



Årsrapport 2025

Nationalt Center for Klimaforskning

Danmarks Meteorologiske Institut

Marts 2026



Danmarks Meteorologiske Institut

Kolofon

Serietitel	DMI-rapport
Titel	Årsrapport 2025
Undertitel	Nationalt Center for Klimaforskning
Ansvarlig institution	Danmarks Meteorologiske Institut
Sprog	Dansk
URL	https://www.dmi.dk/publikationer/
Version	Marts 2026
Link til hjemmeside	www.dmi.dk

Indhold

Indledning	4
Tilgang til forskning i NCKF.....	5
Strategi og Key Research Areas i NCKF	6
Fremtidens ekstreme vejr i Danmark og samfundets modstandsdygtighed	8
Højdepunkter fra 2025	8
Udvalgt fokus i 2026	9
Polare klimaforandringer og deres konsekvenser	11
Højdepunkter fra 2025	11
Udvalgt fokus i 2026	13
Global opvarmning og tipping points	15
Højdepunkter i 2025	15
Udvalgt fokus i 2026	16
Rådgivning og formidling	18
Udgivelser og rådgivning til beslutningstagere	18
Deltagelse i internationale fora	19
Formidling, dialog og offentlig debat	21
Projekter og samarbejder	24
Forskningsprojekter og programmer.....	24
Igangværende Ph.d.-samarbejder	26

Indledning

Klimaet er under forandring både globalt og i Danmark. Klimavidenskaben viser tydeligt, at vores planet står midt i klimaforandringer, der kræver omgående handling – det gælder både den grønne omstilling af vores samfund, og hvordan vi tilpasser os et forandret klima. For at handle effektivt og tilstrækkeligt, er der behov for et stærkt klimavidenskabeligt fundament og målrettet rådgivning. Samfundets evne til at tilpasse sig kræver mere viden om, hvordan de klimatiske ændringer vil påvirke verden og Rigsfællesskabet de næste 10, 50 og 100 år – og længere endnu. Denne viden er essentiel som grundlag for beslutningstagere både internationalt, nationalt og lokalt – i den offentlige såvel som i den private sektor.

Nationalt Center for Klimaforskning (NCKF) ved Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) blev etableret i januar 2020 med det formål at forske i og formidle klimaforandringer og deres konsekvenser i Rigsfællesskabet. NCKF understøtter DMI's arbejde som regeringens klimavidenskabelige rådgiver, angivet i klimalovens §9. NCKF's forskning spænder bredt og fokuserer på danske, arktiske og globale forhold. NCKF har i stigende grad fokus på Antarktis samt klimaservices i udvalgte lande, herunder Ghana.

NCKF samarbejder med danske universiteter og myndigheder samt en lang række vidensinstitutioner i hele verden gennem nationale og internationale forskningsprojekter, samarbejdsaftaler og fælles ph.d.-studerende.

Faktaboks: Nationalt Center for Klimaforskning (NCKF)

NCKF er forankret hos DMI som en afdeling, der består af klimaforskere, ph.d.-studerende delt med forskellige danske universiteter samt administrative medarbejdere, ledere, generalister og projektledere.

Bevillingen til NCKF er på aftale om forskningsreserven 2026 en 4-årig bevilling, der bidrager til forskningen i NCKF-afdelingen, men også en række eksterne forskningssamarbejder. NCKF-afdelingen finansieres derudover af en lang række nationale og internationale konkurrenceudsatte finansieringskilder.

Tilgang til forskning i NCKF

Forskningen i NCKF fokuserer primært på regional og global klimamodellering samt satellitobservationer. Gennem overvågning, modellering og statistisk analyse leverer centeret videnskabelig viden og data til både langsigtede klimascenarier og operationelle behov.

Klimamodellering

Global klimamodellering (også kaldet Earth System Modelling) er centralt for at forstå klimaets dynamik. Modellen EC-Earth, en global klimamodel, der udvikles i et internationalt konsortium, er et af de vigtigste værktøjer anvendt af NCKF. Regional klimamodellering bygger på globale modeller og giver mere detaljerede klimaforudsigelser.

Overvågning

Satellitobservationer og remote sensing anvendes til daglig overvågning af klimaforandringer i atmosfæren, havet og havisen og leverer essentielle data til det danske og grønlandske samfund. Disse data bruges også til at vurdere klimamodeller og forbedre prognoser fra operationelle modeller. In-situ observationer, som dem fra DMI's station i Qaanaaq, understøtter satellitmålinger og giver viden om samspillet mellem is, hav og atmosfære.

Statistik og analyser

Statistiske metoder, herunder kunstig intelligens (AI) og maskinlæring (ML), er afgørende for at forstå klimatendenser og ændringer i vejrfænomener. Data analyseres både på kort og lang sigt, og det undersøges, hvordan naturlig variation og menneskeskabte klimaforandringer påvirker klimaet.

Strategi og Key Research Areas i NCKF

Det er NCKF's ambition, at centerets arbejde og viden i stigende grad udbredes og anvendes bredt i samfundet. Det kræver, at der forskes i aktuelle og samfundsrelevante emner, og at ny viden om klimaforandringerne og deres afledte konsekvenser også tilvejebringes i samarbejde med eksperter fra andre fagområder. NCKF har derfor udarbejdet en femårig strategi for perioden 2024-2028, der skal fungere som pejlemærke for centerets arbejde og bidrage til indfrielse af DMI's strategiske fokus på styrkelse af rollen som regeringens klimavidenskabelige rådgiver. I tillæg til NCKF's strategi rammesætter NCKF's tre Key Research Areas centerets forskning frem mod 2028.

