

Fjernvarmen i globalt perspektiv: Miljø, sikkerhet og samfunnsansvar

Knut H. Alfsen

Statistisk sentralbyrå og CICERO Senter for klimaforskning

Nordvarmesymposiet, Ålesund

15.6.2004



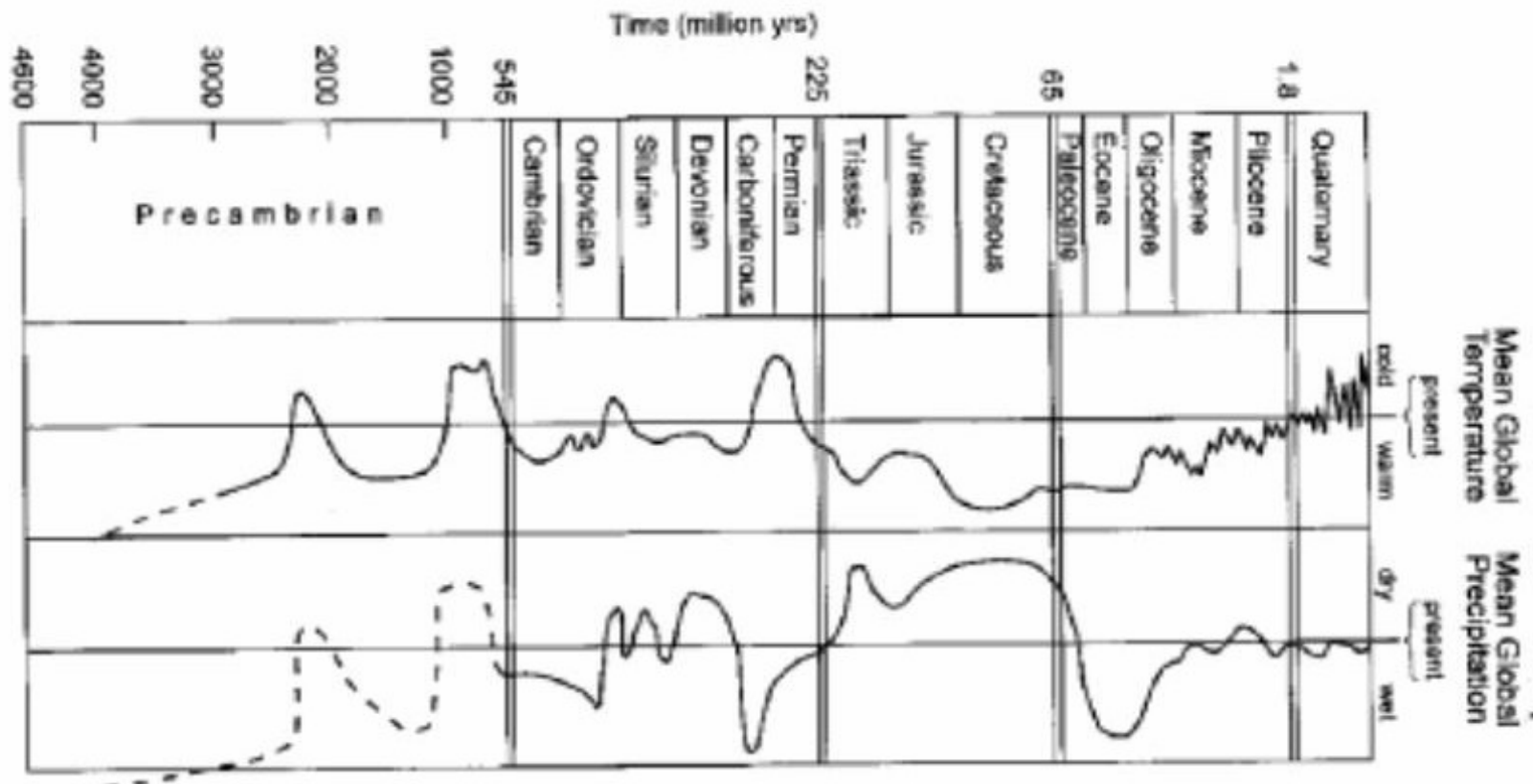
Klimaproblemet som bakteppe.

