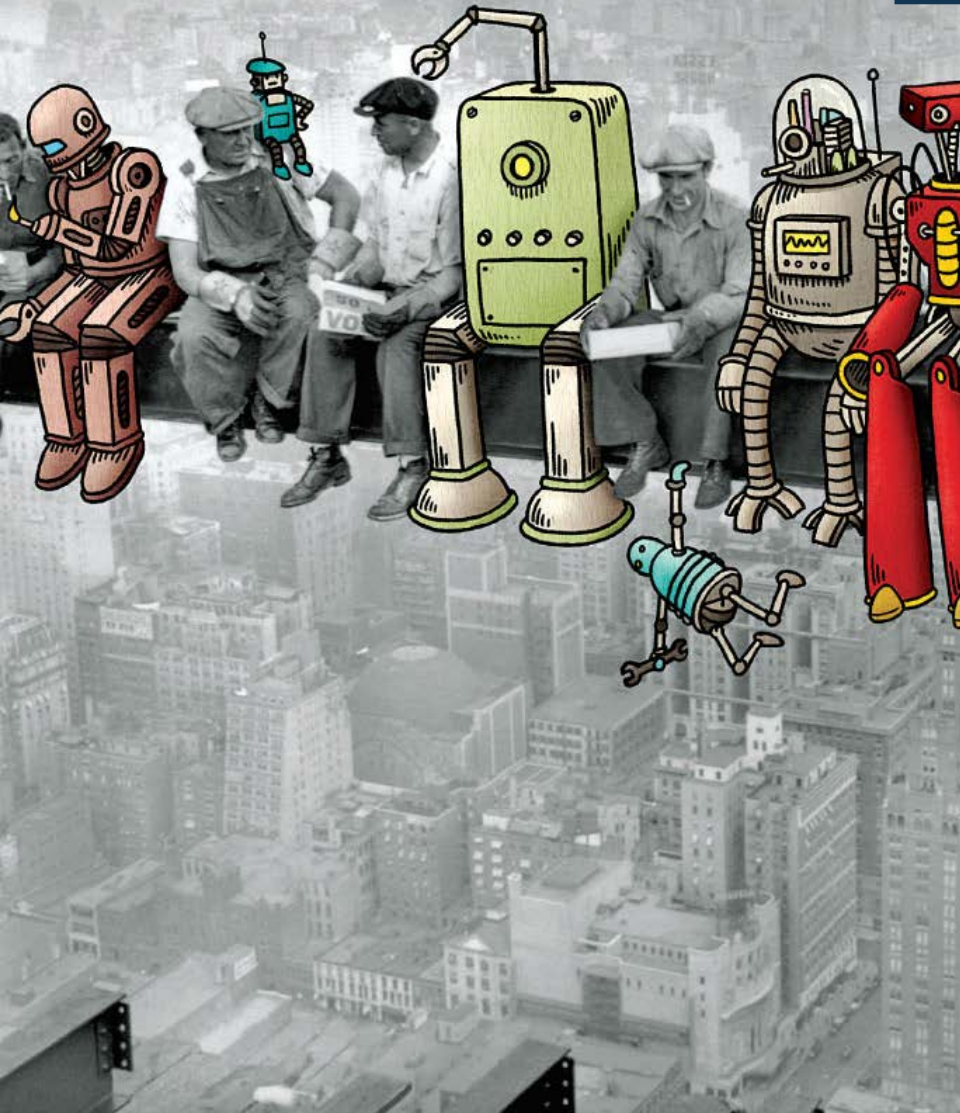




Centraal Planbureau



Baanpolarisatie in Nederland

Bas ter Weel

27 mei 2016



Achtergrond

- Vraag naar arbeid verandert in alle OESO-landen (1980-2009)
 - Lonen en werkgelegenheid H stijgen
 - Lonen en werkgelegenheid M dalen
 - Lonen L dalen, werkgelegenheid L stijgt
- Nederland
 - Aanbod H stijgt, vraag stijgt harder
 - Aanbod M stabiel, vraag daalt
 - Aanbod L daalt, vraag stabiel



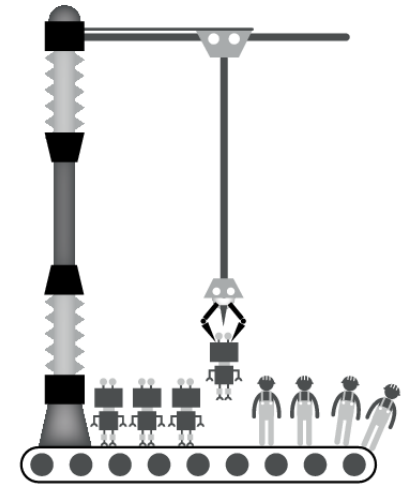
Oorzaken

- ICT/computers/robots neemt routinematig werk van L en M over en is complementair aan analytische en interactieve taken van H
 - Autor et al. (2006), Goos et al. (2014), Michaels et al. (2014)
- Handel is steeds verfijnder (*trade in tasks*) en sectoren die meer handelen verschuiven vraag naar H en weg van M
 - Antras et al. (2006), Grossman en Rossi-Hansberg (2008)
- Toenemende werkgelegenheid en lonen H leiden tot vraag naar dienstverlening L
 - Autor en Dorn (2013)



Robots

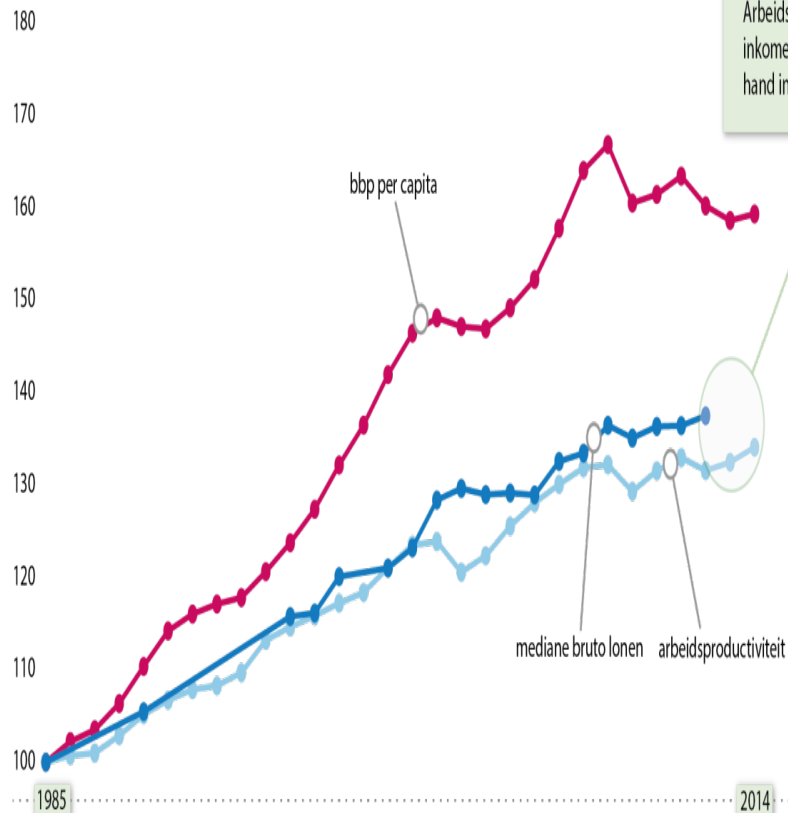
- Drie generaties
 - Trajectory control
 - › Zwaar en gevaarlijk werk is overgenomen (e.g., lasrobot)
 - Intelligent control
 - › Ondersteunt de mens (e.g., prothese)
 - Human enhancement
 - › Verbetert menselijke handeling (e.g., Da Vinci robot)



