

Privatisering spoorwegen blijft een serieuze optie

Auteur(s):

Bovenberg, A.L.
Teulings, C.N.

Bovenberg is hoogleraar algemene economie aan de KUB, Teulings is directeur van het Tinbergen Instituut en hoogleraar arbeidseconomie aan de EUR. Beiden zijn ook verbonden aan het Ocfeb. De auteurs danken Pieter Boot, Marcel Canoy, Eric van Damme en Piet Rietveld voor commentaar.

Verschenen in:

ESB, 85e jaargang, nr. 4248, pagina 236, 24 maart 2000

Rubriek:

Trefwoord(en):

Dit artikel bespreekt de dilemma's die spelen bij privatisering van de spoorwegen. Monopoliemacht blijkt geen sterke reden voor publiek eigendom te zijn. De private monopolist die het kernnet exploiteert, zal in de spits namelijk efficiënte prijzen vaststellen. Privatisering wordt aantrekkelijker naarmate de overheid publieke belangen voor langere tijd vastlegt en overwinsten worden afgeroomd via de kapitaalmarkt.

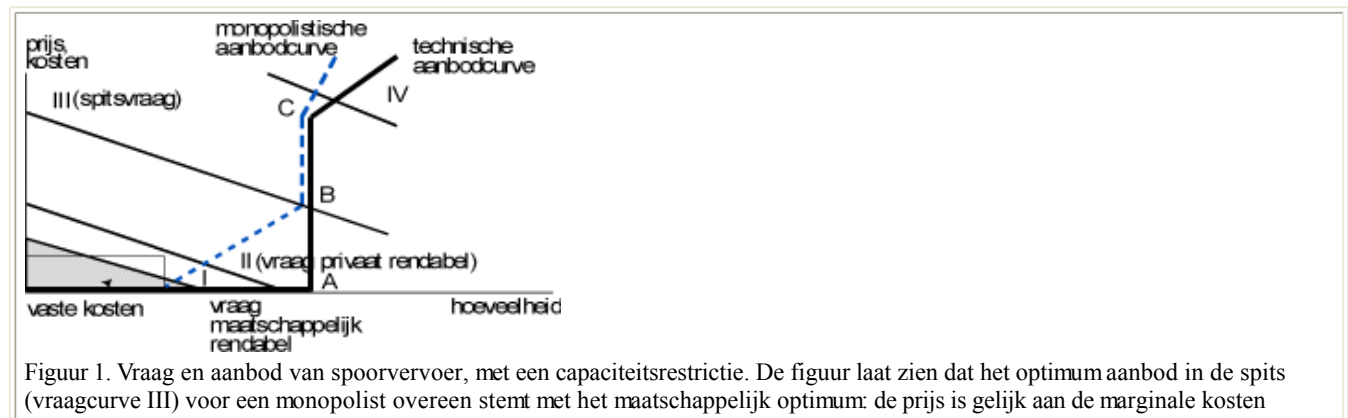
De politiek is momenteel bevangen door grote twijfels omtrent de wenselijkheid van de geplande privatisering van de Nederlandse Spoorwegen (NS). Door bevoegdheden te delegeren aan een meer verzelfstandigde NS lijkt de politiek steeds opnieuw voor onaangename verassingen te komen te staan. Dan weer kondigen de NS aan de loketten te willen sluiten, vervolgens dreigen ze de gebruiksheffing voor infrastructuur door te berekenen in de tarieven. Om moeizame onderhandelingen met een onafhankelijk, onwillig privaat spoorbedrijf te voorkomen, lijkt het voor de politiek dan ook maar beter om gewoon de baas te zijn door de NS binnen de publieke sector te houden. Bovendien beschikken de NS in veler ogen over een natuurlijk monopolie en, zo luidt de algemene mening, niets is erger dan een natuurlijk monopolie in private handen.

Dit artikel pleit er echter voor niet te snel te vervallen in de klassieke reflex van publiek eigendom.

Efficiënte prijzen voor spoorvervoer

Het meest gebruikte argument ten faveure van een publiek spoorbedrijf is dat het spoornet een natuurlijk monopolie is. Haar machtspositie zou een privaat spoorbedrijf in staat stellen de consument te hoge prijzen in rekening te brengen, met alle allocatieve inefficiënties van dien. Om te kunnen beoordelen of dat inderdaad zo is, bezien we eerst het prijsbeleid van een geïntegreerd spoorbedrijf dat zowel de exploitatie uitvoert als de infrastructuur beheert.