Temaer som vil bli berørt

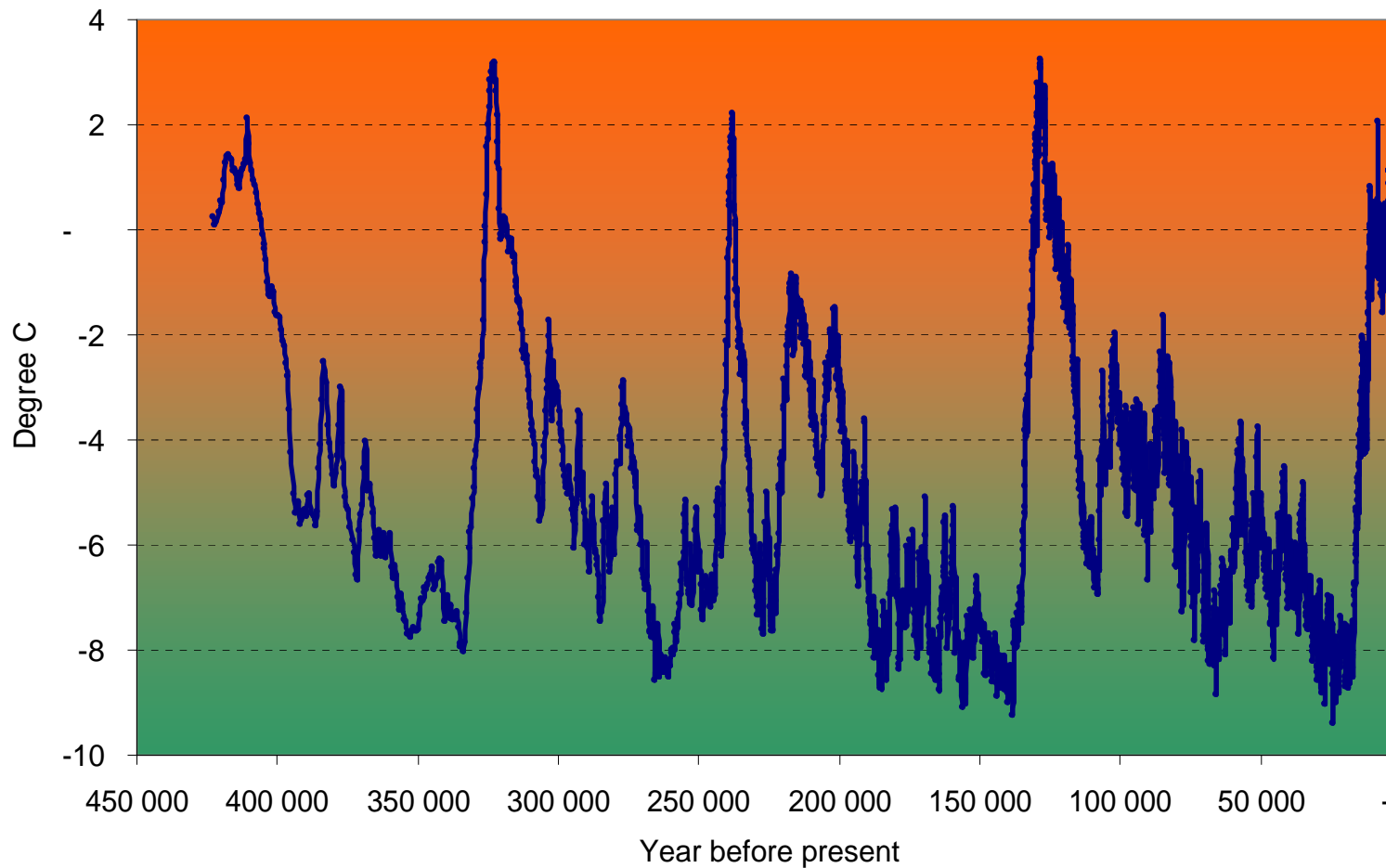
- Jordens klimahistorie
- Drivkrefter bak klimaendringer
- Hva er egentlig klimaproblemet?
- ...og hva er løsningen?
- Den globale utfordring
- Nasjonale utfordringer på lang og kort sikt



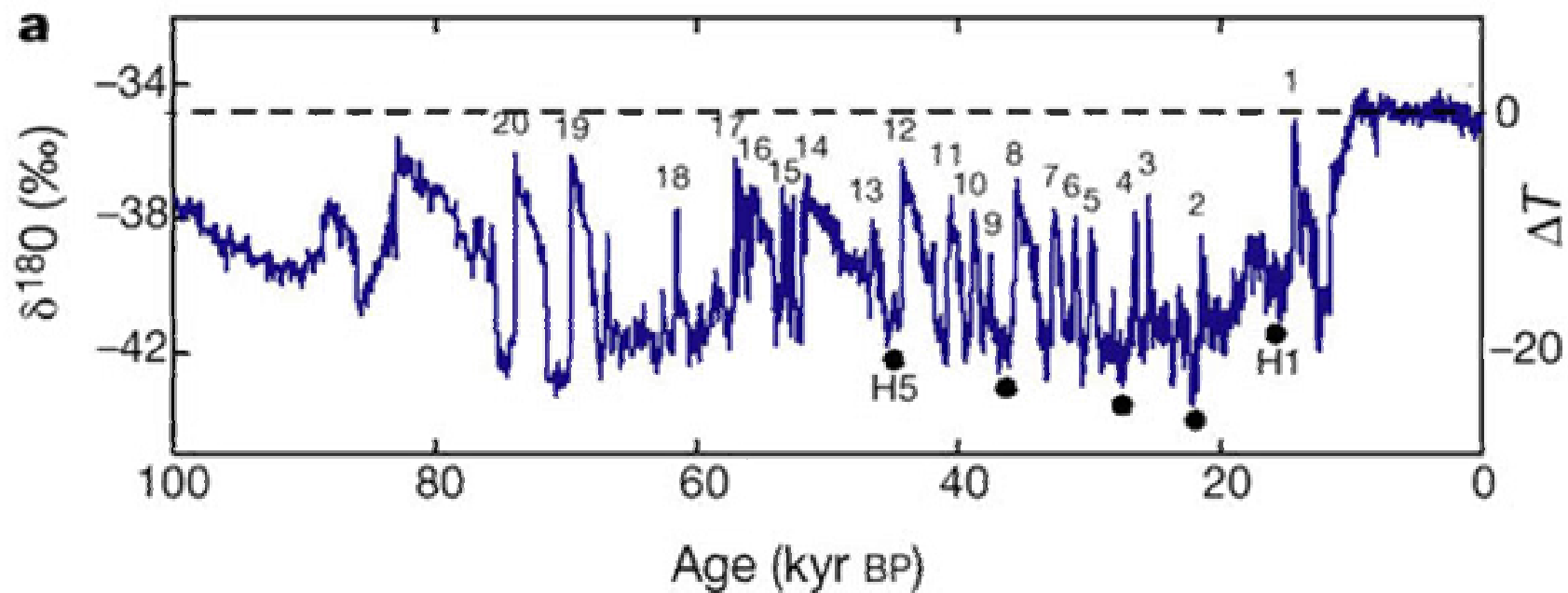
Litt klimahistorien: Klimaet er i endring – men det har det alltid vært. Først: Fire (eller fem?) istidsperioder



