



Economische groei komt door goed onderwijs

Auteur(s):

Groot, J.S.M.

*De auteur was ten tijde van het schrijven werkzaam voor het ministerie van Financiën. Met dank aan Wim van Tol voor suggesties en commentaar.***Verschenen in:**

ESB, 83e jaargang, nr. 4140, pagina 140, 20 februari 1998

Rubriek:**Trefwoord(en):**

groei, onderwijs, scholing

Het groeitempo van Nederland kan omhoog door de achterstand op het gebied van onderwijs in te lopen en de sociale uitgaven te verminderen. Miljardeninjecties in de infrastructuur hebben vergeleken hiermee nauwelijks effect.

De endogene groeitheorie hecht groot belang aan het menselijk kapitaal van een land. Centraal staan hier de constante of zelfs toenemende (i.p.v. afnemende) meeropbrengsten voor zowel fysiek als menselijk kapitaal, waardoor rijke landen even snel, of door goed beleid nog sneller, kunnen groeien dan ontwikkelingslanden. De groei wordt daarmee erg gevoelig voor het overheidsbeleid. Efficiënte besteding dan wel verspilling van publieke middelen leidt tot blijvende effecten op het groeitempo. Dit staat in contrast met het neoklassieke groeimodel van Solow, dat gekenmerkt wordt door afnemende meeropbrengsten. In dit model heeft overheidsbeleid in principe slechts een eenmalig niveau-effect op de welvaart in het evenwichtige groeipad, of blijft het effect zelfs beperkt tot een langzamere of snellere convergentie naar dit pad.

Doordat in werkelijkheid de convergentie tussen rijke en arme landen zich niet duidelijk voordoet, is het neoklassieke model in diskrediet geraakt. Mankiw, Romer en Weil hebben het in ere hersteld door het menselijk kapitaal er in op te nemen¹. Het uitblijven van convergentie kan dan worden verklaard.

Daarmee wordt het belang van menselijk kapitaal voor de lange-termijn groei thans in beide theorieën erkend. Het neoklassieke groeimodel voorspelt nog immer convergentie van welvaart tussen landen, maar door opname van menselijk kapitaal wordt deze situatie ver in de toekomst geschoven. Omdat de 'steady state' ver weg ligt en zich steeds verder in de toekomst verwijdt door de snelle technologische ontwikkeling, is er in feite weinig verschil tussen het neoklassieke model en de endogene groeimodellen.

Groei en overheidsuitgaven in ontwikkelingslanden

Empirisch onderzoek naar het tempo van de groei en convergentie tussen landen is vooral gedaan in de ontwikkelingseconomie. In een overzichtartikel onderscheiden Levine en Renelt vier basisvariabelen die steeds in studies voor ontwikkelingslanden opduiken ter verklaring van de lange termijn groei per hoofd van de bevolking: de zogenaamde (conditionele) convergentie of inhaal van arme naar rijke landen, de negatieve invloed van de bevolkingsgroei en de positieve invloed van de investeringen en menselijk kapitaal². In het empirisch materiaal wordt de positieve invloed van onderwijs alom onderkend.

Voor overheidsinvesteringen en overheidsbestedingen in het algemeen worden minder eenduidige en robuuste verbanden gevonden. Het positieve verband tussen overheidsinvesteringen en groei is empirisch moeilijk te vinden³. Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid stelt dat de empirische resultaten "een gemengd beeld opleveren met allerminst eenduidige relaties tussen sociale zekerheid en economische groei"⁴. Deze conclusie is goeddeels gebaseerd op Atkinson: "the results of econometric studies are mixed, and provide no overwhelming evidence that high spending on social transfers leads to lower growth rates"⁵. Ondanks dit gemengde beeld valt op dat studies met een meer recente schattingsperiode vaker een negatief effect uitwijzen dan studies met oudere schattingsperiodes. Zo laten Persson en Tabellini zien dat een ongelijke primaire inkomensverdeling via door de politiek bepaalde herverdeling en oplopende sociale lasten de groei afremt⁶. Doordat minder middelen beschikbaar zijn voor de private sector ondervindt een land een langzamere accumulatie van fysiek en menselijk kapitaal en langs die weg ook een lagere groei. Dit laatste is in overeenstemming met de endogene groeitheorie, waarin de inkomensgroei direct afhangt van het beschikbare kapitaalgoederenvoorraad.