[figuur 1](#) geeft de vraag- en aanbodcurven van railvervoer weer, gegeven de bestaande railinfrastructuur. De gehoekte curve is de technische aanbodcurve ¹. De variabele kosten van de exploitatie laten we buiten beschouwing omdat ze geen reden vormen voor publiek ingrijpen. Zolang er nog voldoende capaciteit beschikbaar is, zijn de marginale kosten van extra vervoersaanbod daarom nihil. Op het hoekpunt A wordt de maximum capaciteit van de infrastructuur bereikt. Vanaf dit punt vereist meer vervoersaanbod extra spoorcapaciteit, hetgeen aanzienlijke kosten met zich brengt. Uitbreiding van de spoorcapaciteit wordt pas rendabel als de aldus extra gecreëerde waarde de kosten van uitbreiding overtreft. Vandaar dat de technische aanbodcurve vanaf A tot punt C verticaal omhoog loopt ². Boven punt C wordt uitbreiding van de capaciteit aantrekkelijk en lopen de aanbodcurven weer schuin omhoog.



De vraagcurve kan worden weergegeven door een dalende lijn. De figuur bevat vier verschillende vraagcurven. De eerste twee vraagcurven (I en II) snijden de technische aanbodcurve in het horizontale deel, de derde (III) in het verticale deel en de vierde (IV) in het oplopende deel.

Het gebied onder de vraagcurve is het consumentensurplus. Dit is het bedrag dat alle consumenten gezamenlijk over hebben voor railvervoer. Pas als dit consumentensurplus de vaste, niet-verzonken kosten van de exploitatie overtreft, wordt het maatschappelijk rendabel om railvervoer op touw te zetten. Stel nu dat het gebied onder de eerste vraagcurve precies samenvalt met deze vaste kosten van de exploitatie, dan is de exploitatie juist maatschappelijk rendabel. Is de vraag nog lager, dan kan exploitatie dus beter worden gestaakt.

Onrendabele lijnen

Een monopolist zal de prijs zo vaststellen dat zijn opbrengsten worden gemaximaliseerd. Zonder prijsdiscriminatie van de eerste graad kan de monopolist, ondanks zijn marktmacht, niet het gehele consumentensurplus naar zich toe trekken. Bij vraagcurve I is de monopolist daarom niet in staat de vaste, niet-verzonken exploitatiekosten (het gebied onder vraagcurve I) te dekken. Pas als de vraag stijgt naar curve II zijn de opbrengsten van de monopolist (de rechthoek in de figuur) groot genoeg om de vaste exploitatiekosten goed te maken. Ligt de vraag tussen de vraagcurven I en II in dan is exploitatie wel maatschappelijk maar niet privaat winstgevend. De monopolist heeft te weinig marktmacht om een voldoende groot deel van het consumentensurplus af te kunnen romen. Deze situatie correspondeert met die van 'onrendabele' lijnen.

Daluren

Tussen de tweede en derde vraagcurve kan de monopolist een groter gedeelte van het consumentensurplus naar zich toe te trekken dan nodig is om de vaste exploitatiekosten te dekken. Deze situatie correspondeert met het kernnet tijdens daluren: de vaste exploitatiekosten zijn al gedekt omdat de treinen in de spits toch al rijden, maar het net is niet vol bezet. In tegenstelling tot de situatie bij onrendabele lijnen wordt de infrastructuur dus ook zonder overheidsingrijpen geëxploiteerd waardoor een deel van het consumentensurplus wordt gerealiseerd. Wel is er enige allocatieve inefficiëntie: de prijzen overtreffen de marginale kosten zodat een gedeelte van het consumentensurplus onbenut blijft. De overheid ontbeert echter de vereiste informatie over de kostenstructuur en de vraagcurve om deze overblijvende allocatieve inefficiënties geheel teniet te doen. In andere markten wordt marktmacht daarom alleen bij zeer grote machtsposities als reden voor overheidsinterventie beschouwd. Of de spoorwegen over zo'n grote machtspositie beschikken kan worden betwijfeld. Concurrentie tussen verschillende infrastructuren (die van de weg, het spoor, de lucht, en het water) beperkt de marktmacht van de spoorwegen. Dat de relevante markt voor de spoorwegen breder is dan het spoor alleen blijkt wel uit het feit dat het overheidsbeleid veel verwacht van de substitutie tussen autoverkeer en het spoor.

