



KLIMAATLAS

Klima-krystalkuglen som forudser fremtidens klima med en lang tidshorisont!

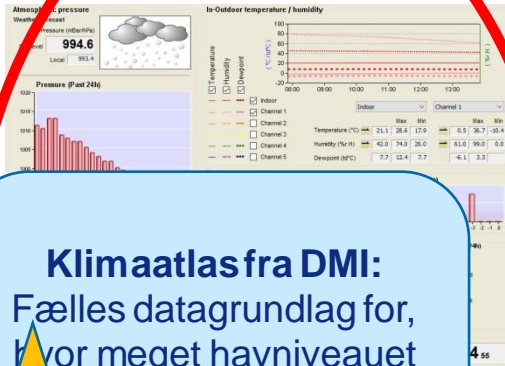
- Værktøj med grunddata til kommunernes klimatilpasningsindsats – fx oversvømmelseskortlægning eller klimatilpasningsplan
- Ensartet information på tværs af kommunegrænser
- Konkrete bud på fremtidige ændringer i vejret på kommuneniveau – IKKE EFFEKTEN!
- Autoritativt datasæt





Afgrænsninger

Klimadata



KlimaAtlas fra DMI:
Fælles datagrundlag for, hvor meget havniveauet vil stige, hyppighed og varighed af stormfloder, afbrud af strømledninger, jernbanekybrud og tørke.

Kommunespecifikke data



Kommunens egne data:
Data om grundvandshøjde, lokale afværgeforanstaltninger, kloakdimensionering osv.

Effektberegning



Kommunens/rådgivers effektmodeller:
Beregning af hvor vandet løber hen, og hvor oversvømmelser og kysterosion vil forekomme



NB: Ikke data om grundvand!



- Effektværktøjer:**
- Klimatilpasning.dk (MST)
 - KAMP (MST)
 - Kystplanlæggeren (KDI)
 - HIP (SDFE)

Nedbør	Temperatur	Havniveau & Stormflod	Vind	Overflade
Gennemsnitsnedbør	Gennemsnitstemperatur	Middelvandstand	Middelvind	<i>Solindstråling</i>
Skybrud	Daglig max-temperatur	Stormflod 20-årshændelse	Ekstremvind (>25 m/s)	<i>Potentiel fordampning</i>
Antal tørre dage	Daglig min-temperatur	Stormflod 50-årshændelse		
Længste tørre periode	Højeste temperatur	Stormflod 100-årshændelse		
Døgn med over 10 mm nedbør	Laveste temperatur	Stormflod – 10.000-årshændelse		
Døgn med over 20 mm nedbør	Årets temperatur-interval	1- og 5-års hændelse vandstand		
Maksimal døgnnedbør	Døgnet's temperatur-interval	Ændring i hyppighed af nuværende 20-års		
Maksimal 5-døgns nedbør	Hedebølgedage			
Maksimal 14-døgns nedbør	Varmebølgedage			
2, 5, 10, 20, 50 og 100-årshændelse døgnnedbør	Frostdøgn			
2, 5, 10, 20, 50 og 100-årshændelse timenedbør	Vækstsæson			

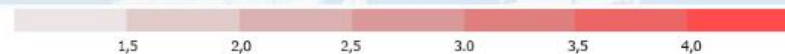
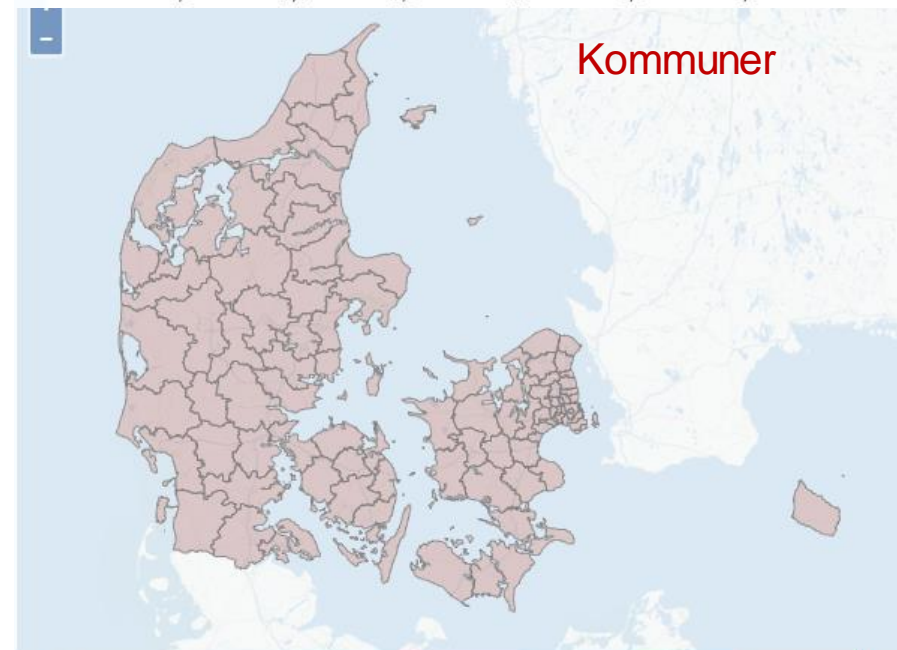
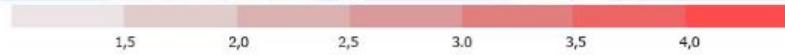
2021:
I 4 kvartal 2021 opdateres udvalgte indikatorer med inddragelse af viden fra højtopløste klimamodeller. Daglige simuleringsdata til videre beregning stilles desuden til rådighed.