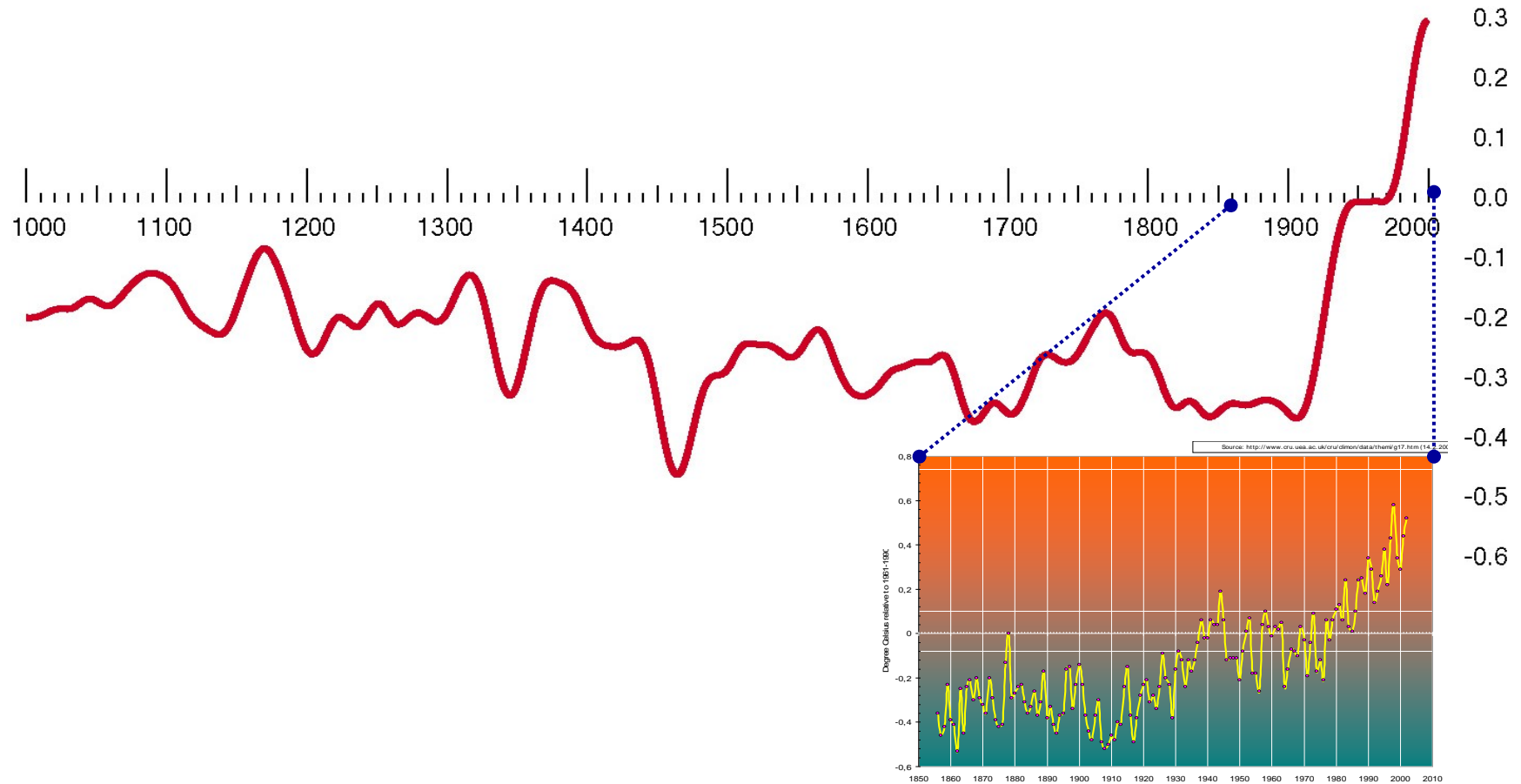
Fire siste istider i Antarktis



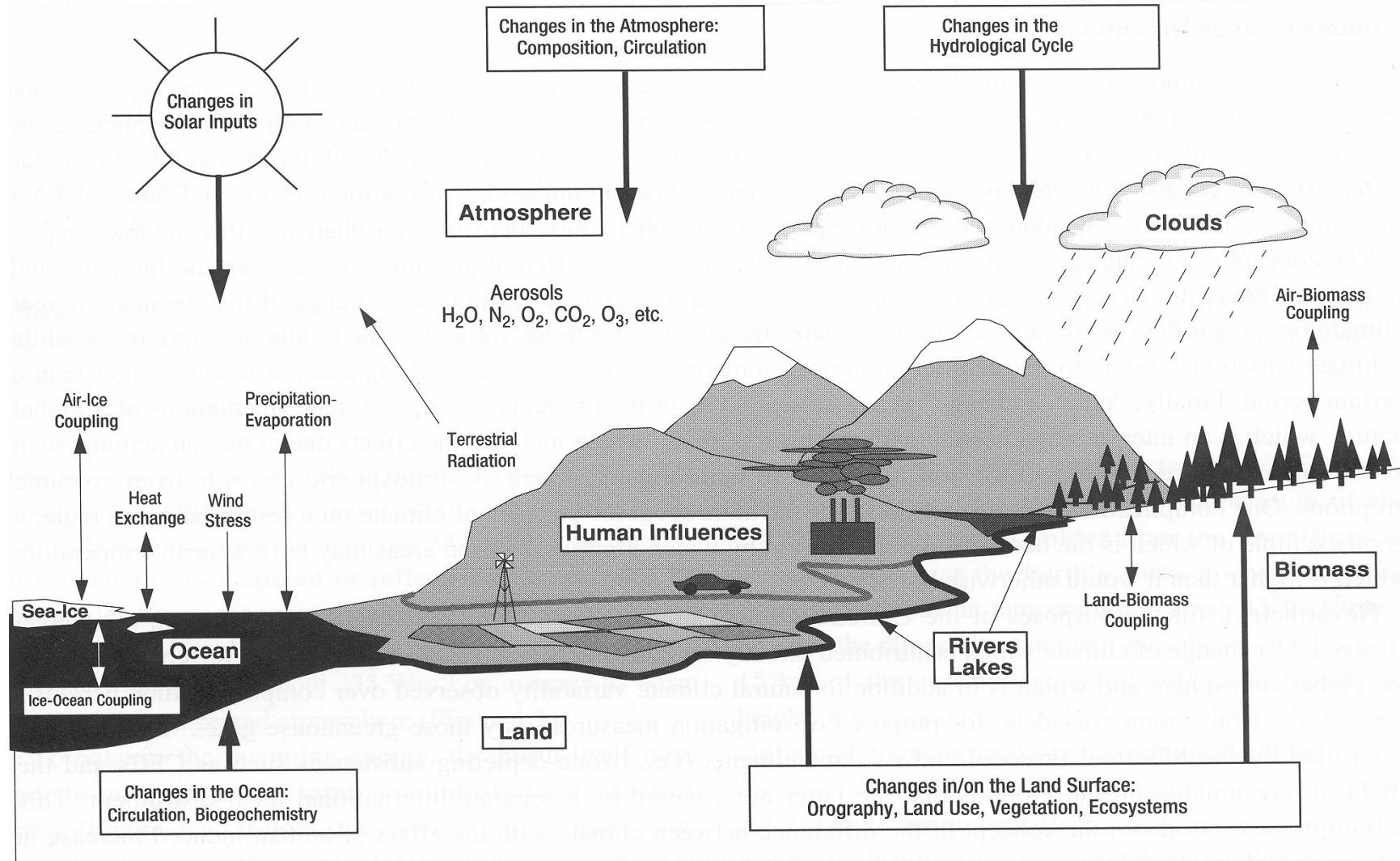