De spits

De verschillende vraagcurven resulteren met het prijszettinggedrag van de monopolist in de gestippelde monopolistische aanbodcurve ³. Vraagcurve III loopt door het snijpunt B van de monopolistische en de technische aanbodcurve. Vanaf dat punt tot punt C levert het prijszettinggedrag van de monopolist geen verstoringen op; de monopolistische en technische aanbodcurven vallen samen. Vanwege de inelastische aanbodcurve, heeft de monopolist geen prikkel meer de prijs op te drijven door minder mensen te vervoeren dan technisch mogelijk bij de bestaande capaciteit. Deze situatie komt overeen met de spits op het kernnet. De infrastructuur is volledig bezet (zoozeer zelfs dat op tal van plaatsen uitbreiding wordt overwogen) en prijzen zijn een efficiënt instrument om de schaarse capaciteit te verdelen. Ook als uitbreiding van de capaciteit aantrekkelijk wordt (vraagcurve IV) beperkt het inelastische karakter van het aanbod de allocatieve inefficiënties.

Overheidsbeleid

Een monopolistisch spoorwegbedrijf stelt dus niet de spitstarieven maar de daltarieven te hoog vast. De politieke interventies gericht op het verlagen van de spitstarieven ten opzichte van de daltarieven dragen dan ook niet bij aan de allocatieve efficiëntie. Terwijl spitsreizigers als haringen in de trein zitten, ontnemen deze interventies het spoorbedrijf de mogelijkheid om via Ramsey pricing hogere prijzen voor het spitsvervoer dat mede vanwege de capaciteitsgrenzen inelastisch is - de schaarse capaciteit te verdelen en extra spoorcapaciteit te financieren. Een bedrijf met het monopolie voor het vervoer op het kernnet zet zelf doelmatige prijzen vanwege het inelastische karakter van het aanbod ⁴. De overheid kan de aanbieder van spoordiensten tijdens de spits daarom vrijlaten om haar sterke marktpositie te benutten door het in rekening brengen van hoge tarieven ⁵. Het prijszettinggedrag van deze aanbieder is geen reden voor publiek eigendom.

Bij de onrendabele lijnen is overheidsinterventie wel vereist. Overheidssubsidie is noodzakelijk om exploitatie van te grond te krijgen en zo het consumentensurplus te kunnen realiseren. Dit is een belangrijke reden om onrendabele lijnen af te splitsen van het kernnet en de exploitatie periodiek aan te besteden aan particuliere partijen. Wanneer meerdere private aanbieders met elkaar concurreren om de lijn te mogen exploiteren, genereert de overheid informatie over de vereiste hoogte van de subsidie.

Incomplete contracten en eigendom

De overheid staat bij de inrichting van het kernnet voor de keuze om activiteiten binnen de publieke sector te verrichten dan wel te contracteren aan een privaat bedrijf. Ook in de particuliere sector beslissen ondernemingen omóf taken zelf te verrichten óf uit te besteden. In zijn befaamde theorie over de grenzen van de onderneming stelde Coase dat deze keuze een kwestie is van relatieve transactiekosten ⁶. Complete contracten leggen de rechten en plichten van contractpartijen in elke relevante situatie vast. Bovendien kan de naleving van het contract worden afgedwongen door de rechter omdat de informatie waarop het contract gebaseerd is, voor derden verifieerbaar is. Meestal brengen dergelijke contracten excessieve transactiekosten met zich mee, bijvoorbeeld omdat informatie alleen tegen hoge kosten verifieerbaar is of omdat het van te voren doordenken van alle mogelijke eventualiteiten te duur is. Incomplete contracten, die in de tijd nadere invulling vragen omdat niet alle afspraken van te voren kunnen worden vastgelegd, worden dan relevant. Het recht om beslissingen te nemen in eventualiteiten die niet in dergelijke contracten zijn gespecificeerd wordt daarbij van belang. Het eigendomsrecht is het recht om deze residuele beslissingen te nemen (de zogenaamde residuele beslissingsbevoegdheid).

