

NOU 2006:18

Et klimavennlig Norge –

Lavutslippsutvalgets rapport

Jørgen Randers
4. oktober 2006

Lavutslippsutvalget
www.lavutslipp.no

Lavutslippsutvalgets mandat

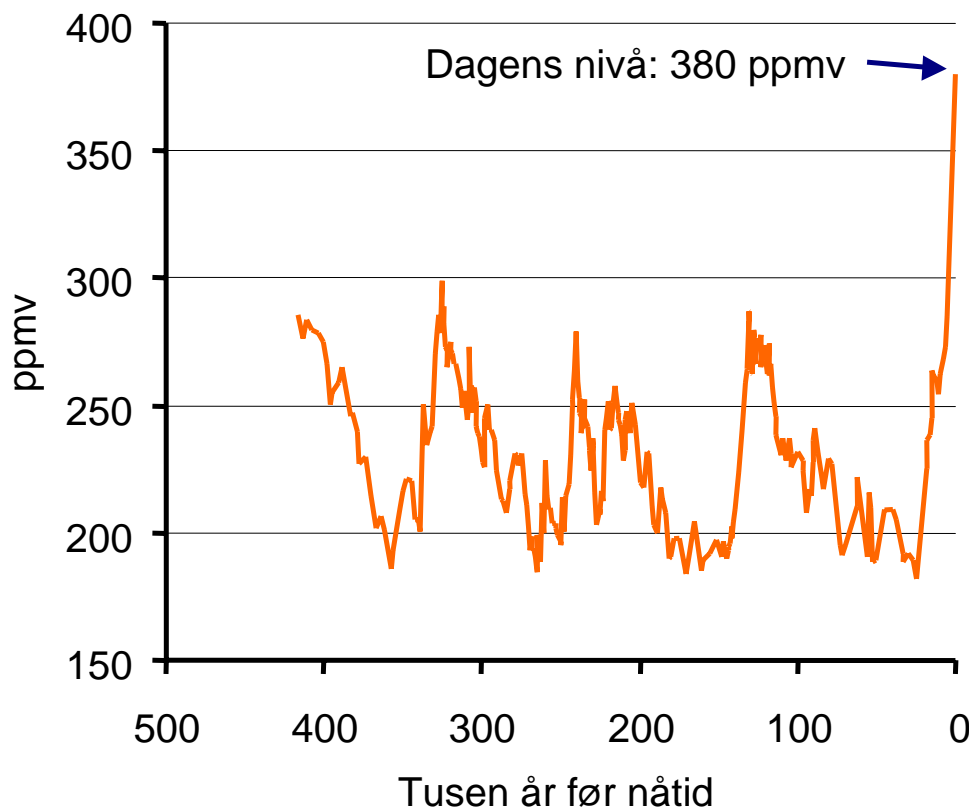
Utvalget ble bedt om å:

- Utrede hvordan Norge kan redusere de nasjonale utslippene av klimagasser med 50 - 80 % på lengre sikt.
- Skissere scenarier hvor de nasjonale utslippene reduseres med 50 - 80 % innen 2050.
- Vurdere potensialet for utslippsreduksjoner i alle relevante sektorer.
- Ha bred kontakt og dialog med det sivile samfunn.
- Inkludere relevante fagmiljøer aktivt i prosessen.
- Presentere resultatet i en NOU innen 18 måneder.

Mandat-tolkning

- **Utvalget valgte å studere:**
 - alle **de seks Kyoto-gassene** (karbondioksid, metan, lystgass og tre fluorforbindelser)
 - i forhold til **Norges Kyoto-forpliktelse** (utslippet i 1990 pluss 1 prosent, altså 50,3 MtCO₂-ekv/år)
 - utslippet **fra norsk territorium**
 - med utgangspunkt i at dagens utslipp er 54 MtCO₂-ekv/år (ca 10 % over Kyoto-forpliktelsen)

