



Dansk Referenceår 2025

Reference Klima Dataset til Teknisk dimensionering af bygninger for udvalgte klimaparametre

Danmarks Meteorologiske Institut

DMI Rapport 25-14
29. august 2025

Naja Duus Bendixen, Kristian Pagh Nielsen, Mikael Scharling og Mark R. Payne



Danmarks Meteorologiske Institut



Kolofon

Serietitel	DMI-rapport
Titel	Dansk Referenceår 2025
Undertitel	Reference Klima Dataset til Teknisk dimensionering af bygninger for udvalgte klimaparametre
Forfatter(e)	Naja Duus Bendixen, Kristian Pagh Nielsen, Mikael Scharling og Mark R. Payne
Andre bidragsydere	Kim B. Wittchen (Aalborg Universitet), Casper Pold (Social- og Boligstyrelsen), Niels Bruus Warming (Social- og Boligstyrelsen), Søren Aggerholm (Aalborg Universitet), Steffen Petersen (Aarhus Universitet), Kristoffer Negendahl (DTU), Christian Nicolai Nielsen (Teknologisk Institut), Christian Nielsen (Teknologisk Institut) og Adam R. Jensen (DTU)
Ansvarlig institution	Danmarks Meteorologiske Institut
Sprog	Dansk
Emneord	Klimadata, referenceår, DRY
URL	https://www.dmi.dk/publikationer/
ISSN	2445-9127
ISBN	978-87-7478-760-0
Versionsdato	29. august 2025
Link til hjemmeside	www.dmi.dk



Copyright

Danmarks Meteorologiske Institut (DMI). Det er tilladt at kopiere fra rapporten, når der bliver citeret.



Indhold

Indhold	4
1 Abstract	5
2 Resumé	5
3 Introduktion	5
4 Metode til udvælgelse af referenceår	6
4.1 ISO-standard til udvælgelse af referenceår	6
4.2 Referenceår for klimascenarier	7
5 Data	7
5.1 Beskrivelse af data	7
6 Generering af datasæt	7
6.1.1 Globalstråling, diffus og direkte normal irradians	8
6.1.2 Illuminanser	8
6.1.3 Jordtemperatur	8
6.2 GAP-filling og interpolation af data	9
6.2.1 Interpolation mellem referencemånederne	9
6.2.2 Skydække	9
7 Udvalgte referenceår	10
7.1 Nutidigt referenceår	10
7.2 Klimafremskrevet referenceår	10
7.3 Data til brug i forbindelse med byggetilladelse i Danmark	10
7.4 Referencer	11
7.5 Tidligere rapporter	11
Bilag A	12
A.1 Figurer over udvalgt data for nutidigt referenceår	12
A.1.1 Globalstråling	12
A.1.2 Lufttryk	12
A.1.3 Nedbør	13
A.1.4 Relativ luftfugtighed	13
A.1.5 Temperatur	14
A.1.6 Vindhastighed	14
Bilag B	15
B.1.1 Fremtidige referenceår	15



1 Abstract

This report presents the new Danish Design Reference Year derived from observed climate data from 2011 to 2023. A classical reference year based only of historical data is presented together with 12 climate scenario reference years that are also based on regional climate modelling data for Denmark.

2 Resumé

I denne rapport præsenteres den seneste version af det danske referenceår. Dette er udledt fra observerede vejrdata fra perioden fra 2011 til 2023. Et klassisk referenceår, der kun er baseret på disse historiske målinger, præsenteres sammen med 12 klimascenarie-referenceår, der også er baserede på data fra regionale klimamodeller for Danmark.

3 Introduktion

Brugen af referenceår med vejrdata til VVS-tekniske beregninger og simulering af bygninger har de sidste 50 år [1] sikret af nye bygninger i Danmark er energieffektive. I den sammenhæng er det vigtigt, at disse er lavet så de kan bruges af alle. Referenceår har hidtil været baseret på data fra de seneste 10 til 30 år. Denne metode er blevet kritiseret for ikke er være repræsentativ for fremtidens klima, hvilket er vigtigt, da mange bygninger vil blive stående i 100 år eller længere (Steffen Petersen, Aarhus Universitet, pers. kom. 2024; Kristoffer Negendahl, pers. kom. 2024). For at imødegå denne kritik er der lavet referenceår for tre forskellige klimascenarier og fire perioder i 21. århundrede. Dette er baseret på de data, der i dag er tilgængelige i DMI's klimaatlas. Således kan perioder fra d. 22. århundrede endnu ikke inkluderes. Ydermere er referenceår i mange år blevet kritiseret for at være sammensat af 12 typiske måneder. Dermed er de ikke repræsentative for *utypiske og ekstreme måneder*. Her er der brug for bedre generelle anbefalinger til bygningssimuleringer. I den sammenhæng kan det gøres opmærksom på, at både DMI's historiske vejrdata og data i DMI's klimaatlas er frit tilgængeligt for alle. Det anbefales, at forskere og andre avancerede brugere bruger længere tidsserier fra disse datakilder til deres simuleringer.

