



Teknisk gennemgang af FN's Klimapanel (IPCC) synteserapport for Folketingets Klima-, Energi- og Forsyningsudvalg

Adrian Lema, Afdelingschef

Nationalt Center for Klimaforskning
DMI, Danmarks IPCC Focal Point

22. marts 2023

Om FN's Klimapanel (IPCC)

- FN's Klimapanel (IPCC) blev etableret i 1988 af den meteorologiske verdensorganisation (WMO) og FN's miljøprogram (UNEP)
- Panelet skal på baggrund af den videnskabelig litteratur vurdere omfanget og forståelsen af klimaændringer og deres virkning
- Rapporter forfattes af forskere. Sammendrag for beslutningstagere. gennemgås ord for ord af repræsentanter fra medlemslandene sammen med forfatterne for at sikre relevans og klarhed.
- DMI er Danmarks Focal Point ved IPCC og delegeret ved rapportgodkendelser.



Sjette Hovedrapport og Synteserapporten

- D. 20. marts blev IPCC's Synteserapport offentliggjort.
- Synteserapporten sammenstiller og opsummerer viden fra tre delrapporter og tre særrapporter, der tilsammen udgør IPCC's Sjette Hovedrapport.
- Synteserapporten afslutter Sjette Hovedrapport og forelægges COP28 som grundlaget for klimapolitik



Der er allerede observerede konsekvenser af klimaforandringer samt tab og skader

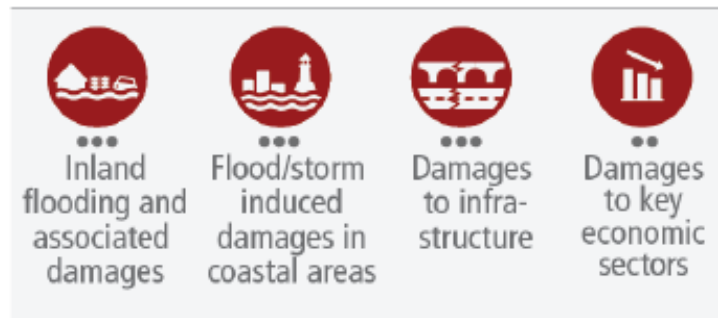
Water availability and food production



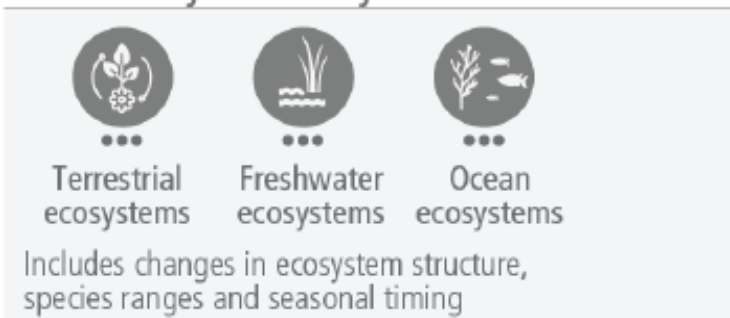
Health and well-being



Cities, settlements and infrastructure






Biodiversity and ecosystems



Key

Observed increase in climate impacts to human systems and ecosystems assessed at **global level**

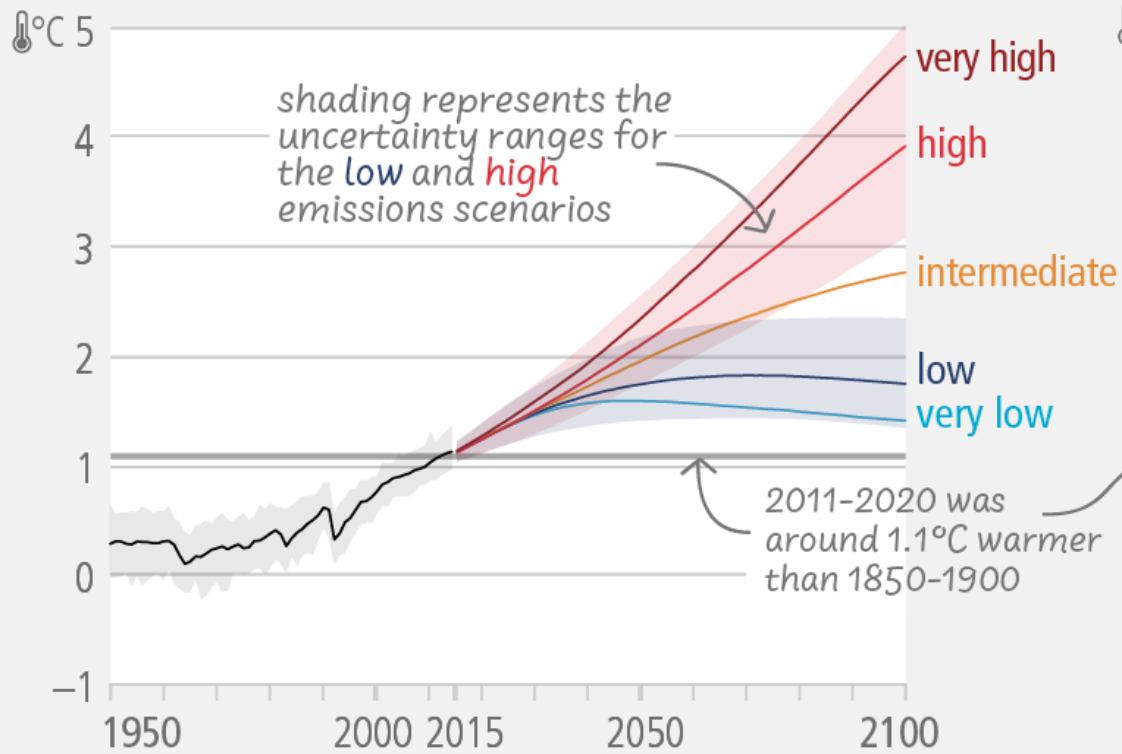
-  Adverse impacts
-  Adverse and positive impacts
-  Climate-driven changes observed, no global assessment of impact direction

