



Danmarks Meteorologiske Institut

Klimaet er under forandring -
også i Danmark

Martin Olesen, klimaforsker
mol@dmi.dk

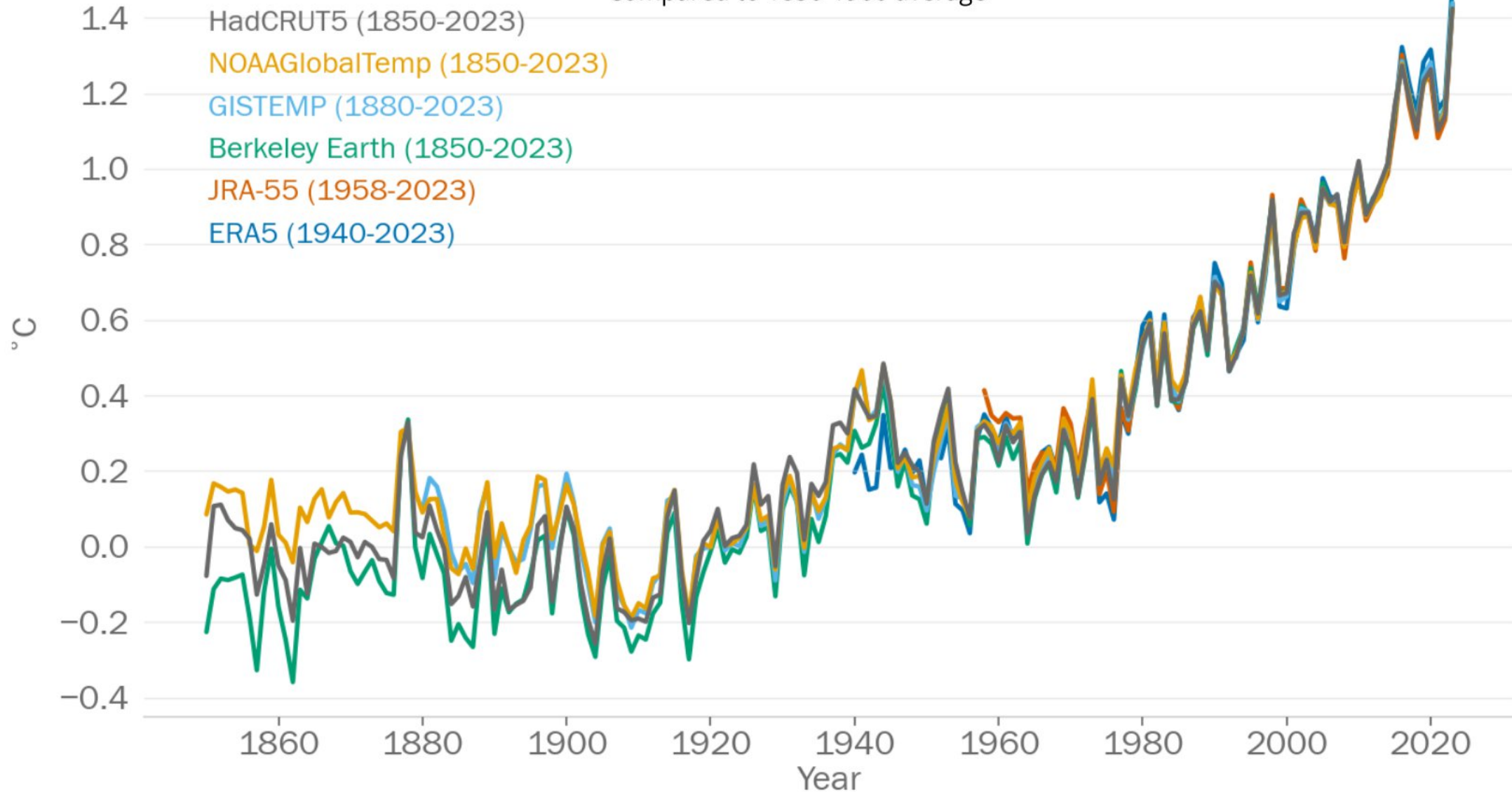
Nationalt Center for Klimaforskning



Vejle den, 17. Januar 2025

Global Mean Temperature Difference (°C)

Compared to 1850-1900 average



Vejret i Danmark forandrer sig

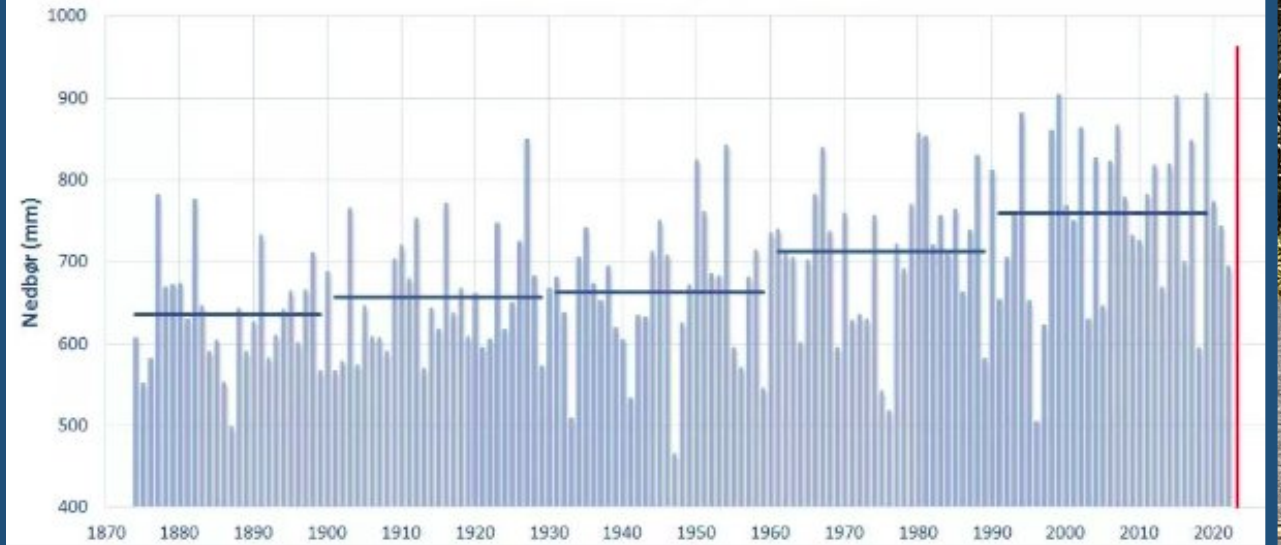
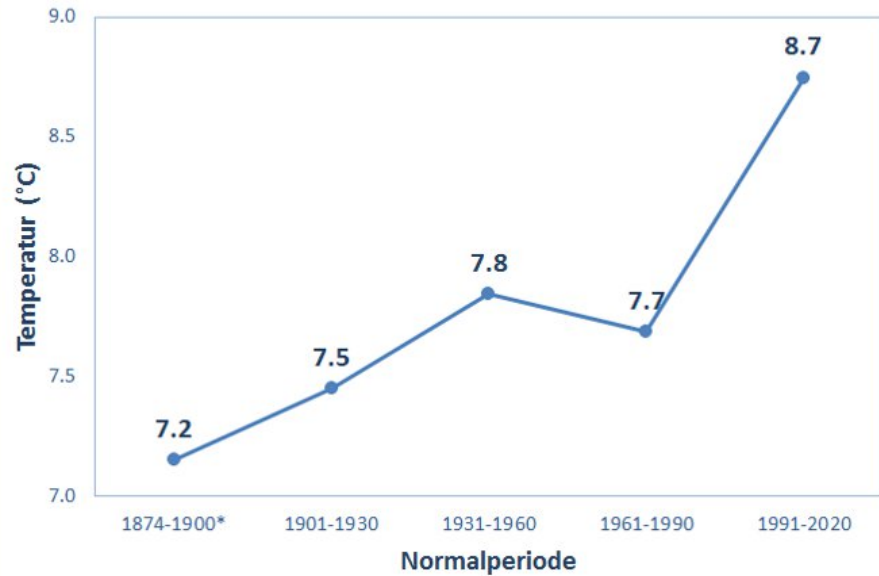