NCKF's Key Research Areas

1. Fremtidens ekstreme vejr i Danmark og samfundets modstandsdygtighed
2. Polare klimaforandringer og deres konsekvenser
3. Global opvarmning og tipping points

Advisory Board og samfundsværdi

For at styrke NCKF's rolle som klimavidenskabelig rådgiver og understøtte en klar kobling mellem forskning og samfundsværdi etablerede NCKF i 2024 et Advisory Board. Advisory Boardet fungerer som et strategisk forum, der bidrager med sparring og perspektiver på, hvor klimavidenskaben kan skabe størst værdi for samfundet – både i Danmark, Grønland og i et globalt perspektiv. Gennem dialog og rådgivning understøtter Advisory Boardet udviklingen af NCKF's faglige retning, peger på nye tendenser og udfordringer og bidrager til at identificere muligheder for nye samarbejder og forskningsindsatser. Med afslutningen af den første toårige periode i 2025 står NCKF i 2026 overfor at udpege et nyt Advisory Board, der skal videreføre og styrke den faglige sparring for perioden 2026-2028.

Faktaboks: NCKF's Advisory Board

NCKF oprettede i 2024 et Advisory Board med henblik på at styrke centerets arbejde som klimavidenskabelig rådgiver. Advisory Boardet bidrager med faglige perspektiver på samfundets behov for viden om klimaændringer i Danmark, Nordatlanten, Grønland, Arktis, Antarktis, Afrika og globalt. Medlemmerne udpeges for en toårig periode. Den første periode blev afsluttet i 2025, og et nyt Advisory Board udpeges i 2026.



Fremtidens ekstreme vejr i Danmark og samfundets modstandsdygtighed

Fremtidens ekstreme vejrhændelser i Danmark og deres sammenhæng med klimaforandringer, herunder hvordan både naturlig variation og menneskeskabt opvarmning bidrager til hyppigere og mere intense hændelser, er et stadig vigtigere fokus. Arbejdet omfatter udvikling af databaserede klimatjenester til at understøtte klimatilpasning i den private og offentlige sektor samt overvågning og kortlægning af klimaforandringernes effekter, hvor observationer, modeller og fremskrivninger omsættes til beslutningsstøtte for klimatilpasning, beredskab og samfundsplanlægning. Tilsammen bidrager disse aktiviteter til at styrke samfundets robusthed, sikkerhed og omstilling i et klima under forandring.

Højdepunkter fra 2025

Ekstremt vejr i Danmark

- NCKF gennemførte attributionsstudier, der analyserede hvordan naturlig variation og menneskeskabte klimaforandringer påvirkede hyppigheden af hedeølger, tørke, stormfloder, skybrud, vedvarende vinterregn og oversvømmelser i Danmark. Der var et særligt fokus på at analysere nedbørsdata og styrke den statistiske forståelse af attribution.
- NCKF videreudviklede arbejdet med klimamodeller og forbedrede klimarelaterede observationer. Klimamodeller blev anvendt til at studere ændrede processer i et varmere klima, mens observationer bidrog til at dokumentere igangværende ændringer såsom opvarmningstendenser og virkninger af ekstreme hændelser. Langtidsmonitorering bidrog desuden med vigtig viden om aktuelle ekstreme hændelser.

Klimatjenester og Klimaatlas

- I 2025 arbejdede NCKF videre med udviklingen af klimatjenester for at styrke koblingen mellem klimavidenskab og samfundets beslutningsprocesser.
- DMI's Klimaatlas blev løbende videreudviklet som et centralt værktøj til klimatilpasningsplanlægning i Danmark, baseret på statistiske analyser og tæt dialog med brugere og interessenter.
- Klimaatlas blev udbygget med nye indikatorer for fremtidens vinter, der giver vigtig viden om frost, isdøgn, nedbørsmængder og vådere vintre – oplysninger, der er relevante for planlægning af snerydning, saltning og håndtering af ekstremnedbør.



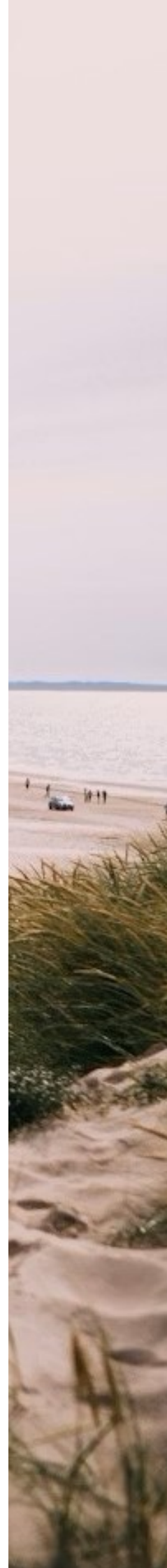
- I 2025 gennemførtes en spørgeskemaundersøgelse blandt kommuner om deres erfaringer med Klimaatlas. Tilbagemeldingerne viser et klart billede af tilfredshed med Klimaatlas, hvor over 80 pct. af kommunerne enten er 'meget tilfreds' eller 'tilfreds' med DMI's Klimaatlas. Resultaterne herfra vil danne grundlag for videre opdatering af Klimaatlas.
- Internationalt lancerede NCKF i samarbejde med det ghanesiske meteorologiske institut deres første rapport som led i etableringen af et Climate Atlas for Ghana.

