



Zero Emission
Resource Organisation

Skogens betydning for klima, CO2 binding og lagring - sett fra Zero

Ingrid Ohna
Rådgiver landbruk
ingrid@zero.no

Disposisjon

- Hva er utfordringen med skog og klima
- Presentasjon av ZERO
- Klimautfordringen globalt
- Karbondynamikk i skog
- Bruk av bioenergi som klimatiltak
- Oppsummering



Mer tømmerhogst til angivelig grønn energi: Gir sjokkvekst av norske klimautslipp, ifølge SSB og Direktoratet for naturforvaltning. Foto: Colourbox.

Søk i ABC Nyheter **Søk**

Søk i skattelistede

Alle fylker **Søk**

Ny SSB-analyse:

- Bioenergi gir sjokk-vekst i norske CO2-utslipp

Biodiesel produsert på trevirke gir fire ganger så store CO2-utslipp som fossil diesel. Mer vedfyring framfor oljefyring øker norske klimautslipp med 190 prosent.

ANNONSE:

STORT UTVALG - LAVE PRISER

eikeleganse
8 mm, 2 stavs laminat

ANNONSE:

Sommeren er tiden for å kjøpe varmepumpe

Sommer er lavsesong. Mange leverandører har nå sommertilbud. Innhent tilbud fra flere leverandører her. Tjenestenummer: 800 20 20 20

Fikk hjelp mot luft i magen
Les hvordan her!

Større klær eller vekk med magefettet?
Løsningen får du her

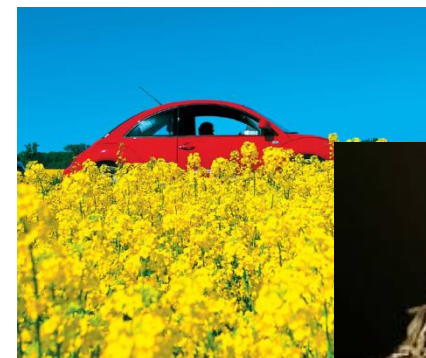
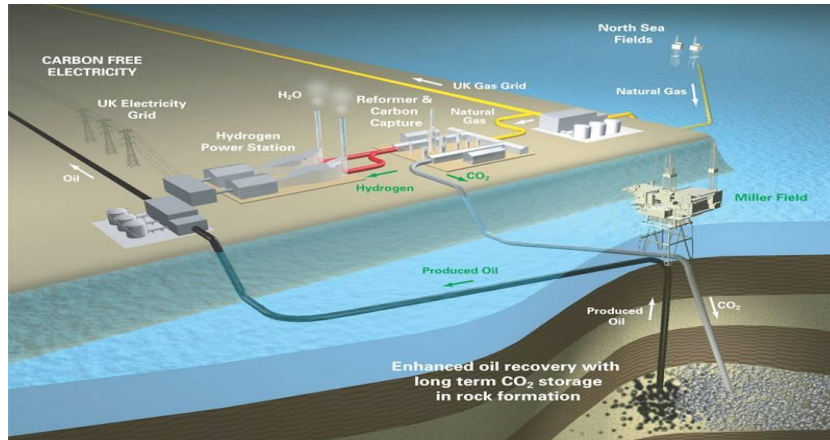


Sensasjonelle funn økte lysten!
Metoden økte hyppigheten med 150%

[Les om metoden her](#)