Siste istid på Grønland



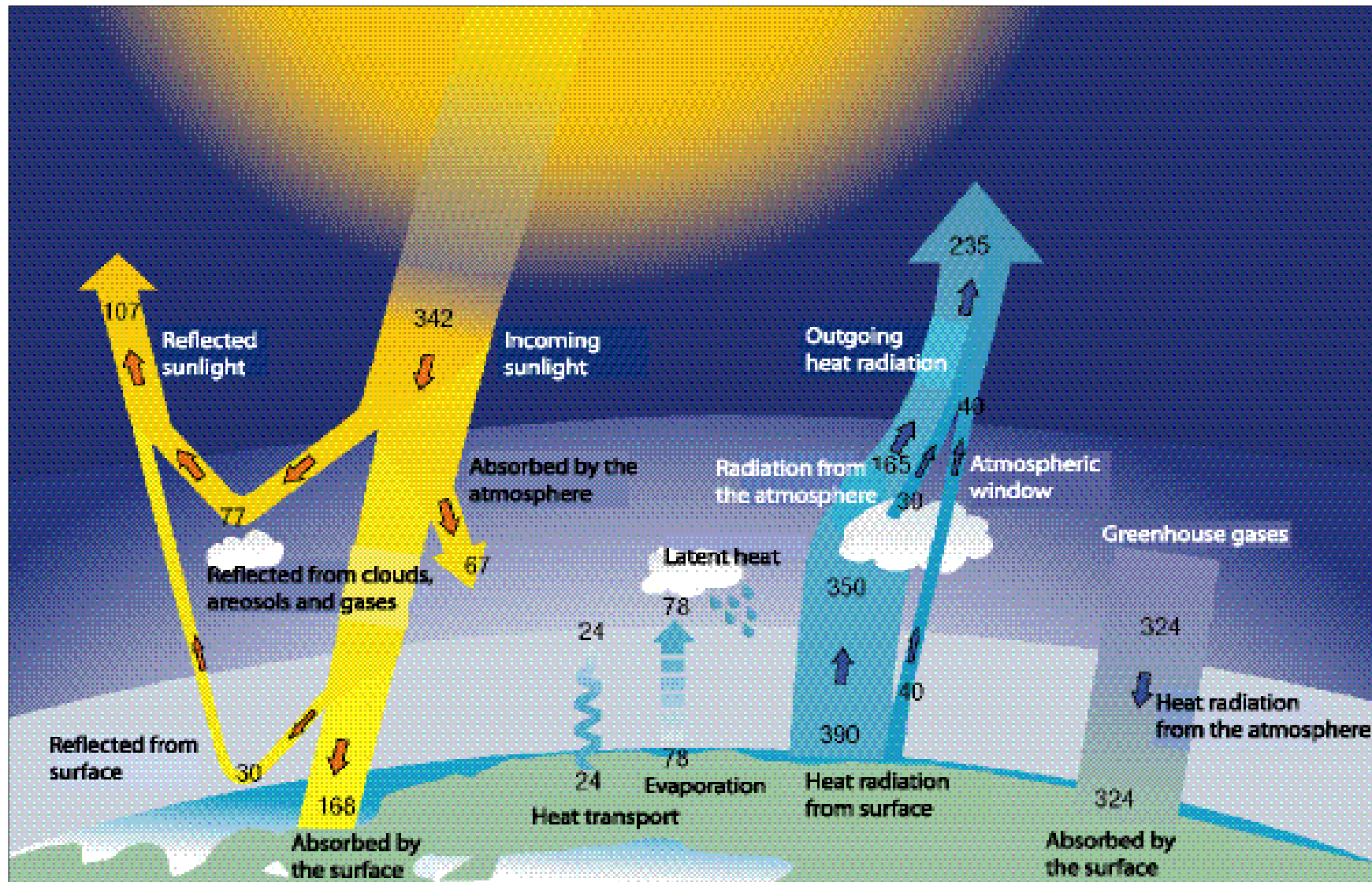
Temperaturvariasjoner over de siste 1000 år på den nordlige halvkule