Overvågning af drivhusgasudledninger og understøttelse af grøn omstilling

- NCKF fortsatte sit arbejde med overvågning af drivhusgasudledninger som led i understøttelsen af den grønne omstilling og som forberedelse på opsendelse af CO2M-satellitten. Arbejdet byggede på centerets erfaring med satellitobservationer, modelbaserede forudsigelser og beregninger samt rollen som IPCC-kontaktpunkt.
- NCKF lancerede en ny vejledning i anvendelsen af IPCC's udledningsscenerier i en dansk kontekst, som hjælper aktører med at vælge relevante tidsperspektiver og sikkerhedsniveauer i klimatilpasningsplanlægning.
- NCKF deltog i et CIP-finansieret projekt om organisering og finansiering af klimatilpasning til oversvømmelser og bidrog til arbejdet med at udarbejde rapporten "Oversvømmelser i Danmark – årsager, koblinger og strategier for klimatilpasning" med henblik på at styrke det praktiske grundlag for klimatilpasning.

Udvalgt fokus i 2026

- I 2026 vil Klimaatlas arbejde videre med brugere og samarbejdspartnere, herunder KL's Klimaalliancen om at formidle klimadata og udvikle nye indikatorer.
- NCKF udvikler marine indikatorer for fremtidige ændringer i det fysiske havmiljø til Klimaatlas for at styrke både klimaforståelse og planlægning.





Polare klimaforandringer og deres konsekvenser

Klimaforandringer i de polare områder har stor betydning på globalt plan. Et centralt fokus er afsmeltning og tilbagetrækning af iskapperne i Grønland og Antarktis, hvor øget massetab som følge af et varmere klima har afgørende betydning for udvikling af fremtidens klima. Gennem overvågning, modellering og vurdering af klima- og isforhold arbejdes der med at dokumentere igangværende ændringer, forbedre forståelsen af de underliggende processer og vurdere konsekvenserne for iskappernes massebalance. Et andet hovedtema er havniveaustigninger, som uanset niveauet af fremtidige udledninger vil fortsætte mange år endnu. Her er forståelsen af samspillet mellem temperaturstigning, afsmeltning, global havniveaurovariabilitet og stormfloder afgørende for klimatilpasning og samfundets robusthed – også i Danmark. Endelig adresserer arbejdet tilbagegangen i havis og den polare amplifikation, som medfører markante ændringer i de polare oceaner og øger behovet for detaljeret overvågning, modellering og varsling. Dette danner grundlag for forbedret maritim sikkerhed, støtte til sejlads og lokalsamfund samt for analyser af de regionale og globale klimaeffekter, som følger af ændringer i havisdækket.

Højdepunkter fra 2025

Iskapper og klimaforandringer i Grønland og Antarktis

- NCKF har i 2025 deltaget i en række forskningsprojekter med fokus på iskapper og klimaforandringer i Arktis og tilstødende regioner. Det gælder bl.a. LIQUIDICE, som har undersøgt hvordan afsmeltning af gletsjere, sæsonbestemt sne og permafrost dynamikker påvirker vandressourcer og stabilitet i gletsjerbassiner i Europa, Asien og Arktis; ICELINK, der har analyseret hvordan isforhold i Nordatlanten omkring Grønland og Island reagerer på klimaforandringer, herunder konsekvenser for økosystemer, vandenergi og oversvømmelsesrisici for lokalsamfund; samt ArcticPUSH, som har belyst samspillet mellem det arktiske klima og klimaet på danske breddegrader og dets betydning for ekstremt vejr i Europa.
- Flere projekter med NCKF's deltagelse er desuden blevet afsluttet i 2025. Det omfatter bl.a. et projekt, der har bidraget til en bedre forståelse af kælving i fjorde i Nordgrønland, hvor gletsjerudløb møder havis og fjord, og hvor isens udstrømning til havet er blevet kvantificeret. Derudover er et projekt afsluttet, hvor modelberegninger af Grønlands iskappernes overflademassebalance er blevet kombineret med kunstig intelligens og maskinlæring for at forbedre vurderinger af afsmeltningen.



- NCKF har samtidig videreført sit engagement i længerevarende forskningsprojekter såsom PRECISE, der har haft til formål at forbedre modeller for iskappernes bidrag til den globale havniveaustigning, og OCEAN ICE, som har fokuseret på samspillet mellem den antarktiske iskappe, afsmeltningen heraf, det Sydlige Ocean og det globale klima.
- NCKF har via deltagelse i ESA-projekterne PRECISE, MOTECUSOMA og LST CCI udviklet satellitbaserede klimatidsserier fra 1982 til i dag af overfladetemperaturen for iskapperne i Grønland og Antarktis. Ved brug af AI- og ML-modeller er der udviklet metoder til at konvertere fra overflade temperatur til lufttemperatur i 2 meters højde.
- NCKF har i 2025 videreført arbejdet med ozonmonitorering, herunder løbende målinger i Danmark og Grønland, der bidrager til dokumentation af ozonlagets gradvise genopretning. Derudover NCKF i samarbejde med Meteomatics været med i testen af et innovativt radiosonde- og dronekoncept, som muliggør hjemtagning og genbrug af måleudstyr og reducerer miljøpåvirkningen.

Havniveaustigninger – kilder og konsekvenser

- NCKF har i perioden været engageret i flere projekter med fokus på havniveaustigninger. Centret koordinerer fortsat Horizon Europe-projektet ObsSea4Clim, der har arbejdet for at styrke en sammenhængende europæisk tilgang til overvågning, forståelse, rapportering og prognoser for fysiske havprocesser relateret til klimaforandringer.
- NCKF har deltaget i Horizon Europe-projektet PROTECT, som har haft til formål at vurdere og forudsige ændringer i mængden af landbaseret is og derigennem levere forbedrede globale, regionale og lokale fremskrivninger af havniveaustigninger på tværs af forskellige tidsskalaer.

