische groei. De opvatting wordt gehuldigd dat een *up-to-date* infrastructuur een noodzakelijke voorwaarde vormt voor overleven in de almaar heviger wordende mondiale concurrentiestrijd. Sterker nog: investeren in de infrastructuur zou op zichzelf andere investeringen oproepen en zo een *autonome* bijdrage aan de economische ontwikkeling geven (Gillen, 1996: P.41). Dit argument speelt zowel op nationaal, maar met name ook op lokaal niveau, zoals hierboven in het voorbeeld van de Zuidas in Amsterdam. Door het vergroten van de bereikbaarheid zouden locaties aantrekkelijker kunnen worden voor economische activiteiten in dit tijdperk van globalisering en zo zou de economische ontwikkeling kunnen worden gestimuleerd.

Ondanks dit wijdverbreide geloof in politieke kringen - waar in die investeringen in de infrastructuur een instrument van een uiteindelijk toch maakbare samenleving wordt gezien - is die band tussen zulke investeringen en de economische ontwikkeling op zijn minst voor nuancering vatbaar. Doorgaans ontbreekt het aangeven van de precieze aard van de causale keten tussen die investeringen in de infrastructuur en de veronderstelde economische groei¹. Grondig wetenschappelijk onderzoek laat zien dat deze veronderstelde link tussen investeringen in de infrastructuur en economische ontwikkeling - misschien enigszins contra-intuïtief - theoretisch noch empirisch eenduidig valt te achterhalen. Dat maakt voorspellingen aangaande de economische effecten van infrastructurale investeringen dan ook tot een hachelijke zaak. Hieronder zullen we vooral op basis van de meer recente literatuur trachten te komen tot een meer gefundeerde uitspraak over mogelijke verbanden tussen investeringen in de infrastructuur en investeringen in woningen en bedrijven.

3.3 RECENTE INZICHTEN OMTRENT DE ECONOMISCHE BETEKENIS VAN INFRASTRUCTUUR

De recente belangstelling voor infrastructuur is niet uitsluitend van de kant van beleidsmakers gekomen. Ook wetenschappers, al dan niet in innig samenspel met beleidsmakers, hebben infrastructuur als onderwerp voor nadere vorsingen gekozen (cf. Immergluck, 1993; Gramlich, 1994).² Een belangrijke mijlpaal in de meer recente literatuur met betrekking tot infrastructuur was een geruchtmakend artikel uit 1989 van de hand van David Aschauer. Deze meende op statistische wijze te hebben aangetoond dat het stagneren van de economische groei en de daarmee samenhangende zeer bescheiden ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de Verenigde Staten in de jaren zeventig en tachtig waren terug te voeren op een terugval in publieke investeringen (Aschauer, 1989). Volgens Aschauer moet een significante betekenis worden toegekend aan publieke investeringen - in het bijzonder die met betrekking tot toevoegingen aan de voorraad (stock) van "nonmilitary structures" als snelwegen, straten, watersystemen en riolen - bij het beoordelen van de rol van de overheid ten aanzien van economische groei en de ontwikkeling van de productiviteit (Aschauer, 1989, p.197).

Op deze bevindingen van Aschauer is veel kritiek gekomen (vgl. Gramlich, 1994; Gillen, 1996). Zowel de door Aschauer gekozen methode als de door hem gebruikte data zijn door critici onder vuur genomen. Met name is gewezen op het feit dat effecten van infrastructurale investeringen zich eerst en vooral zullen manifesteren op regionaal en lokaal niveau terwijl Aschauers onderzoek betrekking heeft op het nationale niveau. Twee merites van zijn artikel lijken echter boven twijfel verheven. Ten eerste kan men in zijn artikel een economische

onderbouwing vinden voor een actieve economische overheidspolitiek; een invalshoek die ten tijde van het neoliberal georiënteerde presidentschap van Bush (en Reagan) nogal in onbruik was geraakt.³ Ten tweede heeft het artikel van Aschauer de infrastructuur ook weer sterk onder de aandacht van andere wetenschappers gebracht en een stroom van publicaties is hiervan het gevolg geweest. Een belangrijke onderliggende vraag in veel van dat onderzoek is die naar de effectiviteit van infrastructurele investeringen als politiek instrument ter bevordering van economische ontwikkeling (Immergluck, 1993).

Uit die stroom van publicaties komt ten eerste naar voren dat het onderzoeken van de relatie tussen investeringen in de infrastructuur en het proces van economische ontwikkeling (inclusief overige investeringen) in zijn algemeenheid een uiterst moeilijke zaak is. Dat heeft primair te maken met conceptuele problemen, maar ook de tekortkomingen in het beschikbare empirische materiaal bemoeilijken het onderzoek naar de effecten van infrastructuur. We beginnen met het grootste obstakel.

Een eerste probleem van conceptuele aard is de inherente complexiteit van de relaties tussen infrastructuur en economische ontwikkeling. Infrastructuur kan op velerlei manieren direct en indirect, op de korte en op de lange termijn op een veelheid van economische actoren (bijvoorbeeld bedrijven, werknemers, toeristen, projectontwikkelaars) invloed hebben. De richting van die afzonderlijke causale verbanden is van te voren niet altijd te voorspellen en dat maakt deze verbanden *ongedetermineerd*. Die ongedetermineerdheid wordt nog versterkt doordat verschillende relaties elkaar kunnen versterken maar ook elkaar teniet kunnen doen. Het ontrafelen van dit zeer ingewikkelde web van causale relaties met het oog op het isoleren van de effecten van infrastructurele factoren is een schier onmogelijke taak.⁴ Alleen maar door verregaande reductie van die complexiteit is het mogelijk om hier enige greep op te krijgen vanuit theoretisch gezichtspunt (Gramlich, 1994).

Een tweede probleem van conceptuele aard heeft te maken met het feit dat investeringen in de infrastructuur niet in een vacuüm plaatsvinden, maar zijn ingebed in een veel groter geheel van (sociaal-economische) veranderingen. Als we bedenken dat investeringen in de infrastructuur vrijwel altijd zaken betreffen van een hele lange adem, dan is het evident dat juist hier een groot probleem van attributie kan voordoen: welke effecten zijn toe te schrijven aan de investeringen en welke aan overige veranderingen in de relevante economische omgeving (Huddleston & Pangotra, 1990, p.587; Lawless & Dabinett, 1996).

Een derde probleem heeft te maken met het schaalniveau (Huddleston & Pangotra, 1990). Investeringen in de infrastructuur kunnen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus uiteenlopende effecten hebben. Op een relatief klein schaalniveau zou een bepaalde investering kunnen leiden tot het aantrekken van bedrijven, op een hoger niveau zou het effect wel eens nihil kunnen zijn omdat het uitsluitend om een verplaatsing van bestaande activiteiten gaat (Borgman & Jorritsma, 1994).

Deze conceptuele hindernissen beperken het nut van analytische, deductieve modelmatige benaderingen gebaseerd op economische theorie geschikt om de effecten van de infrastructuur te onderzoeken (Batten, 1996). Maar er zijn ook problemen van meer empirische aard.

Voor het onderzoeken van de effecten van investeringen in de infrastructuur zijn uitgebreide, verfijnde sets van data over langere perioden noodzakelijk. Deze zouden het mogelijk moeten maken om de ontwikkelingen op meerdere terreinen zowel voor als na het aanleggen van een specifiek deel van de infrastructuur te kunnen traceren. Alleen al het meten van de veranderingen in de hoeveelheid infrastructuur stuiten al op grote problemen (Gramlich, 1994). Daarnaast moeten de data dermate precies zijn dat zij een dubbeltelling van de impacts van de infrastructurele investeringen moeten kunnen helpen voorkomen. Volgens Borgman & Jorritsma (1994, p.492) vormt het ontbreken van voldoende datamateriaal "één van de belangrijkste bottlenecks". Specifieke verbanden zijn dan niet goed aan te tonen en het ontwikkelen van een model is dan helemaal een moeizame aangelegenheid. Als wordt overgegaan tot een onderzoeksopzet waarin verschillende cases

worden vergeleken, neemt het probleem van onvoldoende relevante data navenant toe, zeker als die vergelijking internationaal van karakter is (Bruinsma, 1994). Bezien we de uitkomsten van de onderzoeken die toch getracht hebben om langs modelmatige weg de economische effecten van infrastructurele investeringen te bepalen, dan valt te constateren dat bovenstaande problemen inderdaad duidelijk parten hebben gespeeld. Sommige onderzoeken wijzen in de richting van licht positieve effecten van infrastructurele investeringen op de economische ontwikkeling in het algemeen en de private investeringen meer in het bijzonder (zie bijvoorbeeld Gillen, 1996; Prud'homme, 1996, p.45). De uitkomsten van dergelijk onderzoek zijn evenwel moeilijk causaal te duiden.⁵ Bovendien zijn de uitkomsten van ander onderzoek doorgaans sterk ambigu en is zelfs aangetoond dat zelfs binnen één en dezelfde regio, schijnbaar identieke vormen van infrastructuur tegengestelde effecten kunnen hebben (Bergman & Sun, 1996, p.30). Voor een gedegen afweging van de kosten en de baten van een bepaalde infrastructurele investering kan het huidige economische onderzoek geen goede basis verschaffen (Immergluck, 1993, p.311). Of in de woorden van Jack Huddleston en Prem Pangotra (1990, p.588): "Analytical models based on economic theory are not very helpful in predicting when and where transportation investments are critical."

Ook onderzoeken naar de effecten van infrastructuur in de Nederlandse context lijden aan dit euvel. Op basis van empirisch onderzoek is noch voor de ontwikkeling van stationslocaties noch voor de aanleg van de A-1 een duidelijke samenhang tussen infrastructurele voorzieningen en de meer algemene ruimtelijke en economische ontwikkeling vastgesteld (Borgman & Jorritsma, 1994; Van der Heijden & Veeneman, 1997). Met enige vorm van overdrijving zou men kunnen zeggen dat in de literatuur eigenlijk alleen overeenstemming is over infrastructuur als een *noodzakelijke voorwaarde* voor (bepaalde vormen) van economische ontwikkeling. Welk type infrastructuur, waar, wanneer en hoe dit onder welke omstandigheden invloed kan uitoefenen op economische ontwikkeling valt uit deze sterk generaliserende, mechanistische en dus reducerende onderzoeken niet te distilleren. "Picking the winners" is dientengevolge het centrale probleem waarvoor overheden zich gesteld zien (CPB, 1997, p.336). Zonder uitgebreid kennis te nemen van de *context* waarin de investeringen in infrastructuur plaatsvinden, valt niet goed een oordeel te vellen over de mogelijke effecten. Deductief modelmatige benaderingen zouden een te rigoureuze reductie van de complexiteit betekenen en daardoor allerlei betekenisvolle "afwijkingen" in de werkelijkheid simpelweg negeren of ontkennen. Volgens David Batten is het zelfs onwaarschijnlijk dat met behulp van dergelijke generaliserende modellen *überhaupt* greep kan worden gekregen op deze complexe *arena*.⁶ Hij en andere onderzoekers bepleiten vanwege die ambiguïteit, complexiteit en ondoorzichtigheid van de investeringen in de infrastructuur een meer inductieve benadering van de hieraan gekoppelde deels contingente, dynamische processen. Gepleit wordt met name voor aandacht voor de inbedding van die investeringen in de reeds bestaande ruimtelijke structuren. Juist ruimtelijke structuren zijn in de tijd gezien erg taai en het fenomeen van padafhankelijkheid doet zich hier in hoge mate voor (vgl. North, 1990). Padafhankelijkheid houdt dat door de reeds bestaande situatie bepaalde oplossingen te duur of zelfs helemaal onmogelijk worden.⁷ Het in veel steden nog aantoonbare middeleeuwse stratenpatroon is zo'n voorbeeld van (ruimtelijke) padafhankelijkheid. Voor het autoverkeer zijn de smalle straatjes ongeschikt, maar inmiddels is al zo veel in de gebouwde omgeving geïnvesteerd dat een radicale herverkaveling feitelijk uitgesloten is (nog even afgezien van het esthetische belang en los van de gedachte dat het autoverkeer ook in brede stadsstraten uiteindelijk weer zal vastlopen). Mede via die padafhankelijkheid van ruimtelijke ontwikkelingen heeft inductief, historisch onderzoek ook het belang van infrastructurele investeringen voor die ruimtelijke ontwikkelingen op in ieder geval de langere termijn duidelijk naar voren gebracht.

De huidige investeringsgolf in infrastructuur is historisch gezien allesbehalve een novum; al eerder vonden zeer omvangrijke investeringsprogramma's in toenmalige nieuwe transport-

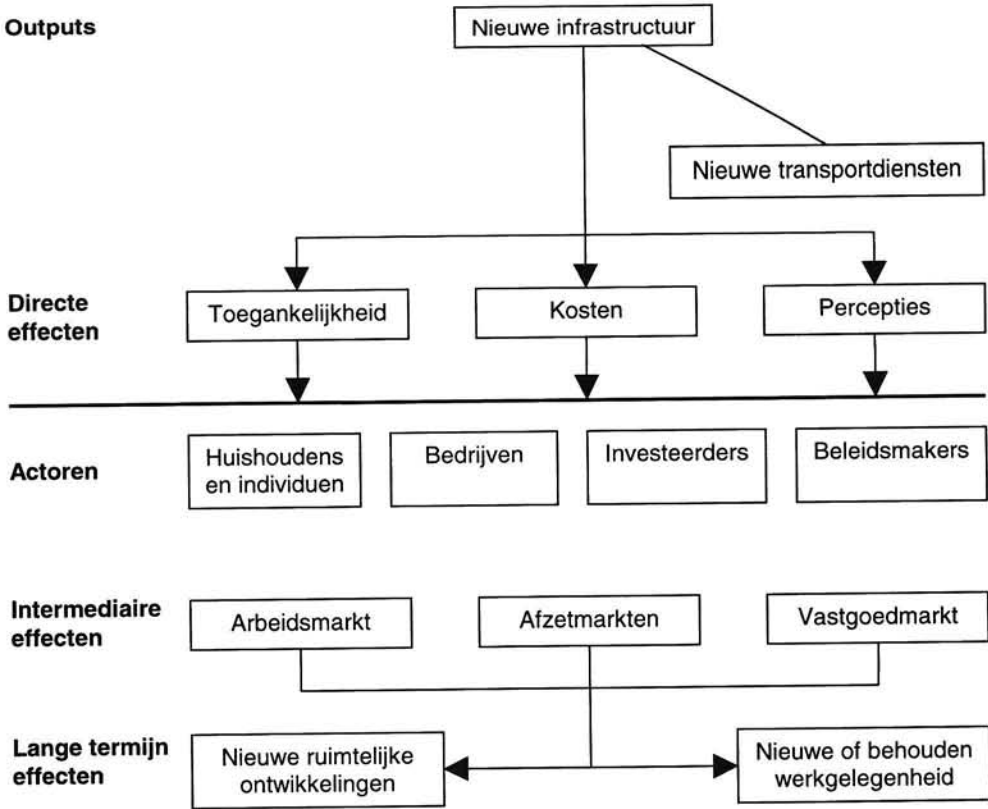
technologieën plaats. Die investeringen hadden betrekking op, bijvoorbeeld, de spoorwegen in de periode 1840-1850, trams en metro's in de periode rond 1900 en op snelwegen en luchthavens in jaren vijftig van deze eeuw. In retrospect is het zonneklaar dat deze grootscheepse investeringsimpulsen in belangrijke mate hebben bijgedragen aan het fysiek vorm geven van steden en, via het beïnvloeden van het investeringsgedrag van private partijen, zowel direct als indirect lokale economische ontwikkelingen hebben mee bepaald (Hall, 1993, p.888; Van Zanden, 1997). Analooq aan deze historische voorbeelden zou men kunnen verwachten dat de huidige investeringsgolf ook structurerend in ruimtelijke zin en sturend waar het gaat om aard, omvang en locatie van private investeringen zal kunnen werken. Met name van de grootscheepse investeringen in hoge-snelheidslijnen worden dergelijke verwachtingen gekoesterd (Hall, 1994).

Die, zeker vanaf de Industriële Revolutie, sterk toegenomen investeringen hebben de infrastructuur in absolute zin (in termen van kapitaal en in termen van ruimtebeslag) en in relatieve zin (per vierkante kilometer of per persoon) deels schoksgewijs doen toenemen. Dit historische proces van verdere toename van de infrastructuur verklaart ook grotendeels de geringe impact die veel nieuwe infrastructuur nu lijkt te hebben. In de visie van Borgman en Jorritsma (1994) zijn we inmiddels op veel locaties in geavanceerde economieën in een fase van dalende meeropbrengsten beland. Nieuwe toevoegingen sorteren zo nog maar weinig effect en dat maakt het ook moeilijk voor onderzoekers om die effecten in kaart te brengen. Een uitzondering maken zij voor "nieuwe", meer unieke investeringen in de infrastructuur. Deze zouden op Schumpeteriaanse wijze de dalende meeropbrengsten kunnen omzeilen omdat het om een kwalitatief nieuwe toevoeging gaat. De hogesnelheidslijn, waar ook de geograaf Peter Hall grote verwachtingen van koestert, nieuwe vliegvelden maar ook ondergronds (goederen)transport zijn zulke innovatieve infrastructurele investeringen die een sprong mogelijk maken. De economische effecten van deze investeringen zouden, zeker in een eerste fase, wel eens zeer aanzienlijk kunnen zijn.

In verschillende grote projecten zijn zulke innovaties in de infrastructuur een integraal onderdeel. Eurail is daar zo'n voorbeeld van. Voordat we daaraan toekomen, zullen we eerst kijken binnen welke contexten - institutioneel, ruimtelijk en historisch-dynamisch - infrastructurele investeringen nu plaatsgrijpen. De effecten van investeringen zijn namelijk niet alleen afhankelijk van de aard van die infrastructuur, maar ook van de politieke inbedding. Dit brengt ook de rol van de *actoren* in beeld.

In de studie van Paul Lawless en George Dabinett naar de (verwachte) effecten van infrastructurele investeringen op de economische ontwikkeling van Sheffield zijn deze verschillende elementen in één conceptueel schema geïncorporeerd (zie figuur 1). Anders dan in de meer mechanistische modelmatige exercities zijn hier alleen de directe effecten in termen van toegankelijkheid, kosten en ook percepties in principe af te leiden uit de veranderingen in de infrastructuur. Voor de effecten op de middellange en lange termijn zijn deze actoren en hun complexe interacties uitermate belangrijk. Die actoren omvatten de particuliere huishoudens en individuen, de bedrijven, de investeerders en de beleidsmakers. De mogelijke interacties tussen deze actoren zijn zo complex dat hier, op het aggregatieniveau van de regio, geen eenvoudige causale relaties kunnen worden verondersteld. Het conceptuele schema van Lawless en Dabinett richt aldus de aandacht op de principiële ongedetermineerdheid van de effecten van infrastructurele investeringen op de middellange en lange termijn door de actoren een centrale rol toe te kennen. Dit maakt de arena binnen welk deze actoren tot hun interacties een cruciale schakel. Juist deze arena, de politiek-institutionele context, is in Nederland - en in een veel andere landen - na 1980 sterk aan veranderingen onderhevig geweest.

Figuur 1: Conceptueel kader van effecten nieuwe infrastructuur



Ontleend aan P. Lawless & G. Dabinett (1995), "Urban regeneration and transport investment: a research agenda", *Environment and Planning A*, 27, p.1036

3.4 DE POLITIEK-INSTITUTIONELE CONTEXT VAN DE INFRASTRUCTUUR: DE ROLVERDELING TUSSEN PUBLIEKE EN PRIVATE SECTOR

In veel definities van infrastructuur wordt deze, al dan niet expliciet, gelijkgesteld aan *publieke* infrastructuur. Infrastructuur is, met andere woorden, lange tijd als identiek gezien aan dat deel van de kapitaalvoorraad waarin niet door de vrije markt kan worden voorzien. Deze gelijkstelling heeft primair te maken met het feit dat beleidsmakers en wetenschappers de kenmerken van een traditioneel collectief goed bij uitstek aan infrastructuur hebben toegeschreven. De algemene criteria voor een collectief goed omvatten de (schier) onmogelijkheid om gebruikers uit te sluiten en de ondeelbaarheid van het betrokken goed. In zulke omstandigheden kan het marktmechanisme niet of nauwelijks werken en is een efficiënte prijsstelling onmogelijk. Voor infrastructuur komt daar nog bij dat het hier doorgaans gaat om een zeer hoog niveau van vereiste initiële investeringen omdat de beoogde netwerken of systemen anders niet kunnen werken en om een feitelijk non-substituëerbaar goed dat alleen maar tegen zeer hoge kosten te vervangen of te reproduceren is (*The Economist*, 1997, p.19).

Maar er zijn ook meer pragmatische redenen om infrastructuur gelijk te stellen aan publieke infrastructuur. In zijn overzichtsartikel over infrastructuur stelt Edward Gramlich (1994, p.1177) dat er veel definities van infrastructuur mogelijk zijn maar dat "the definition that makes most sense from an economics standpoint consists of large capital intensive natural monopolies such as highways, other transportation facilities, water and sewer lines, and communication systems". Het overgrote deel hiervan is (ook in de Verenigde Staten) publiek bezit. Aangezien het uiterst moeilijk is om het deel van de infrastructuur dat in private handen is te meten, beperken veel onderzoekers zich tot het publieke deel. Volgens genoemde Gramlich is private infrastructuur niet of nauwelijks af te zonderen van ander privaat kapitaal en in veel studies wordt infrastructuur versmald tot "narrow public sector ownership version of infrastructure capital as their independent variable" (Gramlich, 1994, p.1177).

Deze gelijkstelling is evenwel steeds meer onder vuur komen liggen. Vanaf het begin van de jaren tachtig hebben zich op mondiaal niveau grote veranderingen in de afbakening tussen markt en overheid voorgedaan. Het voortouw werd hierbij genomen door het Verenigd Koninkrijk onder Margaret Thatcher en de Verenigde Staten onder Ronald Reagan. Deregulering en privatisering werden de sleutelwoorden en getracht werd de rol van de overheid terug te dringen. Nieuwe informatie-technologieën lijken een veel verder reikende marktwerking ook daadwerkelijk mogelijk te maken (*The Economist*, 1997, p.19). Dit streven naar meer marktwerking betekende ook dat de positie van infrastructuur als (quasi-)collectief goed fundamenteel ter discussie werd gesteld.

Het pleidooi voor meer markt is vooral gebaseerd op de gedachte dat overheidsinvesteringen door hun beroep op de kapitaalmarkt kunnen leiden tot het wegdrücken van private investeringen (*crowding-out*). Overheden worden evenwel - anders dan private ondernemingen - niet direct op rentabiliteit beoordeeld. Zo is het dus mogelijk dat sub-optimale overheidsinvesteringen meer efficiënte private investeringen in de weg staan. Vanuit deze visie wordt niet meer alle heil verwacht van de publieke sector en zoekt men naar een andere verkaveling tussen het publieke en het private domein met name ook ten aanzien van zowel aanleg als exploitatie van infrastructuur (Kalshoven & Tang, 1997, p.112). De toegenomen belangstelling voor geprivatiseerde toltunnels in Nederland is een voorbeeld van deze tendens.