Drivkrefter i klimasystemet

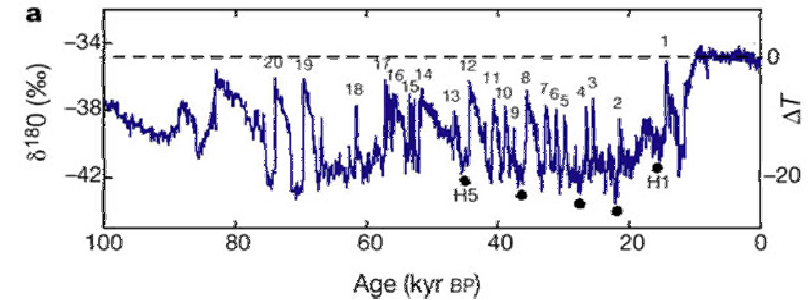


Drivhuseffekten

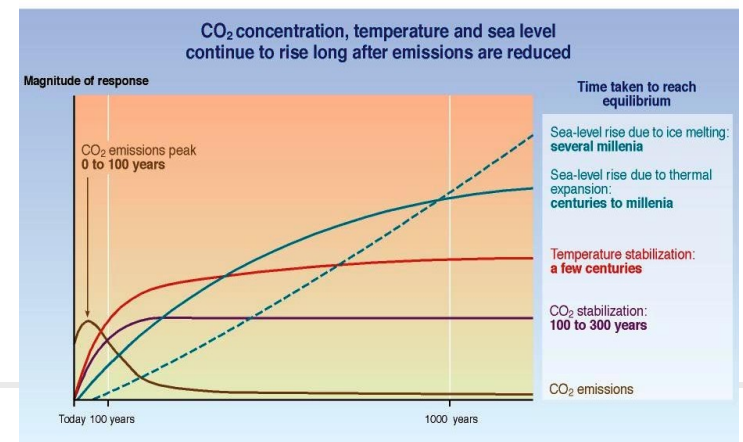


Hva er så kjernen av klimaproblemet?

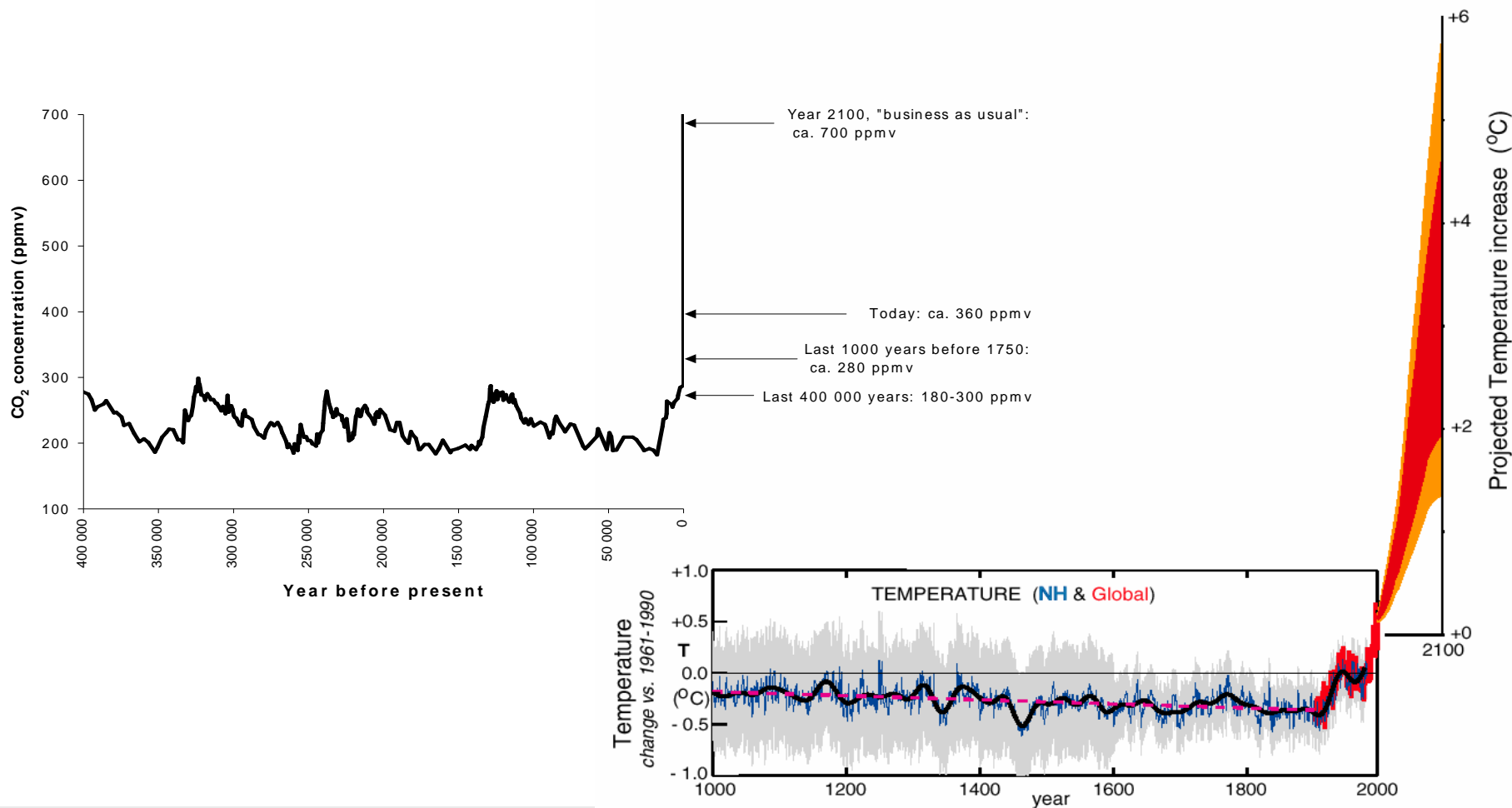
- Økt variabilitet i klimaet – truer økonomisk, og dermed sosial, utvikling.
- Fattige land langt mer sårbare for klimaendringer enn rike land. **Livsstilen i de rike land hindrer utvikling i de fattige land.**
- Klimasystemet er **tregt**.
- ...