Confidence in attribution to climate change

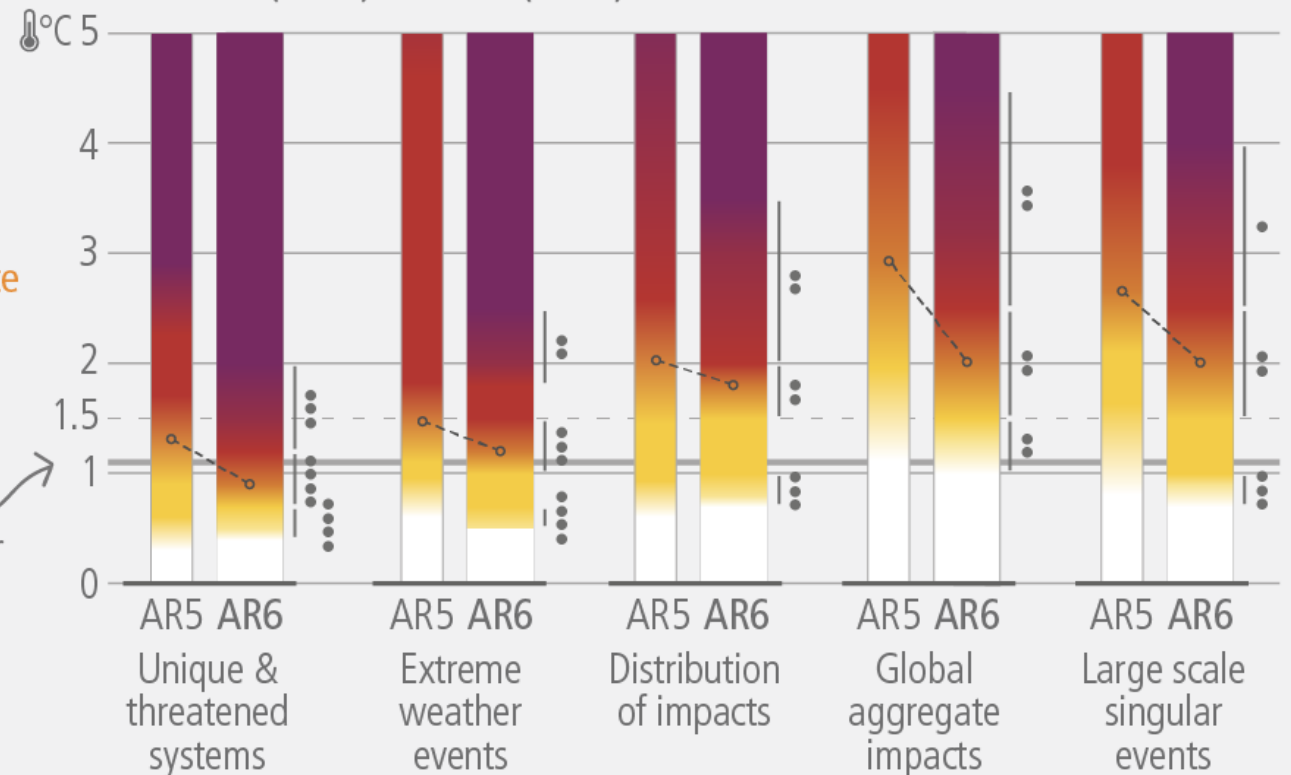
- High or very high confidence
- Medium confidence
- Low confidence

