

Magasindisponering før og etter energiloven

Seminar i regi av Olje- og energidepartementet
11. oktober 2007

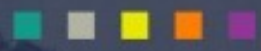
Målsetting og analyse

Mål

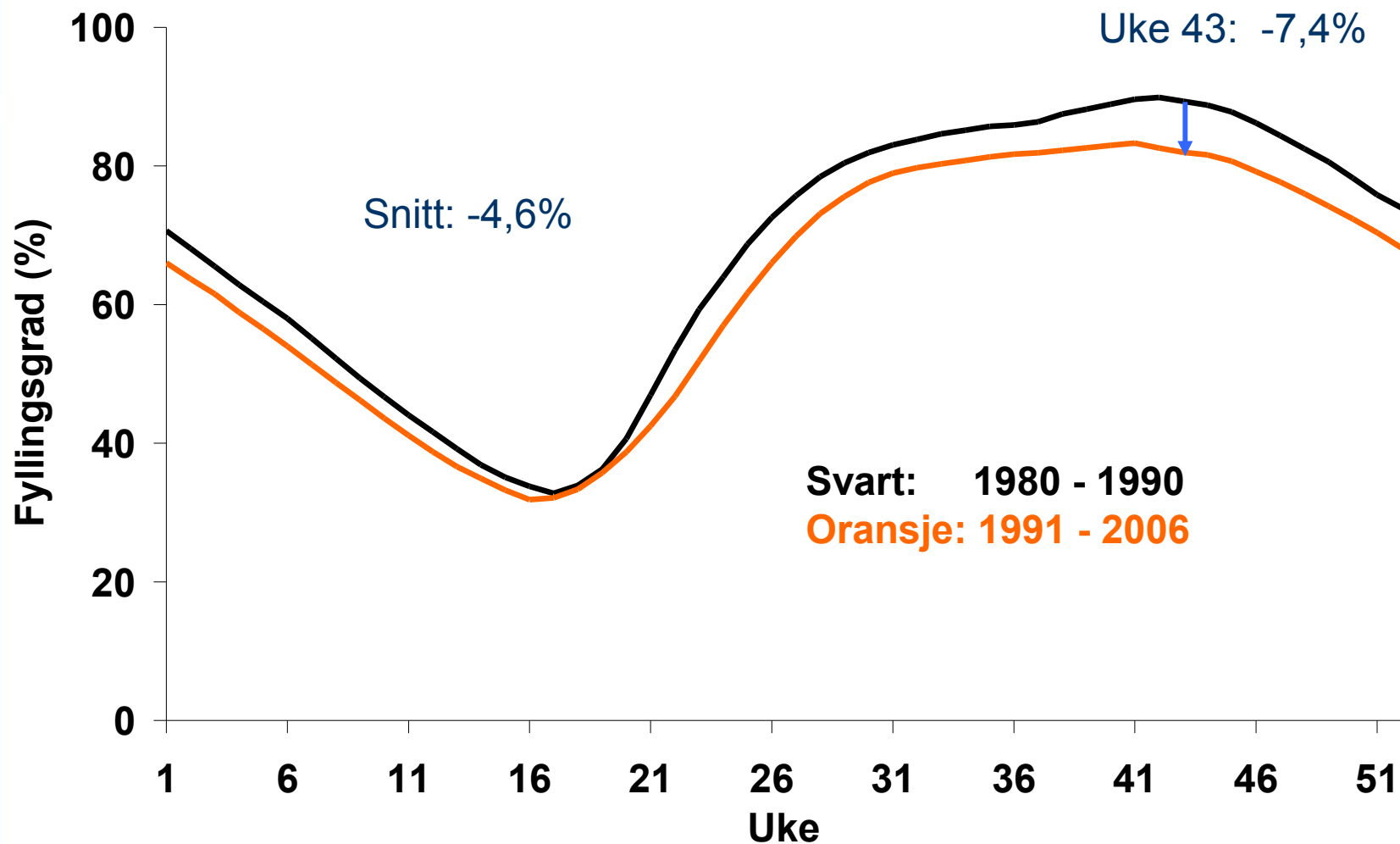
- Vurdere om disponeringen av vannmagasinene har endret seg etter 1990

