

# Vijftig jaar Interne Markt:

## Effect op handel en groei voor Nederland

Gert-Jan M. Linders

Gebaseerd op werk met:  
Bas Straathof, Arjan Lejour, Jan  
Möhlmann

# Programma

- Achtergrond – Interne Markt
- Interne Markt en handel
  - Theorie: graviteit
  - Empirie: resultaten
- Interne Markt en groei
  - Theorie: neoklassiek groeimodel
  - Empirie: resultaten

# Enkele referenties

- Straathof et al. (2008): The internal market and the Dutch economy, CPB document 168 (<http://www.cpb.nl/eng/pub/cpbreeksen/document/168/doc168.pdf>)
- Lejour et al. (2008): Vijftig jaar voordeel van de interne markt, ESB 93(4547), 14 november.
- Straathof en Linders (2009): Europe's Internal Market at Fifty: Over the Hill?

# Interne Markt

Vrij verkeer van:

- Goederen
- Diensten
- Kapitaal
- Personen

Verdrag van Rome (1957), “Maastricht” (1992)

Focus presentatie: handel in goederen

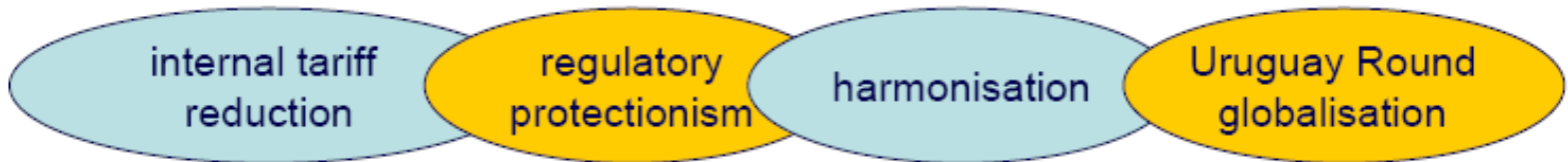
# Achtergrond – EU beleid

- ‘... EU desires to contribute to the progressive abolition of restrictions on international trade by means of a common commercial policy.’  
(Jovanovic, p. 431).

# Tijdslijn ontwikkeling Interne Markt (IM)



data period



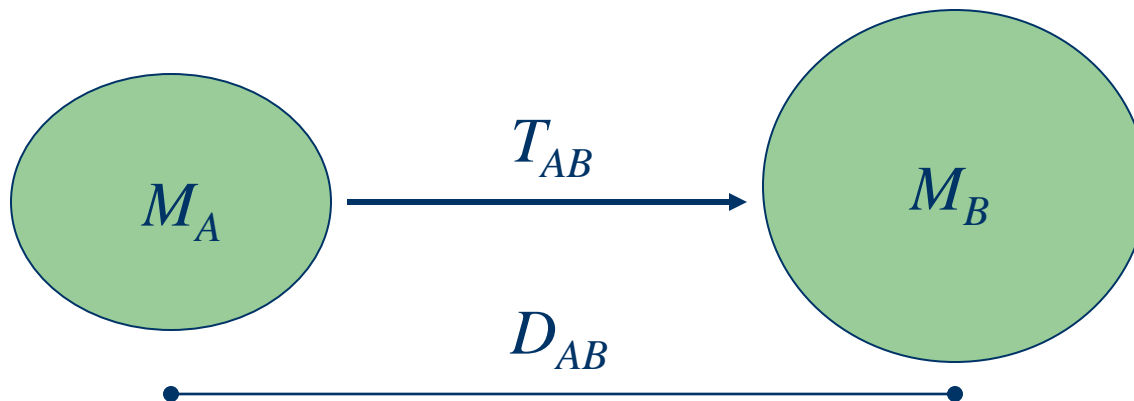
# Vraagstelling

- Effectiviteit van 50 jaar handelsbeleid EU
- Uitbreiding en verdieping
- Verschuiving versus creatie van handel
- Effect op inkomen per hoofd