Opvarmning ~ 1,5°C



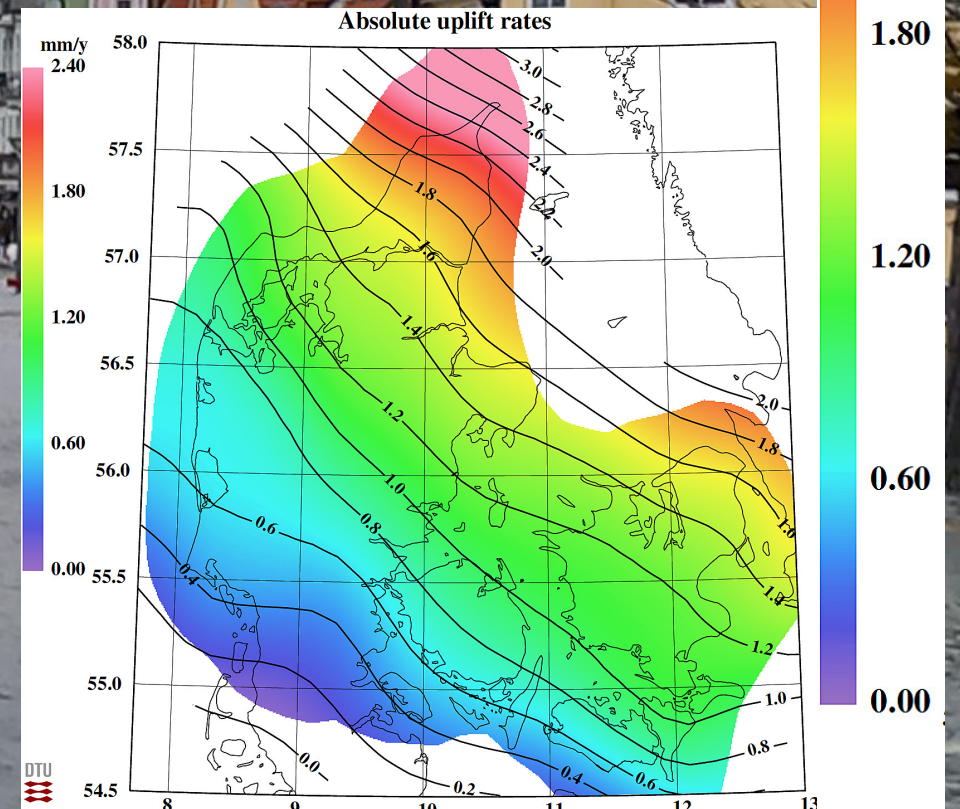
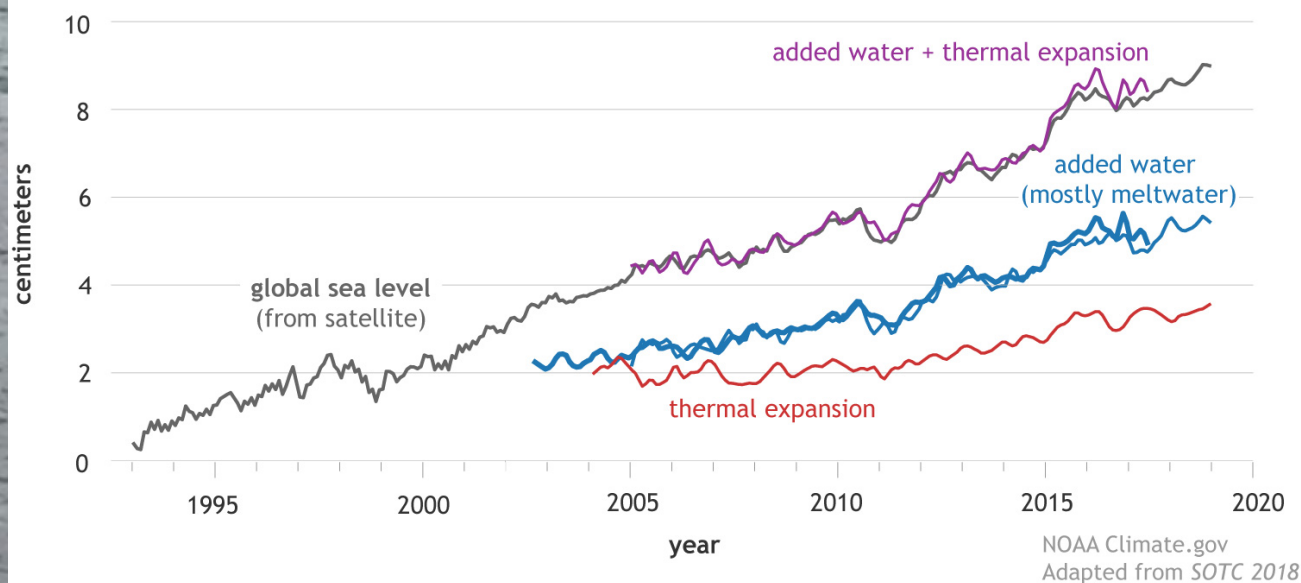
Mere nedbør ~ 15%

Middeltemperatur for året
Danske klimanormaler

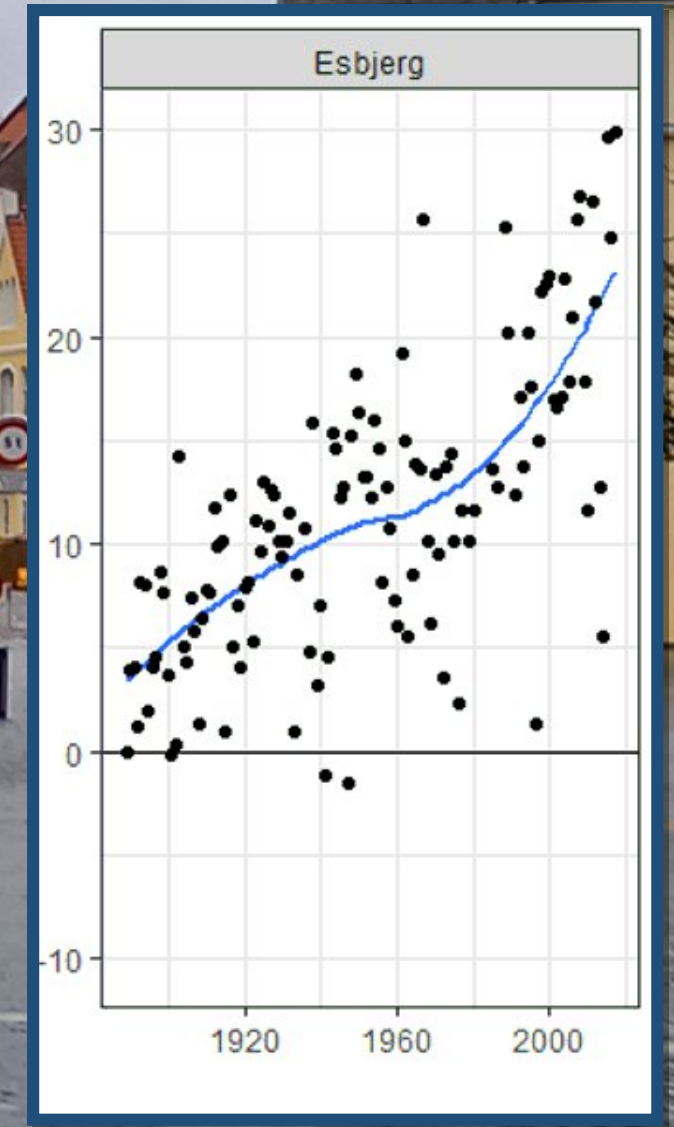
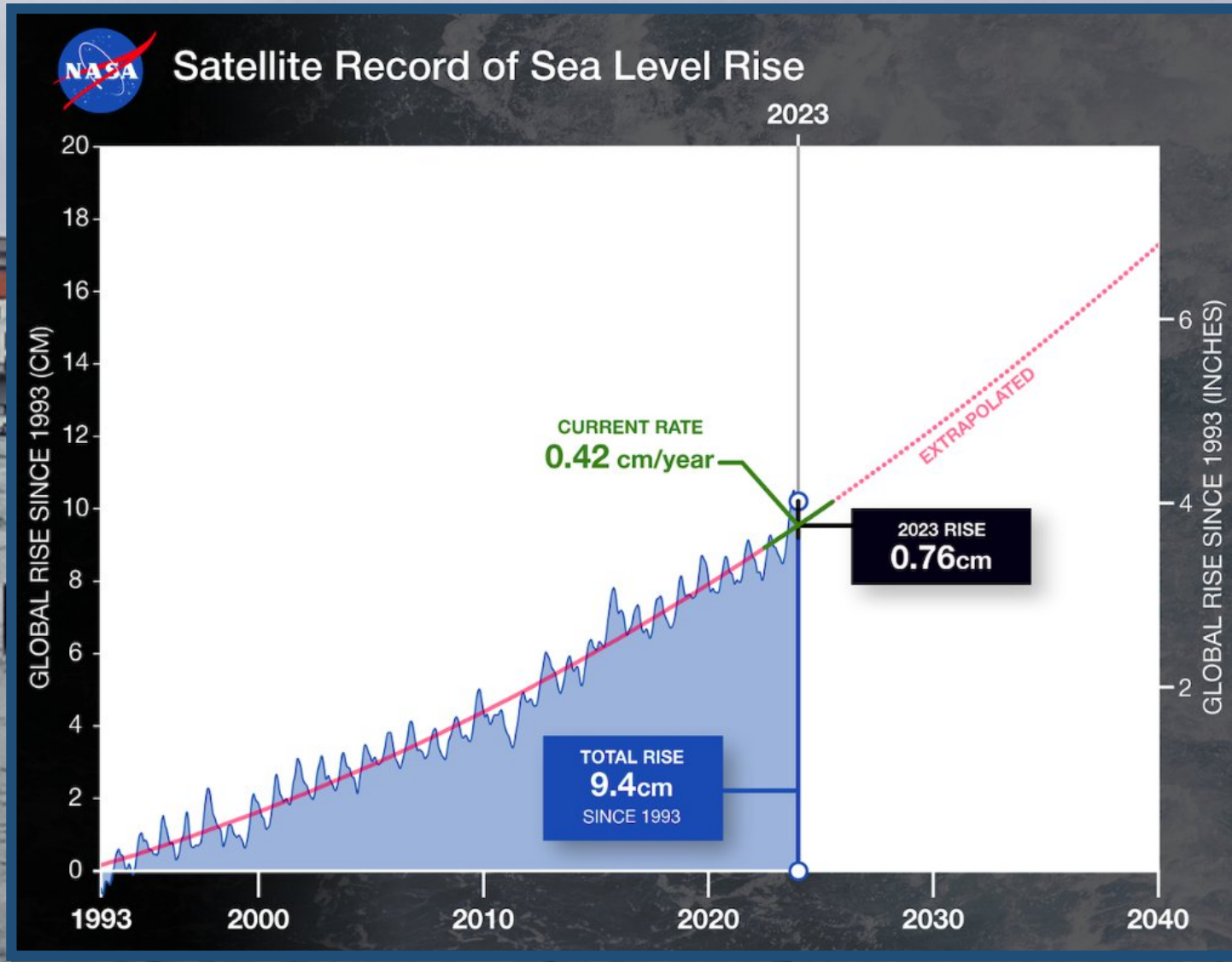