Det seneste danske referenceår, blev præsenteret i *DMI Teknisk Rapport 12-17: 2001-2010 Design Reference Year for Danmark* [2], sammen med supplerende data i *Teknisk Rapport 13-18 2001 – 2010 Dansk Design Reference Year Supplerende datasæt* [3], og *DMI Report 18-20: 2001-2010 Danish Design Reference Year. Update and supplementary datasets* [4]. Som følge af at klimaet ændrer sig, er der derfor behov for en opdatering af datasættet, med udgangspunkt i nyere tids klimadata. Referenceåret består af timeværdier for 16 variable og dagsværdier for 1 variabel. Det er sammensat af observeret klimadata fra specifikke referencemåneder, udvalgt på baggrund af en 13-årig periode, 2011-2023. Hver kalender måned er repræsenteret ved en tilsvarende historisk kalendermåned. Det samlede datasæt er derved udgjort af 12 historiske måneder, udvalgt fra perioden 2014-2023. Udvælgelsesmetoden er baseret på ISO-standard 15927-4 [5]. Se mere under afsnit 4.1.

Udover det nye referenceår er der udarbejdet 12 yderligere referenceår baseret på klimafremskrivninger af temperatur og nedbørsdata for de tre klimascenarier RCP 2.6, RCP 4.5 og RCP 8.5, for fire perioder; 2035-2054, 2045-2064, 2055-2074 samt 2080-2099. Udarbejdelsen af de fremskrevne referenceår er beskrevet i afsnit 4.2.

I UNEP's "*Emissions Gap Report 2024*" [6] vurderes det, at vi er på vej mod en temperaturstigning på 2,6-3,1°C i løbet af dette århundrede. I DMI's "*Vejledning i anvendelse af udledningsscenarier til klimatilpasning*,"



[7] hvor RCP 4.5 scenariet vurderes til 2,7°C global opvarmning i slutningen af dette århundrede. Ud fra dette er RCP 4.5 scenariet, og de datasæt vi har lavet til dette, dermed de mest sandsynlige.

4 Metode til udvælgelse af referenceår

4.1 ISO-standard til udvælgelse af referenceår

ISO-standarden benytter Finkelstein-Schafer metoden til bestemmelse af referenceåret. Metoden er baseret på daglige værdier for primære og sekundære parametre. De primære parametre er temperatur, globalstråling og luftfugtighed, mens de sekundære er vind og nedbør. Nedbør er ikke inkluderet i den generelle ISO-standard. Til gengæld ligger standarden op til, at man tilpasser proceduren til formålet, og inklusion af nedbør i det danske referenceår er efterspurgt.

For hver måned bliver der valgt tre mulige referenceår på baggrund af de primære parametre. Efterfølgende vælges det egentlige referenceår ud fra de sekundære parametre.

Finkelstein-Schafer sammenligner data fra den enkelte måned i det enkelte år, med den samlede datamængde for den samme måned i hele perioden. Finkel-Schafer er beskrevet ved:

$$F_s(p, y, m) = \sum_{i=1}^n |F(p, y, m, i) - \Phi(p, m, i)| \quad (1)$$

$F(p, y, m, i)$ er en kumulativ fordelingsfunktion af klimavariablen p , i det specifikke år, y , for den specifikke måned, m , og er udtrykt ved:

$$F(p, y, m, i) = \frac{J(i)}{n + 1} \quad (2)$$

hvor $J(i)$ er rangordenen af den i 'te døgnværdi i den specifikke måned, det specifikke år. For alle data for den måned arrangeres de observerede værdier, og tildeles en rang, fra lav til høj. $J(i)$ er rangordenen af værdi (i). $\Phi(p, m, i)$ er tilsvarende en kumulativ fordelingsfunktion. $K(i)$ beskriver rangordenen af den i 'te værdi for den specifikke måned for alle år i hele datasættet:

$$\Phi(p, m, i) = \frac{K(i)}{N + 1} \quad (3)$$

For at finde F_s benyttes værdien i fra F , og den tilsvarende funktion af rangordenen beregnes for både hele datasættet (én bestemt måned) samt en individuel måned. For hvert datapunkt i for en måned et bestemt år findes afvigelsen fra den tilsvarende samlede funktion.

Den totale F_s for alle parametre for hver måned og hvert år beregnes og de tre laveste for hver måned udvælges. Herefter benyttes middelvind og nedbørssum, og året med den laveste F_s for de to parametre vælges som referenceår for den pågældende måned.

For at sikre at det valgte referenceår er baseret på en tilstrækkelig datamængde, benyttes perioden 2011-2023. Især i de seneste år har der været ekstremer, som risikerer at vægte for højt hvis perioden afgrænses til en 10-årig periode. Dog findes der ikke globalstrålingsdata af ordentlig kvalitet før år 2014. Kompromisset er, at data fra 2011-2023 benyttes til udvælgelsen af referenceåret. Hvis modellen vælger en



referencemåned fra før 2014, skal der i stedet benyttes den næstbedste af de tre referencemåneder som vælges ved de primære parametre (resultatet heraf kan ses i Bilag B).

4.2 Referenceår for klimascenarier

I udvælgelsen af referenceår for klimascenarierne er der brugt en tilpasset version af ISO-standarden. Der er benyttet projekterede døgnværdier for parametrene middeltemperatur og nedbør.

I alt er der udarbejdet 12 yderligere referenceår for perioderne 2035-2054, 2045-4064, 2055-2074, 2080-2099 med klimascenarierne rcp2.6, rcp4.5 og rcp8.5. For hver enkelt periode og klimascenarier, er der benyttet projekterede døgnværdier for temperatur og nedbør fra DMI Klimaatlas [8].

