

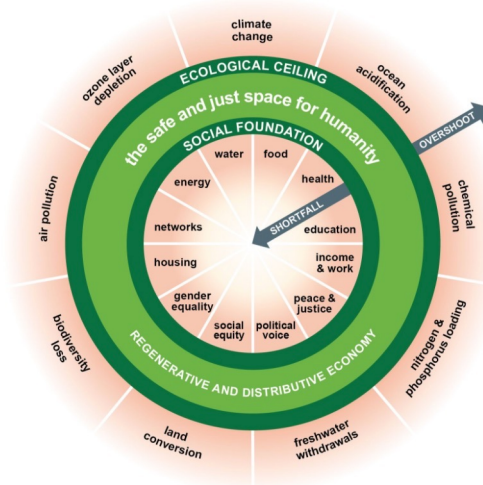


## Vilka är våra utmaningar?

Jon Moen  
Ekologi, miljö och geovetenskap  
Umeå universitet

1

## En hållbar värld



(Raworth 2017)

2

## Utmaning: Hållbar markanvändning

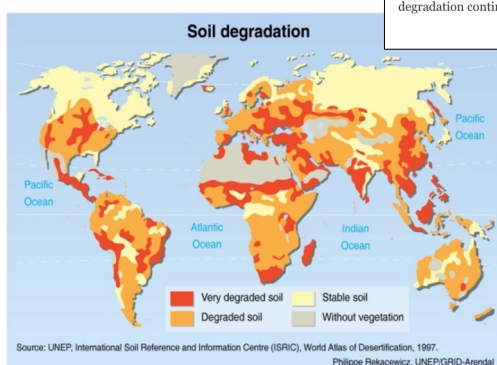


>70% av den isfria landytan är påverkad av människan  
=> ca 25% av växthusgasutsläppen

(IPCC.ch)

3

## Jordbruk utarmar marken



REUTERS  
SUSTAINABILITY

### Only 60 Years of Farming Left If Soil Degradation Continues

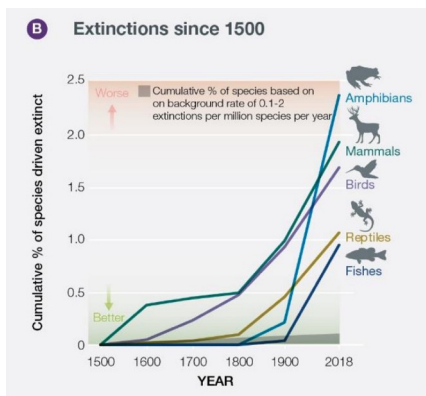
Generating three centimeters of top soil takes 1,000 years, and if current rates of degradation continue all of the world's top soil could be gone within 60 years, a senior UN official said

- Monokulturer
- Insektsmedel
- Konstgödsel

4

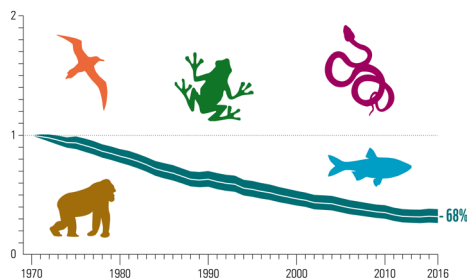
## Markanvändning orsakar det 6:e massutdöendet

1 miljon arter riskerar att dö ut inom 20 år



(IPBES.org)

Populationer minskat med ca 70%



(wwf.org)

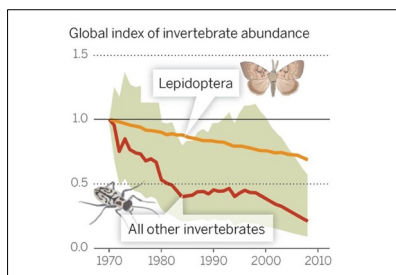
5

## Insektskatastrofen

RESEARCH ARTICLE

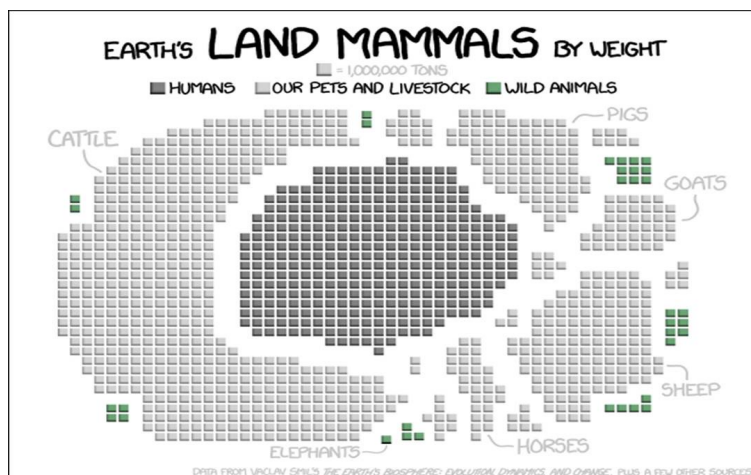
More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