KLIMAATLAS

4 korttyper

1. Kommuner (98)
2. Kyststrækninger (36)
3. Hovedvandoplande (23)
4. 1 x 1 km grid (46.796)





KLIMAATLAS

Hent data

[Excel-fil for Horsens Kommune](#)

[Excel-fil for hele landet](#)

[NetCDF-fil for hele landet \(800MB\)](#)

[PDF-rapport for Horsens Kommune](#)

[PDF-rapport om vindretning](#)

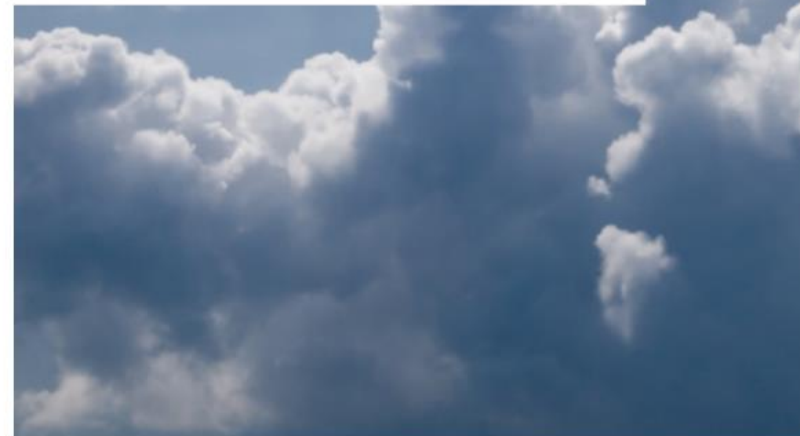
[Besøg vores GIS-service](#)



Klimaatlas-rapport

Danmark

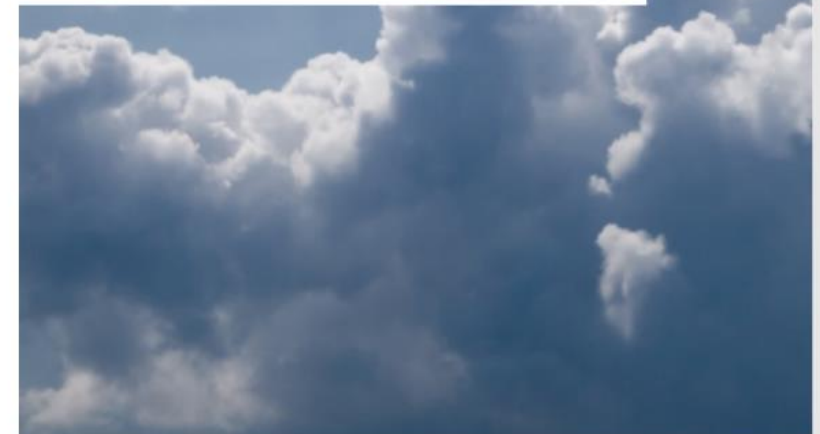
Oktober 2019 (v2019a)



Klimaatlas-rapport

Horsens Kommune

Oktober 2019 (v2019a)





KLIMAATLAS

GIS

- Link fra KlimaAtlas til Open Data portal - via ArcGIS Online - som giver adgang til at finde og anvende data fra KlimaAtlas – eller <https://klimaAtlas-dmidata.opendata.arcgis.com/>
- Kompatibel med filformater hos SDFE (Datafordeleren / Kortforsyningen) og MST (Danmarks miljøportal / Miljødata.dk / Danmarks areal information)
- GIS-vejledning til data-anvendelse (services og download)
- Oversigt med variabelnavn og kodeliste
- Overholder gængse standarder og krav



Vælg en af følgende 6 klimavariabler for at hente det bagvedliggende datasæt:



Evnedampning



Solindstråling



Nedbør



Temperatur



Vandstand og stormflod



Vind

Find GIS vejledning her

Find oversigt over variabelnavne og kodelister her

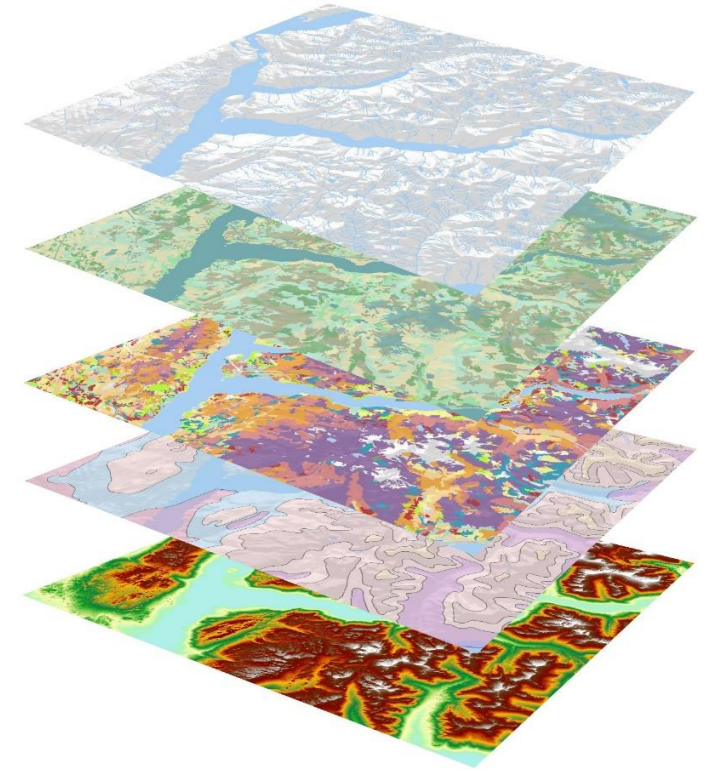




KLIMAATLAS

GIS-service-løsning

- Servicen kan anvendes i alle gængse GIS-programmer til desktop og web
- Data kan hentes som services via et REST API og OGC WFS-services.
- Feature services (REST) er Arcgis standard services. Læses af Arcgis samt nogle andre GIS programmer
- WFS services er OGC-standard services. Kan læses af næsten alle GIS-klienter (fx QGIS)



Data

NedboerVandoplande (Arcgis REST)
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas for vandoplande. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: Feature Service
Senest opdateret: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Nedbør, Vandoplande

Kort

NedboerVandoplande (WFS)
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas for vandoplande. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: WFS
Overført: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Nedbør, Vandoplande

Data

NedboerKommuner (Arcgis REST)
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: Feature Service
Senest opdateret: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Kommuner, Nedbør

Kort

NedborKommuner (WFS)
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: WFS
Overført: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Kommuner, Nedbør

Feature service – Arcgis REST

WFS



KLIMAATLAS

GIS-service-løsning

Data

NedboerKommuner (Arcgis REST)

DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen [her](#) eller i variabeloversigten [her](#).Laget indeholder data...

Type: Feature Service
Senest opdateret: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Kommuner, Nedbør

Kort

NedborKommuner (WFS)

DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen [her](#) eller i variabeloversigten [her](#).Laget indeholder data...

Type: WFS
Overført: 21. december 2020

Tags: DMI, KlimaAtlas, Kommuner, Nedbør



Klimadata fra DMI

Log ind



NedboerKommuner (Arcgis REST)

Seneste opdateret for 5 måneder siden



21.12.2020 Featuretjeneste Brugedefineret licens

2 Lag Hent

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen [her](#) eller i variabeloversigten [her](#).

Laget indeholder data for:

- Gennemsnitsnedbør
- Skybrud
- Antal tørre dage
- Længste tørre periode

Om

DMI KlimaAtlas Open Data
Delt af: DMIDataejer
Data Source: [services9.arcgis.com](#)

Vis metadata
Opret webkort
Opret et historiekort



KLIMAATLAS

GIS-download-løsning

• Download i forskellige fil-formater:

- Regneark (CSV)
- KML
- Shape
- GeoJSON



Klimadata fra DMI

Data

Vandoplande Nedboer Pkt
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas for vandoplande. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: Feature Layer Rækker: 4.830
Senest opdateret: 16. december 2020 "Tags": DMI, KlimaAtlas, Nedbør, Vandoplande

Data

Gitter data (CSV)
DMIDataejer

Dette datasæt indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på 1x1 km gitter-niveau. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Datasættet indeholder data...

Type: CSV Collection Rækker: 1000000
Senest opdateret: 21. december 2020 "Tags": DMI, KlimaAtlas, Temperatur, Nedbør, Danmark, Gitt...

