Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Marktontwikkelingen in het personenvervoer per spoor 1991-2020

Marktontwikkelingen in het personenvervoer per spoor 1991-2020

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

november 2007

Fons Savelberg

Peter Bakker

Harry van Ooststroom

Jan Anne Annema

Meer weten over mobiliteit. Dat is waar het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) zich mee bezig houdt. Het KiM is opgericht op 1 september 2006. Als zelfstandig instituut binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) maakt het KiM verkenningen en beleidsanalyses voor mobiliteitsbeleid waarmee de strategische basis voor dat beleid wordt versterkt.

© 2007, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Tekst:
Fons Savelberg, Peter Bakker, Harry van Ooststroom en Jan Anne Annema

Vormgeving en opmaak:
Studio Guido van der Velden B.V., Blaricum

Foto omslag:
Rob Huibers / Hollandse Hoogte

ISBN: 978-90-8902-010-9

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
Jan van Nassaustraat 125
2596 BS Den Haag

Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 351 1965
Fax : 070 351 7576

Website : www.kimnet.nl
E-mail : info@kimnet.nl

Voorwoord

De spoorsector, de planbureau's CPB, RPB en MNP en de regionale overheden hebben verschillende verwachtingen over de toekomstige ontwikkelingen van het spoorvervoer en de rol die kwaliteitsverbeteringen daarin spelen. Deze verwachtingen stroken niet volledig met de uitgangspunten in de Nota Mobiliteit. De Minister van Verkeer & Waterstaat heeft daarom een landelijke markt- en capaciteitsanalyse (LMCA) laten uitvoeren. Het rapport dat voor u ligt, gaat over een onderdeel daarvan en geeft antwoord op vragen als: hoe heeft het spoorvervoer zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Wat verklaart deze ontwikkeling? Wat zijn de verwachtingen rond de groei van het vervoer tot 2020? Waar zijn die verwachtingen op gebaseerd?

Ik dank de vertegenwoordigers van NS, ProRail en regionale overheden die gedurende het onderzoek op verschillende momenten de tussenresultaten hebben becommentarieerd en ons van adviezen hebben voorzien. Verder dank ik alle deskundigen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat met wie wij tijdens het onderzoek hebben samengewerkt.

Wij hopen dat dit rapport een nuttige bijdrage kan leveren aan de discussie over de toekomst van het spoorvervoer in Nederland.

Carl Koopmans
Directeur KiM

Inhoudsopgave

Voorwoord *3*

Samenvatting *7*

1 Inleiding *13*

2 Marktontwikkelingen in de periode 1991-2006 *15*
2.1 Inleiding *15*
2.2 Ontwikkeling van het treingebruik: het macrobeeld *15*
2.3 Wat beïnvloedt het treingebruik? *17*
2.4 Ontwikkeling van de determinanten van treingebruik *19*
2.5 Ontwikkeling van het treingebruik: het macrobeeld verklaard *34*
2.6 De groei van het treingebruik in 2004-2006 *40*
2.7 Conclusies ten aanzien van de marktontwikkelingen 1991-2006 *42*

3 Marktontwikkelingen naar doelgroep en regio *45*
3.1 Inleiding *45*
3.2 De marktontwikkelingen naar tijd van de dag en reismotief *45*
3.3 De marktontwikkelingen per regio *47*
3.4 De marktontwikkelingen per regio verklaard *52*
3.5 Conclusies ten aanzien van de marktontwikkelingen naar doelgroep en regio *58*

4 Mogelijkheden en effecten van kwaliteitsverbeteringen *61*
4.1 Inleiding *61*
4.2 Verhoging treinfrequenties *62*
4.3 P+R nieuwe stijl *69*
4.4 Conclusies ten aanzien van kwaliteitsverbeteringen *73*

5 Prognoses van het treingebruik *77*
5.1 Lessen uit het verleden *77*
5.2 Overzicht van de verschillende prognoses *78*
5.3 De Nota Mobiliteit *80*
5.4 De studie 'Welvaart en Leefomgeving' (WLO) *85*
5.5 Het regionale perspectief *89*
5.6 Het perspectief van de vervoerders *91*
5.7 Synthese en analyse van de prognoses *96*
5.8 Conclusies ten aanzien van de vervoerprognoses *103*

6 Conclusies *105*

Summary *113*

Literatuuroverzicht *119*

Bijlagen *123*

Samenvatting

Treingebruik gaat stijgen
Het treingebruik groeit in de periode 2000-2020 met gemiddeld 0,9 tot 1,5% per jaar. Deze verwachte groei is hoger dan de groei die tussen 1991 en 2006 daadwerkelijk is gerealiseerd: gemiddeld 0,2% per jaar. In de Nota Mobiliteit wordt nog uitgegaan van een groei met gemiddeld 1% per jaar. Echter, de verwachte groei is niet in lijn met de ambitie van het kabinet om het treingebruik de komende jaren met jaarlijks 5% te laten toenemen. Dit zijn de hoofdconclusies van onderzoek naar de marktontwikkelingen voor het spoor dat het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft verricht.

Het onderzoek is een onderdeel van de Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Spoor (LMCA) die het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) laat uitvoeren in samenwerking met regionale overheden en spoorvervoerders. Behalve naar het landelijke beeld zijn ook ontwikkelingen bekeken in de regio's Randstad Noord- en Zuidvleugel, Utrecht, Arnhem-Nijmegen en Brabantstad.

Het verleden: bijna geen groei, wel fluctuaties
Het treingebruik heeft de afgelopen vijftien jaar veel fluctuaties gekend en is door veel factoren beïnvloed. De groei van de bevolking heeft een positieve invloed gehad. Ook de bijdrage van de economie is over het geheel genomen positief geweest, behalve gedurende de recessie aan het begin van deze eeuw. In 1991 is de OV-studentenkaart (SOV) geïntroduceerd die in één klap tot een grote toename van het treingebruik leidde. Later liep dat vervoer terug door aanpassing van de reisvoorwaarden. De laatste jaren stijgt het weer omdat er meer studenten komen. Ook de betrouwbaarheid van de trein heeft fluctuaties laten zien. Reistijden zijn bijna niet veranderd, wel zijn de frequenties toegenomen. Tariefverhogingen hebben de omvang van het vervoer doen afnemen. Al met al is het vervoer over de hele periode 1991 – 2006 ruim 3% gestegen (gemiddeld 0,2% per jaar). Het aandeel van de trein in de totale personenmobiliteit - uitgedrukt in reizigerskilometers - schommelt al jaren tussen tussen de 8 en 9%.

Sinds 2004 een groeispurt
Direct na de eeuwwisseling daalde het personenvervoer per spoor. De economische recessie had een negatieve invloed op het treingebruik. Tegelijkertijd heeft de slechtere treinpunctualiteit toen veel reizigers gekost. De laatste jaren zit het vervoer weer in de lift met een toename van bijna 10% tussen 2004 en 2006. Bijna alle factoren die groei van

het treingebruik verklaren hebben aan deze ontwikkeling bijgedragen met hoofdrollen voor de OV-studentenkaart, de sterk gestegen benzineprijzen en de files. Alleen de gestegen treintarieven hebben voor een tempering gezorgd.

Meer dan de helft van het vervoer rond grote steden
De afgelopen vijftien jaar reisden relatief meer mensen voor werk of opleiding met de trein en minder mensen voor sociaal-recreatieve motieven. De vier grootstedelijke regio's in de Randstad, Brabantstad en de regio Arnhem-Nijmegen zijn in 2006 samen goed voor ruim de helft van het treinvervoer van NS. Alleen al de regio Amsterdam inclusief Schiphol is qua treinvervoer tweemaal zo groot als andere grote regio's. Daarbinnen is station Schiphol de grote motor van treinvervoer. Dit komt vooral door de sterke stijging van de aantallen luchtreizigers en mensen die op Schiphol werken, en daarnaast door de verbeterde bereikbaarheid van de luchthaven per trein. Het vervoer in Brabantstad heeft over een langere periode een ontwikkeling onder het landelijke gemiddelde doorgemaakt. In de meeste regio's komt de ontwikkeling van het treinvervoer over de afgelopen periode overeen met de ontwikkeling van het aantal banen. Het treinvervoer is er veel minder toegenomen dan de files op het hoofdwegennet (HWN). Het aandeel van de trein in de totale mobiliteit in de ochtendspits naar de vijf grootstedelijke agglomeraties is aanzienlijk groter (23%) dan in de rest van Nederland (6%). Dit komt door een reistijd die voor de trein in die regio's en op dat tijdstip ten opzichte van de auto relatief gunstig is. Dit beeld is in de loop der jaren vrijwel niet veranderd.

Meer treinen trekken minder extra reizigers dan verwacht
In het onderzoek is ook gekeken naar de effecten van mogelijke kwaliteitsverbeteringen. Verhoging van de treinfrequenties is apart belicht, omdat deze maatregel nadrukkelijk in de plannen van zowel V&W als NS naar voren komt.

Voordeel van het verhogen van de treinfrequenties voor de reiziger is dat de aankomst bij de eindbestemming flexibeler kan worden gepland. Ook de wachttijden bij het overstappen kunnen minder worden. Dit effect wordt steeds kleiner, naarmate de frequenties verder toenemen. Als treinen vaker gaan rijden dan eens per tien minuten ontstaat het extra voordeel dat reizigers niet meer de reisplanner of het spoorboekje hoeven te raadplegen. Door al deze verschillende effecten is het niet eenvoudig om vast te stellen hoeveel extra reizigers hogere treinfrequenties precies opleveren. Het KiM schat dat de voorgenomen frequentieverhogingen tussen nu en 2020 tot een landelijke vervoergroei van 4% ofwel ongeveer 0,6 miljard reizigerskilometers zullen

leiden. Deze inschatting ligt lager dan die van NS. Echter, op individuele corridors waar de frequenties bijvoorbeeld verdubbelen, kan de toename van het vervoer tot 20% bedragen. Het gaat hier nadrukkelijk om het extra vervoer dat door frequentieverhogingen wordt gegenereerd. Dat is iets anders dan de vraag of deze maatregel nodig is om de eventuele vervoergroei vanuit andere invloedsfactoren zoals een groeiende economie op te vangen.

Meer P+R werkt vooral lokaal
Ook verbetering van het P+R-concept (parkeren en reizen) is een van de kwaliteitsverbeteringen die door het KiM apart is onderzocht, omdat dit in de plannen van NS een prominente rol krijgt.

Tot op heden speelt de combinatie 'auto (als bestuurder) en trein' slechts een bescheiden rol. De trein lijkt vooral te worden gebruikt door mensen die niet over een auto willen of kunnen beschikken of die de auto voor het thuisfront achter willen laten. Het treingebruik naar en van stations met een P+R-karakter heeft zich de afgelopen jaren minder ontwikkeld dan het landelijke gemiddelde. In zijn toekomstvisie richt NS zich met grote overstapknooppunten in de buurt van de snelwegen, op de langere verplaatsingen naar de grote steden waar het file- en parkeerprobleem groot is. Het KiM betwijfelt of de relevante gebruikersgroepen voldoende groot zijn om op nationaal niveau een grote bijdrage te geven aan de groei van het totale treingebruik. De meeste forensen zullen vanwege de kosten en het comfort de hele reis met de auto blijven maken. Op lokale en regionale schaal kunnen verbeterde P+R-voorzieningen wel degelijk toegevoegde waarde hebben.

Prognoses van het treingebruik verschillen sterk
De verwachtingen van diverse partijen over de groei van het treingebruik tot 2020 lopen zeer sterk uiteen van 8% (0,4% per jaar) tot 58% (2,3% per jaar) ten opzichte van 2000. Na 2020 wordt in sommige scenario's een daling van het treingebruik verwacht, onder andere door een teruglopende (beroeps)bevolking. Zelfs in het scenario met de minste groei is de toename van het treingebruik tot 2020 groter dan de afgelopen vijftien jaar daadwerkelijk is gerealiseerd. Van alle partijen hanteert NS de prognose met de meeste groei. Dit komt vooral door positievere inschattingen van de effecten van economische groei en van effecten van kwaliteitsverbeteringen op het spoor. De drie planbureau's MNP (Milieu en Natuur planbureau), RPB (Ruimtelijk Planbureau) en CPB (Centraal Planbureau) komen in hun zogenaamde WLO-scenario's (Welvaart en Leefomgeving) tot lagere prognoses van het treingebruik in 2020.

Inschatting KiM hoger dan planbureau's en lager dan NS

De verwachting van het KiM ten aanzien van het toekomstige treingebruik is gebaseerd op de WLO-scenario's van de drie planbureau's. Het KiM hanteert een bandbreedte vanwege de onzekerheden in externe ontwikkelingen als bevolking en economie. Vervolgens zijn de resultaten van de WLO-scenario's aangepast omdat ze onvoldoende rekening houden met de groei van het gebruik van de OV-studentenkaart, effecten van kwaliteitsverbeteringen op het spoor en beprijzing van het wegverkeer. Zodra beprijzing is ingevoerd, zal het treingebruik verder stijgen. Vanwege de onzekerheden omtrent het implementatietraject en de variantkeuze is ook hier met een bandbreedte gewerkt. Al met al acht het KiM een groei van het treingebruik van de huidige 15,7 miljard reizigerskilometers tot 17,8 à 20,2 miljard reizigerskilometers in 2020 plausibel, zie figuur 1. Ten opzichte van het jaar 2000 komt dit neer op een groei met 19-36% en een gemiddeld jaarlijks groeitempo van 0,9 tot 1,5%. Dit is lager dan de 2,3% waar NS over die periode van uitgaat. Dat komt vooral door een meer gematigde inschatting van de effecten van economie en geplande kwaliteitsverbeteringen. Dat de verwachting van het KiM gemiddeld iets hoger ligt dan die uit de Nota Mobiliteit (NoMo), komt doordat beter rekening is gehouden met de groei van de OV-studentenkaart. Het aandeel van de trein in de totale personenmobiliteit op landelijk niveau zal in de KiM-verwachting in 2020 ten opzichte van de huidige situatie nauwelijks veranderen.

Regionale verschillen moeilijk te preciseren

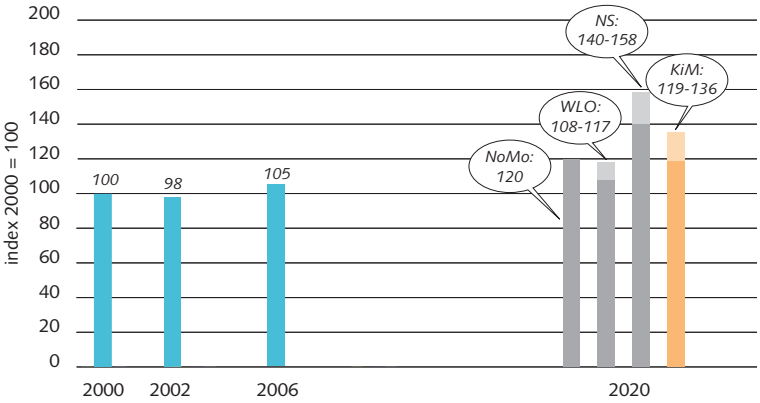
Het landelijke beeld van het toekomstige treingebruik zal zeer sterk gaan verschillen naar tijd en plaats: afhankelijk van het scenario stijgt het vervoer in 2020 in de spitsuren met maximaal 80% ten opzichte van het jaar 2000. Ook in grootstedelijke gebieden is de toename veel groter dan gemiddeld: daar zal het vervoer met ongeveer 50% groeien. Daar staat dan tegenover dat het vervoer in de daluren, respectievelijk dunner bevolkte gebieden veel minder zal stijgen dan het landelijk gemiddelde. Om met meer precisie te kunnen zeggen hoe het vervoer per regio en corridor zich zal ontwikkelen, zijn aanvullende modelprognoses nodig. Deze zouden de uitgangspunten en aannamen die het KiM in dit onderzoek heeft gehanteerd als basis moeten hebben, aangevuld met regionale ontwikkelingen die in de bestaande, landelijke prognoses onvoldoende uit de verf komen. Te denken valt daarbij aan parkeerbeleid en specifieke ruimtelijke ontwikkelingen rond de stations.

Nog geen rekening gehouden met capaciteitsrestricties

Een eventuele vraaguitval als gevolg van een tekort aan fysieke capaciteit of milieuruimte op en om het spoor in Nederland, is in dit onderzoek naar de marktverwachting niet meegenomen. De confrontatie van vraag met aanbod wordt later geanalyseerd in samenhang met de verwachte ontwikkelingen in het goederenvervoer per spoor.

Figuur 1

Verwachte groei van het treingebruik tot 2020.



1 Inleiding

Achtergrond
Dit rapport gaat over personenvervoer per spoor. Hoe heeft dit vervoer zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Wat verklaart deze ontwikkeling? Wat zijn de verwachtingen rond de groei van het spoor de komende decennia? Waar zijn die verwachtingen op gebaseerd? Dit zijn de vragen die in dit rapport aan de orde komen.

Sinds de publicatie van de Nota Mobiliteit hebben enkele ontwikkelingen plaatsgevonden die het denken over de toekomst van het spoorvervoer beïnvloeden. Zo hebben de planbureaus CPB, NMP en RPB de studie 'Welvaart en Leefomgeving' uitgebracht over scenario's voor Nederland in 2040, waaronder scenario's van het toekomstig spoorgebruik. Daarnaast zijn in 2006 elf regionale netwerkanalyses en een landelijke netwerkanalyse spoor afgerond. Gebleken is dat de spoorsector, de regio's en de planbureaus verschillende verwachtingen hebben ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling van het spoorvervoer en de rol van kwaliteits-verbeteringen daarin. Deze verwachtingen stroken voor een deel niet met de beelden uit de Nota Mobiliteit. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft daarop besloten, een landelijke markt- en capaciteitsanalyse spoor (LMCA) te laten uitvoeren. Eén van de stappen daarin richt zich op de markt voor personenvervoer. Daarover gaat deze rapportage. Tegelijk heeft het KiM een vergelijkbare studie naar de marktontwikkelingen in het goederenvervoer uitgevoerd. Parallel aan de marktontwikkelingen worden door V&W de productontwikkelingen onderzocht. Confrontatie tussen beide 'werkstromen' leidt tot afwegingen over mogelijke nieuwe investeringen die in het najaar van 2007 in een bestuurlijk overleg tussen alle betrokken partijen worden besproken.

Vanwege de logistieke samenhang op het hoofdrailnet gaat het allereerst om een landelijke analyse. Het onderzoek richt zich echter ook op regio's en corridors waar naar verwachting een groot deel van de vervoervraag zich zal afwikkelen.

Doel van het onderzoek
Het doel van dit onderzoek naar de markt voor personenvervoer per spoor is vierledig:
1 Het inventariseren en analyseren van de belangrijkste factoren die van invloed zijn op het treingebruik.
2 Het verklaren van de groei van het treingebruik in de afgelopen jaren.

3 Het in kaart brengen van kansen van enkele nieuwe product-modellen.
4 Het analyseren van de verschillende vervoerprognoses die op dit moment worden gehanteerd.

Werkwijze
Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van beschikbare literatuur. Voorts hebben drie hoogleraren (prof. dr. H. Meurs, prof. dr. P. Rietveld en prof. drs. C. Ruijgrok) de aanpak en voortgang van het onderzoek becommentarieerd en van adviezen voorzien. Ook zijn gesprekken gevoerd met vervoerbedrijven, ProRail en met vertegenwoordigers van de betrokken regio's.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 beschrijft de algemene, landelijke ontwikkeling van de vervoervraag in de periode 1991-2006 en gaat in op de belangrijkste aspecten die deze ontwikkeling verklaren.

In hoofdstuk 3 wordt ingezoomd op de ontwikkelingen per motief, tijd van de dag, doelgroep, regio en corridor. Ook van die ontwikkelingen wordt getracht, een verklaring te geven aan de hand van een analyse van relevante invloedsfactoren.

Hoofdstuk 4 gaat over de kansen en effecten van enkele belangrijke kwaliteitsverbeteringen die wellicht in de toekomst zullen worden geïmplementeerd.

In hoofdstuk 5 worden de uitgangspunten en aannamen van de verschillende toekomstbeelden op een rij gezet en beoordeeld.

In hoofdstuk 6, ten slotte worden de belangrijkste conclusies gepresenteerd.

Bijlagen
De bijlagen zijn niet in dit rapport opgenomen, maar te downloaden van www.kimnet.nl.

2 Marktontwikkelingen in de periode 1991-2006

2.1 Inleiding

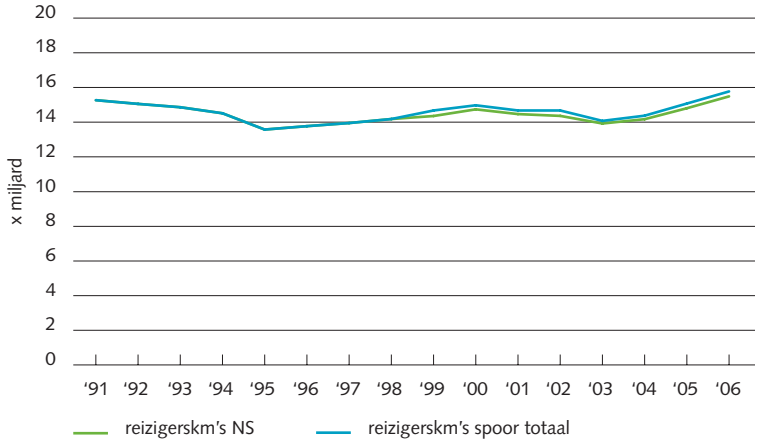
In dit hoofdstuk wordt allereerst het globale beeld van het treingebruik van de afgelopen jaren geschetst (paragraaf 2.2). In paragraaf 2.3 worden de hoofdlijnen gepresenteerd van een model dat gebruikt wordt om de belangrijke factoren die op de treinmobiliteit van invloed zijn (determinanten genoemd), te beschrijven. In bijlage A is dit model nader uitgewerkt. In paragraaf 2.4 passeren de belangrijkste determinanten met hun ontwikkeling de revue. In paragraaf 2.5 wordt de ontwikkeling van de marktvraag aan de hand van die determinanten verklaard. De periode 2000-2006 staat daarbij centraal, maar voor een goed beeld is ook de periode 1991-2006 bekeken. In 1991 is de OV-studentenkaart geïntroduceerd die het treingebruik in korte tijd zeer sterk heeft doen toenemen. Paragraaf 2.6 gaat in op de achtergronden van de sterke groei van het treingebruik in de afgelopen drie jaar. In paragraaf 2.7 worden de conclusies getrokken.

2.2 Ontwikkeling van het treingebruik: het macrobeeld

Het treingebruik kan in twee maten worden uitgedrukt. De meest gangbare maat is het aantal reizigerskilometers, het product van het aantal reizigers en de afgelegde afstand. De andere maat is het aantal afgelegde reizen. Gebruik van reizigerskilometers leidt tot een zwaarder 'gewicht' van het aantal langeafstandsreizen. Dit strookt niet met het gegeven dat het overgrote deel van de reizen over relatief korte afstanden verloopt. Wat dat betreft is de maat 'aantal reizen' accurater. In de praktijk worden beide maten gebruikt.

Het totale aantal reizigerskilometers per trein is, bekeken over de gehele periode 1991-2006, gestegen van 15,2 miljard in 1991 tot 15,7 miljard in 2006, een toename van 3,3%, zie figuur 2.1. Het internationale vervoer op het Nederlandse net is hierin inbegrepen. Sinds 1998 is NS niet meer het enige personenvervoerbedrijf in Nederland. Ook andere spoorvervoerders als Syntus, Arriva, Connexxion en Veolia zijn op regionale lijnen en netwerken actief. Hun bijdrage in het totale vervoer is met ongeveer 0,3 miljard reizigerskilometers in 2006 vooralsnog bescheiden. De cijfers voor het NS-vervoer zijn afkomstig uit de jaarverslagen van NS. De cijfers voor het totale vervoer zijn voor de jaren tot en met 2005 afkomstig van ProRail, voor 2006 heeft het KiM vanwege het ontbreken van precieze gegevens een extrapolatie gedaan.

Figuur 2.1
Ontwikkeling van het treingebruik.
In miljarden reizigerskilometers in de periode 1991-2006.
Bron: Jaarverslagen NS, monitor ProRail 2005, schatting KiM (2006).



De op het oog 'rechte lijn' kent een aantal fluctuaties: in de periode 1991-1995 is het treingebruik gedaald. Vanaf 1995 tot 2000 stijgt het vervoer weer. Daarna volgt weer een daling en sinds 2004 stijgt het gebruik sterk. Dit fluctuerende beeld maakt het mogelijk om afhankelijk van de keuze van de periode totaal verschillende ontwikkelingen te presenteren. Zie de voorbeelden in tabel 2.1. De ontwikkeling van de vervoeromvang sinds 2000 is in lijn met het groeipad waarin de Nota Mobiliteit voorziet.

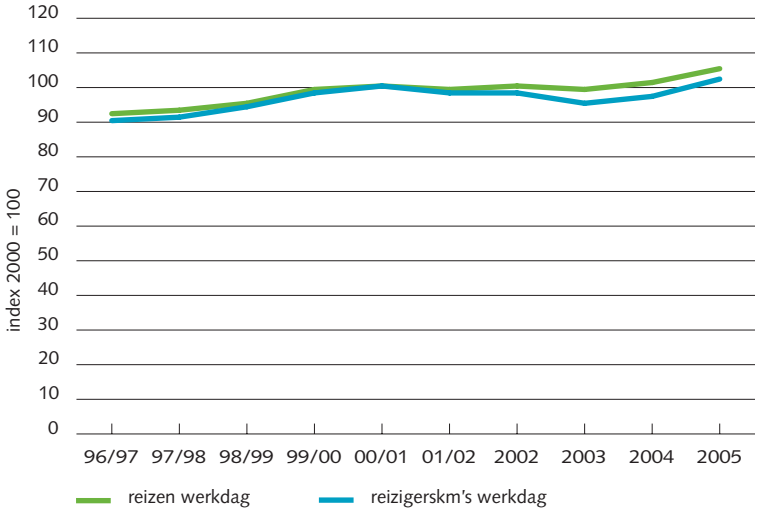
Tabel 2.1
Ontwikkelingen treingebruik in reizigerskilometers in verschillende perioden.
Bron: NS, ProRail, bewerking KiM.

Periode	*Groei/afname*
2006 ten opzichte van 1996	Groei 13,7%
2006 ten opzichte van 2004	Groei 9,8%
2006 ten opzichte van 2000	Groei 5,3%
2006 ten opzichte van 1991	Groei 3,3%
2003 ten opzichte van 2000	Afname 5,6%
1995 ten opzichte van 1991	Afname 11,2%

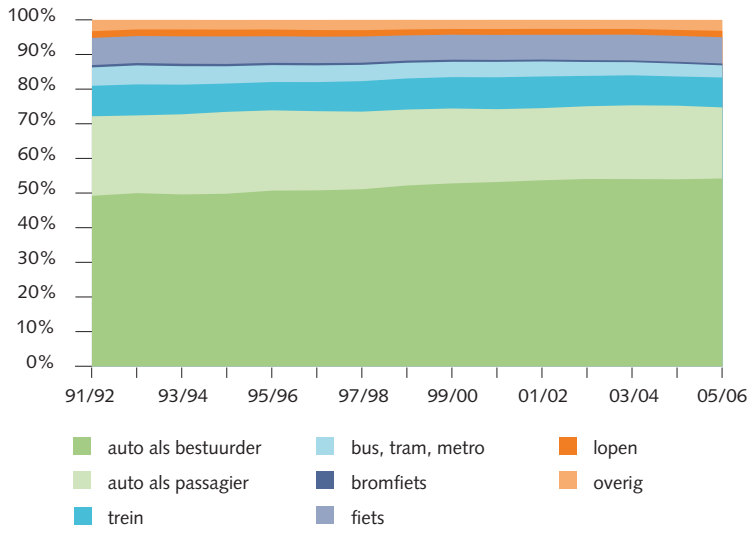
Figuur 2.2 geeft de ontwikkeling weer van het aantal reizen ten opzichte van de reizigerskilometers op werkdagen. Vanaf 2001 is het aantal reizen wat harder gegroeid dan het aantal reizigerskilometers. De gemiddelde reis op een werkdag is dus korter geworden.

Het aandeel van de trein in alle door de Nederlandse bevolking afgelegde kilometers schommelt tussen 1991 en 2006 rond de 8 à 9%. De vervoerwijze 'auto als bestuurder' heeft in de afgelopen vijftien jaar het meest in aandeel gewonnen (van 49% in '91/'92 naar 54% in '05/'06), per saldo vooral ten koste van 'auto als passagier' en 'bus, tram, metro'. Zie figuur 2.3.

Figuur 2.2
Ontwikkeling van aantallen reizen en reizigerskilometers op werkdagen. Geïndexeerde ontwikkeling 1996-2005.
Bron: ProRail, bewerking KiM.



Figuur 2.3
Ontwikkeling van de vervoerwijzeverdeling. Percentage van het totaal aantal verplaatsingskilometers.
Bron: OVG-MON 1991-2006, bewerking KiM.



2.3 Wat beïnvloedt het treingebruik?

Mobiliteit komt niet uit de lucht vallen, maar is een afgeleide van maatschappelijke activiteiten die mensen op verschillende plaatsen uitvoeren. De omvang en samenstelling van de mobiliteit wordt door deze activiteiten bepaald. In het algemeen worden vier groepen externe factoren – determinanten - onderscheiden die op de vervoervraag in brede zin inwerken. Dat zijn achtereenvolgens demografische, economische, ruimtelijke en sociaal-culturele factoren. Vanuit het perspectief van het spoorvervoer zijn daar nog twee

Figuur 2.4
Determinanten van de vraag naar personenvervoer per trein.
Bron:

groepen determinanten aan toe te voegen: ten eerste het aanbod van mobiliteitsproducten in algemene zin en ten tweede het productaanbod binnen de spoorsector. Figuur 2.4 laat de samenhang tussen de zes groepen invloedsfactoren zien. Dit schema zal worden gehanteerd om de meest in het oog springende ontwikkelingen te verklaren, zowel voor het landelijke, macrobeeld van de vraagontwikkelingen, als voor de uitsplitsingen die in hoofdstuk 3 zullen worden beschreven.

Het schema is een sterk vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Er zijn immers ook terugkoppeleffecten tussen vraag en aanbod. Binnen elk van de zes groepen determinanten kunnen meerdere aspecten worden onderscheiden. In bijlage A is dit nader uitgewerkt, met de nodige bronvermeldingen. In dit hoofdstuk wordt volstaan met de volgende, samenvattende tabel 2.2, die de belangrijkste resultaten op een rijtje zet. Per determinant is aangegeven, welke indicatoren een rol spelen en in welke richting de indicator het treingebruik beïnvloedt. De symbolen hebben de volgende betekenis:

++ betekent dat wanneer de indicator verandert, het treingebruik in dezelfde richting verandert;
+ betekent dat wanneer de indicator verandert, het treingebruik in mindere mate in dezelfde richting verandert;
o betekent geen aantoonbare invloed;
- betekent dat wanneer de indicator verandert, het treingebruik in mindere mate in tegengestelde richting verandert;
-- betekent dat wanneer de indicator verandert, het treingebruik in tegengestelde richting verandert.

Het schema heeft uitsluitend een theoretische basis. De vraag of in Nederland de afgelopen jaren de indicatoren daadwerkelijk zijn gestegen of gedaald en in welke mate dat het geval is geweest, komt later aan de orde.

Tabel 2.2
Effecten van determinanten op treingebruik.
Bron: (diverse, zie bijlage A).

Determinant	*Indicator*	*Invloed op treingebruik*
Demografie	Bevolkingsomvang	++
	Aandeel ouderen	+/-
	Aandeel jongeren	+
	Huishoudgrootte	o
Economie	Werkgelegenheid	+
	Besteedbaar inkomen	+
	Autobezit	--
Ruimte	Afstand woningen – stations	--
	Afstand werk - stations	--
Sociaal-cultureel	Individualisering	+
	Intensivering	--
Product algemeen	Verplaatsingstijdfactor (VF)	--
	Brandstofprijs	+
	Parkeerbeschikbaarheid	--
	Parkeertarieven	+
	Groei Schiphol	+
Product spoor	Studentenkaart	++
	Reistijd	--
	Frequenties	+
	Nieuwe stations	+
	Tarief	-
	Marketingakties	+
	Punctualiteit	+
	Soft features	o/+
	Imago	+
	Marktordening	?

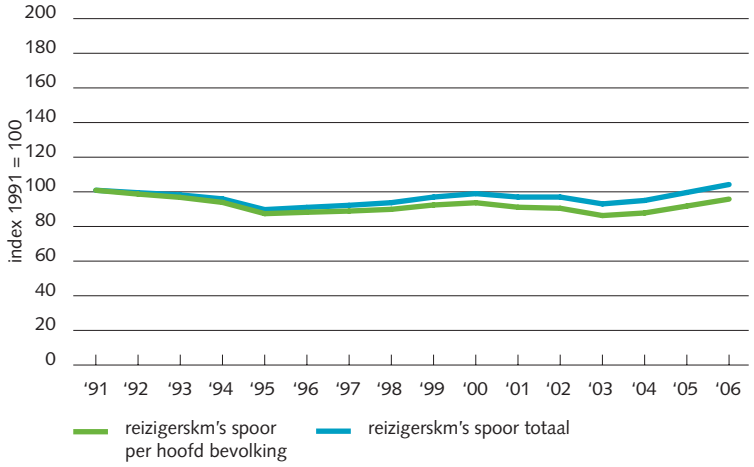
In paragraaf 2.4 wordt de ontwikkeling van de determinanten uit het schema beschreven. In paragraaf 2.5 worden de ontwikkelingen in het treingebruik verklaard. Dit gebeurt aan de hand van de bevindingen van paragraaf 4, gecombineerd met de beschikbare kennis over de effecten van die determinanten (elasticiteiten). Niet alle determinanten uit het schema worden apart in die analyse betrokken. Sommige zijn sterk met elkaar verbonden zoals inkomen en autobezit, van andere zoals de zogenaamde 'soft features' (comfort, informatievoorziening etc.) zijn nauwelijks kwantitatieve gegevens beschikbaar of is het effect op treingebruik moeilijk vast te stellen.

2.4 Ontwikkeling van de determinanten van treingebruik

Ontwikkeling van de bevolking

Sinds 1991 is de Nederlandse bevolking met 1,32 miljoen personen (= 8,8%) toegenomen van 15,01 miljoen tot 16,33 miljoen per 1 januari 2007. Maar deze groei van de bevolking heeft niet geleid tot een evenredige bijdrage aan het treingebruik. Anders gezegd: het treingebruik per inwoner is gedaald en ligt nu zo'n 7% onder het niveau van 1991, zoals figuur 2.5 laat zien.

Figuur 2.5
Geïndexeerde ontwikkeling van het treingebruik in de periode 1991-2006 (index 1991=100).
Bron: ProRail en CBS, bewerking KiM.

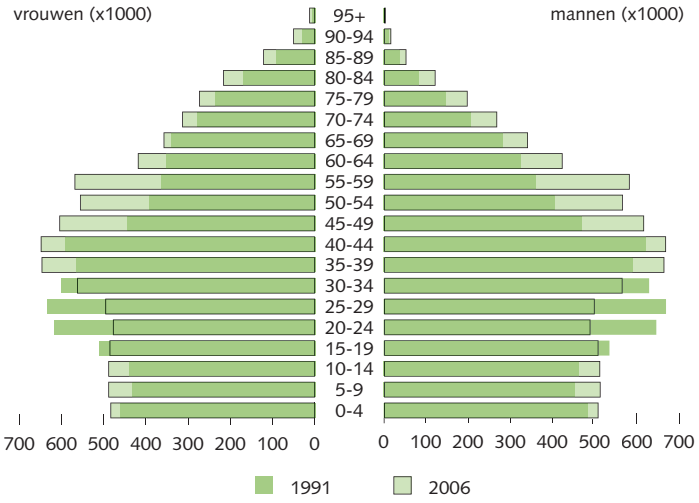


Samenstelling van de bevolking

Nederland vergrijst. In 2006 was bijna 15% van de bevolking 65 jaar of ouder, in 1991 was dat 12%. In de periode 1991 - 2006 heeft zich echter vooral een sterke groei voorgedaan van 45 tot 60-jarigen, zie figuur 2.6. Een verklaring hiervoor is de naoorlogse geboortegolf-generatie die vanaf midden jaren negentig de 50-jarige leeftijd is gepasseerd. In de periode 2000 - 2006 zijn de ontwikkelingen vergelijkbaar, doch uiteraard minder sterk geweest.

In de periode 1995-2005 is zowel het rijbewijs- als autobezit onder ouderen sterk gegroeid. Met name het rijbewijsbezit onder seniore vrouwen is de afgelopen jaren toegenomen. Daling van het rijbewijsbezit naar oplopende leeftijd zal de komende jaren steeds minder zichtbaar zijn (Jorritsma, 2007).