Havis, polar amplifikation og maritim sikkerhed

- NCKF har i perioden ledet ESA-projektet CROSCIM, som har demonstreret anvendelsen af den næste generation af Copernicus-satellitter til overvågning af hav og havis. Derudover har NCKF bidraget til udviklingen af en ny samlet analyse af havforhold og havis i Arktis. Analysen har haft en højere detaljeringsgrad end tidligere arktiske analyser og har som den første anvendt særligt forarbejdede havisdata direkte i modelberegningerne for de seneste år med tilgængelige data.
- NCKF har i 2025 deltaget i projekter, der har arbejdet med udvikling af modeller for isbjergdrift i farvandene omkring Grønland samt analyser af ændringer i atmosfæren og vejret over iskapper i forbindelse med store åbninger i havisen (polynjaer).
- NCKF har i tæt samspil med DMI's Istjeneste gennemført en evaluering af automatiske iskort-klassifikation, ASIP, der bruges i den operationelle iskortlægning til betjening af det grønlandske samfund. Resultaterne af evalueringen, som inkluderede både intern evaluering og feedback fra kernebrugere, var positiv og danner grundlag for videre udvikling.



Udvalgt fokus i 2026

- NCKF vil bruge klimatidsserier fra satellitter til at forbedre estimater for den arktiske amplifikation.
- I 2026 vil NCKF udvide Polarportalen med data og klimainformation om Antarktis.
- I 2026 udgiver NCKF, i samarbejde med Københavns Universitet og Dronning Marys Center, en rapport om fremtidige klima- og sikkerhedsudfordringer.





Global opvarmning og tipping points

Forskningen fokuserer på de grundlæggende dynamikker i det globale klimasystem og de risici, der opstår, når klimaforandringer nærmer sig kritiske tærskler. Et centralt fokus er de globale atmosfæriske processer og deres betydning for europæiske vejr- og klimamønstre, herunder ændringer i cirkulation, hyppigere hedebølger og øget ekstrem nedbør. Gennem observationer og avancerede klima- og vejrsystemmodeller arbejdes der med at forbedre forståelsen af sammenhænge fra overfladen til stratosfæren og med at udvikle pålidelige fremskrivinger, der kan understøtte samfundets forberedelse på fremtidens klima.

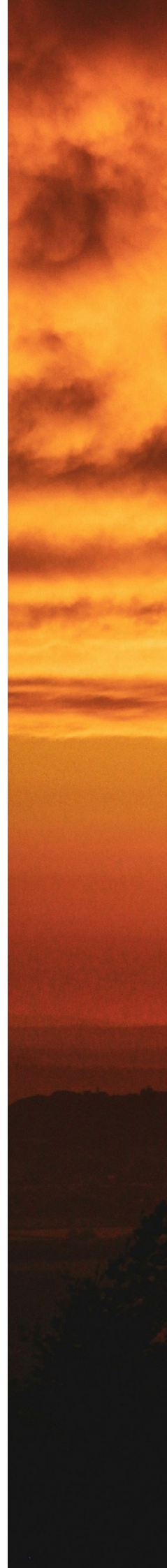
Et andet hovedtema er havets forudsigelighed, variabilitet og langsigtede ændringer, hvor især Nordatlanten spiller en nøglerolle for varme- og energitransport og dermed for vejret og klimaet i Arktis og Europa. Her kombineres observationer og højopløselige modeller for at afdække samspillet mellem hav, havis og atmosfære og for at styrke grundlaget for år-til-år- og dekadiske klimafremskrivinger.

Endelig adresseres risici og konsekvenser af klimatiske tipping points, herunder risikoen for hurtige eller irreversible ændringer i centrale dele af klimasystemet såsom iskapperne og den atlantiske havcirkulation. Gennem målrettet overvågning, procesforståelse og modellering bidrager forskningen til risikovurderinger og til at belyse potentielle kædereaktioner med vidtrækkende konsekvenser på både globalt, regionalt og nationalt niveau.

Højdepunkter i 2025

Globale atmosfæriske dynamikker og europæiske vejr-mønstre

- NCKF har i perioden deltaget i EUMETSAT-projektet GRAS-IASI, som blev igangsat i 2025. Temperaturmålinger udført ved ROMSAF-projektet har dokumenteret en præcis og systematisk opvarmning af atmosfæren i de seneste år, hvilket også er blevet afspejlet i IPCC's seneste hovedrapport. Arbejdet har samtidig vist, at forskellige satellitsystemer har målt forskellige temperaturtendenser i atmosfæren. Projektet har derfor fokus på at afdække årsagerne til disse forskelle og på at forberede ROMSAF-temperaturmålingerne til anvendelse i den næste hovedrapport fra IPCC (AR7).
- Derudover har NCKF deltaget i ESA-projektet MOTECUSOMA, der har fokus på at forbedre estimater af global opvarmning baseret på satellitdata samt på at undersøge ubalancen i Jordens energibudget.



Havet – variabilitet og langsigtede ændringer

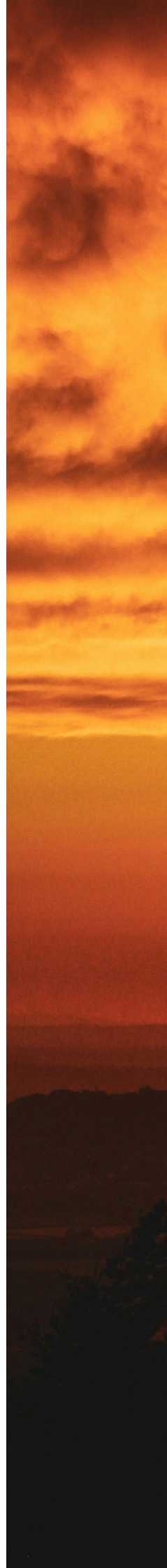
- NCKF har i 2025 understøttet udviklingen af et nyt globalt datasæt for hav- og havstemperatur i EU's klimatjeneste, Copernicus Climate Change Service (C3S). Datasættet er baseret på satellitobservationer fra perioden 1982–2024 og har givet en mere sammenhængende og forbedret beskrivelse af globale overfladetemperaturer og deres ændringer over tid.
- Derudover har NCKF i juni 2025 arrangeret et internationalt møde for forskere og institutioner, der arbejder med satellitbaserede målinger af havoverfladetemperatur, i regi af GHR SST (Group for High Resolution Sea Surface Temperature).