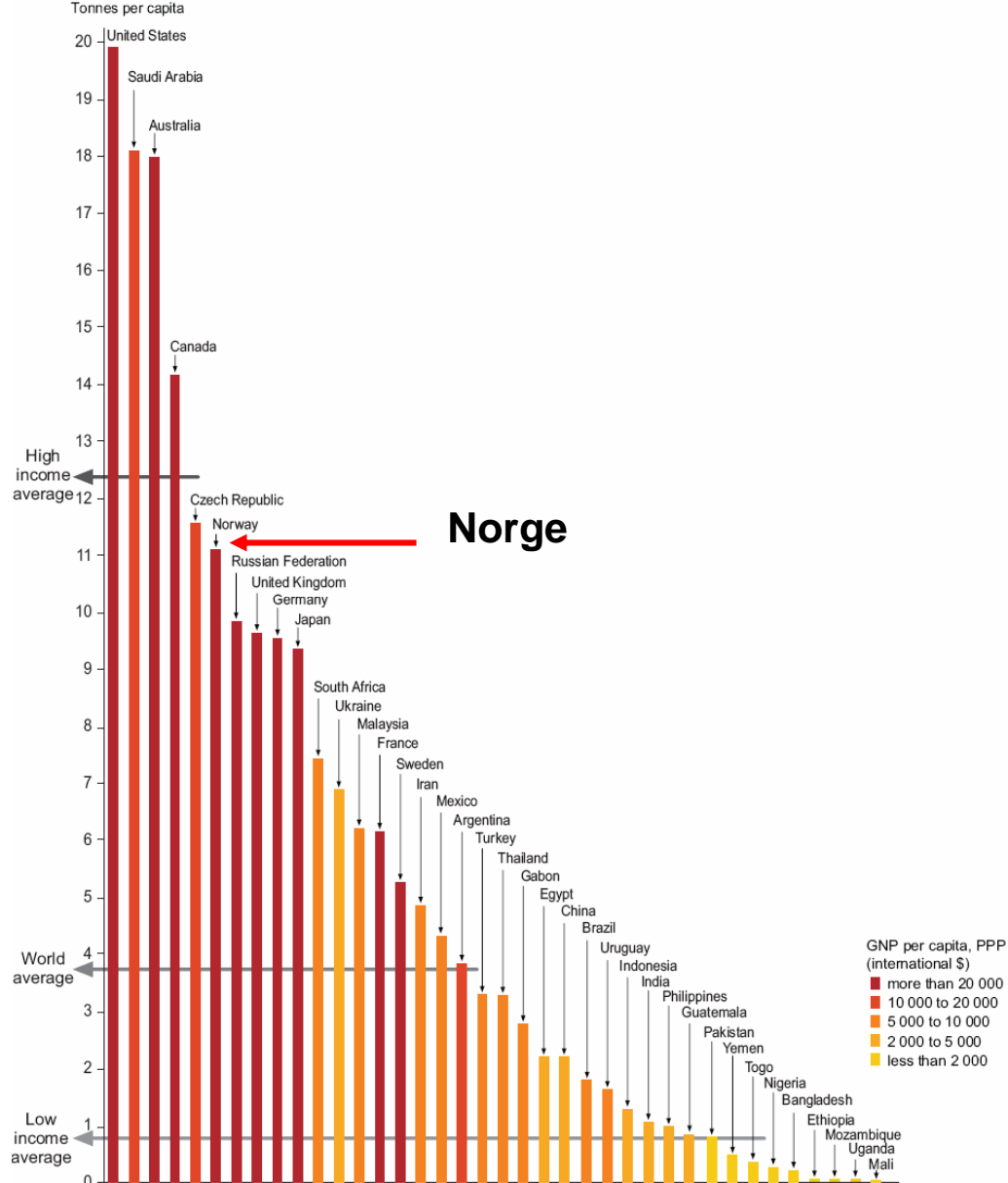
Konsentrasjonen av CO₂ i atmosfæren



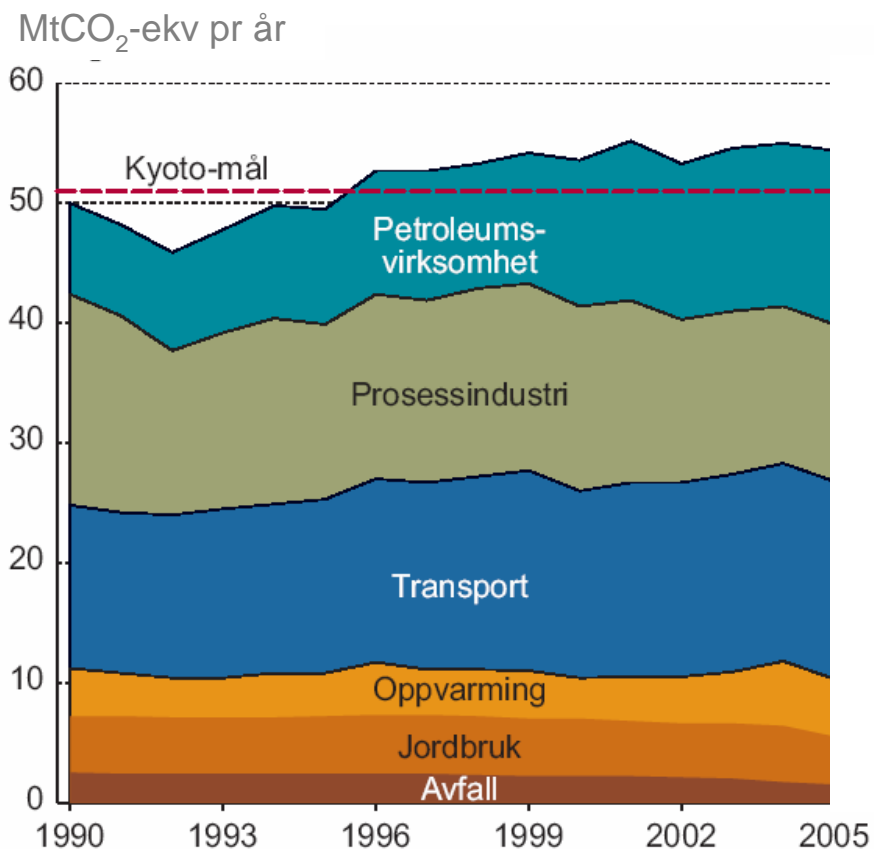
- Høyere enn på 450.000 år
- Sannsynligvis høyest på mer enn 1 million år!
- Gryende enighet i progressive land om behovet for å redusere klimagassutslippet med 50 - 80 prosent

Hvorfor...Norge?

- De rike land har mye av ansvaret for dagens situasjon.
- Det er rimelig at de rike land går foran.
- Hvis ikke stenrike Norge, hvem?
- Andre progressive land er i gang.
- Det kan være fremtidsrettet næringspolitikk å være tidlig ute.
- "Alle" land er små.