Større risici ved lavere temperaturer end tidligere vurderet

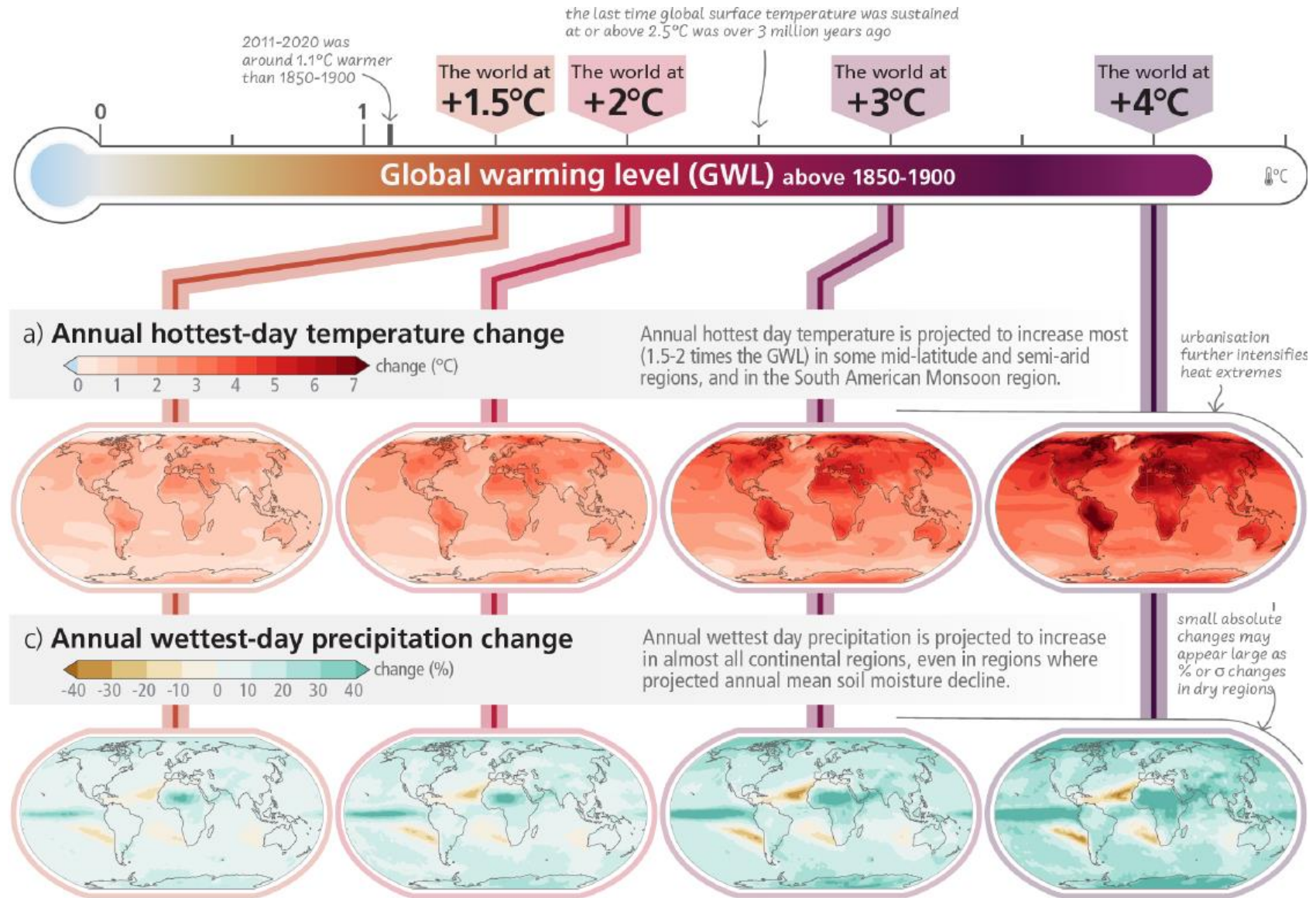
Global surface temperature change relative to 1850–1900



Global Reasons for Concern (RFCs) in AR5 (2014) vs. AR6 (2022)