# Empirie – graviteitsmodel

- Gebaseerd op Newton

$$T_{AB} = G \frac{M_A^\beta M_B^\gamma}{D_{AB}^\alpha}$$



# Empirische specificatie

- Bilaterale export verklaren door
  - BBP als maatstaf omvang (massa)
  - Geografische afstand (handelskosten)
  
- Additionele indicatoren handelskosten
  - Focus op maatstaven IM integratie
  - Controle voor overige handelskosten

# Meten van Handelseffect IM

- Cross-sectie analyse
  - Probleem: controle group (non-treated?)
  - Handelsverschuiving, endogeniteit handelsblokken
- Panel analyse
  - Baier en Bergstrand (2007): endogeniteit aanpakken
  - Handelsstromen onderling afhankelijk
  - Na 'treatment' veranderen alle stromen
- Hoe effect IM bepalen?
  - Theorie: Anderson en Van Wincoop (2003)

# Panel-specificatie graviteitsmodel

- Controleert voor endogeniteit en afhankelijkheid
  - Landpaar dummies (“fixed effects”)
  - Land-jaar specifieke dummies
- Verschillende mogelijkheden ‘treatment’ (IM)
  - Uitbreiding vs. verdieping
  - EU dummies (voor verschillende uitbreidingscohorten)
  - Tijdstrend (voor verschillende subperioden)
- Berekening effect IM: counterfactual analyse
  - “with/without” analyse

# Totaal effect IM (treatment effect)

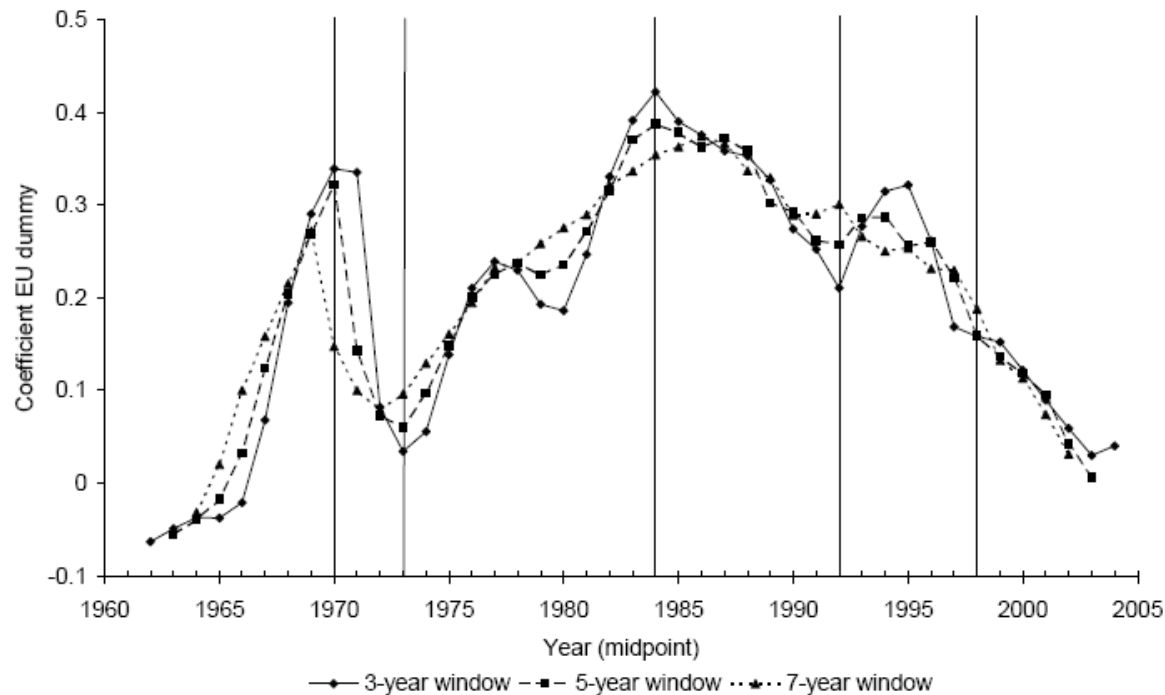
Table 2: Regression of log bilateral trade on EU spline