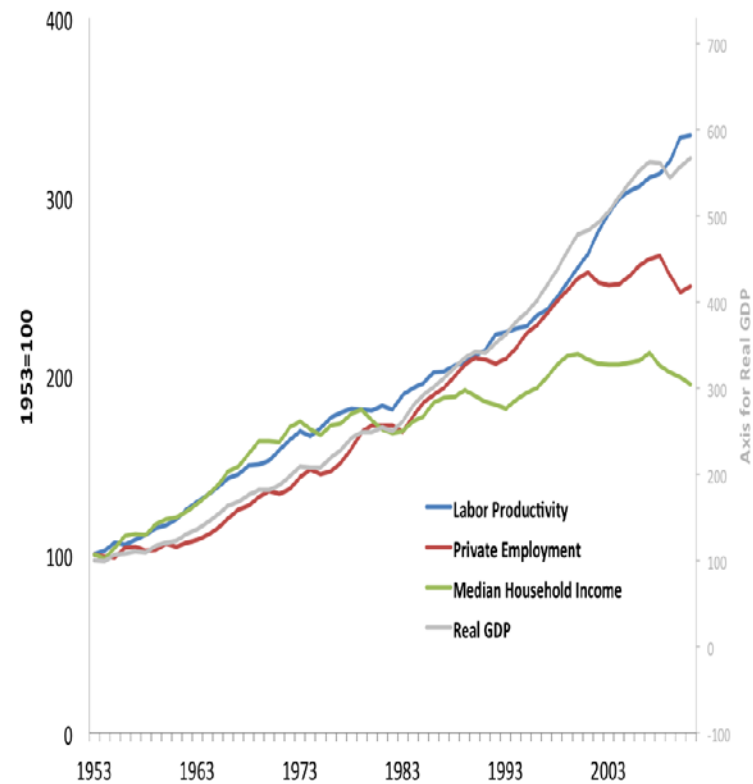


Nederland ≠ Verenigde Staten

cumulatieve
verandering



US Productivity, GDP, Employment, and Income: 1953-2011

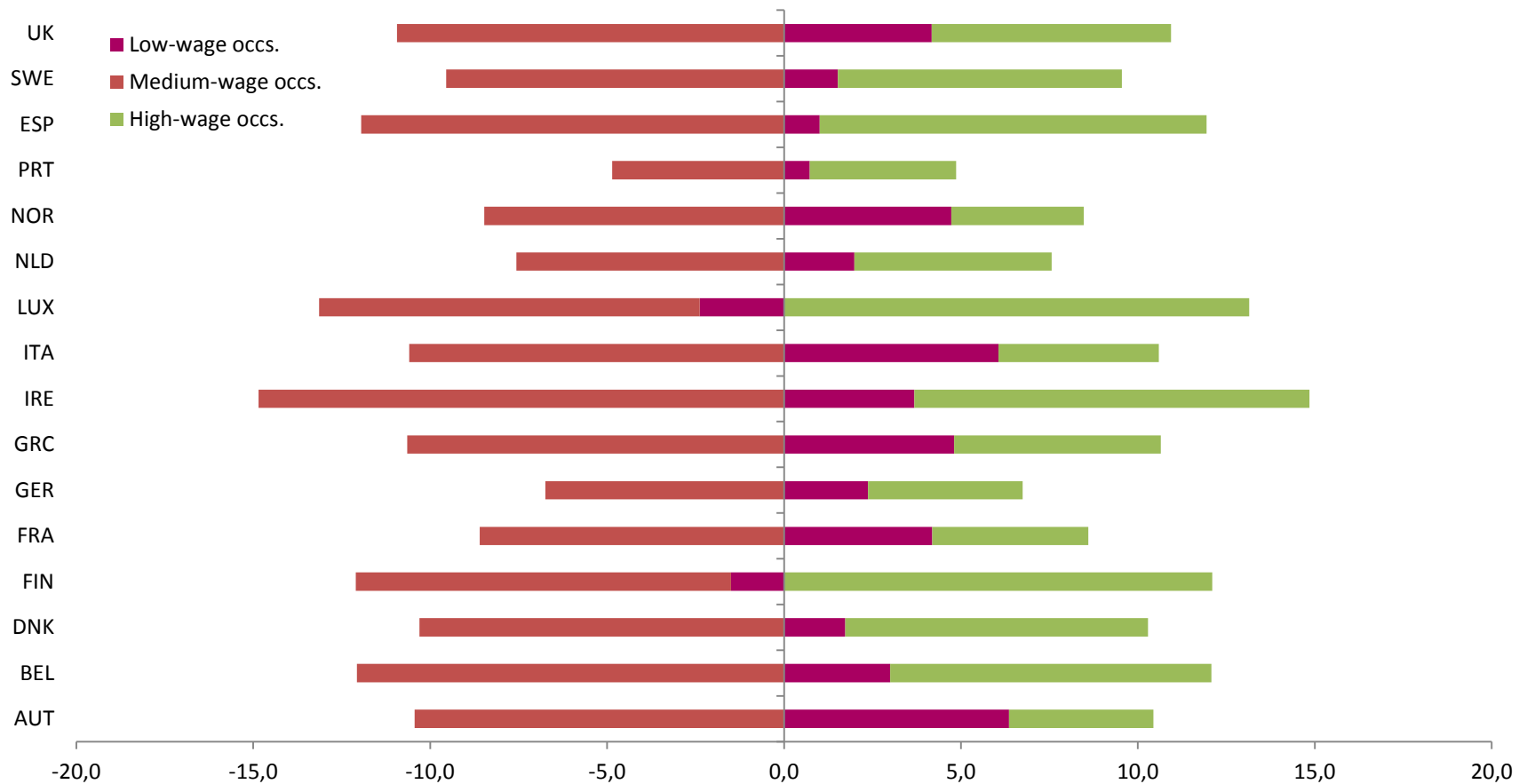


© 2012 Andrew McAfee (@cmcafee)

Sources: Census Bureau, Bureau of Labor Statistics



Polarisatie van werkgelegenheid, 1993-2010





Polarisatie is gecorreleerd met ICT and handel

Wage-bill share	Δ High	Δ Middle	Δ Low
Δ (ICT Capital / Added value)	0.31 (0.10)	-0.23 (0.09)	0.06 (0.06)
<i>n</i>	132	132	132
Δ (World trade / Added value)	0.20 (0.09)	-0.21 (0.09)	0.11 (0.09)
<i>n</i>	44	44	44

Note: Own update of study by Michaels et al. (2014) for 11 countries, 1980-2009.