Estorone

ZEROs visjon: En moderne verden uten utslipp som skader natur og miljø



Greenhouse Gas Emissions per Capita

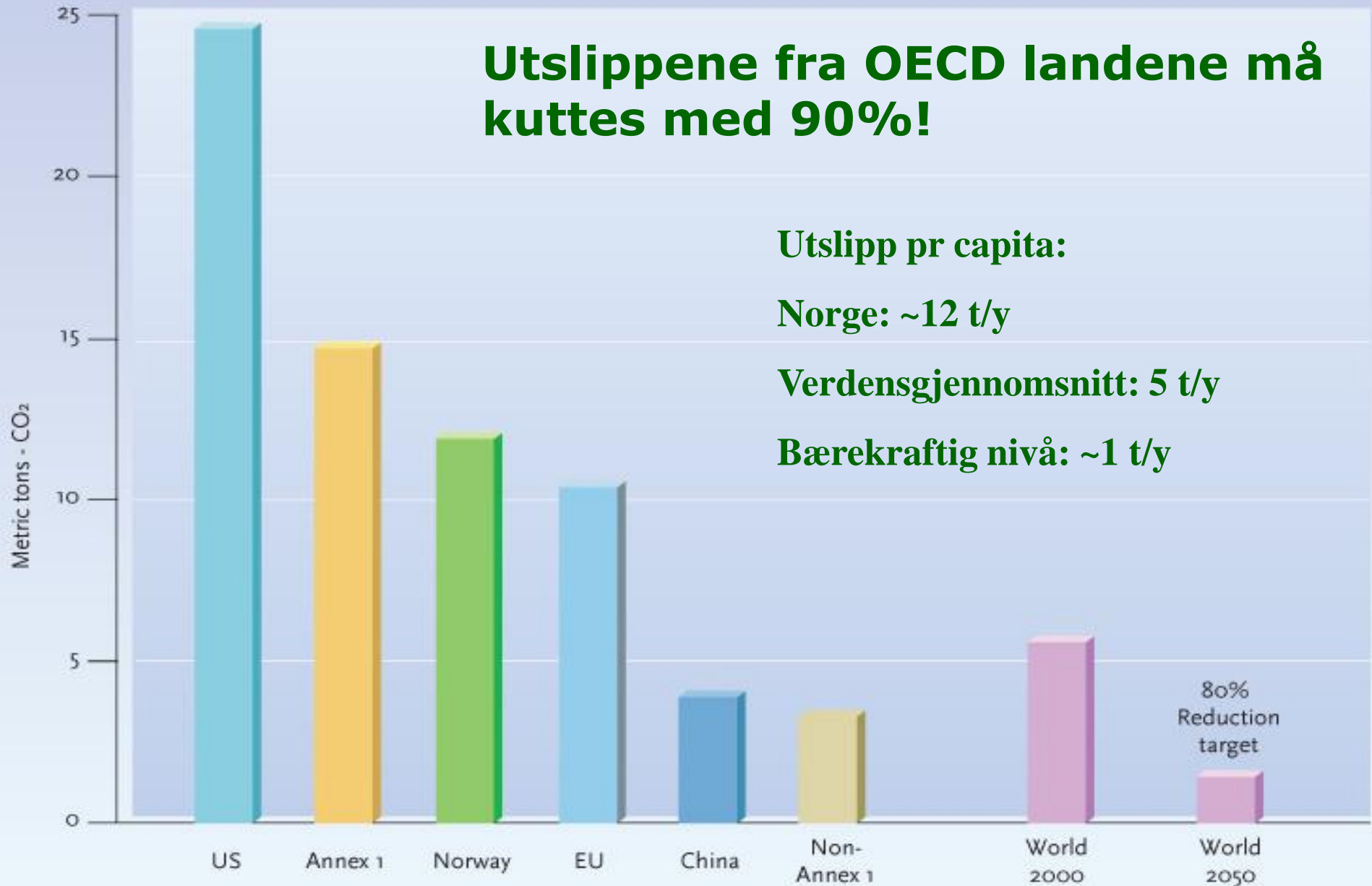
Utslippene fra OECD landene må kuttes med 90%!

Utslipp pr capita:

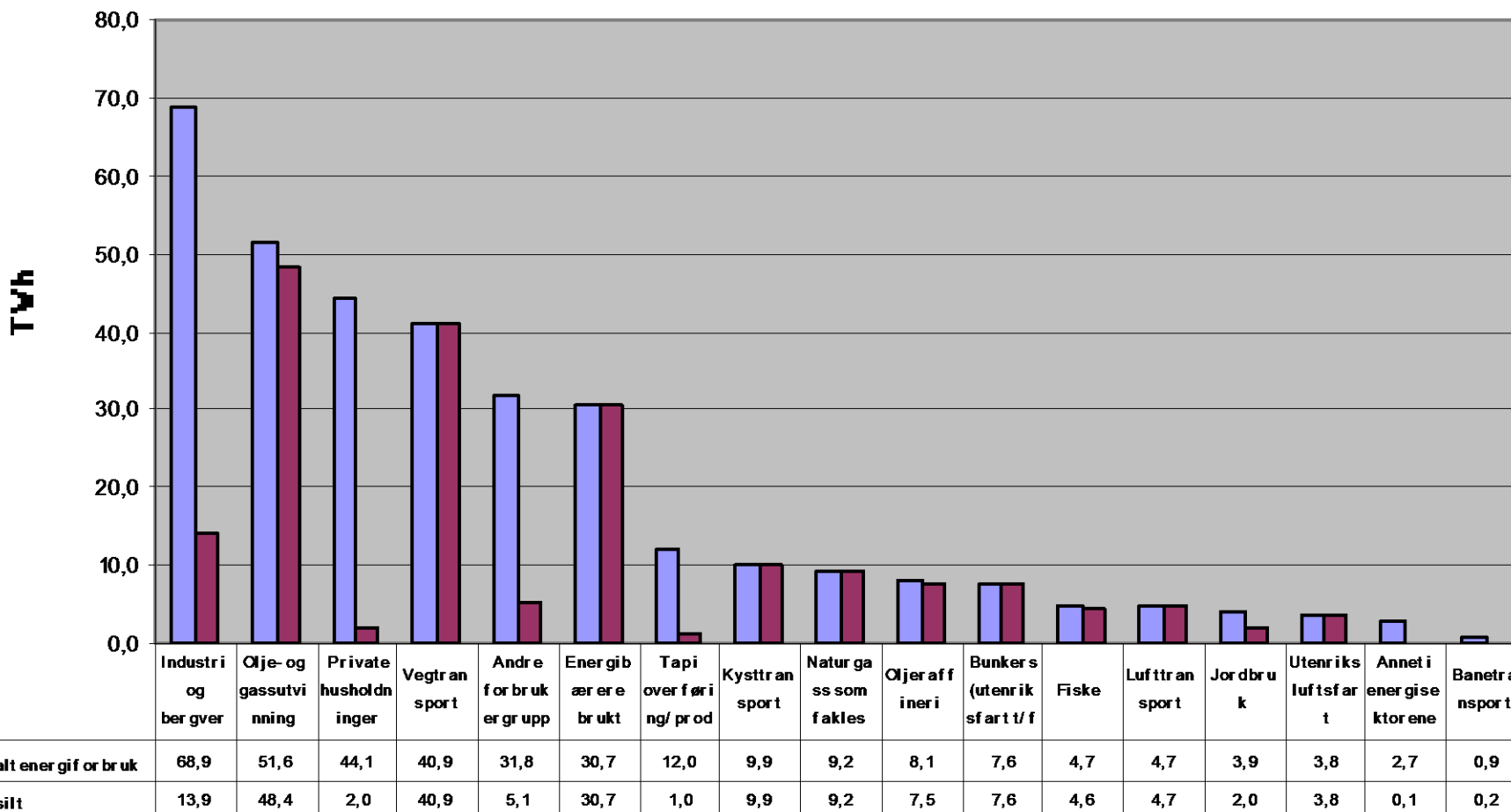
Norge: ~12 t/y

Verdensgjennomsnitt: 5 t/y

Bærekraftig nivå: ~1 t/y

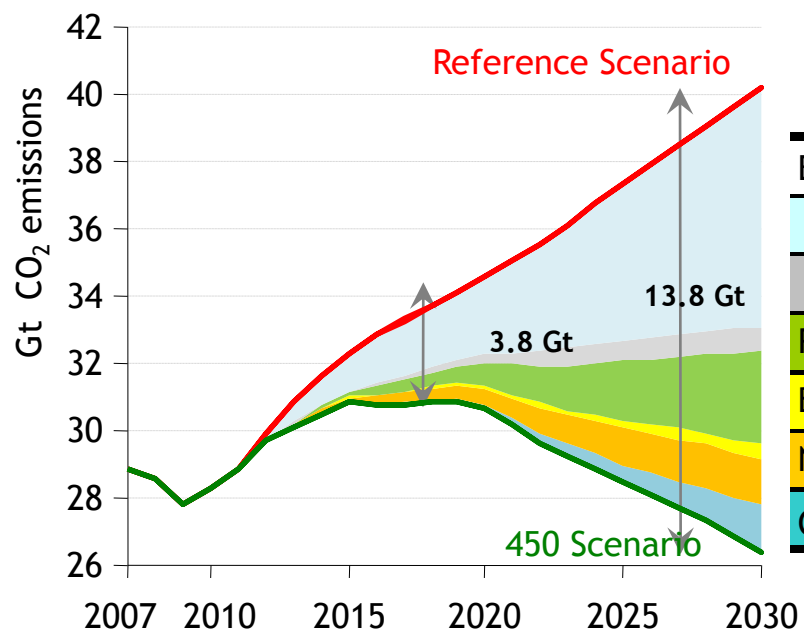


Fossilt og totalt energiforbruk i Norge, 2008



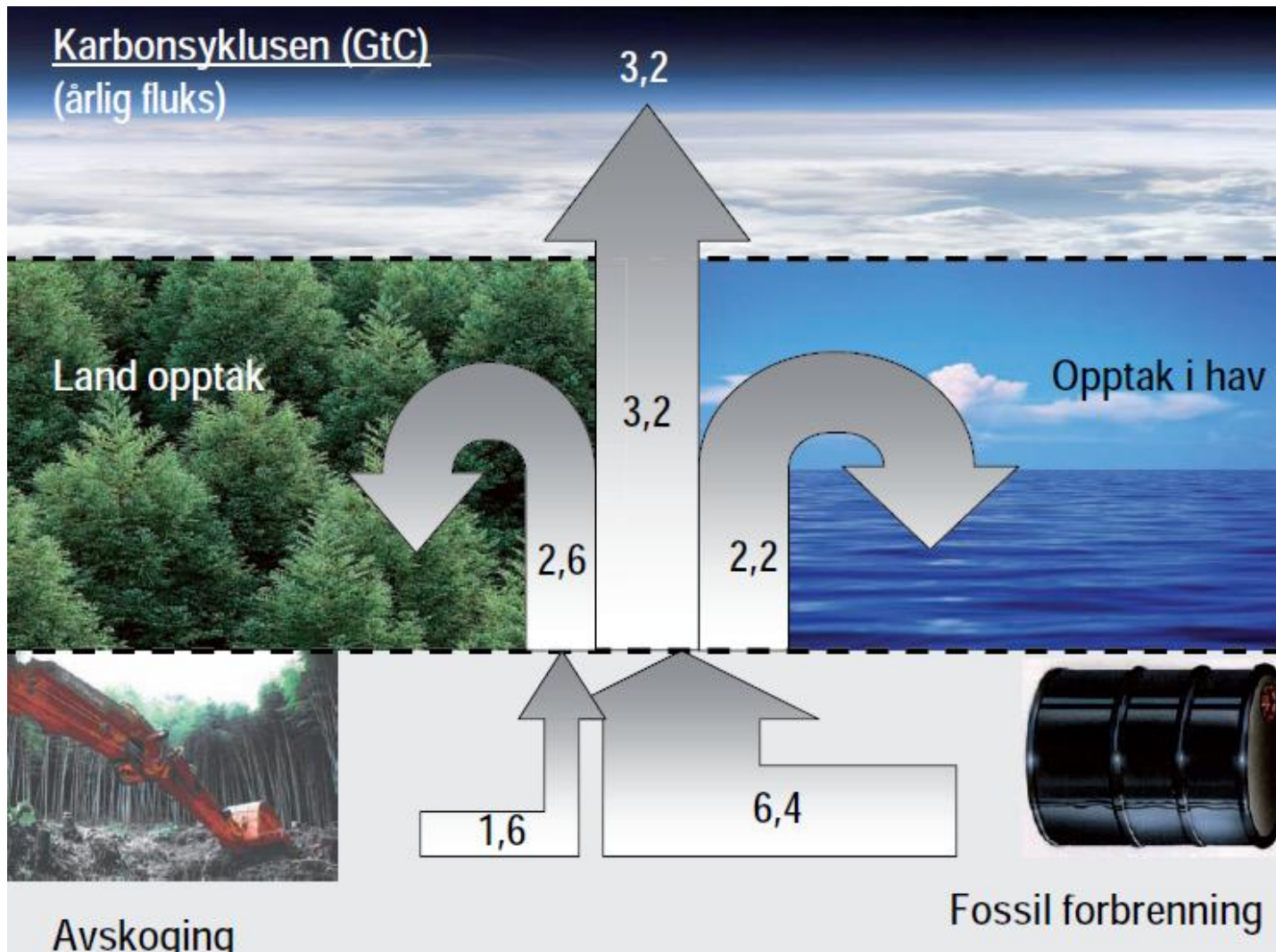
Kilde: SSB, Energibalanse for Norge 2008: <http://www.ssb.no/emner/01/03/10/energiregn/> Sortert