Havniveauet stiger – også i Danmark

Contributors to global sea level rise (1993-2018)



Havniveauet stiger– også i Danmark

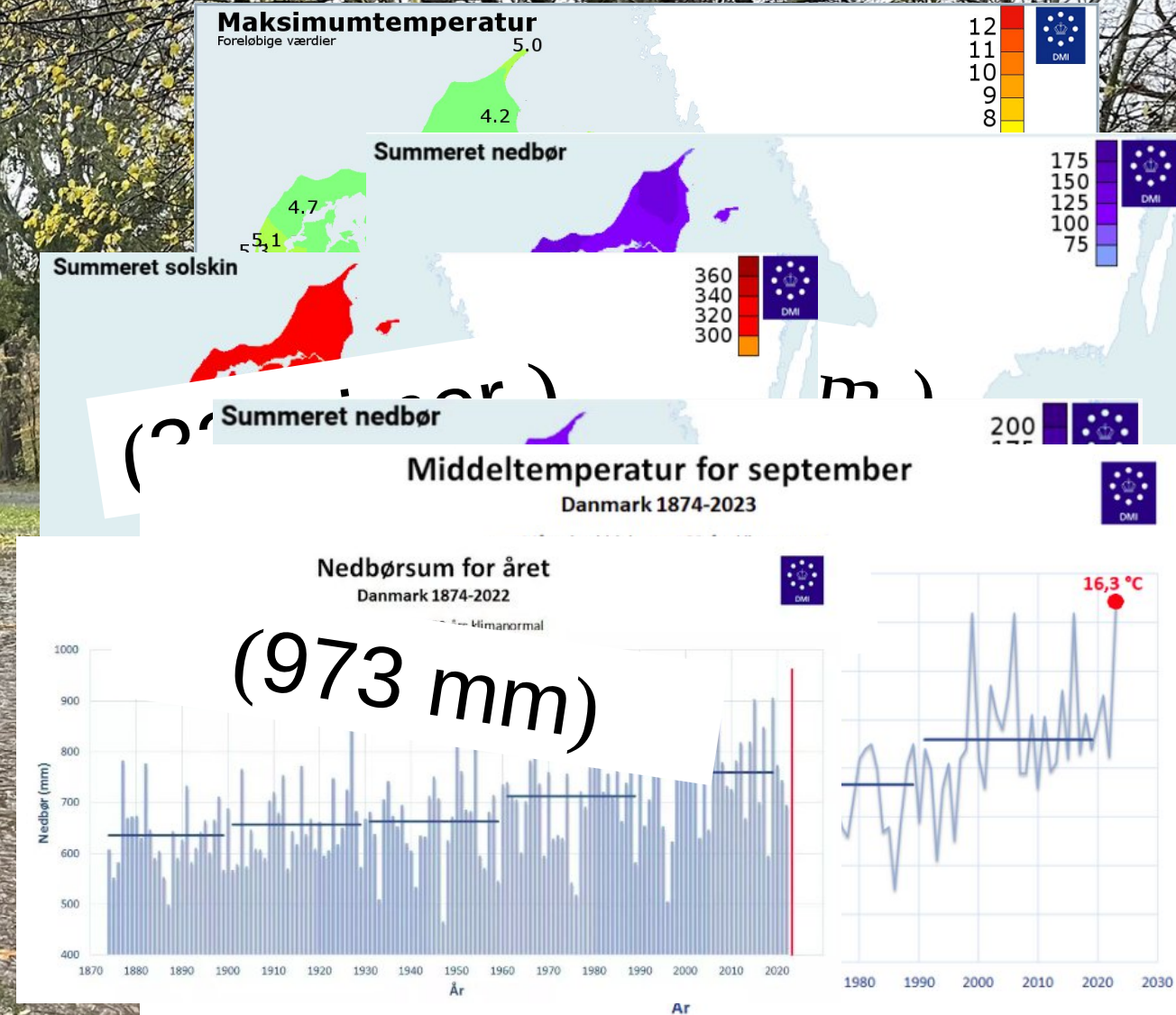


Vejret i 2023

- 1. Januar: Varmeste januar-dag
- Januar: Vådeste Januar
- Juni: mest solrige
- Juli: Vådeste Juli
- September: Varmeste september
- 16. November: Ny døgnrekord
- 2023: Vådeste år i DK

