



Klimakrisen – en overlevelsesguide for Norsk industri

Silje Skjelsvik, Leder for klima og innovasjon, Sweco

Hvorfor har vekst alltid
vært målet?





Økonomisk vekst har alltid vært *middelet*, og **målet** har vært menneskelig velferd.

- Kate Raworth, Donought Economics



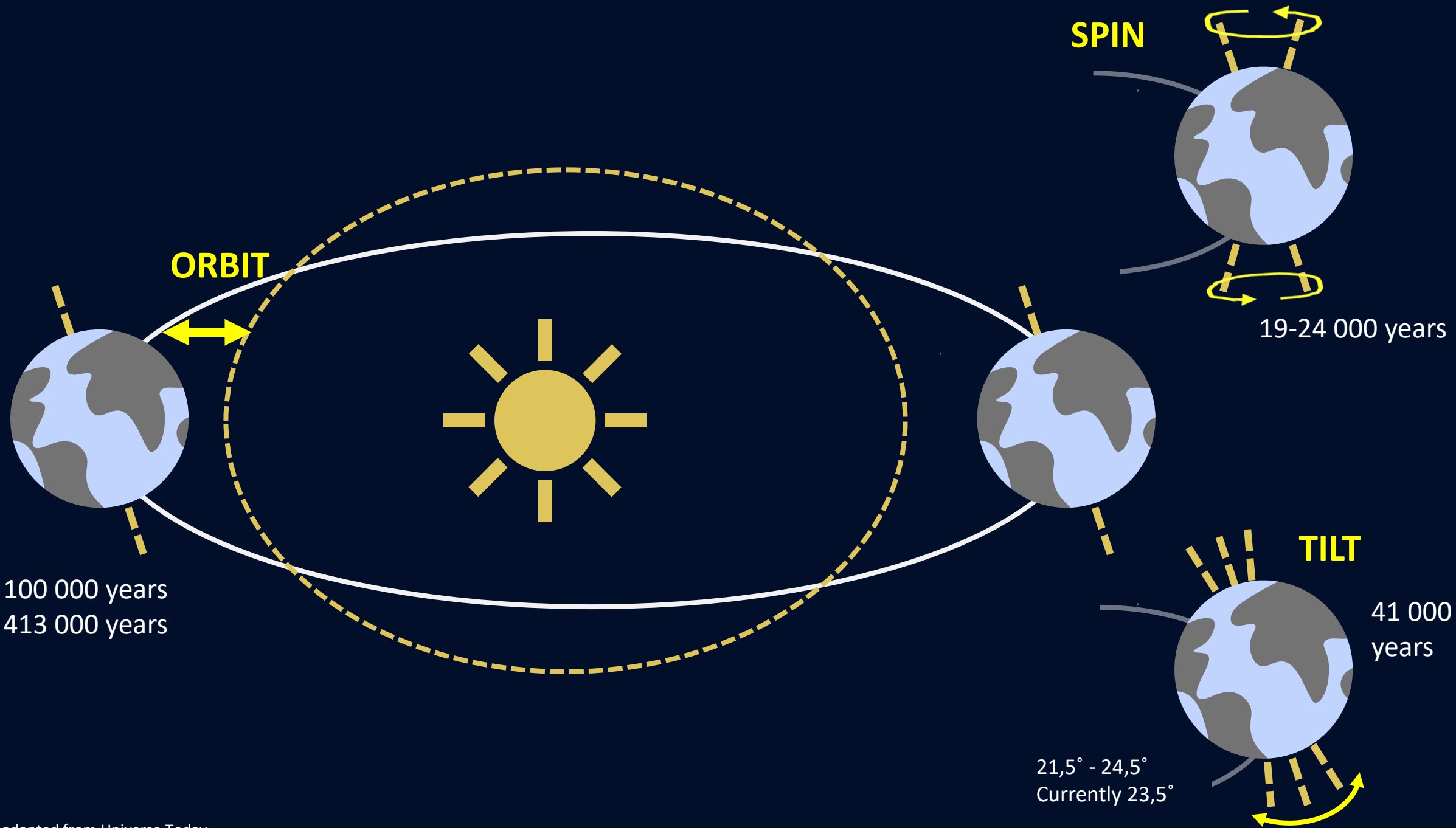
Vi må definere, og forstå, problemene våre, for å utvikle mer bærekraftige løsninger

Arb

Klimatologi for toppledere

Er klimaet vi
har tilfeldig?





100 000 years
413 000 years

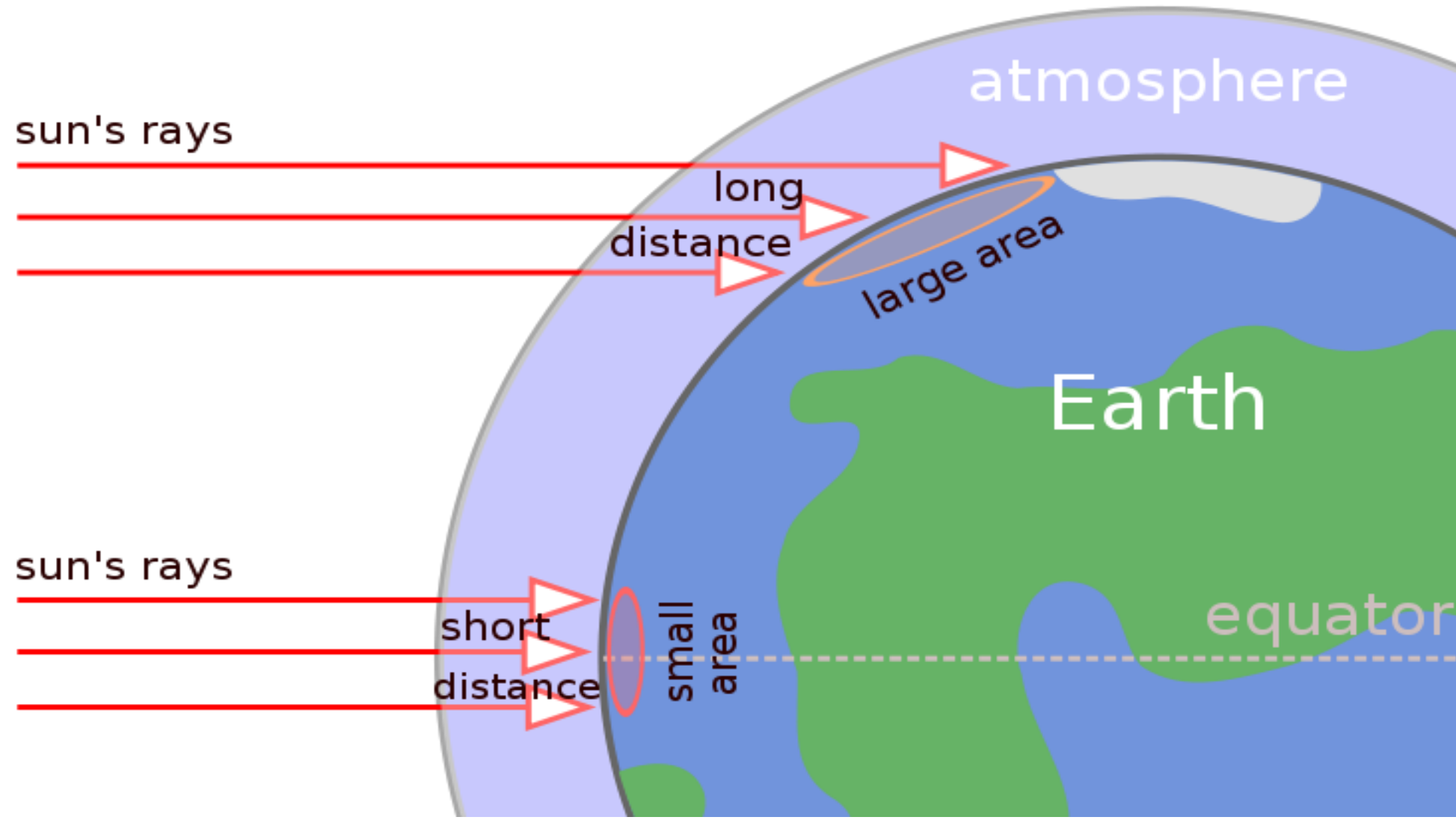
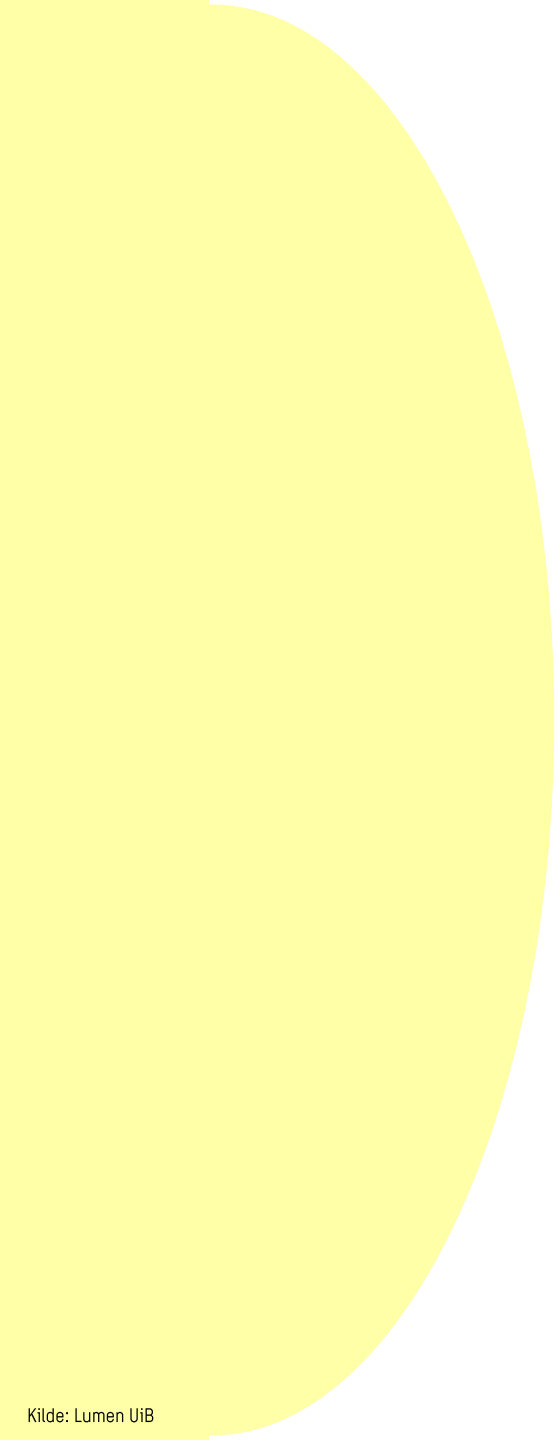
SPIN