Infrastructuur wordt zo niet meer zonder meer als een (*quasi*-)collectief goed gezien. Daarmee zijn investeringen in de infrastructuur niet meer uitsluitend of automatisch louter een kwestie van de overheid maar worden ze feitelijk ingebracht in een arena waarin overheid en private partijen uitmaken hoe de precieze rolverdeling er nu uit gaat zien, al dan niet vastgelegd in formele publiek-private samenwerkingen (vgl. Winters & Van Heel, 1996a).

De ontwikkelingen in de telecommunicatie zijn wat dit betreft veelzeggend. Hier heeft een omslag in het politieke denken (vgl. *Le Monde*, 1997a) in combinatie met de invoering van nieuwe (informatie)technologieën de telecommunicatie sterk in de richting van het private domein verschoven. Nieuwe (informatie)technologieën die de kosten van uitsluiting sterk hebben verlaagd en ook de ondeelbaarheid van bepaalde infrastructurele voorzieningen hebben ondermijnd. (Kalshoven en Tang (1997). Ook ten aanzien van de transport en andere infrastructuur zien we dat de rol van de overheid ter discussie staat; zowel met betrekking tot aanleg als exploitatie. Deels vindt dit plaats onder druk van de Europese Commissie (*Le Monde*, 1997b, p.3).

Een mijlpaal in het streven naar privatisering van de infrastructuur vormde het overheidsmemorandum *Moving America* dat in 1990 in de Verenigde Staten het licht zag. Hierin werd een pleidooi voor verdere privatisering van de infrastructuur gehouden, gebaseerd op het geloof dat markt het beste kan uitmaken wat efficiënt is "that the market is a better determinant of what should be built or served, when and how" (Gillen, 1996, p.41). De rol van de federale overheid zou sterk moeten worden beperkt en infrastructuur zou via samenwerkingsverbanden van overheden op verschillende niveaus met de private sector tot

stand moeten komen. In dergelijke samenwerkingsverbanden zou het merendeel van de financiën gefourneerd moeten worden door de private sector, terwijl de beslissende bevoegdheden voornamelijk bij (lagere) overheden zouden moeten ressorteren.⁸

Dit geloof in het heil van de private sector bij het plegen van infrastructurele investeringen is niet uitsluitend tot de Angelsaksische wereld beperkt gebleven. Ook elders in de geavanceerde wereld zien we dit gedachtengoed opkomen. Evenmin is het tot puur neoliberale kringen beperkt gebleven, ook ter linkerzijde vinden we pleidooien voor een grotere rol van de private sector (zie bijvoorbeeld Kalshoven & Tang, 1997; Heertje & Van der Ploeg, 1997). Van een grootscheepse privatisering van de transportinfrastructuur is evenwel nog nergens sprake. Zelfs in het Groot Brittannië van Thatcher bestond er grote aarzeling bij het privatiseren van essentiële publieke voorzieningen (Johnson, 1991, p.106).

Op lokaal niveau waar in het kader van zogeheten *grands projets* grote investeringen in de infrastructuur benodigd zijn, zien we inmiddels dat getracht wordt deze investeringen in te passen in publiek-private samenwerkingen. De publieke investeringen in de infrastructuur dienen hier doorgaans om een proces van *lokaal geconcentreerde* private investeringen op gang te brengen. Euralille, Docklands, Kop van Zuid alsmede de Zuidas in Amsterdam zijn hier concrete voorbeelden van. Dergelijke projecten staan niet op zichzelf, maar vormen een onderdeel van een stedelijk beleid dat er (expliciet) op is gericht de positie van *bepaalde strategische stedelijke gebieden* (stedelijke knooppunten, *global cities*) in de internationale stedelijke netwerken te versterken (positie in de internationale stedelijke hiërarchie te verstevigen of te behouden) door het vestigingsklimaat voor internationale ondernemingen te verbeteren. Publieke investeringen in de infrastructuur zijn hier derhalve ingebed in een bredere (regionaal-) economische politiek (vgl. Hall, 1993).

Deze ontwikkeling heeft al geleid tot bredere definities van de infrastructuur. Peck (1996, p.328), in een recent onderzoek naar de rol van infrastructurele investeringen in het aantrekken van economische activiteiten, definieert infrastructuur als "those facilities which provide the collective and integrative basis of economic activity". Collectief betekent dan dat het benut wordt door een veelheid van gebruikers voor een veelheid van doeleinden. Integratief houdt verband met het mogelijk maken van de interactie van economische activiteiten. Het expliciete verband met de publieke rol is hier derhalve verdwenen en vervangen door een ruimtelijk (economisch-geografisch) perspectief door benadrukken van integratieve (en dus ruimtelijke) karakter van infrastructuur. Investeringen in de infrastructuur zijn zo niet meer uitsluitend het domein van de overheid. Daarmee ligt, uitermate cruciaal, de rolverdeling tussen overheid en marktsector niet meer vast en dus is ook de relatie tussen investeringen van de overheid en die van de private sector van een andere aard geworden. Deze relatie is nu meer dan voorheen het onderwerp van onderhandeling en mogelijk ook strijd geworden. De oproep van Kok aan de private sector om ook in de Zuidas van Amsterdam te investeren is een duidelijke exponent van deze ontwikkeling.

Deze ontwikkeling van het ontstaan van arena's waarbinnen mogelijk telkens weer moet worden gestreden over de bijdragen van de publieke en marktpartijen in het scheppen van nieuwe infrastructuur, maakt de relatie tussen publieke investeringen in die infrastructuur en de overige investeringen nog minder gedetermineerd dan deze al was. De ondoorzichtigheid en onvoorspelbaarheid neemt derhalve verder toe. Voor elk concreet geval zal daarom naar de lokale politieke context en de hierin relevante actoren moeten worden gekeken. Peck (1996, p.330) heeft het in dit verband over de "organisational fragmentation of the regional development machine". Door deze auteur wordt bovendien gewezen op een ander gevolg van publiek-private samenwerkingen. Ondernemingen vragen niet zozeer om ruimte in combinatie met infrastructuur in zijn algemeenheid, maar om *customised space*: een op het specifieke gebruik van één onderneming toegesneden locatie. Het lijkt hier dus ook te gaan om *controle* van de fysieke omgeving. Door aan dit verzoek te voldoen dreigt de afbakening tussen het publieke en private domein nog verder te vervagen, publieke investeringen worden immers minder collectief en dus uiteindelijk ook minder publiek. Vooralsnog doen deze ontwikkelingen zich vooral voor bij de *grands projets*.

In elk van de vier bekeken cases van zulke *grands projets* - de London Docklands, Euralille, de Kop van Zuid in Rotterdam en de Amsterdamse Zuidas - zien we dat gestreefd is naar het betrekken van de private sector in het ontwikkelen van het gebied. Pionier in deze was het *London Docklands* project. In 1981 werd als één van de blikvangers van de Thatcher revolutie de London Dockland Development Corporation opgericht. Het ging hier om de eerste zogeheten *Urban Development Corporation* waarbij in een begrensd stedelijk gebied de private sector grote vrijheden kreeg om het in de vaart der volkeren (wederom) op te stoten. Geheel in lijn met de toen heersende neoliberale opvattingen werd getracht de rol van de publieke sector zo gering mogelijk te maken (Winters & Van Heel, 1996b, p.17; Kloosterman, Van der Leun & Rath, 1997). De private sector zou het beste kunnen oordelen over mogelijke rentabiliteit van investeringen en publieke investeringen zouden vooral als *leverage* moeten fungeren. Dat betekende dat niet alleen de ontwikkeling van vastgoed als een zaak van de private sector gezien werd, maar dat ook een deel van de aan te leggen infrastructuur tot het domein van de private sector werd gerekend (Hill, 1994, p.179). Infrastructuur werd daarmee gemaakt tot een onderhandelingspunt tussen de publieke en de private sector. Deze vorm van verkaveling werkte een grote achterstand in die infrastructuur ten opzichte van de kantoorontwikkeling in de hand. Uiteindelijk is toch het besluit gevallen om de *Jubilee Line* door te trekken naar de Docklands. Aan de financiering zouden zowel de grootste ontwikkelaar van de Docklands (Olympia & York) als de overheid bijdragen. Door het faillissement van O&Y is de precieze verdeling tussen private en publieke sector voor wat betreft de financieringslasten niet boven water gekomen. Mede hierdoor is de verhouding tussen publieke investeringen in de infrastructuur en private investeringen voor het geval van de Docklands in een dikke smog gehuld (Winters & Van Heel, 1996b, p.34). Tot op zekere hoogte stuitte men in de Docklands op de klassieke problemen van infrastructuur, namelijk ondeelbaarheid en zeer hoge aanlegkosten. De kosten van een goede infrastructuur neigen dan de baten te overtreffen, althans voor een (te kleine) individuele projectontwikkelaar. In dat geval kan dus inderdaad de aanleg van infrastructuur achterlopen bij de ontwikkeling van het vastgoed. Daarnaast bleek dat projectontwikkelaars onderling van mening verschilden ten aanzien van de gewenste route. Het achterover zitten van de overheid heeft hier derhalve duidelijke schaduwzijden gehad. Het wordt dan ook uitermate interessant welke positie de in mei 1997 gekozen Labourregering nu ten aanzien van dergelijke projecten gaat innemen.

Het TGV-station Lille is bedoeld als een scharnier tussen Parijs, Londen en Noordwest Europa. Om de effecten van de aanleg van dit strategische verkeersknooppunt zo groot mogelijk voor de met een economische malaise kampende stad Lille en het desbetreffende ommeland te laten zijn, is onder de toenmalige burgemeester (en oud-premier) Pierre Mauroy de private onderneming *Euralille Metropole s.a.* opgericht. De omvang en de complexiteit van het project ging de macht en kracht van de lokale overheid zelf te boven en daarom werd samenwerking gezocht met de private sector. *Euralille Metropole* is dan ook een voorbeeld van een specifiek Franse vorm van publiek-private samenwerking, de *Société d'économie mixte* of SEM (Winters & Van Heel, 1996b, p.115). In Lille is in 1990 op instigatie van Mauroy de SEM *Euralille Metropole*, een samenwerking tussen lokale publieke partijen en (staats- en privé)banken, opgericht en tevens is een ZAC of *Zone d'Aménagement Concertée* ingesteld.⁹ Volgens de studie van Winters en Van Heel (1996a en 1996b) is die SEM een succes gebleken voor zowel de publieke als de private actoren. Via de gronduitgifte aan particulieren door *Euralille* is een deel van het TGV-traject gefinancierd en tevens lijkt Lille zich inderdaad tot een belangrijk knooppunt te ontwikkelen (Bavoux & Merenne, 1994, p.20).¹⁰ Opvallend is dat een grote rol wordt toegekend aan personele invulling. Met name het bestuurlijke gewicht van Mauroy (toenmalig burgemeester van Lille en tevens president van *Euralille*) wordt zwaar aangeslagen (Winters & Van Heel, 1996b, p.123).

Vergeleken bij de Docklands is de regierol van de overheid in het Euralille-project veel groter, direct via bijvoorbeeld burgemeester Mauroy, maar ook indirect via de staatsbank *Caisse des Dépôts et Consignations*. De Franse éstatistische traditie manifesteert zich dus

ook waar het gaat om publiek-private samenwerkingen als privaat feitelijk deels publiek blijkt te zijn. Door die grote rol van deze staatsbank is ook hier, maar dan op een andere wijze dan bij de Docklands, de precieze verhouding tussen publieke en private investeringen in het bijzonder en tussen de publieke en private sector meer in het algemeen moeilijk nauwkeurig af te bakenen.

Net als in Londen ging het bij de Kop van Zuid te Rotterdam om haventerreinen die vrijkwamen door het verplaatsen van havenactiviteiten. In dit gebied wilde men een "internationaal concurrerend vestigingsmilieu" te creëren (Winters & Van Heel, 1996b, p.2). Ook in het project de *Kop van Zuid* in Rotterdam heeft men van meet af aan expliciet gestreefd naar een publiek-private samenwerking. In dit geval gaat het om een samenwerkingsverband tussen rijk, gemeente en private actoren. Het rijk (met name de ministeries van VROM en V&W) zou de voorwaarden moeten scheppen voor het plegen van private investeringen. Ten aanzien van de infrastructuur verplichtte het rijk zich om in samenwerking met de gemeente de hoofdinfrastructuur aan te leggen daar dit als een noodzakelijke voorwaarde voor de verdere ontwikkeling van het beleid werd gezien. Die hoofdinfrastructuur omvat de prestigieuze Erasmusbrug het Valkenoordse viaduct, het metrostation Wilhelminahaven en de Trampusinfrastructuur (Winters & Van Heel, 1996b, p.7). Door te kiezen voor het veertig miljoen duurdere ontwerp van de architect Ben van Berkel voor die Erasmusbrug ("de Zwaan") gaf de gemeente aan dat de Kop van Zuid iets bijzonders zou moeten worden. De beeldbepalende brug - waar inmiddels Clinton poseerde en waar cineast Peter Greenaway een korte documentaire opnam - moest aangeven dat de stad een schokvrij vertrouwen had in de ontwikkeling van de Kop van Zuid (Van Berkel & Bos, 1997). Infrastructuur fungeerde hier als een symbool voor het project en de stad als geheel.

Ondanks deze gedurfde esthetische expressie, is de aantrekkingskracht van de Kop van Zuid op private investeerders nog niet overweldigend (Winters & Van Heel, 1996b, p.13). Een groot deel van de kantoorruimte wordt bezet door overheids- of aan de overheid gelieerde instellingen (bijvoorbeeld de rechtbank). Ondanks dat de overheid hier verantwoordelijk blijft voor de regie en mede zo zorg heeft kunnen gedragen voor een gunstig milieu in termen van infrastructuur en een goed perspectief voor de lange termijn door het afdekken van een deel van de risico's blijkt het totale vestigingsmilieu voor bedrijven dus toch nog problematisch. Bedrijven lijken vooralsnog meer geïnteresseerd in andere locaties om Rotterdam zoals het bedrijvenpark Rivium. De gedachte publiek-private samenwerking laat de private partijen vooralsnog in een hoge mate vrij om al dan niet over te gaan tot het bijdragen aan het project. De "gemeente zoekt *support* en niet zozeer *commitment*" zo luidt de bevinding van Winters en Van Heel (1996b, p.10) dienaangaande.

De case van de Amsterdamse Zuidas is hier boven reeds aan de orde gekomen. Hier gaat het in feite om de omgekeerde weg: de gemeentelijke overheid had de IJ-oeveren willen ontwikkelen maar mede door de onzekerheid met betrekking tot de infrastructuur aldaar, bleek het bedrijfsleven al voor de Zuidas te hebben gekozen. Dit zal mede ook zijn gebeurd omdat de Zuidas een TGV-station krijgt en het direct onder de rook van Schiphol ligt. Inmiddels is ook de gemeente om en alsnog wordt getracht deze locatie in een publiek-private samenwerking te realiseren. Waar in het geval van de Kop van Zuid kan worden geconcludeerd dat het aanleggen van een goede infrastructuur geen voldoende voorwaarde voor het in gang brengen van private investeringen vormt, kunnen we voor de Amsterdamse Zuidas constateren dat het wel een noodzakelijke voorwaarde vormt voor de ontwikkeling van bepaalde economische activiteiten in de private sector.

3.5 RUIMTELIJKE SCHAALNIVEAUS EN INVESTERINGEN IN DE INFRASTRUCTUUR EN LOKALE/REGIONALE CONTEXT: INBEDDING

Wat zijn nu de implicaties van het bovenstaande voor de ontwikkelingen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus? Voor het beoordelen van effecten van investeringen in de infrastructuur is niet alleen de politiek-institutionele context van belang, maar is ook het ruimtelijke kader waar naar gekeken wordt relevant. Investerings in de infrastructuur mogen dan wel op zichzelf een sterk plaatsgebonden karakter hebben, de effecten kunnen zich langs een veelheid van mechanismen op een veel hogere ruimtelijke schaal manifesteren (Seitz & Licht, 1995, p.232). Hierboven is reeds aangegeven dat de uitkomsten van concreet onderzoek naar de effecten van investeringen in de infrastructuur in een bepaalde regio of stad moeilijk te interpreteren zijn. Zelfs indien eenduidige effecten van die investeringen kunnen worden aangetoond, dan blijft de vraag of het hier gaat om een *verplaatsing* van activiteiten dan wel om een *creatie* daarvan veelal onbeantwoord.¹¹ Houdt men de blik te zeer gericht op slechts één locatie, dan kan gemakkelijk worden voorbijgegaan aan de effecten in een breder ruimtelijk kader.

De onbepaaldheid van de uitkomsten van veel onderzoek heeft te maken met de schaarste aan data op verschillende ruimtelijke niveaus, maar ook met de hierboven reeds aangestipte *inherente complexiteit* en *ondoorzichtigheid* van de relaties onderwerp. In veel economisch gericht onderzoek wordt deze complexiteit goeddeels genegeerd door vooral te kijken naar de veranderingen in de regionale productiviteit (vgl. Prud'homme, 1996, p.45). In dat geval leiden de infrastructurele investeringen tot een *autonome* toename van de economische groei in de betrokken regio. Als evenwel bedrijven en ook huishoudens die sterk van *access* afhankelijk zijn, naar deze regio verhuizen omdat de productiviteit daar in hun waarneming hoger is dan wel hoger zal worden, is er niet meer sprake van autonome groei maar van verplaatsing. Het onderzoeken van de effecten op verschillende ruimtelijke niveaus is dus ook een kwestie van verschillende actoren en van verschillende tijdschalen.

In het conceptuele schema van Lawless en Dabinett is die rol van actoren in het bepalen van de effecten van infrastructurele investeringen op de middellange en lange termijn centraal gesteld vooral waar het gaat om de effecten op middellange en lange termijn. Het heeft echter ook ruimtelijke implicaties omdat de relevante ruimtelijke schaalniveaus voor de verschillende actoren (sterk) uiteen kunnen lopen. Zo zijn de vrijheidsgraden ten aanzien van vestiging (en dus van respons op infrastructurele investeringen) van particuliere huishoudens doorgaans geringer dan die van bedrijven en die zijn weer kleiner dan die van investeerders (kapitaal is nu eenmaal het meest fluïde). Arbeidsmarkten, afzetmarkten en vastgoedmarkten kennen dan ook ieder hun eigen ruimtelijke dynamiek die elkaar kunnen versterken, grotendeels neutraal laten of ook (deels) tegen werken. Op verschillende schaalniveaus kunnen dus wezenlijk andere processen in gang worden gezet. Zo kunnen uitgebreide investeringen in de lokale infrastructuur leiden tot private investeringen in bijvoorbeeld vastgoed. Dit kan dan weer bedrijven aantrekken vanwege de betere bereikbaarheid en de aldus gerealiseerde kostenreducties. De betere bereikbaarheid kan evenwel ook tegelijkertijd betekenen dat meer personen de stad als bewoner verlaten en elders hun domicilie kiezen. Daarmee kan evenwel ook de sociale samenstelling van de stedelijke bevolking eenzijdiger worden. De stad kan dan blijven zitten met de sociaal-economisch zwakke bevolking zodat ze uiteindelijk slechter af is. Dat laatste, negatieve, effect wordt, in navolging van Myrdals cumulatieve causatiemodel, wel een *backwash* effect genoemd.

Bij een analyse van de effecten van investeringen in de infrastructuur op verschillende ruimtelijke niveaus dient dan ook terdege rekening te houden met een dergelijke ruimtelijk gedifferentieerde dynamiek en de inbedding in de bredere ruimtelijke context. Vindt een investeringsimpuls plaats in een metropool (een stad met een hoge plaats in rangschikking

in internationale stedelijke hiërarchie - een *urban node*) of juist in een meer perifere locatie; gaat het om een reeds grotendeels ontwikkeld gebied of juist om een *greenfield site*? Hoe ziet de inbedding van de investeringslocatie op een hoger schaalniveau eruit? Wat gebeurt er met de verdeling binnen de stad?¹² Vragen die essentieel zijn bij het traceren van de effecten van infrastructurele investeringen.

Deze aanpak wordt in feite al gehanteerd bij het analyseren van de impact van de aanleg van hogesnelheidslijnen in Europa. Deze Schumpeteriaanse toevoeging aan de bestaande infrastructuur kan alleen maar begrepen worden in het kader van het reeds bestaande ruimtelijke patroon. Volgens Peter Hall (1993, p.889) zal dit leiden tot een "... more punctiform kind of development based on a number of primary nodes in a polycentric urban area". Dit is mede gebaseerd op de ervaringen in Japan met de Tokaido Shinkansen op het stedelijk systeem in Japan. In het algemeen heeft de hogesnelheidslijn daar de groei van de grotere steden langs het traject versneld (Hall, 1991, p.11). De lijn lijkt daarmee de centrale positie van de *megalopolis* verder te hebben versterkt ten koste van de andere steden (Priemus, 1993).

Een zelfde type analyse zou men wellicht kunnen toepassen op netwerken van ondergronds goederentransport. Ook hier gaat het om een kwalitatieve sprong in de infrastructuur die grote effecten zou kunnen sorteren. Maar het gaat hier ook om netwerken waarbij in ieder geval reeds bestaande agglomeraties van bedrijven betrokken moeten zijn om zo de kosten draaglijk te houden. Ook hiervan zou een "punctiforme" werking kunnen uitgaan.

Systematisch onderzoek naar dergelijke effecten heeft voor de vier bovenstaande cases nog niet echt plaatsgevonden. De effecten van deze vier *grands projets* op de stad, het omringende gebied en in nationaal verband zijn derhalve nog grotendeels ongewis. De ontwikkeling van de Docklands lijkt wel elders in de stad negatieve effecten te hebben gehad, maar mede door de recessie van 1987 is het verplaatsingsproces niet al te snel verlopen. De Docklands kunnen nu dienen om een verdere economische groei voor wat betreft hoogwaardige kantoorruimte in Londen gemakkelijk opvangen. In Lille lijkt het te gaan om een duidelijke versterking van de positie van de stad als geheel. Als kruispunt van hogesnelheidslijnen noord-zuid en oost-west is het zeer waarschijnlijk dat deze positie ook bij een verdere ontwikkeling van het hogesnelheidsnet behouden blijft en zelfs verder versterkt wordt. In het geval van de Kop van Zuid in Rotterdam zijn de ontwikkelingen nog onvoldoende uitgekristalliseerd om hier al een oordeel over te vellen - zeker nu het bedrijfsleven een terughoudendheid aan de dag legt voor wat betreft vestiging in dit gebied. Hoewel van nog recenter aard lijkt de Amsterdamse Zuidas al duidelijker effecten te sorteren. Ten eerste trekt het grote bedrijven uit de binnenstad aan (die wellicht anders naar buiten Amsterdam zouden zijn vertrokken). Ten tweede heeft het in ieder geval ten aanzien van IJ-oever locatie virtuele *backwash effects* gehad. Ten derde kan het bedrijven die elders gevestigd zijn, aanzetten tot een verhuizing (zoals bijvoorbeeld met de verplaatsing van het hoofdkantoor van Philips naar Amsterdam) en zo, althans op de korte termijn, nadelige effecten tot ver buiten de regio Amsterdam hebben.

