



DE
KLIMASKABTE
MENNESKEFORANDRINGER

Århundredets vigtigste fortælling

TEAMET BAG RAPPORTEN

Rådgivere:

Professor
Sebastian Mernild,
SDU's Climate Cluster

Professor
Jens Hesselbjerg Christensen,
Niels Bohrs Institut på KU

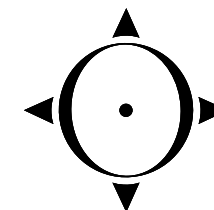
Professor
Katherine Richardson,
Globe Institut på KU

Redaktion:

Erik Rasmussen,
stifter af Navigating 360

Art Direction:
Andreas Bogh

Oktober 2025



DE **KLIMASKABTE** MENNESKEFORANDRINGER

Århundredets vigtigste fortælling

INTRODUKTION

KURS MOD 3 GRADER

Hvor går grænsen for, hvad mennesker kan omstille sig til? Måske vil klimaforandringerne give en del af svaret. Videnskaben forudser med stigende sandsynlighed og præcision, at vi i dette århundrede passerer temperaturstigninger på 3 grader og muligvis mere. Men hvad betyder det i virkelighedens verden? Vi har læst om stigende havvand, større og flere stormfloder, skybrud, tørke, naturbrande, tab af biodiversitet etc. Men hvordan reagerer mennesker på så dramatiske omvæltninger?

Det er et uudforsket tema, men svaret er definerende for hvilken verden og hvilken civilisation vi har med udgangen af dette århundrede. Det afhænger udelukkende af menneskers reaktionsmønstre.

Som denne rapport dokumenterer, ser vi allerede konturerne af de konsekvenser, der kan forudses forstærket de kommende år og årtier, og som kan sammenfattes i "De klimaskabte menneskeforandringer" – at klimaet vil forandre os som mennesker. Det handler ikke kun om vores livsform, men vores helbred – fysisk som psykisk. Vi står med andre ord foran en helt ny klimakamp – og en vi ikke er forberedt på.

Fælles for langt størsteparten af analyserne er deres fokus på overordnede samfundsmæssige konsekvenser af de accelererende klimaforandringer – og langt mindre på de menneskelige. Dermed overses de menneskelige reaktionsmønstre og de drivkræfter, der bliver helt afgørende for at løse klimakrisen og undgå de alvorligste konsekvenser.

At forstå, hvad det kan handle om, og hvordan vi forbereder os, er opgaven for "Klimaekspeditionen".

PÅ TOGT MED "KLIMA EKSPEDITIONEN"

"Klimaekspeditionen" er et projekt med en klar mission: At afdække hvordan klimaforandringerne forandrer os som mennesker – vores livsform, helbred og eksistensbetingelser. Projektet er søsat af forskernetværket Navigating 360 og SDU's Climate Cluster, støttet af Novo Nordisk Fonden og med tre fremtrædende navigatører om bord: Professor Sebastian Mernild, leder af SDU's Climate Cluster, professor Katherine Richardson, Globe Institute på KU og professor Jens Hesselbjerg Christensen, Niels Bohrs Institut på KU.

Ekspeditionen følger de "kort", som internationale videnskabsfolk har udarbejdet og beskrevet gennem en lang række analyser – herunder fra FN's klimapanel IPCC. Det gælder især den seneste og nyeste rapport fra 2023. Men selvom "kortene" er svære at læse, er de overordnede budskaber meget klare: Jorden har i dette århundrede direkte kurs mod en gennemsnitlig temperaturstigning på 3 grader. Sandsynligheden er nu så stor, at vi skal forberede os på en 3-graders virkelighed.

Det er den virkelighed, vi befinder os i ved udgangen af 2025 og efter et 2024, der igen satte nye dystre klimarekorder (se hosstående oversigt), hvor en række dramatiske begivenheder krævede store menneskelige og økonomiske ofre og bekræftede klimaforskernes advarsler om et århundrede, der er på vej til hastigt at ændre vores hidtidige eksistensbetingelser – uanset hvor på kloden vi bor.