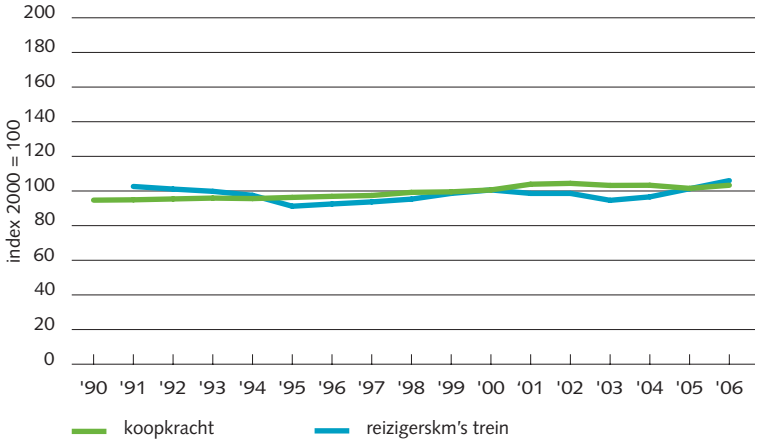
Figuur 2.6
Verandering van de samenstelling van de bevolking naar leeftijd 1991-2006.
Bron: CBS, Statline 2007.



Ontwikkeling van de koopkracht

Van 1995 tot 2001 is de koopkracht gestegen. Daling van de werkgelegenheid en diverse bezuinigingsmaatregelen door de overheid hebben in de periode na 2001 geleid tot een daling van de koopkracht per huishouden. Met name in 2003 en 2005 vond een sterke daling van de koopkracht plaats.

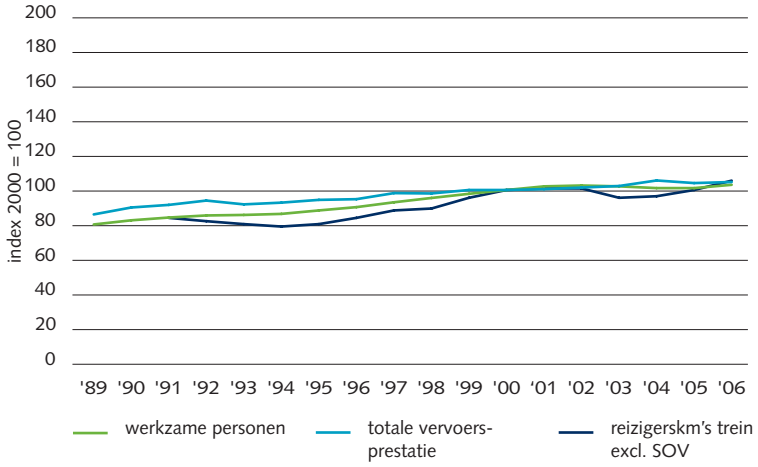
Figuur 2.7
Ontwikkeling koopkracht (mediaan alle huishoudens). Geïndexeerde ontwikkeling 1990-2006.
Bron: CPB, Bijlagen bij de Nieuwsbrief December 2006.



Werkgelegenheid

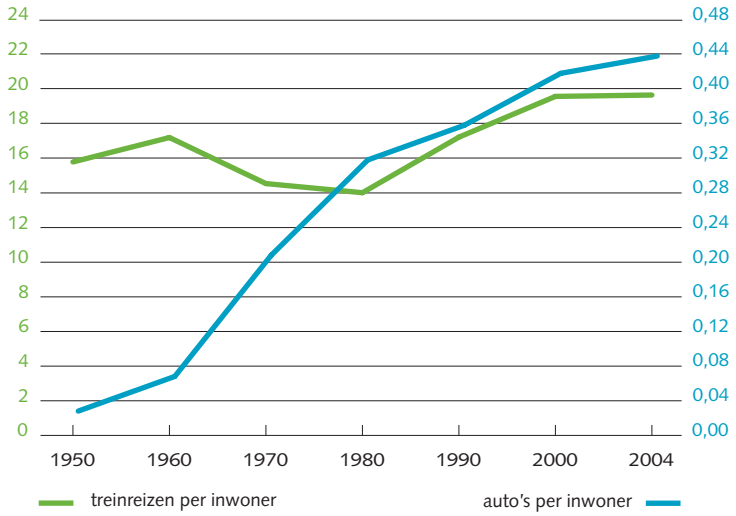
Figuur 2.8 laat zien dat de trend in het reizigerskilometrage van NS exclusief de productie vanuit de studentenkaart redelijk in lijn ligt met de omvang van de groep werkzame personen. In de periode na 2001 zien we bij de trein een heviger neergang dan verwacht op basis van de ontwikkeling van werkzame personen en vanaf 2004 een steviger herstel.

Figuur 2.8
Ontwikkeling werkzame personen en mobiliteit. Geïndexeerde ontwikkeling 1989-2006,totale vervoersprestatie: totaal alle modaliteiten; trein: exclusief OV-studentenkaart.
Bron: bewerking KiM gegevens CBS, MON, NS.



Ontwikkeling van het autobezit

Bezien over een lange periode is er geen eenduidige relatie tussen de ontwikkelingen in het autobezit en het treingebruik per inwoner. In de periode 1960-1980 is het aantal auto's per inwoner sterk gestegen. In die periode nam het aantal treinreizen per inwoner af of stabiliseerde dat. Na 1980 blijft het autobezit nog stevig groeien, zij het dat de groei wel wat afvlakt ten opzichte van de jaren zestig/zeventig. Maar vanaf 1980 gaat toenemend autobezit niet langer gepaard met een afnemend aantal treinreizen per inwoner: het aantal treinreizen per inwoner neemt weer toe of stabiliseert. Het toenemend autobezit lijkt na 2000 vooral ten koste te gaan van het 'met anderen in de auto meerijden'.



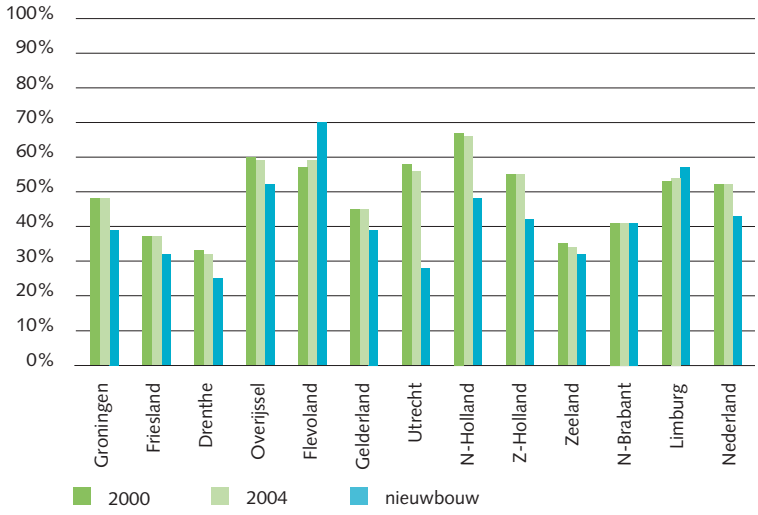
Figuur 2.9
Ontwikkeling in autobezit en treingebruik. Treinreizen per jaar per capita en personenauto's per capita.
Bron: Data OVG/MON en NS, bewerking KiM.

Ruimtelijke ontwikkelingen

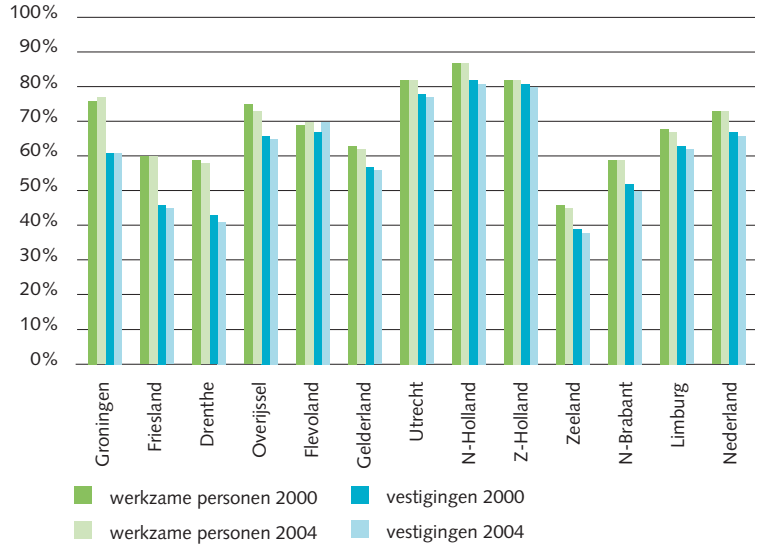
Uit een analyse van het Ruimtelijk Planbureau (Hamers en Nabielek, 2006) blijkt dat het stedelijk gebied zich steeds meer uitbreidt in de richting van de snelwegen. In veel stadsgewesten is de vrije, bebouwbare ruimte beperkt, behalve in de richting van het hoofdwegennet. Die gebieden worden dan ook volop ontwikkeld, zowel op het terrein van wonen en werken, als van recreatie. De groei van de totale werkgelegenheid vond tussen 1996 en 2002 voornamelijk plaats aan de randen van de steden en op de locaties buiten de steden. In de stadscentra is de groei lager. Inmiddels is bijna 40% van de totale werkgelegenheid gesitueerd nabij op- en afritten en knooppunten van autosnelwegen en de afgelopen jaren heeft zich juist ook daar een relatief sterke groei voorgedaan. Het zijn vooral bedrijven in de distributiesector en de zakelijke dienstverlening die zich langs de snelwegen vestigen (Hamers en Nabielek, 2006).

Uit analyses van het RPB en het MNP (Ruimtemonitor 2006) blijkt dat de bereikbaarheid met het openbaar vervoer van zowel woningen als arbeidsplaatsen zich tussen 2000 en 2004 niet gunstig ontwikkeld heeft. Ongeveer de helft van de woningen heeft een station in de nabijheid (een willekeurig station binnen 1,5 kilometer meter of een intercitystation binnen 3 kilometer). Nieuwbouwwoningen scoren gemiddeld slechter: slechts 40% heeft een station in de nabijheid. Per provincie zijn grote verschillen te zien. Zo is de locatie van nieuwbouwwoningen in Flevoland relatief gunstiger voor het spoor dan in alle andere provincies (zie figuur 2.10). Dit wordt versterkt door het feit dat het ook nog eens om grote aantallen woningen gaat.

Figuur 2.10
Het aandeel woningen op locaties met goede spoorontsluiting, landelijk en per provincie.
Bron: Monitor Nota Ruimte, MNP en RPB, 2006.



Figuur 2.11
Aandeel werkzame personen en bedrijfsvestigingen op locaties met goed openbaar vervoer, landelijk en per provincie.
Bron: Monitor Nota Ruimte, MNP, RPB, 2006.



Figuur 2.11 geeft inzicht in de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen. Ruim 70% van de werkzame personen beschikt over goed openbaar vervoer (een station in de nabijheid dan wel minimaal 4 keer per uur een verbinding met bus, tram of metro). Voor bedrijfsvestigingen ligt dit percentage gemiddeld wat lager. Net als bij de bereikbaarheid van woningen zijn de ontwikkelingen in de beschouwde vier jaren gering.

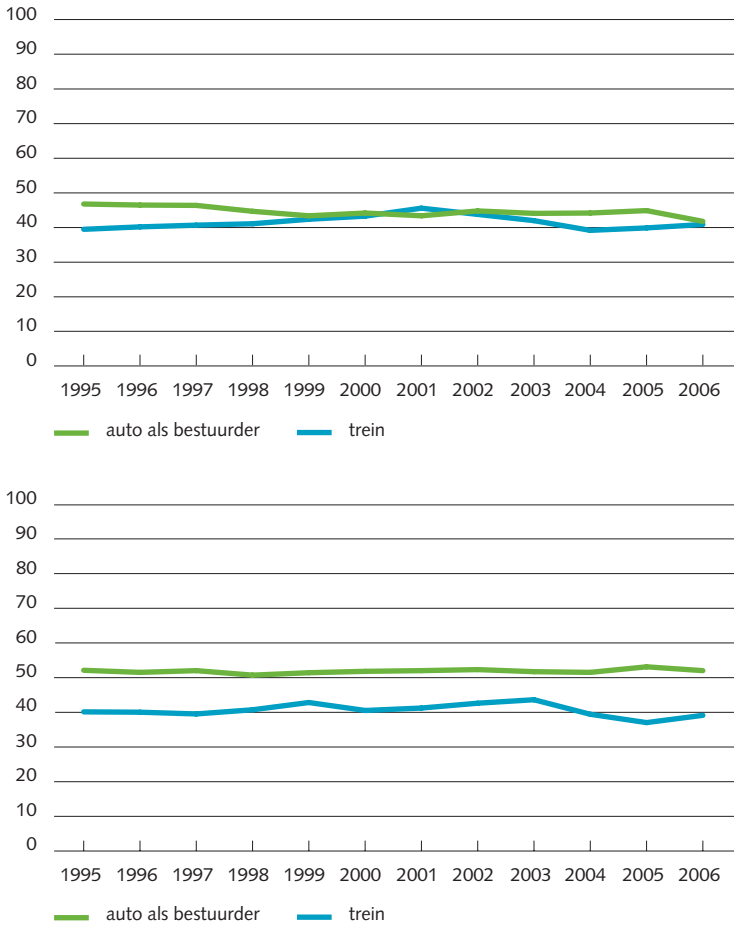
Sociaal-culturele ontwikkelingen
Meer dan bij de vorige drie categorieën gaat het bij sociaal-culturele ontwikkelingen vaak om bewuste keuzes van mensen, die samenhangen met individuele voorkeuren en behoeften. Voorbeelden zijn de taakverdeling binnen het gezin, de arbeidsparticipatie van vrouwen en de manier waarop vrije tijd wordt ingevuld. Individualisering en intensivering zijn in dit kader twee dominante trends die uiteindelijk de mobiliteit sterk beïnvloeden (Harms, 2003).

Individualisering komt tot uitdrukking in kleinere huishoudens en daarmee tot grotere behoefte aan contacten buiten de deur en derhalve meer mobiliteit. Individualisering betekent ook meer gelijkheid en daarmee een grotere arbeidsparticipatie van vrouwen. De toename van het aantal tweeverdieners die daar op zijn beurt weer mee samenhangt draagt ook bij aan meer mobiliteit.

Intensivering van het tijdsbestedingspatroon betekent een toenemend combineren van taken en activiteiten binnen een gegeven, beperkt tijdsbudget: 's ochtends allereerst de kids droppen bij de kinderopvang, gauw even langs de tandarts, dan naar het werk en op de terugweg naar huis een snelle Albert Heijn-ronde. Wat het faciliteren van het reispatroon betreft dat bij dergelijke intense activiteitenpatronen past, wint de auto het meestal van de trein.

Reistijdverschillen auto en trein

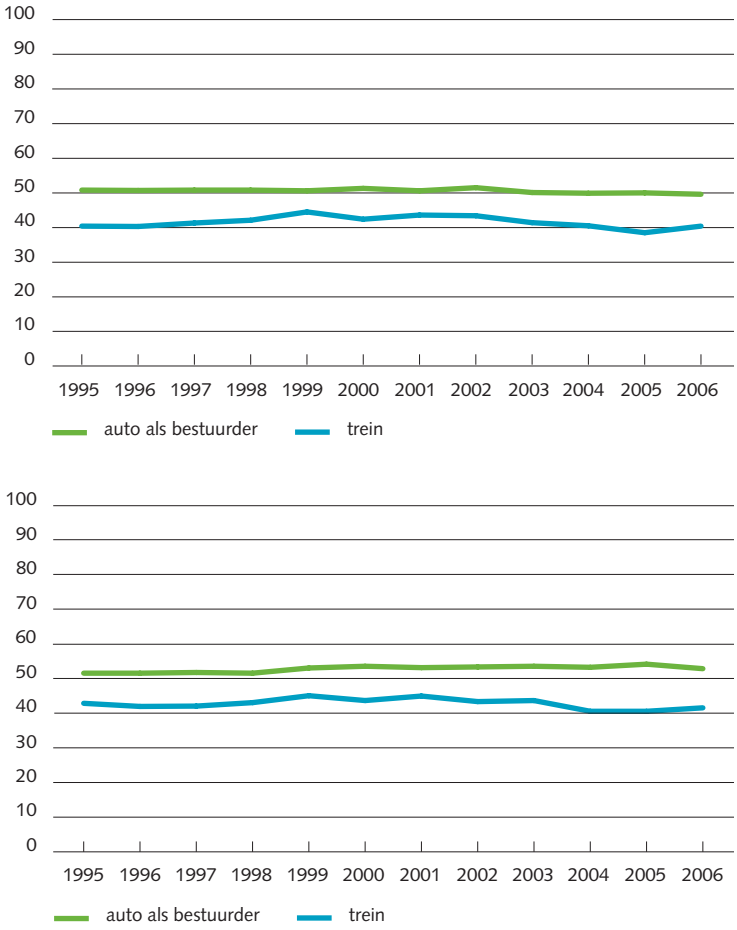
Uit figuur 2.12 blijkt dat er weinig ontwikkeling zit in de reissnelheden met de trein als onderdeel van de keten. Naar de grootstedelijke agglomeraties neemt de snelheid van de auto in de loop der jaren af en is inmiddels vergelijkbaar met die per trein. Dit houdt ook een relatief groot aandeel van de trein in het totale vervoer in, zoals we zullen zien in paragraaf 3.3. Dit segment van de markt is ook bijzonder interessant, omdat in deze gebieden zich 21% van het totaal aantal inwoners van Nederland en 26% van de banen bevinden. Naar de overige bestemmingen is reizen per trein ongeveer 20% langzamer dan per auto.



Figuur 2.12
Ontwikkeling reissnelheid (deur-deur) met hoofdvervoerwijzen auto en trein in ochtendspits voor reizen langer dan 10 kilometer (km/u). *Boven:* in ochtendspits naar vijf grootstedelijke agglomeraties. *Onder:* idem naar bestemmingen elders. *Bron: OVG/MON, bewerking KiM.*

Buiten de ochtendspits zijn de ontwikkelingen in de reistijden vrij stabiel, zowel in de tijd gezien als qua verschillen tussen auto en trein, zie figuur 2.13.

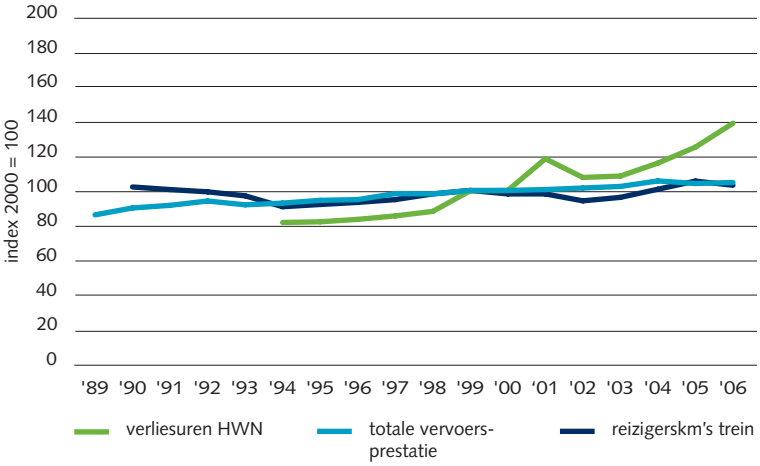
Figuur 2.13
Ontwikkeling reissnelheid (deur-deur) met hoofvervoerswijzen auto en trein buiten ochtendspits voor reizen langer dan 10 kilometer (km/u).
Boven: buiten ochtendspits naar vijf grootstedelijke agglomeraties.
Onder: idem naar bestemmingen elders.
Bron: OVG/MON, bewerking KiM.



Ontwikkeling congestie op de weg

Vanaf 2003 zien we een stevige groei ten opzichte van de totale mobiliteitsontwikkeling van zowel de verliesuren op het HWN als het treingebruik, zie figuur 2.14. Minstens zo relevant is de ontwikkeling van de congestie op het onderliggende wegennet (OWN), omdat die immers de totale deur-tot-deurreistijd mede beinvloedt. Over dit onderdeel van congestie is echter nauwelijks vergelijkbare informatie voorhanden.

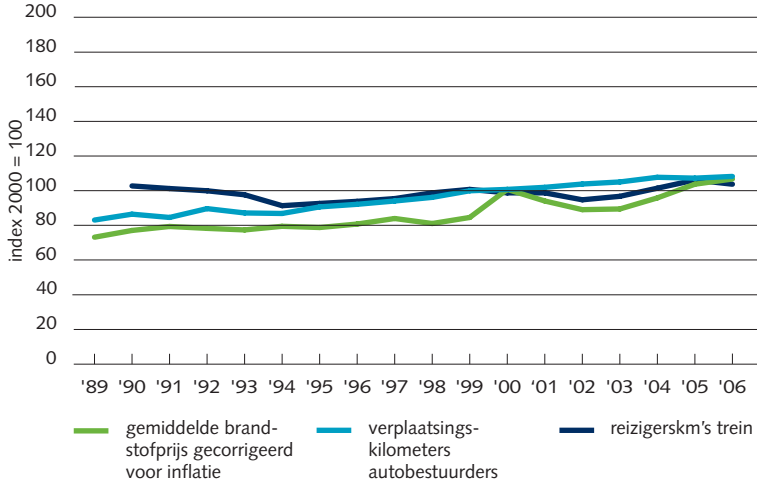
Figuur 2.14
Ontwikkeling congestie, mobiliteit en treingebruik. Geïndexeerde ontwikkeling 1990-2006, congestie jaarlijkse verliesuren op het hoofdwegennet, totale mobiliteit in personenkm's vanuit alle vervoerswijze en treingebruik in reizigerskilometers.
Bron: Gegevens AVV, OVG-MON en NS, bewerking KiM.



Ontwikkeling brandstofprijzen

Door een sterke toename van de vraag naar olie en het achterblijvend aanbod is de olieprijs de afgelopen jaren flink gestegen. De brandstofprijzen liggen op dit moment fors hoger dan in de jaren negentig, ook na correctie voor inflatie. De prijs voor benzine steeg tussen 1998 en 2006 in reële termen met 30%. In de jaren tot 2003 lijkt het autogebruik niet te worden beïnvloed door de stijgende brandstofprijzen. Pas na 2003 buigt deze trend om en ziet het ernaar uit dat ook de trein met enige 'vertraging' van de sterk stijgende prijzen profiteert, zie figuur 2.15.

Figuur 2.15
Reële ontwikkeling brandstofprijzen en mobiliteitsontwikkelingen. Geïndexeerde ontwikkeling 1989-2006.
Bron: Gegevens CBS, CPB, MON/OVG en NS, bewerking KiM.



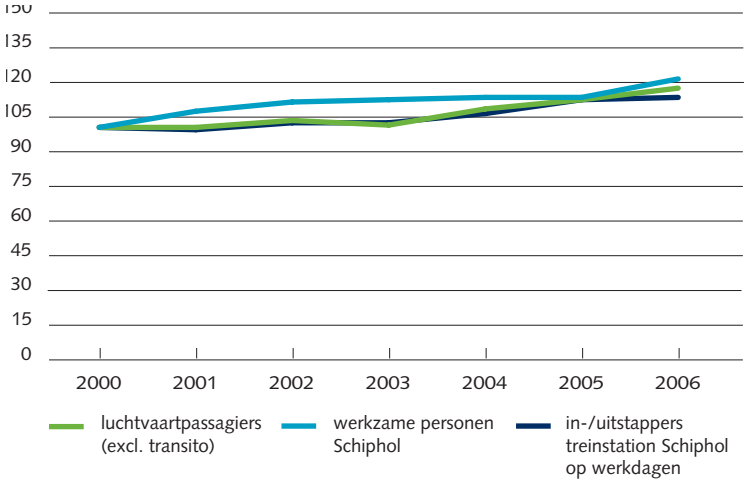
Parkeerbeleid

Parkeren is een factor die direct op de vervoervraag auto en indirect op die van de trein ingrijpt. Deze is te onderscheiden in twee elementen: de parkeerbeschikbaarheid en de parkeertarieven. Zowel de totale reistijd als de reiskosten worden er dus door beïnvloed. De beschikbaarheid van parkeerplaatsen is vooral in stadscentra, maar ook in omliggende wijken steeds meer gereguleerd om de schaarse beschikbare ruimte zo goed mogelijk te benutten. Effect hiervan is dat het autogebruik in het woon-werkverkeer in centrumgebieden relatief lager en het openbaar vervoergebruik hoger is (IOO, 2002). Parkeren is vaak alleen nog goed mogelijk in private garages of terreinen. De opgelopen parkeertarieven versterken deze ontwikkeling.

Contrair op deze ontwikkelingen staat de tendens dat het aanbod van private parkeervoorzieningen toeneemt. Verbeteren van het vestigingsklimaat voor bedrijven - waarbij parkeervoorzieningen wezenlijk zijn - weegt op decentraal niveau vaak zwaarder dan het stimuleren van substitutie van auto naar openbaar vervoer.

Schiphol

Met ongeveer 27 miljoen aankomende of vertrekkende passagiers in 2006 (exclusief de transferpassagiers) en ruim 60.000 werknemers is Schiphol van grote en nog groeiende betekenis voor het treinvervoer. In 2006 is het aandeel 2,6% van het totaal aantal in- en uitstappers in Nederland. Figuur 2.16 laat zien dat de ontwikkeling van het aantal in- en uitstappers op station Schiphol tussen 2000 en 2006 gelijke tred houdt met die van luchtpassagiers. Het is aannemelijk dat in de periode vóór 2000 ook de verbeterde bereikbaarheid per trein van en naar Schiphol van invloed is geweest.



Figuur 2.16
Ontwikkeling aantallen luchtpassagiers, werkzame personen op Schiphol en in- en uitstappers treinstation Schiphol 2000-2006.
Bron: Luchthaven Schiphol, NS.

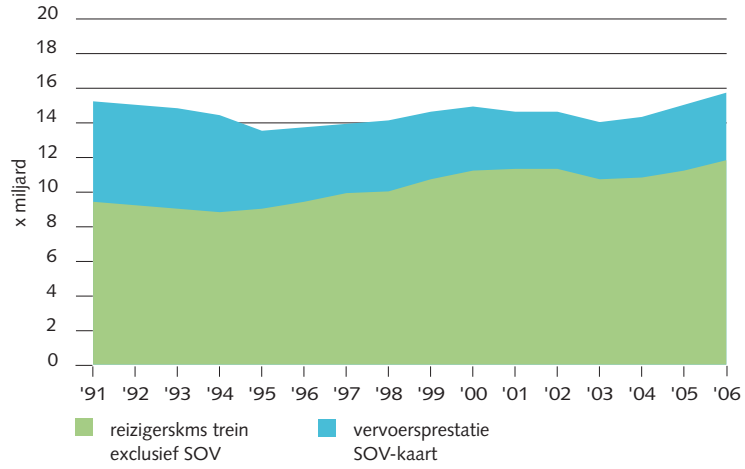
OV-studentenkaart

De introductie van de studentenkaart in 1991 heeft geleid tot een aanzienlijke toename van de totale vervoervraag. Kort na de introductie zijn de formule en reisvoorwaarden aangepast met een keuze tussen weekendkaart en weekkaart. In de jaren 1994 tot 1997 heeft dit tot een gestage afname van de reisconsumptie geleid. In deze periode loopt het aandeel van de OV-studentenkaart in de totale vervoerprestatie terug van 39% naar 29%.

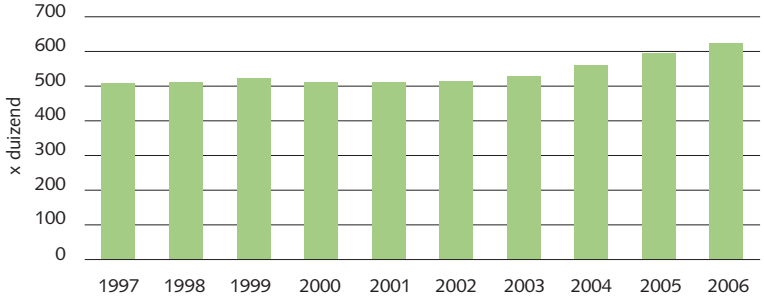
Het treingebruik met de OV-studentenkaart is in de NS-jaarverslagen hoofdbestanddeel van het zogenaamde grootgebruik. In de jaren 1991-1997 maakte ook het treingebruik van dienstplichtigen hiervan nog onderdeel uit. Wij hebben zo goed mogelijk de informatie uit de jaarverslagen van NS gebruikt om figuur 2.17 te construeren.

Na 1997 worden de bewegingen in de vervoerprestatie overwegend gestuurd door de treinconsumptie buiten de OV-studentenkaart om. Het aandeel van de OV-studentenkaart in de geleverde vervoerprestatie loopt eerst nog verder terug tot een minimum van 23% in 2001, waarna het weer stijgt tot 25% in 2006, zie figuur 2.18. De toename van het aantal kaartgerechtigden is echter groter, zie figuur 2.18. Dit

Figuur 2.17
Ontwikkeling vervoerprestatie OV-studentenkaart en trein totaal. In miljarden reizigerskilometers.
Bron: NS.



Figuur 2.18
Ontwikkeling van het aantal studentenkaartgerechtigden.
Bron: Ministerie van OCW.



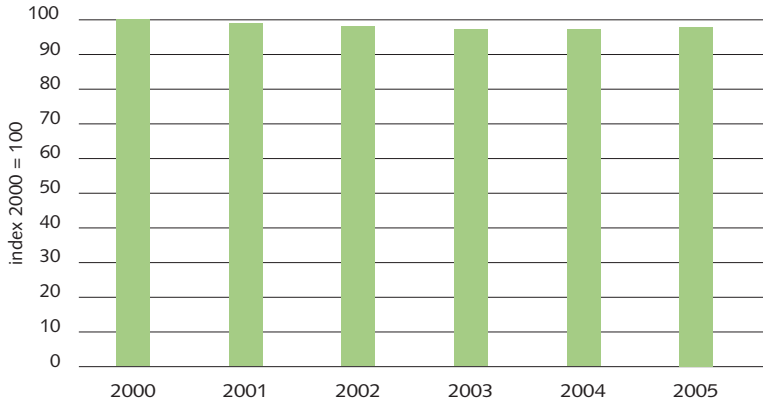
duidt op een ander reisgedrag van nieuwe kaarthouders die wellicht gezien de aard van hun opleiding (MBO) minder ver hoeven te reizen dan bijvoorbeeld universitaire en HBO-studenten.

Al met al is de vervoerprestatie met de OV-studentenkaart tussen 1991 en 2006 met 1,9 miljard reizigerskilometers (van 5,8 naar 3,9 miljard) teruggelopen. Tussen 2000 en 2006 is sprake van een groei van 0,2 miljard reizigerskilometers (van 3,7 naar 3,9 miljard).

Reistijden trein

Figuur 2.19 geeft een indruk van de ontwikkeling van de gemiddelde reistijden in de ochtendspits in de afgelopen zeven jaar. Deze reistijden zijn samengesteld uit de volgende componenten (bron: NS):

- de 'pure' rijtijd tussen de stations van herkomst en bestemming;
- de eventuele overstaptijd;
- een overstappenalty van 10 minuten voor elke eventuele overstap;
- de wachttijd die gelijk wordt verondersteld aan het halve interval tussen twee opvolgende treinen;
- voorts zijn deze reistijden gewogen naar het aantal reizen per relatie.



Figuur 2.19
Ontwikkeling gemiddelde reistijd per trein in de ochtendspits, exclusief voor- en natransport. Geïndexeerde ontwikkeling 2000-2005.
Bron: NS.

Figuur 2.19 laat zien dat wanneer bovenstaande uitgangspunten worden gehanteerd, tussen 2000 en 2003 in de ochtendspits de gemiddelde reistijden licht afnemen en vervolgens tot 2005 weer toenemen. De totale ontwikkeling tussen 2000 en 2005 is een afname met 2,1%. Voor de dalperiode is de vergelijkbare afname 3,4%, in de weekenden zijn de reistijden niet veranderd (bron: NS).

Bij deze resultaten zijn twee kanttekeningen te plaatsen:

- Aangenomen is dat de wachttijd voor aanvang van de reis het halve interval tussen twee opvolgende treinen bedraagt. Dit is correct ingeval van zeer hoge treinfrequenties (om de 10 minuten of vaker

een trein): reizigers gaan dan willekeurig op pad. Echter, ingeval van kwartier- of halfuursdiensten waar doorgaans toch sprake van is, kiest zeker de regelmatige gebruiker het vertrekmoment 'thuis' zodanig dat zijn oponthoud op het station minimaal is. In hoofdstuk 4 wordt uitgebreid op de effecten van hogere frequenties ingegaan.
- De berekende reistijden houden geen rekening met voor- en natransporttijden. Gemiddeld brengt de reiziger tussen de 40 en 50% van de totale reisduur van deur-tot-deur in de trein door (bron: Omnibus, TRANS).

De conclusie luidt dat landelijk gezien de reistijden in de periode 2000-2005 voor reizigers niet merkbaar zijn veranderd. Voor individuele vervoerrelaties kan het beeld uiteraard heel anders zijn. Zo zijn de reistijden van en naar Schiphol in de afgelopen vijftien jaar aanzienlijk bekort.

Frequenties trein

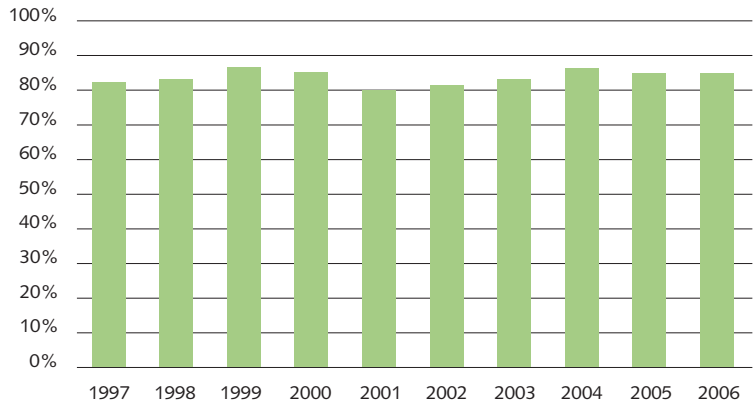
Veranderingen in frequenties hebben onmiskenbaar invloed op het reisgedrag en daarmee op de marktvraag. Dergelijke maatregelen spelen doorgaans op specifieke corridors of lijnen. Daarom komt dit aspect in hoofdstuk 3 aan de orde. Niettemin is met behulp van de indicator 'gemiddelde opvolgtijd tussen twee treinen' een indicatie te geven van de betekenis ervan. Deze opvolgtijd blijkt de afgelopen tien jaar met ongeveer 10% te zijn bekort (bron: ProRail). In dit cijfer is de bezetting van de treinen meegewogen. Dit betekent een beperking voor het bepalen van het effect op het reisgedrag. Dit effect is immers indirect al in de verklarende variabele 'opvolgtijd' verdisconteerd. De 'netto-opvolgtijden' als maat voor frequentieverbeteringen zijn derhalve in geringere mate bekort, naar schatting ongeveer 5%.

Nieuwe stations

Nieuwe stations geven de bewoners van omliggende woonwijken meer reismogelijkheden per trein. Ook werkgelegenheid en publieksvoorzieningen rondom nieuwe stations vergroten de attractie van de trein. Bij deze positieve effecten moet wel rekening gehouden worden met een verschuiving van omliggende stations (vaak in stadscentra) naar de nieuwe stations (vaak in voorsteden). In de periode 1991-2006 zijn verspreid over het land dertig nieuwe stations geopend, waarvan er inmiddels weer twee zijn gesloten. Tussen 2000 en 2006 zijn achttien stations geopend, waarvan alleen al zeven in 2006 (bron: ProRail, Wikipedia).

Punctualiteit trein

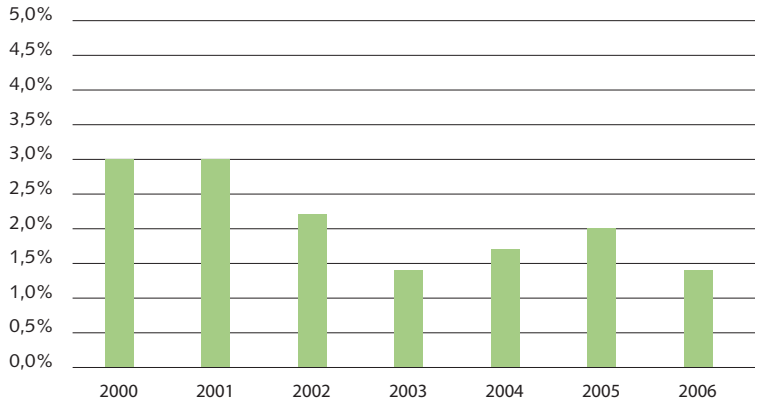
De betrouwbaarheid van de treindiensten wordt doorgaans afgemeten aan de hand van de aankomstpunctualiteit (percentage treinen dat minder dan 3 minuten te laat aankomt) op 34 knooppunten in het spoornet. Figuur 2.20 geeft de ontwikkeling van 1997 tot 2006 weer. De ontwikkeling laat een golvend patroon zien met een trend naar verbetering vanaf 2001.



