

Natur og samfunn

Siri Eriksen

SGO 1001

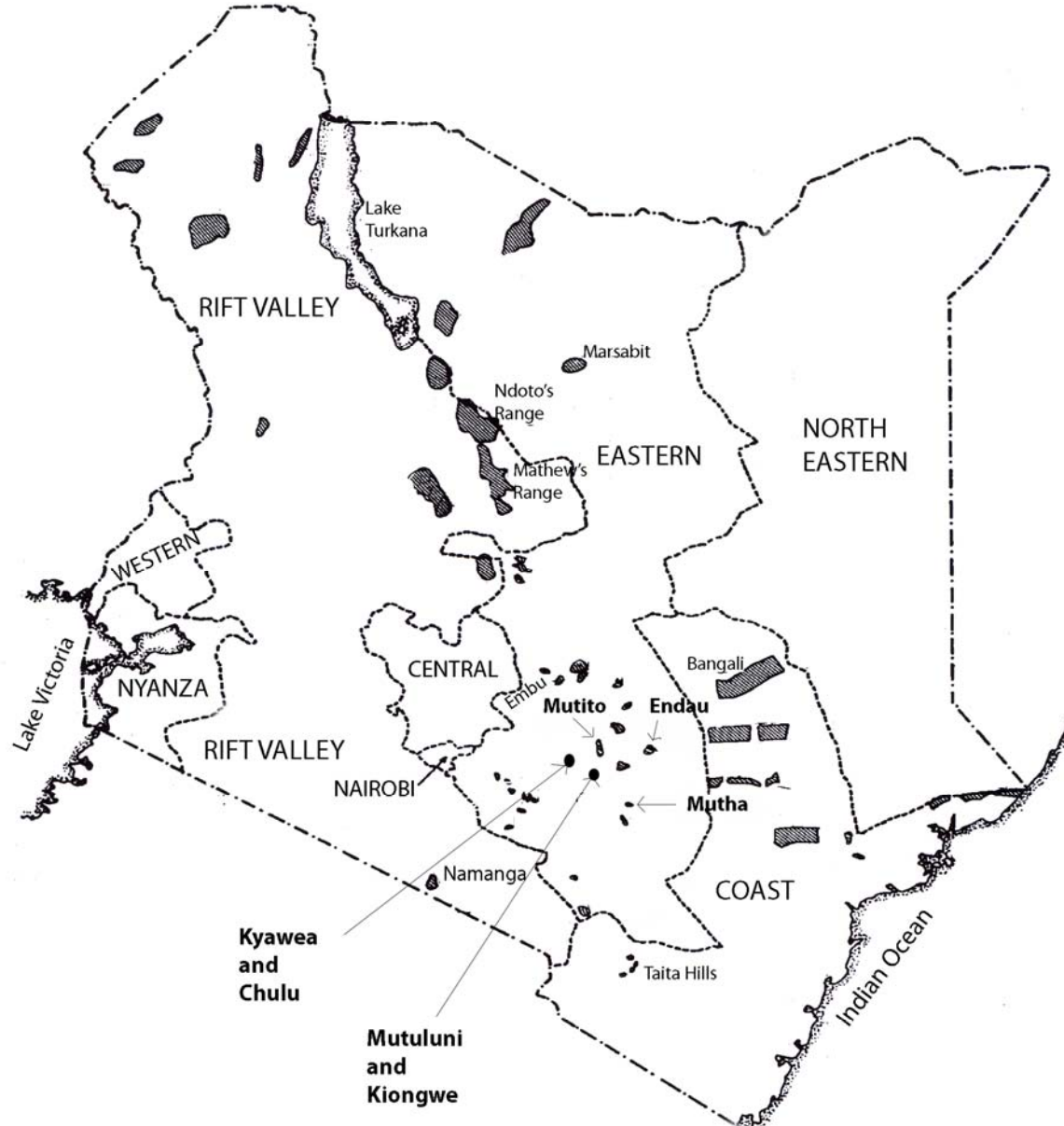
14.10.2005

Hva er natur?

- Natur, samfunn og teknologi konstituerer et sett av komplekse relasjoner
- Naturen
 - noe som kontrolleres av teknologi?
 - eller som kontrollerer samfunnsutviklingen?
- Natur er både en fysisk og biologisk størrelse og et resultat av samfunnsmessig forankrede prosesser og hendelser
- Samfunnet i nært samspill med naturen
 - Natur og samfunn kan ikke atskilles
 - 'Natur' er en refleksjon av hvordan folk tenker på og bruker naturen
 - Det finnes ikke 'helt upåvirket natur'
 - Natur og samfunn del av samme komplekse system
 - Et produkt av samfunnet
- Miljøproblemer må sees i lys av disse grunnleggende sammenhengene

Eksempel: skogområde i Kenya (Endau)





Lokalbefolkningens tilknytning



















Kolonimakten og myndighetene







14:57:12









Kategorier av miljøproblemer

- En kan skille mellom to typer av miljøproblemer:
 - Miljøproblemer som skyldes omdannelse av stoffer i produksjon og forbruk, det vi omtaler som forurensing av luft, vann og jord
 - Miljøproblemer som skyldes endret arealbruk som avskoging, dyrket mark

Teknologi

- Fysiske gjenstander
 - Aktiviteter og prosesser
 - Kunnskap
- Teknikk + Kunnskap = Teknologi

Tre typer påvirkning

- Teknologi påvirker natur på tre måter:
 - Gjennom høsting av naturressurser
 - Gjennom forurensing i produksjon av varer og tjenester
 - Gjennom forurensing ved forbruk av varer og tjenester

Geografiske nivåer

- Miljøproblemer har fått en økende geografisk utbredelse:
 - Historisk kun lokale miljøproblemer med avskoging i det gamle Hellas og industriforurensing i England på 1800-tallet
 - Etterhvert regionale problemer som transport av sur nedbør fra England til Skandinavia
 - I dag globale problemer som global oppvarming og spredning av tungmetaller

