

# Långsiktiga effekter av klasstorleksförändringar

Peter Fredriksson, Hessel Oosterbeek, Björn Öckert

# Inledning

- Storleken på undervisningsgrupperna har negativa effekter på elevers studieresultat
- Men hur bestående är dessa effekter?
  - ✓ Går det att spåra effekter på arbetsmarknadsutfall (löner och sysselsättning)?
  - ✓ Och är arbetsmarknadseffekterna tillräckligt stora för att motivera en minskning av undervisningsgrupperna?
- Vi mäter effekterna av klasstorleksförändringar på mellanstadiet (åk 4–6) för individer födda 1967–82
- Vi spårar effekterna vid 13 års ålder, 16 års ålder och vid 27–42 års ålder

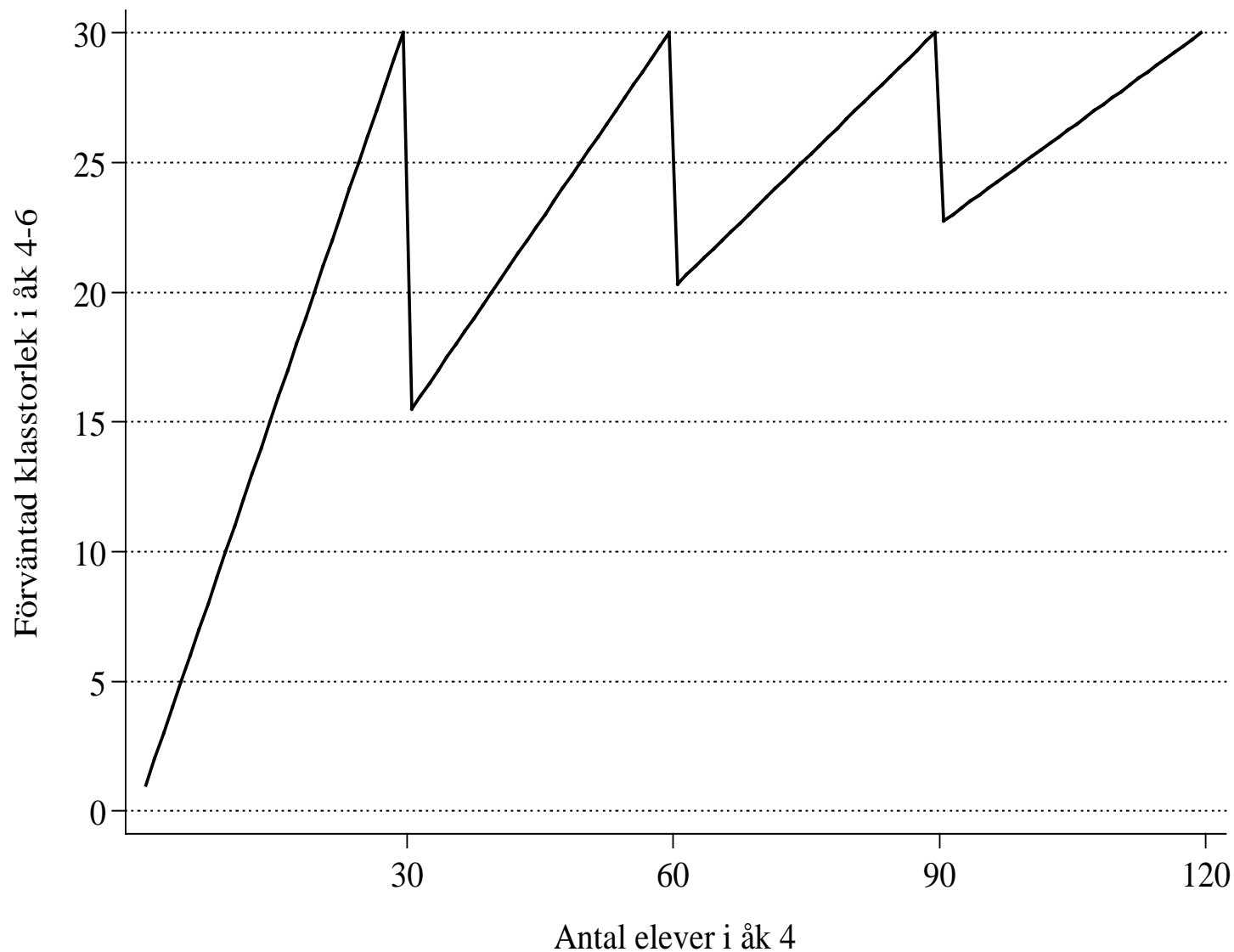
# Tidigare forskning

- Ytterst få tidigare studier som trovärdigt kan skatta långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadseffekter
- Chetty m.fl. (2011) skattar inkomsteffekter vid 25–27 års ålder med data från STAR-experimentet
  - ✓ Finner inga effekter
  - ✓ Men individerna är för unga för en rättvisande analys av långsiktseffekter