3.6 PADAFHANKELIJKHEID EN LANGE TERMIJN EFFECTEN

Een derde wezenlijke dimensie bij het beoordelen van investeringen in de infrastructuur en de effecten op overige investeringen behelst het lange termijn perspectief. In het conceptuele schema van Lawless en Dabinett (zie hierboven) zijn deze nog minder gedetermineerd dan de intermediaire effecten. Mogelijke complexe interacties tussen actoren en allerlei feedback-effecten maken de relatie tussen publieke en private investeringen almaar elastischer. Toch vinden die interacties niet in een vacuüm plaats. Integendeel. Als we kijken naar meer historisch onderzoek dan zien we dat de handelingsruimte voor actoren duidelijk is ingeperkt door de reeds bestaande ruimtelijke structuur en de infrastructuur in het bijzonder. Het gaat hier om de zogeheten *padafhankelijkheid* van de ruimtelijke ontwikkeling. Juist infrastructuur kent een extreme

padafhankelijkheid; als er eenmaal een bepaald stelsel ligt, dan kost het veel geld en moeite om het (radicaal) anders op te zetten ook al is het gedrag van gebruikers inmiddels sterk veranderd ten opzichte van het tijdstip van aanleg.¹³ Een deel van de grote complexiteit van infrastructurele systemen heeft te maken met die interactie tussen deze relatief statische "ondergrond" en het veel dynamischer gedrag van de gebruikers (Batten, 1996, p.2). Transportsystemen en de daarmee samenhangende vestigingspatronen van bedrijven kunnen elkaar versterken en zo een situatie creëren waaruit bijna geen ontsnapping meer mogelijk is. Zo zouden de inwoners van de Randstad in termen van mobiliteit mogelijk efficiënter kunnen worden gehuisvest in een veel meer centrisch vestigingspatroon. Het gewicht van eeuwen bewoningsgeschiedenis maakt een keuze voor dergelijk patroon evenwel praktisch onmogelijk.

Indien een bepaald ruimtelijk systeem met bijbehorende infrastructuur tot stand is gekomen, worden ook de nieuwe investeringen doorgaans toegesneden op dit reeds bestaande patroon. Zo verraden het wegennet rond Parijs en ook het spoorwegennet in Nederland niet alleen een specifieke ontstaansgeschiedenis maar dienen zij deels ook als referentiekader voor nieuwe publieke en private investeringen. Grote infrastructurele investeringen zijn er vaak op gericht reeds bestaande agglomeraties beter te ontsluiten. Hogesnelheidslijnen vormen vaak hart-op-hart verbindingen tussen dergelijke agglomeraties. Mede dankzij zulke padafhankelijke, nieuwe infrastructurele investeringen zijn centrale locaties in staat om hun aantrekkingskracht te behouden en zelfs uit te bouwen. Agglomeraties als Parijs en Londen hebben verschillende fasen van decentralisatie (bijvoorbeeld als gevolg van het ontstaan van massaal autobezit) glansrijk overleefd en zijn nog altijd belangrijke centra van wonen en werken. Deze metropolen zijn al eeuwen lang de locatie voor "high-level functions requiring face-to-face contacts" (zie ook Hall, 1993, p.890).

Het lijkt erop dat juist nieuwe infrastructuur in Schumpeteriaanse zin - die derhalve duidelijke ruimtelijk-economische effecten sorteert - in de eerste fasen vooral op deze metropolen is gericht omdat hier nu eenmaal een concentratie van economische activiteiten is te vinden. Het gaat dan om bijvoorbeeld luchthavens maar ook om de aanleg van het hogesnelheidsnet dat de positie van Parijs als metropool in Frankrijk en zelfs in Europa aanzienlijk versterkt. In latere fasen zien we vaak dat infrastructurele investeringen weer min of meer nieuwe ruimtelijke processen kunnen oproepen, bedoeld dan wel onbedoeld. Het ontstaan van Euralille is daar een voorbeeld van. Had deze stad aanvankelijk een sterk perifere ligging binnen Frankrijk, nu wordt Lille mede dankzij de hogesnelheidslijn een belangrijk Europees knooppunt.¹⁴

Anderzijds kan men stellen dat het hier om een reeds ontwikkelde stedelijke economie ging en bovendien om een stadsbestuur dat in staat was om voldoende bestuurlijk gewicht in de waagschaal te stellen om het Euralille project van de grond te krijgen. Ook vanuit dit oogpunt kan derhalve een pleidooi worden gehouden voor analyses van cases binnen de specifieke context, in dit geval dan een meer historische benadering die rekening houdt met de inherente traagheid van infrastructurele systemen en de plaats van locaties in grotere gehelen.

3.7 CONCLUSIES

In de London Docklands is de economische ontwikkeling (tijdelijk) afgeremd geweest door het achterblijven van de infrastructuur. De toenmalige overheid was aanvankelijk het neoliberale standpunt toegedaan dat ook de infrastructuur door het bedrijfsleven voor een aanzienlijk deel gefinancierd zou moeten worden. Toen dit op moeilijkheden stuitte - mede omdat de belangrijkste projectontwikkelaar failliet ging, maar ook omdat het "collectieve" aan de infrastructuur (ondeelbaar, grote initiële investering) moeilijk te privatiseren bleek - dreigde de infrastructuur van de Docklands verder te kort te schieten en zo de ontwikkeling af te remmen. In het Euralille-project zagen we hoe een geavanceerde infrastructuur inderdaad de basis lijkt bieden voor verdere economische ontwikkelingen. Amsterdam laat zien dat het door de overheid geëntameerde IJ-oever project het onderspit moest delven tegen de Zuidas vooral vanwege het ontbreken van een adequate infrastructuur. Infrastructuur, het moge duidelijk zijn, is van groot belang voor economische ontwikkeling.

Maar er is meer.

De Kop van Zuid is een groot project waarbij de overheid het voortouw heeft genomen voor het aanleggen van een uitgebreide infrastructuur. De response van de private sector is tot dusver aan de magere kant gebleven. Ook hier blijkt dat (publieke) infrastructuurele investeringen, zelfs indien ingebed in een publiek-private samenwerking, op de korte termijn niet zonder meer private investeringen genereren. Op de lange termijn zou dit natuurlijk nog anders kunnen uitpakken, maar dit is mede afhankelijk van de wijze waarop Rotterdam zich in ruimtelijk-economisch opzicht verder ontwikkelt.

Een ander voorbeeld. De hogesnelheidslijn tussen Parijs en Lyon stopt ook in Creusot les Mines, een oud mijn- en industriestadje te Bourgondië. Het TGV-station is er nu al vijftien jaar gevestigd. De economische effecten van de ligging aan de TGV-lijn lijken voorsnog verwaarloosbaar. Eén (onderhouds)bedrijfje lijkt door de TGV te zijn aangetrokken en misschien zijn sommige andere hierdoor behouden (Bavoux & Merenne, 1994, p.18). Een belangrijke infrastructuurele investering, die weliswaar niet primair gericht was op Creusot zelf maar deze toch omvatte, heeft hier voorlopig nog geen significant economisch effecten in de zin van private investeringen gegenereerd.

Infrastructuur is zo bezien veel meer "enabling" dan "determining". Investeringen in de infrastructuur zullen dus niet automatisch private investeringen oproepen, noch zullen zij in hun algemeenheid op zichzelf een voldoende voorwaarde voor verdere economische ontwikkeling vormen. Hierboven is gebleken dat investeringen in de infrastructuur in hun context moeten worden beoordeeld, een context die zowel de aard van de investeringen, de politiek-institutionele arena als ruimtelijke en lange termijn aspecten omvat.¹⁵

Op grond van recente literatuur kan worden geconstateerd dat de effecten van veel nieuwe infrastructuurele investeringen doorgaans gering zijn. Er ligt inmiddels al zo'n omvangrijke infrastructuur dat de fase van neerwaartse meeropbrengsten lijkt te zijn bereikt. Een toevoeging heeft dan slechts marginaal effect. Anders ligt dit voor Schumpeteriaanse innovaties in de infrastructuur. Een nieuw type vervoermiddel, een nieuw gebruik of een nieuwe combinatie kan wel degelijk effecten hebben. In het huidige tijdsgewricht gaat het dan voornamelijk om hogesnelheidslijnen, om *grands projets* en binnenkort waarschijnlijk ook om vormen van ondergrondse netwerken.

In het geval van die *grands projets* kan geconstateerd worden dat publiek-private samenwerking onmisbaar lijkt. Die samenwerking is niet alleen noodzakelijk om risico's te spreiden en financiering te regelen maar zeker ook om *customised space* te kunnen aanbieden.¹⁶ Nationale en vooral lokale arena's worden zo steeds belangrijker niet alleen voor het bepalen van aard en omvang van infrastructuurele investeringen maar ook voor het mogelijke private vervolg. Die lokale arena's zijn sterk ingebed in het grotere geheel van nationaal-politieke cultuur; de Kop van Zuid met de bijbehorende convenanten is een meer corporatistische oplossing, Euralille meer een étatistische oplossing, terwijl de Docklands in

de jaren tachtig sterk het stempel van een *laissez-faire* benadering droeg. Toevallige omstandigheden als de bestuurlijke kwaliteit van de betrokken personen, zie Lille met Pierre Mauroy, blijven binnen zulke arena's van belang.

Uit deze cases lijkt naar voren te komen dat de overheid in die lokale arena's niet alleen de regie in handen moet hebben, maar ook de eerstverantwoordelijke moet zijn voor een omgeving die ook op lange termijn bijdraagt aan het reduceren van risico's voor potentiële private investeerders (Hill, 1994, p.179). Die reductie kan mede plaatsvinden door het verzekeren van een adequate infrastructuur voor de betrokken *grands projets*.

Maar zelfs dan zijn er geen garanties. De effecten van infrastructurele investeringen moeten met name ook worden beoordeeld op de grotere ruimtelijke inbedding van de locaties. Hoe verhoudt een locatie zich tot het omliggende gebied en wat is de plaats in grotere economische systemen; dat zijn dan aspecten waar goed naar gekeken moet worden. De effecten op de verschillende schaalniveaus kunnen zeer uiteenlopend zijn en het is ook mogelijk dat infrastructurele investeringen leiden tot *backwash effects* waarbij een goede infrastructuur het niet alleen mogelijk maakt dat mensen snel in een stad kunnen komen, maar er ook snel weer uit.

Relevant is hier ook het begrip padafhankelijkheid, dat aangeeft dat bestaande structuren sterk richtinggevend zijn voor latere ontwikkelingen. Dit begrip koppelt feitelijk de ruimtelijke dimensie aan die van de tijd. Want de bestaande (infra)structuur beperkt de ruimtelijke mogelijkheden voor economische ontwikkelingen op de langere termijn. Infrastructurele investeringen die haaks staan op mede door de bestaande infrastructuur gegenereerde reeds bestaande economische ruimte zouden wel eens helemaal kunnen mislukken.

Deze onzekerheden betekenen zeker niet dat overheden passief aan de kant moeten staan. Dan zouden we wel eens in de zelfde situatie kunnen komen als de Docklands in Londen waar de achterblijvende ontwikkeling van de infrastructuur de economische groei van het gebied dreigde te smoren. Het betekent wel dat investeringen in de infrastructuur niet zonder meer gezien kunnen worden als een gegarandeerde hefboom voor economische ontwikkeling. Het betekent ook dat bij infrastructurele investeringen terdege kennis moet worden genomen van de relevante context in ruimtelijk en sociaal-economisch opzicht (en natuurlijk ook ten aanzien van de milieu-aspecten) vanuit een dynamisch, op de langere termijn gericht, perspectief. Vooral daar waar het gaat om Schumpeteriaanse toevoegingen aan de infrastructuur, investeringen die wel eens significante economische effecten zouden kunnen hebben, dient deze beoordeling gedegen plaats te vinden. De overheid moet zich hierbij niet alleen als initiator van de investeringen zelf laten gelden, maar vooral ook als organisator van de lokale arena binnen welk tot afspraken met betrekking tot verdere (private) investeringen kan worden gekomen en waar overeenstemming ten aanzien van de *customised spaces* kan worden bereikt. Een verfijnde, gedifferentieerde kijk op zowel infrastructuur, stedelijk weefsel als op de aard van de economische activiteiten is hier onmisbaar. Het ondoordacht storten van asfalt en beton kan ook veel schade berokkenen aan economisch kansrijke milieus.

Bij het plannen van infrastructurele investeringen lijkt het bovendien verstandig de aanbeveling van Peter Hall op te volgen. Na analyse van *Great Planning Disasters* (Hall, 1982) verzette hij zich tegen een te ver vooruit plannen en bepleitte hij een "muddling through" benadering. Juist waar het gaat om de onzekerheden van asfalt en beton kan een zorgvuldig doordacht doormodderen wel eens heel effectief zijn.

3.8 NOTEN

- ¹ Gillen (1996, p.41) hierover: "What is not clear is how this mechanism is supposed to work. What is the linkage between public capital and economic growth and productivity? Is the gain to be had through better management of our infrastructure or with more of it?"
- ² Volgens Jack Huddleston & Prem Pangotra (1990, p.579) heeft zich de volgende ontwikkeling voorgedaan: "At the state level, departments of transportation are becoming increasingly interested in developing appropriate methodologies for assessing economic impacts of new investments not only to justify own-source spending but also to form the basis for sharing costs with private investors."
- ³ Aschauer (1989, p.197) ziet zijn artikel zelf als een bijdrage aan het zoeken naar "important effects of public policy on the economy."
- ⁴ Huddleston & Pangotra (1990, p.587) hierover: "The complexity of most regional economic systems makes it difficult to isolate the influence of only one variable such as a new transportation investment. While some economic models and techniques may do better than others, it is unlikely that any approach can establish the causal relationship between transportation investments and economic development with absolute certainty."
- ⁵ David Batten hierover: "Relationships between output, productivity and other classes of infrastructure have been the focus of plenty of recent research. Yet the insights gained have been divergent and ambiguous" (Batten, 1996, p.8).
- ⁶ David Batten (1996, p.8): "There is a strong possibility that no convincing analytical devices can be devised to reveal the true significance of such a complex arena."
- ⁷ Batten bepleit "... more attention "inductive reasoning, to path-dependent dynamics, and to the emergent behaviour of complex self-organizing systems" (Batten, 1996, p. 2).
- ⁸ "Private sector investment was to be partnered", (Gillen, 1996, p.41)
- ⁹ De bedoeling van een ZAC is "favorisent les partenaires publics/privés bâtis sur le long terme" (Winters & Van Heel, 1996a, p.37).
- ¹⁰ Zie ook Peter Hall: "A recent report suggests that a positive planning strategy may be evolving in France, in the form of the *Garopolis*: a concentrated programme of urban development and redevelopment around the TGV stations, mainly at distances greater than 200 from Paris" (Hall, 1993, p.890).
- ¹¹ Gillen (1996, p.55): "... research does provide some evidence that infrastructure attracts private investment. The question whether infrastructure investments create new economic activity or merely transfer activity between regions is a pertinent question related to this issue."
- ¹² Immergluck over de effecten binnen de stad (1993, p.313): "The growth of public capital stock is significant (at the 10% level) factor in metropolitan firm openings, with the majority of the effect occurring at smaller firms."
- ¹³ "We can all think of infrastructure systems which have passed their "use-by" date but which remain in place despite their obsolescence and obvious inefficiency", (Batten, 1996, p.4).

- ¹⁴ "The new high-speed train network will convey a totally new system of accessibility to key nodes , such as Lille, which were virtually bypassed in the air age. A central position in the new Europe is a further advantage, which can be exploited by cities in the Golden Triangle formed by London, Paris, and Cologne." (Hall, 1993, p.891)
- ¹⁵ Zie ook het Centraal Planbureau hierover: "Als er echter één les is die kan worden getrokken uit de ervaringen met onderzoek naar grote projecten, dan is het wel dat ieder project op zijn eigen merites moet worden beoordeeld De meeste infrastructuurprojecten hebben complexe gevolgen voor economie en milieu en de uitkomsten moeten tot ver in de toekomst worden ingeschat." (Centraal Planbureau, 1997, p.335).
- ¹⁶ Peck (1996, p.327) wijst erop dat "... once all other criteria have been satisfied, success in levering-in new investment can still depend critically upon the ability of public authorities, regional organisations, and development agencies to produce and reproduce an infrastructure which is customised to the requirement of incoming firms", (Peck, 1996, p.328).

3.9 LITERATUUR

Aschauer, D. (1989), **"Is public expenditure productive?"** Journal of Monetary Economics, 23: 177-200.

Batten, D.F. (1996), **"Infrastructure and the complexity of economic development"**. in: D.F. Batten & C. Karlson (red.) Infrastructure and the Complexity of Economic Development. Berlijn: Springer, 1-13.

Bavoux, J.J. & E. de Merenne (1994), **Le TGV en France et en Belgique**. Luik: Societé Geographique de Liège

Berkel, B.van & C.Bos (1997), **"Erasmusbrug is object van burger trots"**. de Volkskrant, 13-10-1997.

Bergman, E.M. & D. Sun (1996), **"Infrastructure and manufacturing productivity: regional accessibility and developmental level effects"**. in D.F. Batten & C. Karlson (red.) Infrastructure and the Complexity of Economic Development. Berlijn: Springer, 17-35.

Borgman, G. & P. Jorritsma (1994?), **"Structureerende werking van infrastructuur: een eerste analyse van een onderzoeksproject"**. in: J.M. Jager (red.), Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 1994; Implementatie van beleid. De moeizame weg van voornemen naar actie, Delft, C.V.S., 485-504.

Brotchie, J. (1991), **"Fast rail networks and socioeconomic impacts"**. in: J. Brotchie, M. Batty, P. Hall & P. Newton (red.), Cities of the 21st Century; New Technologies and Spatial Systems. New York: Longman Cheshire, pp. 49-61.

Bruinsma, F.R. (1990), **Infrastructuur: investeringen en werkgelegenheid**. Den Haag: OSA

Bruinsma, F. & P. Rietveld (1993), **"Urban agglomerations in European infrastructure networks"**. Urban Studies 30(6):919-934

Centraal Planbureau (1997), **Economie en fysieke omgeving; Beleidsopgaven en oplossingsrichtingen 1995-2020**. Den Haag: Sdu Uitgevers

Economist, The (1997), **"A survey of the world economy; The future of the state"**. September 20th.

Gillen, D.W. (1996), **"Infrastructure and economic development: A review of the recent literature"**. Logistics and Transportation Review, 32(1): 39-62.

Gramlich, E.M. (1994), **"Infrastructure investment: a review essay"**. Journal of Economic Literature, XXXII: 1176-1196.

Hall, P. (1982), **Great Planning Disasters**. Berkeley en Los Angeles: University of California Press

Hall, P. (1988), **Cities of Tomorrow; An Intellectual Design of Urban Planning and Design in the Twentieth Century**. Oxford: Basil Blackwell

Hall, P. (1991), **"Moving information: a tale of four technologies"**. in: J. Brotchie, M. Batty, P. Hall & P. Newton (red.), *Cities of the 21st Century; New Technologies and Spatial Systems*. New York: Longman Cheshire, 1- 21.

Hall, P. (1993), **"Forces shaping urban Europe"**. *Urban Studies*, 30(6):883-898.

Heertje, A. & R. van der Ploeg (1997), **"Laat bedrijfsleven aanleg wegen betalen"**. *de Volkskrant*, 1-10-1997.

Heijden, R. van der & W. Veeneman (1997), **"Invloed van infrastructuurvernieuwing op bedrijfsbeslissingen: een empirische verkenning in West-Brabant"**. *Tijdschrift Vervoerswetenschap* 2: 147-157.

Huddleston, J.R. & P.P. Pangotra (1990), **"Regional and local economic impacts of transportation investments"**. *Transportation Quarterly* 44(4): 579-594.

Immergluck, D.W. (1993), **"The role of public infrastructure in urban economic development"**. *Economic Development Quarterly* 7 (3): 310-318.

Johnson, C. (1991), **The Economy under Mrs Thatcher 1979-1990**. Londen: Penguin Books.

Kalshoven, F. & P. Tang (1997), **"De overspannen verwachtingen van infrastructuur"**. in F. Becker et al. (red.), *De inrichting van Nederland*. Amsterdam: Wiardi Beckman Stichting: 99-114.

Kloosterman, R.C. (1997), **"Face 2 face; Een pleidooi voor congestie"**. in M. Hajer & F. Halsema (red.), *Land in zicht! Een cultuurpolitieke visie op de ruimtelijke inrichting*. Amsterdam: Bert Bakker/Wiardi Beckman Stichting, p.163-179.

Hill, D. (1994), **Citizens and Cities; Urban Policy in the 1990s**. New York/Londen: Harvester Wheatsheaf.

Kloosterman, R.C., J.P. van der Leun en J. Rath (1997), **Over Grenzen; Migranten en de Informele Economie; Een inventariserende studie in opdracht van de Tijdelijke Wetenschappelijke Commissie Minderhedenbeleid (TWCM)**. Amsterdam: Het Spinhuis.

Knox, P.L. & P. J. Taylor (1995), **World cities in a world-system**. Cambridge (Ma.): Cambridge University Press

Lawless, P. & G. Dabinett (1995), **"Urban regeneration and transport investment: a research agenda"**. *Environment and Planning A*, 27: 1029-1048.

Lever, W.F. (1993), **"Competition within the European urban system"**. *Urban Studies* 30(6): 935-948

Monde, Le, Dossier & Documents (1997a), no 257, septembre 1997.

Monde, Le, Dossier & Documents (1997b), no 259, décembre 1997.

Moore, B., P. Tyler & D. Elliott (1991), **"The influence of regional development incentives and infrastructure on the location of small and medium sized companies in Europe"**. *Urban Studies* 28(6): 1001-1026

Nijkamp, P. & A. Perrels (1991), **"New transport systems in Europe: a strategic exploration"**. in: J. Brotchie, M. Batty, P. Hall & P. Newton (red.), *Cities of the 21st Century; New Technologies and Spatial Systems*. New York: Longman Cheshire, pp. 49-61.

North, D.C. (1990), **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press.

NRC Handelsblad, 3 oktober 1997.

Parool, Het, 23 juni 1998.

Peck, W. (1996), **"Regional development and the production of space: the role of infrastructure in the attraction of new inward investment"**. *Environment and Planning A*, 28: 327-339.

Priemus, H. (1993), **"Er wonen niet alleen Graven in Den Haag"**. in Den Haag Waarheen?; *Visies op de toekomst van een stad*. Den Haag: Boekhandel Paagman.

Prud'homme, R. (1996), **"Assessing the role of infrastructure in France by means of regionally estimated production functions"**. D.F. Batten & C. Karlson (red.) *Infrastructure and the Complexity of Economic Development*. Berlijn: Springer, 37-47

Raoul, J.-C. (1997), **"How high-speed trains make tracks"**. *Scientific American*, October 1997: 68-73.

RPD (1996), **Ruimtelijk beter investeren**. Den Haag: Rijksplanologische Dienst.

Sassen, S. (1991), **The Global City; New York, London, Tokyo**. Princeton: Princeton University Press.

Seitz, H. & G. Licht (1995), **"The impact of public infrastructure capital on regional manufacturing production cost"**. *Regional Studies* 29(3): 231-240

Volkskrant, de (1997), 25 oktober

Vries, de J. (1997), **"Infrastructurele projecten komen zelden alleen, maar bijna altijd in bataljons. Politiek-bureaucratische besluitvorming over infrastructuur"**. in F. Becker et al. (red.), *De inrichting van Nederland*. Amsterdam: Wiardi Beckman Stichting: 64-93.