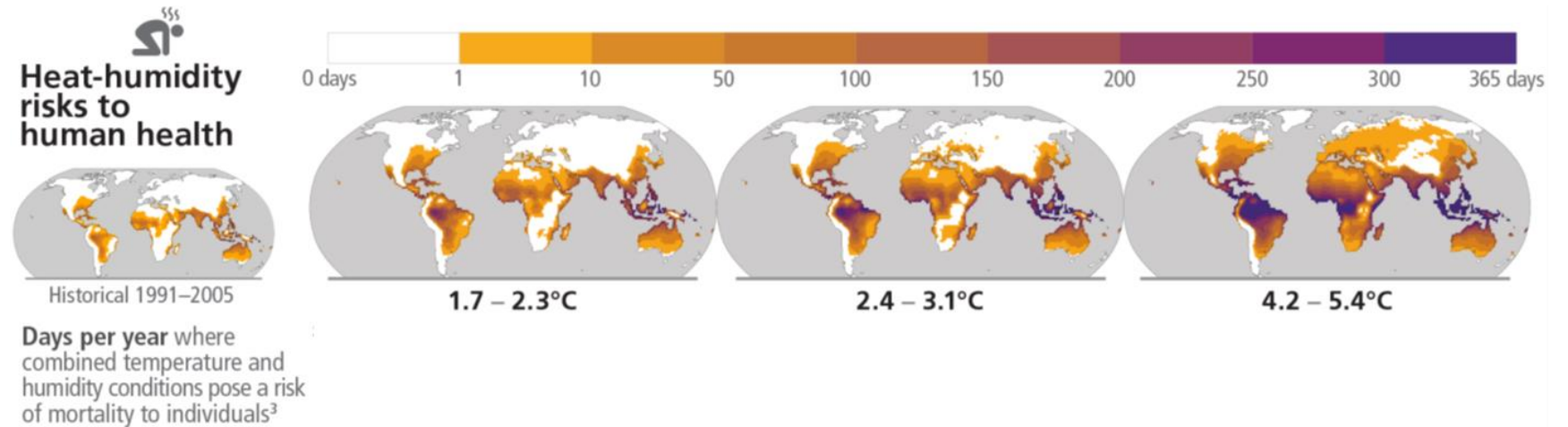


Ekstremer stiger for hver 'decimal' kloden opvarmes

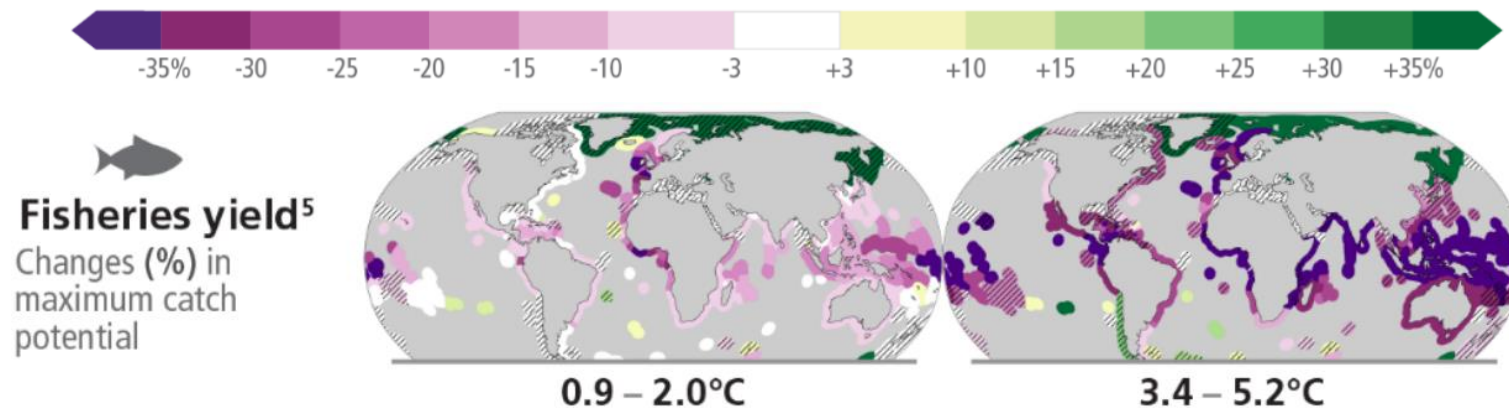


Konsekvenser skærpes og øger regionale forskelle

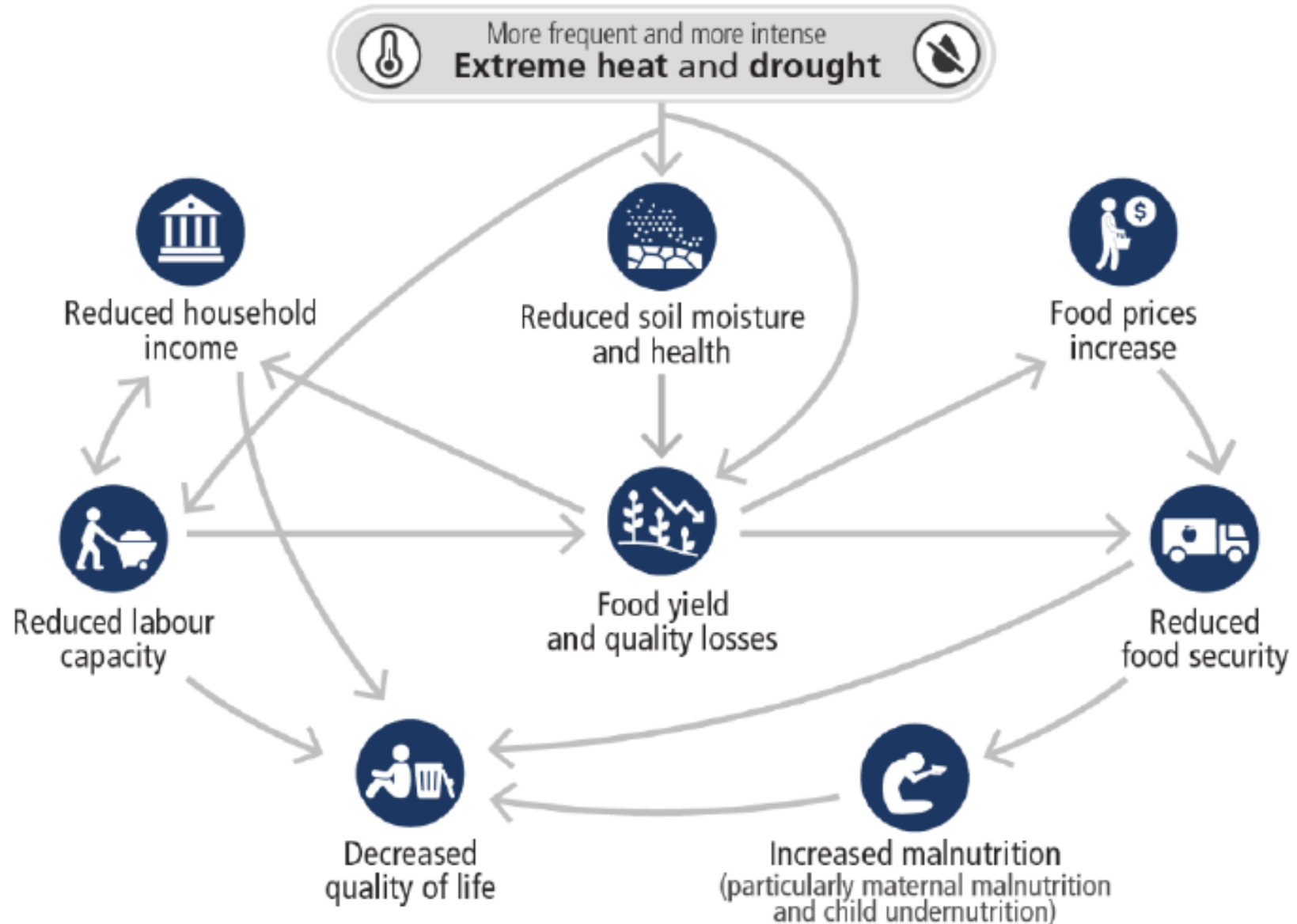
Risiko for sygdom og dødelighed fra ekstrem varme



