



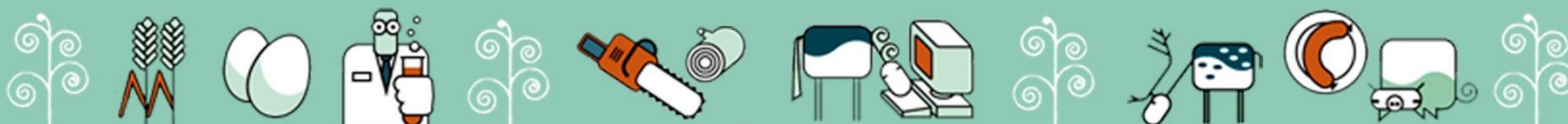
LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET

Skogkulturens plass i klimapolitikken

-Om klimatiltak i skog og de overordnede føringer fra FNs klimapanel,
som grunnlag for norsk klimapolitikk

Jon Olav Brunvatne,
Landbruks- og matdepartementet

Vårsamling Elgstua Elverum 5. april 2016



Statsbudsjettet 2016

Over KLDs budsjetter:

Regjeringen foreslår å bevilge **28 millioner kroner til klimatiltak i skog og myr**. 15 millioner kroner settes av til videreføring av **pilotordningen for skogplanting**. Dette tiltaket er en oppfølging av klimaforliket. I tillegg bevilges 13 millioner kroner til **restaurering av myr**. Tiltaket er en forsterkning av klimaforliket. Tiltakene vil øke det produktive skogarealet, bidra til økt opptak og reduserte utslipp av klimagasser.

Over LMDs budsjetter:

Regjeringa vil i 2016 også følge opp fleire punkt i klimaforliket for skogsektoren som **tettare planting etter hogst, gjødsling av skog og styrking av skogplanteforedlinga**, og gjer framlegg om **ei auka løyving på 33 mill. kroner til klimatiltak i skog**. Alle tiltaka vil bidra til auka volumproduksjon og dermed auka CO₂-opptak, samstundes som dei gir grunnlag for auka verdiskaping i skognæringa.



Prop. 1 S

(2015–2016)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2016

Utgiftskapittel: 1400–1482

Inntektskapittel: 4400–4481 og 5578

Regjeringen vil:

- Øke det produktive skogarealet gjennom redusert avskoging og skogforringelse og gjennom en aktiv bærekraftig politikk for økt tilplanting på nye arealer.
- Opprettholde eller øke karbonlagret gjennom aktiv, bærekraftig skogpolitikk blant annet gjennom styrket innsats innen skogplanteforedling og økt plantetetthet
- Bidra til økt karbonopptak gjennom målrettet gjødsling av skog. Samtidig må det utvikles miljøkriterier for dette.



Meld St. 13 (2014 – 2015)

- Vektlegger at skog og andre arealer bør **inkluderes i en framtidig klimaavtale**, og at det bør skapes **insentiver for økt utnyttelse** av potensialet og ressursene som finnes i skog.
- Her bør det ses på tiltak som kan **ivareta og styrke skogens karbonlager**, og tiltak som gjør at trevirke kan **erstatte mer** utslippsintensive **materialer**, samt at fornybar **bioenergi** fra skogen kan erstatte fossil energi.
- Regjeringen ønsker også å legge til rette for å **øke avvirkningen** av skog.

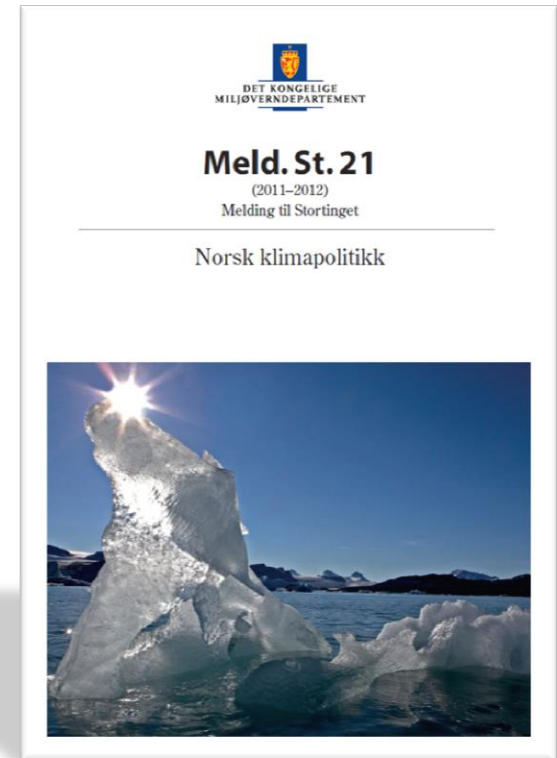


Hvorfor er FNs klimapanels hovedrapporter viktige for norsk klimapolitikk?