19-24 000 years

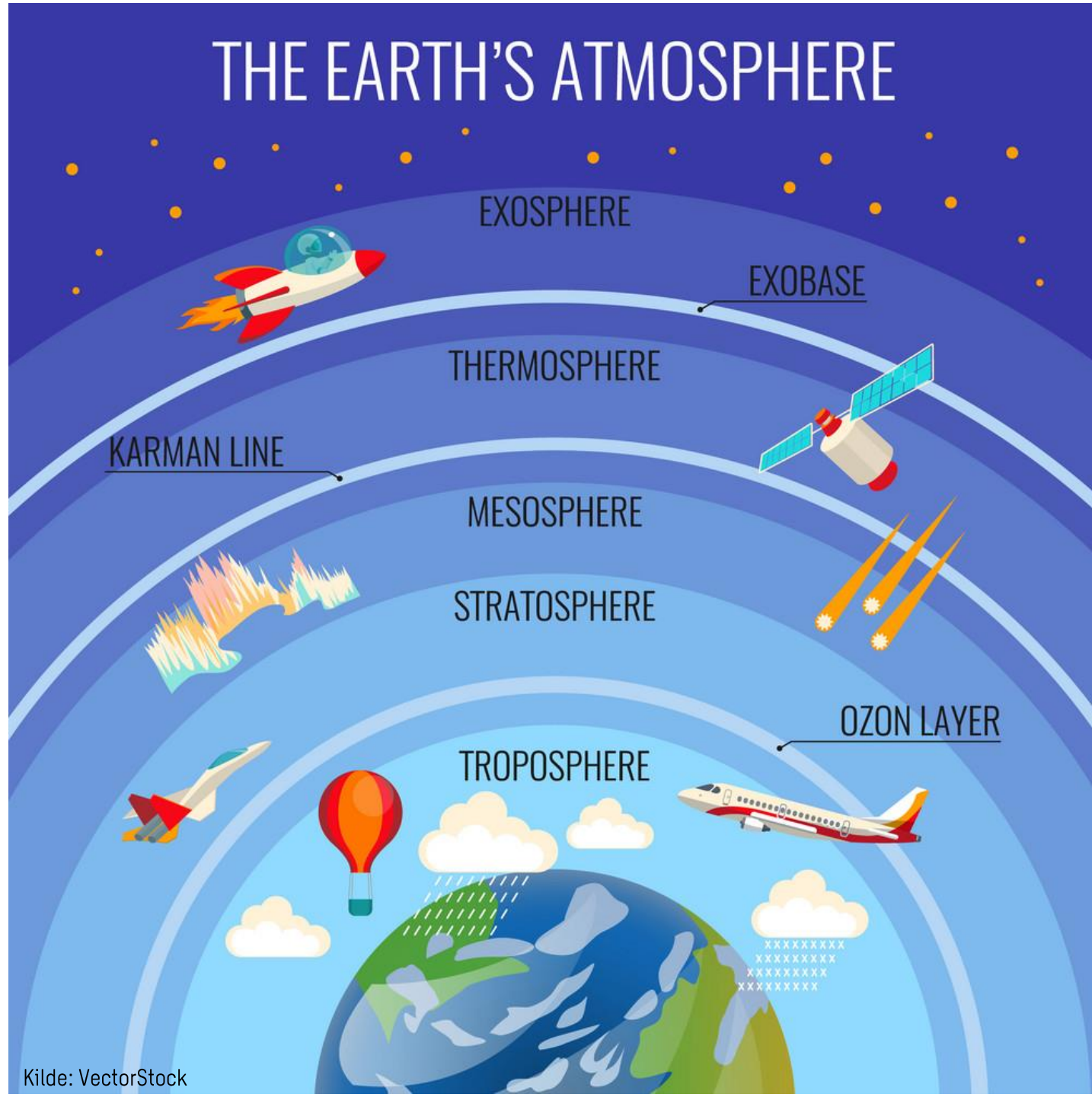
TILT

41 000 years

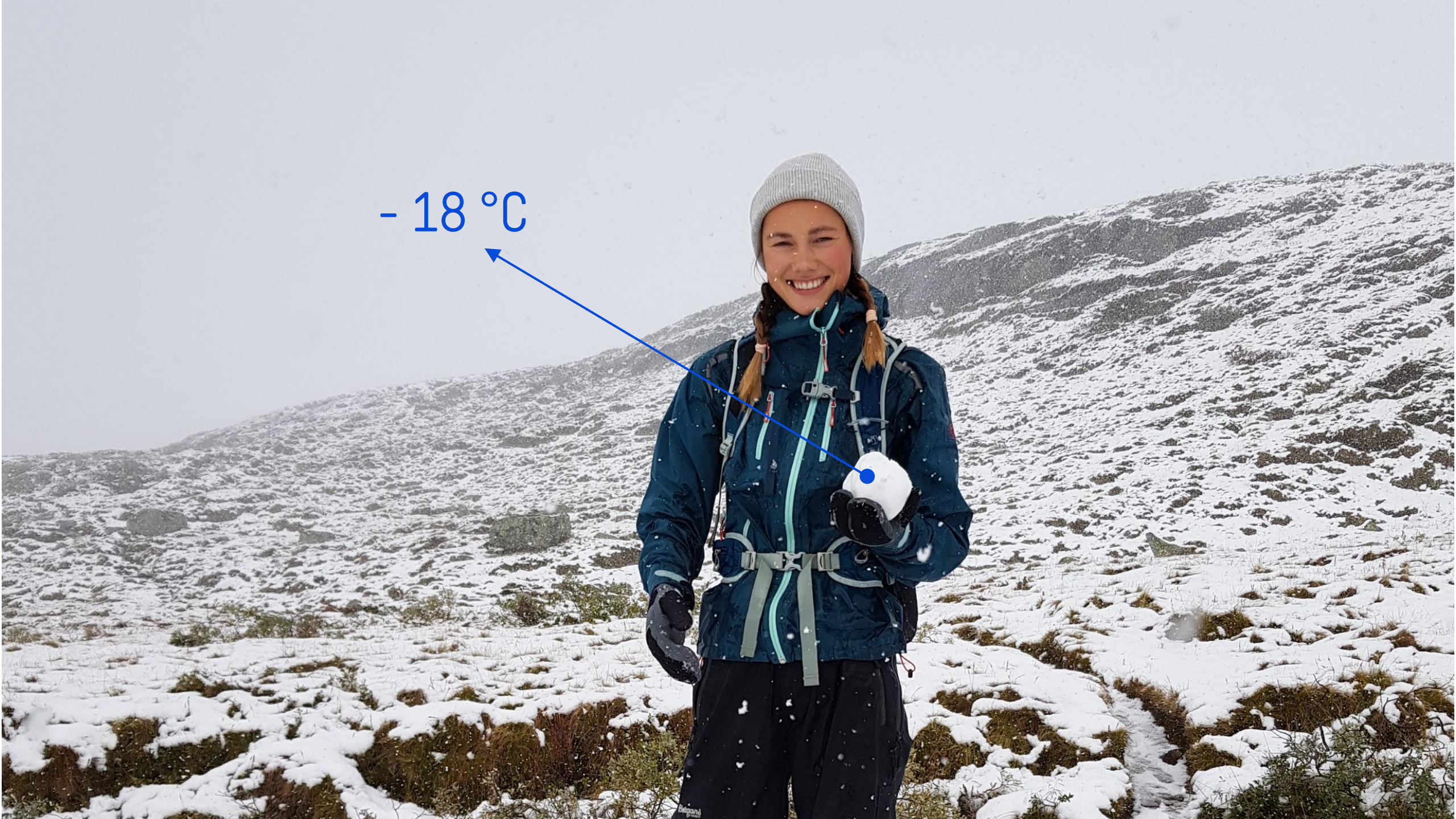
21,5° - 24,5°
Currently 23,5°



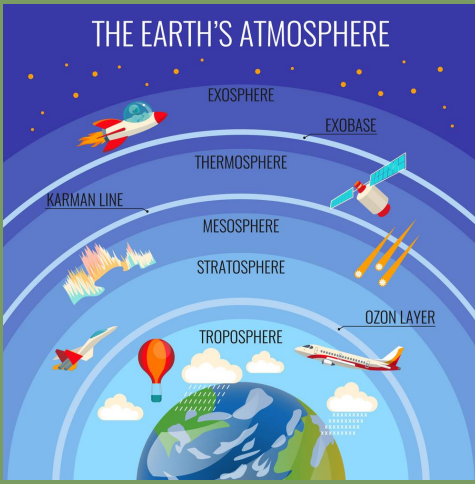
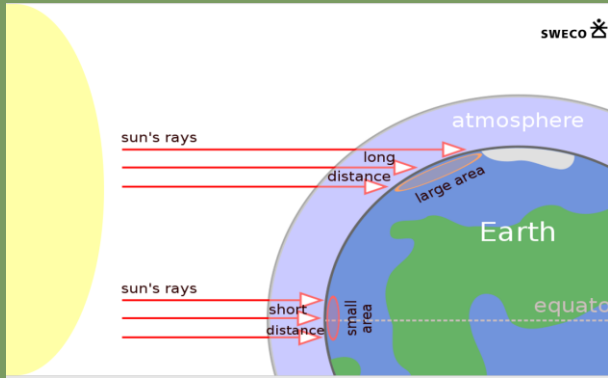
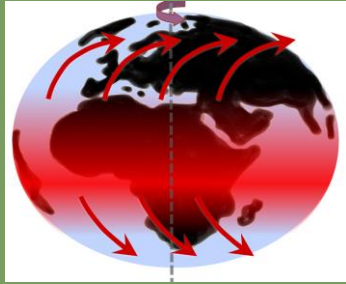
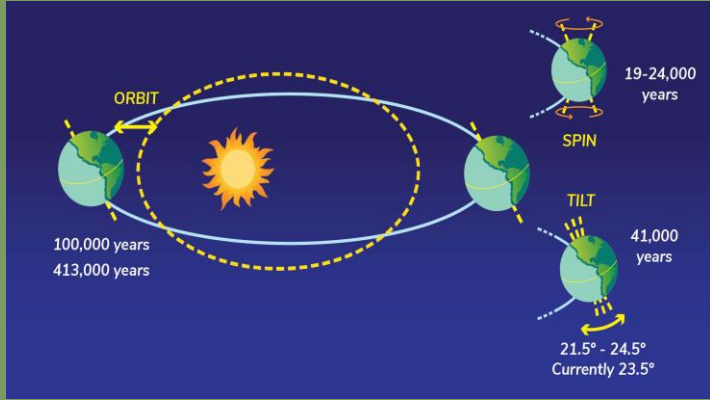
THE EARTH'S ATMOSPHERE



