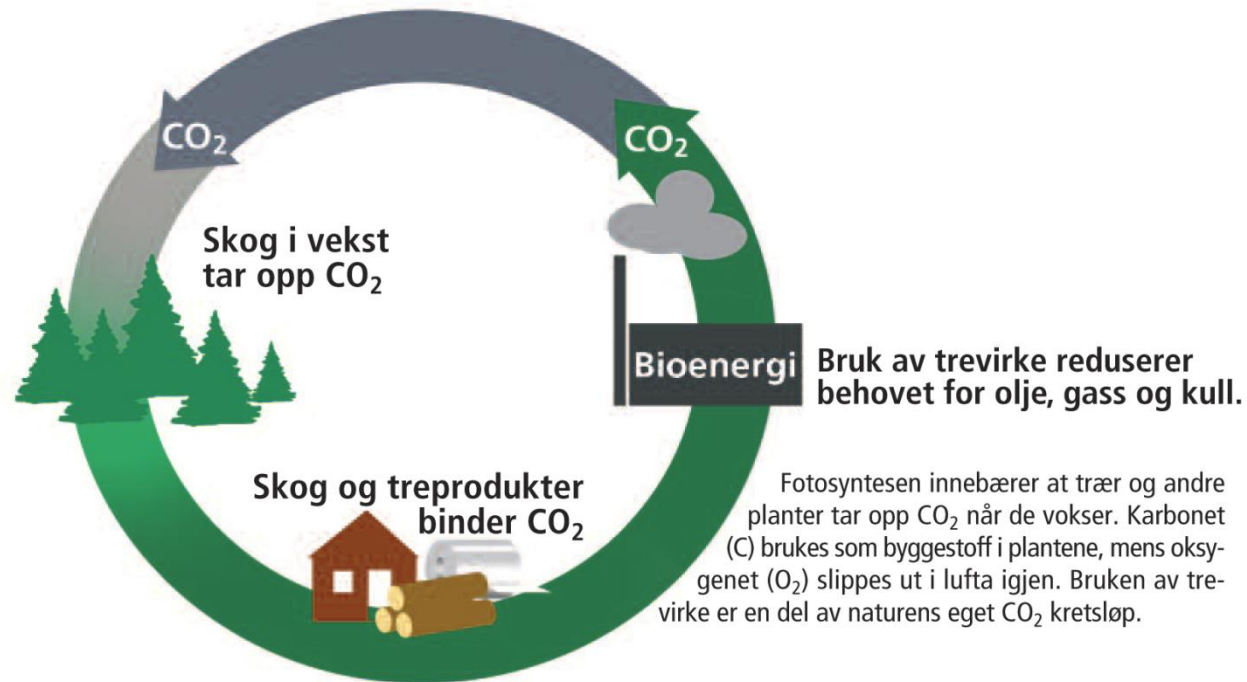




Klima og skog – de store linjene



Nils Bøhn, Norges Skogeierforbund
Klimasmart landbruk, Rakkestad 15.mars 2016



Hovedkonklusjon – FNs klimapanel

FNs klimapanel 5. hovedrapport viser at:

- **Det er ikke mulig å nå 2 gradersmålet uten en enorm økt bruk av biomasse**
- **Det er ikke mulig å nå 2 gradersmålet uten en storstilt satsing på skogplanting og andre karbonnegative løsninger.**

For norske skogeiere betyr dette:

- **Hogg så mye som mulig innenfor bærekraftige rammer**
- **Jo mer det plantes (med foredlet materiale), markberedes og gjødsles, jo bedre er det for klimaet.**



2-gradersmålet

Verdens klimagassutslipp må reduseres med 40-70 % innen 2050 og til null eller under null i 2100.

Dette fører til:

- **En konsentrasjonen av klimagasser på 450 ppm i 2100.**
- **En stabilisering av klimagasskonsentrasjonen på 360 ppm i 2300**



Hva betyr dette?

Fram til 2100 må:

- **CO₂-utslippene reduseres med 130 %**
- **Metanutslippene med 50 %**
- **Lystgass med 25%**



CO₂ - Karbonbudsjett

Det er det akkumulerte utslippet (historisk og framtidig) av karbon som er avgjørende for hvor stor den globale oppvarmingen blir.