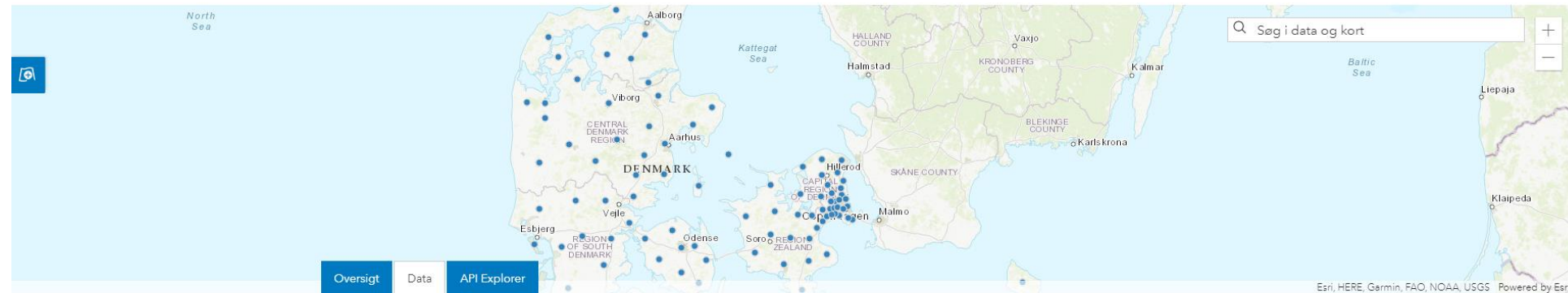
CSV: Indeholder alle data for alle klimavariabel og klimaindikatorer

Data

Kommuner Nedboer Pkt
DMIDataejer

Denne GIS-service indeholder data fra DMI's KlimaAtlas på kommuneniveau. Læs mere i GIS vejledningen her eller i variabeloversigten her.Laget indeholder data...

Type: Feature Layer Rækker: 20.790
Senest opdateret: 16. december 2020 "Tags": DMI, KlimaAtlas, Kommuner, Nedbør



21.12.2020 Featurretjeneste Brugedefineret licens

2 Lag Hent API'er

Viser 1 til 10 af 19.530

OBJECTID	regionnavn	komkode	komnavn	visningafvaerdier	percentil	scenarie	periode	
1	Region Hovedstaden	101	København	Absolutte	10%	Mellem CO2-niveau	2071-2100	Ann
2	Region Nordjylland	810	Brønderslev	Absolutte	50%	Hoejt CO2-niveau	1981-2010	SO
3	Region Syddanmark	621	Kolding	Absolutte	90%	Mellem CO2-niveau	1981-2010	Ann
4	Region Hovedstaden	101	København	Absolutte	90%	Hoejt CO2-niveau	1981-2010	MA

Fuldt datasæt

Tip:

- Regneark
- KML
- Shapefil

Filtreret datasæt

- Regneark
- KML

OBS: Mulighed for sortering! Benyt vejledning med variabelnavne og kodeliste



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1				Enhed	År									Vinter							
2	Horsens				Reference (1981-2010)	Start århundrede (2011-2040)			Midt århundrede (2041-2070)			Slut århundrede (2071-2100)			Reference (1981-2010)	Start århundrede (2011-2040)			Midt århundrede (2041-2070)		
3						Median	Nedre: 10- percentil	Øvre: 90- percentil	Median	Nedre: 10- percentil	Øvre: 90- percentil	Median	Nedre: 10- percentil	Øvre: 90- percentil		Median	Nedre: 10- percentil	Øvre: 90- percentil	Median	Nedre: 10- percentil	Øvre: 90- percentil
4	Gennemsnitsnedbør	Mellem CO2-niveau (RCP4.5)	Absolutte	mm/døgn	2,06	2,19	2,06	2,34	2,22	2,10	2,38	2,23	2,12	2,45	2,07	2,23	2,04	2,53	2,32	2,13	2,62
5			Ændring	%	2,86	-2,51	11,53	5,39	-1,48	12,55	5,76	-0,05	17,74	4,48	-4,75	16,94	9,06	0,46	22,15		
6		Højt CO2-niveau (RCP8.5)	Absolutte	mm/døgn	2,06	2,19	2,10	2,27	2,21	2,11	2,36	2,34	2,18	2,56	2,07	2,25	2,01	2,42	2,36	2,17	2,56
7			Ændring	%	3,89	-1,39	8,68	5,04	-0,55	12,62	11,33	1,33	22,62	4,68	-5,60	14,04	9,46	1,26	21,51		
8	Maksimal døgnnedbør	Mellem CO2-niveau (RCP4.5)	Absolutte	mm/døgn	32,96	34,70	31,75	39,29	35,46	31,85	39,39	36,37	32,73	40,36	17,48	19,05	17,19	20,59	19,68	17,80	21,21
9			Ændring	%	8,37	-3,87	20,61	9,61	-5,49	18,99	13,92	0,02	29,04	6,04	-2,48	18,13	8,48	0,57	21,18		
10		Højt CO2-niveau (RCP8.5)	Absolutte	mm/døgn	32,96	35,08	32,46	38,45	36,74	33,05	41,77	40,23	35,81	47,44	17,48	18,74	17,10	20,13	19,80	18,51	21,30
11			Ændring	%	5,48	-1,57	17,57	11,80	-1,70	24,60	23,19	6,90	41,95	3,55	-4,60	15,79	11,30	0,77	21,74		
12	Maksimal 5-døgnsnedbør	Mellem CO2-niveau (RCP4.5)	Absolutte	mm/5døgn	57,19	61,15	55,52	66,82	61,79	56,44	67,74	62,67	58,38	70,07	36,02	38,62	35,43	41,80	40,62	38,20	44,57
13			Ændring	%	5,16	-5,72	15,62	5,77	-4,39	16,95	7,90	-0,97	21,66	3,92	-2,50	15,75	10,30	4,16	22,40		
14		Højt CO2-niveau (RCP8.5)	Absolutte	mm/5døgn	57,19	60,69	57,66	64,66	63,04	57,27	67,88	67,42	61,83	75,76	36,02	39,07	34,72	42,63	40,70	37,98	43,66
15			Ændring	%	5,09	-1,97	14,43	9,14	-1,27	16,03	17,69	8,24	28,27	5,28	-3,97	16,84	10,48	1,46	18,28		
16	Maksimal 14-døgnsnedbør	Mellem CO2-niveau (RCP4.5)	Absolutte	mm/14døgn	92,26	98,61	92,79	106,40	100,64	94,22	107,83	99,27	93,11	113,98	62,66	68,89	62,11	72,53	71,76	66,82	77,23
17			Ændring	%	5,24	-4,30	12,79	8,19	-2,79	14,30	8,08	-1,36	19,74	5,58	-2,49	12,84	10,07	4,48	19,82		
18		Højt CO2-niveau (RCP8.5)	Absolutte	mm/14døgn	92,26	97,87	93,68	104,57	100,17	92,99	106,48	107,04	100,46	116,13	62,66	67,64	63,10	73,71	71,06	66,11	76,64
19			Ændring	%	3,54	-0,34	11,02	6,41	0,26	14,44	13,92	7,20	24,04	4,99	-3,22	13,72	9,90	2,76	19,66		