Conclusie op basis van analyses voor Nederland

- Lonen en banen
 - Werkgelegenheid M daalt, lonen M blijven achter door upgrading
 - Werkgelegenheid onderkant stijgt, lonen onder druk door concurrentie M
 - Werkgelegenheid en lonen H stijgen, ook voor H op M -banen
- Zie <http://www.cpb.nl/publicatie/baanpolarisatie-in-nederland>



Nederlanders gemiddeld steeds hoger opgeleid

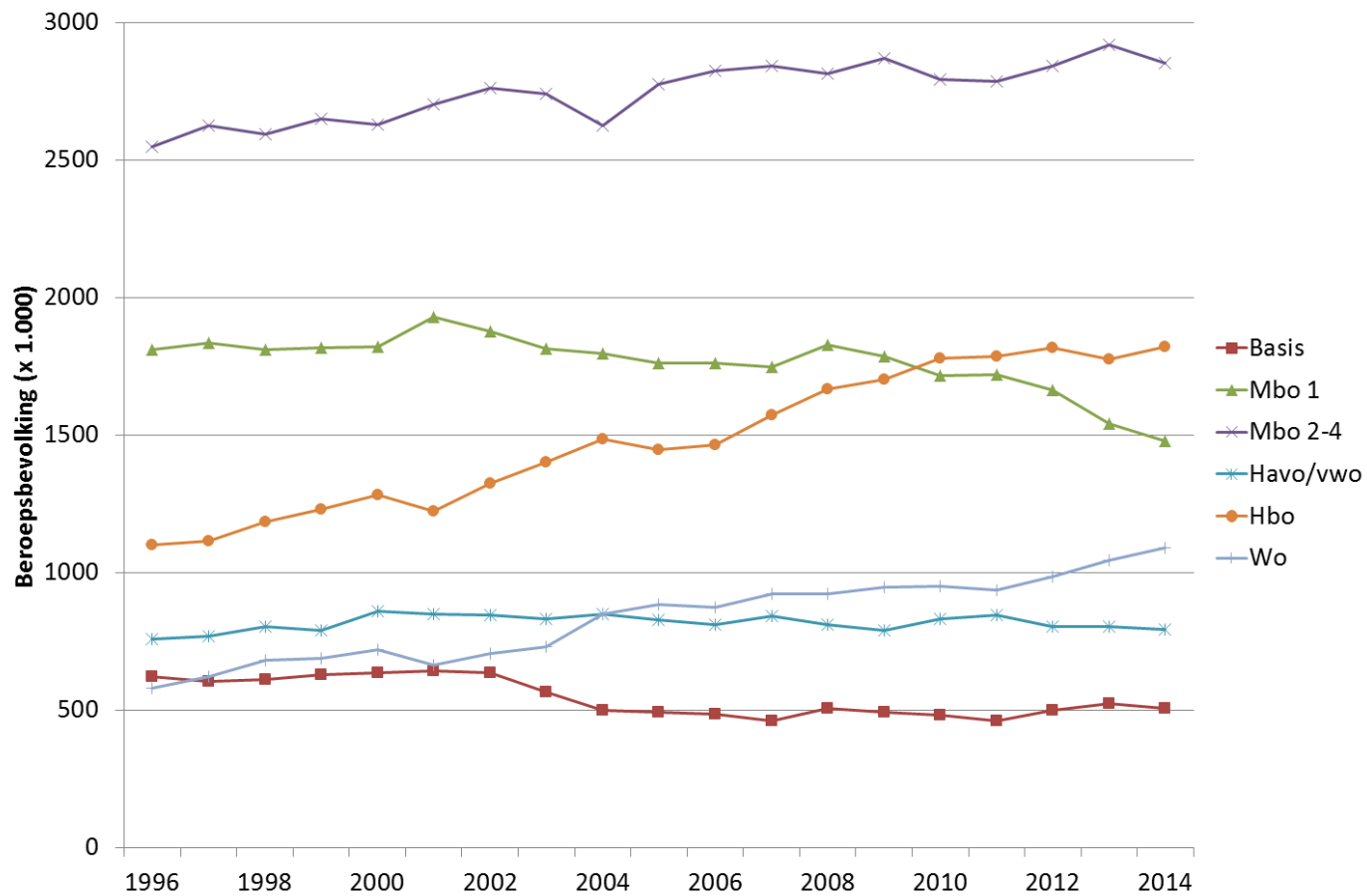
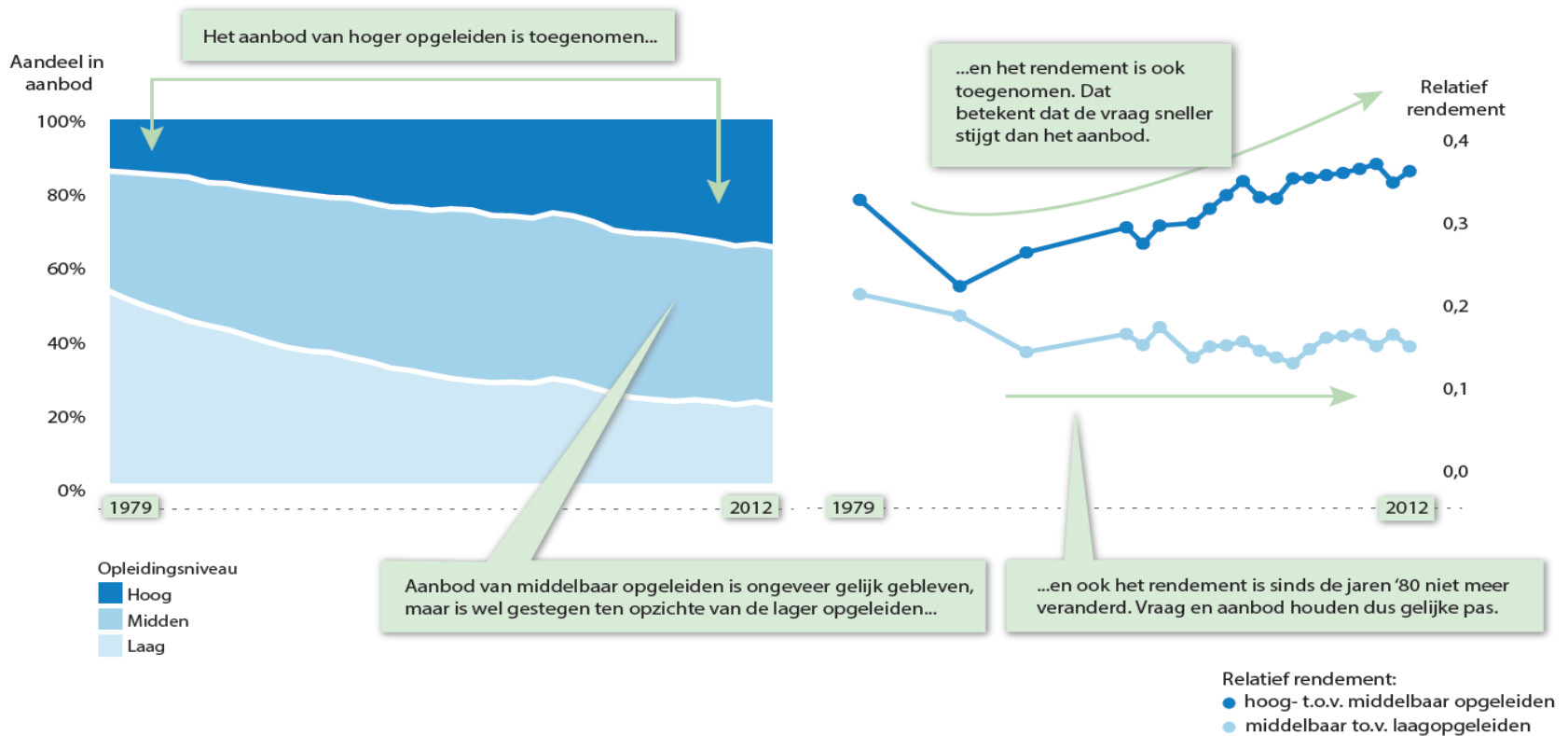