Nedgang i udbyttet af fiskeri



**Flere sammen-
faldende
klimahændelser
skaber kaskader af
koblede problemer
– også på kort sigt**

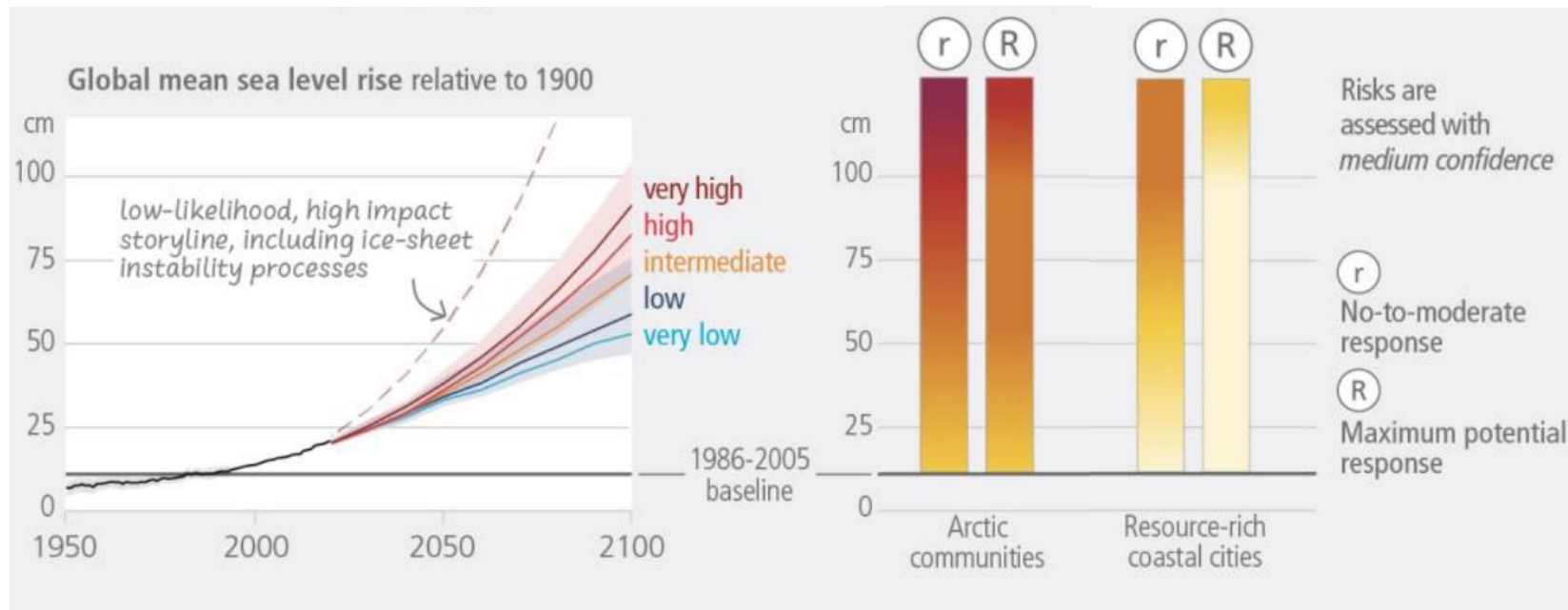


Global opvarmning på 1,5 °C kan nås i den nære fremtid

- Globale indmeldte tiltag til drivhusgasreduktioner før COP26 er ikke nok til at holde den globale opvarmning på Parisaftalens mål, godt under 2 °C, helst 1,5 °C
- Hvis alle verdens lande lykkes med at implementere indmeldte reduktionstiltag har kloden kurs mod 2,8 °C i slutningen af århundredet
- Ikke alle indmeldte reduktionstiltag er implementeret
- Med nuværende implementerede reduktionstiltag har kloden kurs mod 3,2 °C i slutningen af århundredet

Klimatilpasning bliver mindre effektiv, jo mere kloden opvarmes

- Tilpasning har dokumenteret effekt, men 'tilpasnings-kløften' vokser
- Over 1,5 °C bliver nogle ændringer svære eller umulige at tilpasse os til os til
- Risici forbundet med fx havniveaustigninger afhænger af graden af klimatilpasning



