

Werkt de GOK-financiering? een verkenning voor cognitieve prestaties

Erwin Ooghe & Yuemei Ji

Departement Economie, KULeuven

Throwing money at schools?



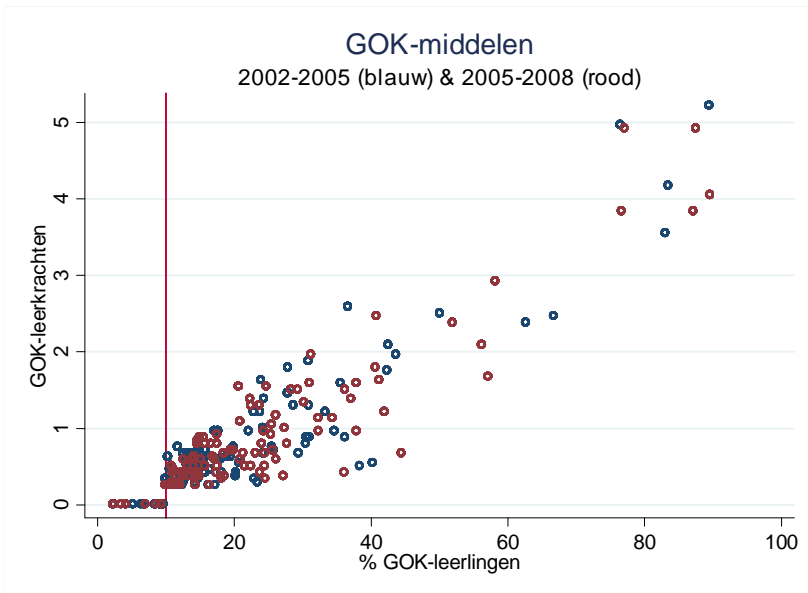
Effect van 'middelen'

- Ambigu effect van 'middelen' op (cognitieve) prestaties
 - 1 *niet-experimenteel*: Hanushek (2006)
 - 2 *experimenteel*: Averett and McLennan (2004)

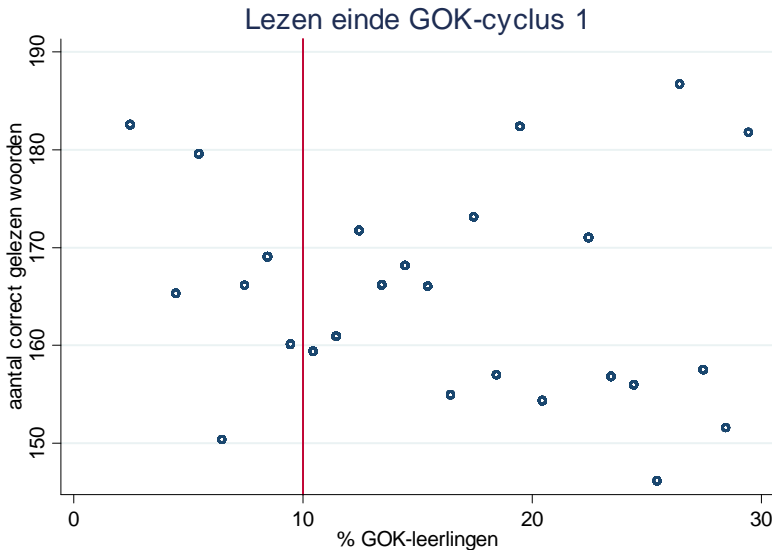
Effect van 'middelen'

- Ambigu effect van 'middelen' op (cognitieve) prestaties
 - 1 *niet-experimenteel*: Hanushek (2006)
 - 2 *experimenteel*: Averett and McLennan (2004)
- extra middelen voor wegwerken van leerachterstand:
 - 1 overzicht: Jacob & Ludwig (2008)
 - 2 *quasi-experimenteel*:
 - Leuven et al. (2007) voor Nederland
 - Bénabou et al. (2009) voor Frankrijk
 - Machin et al. (2004) voor het VK
 - Ludwig & Miller (2007), Vanderklaauw (2008) voor de VS