Risici og konsekvenser af tipping points

- NCKF har i 2025 fortsat koordinationen af forskningsprojekter med fokus på tipping points, herunder TipESM, som har arbejdet med at forbedre forståelsen af tipping points i klimasystemet, potentielle kaskadeeffekter samt deres betydning for økosystemer, biodiversitet og samfund. Projektet har desuden bidraget til udvikling af rammer for at forudsige tipping points og til identifikation af centrale mekanismer med henblik på at reducere risikoen for at overskride kritiske tærskler.
- NCKF har ligeledes været partner i EU-projektet OptimESM, der siden 2023 har arbejdet med udviklingen af en ny generation af klimamodeller, som kombinerer høj rumlig opløsning med en forbedret repræsentation af fysiske processer. Modellerne er blevet anvendt til at levere ny, policy-relevant viden om konsekvenserne af at overskride forskellige niveauer af global opvarmning.
- Derudover har NCKF koordineret et projekt, der har understøttet observationer af AMOC i Nordatlanten (ObsSea4Clim), og har deltaget i internationale initiativer som CMIP7 og TIPMIP, hvor både nuværende og fremtidige ændringer i AMOC er blevet undersøgt ved hjælp af en bred vifte af modeller og datasæt.
- Forskere fra NCKF er desuden blevet inviteret af JPI Ocean og JPI Climate til at bidrage til udarbejdelsen af en State of the Knowledge-rapport om AMOC. Rapporten har samlet og vurderet den nyeste forskning på området og har haft til formål at levere en balanceret og autoritativ opdatering af vidensgrundlaget fra IPCC's seneste hovedrapport samt fungeret som et centralt referencegrundlag for den kommende hovedrapport.

Udvalgt fokus i 2026

- NCKF vil bidrage til information om klimaforandringer i havet, havisens overfladetemperatur og marine hedeølger til European State of the Climate (ESOTC) fra Copernicus Climate Change Service.





Rådgivning og formidling

NCKF understøtter DMI's arbejde som regeringens klimavidenskabelige rådgiver, som angivet i klimalovens §9. Også i 2025 har NCKF haft en central rolle i at omsætte klimavidenskabelig forskning og viden til rådgivning og formidling rettet mod beslutningstagere, interessenter og offentligheden. Gennem udgivelser, faglig rådgivning, deltagelse i nationale og internationale fora samt dialogskabende aktiviteter har NCKF bidraget til et stærkere vidensgrundlag for håndtering af klimaændringer. Nedenstående afsnit oplister centrale rådgivnings- og formidlingsaktiviteter i 2025.

Udgivelser og rådgivning til beslutningstagere

Klimastatus 2025

I 2025 udgav NCKF for første gang Klimastatus. Rapporten, der bl.a. uddyber afsnittet om *Seneste Klimavidenskabelige Udvikling* i Regeringens Klimaprogram 2025, er den første af sin art i Danmark, og dens formål er at samle de mest centrale data og indsigter om klimaets udvikling og fremtid – globalt, i Arktis og i Danmark. Rapporten giver dermed et samlet og opdateret billede af, hvordan klimaet ændrer sig, hvilke tendenser der kan iagttages, og hvordan blandt andet Danmark påvirkes.

Pjece om havniveaustigninger

I 2025 var fremtidens havniveaustigninger omkring Danmark et varmt emne, hvorfor NCKF udarbejdede en kort pjece, der formidler de vigtigste tal og informationer på tværs af forskningen om, hvordan havniveauet har udviklet sig og hvor mange centimeters havniveaustigning, der skal forventes i Danmark i slutningen af århundredet og flere århundreder frem – herunder hvilke usikkerheder der er forbundet med at se så langt ud i fremtiden.

Vejledning i anvendelser af udledningsscenarioer

NCKF udarbejdede i samarbejde med Miljøstyrelsen en vejledning til anvendelse af udledningsscenarioer, der guider kommuner og andre til hvilke klimascenarioer, der bør anvendes, når de skal planlægge og anlægge fremtidens infrastruktur og klimatilpasning så den kan modstå fremtidens klima. Rådgivningen betyder bedst mulig klimasikring for pengene sammenholdt med vurderingen af risikovillighed, der tilsammen guider brugerne til et bedre beslutningsgrundlag ved klimatilpasning.

Forespørgselsdebat i Folketinget om AMOC

I foråret blev både Statsministeren og Klima-, Energi- og Forsyningsministeren kaldt i forespørgselsdebat i Folketinget om den muligt forestående problemstilling om kollaps af de nordatlantiske havstrømme (AMOC), samt hvilke konsekvenser det kan få for Danmark. I NCKF's rolle som regeringens klimavidenskabelige rådgiver udarbejdede centeret bl.a. en udleveringsnotits til Folketingets



medlemmer om, hvad AMOC er og hvad forskningen siger om det potentielle kollaps.