etter type, kategoriene fra energibalanse tabellen til SSB

Reduksjonssenario for verdens energi-relaterte CO2 utslipp

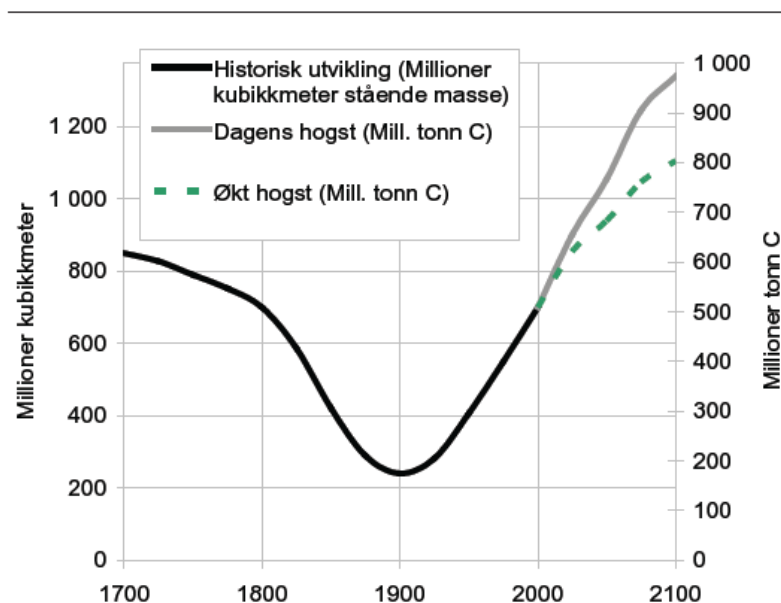


	Share of abatement %	
	2020	2030
Efficiency	65	57
End-use	59	52
Power plants	6	5
Renewables	18	20
Biofuels	1	3
Nuclear	13	10
CCS	3	10