4.1 Grunnleggende føringer for norsk klimapolitikk

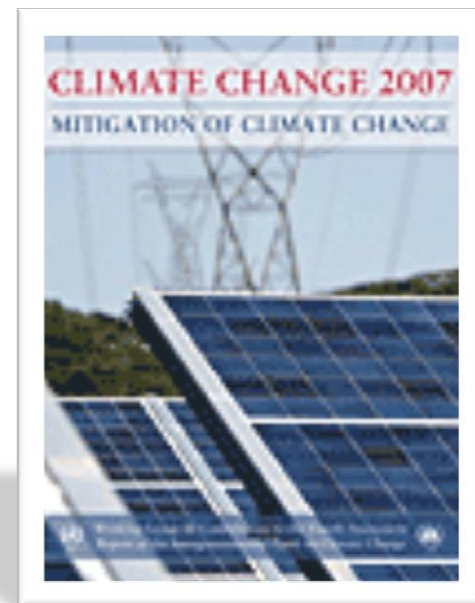
4.1.1 Innledning

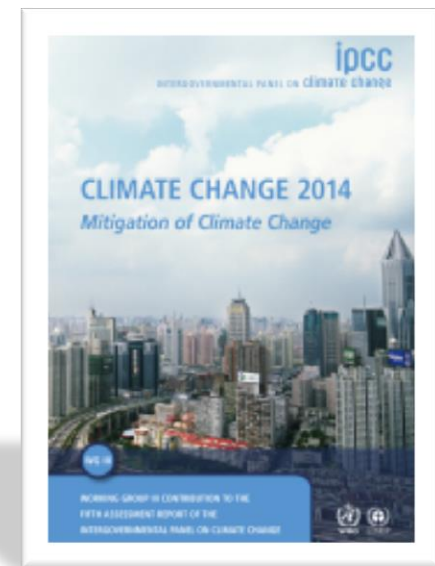
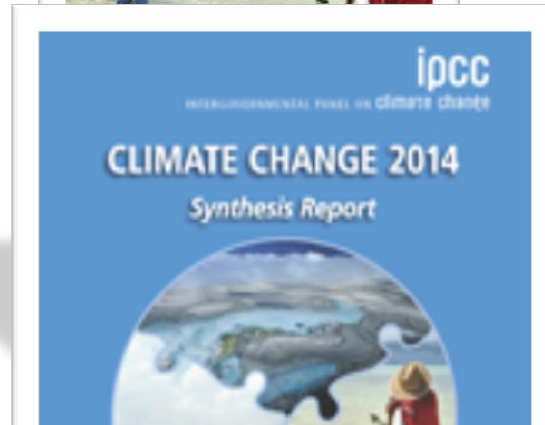
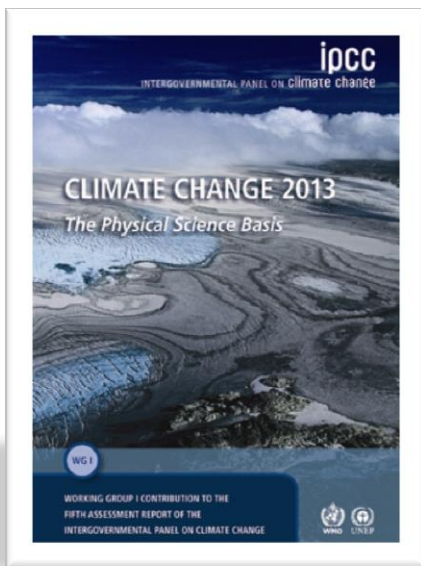
Norsk klimapolitikk bygger på anerkjente og etablerte prinsipper og kriterier. Generelt bør tilråninger fra FNs klimapanel (IPCC) legges til grunn for utforming av nasjonal klimapolitikk.



FN's klimapanel 4. hovedrapport om skogbruk:

" I det lange løp så vil bærekraftig skogbruk som tar sikte på å vedlikeholde eller øke skogens karbonlager samtidig som det årlig produseres virke til tømmer, fiber og bioenergi gi størst klimaeffekt."