# Hur skattar vi effekterna?

- Storleken på undervisningsgrupper är inte slumpmässigt fördelad över elever
- För att göra en kausal analys måste vi hantera detta selektionsproblem
- I Sverige tenderar elever med låg (förväntad eller faktisk) studief framgång att allokeras till små grupper
- Vi hanterar problemet genom att utnyttja klasstorleksregler
  - ✓ Dessa klasstorleksregler lagstodgades i.o.m. 1962 års grundskolelag (överskottsmetoden)
  - ✓ (Basresursen 1978, styr antal lärare per skola)
  - ✓ Regressionsdiskontinuitetsanalys (RD-analys)

# En principskiss (åk 4–6)



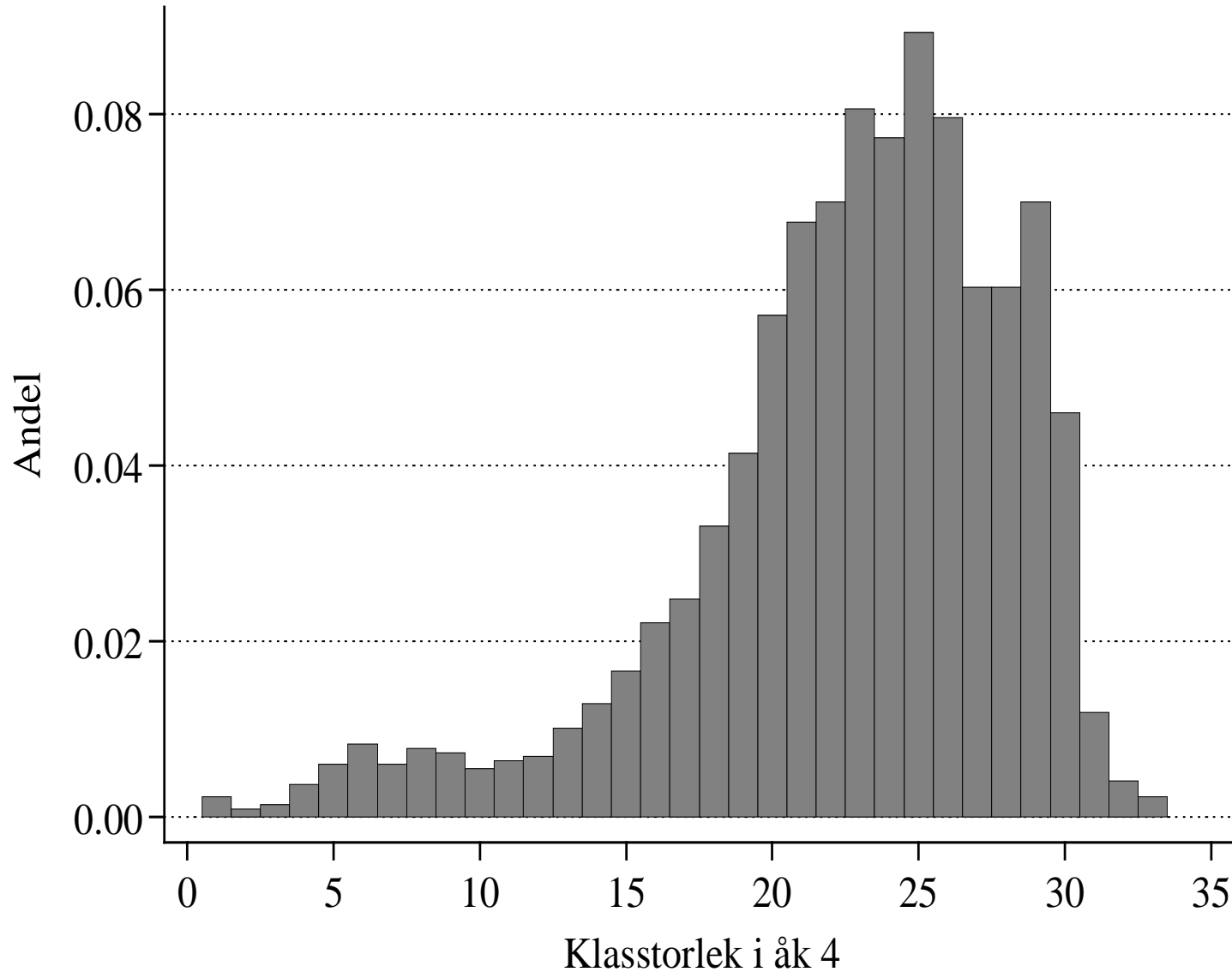
# Komplikationer

- Storlek på skolupptagningsområden anpassades för att undvika de kraftiga svängningarna som följer av regeln
- Länskolnämnderna instruerades att
  - ✓ Fylla tomma klassrum
  - ✓ Och då ta ”pedagogisk hänsyn”
- Pga. detta genomför vi analysen på rektorsområdesnivå
- Vi antar (och visar) att rektorsområden inte anpassas på samma systematiska sätt

# UGU-data

- För att mäta utfall på kort- och medellång sikt använder vi
  - ✓ Resultat på kognitiva tester (13 år)
  - ✓ Svar på enkätfrågor (13 år; index på icke-kognitiv förmåga)
  - ✓ Resultat på standardprov (16 år)
- Vi matchar utbildnings- och arbetsmarknadsdata till UGU
  - ✓ Sista observationstidpunkten 2009. Individer födda 1967 är då 42 år och individer födda 1982 är 27 år
  - ✓ Typindividen är 34 år (då korrelationen mellan årsinkomster och livstidsinkomster är starkast)
- Vi matchar på information från klassregistret och flergenerationsregistret (familjebakgrund)