Karbonbudsjettet – 2-gradersmål

Kan slippes ut: 2900 milliarder tonn CO₂

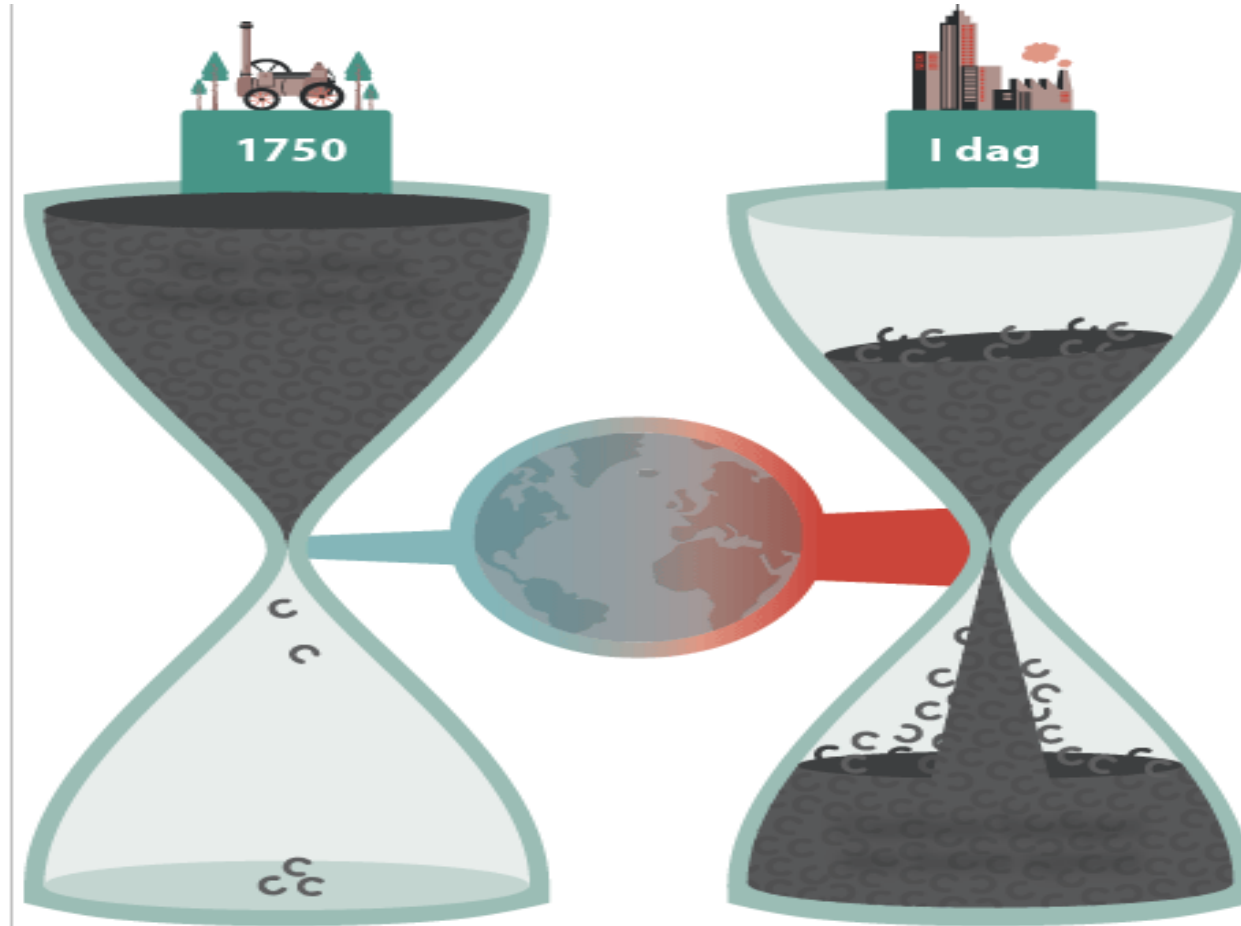
Er sluppet ut: 1900 milliarder tonn CO₂

Rest som kan slippes ut: 1000 milliarder tonn CO₂

Karbonbudsjettet avhenger også av utslippet av metan og andre kortlivete klimagasser.



Vi har sluppet ut 2/3 av det som kan slippes ut



KILDE: cpsl.cam.uk, Information is Beautiful Studio, 2013 / miljøstatus.no



Hvordan løses dette?

Verdens energiforbruk i dag:

- **80 % fossilt**
- **10 % bioenergi**
- **4 % vann, sol og vind**

Fossil energibruk må fases ut og erstattes med noe annet.