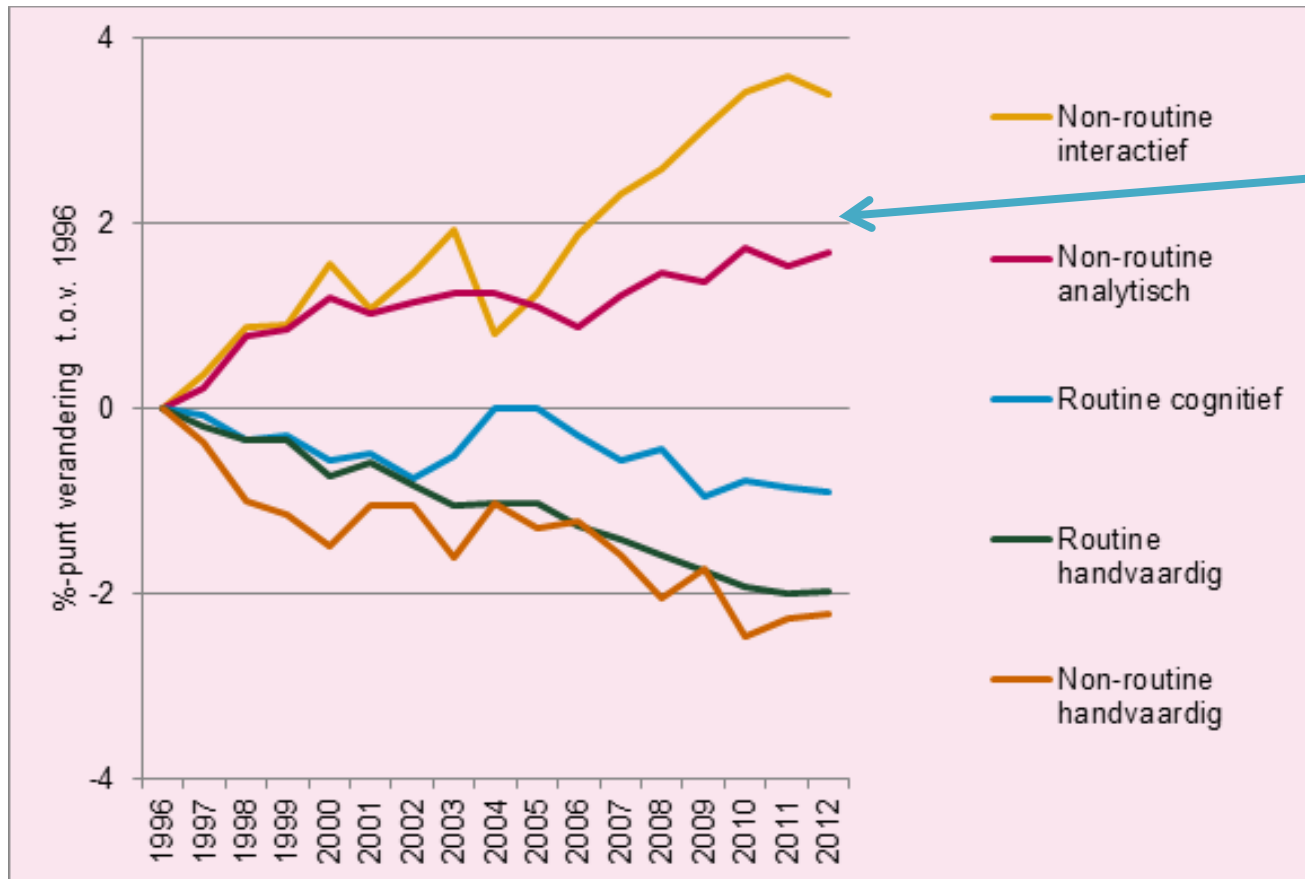


Fig. 5. Vraag naar hoger opgeleiden stijgt sneller dan aanbod





Groeiende beroepen: interactief en analytisch



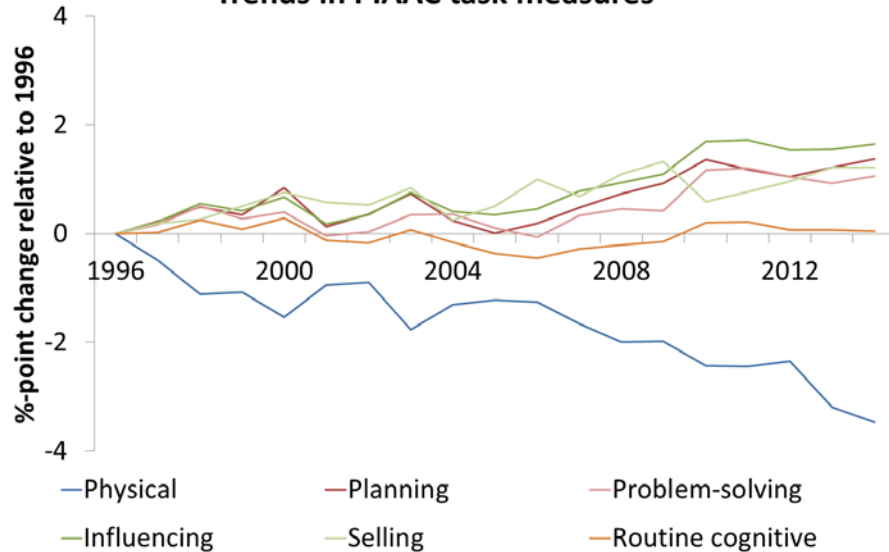
Beroepen met interactieve en analytische taken zijn gegroeid