Groei en overheidsuitgaven in de OESO: een schatting

De bekende empirische studies over overheidsuitgaven en economische groei zijn vooral gericht op ontwikkelingslanden. In dit artikel is ervoor gekozen de dwarsdoorsnede te beperken tot de OESO-landen, met als voordeel dat deze landen onderling beter te vergelijken zijn. De verschillen in groeiprestaties tussen landen wordt gemeten over een periode van 25 jaar (in het schattingswerk zijn verschillende maatstaven voor economische groei gebruikt, waarbij geen belangrijke verschillen in de resultaten ontstonden). Conjuncturele invloeden spelen dan geen rol van betekenis zodat bij de verklaring kan worden volstaan met structurele beleidsvariabelen. Daarbij is specifieke aandacht gegeven aan de omvang en verdeling van de collectieve uitgaven. In navolging van Levine en Renelt is eerst een algemene vergelijking geschat waarbij de economische groei wordt verklaard uit de vier basisvariabelen (plus een constante). De resultaten staan in de eerste kolom van [tabel 1](#).

Tabel 1. Determinanten van de groei per hoofd van de bevolking in de OESO (1970-1995)

| | basis | variant |
|-----------------------|---------|---------|
| constante | 0,28 | 2,0* |
| bevolkingsgroei | 0,22 | |
| bbp/capita in 1970 | -0,015* | -0,019* |
| onderwijsprestaties | 0,034* | 0,028* |
| investeringen/bbp | 0,018 | |
| sociale zekerheid/bbp | | -0,029* |
| R ² | 0,77 | 0,86 |

* = resultaat is significant op 5%-niveau. Het aanvankelijke bbp-niveau per capita is uitgedrukt in koopkrachtpariteiten met als basis de VS in 1990.

Hieruit blijkt dat de bevolkingsgroei weinig bijdraagt aan de verklaring van de economische groei. Terwijl de neoklassieke groeitheorie een negatief effect voorspelt, wordt hier een positief (maar statistisch niet significant) effect gevonden. Dit kan worden verklaard uit het feit dat voor rijke OESO-landen de beperkte bevolkingsgroei niet meer van zo'n cruciale betekenis is om verschillen in groei per capita te verklaren.

Het initiële welvaartsniveau heeft een duidelijk negatieve invloed op verdere doorgroei. Dit betreft het zogenaamde convergentie-effect op de groei van verschillen in welvaart tussen landen.

Onderwijsresultaten

In een studie waar rijke OESO-landen ook deel uitmaken van een brede dwarsdoorsnede van landen, valt op dat juist bij die landen het positieve effect van onderwijs op groei niet erg belangrijk lijkt (zie noot ⁴). Dit lijkt echter het gevolg van slecht meten van verschillen in onderwijsniveau tussen de hoog ontwikkelde OESO-landen. In de eerder aangehaalde studies is voor het meten van onderwijsprestaties gebruik gemaakt van algemene indicatoren, zoals de participatiegraad in het voortgezet onderwijs. Bij een onderzoek dat zich concentreert op alleen de landen van de OESO is een betere indicator mogelijk, namelijk het slagingspercentage in hoger voortgezet onderwijs. Dit cijfer is berekend door het aantal geslaagden in het hoger voortgezet onderwijs (upper secondary education) te delen door het aantal 17 à 18 jarigen in de diverse landen, wat de karakteristieke leeftijdsgroep vormt voor het hoger voortgezet onderwijs. Aan deze indicator voor scholing wordt door de OESO en de internationale onderwijswereld de grootste relevantie toegekend voor toekomstige economische prestaties van jongeren ⁷. Niet alleen omdat de voltooiing van het voortgezet onderwijs de beste garanties biedt om direct aan de slag te komen of een vervolgopleiding te volgen, maar ook omdat voltooiing van het voortgezet onderwijs door het OESO-secretariaat wordt gezien als basisvoorwaarde om later in de carrière of levensloop in te kunnen spelen op veranderingen in de samenleving, economie en op de arbeidsmarkt.