Behovet for biomasse fra skogen

- **Alle de scenarier FNs klimapanel baserer seg på forutsetter økt hogst (51-200%)**
- **Scenariene som er i tråd med 2 gradersmålet innebærer en 6-dobling av bruken av bioenergi. Det er forutsatt 83.000 TWh bioenergi i 2100.**



I tillegg karbonnegative løsninger

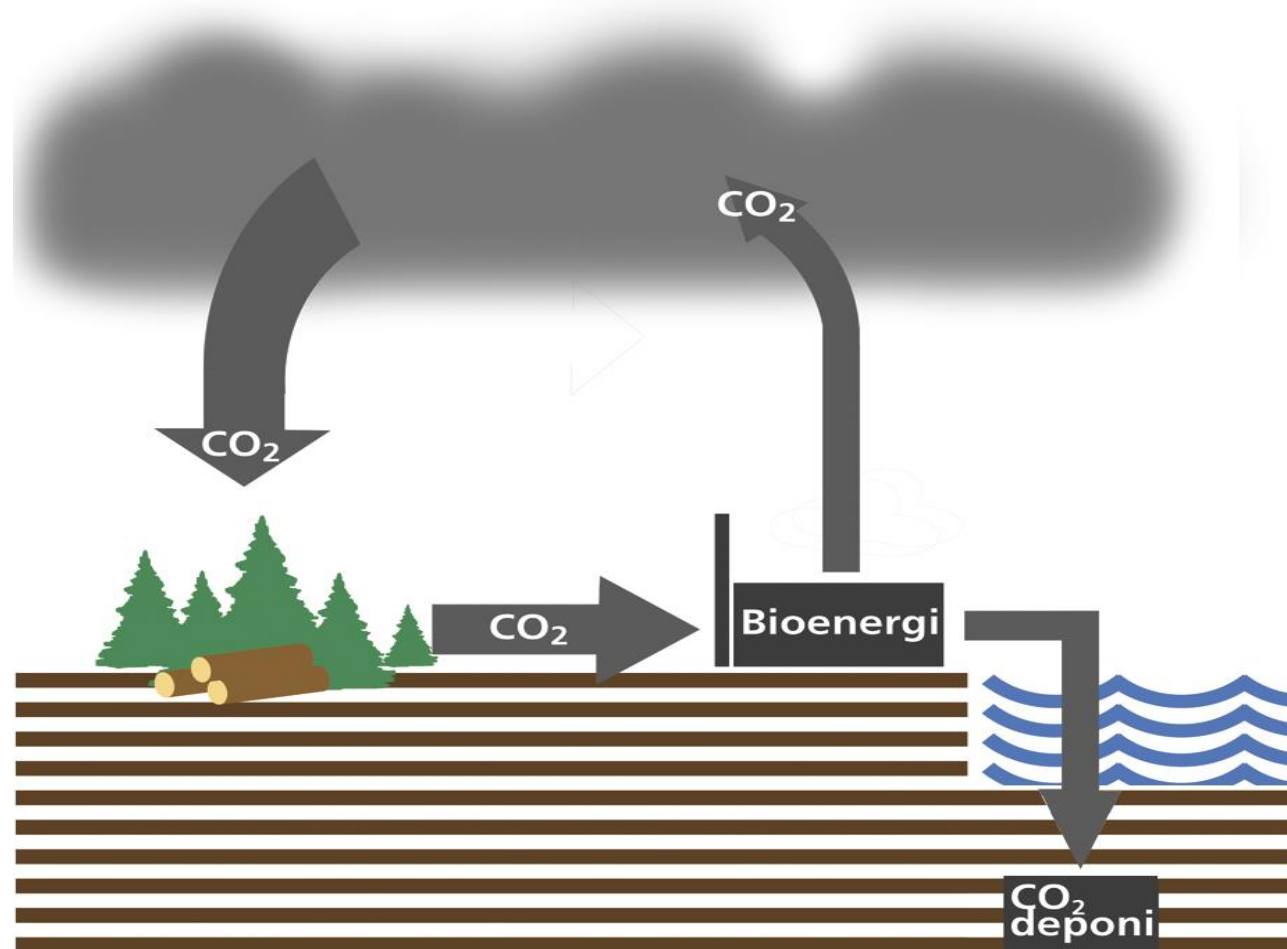
Skogplanting m.m

(tilplanting av nye arealer, tettere planting, planteforedling og gjødsling)

- De scenarier som er i tråd med 2 gradersmålet innebærer tilplanting av et areal som større enn hele Oceania.
- Skal vi ta vår andel av dette tilsvarer det 10 mill. dekar.