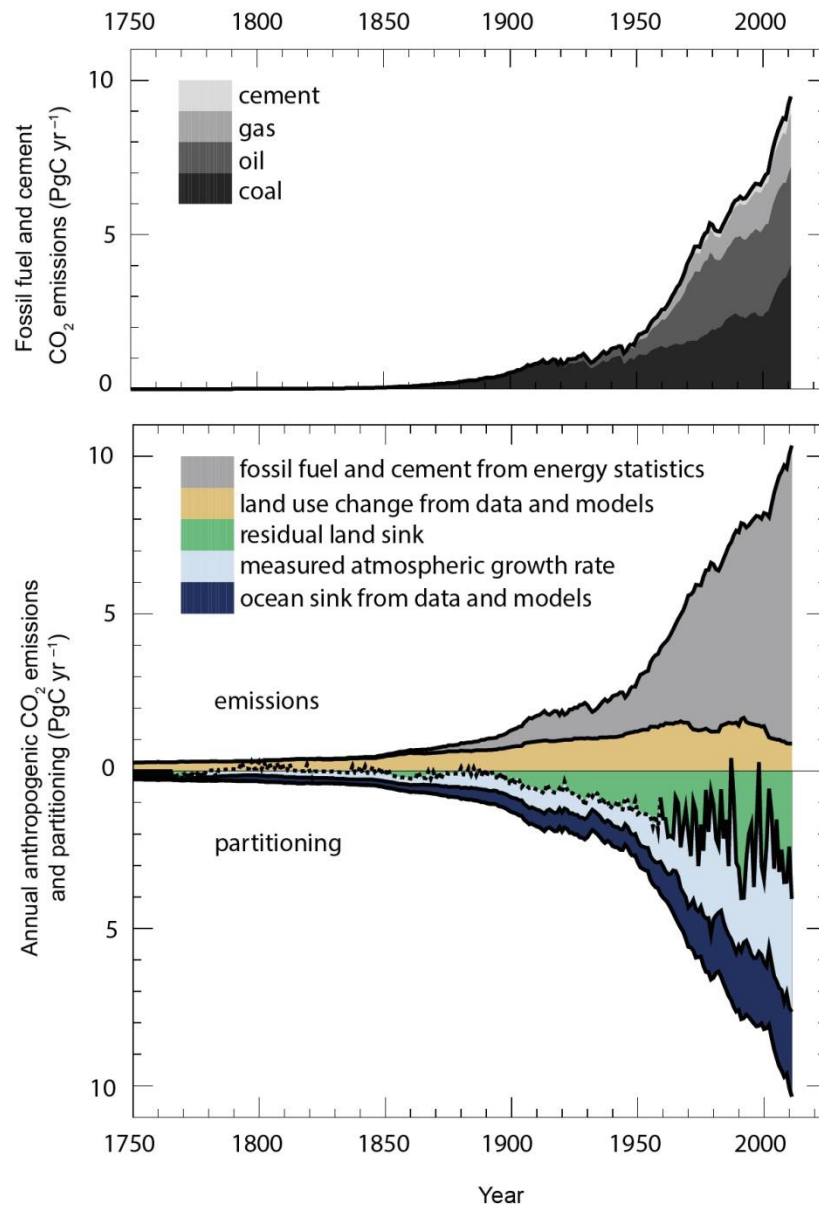




Sammendrag 5. hovedrapport:

“The most cost-effective mitigation options in forestry are:

- afforestation,
- sustainable forest management and
- reducing deforestation, with large differences in their relative importance across regions.



Kilde: Figure 6.8 IPCC AR5 WG I Chapter 6.

Article 4.