Caspar A. Hallmann<sup>1\*</sup>, Martin Sorg<sup>2</sup>, Eelke Jongejans<sup>1</sup>, Henk Siepel<sup>1</sup>, Nick Hoffland<sup>1</sup>, Heinz Schwan<sup>3</sup>, Werner Stenmans<sup>3</sup>, Andreas Müller<sup>1</sup>, Hubert Sumser<sup>2</sup>, Thomas Hören<sup>2</sup>, Dave Goulson<sup>3</sup>, Hans de Kroon<sup>1</sup>



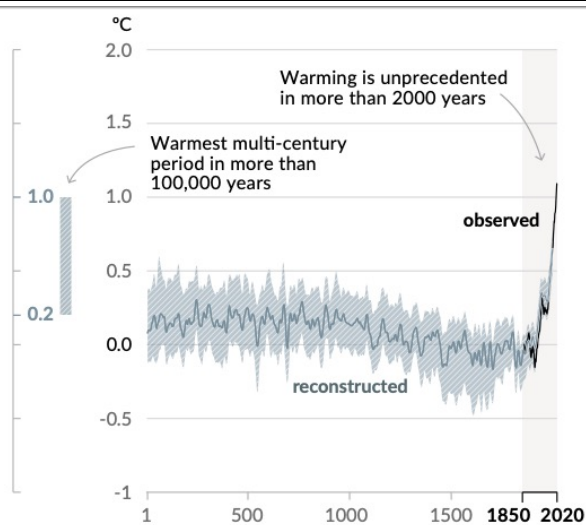
6

## Omvandling av naturen



7

## Utmaning: Begränsa klimatförändringarna



(IPCC.ch)