Naast slagingspercentages in het hoger voortgezet onderwijs zijn ook gegevens over het slagingspercentage van de bevolking op universiteiten (first time university graduation rate) beschikbaar. Dit 'doctorandus'-slagingspercentage van de bevolking blijkt voor de economische prestaties een land echter van minder grote betekenis te zijn dan die in het hoger voortgezet onderwijs.

De gebruikte maatstaf voor de onderwijsprestaties blijkt een zeer robuuste en significante variabele te vormen ter verklaring van groeiverschillen tussen landen. Hierbij dient een kanttekening te worden gemaakt dat het gaat om slagingspercentages in het jaar 1994. Helaas zijn deze cijfers niet in voldoende mate beschikbaar voor de jaren tachtig, laat staan voor de jaren zeventig. Dit betekent dat impliciet is verondersteld dat in de onderwijssystemen in de landen niet al te grote veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen decennia en dat de verschillen in onderwijsprestaties tussen landen in 1994 een goed beeld vormen voor die over een langere tijdsperiode.

In het kader over onderwijsuitgaven wordt gevonden dat als 1% bbp meer geïnvesteerd wordt in onderwijs het slagingspercentage met 8% toeneemt. Volgens [tabel 1](#) zal dit dan uitmonden in een kwart procentpunt hoger structureel groeitempo.

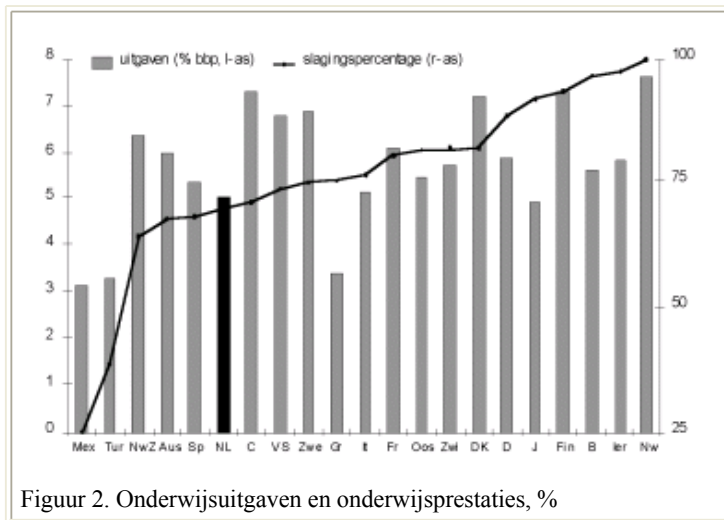
Evenals in de schattingsresultaten van Barro en Sala-i-Martin wordt geen significante invloed gevonden voor de totale investeringen, private investeringen, bedrijfsinvesteringen noch voor overheidsinvesteringen. Uit het ontbreken van een significante invloed kan niet geconcludeerd worden dat er geen investeringen meer nodig zijn voor productie. Wel kan worden geconcludeerd dat landen met hoge investeringen niet significant sneller groeien dan andere landen. Een belangrijk verstoringselement in de dwarsdoorsnede-regressie vormt mogelijk de kapitaalintensiteit van de productie: landen met een kapitaalintensieve industrie zoals Nederland en Duitsland kennen een hoge bruto investeringsquote in vergelijking tot landen met een ver ontwikkelde dienstensector zoals de VS. Desalniettemin blijft het verband tussen groei en investeringen erg zwak en zou in de discussie tussen neoklassieke en endogene groeitheorie duiden op afnemende meeropbrengsten voor fysiek kapitaal. Investeringen hebben alleen invloed op de steady state maar niet permanent op het groeitempo. Dat voor investeringen in menselijk kapitaal wel een sterk positief effect wordt gevonden, duidt op constante of zelfs toenemende meeropbrengsten en is des te opmerkelijker.