Wayt Gibbs, W. (1997), **"Transportation's perennial problems"**. *Scientific American* October 1997, p. 32-35.

Winters, J. & P.J.H. van Heel (1996a), **Hoofdrapport 3e peiling**. Rotterdam: Kolpron Consultants BV

Winters, J. & P.J.H. van Heel (1996a), **Bijlage 1**. Rotterdam: Kolpron Consultants BV

Zanden, J.L. van (1997), **Een klein land in de 20^e eeuw; Economische geschiedenis van Nederland 1914-1995**. Utrecht: Het Spectrum.

4 **INVESTEREN EN UTILITEITSBOUW**

drs. ing. J.P. Soeter en T.J.N. Meuwssen

SAMENVATTING

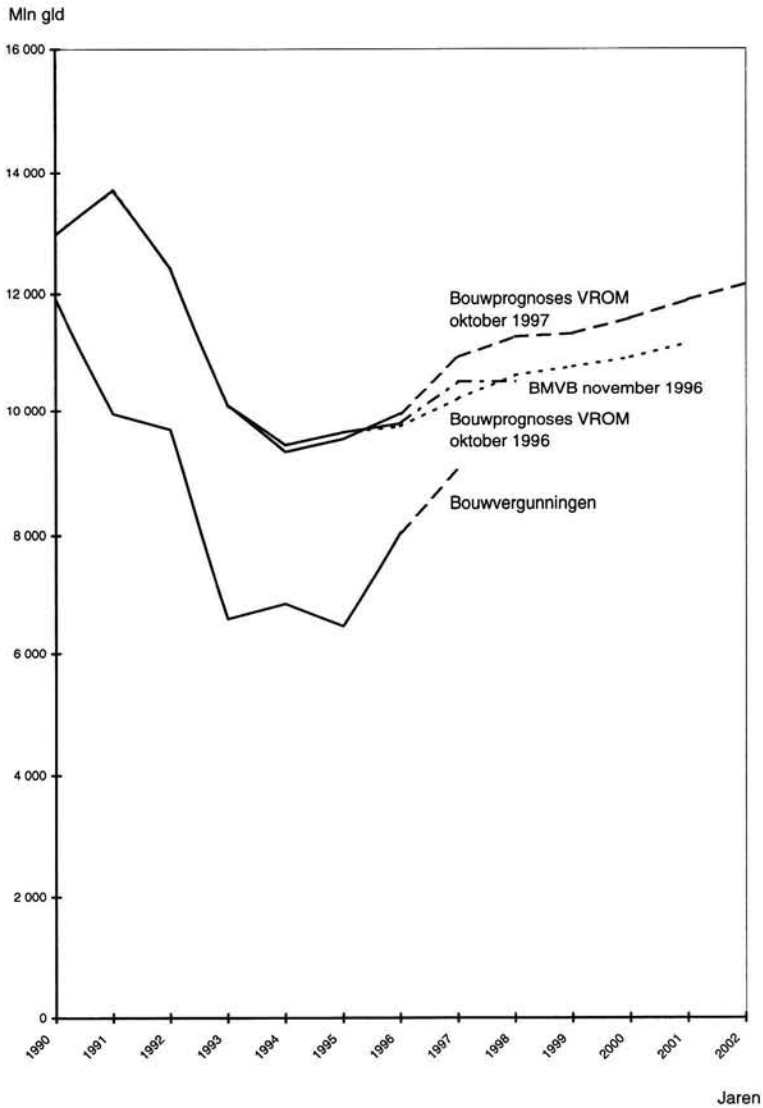
In de rapportage "Investeren en Utiliteitsbouw" worden de Bouwprognoses voor de utiliteitsbouw in een lange termijn-investeringsperspectief geplaatst. De onderlinge samenhang tussen woningbouw, utiliteitsbouw en gww-bouw (infrastructuur) wijzigt zich in de loop van de tijd. De verdere uitbouw van de infrastructuur voorziet in de behoefte van bedrijven aan verbetering van de logistiek en van de bereikbaarheid. De utiliteitsbouw voor de zakelijke dienstverlening raakt verder in de Randstad geconcentreerd. Daar staat tegenover dat Zuid-oost Nederland een sterke groei van de industrie en de overige bedrijfssectoren kent. Het Noorden boet sterk aan economische kracht in. De conventionele korte termijn-voorspelling voor de industrie wordt veelal gebaseerd op de trits: oplopende bezettingsgraad - uitbreidingsinvesteringen in machines - nieuwbouw. Een nadere analyse van de industriële investeringen leert echter dat in de industrie in de jaren 1991-1993 tegenover de investeringen in bedrijfsruimten voor 68% desinvesteringen staan. In 1995 is dat percentage opgelopen naar 115%. Modernisering en sanering van de kapitaalgoederenvoorraad staan in de industrie dan ook voorop. Zoals hiervoor aangegeven gaat dat gepaard met heroverweging van de vestigingslocatie.

Voor het geheel van de "utiliteitsbouw marktsector" hanteren wij een "vernieuwingsscenario". Binnen dit scenario leiden toenemende vernieuwingsinvesteringen (incl. vervangende nieuwbouw) plus afnemende uitbreidingsinvesteringen in totaal tot het op peil blijven van de "investeringen utiliteitsbouw marktsector" (inclusief groot onderhoud).

In combinatie met het "gunstige scenario" van het Centraal Planbureau (3,25% economische groei) leidt dit tot een trendmatige groei van de "investeringen utiliteitsbouw marktsector" met ruim 2% per jaar. De VROM-prognoses gaan uit van conjuncturele expansie in '97 en '98 en houden vanaf 1998 een jaarlijkse groei van 2% aan. Daarmee geeft VROM een aanvaardbare weergave van het "gunstige scenario" van het CPB, hoewel tot 2003 geen rekening gehouden wordt met een conjuncturele terugval. Mocht deze zich wel voordoen en de economische groei afnemen dan zal de "utiliteitsbouw marktsector" dichterbij de trend volgens het door ons aangegeven vernieuwingsscenario komen te liggen. Wij geven het vernieuwingsscenario weer bij 2% (behoedzaam), 2,75% (gerealiseerd) en 3,25% economische groei in het gunstige CPB-scenario.

Voor de korte termijn-prognose voor 1998 en 1999 sluiten wij naar de inzichten van december 1997 aan bij de VROM-prognose (figuur 1). Voor de lange termijn-prognose biedt het vernieuwingsscenario een trendbeeld. De "utiliteitsbouw marktsector" beweegt zich thans boven de onderliggende trend en is vatbaar voor conjuncturele inzinking. Voor de lange termijn ontleent de "utiliteitsbouw marktsector" een vast draagvlak aan de behoefte van de industrie en de overige marktsectoren aan modernisering, sanering en vernieuwing.

Bouwvergunningen en bouwprognoses utiliteitsbouw
marktsector
prijspeil 1996



Bron: VROM/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 1

VROM stelt de bouwprognoses voor de "utiliteitsbouw marktsector" in 1997 opwaarts bij. In de U-bouwprognoses van BMVB (november 1996) werd voor 1997 al een hoger niveau aangegeven. De onderste lijn van de "Bouwvergunningen" geeft het bijbehorende bouwvergunningenverloop weer (behoudens onderregistratie).

4.1 INVESTEREN EN UTILITEITSBOUW

De bedrijfstak bouwnijverheid is in eerst instantie geïnteresseerd in de toekomstige investeringen in woningbouw, utiliteitsbouw en gww-bouw. De afzetmogelijkheden en de werkgelegenheid in de bouw hangen hier direct vanaf.

Als reactie op de Bouwprognoses VROM van oktober 1996 gaven wij een sterkere groei in 1997 van de utiliteitsbouw voor de marktsector aan (figuur 1). In de Bouwprognoses van oktober 1997 stelt VROM de realisatie en de prognose naar boven bij (bovenste lijn in figuur 1). Voor de ontwikkeling na 1998 anticipeert VROM op de middellange termijnverkenningen van het Centraal Planbureau. Daarbinnen groeit de utiliteitsbouw in de marktsector met 2% per jaar.

Naar aanleiding hiervan staat in deze rapportage de vraag centraal in hoeverre er wel en niet een voldoende economisch draagvlak is voor een gestage groei van de private utiliteitsbouw.

De ontwikkeling van de private utiliteitsbouw kan niet geïsoleerd worden beschouwd. Zij staat meer dan ooit in wisselwerking met de modernisering van de economie, de vervanging van de kapitaalgoederenvoorraad en een regionale herprofilering van vestigingsplaatsen, werkgelegenheid en infrastructuur. Hierbij zal de ruimtelijke spreiding van de utiliteitsbouw sterk beïnvloed worden door de ruimtelijke corridor- en knooppuntontwikkeling.

In deze rapportage analyseren wij achtereenvolgens en in onderlinge samenhang de investeringscategorieën (zie ook figuren 2, 3 en 4):

- woningen,
- grond-, weg- en waterbouw of kortweg gww-bouw (infrastructuur),
- vervoermiddelen,
- machines, computers en werktuigen.

Dit wordt aangevuld met een uitsplitsing van de investeringen naar 10 economische sectoren. Voor dezelfde 10 sectoren gaan wij ook de ontwikkeling van het arbeidsvolume (werkgelegenheid) na en splitsen dat uit naar de 4 landsdelen: noord, oost, zuid en west (zie figuur 5 en in de bijlage de figuren A.1 t/m A.7).

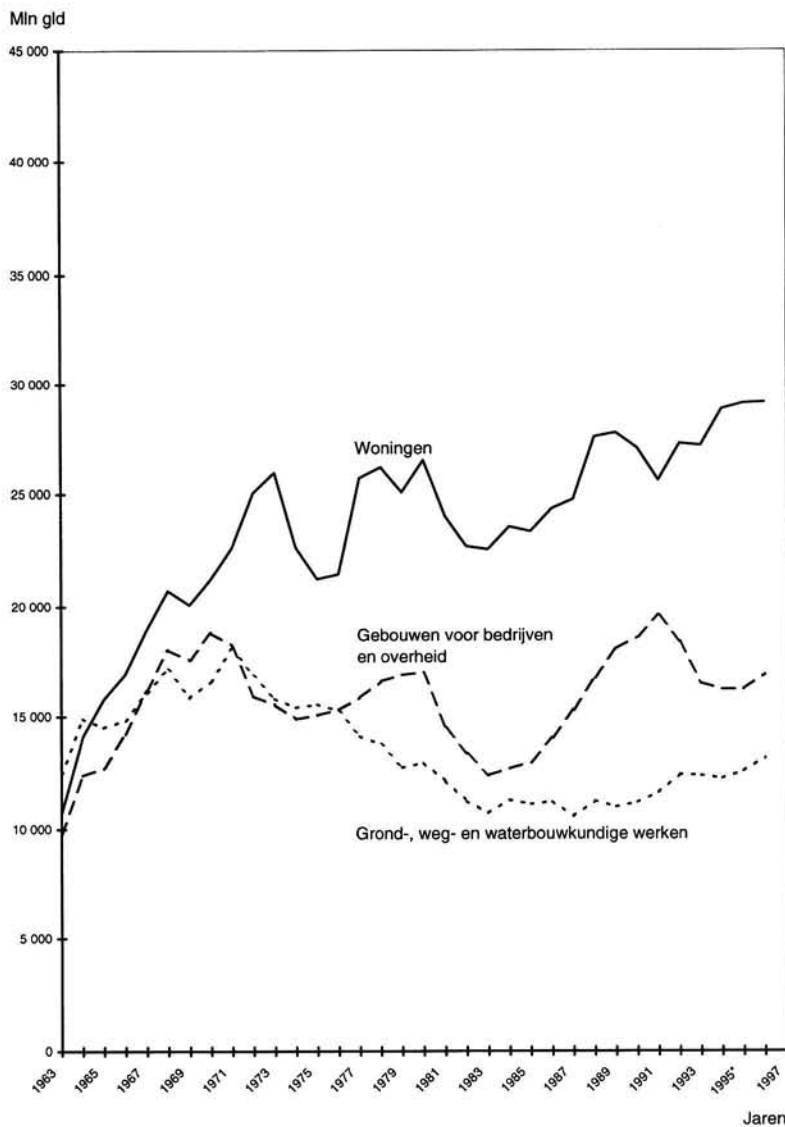
De regionale verdeling en de verschuivingen daarin laten wij zien aan de hand van:

- de grond-, weg- en waterbouw naar regio en functie (bijlage figuren B.1 en B.2),
- de bouwvergunningen naar regio en sector (figuur 6 in de hoofdttekst),
- de industriële investeringen naar regio, functie en sector (bijlage figuren C.1 t/m C.3).

In de paragraaf "Utiliteitsbouw marktsector : vernieuwingsscenario" werken wij het lange termijnperspectief, met een verdere verschuiving van uitbreidings- naar vernieuwings-investeringen, uit. Wij geven een nadere onderbouwing hiervan door voor de sector industrie de ontwikkeling van kapitaalgoederenvoorraad, investeringen en desinvesteringen te verkennen.

In de paragraaf "Utiliteitsbouw : 1998 en later" werken wij aan de hand van de verkregen inzichten voor de lange termijn, in combinatie met de bouwvergunningcijfers, de korte termijnverwachtingen uit. Daarbij worden sectorale en regionale accenten aangegeven.

Investerings in woningen, gebouwen en GWW
(bruto)
prijspeil 1990



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 2

In de vroeg jaren '70 bereiken de investeringen in woningen, gebouwen en gww-bouw al historisch hoge niveaus. De trends in investeringen in woningen (+), gebouwen (+/-) en gww (eerst -/later +) gaan daarna verder uiteenlopen. De conjuncturele dalen en toppen blijven deels samenvallen.

4.2 INVESTERINGEN: DE ONDERLINGE SAMENHANG

In de jaren '50 en '60 was de volumeverhouding globaal 3/8 woningbouw, 3/8 utiliteitsbouw en 1/4 gww-bouw (bron: EIB). In de jaren '70 en '80 blijft de volumeontwikkeling van de utiliteitsbouw en van de gww-bouw achter op het woningbouwvolume (zie figuur 2).

In de jaren '90 is de verdeling:

- 45 à 50% woningbouw,
- 25 à 30% utiliteitsbouw,
- 20 à 25% gww-bouw.

De gww kende in de vroege jaren '70 een vooralsnog absolute top. De sterke groei in de jaren '60 was een combinatie van interne groei (uitbreiding wegennet en Deltawerken), afgeleide groei (gww rond uitbreidingsgebieden) en tijdelijke productieverhoging, zoals de inpoldering van het IJsselmeer. Ondanks de Oosterscheldewerken lopen de totale investeringen in gww-werken in de jaren '70 aanzienlijk terug en stabiliseren zich in de jaren '80 op een laag niveau. In de jaren '90 volgt herstel. De herwonnen prioriteit van de infrastructuur komt dan zeer geleidelijk tot uitdrukking in de volumeontwikkeling van de grond-, weg- en waterbouw. Op de samenstelling van de gww naar regio en functie komen wij later terug.

De relatie tussen woningbouw en gww-bouw wijzigt zich in de loop van de tijd. Vanaf de woningbouwtop in de vroege jaren '70 voltrekken zich de volgende verschuivingen:

- a. De aantallen gereedkomen nieuwbouwwoningen nemen af:
 - 155.000 in 1973,
 - 88.000 in 1979,
 - 123.000 in 1982,
 - 83.000 in 1991,
 - 89.000 in 1996.
- b. Van kwantiteit naar kwaliteit: de teruggang van de aantallen nieuwbouwwoningen wordt in belangrijke mate gecompenseerd door hogere kwaliteit (= hogere investeringen per woning). Bijkomende verschijnselen zijn: minder hoogbouw, meer eengezinswoningen en meer koopwoningen.
- c. De aantallen aan de voorraad onttrokken woningen nemen (nog) niet toe:
 - 19.000 in 1971,
 - 10.000 in 1985,
 - 16.000 in 1994,
 - 12.000 in 1996.
- d. Herstel, verbouw en overig groot onderhoud zijn op een structureel hoger niveau komen te liggen.

Resultante is dat de trend van de investeringen in woningen vanaf de jaren '70 licht opgaand is gebleven. Het is echter aannemelijk dat die stijging voorbij gaat aan de afgeleide gww-bouw, deze is immers sterk aan nieuwbouw gebonden. Cijfermateriaal hierover is niet voorhanden. Later komen wij op de uitsplitsing van de gww in de jaren '90 terug.

In de jaren '60 was meer bouw in uitbreidingsgebieden identiek aan meer woningbouw, maar ook meer scholen, meer winkels enz. en hier of elders meer bedrijfsgebouwen om de groeiende beroepsbevolking te werk te stellen. De groei van de investeringen in gebouwen stond in verband met de bevolkingsgroei, met de werkgelegenheidsgroei en met de afzetgroei van bedrijven.

Vanaf het eind van de jaren '60 treden verschuivingen op:

- a. Van nijverheid naar diensten en een dientengevolge hoger aandeel van de kantoorbouw.
- b. Van breedte-investeringen naar diepte-investeringen: de investeringen worden primair doorverhoging van de productiviteit (w.o. arbeidsbesparing) en minder door vergroting van de productie bepaald. De vanzelfsprekendheid van nieuwe machines, dus nieuwe gebouwen, valt deels weg.
- c. Van uitbreidingsinvesteringen naar vernieuwingsinvesteringen: het gaat parallel aan b. naar verhouding vaker om vernieuwing van de kapitaalgoederenvoorraad en minder om uitbreiding ervan. De vernieuwing kan de vorm aannemen van vervangende nieuwbouw of aanpassing (renovatie en groot onderhoud). Investeringen in nieuwe machines ter vervanging van economisch verouderde machines gaan dan gepaard met vervangende nieuwbouw, renovatie of groot onderhoud. In het extreme geval blijft de bouwactiviteit achterwege.
- d. De groei van de bevolking neemt af (lager geboortecijfer) en de werkgelegenheidsontwikkeling stagneert; met hoge werkloosheid in het midden van de jaren '70 en in het begin van de jaren '80.

Uit de cijfers van het CBS en het EIB (januari 1997) valt te berekenen dat de gebouwenproductie (hier inclusief woningen) in 1996 als volgt verdeeld is:

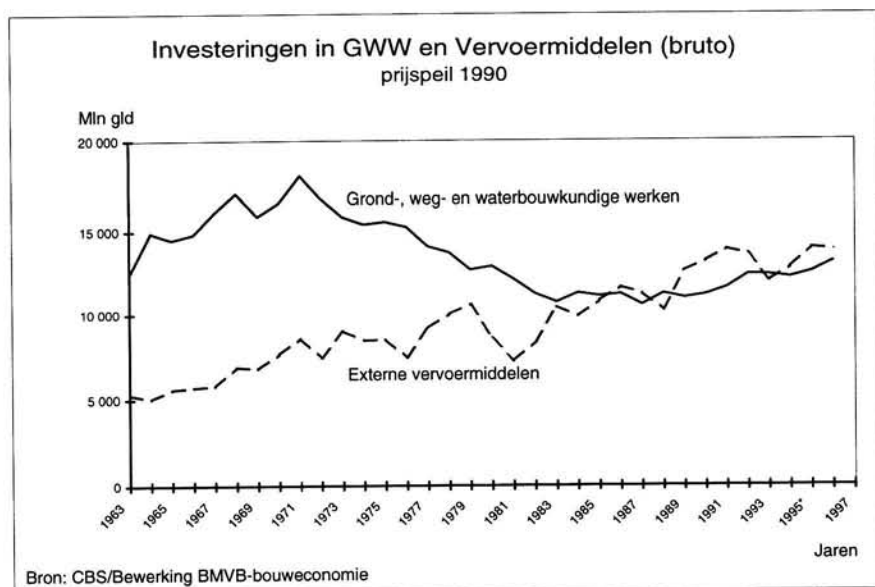
▪ nieuwbouw	51%,
▪ herstel en verbouw	21%,
▪ onderhoud	28%.

Onder nieuwbouw valt hier dus ook de vervangende nieuwbouw. In de woningsector is deze op macroniveau nog van beperkte omvang (naar aantallen 15% van nieuwbouw, naar toegerekend productievolume minder dan 15%). In de utiliteitsbouw ontbreekt hier een directe statistische waarneming, maar kan anderszins een beduidende vernieuwingscomponent worden onderkend. Binnen dit onderzoek gaan wij er vanuit dat in de periode 1983-1995 55% van de "utiliteitsbouw marktsector" (excl. klein onderhoud) aangemerkt kan worden als vernieuwingsinvesteringen.

In 1996 evenaren de totale investeringen in bouwwerken het niveau van 1971, tot dan toe het topjaar. Vanaf de jaren '70 stuwt de economische groei de investeringen in bouwwerken niet meer verder op. Zo gezien heeft de bouw sindsdien niet meer van de economische groei geprofiteerd. Het aantrekken van de economie vanaf 1975 en later vanaf 1983 (het absolute daljaar) is wel van belang voor het herstel van de bouwproductie, nadat er daarvoor een sterke teruggang was.

Behoudens fase- en intensiteitsverschillen gaan opleving en neergang van de investeringen in woningen vanaf de jaren '60 min of meer samen met opleving en terugval van de investeringen in gebouwen. Dit komt slechts gedeeltelijk voor rekening van de functionele samenhang van de sectoren. Belangrijk is hier dat er externe verklarenden zijn: beide sectoren profiteren dan tegelijkertijd van een aantrekkelijke economie en/of de gunstige renteontwikkeling. Hetzij een tegengestelde beweging doet zich voor. Een historische (?) divergentie doet zich hier voor in de vroege jaren '90. In 1991 valt een top in de utiliteitsbouw samen met een terugval in de woningbouw (zie figuur 2). Vervolgens neemt de woningbouw toe (o.m. dalende rente) en zakt de utiliteitsbouw een paar jaar in.