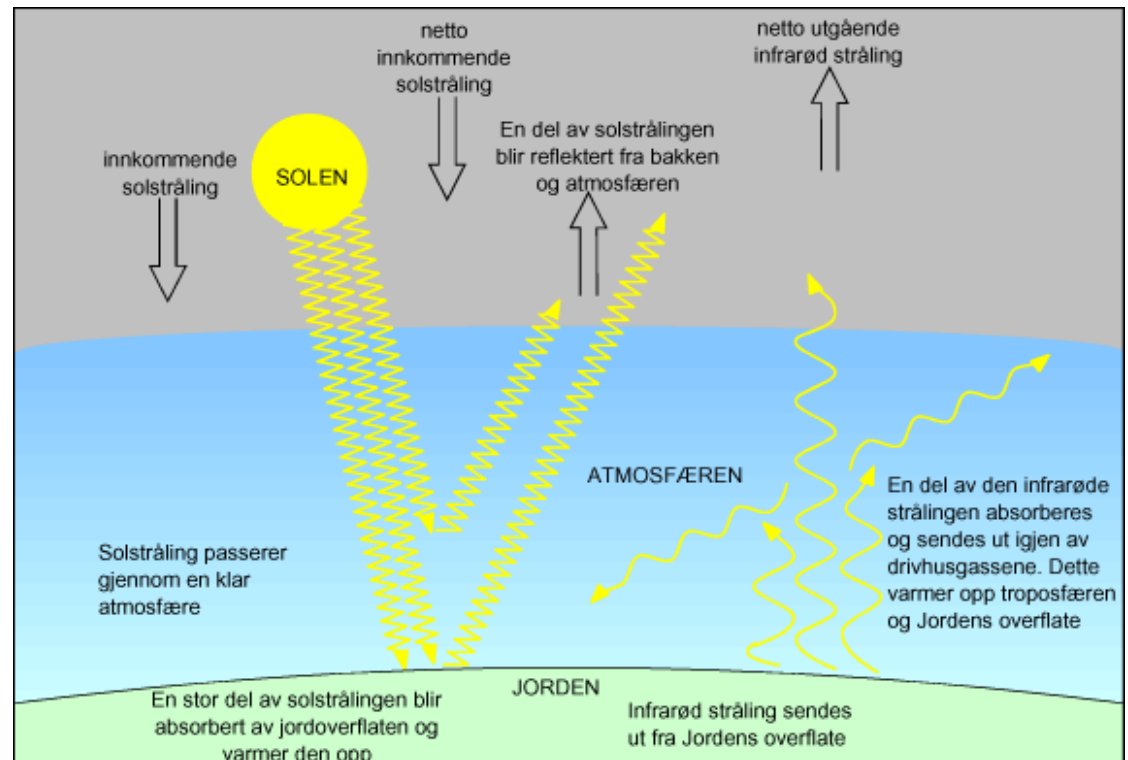
- Europeisk ekspansjon
 - Økning i oppdyrkede områder
 - År 1300 var bare 20% av europa dekket av skog
 - Ekspansjon til andre verdensdeler
 - Spredning av sykdommer
 - Spredning av nye plante- og dyrearter
 - Redusert mangfold
 - Ny teknologi, trekkdyr
- Industrialisering og globalisering
 - Energibruk
 - Kommersialisering av landbruket

Miljøendringer (noen typer, det finnes flere!)

- Biologisk mangfold
- Forørkning
- Forurensing
- Ozonlaget og ultrafiolett stråling
- Klimaendringer

Drivhuseffekten:

- Naturlig
- Viktigste klimagasser:
 - H₂O (Vanndamp)
 - CO₂
 - CH₄
 - N₂O
 - Ozon

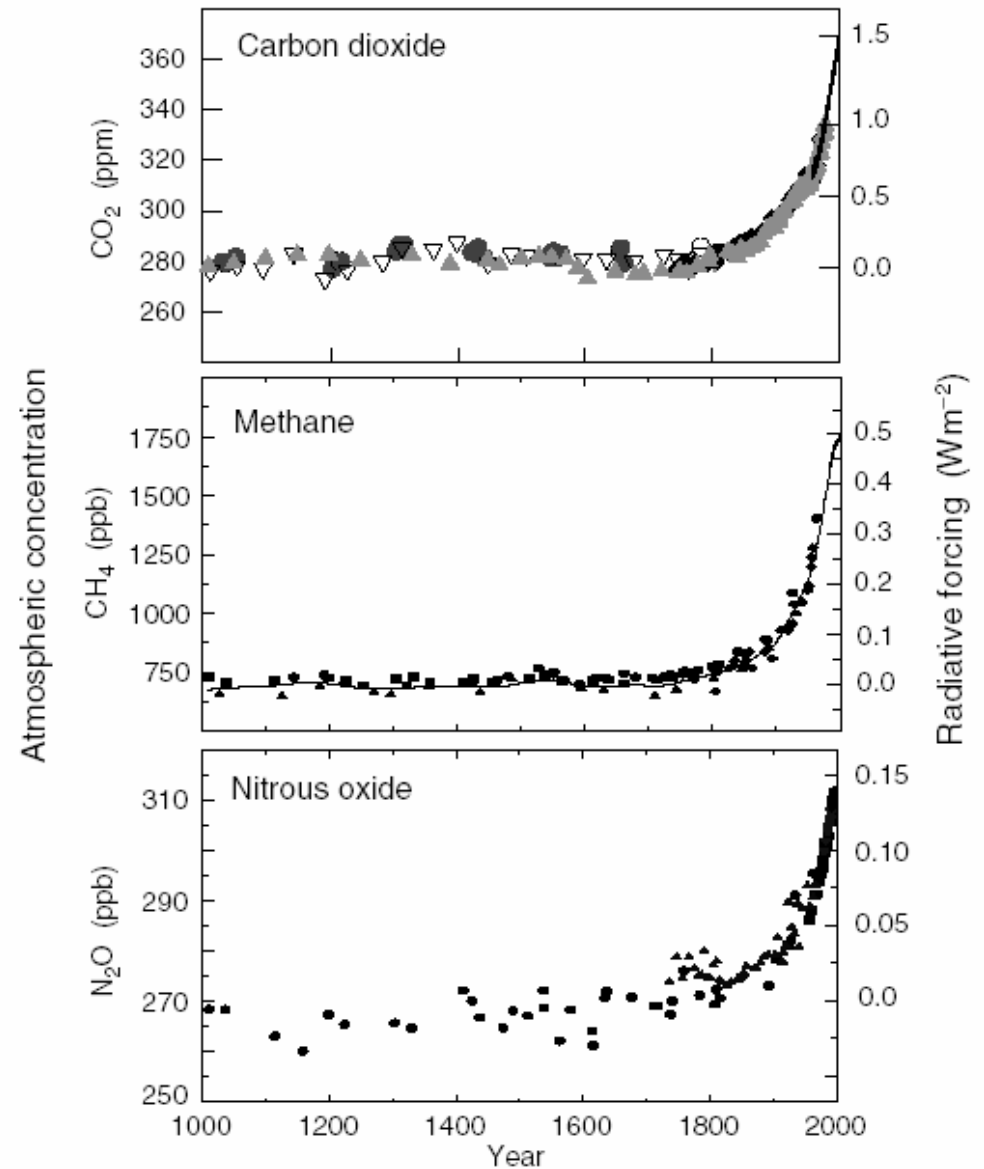


Klimaendringer: hva vet vi?