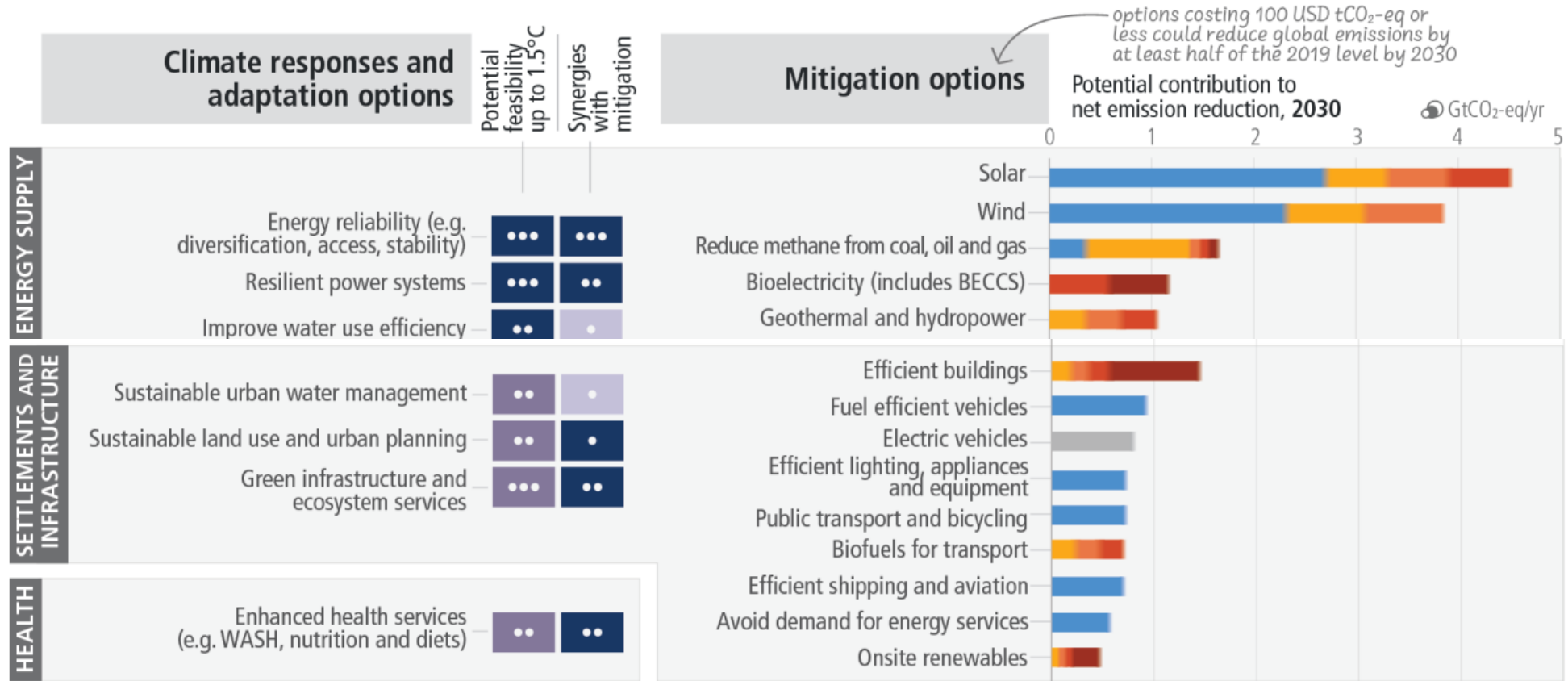
Uoprettelige ændringer ses allerede – flere selv ved midlertidig overskridelse af 1,5 °C

Der indtræffer **uoprettelige** ændringer, som bliver mere omfattende med yderligere opvarmning – og som er svære eller umulige at tilpasse og til

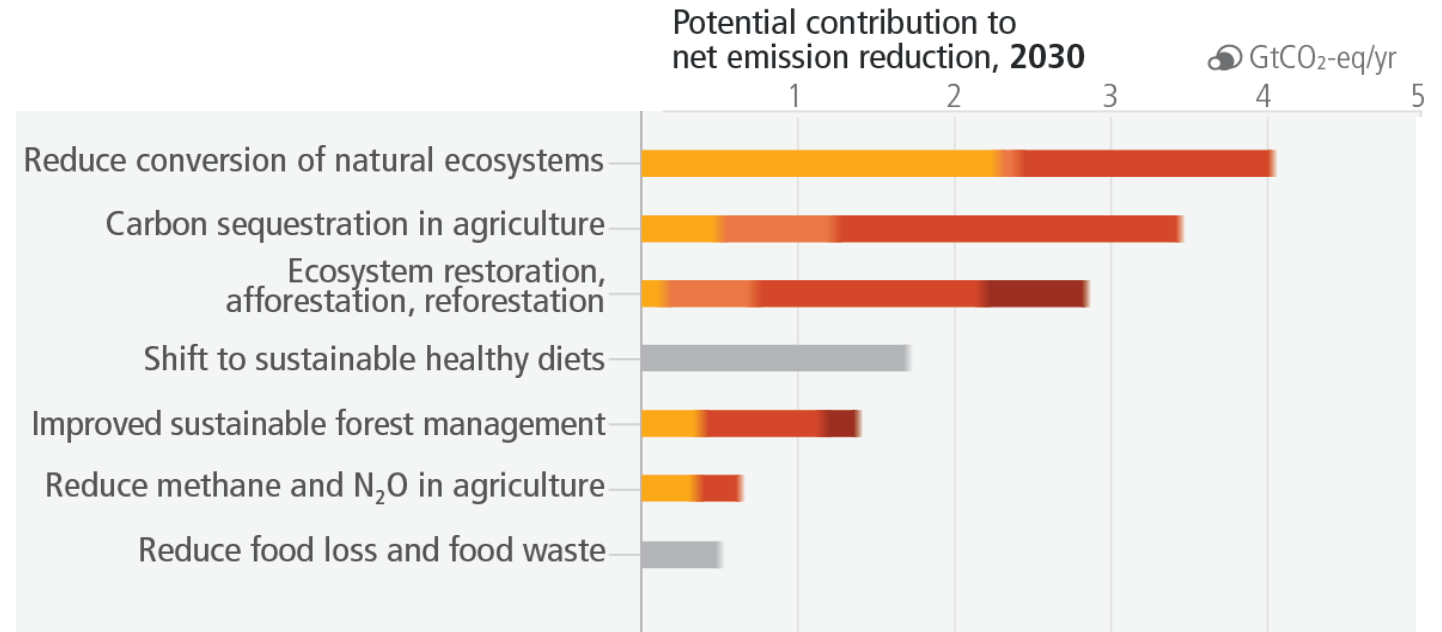
- Arter uddør og økosystemer tabes
- Ferskvandsressourcer reduceres
- Havniveauet vil fortsætte med at stige i århundreder
- 2-3 °C opvarmning vil føre til et næsten komplet og irreversibelt tab af iskapperne i Grønland og Vestantarktis og medføre flere meters havniveaustigning over 1.000+ år