Noot: Gemeten als groei en krimp beroepen. Binnen beroepen wrsch. nog meer dynamiek

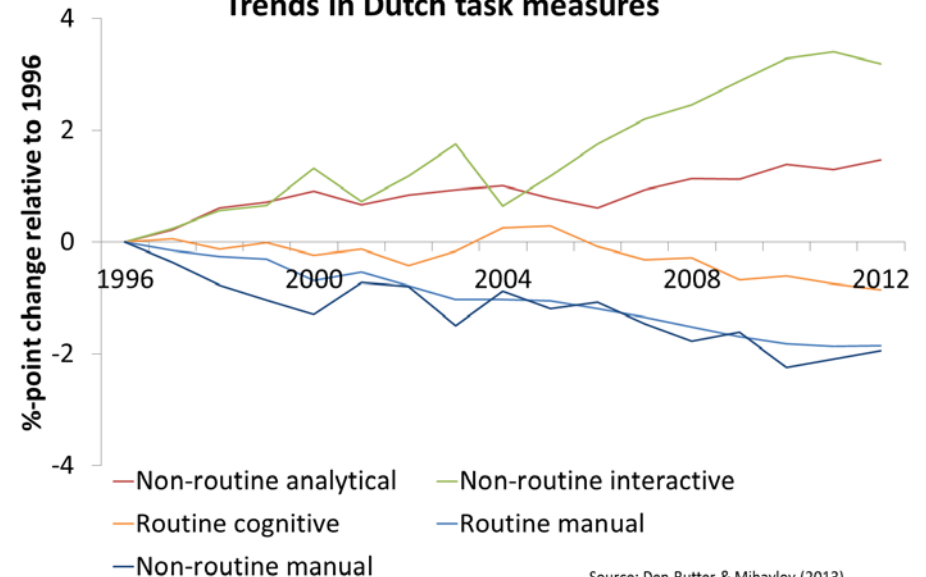


PIAAC task measures vs. Dutch task measures

Trends in PIAAC task measures



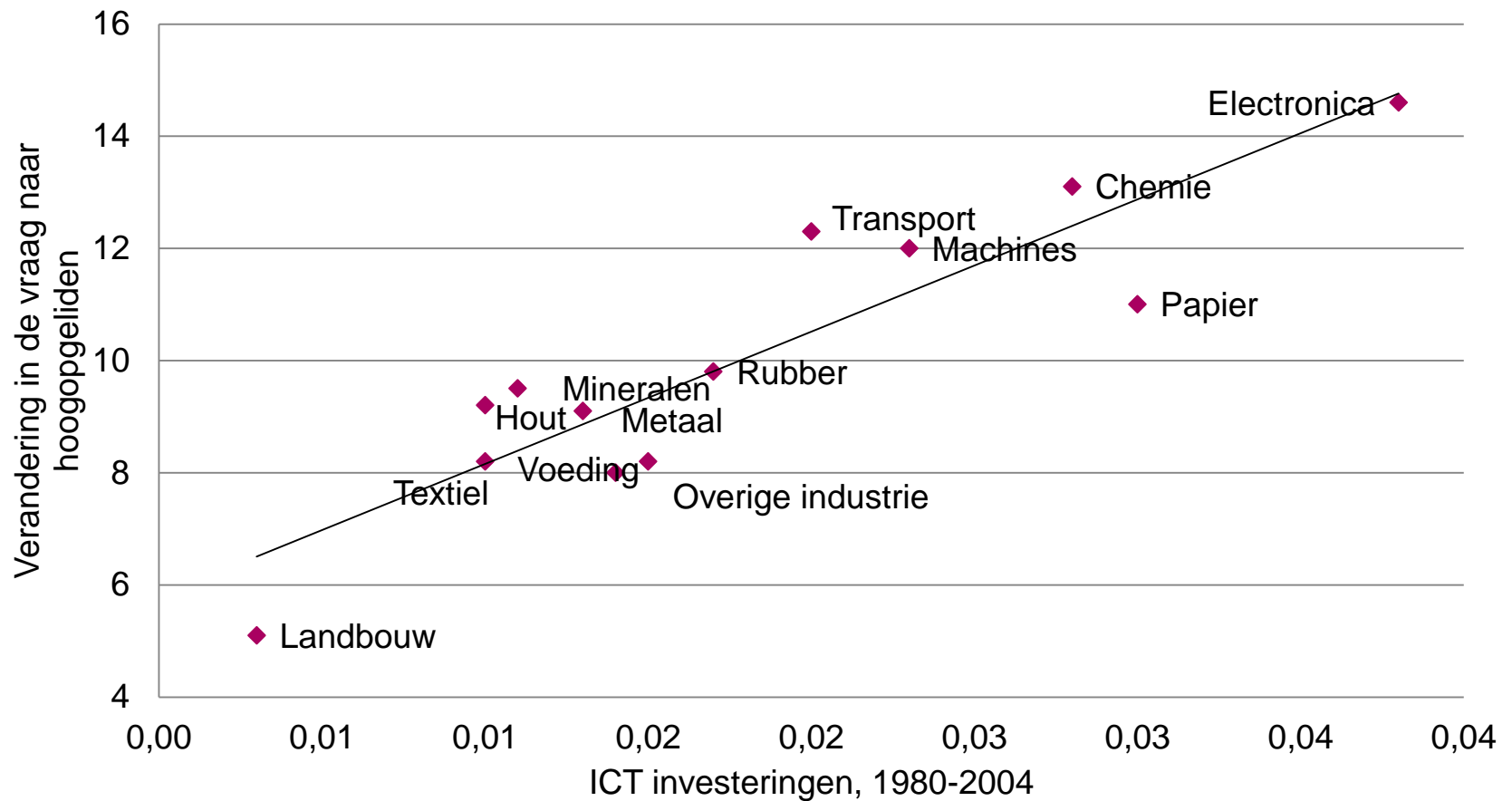
Trends in Dutch task measures



Source: Den Butter & Mihaylov (2013)