# Regeln efterlevs

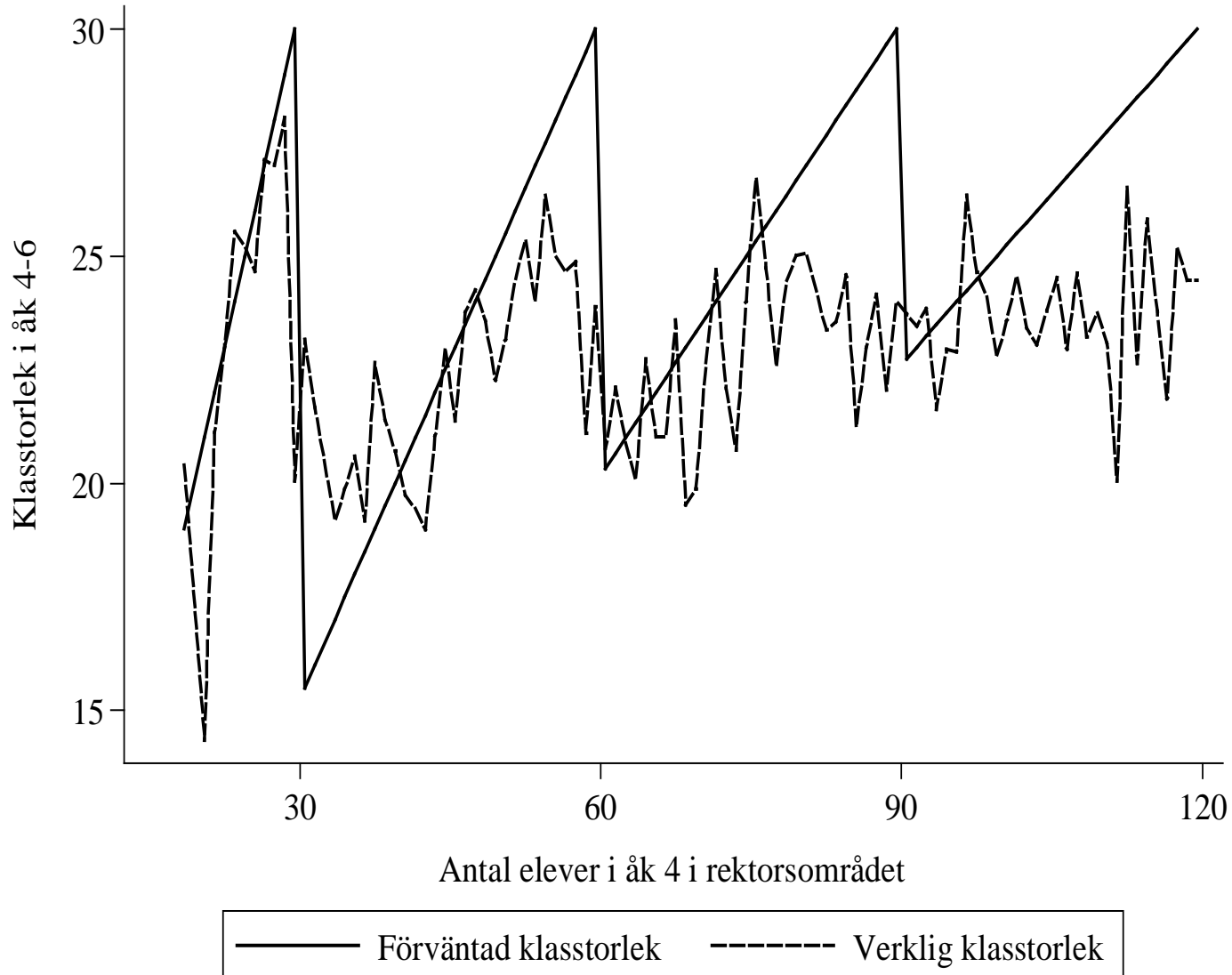




# Regeln har prognoskraft



Stockholms  
universitet



# Genomsnittseffekter av klasstorlek

## (minskning med 5 elever)

Utfall (enheter)	Effektskattning (standardfel)
1) Kognitiv förmåga vid 13 års ålder (procent av en standardavvikelse)	<b>+10,0</b> (5,0)
2) Icke-kognitiv förmåga vid 13 års ålder (procent av en standardavvikelse)	+8,5 (5,0)
3) Standardprovsresultat vid 16 års ålder (procent av en standardavvikelse)	<b>+10,0</b> (4,5)
4) Sannolikhet att ha åtminstone högskoleexamen vid 27–42 års ålder (procentenheter)	+2,5 (2,0)
5) Relativ löneförändring vid 27–42 års ålder (procent)	<b>+3,5</b> (1,5)
6) Sannolikhet att ha årsinkomst vid 27–42 års ålder (procentenheter)	0,0 (0,1)

# Jämförelse med tidigare studier

- Kortsikteffekterna något lägre än i STAR
  - ✓ STAR: minskning med 7 elever ger +0,2 SD
  - ✓ Vi: minskning med 7 elever skulle ge +0,14 SD
- Lika stora som i Lindahl (2005)
- Effekterna avtar inte med avstånd från interventionen (STAR en anomali)
- Första studie som visar på signifikanta löneeffekter!

# Effekter efter familjeinkomst

## (minskning med 5 elever)

Utfall (enheter)	Effektskattning (standardfel)	
	Familjeinkomst	
	Låg	Hög
1) Kognitiv förmåga vid 13 års ålder (procent av en standardavvikelse)	+10,5 (6,0)	+9,5 (5,5)
2) Icke-kognitiv förmåga vid 13 års ålder (procent av en standardavvikelse)	+1,5 (5,0)	<b>+12,0</b> (5,0)