Figuur 2.20
Ontwikkeling punctualiteit treindiensten (percentage treinen 3 minuten of minder te laat op selectie van knooppunten).
Bron: ProRail.

Bij deze gangbare meetmethode zijn drie kanttekeningen te plaatsen:

- Alle treinen worden op een gelijke manier meegenomen, onafhankelijk van de bezetting per trein. Wanneer echter rekening gehouden wordt met het aantal getroffen reizigers in plaats van het aantal vertraagde treinen, blijkt de punctualiteit gemiddeld in de ochtendspits vijf procentpunten lager te liggen. Over de hele dag is dit verschil kleiner (bron: ProRail).
- Uitgevallen treinen tellen in de metingen niet mee, terwijl juist dergelijke situaties voor veel vertraging zorgen. Figuur 2.21 geeft de ontwikkeling van het aantal uitgevallen treinen weer. Ook hier zien we een golvend patroon met een tendens van afname sinds 2000.



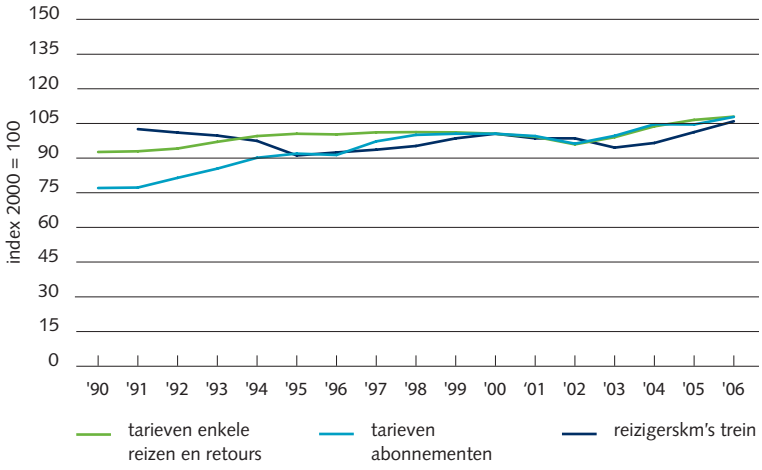
Figuur 2.21
Ontwikkeling aandeel uitgevallen treinen 2000-2006.
Bron: ProRail.

- De effecten van een treinvertraging op de totale deur-tot-deurreistijd zijn niet verdisconteerd. Dit is een ingewikkeld onderwerp waar nog niet veel empirische kennis over beschikbaar is. Allerlei uitkomsten zijn denkbaar. Enerzijds is het mogelijk om dankzij het 'halen' van een vertraagde trein juist sneller op de eindbestemming aan te komen. Anderzijds kan een vertraging van 'slechts' 3 minuten bij aankomst op het station betekenen dat de reiziger de aansluitende bus mist en een half uur langer onderweg is.

Tarieven

Figuur 2.22 laat de ontwikkeling van de tarieven zien voor twee groepen kaartsoorten: de enkele reizen en retours en de abonnementen. Deze tarieven zijn gecorrigeerd voor inflatie en derhalve over de jaren heen vergelijkbaar. Beide groepen kaartsoorten zijn tussen 2000 en 2006 ruim 7% in prijs verhoogd. Over de periode 1991-2006 lopen de ontwikkelingen meer uiteen: de enkele reizen en retours zijn in die periode reëel ruim 16% duurder geworden, de abonnementen bijna 40%.

Figuur 2.22
Ontwikkeling binnenlandse treintarieven en inflatie. Geïndexeerde ontwikkeling 1990-2006.
Bron: NS, bewerking KiM.



Klanttevredenheid

Voor elk bedrijf is de mate van tevredenheid van zijn klanten over het geboden product van belang. Lastiger wordt het om effecten van niveaus van of veranderingen in die klanttevredenheid te vertalen in consumentengedrag. Bij NS wordt als maat gehanteerd het percentage reizigers dat een rapportcijfer 7 of hoger geeft, hetzij als algemeen kwaliteitsoordeel, hetzij op specifieke onderdelen van de geboden productkwaliteit. De afgelopen jaren is deze score toegenomen van 50% in 2000 tot bijna 70% in 2006.

Imago
Behalve de objectieve kwaliteitscriteria die tot nu toe de revue zijn gepasseerd, bestaat er ook het meer subjectieve fenomeen van imago en beleving. Ruim 70% van de mensen reist minder dan 1 keer per maand met het openbaar vervoer en heeft derhalve vaak geen objectief beeld van alle kwaliteitsaspecten van het openbaar vervoer. Doorgaans is het imago van de trein en van NS als bedrijf bij de niet-gebruikers slecht en dus niet bevorderlijk voor de neiging om de trein te willen leren kennen (Harms, 2007).

Marktordening
De afgelopen tien jaar is de marktordening in het openbaar vervoer aanzienlijk veranderd met als beleidsdoel een betere prijs-/kwaliteits-verhouding voor de reiziger. In het stads- en streekvervoer, waaronder inbegrepen de gedecentraliseerde spoorlijnen, is uit de evaluatie van de Wet personenvervoer (Wp2000) gebleken dat over het geheel genomen zowel de kwaliteit als de efficiency zijn verbeterd. Dit leidde echter nog niet tot significant hogere reizigersaantallen (Twynstra Gudde en MuConsult, 2005). Er zijn echter aanwijzingen dat de afgelopen jaren het vervoer op enkele gedecentraliseerde spoorlijnen sterk is toegenomen. Daarmee lijkt een verband met de nieuwe marktordening aannemelijk, maar dit is in het kader van deze studie niet onderzocht. Ook wat het hoofdrailnet betreft zijn de verhoudingen het afgelopen decennium sterk gewijzigd, hoewel niet, zoals onder de Wp2000, van aanbesteding van vervoerdiensten sprake is. De nieuwe verhoudingen tussen overheid, vervoerder en netbeheerder en de betekenis daarvan voor de reiziger worden op dit moment geëvalueerd. Resultaten zijn echter niet tijdig voor dit onderzoek beschikbaar. Al met al lijken de gewijzigde marktordeningsvormen een belangrijke determinant voor gebruik van het openbaar vervoer te zijn. Kwantificering van de effecten voor de spoorsector is nog niet goed mogelijk.

2.5 Ontwikkeling van het treingebruik: het macrobeeld verklaard

Werkwijze
In de vorige paragraaf is de ontwikkeling die de determinanten van het treingebruik hebben doorgemaakt, in beeld gebracht. Ter illustratie is de ontwikkeling van de determinant daarbij vaak afgezet tegen de ontwikkeling op het spoor. In werkelijkheid spelen echter alle ontwikkelingen tegelijk en door elkaar heen. Dat de werkelijke omvang van het effect van een determinant op het treingebruik soms

niet goed bekend is, is nog verder complicerend. Deze paragraaf wil de bijdragen vanuit de verschillende determinanten tegen elkaar afzetten en bezien wat per saldo de doorslag heeft gegeven. Dit wordt steeds voor de beide perioden 1991-2006 en 2000-2006 gedaan. Begonnen wordt met de ontwikkelingen die het meest 'hard' zijn vanwege goede statistieken of beschikbare kennis. De bijdragen van de determinanten aan de marktontwikkeling worden afgerond op 50 miljoen reizigerskilometer om de schijn weg te nemen dat exacte kwantificeringen mogelijk zouden zijn. In de figuren 2.23 en 2.24 zijn de ontwikkelingen voor de beide respectievelijke perioden samengevat.

Bevolkingsgroei
In de periode 1991-2006 is de bevolking met 8,8% gegroeid. Het is logisch te veronderstellen dat dan (ceteris paribus) ook de totale vervoerprestatie met 8,8% meegroeit. Daardoor moeten ruim 1,3 miljard reizigerskilometers méér worden verwacht in 2006 ten opzichte van 1991. Voor zover de treinkilometerconsumptie per hoofd van de bevolking veranderd is, is dat een effect van andere determinanten.

In de periode 2000-2006 is de bevolking met 3,0% gegroeid. Via dezelfde redenering moeten in 2006 ongeveer 450 miljoen meer reizigerskilometers worden verwacht dan in 2000.

Groter aandeel werkzamen
We zagen eerder al dat het aandeel van het woon-werkverkeer in het spoorgebruik is opgelopen van 27% in 1991 naar 33% in 2006. De eerste verwachting is, dat het aantal werkzame personen is meegegroeid met de bevolking. Dat effect is al zichtbaar gemaakt in de bevolkingsgroei. Vanuit CBS-gegevens is echter bekend dat het aandeel werkzamen in de bevolking is toegenomen in deze periode. De werkgerelateerde kilometerconsumptie per werkzame uit 1991 (721 km per werkzame in Nederland) is geprojecteerd op het bekende aantal werkzame personen in 2006. Vervolgens is de uitkomst gespiegeld aan de werkgerelateerde kilometerconsumptie die op grond van bevolkingsgroei en oorspronkelijke motiefverdeling uit 1991 verwacht zou worden. Deze berekening leidt tot een toename van ongeveer 650 miljoen reizigerskilometers als gevolg van een groter aandeel werkzamen. Wanneer deze projectie wordt vergeleken met de realisatie van de motiefverdeling en het reizigerskilometrage, blijkt een afwijking van 30 miljoen reizigerskilometers. Het toenemende aantal deeltijdwerkers is hier de meest waarschijnlijke verklaring voor.

In de periode 2000-2006 is het aandeel werkzamen in de bevolking gelijkgebleven, zodat het effect in dit geval op nul is gesteld.

Inkomen en autobezit
Lange tijd hebben toenemende inkomens een negatieve invloed gehad op het treingebruik. Het negatieve effect op treingebruik in de vorm van toenemend autobezit was groter dan het directe, positieve inkomenseffect. In de beschouwde periode 1991-2006 geldt dit niet meer: ook het treingebruik groeit met toenemende inkomens. Een elasticiteit van 0,5 is aannemelijk (MuConsult 2007). Voor de periode 1991-2006 betekent de eerder geconstateerde toename van de koopkracht van 8,9% dus een toename van het treingebruik van ruim 700 miljoen reizigerskilometers.

Volgens dezelfde redenering heeft de koopkrachttoename van 2,7% in de periode 2000-2006 geleid tot ruim 200 miljoen meer reizigerskilometers.

OV-studentenkaart
De vervoerprestatie met de OV-studentenkaart is tussen 1991 en 2006 met 1,9 miljard reizigerskilometers teruggelopen. Een aanzienlijk deel hiervan is het gevolg van de formulewijzigingen die gericht waren op het terugdringen van de overconsumptie van funvervoer. De verschuiving van 'kamerbewonen' naar 'thuiswonen' die door de studentenkaart in de hand wordt gewerkt, leidt tot minder sociaal-recreatief vervoer in het weekeinde, maar door de week tot meer woon-schoolvervoer.

Tussen 2000 en 2006 is het vervoer met de OV-studentenkaart met 200 miljoen reizigerskilometers toegenomen. Ook in deze periode lijkt de kaart meer onderwijsgerelateerd pendelvervoer op te leveren en minder weekeindevervoer van kamerbewoners.

Tariefverhogingen
De reële tariefverhogingen die in de jaren 1991-2006 zijn doorgevoerd zijn hiervoor al genoemd. Over tariefelasticiteiten is in de literatuur veel kennis beschikbaar (Balcombe e.a., 2004) Veel abonnementhouders in Nederland krijgen inmiddels de reiskosten vergoed door hun werkgever. De verwachting is dat dit segment nog wat prijsinelastischer is dan gevonden is in de literatuur. Omdat abonnementen en enkele reizen en retours verschillende tariefontwikkelingen kennen en ook verschillend op verhogingen reageren, is de verdeling tussen de beide kaartsoortgroepen verdisconteerd. Uitgaande van een elasticiteit van -0,2 op de abonnementen en van -0,9 op de enkele reizen en retours, is het vervoer over de periode 1991-2006 met circa 1,1 miljard reizigerskilometers gedaald. Een aspect waar dan nog geen rekening mee is gehouden, is het verschijnsel kaartsoortsubstitutie: sommige

reizigers zullen tariefsverhogingen omzeilen door over te gaan op andere, goedkopere kaartsoorten. We schatten het reizigersverlies daarom per saldo op 1 miljard reizigerskilometers.

Op grond van de beschikbare data is op vergelijkbare wijze voor de periode 2000-2006 een daling van het vervoer met 450 miljoen reizigerkilometers aangenomen.

Groei Schiphol
Het aantal reizigerskilometers van/naar Schiphol is bekend (bron: NS). Verder is de ontwikkeling van het aantal in-/uitstappers (excl. overstappers) bekend dat door de jaren heen op Schiphol zijn treinreis begon dan wel eindigde. De projectie van de jaarlijkse kilometerconsumptie per in/uitstapper van 2004 op de in-/uitstappersaantallen van 1991 en 2006, leert dat er circa 450 miljoen reizigerskilometers per jaar meer moeten worden verwacht door de opkomst van de luchthaven. Enige dubbeltellingen vanuit de bevolkingsgroei en groei van het aandeel werkzamen laten we hier ongecorrigeerd.

Voor de periode 2000-2006 ramen we volgens dezelfde methodiek 100 miljoen extra reizigerskilometers.

Brandstofprijzen
Hoewel de invloed van brandstofprijzen op het gebruik van het openbaar vervoer in het algemeen beperkt is, zijn er aanwijzingen dat het treingebruik de afgelopen jaren toch zo'n 2 à 3% gegroeid is als gevolg van het na-ijleffect van de sterke stijgingen (30% reëel tussen 1998 en 2006) in de jaren daarvóór (Mu-Consult, 2006a). Een andere factor die deze veronderstelling versterkt hangt samen met de invoering van de euro. In het guldentijdperk leek 3 gulden per liter (= € 1,30 in prijzen van 2006) een grens waarboven alle deskundigen wel een effect op het mobiliteitsgedrag veronderstelden, maar ook een grens die ver buiten beeld leek. De invoering van de euro blies het verschijnsel geldillusie nieuw leven in: versterkt door de economische opleving van de voorgaande jaren bleven consumenten geld uitgeven en leken ook de brandstofprijsstijgingen er niet toe te doen. De stijgingen van de afgelopen jaren zijn echter zo sterk (€ 1,45 = fl. 3,20) dat nu wel een beperkend effect op autogebruik en een positief effect op treingebruik lijken op te treden.

Voor de periode 2000-2006 wordt derhalve een groei van 2,5% toegevoegd, goed voor circa 350 miljoen reizigerskilometers. Eenzelfde waarde geldt voor de periode 1991-2006 gezien de 'nulgroei' van de brandstofprijs in de negentiger jaren.

Congestie op de weg en reistijdverschillen tussen auto en trein
Veranderingen in de reistijd hebben een grote invloed op het reisgedrag. Door de toenemende congestie lopen de reistijden voor de automobilist op bepaalde plaatsen en tijden op. Dit brengt de trein in een betere concurrentiepositie. Auto en trein zijn echter geen communicerende vaten (Bovy e.a., 1990). Voor de meeste vervoerrelaties blijft de auto sneller, ook als een kwartier file wordt meegerekend. Daarnaast zijn er talloze andere mogelijkheden om met fileleed om te gaan dan op het openbaar vervoer over te stappen zoals op andere tijden gaan reizen, samenreizen, thuiswerken of gewoonweg de file als een gegeven accepteren, wat in auto's die hoe langer hoe meer als kantoorplek of huiskamer zijn geoutilleerd steeds minder een probleem lijkt te worden. Volgens recent onderzoek (Zandvliet, 2006) onder forensen die regelmatig de auto gebruiken voor het woon-werkverkeer of zakelijke reizen wordt gemiddeld 8 minuten in de file doorgebracht. Flexibele werktijden is de meest voorkomende gedragsaanpassing. Meer dan 90% van de forensen geeft aan in de nabije toekomst niet van plan te zijn om vaker met de trein te gaan reizen. Pas bij grote veranderingen in het persoonlijk leven zoals een andere baan, woning of partner is men meer geneigd ook het reisgedrag te gaan veranderen.

De invloed van congestie op het treingebruik is op zeer drukke plaatsen en tijden rond de steden echter onmiskenbaar. Uit eerder onderzoek vallen elasticiteiten rond de 0,03 af te leiden (MuConsult, 2007). Gezien de toename van de congestie in de periode 1991-2006 van circa 137% wordt een toename van het treingebruik van 4,1% verwacht, dat komt overeen met circa 600 miljoen reizigerkilometers op het spoor.

Op grond van een vergelijkbare analyse voor de periode 2000-2006 bedraagt de toename van het treingebruik 1,2% wat overeenkomt met ongeveer 200 miljoen reizigerskilometers.

Punctualiteit
In vergelijking met tijd- en prijsgebonden determinanten is punctualiteit een aspect waarbij moeilijk een kwantitatieve relatie met het treingebruik is te leggen. Verwachtingen en ervaringen van reizigers spelen een rol, maar ook de informatie bij verstoringen. Meer structurele elementen zijn de aanpak van vertragingen door vervoerbedrijf en infrabeheerder en vooral ook de communicatie daarover. De rol van publiciteit is doorgaans negatief. Over goed verlopende processen valt immers weinig te melden. Reizigers ervaren vertragingen als vervelend, maar zullen gezien de beperkte beschikbare

alternatieven niet direct de trein de rug toekeren. Grote vertragingen door bijvoorbeeld uitgevallen treinen of structurele vertragingen waardoor aansluitingen verloren gaan hebben meer impact dan af en toe een paar minuten tijdverlies. In de periode vanaf 2001 zakte de punctualiteit dramatisch. In combinatie met veel negatieve publiciteit is het aannemelijk dat dit tot afname van het aantal treinreizigers heeft geleid. In recente jaren is sprake van herstel van de punctualiteit, zij het dat het niveau van 1999 (86,5% van de treinen minder dan 3 minuten te laat op een set geselecteerde knooppunten) nog niet is bereikt.

Voor de periode 2000-2006 wordt het verlies aan reizigerskilometers op 200 miljoen geschat. Over de langere termijn tot 1991 zijn kwantificeringen lastig vanwege gewijzigde meetmethodieken. Niettemin wordt over de periode 1991-2006 geen invloed verondersteld, omdat aangenomen kan worden dat zich over een dergelijke lange periode geen noemenswaardige verschuivingen hebben voorgedaan.

Ruimtelijke ontwikkelingen
In de vorige paragraaf werd al zichtbaar dat de afstanden van woningen en werkgelegenheid tot stations zich vanuit het perspectief van de trein gemiddeld ongunstig hebben ontwikkeld. Het RPB heeft op basis van additionele analyses van eerdere berekeningen voor de studies 'Nieuwbouw in beweging' en 'Files en de ruimtelijke inrichting van Nederland' laten zien dat de veranderde situering van woningen tussen 1995 en 2003 tot 0,7% minder gebruik van het openbaar vervoer heeft geleid. Op een vergelijkbare manier is gekeken naar de verdeling van werkgelegenheid en is de afname van het gebruik van het openbaar vervoer in het woon-werkverkeer over dezelfde periode geschat op 1,7% (Bron: RPB).

Op grond van bovenstaande analyse wordt na extrapolatie voor de periode 1991-2006 de afname van het treingebruik op 2,5% geschat en voor de periode 2000-2006 op 1%. Dit leidt tot een afname van het aantal reizigerskilometers van 350 respectievelijk 150 miljoen.

Overige determinanten
Er blijven nog enkele determinanten over die in bovenstaand overzicht geen plaats hebben gevonden. Soms komt dat doordat hun invloed gering is verondersteld, soms doordat kwantificeringen binnen het perspectief van dit onderzoek niet mogelijk zijn gebleken.

Een van die determinanten is het opleidingsniveau. Dit stijgt geleidelijk. Er zijn aanwijzingen dat hoger opgeleiden meer met de trein gaan reizen.

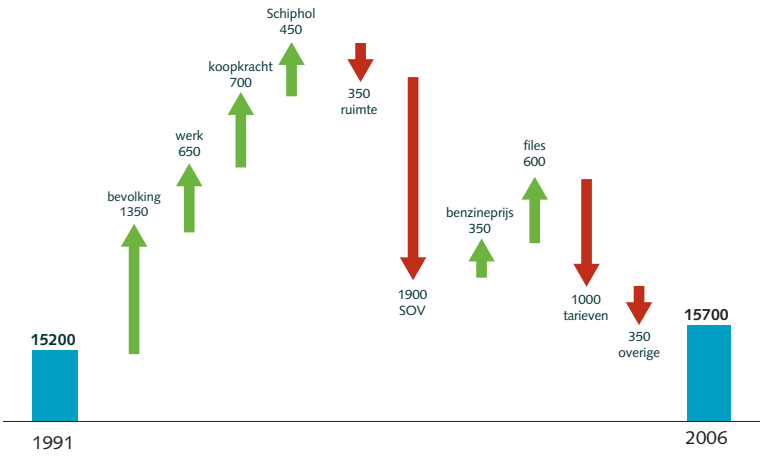
De prijs van parkeren, maar meer nog de beschikbaarheid van parkeerplaatsen hebben ontegenzeggelijk een belangrijke invloed op het gebruik van het openbaar vervoer, vooral in stedelijke gebieden.

De opening van nieuwe stations is vooral lokaal van betekenis. Landelijk gezien is de invloed echter gering gebleken. De dertien stations die in de periode 1996-2004 in gebruik zijn genomen hebben gemiddeld 1100 in- en uitstappers per werkdag, met uitschieters tussen de 100 en 2700 reizigers (bron: ProRail). Overigens zijn de nieuwe stations ook al meegenomen in de RPB-analyse van de ruimtelijke ontwikkelingen.

Ook de veranderingen in de treinfrequenties zijn voor het landelijke beeld niet apart doorberekend naar het treingebruik. Deze maatregelen werken op specifieke corridors zoals in hoofdstuk 3 aan de orde komt. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de theorie rond frequentieverhogingen. Klanttevredenheid en imago zijn binnen het bestek van dit onderzoek niet verder uitgewerkt.

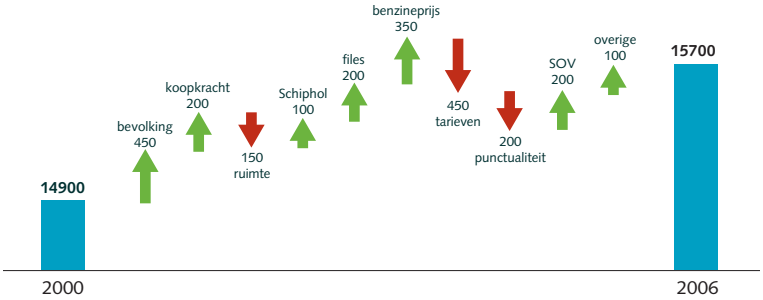
Synthese

In de figuren 2.23 en 2.24 is voor elke van de onderscheiden perioden op een rijtje gezet, welke bijdrage de onderzochte determinanten aan de vervoerontwikkeling hebben gehad. In figuur 2.23 is dit gedaan voor de periode 1991-2006, in figuur 2.24 voor de periode 2000-2006.



Figuur 2.23
Bijdrage aan de groei van het treingebruik door verschillende determinanten in de periode 1991-2006. Indicatief. In miljoenen reizigerskm.
Bron: KiM.

Figuur 2.24
Bijdrage aan de groei van het treingebruik door verschillende determinanten in de periode 2000-2006. Indicatief. In miljoenen reizigerskm.
Bron: KiM.



2.6 De groei van het treingebruik in 2004-2006

Het treingebruik is in de periode 2004-2006 bijna 10% gestegen. Deze excessieve groei roept de vraag op, in hoeverre een trend is ingezet of dat er van 'toevalstreffers' sprake is. In deze paragraaf worden de achtergronden en oorzaken van de groei nader bekeken. Allereerst is bekeken, of de groei generiek is of zich toespitst op specifieke plaatsen en tijden. Vervolgens is onderzocht in hoeverre de determinanten die al in de vorige paragrafen zijn besproken, de afgelopen twee jaar afwijkende rollen hebben gespeeld ten opzichte van de eerdere lange-termijntrends.

De groei vond vooral plaats in de Randstad, voornamelijk in de grootstedelijke agglomeraties Amsterdam en Utrecht, maar daarbuiten ook in Brabantstad en de KAN-regio (Knooppunt Arnhem-Nijmegen). Verder vond er een sterk herstel plaats in Brabantstad en in mindere mate in de plaatsen in het Groene Hart, vooral in de periode 2003-2004.

Een blik op regionale herkomst- en bestemmingspatronen laat zien dat vooral het bovenregionale vervoer over afstanden > 40 kilometer is gegroeid. Procentueel is het onderwijsgerelateerde vervoer circa twee maal zo hard gegroeid als het werkgebonden treinvervoer, qua volume in absolute cijfers heeft de groei vanuit onderwijsgerelateerde motieven ongeveer even hard bijgedragen aan de groei als de werkgerelateerde motieven. De groei vanuit de werkgerelateerde motieven vond vooral plaats in het bovenregionale segment over afstanden > 40 kilometer. De spits is relatief wat minder gegroeid dan het werkdaggemiddelde.

Wanneer we hetzelfde rijtje determinanten 'nalopen' die in de vorige paragraaf aan de orde zijn geweest, lijken vooral de toename van het aantal OV-studentenkaarten en de brandstofprijsontwikkeling veel aan de vervoergroei in deze periode te hebben bijgedragen. Daarnaast is

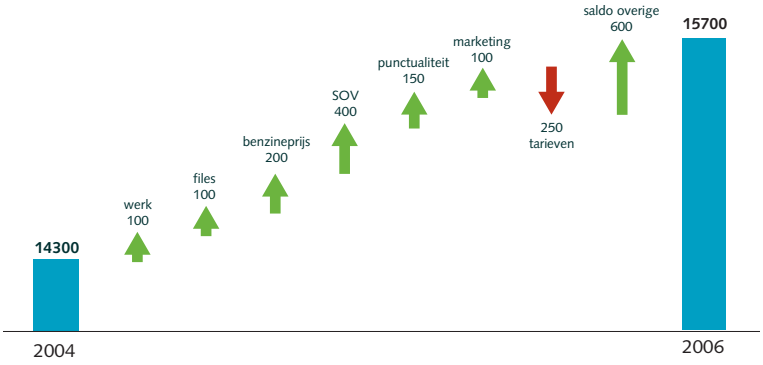
er een veelheid aan factoren die in meer bescheiden mate aan groei bijdragen, terwijl alleen vanuit de tariefontwikkelingen neerwaartse druk op de groei heeft plaatsgevonden. Voor een deel van de groei in deze periode kan vanuit de gevolgde methodiek geen goede verklaring gevonden worden. In figuur 2.25 zijn de invloeden op een rijtje gezet.

NS noemt vooral de verbeterde service en kwaliteit rond trein en station als belangrijkste redenen, naast de aantrekkende economie, de files en bijzondere vormen van marktbewerking (bron: jaarverslag NS 2006).

Van extra wervende effecten op het treingebruik door betere service en kwaliteit op stations zijn geen aanwijzingen gevonden anders dan een klanttevredenheid die sinds 2004 is toegenomen van 67 tot 69% van het aantal reizigers dat het rapportcijfer 7 of hoger scoort. Een van de vormen van marktbewerking die NS noemt is de businesscard voor het zakelijke segment. Met deze kaart kan gemakkelijk van deur-tot-deur worden gereisd. In 2006 zijn 26.000 businesscards verkocht (bron: Jaarverslag NS 2006). De reisproductie per kaart is niet bekend, maar met de wetenschap dat elke kaart gemiddeld drie tot vier keer per maand wordt gebruikt (bron: Interview Volkskrant met Directeur Commercie van NS van 30 maart 2007), en onder de aanname dat per gebruiksdag 100 kilometer wordt afgelegd, komen we tot een geschat totaal kilometrage van ruim 100 miljoen, ofwel ongeveer 0,75% van het totale aantal reizigerskilometers in 2006. Andere marketingacties zoals goedkope dagkaarten of specifieke evenementenacties betekenen weliswaar meer treingebruik, maar dienen te worden beschouwd als inspanningen die elk bedrijf pleegt om zijn marktvraag te onderhouden en om klanten te bedienen die vanuit andere determinanten hun weg naar de trein hebben weten te vinden. Dergelijke acties zijn ook bij het spoor van alle tijden. Sinds kort worden in samenwerking met Rijkswaterstaat en lokale bedrijven gratis passen verstrekt aan forensen op corridors waar groot onderhoud aan de rijkswegen wordt gepleegd. Deze effecten zijn vooralsnog niet gekwantificeerd.

Wij hebben geen aanwijzingen gevonden dat de groei met 5% per jaar, zoals de afgelopen twee jaar te zien is geweest, een structureel karakter heeft. Zoals al uit figuur 2.1 en tabel 2.1 is gebleken laat het treingebruik over langere termijn vaker ups en downs zien die conjunctuurgevoelig zijn. Het vervoer maakt een sterk herstel door van een dip in 2003. Wij hebben geen rekening gehouden met mogelijke aanvullende maatregelen in het kader van de 5%-groeidoelstelling van het kabinet, zoals gratis openbaar vervoer voor verschillende doelgroepen.

Figuur 2.25
Bijdrage aan de groei van het treingebruik door verschillende determinanten in de periode 2004-2006. Indicatief. In miljoenen reizigerskm.
Bron: KiM.



2.7 Conclusies ten aanzien van de marktontwikkelingen 1991-2006

De volgende conclusies moeten worden bezien in het licht van de globale, landelijke beschouwing die dit hoofdstuk kenmerkt. Per doelgroep, regio en corridor kunnen conclusies heel anders uitvallen zoals in hoofdstuk 3 duidelijk wordt.

1 Sinds 2000 is het treingebruik met ruim 5% toegenomen. Bezien over een langere periode van vijftien jaar is het treingebruik nauwelijks veranderd. Dit beeld vertoont 'pieken en dalen': tussen 1996 en 2006 is het vervoer bijna 14% gegroeid, tussen 2000 en 2003 bijna 6% gedaald. Het aandeel van de trein in het totale personenvervoer, uitgedrukt in reizigerskilometers, schommelt door de jaren heen tussen de 8% en ruim 9%.

2 Zowel externe ontwikkelingen als ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem zijn van invloed op het treingebruik. Externe ontwikkelingen zijn in te delen in demografische, economische, ruimtelijke en sociaal-culturele ontwikkelingen. Autogebruik, autokosten, parkeerbeleid en congestie zijn voorbeelden van ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem waar spoorvervoerders niets aan kunnen doen. Reistijden, punctualiteit, tarieven en andere kwaliteitskenmerken kunnen wel door het vervoerbedrijf worden beïnvloed.

3 Het treingebruik per hoofd van de bevolking is gedaald. Dit betekent dat andere invloeden dan bevolking per saldo een negatieve invloed op het treingebruik hebben gehad.

4 De OV-studentenkaart leidde kort na de introductie in 1991 tot een enorme vervoergroei. Later is dit aandeel sterk afgenomen

door aanpassingen van de formule en veranderend reisgedrag van (nieuwe) studenten. De laatste jaren stijgt dit vervoer weer vooral door een sterke toename van het aantal kaarthouders. De overall-daling van het studentenvervoer sinds 1992 is dus gecompenseerd door een toename van het vervoer in andere segmenten.

5 Het aantal werkenden is sterk van invloed op het treingebruik. Dit speelde vooral tijdens de periode van hoogconjunctuur in de tweede helft van de jaren negentig van de vorige eeuw, maar ook in de afgelopen drie jaar. Omgekeerd leiden recessies tot afname van het treingebruik zoals te zien was in de eerste jaren van deze eeuw.

6 In de periode 2000-2006 hebben vooral de bevolkingsomvang, brandstofprijs, koopkracht, de OV-studentenkaart en congestie het treingebruik doen toenemen. Tegelijk hebben tariefverhogingen en afnemende punctualiteit voor een daling gezorgd. Het saldo over deze periode is een toename met ruim 5%.

7 Bezien over de langere periode 1991-2006 hebben vooral bevolking en economie het treingebruik doen toenemen. Tegelijk hebben het afnemende vervoer met de OV-studentenkaart en de tariefverhogingen de trend negatief beïnvloed. Het saldo is een toename van het treingebruik met ruim 3%.

8 Bekeken over een langere periode zijn reistijden en de betrouwbaarheid van de trein vrijwel niet veranderd. De gemiddelde opvolgtijd tussen twee treinen is over een periode van tien jaar bij benadering 5% bekort. Dit is een maat voor de verhoging van treinfrequenties.

9 De afgelopen twee jaar is het treingebruik excessief toegenomen met bijna 10%. De belangrijkste verklaringen hiervoor zijn de toename van het aantal OV-studentenkaarten en de brandstofprijs. Het betreft een periode waarin bijna alle determinanten voor spoorgebruik een positieve bijdrage aan de groei leveren, alleen de tariefontwikkeling niet. Een structureel karakter van deze vervoertoename is niet aangetoond, eventuele maatregelen die in het kader van de 5%-groeidoelstelling van het kabinet genomen gaan worden, buiten beschouwing gelaten.

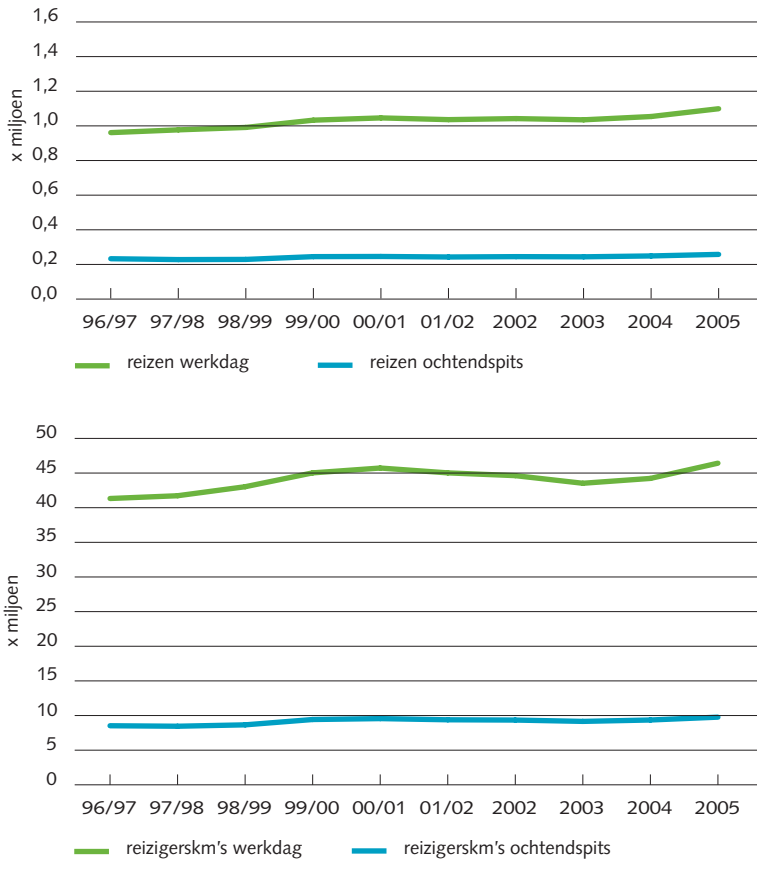
10 De ontwikkelingen in de regionale, aanbestede concessies zijn door gebrek aan consistente tijdreeksen niet nader geanalyseerd. Bovenstaande conclusies zijn op die deelmarkt dan ook niet zonder meer van toepassing.

3 Marktontwikkelingen naar doelgroep en regio

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op onderdelen en uitsplitsingen van de macro-ontwikkelingen in de marktvraag zoals ze in het vorige hoofdstuk zijn gepresenteerd. Paragraaf 3.2 gaat over de ontwikkelingen naar tijd van de dag en reismotief. In paragraaf 3.3 wordt ingezoomd op ontwikkelingen in de onderscheiden regio's en corridors. Paragraaf 3.4 gaat over de belangrijkste verklarende factoren voor de verschillende regionale ontwikkelingen. Ten slotte volgen in paragraaf 3.5 de conclusies.
Vanwege het korte tijdsbestek waarin het onderzoek is uitgevoerd, zijn de diepgang en mate van detail van dit hoofdstuk beperkt.