20. og 21 oktober
En 100-års stormflod i indre
DK farvande

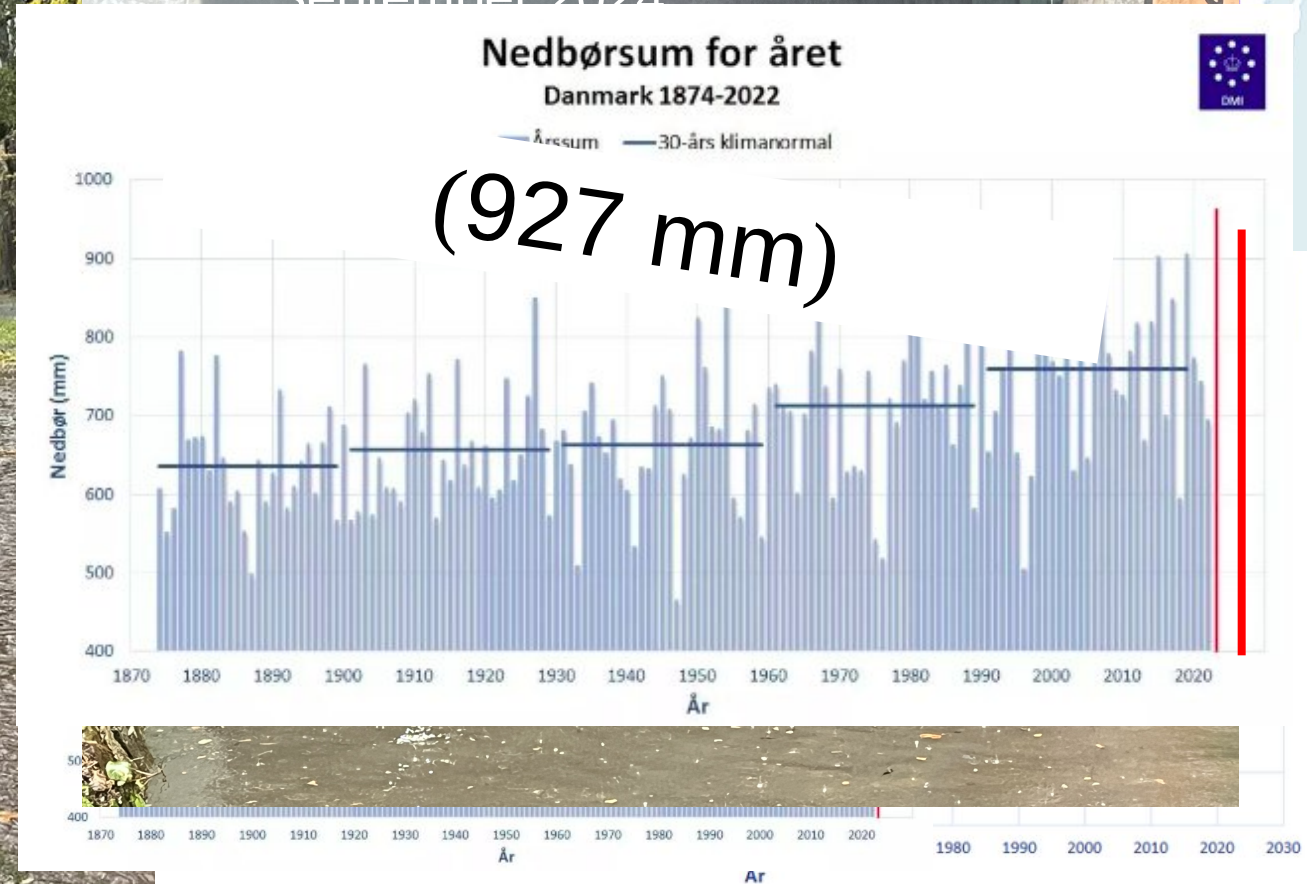
Stormene Otto og Pia



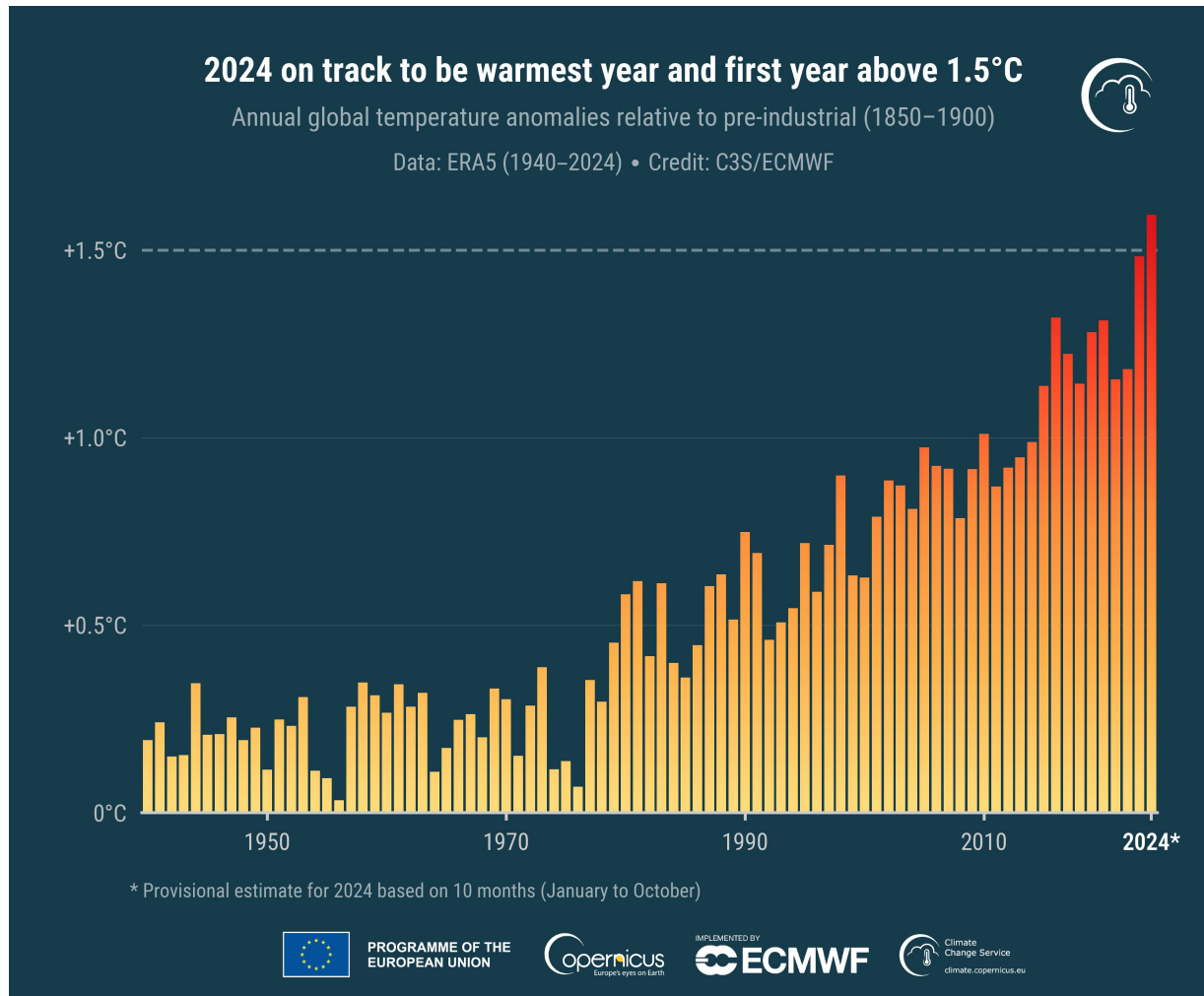
Vejret i 2023 + 2024

- 1. Januar: Varmeste januar-dag
- Januar: Vådeste Januar
- Juni: mest solrige
- Juli: Vådeste Juli
- September: Varmeste september
- 16. November: Ny døgnrekord
- 2023: Vådeste år i DK

- 3. januar: Højeste døgnnedbør i Svendborg
- April: Vådeste april måned
- Forår: Varmeste i nogensinde målt
- Højeste antal sommerdøgn i september
- 2024: 2. vådeste år i DK (927 mm)



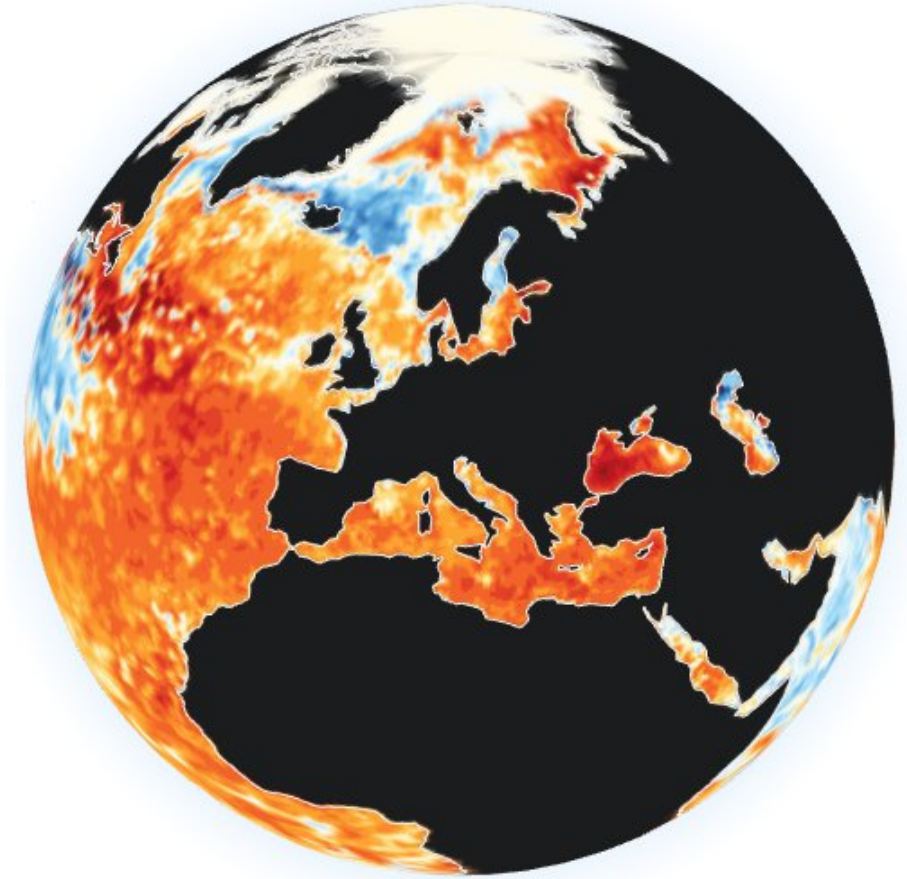
Hvorfor ser vi rekorderne netop nu?