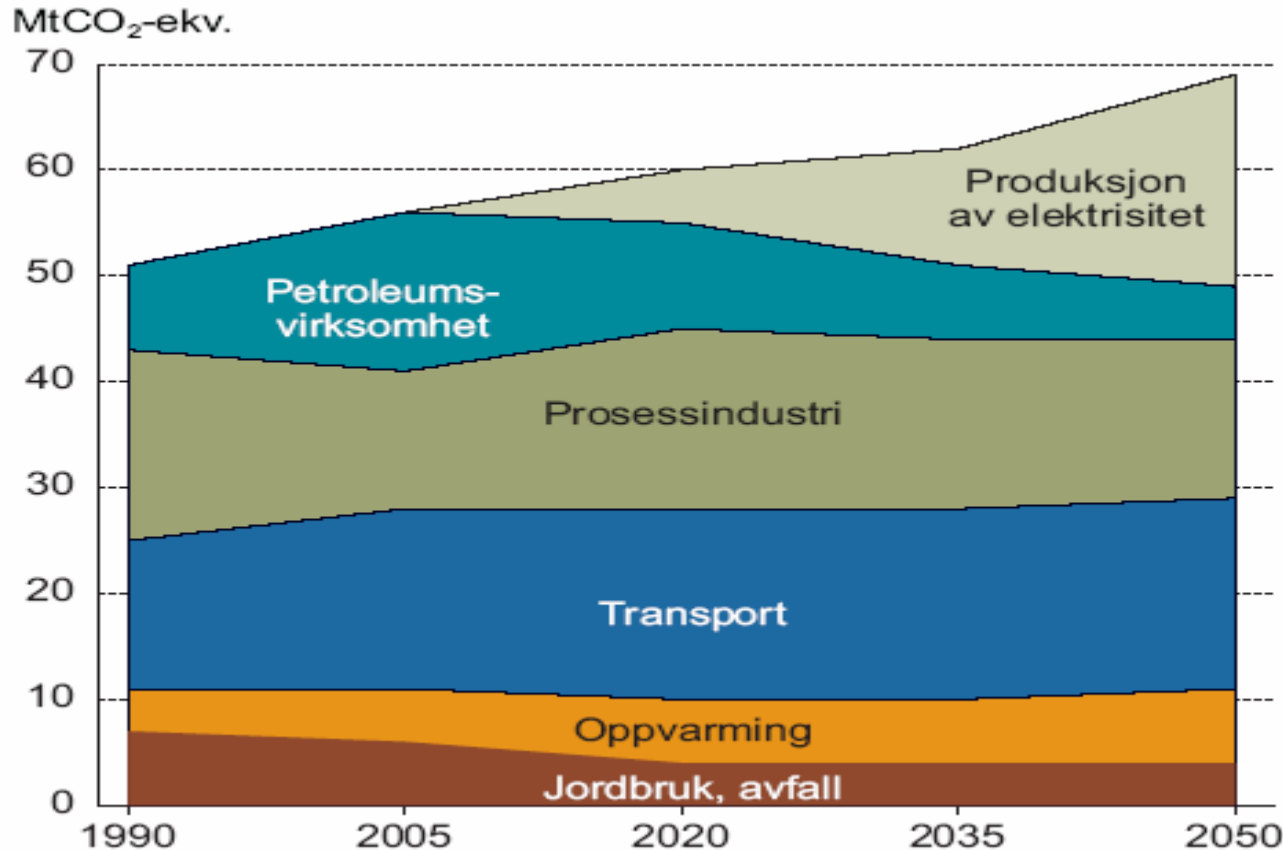


Norges historiske utslipp av klimagasser



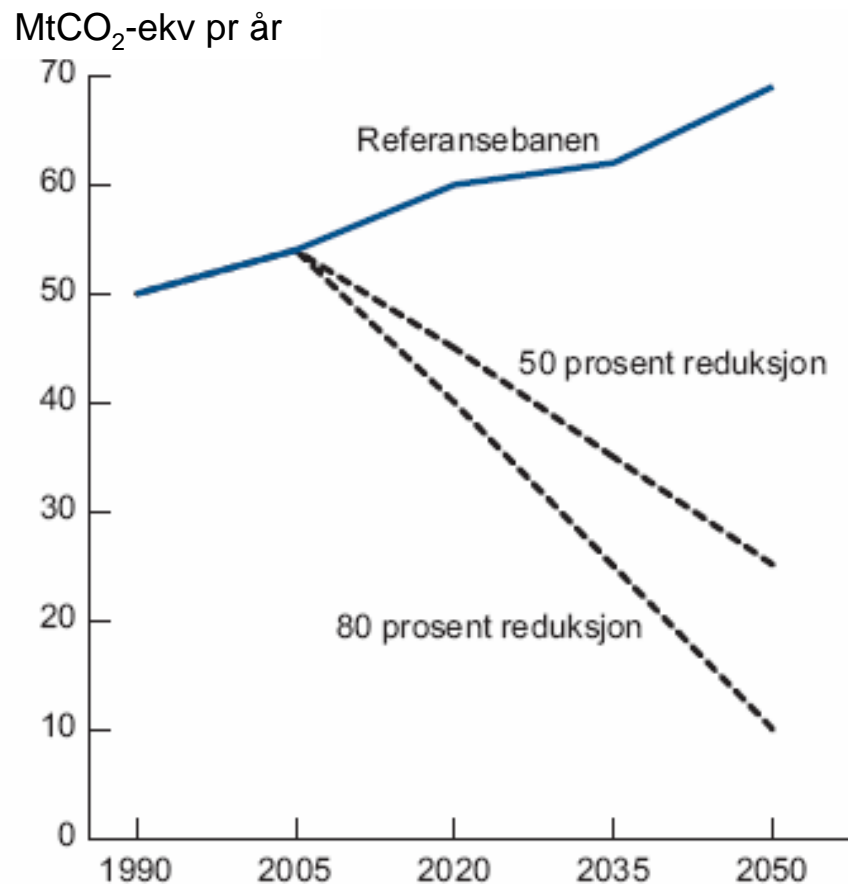
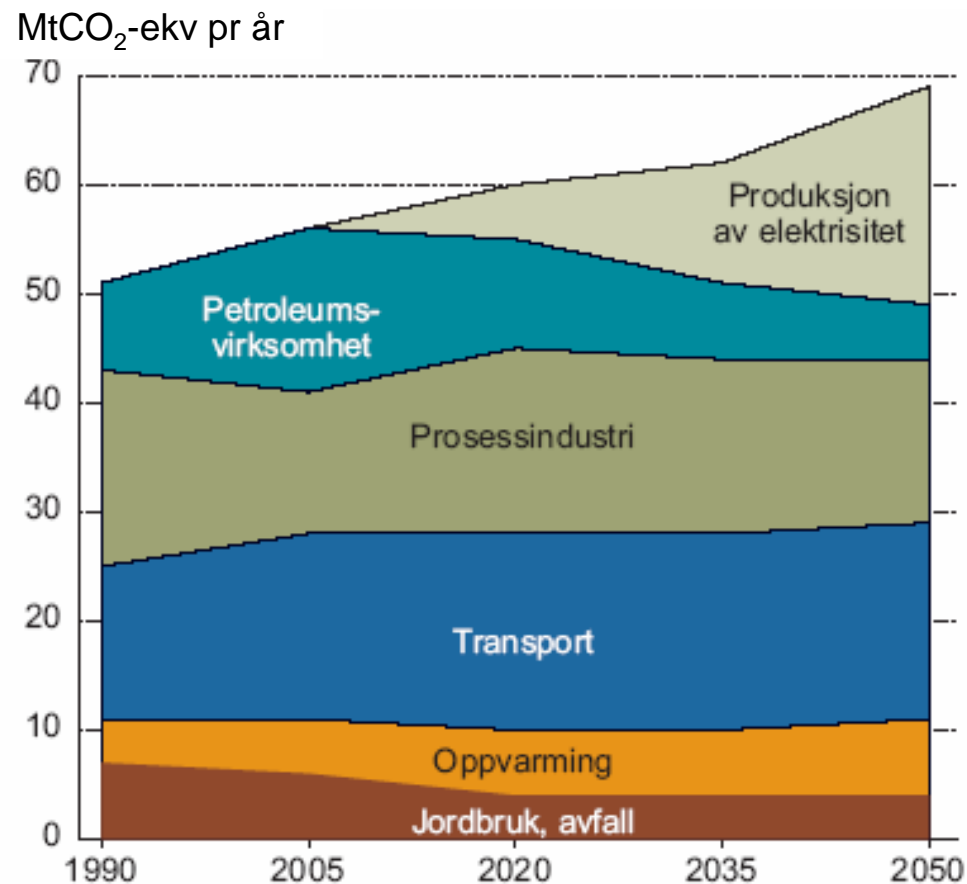
- De 6 Kyoto-gassene, fra norsk territorium. Ca 80 % er CO₂, 10 % metan og 10 % lystgass
- Utslippene fra petroleumssektoren og transport har vokst mest
- Utslippene fra prosessindustrien og avfallsdeponiene er redusert