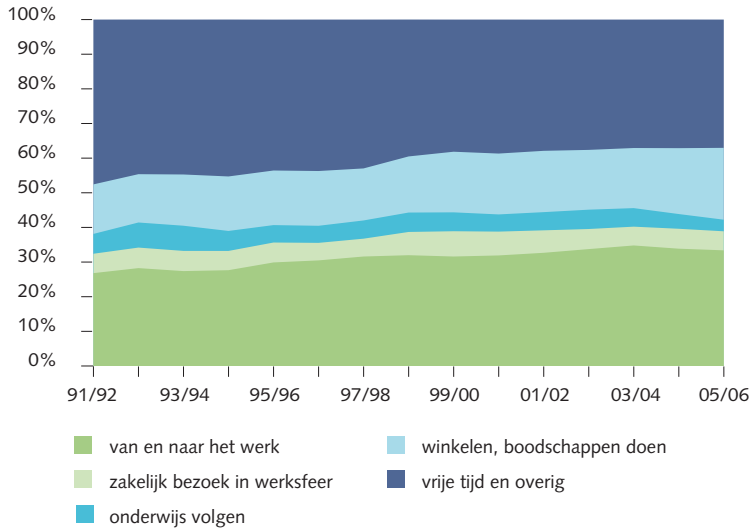
3.2 De marktontwikkelingen naar tijd van de dag en reismotief



Figuur 3.1
Ontwikkeling van treinreizen en reizigerkilometers per trein voor werkdag en ochtendspits.
Bron: Monitoring spoorgebruik 2005, ProRail.

Meer reizen buiten de ochtendspits, langere reizen in de ochtendspits
De ontwikkelingen van het aantal treinreizen en reizigerskilometers per trein in de gemiddelde ochtendspits verschillen van die voor het gemiddelde werkdagtotaal. De verschillen zijn niet groot, maar in de periode 1996-2005 is het gemiddelde werkdagtotaal voor het aantal reizen uiteindelijk wat harder gegroeid dan het ochtendspitsgemiddelde (resp. index 114 versus 111, 1996=100).

In dezelfde periode is het aantal reizigerskilometers op een gemiddeld werkdagtotaal juist wat minder gegroeid dan in de spits (resp. index 112 versus 115, 1996=100). Met andere woorden: de gemiddelde afstand per reis neemt buiten de spits af en in de spits toe. Verder vlakt de spits (naar aantallen reizen) af: niet doordat de spits in omvang afneemt, maar doordat de andere uren relatief wat harder groeien. Naar aantallen reizigerskilometers is de spits echter harder gegroeid dan het werkdaggemiddelde.



Figuur 3.2
Motiefverdeling treingebruik door de jaren heen (op basis van voortschrijdende tweejaarsgemiddelden).
Bron: OVG 1991-2003, MON 2004-2006, bewerking KiM.

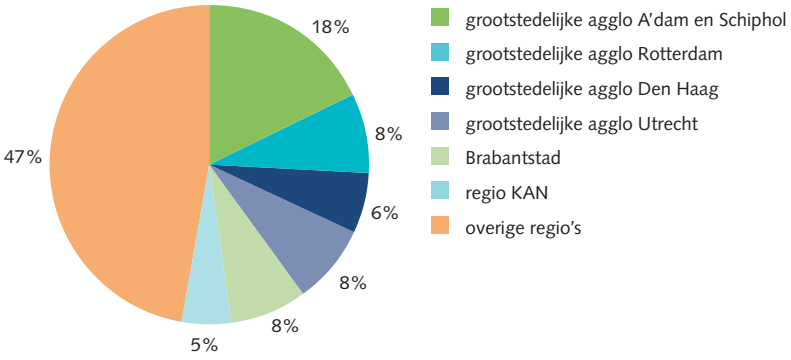
Meer werkgerelateerd vervoer, minder met andere motieven
De belangrijkste ontwikkeling in de motiefverdeling is dat het aandeel woon-werkgerelateerde reizen heel geleidelijk groeit van 27% in de jaren '91/'92 tot 33% in '05/'06. Ook het aandeel onderwijsgerelateerde verplaatsingen loopt geleidelijk op van 14% in '91/'92 naar 21% in '05/'06. Dat ging ten koste van de aandelen voor 'vrije tijd en overige' (van 48% naar 37%) en een beetje ten koste van 'winkelen' (van 6% naar 3%). De trein is zo bezien dus steeds meer een vervoermiddel voor mustvervoer in plaats van voor lustvervoer.

De ontwikkelingen per motief combinerend met die per tijd van de dag leidt op het eerste gezicht tot een tegenstrijdigheid: het vervoer buiten de spits groeit, maar het aandeel sociaal-recreatief vervoer daalt. Dit laat zich verklaren door de aanname dat de spitsperiode steeds breder wordt, een tendens die we ook bij het wegverkeer zien.

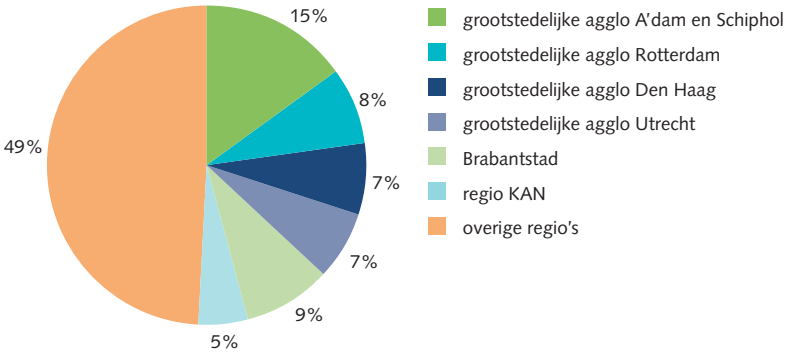
3.3 De marktontwikkelingen per regio

Zes regio's goed voor 50% van alle in-/uitstappers
Op basis van aantallen in/uitstappers per station (excl. overstappers) en een toedeling van stations aan regio's, kan het treingebruik anno 2006 over verschillende grootstedelijke agglomeraties en regio's worden verdeeld. De vier grootstedelijke agglomeraties in de Randstad, Brabantstad en de KAN-regio zijn in 2006 samen goed voor meer dan de helft van het totaal aantal in-/uitstappers bij NS (figuur 3.3). De regio Amsterdam heeft ruim tweemaal zoveel vervoer als de andere grote regio's. Het individuele station Schiphol is in 2006 goed voor 2,6% van alle in-/uitstappers in Nederland.

Figuur 3.4 geeft dezelfde verdeling voor 1992. Sinds dat jaar is het belang van de grootstedelijke agglomeratie Amsterdam (inclusief



Figuur 3.3
Aandelen van regio's in aantallen in-/uitstappers op werkdagen in 2006 (excl. overstappers). *Bron: cijfers NS, bewerking KiM.*

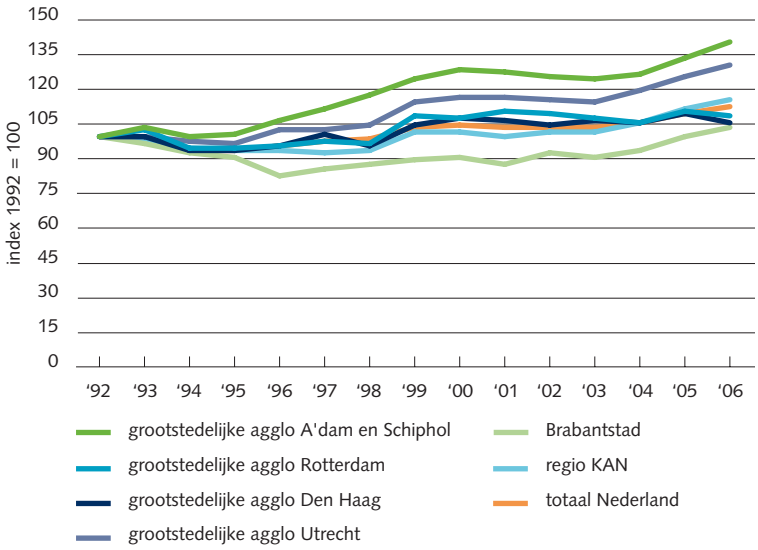


Figuur 3.4
Aandelen van regio's in aantallen in-/uitstappers op werkdagen in 1992 (excl. overstappers). *Bron: cijfers NS, bewerking KiM.*

Schiphol) toegenomen van 15 naar 18% aandeel. Het aandeel van de overige regio's is vrijwel onveranderd. Tussen 2000 en 2006 zijn de regioaandelen nauwelijks gewijzigd.

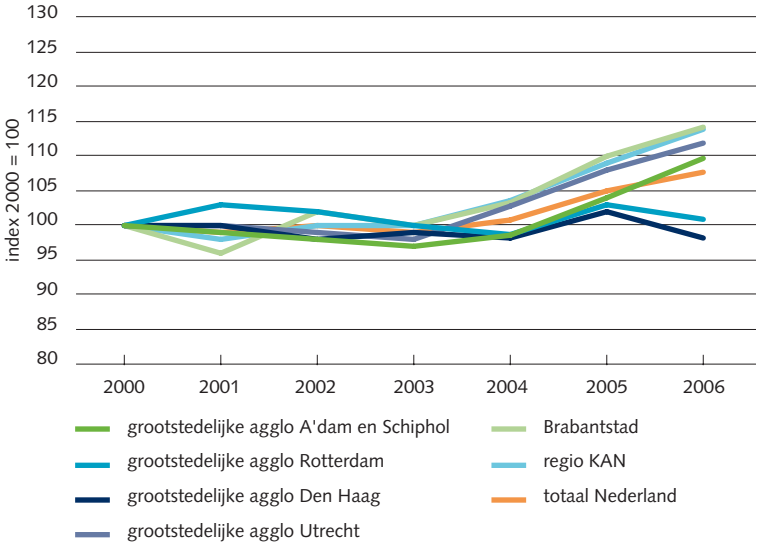
Figuur 3.5 laat zien dat het treingebruik van en naar de grootstedelijke agglomeraties Amsterdam (inclusief Schiphol) en Utrecht zich vanaf 1992 bovengemiddeld heeft ontwikkeld. Het treingebruik gerelateerd aan de grootstedelijke agglomeraties Rotterdam en Den Haag is gegroeid conform de landelijke trend, afgezien van het reizigersverlies door de overdracht van de Zoetermeerlijn in 2006. Het aantal in-/uitstappers van stations in Brabantstad blijft achter bij het landelijk totaal en heeft zelfs lange tijd ruim onder het niveau van begin jaren negentig gelegen. De afgelopen twee jaar maakt dit segment een krachtig herstel door. Het aantal in-/uitstappers van de stations in de KAN-regio ontwikkelt zich conform het landelijk gemiddelde.

Figuur 3.5
Geïndexeerde ontwikkeling aantallen in-/uitstappers naar grootstedelijke agglomeraties en regio's tussen 1992 en 2006 (excl. overstappers, werkdagen).
Bron: cijfers NS, bewerking KiM.



Bezien voor de periode 2000-2006 ontwikkelen zich vooral de aantallen in-/uitstappers van de stations in de grootstedelijke agglomeratie Utrecht, Brabantstad en het KAN zich bovengemiddeld, terwijl de agglomeraties Rotterdam en Den Haag achterblijven bij de landelijke ontwikkelingen, zie figuur 3.6.

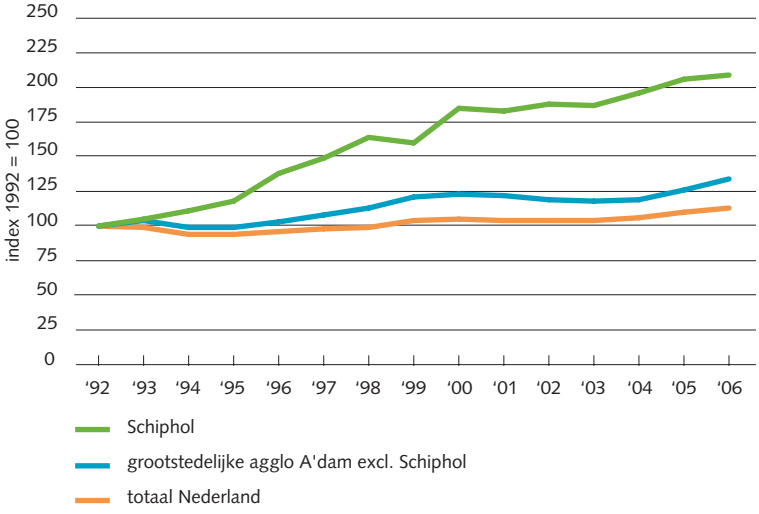
Figuur 3.6
Geïndexeerde ontwikkeling aantallen in-/uitstappers naar grootstedelijke agglomeraties en regio's tussen 2000 en 2006 (excl. overstappers, werkdagen).
Bron: cijfers NS, bewerking KiM.



Dominante positie Schiphol

Binnen de regio Amsterdam heeft zich met name het vervoer van/naar station Schiphol sterk ontwikkeld. Zonder het vervoer naar Schiphol, zou het vervoer gerelateerd aan de agglomeratie Amsterdam maar weinig meer zijn gegroeid dan het landelijk gemiddelde. In de afgelopen 2 jaar stijgt het aantal in-/uitstappers in de regio Amsterdam éxclusief Schiphol juist weer bovengemiddeld. Zie figuur 3.7.

Figuur 3.7
Geïndexeerde ontwikkeling aantallen in-/uitstappers naar Schiphol (werkdagen, excl. overstappers).
Bron: cijfers NS, bewerking KiM.



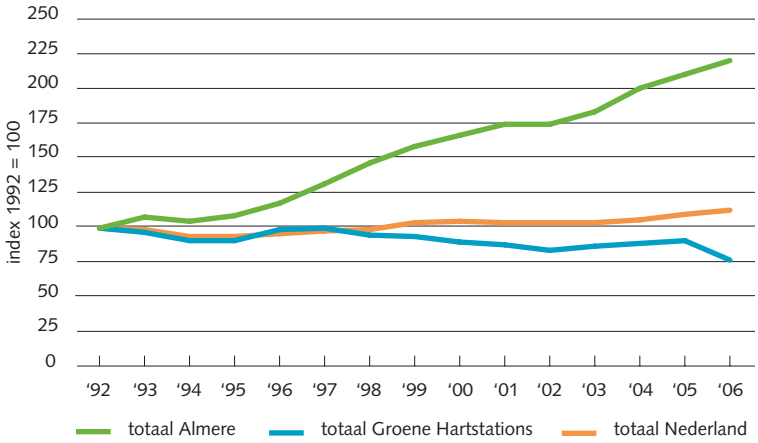
Grootstedelijke regio's fungeren ook als herkomstregio

De tot dusver behandelde regio's zouden, gelet op de ochtendspitsrichting, wel als typische bestemmingsregio's gekwalificeerd kunnen

worden. De vraag is dan hoe typische herkomstregio's zich hebben ontwikkeld. Duidelijk is dat het totaal van de Almeerse stations een stevige groei heeft doorgemaakt: in vijftien jaar is het vervoer van/naar deze stations meer dan verdubbeld, zie figuur 3.8. Ook een aantal 'oude' steden die min of meer compact gebleven zijn, zoals Leiden, Delft en Apeldoorn bevinden zich in de top 30 van stations met groei in aantallen in-/uitstappers, zie bijlage B. Het is aannemelijk dat veel reizigers naar de grote agglomeraties met groei, uit deze steden afkomstig zijn. Ten slotte lijken ook de langere reizen met zowel herkomst als bestemming in de grootstedelijke regio's te zijn toegenomen.

Het vervoer van/naar de stations in het Groene Hart (Alphen aan den Rijn, Woerden, Gouda, Zoetermeer en tussengelegen stations) is tot 2003 achtergebleven bij het landelijk totaal, daarna is sprake van licht herstel.

Figuur 3.8
Geïndexeerde ontwikkeling aantallen in-/uitstappers in herkomstregio's (werkdagen, excl. overstappers).
Bron: cijfers NS, bewerking KiM.



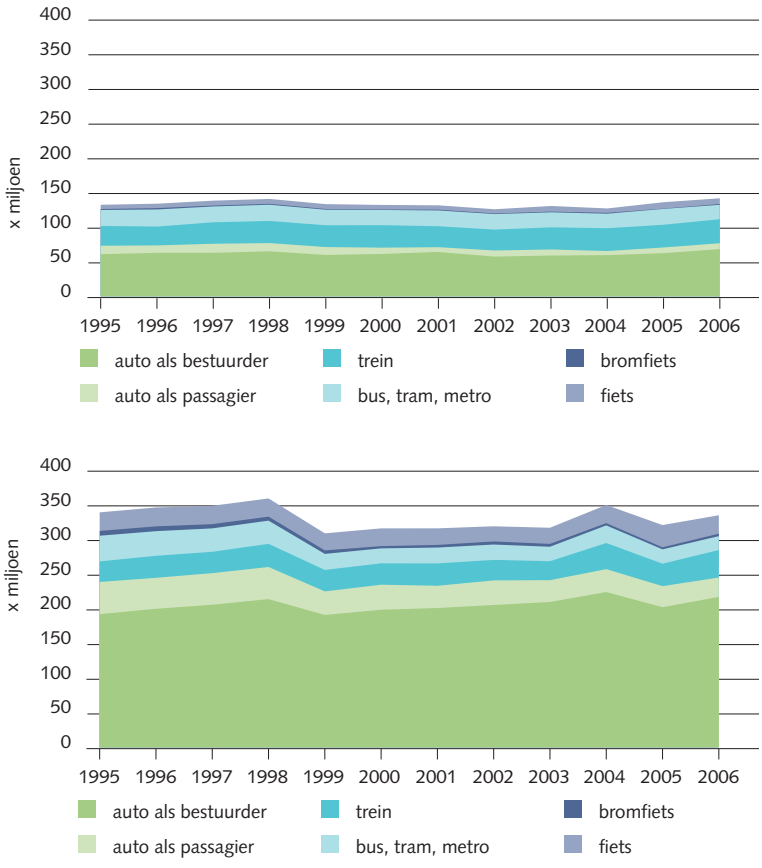
Nadere beschouwing naar reisafstand, motief en dagdeel

Een analyse van herkomst- en bestemmingsgegevens voor verschillende afstandsklassen en reismotieven laat voor de periode 2000-2006 het volgende zien:

- Het motief 'onderwijs' blijkt de motor voor groei naar de zes grote regio's. Het woon-werkverkeer groeit vooral in het segment bovenregionaal > 40 km,
- Het aantal reizen met zowel herkomst als bestemming binnen de agglomeratie Amsterdam groeit, maar het bovenregionale vervoer en dan vooral de langere afstanden groeit harder. Onderwijs groeit ook beduidend harder dan woon-werk.
- In de agglomeraties Rotterdam en Den Haag is er vooral op de kortere afstanden (binnen de regio en bovenregionaal < 40 km)

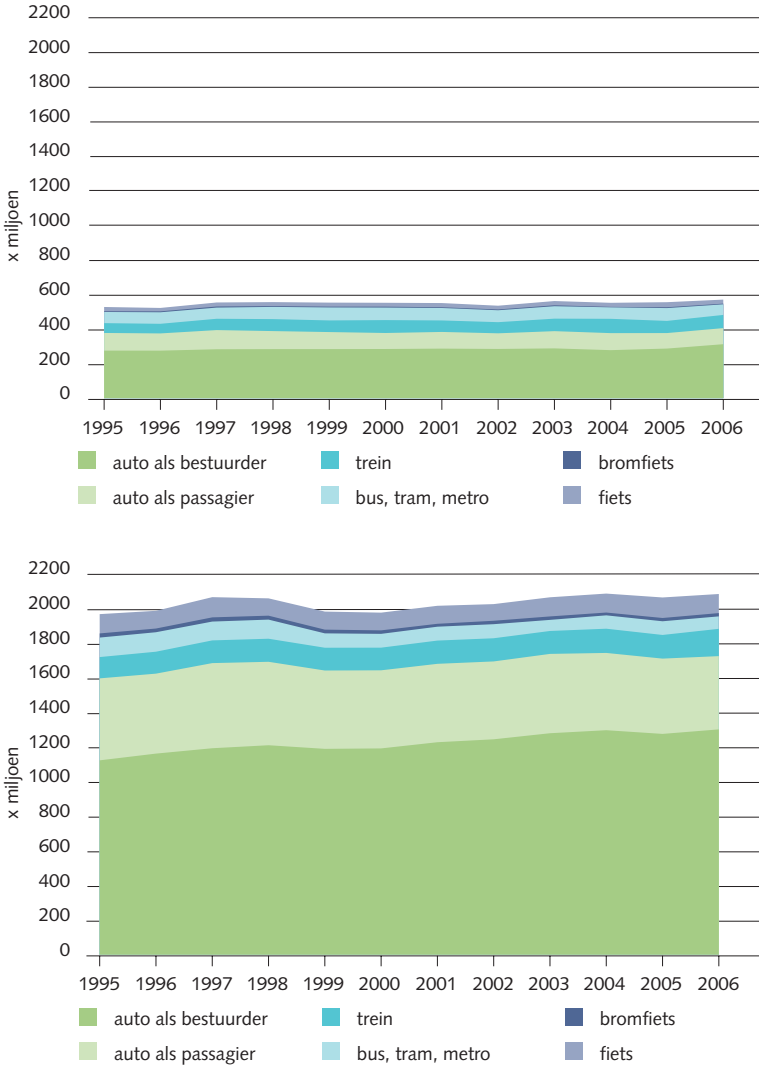
sprake van krimp in het woon-werkvervoer. Door de stevige groei in het onderwijsgerelateerde vervoer in het bovenregionale > 40 km segment is er per saldo geen sprake van groei of krimp.
- Hetzelfde geldt in grote lijnen voor de agglomeratie Utrecht, maar omdat daar wel sprake is van groei in het woon-werkverkeer in de bovenregionale segmenten resulteert per saldo vervoergroei.
- In Brabantstad en de KAN-regio is er in alle segmenten sprake van groei, maar het vervoer binnen de regio groeit sterker dan het bovenregionale. Het woon-werkverkeer groeit in deze regio's in alle segmenten en het onderwijsgerelateerde vervoer nog harder. Anders dan in de Randstadregio's groeit het spitsvervoer harder dan het werkdaggemiddelde.

Aandeel trein in modal split sterk afhankelijk van vervoersegment
Het aandeel van de trein in het vervoer naar de vijf grootstedelijke agglomeraties in de ochtendspits ligt met ongeveer 23% ruim boven het landelijk gemiddelde cijfer van 8%. Deze bevinding is in lijn met de in hoofdstuk 2 geconstateerde (geringe) snelheidsverschillen tussen auto en trein in dit marktsegment, zie figuur 3.9.



Figuur 3.9
Ontwikkeling modal split ochtendspits. Miljoenen verplaatsingen > 10 km.
Boven: aantallen verplaatsingen met aankomst in ochtendspits in vijf grootstedelijke agglomeraties.
Onder: idem, aankomst elders
Bron: OVG-MON.

Naar bestemmingen buiten deze agglomeraties wordt het beeld veel minder gunstig voor de trein, zo ook voor het vervoer buiten de ochtendspits, zie figuur 3.10.



Figuur 3.10
Ontwikkeling modal split buiten ochtendspits. Miljoenen verplaatsingen ≥10 km.
Boven: aantallen verplaatsingen met aankomst buiten de ochtendspits in vijf grootstedelijke agglomeraties
Onder: idem, aankomst elders
Bron: OVG-MON.

3.4 De marktontwikkelingen per regio verklaard

In de vorige paragraaf is een groot aantal determinanten de revue gepasseerd om de landelijke vervoersontwikkeling te helpen verklaren. Idealiter zou een vergelijkbare exercitie ook voor elke regio moeten worden gedaan. Die ambitie is binnen deze studie niet haalbaar gebleken. We hebben ons beperkt tot die determinanten waarvan

verwacht kan worden dat ze het landelijke beeld het beste kunnen inkleuren naar regionale verfijningen: bevolking, werkgelegenheid, congestie op de weg, reistijdverschillen auto-trein en de trein-frequenties. Aan de hand van bijdragen van de zes onderscheiden regio's is het resultaat verder aangevuld.

Grote regionale verschillen in bevolkingsontwikkeling
Zoals tabel 3.1 laat zien, zijn er verschillen in bevolkingsontwikkeling per regio. Utrecht ligt duidelijk boven het landelijke gemiddelde, Rotterdam eronder. De andere regio's schommelen rond de landelijke ontwikkeling.

Tabel 3.1
Bevolkingsontwikkeling tussen 2000 (=100) en 2006, landelijk en per regio. *Bron: CBS, Statline 2007.*

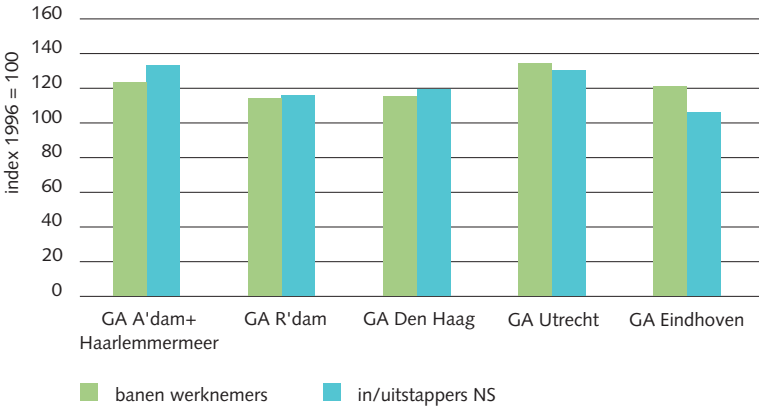
	Bevolking	*In- en uitstappers*
Grootstedelijke Agglomeratie Utrecht	114	112
Brabantstad	105	114
Arnhem/Nijmegen	104	114
Grootstedelijke Agglomeratie Amsterdam	102	110
Grootstedelijke Agglomeratie Den Haag	102	98
Grootstedelijke Agglomeratie Rotterdam	100	101
Nederland totaal	103	108

In de grootstedelijke agglomeratie Amsterdam, in Brabantstad en de KAN-regio groeit het aantal in-/uitstappers vanaf 2000 sterker dan de bevolkingsgroei. In de grootstedelijke agglomeratie Utrecht en de Zuidvleugelagglomeraties komt de ontwikkeling van de in-/uitstappers (afgezien van het verlies in 2006 door de overdracht van de Zoetermeerlijn) min of meer overeen met de bevolkingsontwikkeling.

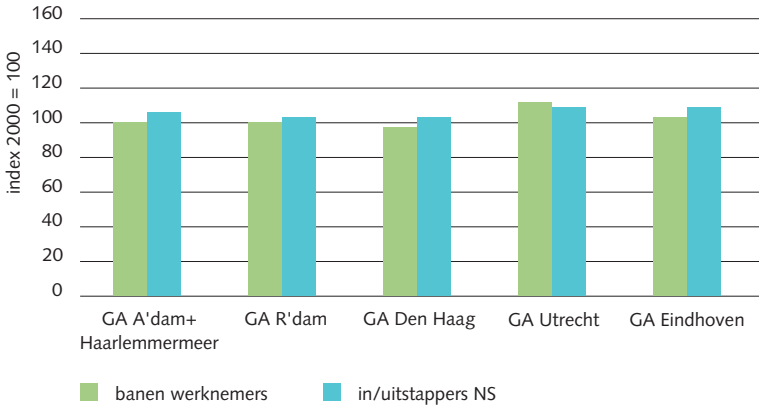
Vervoer komt overeen met regionale ontwikkelingen in werkgelegenheid
Over de periode 1996-2005 vertoont de ontwikkeling van banen in de vijf grootste grootstedelijke agglomeraties grote overeenkomsten met de groei van het aantal in-/uitstappers bij NS. Alleen in de agglomeratie Eindhoven groeit het vervoer nauwelijks en blijft het ook achter bij de banengroei. Zie figuur 3.11.

Maar bezien vanaf 2000 is de agglomeratie Eindhoven juist de snelst groeiende trein-agglo. Het vervoer groeit er ook relatief harder dan de banengroei, zoals blijkt uit figuur 3.12.

Figuur 3.11
Ontwikkeling banen vs in-/uitstappers in vijf grootstedelijke agglo's 1996-2005.
Bron: gegevens CBS en NS, bewerking KiM.



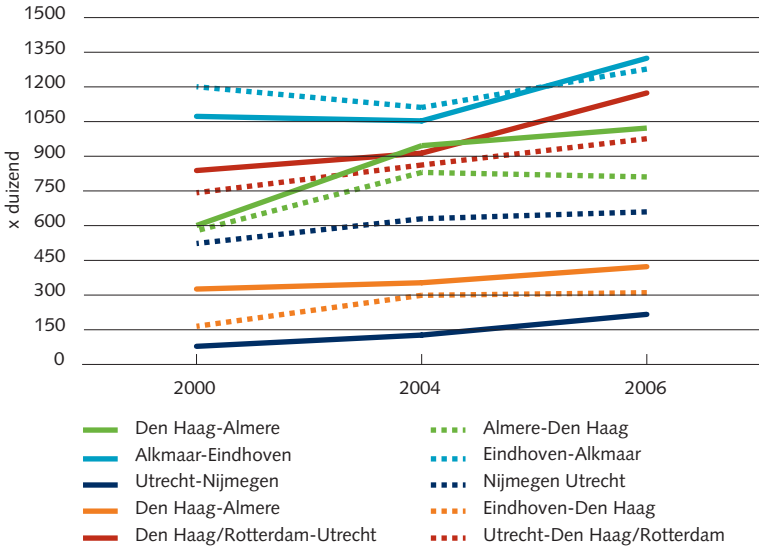
Figuur 3.12
Ontwikkeling banen vs in-/uitstappers in grootstedelijke agglomeraties 2000-2005.
Bron: gegevens CBS en NS, bewerking KiM.



Ontwikkeling congestie per corridor en regio 2000-2006
In hoofdstuk 2 is een landelijk beeld geschetst van de congestie-ontwikkeling en de invloed daarvan op de landelijke vervoervraag. In deze paragraaf zijn de gegevens over de congestieontwikkeling, uitgedrukt in voertuigverliesuren, uitgesplitst naar onderscheiden corridor. De corridors Alkmaar - Eindhoven, Den Haag/Rotterdam - Utrecht en Den Haag - Almere laten in de ochtendspits de grootste absolute toename van het aantal voertuigverliesuren zien.

De onderscheiden corridors zijn lang en sommige doorkruisen meer agglomeraties, met mogelijk een verschillende ontwikkeling. Daarom is in tabel 3.2 ook de ontwikkeling van de verliesuren voor de zes grootstedelijke agglomeraties weergegeven. Ter vergelijking zijn de bijbehorende ontwikkelingen weergegeven voor de in-/uitstappers bij ns en van de bevolkingsaantallen. Deze analyse laat zien dat in de periode 2000-2006 in de meeste regio's het treinvervoer geen gelijke tred houdt met de congestieontwikkeling. In de regio Eindhoven is de congestie het minst toegenomen, maar het treinvervoer het meest gegroeid.

Figuur 3.13
Ontwikkeling aantal voertuigverliesuren per corridor, ochtendspits. *Bron: AVV, bewerking KiM.*



Tabel 3.2
Ontwikkeling voertuigverliesuren op het hoofwegennet in de omgeving van verschillende grootstedelijke agglomeraties (GA), ochtendspits. In absolute aantallen en in indices, 2000=100. *Bron: AVV, bewerking KiM.*

	2000	*2004*	*2006*	*2000*	*2004*	*2006*
GA Amsterdam incl. Schiphol						
verliesuren	2.715.645	3.367.061	3.472.265	100,0	124,0	127,9
in-/uitstappers NS	359.120	354.075	374.089	100,0	98,6	104,2
bevolking	1.114.023	1.144.799	1.156.390	100,0	102,8	103,8
GA Rotterdam						
verliesuren	1.048.616	1.277.460	1.313.715	100,0	121,8	125,3
in-/uitstappers NS	156.309	155.034	161.293	100,0	98,7	102,7
bevolking	1.056.672	1.075.505	1.064.131	100,0	101,8	100,7
GA Den Haag						
verliesuren	637.749	1.074.124	1.075.689	100,0	168,4	168,7
in-/uitstappers NS	131.878	129.760	134.524	100,0	98,2	102,0
bevolking	594.983	616.090	621.512	100,0	103,5	104,5
GA Utrecht						
verliesuren	2.681.744	3.057.476	3.455.600	100,0	114,0	128,9
in-/uitstappers NS	155.842	160.241	168.296	100,0	102,8	108,0
bevolking	366.186	405.467	416.093	100,0	110,7	113,6
GA Eindhoven						
verliesuren	583.913	481.979	593.164	100,0	82,5	101,6
in-/uitstappers NS	46.343	47.538	50.439	100,0	103,3	109,3
bevolking	302.274	319.667	322.410	100,0	105,8	106,7
KAN						
verliesuren	482.690	663.390	828.424	100,0	137,4	171,6
in-/uitstappers NS	56.647	52.013	55.058	100,0	97,9	102,9
bevolking	291.776	300.576	303.219	100,0	103,0	103,9
Overig						
verliesuren	1.523.806	1.929.622	2.866.659	100,0	126,6	188,1
in-/uitstappers NS	981.492	969.656	1.003.520	100,0	98,8	102,2
bevolking	12.138.036	12.395.928	12.450.455	100,0	102,1	102,6

De tabel geeft weinig basis om een sterke samenhang te veronderstellen tussen de gemeten verliesuren op het HWN en de ontwikkeling van de in-/uitstappers per regio. Verdergaande analyses zijn nodig om het nogal abstracte begrip 'voertuigverliesuur' als maat voor de congestie te vertalen naar concrete reistijdverlengingen die automobilisten op de relevante vervoerrelaties ervaren. Vervolgens kan dan een inschatting worden gemaakt van het substitutie-effect naar het spoor. De volgende alinea beschrijft een analyse van empirische gegevens over de ontwikkeling van reistijden voor zowel auto als trein voor de regio Amsterdam.

Ontwikkelingen integrale reistijden regio Noordvleugel
De ontwikkeling van de reistijden in de periode 2000-2006 zijn voor de regio Noordvleugel Randstad voor 27 relaties bestudeerd. Uitgegaan is van deur-tot-deurreistijden, dus niet alleen de tijd die in het openbaar vervoer wordt doorgebracht. Deze relaties zijn geselecteerd op basis van de volgende criteria:

- Variatie in type herkomstlocatie: vlakbij station of juist niet;
- Variatie in afstandsklasse: korte (minder dan 15 kilometer) en langere (meer dan 15 kilometer) reizen;
- Variatie in type bestemmingslocatie: kantoor in centrum centrale stad, adres in periferie met matige OV-ontsluiting, adres in periferie met slechte OV-ontsluiting;
- Vergelijking met de parallelle reistijden per auto;

Wat de reistijden per auto betreft, zijn twee varianten bekeken: een waarbij geen rekening is gehouden met tijdverlies door zoeken naar parkeerruimte of door congestie en een variant waarbij dat wel het geval is. Bij de trein en het overige openbaar vervoer is geen rekening gehouden met vertragingen. Voorts is verondersteld dat voor- en natransport met het stads- en streekvervoer, danwel lopend wordt afgelegd. Dit doet geen recht aan de omstandigheid dat de fiets in dit deel van de keten een zeer belangrijke rol speelt. Het verschil met de eerder in hoofdstuk 2 gepresenteerde overzichten van snelheidsverschillen tussen auto- en treinreizen is gelegen in het feit dat het hier om dezelfde verplaatsingen van deur-tot-deur gaat die, hetzij per auto, hetzij per trein als hoofdvervoermiddel worden afgelegd.

In bijlage C is deze analyse nader uitgewerkt. Als bronnen zijn de CD RouteKompas 2000 van SDU en de OVR-reisplanner voor 2007 gebruikt.

De volgende conclusies moeten gezien de beperkingen van de aanpak als indicatief worden beschouwd:

- Slechts een derde van de totale reistijd wordt in een rijdende trein doorgebracht. De rest bestaat uit wachten en voor- en natransport.

- De zuivere rijtijd in de trein is in de beschouwde periode nauwelijks veranderd.
- Er zijn verbeteringen in de totale deur-tot-deurtijden waar te nemen, maar deze hebben veeleer met verbeteringen in het voor- en natransport te maken.
- De gemiddelde verplaatsingstijdfactor (VF-waarde = het quotiënt van reistijd per openbaar vervoer en per auto, gemeten van deur-tot-deur) is tussen 2000 en 2007 gedaald van 2,36 naar 2,05. De reistijdverschillen tussen OV en auto nemen dus weliswaar af, maar zijn nog steeds aanzienlijk te noemen.
- Wanneer de reistijden per auto kunstmatig met 10 minuten worden verlengd als benadering van de effecten van de toenemende congestie, komt de gemiddelde VF-factor in de buurt van de 1,5 te liggen, een waarde die in het algemeen als gunstig voor de concurrentiepositie van het openbaar vervoer wordt beschouwd.

Ontwikkelingen treinfrequenties per regio en corridor

Hogere frequenties zijn een van de mogelijke kwaliteitsverbeteringen van het openbaar vervoer. In sommige gevallen worden de wachttijden erdoor bekort, zie ook hoofdstuk 4. Tabel 3.3 laat de ontwikkeling zien van de treinfrequenties in de vijf onderscheiden regio's.

Tabel 3.3
Ontwikkeling van frequenties per regio op drukste baanvakken, ochtendspits, aantal treinen per uur in beide richtingen samen.
Bron: NS.