Konsekvenserne af en mulig 3 graders temperaturstigninger bliver monumentale. Vi bevæger os i så fald ind i en fremtid, hvor klimaforandringerne vil forandre vores tilværelse, livsform, livsgrundlag og eksistensbetingelser fundamentalt – og antageligt hurtigere end de fleste har haft fantasi til at forestille sig. Hvor vi hidtil har fokuseret på de menneskeskabte klimaforandringer, tyder stadig mere på, at vi står over for en ny fase af klimakampen, nemlig mod **"de klimaskabte menneskeforandringer"**.

Det stiller mennesker og samfund over for svære udfordringer og dilemmaer, og udløser uundgåeligt en række drastiske og uforberedte konsekvenser. Men hvilke? Hvad sker der med vores reaktionsmønstre og samfundssystemer, når vi relativt hurtigt skal omstille os til f.eks. nye livsvilkår? Det findes der ingen erfaring med eller opskrift på.

BEHOVET FOR EN FÆLLES "FJENDE"

Det nærmeste vi kommer et internationalt adfærdseksperiment, er Covid-19. Men der er forskelle på en global epidemi og klimaforandringer:

Covid-19 var rettet mod en konkret og midlertidig trussel mod mennesker og derfor relativt enkelt at forholde sig til – og kommunikere om. Klimaforandringerne er derimod en trussel der for mange mennesker forekommer abstrakt og uoverskuelig og er derfor svær at forholde sig til, men fører til fundamentale og varige ændringer i menneskers livsform.

Men én læring kan vi tage med os fra Covid-19: Fundamentale adfærdssænderinger kræver en fælles indsats og en fælles fortælling om en fælles "fjende". Vi skal som samfund blot løse en udfordring, der er mange gange større og har langt større eksistentielle konsekvenser end Covid-19. Det kræver derfor en meget overbevisende fortælling – en fortælling, der ikke alene gør truslen meget nærværende og nemt forståelig, men også motiverer til og skaber adfærdssænderinger.