”Referansebanen” til 2050



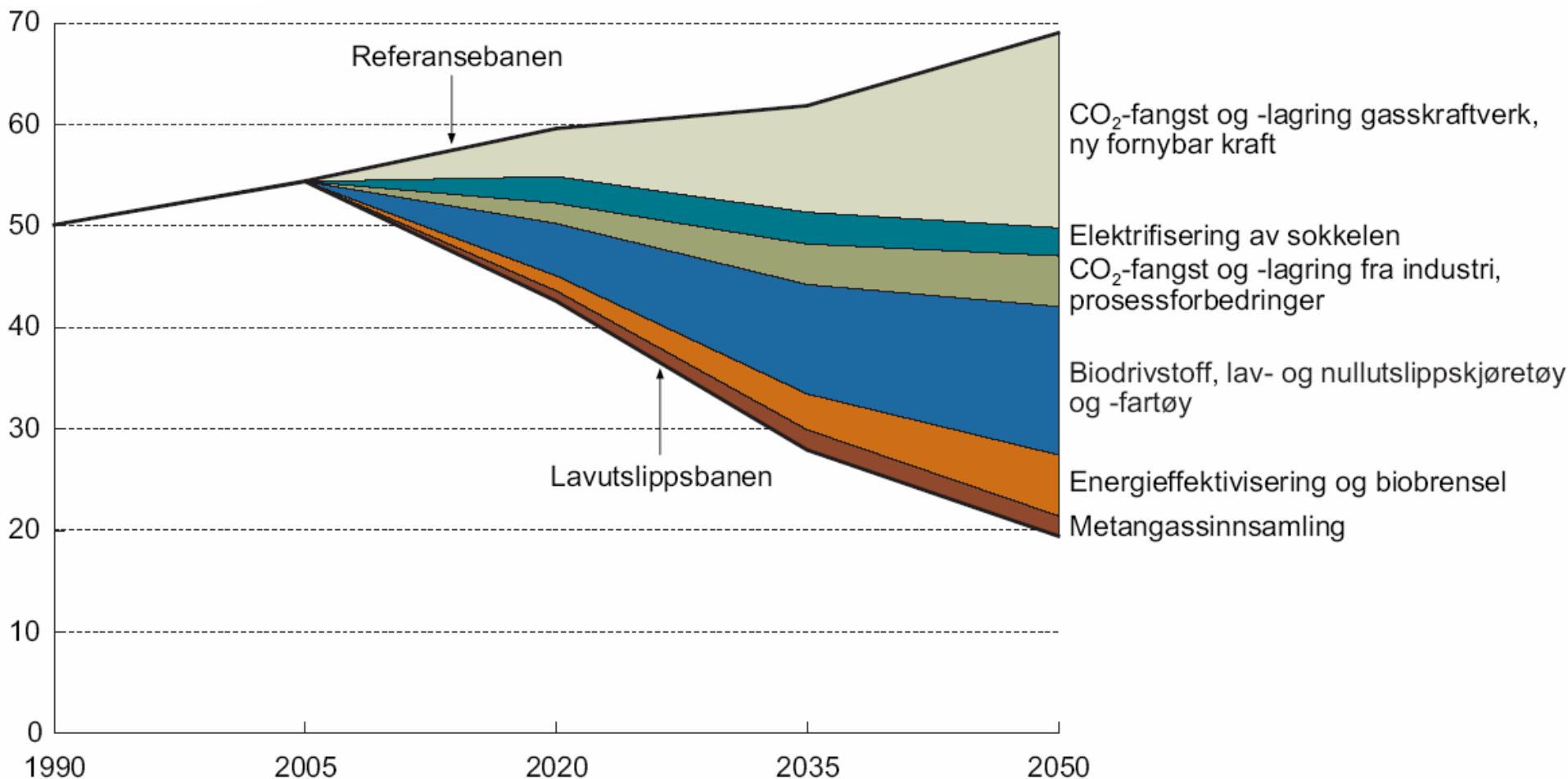
- Resultatet om Norge ikke foretar seg noe spesielt
- Utslippene øker med cirka 40 prosent til 2050