Corridor		*Frequentie 2000*	*Frequentie 2005*	*Verschil*
Noordvleugel	Weesp – Almere	12	14	+16%
	Abcoude – Breukelen	19	19	0
	Amsterdam Zuid – Schiphol	12	14	+16%
	Weesp – Naarden-Bussum	16,5	16,5	0
	Sloterdijk – Haarlem Spaarnwoude	12	12	0
	Sloterdijk – Zaandam	20	22	+10%
Zuidvleugel	Schiedam – Delft Zuid	22	22	0
	Voorburg – Den Haag C	12	12	0
	Rotterdam C – Rotterdam-Noord	16	16	0
	Rotterdam C – Rotterdam-Blaak	22	22	0
	Schiedam – Vlaardingen	16	16	0
KAN	Elst – Nijmegen Lent	14	16	+14%
	Arnhem Presikhaaf – Velp	8	8	0
	Arnhem – Oosterbeek	13	13	0
	Nijmegen Dukenburg – Wijchen	8	8	0
	Nijmegen Heyendaal – Cuijk	6	6	0
Utrecht	Utrecht – Maarssen	17	17	0
	Utrecht – Utrecht Overvecht	28	26	-7%
	Utrecht – Vleuten	22	20	-9%
	Utrecht – Bunnik	17	17	0
	Utrecht Lunetten – Houten	16	16	0
Brabantstad	Breda – Gilze-Rijen	8	12	+50%
	Tilburg – Oisterwijk	8	8	0
	Tilburg – Den Bosch	4	4	0
	Vught – Boxtel	12	12	0
	Eindhoven – Helmond 't Hout	8	8	0

In elke regio is van de belangrijkste spoorlijnen het drukste baanvak geselecteerd. De waarden betreffen de ochtendspits. Omdat dikwijls in de ene richting meer treinen rijden dan in de andere, zijn beide richtingen samengevoegd. Er is geen onderscheid gemaakt naar treinsoort (intercity, sneltrein of stoptrein). In de meeste gevallen blijken in de periode 2000-2005 geen veranderingen te zijn opgetreden. Echte uitschieter is de lijn Breda - Tilburg met een toename van 50% van het aantal treinen per uur.

3.5 Conclusies ten aanzien van de marktontwikkelingen naar doelgroep en regio

1 Bekeken over vijftien jaar is, gemeten naar aantallen reizen, de spits afgevlakt, doordat het vervoer in de daluren harder is gegroeid.

2 Het treingebruik voor de motieven woon-werk en onderwijs is toegenomen, dat voor sociaal-recreatieve motieven gedaald.

3 De vier grootstedelijke regio's in de Randstad, Brabantstad en de KAN-regio zijn in 2006 samen goed voor ruim de helft van het treinvervoer van NS. Het vervoervolume in de regio Amsterdam inclusief Schiphol is tweemaal zo groot als dat in de andere grote regio's.

4 Bezien over de periode 1992-2006 is het vervoer in de regio's Amsterdam en Utrecht boven de landelijke trend gegroeid. Het vervoer Brabantstad heeft een ontwikkeling onder het landelijke gemiddelde doorgemaakt, maar de afgelopen twee jaar maakt dit segment een krachtig herstel door.

5 Binnen de regio Amsterdam is het vervoer van en naar Schiphol dominant. Zonder dat vervoer heeft de regio Amsterdam een ontwikkeling doorgemaakt die niet veel boven het landelijke gemiddelde ligt. De afgelopen twee jaar zijn hier weer een uitzondering op en laten in dat segment een stevige groei zien.

6 Het vervoer met herkomst en bestemming binnen één regio is in de Randstadagglomeraties gedaald, terwijl dat in Brabantstad en het KAN groeit over de periode 2000-2006.

7 Het aandeel van de trein in de totale mobiliteit in de ochtendspits naar de vijf grootstedelijke agglomeraties is aanzienlijk groter (ongeveer 23%, uitgedrukt in aantallen reizen) dan in andere

marktsegmenten (ongeveer 6%). Dit komt door de gunstige reistijdverschillen. Dit beeld is in de loop der jaren vrijwel niet veranderd.

8 In de meeste betrokken regio's komt de ontwikkeling van het treinvervoer over de afgelopen tien jaar overeen met de ontwikkeling van het aantal banen. Alleen in de regio Eindhoven is in die jaren het vervoer nauwelijks gegroeid ten opzichte van het aantal banen, terwijl dat beeld over de periode 2000-2006 precies omgekeerd is.

9 In de meeste regio's is in de periode 2000-2006 de congestie veel sterker toegenomen dan het treingebruik. Ook hier laat de regio Eindhoven een omgekeerd beeld zien.

10 Uit indicatieve berekeningen voor de periode 2000-2006 van de ontwikkeling van deur-tot-deurreistijden per auto en openbaar vervoer in de Noordvleugel, is af te leiden dat het openbaar vervoer concurrerender is geworden ten opzichte van de auto. Dit komt nauwelijks door verkorting van de rijtijden van de trein, maar vooral door verbeteringen in de rest van de reisketen. Aangenomen dat deze bevindingen maatgevend zijn voor de stedelijke gebieden, is een deel van de groei van het treingebruik aan deze ontwikkeling toe te schrijven.

11 De treinfrequenties op de onderscheiden corridors in de regio's blijken in de periode 2000-2006 in merendeel niet te zijn veranderd. Uitschieter is de corridor Breda - Tilburg waar het aantal treinen per uur in de ochtendspits 50% is toegenomen.

4 Mogelijkheden en effecten van kwaliteitsverbeteringen

4.1 Inleiding

Talloze kwaliteitsfactoren zijn van invloed op het gedrag van reizigers en daarmee op de marktvraag. Tijd- en kostengebonden factoren zijn doorgaans van grote betekenis. Over die factoren is ook veel literatuur beschikbaar waarin de gedragseffecten zijn gekwantificeerd. Dat wordt al lastiger als het gaat om zogenaamde 'zachte' factoren als sociale veiligheid, reisinformatie en comfort. In deze studie zijn twee vormen van kwaliteitsverbetering geselecteerd die nader zijn bekeken, omdat ze in de plannen van de minister van Verkeer en Waterstaat en van NS een prominente rol spelen: het verhogen van de treinfrequenties en het verbeteren van P+R-voorzieningen.

In de brief van de minister van V&W aan de Tweede Kamer van 18 december 2006 wordt 'spoorboekloos' rijden het ideaalbeeld voor de toekomst genoemd. Dit houdt in zes intercity's en zes sprinters per uur per richting op de drukste baanvakken. Ook NS ziet perspectief in dit idee en koppelt daaraan de voorwaarde van aanvullende verbeteringen in de infrastructuur ten opzichte van de huidige plannen.

P+R is de tweede belangrijke pijler in de visie van NS op de toekomst. Op strategische punten in de buurt van het hoofdwegennet komen hoogwaardige overstappunten met zeer frequente aansluitingen op de trein, maar ook met een scala aan gemaksvoorzieningen (NS, 2006).

Beide kwaliteitsaspecten zijn in dit hoofdstuk uitgewerkt. We beperken ons daarbij tot de kansen en mogelijkheden in meer algemene zin en tot de effecten op de marktvraag. Een precieze vertaling naar toepassing op concrete locaties is geen onderwerp van deze studie. Ook de bredere vraag of wellicht andere maatregelen om mobiliteitsproblemen te lijf te gaan effectiever zijn, komt hier niet aan de orde.

> Een geïntegreerd netwerk van auto en openbaar vervoer (…) biedt efficiënte en kwalitatieve reismogelijkheden met hoge frequentie (zes keer per uur) en hoge snelheid (tot 160 km per uur). Reizen zonder spoorboekje wordt werkelijkheid. Het netwerk is flexibel, gemakkelijk in gebruik en sluit naadloos aan op het stadsgewestelijk treinvervoer en andere vervoermiddelen.
>
> Voor meer reizigers is de trein hierdoor een vast onderdeel van hun reispatroon. NS biedt een aantrekkelijk alternatief voor het dichtslibben van de wegen van en naar de Randstad.

Op grote filegevoelige corridors in Nederland waar het autoverkeer massaal vastloopt wil NS 'overstappunten' realiseren. Deze opstapplaatsen ontsluiten het nieuwe intercitysysteem met het hoofdwegennet. Hierdoor wordt Nederland kleiner en mobieler.

Uit: NS visie 2020 'Vrij om te bewegen', 2006

4.2 Verhoging treinfrequenties

Frequentie als kwaliteitsaspect
Onder de frequentie van aanbod van openbaar vervoer wordt verstaan het aantal reismogelijkheden per tijdseenheid. In Engelstalige literatuur wordt naast de term 'frequency' vaak de term 'headway' (= interval) gebruikt. Dit betekent al een aanscherping van het begrip frequentie: vier treinen per uur houdt in het gunstigste geval een constant interval van een kwartier in, maar in de praktijk is dit vaak niet het geval.

Er is een verband tussen de frequentie van het treinaanbod en de totale reistijd van deur-tot-deur. Veranderingen in frequenties beïnvloeden immers de wachttijd op het station, die op zijn beurt weer een van de tijdscomponenten is samen met de voor- en natransporttijd, de overstaptijd en de 'zuivere' rijtijd in de trein. Hoge frequenties hebben onmiskenbaar een positief effect op zowel de beleving van de reiziger als op de vervoervraag. Zeer lage frequenties betekenen niet alleen tijdverlies, maar hebben ook een negatief effect op het imago van het openbaar vervoer. Daartussenin zit een wereld aan mogelijkheden die een simpele en eenduidige vaststelling van de betekenis van frequentieverbeteringen compliceren. Soms is die betekenis groot, maar soms is deze verwaarloosbaar klein.

Vanuit het perspectief van de vervoerder en infrabeheerder zijn frequenties ook van belang voor het capaciteitsmanagement van zowel de infrastructuur als de in te zetten treinen. Bij vervoer van grote aantallen reizigers is het verhogen van de frequenties een van de middelen om überhaupt aan de vraag te voldoen en is een afweging nodig ten opzichte van andere middelen als het verkleinen van de zitplaatskans, het verlengen van treinen of het inzetten van dubbeldeksmaterieel.

Knelpunten in de beleving van de reiziger
Ook bij een groot aantal vertrekmogelijkheden, bijvoorbeeld zes keer per uur, is het nut voor de reiziger niet altijd even groot. Het bekendste voorbeeld is de ongelijke verdeling van intervallen over het uur. Zo kan

men overdag op werkdagen elf keer per uur van Rotterdam Centraal naar Den Haag HS reizen (NS-Reisplanner, 2007). Idealiter zou dit neerkomen op een constant interval van 5-6 minuten. In werkelijkheid schommelen de intervallen tussen de 3 en 9 minuten. Als alleen de IC- en sneltreinen in beschouwing worden genomen, liggen de intervallen tussen de 3 en de 15 minuten.

Een ander voorbeeld van hoge treinfrequenties die in de praktijk minder effectief blijken te zijn, zijn ongelijke rijtijden. Naast het nadeel van tijdverlies zijn dan ook de aankomstmomenten op het bestemmingsstation ongelijk verdeeld. Voorts leiden factoren als ongelijk comfort, op het ene moment een comfortabele zetel in een intercity, enkele minuten later een hard bankje met weinig beenruimte in een stoptrein, wisselende vertreksporen en ongelijke bezettingsgraden en dus zitplaatskansen ertoe dat de reiziger een hoge frequentie niet als zodanig ervaart. Tabel 4.1 geeft enkele voorbeelden per regio.

Tabel 4.1
Frequenties, intervallen en rijtijden op drie corridors, tussen 8.00 en 9.00 uur.
Bron: NS-Reisplanner, 2007.

	Rotterdam C - Den Haag HS	*Arnhem - Nijmegen*	*Eindhoven - Tilburg*
Vertrekmogelijkheden	11 x	8 x	4 x
Variatie interval	3 - 9 minuten	3 - 14 minuten	3 - 27 minuten
Variatie rijtijd	16 - 26 minuten	14 - 20 minuten	24 - 29 minuten

Bovengenoemde beperkingen in de beleving van de reiziger spelen een belangrijke rol bij de beoordeling van mogelijke toekomstige verbeteringen. 'Alleen' meer treinen laten rijden is minder zinvol als niet tegelijk deze beperkingen mee in beschouwing worden genomen.

Verhoging van frequenties: de voordelen voor de reiziger
Allereerst maakt een frequentieverhoging een meer flexibele planning van de aankomst bij de eindbestemming mogelijk. Een voorbeeld: een reiziger wenst om 9 uur op zijn eindbestemming te zijn en reist met een trein in een halfuursverbinding. Als hij pech heeft, komt hij afhankelijk van de tijdligging van de treinen 25 minuten te vroeg (of 5 minuten te laat) aan. Deze 'verborgen reistijd' hoeft niet per se als verloren tijd te worden beschouwd. Dit hangt af van het reismotief: bij een 'harde' afspraak op het werk of een afspraak bij de specialist in het ziekenhuis is sprake van echt tijdverlies; in geval van flexibele werktijden of bij sociaal-recreatieve motieven is dit in mindere mate of helemaal niet het geval. Verhogen van de frequentie kan deze verborgen reistijd verkleinen.

Een *tweede voordeel* van frequentieverhogingen van de trein is van toepassing ingeval van voor- of natransport met de (streek)bus. De

frequenties van die delen van de keten zijn doorgaans niet zo hoog, wat de kans op lange overstaptijden bij het opstapstation of het aankomststation vergroot. Frequentieverhogingen op de hoofdas van de keten (trein) verkleint mogelijk - dus niet altijd - deze 'verloren' tijd. Bij metro en tram als voor- c.q. natransport wordt dit effect al kleiner, omdat de frequenties daarvan doorgaans al hoog zijn.

Een *derde voordeel* van frequentieverhogingen van de trein hangt samen met de mate van onbetrouwbaarheid van het voortransport. Wie met de fiets naar het station reist, kan - afgezien van lekke banden of open bruggen - vrijwel op de minuut nauwkeurig zijn aankomsttijd op het station plannen om onnodig wachten op de trein te minimaliseren. Ook als dat bij wijze van spreken de enige trein van de dag is, is het tijdverlies nul. Dat wordt anders als het voortransport onbetrouwbaar is, bijvoorbeeld een autorit in een stedelijk gebied of een onbetrouwbare tram- of busreis. Die situaties vergroten de kans om de trein te missen en daarmee extra tijdverlies op te lopen. Frequentieverhogingen van de trein reduceren dit risico weer.

Een *vierde voordeel* van frequentieverhogingen speelt pas een rol als de verbetering heeft geleid tot een maximaal interval tussen twee treinen van 10 minuten (zes keer per uur een trein). In dat geval gaan reizigers willekeurig naar het station, zonder de noodzaak de reis precies te plannen en op de klok te kijken. Dit is ook aantrekkelijk voor nieuwe groepen gebruikers. De gemiddelde wachttijd bedraagt in dit voorbeeld 5 minuten. Een verdere verhoging verkleint de gemiddelde wachttijd tot onder de 5 minuten, maar de betekenis van deze additionele tijdwinst wordt steeds kleiner. Knelpunt bij deze hoge frequenties is de kans dat ook bij een minimale verstoring de regelmaat in het gedrang komt. Het belang van zeer hoge frequenties – tot soms intervallen onder de 2 minuten – ligt niet zozeer in meer tijdwinst, maar in de noodzaak om zeer zware vervoerstromen te verwerken, zoals gebruikelijk bij railsystemen in zeer grote stedelijke gebieden.

In tabel 4.2 zijn de voordelen voor de reiziger van verhogen van de treinfrequenties samengevat aan de hand van twee voorbeelden.

Tabel 4.2
Voordelen voor de reiziger bij verhogen treinfrequenties.
Bron: KiM.

Verkleinen interval van 30 tot 15 minuten		
Situatie waarop van toepassing	*Effect*	*Orde grootte tijdwinst*
Alle	Betere aankomstplanning en minder verborgen reistijd	Afhankelijk van motief tussen de 0 en 7½ minuut
Infrequent voor- of natransport (bus)	Vermindering wachttijd	Gemiddeld 7½ minuten
Missen overstap door onbetrouwbaar voor-transport (auto, bus)	Vermindering wachttijd	Maximaal 15 minuten
Verkleinen interval van 15 tot 10 minuten		
Situatie waarop van toepassing	*Additioneel effect*	*Orde grootte tijdwinst*
Alle	Vermindering wachttijd	Gemiddeld 2½ minuut
Alle	Minder noodzaak tot plannen	N.v.t.

Verhoging van frequenties: effecten op reistijden

Het is niet eenvoudig om gezien het grote scala aan mogelijkheden het effect van frequentieverhogingen op de totale reistijd in één getal uit te drukken. De misvatting die in de praktijk vaak heerst, is dat wordt uitgegaan van de halve intervaltijd als een van de componenten van de totale reistijd van de keten. Een verhoging van de frequentie van een halfuursdienst naar een kwartierdienst leidt in dat voorbeeld tot een verkorting van de gemiddelde reistijd van 15-7½ = 7½ minuut. Dit is een overschatting van de impact van het werkelijke gedrag van reizigers: zoals hierboven al betoogd gaan mensen pas bij zeer hoge frequenties spontaan naar station of halte. In andere gevallen houdt men rekening met de dienstregeling om 'verloren' tijd te minimaliseren.

Een tweede complicerende factor is dat de verschillende componenten waar de totale reistijd uit is opgebouwd, in de beleving van de reiziger verschillend worden ervaren en gewaardeerd. Zo telt wachttijd tweemaal zo zwaar als de rijtijd in het voertuig. Een overstap naar een vorm van hoogfrequent openbaar vervoer wordt als 5 minuten extra reistijd ervaren, bij een overstap naar laagfrequent openbaar vervoer is dit zelfs 11 minuten (Uges e.a., 2002). Frequentieverhogingen beïnvloeden vooral de wachttijd, wat relatief zwaar 'aantikt' in de beleving van de totale deur-tot-deurreistijd. Kwantificering van deze effecten is in generieke zin, gezien het zeer grote aantal mogelijke situaties, niet eenduidig mogelijk (zie de voorgaande alinea over de voordelen van frequentieverhogingen voor de reiziger). In onderstaand kader zijn slechts twee voorbeelden uitgewerkt, waarbij zelfs ingeval van een gelijke maatregel op het spoor – verkleining van het interval van 30 naar 15 minuten – de effecten op de totale reistijd aanzienlijk verschillen.

Voorbeeld 1
- Combinatie fiets-trein-lopen
- Treinfrequentie in de basissituatie twee keer per uur, verhoging tot vier keer per uur.

Fietsen naar het station betekent dat de reiziger de wachttijd op het station in de hand heeft en minimaal kan houden, bijvoorbeeld 5 minuten. Ook na verhoging van de frequentie blijft dit zo. Afgezien van de meer flexibele aankomstplanning is er geen effect op de totale reistijd.

Voorbeeld 2
- Combinatie bus-trein-lopen
- Treinfrequentie in de basissituatie twee keer per uur, verhoging tot vier keer per uur.

De bus rijdt elk half uur, maar zodanig dat de reiziger 20 minuten op het station moet wachten op zijn trein. Verhoging van de treinfrequentie tot vier keer per uur reduceert deze wachttijd tot 5 minuten (ongewogen).

Verhoging van frequenties: effecten op de vervoervraag
Er zijn veel voorbeelden in de wereld van situaties waar verhoging van de frequenties van het openbaar vervoeraanbod zijn geïntroduceerd en getracht is om het extra aantal reizigers te meten. Vaak echter gaan dergelijke verbeteringen gepaard met andere kwaliteitsveranderingen zoals aanpassingen in het netwerk, de opening van nieuwe halten of stations, de inzet van andere voertuigen of aanpassingen in de tarieven. Ook de omgeving verandert tijdens de meetperiode voortdurend. Dit leidt ertoe dat een nauwkeurige vaststelling van de effecten van het ene element frequentieverbetering niet mogelijk is, maar altijd is omgeving met de nodige marges. In de Amerikaanse literatuur worden frequentie-elasticiteiten tussen de 0,3 en de 1,0 gerapporteerd, waarbij deze laatste, hoge waarde van toepassing is op zeer lage basisfrequenties (Balcombe e.a., 2004, pp. 73-78.)

In het forensentreinvervoer in de regio Boston zijn intervalelasticiteiten van -0,41 (bij een oorspronkelijk interval van < 50 minuten) tot -0,76 (bij een oorspronkelijk interval van > 50 minuten) gevonden (TCRP, 2004, pp. 9-8). Bij het railvervoer in stedelijke agglomeraties worden intervalelasticiteiten tussen de -0,08 en -0,27 gerapporteerd (Wardman, 2004).

In de literatuur worden de termen 'frequentie' en 'interval' door elkaar heen gebruikt. Dit is verwarrend, helemaal als vervolgens gewerkt wordt met elasticiteiten als maat voor de effecten van veranderingen. Een frequentie-elasticiteit is positief, bijvoorbeeld 0,3. Dit betekent: een verdubbeling van de frequentie leidt tot 30% meer reizigers. Een intervalelasticiteit is negatief, bijvoorbeeld -0,3: een halvering van het interval van 30 naar 15 minuten leidt dan tot 15% meer reizigers.

Ook in het stadsvervoer zijn vele voorbeelden bekend, maar de resultaten lopen sterk uiteen: bij busverbindingen in enkele grote Amerikaanse steden zijn frequentie-elasticiteiten van 0,22 tot 0,58 gevonden, ook weer afhankelijk van de uitgangssituatie (TRCP, 2005, pp. 9-8). Bij de S-Bahn in München zijn waarden van ronde de 0,1 gevonden (Transtec, 2006). Dit laatste illustreert de bevinding dat wanneer de oorspronkelijke frequenties al hoog zijn, er bij additionele verbeteringen niet veel extra-effect te verwachten is.

Verhoging van frequenties: ervaringen in Nederland

Ervaringen in Nederland zijn niet rijk gedocumenteerd, althans niet in openbare bronnen. In het kader van de Evaluatie Prorail (niet te verwarren met de naam van de Nederlandse railinfrabeheerder) is aan het eind van de jaren negentig uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van kwaliteitsverbeteringen op het spoor. 'Prorail' is de naam van een omvangrijk pakket aan infrastructurele verbeteringen dat in die tijd gefaseerd werd gerealiseerd. Vooral op de 'Oude Lijn' Amsterdam – Haarlem/Schiphol – Leiden – Rotterdam – Dordrecht hebben maatregelen als viersporigheid, nieuwe bruggen en tunnels en nieuwe stations de capaciteit van het net vergroot en kwaliteitsverbeteringen mogelijk gemaakt. Het verhogen van de frequenties op enkele lijnen was een van die verbeteringen (Railned, 2001, p14). Zie ook tabel 4.3.

Tabel 4.3
Veranderingen in treinaantallen per spitsuur (exclusief treinen Amsterdam-Zuid – Schiphol en Thalys).
Bron: Railned.

	1990/1991	*1999/2000*
Amsterdam – Schiphol	6	7
Schiphol – Leiden	6	7
Leiden – Den Haag CS/HS	10	13
Den Haag HS – Rotterdam	10	11
Rotterdam – Dordrecht	8	11

Gebleken is dat het treingebruik (uitgedrukt in reizigerskilometers) op de corridor Amsterdam – Dordrecht op de relaties die door de kwaliteitsverbeteringen werden beïnvloed tussen 1991 en 1998 met 18,7% is gestegen. De reistijdveranderingen hebben daaraan met 1,4% bijgedragen (Railned, 2001, pp. 19-34). Het effect van de

frequentieverhogingen is in die reistijdverbeteringen verdisconteerd. Dit effect blijkt zeer bescheiden, gelet op de gemiddelde frequentieverhoging van ruim 22% die uit tabel 4.3 is af te leiden, als gemakshalve wordt aangenomen dat alle treinen op alle baanvakken een gelijk gewicht hebben (van 40 naar 49 treinen). Deze resultaten leiden tot een frequentie-elasticiteit van 0,07.

De laatste jaren is een groot aantal contractsectorspoorlijnen gedecentraliseerd en aanbesteed. Vaak heeft dit geleid tot aanzienlijke verbeteringen in het openbaar vervoernetwerk en de dienstverlening, waaronder ook frequentieverhogingen. Ook wordt groei van het gebruik gerapporteerd, maar het netto-effect van de frequentieverhogingen is niet vast te stellen vanwege de mix met de andere verbeteringsmaatregelen (DHV, 2007).

Kansen voor de toekomst
De Minister en NS hebben de ambitie om in de toekomst te komen tot een model van zes Intercity-treinen en zes Sprinters per uur op de drukste baanvakken in de spitsperioden. De ervaringen die in de wereld tot nu toe zijn opgedaan en gedocumenteerd laten geen harde conclusies toe over de vraag, hoeveel extra reizigers een dergelijke kwaliteitssprong op gaat leveren. Dit staat los van de vraag, in hoeverre hoogfrequente treindiensten nodig zijn om de marktvraag als gevolg van externe ontwikkelingen te accommoderen. Op deze plaats gaat het uitsluitend om de inschatting van het extra vervoer dat door deze maatregel zelf wordt gegenereerd.

Om deze vraag te beantwoorden, zetten we de volgende aannamen en overwegingen op een rij:
- Ongeveer 40% van de huidige NS-vervoermarkt gaat van toekomstige frequentieverhogingen profiteren. Voor ruim de helft gaat er niets veranderen. Een heel klein deel van de markt krijgt met verlaging van frequenties te maken (bron: NS).
- De relatieve verbetering wordt gemiddeld op 50% geschat.
- De beschikbare kennis laat een brede range aan elasticiteiten zien die schommelt tussen de 0,1 en 0,5. Lagere waarden worden vaker gerapporteerd dan hogere, zeker bij al relatief hoge frequenties in de basissituatie, hetgeen in Nederland in internationaal perspectief het geval is. Als vuistregel nemen wij een waarde van 0,2 aan.

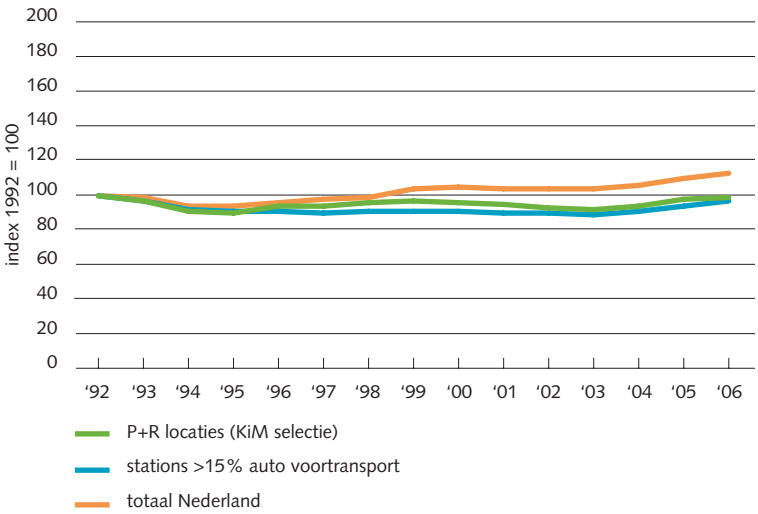
Op grond van deze analyse zullen de voorgenomen frequentieverhogingen tot een toename van het totaal aantal reizigers met 50 x 0,4 x 0,2 = 4% leiden ten opzichte van de huidige vervoeromvang. Aangenomen dat de gemiddelde reisafstanden niet

veranderen, betekent dit ongeveer 0,6 miljard extra reizigerskilometers over de periode tot 2020. Dit is een landelijk gemiddelde. De effecten op individuele corridors kunnen behoorlijk uiteenlopen: een verdubbeling van de frequentie op een bepaalde corridor leidt daar onder dezelfde aannamen tot een vervoertoename van 20%.

4.3 P+R nieuwe stijl

P+R in het verleden

Om te verkennen wat multimodaal vervoer en met name de combinatie auto en trein voor de toekomstige spoormarkt zou kunnen betekenen, is eerst gekeken naar de ontwikkeling van stations met een P+R-karakter in de afgelopen jaren.



Figuur 4.1
Ontwikkeling stations met P+R-potentie en aandeel auto in voortransport > 15%. Geïndexeerde ontwikkeling aantallen in-/uitstappers per stationscategorie 1992-2006, 1992=100.
Bron: bewerking KiM gegevens NS, Google.

De ontwikkeling in-/uitstappers voor het totaal van de stations in Nederland is daarvoor vergeleken met twee selecties van stations.

De eerste selectie betreft de stations waarbij aan de ochtendspits-herkomstzijde (woning) van de reis, 15% of meer (data afkomstig van NS) van het voortransport met de auto (als bestuurder) wordt afgewikkeld en de reiziger dus zijn auto geparkeerd achterlaat.

De tweede selectie betreft een selectie door het KiM van stations met P+R-potentie op grond van de volgende criteria:

- gemakkelijk bereikbaar vanaf het Hoofdwegennet of de belangrijkste provinciale wegen (gecheckt via Google Maps)
- voldoende parkeerareaal (gecheckt via Google Earth)

- voldoende dicht nabij gebieden met veel congestie, met name kunnen functioneren als herkomststation voor grote steden in de Randstad/Brabant/KAN.

De conclusie is dat zowel de stations met P+R potentie als de stations die nu al een bovengemiddeld aantal autobestuurders in het voortransport hebben, zich slechter ontwikkeld hebben dan het landelijk gemiddelde. Uiteraard zijn er individuele P+R stations die de afgelopen jaren een veel gunstiger ontwikkeling hebben doorgemaakt. Zo is het aantal in-/uitstappers op station Lage Zwaluwe in de periode 2003-2005 meer dan verdubbeld.

Huidige markt voor multimodaal vervoer

Tabel 4.4 geeft een overzicht van het voor- en natransport naar en van stations.

Tabel 4.4
Vervoerwijzekeuze in het voor- en natransport, in %.
Bron: Givoni en Rietveld, 2007.

	Voor/natransport, woningzijde *Afstand tot station*			**Voor/natransport, activiteitenzijde**
	alle afstanden	*< 3 km*	*> 3 km*	*alle afstanden*
Fiets	38.3	46.3	22.8	9.5
Bus/Tram/Metro	26.7	16.4	50.0	34.6
(Alleen) lopen	20.1	27.0	4.6	47.2
Auto (bestuurder)	7.2	4.1	13.6	0.9
Auto (passagier)	6.6	5.1	8.1	4.6
Taxi	0.2			0.9
Motorfiets	0.1			0.1
Treintaxi	0.1			0.0
Anders	0.7			2.2
Totaal	100			100

Fiets, bus/tram/metro en lopen spelen veruit de belangrijkste rol in het voor- en natransport van de trein. Daarbij is de fiets met name van belang aan de woningzijde en lopen aan de activiteitenzijde. De auto (als bestuurder, dus relevant voor P+R) is goed voor 7% van het voor/natransport aan de woningzijde, terwijl zich dat beperkt tot minder dan 1% aan de activiteitenzijde. Het belang van de auto in het voor- en natransport van treinverplaatsingen varieert naar gelang de afstand van de woning tot de trein (Givoni en Rietveld, 2007).

Deze cijfers komen overeen met de gevonden verdeling over vervoerwijzen in het voor- en natransport van treinverplaatsingen in een eerdere multimodaal-vervoeranalyse op de OVG van de jaren '96-'97-'98 (RWS-AVV, 2002). Daarin is becijferd dat 2,7% van alle gemaakte verplaatsingen multimodaal verloopt en dat 12,3% van de verplaatsingskilometers in een multimodale verplaatsing gemaakt worden (alle hoofdvervoerwijzen). Van alle multimodale verplaatsingen

betreft 67% een verplaatsing per trein als hoofdvervoerwijze. De trein is goed voor 81% van alle gemaakte verplaatsingskilometers in multimodale verplaatsingen.

Het aantal verplaatsingen dat multimodaal wordt afgewikkeld is dus klein, maar de rol van de trein daarin is groot. Door de cijfers te combineren wordt duidelijk dat het aandeel van de combi auto (als bestuurder) en trein nu niet groter is dan 1,3 promille van de verplaatsingen: duidelijk een nichemarkt. Enkele van de concurrentienadelen van multimodaal vervoer zoals de ongunstige reistijdverhouding en het feit dat autorijders tegen marginale kosten rekenen, blijken structureel te zijn. Slecht openbaar vervoer en onveilige parkeervoorzieningen zijn afbreukrisico's voor de combi auto en trein. Multimodaal vervoer is vooral kansrijk in de volgende segmenten:

- lange verplaatsingen (reistijd=werktijd)
- in de spitsen (congestie)
- gericht op reizen naar de grote steden (congestie, wegonbekendheid, parkeerproblemen)
- simpele A-B verplaatsingen (dus niet: van A via B naar C).

De overstappunten genoemd in de NS Visie 2020 mikken duidelijk op deze segmenten. NS wil ook wat doen aan de genoemde afbreukrisico's (hogere frequenties). De vraag is echter hoeveel dit segment aan groei in reizigersvolume kan toevoegen.

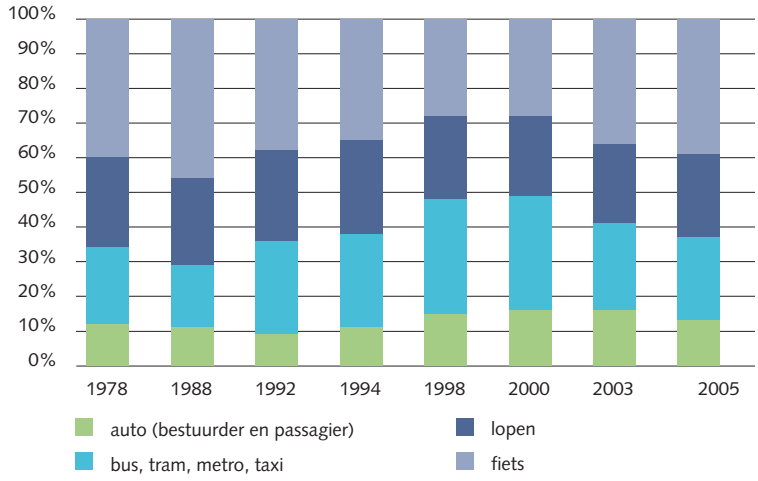
De studie van Givoni en Rietveld brengt ook in beeld welk soort reizigers op welk soort reizen nu vooral van de combi auto en trein gebruik maken en welke waardering zij hebben voor het voor- en natransport. Zoals gezegd wordt de auto in het voortransport (bezien vanuit de woningzijde van de verplaatsing) vooral gebruikt bij afstanden van meer dan 3 km tot het station, maar ook in dat segment ligt het gebruik ervan nog maar op circa de helft van de fiets. De auto is vooral populair bij:

- zakelijke motieven en in het woon-werkverkeer van forensen die op meer dan 3 km van het station wonen
- bij 65+ers
- bij minder frequent treingebruik. Bij minder dan twaalf treinreizen per jaar heeft de auto zelfs een groter aandeel dan de fiets.

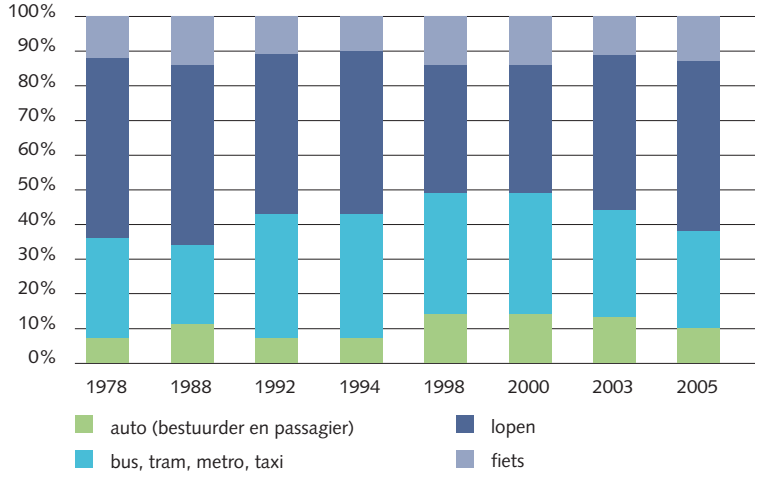
In alle andere segmenten speelt de auto een beduidend kleinere rol in het voortransport naar de trein dan bijvoorbeeld lopen, fietsen of bus/tram/metro. De reizigers die zelf per auto naar het station rijden, geven relatief lage waarderingen voor het aansluitende openbaar vervoer en relatief hoge waarderingen voor de parkeerfaciliteiten in vergelijking

met de gebruikers van de andere vervoerwijzen in het voor-/natransport.

Givoni en Rietveld geven ook een beeld van de ontwikkeling van het voor- en natransport naar de trein in de afgelopen dertig jaar (zie figuren hierna). Het aandeel van de auto (passagier en bestuurder samen) schommelt in deze periode rond de 12% aan de woningzijde van de verplaatsing en rond de 10% aan de activiteitenzijde: in beide gevallen is er na 2000 een dalende tendens ingezet. Na 2000 winnen vooral de fiets (woningzijde) en lopen (activiteitenzijde) het terrein terug dat zij na 1990 aan het stads- en streekvervoer zijn kwijt geraakt. Waarschijnlijk hebben ontwikkelingen rond de OV-Studentenkaart hier een rol gespeeld. Opvallend is dat na 2003 het gebruik van de fiets ook weer aan de activiteitenzijde gegroeid is.