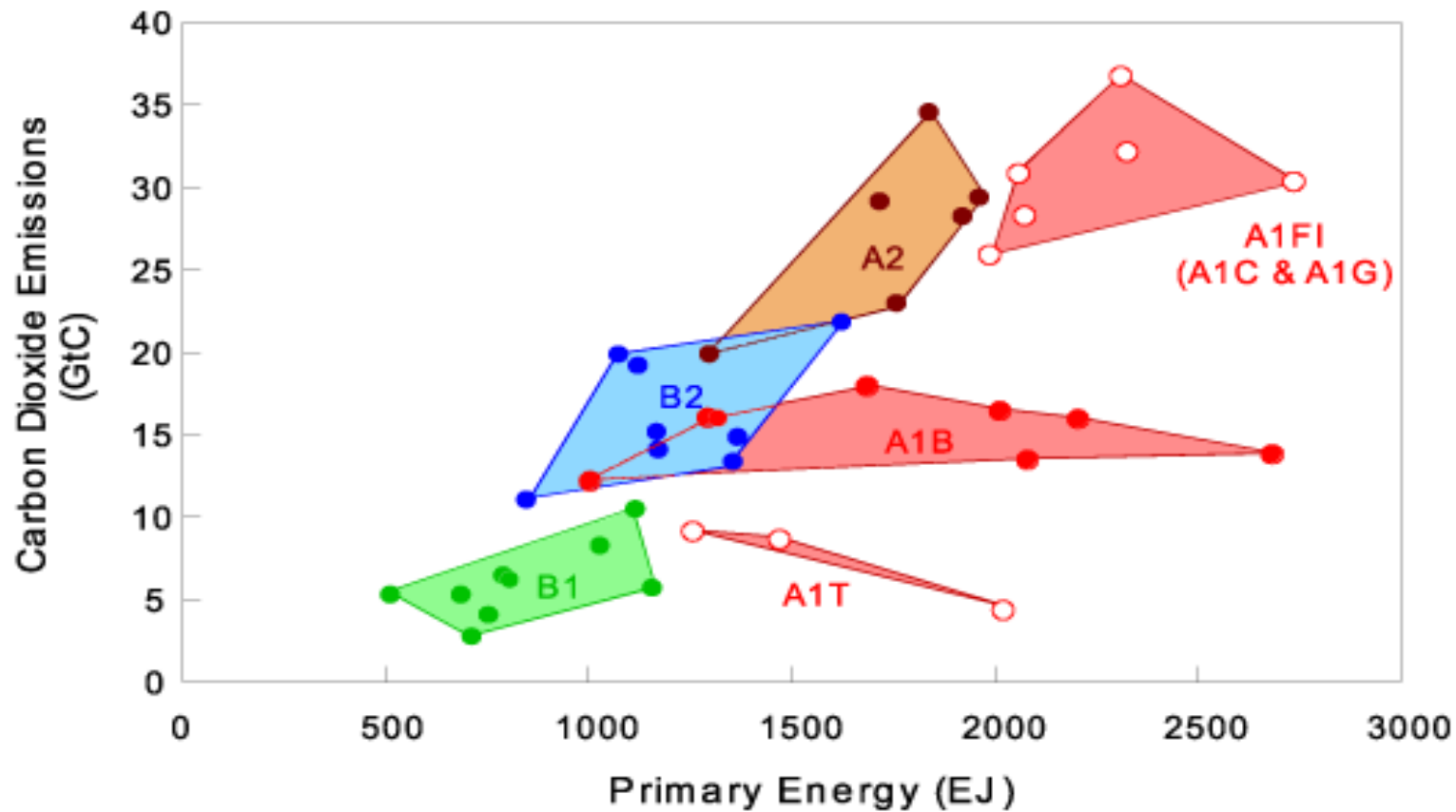
	Økonomiske tap (som andel av BNP)	
1	Honduras	36
2	Tonga	12
3	Guyana	8
4	Fiji	4,8
5	Bangladesh	3,9