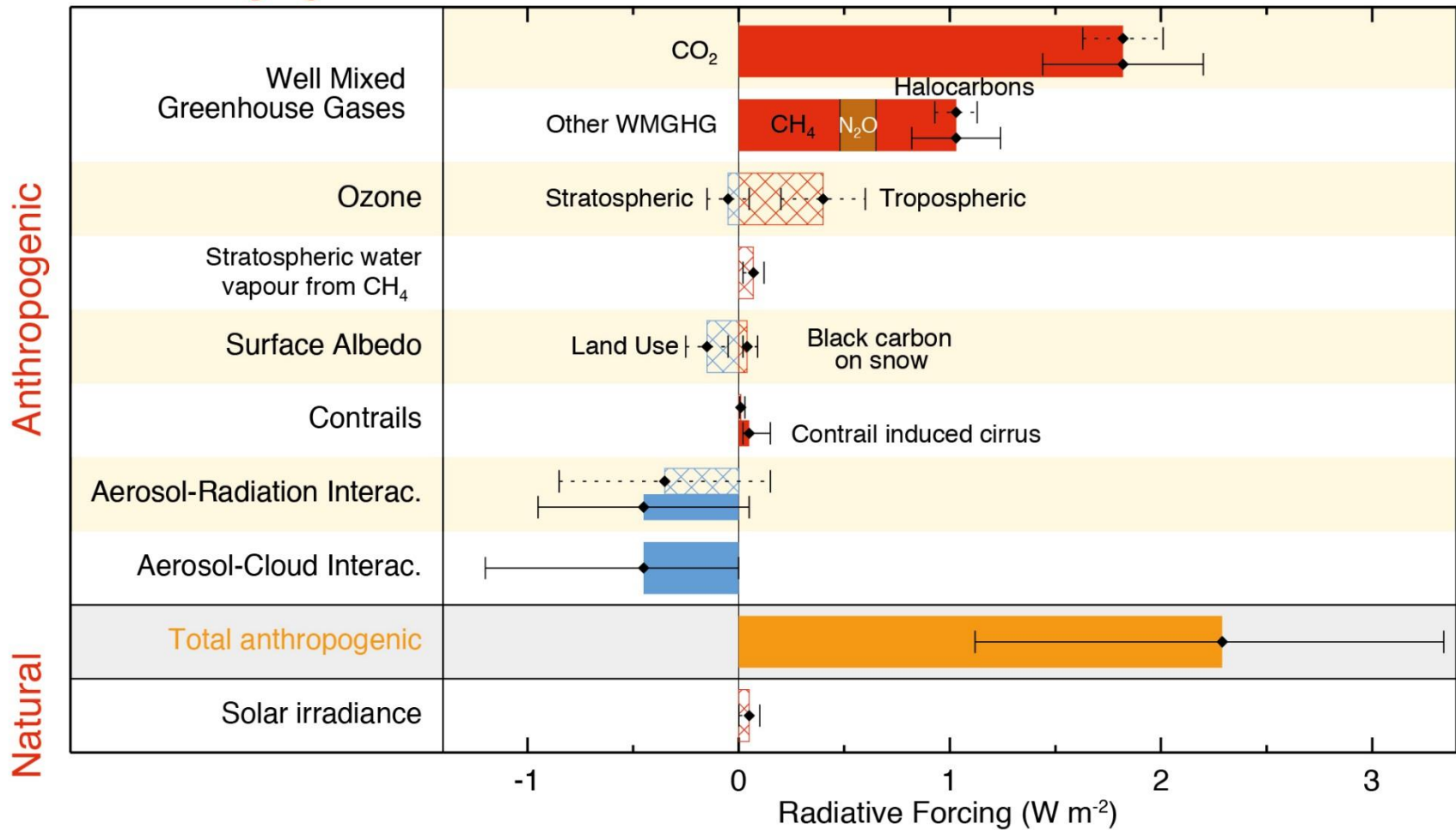
"Parties aim..... to achieve a balance between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases in the second half of this century,..."

Article 5.

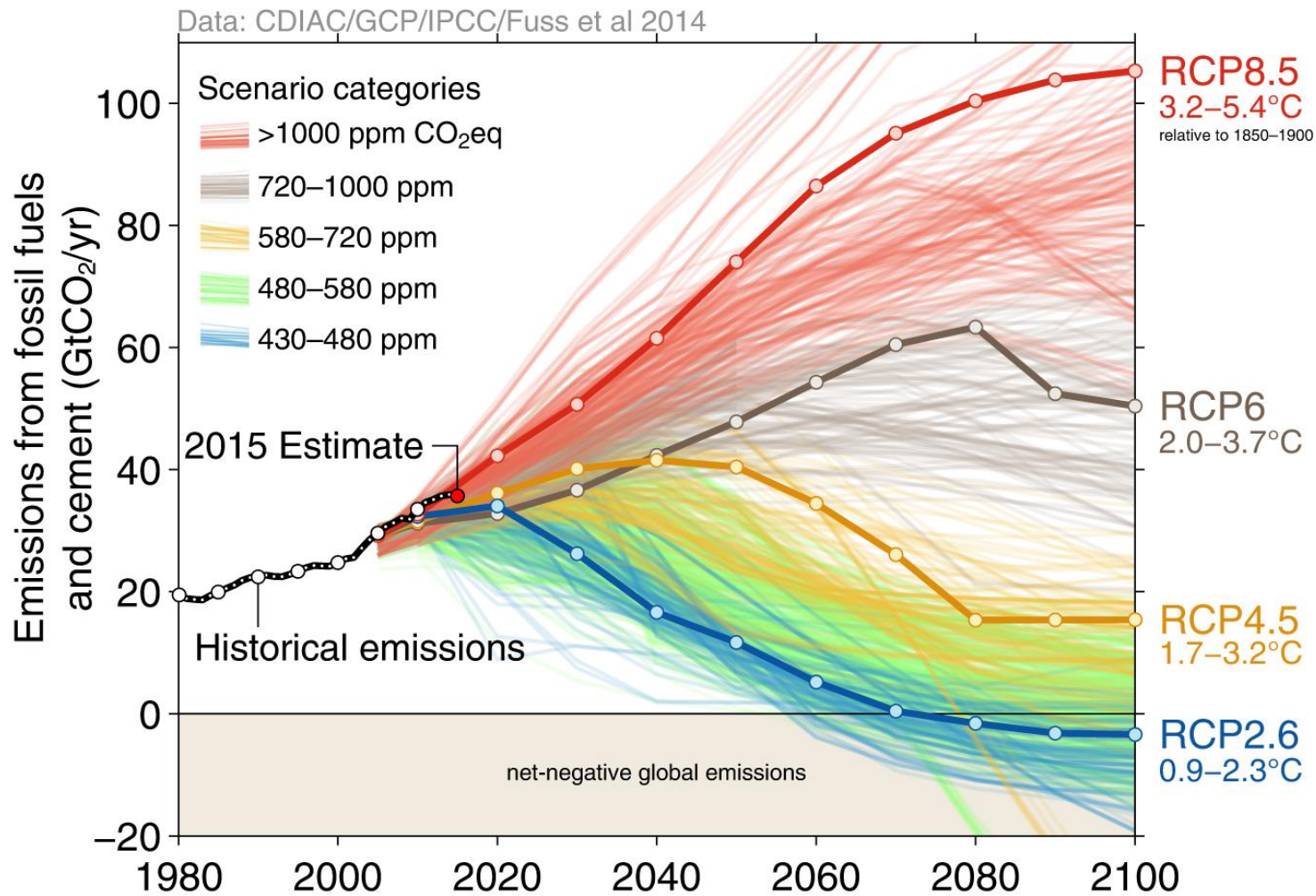
"Parties should take action to conserve and enhance, as appropriate, sinks and reservoirs of greenhouse gases,.... including forests".