KLIMAATLAS

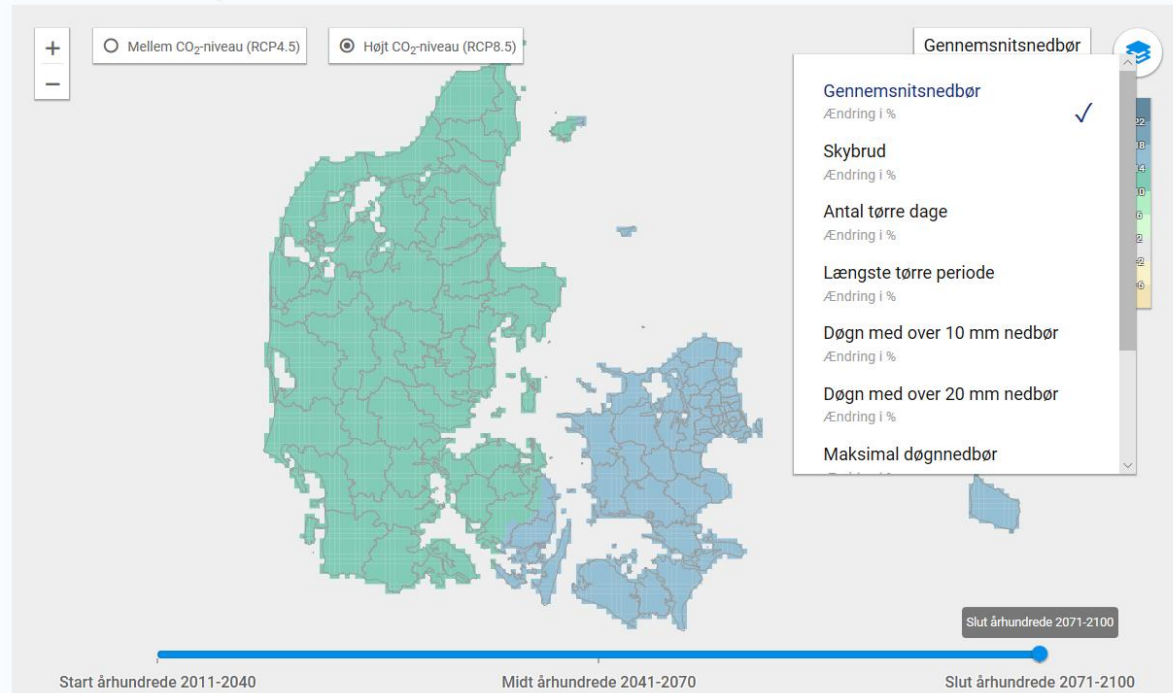
Se data - kort

Klimavariabel: **Nedbør** | Kortinddeling: **Kommuner** | Område: **Hele Danmark** | Årstid: **Hele året** | Visning af værdierne: **Ændring**