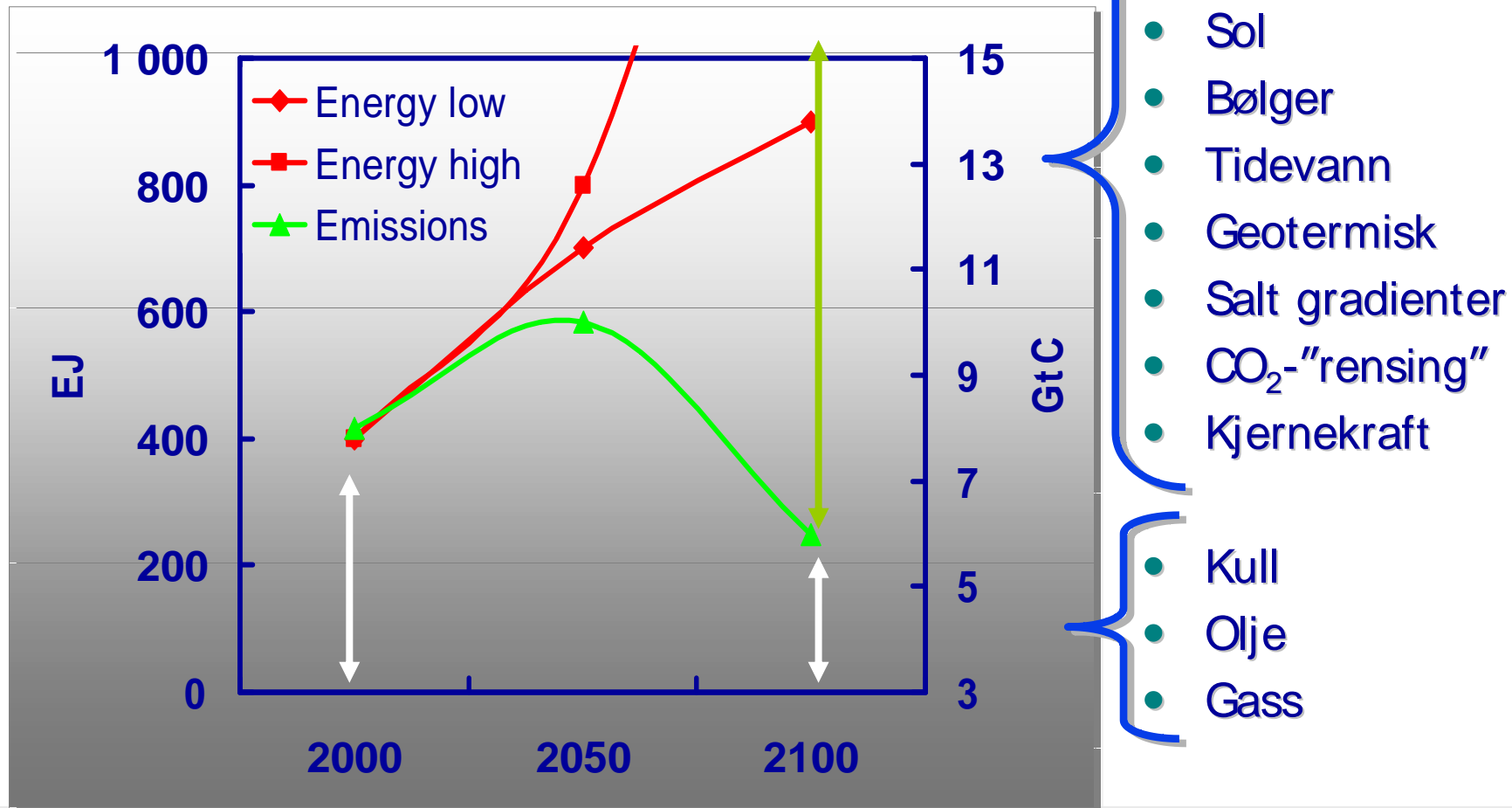
CO₂-konsentrasjon og temperatur før, nå og framover



CO₂-utslipp og energietterspørsel i 2100: Technology matters!



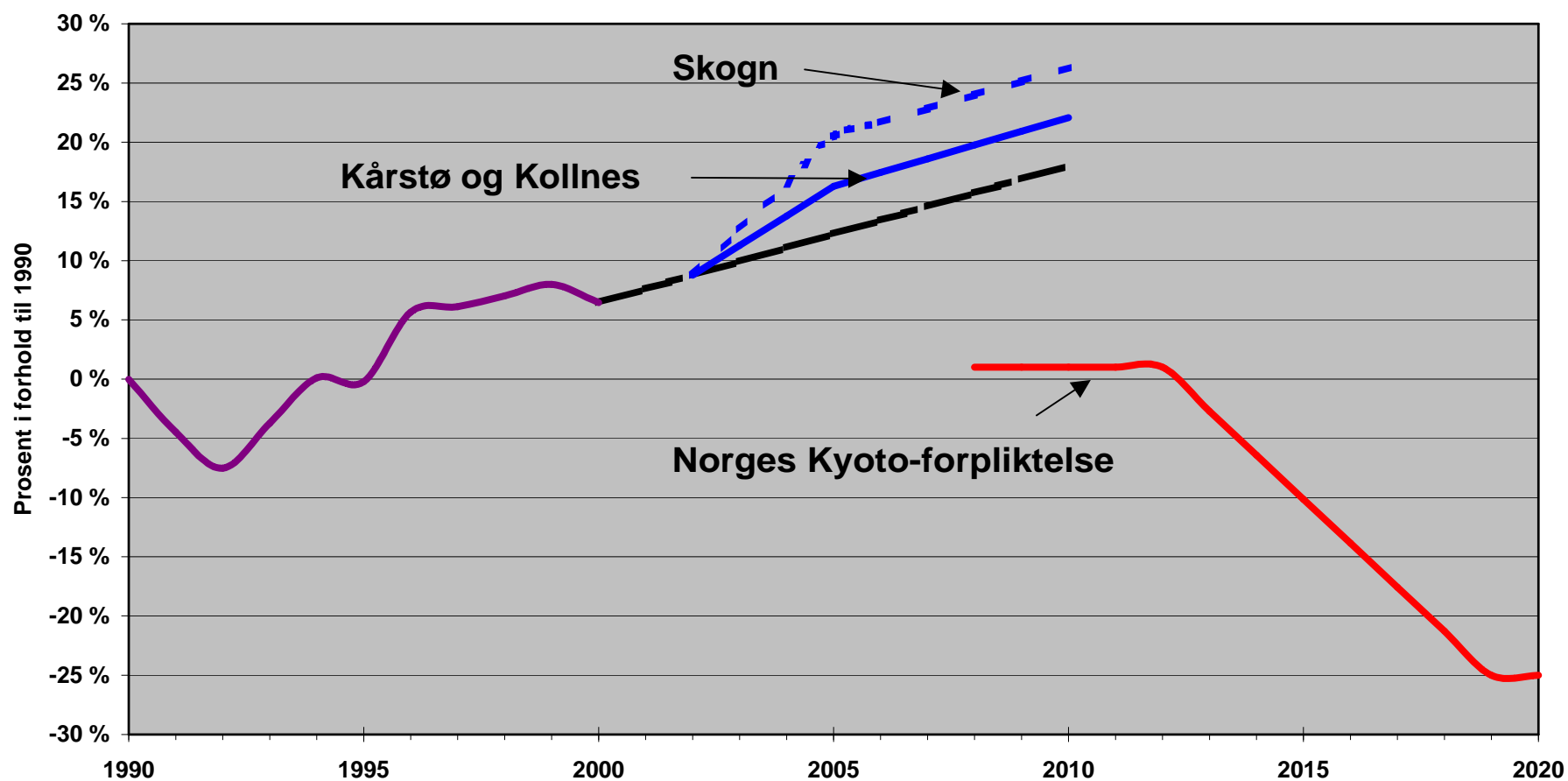
Den globale utfordringen



- Biomasse
- Vind
- Sol
- Bølger
- Tidevann
- Geotermisk
- Salt gradienter
- CO₂-"rensing"
- Kjernekraft
- Kull
- Olje
- Gass