- 18 °C



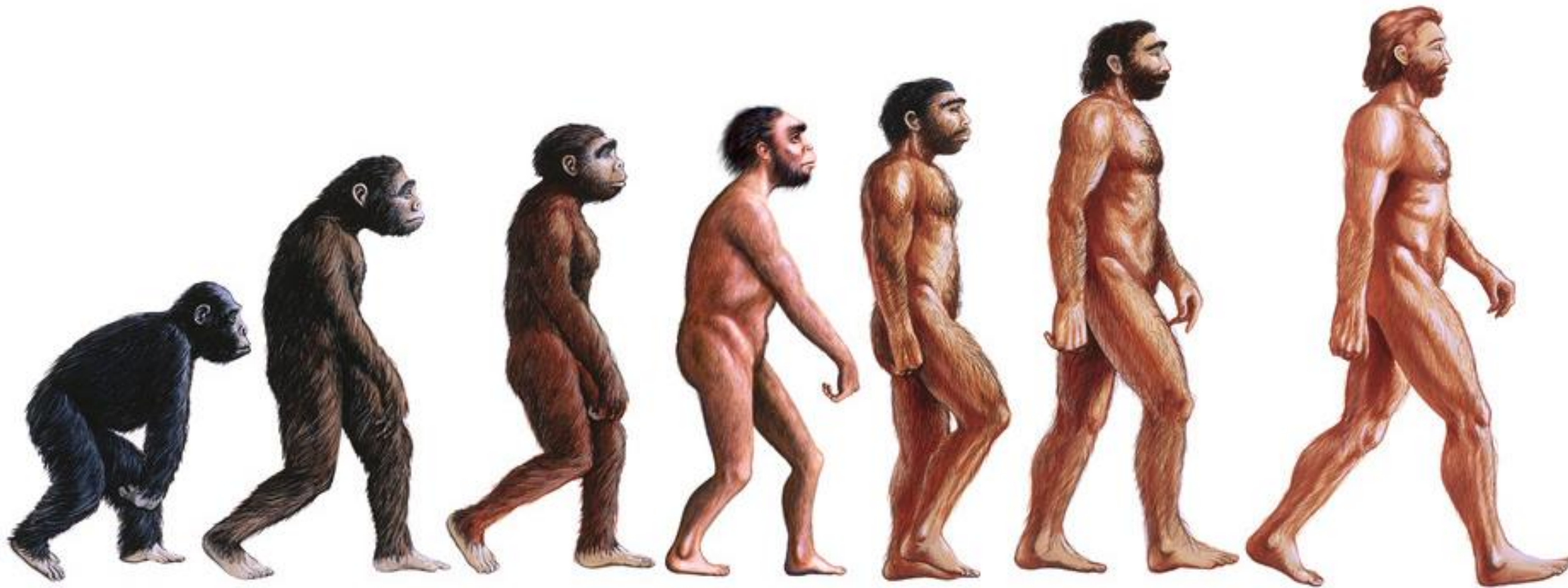
Naturlige klimaendringer

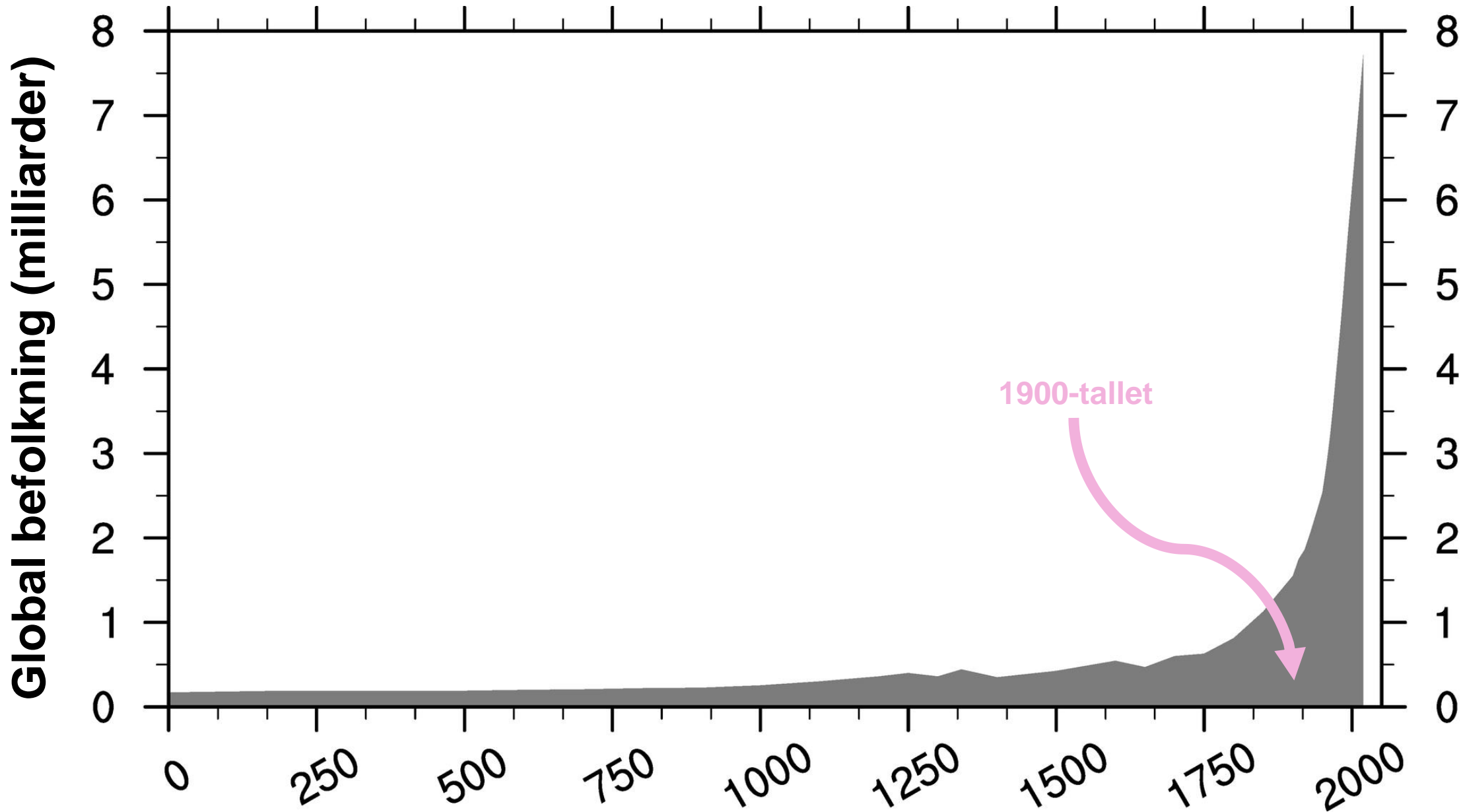


Klimakrisen

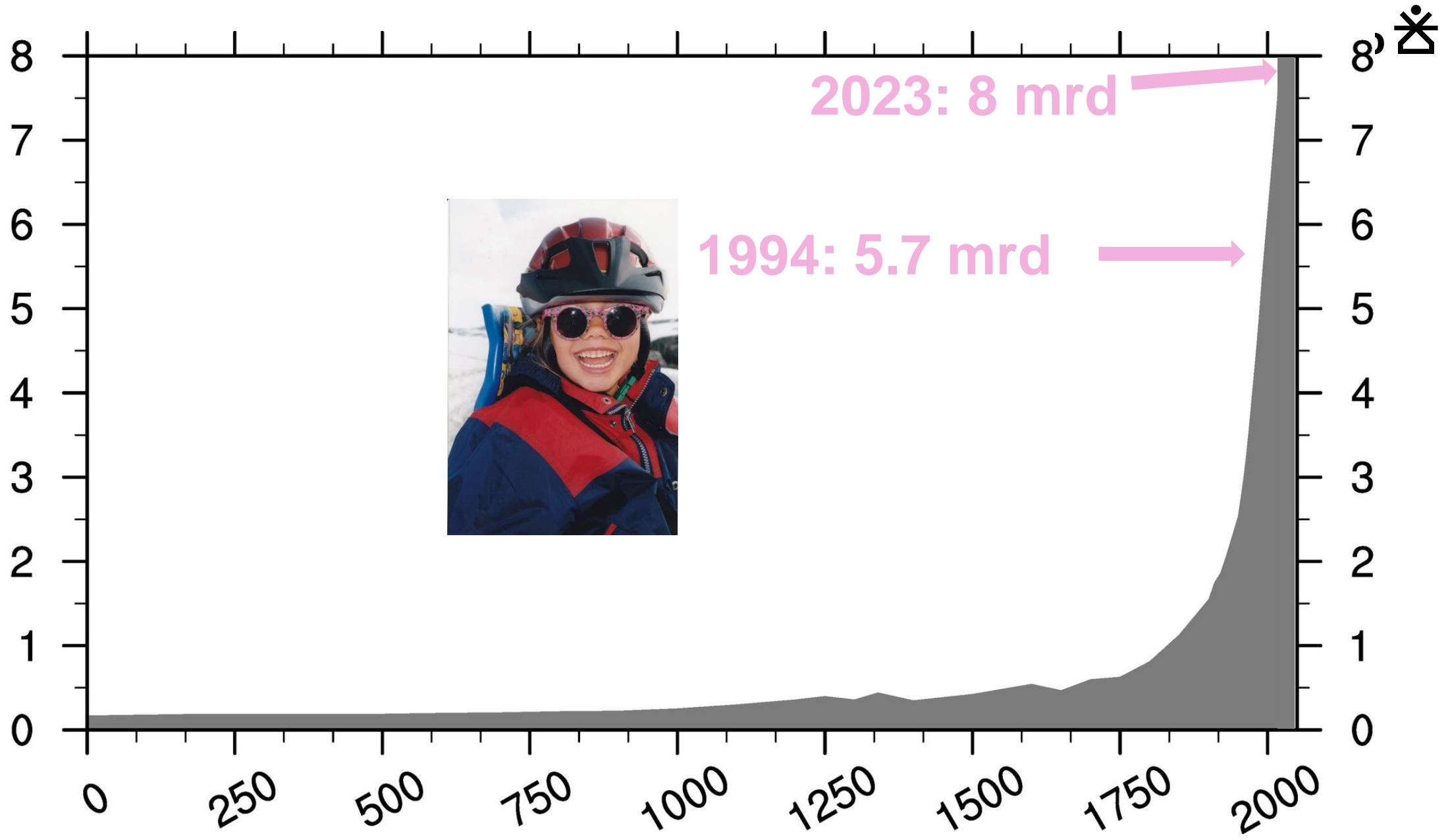


Hva skjedde?





Global befolkning (milliarder)