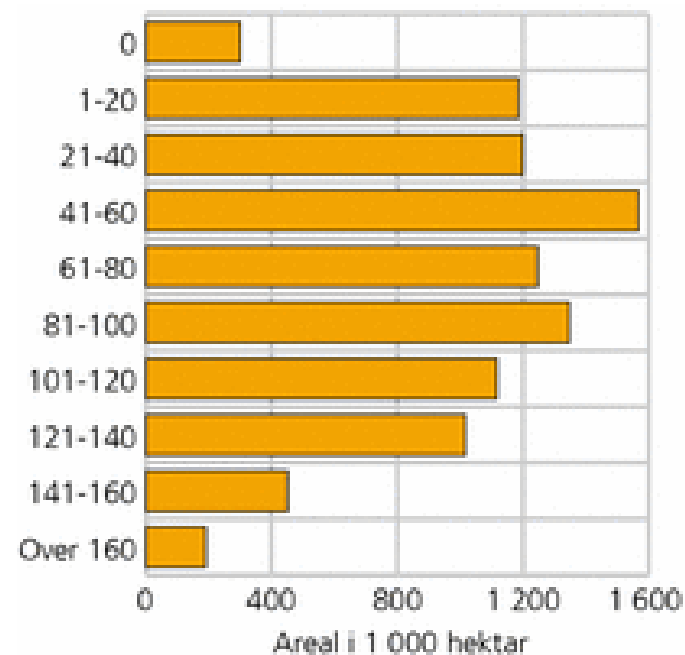
Karbonbinding i skog sin betydning for klima



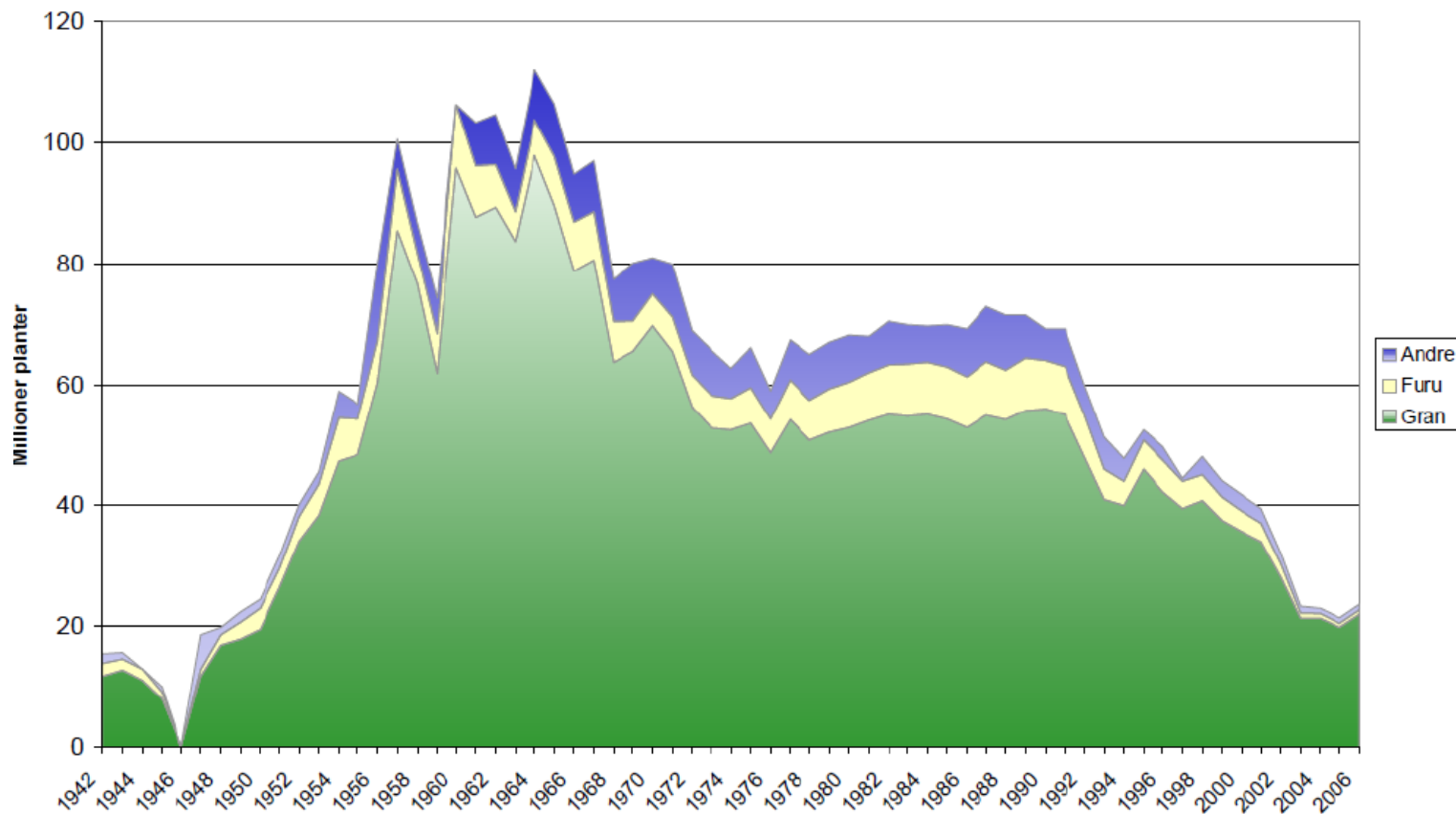
Skogen i Norge



Kilde: Det norske Skogselskap (historiske tall) og Klimakur 2020/Institutt for skog og landskap (scenariene).