3) Standardprovsresultat vid 16 års ålder (procent av en standardavvikelse)	+8,5 (6,5)	<b>+10,5</b> (5,5)
4) Sannolikhet att ha åtminstone högskoleexamen vid 27–42 års ålder (procentenheter)	+1,5 (2,0)	+4,5 (2,5)
5) Relativ löneförändring vid 27–42 års ålder (procent)	0,0 (1,5)	<b>+6,5</b> (2,0)
6) Sannolikhet att ha årsinkomst vid 27–42 års ålder (procentenheter)	+2,0 (2,0)	-2,0 (1,5)

# Fördelningseffekter

- STAR: Kortsiktseffekterna är större för barn som kommer från låginkomstfamiljer
  - ✓ Empiriskt resultat som gäller i just STAR-kontexten
  - ✓ Finns ingen anledning att tro att det är generellt
- STAR: Långsiktseffekterna är större för individer som kommer från höginkomstfamiljer
  - ✓ Ingen skillnad i icke-kognitiva utfall
- Vi: Lika stora kortsiktseffekter; större långsiktiga löneeffekter för individer vars föräldrar hade hög inkomst
- Lönebildningsinstitutioner förklarar antagligen frånvaron av effekt för barn vars föräldrar hade låg inkomst

# Slutsatser:

## Klasstorleksminskningar var lönsamma

- Effekter verkar inte avta över tid
- Stor löneeffekt som uppgår till +3,5% i genomsnitt
- Permanent?
- Starka skäl att betrakta den som permanent (typindividen är 34 år)
- Om permanent: Nuvärdet av intäkterna större än nuvärdet av kostnaderna för rimliga diskonteringsräntor
- Även om vi skulle dubblera kostnaderna och halvera intäkterna uppgår internräntan till 8–9%
- Överförbara till dagens kontext?
  - ✓ Svårt att se varför de inte skulle vara det...