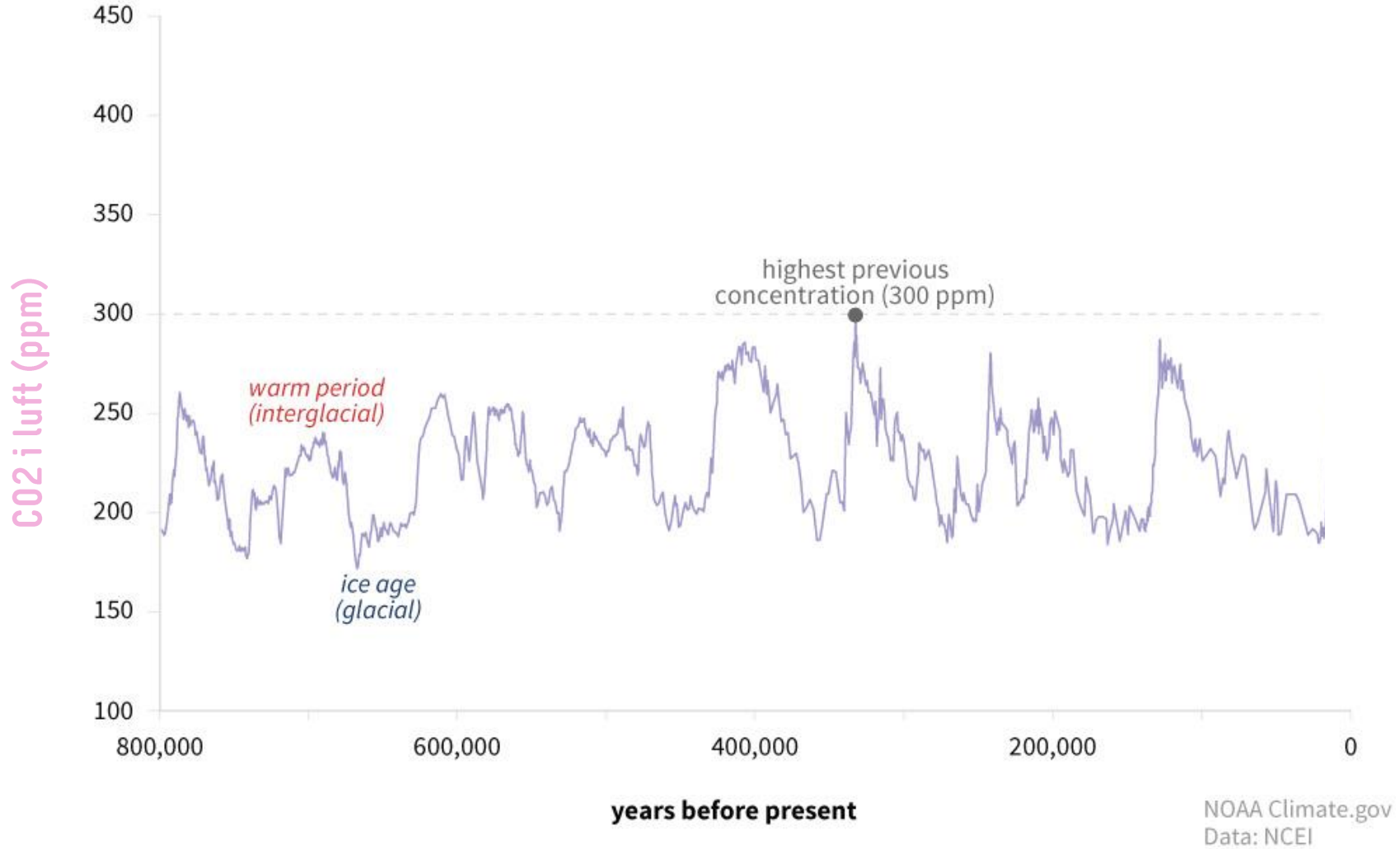


1994: 5.7 mrd

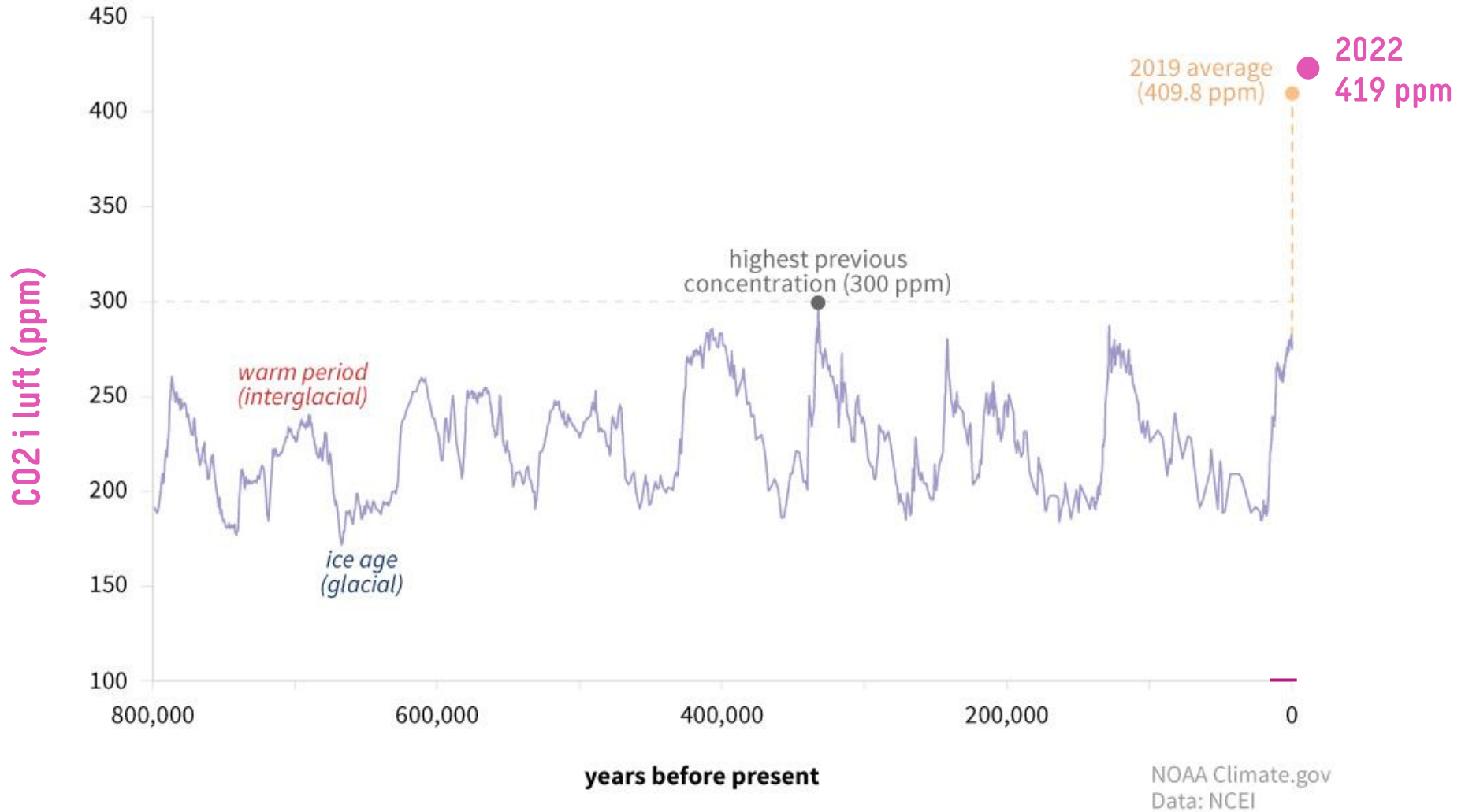
2023: 8 mrd



KARBONDIOKSID OVER 800 000 ÅR