Eigendomsrechten hebben allocatieve implicaties omdat ze de prikkels voor specifieke investeringen beïnvloeden. Een investeerder die

verwacht dat de andere partij in de relatie de opbrengsten van zijn specifieke investeringen zal opeisen zal ontmoedigd worden om te investeren. Dit zogenaamde 'hold-up' probleem doet zich voor wanneer de verdeling van de opbrengsten van specifieke investeringen niet van tevoren kan worden vastgelegd in een compleet contract. Door het toekennen van eigendomsrechten aan de partij die belangrijke, specifieke investeringen pleegt wordt de belofte van anderen geloofwaardig om de baten van deze investeringen niet naar zich toe te trekken.

Bij de vraag of de eigendomsrechten van het kernnet aan de overheid of een particuliere partij dienen te worden toegeedeeld resulteert dit in een dilemma tussen flexibiliteit en zelfbinding. Het toekennen van beslissingsbevoegdheid aan de overheid (*het primaat van de politiek*) waarborgt dat de overheid bij het definiëren van haar belangen flexibel in kan spelen op veranderende omstandigheden zonder daarvoor te hoeven onderhandelen met een onwillig spoorbedrijf.

Daartegenover staat dat publieke eigendomsrechten beloften van de overheid om de opbrengsten die voortvloeien uit specifieke, niet-contracteerbare investeringen van het spoorbedrijf te waarborgen, minder geloofwaardig maken. Het management van de ns vreest voortdurend lastig gevallen te worden door interventies van de politiek. Het politieke primaat doordt zo het initiatief, de creativiteit en een ondernemende cultuur binnen het spoorbedrijf, waardoor minder efficiënt wordt geproduceerd.

Door privatisering legt de politiek zich erop vast dat zij residuele beslissingsbevoegdheid uit handen geeft, waarbij het management via rechtsregels wordt beschermd tegen politieke interventies. De overheid bindt zich om niet in te grijpen in de normale bedrijfsvoering van de particuliere uitvoerders en het daaruit voortvloeiende surplus niet af te romen. Door haar handen van de spoorwegen af te trekken ontmoedigt de overheid verder 'rentseeking' door belangengroepen, toeleveranciers en vakbonden.

Privatisering en corporate governance

De efficiëntiewinsten van privatisering worden vooral gerealiseerd omdat managers betere prikkels hebben voor efficiëntieverbeteringen in een private, beursgenoteerde onderneming dan in een publiek bedrijf. Hierbij spelen twee belangrijke, onderling samenhangende elementen een rol.

In de eerste plaats hebben de aandeelhouders van particuliere bedrijven eenduidiger doelen dan de eigenaars van een publiek bedrijf (de politici en uiteindelijk de belastingbetalers)⁷. De aandeelhouders hebben allemaal belang bij een hogere waarde van het bedrijf. Nadat de spoorwegen zijn geprivatiseerd zal de politiek haar publieke doelen voor langere tijd in wetgeving of contracten dienen vast te leggen. Binnen deze stabiele randvoorwaarden kan het private spoorbedrijf zich dan als 'normaal bedrijf' richten op het vergroten van de aandeelhouderswaarde van het bedrijf.

In de tweede plaats speelt de disciplinerende werking van de kapitaalmarkt een rol. De waarde van de vrij verhandelbare aandelen verschaft belangrijke informatie over de efficiëntie van het bedrijf. Beleggers geven via hun beleggingsbeleid hun waardering voor het beleid van het management. Het management moet bovendien rekening houden met de dreiging van een overname.

Hold up problemen bij de infrastructuur

Privatisering van het kernnet kan op verschillende manieren vorm krijgen: óf de overheid houdt de infrastructuur in eigen hand (zoals bij de onrendabele lijnen) óf netwerk en exploitatie komen in één hand bij een geprivatiseerd bedrijf. Aan beide opties kleven hold up problemen.

Publieke infrastructuur, private exploitatie

De splitsing van infrastructuur en exploitatie wordt gecompliceerd door afstemmingsproblemen als gevolg van moeilijk contracteerbare externe effecten. Zo zijn de investeringen van de exploitant en de eigenaar van de infrastructuur veelal complementair; het is moeilijk om materieel dat is aangeschaft voor de exploitatie op één lijn, later in te zetten op andere spoornetwerken, bijvoorbeeld als gevolg van verschillende stroom- en beveiligingssystemen⁸. Dit resulteert in gebrekkige prikkels om te investeren in extra capaciteit (bijvoorbeeld in extra materieel en beveiligingssystemen). Bij onrendabele lijnen zijn deze problemen minder ernstig omdat er minder in capaciteit hoeft te worden geïnvesteerd⁹. Scheiding van infrastructuur en exploitatie, en de concurrentie om het spoor die daardoor mogelijk wordt gemaakt, is daarom vooral een aantrekkelijk perspectief voor deze lijnen.