	period	coefficient	s.d.
GDP		0.50**	(0.05)
EU	1961-1969	2.35**	(0.23)
	1970-1972	-4.22**	(0.98)
	1973-1983	0.85**	(0.29)
	1984-1991	0.18	(0.25)
	1992-1997	-0.24	(0.38)
	1998-2005	-1.11**	(0.29)
CEEC		-2.01**	(0.17)
$N \times T$	51586	number of parameters	1636
$N$	1406	$R^2$ -adj.	0.85

*Notes:* Driscoll-Kraay standard errors with lag one between brackets; stars indicate statistical significance levels: \*5% and \*\*1%. Country-pair fixed effects and biennial exporter and importer dummies included, but not reported.

# Bepaling trendbreuk jaren

Rolling pooled OLS regression (distance, border, language)



# Uitbreidingseffect IM (treatment)

Table 3: Regression of log bilateral trade on EU cohort indicators

cohort		coefficient	s.d.
GDP		0.50**	(0.05)
EU	EU7-9	0.56**	(0.04)
	EU10	0.19**	(0.03)
	EU11-12	0.48**	(0.05)
	EU13-15	0.25**	(0.05)
	EU16-25	0.08	(0.05)
CEEC		-2.02**	(0.17)
$N \times T$	51586	number of parameters	1635
$N$	1406	$R^2$ -adj.	0.85

*Notes:* Driscoll-Kraay standard errors with lag one between brackets; stars indicate statistical significance levels: \*5% and \*\*1%. Country-pair fixed effects and biennial exporter and importer dummies included, but not reported.

# IM effect (o.b.v. counterfactual)

## Share of Dutch exports and imports due to the IM

### Exports

	Total effect <sup>b</sup>		Deepening		Expansion <sup>c</sup>	
	no	yes	no	yes	no	yes
Re-exports corrected						
2005	0.17	0.18	0.10	0.11	0.07	0.08
1961-2005	0.19	0.21	0.13	0.15	0.06	0.06
1961-1969	0.12	0.12	0.12	0.12	0.00	0.00
1970-1972	0.19	0.20	0.19	0.20	0.00	0.00
1973-1983	0.19	0.19	0.14	0.15	0.05	0.05
1984-1991	0.23	0.24	0.17	0.18	0.06	0.06
1992-1997	0.21	0.23	0.16	0.17	0.06	0.06
1998-2005	0.17	0.18	0.10	0.11	0.07	0.07

### Imports

	Total effect <sup>b</sup>		Deepening		Expansion <sup>c</sup>	
	no	yes	no	yes	no	yes
Re-exports corrected						
2005	0.10	0.12	0.07	0.09	0.03	0.03
1961-2005	0.14	0.16	0.10	0.12	0.03	0.04
1961-1969	0.11	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00
1970-1972	0.17	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00
1973-1983	0.13	0.14	0.10	0.11	0.03	0.03
1984-1991	0.18	0.19	0.14	0.15	0.03	0.04
1992-1997	0.16	0.18	0.12	0.14	0.04	0.04
1998-2005	0.11	0.13	0.08	0.09	0.04	0.04