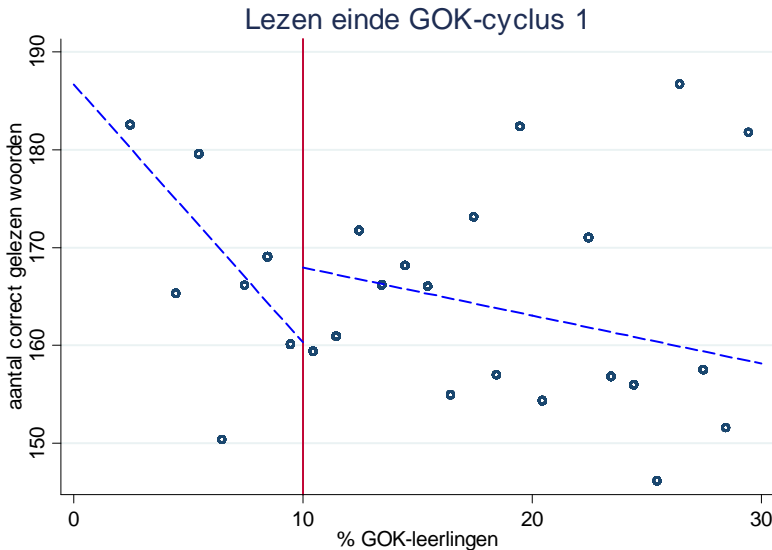
GOK-middelen = discontinu!



Resultaat = discontinu?



Resultaat = discontinu?



Empirische opzet

$$\text{score} = \alpha + \beta\delta_r + \sum_{j=\ell,r} \delta_j \sum_{k=1}^g \gamma_{j,k} (\% - 10)^k + \epsilon,$$

gegeven $10 - b \leq \% \leq 10 + b$.

Empirische opzet

$$\text{score} = \alpha + \beta\delta_r + \sum_{j=\ell,r} \delta_j \sum_{k=1}^g \gamma_{j,k} (\% - 10)^k + \epsilon,$$

gegeven $10 - b \leq \% \leq 10 + b$.

- andere covariaten?

Empirische opzet

$$\text{score} = \alpha + \beta\delta_r + \sum_{j=\ell,r} \delta_j \sum_{k=1}^g \gamma_{j,k} (\% - 10)^k + \epsilon,$$

gegeven $10 - b \leq \% \leq 10 + b$.

- andere covariaten?
- verschil in lestijden?

Empirische opzet

$$\text{score} = \alpha + \beta\delta_r + \sum_{j=\ell,r} \delta_j \sum_{k=1}^g \gamma_{j,k} (\% - 10)^k + \epsilon,$$

gegeven $10 - b \leq \% \leq 10 + b$.

- andere covariaten?
- verschil in lestijden?
- specificatie: graad veelterm g ? bandbreedte b ?

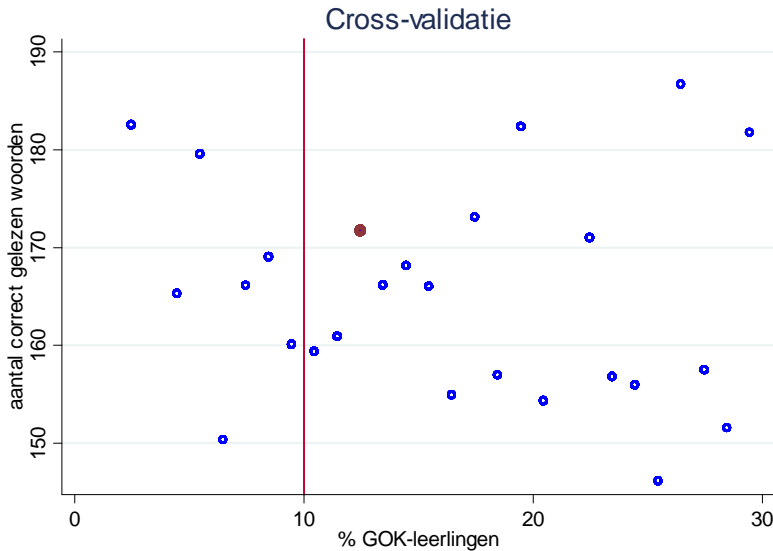
Empirische opzet

$$\text{score} = \alpha + \beta\delta_r + \sum_{j=\ell,r} \delta_j \sum_{k=1}^g \gamma_{j,k} (\% - 10)^k + \epsilon,$$