Algehele privatisering

In het geval van privatisering van het kernnet kunnen netwerk en exploitatie in één hand blijven door beiden te privatiseren. De verticale integratie lost het hierboven beschreven hold up probleem op. De belanghebbenden zijn immers in één organisatie verenigd zodat de coördinatieproblemen bij het onderling afstemmen van complementaire investeringen in materieel en infrastructuur minder groot zijn. Dit is vooral van belang bij het kernnet omdat juist hier extra investeringen in capaciteit gewenst zijn.

Bij privatisering van de infrastructuur dreigt wel een ander hold up probleem. Het rendement van investeringen in de infrastructuur hangt sterk af van het ruimtelijke ordenings- en mobiliteitsbeleid van de overheid. Gaat de overheid massaal wegen aanleggen, dan verliezen de investeringen in railinfrastructuur hun waarde. Wordt rekeningrijden ingevoerd, dan zal de vraag naar railvervoer groeien. Verder is ook de keuze van bouwlocaties van groot belang voor de spoorwegen. Een privaat spoorwegbedrijf blijft zo kwetsbaar voor politieke risico's. De eigenaar van de spoorinfrastructuur en de overheid zijn van elkaar afhankelijk en dit is veelal moeilijk via contracten te verhelpen. Publiek eigendom van de infrastructuur volgt dan uit het principe dat de eigendomsrechten van kapitaalgoederen dienen te worden toegekend aan de partij die met haar niet-contracteerbare activiteiten de waarde van die kapitaalgoederen bepaalt en zo de risico's van een waardeverandering van deze goederen kan beheersen.

Afweging

Bij het toedelen van de eigendomsrechten van de infrastructuur van het kernnet is er dus wederom sprake van een dilemma. Kiest men voor het in één hand houden van infrastructuur en exploitatie binnen een geprivatiseerde NS dan kunnen exploitatie en investeringen in infrastructuur goed worden gecoördineerd maar loopt de afstemming met het ruimtelijke ordeningsbeleid gevaar. Bij scheiding in publieke infrastructuur en private exploitatie ligt het precies andersom: de overheid kan de investeringen in spoorinfrastructuur wel goed afstemmen op haar ruimtelijk ordenings- en mobiliteitsbeleid, maar niet goed op de belangen van de private exploitant.

Een voordeel van ontvlechting van infrastructuur en exploitatie is dat het de optie van concurrentie om of op het spoor openhoudt. De overheid hoeft de private eigenaar niet via regulering te dwingen ook andere exploitanten op het net toe te laten. Verder wordt aanbesteding van alleen de exploitatie mogelijk, al moet hier vanwege de verwevenheid van materieel en infrastructuur niet te veel van verwacht worden - zeker niet zolang materieel en beveiligingssysteem nog niet geharmoniseerd zijn binnen Europa.

Verdeling van het surplus

Wie profiteert van privatisering? Privatisering zal de prijzen doen stijgen - met name in de spits omdat dan de capaciteit volledig bezet is. De klant betaalt een hoger, marktconform tarief, inclusief afschrijving, kapitaallasten en risicopremie. Daar staat tegenover dat de consument profiteert van een betere kwaliteit van het spoorproduct en een grotere capaciteit. Een geprivatiseerd spoorbedrijf zal via innovatieve productontwikkeling het aanbod in de spits trachten te verhogen en beter gebruik trachten te maken van overtollige capaciteit in de daluren. De belastingbetaler kan profiteren omdat hij de infrastructuur minder hoeft te subsidiëren.

Afstromen van winsten

Ondanks het mogelijk profijt van consument en belastingbetaler komen de efficiëntie winsten van privatisering echter vooral ten goede aan de aandeelhouders. Dat blijkt onder meer uit ervaringen met privatisering in het Verenigd Koninkrijk. Wil privatisering maatschappelijk aanvaardbaar zijn, dan zal de overheid een substantieel deel van het surplus moeten afstromen ten bate van de belastingbetaler ¹⁰. Dat is niet eenvoudig omdat de efficiëntie winsten van privatisering juist samenhangen met de belofte dat de overheid het surplus dat voortvloeit uit de investeringen van het management niet afroemt. Toch kan de overheid gebruik maken van concurrentie op de kapitaalmarkt om het surplus af te romen zonder de prikkels voor efficiënte exploitatie te zeer aan te tasten.