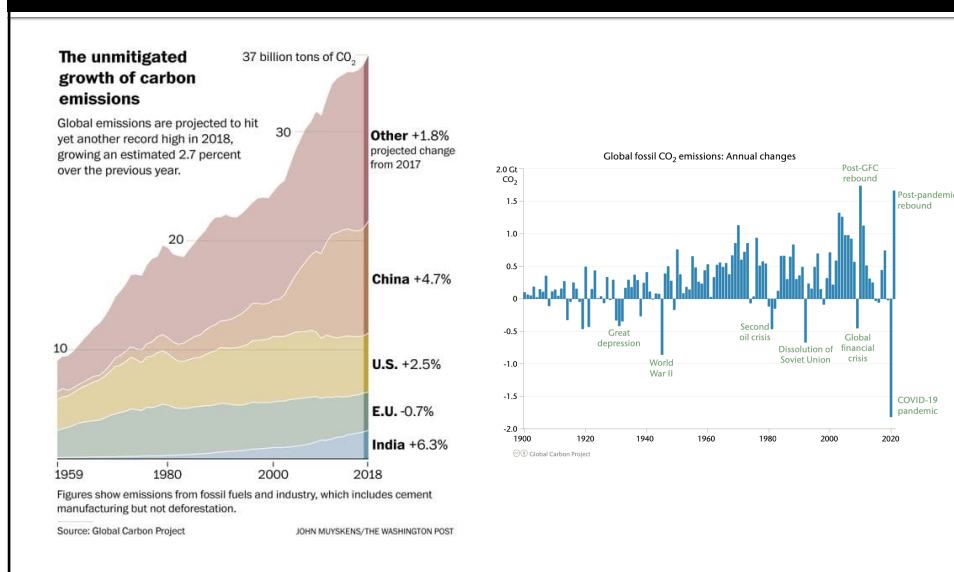
8

## Vi ser redan effekterna



9

## Utsläpp av växthusgaser måste minska



10

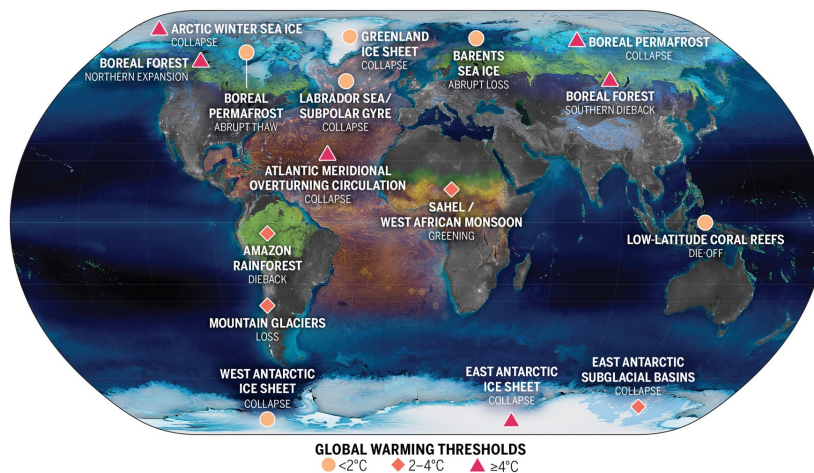


## Parisavtalet: 1.5° eller 2° C



11

## Över 1.5°C kan trigga tröskelvärden (tipping points)



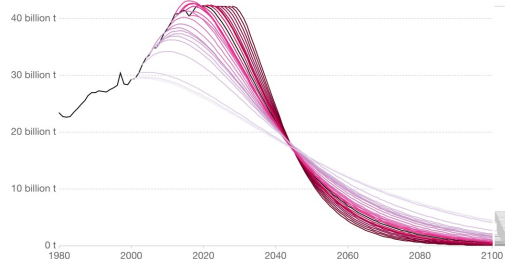
(Armstrong et al. 2022)

12

## Det är bråttom att vända skutan

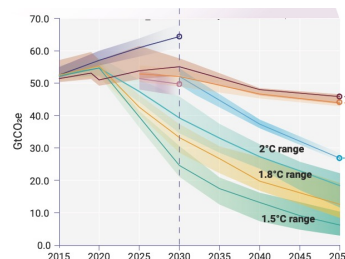
### CO<sub>2</sub> reductions needed to keep global temperature rise below 2°C

Annual emissions of carbon dioxide under various mitigation scenarios to keep global average temperature rise below 2°C. Scenarios are based on the CO<sub>2</sub> reductions necessary if mitigation had started – with global emissions peaking and quickly reducing – in the given year.



Source: Robbie Andrews (2018); based on Global Carbon Project & IPCC SR15.  
Note: Carbon budgets are based on a >66% chance of staying below 2°C from the IPCC's SR15 Report.  
OurWorldinData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

(Ourworldindata.org)

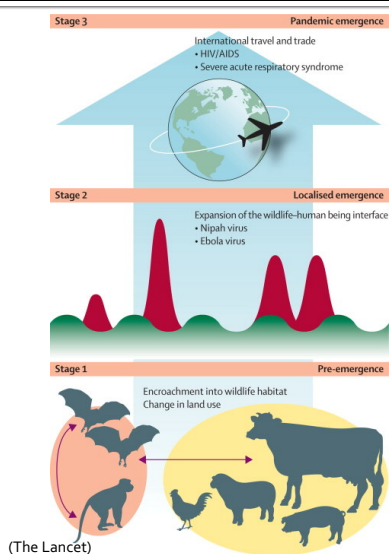


Nuvarande politik:  
2.8°C (66% chans)

(Emissions Gap Report 2021)