Nedbør for hele året i Danmark

Ændring i nedbør i Danmark i forhold til referenceperioden 1981-2010

Før musen ind over kortet for at se detaljer

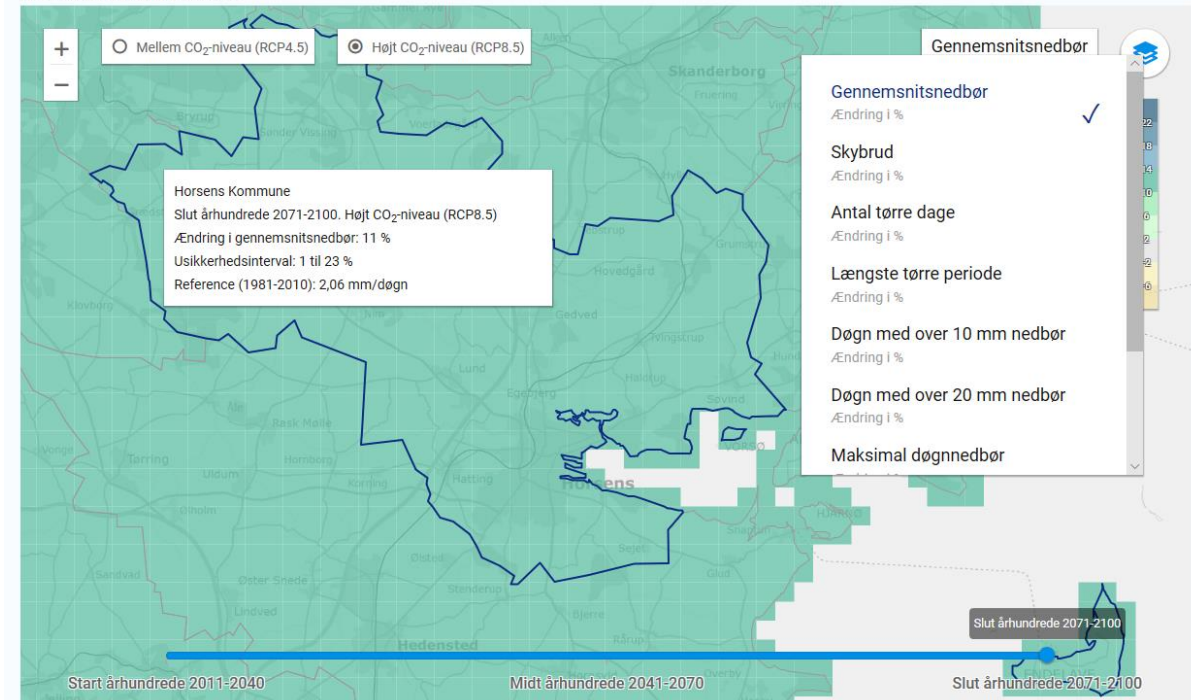


Klimavariabel: **Nedbør** | Kortinddeling: **Kommuner** | Område: **Horsens** | Årstid: **Hele året** | Visning af værdierne: **Ændring**

Nedbør for hele året i Horsens Kommune

Ændring i nedbør i Horsens Kommune i forhold til referenceperioden 1981-2010

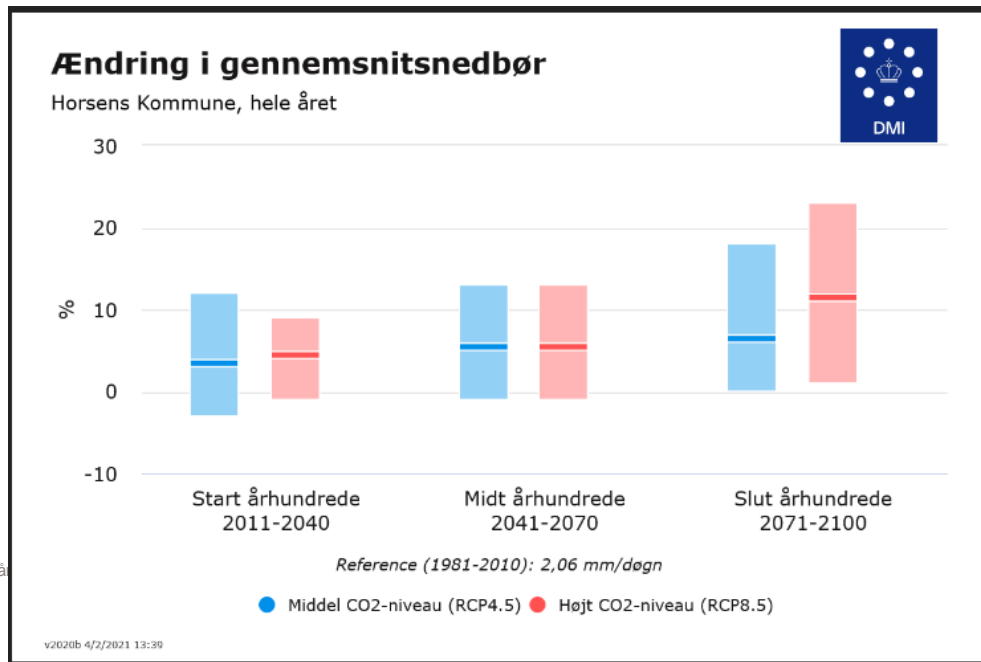
Før musen ind over kortet for at se detaljer