Analyse

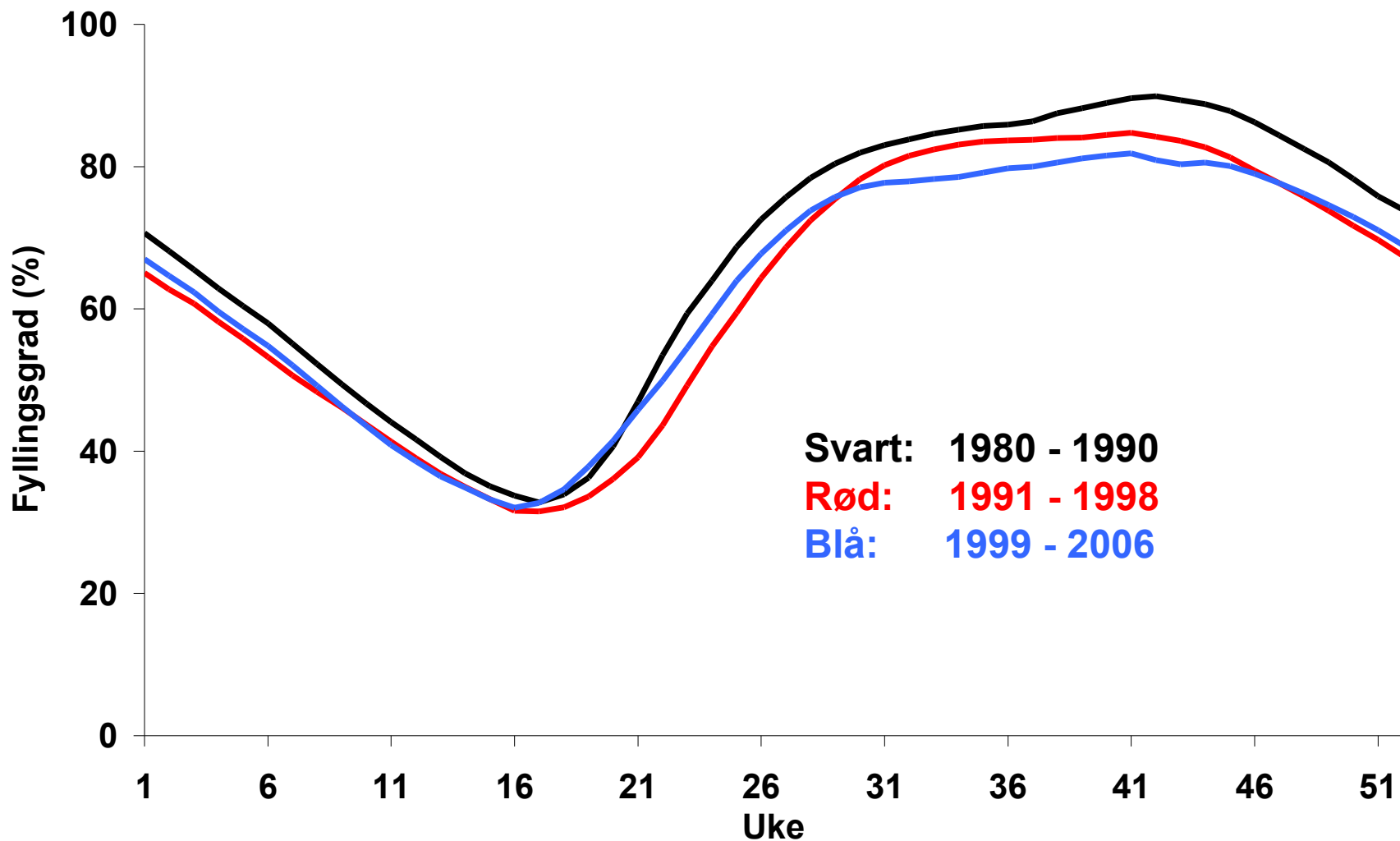
- Har fyllingsgraden endret seg etter 1990?
- Kan endringer i fyllingsgrad forklares med:
 - Naturlig tilsigsvariasjon?
 - Strukturelle endringer i kraftsystemet etter 1990?