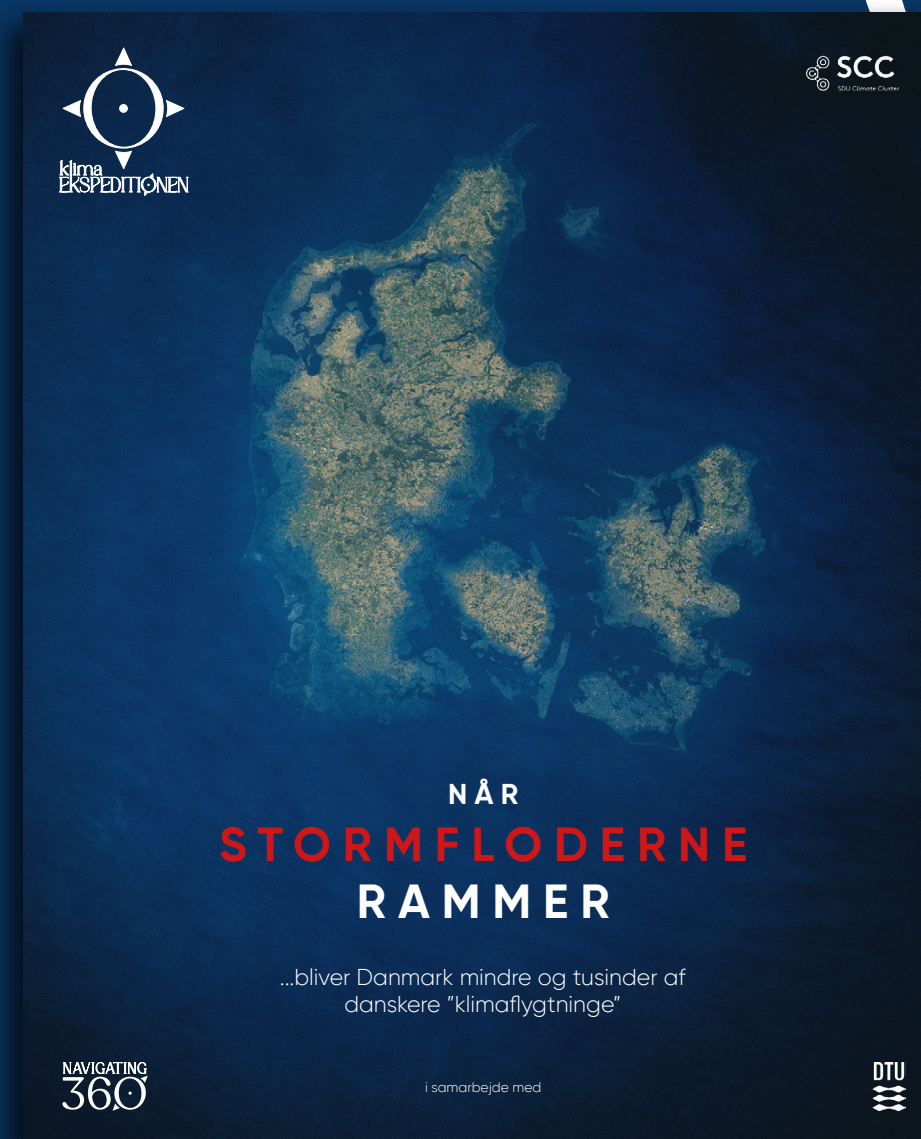
ÅRHUNDREDETS VIGTIGSTE FORTÆLLING

Ekspeditionen har gennem 2025 indsamlet viden og erfaringer, der tilsammen skal danne brikkerne til en forståelse af, om og hvordan vi kan forberede os på en virkelighed, der formes af markant højere temperaturer, stigende tørkeperioder, intense nedbørsmængder, voldsomme storme og oversvømmelser af f.eks. bebyggede områder. Ambitionen er at skrive drejebogen til, hvad der kan blive "Århundredets vigtigste fortælling" – nemlig fortællingen om den verden klimaforandringerne på godt og ondt forbereder os på.

At udbrede det budskab kræver en formidlingsopgave af uset omfang og kompleksitet, men er ikke desto mindre en forudsætning for at sikre den nødvendige folkelige opbakning. Det er ikke kun et spørgsmål om at informere, men om at forplante en dyb forståelse for nye eksistensvilkår og dermed skabe, hvad der kan beskrives som "klimadannelse". Det vil sige udvikle viden, holdninger, færdigheder og værdier, der rustet et menneske til offensivt og positivt at kunne håndtere svære og komplekse udfordringer – på trods af vanskelige betingelser. Klimaforandringerne er menneskeskabte. Det samme må løsningerne nødvendigvis være.

Erik Rasmussen
Stifter af Navigating 360

NAVIGATING
360



BLEV LANCERET 20. OKTOBER 2024 OG KORTLAGDE SAMMEN MED DTU, HVORDAN FREMTIDENS STORMFLODER RAMMER TRE UDVALGTE BYSAMFUND - NAKSKOV, KERTEMINDE OG KALUNDBORG - MED RISIKO FOR AT TUSINDER AF BOLIGEJERE BLIVER "KLIMAFLYGTNINGE".

TRYK PÅ FORSIDEN FOR AT LÆSE

FEM DESTINATIONER DER FORANDRER MENNESKETS EKSISTENSVILKÅR

Klimaekspeditionen har identificeret fem destinationer i forsøget på at af-dække, hvordan klimaforandringerne forandrer menneskets livsvilkår. De ud-dybes efterfølgende.

- 1. destination: Når mennesket forandrer klimaet
- 2. destination: Når mennesket taber klimakampen
- 3. destination: Når klimaet forandrer mennesket
- 4. destination: Når klimaet forandrer danskerne
- 5. destination: Når århundredets valg skal træffes

Tilsammen skriver destinationerne en fortælling om, hvordan vi systematisk over en længere årrække har startet en proces, der fundamentalt og i et stadig stigende omfang vil sætte grænser for, hvad vi kan og må.