Den norske klimautfordringen



Utvalgets helhetsløsning

MtCO₂-ekv pr år



Helhets- løsningen (del 1)

– To generelle tiltak

- **Klimavettkampanjen**
 - Iverksetting av en langsiktig nasjonal innsats for klimainformasjon
- **Lavutslippsutvalgets teknologipakke**
 - Langvarig og stabil satsing på klimavennlige teknologier:
 - CO₂-fangst og -lagring,
 - vindkraft (spesielt offshore),
 - pellets- og rentbrennende ovner,
 - biodrivstoff,
 - solceller,
 - hydrogen teknologier,
 - varmepumper og
 - lavutslippsfartøy.

Helhets- løsningen (del 2)

– 13 tiltak rettet mot spesifikke utslippskilder, hovedsakelig basert på kjent teknologi

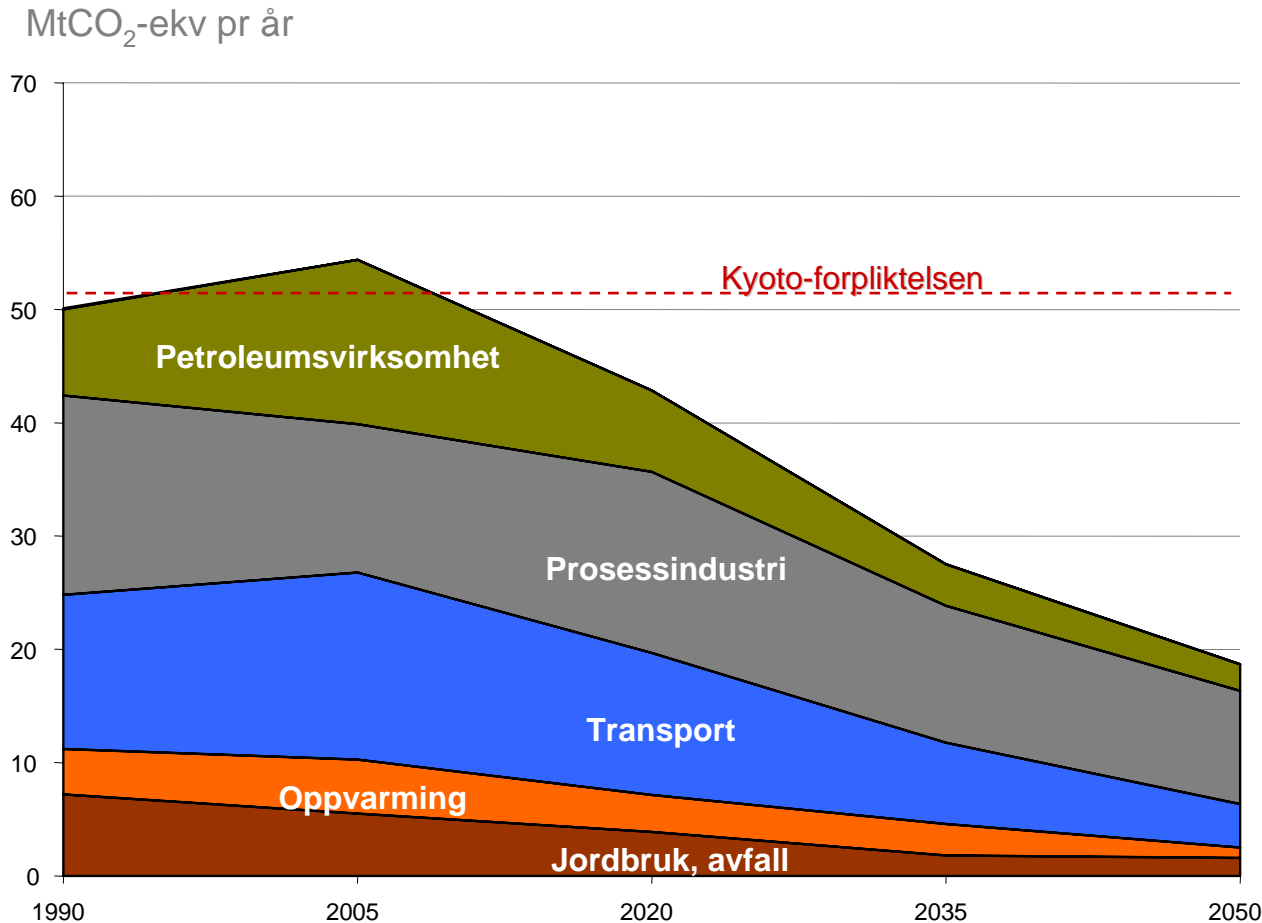
- **Transport**
 - Lav- og nullutslipps-kjøretøy
 - CO₂-nøytralt drivstoff
 - Transportreduksjoner
 - Lavutslippsfartøy
- **Oppvarming**
 - Energieffektivisering i bygg
 - CO₂-nøytral oppvarming
- **Jordbruk og avfall**
 - Metaninnsamling og utnyttning
- **Prosessindustri**
 - CO₂-fangst og -lagring
 - Prosessforbedringer
- **Petroleumsvirksomheten**
 - Elektrifisering av sokkelen
- **Elektrisitetsproduksjon**
 - Gasskraft med CO₂-fangst og -lagring
 - Vind- og småkraft
 - Opprusting av el-nettet

Helhets- løsningen (del 3)

– ytterligere tre viktige oppgaver i tiden fremover

- **Arbeide for global klimaprotokoll**
 - Alle land
 - Alle kilder
 - Et godt kvotehandelssystem
- **Redusere utslippene fra internasjonal sjøfart og luftfart**
 - Inkludere dem i avtaleverket
- **Utvikle klimateknologi der Norge har fortrinn**
 - Satse på et fremtidsrettet norsk næringsliv