KARBONDIOKSID OVER 800 000 ÅR



CO₂ in the atmosphere and annual emissions (1750-2019)

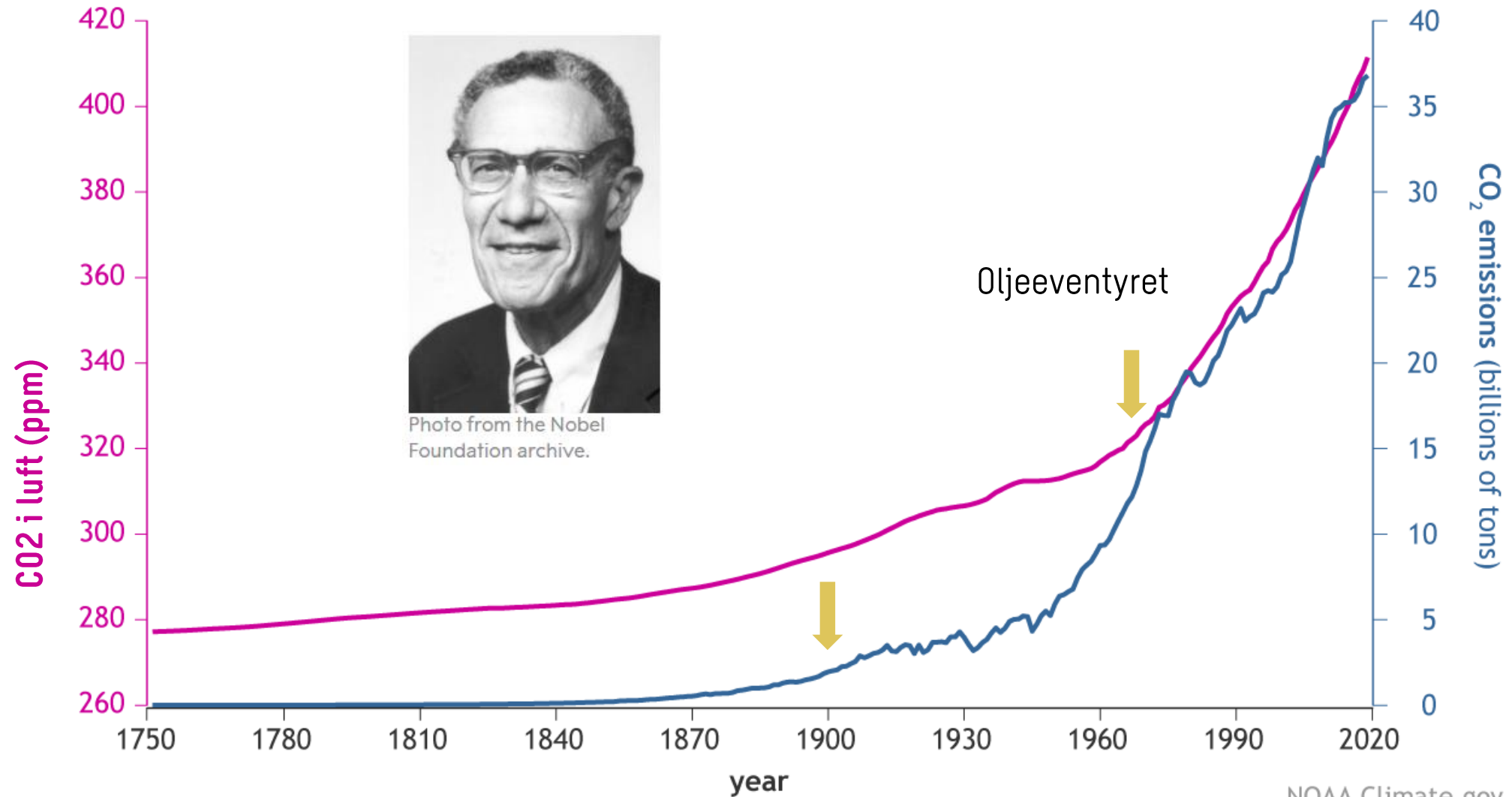
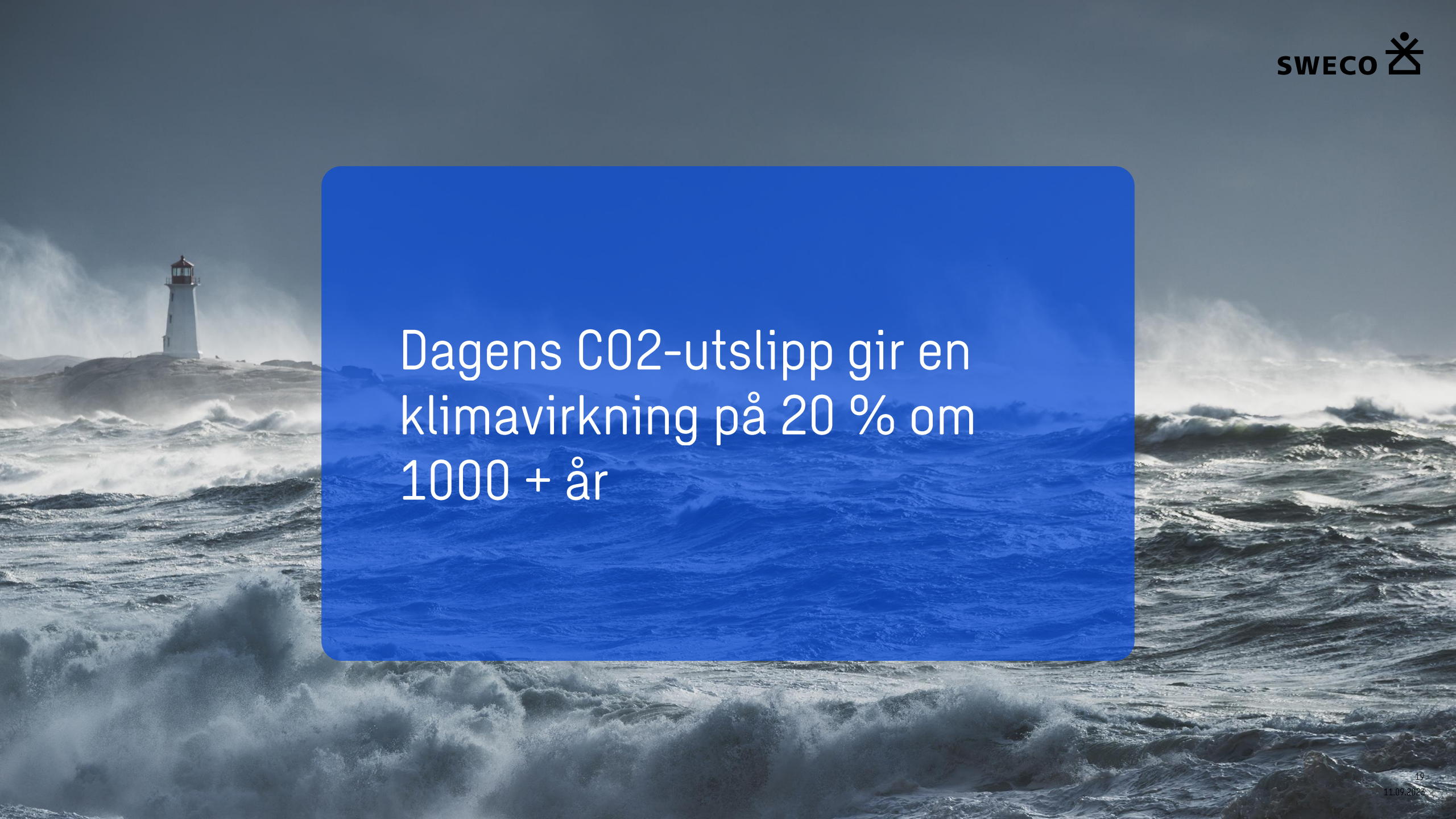