Teknisk gennemgang i Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

I kraft af NCKF's rådgivende funktion for regeringen, blev klimaforskere fra NCKF – sammen med forskere fra GEUS og KU – i efteråret inviteret til at give en teknisk gennemgang for Klima-, Energi og Forsyningsministeren og Miljø- og Ligestillingsministeren samt Folketingets klima- og miljøordførere angående forskningsområder relateret til fremtidens havniveaustigning i Danmark. Formålet med den tekniske gennemgang var at give ministrene og ordførerne en bedre faglig forståelse af fremtidens havniveaustigninger, herunder hvordan forskellige videnskabelige grene og metoder kan bidrage til om fremtidsscenerier.

Faktaboks: Samarbejde om klima og læring

DMI deltager i projektet 'Udvikling af ensartede metodiske retningslinjer for opgørelse af skadesværdier'. Formålet med projektet, der finansieres ved Forskningsreserven 2025, er at udvikle ensartede metodiske retningslinjer for opgørelse af skadesværdier på tværs af vandkilder, skadestyper og sektorer.

I et samarbejde mellem DTU Management, DMI og Institut for Miljøvidenskab, AU, bidrager NCKF til projektet ved rapporten 'Betydningen af erfaringsbaseret læring ved opgørelse af økonomiske skader for gentagne oversvømmelser. Rapporten forventes udgivet i 2026.

Deltagelse i internationale fora

FN's Klimapanel (IPCC)

Som Kongeriget Danmarks kontaktpunkt, såkaldt 'Focal Point', til IPCC varetog NCKF i 2025 koordineringen af det danske bidrag til IPCC. Arbejdet omfattede ledelse af kongerigets delegation ved plenarmøder, nominering af danske eksperter til IPCC's forfatterhold samt koordinering af høringer og interessentdialog i forbindelse med IPCC's syvende hovedrapport (AR7) og metoderapporter.

Faktaboks: Dansk deltagelse i IPCC's Syvende Hovedrapport (AR7)

I 2025 nominerede NCKF 39 danske eksperter til IPCC's Syvende Hovedrapport (AR7), hvoraf 11 blev udvalgt. De udvalgte eksperter kom fra otte forskellige danske institutioner. Blandt de 11 eksperter er to klimaforskere fra NCKF blevet udvalgt.

Tre danske eksperter deltager i arbejdsgruppe 1 (naturvidenskabeligt grundlag), fem i arbejdsgruppe 2 (konsekvenser, sårbarhed og klimatilpasning) og tre i arbejdsgruppe 3 (udledninger og reduktionstiltag). Derudover blev fire eksperter nomineret til IPCC's metoderapport om CO₂-fangst og -lagring (MR CDR).

Under Forskningsreserven blev der afsat 2 mio. kr. til at understøtte de danske eksperter's IPCC-arbejde, som NCKF udmøntede til aktiviteter relateret til forfatterskab og deltagelse i IPCC-processerne.

Danmark arbejdede i 2025 for vedtagelse af et nyt og centralt kapitel om mekanismer og hændelser, der kan føre til pludselige og irreversible ændringer i Jordens klimasystem. Kapitlet, der bliver en del af den kommende hovedrapport, vil bl.a. identificere såkaldte 'tipping points' og vurdere deres sandsynlighed og konsekvenser.

Kongeriget Danmarks formandskab for Arktisk Råd 2025-2027

I NCKF varetages formandskabet for *Expert Group on Black Carbon and Methane* under kongerigets formandskab for Arktis Råd 2025-2027. Arbejdsprogrammet, som blev hilst velkommen på Arktisk Råds møde i maj, er kommet langsomt fra start grundet den geopolitiske situation, og ekspertgruppen må formentlig arbejde med et reduceret ambitionsniveau i perioden.

Det danske formandskab for Rådet for den Europæiske Union og COP30

I forbindelse med Danmarks formandskab for Rådet for Den Europæiske Union i andet halvår af 2025 bidrog NCKF til EU's koordinering i klimaforhandlingerne under FN's Klimakonvention. NCKF deltog særligt i arbejdet med forskningsrelaterede emner og understøttede, at klimaforhandlingerne fortsat baseres på den bedst tilgængelige klimavidenskab, herunder på COP30.

Faktaboks: Klimavidenskab i EU-formandskabet og på COP30

Under Danmarks EU-formandskab spillede klimavidenskaben en stadig mere central rolle i forhandlingerne under FN's Klimakonvention. NCKF deltog i ledelsen af EU's science-gruppe og bidrog til udarbejdelsen af rådskonklusioner, mandatpapirer og partshøringer om forskning, data og evaluering af konventionens langsigtede temperaturmål.

På COP30 indgik NCKF i EU's ledende forhandlingsteam og bidrog til daglig koordinering samt faglig støtte til EU's forhandlere. I løbet af forhandlingerne blev der arbejdet aktivt for at fastholde klimavidenskaben og IPCC som fundament for beslutningsgrundlaget, herunder gennem fælles indlæg og koordinering med civilsamfundsorganisationer.

FN's Havets 10 år (Ocean Decade)

NCKF er sekretariat for den Danske, Grønlandske og Færøske Komité for FN's Tiår for Havet, der består af forskere, beslutningstagere og interessenter relateret til havet omkring Danmark, Grønland og Færøerne. Komitéen har til formål at understøtte FN's Havets 10 år, og i 2025 bød det bl.a. på etablering af ni tema-grupper og identificering af forskningsprioriteter for et bæredygtigt hav.