Kilde: Norsk institutt for skog og landskap.

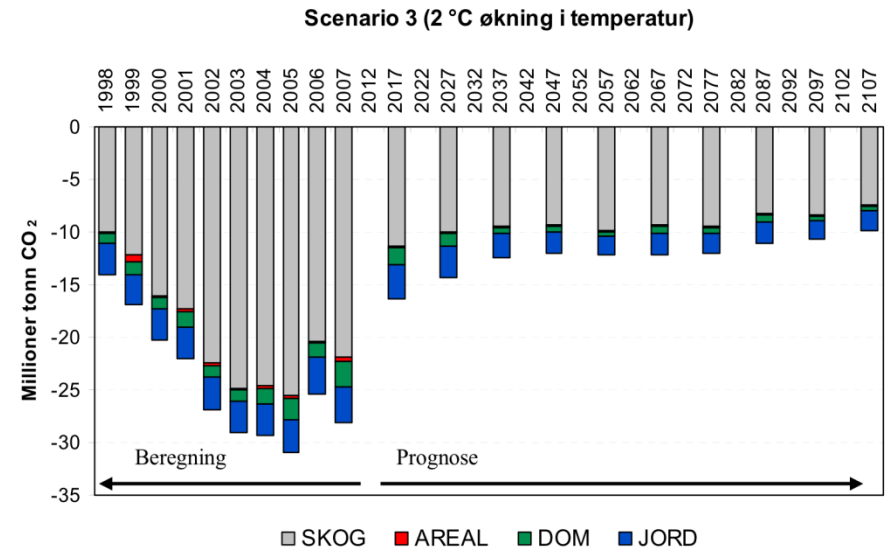
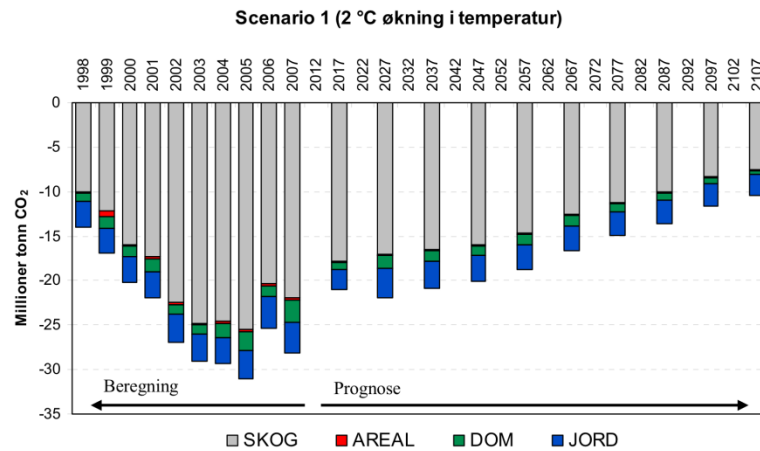


Rundt 1950 ble det plantet rundt 100 millioner skogplanter per år
 I dag plantes i overkant av 20 millioner skogplanter per år.

Scenarier for karbonbinding i skog i Norge



Skog og landskap 2010



Figur 4. Årlige endringer i CO₂ i levende biomasse (SKOG), fra arealendringer (AREAL), i død ved (DOM) og JORD under forutsetning av dagens hogst og kulturinnsats (scenario 1) og 2 °C økning i temperatur.

Hvordan kan vi få til optimal karbondynamikk i en produktiv skog?