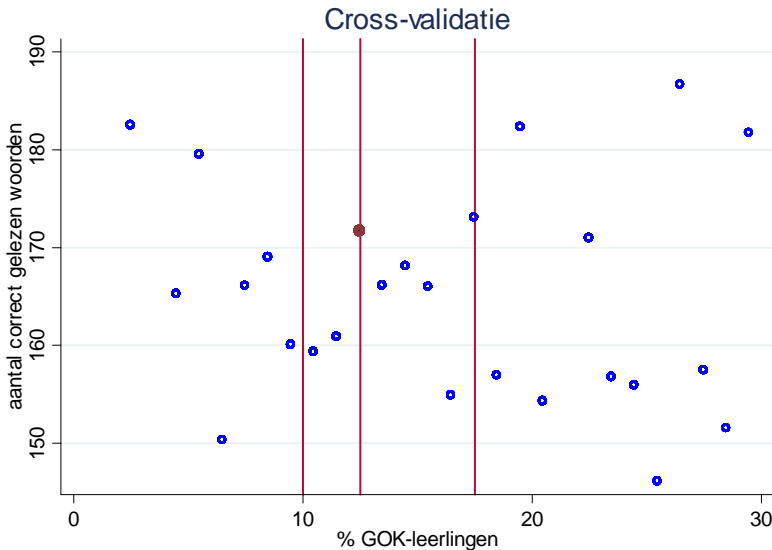
gegeven $10 - b \leq \% \leq 10 + b$.

- andere covariaten?
- verschil in lestijden?
- specificatie: graad veelterm g ? bandbreedte b ?
- validatie: manipulatie? controle versus testgroep?

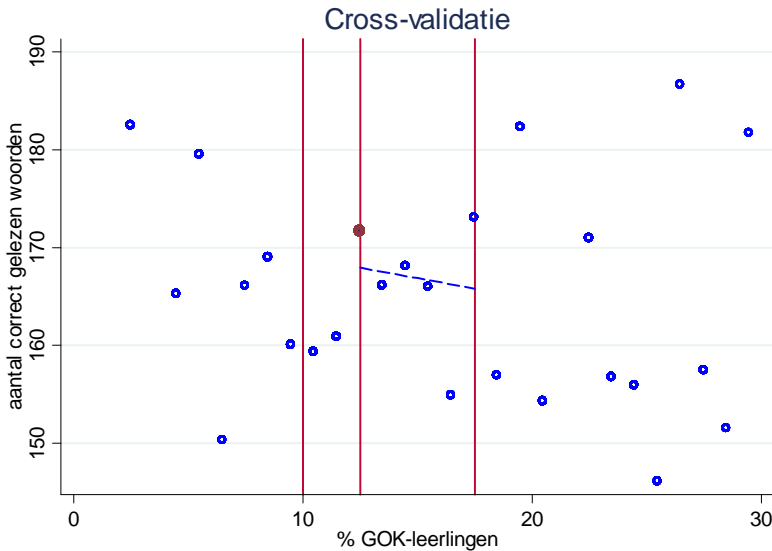
Cross-validatie?



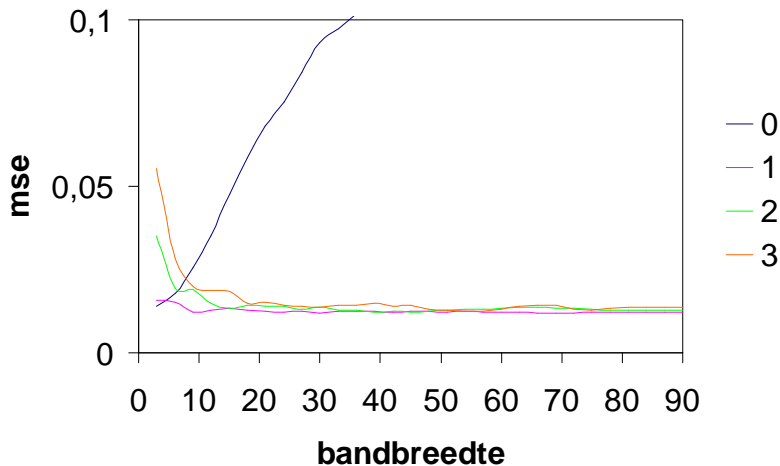
Cross-validatie?