Radiative forcing of climate between 1750 and 2011

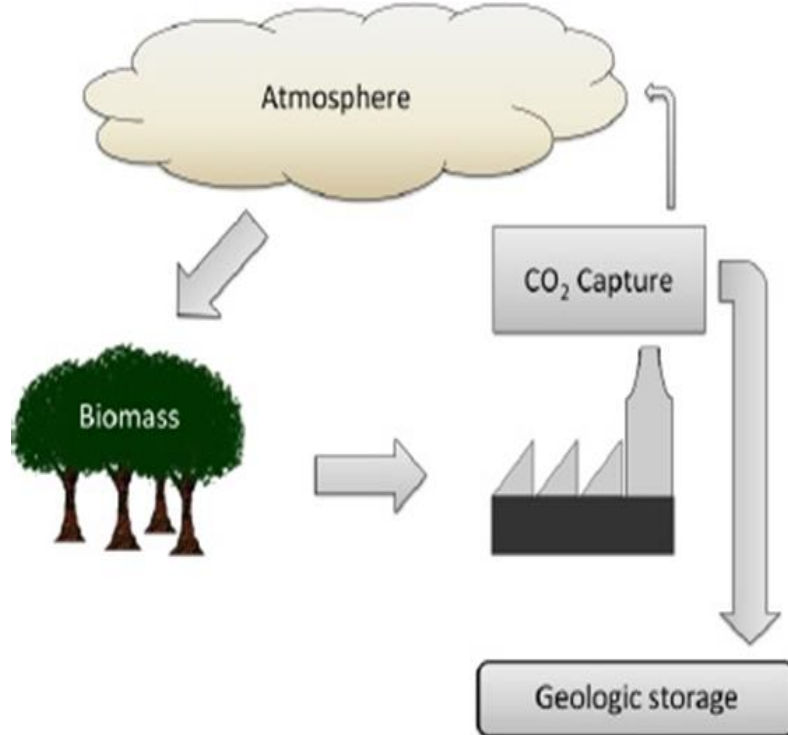
Forcing agent



Kilde: IPCC AR5 WG I, Figure 8.15



Bio-CCS (BECCS)