Onderwijsuitgaven

Interessant is de relatie tussen onderwijsprestaties en onderwijsuitgaven: komen relatief hoge onderwijsuitgaven van een land werkelijk ook tot uitdrukking in hoge onderwijsprestaties ⁹? Daartoe is voor de OESO-landen het slagingspercentage van de relevante bevolkingsgroep van 17 à 18-jarigen in het middelbaar en hoger voortgezet onderwijs in 1994 geregresseerd op een constante en de uitgaven aan onderwijsinstellingen als percentage van het bbp. Het blijkt dan dat als 1% bbp meer geïnvesteerd wordt in onderwijs, het slagingspercentage gemiddeld 8% hoger zal zijn. Er is dus een duidelijk positief verband

tussen onderwijsuitgaven en onderwijsprestaties.

Uit de [figuur 2](#) kan worden opgemaakt dat in Nederland de doelmatigheid in termen van kosten en prestaties in het onderwijs redelijk in evenwicht is, maar dat de prestaties (slagingspercentage) zich in internationaal perspectief op een laag niveau bevinden. De onderwijsprestaties liggen in Duitsland, Japan, Ierland en België op een hoger peil dan in Nederland, terwijl in die landen de doelmatigheid van onderwijsuitgaven ook iets hoger is. De achterstand in Nederland is dus een combinatie van efficiëntie en niveau van uitgaven. Mogelijke verklaringen van de verschillen in doelmatigheid zijn andere onderwijsmethoden, klassegrootte en hulpmiddelen, mogelijk ook de kwaliteit van onderwijzend personeel en daarmee samenhangend het salaris. De uitwerking daarvan valt buiten het bestek van dit artikel.



Figuur 2. Onderwijsuitgaven en onderwijsprestaties, %

Publieke investeringen en sociale uitgaven

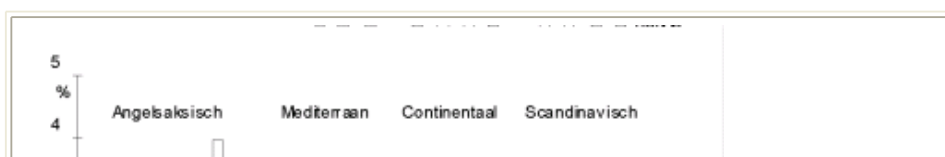
Aan de basisvergelijking (de eerste kolom van [tabel 1](#)) zijn na weglating van bevolkingsgroei en fysieke investeringen, diverse soorten publieke soorten publieke uitgaven als verklarende variabele toegevoegd om hun invloed op groei te toetsen. Deze alternatieve verklarende variabelen lopen van de totale collectieve uitgaven tot meer specifieke maatstaven als overheidsconsumptie, sociale uitgaven in relatie met werkloosheid, gezondheidszorg en overheidsinvesteringen. De omvang van de collectieve uitgaven vertonen een significant negatief verband met de groeiprestaties. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt vervolgens dat de invloed geheel gedomineerd wordt door de sociale uitgaven. De hoogte van de consumptieve uitgaven, wel of niet gesplitst in lonen en salarissen en materiële consumptie, vertonen nimmer enig significant verband met de economische groei. Net als fysieke (particuliere) investeringen, laten de publieke investeringen de groeiprestaties ongemoeid. Opgemerkt dient te worden dat in de hier gebruikte cijfers voor publieke investeringen geen onderscheid kon worden gemaakt in meer of minder productieve publieke investeringen; overheidsinvesteringen variëren immers van bestedingen in infrastructuur tot aan luxueuze presidentiële paleizen. Desalniettemin blijft het gevonden verband zeer zwak en wordt het belang van infrastructuur, gezien als uitgavenprioriteit in het huidige kabinet, niet bevestigd [8](#).