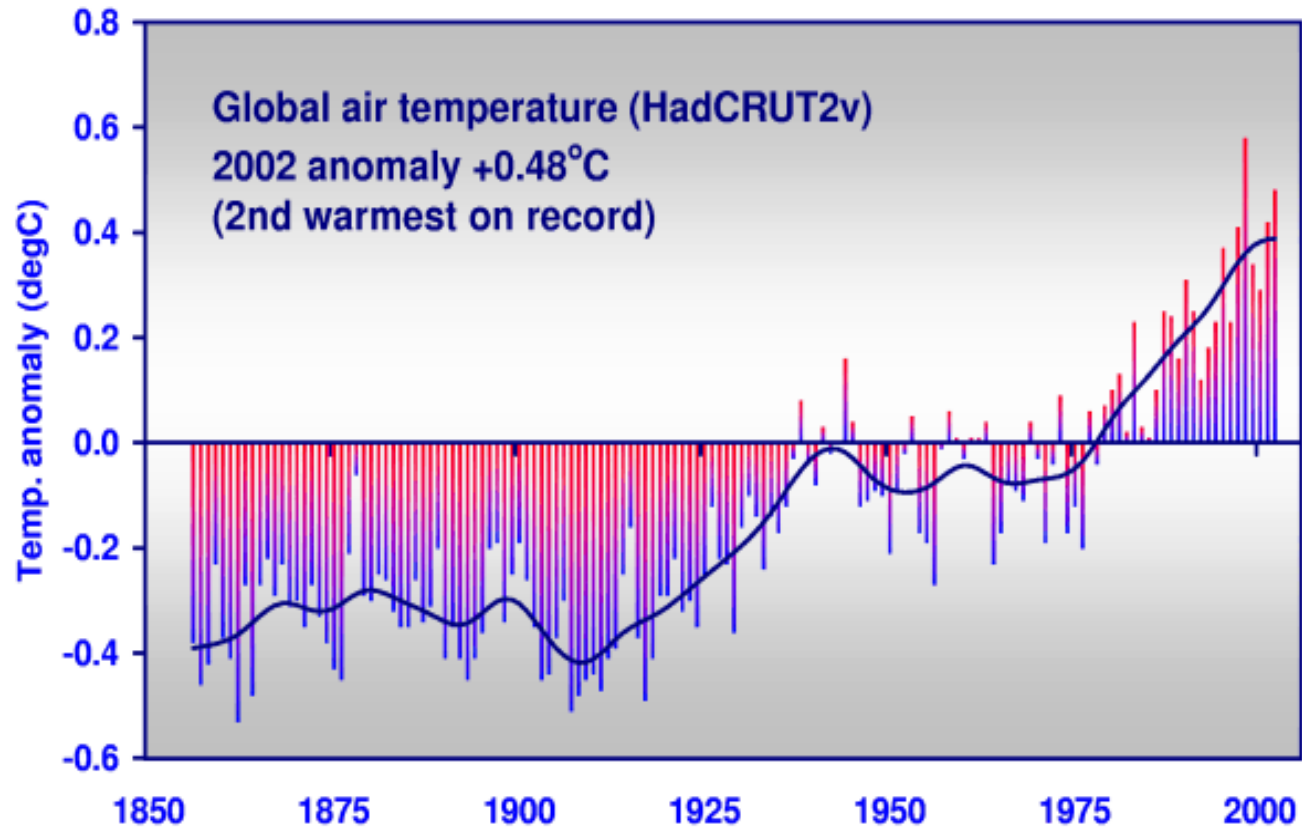
- Økt konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren (CO_2 , CH_4 , N_2O) siden starten på den industrielle revolusjon (1750) har økt jordas strålingspådriv og gitt *økt* drivhuseffekt
- Karbondioksid og metan er de viktigste klimagassene
- Konsentrasjonen av CO_2 har økt med 30 prosent siden industrialiseringen tok til (1750)
- Dagens konsentrasjon er den høyeste på 400000 år

Økning i konsentrasjonen av 3 klimagasser i atmosfæren

Kilde: FNs klimapanel (2001)