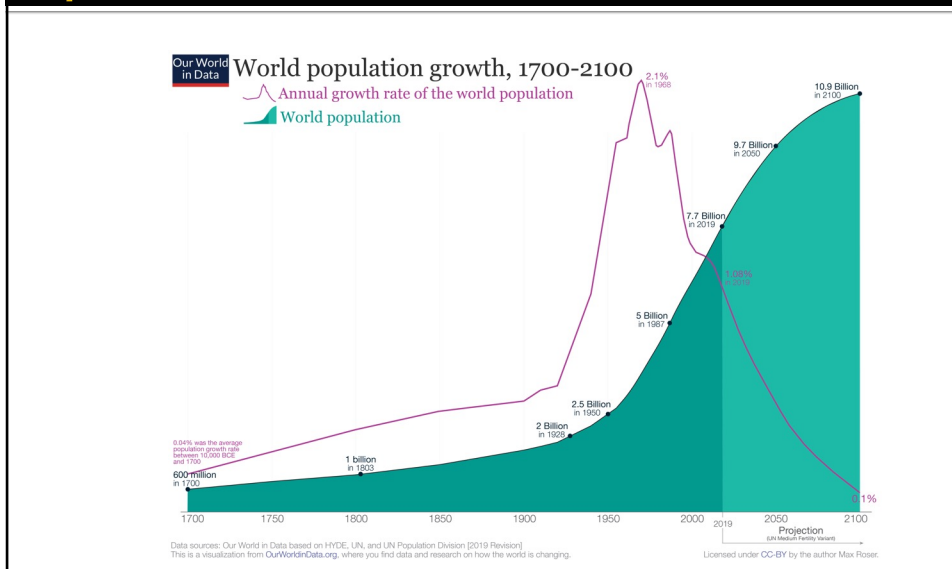
13

## Utmaning: Minska risken för nya pandemier



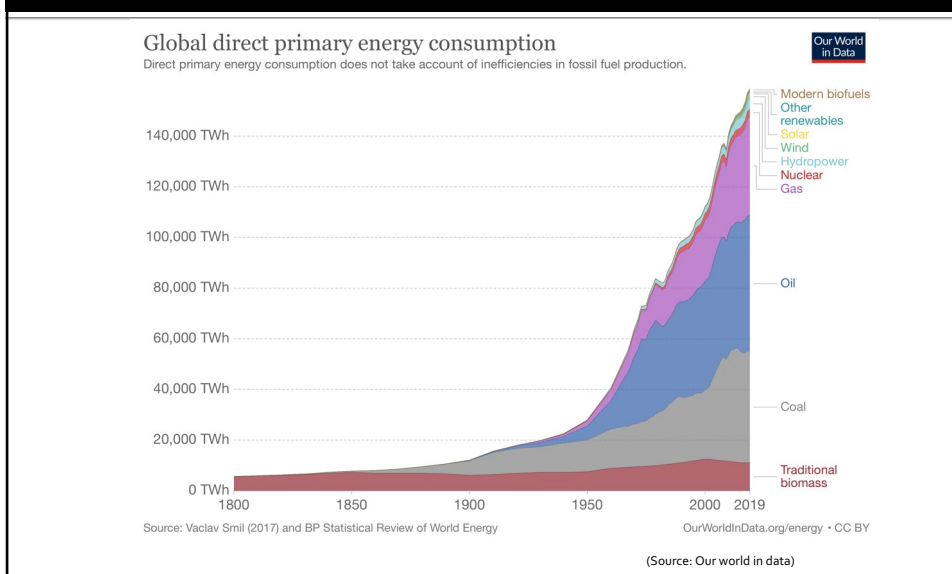
14

## Utmaning: Fler människor ska dela på resurserna



15

## Vår konsumtion måste minska



16

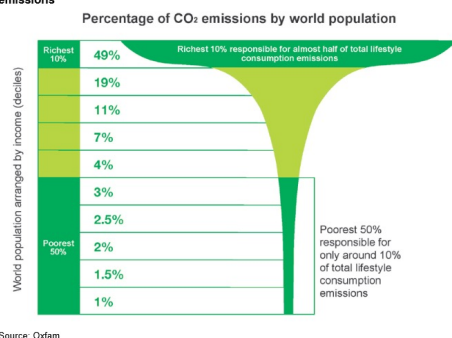


## Utmaning: Minska social och ekonomisk ojämlikhet

Rättvisa mellan länder

Rättvisa inom länder

Figure 1: Global income deciles and associated lifestyle consumption emissions



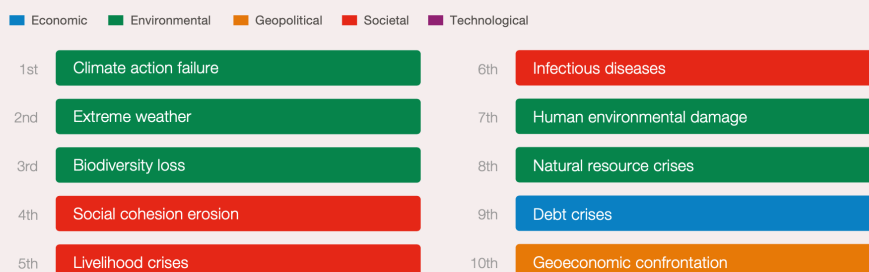
17

## Sammanfattning: Globala risker



FIGURE 1.3

“Identify the most severe risks on a global scale over the next 10 years”



Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2021-2022

18

## FN:s generalsekreterare 2021:

“Mänskligheten står inför ett viktigt och brådskande val: ett sammanbrott eller ett genombrott”

Vi måste:

1. Bygga upp global solidaritet
2. Förnya det sociala kontraktet mellan regeringar och folket
3. Återställa förtroendet för fakta
4. Förändra det sätt som vi mäter framgång
5. Tänka långsiktigt