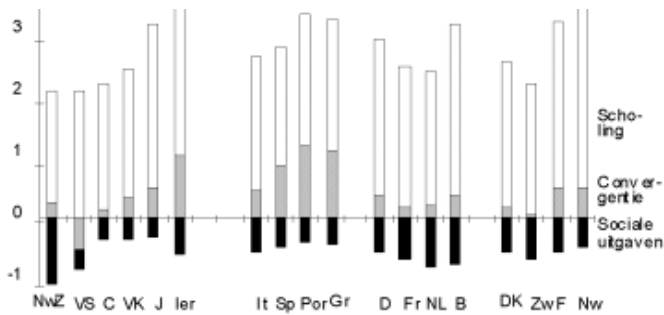
Uit de tweede kolom van [tabel 1](#) blijkt dat de groeivergelijking sterk verbeterd door opname van de sociale uitgaven. De stelling dat hoge sociale kosten de economische groei belemmeren is door deze regressie empirisch bevestigd. Aan de hand van bovenstaande analyse vormt niet het fysiek kapitaal maar een goed getrainde beroepsbevolking de beslissende factor om bij te blijven in een wereld van snel ontwikkelende technologie en globalisatie. Het is daarom een gezonde ambitie te streven naar een goed opgeleide beroepsbevolking.

Terwijl een adequate infrastructuur vooral ten bate lijkt te komen aan de industriële goederensector, is een goed opgeleide beroepsbevolking meer van belang voor een (internationaal georiënteerde) dienstensector. Recente ontwikkelingen in de VS wijzen op een snelle toename of zelfs een acceleratie van het belang van de dienstensector ten koste van de industrie. Een dergelijke concentratie op de dienstensector biedt een aantrekkelijk perspectief aan een dichtbevolkt land als Nederland.

Internationale vergelijking

Aan de hand van de resultaten uit de tweede kolom van [tabel 1](#) zijn in [figuur 1](#) de bijdragen aan de groei van de verklarende variabelen in kaart gebracht voor vier groepen landen. Uit de grafiek komen de NoordEuropese continentale landen als gemiddeld langzaamste groeiers uit de bus in de periode 1970-1995. Ten opzichte van de Mediterrane landen bedraagt dit verschil een half procentpunt, wat primair verklaard kan worden uit een inhaaleffect ten voordele van de Mediterrane landen (het zogenaamde convergentie-effect). Het achterblijven bij de Angelsaksische landen en Japan moet vooral worden toegeschreven aan de omvangrijke en daardoor groeibepalende sociale stelsels; de resultaten suggereren dat in Continentaal Europa de groei gemiddeld ruim een kwart procentpunt per jaar achterbleef. Dat is voor de gehele periode 1970-1995 ruim 6,5% 'gemiste' groei. De licht betere groeiprestaties van de Scandinavische landen ten opzichte van Continentaal Europa moeten worden toegeschreven aan de betere onderwijsprestaties bij vergelijkbare sociale zekerheidsuitgaven. Ook de hoge Japanse groeiprestaties dienen in verband te worden gezien met de hoge Japanse investeringen in menselijk kapitaal.