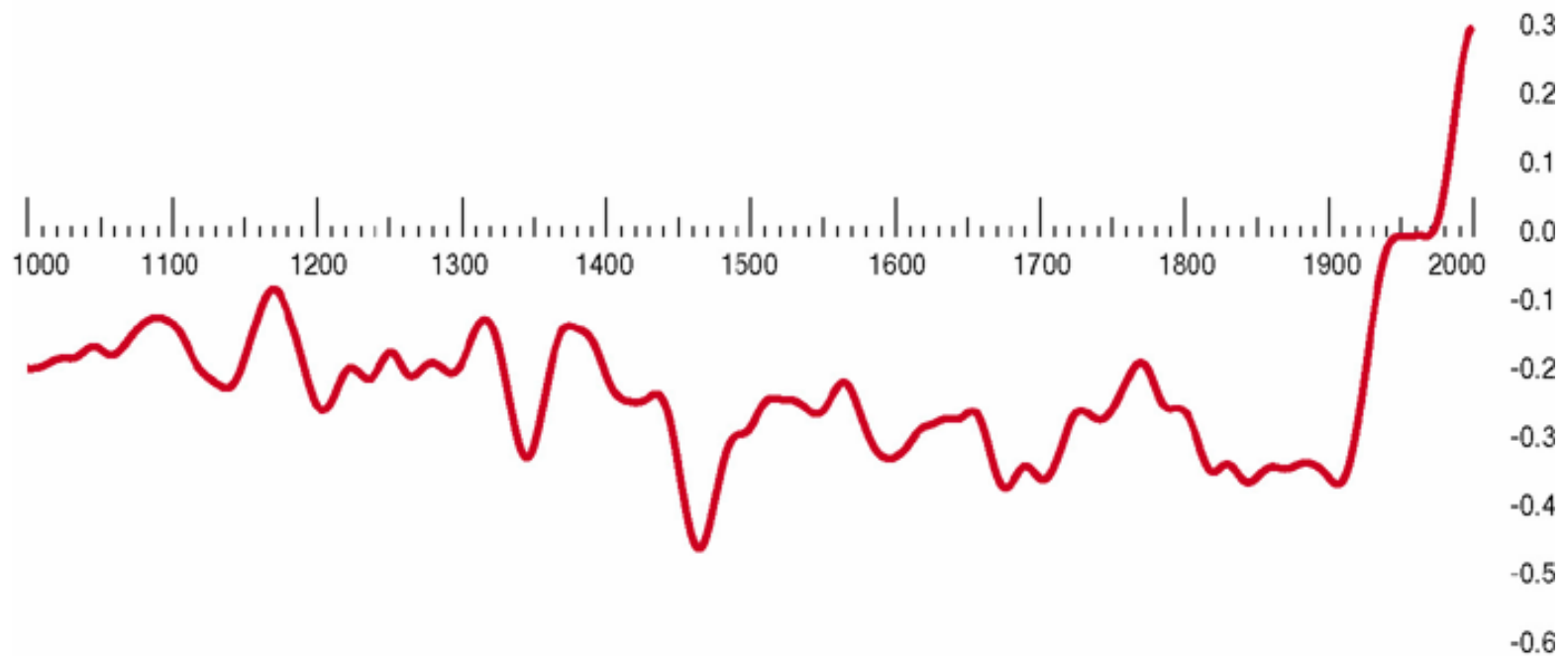


Globale gjennomsnittstemperaturer siden 1850

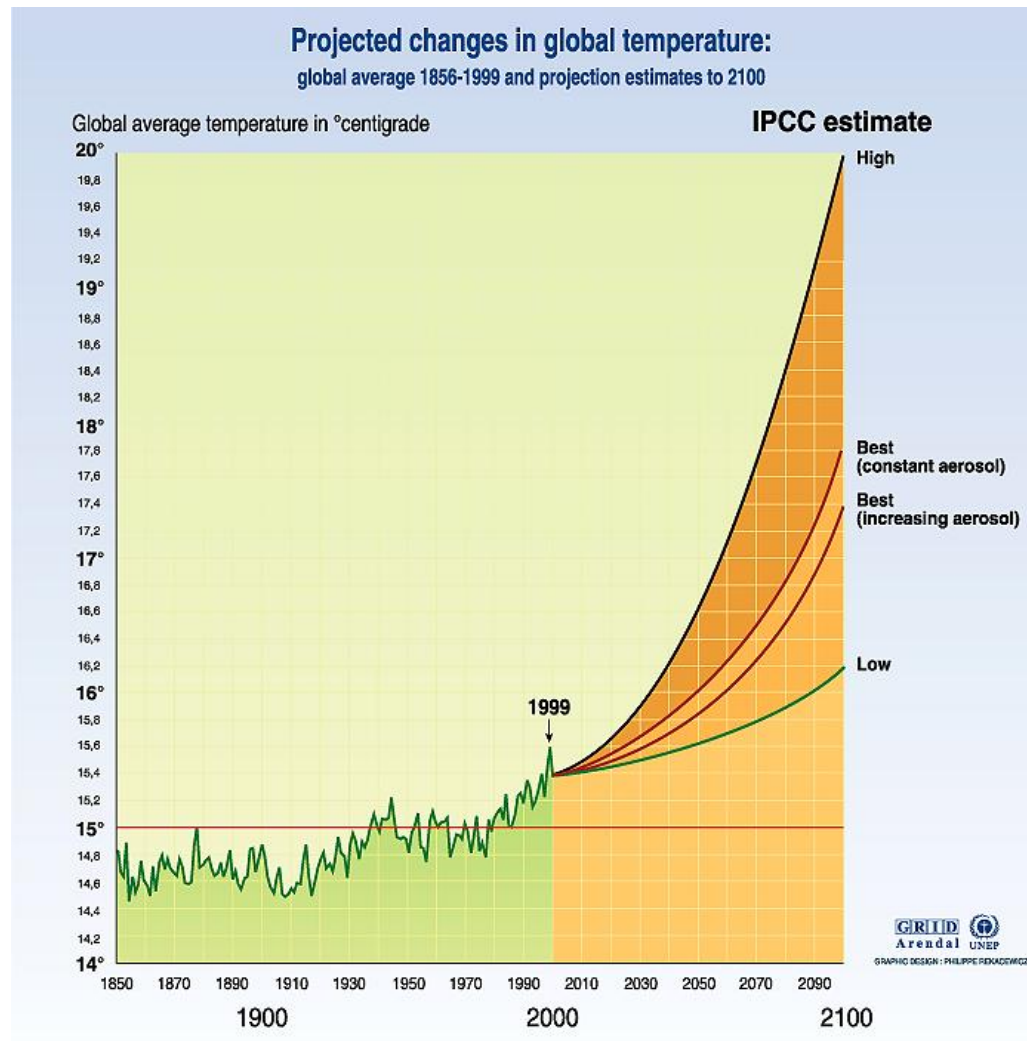


- Kilde: Climatic Research Unit og UK Met Office/Hadley Centre
www.cru.uea.ac.uk/cru/info/warming/

- Bred enighet blant klimaforskere om menneskeskapt signal i observerte klimaendringer (temp. har økt 0,6 +/- 0,2 grader C siste 100 år)
 - Dette er den største økningen de siste 1000 år.
 - 1990-årene var det varmeste tiåret siden målinger startet i 1861
 - Årlig middeltemperatur på den nordlige halvkule siste 1000 år:



- FNs klimapanel anslår økning i temperatur (1,4-5,8°C) og havnivå (9-88 cm) neste 100 år, og endringer i sesongvariasjon og ekstreme hendelser
 - Dette er den raskeste oppvarmingen på 10000 år

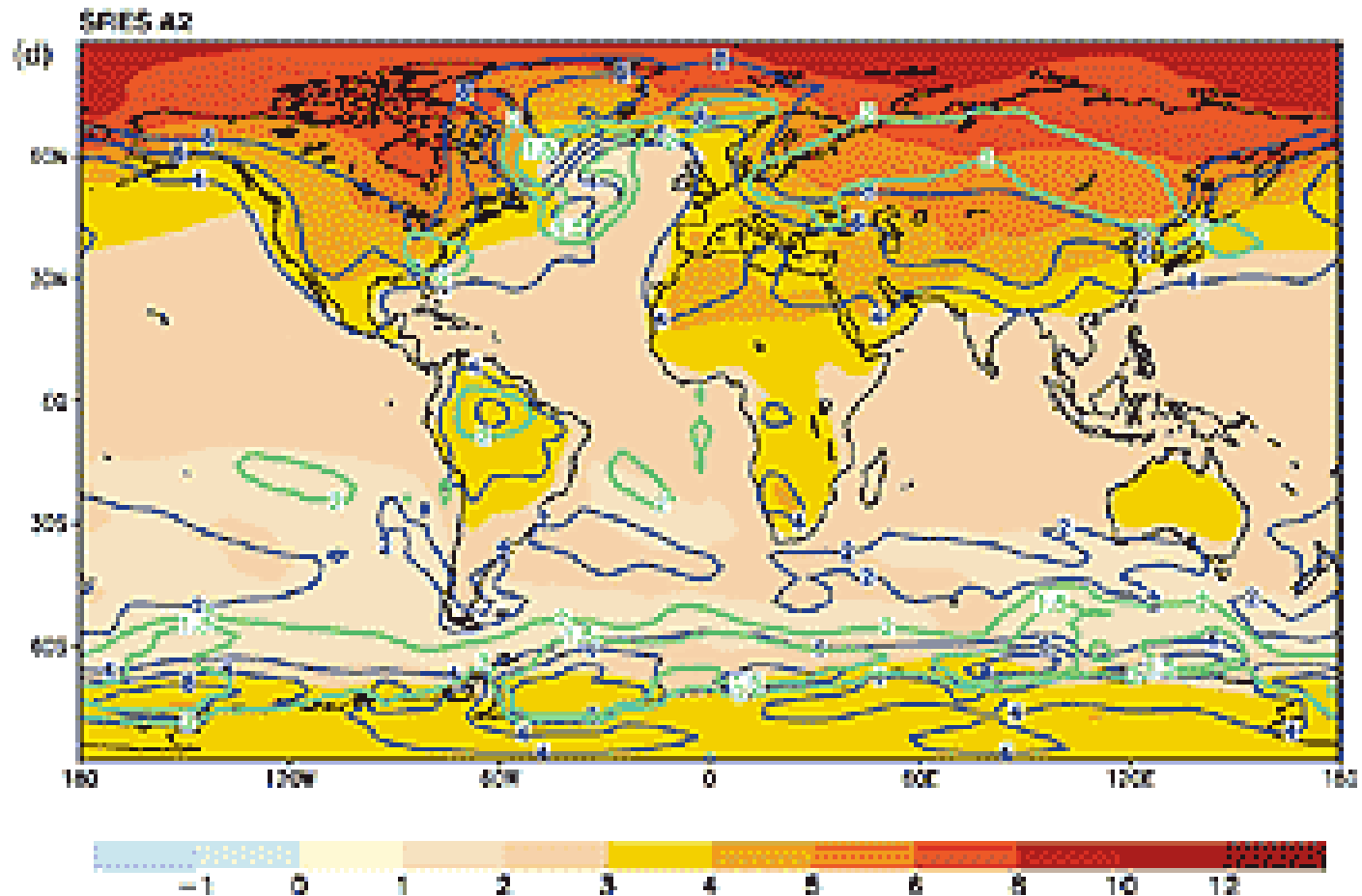


Source : Temperatures 1856 - 1999: Climatic Research Unit, University at East Anglia, Norwich UK. Projections: IPCC report 95.