# Verschuiving of creatie?

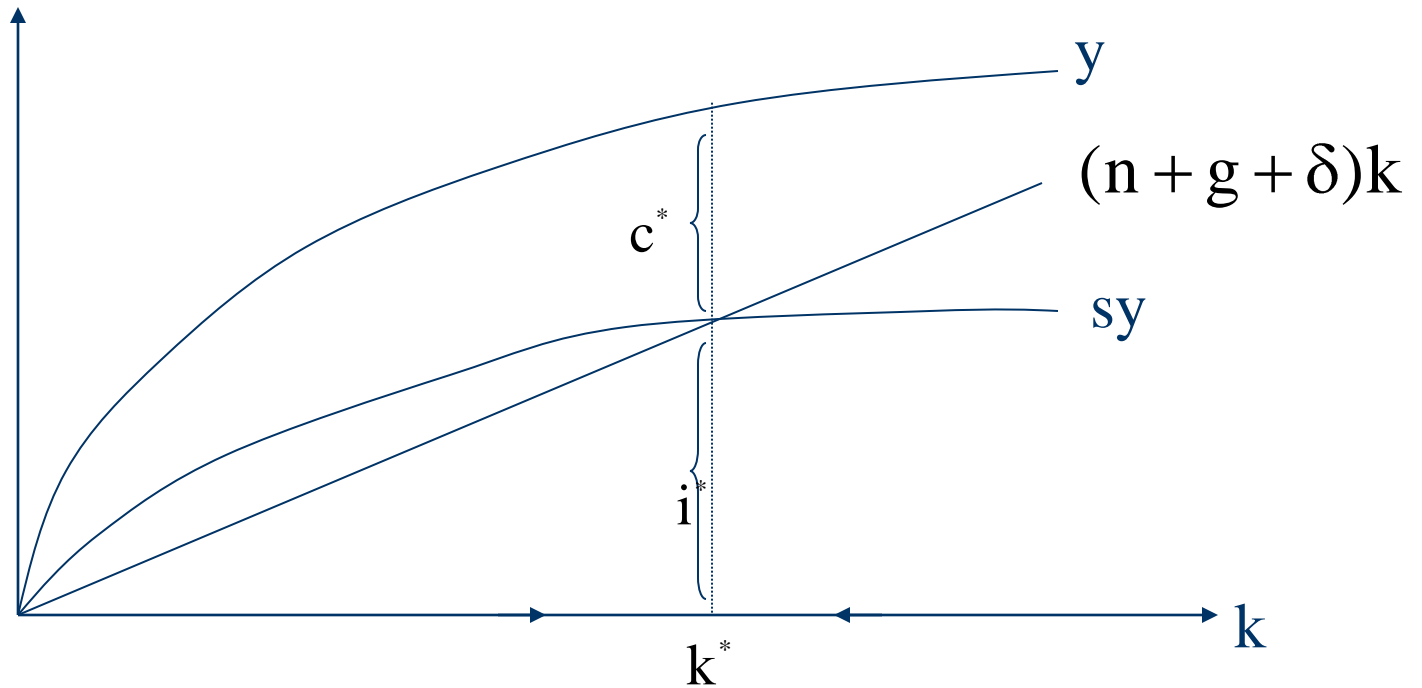
Trade creation and trade diversion: share of Dutch intra-IM and extra-IM trade due to IM<sup>a</sup>

Year	Exports		Imports	
	intra-IM	extra-IM	intra-IM	extra-IM
2005	0.19	-0.01	0.14	-0.01
1961-2005	0.22	-0.01	0.17	-0.02
1961-1969	0.13	-0.01	0.13	-0.01
1970-1972	0.21	-0.01	0.19	-0.02
1973-1983	0.20	-0.01	0.15	-0.01
1984-1991	0.25	-0.01	0.21	-0.02
1992-1997	0.24	-0.01	0.20	-0.02
1998-2005	0.19	-0.01	0.15	-0.02