De functionele samenhang tussen woningbouw, utiliteitsbouw en gww-bouw tekent zich in de jaren '90 door verschuivingen in de demografie, de economie en de bouwopgave minder duidelijk af, maar is niet afwezig. Zo is er een sterke wisselwerking tussen de verdere

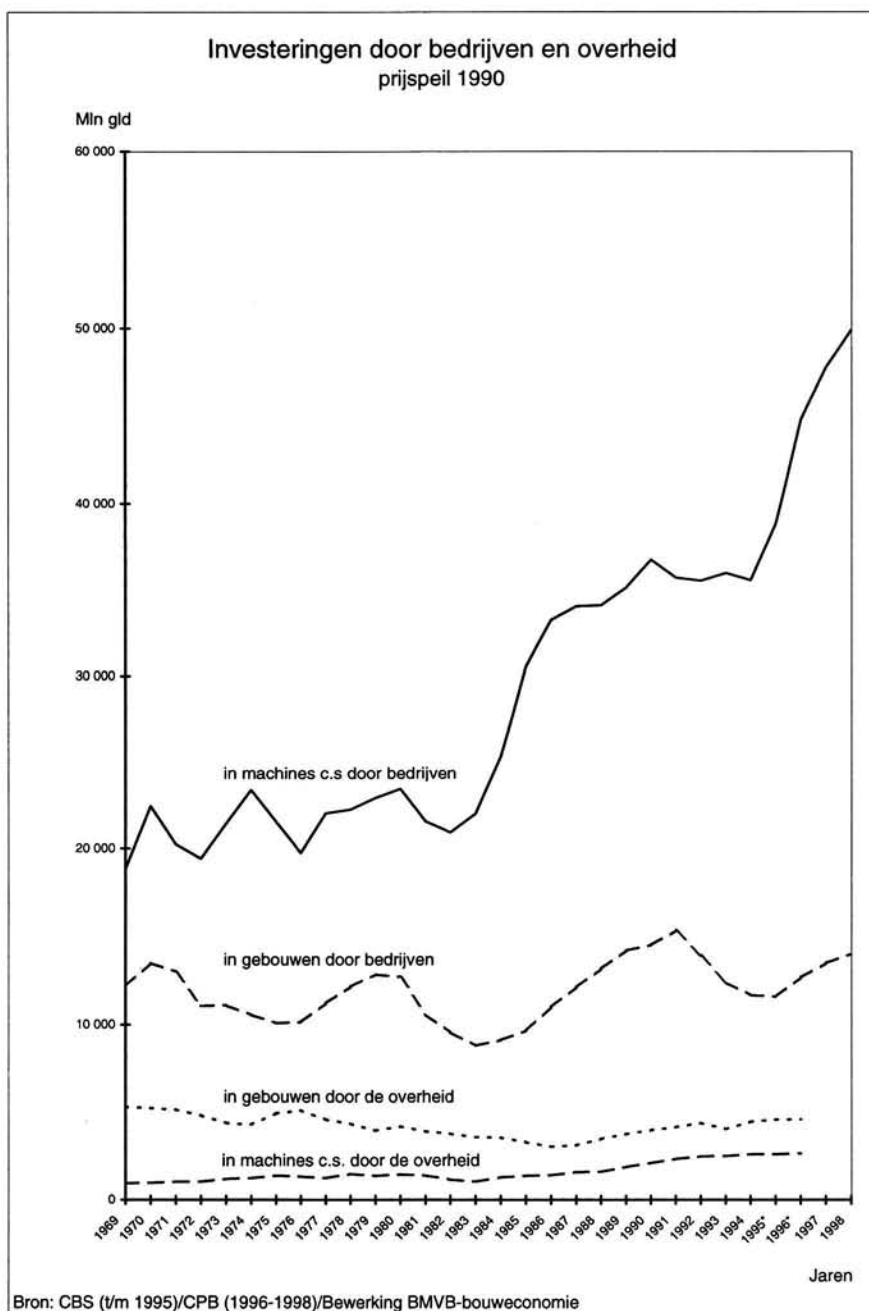


Figuur 3

De sterke groei van de investeringen in gww-werken in de periode tot 1971, hing samen met de uitbreiding van het wegennet, de Deltawerken, de inpolderingen en de (woning)bouw in uitbreidingsgebieden. Daarna zet zich vanaf 1971 een neergang in die in de jaren '90 wordt omgebogen. De investeringen in en het gebruik van externe vervoermiddelen (incl. personenauto's) is daarentegen sterk toegenomen.

stimulering van de infrastructuur en het wonen en werken binnen VINEX-, corridor-, knooppunt- en herstructureringslocaties. Meest ongrijpbaar is hier het antwoord op de vraag welke investeringsimpuls en welke regionale effecten uitgaan van investeringen in de infrastructuur. De bijdrage van Kloosterman (elders in dit boek) gaat daarop in.

Figuur 3 plaatst de investeringen in gww-bouwwerken tegenover die in externe vervoermiddelen. Onder externe vervoermiddelen vallen personenauto's, overige wegvervoermiddelen, treinen, trams, schepen en vliegtuigen. Hier tekent zich op het eerste gezicht een toenemende spanning tussen investeringen in infrastructuur en investeringen in potentieel gebruik van infrastructuur af. Deze voorstelling is overtrokken, omdat de gemiddelde levensduur van infrastructurele werken aanzienlijk langer is dan van vervoermiddelen, zoals personenauto's. Niettemin vertaalt de groei van het vervoermiddelengebruik zich in een meer dan evenredige groei van de congestie (analoog aan de externe effecten van Baumol, 1967). Dit verdraagt zich niet met een daling van de investeringen in infrastructuur. Anderszins stimuleert het bedrijven om zich op goede bereikbare locaties te vestigen.



Figuur 4

De investeringen in machines, computers en werktuigen worden in deze figuur vergeleken met de investeringen in gebouwen. De bovenste twee lijnen betreffen de bedrijvensector en de onderste twee de overheidssector. Meest opvallend is de "investeringsexplosie" bij machines, computers en werktuigen voor bedrijven in de periode vanaf 1983. De gebouwensector profiteert daar maar ten dele van.

Figuur 4 plaatst de investeringen in gebouwen tegenover de investeringen in machines, computers en werktuigen. De investeringen door bedrijven domineren hier. Het aandeel van de overheid in investeringen in machines ligt onder de 5%. Van de gebouwen valt gemiddeld een kwart onder overheidsinvesteringen. De conjuncturele schommelingen zijn het sterkst bij de investeringen in bedrijfsgebouwen. Het totaal van de investeringen in gebouwen komt in 1991 op een historisch maximum, zo'n 4% hoger dan begin jaren '70. Tussen 1971 en 1991 is 1980 een topjaar en zijn 1975 en 1983 wederom daljaren. Achter de ontwikkeling van de gebouwen voor bedrijven voltrekt zich vanaf de jaren '70 een verschuiving in de economie, met enerzijds een krimpende nijverheid en anderzijds een groeiende dienstensector, die tezamen vooral om meer kantoorgebouwen vragen.

Na het daljaar 1983 komt het investeringsproces in een versnelling en voltrekt zich een spectaculaire modernisering van de economie. De investeringen in machines, computers en werktuigen nemen eveneens spectaculair toe. Een korte stagnatie van de groei in de vroege jaren '90 doet daar weinig aan af.

De sterke opleving van de investeringen in gebouwen in de periode 1983-1991 komt voor een belangrijk deel voor rekening van de kantorenbouw. Op de top komt deze boven de 2 miljoen vierkante meter nieuwbouw per jaar. De relatie met de eerder genoemde "verdienstelijken" van de economie is hier evident. Des te opvallender is dan echter dat de investeringen in gebouwen door bedrijven in de periode 1983-1991 in groeitempo achterblijven ten opzichte van de investeringen in machines, computers en werktuigen. Dat is het gecombineerde effect van "nieuwe machines in oude gebouwen" en "nieuwe machines in goedkope dozen". Uit onderzoek van het Economisch Instituut voor Bouwnijverheid naar de "Bedrijfshuisvesting in de industrie" blijkt, dat dit laatste zich vooral in de jaren '90 voordoet. De industrie verschuift van "fabrieken" naar "hallen en loodsen" (EIB, 1996). Het inzakken van de investeringen in bedrijfsgebouwen na 1991 wordt versterkt door een bijna halvering van de kantorenbouw in het midden van de jaren '90.

Anders dan bij woningen tekent zich in de bouwsector wel een beduidende vervangingsmarkt af. Deze laat zich statistisch moeilijk afbakenen, omdat er geen goed statistisch onderscheid tussen productie voor uitbreiding en productie voor vervanging bestaat. Op zichzelf vloeit die vervanging voort uit een combinatie van functionele, technologische, economische en locationele veroudering. De achtergelaten panden komen voor sloop of herbesteding ter beschikking of worden opnieuw aangeboden op de (tweedehands) gebouwenmarkt, waar de structurele leegstand relatief hoog is. Daarnaast bestaat een kwart van de investeringen in utiliteitsbouw uit herstel, verbouw en overig groot onderhoud.

Wij zagen eerder al dat de economische groei zich vanaf de jaren '70 niet vertaalt in verdere opstuwung van de investeringen in gebouwen. Doorslaggevend voor de beoordeling van deze afnemende bouwprioriteit is overigens of de voorraad gebouwen naar omvang en kwaliteit toeneemt c.q. toereikend is. Voor de marktsector (de bedrijven) is het algemene beeld dat vanaf 1983 de kwantitatieve en kwalitatieve tekorten van de voorraad worden ingelopen. Voor de overheidssector is dit twijfelachtig. Bij machines, computers en werktuigen tekent zich in de periode 1982-1996 een verdubbeling af. Dit gaat tot 1991 gepaard met een, zij het mindere toename van de investeringen in gebouwen. Na 1992 is de ontwikkeling van machines, computers en werktuigen zelfs contrair. De grafiek over de periode '90-'96 voor machines c.s. wordt overigens vertekend door het opleveringsbeginsel. Het CBS registreert een aantal mammoetprojecten als opgeleverd in 1995 of 1996 en investeringen in hetzelfde jaar, hoewel de feitelijke investeringsactiviteiten voor een belangrijk deel in voorafgaande jaren plaats vonden. Het gaat hier concreet om grote projecten in de chemische, energie- en milieusectoren, die overigens weinig investeringen in gebouwen met zich meebrengen.

Hiervoor kwamen de verschuiving naar diepte-investeringen c.q. naar vernieuwingsinvesteringen al ter sprake. Voor machines, computers en werktuigen is de levensduur korter dan voor gebouwen en kan minder gemakkelijk worden volstaan met voortgezet

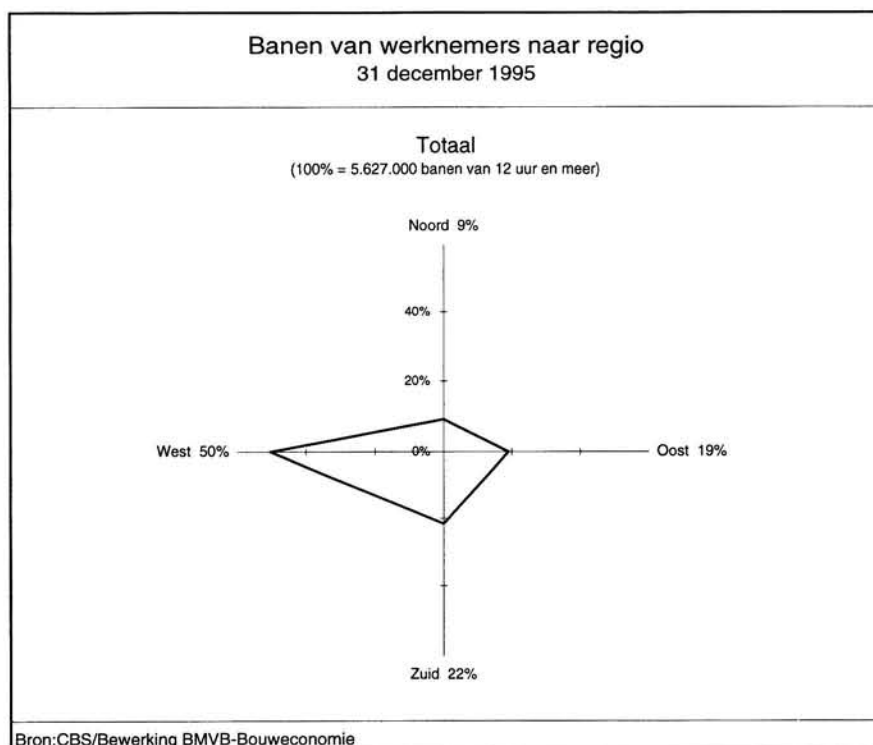
gebruik van de bestaande voorraad. Wel dient in de totale gebouwensector blijvend meer aandacht te worden besteed aan vernieuwing, omdat de 25+ voorraad, mede gelet op de gebouwenproductie in de jaren '70, zeer sterk is toegenomen.

Economische groei berust mede op kapitaalintensivering van het productieproces. Kapitaal vervangt arbeid; de gebouwen nemen een middenpositie in. Naar het verleden kijkend ontstaat het globale beeld dat:

- a. de investeringen in machines, computers, werktuigen en vervoermiddelen vooral na 1982 sneller groeien dan de economie groeit,
 - b. de investeringen in gebouwen amper een trendmatige groei kennen.
- Later in deze rapportage analyseren wij dit nader voor de industriële sector.

In de bijlage is onder A.1 en A.2 een uitsplitsing van de investeringen in vaste activa (met inbegrip van gebouwen) naar 10 economische sectoren opgenomen. Aansluitend wordt voor dezelfde 10 sectoren onder A.3 en A.4 de ontwikkeling van het arbeidsvolume (gemeten in volle banen van werknemers en zelfstandigen tezamen) weergegeven. Dit betreft de periode 1986/87-1996.

De groei van de investeringen zit in 1995 en 1996 vooral bij de industrie (machines c.s.), bij de energiebedrijven en bij de zakelijke dienstverlening. Tegelijkertijd neemt het arbeidsvolume in de industrie af en stijgt in de zakelijke dienstverlening. Groei van de gebouwenvoorraad wegens groei van werkgelegenheid speelt vooral voor de zakelijke dienstverlening, die zich kenmerkt door kantoorgebouwen. Bij de latere sectorale verkenning van de utiliteitsbouw komen wij hierop terug.



Figuur 5

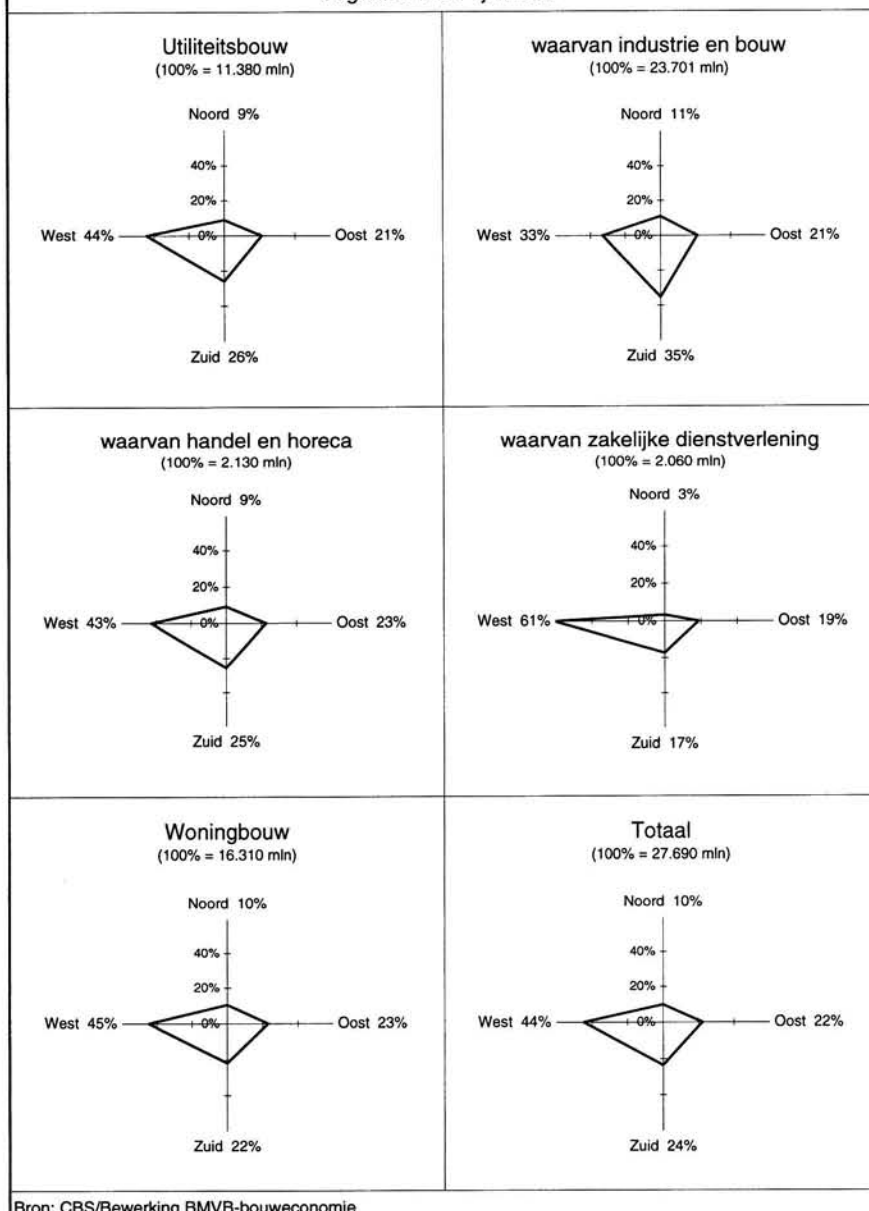
De helft van de werkgelegenheid (gemeten in banen van 12 uur of meer) van werknemers bevindt zich in West (Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland).

De werkgelegenheid (gemeten in banen van 12 uur en meer van werknemers) is in figuur 5 regionaal uitgesplitst naar:

- Noord = Groningen, Friesland, Drenthe
- Oost = Flevoland, Overijssel, Gelderland
- Zuid = Noord-Brabant, Limburg
- West = Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland

De helft van de banen zit in West met oververtegenwoordiging aldaar van "vervoer en communicatie" en "zakelijke dienstverlening". "Industrie en bouw" zijn ondervertegenwoordigd in West en oververtegenwoordigd in Zuid/Oost. In de figuren A.5 t/m A.7 in de bijlage is dit uitgesplitst per 31 december 1995 en naar mutatie 1995-1996 (voorlopig). Uit de groeicijfers '95-'96 (figuur A.7 in de bijlage) komt West het sterkst naar voren omdat de belangrijkste groeisectoren (zakelijke dienstverlening, handel en horeca, vervoer en communicatie, budgetsector) regionaal oververtegenwoordigd zijn en blijven. Zuid en Oost consolideren hun aandeel, omdat de bedrijfsinvesteringen in de industrie enz. naar verhouding weinig nieuwe banen opleveren. Noord kent wel banengroei, maar het aandeel in Nederland als geheel loopt iets terug.

Bouwvergunningenvolume nieuwbouw naar regio
augustus 1996 - juli 1997



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 6

Noord: Groningen, Friesland, Drenthe

Oost: Flevoland, Overijssel, Gelderland

Zuid: Noord-Brabant, Limburg

West: Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland

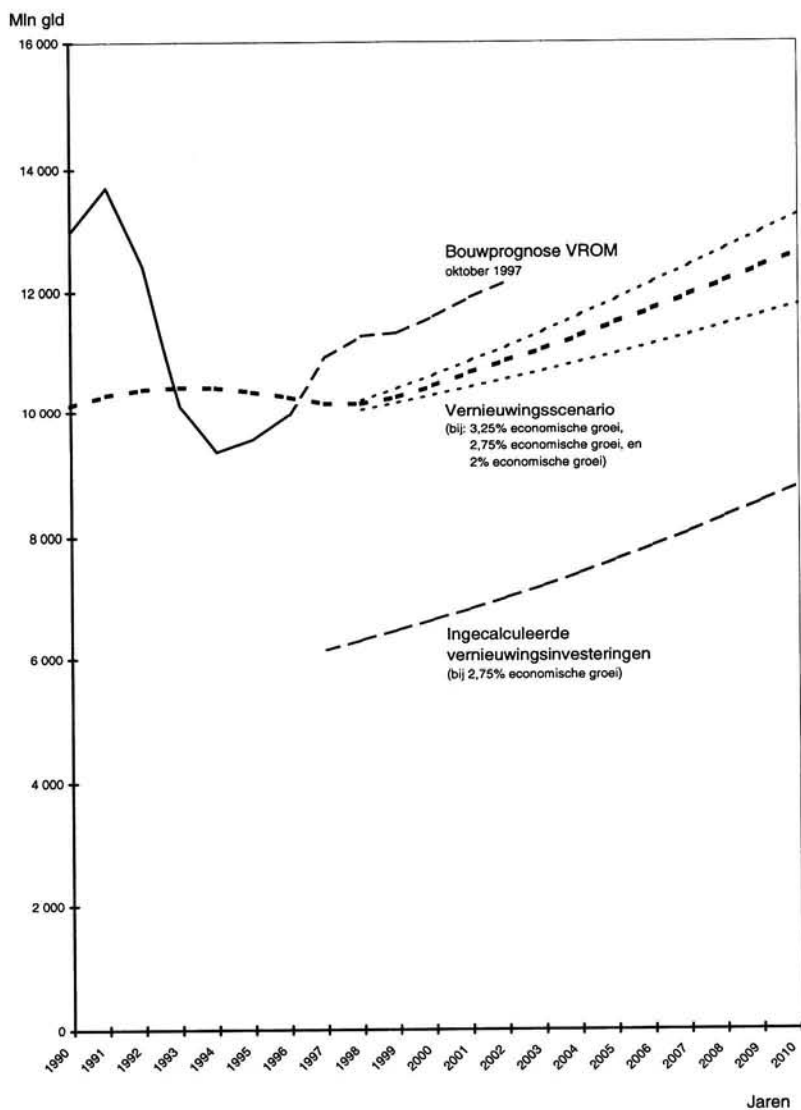
Regionale uitschieters zijn bij de bouwvergunningen in West de 'zakelijke dienstverlening' en in Zuid de 'industrie'

De uitgaven voor kapitaalswerken GWW verschuiven de laatste jaren enigszins naar Oost en Zuid (bijlage onder B.1). Aansluitend geeft figuur B.2 de uitsplitsing hiervan naar functies (over het jaar 1996). De helft gaat naar West met oververtegenwoordiging in West van "verkeer en vervoer".

Het bouwvergunningenvolume voor nieuwbouw augustus 1996-juli 1997 (figuur 6) laat bij vergelijking met de regionale werkgelegenheidsverdeling (in figuur 5) een concentratie van bouwvoornemens in Zuid/Oost zien bij industrie, handel en horeca. West springt eruit met de zakelijke dienstverlening. Dit strookt met het hiervoor geschetste beeld van de ontwikkeling van investeringen en werkgelegenheid.

In de volgende paragraaf gaan wij nader in op de lange termijnontwikkeling van de "utiliteitsbouw marktsector". Aan het eind daarvan komen wij terug op de industriële investeringen en relatoren die dan op macroniveau aan de ontwikkeling van de kapitaalgoederenvoorraad in de industrie.

Bouwprognoses en vernieuwingsscenario
 utiliteitsbouw marktsector
 prijspeil 1996



Bron: VROM/BMVB-bouweconomie

Figuur 7

De lijnen met het bijschrift 'vernieuwingsscenario' geven bij uiteenlopende economische groei de trendmatige ontwikkeling van de 'utiliteitsbouw marktsector' volgens BMVB weer. Bij de middenvariant zijn de ingecalculeerde vernieuwingsinvesteringen aangegeven. De 'Bouwprognoses VROM' geven een hogere trend aan omdat ze aansluiten op conjunctureel hoge jaarcijfers voor 1996/1997.

4.3 UTILITEITSBOUW MARKTSECTOR: VERNIEUWINGSSCENARIO

Vanaf het daljaar 1983 neemt de "utiliteitsbouw marktsector" fors toe en bereikt in 1991 een piek (zie figuur 1 hiervoor). Voor de overige bedrijfsinvesteringen, in het bijzonder machines, computers en werktuigen, tekent zich dit nog sterker af. Tegenover doorgroei van de overige bedrijfsinvesteringen staat vanaf 1991 een terugval van de "utiliteitsbouw marktsector", met herstel vanaf 1995. Niettemin ligt de "utiliteitsbouw marktsector" in 1995 nog een kwart boven het niveau van 1983.