Figuur 4.2
Ontwikkeling van de vervoerwijzekeuze in het voor-/natransport aan de woningzijde van treinverplaatsingen (% van totaal treinreizen).
Bron: 1978 tot 1994, Rietveld (2000); van 1998 tot 2005, NS.



Figuur 4.3
Ontwikkeling van de vervoerwijzekeuze in het voor-/natransport aan de activiteitenzijde van treinverplaatsingen (% van totaal treinreizen).
Bron: voor 1978 - 1994, Rietveld (2000); van 1998 tot 2005, NS.

Effect verbeteringen aanbod parkeerfaciliteiten
Voor een inschatting van het effect van verbeterde P+R faciliteiten biedt de studie 'P+R terreinen in Noord-Holland en Flevoland, het effect van uitbreidingen en een kwaliteitsimpuls' (MuConsult, 2006) aanknopingspunten. Noord-Holland en Flevoland hebben in 2004/2005 op negen plaatsen P+R terreinen aangelegd of vernieuwd. De studie maakt duidelijk dat de waardering voor de voorziening onder gebruikers daarvan een stuk verbeterd is. De bezettingsgraad van de terreinen is nog wisselend per plaats. Bij de nieuwe gebruikers is het de vraag of de verbeterde parkeervoorziening niet vooral ten koste is gegaan van de andere vervoerwijzen in het voor- en natransport, vooral ook omdat meer dan de helft van de parkeerders aangeeft ook wel eens met andere vervoerwijzen naar de trein te reizen (vooral fiets en bus). De helft van de nieuwe gebruikers bevestigt dit, of geeft aan eerder ergens anders te parkeren.

40% van de nieuwe P+R gebruikers geeft aan vaker de trein te gebruiken na introductie van de nieuwe parkeervoorziening, maar bedacht moet worden dat de helft daarvan dat vooral door veranderde persoonlijke omstandigheden is gaan doen. Ook 8% van de oude gebruikers geeft aan de trein nu vaker dan voorheen te gebruiken. Van slechts 17 van de circa 500 respondenten is bekend dat zij de trein vaker zijn gaan gebruiken door alleen de verbeterde P+R voorziening.

De conclusie luidt dat verbeterde parkeervoorzieningen bij stations op de landelijke schaal geen grote bijdrage aan de groei van het treingebruik zullen geven. Echter, op lokale of regionale schaal kan P+R wel degelijk een rol van betekenis spelen. Het aandeel van de fiets in het voortransport is groot en nog groeiende. Achterblijvende stallingscapaciteit voor de fiets is echter een groot afbreukrisico voor een groeiend fietsaandeel.

Om gevoel te krijgen voor de cijfers: als de groep treingebruikers met de auto in het voortransport van hun heenreis zich zou verdubbelen ten opzichte van de totale groep die dat nu doet, betekent dat 7,2% meer treinreizigers op de heenreis (zonder substitutie vanuit ander voortransport). Dat is goed voor circa 40.000 treinreizigers per dag. Daar zouden bijvoorbeeld 10 nieuwe overstappunten voor nodig zijn, die élke dag 4.000 reizigers trekken, of bijvoorbeeld 100 nieuwe locaties die 400 reizigers trekken. En dit zouden dan stuk voor stuk nieuwe treinreizigers moeten zijn. Ede-Wageningen, een station met veel P+R plaatsen, telt nu 560 parkeerplaatsen

4.4 Conclusies ten aanzien van kwaliteitsverbeteringen

Verhoging frequenties

1 Een groot aantal vertrekmogelijkheden betekent niet altijd een navenant voordeel voor de reiziger: ongelijke verdelingen over het uur en soortgelijke knelpunten reduceren het potentiële reisgemak.

2 Frequentieverhogingen vergroten de flexibiliteit bij aankomst op de eindbestemming en reduceren daardoor de 'verborgen reistijd'.

3 Afhankelijk van de aard en betrouwbaarheid van het voortransport kunnen frequentieverhogingen tot kortere wachttijden bij aanvang van de treinreis leiden.

4 Wanneer intervallen onder de 10 minuten komen, neemt het reisgemak toe, doordat de noodzaak tot planning van de reis minder wordt. Verdere verhogingen halveren de wachttijd met uiteraard steeds kleinere effecten op de vervoervraag.

5 De voordelen van zeer hoge frequenties zullen alleen worden 'geïncasseerd' als tegelijk maatregelen worden genomen om de regelmaat te beheersen.

6 Effecten van frequentieverhogingen op de reizigersaantallen zijn niet precies vast te stellen en hangen onder andere af van de modaliteit en van de grootte van de oorspronkelijke frequentie. Elasticiteiten hebben grote marges en schommelen tussen de 0,1 en 0,5. De ervaringen in Nederland duiden eerder op kleinere dan op grotere effecten.

7 Verhoging van de frequenties zoals voorzien in de plannen van NS leidt indicatief tot een landelijke vervoergroei van 4% ofwel ongeveer 0,6 miljard reizigerskilometers. Op individuele corridors kan dit aanzienlijk meer zijn (tot 20% groei).

P+R-nieuwe-stijl

1 De combi 'auto (als bestuurder) en trein' speelt slechts een bescheiden rol in het aantal verplaatsingen en een iets grotere in het aantal verplaatsingskilometers. De trein lijkt vooral te worden gebruikt door mensen die niet over een auto (willen of kunnen) beschikken of die de auto voor het thuisfront achter willen laten.

2 De afgelopen jaren zijn de stations met een P+R-karakter of potentie daarvoor met enkele gunstige uitschieters achtergebleven ten opzichte van de gemiddelde groei op het spoor.

3 De in de NS Visie 2020 voorgestelde grote overstapknooppunten richten zich op de segmenten van de vervoersmarkt die daarvoor in de literatuur als het meest kansrijk worden gezien: de langere verplaatsingen naar de grote steden in congestiegebieden en met forse parkeerproblemen.

4 Het is de vraag of de relevante gebruikersgroepen voldoende omvangrijk zijn om een substantiële bijdrage te geven aan de groei van het totale treingebruik. Het gaat vooral om incidentele zakelijke reizigers en incidentele reizigers uit het 65+-segment.

5 Voor het overgrote deel van de forensen blijft gelet op kosten en comfort, een unimodale autoverplaatsing het beste alternatief: de vaste kosten voor de auto zijn al gemaakt en comfortwinst bij overstap op de trein is er voor velen alleen bij grote congestie of aanzienlijke parkeerproblemen. Van het resterende deel van de forensen is die groep interessant die verder dan 3 kilometer van het station woont en naar de grote steden reist.

6 Een belangrijk neveneffect van ruime parkeerfaciliteiten kan zijn dat dit bestaande treinreizigers wegtrekt van andere modaliteiten in het voor- en natransport zoals fietsen, stad-/streekvervoer of zelfs aansluitende stukjes treinvervoer.

7 Slechts een beperkt deel van het toegevoegde parkeerareaal zal gevuld worden met echt nieuwe treinreizigers. De ontwikkeling van dergelijke overstappunten kan op zich de moeite waard zijn, maar er is geen grond om te verwachten dat ze ook een grote bijdrage aan de groei van het treingebruik zal leveren.

5 Prognoses van het treingebruik

5.1 Lessen uit het verleden

De belangrijkste les uit het verleden is dat de ontwikkeling van het personenvervoer per spoor 'pieken en dalen' vertoonde (hoofdstuk 2). Tussen 1991 en 2006 is het treingebruik met ruim 3% toegenomen. Na een daling tussen 2000 en 2003 vertoonde het van 2004 tot 2006 weer groei (met bijna 10%). Het marktaandeel in de totale mobiliteit is landelijk gezien over de hele periode nauwelijks veranderd.

De ontwikkeling van het treingebruik is dus grillig. Dit maakt prognosticeren extra moeilijk. Er zijn vele drijvende krachten die het treingebruik verklaren: sommige krachten verklaren groei, andere krimp. De grillige ontwikkeling van het treingebruik komt omdat belangrijke krachten zich niet stabiel in de tijd in een bepaalde richting hebben ontwikkeld. Voorbeelden zijn de invoering van de OV-studentenkaart die abrupt tot een enorme groei van het treingebruik heeft geleid en waar later de vormgeving van is aangepast. Vergelijkbare ingrijpende veranderingen hebben zich daarna niet voorgedaan. Daarnaast is de economische ontwikkeling een even belangrijke als conjunctuurgevoelige kracht gebleken.

Dit hoofdstuk geeft een analyse van de recente prognoses van andere partijen over het toekomstig treingebruik. Belangrijke les uit het verleden is om goed te bekijken, in hoeverre uitgangspunten gaan afwijken van de ontwikkelingen in de afgelopen vijftien jaar. Zijn toekomstige determinanten dezelfde als die uit het verleden? Komen er nieuwe bij of worden andere van minder betekenis? En blijft de inwerking ervan op het treingebruik dezelfde als in het verleden eerder is gebleken?

Duidelijk is dat de verwachting van het KiM voor 2020 geen puntschatting zal zijn – één getal voor 2020. De onzekerheid over de toekomst zal in beeld worden gebracht door niet alleen rekening te houden met verschillende omgevingsscenario's, maar door ook de risico's en onzekerheden rond toekomstige maatregelen die het treingebruik mede bepalen, op z'n minst te benoemen en zo mogelijk ook te kwantificeren.

In paragraaf 5.2 wordt een overzicht van de verschillende prognose gegeven. In paragraaf 5.3 tot en met 5.6 worden de inzichten vanuit de vier verschillende perspectieven (NoMo, WLO, regio's en vervoerders)

beschouwd. In paragraaf 5.7 volgt een synthese en beoordeling van het KiM. Ten slotte volgen in paragraaf 5.8 de conclusies.

5.2 Overzicht van de verschillende prognoses

De verwachtingen over de toekomstige markt voor personenvervoer per trein verschillen behoorlijk. Het is minder eenvoudig dan het lijkt om al deze verwachtingen bij elkaar te brengen in een rijtje indexcijfers. Vaak zijn de basisjaren ten opzichte waarvan de prognose wordt gegeven, verschillend. Ook is vaak niet duidelijk om welk segment van het treinvervoer het nu gaat: alleen het NS-vervoer of ook dat van de andere vervoerders. Of alleen het binnenlandse vervoer of ook het internationale vervoer op het Nederlandse net. In het volgende overzicht hebben we het steeds over het totale personenvervoer per spoor op het Nederlandse net, tenzij expliciet iets anders is aangegeven.

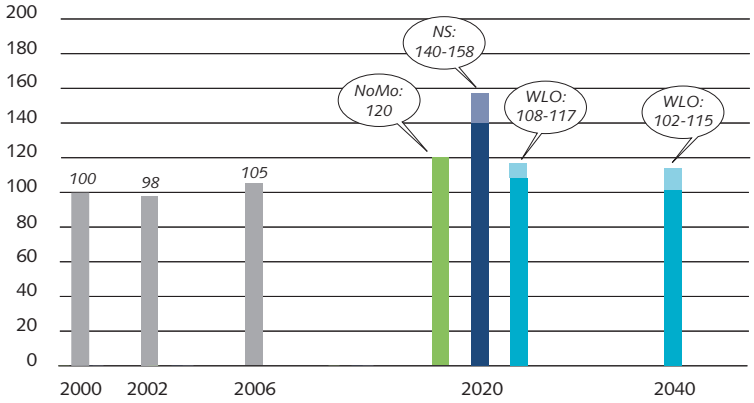
In de Nota Mobiliteit is voor de periode tot 2020 een groei van het aantal reizigerskilometers van ruim 20% aangenomen ten opzichte van 2000, met uitschieters in de spits in de Randstad van 40-50% groei.

Het MNP, het RPB en het CPB komen in hun studie Welvaart en Leefomgeving (WLO, 2006) tot een groei tot 2020 die ligt tussen de 10 en 19% ten opzichte van 2002. De range is afhankelijk van het omgevingsscenario. In drie van de vier scenario's neemt het treingebruik daarna af in de periode tot 2040 met als eindresultaat een range van 4 tot 17% groei ten opzichte van 2002. Voor het woon-werkverkeer wordt een groei van maximaal 45% voorzien.

NS is een stuk optimistischer en ging tot voor kort uit van een groei van 40% in 2020 ten opzichte van 2000. Dit houdt een gemiddeld groeitempo van 2% per jaar in, ruim tweemaal zo groot als dat van de Nota Mobiliteit (Netwerkanalyse Spoor, 2007). Recente aanvullingen daarop laten een groei van 50% zien ten opzichte van het volume van 2006 dat al ruim 5% hoger ligt dan dat van het jaar 2000. Het internationale vervoer, het binnenlandse vervoer op de hogesnelheidslijn en het (regionale) vervoer door andere bedrijven is hier niet bij inbegrepen. Ook in het visiedocument 'Vrij om te bewegen' (NS, 2006) worden dergelijke groeicijfers genoemd.

In figuur 5.1 zijn deze beelden over de landelijke groei samengevat. Daarin zijn alle inzichten over de toekomst gerelateerd aan een en hetzelfde basisjaar 2000. Omdat 2002 een lager en 2006 een hoger

Figuur 5.1
Overzicht van de landelijke groei-prognoses 2020-2040, 2000=100.



treingebruik te zien hebben gegegeven ten opzichte van 2000, zijn de indexcijfers van WLO en NS voor toekomstige groei naar beneden c.q. naar boven bijgesteld.

> Werken, wonen en kwalitatief leven in de Randstad. Met ruim 1,5 miljoen reizigers per dag en 21,5 miljard reizigerskilometers per jaar, is de reis per trein in 2020 de ruggengraat van beweeglijk en ondernemend Nederland. De ontwikkeling en groei van Nederland gaan hand in hand met een goede bereikbaarheid van belangrijke economische centra. Drempelloos switchen tussen verschillende vervoersmiddelen zodat het gebruik van de trein een gewoonte wordt. Dat is het toekomstbeeld van NS.
>
> *NS-visie 2020 'Vrij om te bewegen', 2006*

De verschillen hebben vele achtergronden. De belangrijkste zijn:

- Verschillende omgevingsscenario's;
- Verschillende verwachtingen ten aanzien van autokosten en treintarieven;
- Verschillende verwachtingen ten aanzien van de impact van de Studentenkaart;
- Verschillende prognose-instrumentaria;
- Verschillende invulling van de productkwaliteit van de trein;
- Verschillende inschattingen van de effecten van kwaliteitsverbeteringen;
- Verschillende verwachtingen ten aanzien van taken en verantwoordelijkheden van de betrokken actoren.

In de volgende paragrafen worden deze globale beelden nader beschouwd. Paragraaf 5.5. gaat specifiek in op de visie van de verschillende regio's op de toekomstige marktvraag. Specifieke

lokale en regionale omstandigheden en beleidsmaatregelen leiden ongetwijfeld tot grote verschillen ten opzichte van dit landelijke beeld.

De huidige verwachting is dat het personenvervoer per spoor tot 2020, uitgaande van de uitgangspunten in de Nota Mobiliteit deel I, volgens de spoorsector met zo'n 18% in reizigerskilometers en 21% in reizen groeit ten opzichte van 2000.

Nota Mobiliteit, PKB deel 3

Het rijk zorgt ervoor dat het vervoer op de spoorverbindingen in de Randstad met de grootste reizigersstromen gedurende de spits een verwachte groei van 40-50% kan verwerken, met lokale uitschieters naar boven. In de overige gebieden zal de capaciteit voldoende zijn om groei mogelijk te maken. Vervoerders maken aannemelijk dat de groei kan optreden.

Nota Mobiliteit, PKB deel 4

5.3 De Nota Mobiliteit

Omgevingsscenario's
Voor de prognose van de effecten van het beleid volgens de Nota Mobiliteit in de periode tot 2020 is gebruik gemaakt van het European Coordination-scenario. Dit is één van de drie omgevingsscenario's die door het Centraal Planbureau in 1997 zijn opgesteld. In het European Coordination-scenario speelt beleidscoördinatie een belangrijke rol. Er treedt een verdergaande Europese integratie op volgens het "meer snelheden"-model. Het Bruto Binnenlands Product van Nederland groeit in dit scenario met 2,75% per jaar, en de bevolkingsgroei is 0,5% per jaar. Van de drie scenario's laat het European Coordination-scenario de sterkste mobiliteitsontwikkeling zien (MNP en Rijkswaterstaat, 2005).

In de beschrijving van de effecten van beleidsvoornemens op de mobiliteit zijn de volgende varianten geanalyseerd:
- Huidig beleid 2020: de situatie in het jaar 2020 volgens het European Coordination-scenario, bij het huidige beleid,
- Nota Mobiliteit 2020: de situatie in 2020 met het pakket beleidsmaatregelen van de Nota Mobiliteit, waaronder maatregelen ter verbetering van de bereikbaarheid per auto en per openbaar vervoer.

Voorgestelde maatregelen
De bereikbaarheidsmaatregelen worden hierna uiteengezet. Zie ook figuur 5.4.

Capaciteitsuitbreiding: een programma van beheer en onderhoud, en bouwen aan en benutten van het hoofdwegennet. Het betreft hier onder meer een uitbreiding met zo'n 1250 km rijstrooklengte. Dat betekent een toename van de capaciteit met 10%. In figuur 5.4 wordt dit maatregelpakket kortweg 'bouwen weginfra' genoemd.

Kilometerprijs: een programma van prijsmaatregelen waarin betalen naar gebruik wordt ingevoerd. De huidige vaste autobelastingen (houderschapsbelasting en een kwart van de aanschafbelasting) wordt vervangen door een prijs per kilometer. Deze kilometerprijs is op te delen in onderdelen:
- betalen per gereden kilometer: de prijs per gereden kilometer is afhankelijk van het gewicht en de brandstofsoort van het voertuig conform het huidige belastingregime;
- betalen naar tijd en plaats op locaties waar congestie is.

In figuur 5.4 is naast het pakket van de Nota Mobiliteit (inclusief kilometerprijs) ook aangegeven wat het effect zou zijn van alleen betalen per gereden kilometer of alleen betalen naar tijd en plaats. Deze onderverdeling geeft inzicht in de afzonderlijke effecten van deze onderdelen.

OV-beleid: maatregelen voor het openbaar vervoer, bestaande uit
- continuering van reeds ontwikkeld beleid (MIT 2004), Herstelplan Spoor en een indicatieve verbeterde dienstregeling die hiermee mogelijk is,
- naast de nieuwe regionale openbaar vervoerprojecten (MIT) versterking van bus, tram en metro bijvoorbeeld door verbeterde aansluitingen, doorstromingsmaatregelen of hogere frequenties op veel gebruikte lijnen. Dit is niet vertaald in een concrete kwaliteitsverbetering op specifieke locaties, maar er is gewerkt met een algemene benadering van verbetering van reistijden in het regionale openbaar vervoer,
- het uitgangspunt dat de tarieven in het openbaar vervoer tot 2020 licht zullen toenemen.

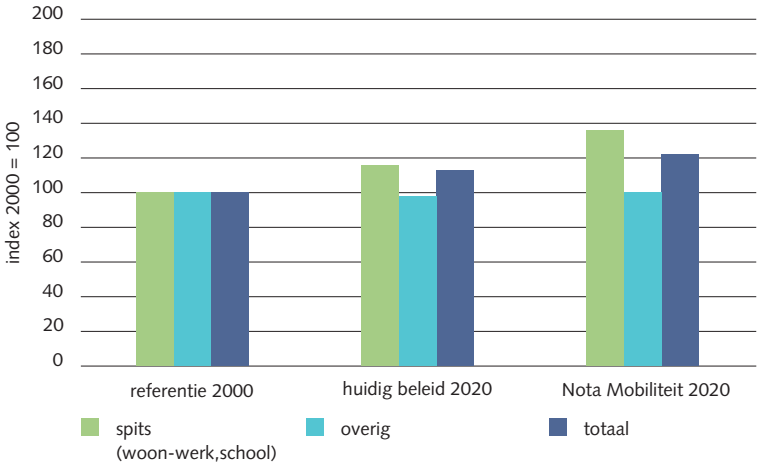
In de Nota Mobiliteit is aangenomen dat verbetering van de dienstregeling van het spoor en van de reistijd met bus, tram en metro leiden tot een verkorting van de deur-tot-deurreistijd met circa 10%. Effecten van specifieke marketing en promotieacties om reizigers in de daluren

in plaats van in de spitsuren met het openbaar vervoer te laten reizen, zijn daarbij niet inbegrepen. De punctualiteit bedraagt in 2020 89-91%, tegenover 83,1% in 2003. De achterstand in beheer, onderhoud en vervanging op het spoor zal worden weggewerkt. Op de verbindingen met de grootste reizigersstromen in 2020 worden hoge frequenties mogelijk gemaakt. Prioriteit geldt voor de verbindingen tussen de grote steden in de Randstad en verbindingen met grote reizigersstromen in andere regio's, zoals Noord-Brabant (NoMo PKB deel 4).

Effecten op het treingebruik

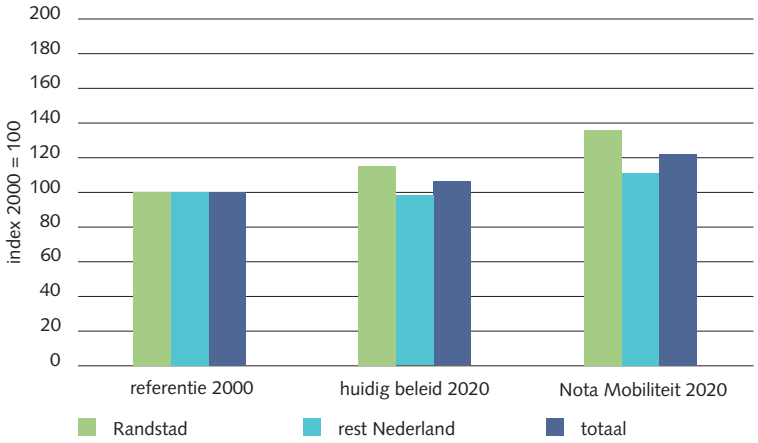
Het MNP en RWS-AVV hebben de effecten van beleidsinstrumenten van de Nota Mobiliteit geanalyseerd (MNP en RWS-AVV, 2006). Figuur 5.2 laat zien dat de autonome groei van het treingebruik tot 2020 ongeveer 6% bedraagt ('huidig beleid 2020'). Deze groei is geconcentreerd in het woon-werk en woon-schoolverkeer. De NoMo-maatregelen zouden tot een groei van ruim 20% moeten leiden. Ook hier zijn de verschillen per motief groot: terwijl de werk- en schoolmotieven met ongeveer 35% groeien, blijven de sociaal-recreatieve motieven op het niveau van 2000 gehandhaafd. Figuur 5.3 laat het onderscheid zien tussen de Randstad en overig Nederland. Ook deze ontwikkelingen lopen sterk uiteen.

Figuur 5.2
Ontwikkeling treingebruik per motief in reizigerskilometers. *Bron: MNP en RWS-AVV.*



De groei van het treingebruik is grotendeels toe te schrijven aan de beleidsvoornemens voor het openbaar vervoer in de Nota Mobiliteit (figuur 5.4 'OV-beleid'). Dit beleid zorgt voor 10 procentpunten extra groei boven op de autonome groei van 6%. De bereikbaarheidsmaatregelen voor de weg hebben op de groei van het treingebruik landelijk gezien vrijwel geen invloed. Bij de maatregel 'bouwen aan de weginfrastructuur' komt dat doordat hiermee geen alternatief wordt

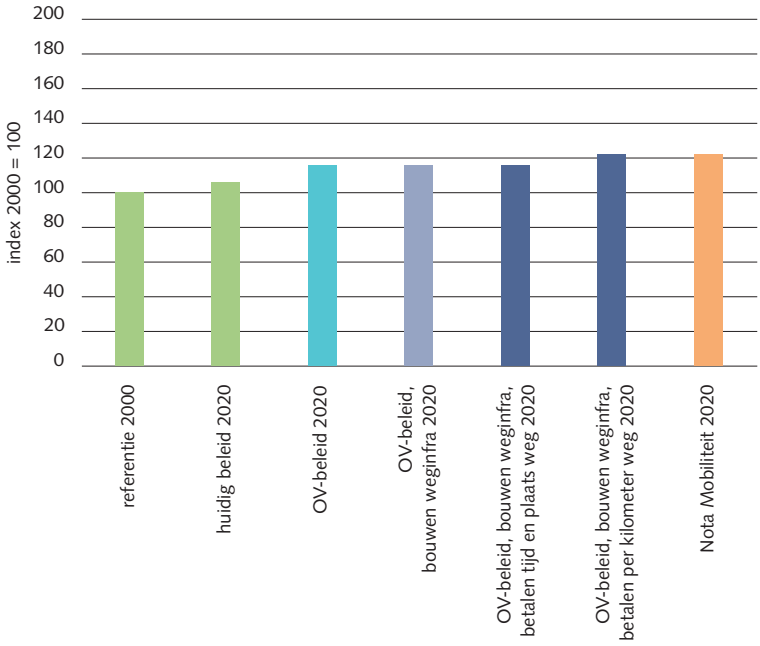
Figuur 5.3
Ontwikkeling treingebruik per landsdeel in reizigerskilometers. *Bron: MNP en RWS-AVV.*



ontwikkeld voor de specifieke reizen die met het openbaar vervoer worden afgelegd (figuur 5.4 'OV-beleid, bouwen weginfra').

Het onderdeel betalen naar tijd en plaats van de kilometerprijs is volgens de effectstudie zeer lokaal werkzaam, op plaatsen met veel congestie. De reizigers zoeken in hun individuele afweging andere alternatieven dan het reizen met het openbaar vervoer, zoals andere en kortere woon-werktrajecten, efficiënter en op andere momenten reizen. Zo komen ook andere modaliteiten voor de korte afstand in beeld (fiets). Overstap naar het openbaar vervoer komt op de betrokken

Figuur 5.4
Effecten van beleidsmaatregelen op het treingebruik, in reizigerskilometers. *Bron: MNP en RWS.*



plaatsen wel voor maar is gering in vergelijking met het totale gebruik van het openbaar vervoer in heel Nederland (MNP en RWS-AVV, 2006).

Het onderdeel betalen per kilometer heeft altijd en op iedereen effect. Voor de trein betekent het zo'n 5% extra groei.

Verschillen in taken en verantwoordelijkheden
De Nota Mobiliteit gaat ook in op de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende actoren. Bij het openbaar vervoer gaat om drie partijen: de rijksoverheid, de regionale overheden en de vervoerders. De vierde partij, de railinfrabeheerder heeft in de uitvoering een belangrijke mate van zelfstandigheid, maar wordt aangestuurd en gefinancierd door het Rijk. Bij de bereikbaarheidsmaatregelen op het hoofdwegennet heeft de Rijksoverheid de primaire verantwoordelijkheid. Dit geldt ook nog voor de omvang en kwaliteit van de railinfrastructuur. Maar of het toekomstbeeld dat de Nota Mobiliteit schetst ook werkelijkheid wordt, hangt vooral af van de inspanningen van regionale overheden en vervoerders. Zij bepalen immers de mate van dienstverlening. Zo staat allerminst vast dat de 10% generieke reistijdverkorting van het openbaar vervoer van deur tot deur, die in de Nota Mobiliteit wordt verondersteld ook daadwerkelijk in concrete maatregelen gaat worden omgezet, terwijl de reizigersgroei die daaraan wordt toebedeeld wel alvast is 'ingeboekt'. In de Nota Mobiliteit is deze faciliterende, maar tegelijk kwetsbare positie van de rijksoverheid duidelijk verwoord, zie kader.

Het Rijk maakt het mogelijk dat forse groei in reizigersstromen, die de concessieverlenende overheden verwachten, door trein, bus, tram, metro en light rail kunnen worden geaccommodeerd.

Al met al geldt voor de OV ambitie: 'Het Rijk maakt het mogelijk, vervoerders, beheerders en decentrale overheden maken het waar'. Het kabinet ziet erop toe dat vervoerders en decentrale overheden streven naar reizigersgroei. Het kabinet zal hiertoe prikkels blijven inbouwen, de voortgang monitoren en de partijen hierop aanspreken.

Uit: NoMo PKB deel 4

5.4 De studie 'Welvaart en Leefomgeving' (WLO)

Doel van de WLO-studie
Trends als individualisering, vergrijzing, migratie en de economische ontwikkeling spelen de komende decennia, tot 2040, een belangrijke rol. Deze trends staan centraal in de studie over 'Welvaart en Leefomgeving' van het Centraal Planbureau, het Milieu- en Natuurplanbureau en het Ruimtelijk Planbureau die in 2006 is voltooid. Omdat de periode tot 2040 te lang is en te zeer bepaald wordt door onzekere factoren om voorspellingen te kunnen doen, is met vier scenario's gewerkt.

In de WLO-studie zijn mogelijke veranderingen in kaart gebracht en hun betekenis voor de fysieke leefomgeving. Dat gebeurt voor een aantal thema's: wonen, werken, mobiliteit, landbouw, energie, milieu, natuur en water. Ook de regionale verschillen, het ruimtebeslag en de toekomst van de grote steden en het platteland zijn in grote lijnen verkend. Deze brede analyse is bedoeld om de opgaven zichtbaar te maken, die de Nederlandse overheid op de lange termijn kan verwachten wanneer zij globaal doorgaat met het huidige, nationale beleid. Deze opgaven zouden aanleiding kunnen zijn om het huidige beleid te herzien. De kwantitatieve scenario's van deze studie vormen een basis voor beleidsanalyses die bij deze politieke afwegingen een hulpmiddel kunnen zijn.

De omgevingsscenario's
De vier scenario's zijn geordend rond twee sleutelonzekerheden. De eerste sleutelonzekerheid is de mate waarin landen bereid en in staat zijn om internationaal samen te werken. Een belangrijke vraag is of Europa ervoor kiest om grensoverschrijdende problemen gezamenlijk aan te pakken, of dat lidstaten meer belang hechten aan hun eigen soevereiniteit en identiteit. Ook op mondiaal niveau spelen belangrijke vraagstukken van internationale samenwerking, bijvoorbeeld ten aanzien van milieu en handelsliberalisatie.

De tweede sleutelonzekerheid voor Europa is de hervorming van de collectieve sector. Alle Europese landen krijgen in de komende decennia te maken met een vergrijzende bevolking en met verdergaande individualisering. Ook de loonongelijkheid tussen hoog- en laag-opgeleiden neemt naar verwachting toe. Deze trends verhogen de druk op de collectieve sector. De vraag is voor welk niveau van publieke voorzieningen de lidstaten zullen kiezen. Welke taken worden verricht door de collectieve sector en welke worden afgestoten en overgelaten aan de markt?

Deze twee sleutelonzekerheden vormen de basis voor de vier scenario's. Figuur 5.5. geeft enkele kenmerken van deze scenario's en tabel 5.1 enkele kerngegevens voor het thema mobiliteit.

Figuur 5.5
Kenmerken scenario's.
Bron: WLO.

Tabel 5.1
Kerngegevens mobiliteit.
Bron: WLO.

	Global Economy	*Strong Europe*	*Transatlantic Market*	*Regional Communities*
Inwoners in 2040, miljoen	19,7	18,9	17,1	15,8
BBP/hoofd 2040, 2001 = 100	221	156	195	133
Huishoudens, miljoen	10	8,6	8,5	6,9
Personenautobezit, miljoen	11,8	9,7	9,5	7,7
Ontwikkeling 2040 in % t.o.v. 2002				
Reizigerskilometers	+40	+30	+20	+5
Tonkilometers	+120	+40	+65	-5
Congestie-uren	+70	0	-10	-70
NO_x-emissie	-40	-70	-55	-75
CO_2-emissie	+70	+20	+35	-5

Aannamen omtrent beleidsmaatregelen

In de WLO-studie is aangenomen dat tot 2020 nieuwe wegen en spoorwegen worden aangelegd conform het MIT2005 en de Nota Mobiliteit. Dit pakket aan benuttingsmaatregelen en weguitbreiding, waarover dus reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden, leidt tot een toename van de wegcapaciteit met 16%. Voor de periode 2020-2040 wordt verondersteld dat het hoofd- en onderliggend wegennet verder wordt uitgebreid. Conform de uitgangspunten van het minimaal gedifferentieerd trendmatig beleid is het groeitempo van 2000 tot 2020 in een iets gematigder tempo doorgetrokken naar 2040.

Voor het openbaar vervoer, met name de trein, zijn in de WLO-studie geen concrete infrastructuuruitbreidingen verondersteld. Wel is in alle scenario's aangenomen dat in het openbaar vervoer het niveau van de dienstverlening gelijk blijft aan het niveau in het basisjaar, ongeacht de veronderstelde groei. Zo wordt voorkomen dat de groei geremd zou worden door slechtere dienstverlening. Dit betekent dat in de WLO-studie impliciet OV-investeringen zijn verondersteld, omdat die voor de verwerking van een toegenomen aantal reizigers nodig zijn bij een gelijke dienstverlening ten opzichte van het basisjaar. Er is in de WLO-studie dus geen verslechtering, maar ook geen verbetering van de dienstverlening in het openbaarvervoersysteem verondersteld.

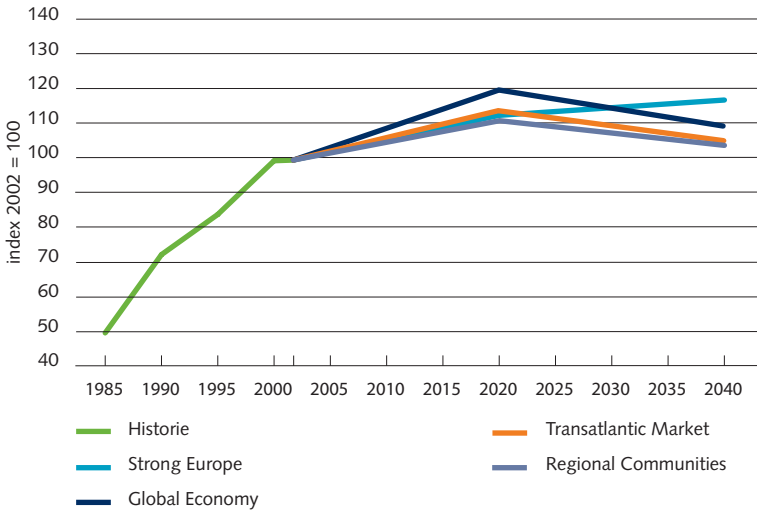
Investeringen in de weginfrastructuur leiden daarentegen in de WLO-studie door vermindering van de congestie wel tot een kwaliteitsverbetering. Dit betekent dat de gehanteerde uitgangspunten in de WLO een afname van de concurrentiepositie van het OV ten opzichte van de auto tot gevolg hebben.

In alle vier scenario's nemen de tarieven van OV met 16% toe tussen 2000 en 2020; na 2020 blijven de tarieven constant. De brandstofkosten van de personenauto nemen in de vier scenario's af. Dit komt doordat de brandstofefficiency de stijging van de brandstofprijzen overtreft. Er is geen toename van het aantal studentenkaarthouders verondersteld.

Effecten op het treingebruik

In alle scenario's blijft de groei van het aantal reizigerskilometers in de periode 2000-2040 beperkt, zie figuur 5.6. In het scenario 'Strong Europe (SE)' is de groei het hoogst: 17%. De drie andere scenario's zitten daar met een groei van 4 tot 9% flink onder. De planbureaus zijn in deze scenario's voor de lange termijn dus pessimistisch over de groeipotentie van het treinvervoer. Voor 2020 is het beeld iets gunstiger met een verwachte groei van 10 tot 19%. De planbureaus gaan in drie van hun vier scenario's ervan uit dat na aanvankelijke groei tot 2020 richting 2040 een daling inzet. In het scenario Regional Communities (RC) heeft dit te maken met demografische krimp na 2020. In de twee marktscenario's (Global Economy (GE) en Transatlantic Markets(TM)) komt dit omdat wordt verondersteld dat parkeerrestricties rond werklocaties na 2020 zullen worden opgegeven, waardoor de auto relatief aantrekkelijker wordt in het woon-werkverkeer.

Figuur 5.6
Ontwikkeling treingebruik per scenario.
Bron: WLO.