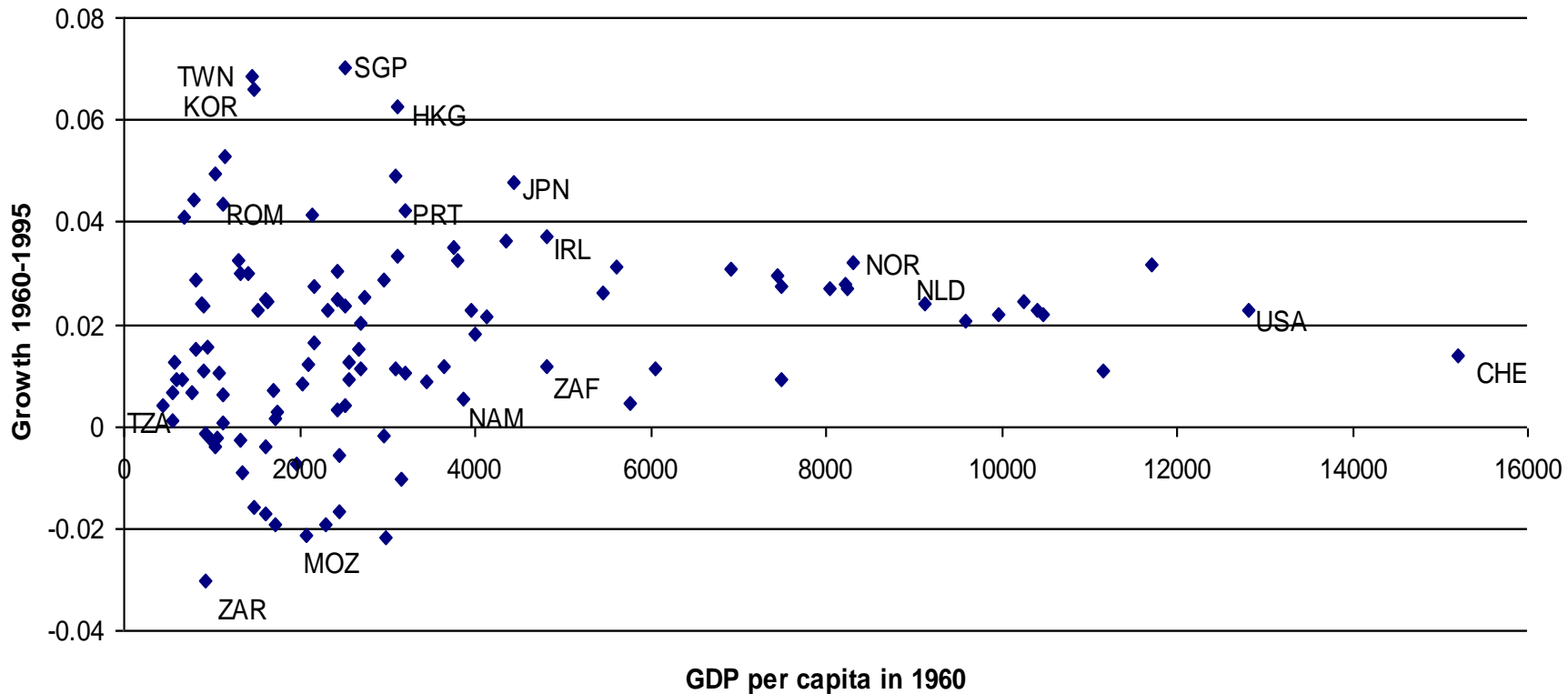
# Empirie – neo-klassiek groeimodel

- Macro-economisch: productiefunctie
- Afnemende meeropbrengsten kapitaalgoederen
- (Conditionele) convergentie
- Technologische vernieuwing exogeen

# Grafische weergave



# Groei versus initieel inkomen 1960–1995



# Empirische specificatie

- (Groeï) inkomen per hoofd verklaren door
  - Initieel inkomen (convergentie)
  - Investeringsquote, scholing (conditionele convergentie)
- Additionele indicatoren ter verklaring inkomensverschillen
  - Focus op handelsopenheid