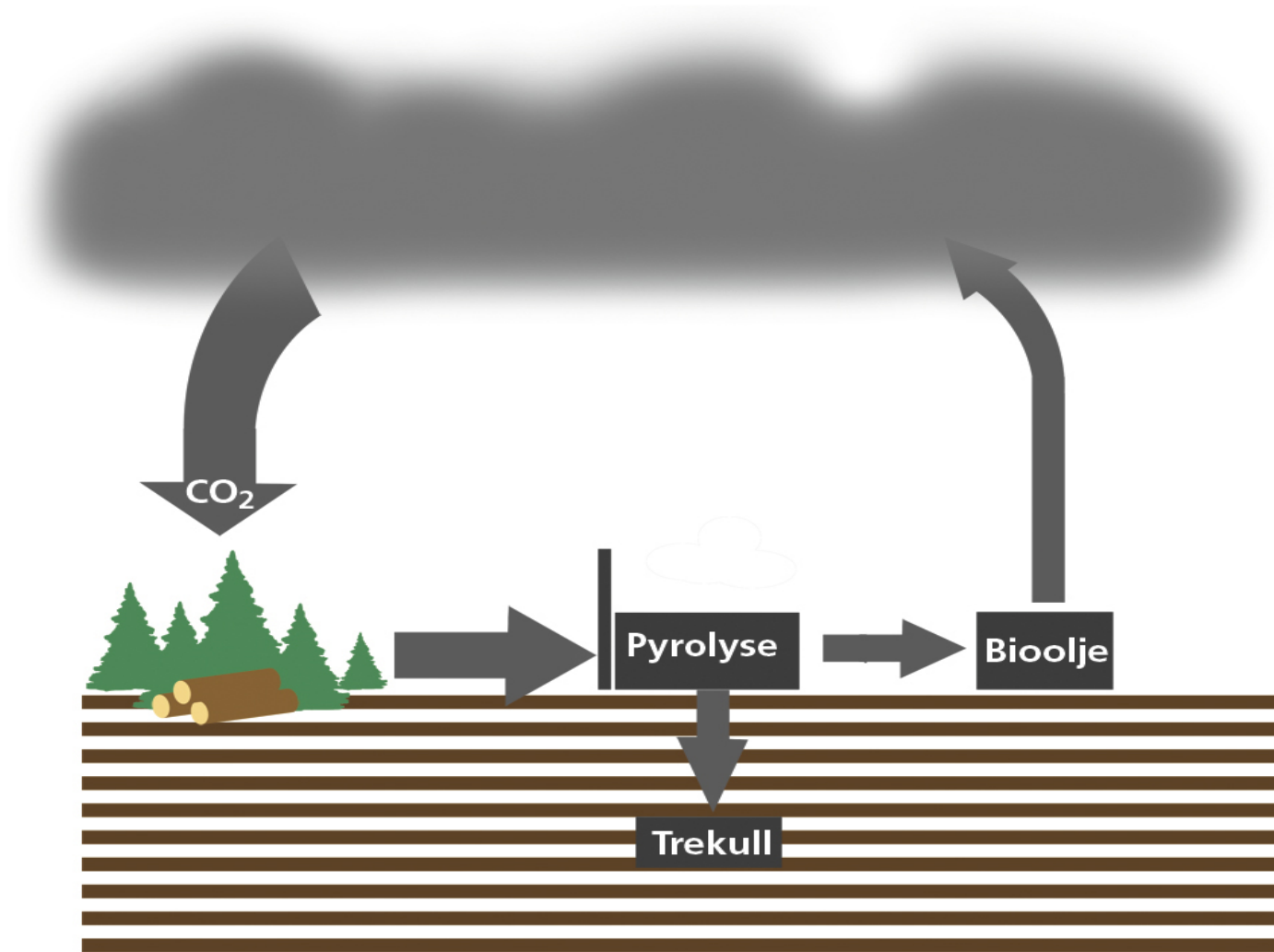


Bioenergi med CO₂-håndtering





Trekull i jord





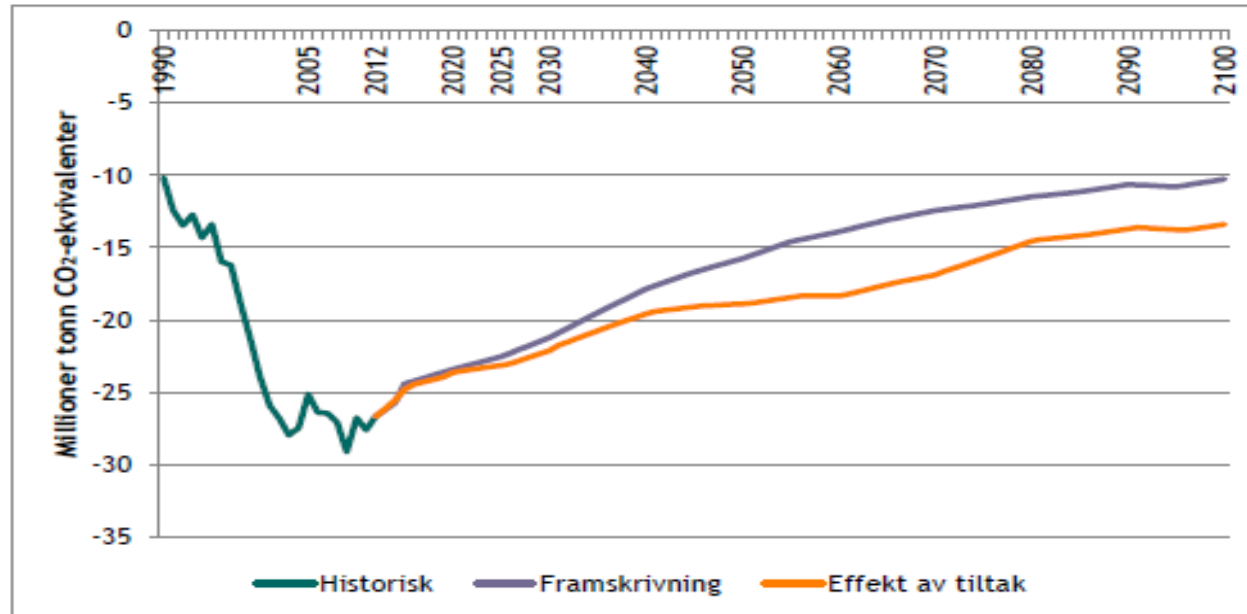
Norsk skog i dette århundre

Skogen i Norge bidrar mest i klimakampen:

- **Ved å levere så mye biomasse som mulig for å erstatte fossil energi og klimabelastende materialer fram til 2100.**
- **Gjennom et bærekraftig skogbruk og økt tilplanting av skog, bedre foryngelse, planteforedling og gjødsling øke karbonlageret i skog vesentlig fram til 2100.**
- **Karbonlageret i 2100 må være robust og med evne til fortsatt å ta opp CO₂ (mot stabilisering i 2300).**



Muligheter fram til 2100



Figur 4-63 Effekt av kvantifiserte tiltak sammenlignet med referansebanen.

Norsk skogbruk kan:

- Levere mer enn 1 milliarder m³ tømmer
- Kan øke skogens karbonlager med 1,5 milliarder tonn CO₂



Lagring eller substitusjon?

Begge deler er viktig, men:

- **Det avgjørende for å begrense den globale oppvarmingen til 2 grader er å unngå at mengden CO₂ i det naturlige CO₂-kretsløpet (atmosfære, hav og landøkosystem) øker. Tiltakene for å redusere de fossile utslippene er derfor ekstremt viktige.**
- **Karbonlageret i skog vil aldri kunne bli like stabilt som kull, olje og gass som er lagret i geologiske formasjoner.**
- **Å velge å bygge opp store karbonlagre i gammel granskog i stedet for å redusere bruken av fossile ressurser innebærer at en at bevisst velger å bygge opp en klimabombe for framtidige generasjoner.**