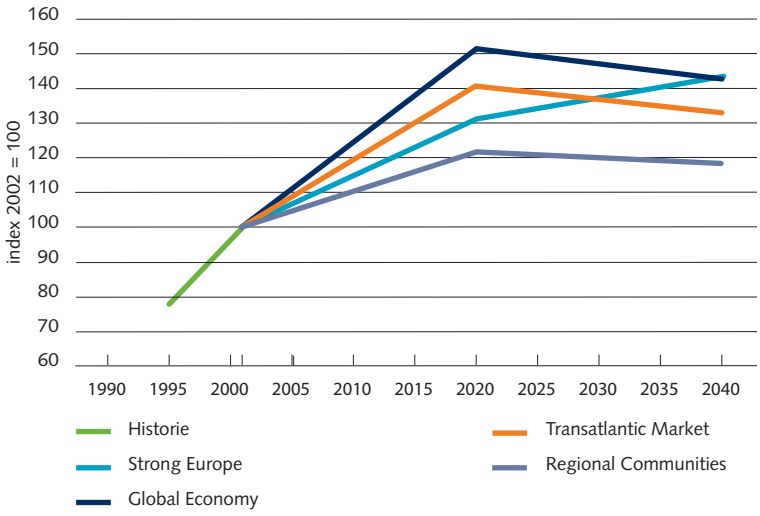


Voor de spits geldt een ander beeld, zoals blijkt uit de geraamde ontwikkeling van de treinreizigerskilometers voor het motief woon-werk in figuur 5.7 en tabel 5.2. Geringe parkeerproblemen in stedelijke gebieden en hogere congestie in het Global Economy-scenario dragen hieraan bij.

In het Strong Europe-scenario is men voor het woon-werkverkeer sterker afhankelijk van de trein dan in de overige scenario's met hoge economische groei. Dat komt door de beperkingen in de parkeermogelijkheden in stedelijke gebieden, die in Strong Europe groter zijn dan in Transatlantic Market en Global Economy. In het Global Economy-scenario neemt het treingebruik in eerste instantie sterk toe door de stijging van de werkgelegenheid. Later neemt door de sterke toename van het autobezit (het persoonlijk autobezit ligt bij Global Economy hoger dan bij andere scenario's) en verruiming van de autobereikbaarheid bij werkgelegenheidslocaties deze groei weer wat af. Een soortgelijke ontwikkeling geld voor Transatlantic Market, maar op een lager niveau door de kleinere omvang van de beroepsbevolking.

Het treingebruik groeit dus vooral in het woon-werkverkeer (de spits) in de stedelijke omgeving. Ondanks de vergrijzing neemt het aantal reizigers in de daluren af. In alle scenario's neemt het contrast tussen spits- en dalgebruik dus verder toe.

Figuur 5.7
Ontwikkeling treingebruik in het woon-werkverkeer.
Bron: WLO.



Tabel 5.2
Ontwikkeling treingebruik in het woon-werkverkeer.
Index 2002=100.
Bron: WLO.

	Global Economy	*Strong Europe*	*Transatlantic Market*	*Regional Communities*
2020	152	132	141	122
2040	143	144	133	119

De invloed van de kilometerheffing

In de WLO-scenario's zoals beschreven tot nu toe, is de kilometerprijs voor het personenautogebruik niet meegenomen. In CPB (2006) is een aanvullende analyse gedaan naar WLO mobiliteitsscenario's met prijsbeleid. De zogenaamde 'variant 5 van de commissie Nouwen' is doorgerekend. Verondersteld is dat ruim voor 2020 deze variant is ingevoerd. De variant houdt een volledige variabilisatie van de Motorrijtuigenbelasting (MRB) en een kwart van de Belasting van personenauto's en motorrijwielen (BPM) in. Het gemiddeld tarief wordt dan 3,4 ct/km. Verder bestaat de variant uit een congestieheffing van 11 ct/km. Deze variant blijkt tot een opwaarts effect op het gebruik van de trein te leiden (tabel 5.3). Het prijsbeleid leidt vooral tot verhoging van het treingebruik in het woon-werkverkeer.

Tabel 5.3
Treingebruik in de vier scenario's met en zonder kilometerheffing. Index 2002 =100.
Bron: CPB.

	2020 alle motieven		2020 woon-werk	
	zonder km.prijs	*met km.prijs*	*zonder km.prijs*	*met km.prijs*
GE	119	122	152	162
SE	113	118	132	140
TM	114	118	141	150
RC	110	116	122	130

5.5 Het regionale perspectief

Diverse lokale overheden en samenwerkingsverbanden hebben de afgelopen jaren mobiliteitsplannen en verkenningen gemaakt. Het spoorvervoer krijgt in deze plannen uitgebreid aandacht. Een scan van deze documenten is opgenomen in bijlage D. In deze paragraaf worden de regionale plannen op hoofdpunten op hun spoorvisie voor de toekomst geanalyseerd. De onderscheiden regio's in deze analyse zijn Knoopunt Arnhem-Nijmegen (KAN), Brabantstad, Utrecht, Randstad Zuidvleugel en Randstad Noordvleugel.

Er wordt in alle regionale plannen een flinke groei van de mobiliteit verwacht. Veelgenoemde specifieke drivers van mobiliteitsgroei zijn groei woningen en arbeidsplaatsen in de regio. Bij ongewijzigd beleid worden in de diverse plannen de volgende verwachtingen van mobiliteitsgroei genoemd:

- In KAN wordt globaal een groei van het autoverkeer verwacht van 33% ten opzichte van 1994. De verwachting is dat de ontwikkelingen van de vervoerswijzen fiets, carpool en openbaar vervoer hierbij ver achterblijft;
- In Brabantstad wordt een groei van personenverplaatsingen van 35% in 2020 genoemd ten opzicht van 2003. En die verplaatsingen zijn ook steeds langer. De groei van het vrachtverkeer neemt naar

verwachting in de regio nog sterker toe. Volgens een verkenning loopt bij ongewijzigd beleid het aandeel openbaar vervoer over de hele linie terug;
- De economie van Utrecht groeit hard en heeft volgens een verkenning goede perspectieven op verdere groei. De verwachting is dat het personenvervoer de komende jaren blijft toenemen. Het karakter van de vraag in Utrecht verandert naar verwachting wel door een andere ruimtelijke oriëntatie (satellietsteden) en veranderende bevolkingssamenstelling (vergrijzing);
- In de Zuidvleugel wordt een groei van de automobiliteit tussen 2000 en 2020 verwacht van ongeveer 30% en van het vrachtverkeer van circa 60%. In een andere studie is sprake van een mobiliteitsgroei tussen de 20 en 30%, aanzienlijk minder dan in de periode tot 2000, zo meldt de studie. Het OV staat onder druk door een verwachte toename van kriskrasbewegingen in de regio;
- In de Noordvleugel wordt een groei van de mobiliteit verwacht tot 2030 van rond de 40%. In een andere studie worden de volgende groeicijfers genoemd: 30% groei automobiliteit tot 2030 en circa 75% vrachtverkeer.

Door de oogharen bekeken zijn de regionale groeiverwachtingen voor het autogebruik tot 2020 zo rond de 20 tot 40% ten opzichte van 2000. Verwachtingen rond het regionale spoorgebruik worden veelal niet apart genoemd, maar gezien de opmerkingen dat het OV-gebruik bij ongewijzigd beleid regionaal verder onder druk komt, kan een regionale verwachting worden geschetst die onder de genoemde groei van het autogebruik ligt.

In alle regionale plannen en verkenningen wil men echter het mobiliteitsbeleid helemaal niet ongewijzigd laten, maar zijn er juist plannen en visies om het OV-gebruik (inclusief spoor) sterk te laten toenemen. De redenen voor dit OV-stimuleringsbeleid zijn talrijk. Een korte bloemlezing. 'Aantrekkelijk alternatief bieden voor de auto' (KAN, Utrecht, Noordvleugel). 'Congestie op de weg mede helpen oplossen' (KAN, Zuidvleugel, Noordvleugel). 'Bereikbaarheid in de regio verbeteren, maar ook de bereikbaarheid van de regio verbeteren met andere nationale en zelfs internationale regio's' (KAN, Zuidvleugel, Noordvleugel). 'Een waardevol en strategisch alternatief aanbieden' (Brabantstad). 'OV is nodig want het faciliteert economische groei en structureert de ruimtelijke ontwikkeling' (Brabantstad). 'OV heeft een sociale functie' (Utrecht). 'Verschuiving mogelijk maken van auto naar OV en fiets' (Zuidvleugel). 'Aanbieden van een goed en direct netwerk' (Noordvleugel).

Waar zien de regio's vooral kansen voor extra groei van het spoorgebruik? De KAN-regio ziet kansen daar waar 'knelverbindingen', zoals zij dat noemen, met de auto zijn; op dergelijke verbindingen zijn zodanige vertragingen met de auto dat automobilisten te verleiden zijn tot een overstap naar het openbaar vervoer. Daarnaast wijzen regionale plannen en visies vooral op de kansen die spoor heeft bij verdere bundeling van ruimtelijke activiteiten (bijvoorbeeld de ontwikkeling van een zogenaamde Brainport in Brabant of ontwikkeling van nieuwe stedelijk gebieden) in combinatie met een goede OV-ontsluiting. De algemene visie is dat spoorvervoer vooral sterk is en nog sterker moet worden tussen de stedelijke agglomeraties binnen regio's.

5.6 Het perspectief van de vervoerders

Inleiding
NS is als concessiehouder voor het hoofdrailnet de belangrijkste personenvervoerder in Nederland. Het spreekt dan ook voor zich dat deze paragraaf vooral gaat over de inzichten van NS. Samen met ProRail en de Belangenvereniging Rail Goederenvervoerders (BRG) heeft NS in januari 2007 de zogeheten Netwerkanalyse Spoor uitgebracht. Deze markt- en capaciteitsanalyse is uitgevoerd op verzoek van V&W in het kader van de uitvoeringsagenda van de Nota Mobiliteit en vormt de belangrijkste basis voor deze paragraaf.

Tot op heden hebben vier andere bedrijven - de grensoverschrijdende lijnen niet meegerekend - een concessie gedaan voor personenvervoer per trein op enkele regionale lijnen in het kader van de Wet Personenvervoer 2000. Over hun visie op de toekomstige marktvraag is te weinig openbare informatie beschikbaar.

Omgevingsscenario's
Wat de omgevingsscenario's betreft gaat ook NS doorgaans uit van de scenario's die het Rijk daarvoor ontwikkelt en gebruikt. In dit geval heeft NS echter niet gerekend met het European Coordination-scenario uit 1996 dat ook in de Nota Mobiliteit is gehanteerd, maar met een recenter CPB-scenario, Strong Europe uit 2004. Dit betekent overigens een minder sterke groei van het vervoer dan in de Nota Mobiliteit is aangenomen.

De in 2005 en 2006 gerealiseerde groei van het treinvervoer staat in contrast met de aangenomen gemiddelde groei uit de Nota Mobiliteit van 1% per jaar. De verwachting van NS is dat de gemiddelde groei per jaar in de periode tot 2020 in ieder geval in de

orde van de 2,5% ligt, te realiseren door autonome mobiliteitsgroei en toekomstplannen van NS.

Ook op termijn staat de door NS verwachte groei in contrast met de groeiaanname van 1% per jaar uit de Nota Mobiliteit. NS verwacht onder andere meer groei door kwaliteitsverbetering op het spoor, congestie op het wegennet, kilometerheffing, parkeerproblematiek in en rond de grote steden, structureel hoge olieprijzen van 50 à 70 USD per vat, het aantal studenten en bovendien de effecten van de toekomstplannen van NS.

NS-visie 2020 'Vrij om te bewegen', 2006

De plannen van NS

Startpunt voor de toekomstige productkwaliteit is de dienstregeling '2007'. Op een aantal relaties zullen de reistijden verbeteren, zijn meer en betere aansluitingen mogelijk en kunnen de treinen evenwichtiger verdeeld worden over het uur. Dit moet voor de reizigers kortere wachttijden, kortere reistijden en een grotere betrouwbaarheid opleveren. De inschatting door NS van het effect op het treingebruik ligt tussen de één miljard reizigerskilometers extra ten opzichte van de prognose van de Nota Mobiliteit (Netwerkanalyse Spoor, 2007b) c.q. 0,6 miljard volgens meer recente inzichten.

Met het wegnemen van de knelpunten uit het Herstelplan en de in 2012 volgens de Nota Mobiliteit aanwezige spoorinfrastructuur is er nog een aanzienlijk aantal knelpunten dat opgelost moet worden. Reistijden en aansluitingen verbeteren hierdoor en treinen rijden evenwichtig over het uur verdeeld. Voordeel voor reizigers: kortere reis- en wachttijden met een grotere betrouwbaarheid. Een investering van circa 1 miljard euro voor dit verbeterplan levert naar verwachting een robuustheid van circa 90% en circa 1 miljard extra reizigerskilometers per jaar.

NS-visie 2020 'Vrij om te bewegen', 2006

Voorts wil NS op drukke corridors de frequenties verhogen ten opzichte van dienstregeling '2007/2009'. Deze ontwikkeling is in lijn met de spoorvisie 'Benutten en Bouwen'. Behalve de hogere frequenties gaat het ook om aspecten als een 'strakke' tijdligging (elke 10 minuten een trein), een eenduidige lijnvoering met vaste bestemmingen en een eenduidig stoppatroon. Van deze eerste stap naar een dienstregeling 'zonder spoorboekje' wordt nog eens ten minste één miljard reizigers-kilometers extra verwacht.

Wat de Intercity's (IC's) betreft gaat het om de volgende trajecten:

– Groningen – Zwolle	van 1 naar 2 keer per uur
– Eindhoven – Den Haag	van 2 naar 4 keer per uur
– Arnhem – Schiphol	van 4 naar 6 keer per uur
– Almere – Den Haag	van 2/4 naar 6 keer per uur
– Deventer – Hilversum	van 2 naar 4 keer per uur
– Eindhoven – Alkmaar	van 4 naar 6 keer per uur
– Almere – Utrecht	2 IC's per uur

NS noemt als voorwaarde om deze aanbodkwaliteit mogelijk te maken dat naast de al vastgelegde verbeteringen extra-investeringen in de infrastructuur gedaan moeten worden ten bedrage van 5 miljard euro.

> Op voorwaarde dat voorgaande stappen worden gerealiseerd komt het perspectief van een dienstregeling zonder spoorboekje binnen bereik van/naar de brede Randstad. NS wil hierbij de frequentie verhogen naar 6 Intercity's per uur en snelheid naar 160 km/uur. De investering hiervoor is geraamd op circa 5 miljard euro. Deze stap levert naar schatting nog eens ten minste 1 miljard extra reizigerskilometers op per jaar waarmee de bijdrage aan de mobiliteitsontwikkeling Nederland verder wordt vergroot en ruimte ontstaat voor groei.
>
> *NS-visie 2020 'Vrij om te bewegen', 2006*

Verwachtingen NS omtrent het landelijk treingebruik

NS heeft met behulp van een eigen prognosemodel en deels ook eigen uitgangspunten een prognose gemaakt van de verwachte vervoervraag tussen 2005 en 2020. De uitkomsten laten in eerste instantie in de NoMo-tijdshorizon (2000 – 2020) een groei van circa 40% zien (Netwerkanalyse Spoor, NS 2007B). Echter, in de meer recente inzichten van NS wordt de stijgende lijn van de afgelopen twee jaar doorgetrokken, wat leidt tot een groei van 50% in 2020 ten opzichte van 2006. Dit betekent een groei van bijna 60% ten opzichte van 2000, het basisjaar van de Nota Mobiliteit, zie ook figuur 5.1. Daarmee ligt de groeiquote van NS op gemiddeld 2,3% per jaar. De Nota Mobiliteit gaat uit van gemiddeld 1% per jaar.

Doorvertaald naar het totale binnenlands vervoer in 2020 betekent dit een prognose van 21,5 miljard reizigerskilometers. Daarbovenop komt nog het volume afkomstig van de regionale lijnen die tegen die tijd niet meer door NS worden gereden, het binnenlands vervoer op de hogesnelheidslijn en het internationale vervoer op het Nederlandse net. Die segmenten zijn becijferd op ongeveer 2 miljard reizigerskilometers.

Het totaal volume voor geheel Nederland bedraagt derhalve conform de inzichten van NS ongeveer 23,5 miljard reizigerskilometers (Bron: NS).

De opbouw van de groeiverwachting van NS is weergegeven in tabel 5.4. Startpunt zijn de 14,4 miljard reizigerskilometers die NS voor het binnenlandse vervoer in 2006 produceerde. Het verschil met het totale treinvervoer in Nederland is toe te schrijven aan de andere - regionale - vervoerders alsmede het internationale vervoer binnen Nederland. De externe ontwikkelingen zoals NS die inschat zijn gebaseerd op het Strong Europe-scenario (SE) uit de WLO-studie, aangevuld met enkele onderbouwende publicaties van het CPB. Rond de ontwikkeling van de reële autokosten, autobezit, toenemende congestie en parkeerproblemen worden eigen uitgangspunten gehanteerd. Onder het productmodel 'Beter/Meer' wordt verstaan de aanvullende aanbodverbeteringen ten opzichte van de nieuwe, in 2007 geintroduceerde dienstregeling: op kortere termijn verbeterde aansluitingen, reistijdverbeteringen en betere tijdligging van treinen ('Beter') en op langere termijn verhoging van frequenties op de groeicorridors ('Meer'). NS gaat er tevens van uit dat de voor de ingeboekte kwaliteitsverbetering benodigde infrastructuuraanpassingen voor 2020 gerealiseerd zijn. De inschatting van het vervoer met de OV-studentenkaart is gebaseerd op ramingen van het Ministerie van Onderwijs. Voorts gaat NS uit van extra-groei als gevolg van specifieke marketinginspanningen. Tenslotte geeft NS aan, in deze prognoses nog geen rekening te hebben gehouden met het zogenaamde Actieplan Spoor, dat op dit moment ontwikkeld wordt. Dit plan zou bijvoorbeeld kunnen resulteren in doelgroepcontracten die leiden tot versnelling van de geraamde groei of structurele verhoging daarvan.

Tabel 5.4
Opbouw landelijke groeiverwachting 2006-2020 NS.
Bron: NS.

	Absoluut in miljarden rkm	*Aandeel in groei in %*
Demografie	+1,1	15%
Economie	+2,7	35%
Autobezit- en gebruik	-0,6	
Studentenkaart	+1,2	15%
Productmodel 2007/2009	+0,6	10%
Productmodel 'Beter/Meer'	+1,5	15%
Prijsstijging trein	0	
Specifieke marketing	+0,6	10%
Totaal	+7,1	100%

Verwachtingen NS omtrent het treingebruik per regio, corridor en tijdstip

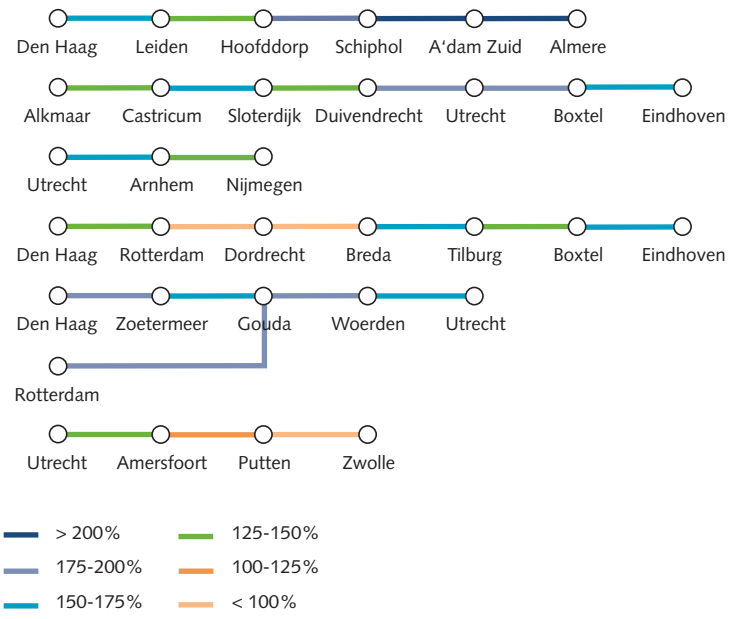
Wat het Sprinternet (de stoptreinen) betreft heeft NS een inschatting gemaakt van de ambities van regionale overheden. Zij zijn immers verantwoordelijk voor het openbaar vervoer in hun gebied en zorgen

voor afstemming met andere vervoervoorzieningen. NS hanteert als uitgangspunt dat een deel van deze treindiensten pas gaat rijden indien er met de regionale overheden afspraken over onderwerpen als ruimtelijke ordening en exploitatiebijdrage gemaakt kunnen worden. Het gaat om treindiensten in de volgende regio's (bron: Netwerkanalyse Spoor, NS 2007B):

– Stedenbaan Zuidvleugel	van 2/4 naar 4/6 keer per uur
– Randstadspoor Utrecht/Amersfoort	van 2/4 naar 4/6 keer per uur
– Regionet Amsterdam	van 2/4 naar 4/6 keer per uur
– KAN	van 2 naar 4 keer per uur
– Brabant	van 2 naar 4 keer per uur

NS heeft de geprognosticeerde groei tussen 2005 en 2020 naar corridors en tijd van de dag vertaald voor de verschillende treinsoorten IC en Stoptrein/Sprinter. In eerste instantie is daarover gerapporteerd in de Netwerkanalyse Spoor van januari 2007, maar inmiddels heeft een nadere uitwerking plaatsgevonden.

NS geeft aan dat goede prognoses op het niveau van herkomst en bestemming tussen alle Nederlandse stations ontbreken en dat gepresenteerde cijfers indicatief zijn en een trend en richting aangeven. NS hanteert als basis de inzichten uit het Landelijk Modelsysteem (LMS), aangevuld met expertjudgement van regionale productmanagers van NS. Dit leidt voor de focuscorridors tot het in figuur 5.8 geschetste beeld.



Figuur 5.8
Verwachting NS groei treingebruik per baanvak 2005-2020. Werkdag, etmaalbasis. IC's en Sprinters samen.
Bron: NS, bewerking KiM.

Enkele opvallende ontwikkelingen:

- Een deel van de Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (SAAL)-corridor groeit zeer sterk met meer dan 100%.
- Een aantal zware corridors zoals Arnhem – Nijmegen en Rotterdam – Den Haag blijken minder te groeien dan de gemiddelde groei van 50% zoals NS die voorziet tussen 2006 en 2020.
- Op de baanvakken Rotterdam – Dordrecht en Amersfoort – Zwolle wordt een daling van het vervoer voorzien.

NS heeft bij deze indicatieve vertaling van de groei naar corridors rekening gehouden met de komst van de HSL-Zuid, de Hoge Snelheids trein Den Haag – Breda en de Hanzelijn. Dit is bij de verwachte ontwikkeling voor parallelle lijnen op het bestaande net van invloed.

Het aandeel van de spits in het totale vervoer bedraagt 28,8% in 2006. Na een paar jaar van lichte daling is het gestabiliseerd. Volgens prognoses met het Landelijk Model Systeem (LMS) stijgt het spitsvervoer tot 2020 harder dan het dalvervoer. Daarnaast veronderstelt NS dat invoering van de kilometerheffing in de periode 2011-2015 tot een geleidelijke verhoging van het spitsaandeel van 0,3 procentpunten leidt. Resumerend betekent dit dat NS een gelijk spitsaandeel tot 2011 verwacht en daarna een geleidelijke verhoging tot 30,1% in 2020. NS raamt de groei van het spitsvervoer tussen 2005 en 2020 op ongeveer 65%, vergeleken met de 55% groei van het totale vervoer.

5.7 Synthese en analyse van de prognoses

Synthese

Tabel 5.5 geeft een samenvattend overzicht van de landelijke prognoses van het reizigersvervoer per trein voor 2020. In de NoMo-prognose is uitgegaan van de volgens het MIT beschikbare infrastructuur in 2020. In de WLO-prognose is aangenomen dat eventuele vervoergroei gefaciliteerd wordt. De NS-prognose gaat uit van het 'productmodel 2020' en van tijdige beschikbaarheid van de benodigde nieuwe infrastructuur.

Toelichting bij tabel 5.5

- Per determinant zijn de groeipercentages per jaar aangegeven. Dit vergemakkelijkt onderlinge vergelijkingen.
- De kolom 1991-2006 is toegevoegd om de toekomstbeelden in perspectief te zetten. Dit laat zien op welke onderdelen de prognoses fundamenteel afwijken van de geconstateerde trends in het verleden, en op welke onderdelen de trends worden voortgezet.

	Verleden 1991 – 2006	*NoMo 2000 - 2020*	*WLO 2002 - 2020*	*NS 2006 – 2020*
Bevolking	0,6%	0,5%	0 tot 0,5%	0,4%
BBP	1,3%	2,75%	0,7 tot 2,6%	1,8%
Werkenden	1,6%	0,5%	0 tot 0,4%	0,2%
Congestie	3%	-3%	-1,5% tot 1,5%	-1%
Beprijzen	Niet	Wel	Niet	Wel
Brandstofkosten per kilometer	1,8%	0,2%	-0,4 tot -1%	0,8%
Treintarieven	1,7%	0,4%	0,75%	0
Gebruik OV-studentenkaart	-2,7%	0,7%	Geen toename	1,8%
Vervoeromvang in 2020 (mld reizigerskm)	n.v.t.	18	16,1 tot 17,4	21,5
Vervoergroei per jaar	0,2%	1,0%	0,5 tot 1,0%	2,9%

Tabel 5.5
Samenvattend overzicht van de kenmerken van de diverse prognoses.

Overigens heeft de geconstateerde toename van 0,2% per jaar betrekking op de gehele periode 1991-2006. Zoals tabel 2.1 heeft laten zien, gelden andere waarden bij kortere tijdreeksen.

- De eerste drie kolommen betreffen al het treinvervoer, de kolom 'NS' gaat alleen over het door NS te produceren vervoer. Daar moet nog 2 miljard reizigerskilometers bij worden opgeteld voor het vervoer in de niet-NS-segmenten.
- In de tabel ontbreekt de productkwaliteit als een van de belangrijke determinanten. Deze laat zich echter niet in een of twee steekwoorden typeren. Zie hiertoe de teksten in de voorafgaande paragrafen.
- De gemiddelde vervoergroei per jaar tot 2020 bedraagt volgens NS 2,9%. Dit is echter gemeten ten opzichte van 2006. Om met de Nota Mobiliteit te kunnen vergelijken, kan beter met het gemiddelde groeicijfer vanaf 2000 worden gerekend. Dit bedraagt 2,3%.

Analyse van de landelijke ontwikkeling

De bandbreedte van de verwachtingen vanuit de drie perspectieven Nota Mobiliteit, WLO en NS bedraagt 16,1 tot 21,5 miljard reizigerskilometers in 2020. In dat laatste cijfer is het vervoer buiten NS om niet meegeteld. Ter vergelijking: het volume in 2006 bedroeg 15,7 miljard. Wat als eerste opvalt is dat alle prognoses optimistischer zijn over de groei van het personenvervoer richting 2020 dan de groei die in het verleden over een vergelijkbare periode (1991 – 2006) is gerealiseerd. Zelfs de onderkant van de WLO-scenario's (het zogenaamde 'Regional Communities'-scenario, RC-scenario) is met een gemiddelde groei van 0,5% per jaar optimistischer dan de gerealiseerde groei van 0,2% per jaar.

De onzekerheid over onder andere de economische groei, het aantal werkenden en demografie kan het best benaderd worden met het

gebruik van verschillende plausibele en consistente toekomstscenario's. Daarom wordt in dit rapport gekozen voor de WLO-scenario's als uitgangspunt van een schatting van een plausibele bandbreedte.

Als onderkant van de bandbreedte van de groeiverwachting wordt uitgegaan van het RC-scenario uit de WLO, als bovenkant van het GE-scenario. Daarmee zijn alle externe invloedsfactoren zoals economie en bevolking afgedekt. Ook een belangrijke invloed als de tariefontwikkeling is in de WLO-scenario's meegenomen op een wijze die wij meer plausibel achten - een stijging met 0,75% gemiddeld per jaar - dan de nulgroei die NS op dit punt voorziet. Daarbovenop komen echter drie belangrijke invloedsfactoren waarmee in geen van de WLO-scenario's voldoende rekening is gehouden, te weten:
– de OV-studentenkaart;
– de invoering van beprijzen van het wegverkeer;
– de effecten van aanvullende kwaliteitsverbeteringen op het spoor.
Elk van deze factoren wordt hierna besproken.

OV-studentenkaart
Met groei van het gebruik van de OV-studentenkaart is in de WLO-scenario's geen rekening gehouden. Drie factoren spelen een rol: de groei van het aantal studenten dat recht heeft op de kaart, de reisvoorwaarden en het reisgedrag per kaarthouder. Volgens ramingen van het Ministerie van OCW neemt het aantal 'kaartgerechtigden' over de periode 2002-2020 met bijna de helft toe (bron: begroting OCW 2008). Dit heeft niet zozeer met demografische effecten te maken alswel met de omstandigheid dat steeds meer studenten naar het hoger onderwijs zullen doorstromen en dus conform de huidige regels recht op een OV-kaart hebben. Wat de andere twee factoren betreft, gaan wij ervan uit dat zich geen wijzigingen zullen voordoen. Onder deze voorwaarden komt het KiM tot een toename van het treingebruik met de OV-studentenkaart van 1,3 miljard reizigerskilometers, in lijn met de verwachting van NS.

Beprijzing wegverkeer
In geen van de WLO-scenario's is in eerste instantie rekening gehouden met de invoering van beprijzing van het wegverkeer en dus ook niet met effecten daarvan op het treingebruik. Volgens de huidige kabinetsplannen zal nog in deze kabinetsperiode met invoering worden begonnen. Er wordt nog volop gestudeerd op mogelijke varianten. Ook het verloop van het implementatietraject is nog niet bekend. In tabel 5.3 zijn berekeningen van het effect op het treingebruik van de zogenaamde 'variant 5' van de commissie Nouwen gepresenteerd. De geraamde effecten liggen tussen een toename met 6 procentpunten

in het lage RC-scenario en 3 procentpunten in het hoge GE-scenario. Gezien de onzekerheden in het beleidsproces werkt het KiM ook op dit onderdeel met een bandbreedte die ligt tussen nul en het maximale effect. Dit doen we om de volledige reikwijdte van de relevante onzekerheid in beeld te brengen. De bandbreedte passen wij toe bovenop elk van de gehanteerde WLO-omgevingsscenario's. Dit betekent een ophoging van het 'lage' RC-scenario met nul tot 6 procentpunten (ongeveer 1 miljard reizigerskilometers) en van het 'hoge' GE-scenario met nul tot 3 procentpunten (ongeveer 0,5 miljard reizigerkilometers), zie tabel 5.6.

Tabel 5.6
Toename treingebruik door prijsbeleid op de weg, in reizigerskilometers.

Scenario	*Regional Communities*		*Global Economy*	
	min	*max*	*min*	*max*
Reizigerskilometers	0	1,0	0	0,5

Productverbeteringen spoor

NS rekent in totaal 2,1 miljard reizigerskilometers extra toe aan geplande kwaliteitsverbeteringen (zie 'Productmodel 2007/2009' en 'Productmodel Beter/Meer' in tabel 5.4). Het KiM komt tot een lagere inschatting. Op de eerste plaats omvatten de WLO-scenario's al enige kwaliteitsverbeteringen, vergelijkbaar met wat NS in het productmodel 2007/2009 aanneemt (4Cast, 2005). Op de tweede plaats schatten wij in dat de effecten van 'Beter' heel gering zijn, op grond van vergelijkbare maatregelen aan het einde van de jaren negentig (Railned, 2001). Op de derde plaats is in paragraaf 2 van hoofdstuk 4 gemotiveerd waarom onze inschatting van de effecten van frequentieverhogingen ('Meer') lager uitkomt, te weten ongeveer 0,6 miljard reizigerskilometers. Een dergelijke groei achten wij plausibel ingeval van het hogere GE-omgevingsscenario. In het lagere RC-scenario zijn de economische omgevingsfactoren veel minder gunstig voor groei van de treinmarkt. De kans is dus groter dat er geen (veel) grotere vraag is die de voorgenomen frequentieverhogingen op grote schaal rechtvaardigen. Om die reden stellen wij onze ondergrens naar beneden bij tot 0,4 miljard reizigerskilometers.

De rijtijden van de trein zullen naar onze inzichten grosso modo niet veranderen ten opzichte van hetgeen in de WLO-scenario's is aangenomen. Waar dat wel gebeurt, zijn de effecten op de deur-tot-deurreistijden zo beperkt dat er geen extra vervoer door gegenereerd wordt. De geplande verdere verbetering van de betrouwbaarheid zal tot enige extra groei leiden. Om deze reden stellen wij onze bovengrens bij tot 1 miljard reizigerskilometers.

Resumerend komen wij tot een extra bijdrage van de verbeterde productkwaliteit van 0,4 miljard reizigerskilometers als ondergrens en 1 miljard als bovengrens.

Onzeker ten slotte blijft ook of uitbreidingen en aanpassingen van de infrastructuur die NS nodig acht om de gewenste kwaliteitsverbetering te accommoderen ook daadwerkelijk en tijdig zullen zijn gerealiseerd.

KiM-verwachting van de landelijke ontwikkeling

Op grond van bovenstaande analyse komt het KiM tot een bandbreedte ten aanzien van de ontwikkeling van het landelijke treingebruik die ligt tussen de 17,8 en 20,2 miljard reizigerskilometers. Dit komt overeen met een gemiddelde jaarlijkse groeiquote van 0,9 tot 1,5% gerekend vanaf 2000. Ter vergelijking: in de periode 2000-2006 is een jaarlijkse groei van ongeveer 1% gerealiseerd. Deze bandbreedte duidt op een ontwikkeling die hoger ligt dan die in het verleden. Voor een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,3% zoals NS die voorziet voor de periode 2000-2020 vinden wij geen grondslag.

In tabel 5.7 is de opbouw van de groeiverwachting van het KiM uitgesplitst. Het effect van prijsbeleid op de weg is daarin als volgt verwerkt: bij de ondergrens van de KiM-inschatting is de laagste waarde van het (lage) RC-scenario gehanteerd, bij de bovengrens de hoogste waarde van het hoge GE-scenario, zie tabel 5.6.

Tabel 5.7
Inschatting KiM totale treingebruik 2020, in miljarden reizigers-kilometers. Groeicijfers per jaar en index 2000 = 100.

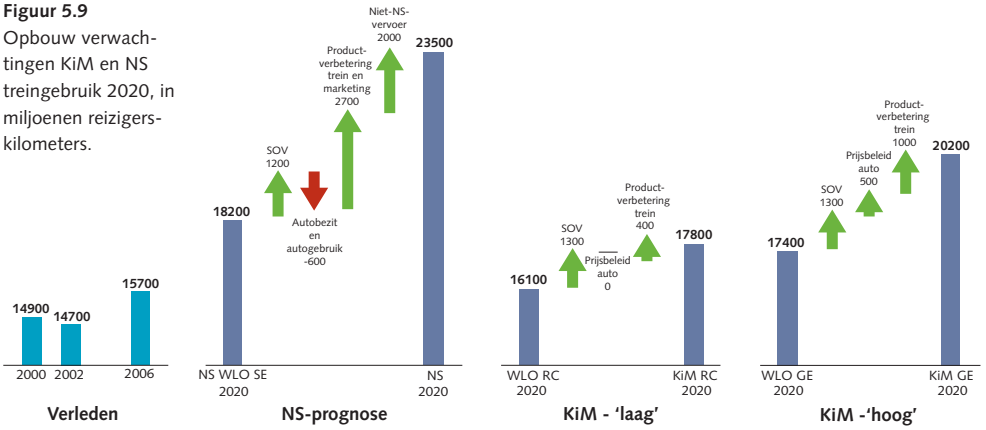
	Ondergrens	*Bovengrens*
Basis: WLO	16,1	17,4
OV-studentenkaart	1,3	1,3
Beprijzing wegverkeer	0	0,5
Productkwaliteit spoor	0,4	1,0
Totaal	17,8	20,2
Groei 2000-2020 in % per jaar	0,9%	1,5%
Groei 2000-2020 index 2000 = 100	119	136

Figuur 5.9 geeft een samenvattend overzicht van de wijze waarop de verwachtingen van het KiM respectievelijk de prognose van NS zijn opgebouwd. De figuur combineert de informatie uit de tabellen 5.4 en 5.6 en de bijbehorende analyses. Enkele opvallende punten:

- De verwachting van het KiM ligt 3,3 - 5,7 miljard reizigerskilometers lager dan die van NS, afhankelijk van het gehanteerde omgevingsscenario.
- Ruwweg de helft van het verschil komt door een andere inschatting van de effecten van omgevingsfactoren als bevolking en economie.
- De andere helft van het verschil zit 'm in andere inschattingen van de bijdrage van een verbeterd treinproduct en marketing. Zoals we

al in paragraaf 2.6 hebben betoogd, denken wij niet dat marketing op zichzelf veel toevoegt.

- NS is pessimistischer omtrent de bijdrage van een groeiend autobezit en -gebruik.
- NS gaat in zijn prognose in eerste instantie uit van het vervoer op zijn eigen netwerk en geeft vervolgens een inschatting van het toekomstige vervoer buiten zijn netwerk om (de HSL-diensten en het regionale vervoer van andere vervoerders). Bij de KiM-verwachtingen zit dit vervoer in de WLO-scenario's verdisconteerd.



Figuur 5.9
Opbouw verwachtingen KiM en NS treingebruik 2020, in miljoenen reizigerskilometers.