Zo kan de overheid zelf een pakket aandelen in het geprivatiseerde bedrijf houden waardoor ze recht heeft op een deel van de toekomstige winst van de NS. De overheid staat hierbij echter voor een moeilijke afweging. Enerzijds geeft het aandeelhouderschap de overheid een claim op een deel van de winst en zullen de andere aandeelhouders het overheidsaandeel zien als een beveiliging tegen het hold up probleem. De overheid houdt als aandeelhouder er immers belang bij om de NS niet voor het hoofd te stoten via het verlagen van de kosten van autovervoer. Anderzijds wordt privatisering als instrument van zelfbinding van de overheid minder geloofwaardig. De overheid kan haar aandelenpakket immers misbruiken om in te grijpen in de bedrijfsvoering van de NS. Bovendien beperkt een fors overheidsaandeel de mogelijkheden voor concurrentie om of op het spoor, omdat concurrenten van de NS zullen vrezen dat de overheid als aandeelhouder van één van de aanbieders niet zal zorgen voor een gelijk speelveld ¹¹.

De overheid kan het surplus ook afstromen door haar aandelen, eventueel geleidelijk, aan de hoogste bidder te verkopen. De waarde van de aandelen zal immers gebaseerd zijn op de verwachte toekomstige winsten. De ervaring met KPN heeft laten zien dat dit goed kan werken. In hoeverre dit bij de spoorwegen ook lukt hangt mede af van politieke risico's die beleggers inschatten bij het publieke vervoersbeleid en ruimtelijke ordeningsbeleid.

Aanbesteding of prijsregulering

Overwinsten kunnen ook worden afgeroomd door periodieke aanbesteding van de exploitatie. Of voldoende concurrentie van de grond komt is echter twijfelachtig vanwege het specifieke karakter van de vereiste expertise en de benodigde kapitaalgoederen. Bovendien leidt periodieke aanbesteding vanwege deze specificiteit tot een hold up probleem; er blijft een spanning bestaan tussen statische en dynamische efficiëntie. Ook prijsregulering is mogelijk, maar hier ontkomt de overheid niet aan een afruil tussen het afstromen van het surplus en het bestrijden van X-inefficiënties (door middel van prijsregulering) ¹². Al met al is de conclusie dat zolang concurrentie op de productmarkt zijn heilzame informatiegenererende werk niet kan doen, er een fundamenteel dilemma blijft bestaan tussen een efficiënt spoorbedrijf en het afstromen van de overwinsten ten gunste van de belastingbetaler.

Conclusie

Onze conclusie is dat privatisering van de NS een serieuze optie blijft, zelfs als concurrentie op of om het spoor niet goed van de grond komt. Met name voor het drukbezette kernnet is het traditionele natuurlijk monopolie argument ten gunste van publiek eigendom niet sterk. Omdat het netwerk tijdens de spits maximaal wordt benut, zal een geprivatiseerd spoorbedrijf de prijzen dicht bij het maatschappelijk optimum vaststellen. De overheid zal bij privatisering een nieuwe rol moeten leren spelen, namelijk die van spelontwerper en marktmeester in plaats van die uitvoerder. De publieke belangen moeten worden veiliggesteld door wetgeving, fiscale instrumenten, contracten en concurrentie. Om te voorkomen dat de overheid hierdoor investeringen van een geprivatiseerd bedrijf ontmoedigt, moet de politiek leren om publieke belangen vooraf voor langere tijd vast te leggen. Dit komt de transparantie van de democratische besluitvorming ten goede.

Een scheiding tussen infrastructuur en exploitatie is op het kernnet gecompliceerder dan op de onrendabele lijnen. Dit omdat op het kernnet tal van investeringsbeslissingen over de infrastructuur een grotere rol spelen. Coördinatie van die beslissingen met de exploitatie is van groot belang.