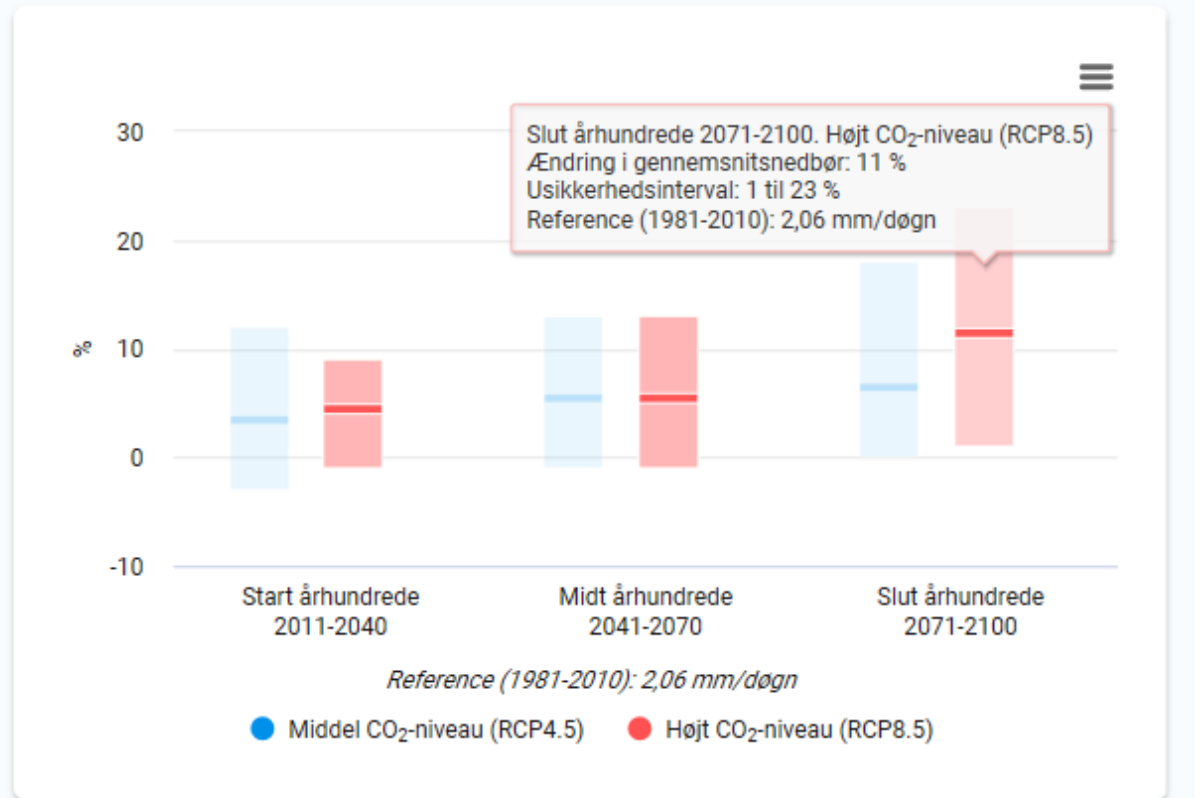
Se data - graf

- Kort
- Graf
- Tabel



Gennemsnitsnedbør

Den samlede mængde nedbør i løbet af året.



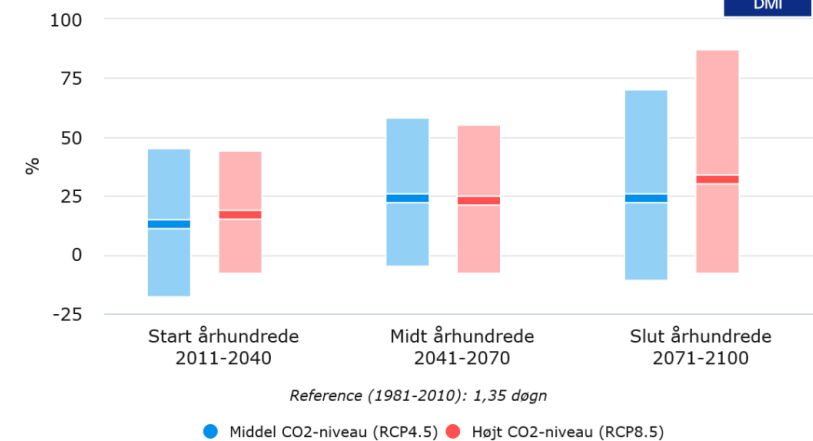


Eksempel - Nedbør

- Gennemsnitsnedbør om sommeren ændres kun lidt (ændring i %)
- Ændret regnmønster - Døgn med 20 mm nedbør – ændring på 30 %
- Skybrudsfrekvensen stiger flere steder med 80 % (antal årlige hændelser)