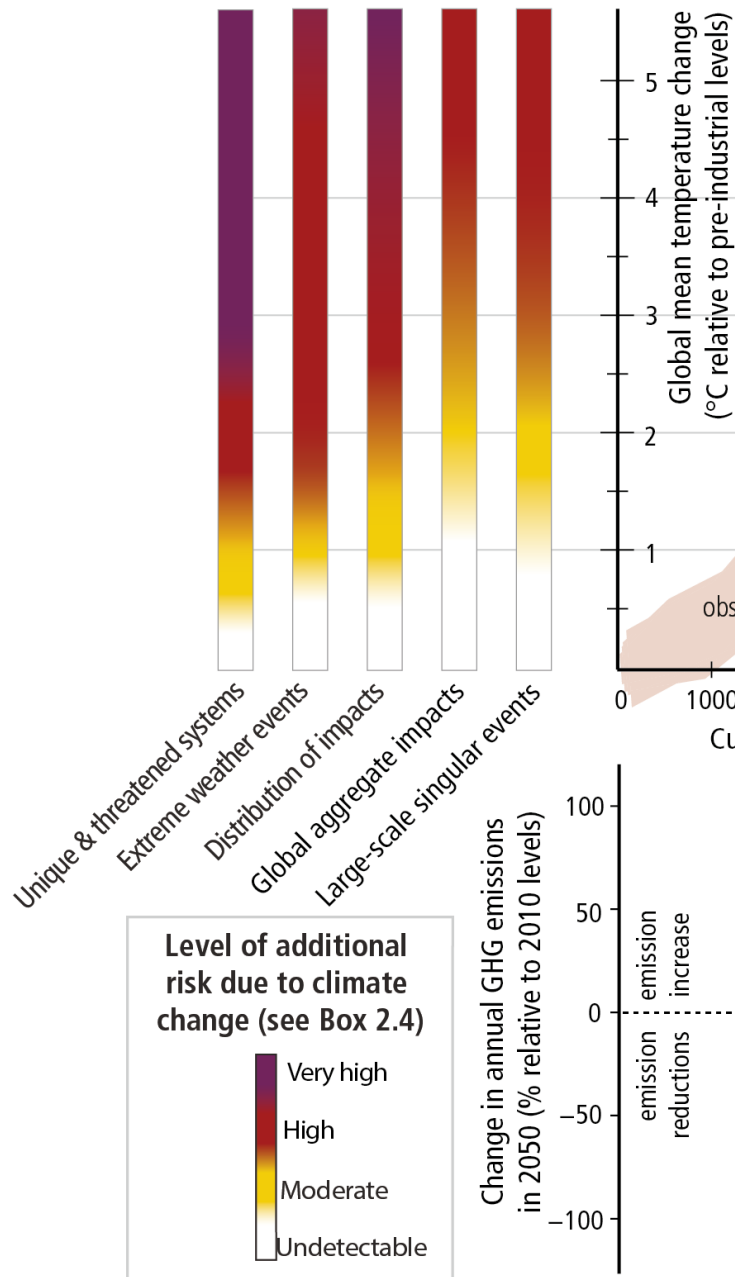


Biokull

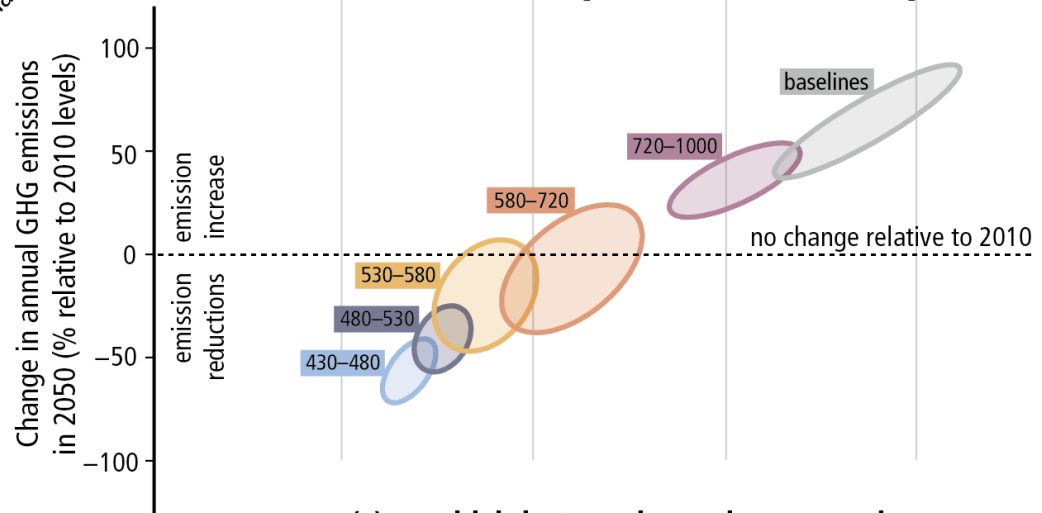
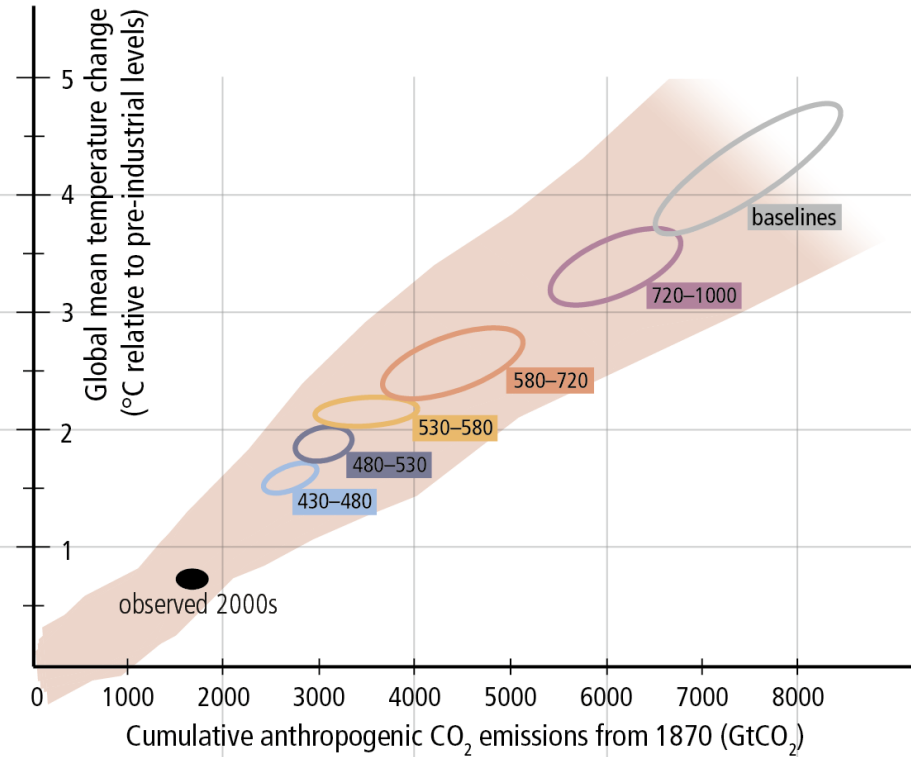
Skogplanting