Voor het zicht op de lange termijnontwikkeling is het van belang om onderscheid te maken tussen uitbreidingsinvesteringen en vernieuwingsinvesteringen. Uitbreidingsinvesteringen zijn gekoppeld aan de combinatie van demografische groei, afzetgroei, werkgelegenheids-groei (+/-) en netto groei van de kapitaalgoederenvoorraad.

Vernieuwingsinvesteringen staan tegenover sloop, leegstand en verder functieverlies van de aanwezige voorraad, aangevuld met investeringen in functieveranderingen, renovatie, modernisering, revisie en overige groot onderhoud. Bij jaargrens- en functieoverschrijdende beschouwing staan tegenover tekorten binnen bepaalde delen van de voorraad overschotten elders in de voorraad.

Het opheffen van die overschotten en tekorten gebeurt door sloop, herbestemming en nieuwbouw. Hierbij staan tegenover tekorten vanwege vergrijzing overschotten vanwege ontgroening van de bevolking. Tegenover groei van de dienstensector staan overschotten in krimpsectoren. In de statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek CBS staan tegenover vernieuwingsinvesteringen de afschrijvingen op de actuele waarde van de kapitaalgoederenvoorraad en/of de desinvesteringen.

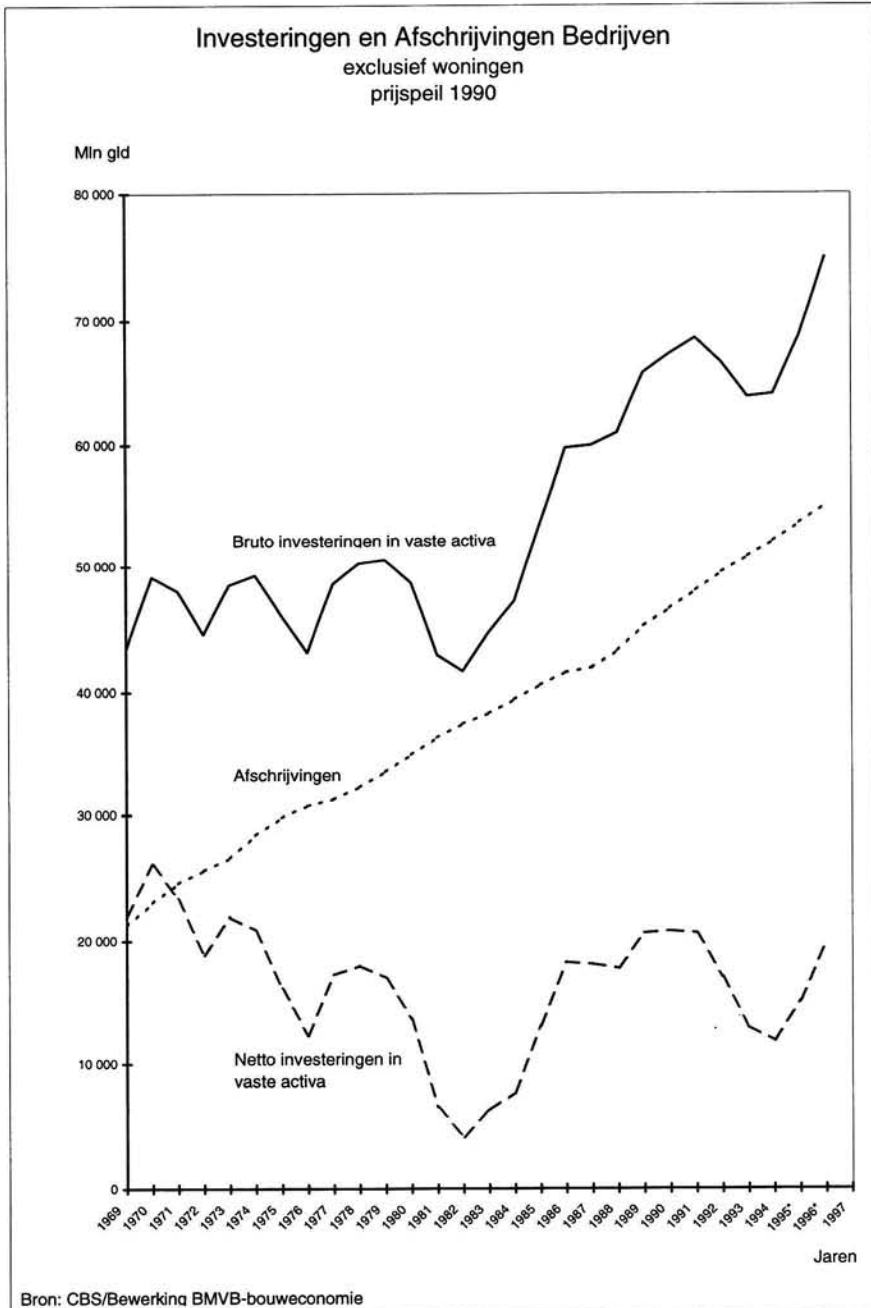
In figuur 7 plaatsen wij tegenover de realisatie en de VROM-bouwprognoses oktober 1997 het verloop van de "utiliteitsbouw marktsector" volgens het vernieuwingsscenario. Dit vernieuwingsscenario berust op het gegeven dat de uitbreidingsinvesteringen verminderen en de vernieuwingsinvesteringen aan belang winnen. Na de hoge utiliteitsbouw golf in de periode 1983-1994 is het draagvlak voor de uitbreidingsinvesteringen sterk geslonken. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de lagere netto opname op de kantorenmarkt. De omvang en noodzaak van de vernieuwingsinvesteringen is mede gebaseerd op de forse aangroei van de 25+ gebouwen voorraad en daaruit voortvloeiende technische, functionele, economische en locationele veroudering. In de vorige paragraaf bleek dat omstreeks 1970 de investeringen in (bedrijfs)gebouwen reeds met het begin van de jaren '90 vergelijkbare niveaus bereikten. Over de gehele periode 1983-1995 wordt 55% van de "utiliteitsbouw marktsector" (exclusief klein onderhoud) aangemerkt als vernieuwingsinvesteringen.

Binnen het vernieuwingsscenario wordt uitgegaan van een geleidelijke overgang naar een bedrijfsgebouwen voorraad, die met de economie mee groeit. In afwijking van de voortschrijdende kapitaalintensivering van het productieproces wordt voor de bedrijfsgebouwen voorraad dus een neutrale groei aangehouden (= een groei die gelijk is aan de groei van het Bruto Binnenlands Produkt BBP). Voor de overige bedrijfsinvesteringen, zoals machines, computers en werktuigen, geldt, vanwege de kapitaalintensivering een snellere groei dan van het BBP.

De hiervoor aangegeven ontwikkeling van de bedrijfsgebouwen voorraad vereist vernieuwingsinvesteringen, die eveneens met de economie mee aangroeien.

Over de gehele periode 1983-2010 is hiervoor een stijging met 2,75% per jaar ingecalculiseerd, dit is de gemiddelde stijging van het BBP_{mp} in de periode 1983-1996. Voor de periode 1996-2010 is een bandbreedte tussen 2% lage en 3,25% hoge economische groei aangegeven.

Tegelijkertijd is de stijging van het 11-jaarsgemiddelde 1986-1996 ten opzichte van het 11-jaarsgemiddelde 1984-1994 als groei van totale "utiliteitsbouw marktsector"



Figuur 8

Afschrijvingen reflecteren de economische waardevermindering van de kapitaalgoederenvoorraad en zijn daarmee een indicatie van de vernieuwingsinvesteringen. De netto investeringen zijn vervolgens een indicatie van de uitbreidingsinvesteringen. De lijnen voor bruto en netto investeringen betreffen hier de investeringen van bedrijven, exclusief woningen en inclusief utiliteitsgebouwen

ingecalculeerd. Dit komt neer op 1,85% ingecalculeerde totale productiestijging per jaar vanaf 1996. Voor de periode 1996-2010 is daarbij een bandbreedte tussen 1,35% lage en 2,2% hoge totale productiegroei aangehouden. Het verschil tussen totale productie en ingecalculeerde vernieuwingsinvesteringen wordt aangemerkt als uitbreidingsinvesteringen. De trend van de uitbreidingsinvesteringen wordt wederom gesommeerd met de ingecalculeerde vernieuwingsinvesteringen en dan verkrijgen wij de totale "investeringen utiliteitsbouw marktsector". In de figuur is dit aangegeven met "Vernieuwingsscenario BMVB". De bandbreedte wordt hoofdzakelijk bepaald door hogere of lagere economische groei. Hierbij sluit de bovengrens aan op het gunstig scenario (3,25%) en de ondergrens op het behoedzaam scenario (2%) volgens de middellange termijnverkenningen van het Centraal Planbureau.

Het aldus weergegeven vernieuwingsscenario laat de conjuncturele afwijking buiten beschouwing. Hierop komen wij in het volgende hoofdstuk terug.

De Bouwprognoses VROM kijken in hun systematiek hier vanaf. VROM vult de jaar-op-jaarrealisatie tot en met 1997 aan met het na 1997 te verwachten verloop en maakt geen onderscheid tussen trendmatig en conjunctureel verloop.

Het vernieuwingsscenario is een "dubbel-wig-scenario". Toenemende vernieuwingsinvesteringen plus afnemende uitbreidingsinvesteringen leiden in totaal tot het op peil blijven van de investeringen.

Voor de "vernieuwingsinvesteringen utiliteitsbouw marktsector" vormt de aanwezige bedrijfsgebouwenvoorraad letterlijk en figuurlijk de werkvoorraad. Doch vernieuwingsinvesteringen zijn zeer gevoelig voor vertragingen en versnellingen (acceleratie), oftewel sterk conjunctuurgevoelig.

Ter nadere onderbouwing van het vernieuwingsscenario volgen we eerst de bruto investeringen, de afschrijvingen en de netto investeringen van de bedrijven.

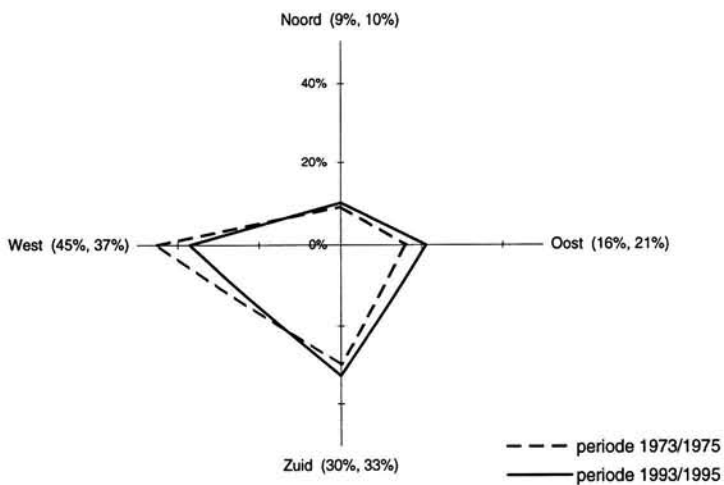
De bruto investeringen in figuur 8 zijn exclusief woningen. Ook uit de afschrijvingenreeks is de woningscomponent geëlimineerd. Als verschil resteren de netto investeringen in vaste activa. De lijn van de afschrijvingen is heel steil. Dit komt vooral omdat in de kapitaalgoederenvoorraad van bedrijven de machines, computers en werktuigen oververtegenwoordigd zijn en die hebben een kortere levensduur dan bouwwerken. Het cijfermateriaal van het CBS biedt geen eenduidige mogelijkheid om de afschrijvingen op bedrijfsgebouwen te isoleren. Opvallend is dat de netto investeringen in 1983 en 1994 extreem laag zijn. Afschrijvingen zijn binnen de nationale rekeningen een toerekening aan de productie van het gebruik van de kapitaalgoederenvoorraad. Dit hoeft geen perfecte afspiegeling van de economische waardevermindering van die voorraad te zijn. De afschrijvingen op de kapitaalgoederenvoorraad verschaffen slechts een indicatie van de vernieuwingsinvesteringen. Aan de hand van de statistiek "kapitaalgoederenvoorraad, delfstoffenwinning en industrie" (CBS, 1997) kunnen wij het vernieuwingsscenario voor de sector verduidelijken.

Op 31 december 1995 was de kapitaalgoederenvoorraad van de industrie naar actueel prijsniveau als volgt opgebouwd (bron: CBS, kapitaalgoederenvoorraad):

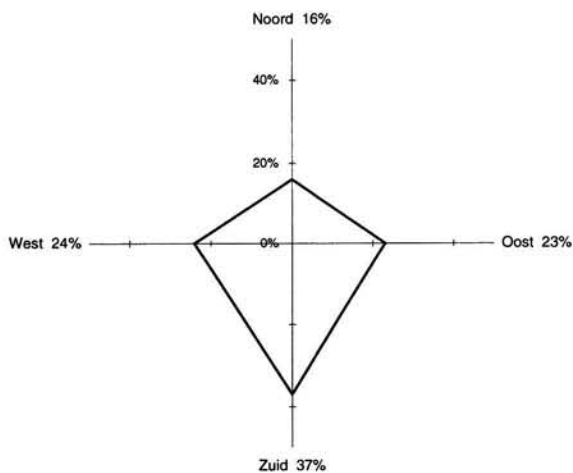
▪ Grond en terreinen	f 23 mld
▪ Bedrijfsruimten	f 115 mld
▪ GWW-werken	f 14 mld
▪ Machines, computers en werktuigen	f 231 mld
▪ Overige kapitaalgoederen	f 21 mld +/-
Totaal KGV Industrie	f 404 mld

Regionale verdeling van de investeringen in de industrie

Bedrijfsruimten



Uitgifte bedrijfsterreinen 1996 (Totaal = 1314 ha.)



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Bron: Rijksplanologische Dienst/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur 9

De investeringen van de industrie verschuiven van West (Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland) naar Zuid/Oost. Dit tekent zich eveneens af bij de uitgifte van bedrijfsterreinen.

In de periode 1993-1996 is de gemiddelde jaarlijkse groei:

▪ van de productie industrie	+ 3,5%,
▪ van het arbeidsvolume industrie	- 2,7%,
▪ van het KGV-industrie totaal	+ 2,1%,
▪ van de KGV-bedrijfsruimten	+ 2,5%,
▪ van de KGV-machines, computers en werktuigen	+ 5,1%.

Dit ging gepaard met in 1995 (prijsspeil '95):

▪ bruto investeringen industrie totaal	f 15,3 mld
▪ afschrijvingen industrie	f 14,2 mld -/-
<hr/>	
▪ netto investeringen industrie	f 1,1 mld

Anderszins registreert het CBS:

▪ desinvesteringen industrie (afstoten)	f 9,3 mld
▪ en een toename KGV in 1995 van	f 6,2 mld

De hiermee vergelijkbare cijfers voor de bedrijfsruimten zijn voor 1995 (prijsspeil '95):

▪ bruto investeringen in bedrijfsruimten (14% van totaal)	f 2,1 mld
▪ desinvesteringen bedrijfsruimten (26% van het totaal)	f 2,4 mld
▪ toename KGV bedrijfsruimten	f 0,3 mld

Bijna 40% van de desinvesteringen betreft bedrijfsruimten van voor 1960. De verhouding tussen desinvesteringen en investeringen in bedrijfsruimte is in de industrie:

- in 1993 75%
- in 1994 85%
- in 1995 115%

Los van de extreme cijfers voor 1994 en 1995 blijft de conclusie dat de investeringen en desinvesteringen in bedrijfsruimten voor de industrie het beeld bevestigen dat vernieuwingsinvesteringen ook hier voorop staan.

Tegelijkertijd verschuiven de investeringen in bedrijfsruimten, bij vergelijking met de jaren '70 van West naar Zuid/Oost (figuur 9). In dezelfde grafiek is onderaan de regionale verdeling van de uitgifte van bedrijfsterreinen in 1996 aangegeven. Dit accentueert andermaal de verschuiving naar Zuid/Oost.

In de bijlage is onder C.1 t/m C.3 aanvullende informatie over de regionale verdeling van de industriële investeringen gegeven. Hieruit blijkt onder meer:

- De verschuiving van het aandeel in de industriële investeringen (1993 ten opzichte van 1973) van West naar de overige regio's doet zich het sterkst voor bij de metaal- en electrotechnische industrie (figuur C.1).
- In 1995 loopt het aandeel van Zuid op naar 40% van het totaal aan industriële investeringen (figuur C.3) en de belangrijkste trekker hiervan is de "metaal en elektro" met een regionaal aandeel van 54%.

Het totaalbeeld van de industrie wordt gedomineerd door modernisering en ruimtelijke herprofilering van haar kapitaalgoederenvoorraad en de bedrijfsruimten die daar onderdeel van zijn.

De ontwikkeling van de industriële investeringen accentueert de relevantie van het door ons gehanteerde vernieuwingsscenario.

4.4 UTILITEITSBOUW: 1998 EN LATER (RECENTE ONTWIKKELINGEN)

De afgifte van bouwvergunningen heeft zich na het dieptepunt in de jaren '93-'95 in 1996 en 1997 krachtig hersteld.

Tabel 1: Bouwvergunningen 1997 t.o.v. 1995

Utiliteitsbouw (incl. herstel en verbouw en met bouwsom \geq f 50.000)	Nominale waarde- ontwikkeling	Reële waarde- ontwikkeling
Agrarisch	+68%	ca +58%
Industrie en bouw	+27%	ca +20%
Handel en horeca	+24%	ca +17%
Vervoer en communicatie	+51%	ca +42%
Zakelijke dienstverlening	+67%	ca +58%
Openbaar bestuur	-16%	ca -20%
Onderwijs	-24%	ca -29%
Gezondheidszorg en welzijn	-14%	ca -19%
Overige dienstverlening	-21%	ca -26%
Totaal		
Marktsector	+43%	ca +35%
Budgetsector	-16%	ca -20%

bron: CBS, maart 1998/bewerking BMVB-bouweconomie

Voor de nieuwbouw marktsector resteert in 1997 over het totaal een beperkte toename van het voorbereidingsstuwmeer (prijsspeil '97):

▪ Bouwvergunningen verleend in 1997	f 9,31 mld
▪ Ingetrokken	f 0,25 mld -/-
<hr/>	
▪ Netto bouwvergunningen	f 9,06 mld
▪ Bouw begonnen	f 8,71 mld -/-
<hr/>	
▪ Toename voorbereidingsstuwmeer	f 0,35 mld

Tegelijkertijd ontwikkelt het uitvoeringsstuwmeer zich in 1997 als volgt:

▪ Begonnen in 1997	f 8,71 mld
▪ Gereedgekomen	f 7,71 mld -/-
<hr/>	
▪ Toename uitvoeringsstuwmeer	f 1,00 mld
▪ Toename totale stuwmeer	f 1,35 mld

Ter vergelijking:

▪ Totale productie in 1997 (bij voortgangsregistratie bouwvergunningen)	f 7,95 mld
--	------------

Naar verwachting zal de productie in 1998 de f 9 mld passeren en de toename van het totale stuwmeer wordt vooral afhankelijk van de verleende bouwvergunningen, omdat "bouw begonnen" in 1998 ook het niveau van 9 miljard op jaarbasis passeert (mede als gevolg van de zachte winter). Anders gezegd: het totale stuwmeer stroomt versnelt leeg en het bouwvergunningenvolume moet dus blijven groeien om de voortgaande productiegroei er in

te houden. Overigens is er bij afsluiting van deze rapportage (in juni 1998) nog sprake van een aanhoudende groei van het bouwvergunningenvolume in de "utiliteitsbouw marktsector".

Naar de inzichten van juni 1998 lijkt er voor de "utiliteitsbouw marktsector" voor 1998 wederom een stijging met meer dan 10% in te zitten. De bouwconjunctuur is thans zo onstuimig dat in elk geval de bouwprognosecijfers voor 1998 naar boven bijgesteld zullen moeten worden. Bovendien tekent zich in de marktsector nog een aanhoudende stijging van het bouwvergunningenvolume af.

De les van 1991 was dat het abrupt kan omslaan. De effecten van een conjuncturele terugval op een later tijdstip zullen dan navenant sterker zijn. In navolging van het Centraal Plan Bureau typeert VROM in de bouwprognoses 1997-2002 de groei van de investeringen in bedrijfsgebouwen vanaf 1996 als groei van de uitbreidingsinvesteringen. In de industrie is de bezettingsgraad van de productie-installaties weer boven de 85% gekomen, vergelijkbaar met 1989-1990. Op zichzelf noodzaakt dat, in geval van voortgaande afzetgroei, tot uitbreidingsinvesteringen. In de vorige paragraaf gaven wij echter aan dat de uitbreidingsinvesteringen thans kwantitatief ondergeschikt zijn aan de vernieuwings- c.q. vervangingsinvesteringen. Wij blijven het vernieuwingsscenario dan ook voorop stellen en hebben aanvullend een ruimtelijk georiënteerd scenario in ontwikkeling, zodat ook de ruimtelijke herprofilering in beeld komt.

Sectorgewijs zijn de volgende kanttekeningen te maken:

- In de agrarische sector bevindt het bouwvergunningenvolume zich ca 15% onder het niveau van 1991. Dat relativeert de sterke groei t.o.v. het daljaar 1995. VROM brengt de opleving na 1995 ten dele in relatie met herstructurering van de varkenssector. De teruggang van de varkensstapel ten gevolge van de varkenspest (-20% in 1998) en de op hand zijnde blijvende reductie van de varkensstapel zetten vraagtekens bij de omzetting van dit hoge bouwvergunningenvolume in productie.
- In de sector "industrie en bouw" bevond het bouwvergunningenvolume zich in 1995 44% en in 1997 nog 17% onder het niveau van 1991. Onder "bouw" gaat het hier uitsluitend om gebouwen in eigen gebruik en dat is kwantitatief ondergeschikt. In 1998 zullen de investeringen in de industrie (excl. aardolie- en steenkoolverwerkende industrie) zich ca 25% boven het volume van 1997 bevinden. Inclusief aardolie- en steenkoolverwerkende industrie zakt dit naar ca 5%, omdat de investeringen in de energiesector zeer sterk dalen. Voor de bouwimpuls is dit effect minder drastisch en de investeringen in bedrijfsruimten zullen dan ook met ca 10% stijgen. Overigens tekent zich na 1996 (in tegenstelling tot het in de bouwprognoses VROM gestelde) nog geen verdere groei van het bouwvergunningenvolume nieuwbouw industrie af. Dat remt de doorgroei van de productie na 1998 af.
- Bij de sector "handel en horeca" is daarentegen een aanhoudende groei van het bouwvergunningenvolume en is zicht op doorgaande, doch gematigde groei van de productie na 1998.
- "Vervoer en communicatie" zit vanaf 1997 in de lift en draagt ook bij aan doorgaande groei van de productie na 1998.
- Meest spectaculair is de explosie van het bouwvergunningenvolume "zakelijke dienstverlening". Hieronder bevinden zich veel (verhuur)kantoren. Waar de bouw op basis van gerealiseerde voorverhuur of voorverkoop gestart wordt lijkt geen kink in de kabel te kunnen komen. Toch past vooral hier een waarschuwing voor overvoering van de markt en/of een eventuele conjuncturele terugslag. In eerste instantie ontstaat de

leegstand in bestaande voorraad, maar het mechanisme van voorverhuur en/of voorverkoop is niet bestand tegen afnemende economische groei en conjuncturele terugval. In de loop van 1998 komt het bouwvergunningenvolume "zakelijke dienstverlening" weer op het niveau van 1991.