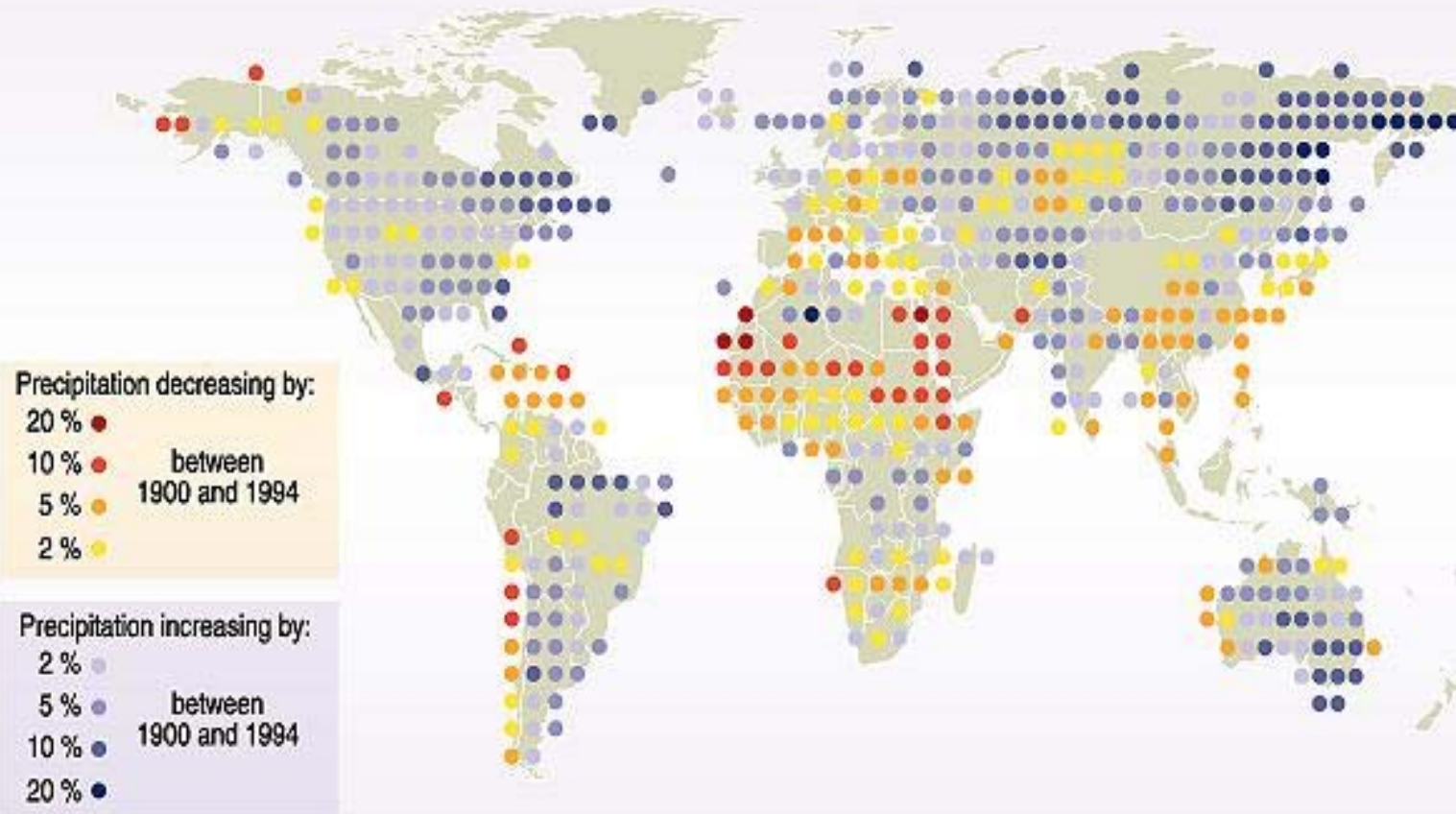
Store regionale forskjeller ventes, usikkerhet