De endelige dataset for de klimafremskrevne referenceår er baseret på timeværdier for historiske data udvalgt fra perioden 2014-2023. Døgnværdierne for henholdsvis de historiske og de fremskrevne klimadata er arrangeret som beskrevet for ligning (2) og (3). Her beskriver $K(i)$ og $j(i)$ henholdsvis rangordenen af den i 'te værdi for den specifikke måned for alle år i hele det fremskrevne datasæt, og rangordenen af den i 'te værdi for den specifikke måned i det enkelte historiske år. Således er $\Phi(p, m, i)$ den kumulative fordelingsfunktion for den specifikke måned blandt hele fremskrivningsperioden, mens $F(p, y, m, i)$ er fordelingsfunktionen for den specifikke måned et specifikt år i den historiske periode. Udvalgelsen af referenceårene for klimascenarierne er kun baseret på temperatur- og nedbørsdata. Temperaturdata er benyttet som den primære udvælgelsesparameter, således at der blandt de historiske data vælges de tre år for hver måned, hvor afvigelsen mellem de to fordelingsfunktioner er lavest. Herefter er det nedbørsdata som afgør hvilket af de tre år der for hver måned bliver udvalgt – på baggrund af den mindste afvigelse mellem de to fordelingsfunktioner for nedbør.

5 Data

5.1 Beskrivelse af data

Datasættet består af timeværdier for temperatur, relativ luftfugtighed, vindhastighed, vindretning, lufttryk, nedbør og skydække, samt døgnværdier for jordtemperatur fra DMI's målestation i Sjølsmark (længdegrad: 12°24'43" Ø, breddegrad: 55°52'35" N eller 12,4121°Ø, 55,8765°N i decimal-grader). Solstrålingsdataene kommer fra DTU i Lyngby (længdegrad: 12°31'30", breddegrad: 55°47'26") eller 12,5251°Ø, 55,7906°N i decimal-grader).

6 Generering af datasæt

Datasættet består af observationsdata fra DMI's målestation i Sjølsmark, og solstrålingsdata fra DTU i Lyngby. Selvom der er klimatisk variation på tværs af landet, benyttes data fra én station, da datasættet benyttes til lovgivning som skal være ens for hele landet.

Parameter	Enhed	Opløsning	Kilde
Skydække	% (0-100)	Time	Observeret
Globalstråling	W/m ²	Time	Observeret
Direkte normal stråling	W/m ²	Time	Observeret / udledt
Diffus stråling	W/m ²	Time	Observeret / udledt
Global illuminans	W/m ²	Time	Udledt
Direkte normal illuminans	W/m ²	Time	Udledt
Diffus illuminans	W/m ²	Time	Udledt



TOA globalstråling	W/m ²	Time	Beregnet
Direkte normal TOA stråling	W/m ²	Time	Beregnet
Integreret vanddamp	kg/m ²	Time	ERA5 reanalyse-data
Lufttryk	hPa	Time	Observeret
Relativ luftfugtighed	% (0-100)	Time	Observeret
Jordtemperatur i 1 meters dybde	°C	Døgn	Udledt (af observationer i 30 cm dybde)
Temperatur	°C	Time	Observeret
Vindretning	Grader (0-360)	Time	Observeret
Vindhastighed	m/s	Time	Observeret
Nedbør	kg/m ² (eller mm vand)	Time	Observeret

6.1.1 Globalstråling, diffus og direkte normal irradians

Solirradianserne er alle givet som gennemsnit over den forudgående time.

Under kvalitetskontrollen af DTU's solstrålingsmålinger var data fra 2014, januar 2015 og d. 20. og d. 21. april 2015 ikke gode nok. For disse data blev der i stedet brugt observeret globalstråling fra DMI's station i Sjælsmark og timeværdierne for diffus og direkte normal irradians blev udledt fra disse ved hjælp af metoden beskrevet af Skartveit et al. (1998) [9].

6.1.2 Illuminanser

Illuminans er den synlige del af irradiansen fra solen. Man kan kun se under halvdelen af solens irradians og den usynlige halvdel især er påvirket af den atmosfæriske vanddamp og skyerne. Total (global), diffus og direkte normal illuminans er udledt ud fra de målte irradianser og integreret atmosfærisk vanddamp ved hjælp af metoden beskrevet af Perez et al. (1990) [10].

6.1.3 Jordtemperatur

Jordtemperaturen ønskes opgivet i 1 m dybde, men observationsdata for jordtemperaturer ved Sjælsmark er kun tilgængelige i 30 cm dybde. Observationerne fra 30 cm dybde er derfor nedskrevet til 1m dybde ved brug af B. Kvisgaard og S. Hadvigs formler beskrevet i Varmetab fra fjernvarmeledninger (1980) [11]:

$$T_D = T_{mean} + (T_{30f} - T_{mean}) \cdot e^{(-D \cdot \sqrt{\pi/(\alpha \tau_0)})}$$

$$T_{30f} = T_{30cm}$$

$$\tau = D \cdot \sqrt{\tau_0/(4\alpha\pi)}$$

T_{mean} er årsmiddeltemperaturen i 30cm dybde

$T_{30 cm}$ observeret temperatur i 30 cm dybde

D er dybden, fra 30 cm til 1 meters dybde, 70 cm

τ er tiden i sekunder efter 1. januar

τ_0 svingningstiden (et år) angivet i sekunder

α er jordens termiske diffusivitet, hvor $8,0 \cdot 10^{-7} (m^2/s)$ benyttes som estimat.

Ud af samtlige benyttede referencemåneder til både det nutidige og fremtidige referenceår, mangler der i alt seks dagsværdier for jordtemperatur. Det gælder følgende datoer: 26/2 2016 -29/2 2016, 3/5 2017 samt d.