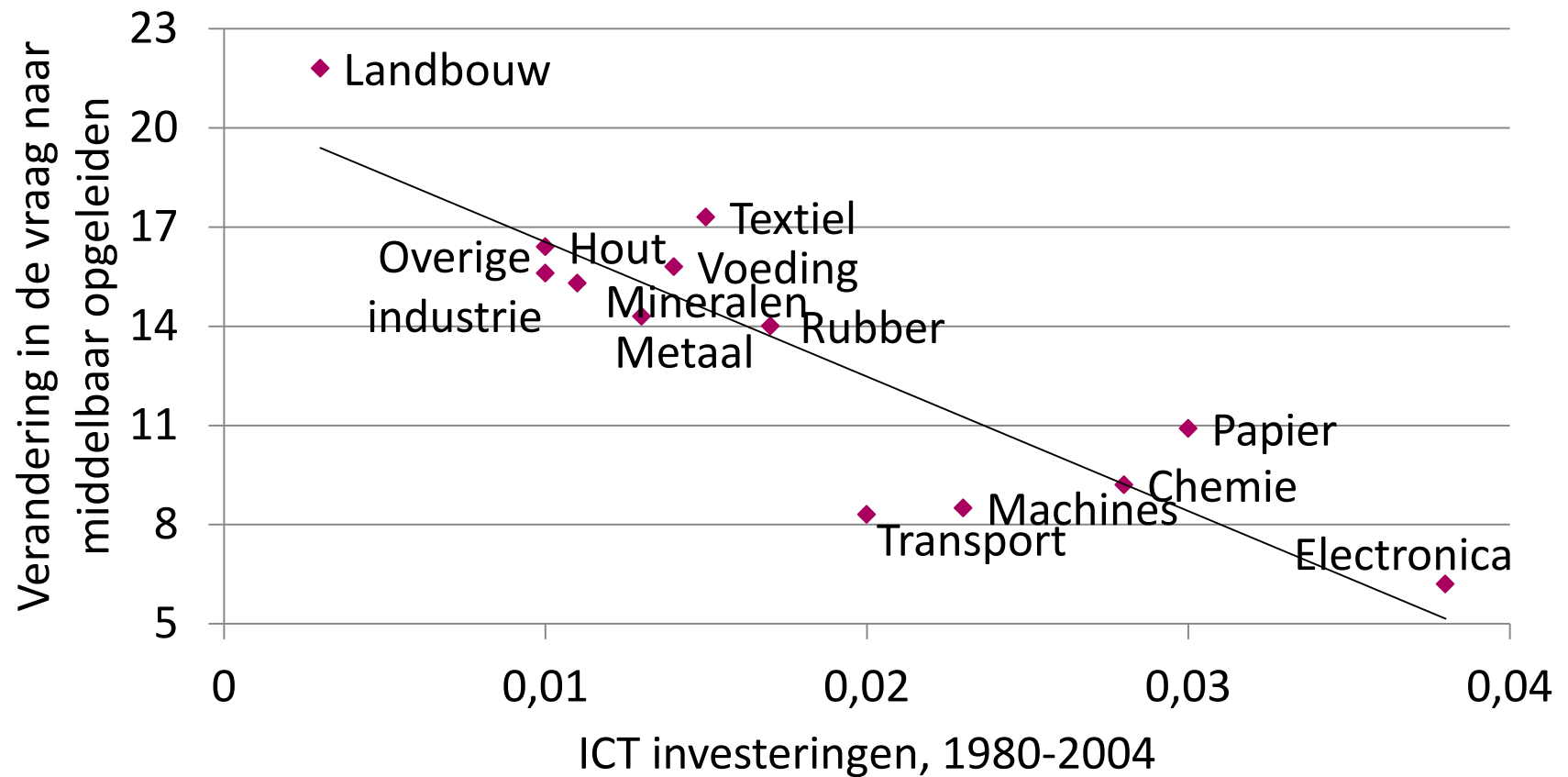


Hoogopgeleiden en ICT investeringen



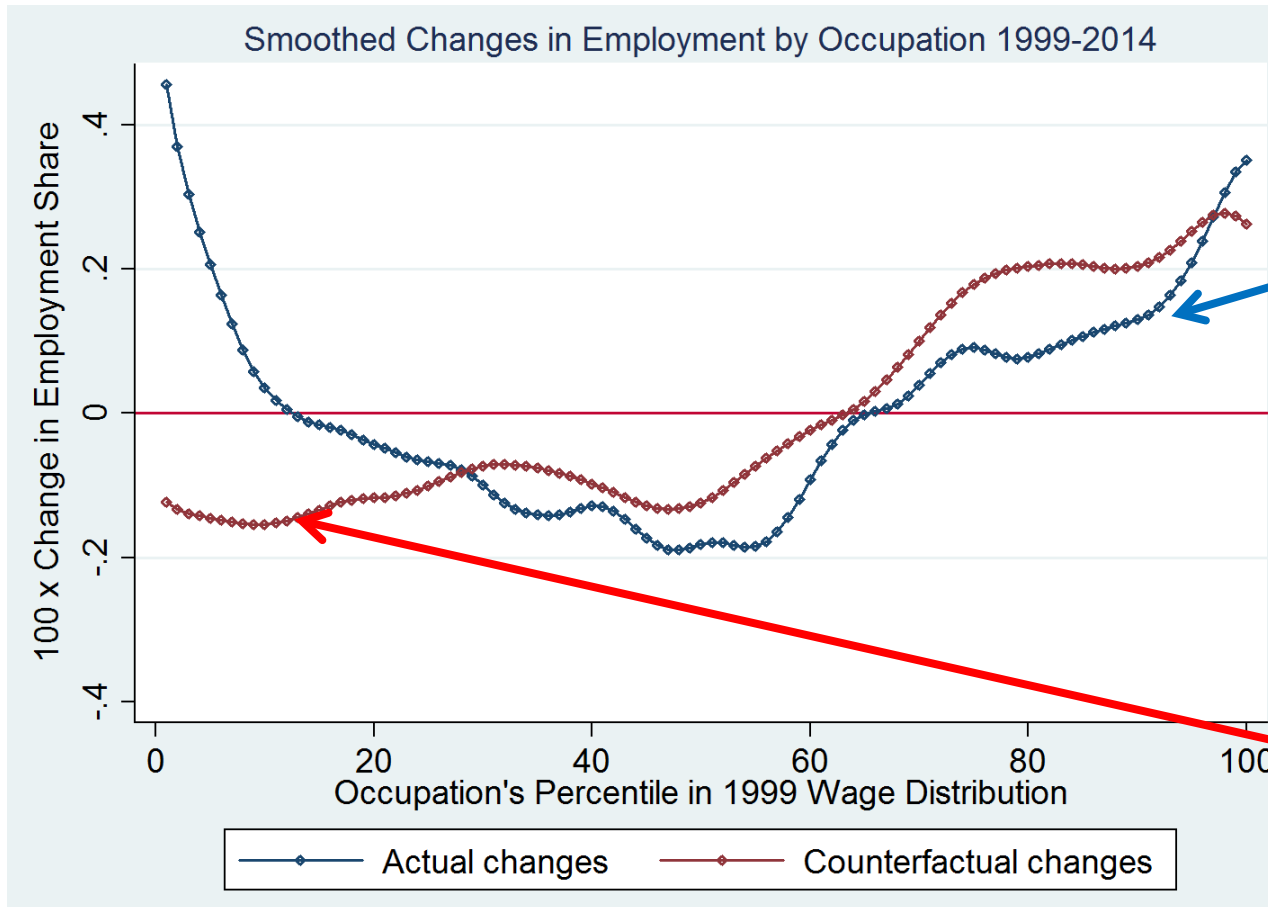


Middelbaaropgeleiden en ICT investeringen





Wie profiteren van veranderingen in de vraag?