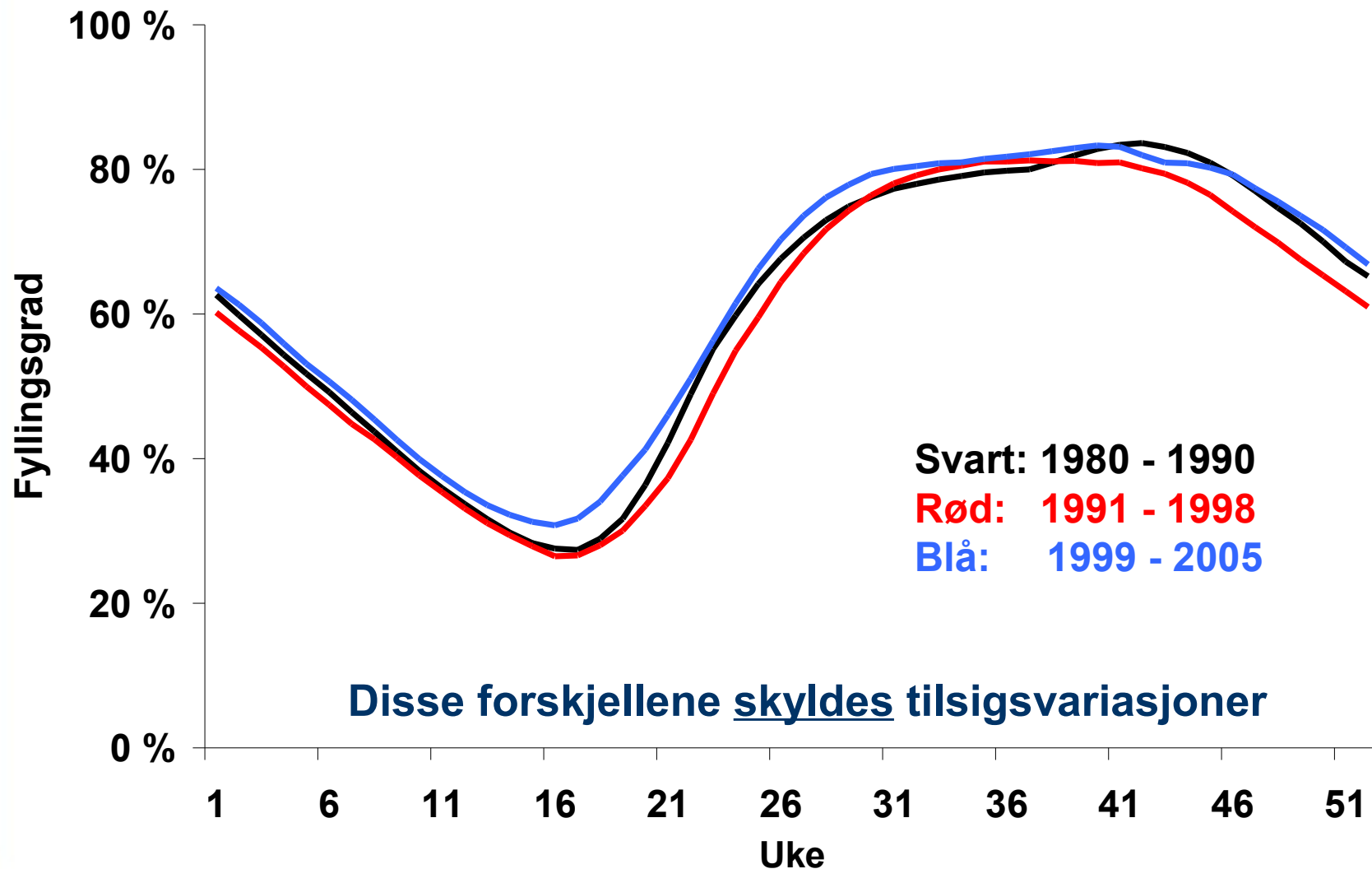
Har fyllingsgraden endret seg etter 1990?