14/10 2024. Der er foretaget en tidslig interpolation for at udfylde tidsserien, da der ikke er observationer fra nærtliggende stationer som alternativt ville kunne benyttes.

For jordtemperaturer er der ikke foretaget en tidslig interpolation ved overgangen fra én måned til en anden, som der er gjort ved de øvrige parametre, da der er opgivet daglige værdier i stedet for timeværdier.

6.2 GAP-filling og interpolation af data

6.2.1 Interpolation mellem referencemånederne

Mellem hver referencemåned i referenceåret, er der foretaget en lineær interpolation, over de sidste otte timer af hver måned og de første otte timer af den næste måned, som den benyttede ISO-standard foreskriver. Det samme gælder for overgangen mellem december og januar.

6.2.2 Skydække

For manglende værdier i intervaller <2 timer benyttes in tidslig interpolation ud fra stationens egne data. Ved intervaller der er ≥ 2 timer benyttes en geografisk interpolation. Det er observationer fra de to stationer nærmest Sjølsmark, Københavns Lufthavn og Roskilde Lufthavn, som er brugt til denne gap-filling.

Ved at undersøge timeværdier for et vilkårligt år, 2023, findes korrelation mellem observerede sjølsmarksværdier og observationer fra de nærliggende stationer. Korrelationen er størst hvis der benyttes et gennemsnit af observationsværdierne for de to lufthavnsstationer (se Tabel 1). Derfor er gennemsnittet benyttet til at udfylde hullerne i datasættene. I tilfælde hvor det kun er den ene af stationerne som har data, er det benyttet direkte, mens der i tilfælde hvor hverken Sjølsmark eller de to nærmeste stationer har data, er foretaget en lineær, tidslig interpolation til at udfylde tidsserien.

Tabel 1: Korrelation mellem skydække observeret på Sjølsmark og de to stationer nærmeste stationer. Korrelationerne er baseret på timeværdier fra 2023.

	6188 og 6180	6188 og 6170	6188 og $\bar{x}(6170,6180)$
Spearman	0.751	0.732	0.783
Pearson	0.733	0.705	0.770

Ved tidslig, lineær interpolation mellem hver måned i det pågældende referenceår (som beskrevet i afsnit xx) fremgår det ikke af kolonnen "label" at værdierne er interpoleret, da denne interpolation er en del af metoden.



7 Udvalgte referenceår

7.1 Nutidigt referenceår

Det nutidige referenceår er udvalgt på baggrund af data fra 2011-2024 og benytter klimadata fra følgende måneder og år:

<i>Jan</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Apr</i>	<i>Maj</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Aug</i>	<i>Sep</i>	<i>Okt</i>	<i>Nov</i>	<i>Dec</i>
2019	2016	2021	2014	2014	2016	2016	2016	2021	2021	2021	2018

I udvælgelsesprocessen er data for perioden 2011-2023 benyttet. I tilfælde hvor udvælgelsesmetoden har resulteret i en reference-måned som er før 2014, er der valgt et andet år, som prioriteres næsthøjest af udvælgelsesmetoden, således at det valgte år er i 2014 eller senere. Det resulterer i, at de benyttede referenceår for maj og august er modellens 3. prioriteter.

7.2 Klimafremskrevet referenceår

Tabel 2: Udvalgte referenceår for de fremskrevne klimascenarier

	<i>periode</i>	<i>jan</i>	<i>feb</i>	<i>mar</i>	<i>apr</i>	<i>maj</i>	<i>jun</i>	<i>jul</i>	<i>aug</i>	<i>sep</i>	<i>okt</i>	<i>nov</i>	<i>dec</i>
RCP 2.6	2035-2054	2015	2017	2017	2014	2014	2022	2021	2019	2014	2018	2021	2018
	2045-2064	2019	2017	2017	2014	2017	2022	2021	2019	2014	2018	2021	2018
	2055-2074	2019	2017	2017	2015	2014	2022	2021	2019	2014	2018	2021	2018
	2080-2099	2015	2017	2017	2015	2014	2019	2021	2019	2014	2018	2021	2018
RCP 4.5	2035-2054	2015	2017	2017	2014	2014	2017	2021	2019	2014	2018	2021	2018
	2045-2064	2015	2017	2017	2014	2014	2016	2021	2018	2014	2018	2021	2018
	2055-2074	2022	2017	2017	2014	2014	2019	2021	2018	2018	2022	2021	2018
	2080-2099	2015	2017	2017	2014	2017	2019	2021	2018	2018	2018	2021	2018
RCP 8.5	2035-2054	2015	2017	2017	2014	2014	2019	2021	2018	2014	2018	2021	2018
	2045-2064	2015	2017	2017	2014	2017	2019	2021	2018	2018	2022	2021	2018
	2055-2074	2022	2019	2017	2014	2017	2019	2021	2018	2018	2022	2021	2018
	2080-2099	2020	2019	2017	2014	2017	2019	2021	2018	2018	2022	2020	2015

En oversigt over hyppigheden af de udvalgte år blandt de benyttede klimamodeller er givet i Bilag B.1.1.