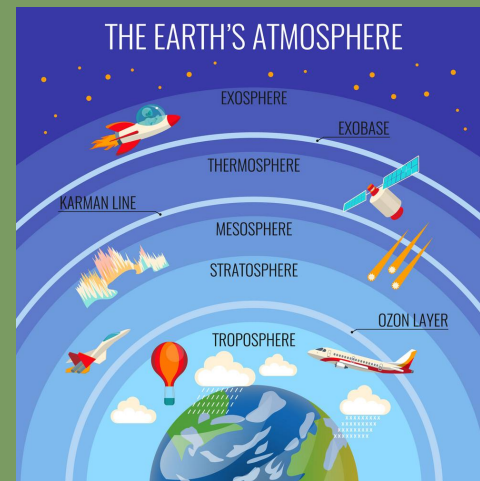
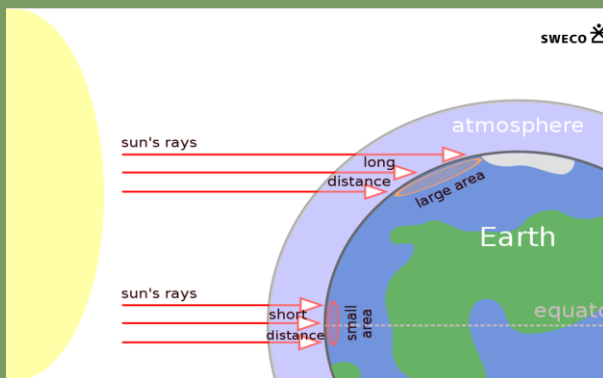
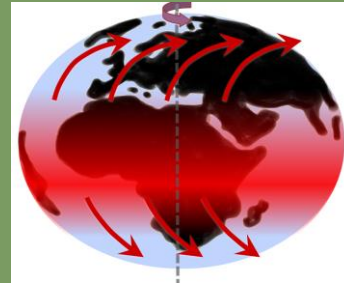
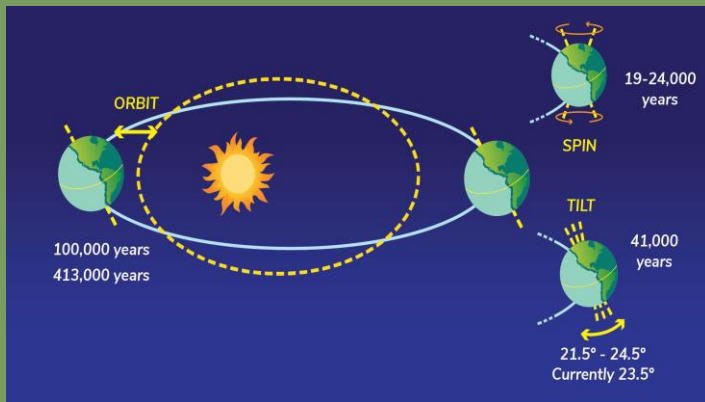
Photo from the Nobel Foundation archive.

NOAA Climate.gov
Data: NOAA, ETHZ, Our World in Data



Dagens CO₂-utslipp gir en klimavirkning på 20 % om 1000 + år

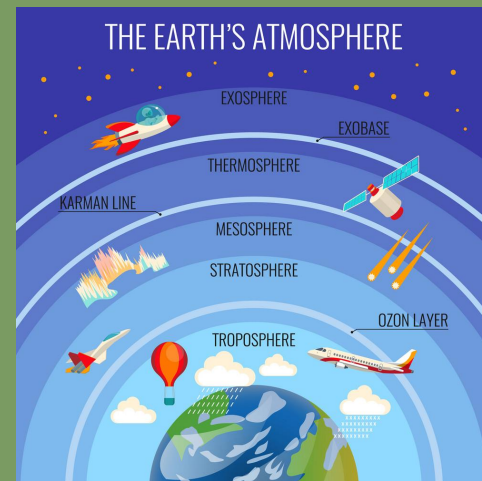
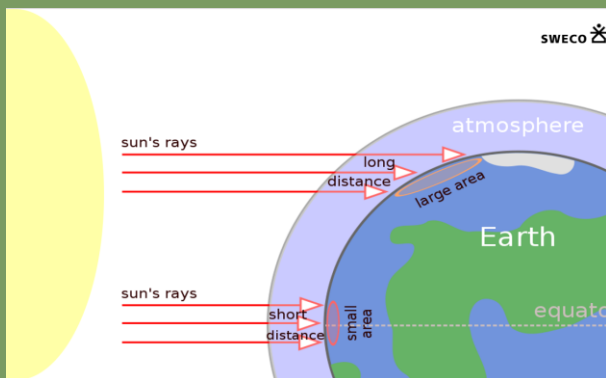
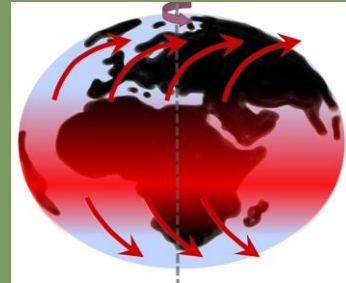
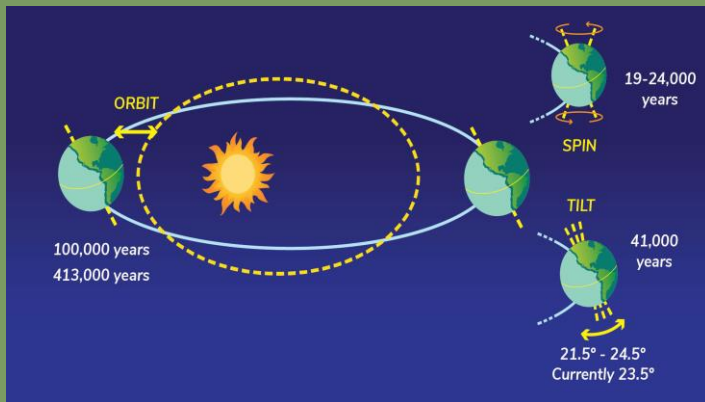
Naturlige klimaendringer



Klimakrisen



Naturlige klimaendringer



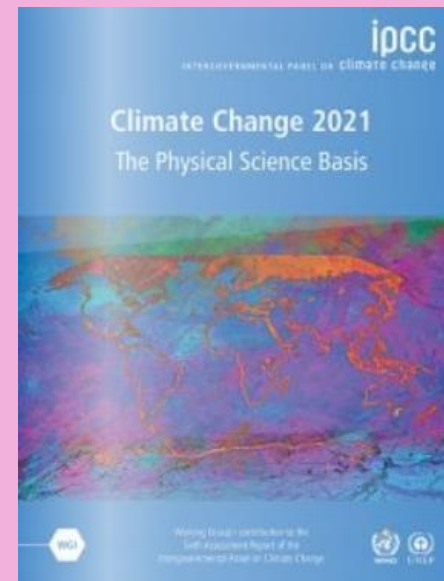
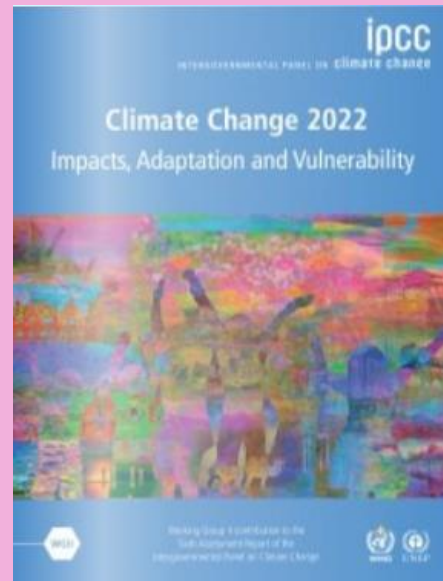
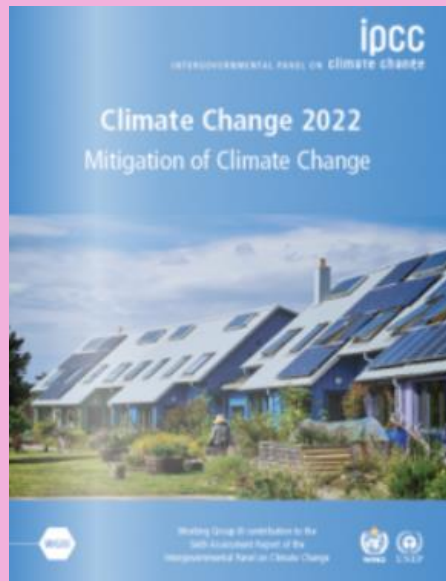
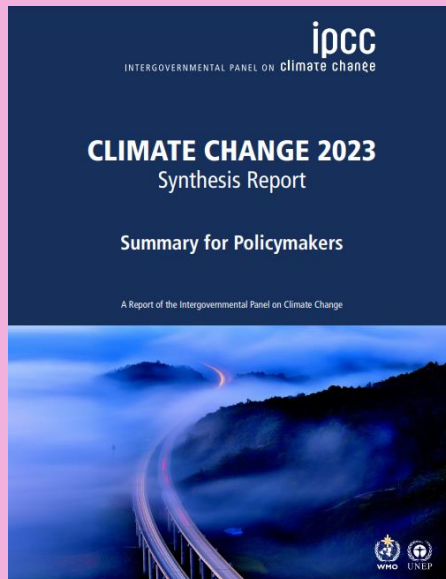
Klimakrisen