Effekter av klimaendringer kan ikke unngås

Ett scenarie – økning i gjennomsnittstemperatur
fra 1961-1990 år 2071-2100

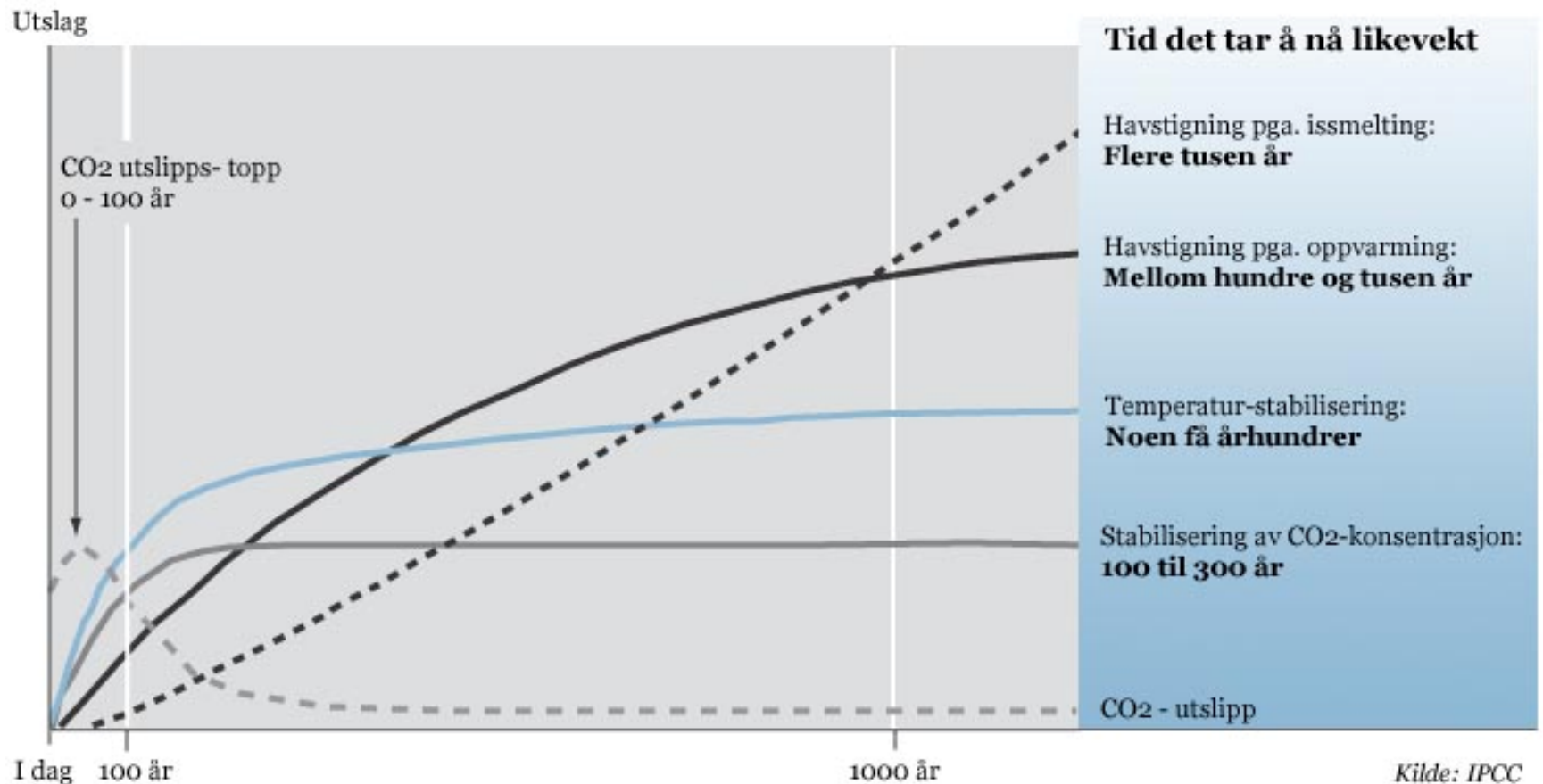


Precipitation changes: trend over land from 1900 to 1994



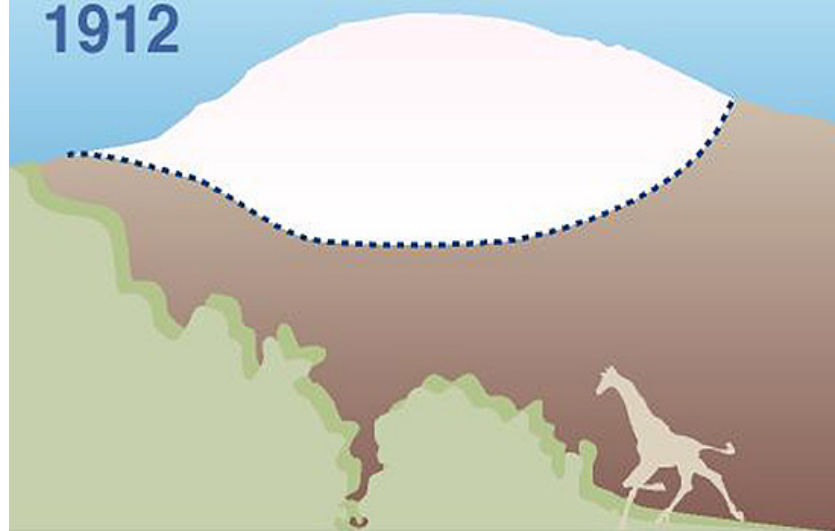
For å stabilisere oppvarming på ca 2 grader over før-industriell nivå må utslipp reduseres med 60-80 prosent av 1990 nivået innen 50 år.

CO₂- konsentrasjon, temperatur og havnivå fortsetter å stige lenge etter at utslippene er redusert