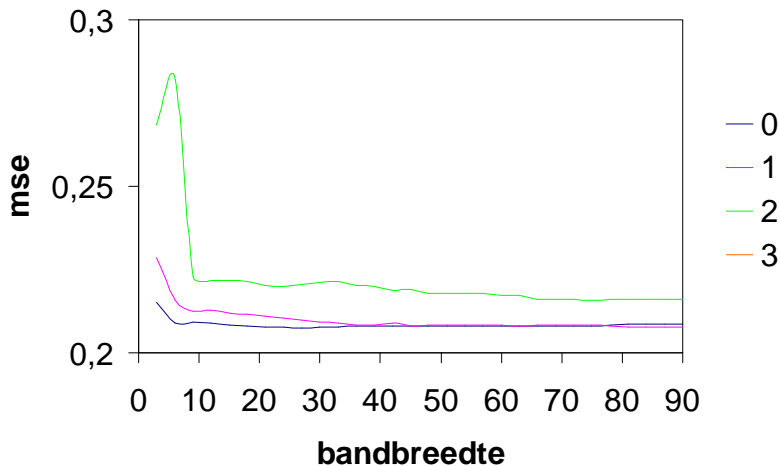
Cross-validatie?



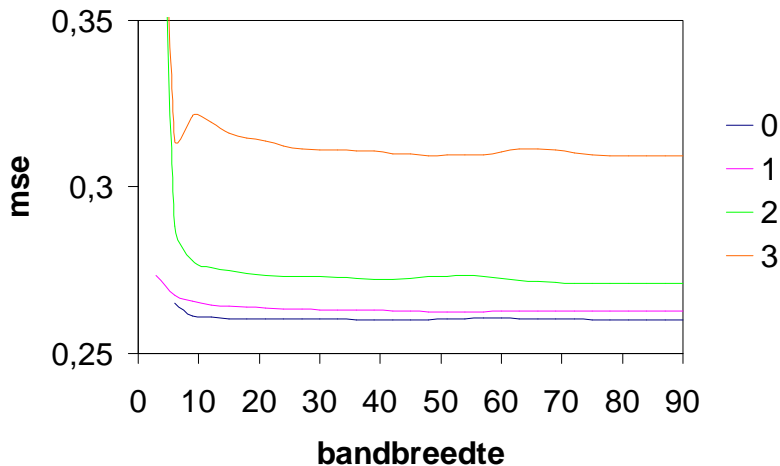
cross-validatie voor GOK-FTE



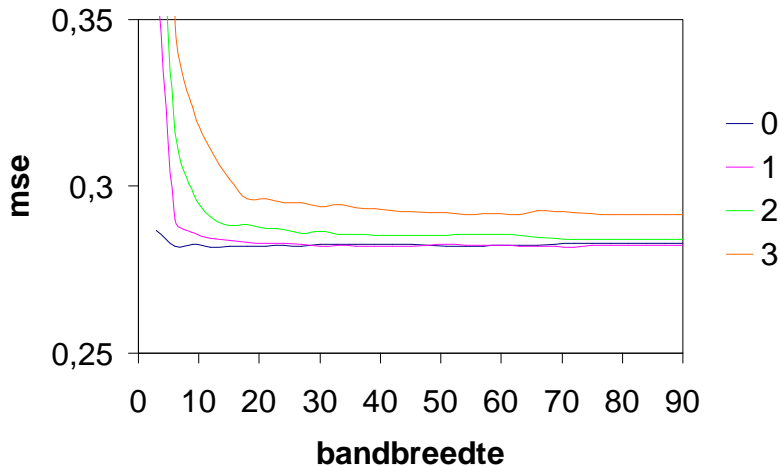
cross-validatie voor wiskunde



cross-validatie voor lezen



cross-validatie voor spelling

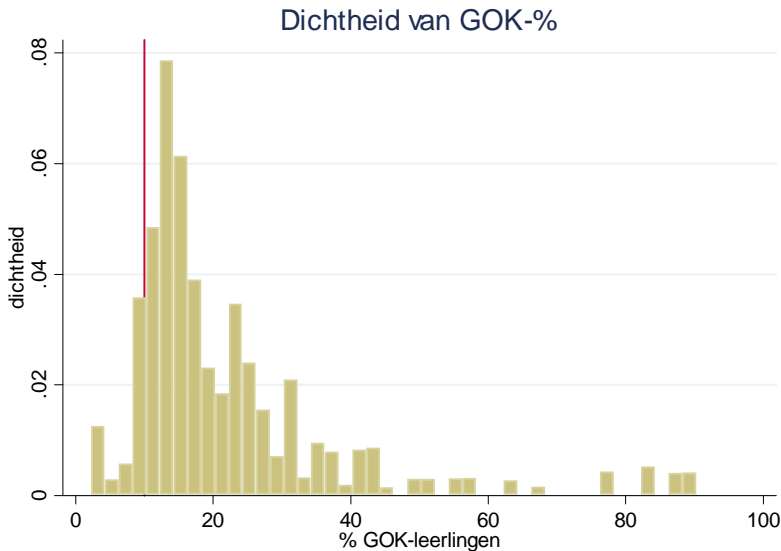


Discontinue covariaten?

$b =$	20	30	40	50	60	70	80
1 <i>wis</i>	0.03	0.02	-0.02	-0.03	-0.05	-0.04	-0.03
<i>taal</i>	-0.09	-0.10	-0.14	-0.15	-0.15	-0.13	-0.12
2 <i>wis</i>	0.09	0.11	0.09	0.08	0.08	0.10	0.09
<i>taal</i>	-0.07	-0.09	-0.11	-0.11	-0.11	-0.10	-0.10

noot: vet is significant met 95% betrouwbaarheid

Discontinue dichtheid?



Effect GOK-FTE

<i>wiskunde</i>	<i>b =</i>	20	30	40	50	60	70	80
1		-0.07	-0.09	-0.03	0.04	0.00	0.00	0.06
2		0.35	0.28	0.32	0.38	0.33	0.32	0.36
1+2		0.30	0.21	0.29	0.41	0.33	0.32	0.41
<i>lezen</i>	<i>b =</i>	20	30	40	50	60	70	80
1		0.54	0.51	0.52	0.57	0.50	0.58	0.67
2		0.82	0.77	0.76	0.80	0.72	0.81	0.89
1+2		1.27	1.19	1.19	1.27	1.13	1.28	1.45
<i>spelling</i>	<i>b =</i>	20	30	40	50	60	70	80
1		0.16	0.14	0.15	0.22	0.16	0.22	0.32