# Meten van groeieffect IM

- Literatuur openheid en groei
  - Frankel en Rose (2002): effect integratie op groei via handel
  - 1%-punt stijging openheid op lange termijn 0.9% – 3% hoger inkomen (Nordas et al., 2006)
- Panel analyse
  - Veranderingen in effect IM op openheid
  - Endogeniteit verklarende variabelen (Islam, 1995)

# Panel-specificatie groeivergelijking

- Controleert voor endogeniteit
  - Landspecifieke dummies (“fixed effects”)
  - System GMM als alternatief
- Effect openheid op groei inkomen per hoofd
  - Convergentie naar steady state
  - Cumulatief effect IM
  - Lange termijn effect IM
  - Controleren voor direct effect IM

# Openheid en groei – resultaten

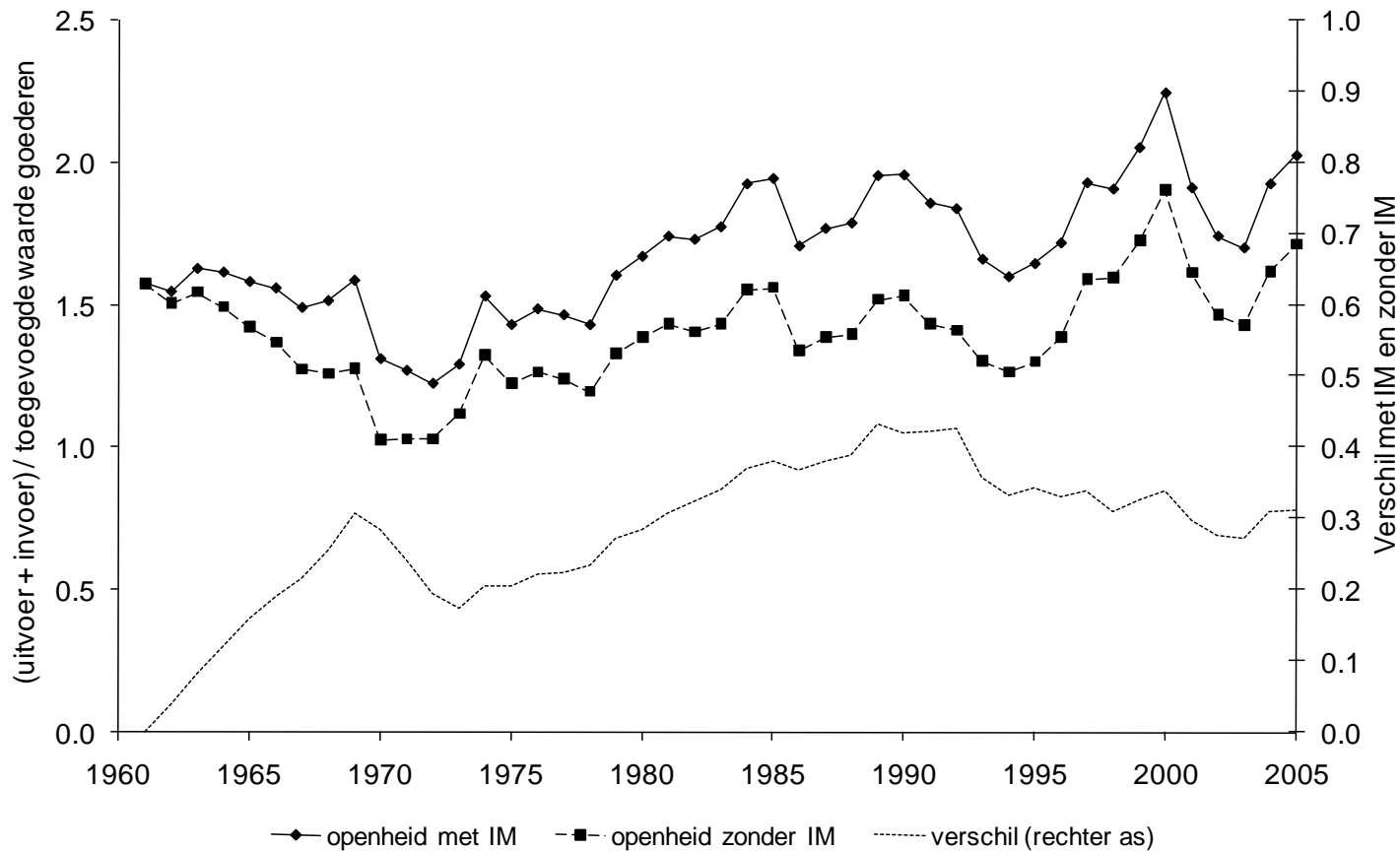
Growth regressions for a panel of five-year<sup>a</sup> span data.