Figuur 1. Bijdragen aan de structurele groei van scholing, convergentie en sociale uitgaven, %

Het hierboven geschetste beeld voor Continentaal Europa geldt in versterkte mate voor Nederland, met een negatieve bijdrage van de sociale zekerheid ter grootte van driekwart procent per jaar vergeleken met ruim een kwart procent voor de VS, maar ook een lagere positieve bijdrage van het onderwijs aan groei. Die blijft in Nederland bijna een half procentpunt achter bij goed presterende landen als Duitsland, Ierland, Noorwegen en buurland België. Deze conclusie behoeft een nuancering, want er is een behoorlijk verschil tussen de feitelijke en de geschatte groei (ongeveer een kwart procentpunt onverklaarde groei voor Nederland). De structurele groei blijft niettemin laag wat blijkt uit [tabel 2](#), waarin expliciet rekening wordt gehouden met het residu en wordt gecorrigeerd voor het convergentie-effect. De Nederlandse groeiprestatie bedraagt volgens deze benadering 2,1% en behoort samen met het VK, Denemarken, Zwitserland en Australië tot de middelmatige groeiers (rond de 2%). In dit perspectief behoren Nieuw Zeeland en Griekenland tot de echt langzame groeiers (slechts rond 1,5% groei) en de VS, Japan, Ierland en Noorwegen tot de snelle groeiers (meer dan 2,5% groei).

Tabel 2. Groei, voorspelde groei, en de effecten van scholing en sociale zekerheid

| | bbp groei voorspelde 1970-95 | voorspelde groei _a | residu (1) | scholing (2) | sociale uitg. (3) | structurele groei _b |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Angelsaksisch | | | | | | |
| VS | 1,48 | 1,25 | 0,23 | 2,10 | -0,35 | 2,43 |
| Japan | 3,09 | 2,84 | 0,25 | 2,63 | -0,33 | 3,00 |
| VK | 1,87 | 2,07 | -0,20 | 2,09 | -0,37 | 1,95 |
| Ierland | 3,61 | 3,26 | 0,35 | 2,79 | -0,59 | 2,99 |
| Nieuw-Zeeland | 1,00 | 1,05 | -0,05 | 1,83 | -1,06 | 1,16 |
| Australië | 1,85 | 1,86 | 0,00 | 1,93 | -0,33 | 2,04 |
| Canada | 1,90 | 1,83 | 0,06 | 2,02 | -0,37 | 2,15 |
| Mediterraan | | | | | | |
| Italië | 2,39 | 2,11 | 0,28 | 2,18 | -0,55 | 2,35 |
| Spanje | 2,31 | 2,36 | -0,05 | 1,94 | -0,47 | 1,87 |
| Portugal | 3,07 | 2,93 | 0,14 | 2,12 | -0,40 | 2,29 |
| Griekenland | 2,33 | 2,81 | -0,48 | 2,15 | -0,45 | 1,66 |
| Continentaal | | | | | | |
| Duitsland | 2,19 | 2,37 | -0,19 | 2,53 | -0,56 | 2,22 |
| Zwitserland | 1,01 | 1,22 | -0,21 | 2,35 | -0,52 | 2,06 |
| Frankrijk | 1,92 | 1,83 | 0,09 | 2,31 | -0,68 | 2,16 |
| Nederland | 1,87 | 1,61 | 0,26 | 2,15 | -0,79 | 2,06 |
| België | 2,28 | 2,40 | -0,12 | 2,77 | -0,75 | 2,33 |
| Scandinavisch | | | | | | |
| Denemarken | 1,85 | 1,98 | -0,13 | 2,35 | -0,58 | 2,09 |
| Zweden | 1,44 | 1,53 | -0,09 | 2,13 | -0,67 | 1,82 |
| Noorwegen | 3,04 | 2,95 | 0,09 | 2,92 | -0,48 | 2,97 |
| OESO-gemiddelde | 2,19 | 2,19 | 0,00 | 2,29 | -0,54 | 2,19 |

a. Op basis van de variant uit tabel 1.

b. (1) + (2) + (3) + 0,44, zijnde de constante ter compensatie van het convergentie-effect. De constante fungeert om het berekende gemiddelde OESO groeipercentage (1+2+3) in de laatste kolom terug te brengen naar 2,19% per jaar. Arme mediterrane landen profiteren dan niet meer van een groot positief convergentie-effect en het residu wordt opgevat als een onverklaard deel van de beleidsbijdrage aan de structurele groeiprestatie.