2		0.57	0.54	0.55	0.62	0.53	0.60	0.68
1+2		0.68	0.64	0.66	0.78	0.65	0.76	0.91

noot: vet is significant met 95% betrouwbaarheid

Interactie met aanvangscore

	$b =$	35			65		
<i>wiskunde</i>	$p =$	25	50	75	25	50	75
1		0.02	-0.02	-0.08	0.05	0.00	-0.05
2		0.17	0.28	0.39	0.17	0.28	0.39
1+2		0.24	0.27	0.30	0.27	0.30	0.33
<i>lezen</i>		25	50	75	25	50	75
1		0.48	0.50	0.52	0.49	0.50	0.50
2		0.64	0.72	0.79	0.62	0.70	0.76
1+2		1.10	1.13	1.16	1.08	1.10	1.11
<i>spelling</i>	$p =$	25	50	75	25	50	75
1		0.11	0.13	0.14	0.13	0.14	0.15
2		0.42	0.50	0.57	0.41	0.49	0.55
1+2		0.56	0.60	0.63	0.57	0.60	0.62

noot: vet is significant met 95% betrouwbaarheid

Voorlopig besluit

- effecten (bijna) altijd positief, echter
- niet *significant* voor wiskunde & ambigu voor spelling
- effect sterker
 - in 2de GOK cyclus
 - voor sterkere leerlingen

Voorlopig besluit

- effecten (bijna) altijd positief, echter
- niet *significant* voor wiskunde & ambigu voor spelling
- effect sterker
 - in 2de GOK cyclus
 - voor sterkere leerlingen
- verder onderzoek:
 - vertekening?
 - kosten-baten?