	(1) Pooled OLS	(2) Within groups	(3) System GMM	(4) GMM: balanced panel
Log initial income per capita	0.94*** (0.01)	0.80*** (0.02)	0.95*** (0.03)	0.93*** (0.04)
Log investment rate	0.09*** (0.02)	0.05** (0.02)	0.13*** (0.03)	0.19*** (0.04)
Log augmented pop. growth rate	-0.22*** (0.05)	-0.08 (0.07)	-0.15 (0.18)	-0.16 (0.16)
Log primary school attainment	0.00 (0.01)	0.01 (0.02)	0.04** (0.02)	0.02 (0.02)
Log secondary school attainment	0.02* (0.01)	0.01 (0.02)	-0.00 (0.03)	0.01 (0.04)
Initial openness	0.05*** (0.02)	0.09*** (0.01)	0.09*** (0.02)	0.03 (0.06)
EU membership indicator	0.00 (0.01)	0.03 (0.03)	0.00 (0.04)	-0.03 (0.03)
Constant	-0.20 (0.15)	1.39*** (0.28)	-0.18 (0.52)	-0.15 (0.31)
Implied rate of convergence ( $\lambda$ )	0.01	0.04	0.01	0.01
Observations	601	601	601	344
Number of countries	81	81	81	43
Adjusted R-squared	0.99			
F-statistic	5162.46	195.97	1626.07	3478.00
within R-squared		0.84		
AR(2) p-value			0.71	0.68
Hansen p-value			0.82	0.78

Dependent variable: log end-of-period real gdp/capita (constant prices, PPP adjusted). Robust standard errors in parentheses; \* significant at 10%; \*\* significant at 5%; \*\*\* significant at 1%; period dummies not reported.

<sup>a</sup> The final period covers 4 years: 2000-2004.

# Effect IM – openheid Nederland



# Effect IM – inkomen per hoofd

## Effect of IM on openness and income levels

		$\Delta$ openness <sup>a</sup>	$\Delta$ GDP per capita <sup>b</sup> (long run)		$\Delta$ GDP per capita <sup>c</sup> (realised)	
			low	high	low	high
Trade in goods <sup>d</sup>						
	NL	8.2	3.7	14.8	4.0	6.3
	EU	4.9	2.2	8.8	2.2	3.3
Trade in services						
	NL	1.5	0.7	2.7	-	-
	EU	0.7	0.3	1.2	-	-

<sup>a</sup> Trade (export plus import) as a percentage of GDP in 2005

<sup>b</sup> Percentage of GDP per capita on the steady-state growth path

<sup>c</sup> Percentage of GDP per capita in 2005

<sup>d</sup> Corrected for re-exports

# Conclusies

- Interne Markt heeft geleid tot meer handel EU
- Voor Nederland is effect groter
  - Met name export (18% in 2005)
  - Rol verdieping lijkt groot
- Effect IM lijkt af te vlakken
- IM leidt tot hoger inkomen per hoofd
  - 4 – 6 % voor NL; 2 – 3 % voor EU
  - Tentatief: 1500 – 2200 euro per hoofd in 2005 voor NL