Greenland Science Week 2025

Ved Greenland Science Week præsenterede NCKF mulighederne for et klimaatlas for Grønland. Der blev bl.a. afholdt brugerinddragelsesmøder i Nuuk med det formål at samudvikle klimaindikatorer relevante for specifikke områder i Grønland – dvs. en systematisk beskrivelse af konkrete vejrforhold, som giver udfordringer for f.eks. boliger og infrastruktur.

Formidling, dialog og offentlig debat

Danish Climate Symposium 2025

NCKF afholdt i oktober 2025 sit årlige klimavidenskabelige symposium over to dage med deltagelse af omkring 200 klimaforskere, faglige eksperter og praktiskere fra hele Rigsfællesskabet. Programmet omfattede plenarsessioner om tværgående temaer som klimatiske tipping points samt stormfloder i Danmark, suppleret af tematiske parallelsessioner om bl.a. klimaovervågning, modellering og klimakommunikation. Symposiet samlede i alt 32 oplægsholdere og mere end 40 posterpræsentationer og fungerede som en central platform for vidensdeling, faglig dialog og netværk.

Folkemødet 2025

I 2025 deltog NCKF igen i Folkemødet på Bornholm og bidrog til flere debatter og arrangementer. NCKF medvirkede bl.a. i drøftelser om, hvordan Danmark forbereder sig på fremtidens klimavirkelighed, om klimascenarier og spørgsmålet om klimaflytninge samt i debatter om status og udfordringer for den grønne omstilling og ikke mindst om klima og sikkerhed i Arktis.

Klimafolkemødet 2025

NCKF deltog i 2025 i en række debatter og arrangementer ved Klimafolkemødet i Middelfart. Bidragene havde fokus på status for klimaforandringerne, erfaringer og udfordringer relateret til tørke, klima og sikkerhed i Arktis samt samfundets håndtering af stigende vandstande. NCKF deltog desuden i det tilbagevendende oplæg *Året der gik – det ekstreme vejr i 2024*.

Det Nationale Klimatopmøde

I 2025 deltog NCKF i Det Nationale Klimatopmøde i Lemvig med fokus på sammenhængen mellem klima og sundhed i samarbejde med Statens Institut for Folkesundhed ved Syddansk Universitet. Herudover bidrog NCKF til en debat om anvendelsen af klimascenarier i Danmark, herunder hvorvidt de nuværende scenarier er tilstrækkeligt realistiske i forhold til fremtidens klima.

Engineer the Future

NCKF har engageret sig i udvikling af undervisningsforløb i samarbejde med Engineer the Future. Undervisningsforløbet er målrettet gymnasie-niveau og stiller skarpt på udfordringerne med at observere vejret og bruge korrigerede observationer i vejr-, klima-, og impact-modeller. Derudover har en lille håndfuld forskere fra NCKF tilmeldt sig og bidraget til "Book en ekspert" for folkeskoler igennem Engineer the Future.

Klimamatch

NCKF har bidraget til Klimamatch, hvor omkring 6.000 elever fra 253 skoleklasser i 7.-10. klasse kvalitetssikrede mere end 1,3 mio. vejrobservationer fra danske skibsjournaler i Rigsarkivet. Observationerne bruges af NCKF's forskere til at forbedre rekonstruktioner af fortidens vejr og klima, hvilket styrker grundlaget for klimamodeller og forståelsen af fremtidige klimaforandringer. Initiativet er en del af projektet ROPEWALK, støttet af A.P. Møller Fonden.



Faktaboks: Månemissionen Máni

ESA godkendte i 2025 månemissionen Máni, hvor en satellit i 2029 sendes i kredsløb om Månen for at kortlægge dens overflade. Den danske virksomhed Space Inventor bygger satellitten, mens DMI's NCKF bidrager med over 12 års forskning i Earthshine og et omfattende billedarkiv fra både jordbaserede teleskoper og Den Internationale Rumstation. Målingerne af Earthshine – det lys, Jorden reflekterer mod Månen – giver ny viden om Jordens skydække og refleksionsevne (albedo) til udvikling af klimamodeller.

Missionen ledes af Københavns Universitet og involverer flere danske universiteter samt danske og internationale industripartnere. Máni producerer også detaljerede 3D-kort over Månens poler, vigtige for fremtidige månelandinger og bemandede ekspeditioner. Projektet er opkaldt efter Månen i nordisk mytologi og blev muliggjort af øget dansk støtte til ESA på ministerkonferencen CM25.

Strategisk sektorsamarbejde

Danmark og Ghana indledte 1. oktober 2022 et strategisk sektorsamarbejde, finansieret gennem DANIDA, med fokus på kapacitetsopbygning hos Ghanas Meteorologiske Institut (GMet).

Samarbejdet som i 2025 blev forankret i NCKF varer i op til 10 år og er opdelt i tre faser, der skal understøtte GMet's langsigtede strategiske prioriteter og styrke landets klima- og vejrtjenester. Væsentlige milepæle for samarbejdet i 2025 omfatter lancering af Climate Atlas i Ghana, uddannelse af flyvemeteorologer, udvikling af organisationsstrategi for GMet, understøttelse af ledelses- og organisationsudvikling samt analyse af IT- og dataudfordringer på GMet.

Faktaboks: Systematic Observations Financing Facility (SOFF)

Danmark støtter SOFF, et FN-initiativ, der i 2025 var aktivt i mere end 60 lande, der styrker det globale datagrundlag under FN's Early Warning for All. Danmark er repræsenteret i SOFF's styregruppe, mens DMI - forankret ved NCKF - i 2025 rådgav det meteorologiske institut i Tanzania om etablering af vejr- og radiosondestationer samt bidrog til udbudsprocessen for indkøb af stationerne.