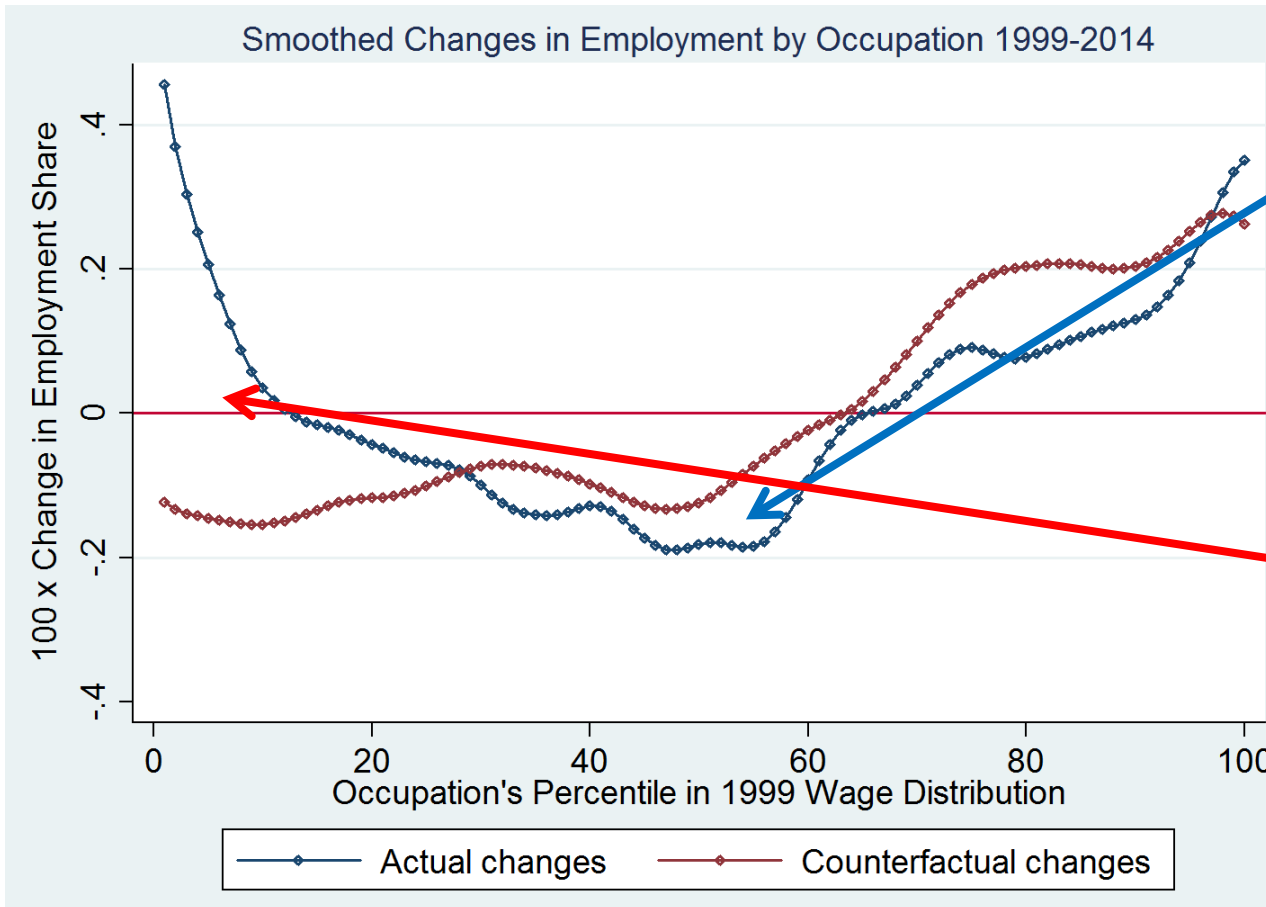


Waargenomen
verandering vanaf
1999

Verandering als gevolg
van aanbod



Dynamiek 1999-2014

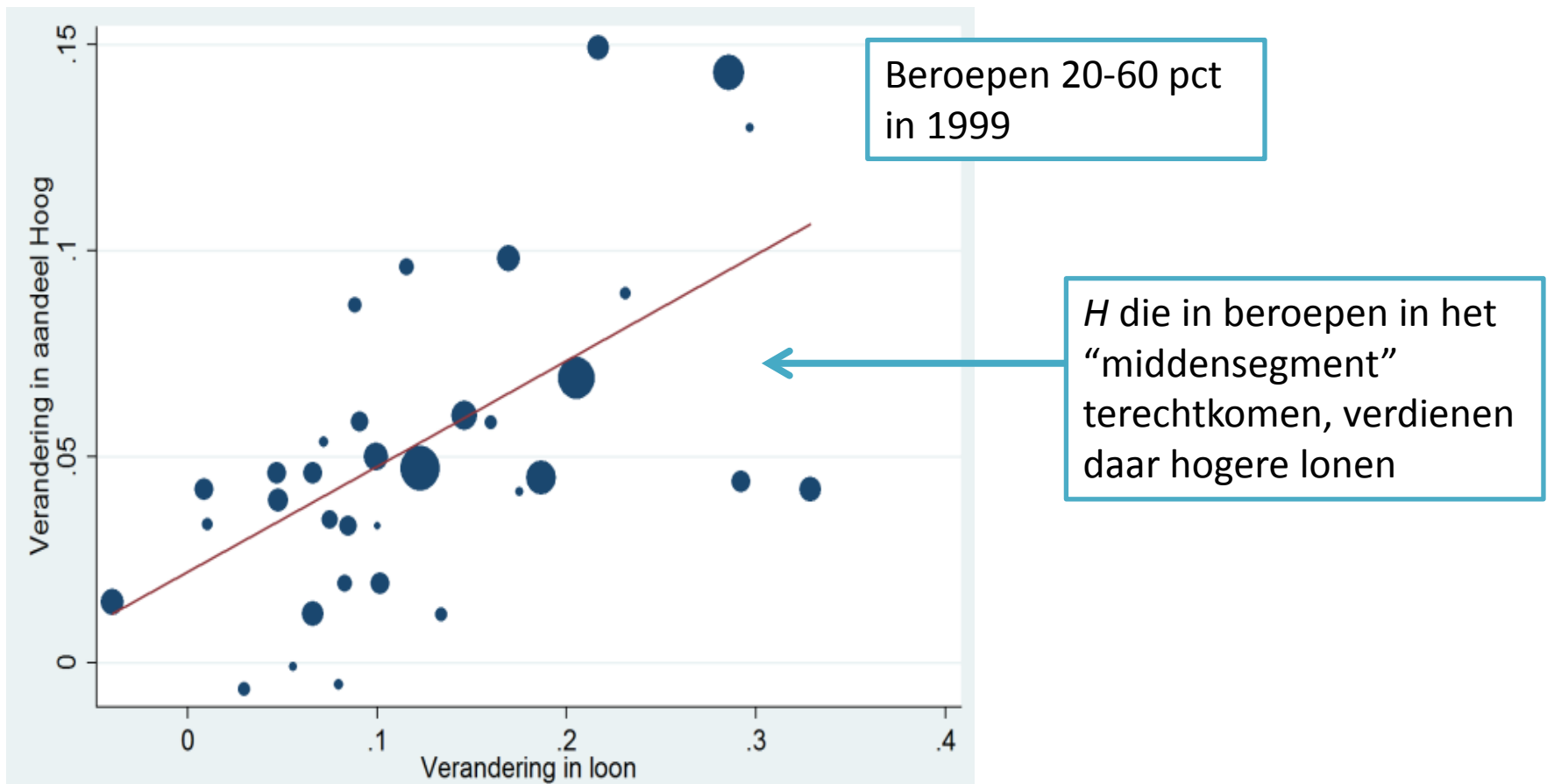


Minder *M* en meer *H*
in het midden.
H verdient gemiddeld
meer in traditionele *M*
beroepen