Klimarapporten

Utvalget som skulle vurdere norsk klimapolitikk opp mot ny kunnskap som framkommer i FNs klimapanel 5. hovedrapport, konkluderte bl.a. med følgende:

- Tiltak for å øke skogens karbonlager (planting på nye arealer, tettere planting, planteforedling og gjødsling) må øke betydelig i omfang dersom Norge skal ta sin forholdsmessige del av ansvaret for det globale behovet.**
- Det er behov for økt mobilisering av biomasse fra skogen. Det er derfor behov for økte investeringer både i opprusting av eksisterende skogsbilveier og i nybygging for å få tilgang til skogressursene på en effektiv måte. Behovet for nybygging gjelder særlig i plantet skog på Vestlandet og i Nord-Norge. Tilskuddsordningen bør stimulere til et rasjonelt veinett på tvers av eiendomsgrensene.**



Klimatilpasning

Økt fare for vindfelling, skogbrann, tørkestress og angrep fra skadegjørere. Mindre snødekke/tele og økt nedbørsintensitet. Følgende tiltak er viktige

- **Økt vektlegging av fare for stormskader. Ungskogpleie spesielt viktig.**
- **Et godt utbygd bilveinett av tilfredsstillende kvalitet er viktig for å redusere omfanget av kjøreskader. Veiene må være robuste i forhold til de klimaendringer som forventes og må kunne håndtere vann på en god måte.**
- **Behov for bedre planlegging av driftsveier for å redusere kjøreskader.**
- **Økt vektlegging av fare for skred og ras**
- **Økt overvåkning og beredskap (skogbrann, skadegjørere)**