Forbrenning av kull, olje og gass

Den sjette hovedrapporten fra FNs klimapanel:

1. Fysiske klimaendringer – naturvitenskapelig grunnlag ← Forstå roten til problemet
 2. Fysiske virkninger, klimatilpassing og sårbarhet ← Forstå virkninger av problemene
 3. Utslippsreduksjon, opptak og virkemidler ← Se på mulige løsninger
- + Synteserapport (2023)



Den sjette hovedrapporten fra FNs klimapanel:

- Vi har nådd 1,15°C oppvarming sammenlignet med forrige klimaperiode.
- Klimaendringene truer mennesker, økosystemer og natur. Alle verdens regioner er allerede berørt.
- Valgene som tas dette tiåret, vil påvirke kloden i tusenvis av år. Framover vil enhver økning i temperatur gi flere og mer intense ekstremhendelser og gjøre en klimarobust utvikling vanskeligere.
- Mange løsninger for utslippskutt og -opptak er teknisk tilgjengelige og stadig mer kostnadseffektive. **Globalt kan utslippene halveres innen 2030 med tiltak som koster under 100 dollar per tonn CO₂-ekvivalenter.**



50-55% innen 2030

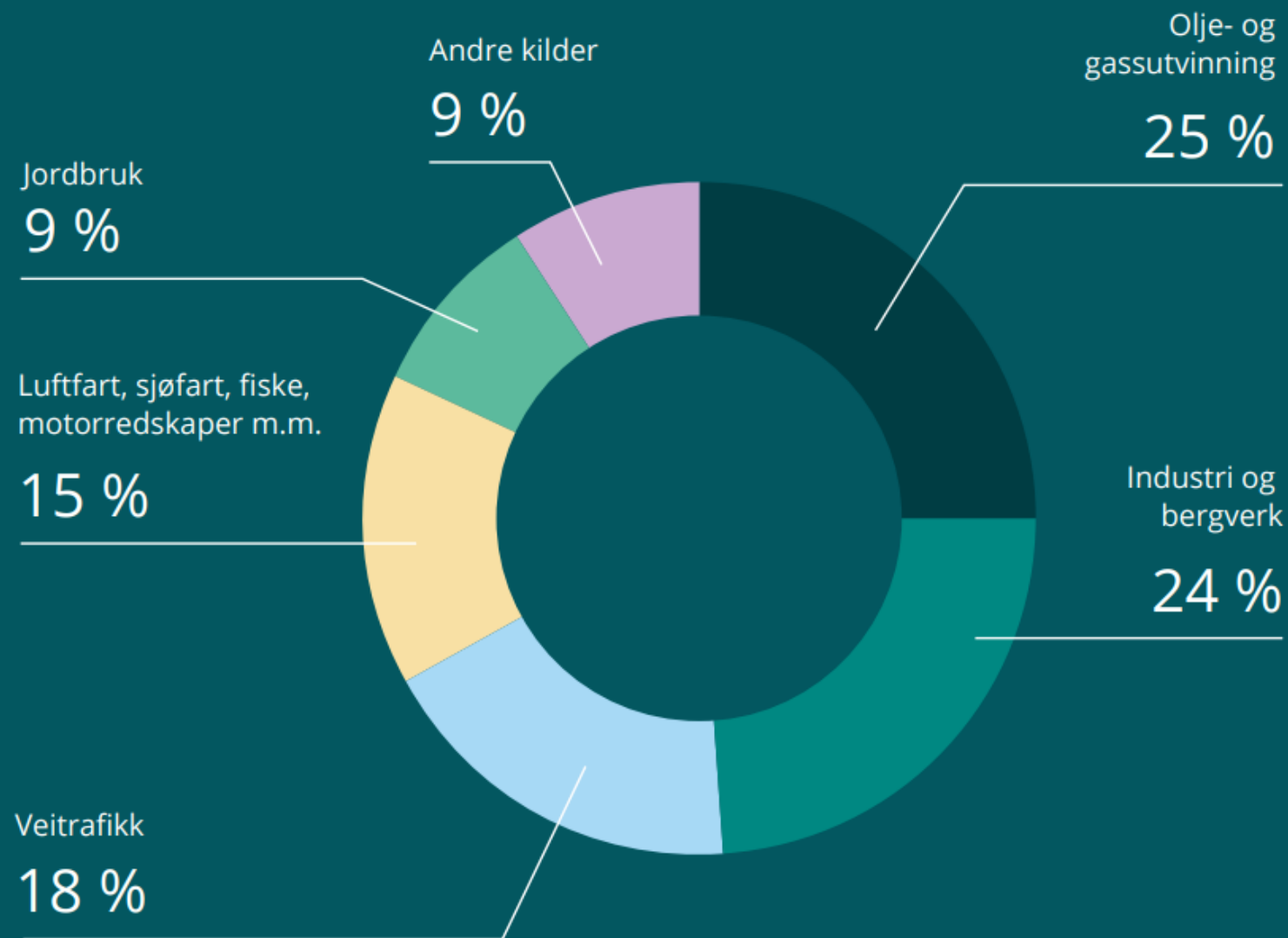
90-95% innen 2050

Norge: 4 % reduksjon siden 1990

Sverige: 26 %
Danmark: 35 %
Finland: 23 %

40 % reduksjon innen landbasert Norsk industri

Norges totale klimagassutslipp

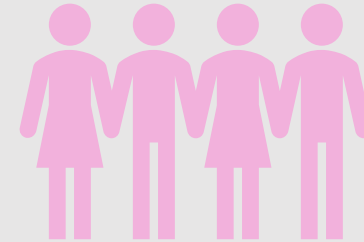


Norges 10 fremtidsnæringer innen 2030

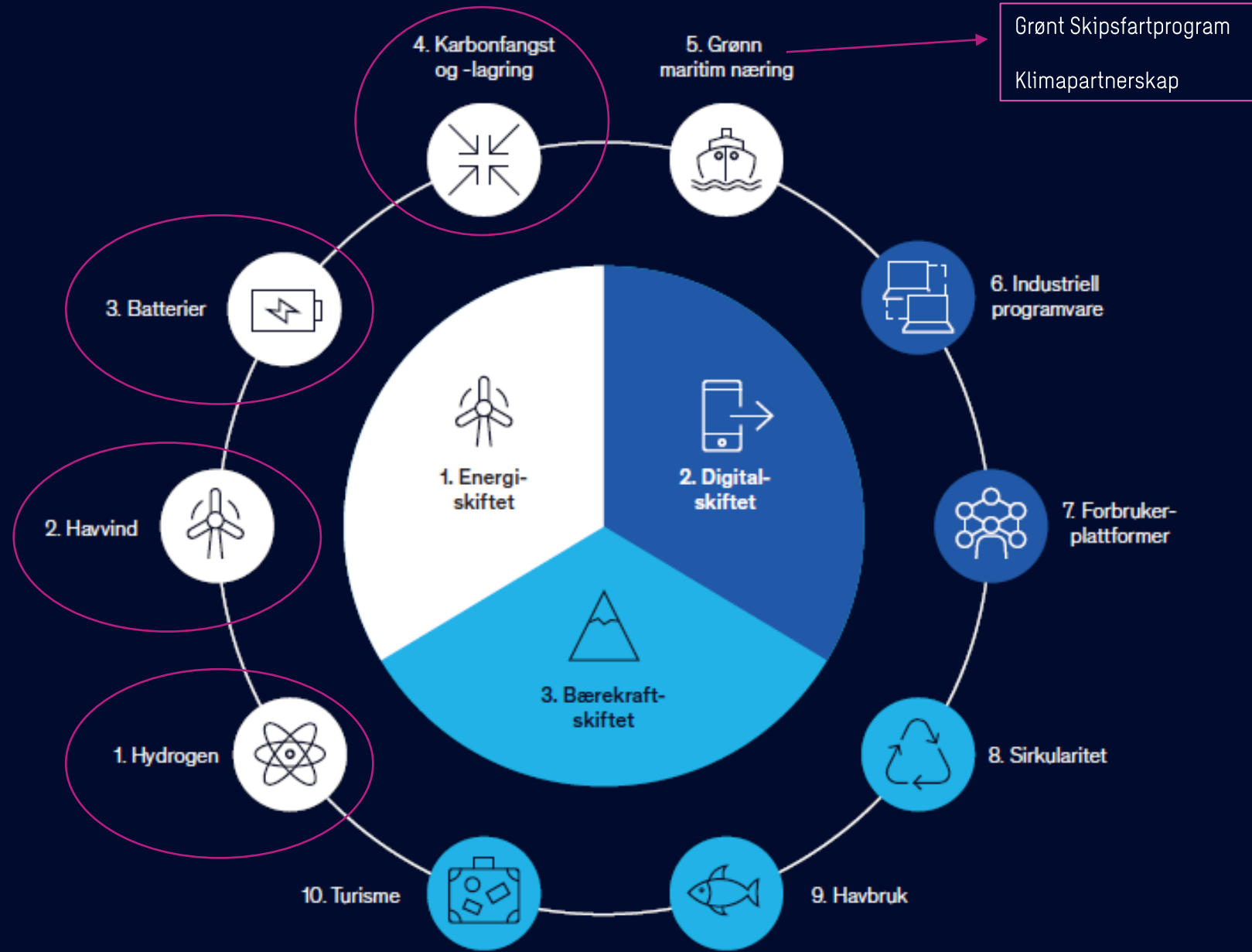
Kilde: Norge i Morgen rapporten til McKinsey



