



s ft:

Hvordan kan Norge foreta store kutt i klimagass-utslippene fram mot 2020?

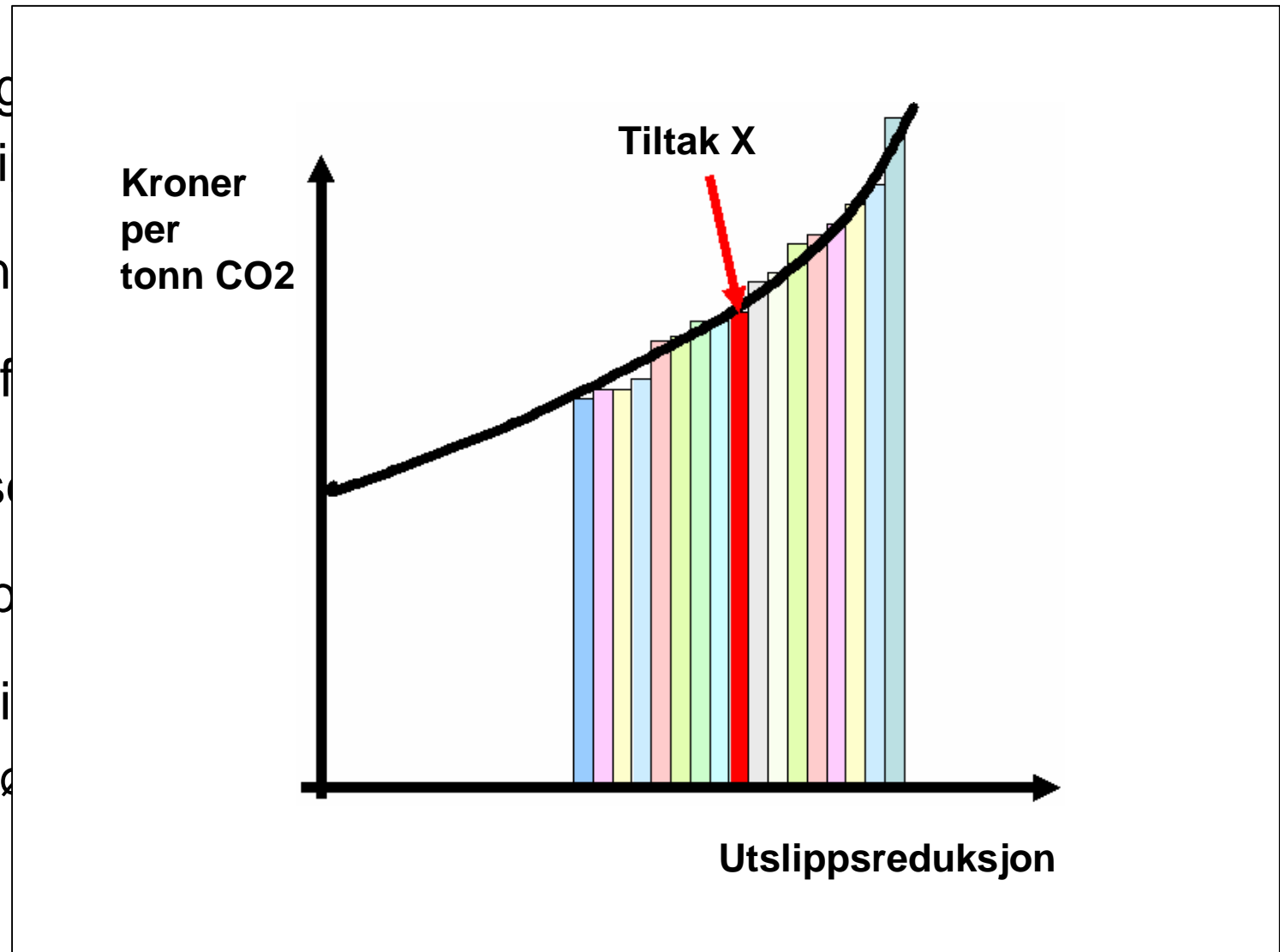
SFTs analyse av klimatiltak

Audun Rosland

Klimaforum, 21. november 2005

Hva er SFTs klimatiltaksanalyse:

- En g
- utsl
- Ran
- Omf
- Bas
- Vil b
- Gir i
- innf



ke

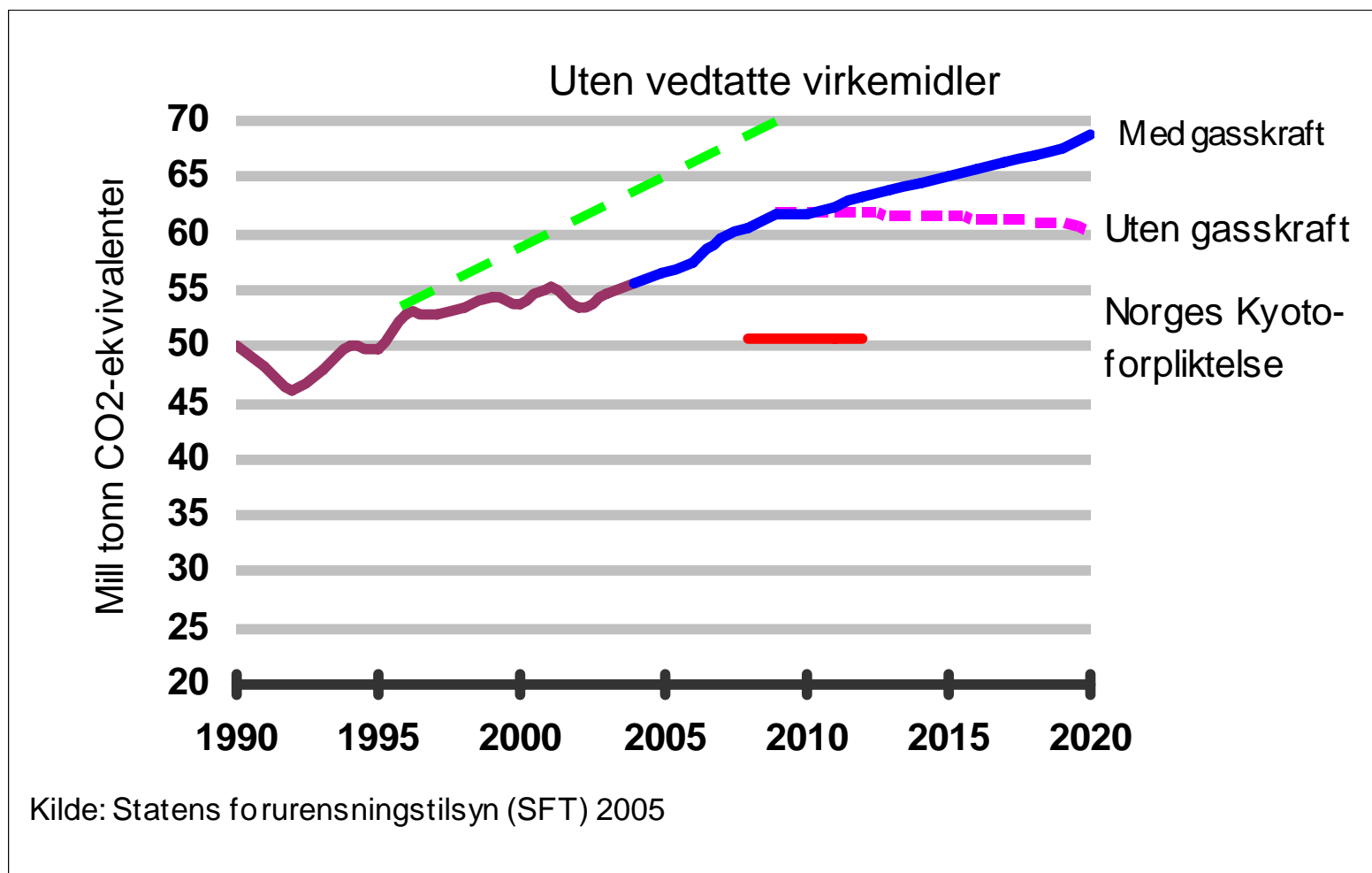
Tiltak versus virkemidler:

- **Tiltak:**
Fysiske handlinger som reduserer utslippene
- **Virkemidler:**
Politiske verktøy eller rammebetingelser som kan utløse de fysiske tiltakene.

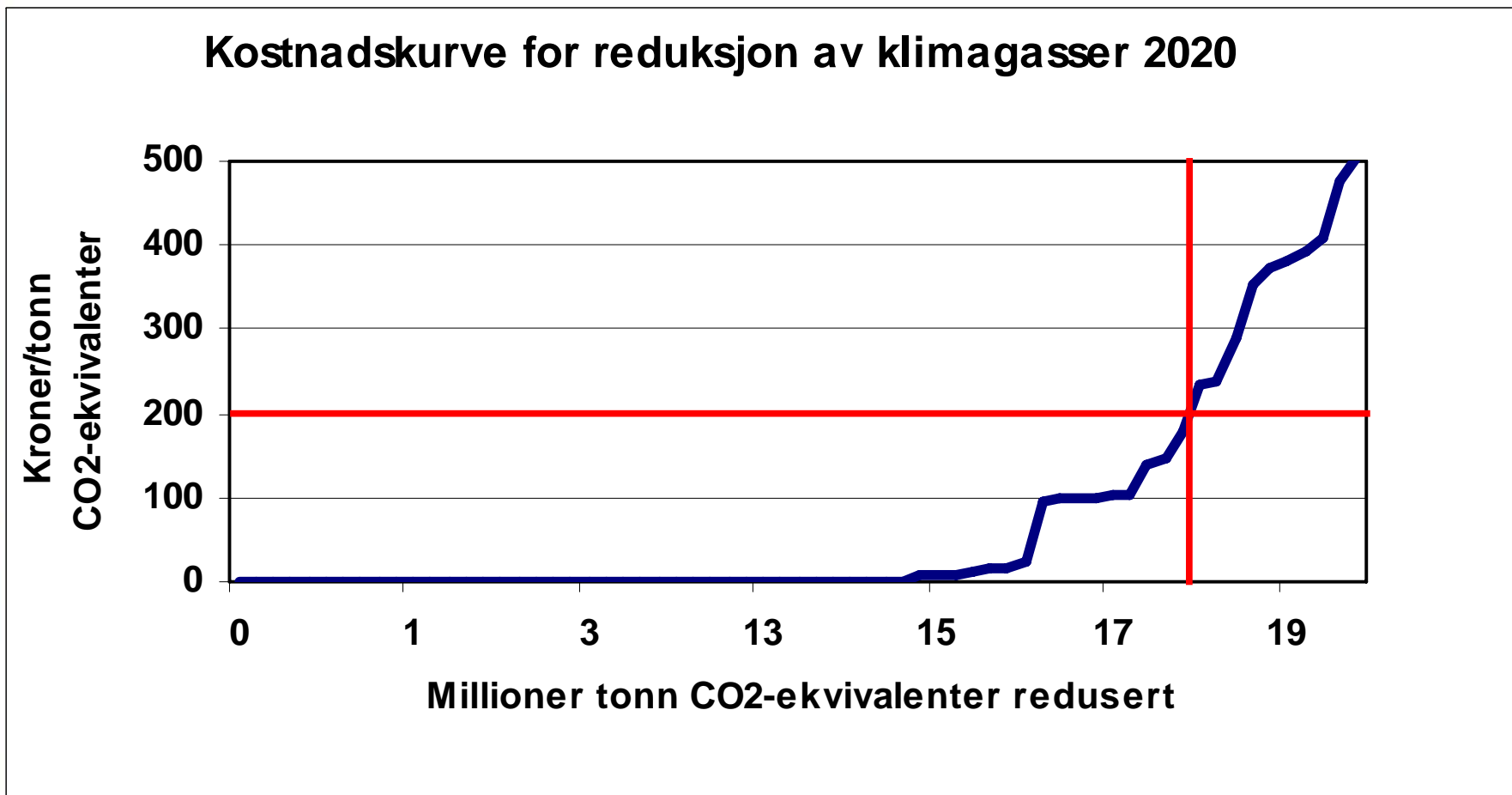
Hvor mye må utslippene reduseres?