”Lavutslippsbanen” til 2050

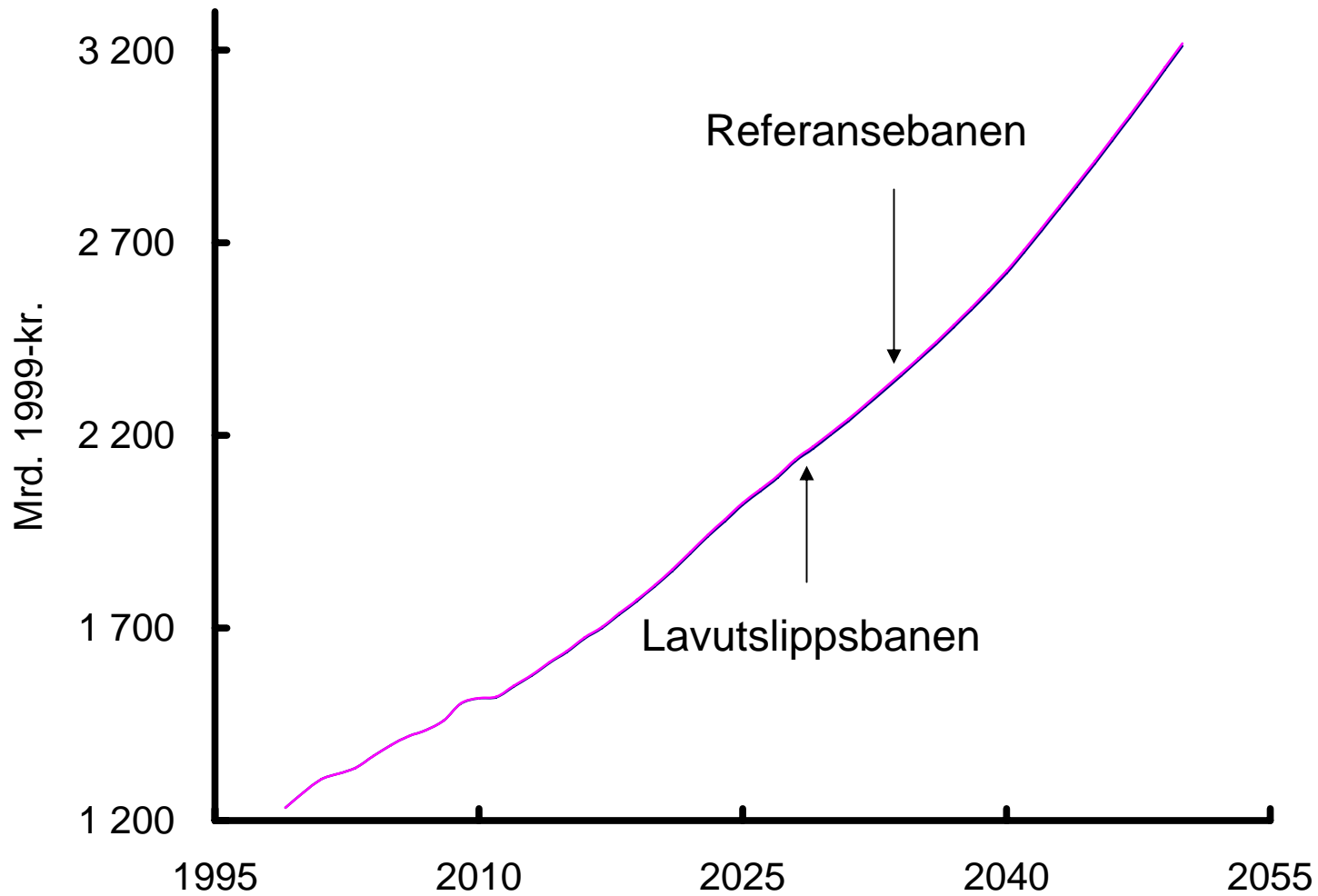


- Resultatet dersom Norge iverksetter Lavutslippsutvalgets helhetsløsning
- Utslippene reduseres til en tredjedel av Kyoto-forpliktelsen innen 2050

Kommentarer til helhets- løsningen

- **Én av mange mulige løsninger**
 - Store valgmuligheter
 - Stort reduksjonspotensiale
- **Basert på utvalgets ønske om:**
 - Få og store tiltak
 - Basert på relativt kjent teknologi
 - Noenlunde politisk realiserbare
 - Med bidrag til internasjonal teknologiutvikling
 - Noenlunde kostnadseffektive
 - Robuste
- **Billigere jo raskere man starter**

Effekten på BNP



Dette mener lavutslippsutvalget må gjøres i denne stortingsperioden:

1. Lansere en klimavettkampanje om hvordan enkeltindividet kan redusere utslipp.
2. Støtte "Lavutslippsutvalgets teknologipakke".
3. Etablere pilot- og demonstrasjonsprosjekter for å videreutvikle teknologiske nyvinninger.
4. Realisere CO2-fangst og -lagring i alle gass- og kullkraftverk.
5. Innfase lav- og nullutslippskjøretøy. Statlig innkjøp og pålegg om omsetning av biodrivstoff.
6. CO2-nøytral fyring, varmesystemer basert på biobrensel og varmepumper. Returpant på olje- og gasskjeler.
7. Energieffektivisering - gjennom skjerpede bygningsstandarder for energiforbruket.
8. Erstatte "grønne sertifikater" med tydelige, stabile og langsiktige støtteordninger til fornybare energikilder.
9. Kursing av ansatte og strenge regler i offentlige bedrifter for å sikre klimavennlige offentlige innkjøp.
10. Sektorvise tiltaksplaner etter departementsstrukturen for å nå målet om et klimavennlig Norge.
11. Arbeide aktivt for at Kyoto-protokollen videreutvikles, og at flere land tar på seg bindende utslippsforpliktelser.

Lavutslipps- utvalgets hoved-konklusjon

”Lavutslippsutvalget mener det er nødvendig, gjørbart og ikke umulig dyrt å redusere Norges klimagassutslipp med to tredjedeler innen 2050.

Norge kan uten vesentlige forsakelser bli et klimavennlig land innen midten av dette århundret.”

”Norge bør etablere en formell målsetting om å redusere klimagassutslippene fra norsk territorium med to tredjedeler innen 2050.”