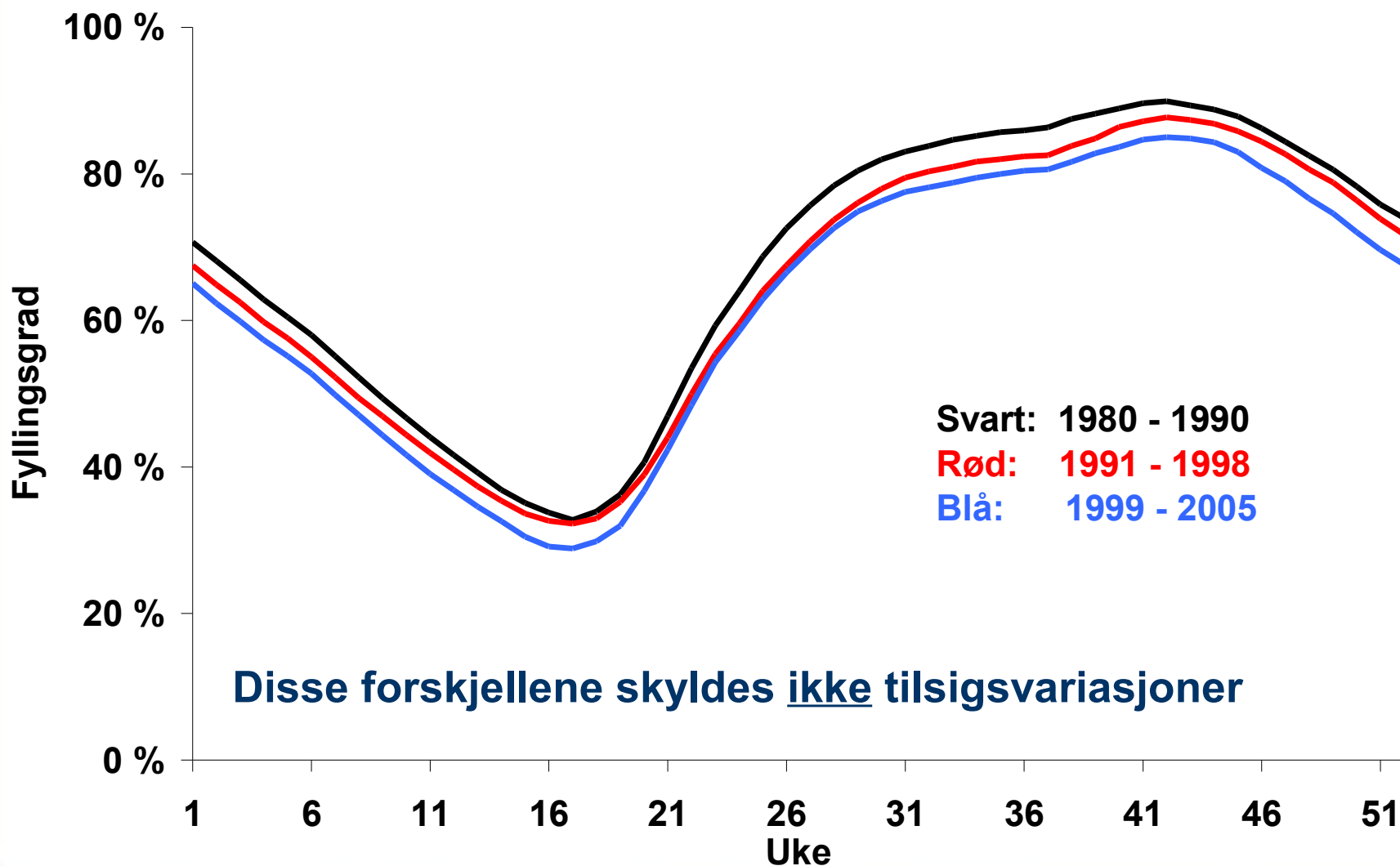
Har fyllingsgraden endret seg etter 1990?



Simulert optimal fyllingsgrad (Samkjøringsmodellen Stadium 2005)



Registrert magasinfylling justert for simulerte forskjeller mellom periodene (basis 1980 – 1990)