Overskridelse af 1,5 °C udløser **selvforstærkende** mekanismer, som gør det sværere at sænke temperaturen igen

Omkostninger ved klimaændringer er større end reduktionstiltag til at holde opvarmning under 2°C

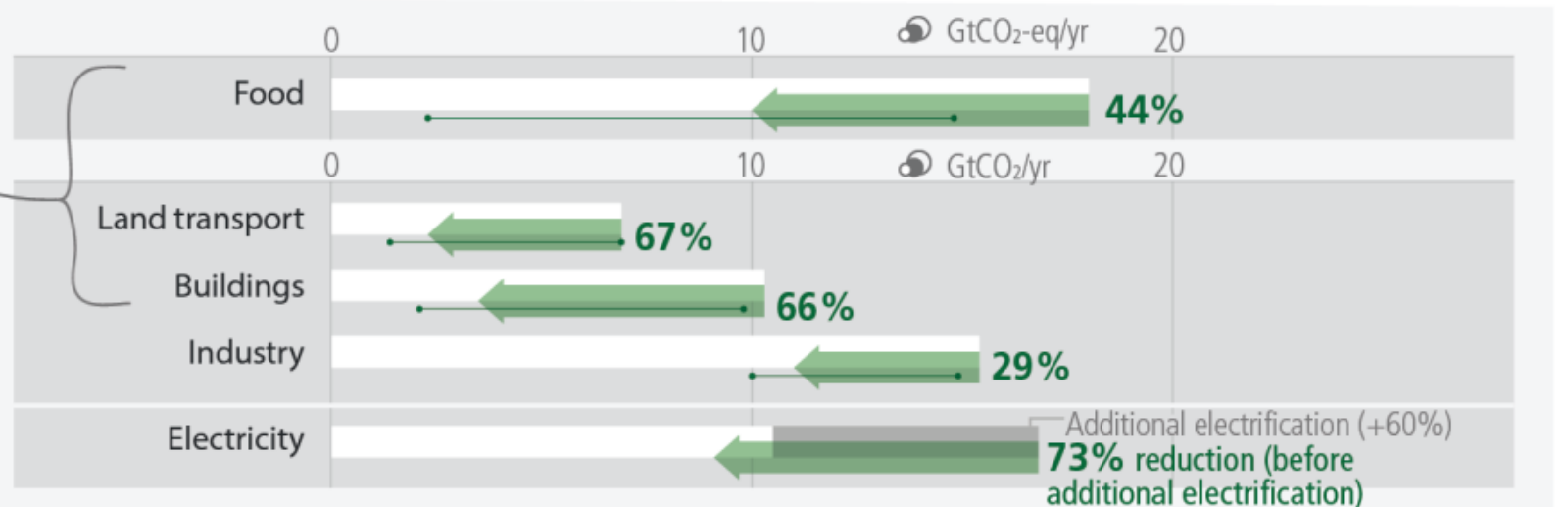
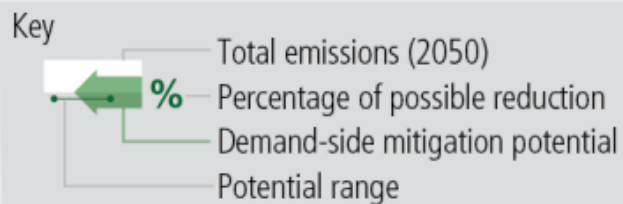