Conclusies

In moderne economieën speelt het menselijk kapitaal en daarmee het onderwijsstelsel de doorslaggevende rol in de economische ontwikkeling. Hoge sociale kosten werken belemmerend voor economische groei. Deze twee belangrijkste conclusies zijn zeer beleidsrelevant voor Nederland. Uit de internationale vergelijking van statistieken kan worden opgemaakt dat Nederland veel besteedt aan collectieve sociale voorzieningen en een achterstand heeft opgelopen op het gebied van onderwijs. Deze twee factoren staan een

goede economische prestatie op lange termijn in de weg. Het voert te ver om lage onderwijsprestaties en -uitgaven in direct verband te brengen met de hoge sociale uitgaven. Wel kan worden geconcludeerd dat een gezonde economische groei op lange termijn gebaat is bij hogere investeringen in het onderwijs, die het beste gefinancierd kunnen worden door terugdringing van de hoge Nederlandse sociale uitgaven. In het verleden leek soms het omgekeerde het geval. In de jaren tachtig werd veel bezuinigd op overheidsconsumptie en daarmee ook op onderwijs, terwijl de sociale uitgaven in die jaren een grote mate van starheid omlaag vertoonden.

In de jaren negentig is Nederland als eerste Europese land in staat de sociale uitgaven structureel neerwaarts om te buigen. Waarschijnlijk draagt dat nu al bij aan de huidige goede economische prestaties. Desalniettemin bevinden de sociale uitgaven zich nog immer op een hoog niveau. Ter indicatie bedroegen de Nederlandse sociale uitgaven 27% van het bbp in 1996, zo'n tien procentpunt meer dan in goed presterende landen als de VS, Japan, Ierland en Noorwegen, en vijf procentpunt meer dan in Duitsland.

De schattingsresultaten suggereren dat een verschuiving van één procent van het bbp van uitgaven aan sociale zekerheid naar onderwijs, zou resulteren in een kwart à een derde procentpunt permanent sneller groeitempo. De prestaties kunnen nog worden aangescherpt door de doelmatigheid van het Nederlandse onderwijsstelsel te verhogen door te leren van Duitsland en België. Dat lijkt een gezonde en ambitieuze doelstelling voor het volgende kabinet

1 N.G. Mankiw, D. Romer en D. N. Weil, A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 1992, blz. 407-437.

2 R. Levine en D. Renelt, Cross-country studies of growth and policy, *World Bank Working Papers*, nr. 608, maart 1991.

3 Ook in *ESB* heeft infrastructuur en groei geleid tot heftige discussies tussen het Centraal Planbureau ([T.H. van Hoek](#)) en Nyfer ([E. Bomhoff](#)), *ESB*, 4 juni 1997. R. Barro en X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, Hoofdstuk 12, McGraw-Hill, New York, 1995, wijten het gebrek aan overtuigend bewijsmateriaal mede aan gebrekkige statistieken.

4 Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *De Nederlandse verzorgingsstaat in internationaal en economisch perspectief*, Den Haag, 1996, blz. 145.

5 A.B. Atkinson, *The welfare state and economic performance*, CERD, Londen, 1995.

6 T. Persson en G. Tabellini, Is inequality harmful for growth?, *American Economic Review*, 1994., blz. 600-621

7 Zie OESO, *Education at a glance*, hoofdstuk 3, Transition from school to work, en hoofdstuk 5, Graduate output of educational institutions, Parijs, 1996.

8 De geschatte coëfficiënt voor de investeringsquote op groei bedraagt 0,026 met een t-waarde van slechts 0,6. Opname van de investeringsquote verbetert de R² maar met krap 1%-punt.

9 Zie J. Hers: [Hogere onderwijsuitgaven, betere prestaties?](#), *ESB*, 30 juli 1997, blz. 586.