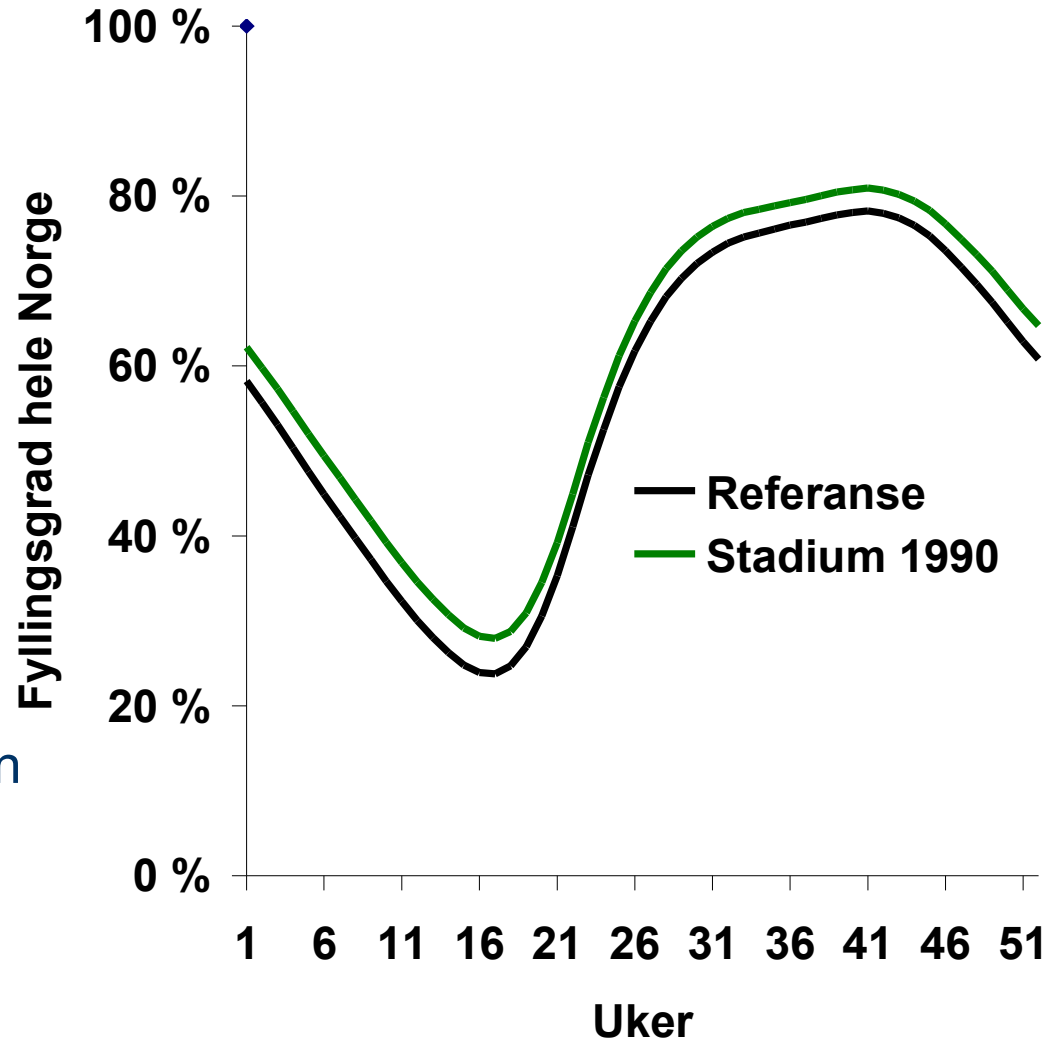


Analysér av noen strukturelle endringer

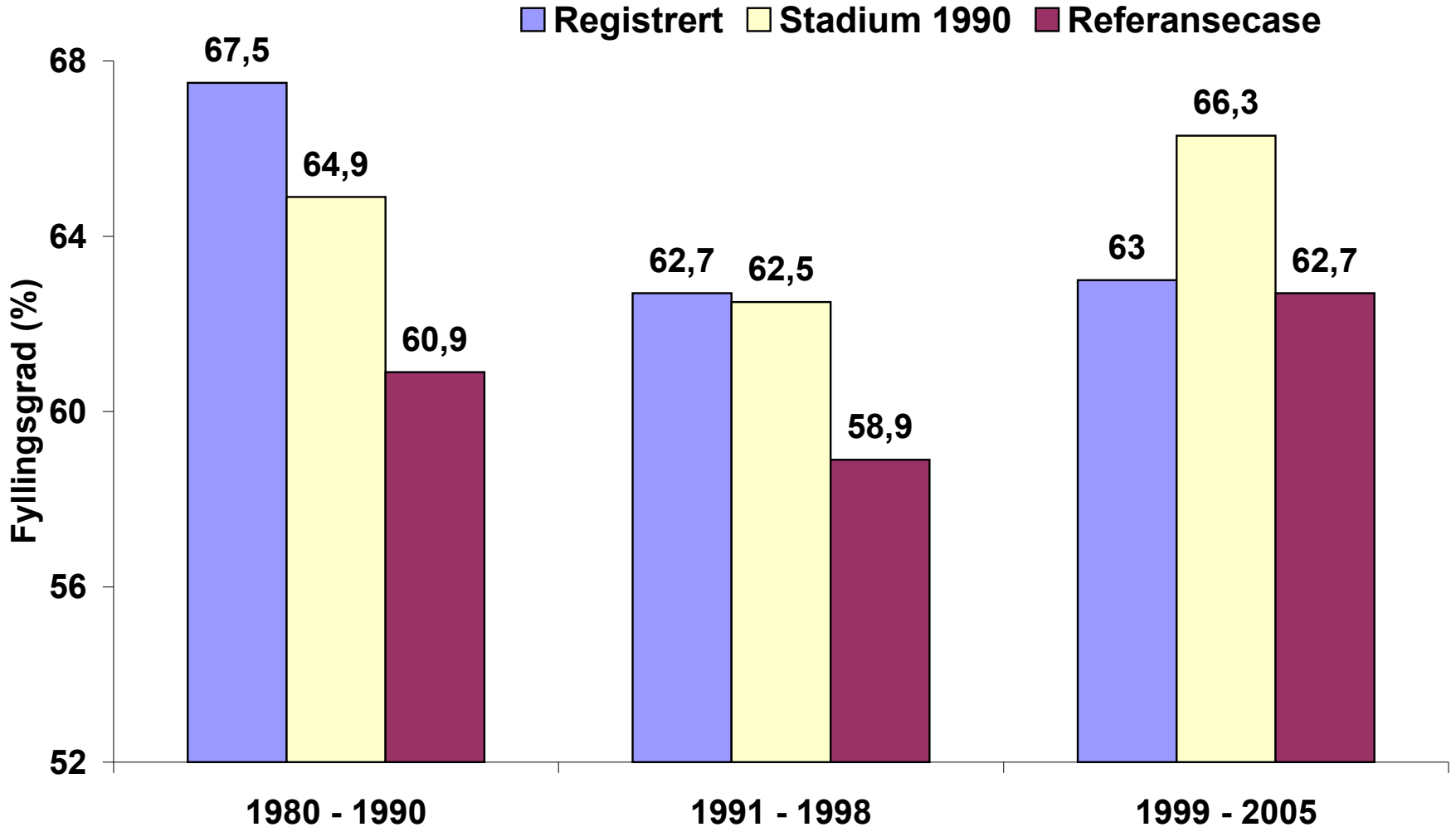
Nr	Case	Gjennomsnittlig magasinifylling	Bidrar til å forklare endring?
1	Referansecase (stadium 2005)	(56,2 %)	
2	Utvexlingskapasitet 1990	+ 2,5 %	Ja
3	Kraftbalanse 1990	- 2,8 %	Nei
4	Tilsigsstatistikk		
	a) 1931 – 1980 b) 1970 – 2005 (klimaendring)	+ 2,6 % - 7,8 %	Ja Ja
5	Lav rasjoneringspris	- 3,4 %	(Ja)
6	Stadium 1990	+ 3,7 %	Ja

Stadium 1990

- Tørrårkomiteens rasjoneringskurve
- Fastkraftforbruk påvirkes ikke av pris
- Årsbalanse som i 1990
- Utvekslingskapasitet som i 1990
- Tilsigsårene 1931 – 1980 brukes i strategiberegningen



Registrert vs. simulert endring



Hovedfunn

- Gjennomsnittlig fyllingsgrad i norske magasin er redusert med 4,6% etter innføringen av energiloven i 1990
- Dette kan ikke forklares med naturlige variasjoner i tilsiget
- En del av reduksjonen i fyllingsgrad kan forklares av endringer i kraftsystemet etter 1990, bl.a.
 - Økt utvekslingskapasitet
 - Flere gode år i tilsigsstatistikken (evt. forventet klimaendring)
 - Forbruket responderer på pris
- g) Våre analyser gir ikke grunnlag for å si at dagens magasinindisponering gir en for lav fyllingsgrad
- i) Før energiloven var sannsynligvis kraftselskapene noe forsiktigere fordi de hadde et formelt ansvar for forsyningssikkerheten lokalt.

Noen viktige usikre faktorer

- Nedtappingsevne
 - Vannverdier basert på at 10% av energien ikke kan tappes øker gjennomsnittlig fyllingsgrad med 4%

- Hvordan forholder aktørene seg til klimaendring?
 - Vannverdier basert på tilsiget 1970 – 2005 (ikke f.o.m. 1931) reduserer gjennomsnittlig fyllingsgrad med 7,8%

- Produsentprisen i en rasjonerings situasjon er ukjent

- Vi har kun analysert to stadium
 - Stadium 2005
 - Stadium 1990 (forenklet)
 - Ideelt sett burde en minst hatt ett case for hvert år f.o.m. 1980