Efterspørgsel, herunder ændret adfærd, kan reducere 40-70 pct. i 2050

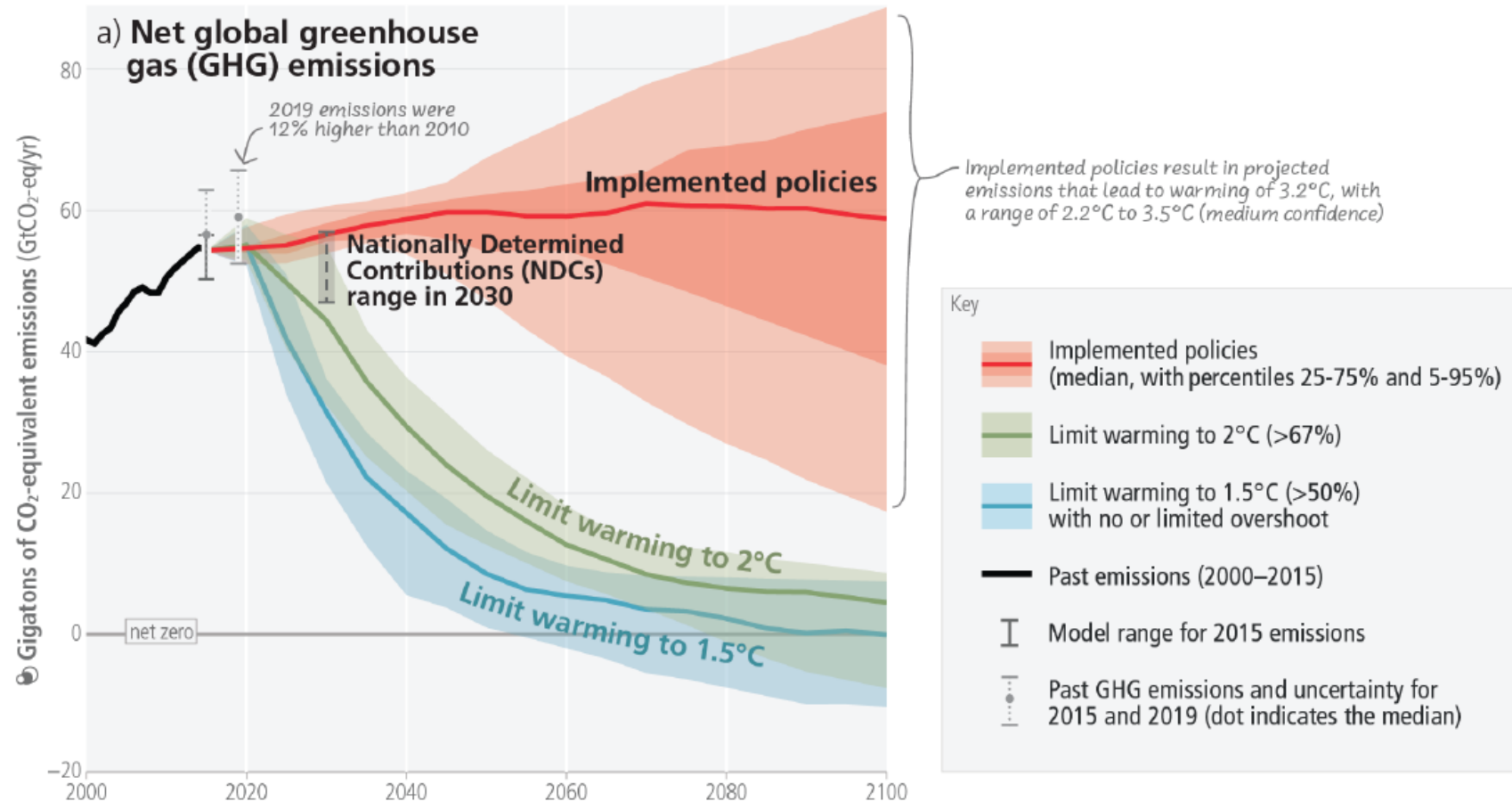


b) Potential of demand-side mitigation options by 2050

the range of GHG emissions reduction potential is 40-70% in these end-use sectors



Begrænsning til 1,5 °C kræver omfattende og omgående reduktioner på kort sigt



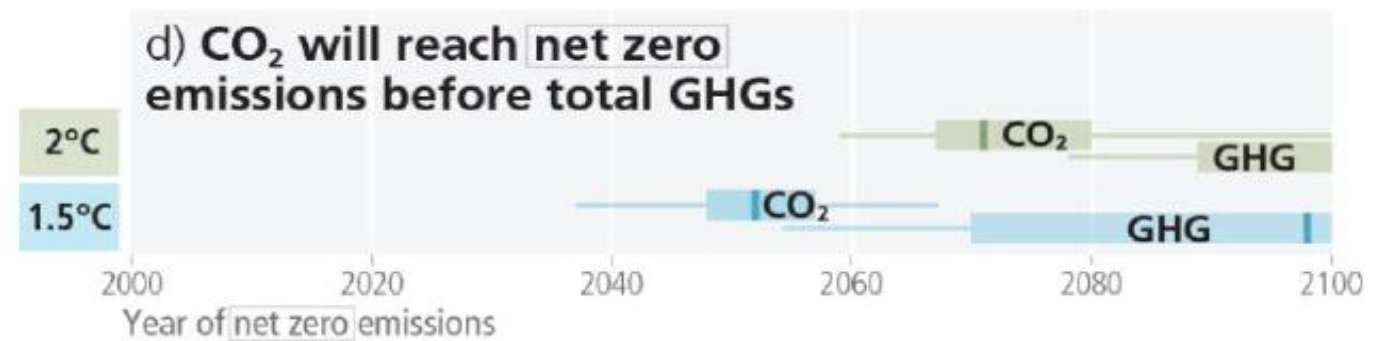
Netto-nul udledninger er nødvendige på længere sigt

Netto-nul CO₂ inden 2050 for at begrænse opvarmningen til 1,5 °C

Netto-nul CO₂ i energisektoren kræver en substantiel reduktion i fossile brændsler, CCS, udbredt CO₂-fri elektrificering, energieffektivisering og alternative energibærere.

De fleste modeller indebærer en midlertidig overskridelse af 1,5 °C.

Jo større overskridelse, jo større behov for netto-negative udledninger



Scenarie	Peak CO ₂ -udl.	Reduktion i 2035 (CO ₂ eq)	Netto-nul CO ₂
1,5 °C	2020-25	60 %	2050-55
2 °C	2020-25	37 %	2070-75

Udvalgte pointer

- Der er allerede alvorlige konsekvenser af den globale opvarmning
- Konsekvenser, tab og skader samt risici stiger for hver 'decimal' kloden opvarmes
- Overskridelse af 1,5 °C udløser uoprettelige konsekvenser og selvforstærkende mekanismer, som gør det sværere at sænke temperaturen igen
- Klimatilpasning bliver mindre effektiv, jo mere kloden opvarmes
- Begrænsning til 1,5 °C kræver omfattende og omgående reduktioner
- Der er økonomiske gevinster ved at holde opvarmning under 1,5 °C.