Nasjonalt utfordring på "kort" sikt

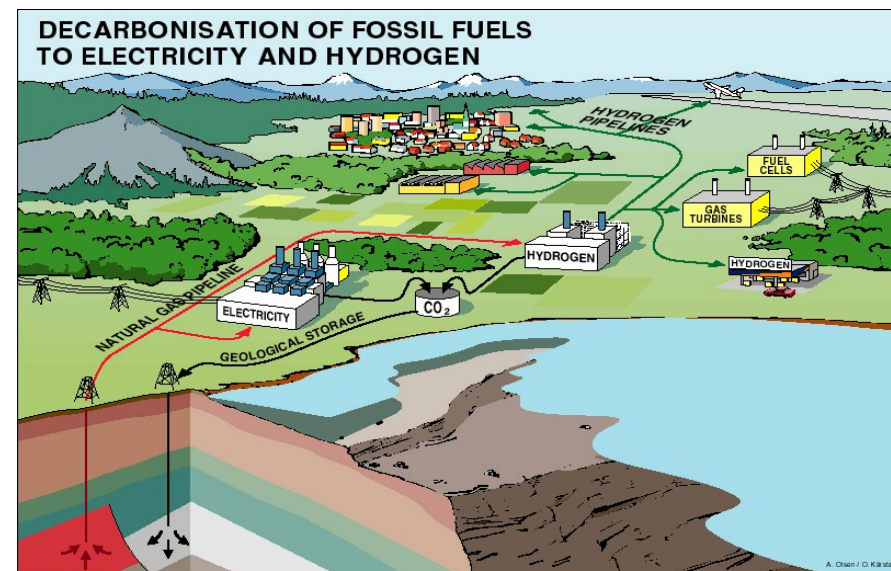
Forventet utvikling i utslippet av klimagasser



Norges viktigste bidrag til en global og langsiktig bærekraftig utvikling

- Bidra til å utvikle teknologi for å håndtere CO₂ fra fossile brensler.
- Bidra til "Hydrogen-samfunnet".

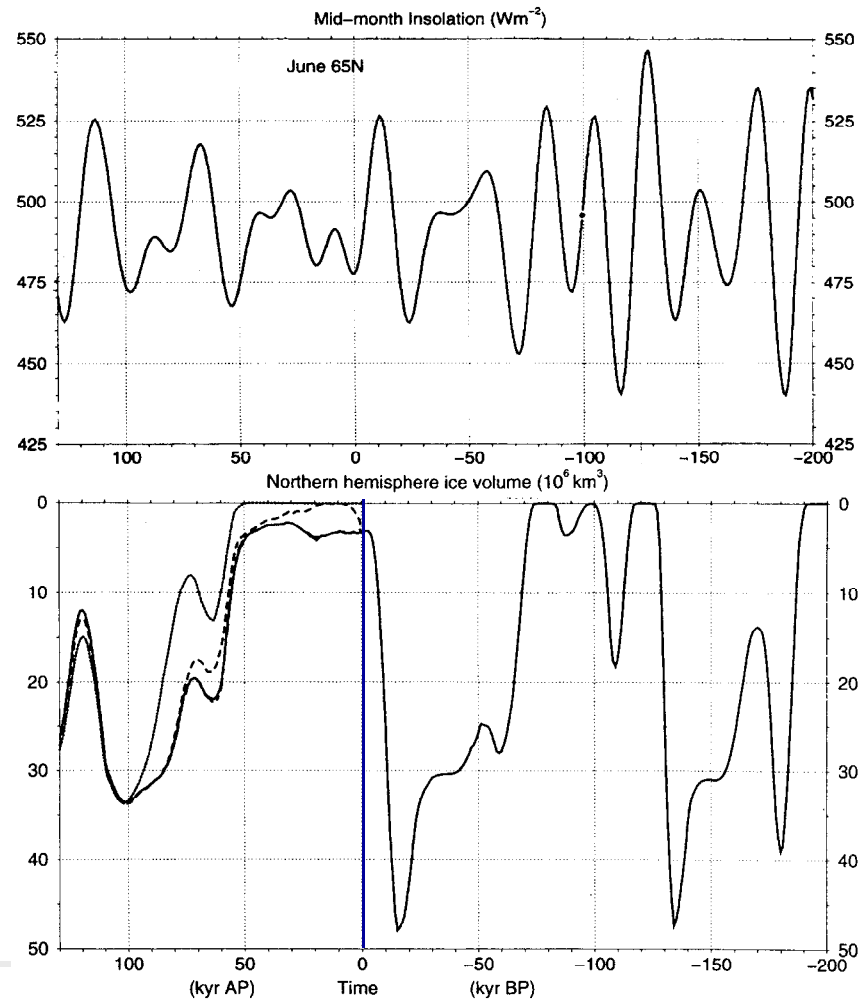
- Fordi:
 - Moralske forpliktelser
 - Høy teknologisk kompetanse
 - Finansiell styrkeDessuten:
 - Det er i vår egen interesse!



Takk for oppmerksomheten!



Endringer i solinnstråling og is-volumer på den nordlige halvkule



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.