7.3 Data EnergyPlus vejrdata-format

Fem datasæt er blevet i American EnergyPlus vejrdata (*.epw) formatet [12]. Et datasæt for perioden 2011-2023 og fire datasæt for fremtidige perioder for RCP 4.5 scenariet. Bortset fra formatet er dette de samme data, der er i de csv-formatterede filer. Filnavnene er:

DRY_2011-2023_epw-fil.epw



DRY_rcp45_2035_2054_epw-fil.epw
DRY_rcp45_2045_2064_epw-fil.epw
DRY_rcp45_2055_2074_epw-fil.epw
DRY_rcp45_2080_2099_epw-fil.epw

7.4 Referencer

1. B. Andersen, S. Eidorff, H. Lund, E. Pedersen, S. Rosenørn og O. Valbjørn, »Vejrdata for VVS-tekniske beregninger. Referenceår« Statens Byggeforskningsinstitut, København, 1974.
2. P. R. Wang, M. Scharling og K. P. Nielsen, »Technical Report 12-17: 2001 - 2010 Design Reference Year for Denmark« DMI, København, 2012.
3. P. G. Wang, M. Scharling, K. P. Nielsen, K. B. Wittchen og C. Kern-Hansen, »Technical Report 13-19: 2001- 2010 Danish Design Reference Year- Reference Climate Dataset for Technical Dimensioning in,« DMI, København, 2013.
4. K. P. Nielsen, »DMI Report 18-20: 2001- 2010 Danish Design Reference Year- Update and supplementary datasets,« DMI, København, 2019.
5. Dansk Standard, Bygningers hygrotermiske ydeevne - Beregning og præsentation af klimadata - Del 4: timeværdier til bestemmelse af det årlige energibehov til opvarmning og køling (ISO 15927-4), 2006.
6. United Nations Environment Programme (UNEP), »Emissions Gap Report 2024, « URI: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/46404>, 2024.
7. Nationalt Center for Klimaforskning (NCKF), »Vejledning i anvendelse af udledningsscenarioer til klimatilpasning,« DMI, København, 2025.
8. Danish Meteorological Institute, »DMI Klimaatlas v2024a - Fremskrivninger af det danske klima (Projections of climate indicators in Denmark),« Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11402836>, 2024.
9. A. Skartveit, J. A. Olseth og M. E. Tuft, »An hourly diffuse fraction model with correction for variability and surface albedo,« doi:10.1016/S0038-092X(98)00067-X, Solar Energy, 63 (3), 173-183, 1998.
10. R. Perez, P. I. Ineichen, R. Seals, J. Michalsky og R. Stewart, »Modeling daylight availability and irradiance components from direct and global irradiance,« doi:10.1016/0038-092X(90)90055-H, Solar Energy, 44 (5), 271-289, 1990.
11. B. Kvisgaard og S. Hadvig, Varmetab fra fjernvarmeledninger, 1980.
12. Bigladder Software, EnergyPlus Weather (EPW) CSV Format. <https://bigladdersoftware.com/epx/docs/8-2/auxiliary-programs/epw-csv-format-inout.html> (accessed August 2025).

7.5 Tidligere rapporter

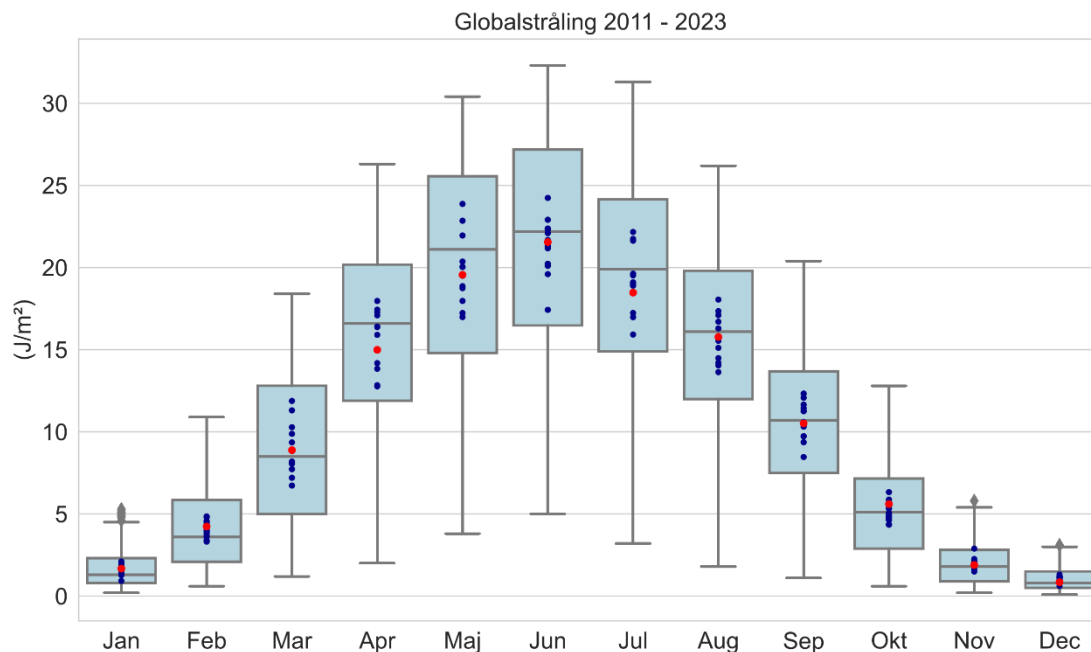
Tidligere rapporter fra Danmarks Meteorologiske Institut kan findes på adressen:

<https://www.dmi.dk/publikationer/>

Bilag A

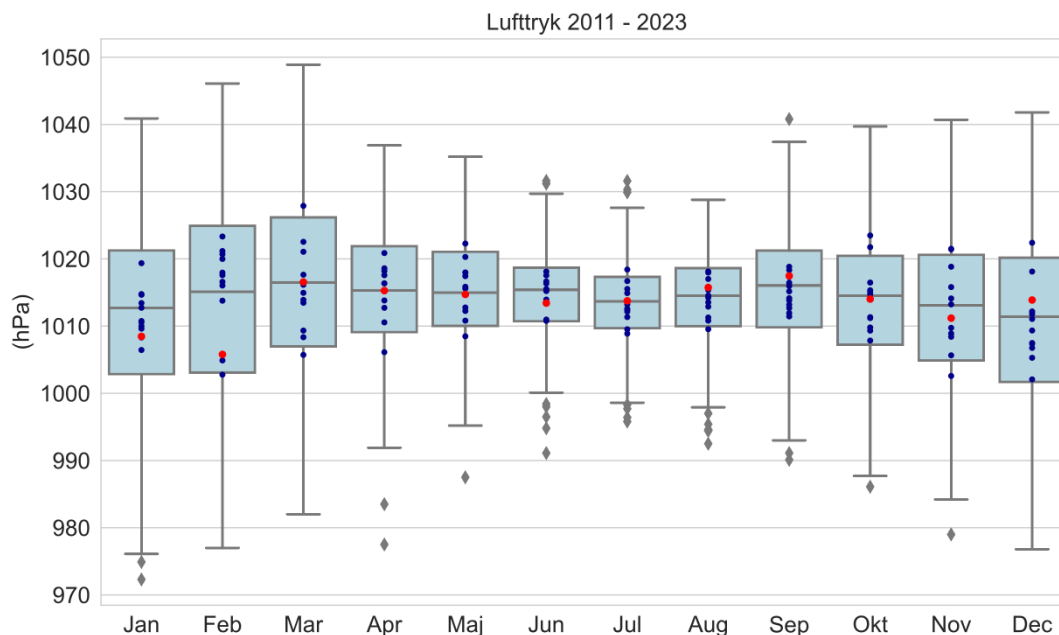
A.1 Figurer over udvalgt data for nutidigt referenceår

A.1.1 Globalstråling



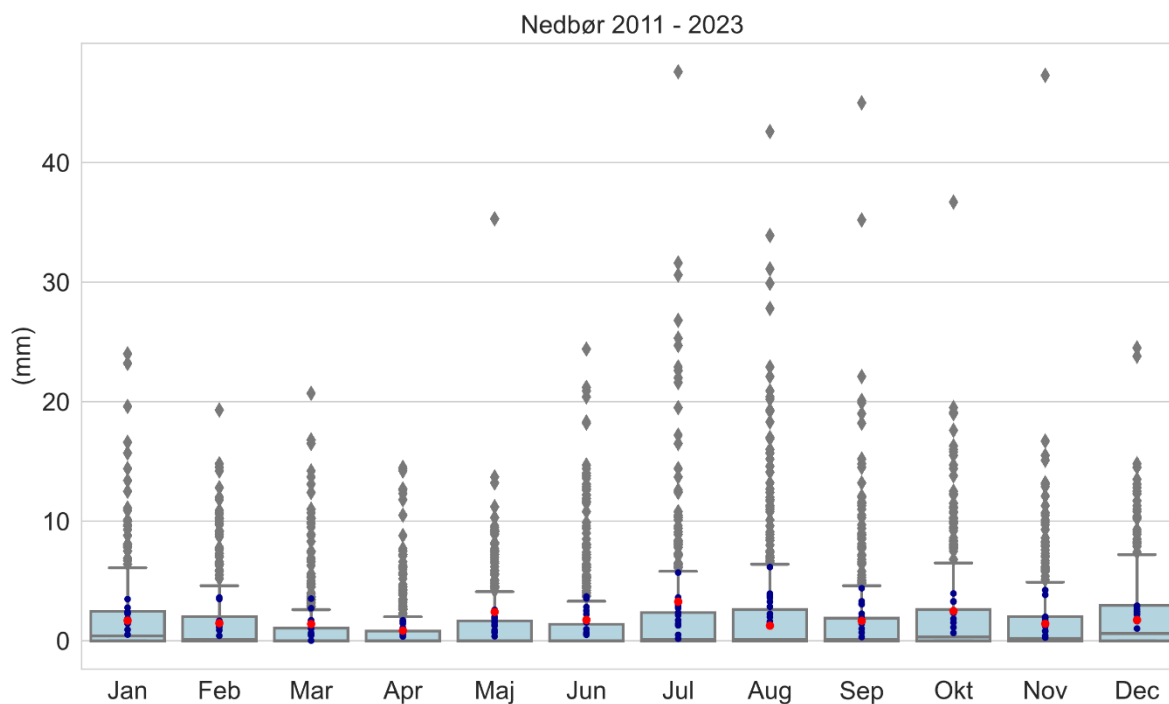
Figur 1: Boxplot over dagsværdier for globalstråling i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