- I følge IPCC må de globale utslippene må reduseres med 50-80 prosent i løpet av de neste 50 årene for å begrense den globale temperaturstigningen til 2 °C
- Kyotoavtalen krever at Norges utslipp ikke øker mer enn 1 prosent fra 1990 til perioden 2008-2012.
Deler av Norges forpliktelse kan dekkes gjennom kjøp av kvoter i andre land

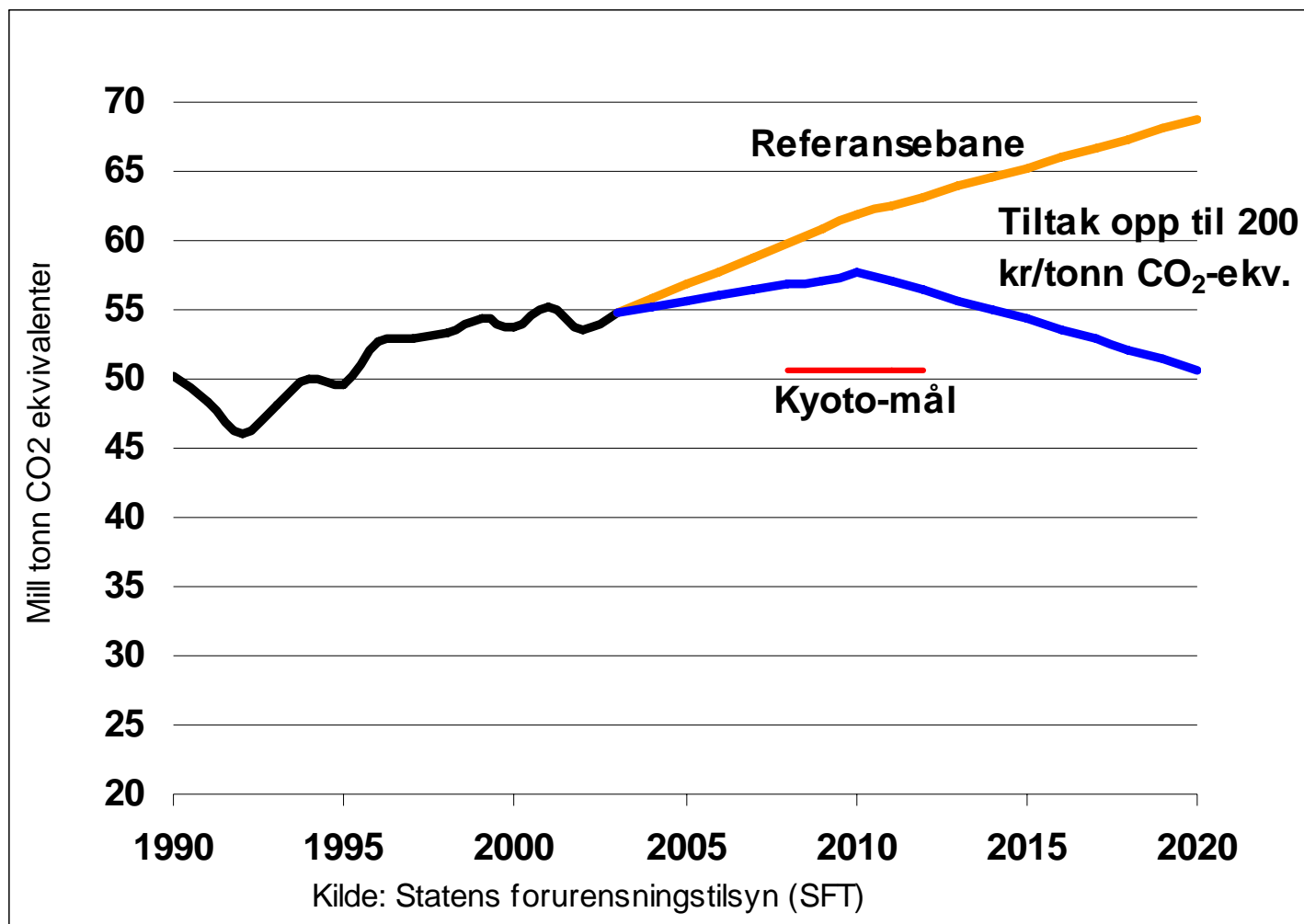
Uten nye virkemidler forventes de norske utslippene å øke med mer enn 35 prosent fra 1990 til 2020:



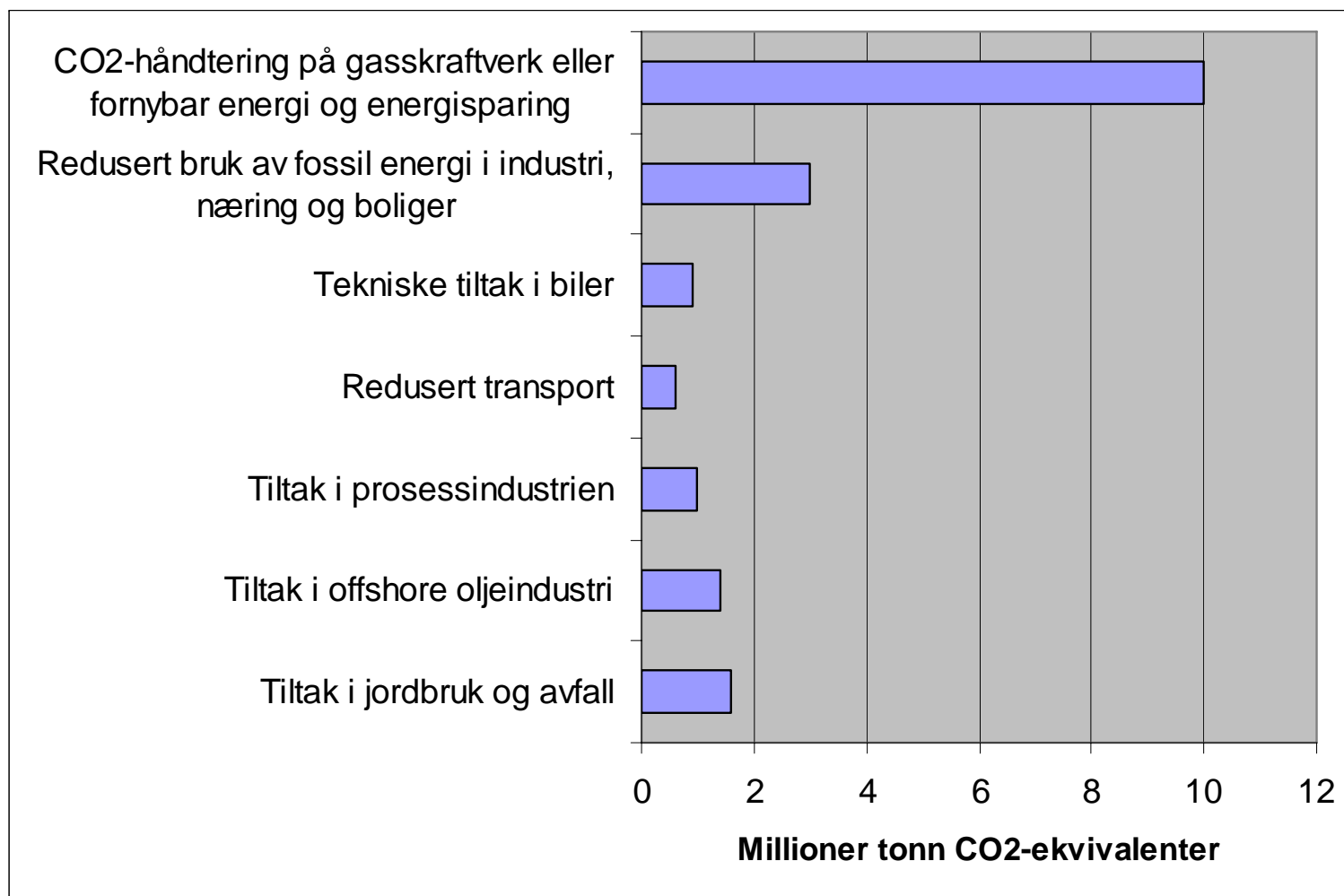
Med en CO₂-pris på 200 kr per tonn kan utslippene reduseres med 18 Mtonn i forhold til referansebanen