- In de budgetsector tekent zich een teruggang van het bouwvergunningenvolume af. Voor de beoordeling hiervan en de kanttekeningen hierbij verwijzen wij naar deel 1 van deze bundel.

De perspectieven voor de utiliteitsbouw in 1998 en later zijn in totaliteit gunstig. Er zit al veel productie in de pipe-line. Keerzijden die de aandacht vragen zijn echter de stagnatie van de publieke utiliteitsbouw (overheid, zorg en onderwijs), het risico van een conjuncturele terugval en het overvoeren van de markt bij met name de zakelijke dienstverlening (kantoren).

4.5 BRONNEN

Bij de vervaardiging van deel 1 en deel 4 is gebruik gemaakt van de volgende (statistische) bronnen:

Centraal Bureau voor de Statistiek

- Nationale Rekeningen over de periode 1963 tot en met 1996, met inbegrip van elektronische versie 1969-1996.
- Maandstatistiek Bouwnijverheid.
- Statistisch Bulletin.
- Statistiek van de kapitaalgoederenvoorraad.
- Statistiek van de investeringen in vaste activa in de nijverheid.

Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid

- Utiliteitsbouw regionaal bezien, 1997.
- De verwachtingen voor de bouwproductie en de werkgelegenheid (jaarlijks).

Centraal Plan Bureau

- Macro Economische Verkenning 1998, september 1997.

Ministerie van VROM

- Bouwprognose 1995-2000 t/m 1997-2003.

Rijks Planologische Dienst

- Uitgifte bedrijfsterreinen (Vastgoed Markt, november 1997).

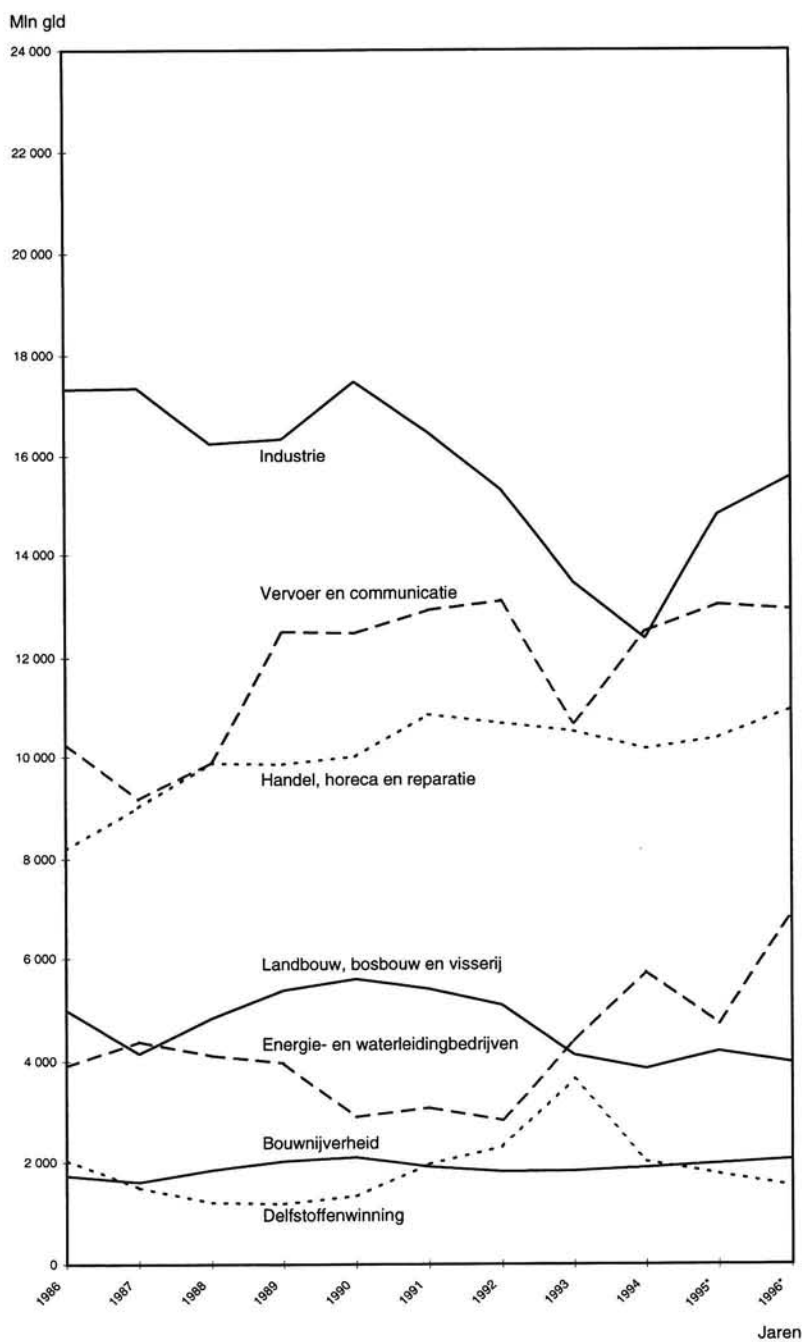
Overige Literatuur

- EIB, Woningbouw en Werkgelegenheid, 1972.
- EIB, Bedrijfshuisvesting in de industrie, 1996.
- Baumol, W.J., Macro-economics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis, American Economic Review, 1967.
- De bouw in detail, Stichting Economisch Onderzoek Universiteit van Amsterdam, 1997.

BIJLAGE BIJ DEEL 4:

AANVULLENDE STATISTISCHE INFORMATIE

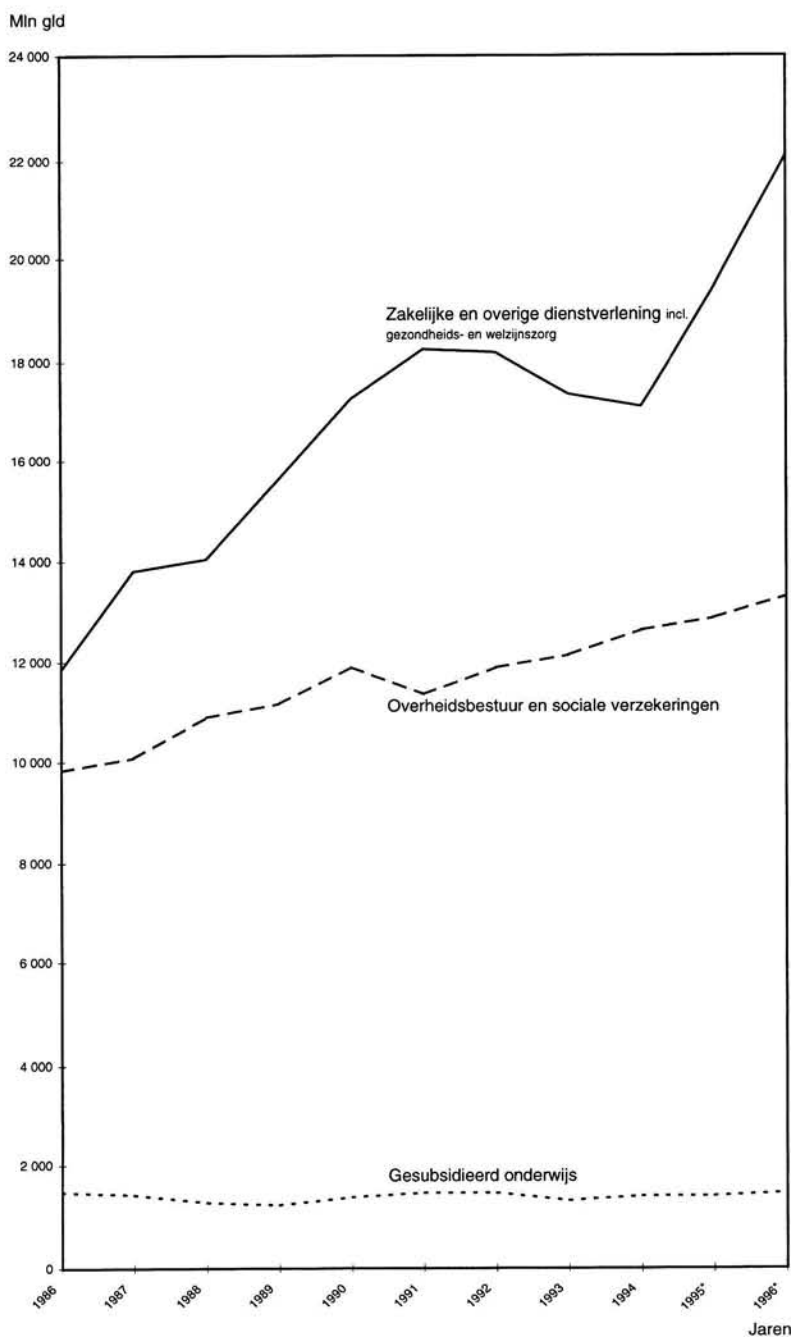
Investerings in vaste activa naar sector (bruto) prijspeil 1990



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.1

Investerings in vaste activa naar sector (bruto)
prijspeil 1990

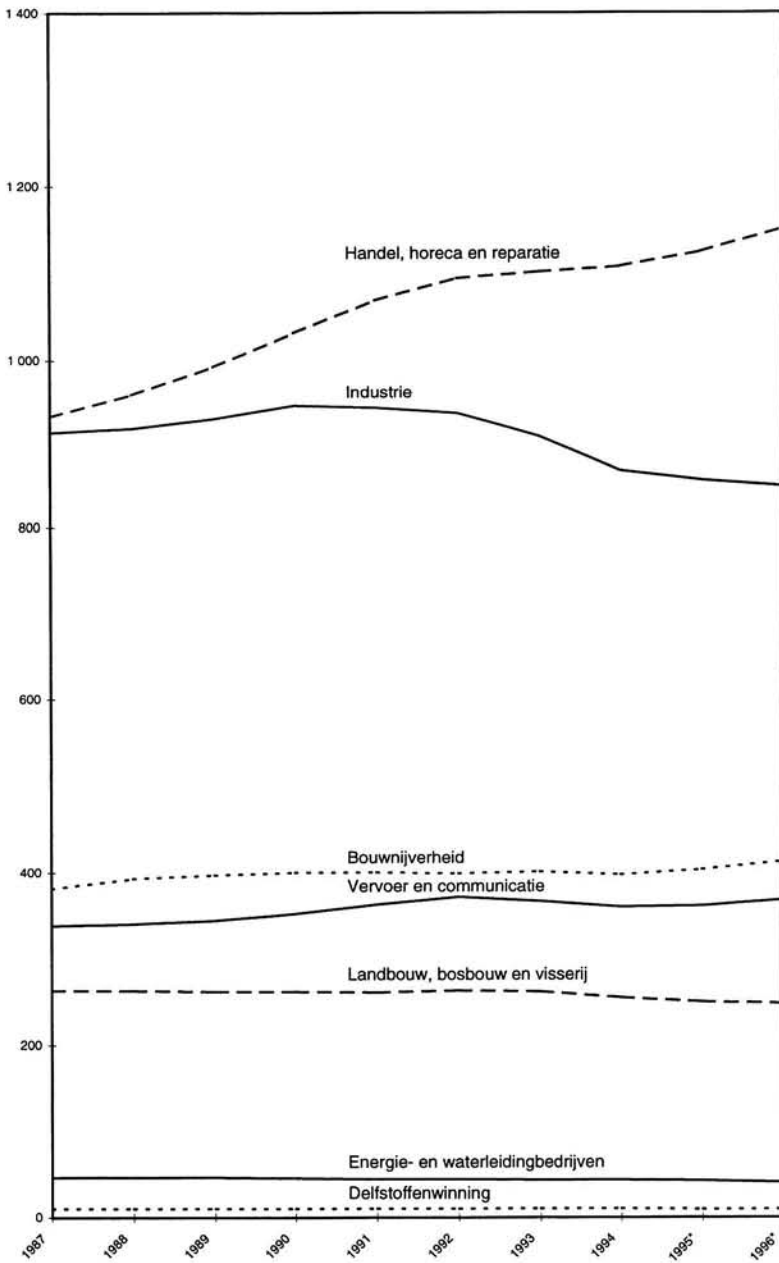


Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.2

Arbeidsvolume naar sector werknemers en zelfstandigen

Arbeidsjaren
x 1000



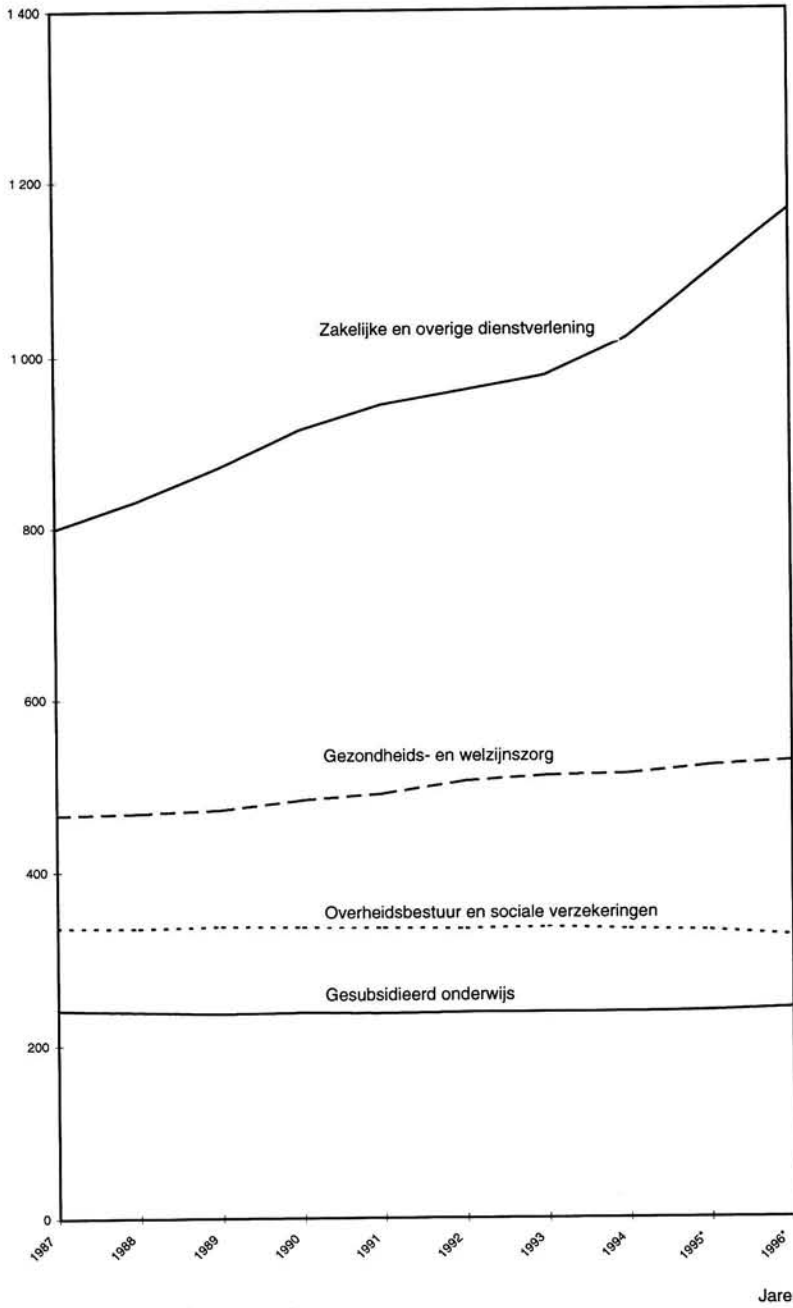
Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Jaren

Figuur A.3

Arbeidsvolume naar sector werknemers en zelfstandigen

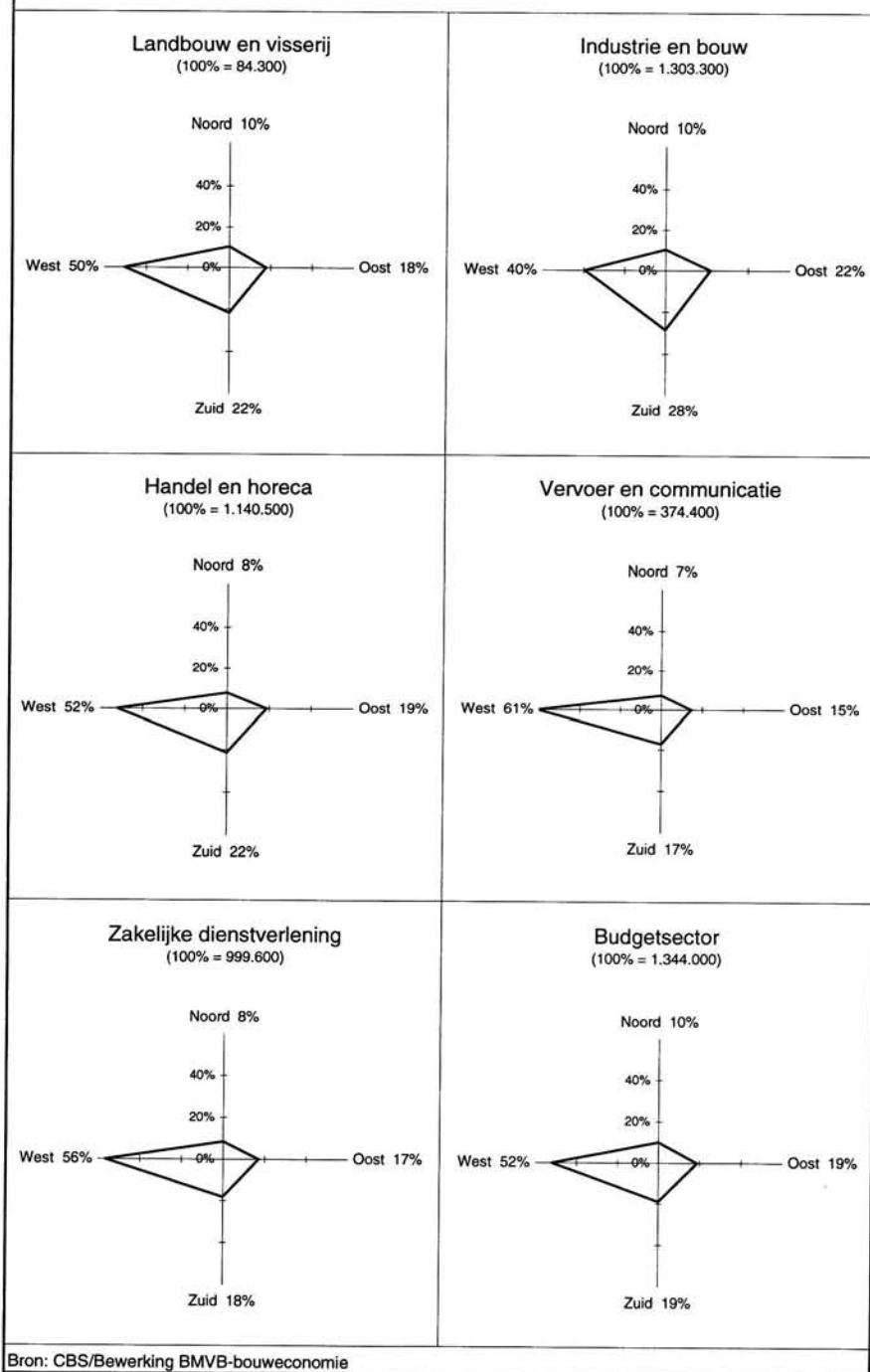
Arbeidsjaren
x 1000



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.4

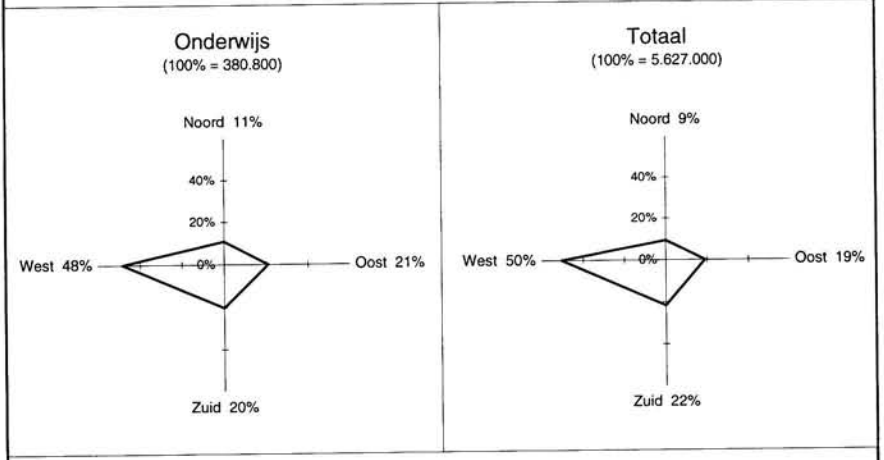
**Banen van werknemers
naar economische activiteit en regio
31 december 1995**



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.5

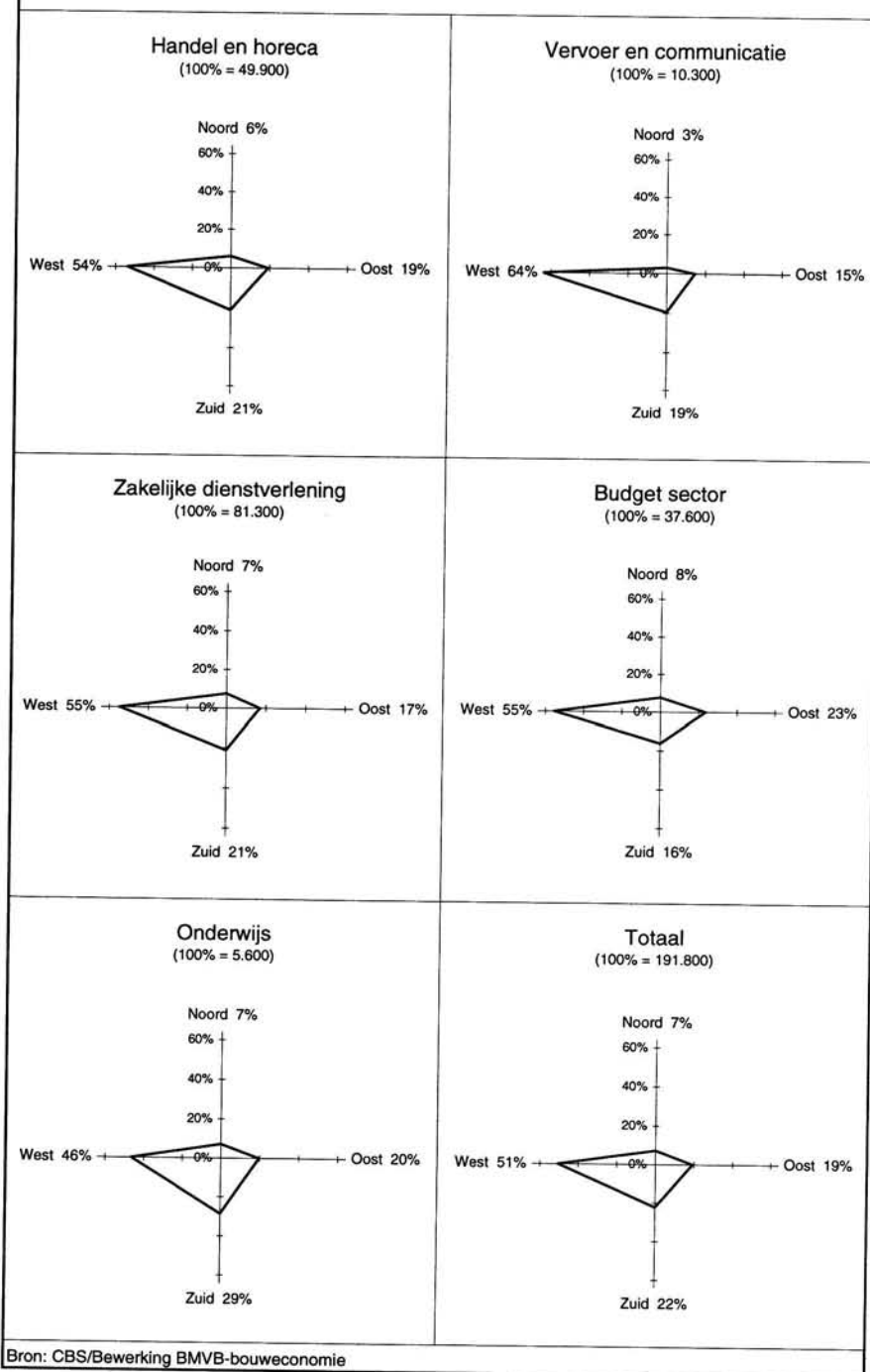
Banen van werknemers
naar economische activiteit en regio
31 december 1995