Werkgelegenheid *M*
richting onderkant.
Lonen *L* en *M* onder
druk

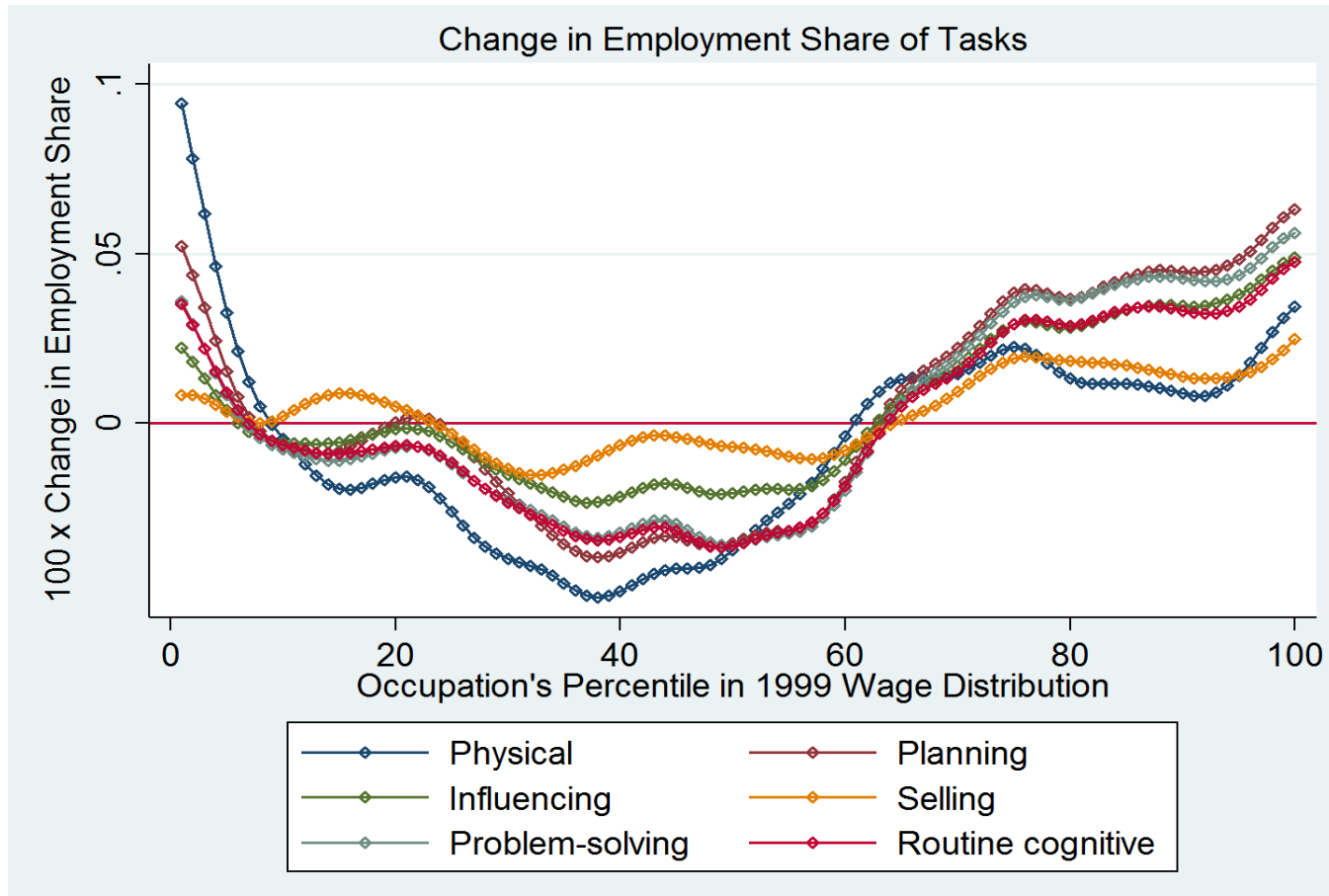


Upgrading in het middensegment





Change in task employment share, 1999-2014





Ook veel nieuwe kansen

Beroep	Gemiddelde verandering per jaar (1996 - 2014)	Aandeel M (1996)	Aandeel interactieve taken	Omvang beroep (1996)
A. Top 10 toenemende beroepen				
Managers zorginstellingen	11.8%	0.25	0.72	15,100
Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	11.2%	0.57	0.77	52,700
Zakelijke dienstverleners	10.7%	0.45	0.73	60,100
Procesoperators	9.3%	0.73	0.32	25,600
Sportinstructeurs	9.1%	0.69	0.97	16,300
Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	8.8%	0.24	0.70	40,400
Grafisch vormgevers en productontwerpers	8.3%	0.48	0.34	24,500
Financieel specialisten en economen	8.3%	0.15	0.72	24,300
Leidsters kinderopvang en onderwijsassistenten	7.9%	0.62	0.43	66,400
Docenten beroepsgerichte vaken secundair onderwijs	7.4%	0.23	0.82	38,900
B. Top 10 afnemende beroepen				
Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	-3.6%	0.60	0.26	54,800
Productiemachinebedieners	-3.5%	0.38	0.13	132,000
Assemblagemedewerkers	-2.8%	0.30	0.00	30,600
Land- en bosbouwers	-2.8%	0.51	0.22	63,300
Secretaresses	-2.8%	0.65	0.34	111,800
Lassers en plaatwerkers	-2.6%	0.40	0.05	52,900
Boekhoudkundig medewerkers	-2.4%	0.55	0.40	103,900
Productieleiders industrie en bouw	-2.4%	0.59	0.35	89,600
Boekhouders	-2.4%	0.69	0.47	192,800
Slagers	-2.3%	0.46	0.06	27,600



Aanknopingspunten voor beleid

- 200 duizend jonge mensen (25-44) met Havo/Vwo diploma
 - Vouchers werknemers (*poaching*, maar *deadweight*)
 - Belastingprikkel werkgevers (*hold up*, maar *crowding out*)
- Instituties belemmeren omscholing en mobiliteit
 - Scholing
 - Mobiliteit via aannamesubsidies en ontslagbelasting
- De vraag verandert richting meer interactieve taken
 - Onderdeel curriculum