Analyse van de ontwikkelingen naar tijd en plaats

In afwijking van het landelijke beeld zijn geen gedetailleerde, consistente prognoses naar corridor of tijdstip beschikbaar die ook nog eens zo transparant zijn dat beoordeling van de plausibiliteit ervan mogelijk is. Idealiter zou een nieuwe prognose van het vervoer naar plaats en tijd moeten worden gemaakt die de door het KiM geschetste landelijke ontwikkeling (de WLO-scenario's RC en GE, extra aandacht voor de onderbelichte determinanten studentenkaart, beprijzing wegverkeer en productverbeteringen spoor) als basis heeft en wordt aangevuld met regionale beleids- en omgevingsontwikkelingen (parkeerbeleid, micro-ruimtelijke ontwikkelingen) die in de bestaande, landelijke prognoses onvoldoende uit de verf komen. Dit is echter binnen de scope van dit onderzoek niet mogelijk gebleken. Wij beperken ons daarom tot enkele indicaties van de te verwachten ontwikkelingen naar plaats en tijd.

Omdat de inschatting van de landelijke vervoersontwikkeling door het KiM is gebaseerd op de WLO-scenario's, ligt het in de rede om ontwikkelingen naar plaats en tijd ook te baseren op differentiaties die in het kader van die studie zijn uitgevoerd. Een differentiatie naar plaats

voor 2020 is voor het spoorvervoer vanuit de WLO-studie echter niet beschikbaar. Om die reden vallen we terug op de verdeling uit de Nota Mobiliteit, waarin 'grootstedelijke gebieden' en 'overig Nederland' zijn onderscheiden. Voor de differentiatie naar spits- en dalvervoer kan wel van de WLO-studie gebruik worden gemaakt. Beide verdelingen zijn toegepast op de hogere totaalprognose die het KiM eerder in deze paragraaf heeft gemotiveerd. Tabel 5.8 geeft de resultaten.

Tabel 5.8
Inschatting KiM verdeling vervoergroei naar tijd en plaats in 2020. Index 2000 = 100.

	KiM-'laag'	*KiM-'hoog'*
Spits	136	176
Dal	114	109
Grootstedelijk gebied	134	148
Overig Nederland	110	122
Totaal	119	136

KiM-verwachting van de ontwikkelingen naar plaats en tijd
Onze inschatting voor de *spits* is dat het treinvervoer voor personen in de periode 2000-2020 zal stijgen met 36% (KiM-laag) tot 76% (KiM-hoog). Het vervoer in de daluren zal stijgen met 14% (KiM-laag) tot 9% (KiM-hoog). Vooral bij KiM-hoog ontwikkelt het treinvervoer zich meer tot spitsvervoer. Deze verspitsing is uitsluitend het gevolg van de 'andere omgeving' die met het GE-scenario wordt ingebracht. Bij de correctie voor invloedsfactoren die het KiM op de WLO-scenario's uitvoert, is de verhouding tussen 'groei spits' en 'groei dal' in beide scenario's gelijk gehouden. Van de invloedsfactoren waarvoor gecorrigeerd wordt, werkt de OV-studentenkaart relatief meer in de dalperiode door (inschatting NS), beprijzing wegverkeer meer in de spits en verbetering van productkwaliteit zowel in de dalperiode als in de spits. Aangenomen is dat de invloedsfactoren per saldo de spits/dalverhouding niet veranderen. In paragraaf 5.6 kwam naar voren dat NS de groei in de spits over de periode 2005-2020 op ongeveer 65% raamt. Deze groei ligt binnen de bandbreedte van de door het KiM geschatte groei in de spits.

Voor het vervoer met een herkomst en/of bestemming in grootstedelijk gebied is de verwachting dat het personenvervoer per trein in de periode 2000-2020 zal stijgen met 34% (KiM-laag) tot 48% (KiM-hoog). Voor de andere gebieden is dat 10% (KiM-laag) tot 22% (KiM-hoog). De verschillen tussen gebieden kunnen nog wat groter zijn, doordat de invloedsfactoren waarvoor is gecorrigeerd ten opzichte van de WLO vooral impact hebben op studentensteden en grootstedelijk gebieden met veel congestie. Niettemin zijn de verwachtingen voor de grootstedelijke gebieden aanzienlijk lager dan die van NS.

5.8 Conclusies ten aanzien van de vervoerprognoses

1 De verwachtingen over het treingebruik in 2020 lopen zeer sterk uiteen van 8% tot 58% groei ten opzichte van 2000. In enkele scenario's wordt na 2020 een daling van het treingebruik verwacht. Zelfs in het meest pessimistische geval is de groei tot 2020 groter dan de afgelopen vijftien jaar daadwerkelijk is gerealiseerd.

2 In de Nota Mobiliteit is met slechts een extern omgevingsscenario gewerkt. In de latere WLO-studie hebben de drie planbureau's toekomstige onzekerheden uitgedrukt in vier verschillende scenario's. Ook NS werkt met één omgevingsscenario.

3 In de WLO-studie is geen, en in de Nota mobiliteit slechts beperkt rekening gehouden met het vervoer met de OV-studentenkaart, een belangrijk segment van de totale markt.

4 NS heeft aanzienlijk optimistischer inschattingen van het treingebruik dan de andere partijen.

5 Beprijzing van het wegverkeer leidt tot groei van het treingebruik. De mate waarin dat gebeurt, hangt af van de variant die uiteindelijk zal worden gekozen alsmede van het verloop van het implementatietraject. Op dit moment zijn onzekerheden daarover nog zo groot dat het verstandig is, het effect in een bandbreedte uit te drukken.

6 Het KiM voorziet een ontwikkeling van het treingebruik tot 17,8 à 20,2 miljard reizigerskilometers in 2020. Deze inschatting is lager dan die van NS, maar hoger dan die uit de Nota Mobiliteit en die van de drie planbureau's. Deze uitkomst duidt op een andere ontwikkeling dan die uit het verleden.

7 Het verschil in de verwachtingen van NS en het KiM is voor de helft terug te voeren op verschillende aannamen omtrent omgevingsvariabelen en treintarieven en voor de helft op een verschillende inschatting van de effecten van productverbetering en marketing.

8 Gedetailleerde, onderbouwde en transparante prognoses naar tijd, plaats en corridor zijn op dit moment niet te geven. Idealiter zouden deze elementen moeten worden onderzocht op basis van de uitgangspunten en methodiek die het KiM voor zijn inschatting van de landelijke ontwikkelingen heeft gehanteerd.

Deze moeten dan worden aangevuld met regionale beleids- en omgevingsontwikkelingen die in de bestaande, landelijke prognoses onvoldoende uit de verf zijn gekomen. Te denken valt aan parkeerbeleid en specifieke ruimtelijke ontwikkelingen rond stations.

9 Afhankelijk van het omgevingsscenario verwacht het KiM een landelijke groei van het treingebruik tussen 19 en 36% over de periode 2000-2020. Binnen dat landelijke beeld groeit het vervoer in grootstedelijke gebieden ongeveer met 35 tot 50% en het overige vervoer met ongeveer 10 tot 20%. Deze ontwikkelingen zijn gematigder dan NS voorspelt.

10 Evenzo verwacht het KiM dat het spitsvervoer in dezelfde periode groeit met ongeveer 35 tot 75% en het dalvervoer met 10 tot 15%. NS voorziet een groei van het spitsvervoer die binnen deze bandbreedte valt. Daarbij moet worden aangetekend dat de verwachting 'KiM-hoog' in 2020 een veel groter aandeel van de spits in het totale vervoer inhoudt dan de NS-prognose.

6 Conclusies

Marktontwikkelingen 1991-2006: het landelijke beeld

1 Sinds 2000 is het treingebruik met ruim 5% toegenomen. Bezien over een langere periode van vijftien jaar is het treingebruik nauwelijks veranderd. Dit beeld vertoont 'pieken en dalen': tussen 1996 en 2006 is het vervoer bijna 14% gegroeid, tussen 2000 en 2003 bijna 6% gedaald.Het aandeel van de trein in het totale personenvervoer - uitgedrukt in reizigerskilometers - schommelt door de jaren heen tussen de 8% en ruim 9%.

2 Zowel externe ontwikkelingen als ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem zijn van invloed op het treingebruik. Externe ontwikkelingen zijn in te delen in demografische, economische, ruimtelijke en sociaal-culturele ontwikkelingen. Autogebruik, autokosten, parkeerbeleid en congestie zijn voorbeelden van ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem waar spoorvervoerders niets aan kunnen doen. Reistijden, punctualiteit, tarieven en andere kwaliteitskenmerken kunnen wel door het vervoerbedrijf worden beïnvloed.

3 Het treingebruik per hoofd van de bevolking is gedaald. Dit betekent dat andere invloeden dan bevolking per saldo een negatieve invloed op het treingebruik hebben gehad.

4 De OV-studentenkaart leidde kort na de introductie in 1991 tot een enorme vervoergroei. Later is dit aandeel sterk afgenomen door aanpassingen van de formule en veranderend reisgedrag van (nieuwe) studenten. De laatste jaren stijgt dit vervoer weer vooral door een sterke toename van het aantal kaarthouders. De overall daling van het studentenvervoer sinds 1992 is dus gecompenseerd door een toename van het vervoer in andere segmenten.

5 Het aantal werkenden is sterk van invloed op het treingebruik. Dit speelde vooral tijdens de periode van hoogconjunctuur in de tweede helft van de jaren negentig van de vorige eeuw, maar ook in de afgelopen drie jaar. Omgekeerd leiden recessies tot afname van het treingebruik zoals te zien was in de eerste jaren van deze eeuw.

6 In de periode 2000-2006 hebben vooral de bevolkingsomvang, brandstofprijs, koopkracht, de OV-studentenkaart en congestie het

treingebruik doen toenemen. Tegelijk hebben tariefverhogingen en afnemende punctualiteit voor een daling gezorgd. Het saldo over deze periode is een toename met ruim 5%.

7 Bezien over de langere periode 1991-2006 hebben vooral bevolking en economie het treingebruik doen toenemen. Tegelijk hebben het afnemende vervoer met de OV-studentenkaart en de tariefsverhogingen de trend negatief beïnvloed. Het saldo is een toename van het treingebruik met ruim 3%.

8 Bekeken over een langere periode zijn reistijden en betrouwbaarheid van de trein vrijwel niet veranderd. De gemiddelde opvolgtijd tussen twee treinen is over een periode van tien jaar bij benadering 5% bekort. Dit is een maat voor de verhoging van treinfrequenties.

9 De afgelopen twee jaar is het treingebruik excessief toegenomen met bijna 10%. De belangrijkste verklaringen hiervoor zijn de toename van het aantal OV-studentenkaarten en de brandstofprijs. Het betreft een periode waarin bijna alle determinanten voor spoorgebruik een positieve bijdrage aan de groei leveren, alleen de tariefontwikkeling niet. Een structureel karakter van deze vervoertoename is niet aangetoond, eventuele maatregelen die in het kader van de 5%-groeidoelstelling van het Kabinet genomen gaan worden, buiten beschouwing gelaten.

10 De ontwikkelingen in de regionale, aanbestede concessies zijn door gebrek aan consistente tijdreeksen niet nader geanalyseerd. Bovenstaande conclusies zijn op die deelmarkt dan ook niet zonder meer van toepassing.

Marktontwikkelingen 1991-2006: naar doelgroep en regio

1 Bekeken over vijftien jaar is – gemeten naar aantallen reizen – de spits afgevlakt, doordat het vervoer in de daluren harder is gegroeid.

2 Het treingebruik voor de motieven woon-werk en onderwijs is toegenomen, dat voor sociaal-recreatieve motieven gedaald.

3 De vier grootstedelijke regio's in de Randstad, Brabantstad en de KAN-regio zijn in 2006 samen goed voor ruim de helft van het treinvervoer van NS. Het vervoervolume in de regio Amsterdam inclusief Schiphol is tweemaal zo groot als dat in de andere grote regio's.

4 Bezien over de periode 1992-2006 is het vervoer in de regio's Amsterdam en Utrecht boven de landelijke trend gegroeid. Het vervoer Brabantstad heeft een ontwikkeling onder het landelijke gemiddelde doorgemaakt, maar de afgelopen twee jaar maakt dit segment een krachtig herstel door.

5 Binnen de regio Amsterdam is het vervoer van en naar Schiphol dominant. Zonder dat vervoer heeft de regio Amsterdam een ontwikkeling doorgemaakt die niet veel boven het landelijke gemiddelde ligt. De afgelopen twee jaar zijn hier weer een uitzondering op en laten in dat segment een stevige groei zien.

6 Het vervoer met herkomst en bestemming binnen één regio is in de Randstadagglomeraties gedaald, terwijl dat in Brabantstad en het KAN groeit over de periode 2000-2006.

7 Het aandeel van de trein in de totale mobiliteit in de ochtendspits naar de vijf grootstedelijke agglomeraties is aanzienlijk groter (ongeveer 23%, uitgedrukt in aantallen reizen) dan in andere marktsegmenten (ongeveer 6%). Dit komt door de gunstige reistijdverschillen. Dit beeld is in de loop der jaren vrijwel niet veranderd.

8 In de meeste betrokken regio's komt de ontwikkeling van het treinvervoer over de afgelopen tien jaar overeen met de ontwikkeling van het aantal banen. Alleen in de regio Eindhoven is in die jaren het vervoer nauwelijks gegroeid ten opzichte van het aantal banen, terwijl dat beeld over de periode 2000-2006 precies omgekeerd is.

9 In de meeste regio's is in de periode 2000-2006 de congestie veel sterker toegenomen dan het treingebruik. Ook hier laat de regio Eindhoven een omgekeerd beeld zien.

10 Uit indicatieve berekeningen voor de periode 2000-2006 van de ontwikkeling van deur-tot-deurreistijden per auto en openbaar vervoer in de Noordvleugel, is af te leiden dat het openbaar vervoer concurrerender is geworden ten opzichte van de auto. Dit komt nauwelijks door verkorting van de rijtijden van de trein, maar vooral door verbeteringen in de rest van de reisketen. Aangenomen dat deze bevindingen maatgevend zijn voor de stedelijke gebieden, is een deel van de groei van het treingebruik aan deze ontwikkeling toe te schrijven.

11 De treinfrequenties op de onderscheiden corridors in de regio's blijken in de periode 2000-2006 in merendeel niet te zijn veranderd. Uitschieter is de corridor Breda – Tilburg waar het aantal treinen per uur in de ochtendspits 50% is toegenomen.

Frequentieverhogingen

1 Een groot aantal vertrekmogelijkheden betekent niet altijd een navenant voordeel voor de reiziger: ongelijke verdelingen over het uur en soortgelijke knelpunten reduceren het potentiële reisgemak.

2 Frequentieverhogingen vergroten de flexibiliteit bij aankomst op de eindbestemming en reduceren daardoor de 'verborgen reistijd'.

3 Afhankelijk van de aard en betrouwbaarheid van het voortransport kunnen frequentieverhogingen tot kortere wachttijden bij aanvang van de treinreis leiden.

4 Wanneer intervallen onder de 10 minuten komen, neemt het reisgemak toe doordat de noodzaak tot planning van de reis minder wordt. Verdere verhogingen halveren de wachttijd met uiteraard steeds kleinere effecten op de vervoervraag.

5 De voordelen van zeer hoge frequenties zullen alleen worden 'geïncasseerd' als tegelijk maatregelen worden genomen om de regelmaat te beheersen.

6 Effecten van frequentieverhogingen op de reizigersaantallen zijn niet precies vast te stellen en hangen onder andere af van de modaliteit en van de grootte van de oorspronkelijke frequentie. Elasticiteiten hebben grote marges en schommelen tussen de 0,1 en 0,5. De ervaringen in Nederland duiden eerder op kleinere dan op grotere effecten.

7 Verhoging van de frequenties zoals voorzien in de plannen van NS leidt indicatief tot een landelijke vervoergroei van 4% ofwel ongeveer 0,6 miljard reizigerskilometers. Op individuele corridors kan dit aanzienlijk meer zijn (tot 20% groei).

P+R-nieuwe stijl

1 De combi 'auto (als bestuurder) en trein' speelt slechts een bescheiden rol in het aantal verplaatsingen en een iets grotere in het aantal verplaatsingskilometers. De trein lijkt vooral te worden

gebruikt door mensen die niet over een auto (willen of kunnen) beschikken of die de auto voor het thuisfront achter willen laten.

2 De afgelopen jaren zijn de stations met een P+R-karakter of potentie daarvoor met enkele gunstige uitschieters achtergebleven ten opzichte van de gemiddelde groei op het spoor.

3 De in de NS Visie 2020 voorgestelde grote overstapknooppunten richten zich op de segmenten van de vervoersmarkt die daarvoor in de literatuur als het meest kansrijk worden gezien: de langere verplaatsingen naar de grote steden in congestiegebieden en met forse parkeerproblemen.

4 Het is de vraag of de relevante gebruikersgroepen voldoende omvangrijk zijn om een substantiële bijdrage te geven aan de groei van het totale treingebruik. Het gaat vooral om incidentele zakelijke reizigers en incidentele reizigers uit het 65+- segment.

5 Voor het overgrote deel van de forensen blijft gelet op kosten en comfort, een unimodale autoverplaatsing het beste alternatief: de vaste kosten voor de auto zijn al gemaakt en comfortwinst bij overstap op de trein is er voor velen alleen bij grote congestie of aanzienlijke parkeerproblemen. Van het resterende deel van de forensen is die groep interessant die verder dan 3 kilometer van het station woont en naar de grote steden reist.

6 Een belangrijk neveneffect van ruime parkeerfaciliteiten kan zijn dat dit bestaande treinreizigers wegtrekt van andere modaliteiten in het voor- en natransport zoals fietsen, stad-/streekvervoer of zelfs aansluitende stukjes treinvervoer.

7 Slechts een beperkt deel van het toegevoegde parkeerareaal zal gevuld worden met echt nieuwe treinreizigers. De ontwikkeling van dergelijke overstappunten kan op zich de moeite waard zijn, maar er is geen grond om te verwachten dat ze ook een grote bijdrage aan de groei van het treingebruik zal leveren.

Vervoerprognoses

1 De verwachtingen over het treingebruik in 2020 lopen zeer sterk uiteen van 8% tot 58% groei ten opzichte van 2000. In enkele scenario's wordt na 2020 een daling van het treingebruik verwacht. Zelfs in het meest pessimistische geval is de groei tot 2020 groter dan de afgelopen vijftien jaar daadwerkelijk is gerealiseerd.

2 In de Nota Mobiliteit is met slechts een extern omgevingsscenario gewerkt. In de latere WLO-studie hebben de drie planbureau's toekomstige onzekerheden uitgedrukt in vier verschillende scenario's. Ook NS werkt met één omgevingsscenario.

3 In de WLO-studie is geen, en in de Nota mobiliteit slechts beperkt, rekening gehouden met het vervoer met de OV-studentenkaart, een belangrijk segment van de totale markt.

4 NS heeft aanzienlijk optimistischer inschattingen van het treingebruik dan de andere partijen.

5 Beprijzing van het wegverkeer leidt tot groei van het treingebruik. De mate waarin dat gebeurt, hangt af van de variant die uiteindelijk zal worden gekozen alsmede van het verloop van het implementatietraject. Op dit moment zijn onzekerheden daarover nog zo groot dat het verstandig is het effect in een bandbreedte uit te drukken.

6 Het KiM voorziet een ontwikkeling van het treingebruik tot 17,8 à 20,2 miljard reizigerskilometers in 2020. Deze inschatting is lager dan de inschatting van NS, maar hoger dan die uit de Nota Mobiliteit en die van de drie planbureau's. Deze uitkomst duidt op een andere ontwikkeling dan die uit het verleden.

7 Het verschil in de verwachtingen van NS en het KiM is voor de helft terug te voeren op verschillende aannamen omtrent omgevingsvariabelen en treintarieven en voor de helft op een verschillende inschatting van de effecten van productverbetering en marketing.

8 Gedetailleerde, onderbouwde en transparante prognoses naar tijd, plaats en corridor zijn op dit moment niet te geven. Idealiter zouden deze elementen moeten worden onderzocht op basis van de uitgangspunten en methodiek die het KiM voor zijn inschatting van de landelijke ontwikkelingen heeft gehanteerd. Deze moeten dan worden aangevuld met regionale beleids- en omgevingsontwikkelingen die in de bestaande, landelijke prognoses onvoldoende uit de verf zijn gekomen. Te denken valt aan parkeerbeleid en specifieke ruimtelijke ontwikkelingen rond stations.

9 Afhankelijk van het omgevingsscenario verwacht het KiM een landelijke groei van het treingebruik tussen 19 en 36% over de periode 2000-2020. Binnen dat landelijke beeld groeit het vervoer

in grootstedelijke gebieden ongeveer met 35 tot 50% en het overige vervoer met ongeveer 10 tot 20%. Deze ontwikkelingen zijn gematigder dan NS voorspelt.

10 Evenzo verwacht het KiM dat het spitsvervoer in dezelfde periode groeit met ongeveer 35 tot 75% en het dalvervoer met 10 tot 15%. NS voorziet een groei van het spitsvervoer die binnen deze bandbreedte valt. Daarbij moet worden aangetekend dat de verwachting 'KiM-hoog' in 2020 een veel groter aandeel van de spits in het totale vervoer inhoudt dan de NS-prognose.

11 Dit onderzoek geeft een bandbreedte van de verwachte groei vanuit de markt. Of dit past binnen de fysieke spoorruimte – ook in relatie tot het goederenvervoer – of binnen bepaalde milieugebruiksruimtes is hier niet aan de orde.

Summary

Train travel increases
During the 2000-2020 period, train travel is expected to increase by an average of 0.9% to 1.5% per year. Although outpacing actual growth during the 1991-2006 period (i.e. 0.2% per year), this figure is, however, not in line with the government's ambition to achieve annual increases of 5% in the years to come. The Mobility Policy Document ('Nota Mobiliteit') is still based on an annual increase of 1%. These are the main conclusions of the study into railway market trends conducted by the Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, KiM).

This study forms part of the National Market and Capacity Analysis of Rail Traffic (Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Spoor, LMCA), which was commissioned by the Ministry of Transport, Public Works and Water Management (V&W) in collaboration with other regional authorities and train operating companies. In addition to looking at the Netherlands as a whole, the study also examines developments in the northern and southern wings of the Randstad conurbation (Noordvleugel and Zuidvleugel, respectively), the regions of Utrecht and Arnhem Nijmegen, and the BrabantStad urban network.

The past: nearly no growth, lots of fluctuation
The major fluctuations in train travel seen over the past 15 years can be attributed to a number of factors. Population growth has had a positive impact, as has the economy in general, apart from the recession at the start of this century. The 1991 introduction of the Public Transport Student Pass (OV-studentenkaart, SOV) resulted in a sudden and significant increase in train travel, which later decreased due to changes in the SOV's conditions of use. Rising student numbers, however, have resulted in increases again in recent years.
Train reliability has also caused some fluctuation. Travel times have hardly changed, but the frequency of services has been stepped up. Fare increases have caused a general drop in usage. On the whole, train travel increased by just over 3% (0.2% per year on average) during the 1991-2006 period. For years, the share of train travel in total passenger transport (expressed in passenger kilometres) has fluctuated between 8% and 9%.

Growth spurt since 2004
Railway passenger transport dropped immediately after the turn of the century, due to the negative impact of the economic recession

and also the poor punctuality of train services at the time. In recent years, passenger numbers have increased (10% during the 2004-2006 period). Nearly every factor explaining growth in travel contributed to this increase, particularly the SOV, the significant increase in petrol prices and traffic congestion. Only fare increases have tempered the rise somewhat.

More than half of all train travel in and around large cities
Over the past 15 years, relatively more people have been using the train for commuting purposes than for social/recreational purposes. In 2006, the Randstad's four major urban centres in the Randstad conurbation, the BrabantStad urban network and the Arnhem-Nijmegen region together constituted over half of all Dutch Railways (NS) rail traffic. The Amsterdam region (including Schiphol) alone accounts for twice as much train travel as the other regions. Within this region, Schiphol railway station is the main driving force, due primarily to the considerable increase in air travel and Schiphol employee numbers, as well as improved airport accessibility by train. Over the long term, rail passenger transport in the BrabantStad urban network has developed at a rate below the national average. In most regions, developments in rail passenger transport over the most recent period are in line with developments in employment. Rail transport has undergone much less growth than traffic congestion on the primary road network. The share of train travel in total passenger transport to the Netherlands' five major urban agglomerations during morning rush hour is considerably higher (23%) than in the rest of the country (6%). This is because travel times are relatively shorter by train in those regions at those times. This has remained virtually unchanged over the years.

Additional trains bring in fewer extra passengers than expected
The study also examined the impact of potential quality improvements. Increasing train frequency has been treated here separately, as this measure is expressly included in the plans of both V&W and NS.

The advantages of increased train frequency for passengers include more flexibility in planning arrival at one's destination and shortened transfer waiting times. These continue to shorten as train frequency increases. If trains depart more frequently than once every ten minutes, passengers have the added advantage of not having to consult a trip planner or timetable. The various factors make it difficult to determine how many extra passengers will result from increased train frequency. The KiM estimates that the proposed increases in train frequency between now and 2020 will result in a national increase of 4% (or

roughly 0.6 billion passenger kilometres). This is lower than NS' estimate. However, some individual routes – where frequency will be doubled, for example – may experience an increase of up to 20%. These figures pertain specifically to the additional train travel generated by increased train frequency. This is unrelated to the question of whether these measures are necessary to accommodate possible increases in passenger numbers resulting from other factors such as economic growth.

More 'Park & Ride' works well locally

The KiM has also separately examined improvements to the 'Park & Ride' concept (P&R), as this is a prominent feature of the plans of NS.

Until now, the combination of 'car (i.e. driver) and train' has had a low profile. The train seems to be used primarily by people who either do not own/do not want to own a car or those who would rather leave their cars at home. Over the last few years, train travel to and from stations with P&R facilities has developed at a rate below the national average. In its future vision, the NS wants to use large-scale transfer junctions situated near motorways along longer routes where traffic congestion and parking problems are biggest. The KiM doubts whether the relevant user groups are large enough to make a significant contribution to total train travel at national level. For reasons of comfort and cost, most commuters will continue to make the entire trip by car. However, improved P&R facilities could provide added value at local and regional level.

Train travel forecasts differ considerably

The forecasts of various parties regarding the growth of train travel during the 2000 2020 period vary significantly from 8% (0.4% per year) to 58% (2.3% per year) compared to 2000. After 2020, some scenarios forecast a drop in train travel due to, for example, population decreases and falling levels of employment. Even the scenario showing the least amount of growth shows a greater increase in train travel than has actually been realised over the last 15 years. Of the various parties, NS expects the most growth due to a more optimistic view of the impact of economic growth and of quality improvements to the railway system. In the scenarios developed as part of the Welfare, Prosperity and the Quality of the Living Environment scenario study (WLO-scenarios), the Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP), Netherlands Institute for Spatial Research (RPB) and the Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB) arrive at a lower forecast for train travel in 2020.

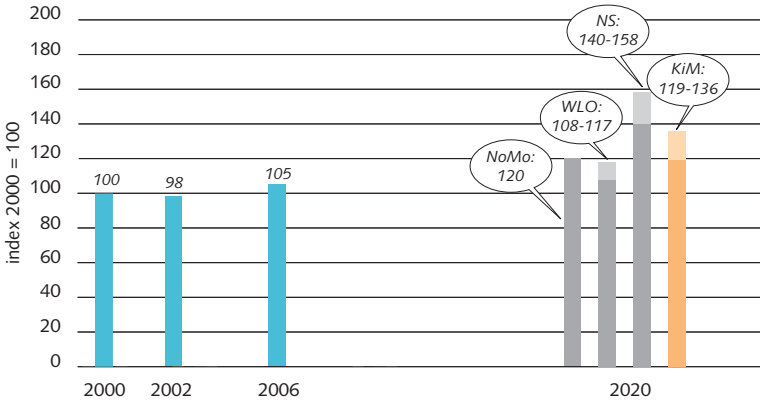
KiM estimates higher than planning offices, lower than the NS
The KiM's future train travel forecasts are based on the WLO-scenarios, as part of which it applied a margin to accommodate unknowns in external developments such as population and the economy. The outcomes of the WLO-scenarios were then adjusted, as they insufficiently took into account such elements such as SOV usage, impact of quality improvements to the railway system and introduction of road pricing. As soon as road pricing has been introduced, train travel is expected to increase further, but a margin has been used here as well due to the uncertainties regarding their actual implementation.

In general, the KiM feels it is plausible that train travel will increase from the current 15.7 billion passenger kilometres to 17.8-20.2 billion (see Figure 1). Compared to 2000, this represents total growth of 19-36% and average annual growth of 0.9-1.5%. This is lower than the 2.3% estimated by NS for the same period. This is primarily due to a more conservative estimate of the impact of the economy and planned quality improvements. The fact that the KiM's estimated average is higher than that in the Mobility Policy Document (Nota Mobiliteit, NoMo) is due to better consideration of increased SOV usage. In the KiM's forecast for 2020, the share of train travel in total passenger transport at national level will hardly differ from the current situation.

Regional differences difficult to pinpoint
The national overview of future train travel shows significant differences according to time and location. Depending on the scenario, traffic in 2020 could increase by as much as 80% compared to the year 2000. Growth will also be higher than average in major urban centres (i.e. around 50%), whereas during off-peak period or in less densely populated areas, growth will be lower than the national average. Additional model predictions are necessary in order to provide more accuracy regarding the development of traffic in each particular region and corridor. These predictions ought to be based on the same fundamental principles and assumptions that the KiM has used in this study, supplemented by regional developments that are not sufficiently represented in current national forecasts, such as parking policies and specific spatial developments in and around the railway stations.

Still no account taken of capacity restrictions
This study does not take into account a possible drop in demand resulting from a lack of physical capacity or environmental space on and around train tracks in the Netherlands. The confrontation of supply and demand will be analysed later in connection with expected developments in freight transport for each rail line.

Figure 1
Expected growth in train travel up to 2020.



Literatuuroverzicht

Balcombe R, e.a. (2004). *The demand for public transport: a practical guide.* UK: TRL Limited

Bovy, P. e.a. (1990). *Hoe kan dat nou? De discussie over de substitutiemogelijkheden tussen auto en openbaar vervoer.* Den Haag: Rijkswaterstaat Dienst Verkeerskunde

Brög, W. (2003). *How do we measure the satisfaction of clients and what steps do we take after?* 2nd UITP International marketing conference, Paris

CBS *Onderzoek Verplaatsingsgedrag 1991 tot en met 2003(OVG).* Heerlen/Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek

CBS (2007). *Statline*. www.statline.cbs.nl.

CPB i.s.m. RWS-AVV (2006). *WLO-scenario's met prijsbeleid.* Den Haag: Centraal Planbureau

CPB, MNP, RPB (2006). *Welvaart en leefomgeving.* Den Haag, Centraal Planbureau, Milieu- en natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau

DHV (2007). *Quick scan vervoersgroei als gevolg van frequentietoename.* Amersfoort, DHV

Givoni, M., Rietveld, P. (2007). *The access journey to the railway station and its role in passengers' satisfaction with rail travel.* Amsterdam: Vrije Universiteit

Hamers, D., Nabielek, K. (2002) *Bloeiende bermen. Verstedelijking langs de snelweg.* Rotterdam/Den Haag: NAi Uitgevers/RPB

Harms, L. (2003). *Mobiel in de tijd.* Den Haag, Sociaal en Cultureel Planbureau

Harms, L. (2007). *Beleving en beeldvorming van mobiliteit.* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Hilbers H. e.a. (2006). *Files en de ruimtelijke inrichting van Nederland.* Den Haag/Rotterdam: Nai Uitgevers/RPB

Johnson, D. e.a. (2006). *Forecasting and appraising the impact of a regular interval timetable.* In Transport Policy 13 (2006) 349-366. Elsevier Ltd.

IOO, RWS-AVV (2002). *Parkeren in Nederland. Omvang, kosten, opbrengsten, beleid.* Zoetermeer/Rotterdam: IOO en Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

Jong, G. van e.a. (2004). *Drivers of demand for passenger transport worldwide.* Association for European transport

Jorritsma P. (2007). *Vergrijzing en mobiliteit.* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

MNP en RWS-AVV (2005). *Effecten van beleidsmaatregelen van de Nota Mobiliteit.* Den Haag/Rotterdam: Milieu- en Natuurplanbureau en Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

MuConsult (1997). *Monitoring van de mobiliteit 1990-1995. Eindrapport*. Amersfoort: MuConsult

MuConsult (2001). *Analyse ontwikkelingen treingebruik 1991-1998.* Amersfoort: MuConsult

MuConsult (2006a). *Het effect van brandstofprijzen op samenstelling en gebruik van het wagenpark.* Amersfoort: MuConsult

MuConsult (2006b). *P+R terreinen in Noord-Holland en Flevoland.* Amersfoort: MuConsult

MuConsult (2007). *Elasticiteiten treinmobiliteit. State of the art anno 2003, eindrapport.* Amersfoort: MuConsult

NS (2007a). *Jaarverslag 2006.* Utrecht: Nederlandse Spoorwegen,

NS e.a. (2007b). *Samensporen. Netwerkanalyse Spoor, markt- en capaciteitsanalyse van het spoorvervoer in Nederland.* Utrecht: NS, ProRail en BRG

NS (2006). *Vrij om te bewegen.* Utrecht: Nederlandse Spoorwegen

NS e.a.(2003). *Benutten en Bouwen, het plan van de spoorsector.* Utrecht: NS, ProRail en Railion

Oxera (2004). *Literature review of elasticities.* Oxford UK: Oxera Consulting

ProRail (2006a). *Monitoring spoorgebruik 2005. Ontwikkelingen in de afgelopen tien jaar.* Utrecht: ProRail

ProRail (2006b). *Monitoring spoorgebruik 2005. Ontwikkelingen 2005 ten opzichte van 2004.* Utrecht: ProRail

ProRail (2007). *Vervoerprognoses Flevolijn 2020 ten behoeve van OV-SAAL.* Utrecht: ProRail

Railned (2001). *Evaluatie ProRail. Retrospectieve prognose, verklaring van de ontwikkelingen in het treingebruik tussen 1991 en 1998.* Utrecht: Railned en Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

RPB, MNP (2006) www.ruimtemonitor.nl.

RWS-AVV (2004). *Ontwikkelingen verkeer en vervoer 1990-2020, probleemverkenning voor de Nota Mobiliteit.* Rotterdam: Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

RWS-AVV (2002). *De markt van multimodaal personenvervoer.* Rotterdam: Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

RWS-AVV. *Mobiliteitsonderzoek Nederland 2004 tot en met 2006 (MON).* Rotterdam: Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer

TCRP (2004). *Transit scheduling and frequency, TCRP report 95.* Washington: Transportation Research Board

TCRP (2003). *Transit information and promotion, TCRP report 95.* Washington: Transportation Research Board

Transtec (2006). *Frequentietoename en vervoergroei.* Amsterdam: Transtec

Twynstra Gudde, MuConsult (2005). *Evaluatie WP2000. Eindrapport van functionele en doelmatigheidstoets.* Amersfoort: Twynstra Gudde en MuConsult

Uges, R. e.a. (2002). *Modelling route choice behavior in multimodal transport networks.* Delft: Trail Research School

V&W (2001). *Perspectief op auto/OV.* Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Wardman, M. (2004). *National Express Group: acquisition of the greater Anglia franchise. Review of rail and coach elasticities.*

Zandvliet, R. (2006). *Trends in Mobiliteit.* Amsterdam: TNS-NIPO in opdracht van CapGemini

4Cast (2005). *LMS runs voor WLO.* Amsterdam: 4Cast

Bijlagen

Bijlage A	Determinanten van treingebruik
Bijlage B	Top 30 in- en uitstappers per station
Bijlage C	Integrale reistijdberekening Noordvleugel
Bijlage D	Overzicht regionale plannen

De bijlagen zijn te downloaden van www.kimnet.nl.

Marktontwikkelingen in het personenvervoer per spoor 1991-2020

De spoorsector, de planbureau's CPB, RPB en MNP en de regionale overheden hebben verschillende verwachtingen over de toekomstige ontwikkelingen van het spoorvervoer en de rol die kwaliteitsverbeteringen daarin spelen. Deze verwachtingen stroken niet volledig met de uitgangspunten in de Nota Mobiliteit. De Minister van Verkeer & Waterstaat heeft daarom een landelijke markt- en capaciteitsanalyse (LMCA) laten uitvoeren. Dit rapport gaat over een onderdeel van deze LMCA en geeft antwoord op vragen als: hoe heeft het spoorvervoer zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Wat verklaart deze ontwikkeling? Wat zijn de verwachtingen rond de groei van het vervoer tot 2020? Waar zijn die verwachtingen op gebaseerd? Het KiM wil met dit rapport een bijdrage leveren aan de discussie over de toekomst van het spoorvervoer in Nederland.

www.kimnet.nl

ISBN 978-90-8902-010-9