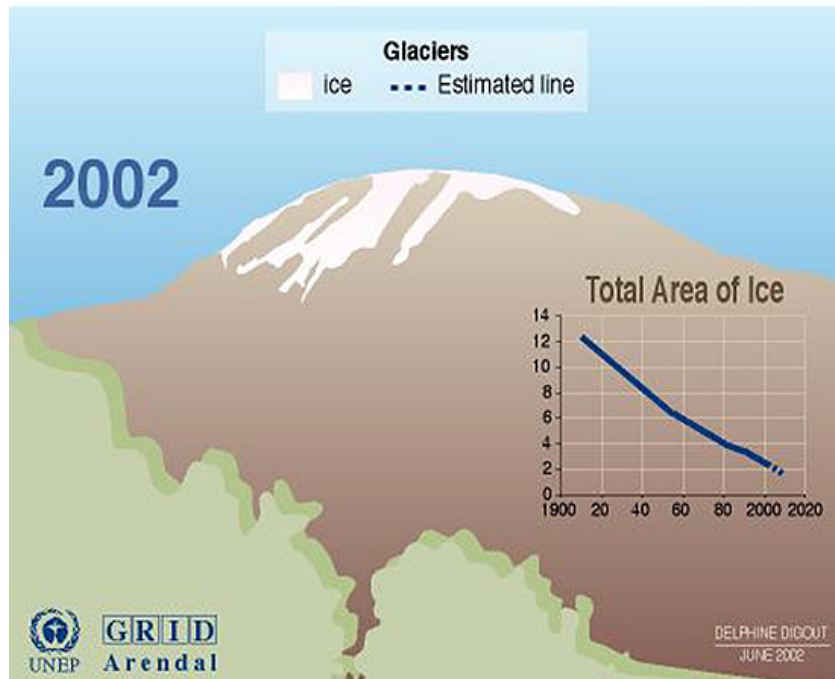


The Melting Snows of Kilimanjaro

1912



2002

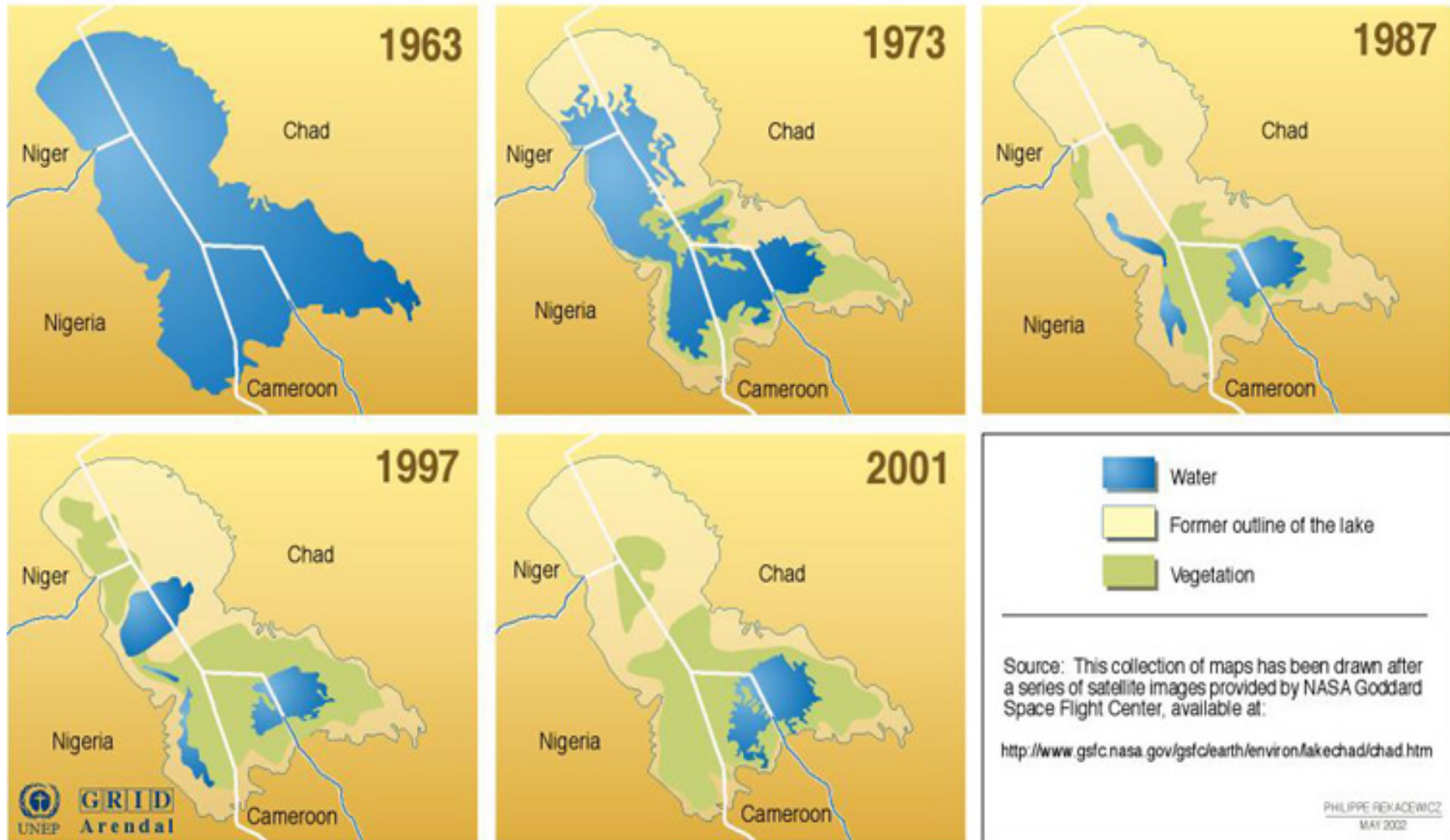


UNEP GRID Arendal

DELPHINE DIBOUT
JUNE 2002

Sources: Meeting of the American Association for the Advancement of Science (AAAS), February 2001 ; Earthobservatory.nasa.gov.

The Disappearance of Lake Chad in Africa

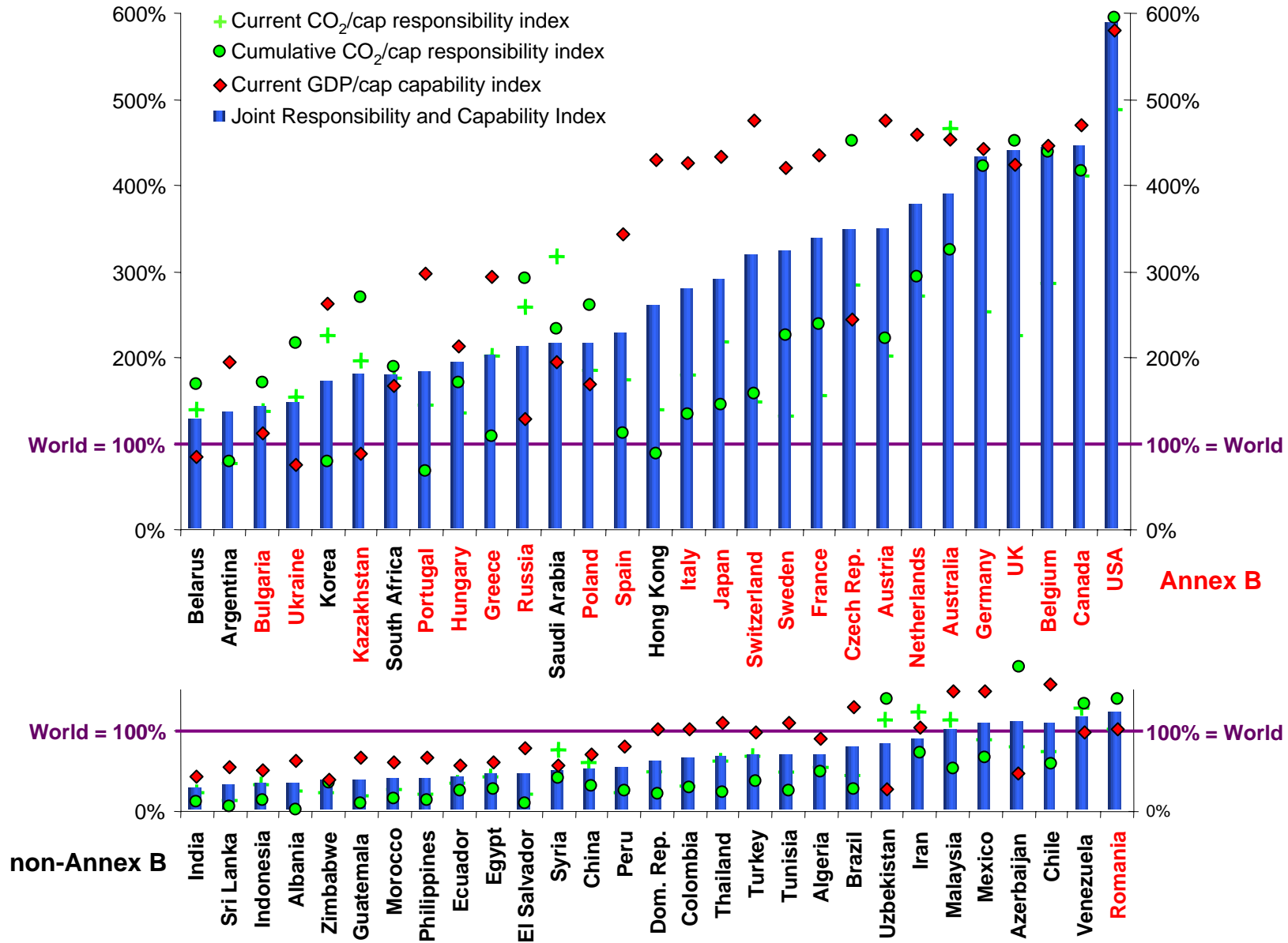


Kan forholdet menneske-natur beskrives med en formel?

- Samfunnets påvirkning på miljøet er formalisert gjennom ligningen
 - $I = PAT$
 - I står for påvirkning på jordas ressurser
 - P står for befolkning (population)
 - A står for velstand (affluence) målt som BNP pr. Capita
 - T står for teknologisk nivå
 - På hvilket geografisk nivå er denne ligningen anvendbar?
Hvilke metodiske problemer vil en møte?
- Ikke et entydig forhold mellom variablene
- Geografisk skala – store geografiske variasjoner
- Er grunnleggende påvirkningsprosesser med?