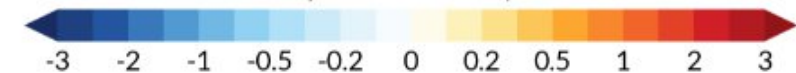
Sea surface temperature anomaly • 13 Jan 2025

Daily average • Baseline: 1991-2020

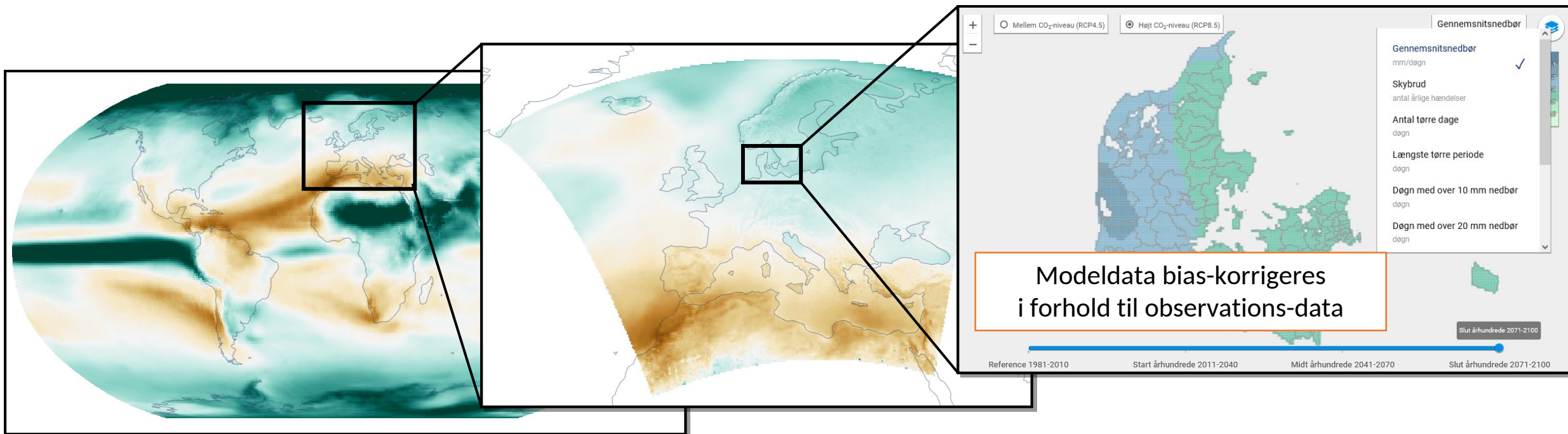
Data: ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



Temperature anomaly (°C)



Klimaatlas – fremtidens klima

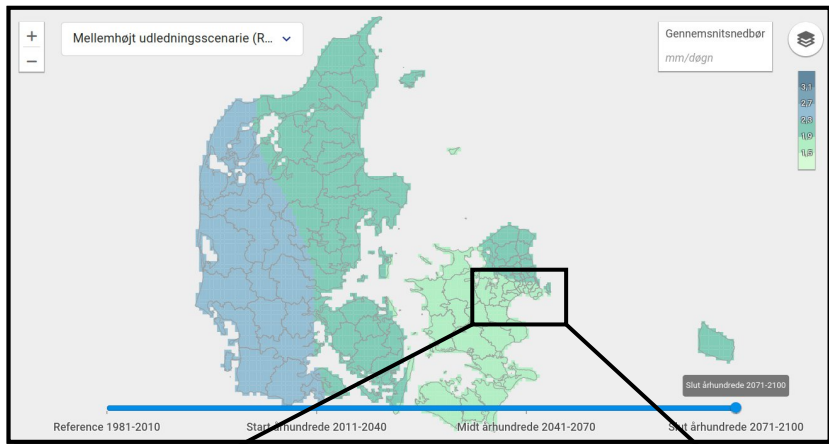


Globale modeller
~100 km

Regionale Modeller
~10 km

**DMI
Klimaatlas**
~1 km

Klimaatlas – Klimaforandringer på kommuneniveau



Dragør		Enhed	Reference (1981-2010)	Start århundrede (2011-2040)			Med
				Median	Nedre: 10-percentil	Øvre: 90-percentil	
Gennemsnitsnedbør	Lavt udledningsscenario (RCP 2,6)	Absolutte	mm/døgn	1.75	1.83	1.68	1.96
		Ændring	%		4.71	-6.20	15.04
	Mellemhøjt udledningsscenario (RCP 4,5)	Absolutte	mm/døgn	1.75	1.83	1.74	1.94
		Ændring	%		4.26	-1.54	12.32
	Højt udledningsscenario (RCP 8,5)	Absolutte	mm/døgn	1.75	1.84	1.75	1.92
		Ændring	%		4.81	-1.59	10.59
Ma	Lavt udledningsscenario (RCP 2,6)	Absolutte	mm/døgn	33.82	35.60	31.28	43.35
		Ændring	%		7.71	-9.20	28.44
	Mellemhøjt udledningsscenario (RCP 4,5)	Absolutte	mm/døgn	33.82	35.60	31.28	43.35
		Ændring	%		7.71	-9.20	28.44

Datagrundlag (Excel +)

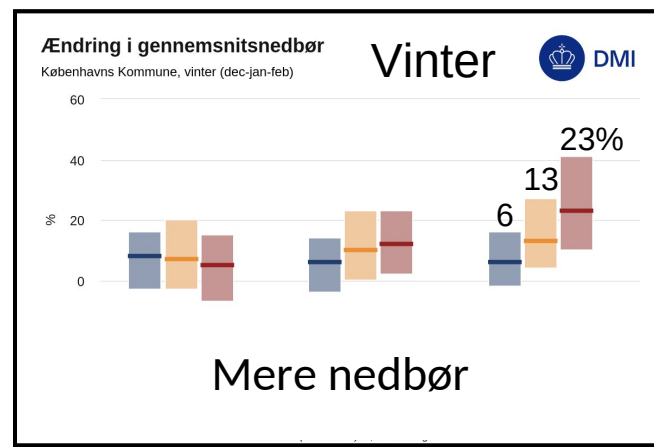
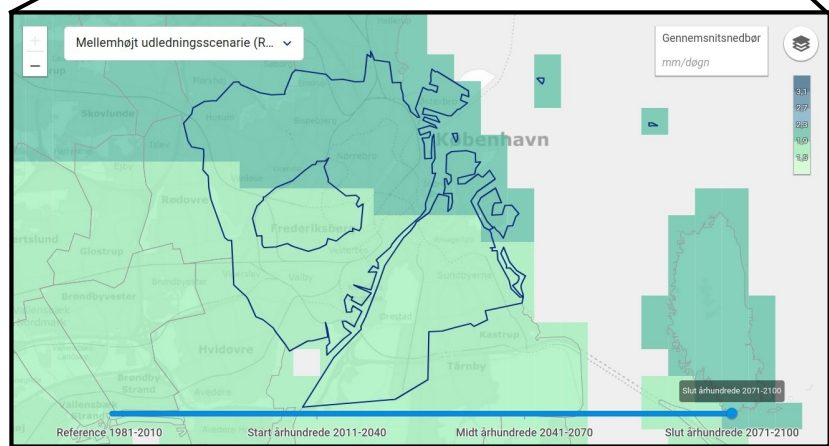
Danmarks Meteorologiske Institut