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur A.6

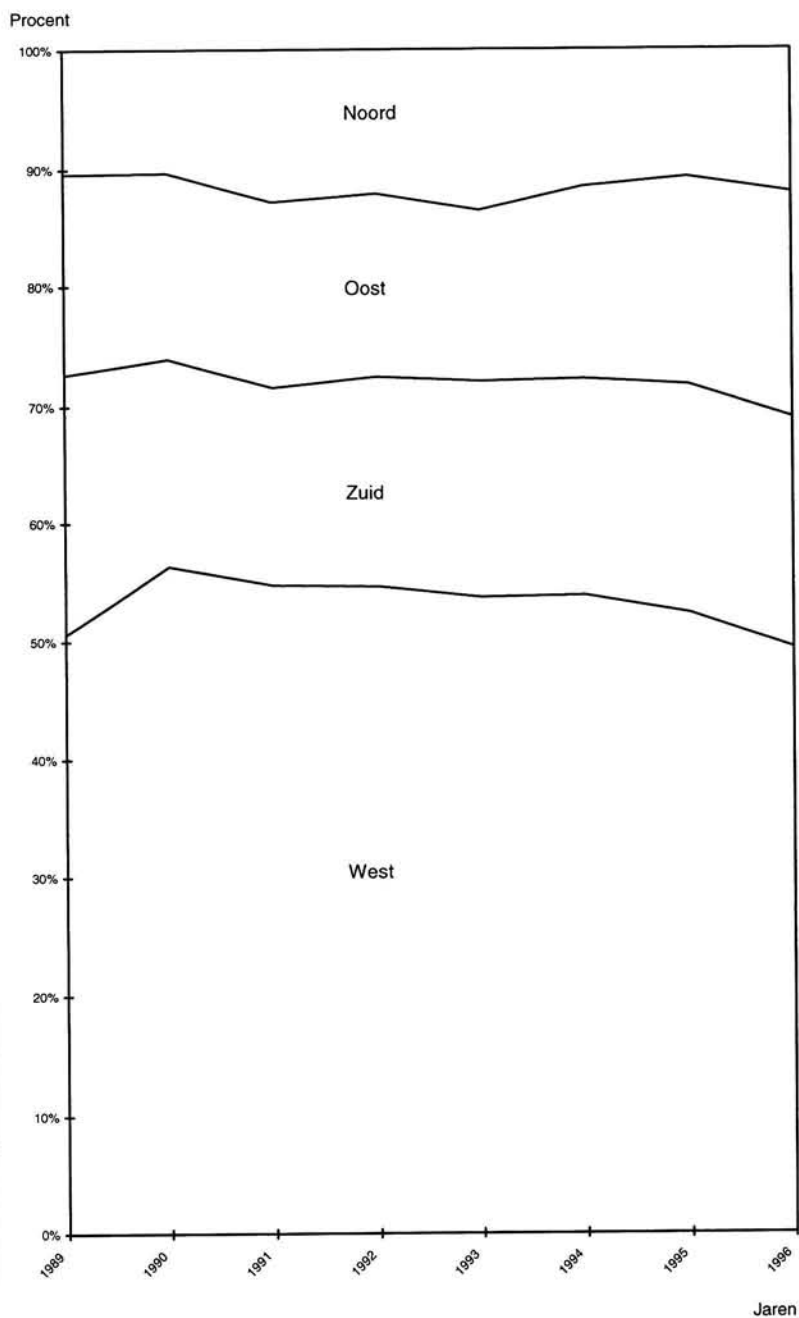
**Mutatie 1995-1996 van banen van werknemers
naar economische activiteit en regio (voorlopig)**
31 december 1996



Figuur A.7

Uitgaven kapitaalswerken GWW naar landsdeel (%)

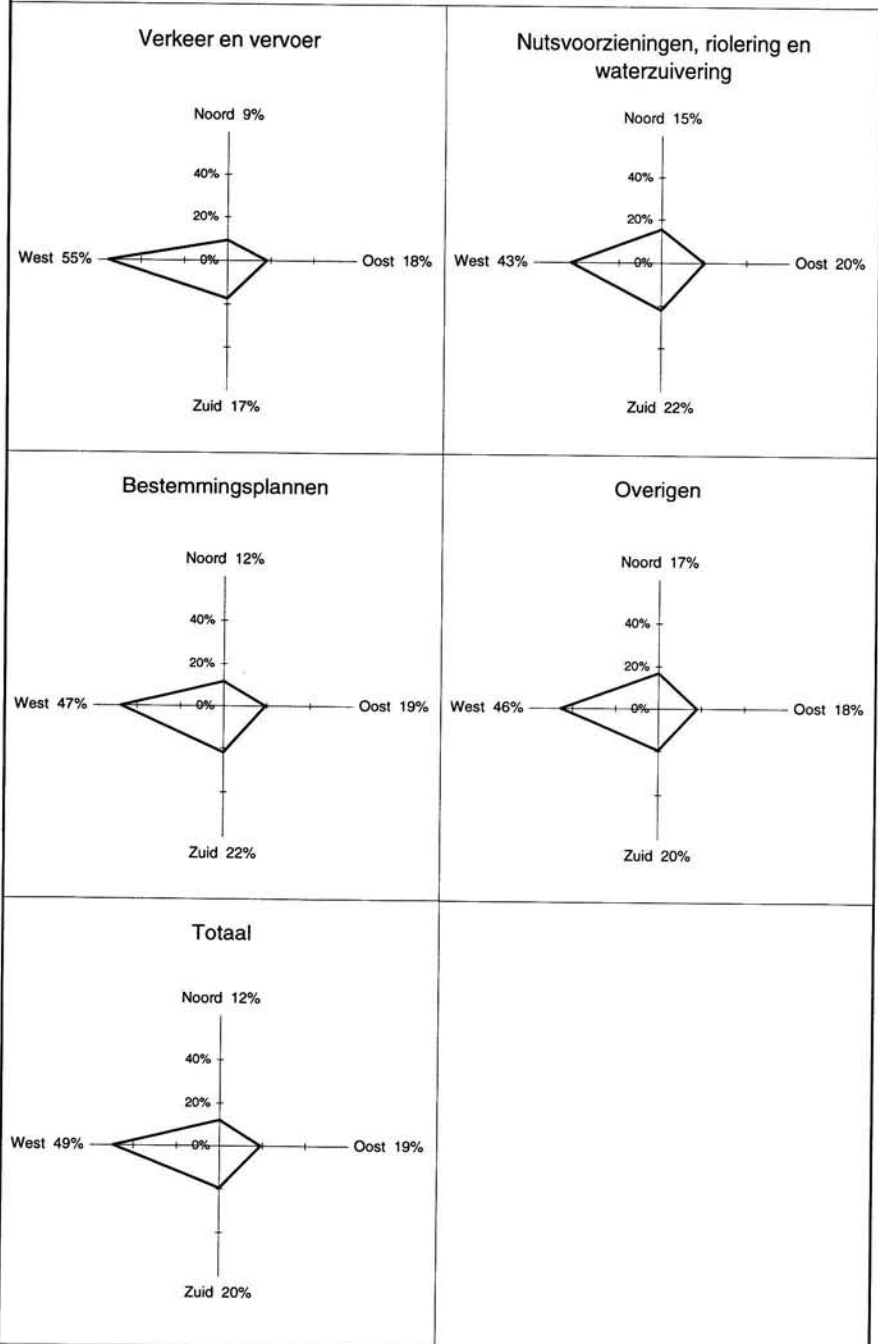
Totaal = 100% - Lopende prijzen



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur B.1

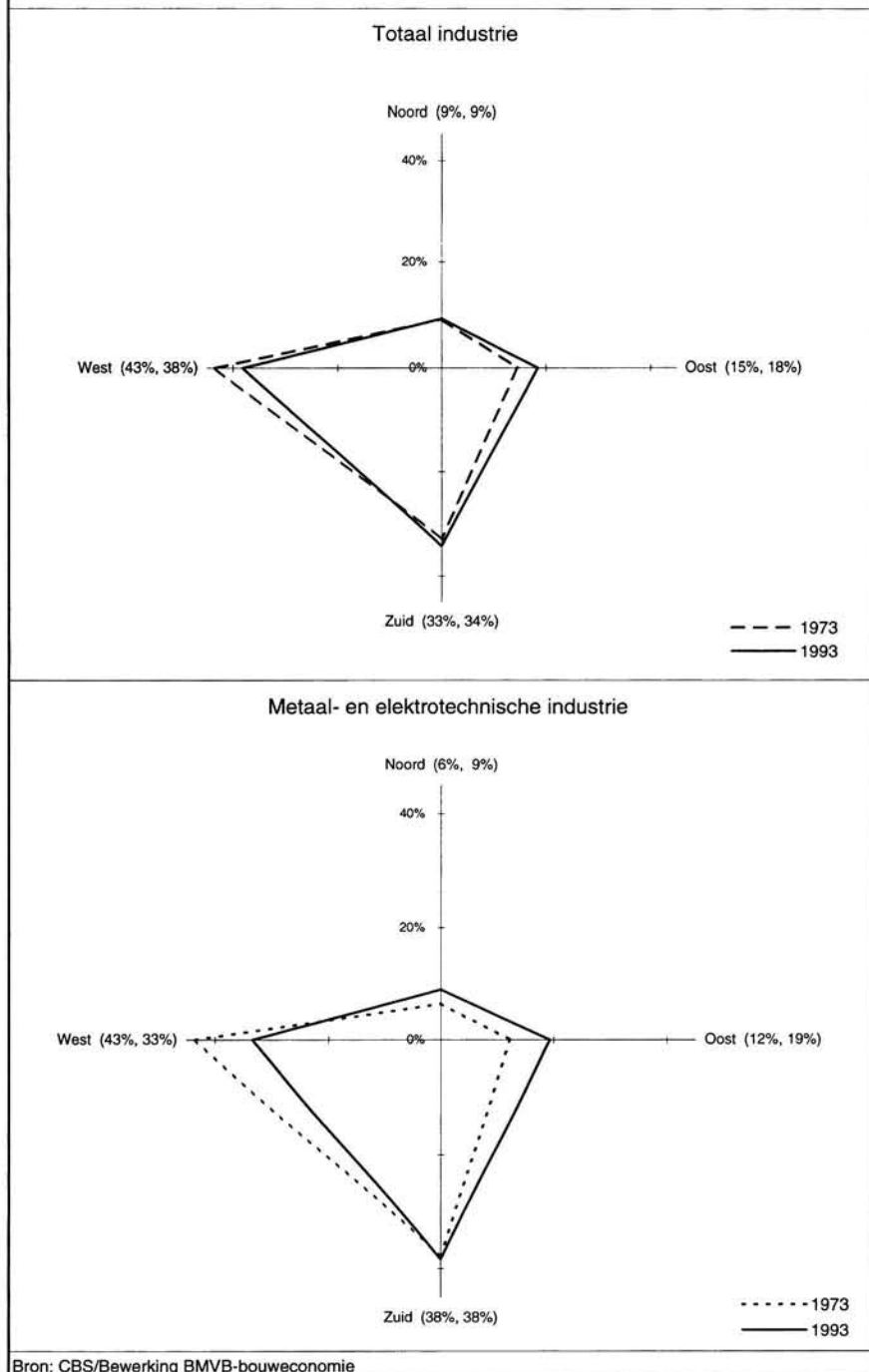
Gemaakte kosten kapitaalswerken
naar functie en regio
1996 (% van de kapitaalswerken)



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

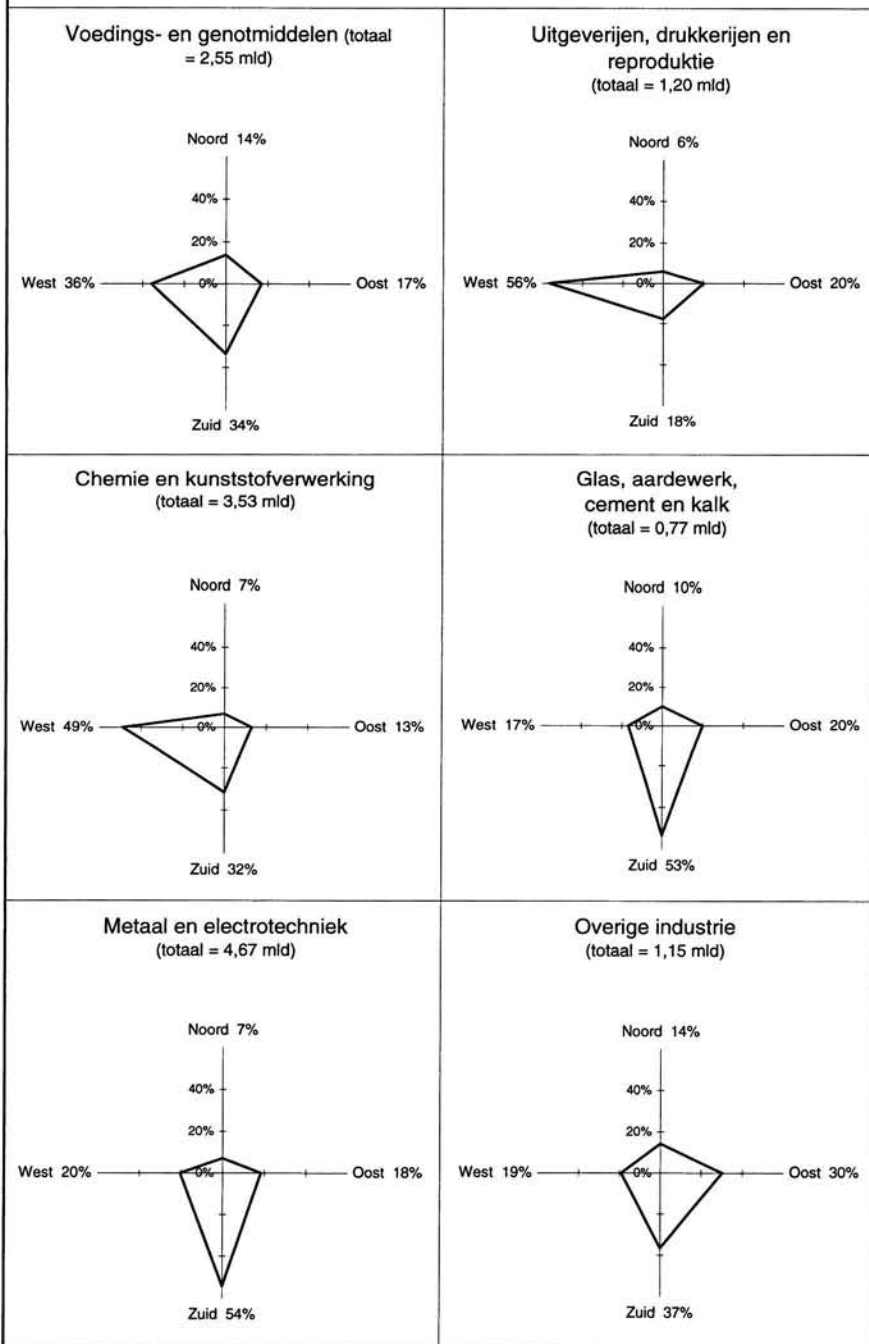
Figuur B.2

Regionale verdeling van de investeringen
in materiële vaste activa in de industrie
(1973, 1993)



Figuur C.1

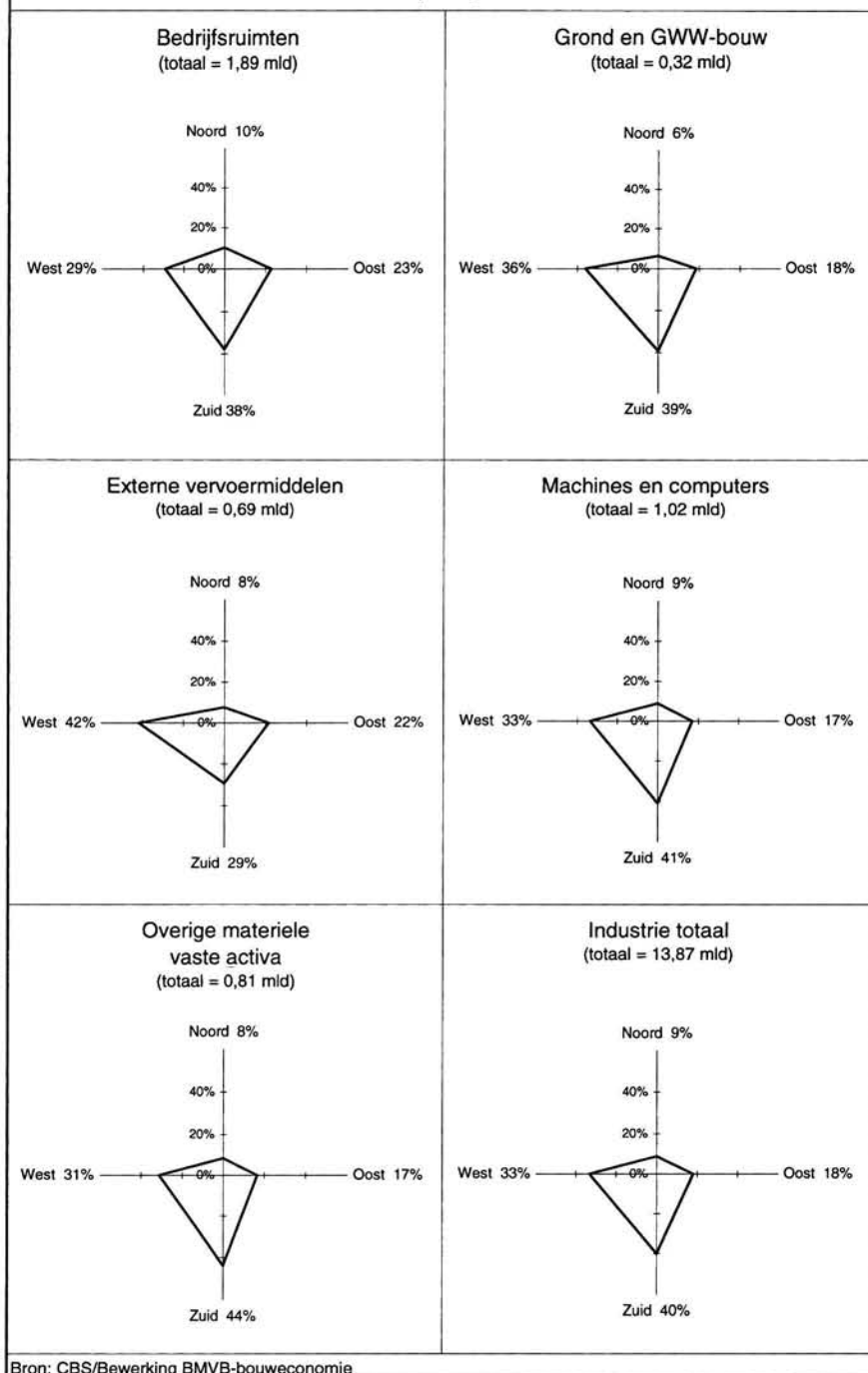
Regionale verdeling van de investeringen in materiële vaste activa in de industrie (1995)



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur C.2

**Regionale verdeling van de investeringen
in materiële vaste activa in de industrie
(1995)**



Bron: CBS/Bewerking BMVB-bouweconomie

Figuur C.3

De ruimtelijk-economische ontwikkelingen stimuleren tot concentratie van nieuwe bouwlocaties nabij de knooppunten in de vervoercorridors (wegen en openbaar vervoerlijnen). De infrastructuur is voorwaardenscheppend voor de ontwikkeling van woon- en werklocaties en investeringen in infrastructuur genereren bedrijfsinvesteringen. Oudere bedrijfsvestigingen worden object van desinvesteren (afstoten). Hier treft u een eerste verkenning van deze materie aan.

De Jonge plaatst de utiliteitsbouw in het ruimere kader van de lange termijn-investeringsontwikkeling en de verschuiving van uitbreidings- naar vernieuwings-investeringen die daarbij optreedt.

Priemus gaat op zoek naar het ruimtelijk integratiekader. Het behalen van ruimtelijke synergie bij de investeringen in de woningbouw, de utiliteitsbouw en de gww-bouw is van groot belang.

Kloosterman stelt dat voor het ontwikkelen van lokale hotspots, zoals Amsterdam Zuid-as, een adequate infrastructuur een evidente voorwaarde is. Op publieke investeringen in de infrastructuur volgen echter niet vanzelfsprekend particuliere investeringen.

Soeter en Meuwsen breiden de onderlinge samenhang van de investeringen uit naar de categorie machines, computers en werktuigen. Onder het gunstig gesternte van de polder-economie treedt na het daljaar 1983 een spectaculair herstel van de bedrijfsinvesteringen op.

De bundel in zijn geheel biedt een breed scala van inzichten. Het is een tussenstap in ons onderzoek naar de ruimtelijke dynamiek in het investeringsproces.



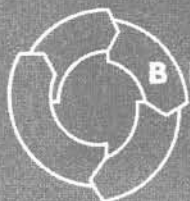
Onderzoeksinstituut OTB

Technische Universiteit Delft

Thijssesweg 11

2629 JA Delft

tel: 015-2783005



B M V B Bouwmanagement & Vastgoedbeheer

Technische Universiteit Delft

Faculteit Bouwkunde

Berlageweg 1 2628 CR Delft

tel: 015-2784159 fax: 015-2783171

E-mail: bmvb@bk.tudelft.nl