(a) Risks from climate change...

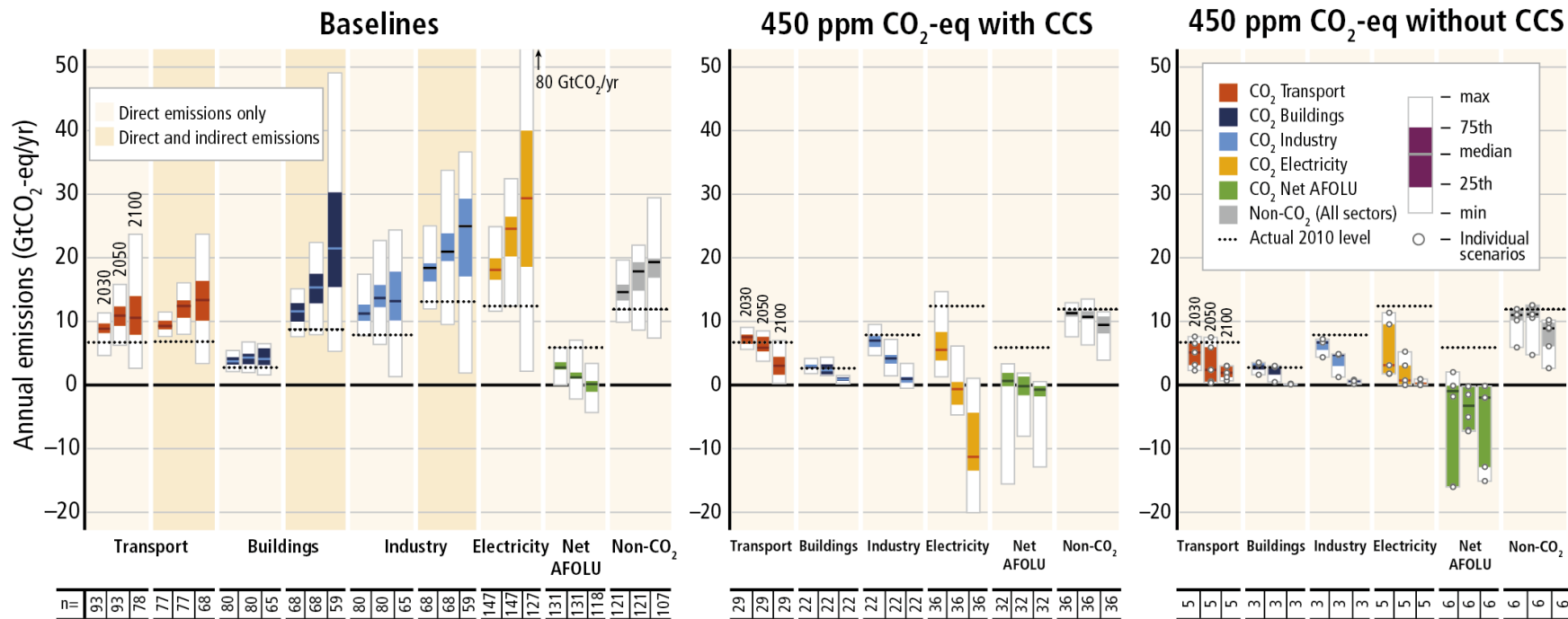


(b) ...depend on cumulative CO₂ emissions...