Onze diagnose zal voor velen moeilijk te verteren zijn: privatisering is een aantrekkelijke optie, onder meer omdat het leidt tot hogere prijzen voor de spitsreizigers. Dit blijkt uit de opstelling van de Tweede Kamer, die zich tot nog toe vooral heeft ingezet voor lagere spitsstarieven voor zowel de auto (geen rekeningrijden) als de trein (geen privatisering NS, restricties op het verschil tussen spits- en daltarieven). Het verzet tegen marktconforme prijzen lijkt meer ingegeven door inkomenspolitieke overwegingen dan door een doordacht mobiliteitsbeleid. Zoals al vaker door economen betoogd, zou vanuit maatschappelijk oogpunt een hogere prijs voor mobiliteit in de spits

nodig zijn. Een hogere prijs voor mobiliteit, bijvoorbeeld door rekeningrijden, schept de voorwaarden voor succesvolle privatisering. De politiek zal de NS namelijk nooit failliet laten gaan. Als de geprivatiseerde NS op het randje van faillissement balanceren is de verleiding voor de NS groot om nieuwe - zogenaamd eenmalige - staatssteun aan te vragen. Omdat verliezen toch worden bijgepast worden de prikkels voor efficiënt gedrag bij de NS weggenomen. Om dit te voorkomen dienen de NS in een kansrijke positie te worden gebracht. Rekeningrijden vergroot de levensvatbaarheid van de NS en zal daarmee de neiging van het geprivatiseerde bedrijf om bij de overheid aan te kloppen verminderen. Privatisering van de NS wordt dus aantrekkelijker naarmate de overheid haar vervoersbeleid minder via subsidies (aan het spoor) en meer via belastingen (op de auto) voert.

1 We veronderstellen dat de netto externe effecten nihil zijn, zodat de marginale maatschappelijke kosten van vervoer samenvallen met de aanbodcurve.

2 In de praktijk zal de aanbodcurve niet volstrekt verticaal zijn. Met kleinere investeringen kunnen marginale capaciteitsverbeteringen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld verbeteringen in de beveiliging, langere perrons of extra inhaalsporen.

3 De ligging van de monopolistische aanbodcurve is afhankelijk van de elasticiteit van de vraagcurve. De hier getekende aanbodcurve is consistent met de in de figuur gehanteerde lineaire vraagcurven. Naarmate de vraag elastischer is, heeft de aanbieder minder marktmacht waardoor de monopolistische aanbodcurve dichter bij de technische aanbodcurve ligt.

4 Zodra capaciteitsuitbreiding aan de orde is (punt C) wordt de aanbodcurve weer elastisch, zodat de prijzen niet volledig doelmatig zijn.

5 Zie ook I.O. Kessides en R.D. Willig, *Railways: structuring regulation of the rail industry for the public interest*, OESO, Parijs, 1998, <http://www.Oecd.org/daf/clp>.

6 R. Coase, The theory of the firm, *Economica*, 1937, blz. 386-392.

7 Zie A. Dixit, Power of incentives: private versus public organisations, *American Economic Review*, 1997, blz. 387-382.

8 P. Rietveld, [Scheiden doet lijden](#), in *ESB* 26 februari 1999, blz. 156, en: I.O. Kessides en R.D. Willig, *op.cit.* Europese uniformering van deze systemen kan daarom een belangrijke bijdrage leveren aan het bevorderen van concurrentie om het spoor. Evenals in de telecommunicatie kan dus ook in het spoorvervoer technische ontwikkeling een belangrijke impuls voor marktwerking geven.

9 Wel blijft het onderhoud van specifieke kapitaalgoederen problematisch. Een mogelijkheid is om het kapitaalintensieve deel van de exploitatie te scheiden van het deel dat veel moeilijk contracteerbare menselijke inputs benut.

10 Wanneer de overheid er niet in slaagt overwinsten af te romen komen ze ten goede aan de aandeelhouders. Voor zover deze aandeelhouders pensioenfondsen zijn, profiteert indirect een groot deel van de Nederlandse bevolking. Een evenwichtiger verdeling van het aandelenbezit van de Spoorwegen over de Nederlandse bevolking maakt de belofte van de politiek geloofwaardiger om het spoorbedrijf ongemoeid te laten.

11 Dat dit een reëel gevaar is blijkt bij de aanbesteding van de HSL Zuid. Andere aanbieders zullen zich niet snel melden omdat zij verwachten dat overheid als belanghebbende bij de NS toch met deze partij in zee zal gaan.

12 Zie L. Soete en H. Meijers, [Regulering met oog voor dynamiek](#), *ESB*, 5 februari 1999, blz. 88-90.