Klimaatlas-rapport

Dragør Kommune

DMI-rapport v2022a

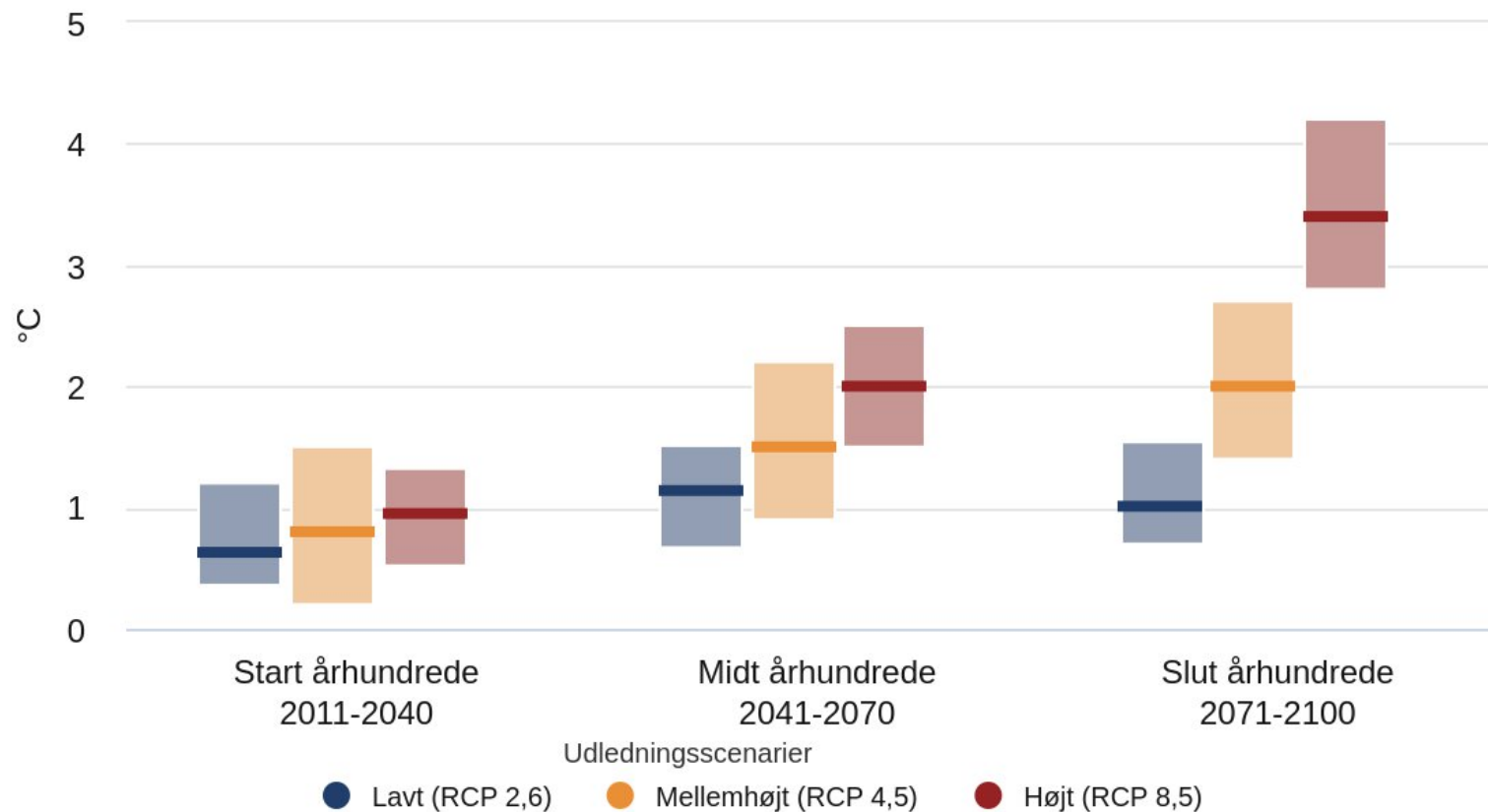
Af Mark R. Payne, Fredrik Bøberg, Ole B. Christensen, Max Darholt, Louise B. Grum, Marianne S. Madsen, Martin Olesen, Jian Su, Alan Sørensen, Peter L. Langen og Rasmus A. Pedersen



Temperatur-stigninger i Danmark

Ændring i gennemsnitstemperatur

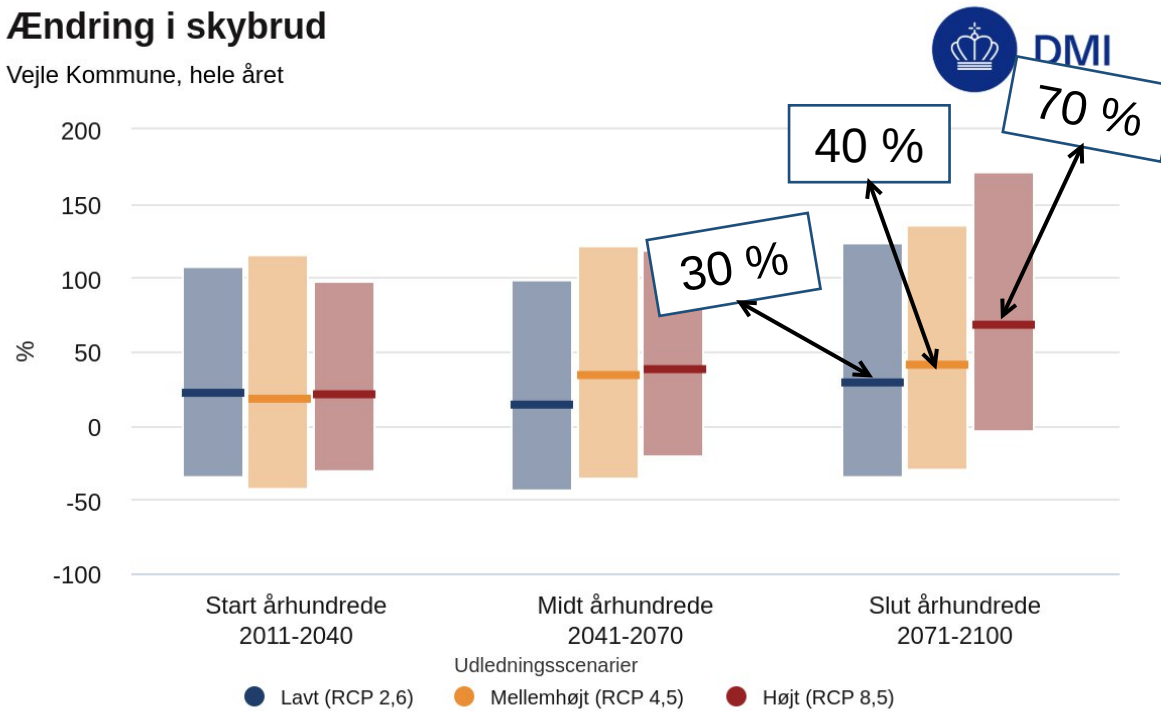
Danmark, hele året



Skybrud og tørke i Vejle kommune

Ændring i skybrud

Vejle Kommune, hele året

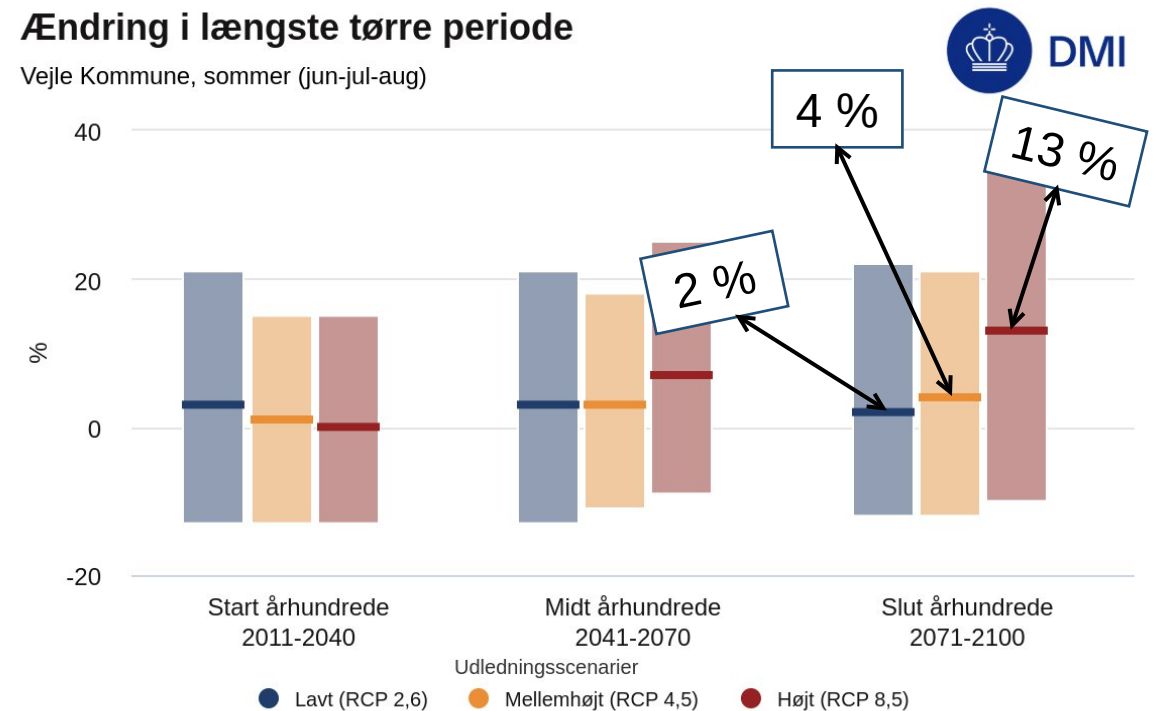


v2024b 13/1/2025 12:03

Reference (1981-2010): 0,34 årlige hændelser

Ændring i længste tørre periode

Vejle Kommune, sommer (jun-jul-aug)