(c) ...which in turn depend on annual GHG emissions over the next decades

Sectoral CO₂ and non-CO₂ GHG emissions in baseline and mitigation scenarios with and without CCS



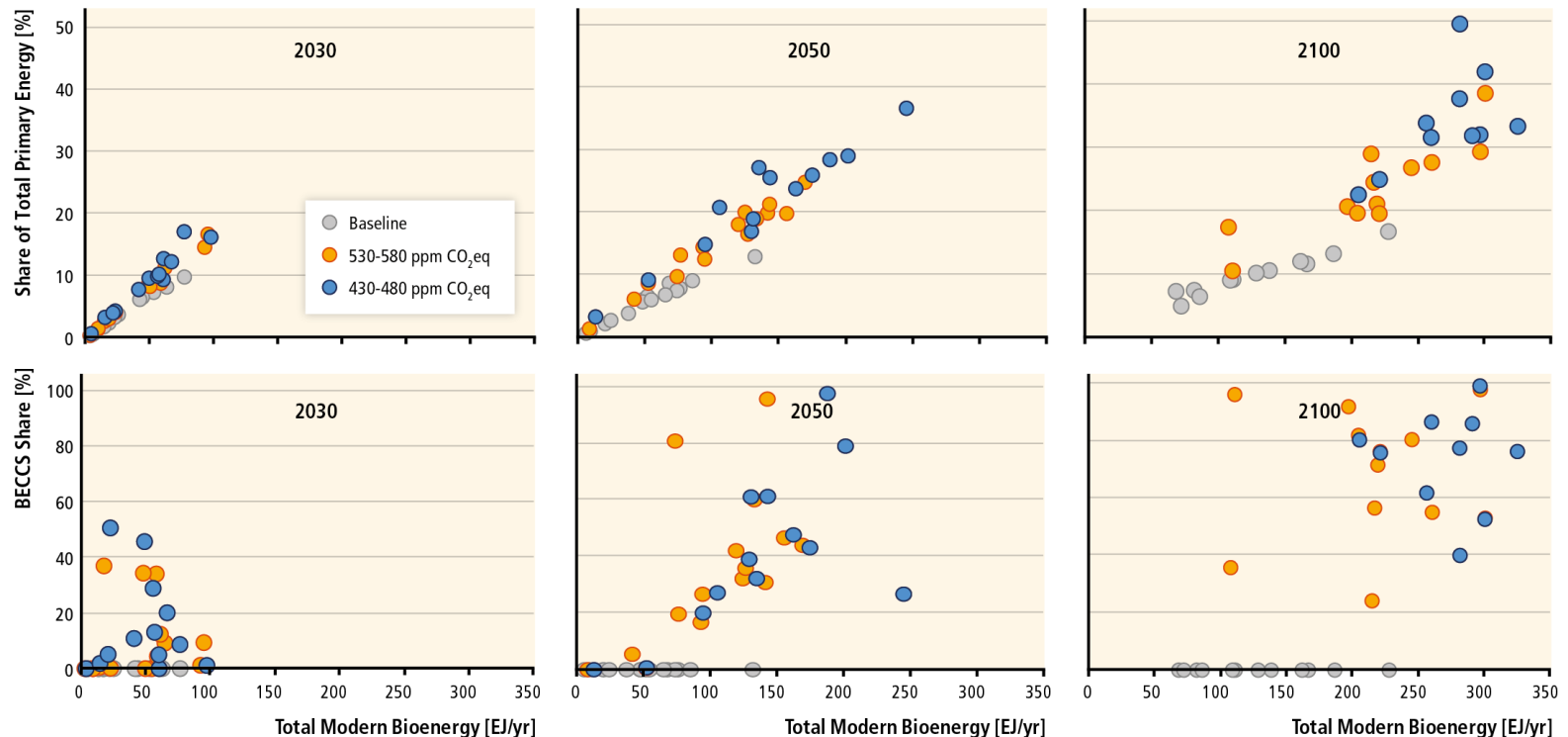
Kilde: IPCC AR5 SYR Figure 4.1.

EKSTREME mengder bioenergi behøves for et togradersmål!

100-300 EJ= 30 000-80 000 TWh

Bioenergi vil måtte utgjøre 40-50% av primær energiproduksjon i 2050

80% av bioenergien må tilknyttes CCS i 2100



Kilde: IPCC, AR V, WGIII, Figure 6.20.

Ca 1 TWh tømmer ser slik ut....



420 000 fm³ lagret på Byholma flyplass Ljungby etter stormen Gudrun i 2005.
Tilsvarende 2,1 millioner tømmerstokker.

<http://www.aftonbladet.se/vss/nyheter/story/0,2789,677823,00.html>

Konklusjon

- Globale klimamål er avhengig av at karbonlagrene i skog og arealbrukssektoren ivaretas og styrkes ved nye skogkulturtiltak.
- Samtidig må skogen levere enorme mengder fornybar energi og råstoff som kan fortrenge fossile utslipp
- Påregnelige overskridelser av karbonbudsjettet må kompenseres med negative utslipp. Negative utslipp kan skje ved storskala skogplantning, lagring av biokull i jord, eller bioenergi kombinert med fangst og lagring av CO₂