Analysen viser at utslippene i 2020 kan stabiliseres på 1990-nivå til kostnader under 200 kr/tonn:



Ved en CO₂-kostnad på 200 kr/tonn er følgende tiltak kostnadseffektive i 2020:



Flere av tiltakene er lønnsomme, slik som:

- Energiøkonomisering,
- Mer effektiv transportplanlegging,
- Mer drivstoff-gjerrige biler og
- Redusert bruk av N-gjødsel i jordbruket

Men for å utløse tiltakene må det tas i bruk langt mer styringseffektive virkemidler enn vi er vant til

Håndtering av CO₂ fra gasskraftverk kan redusere veksten med 10 millioner tonn:

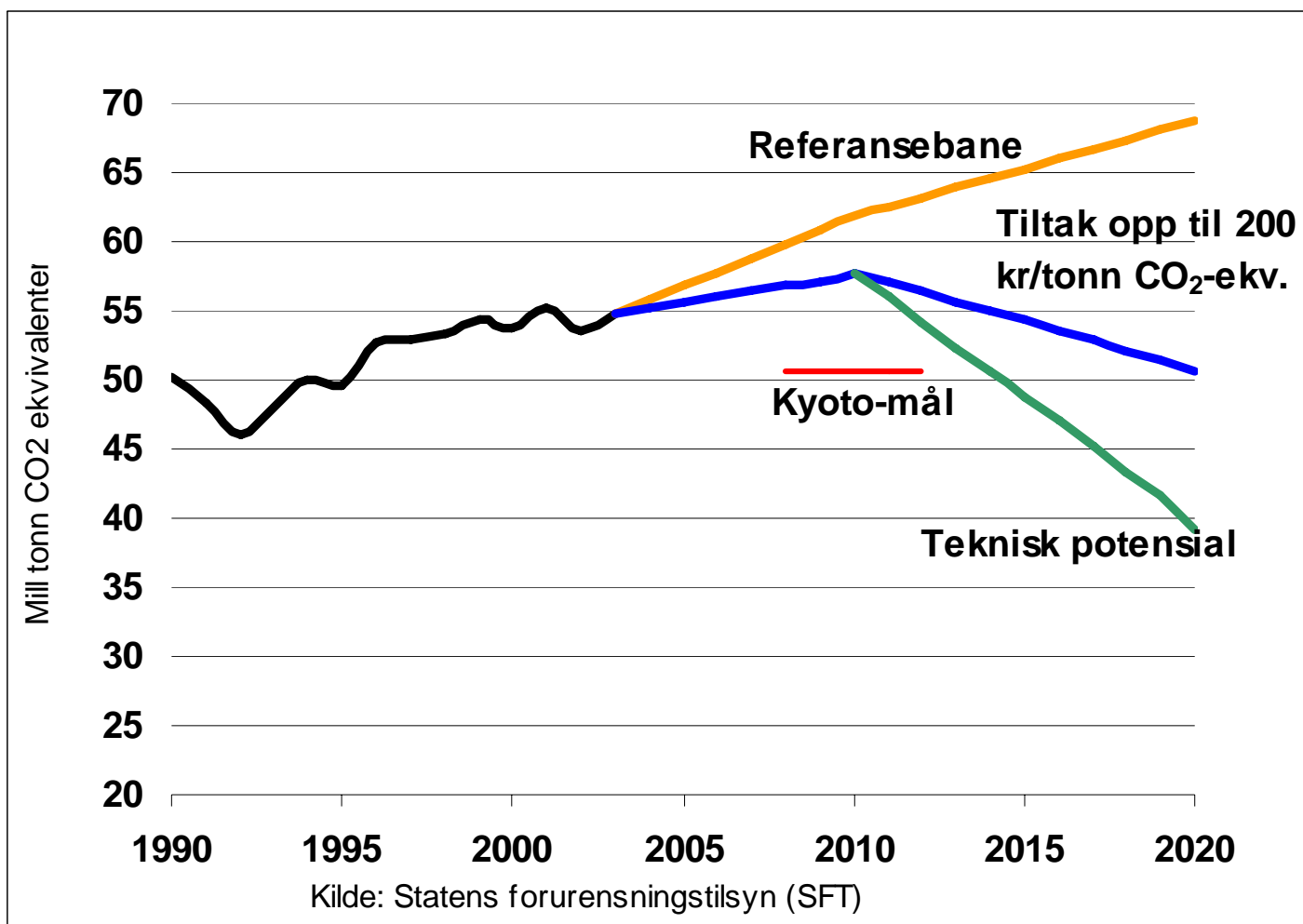
- Fangst og bruk av CO₂ til økt oljeutvinning (EOR) vil trolig bli lønnsom innen 2020, men er avhengig av:
 - a) utviklingen i oljeprisen og
 - b) hvor mye mer olje som vil utvinnes gjennom tiltaket
- Med ett-strengs-fangstanlegg sammen med deponering av CO₂ er kostnadseffektivt med en CO₂-pris på 360 kr per tonn.

CO₂-håndtering er en organisatorisk og politisk utfordring. Krever bred deltakelse både fra aktører offshore og fra myndighetene

10 millioner tonn CO₂ fra gasskraftverk kan unngås ved at det økte kraftbehovet erstattes med fornybar energi og energisparing:

- Produksjon av ny fornybar strøm
- Konvertering av oljekjeler til biokjeler
- Energisparing i eksisterende bygg og tilrettelegging for lavere energibruk i nye og rehabiliterte bygg,
- Fjernvarmeutbygging,
- Økt bruk av varmepumper

Det kan være et teknisk potensial får å redusere utslippene i 2020 med 20 prosent:



Dette tekniske potensialet omfatter blant annet:

- Økt bruk av biodrivstoff
- Mer drivstoffeffektive biler
- Økt bruk av biokarbon i industrien
- Ny teknologi i aluminiumsindustrien
- Ytterligere reduksjon i bruk av nitrogen gjødsel i landbruket

Oppsummering :

- I 2020 kan utslippene stabiliseres på 1990-nivå til kostnader under 200 kr/tonn. Dette tilsvarer 18 millioner tonn reduksjon i forhold til referansebanen
- Et ytterligere tekniske potensial kan bidra til å redusere utslippene med 20 prosent i forhold til 1990
- Men for å snu den negative utviklingen må det tas i bruk sterkere virkemidler enn vi er vant til

Oppfølging:

- Tiltaksanalysen sendt ut på bred høring, med frist for kommentarer innen 15. desember
- Oppdatert versjon i 2006

Les mer om analysen på: www.sft.no



Takk for meg!