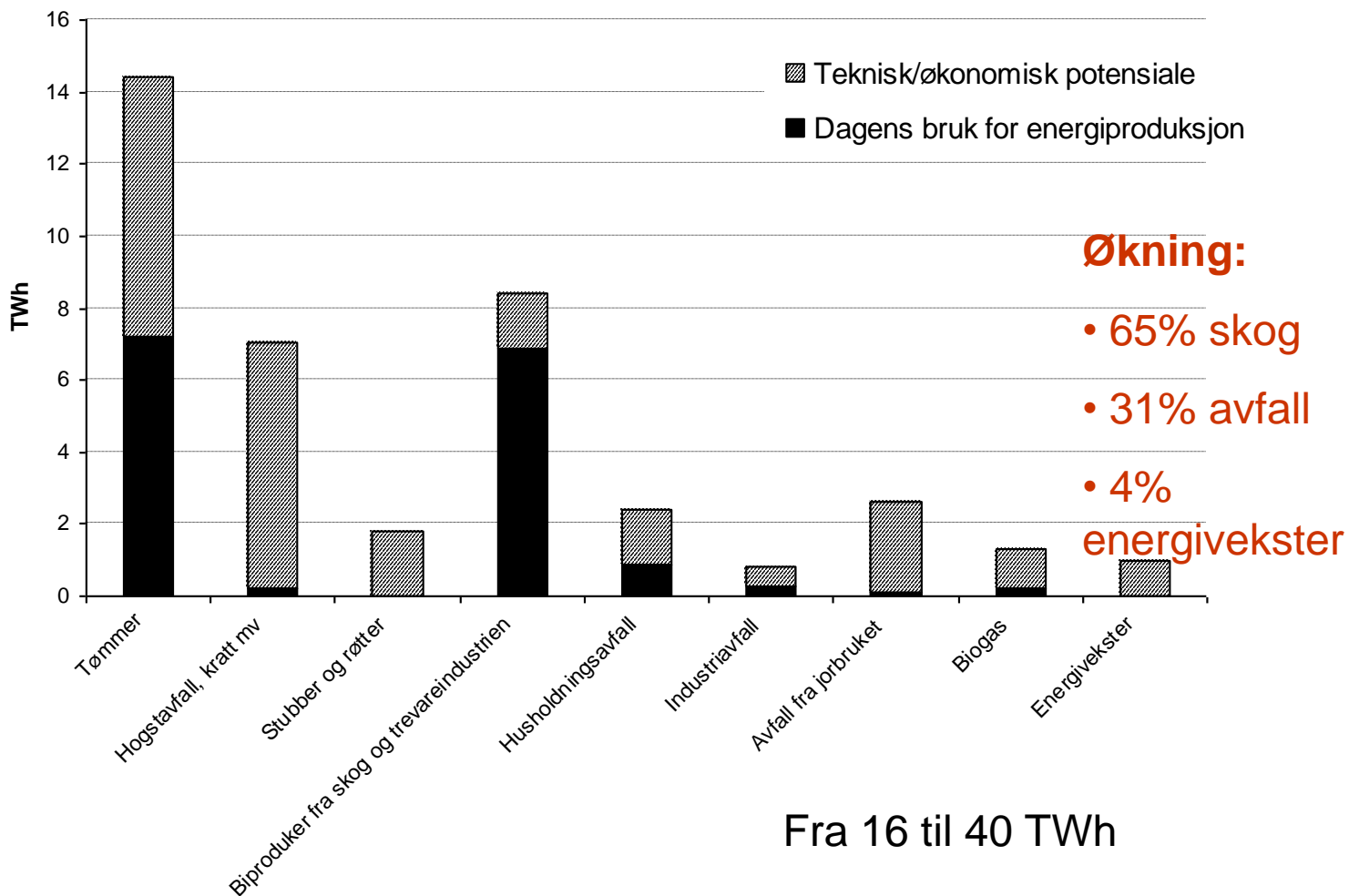


- Hvordan vi hogger skogen har innvirkning på skogens evne til å binde karbon.
- Karbon i skogsjord er stabilt

Tiltak for optimalisere:

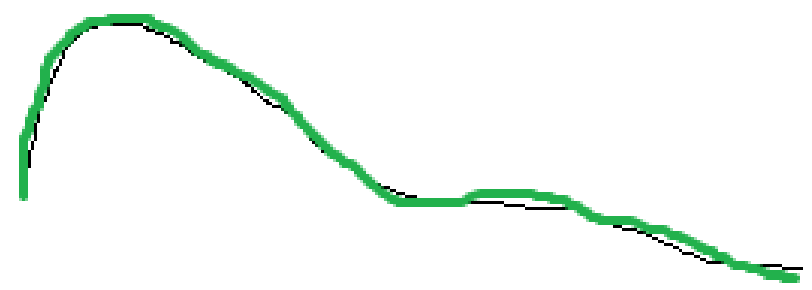
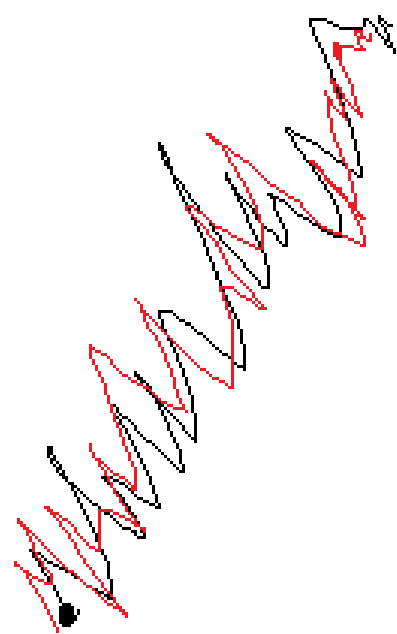
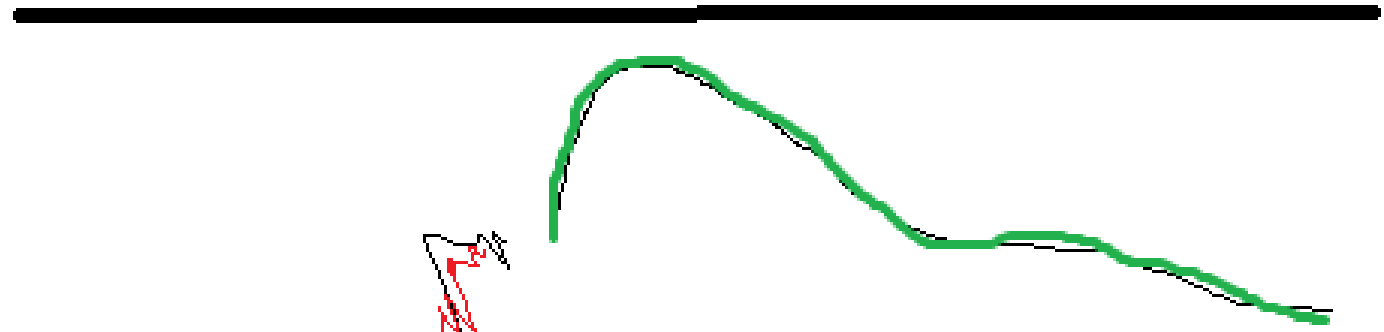
- Øke omløpstiden
- Balansert uttak av hogstavfall til bioenergi
- Økt planting