Ændring i døgn med over 20 mm nedbør

Danmark, sommer (jun-jul-aug)

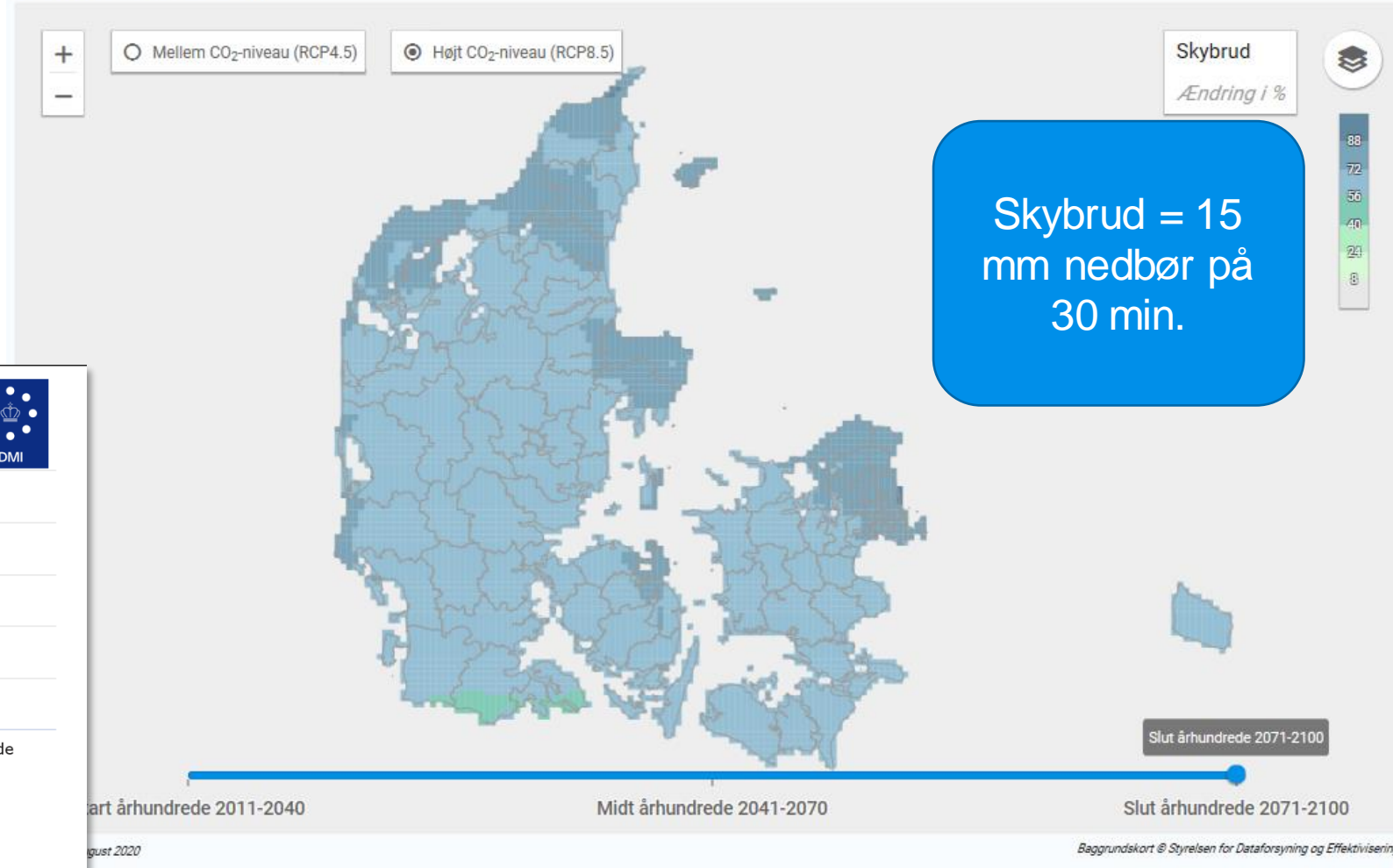


Klimavariabel: Nedbør
Kortinddeling: Kommuner
Område: Hele Danmark
Åretid: Hele året
Visning af værdierne: Ændring

Nedbør for hele året i Danmark

Ændring i nedbør i Danmark i forhold til referenceperioden 1981-2010

Før musen ind over kortet for at se detaljer





KLIMAATLAS

Tak for opmærksomheden

Se mere på – www.dmi.dk/klimaAtlas



SPØRGSMÅL?