A.1.2 Lufttryk



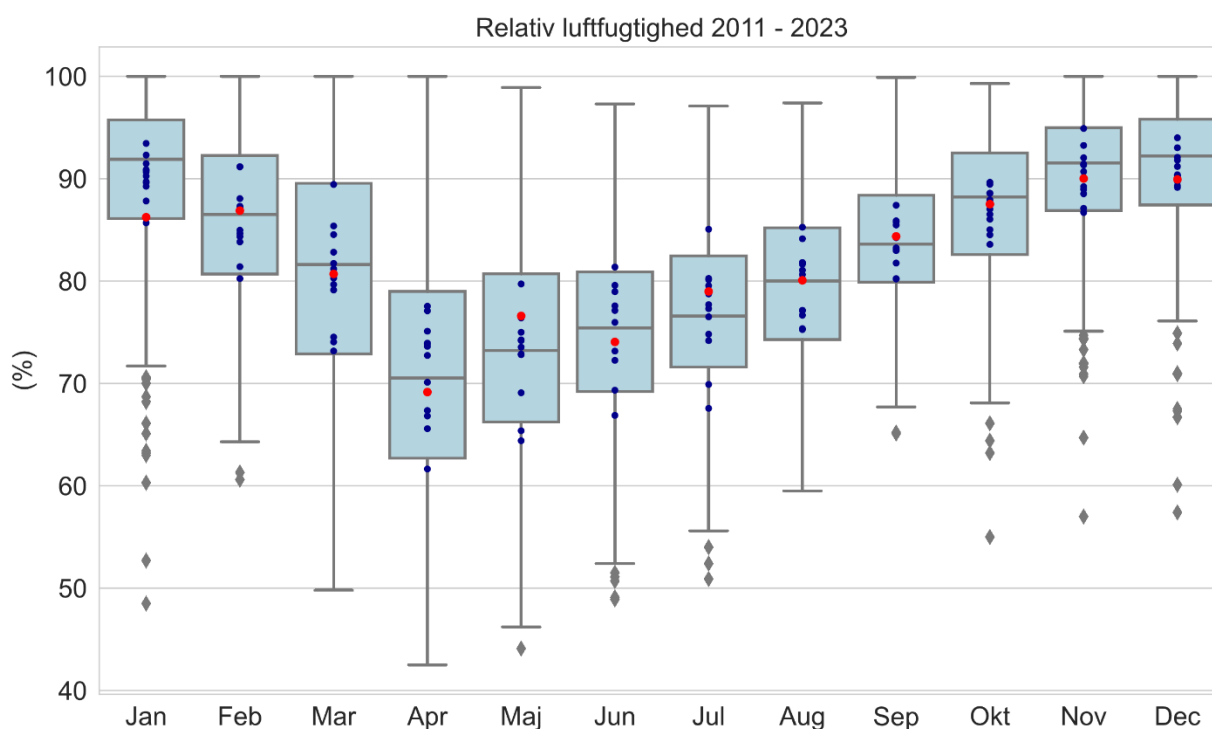
Figur 2: Boxplot over dagsværdier for lufttryk i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

A.1.3 Nedbør



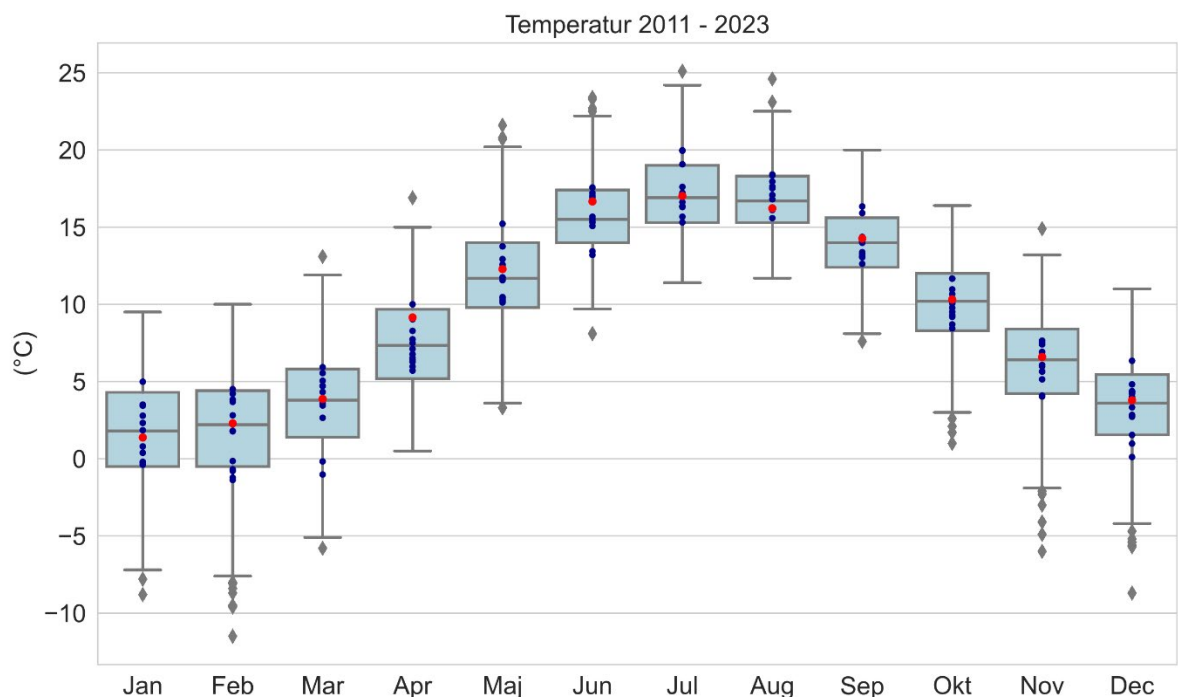
Figur 3: Boxplot over dagsværdier for nedbør i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