Råstoffpotensialet i Norge



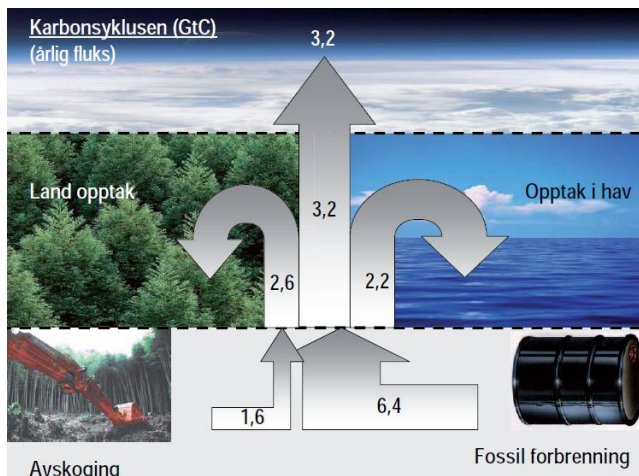
Fra 16 til 40 TWh

TIPPING POINT

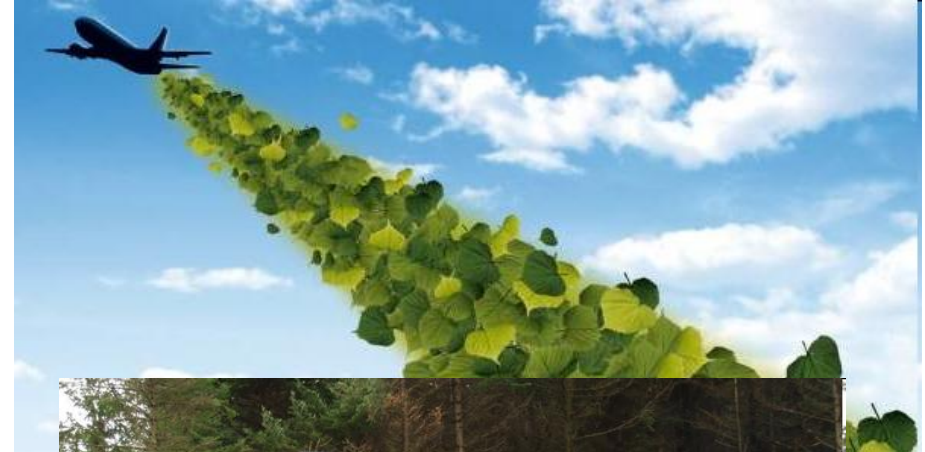


Skogen et sikkert karbonlager?

- Barkebiller. Bildet viser skog i Canada etter et barkebilleangrep
- Skogbranner



Bruk av fornybar biomasse til å fjerne fossil energi er et bra klimatiltak!



ZERO

- Skogen har en stor betydning for karbonbinding
- Bruk av biomasse til konvertering av fossil energi er viktig for å redusere klimagassutslippene.
- Viktig å se på hvordan kan bruke biomassen mest mulig klimaoptimalt.
- Viktigere med virkemidler for å få til redusert fossil bruk, enn akademisk diskusjon om hva som er teoretisk best...
- Ikke lurt å flytte karbon fra en sikker "lagringsplass" i bergarter under Nordsjøen til et usikkert "lager" i skogen.