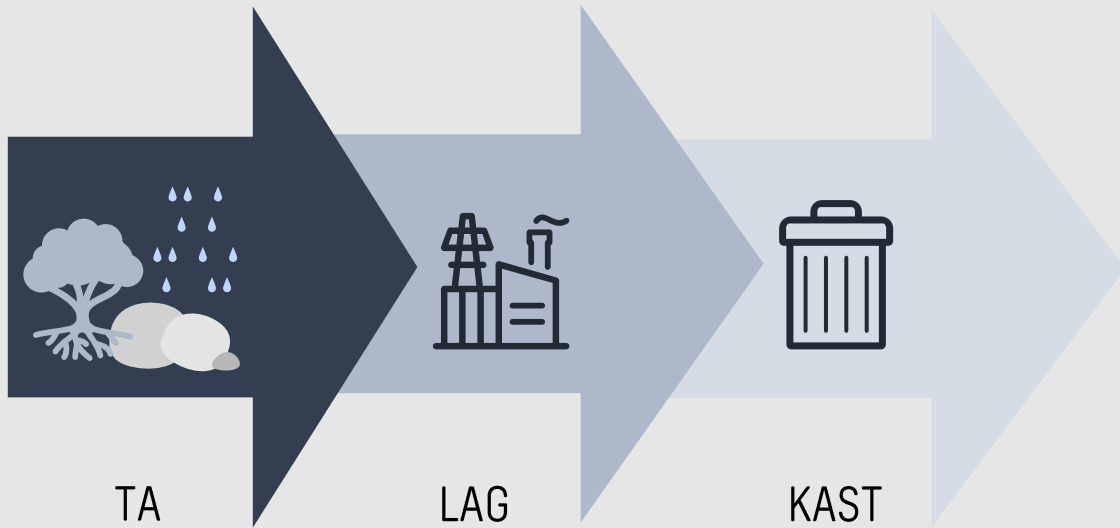
310 MILLIARDER ØKT
VERDISKAPNING



210 TUSEN NYE
ARBEIDSPLASSER

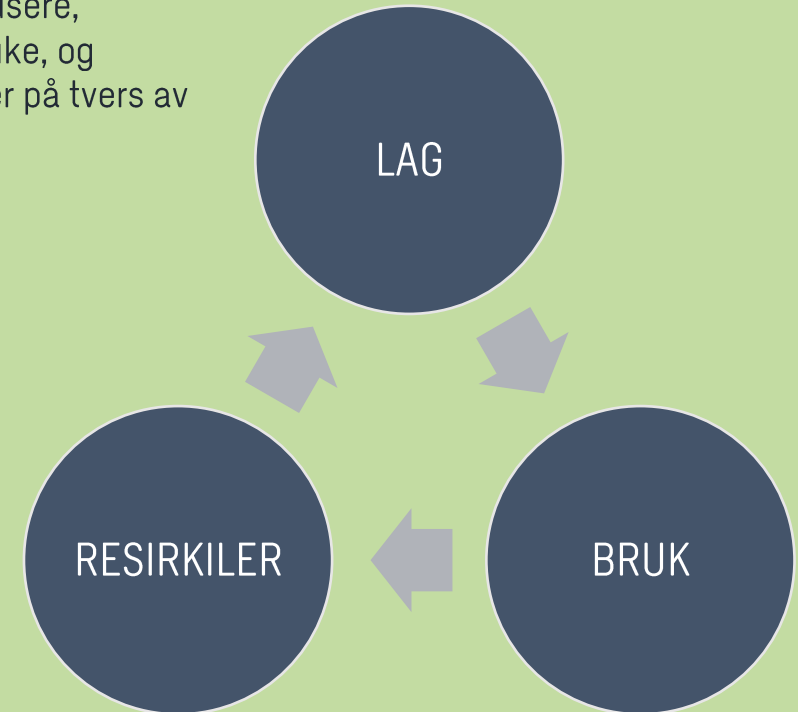


LINEÆR ØKONOMI

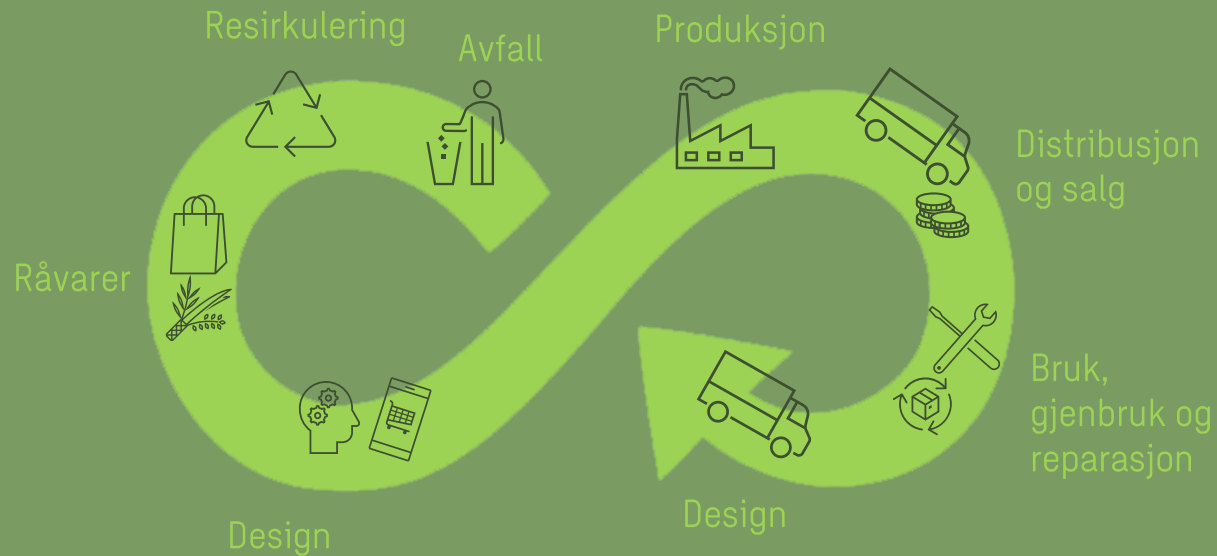



SIRKULÆR ØKONOMI

En ny måte å produsere, (for)bruke, gjenbruke, og gjenvinne ressurser på tvers av alle næringer




Industriell symbiose = en bedrifts biprodukt/ avfall er naboens råvare



 [Hjem](#) [Våre tjenester](#) [FARA: nytt rensanlegg](#) [Våre anlegg](#) [Om FREVAR KF](#) [Aktuelt](#)

20 Jan



AKTUELT
Industriell symbiose på Øra, Fredrikstad

POSTET DEN [20. JANUAR 2022](#) AV [FREVAR KF](#)

Få et innblikk i det unike samarbeidet mellom industribedriftene på Øra!

VEIKART

GRØNT INDUSTRILØFT

Nærings- og
fiskeridepartementet

Veikart for Grønt industriløft

- Retning og tiltak for grønn omstilling i Norsk industri
- Klimapartnerskap
- Grønne innkjøp

Fem nye:

1. En milliard til innovasjonstilskudd til batteriprojekt
2. Norge vil være med i EUs hydrogenbank
3. Styrking av kapitalvirkemidlene i Grønt industriløft
4. Statlige lån til flere grønne prosjekter
5. Kartlegging av risiko og sårbarheter i globale forsyningslinjer

Klimaomstillingen åpner et hav av forretningsmuligheter, jobber og teknologiutvikling.

Grip de.



Silje.skjelsvik@sweco.no