v2024b 13/1/2025 12:06

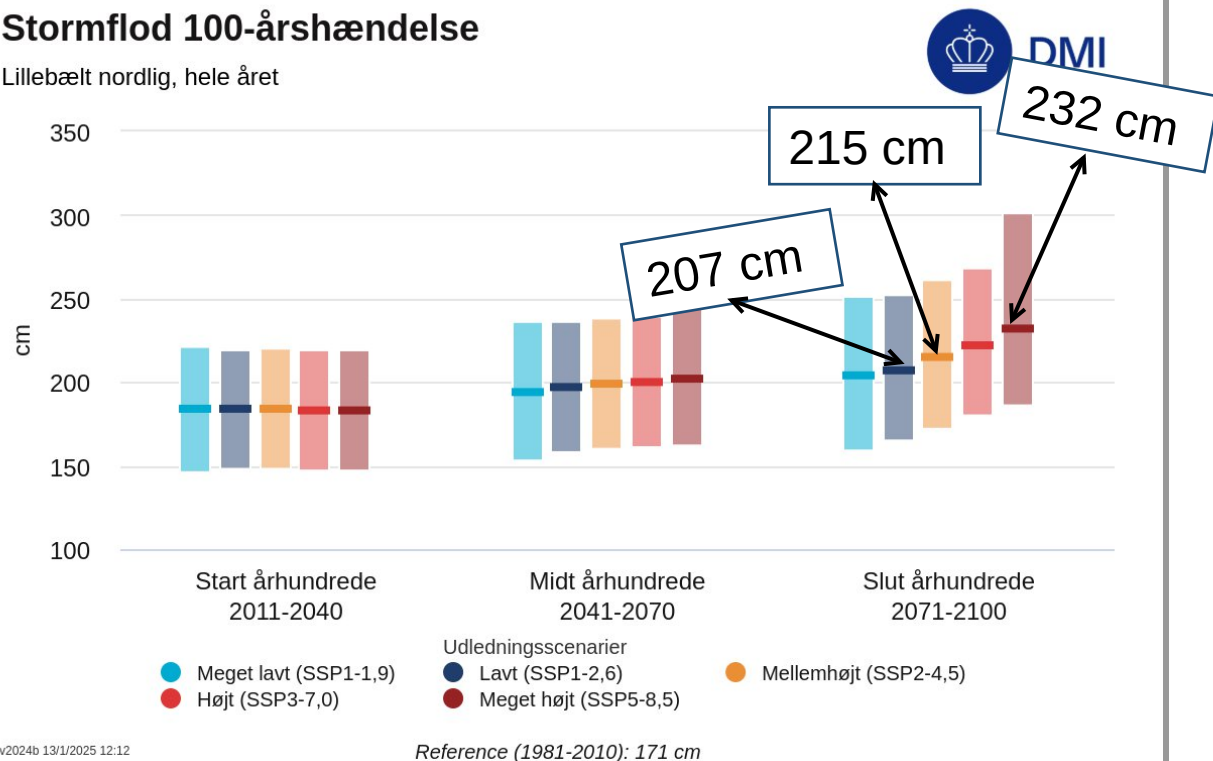
Reference (1981-2010): 13,8 dage

- Referenceværdien for skybrud er ét skybrud hvert tredje år
- Referenceværdien for længste tørre periode er ca. 14 dage