A.1.4 Relativ luftfugtighed



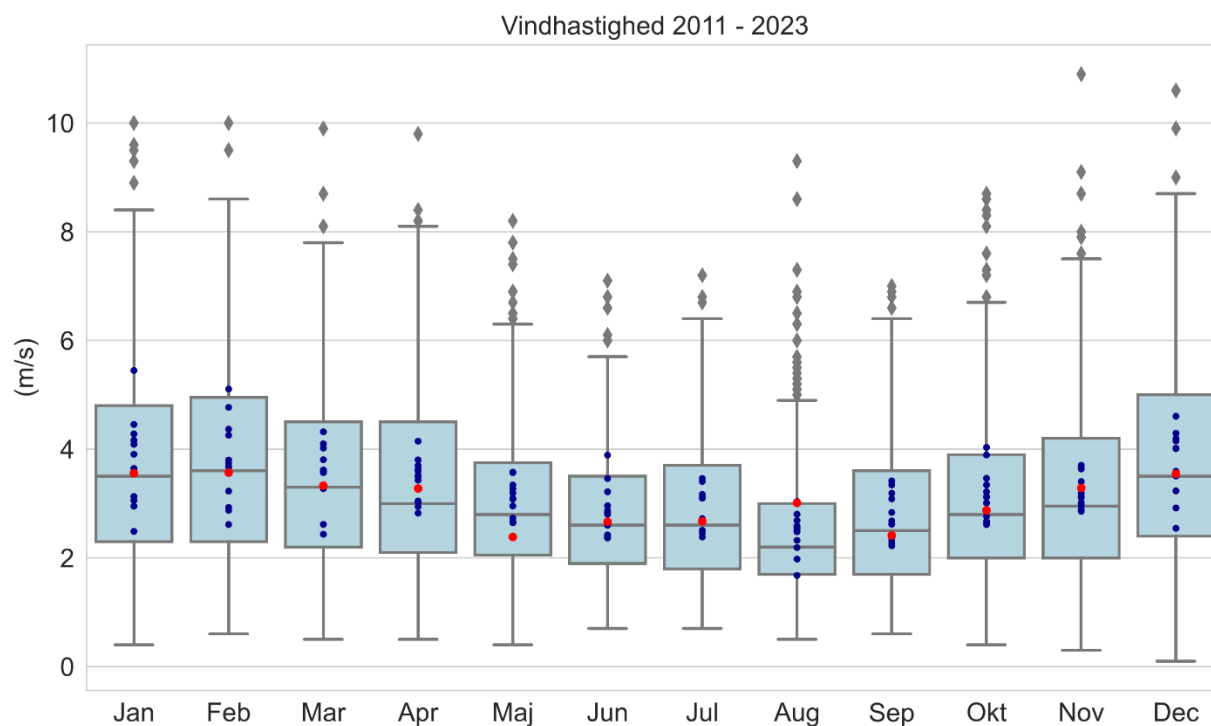
Figur 4: Boxplot over dagsværdier for relativ luftfugtighed i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

A.1.5 Temperatur



Figur 5: Boxplot over dagsværdier for temperatur i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

A.1.6 Vindhastighed



Figur 6: Boxplot over dagsværdier for vindhastighed i perioden 2011-2023. Prikkerne viser de årlige gennemsnit, den røde prik viser gennemsnittet for den udvalgte referencemåned.

Bilag B

B.1.1 Fremtidige referenceår

Oversigt over hyppigheden af udvalgte referencemåneder for klimascenarierne

Tabel 3: De 12 referenceår udvalgt for de 3 klimascenarier samt 4 projektnperioder. 'Antal' angiver hvor mange modeller som udpegede den valgte referencemåned.

	Periode	Jan		Feb		Mar		Apr		Maj		Jun		Jul		Aug		Sep		Okt		Nov		Dec	
		antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år	antal	år
RCP 2.6 modeller: 27	2035-2054	13	2015	24	2017	20	2017	13	2014	17	2014	11	2022	11	2021	16	2019	17	2014	13	2018	17	2021	20	2018
	2045-2064	10	2019	25	2017	17	2017	15	2014	13	2017	15	2022	14	2021	14	2019	15	2014	13	2018	17	2021	23	2018
	2055-2074	19	2019	26	2017	19	2017	15	2015	13	2014	14	2022	15	2021	17	2019	17	2014	15	2018	11	2021	21	2018
	2080-2099	13	2015	26	2017	17	2017	16	2015	17	2014	8	2019	13	2021	17	2019	16	2014	18	2018	13	2021	20	2018
RCP 4.5 modeller: 22	2035-2054	8	2015	15	2017	14	2017	11	2014	13	2014	7	2017	9	2021	13	2019	15	2014	12	2018	18	2021	20	2018
	2045-2064	10	2015	12	2017	12	2017	18	2014	12	2014	8	2016	13	2021	11	2018	12	2014	12	2018	19	2021	20	2018
	2055-2074	7	2022	12	2017	19	2017	19	2014	13	2014	10	2019	18	2021	16	2018	11	2018	7	2022	18	2021	16	2018
	2080-2099	9	2015	14	2017	19	2017	20	2014	14	2017	11	2019	19	2021	17	2018	12	2018	6	2018	17	2021	13	2018
RCP 8.5 modeller: 72	2035-2054	43	2015	50	2017	56	2017	60	2014	41	2014	20	2019	41	2021	46	2018	45	2014	30	2018	59	2021	63	2018
	2045-2064	27	2015	30	2017	68	2017	70	2014	35	2017	29	2019	64	2021	57	2018	38	2018	27	2022	57	2021	47	2018
	2055-2074	30	2022	29	2019	68	2017	71	2014	43	2017	49	2019	69	2021	59	2018	57	2018	41	2022	44	2021	32	2018
	2080-2099	59	2020	42	2019	66	2017	60	2014	67	2017	55	2019	64	2021	50	2018	63	2018	46	2022	66	2020	48	2015