Projekter og samarbejder

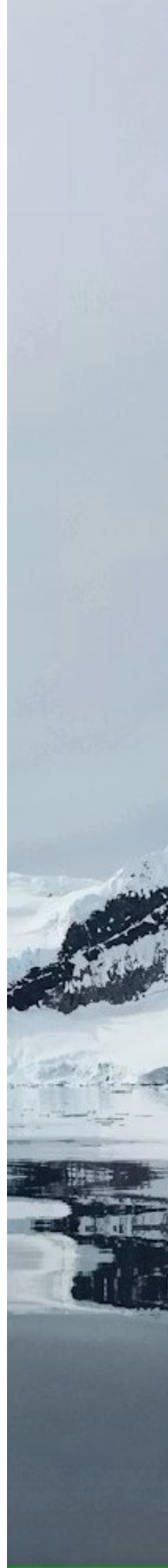
NCKF deltager i en række nationale og internationale projekter og samarbejder, der understøtter centerets forskning og rådgivning. Her præsenteres større projekter og ph.d.-samarbejder, som bidrager til klimaforskning, kapacitetsopbygning og anvendelse af klimavidenskab til gavn for samfundet.

Forskningsprojekter og programmer

NCKF deltager i internationale samarbejder og forskningsprojekter, der typisk er flerårige og involverer institutioner på tværs af lande med fokus på videnskabelig udvikling. Projekterne gennemføres ofte i samarbejde med internationale partnere og kan både omfatte forskning og levering af konkrete produkter, data eller ydelser.

NCKF modtager bevillinger fra en række internationale finansieringskilder, herunder Europa-Kommissionen (bl.a. Horizon Europe), ESA (Den Europæiske Rumorganisation) og ARIA (Advanced Research + Invention Agency), samt fra danske bevillingsgivere som DANIDA, Novo Nordisk Fonden og A.P. Møller Fonden. Eksempler på TA omfatter leverancer til Copernicus Climate Change Service (C3S) og Copernicus Marine Service (CMEMS) samt deltagelse i EUMETSAT Satellite Application Facilities.

I 2025 var NCKF's forskere involveret i 58 forskningsprojekter og -aktiviteter. NCKF har både koordineret og bidraget til flere større internationale samarbejdsprojekter, hvilket styrker centerets position i det internationale klimaforskningsmiljø.



Faktaboks: Udvalgte forskningsprojekter koordineret ved NCKF – highlights fra 2025

TipESM er et fireårigt forskningsprojekt finansieret af Europa-Kommissionens Horizon Europe-program og koordineret af NCKF. Projektet samler forskere fra en bred vifte af discipliner med det formål at styrke forståelsen af klimatiske tipping points og deres betydning for økosystemer og samfund. TipESM anvender avancerede jordsystemmodeller og fokuserer bl.a. på iskapper, vegetation, permafrost og biogeokemi samt på emissionsbaner og udvikling af tidlige advarselsindikatorer. I 2025 var TipESM vært for en international videnskabelig konference om tipping points i Paris med deltagelse af over 100 klimaforskere.

IcyAlert er et nyt projekt, der havde kick-off i 2025. Projektet samler klimamodellører, AI- og ML-eksperter samt klimaforskere med henblik på at udvikle et avanceret varslingsystem for tab af havis i Arktis. Projektet er finansieret af Novo Nordisk Fonden og giver nye muligheder for at forbedre forudsigelserne af isfrie somre i Arktis og deres klimapåvirkninger. Projektet kombinerer kunstig intelligens og klimamodellering for både at fastslå tidspunktet for isfri somre og vurdere de globale klimamæssige konsekvenser. IcyAlert støttes af Novo Nordisk Fonden med 39,5 mio. kr. og løber fra oktober 2025 over seks år. Systemet udvikles i samarbejde mellem DMI, DTU Compute og det belgiske meteorologiske institut (RMI).

Clim4Cities er et samarbejde mellem DMI og det portugisiske institut CoLAB + ATLANTIC med fokus på hedebølger i byområder. Projektet anvender maskinlæring og borgerdrevet videnskab til at forbedre forudsigelser af hedebølger og deres rumlige påvirkning i større byer. På baggrund af projektets resultater og aktuelle relevans er Clim4Cities i 2025 blevet forlænget med yderligere et år.

PHYTO-CCI (Phytoplankton Biomass and Diversity Climate Change Initiative), finansieret af ESA, udvikler satellitbaserede data om planktonbiomasse og pigmentdiversitet – centrale klimavariabler for forståelsen af marine økosystemer og deres rolle i klimasystemet. NCKF leder en af projektets arbejdsplaner, hvor data valideres med observationer og modeller og anvendes i klimaforskning og analyser af marine økosystemtjenester.



Igangværende Ph.d.-samarbejder

Emne	Samarbejdspartner(e)	Varighed
Mapping of Greenland surface temperatures	Uni Copenhagen	2021-2025
Earth observation for surface mass balance	DTU Space, GEUS	2022-2025
Runoff from the Greenland Ice Sheet	Aarhus Uni, GEUS	2023-2026
Decadal climate variability and predictability	SDU	2021-2025
Statistical modeling of extreme rainfall with very high resolution	DTU Sustain	2021-2025
Climate extremes and their consequences (drought & flooding)	DTU Management	2022-2025
Climate extremes and their consequences (compound events)	DTU Management	2022-2026
Climate modeling focused on drought	Uni Copenhagen	2023-2026
Extreme weather attribution	Uni Copenhagen	2023-2026
Monitoring of greenhouse gas emissions	Aarhus Uni	2023-2026
Windstorms: Methods for climate adaptation in the built environment	Uni Copenhagen, DTU Management & Construct	2022-2025







Danmarks Meteorologiske Institut