100-års stormfloder i Lillebælt nordlig kyst strækning

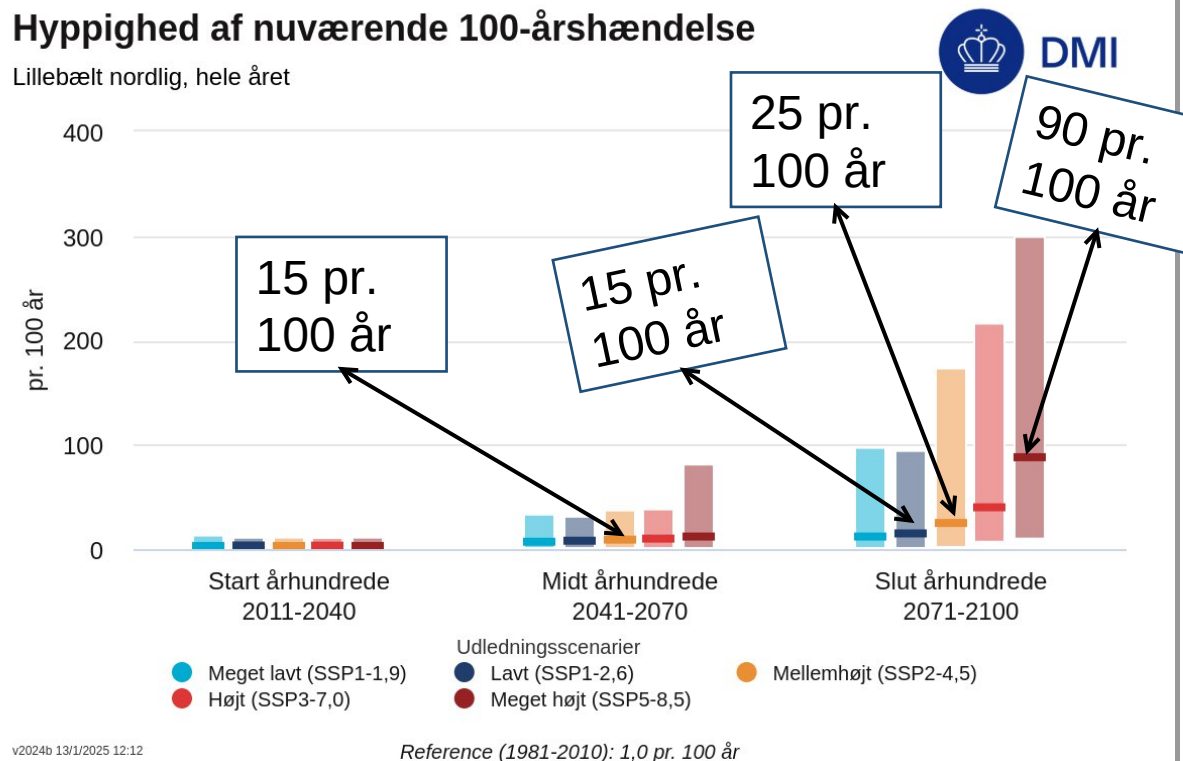
Stormflod 100-årshændelse

Lillebælt nordlig, hele året



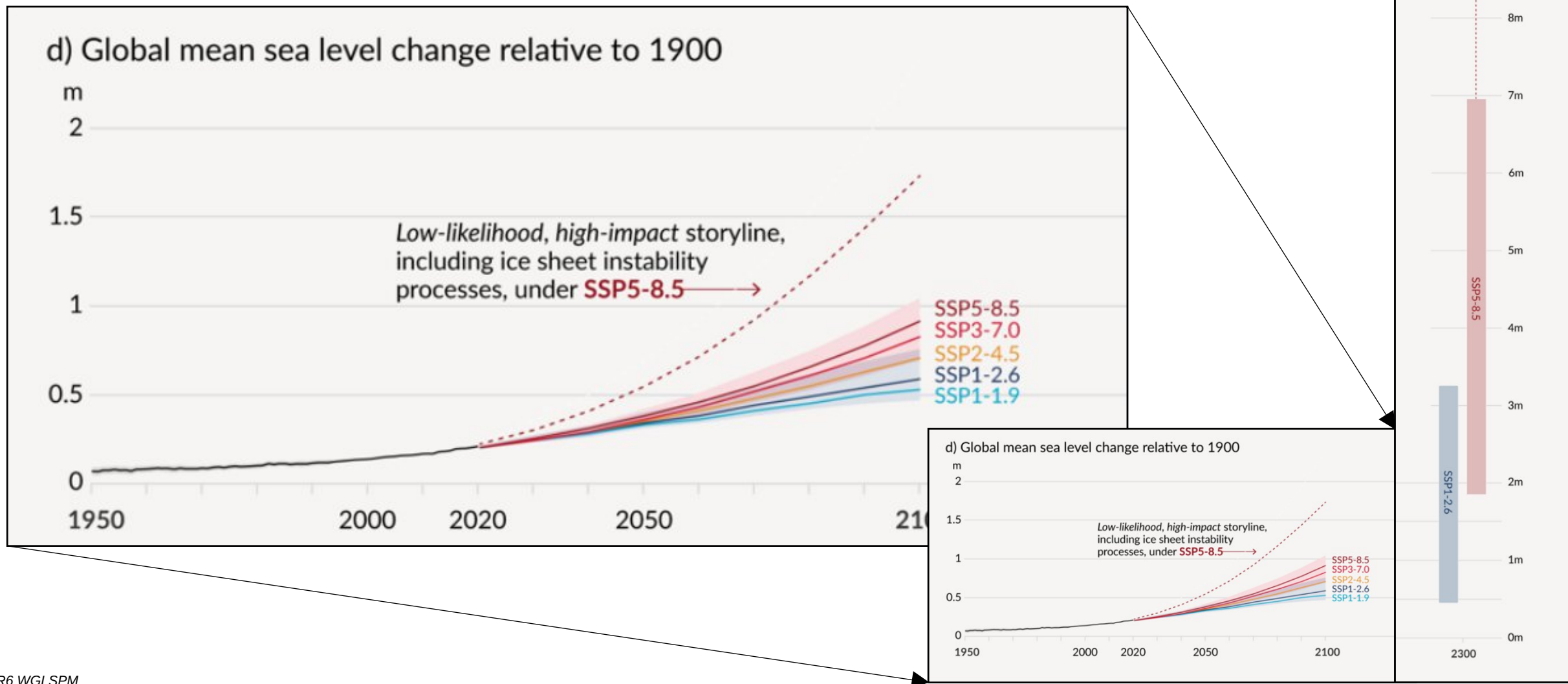
Hyppeghed af nuværende 100-årshændelse

Lillebælt nordlig, hele året

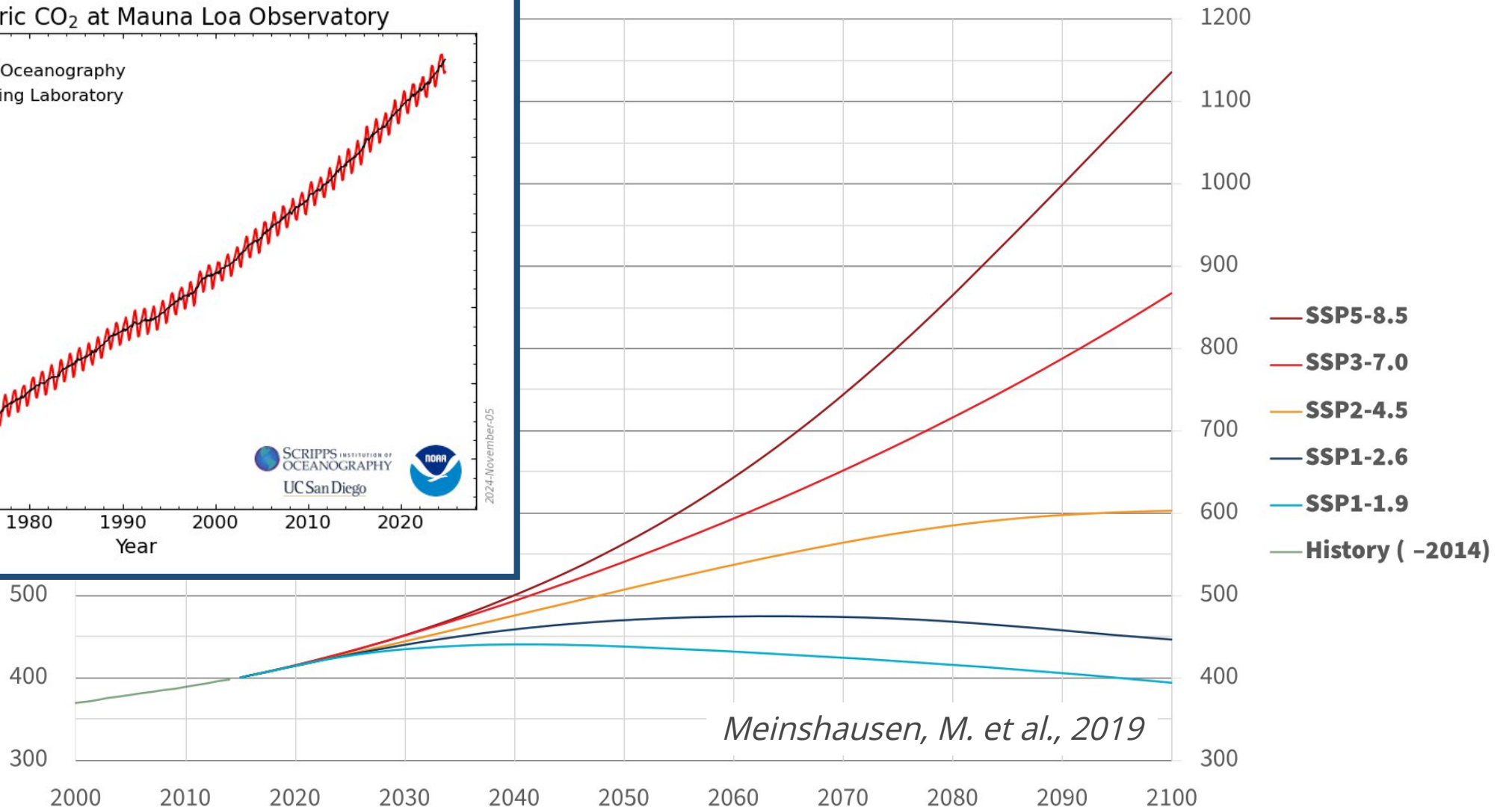
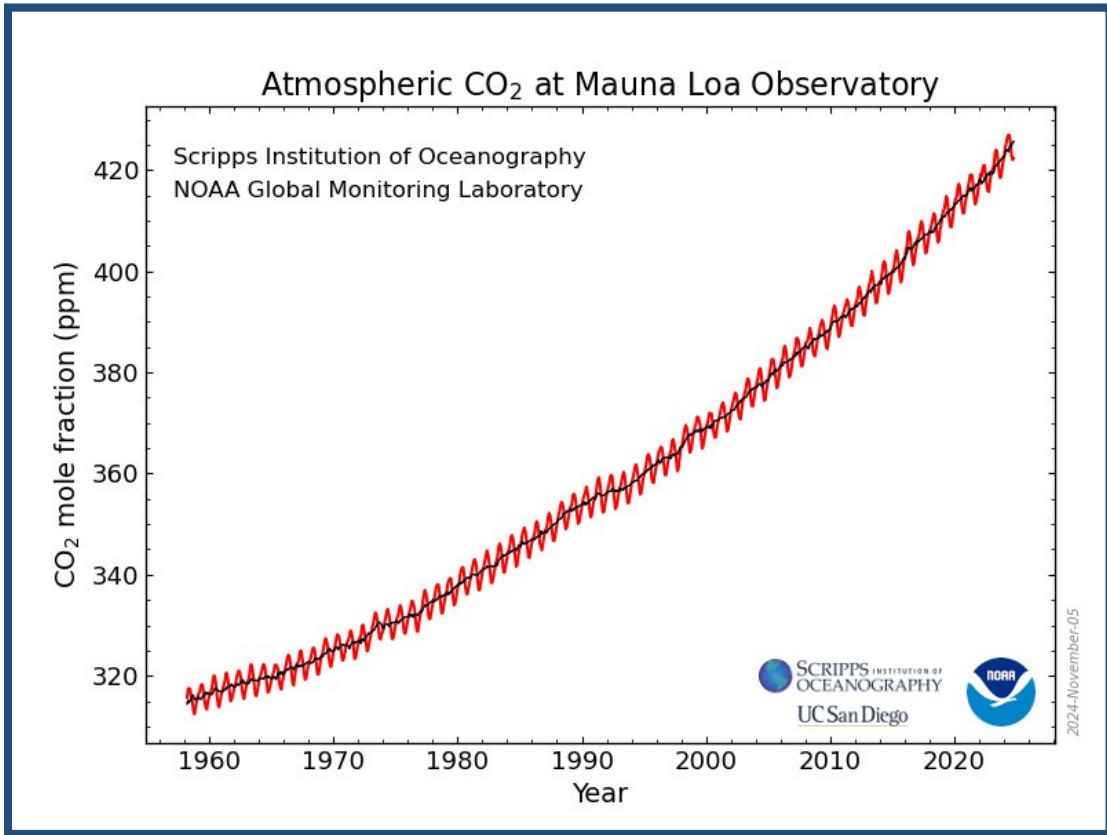


- Reference niveau 171 cm (1981-2010)
- For et mellemhøjt scenarie bliver en 100-års hændelse til en **4-års hændelse**.

Havet stiger – måske voldsomt

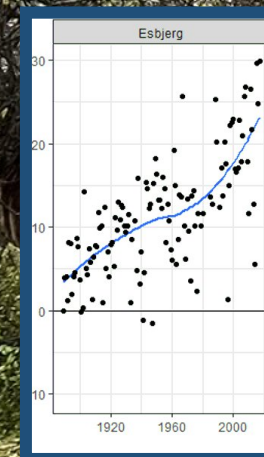
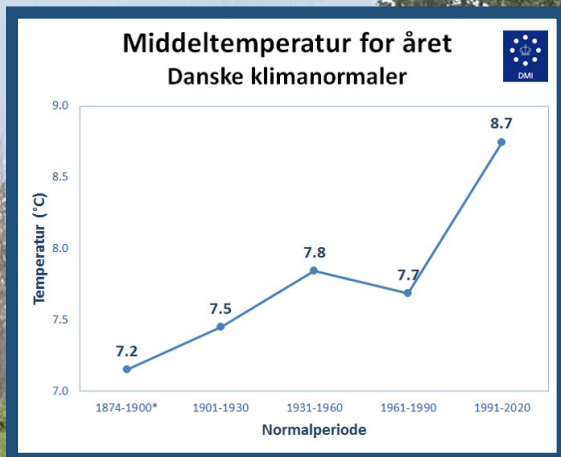


Flere fremtids-scenarier ...?





Danmarks Meteorologiske Institut



Find fremtidens klima på:
www.klimaatlas.dk
Martin Olesen - mol@dmi.dk