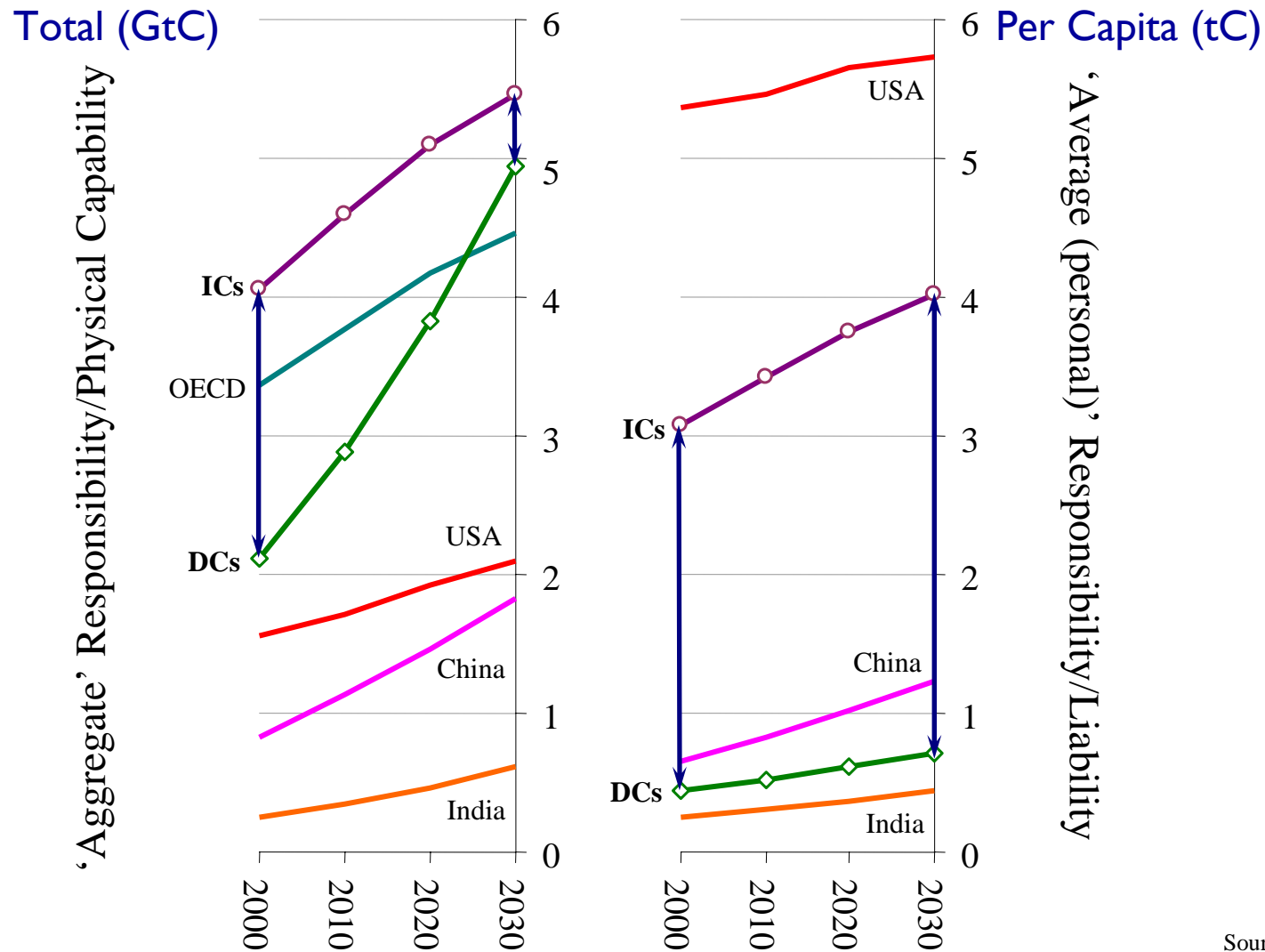
- Kulturøkologi og studier av hvordan mennesker har brukt teknologi til å tilpasse seg
 - Irrigasjon
 - Bioteknologi
- Politisk økologi
 - Folks bruk og forhold til naturen er bestemt av en videre kontekst
 - Natur, tilgang og bruk av naturressurser, og miljøproblemer er ikke 'upolitisk'
 - Forstå miljøproblemer i lys av politisk og økonomiske samfunnsprosesser
 - For eksempel kan miljøforringelse tolkes som skapt av befolkningspress, eller rettigheter til naturressurser og eksklusjon

The Principle of Common but Differentiated Responsibilities



The Principle of Common but Differentiated Responsibilities

What About the Future? Projections (CO₂ Combustion Emissions)



Source:
IEA, *World Energy Outlook*
2002, 'Reference Scenario'.

Naturforståelser

- Antroposentriske natursyn - setter mennesket i sentrum og har som grunnleggende holdning at mennesket kan tilpasse naturen til sine behov
 - Mennesket dominerer naturen (Hobbes og Bacon)
 - Kontrollere naturtrusler
 - Utnytte naturens tjenester
 - Teknologiske løsninger
- Økosentriske natursyn - setter naturen i sentrum og mener grunnleggende at mennesket er en art på linje med alle andre arter (Dyp økologi, Arne Næss)
 - Mennesket en del av naturen
 - Satish Kumar: Mennesket fra skaper til forbruker?
 - Globalisering av økonomiske aktiviteter, basert på olje
 - Fra dominerende til deltakelse i naturen, mindre sløsing

Fremvekst av aktører

- NGOer, miljøvernorganisasjoner
- FNs miljøkonvensjoner
- Montreal-protokollen og Kyoto-protokollen
- FNs klimapanel (IPCC)
- Miljøtoppmøte og internasjonale målsetninger
- Kommisjonen for bærekraftig utvikling
- Staten
- Økonomiske aktører (forsikringselskap etc)
- Industriaktører
- Politiske partier
- Folkeopinionen
- Forskning

Hvordan samhandler disse – eksempel orkanen Katrina

- Orkan kategori 4, 29 august 2005
 - Skapte flom i New Orelans
 - millioner måtte flytten,
 - over ett tusen døde,
 - skader for 200 mrd



Hurricane Florence

Hva skapte katastrofen?

- Natur? Diskusjon om hvorvidt den var skapt av klimaendringer
- Miljøendringer? Store endringer i landutnyttelse i Mississippi-deltaet over lengre tid

Risikoen var godt kjent

Drowning New Orleans

By Mark Fischetti • Photographs by Max Aguilera-Hellweg

A major hurricane could swamp New Orleans under 20 feet of water, killing thousands. Human activities along the Mississippi River have dramatically increased the risk, and now only massive reengineering of southeastern Louisiana can save the city

- Samfunnsendringer?
 - Miljø og miljø sikkerhet ikke prioritert av den amerikanske regjeringen
 - Dårlig institusjonelt rammeverk
 - Sosial ulikhet og fattigdom

www.gechs.org