Se oversigten på modstående side over de fem destinationer, der beskri-ver hvordan klimaet forandrer vores personlige muligheder for frit at vælge livsformer. Den følges op af den sjette og afsluttende destination, der skal formidle resultaterne fra de fem foregående destinationer.

KLIMAEKSPEDITIONENS REJSE

1. Destination: Mennesket forandrer klimaet

Klimaforandringer er uoprettelige med konsekvenser af uset omfang for menne-skeheden. I samme takt tabes indflydelse på egne fremtids – og frihedsmuligheder.

2. Destination: Klimaet vinder over mennesket

Mennesket nedprioriterer klimakampen CO2 udledninger stiger fortsat Klimaforandringerne accelererer Mennesket må tilpasse sig ny virkelighed.

3. Destination: Klimaet forandrer mennesket

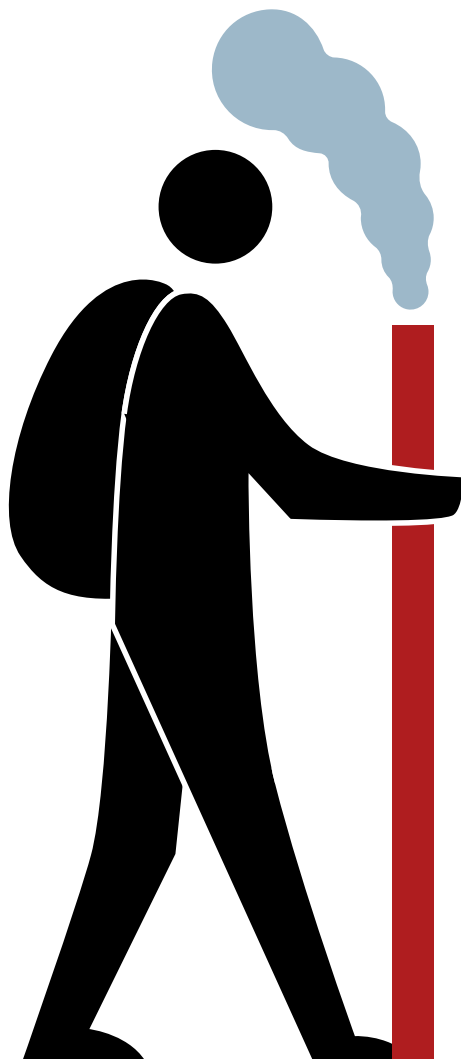
Klimaet rammer helbredet – fysisk og psykisk og udløser "de klimaskabte men-neskeforandringer". Dermed indledes en ny kritisk fase i klimakampen med fortsat-te tab af personlig frihed.

4. Destination: Klimaet forandrer danskerne

Danskerne skal omstille sig til havvands-stigninger, der risikerer at oversvømme byer, boliger og store landområder: Vil tvinge store befolkningsgrupper til at flytte og ændre boligformer.

5. Destination: Århundredes vigtigste valg

Havvandsstigninger og stormfloder kon-fronterer i det 21. århundrede Danmark og danskerne med at træffe valg som fundamentalt ændrer vores livsform og frie valgmuligheder – men også skaber nye muligheder.



1. DESTINATION:

NÅR MENNESKET FORANDRER KLIMAET

Den første destination om de menneskabte klimaforandringer tager afsæt i rapporter fra fem internationalt førende institutioner, der har kortlagt, hvordan mennesket gennem årtier har formet og forandret klimaet – og dermed vores egne eksistensbetingelser.

- *FN's klimapanel IPCC – rapport 2023*
- *European Environment Agency – rapport 2024*
- *Stockholm Resilience Centre – rapport 2024*
- *FN's Emission Gap – rapport 2024*
- *World Weather Attribution: Climate change and the Escalation of Global Extreme Heat – rapport 2025*

Deres analyser bygger på forskellige, men supplerende præmisser og kriterier, men alle baseret på grundige studier. Konklusionerne er både skræmmende og overbevisende.

FN'S KLIMAPANEL IPCC:

Mange klimaforandringer fra tidligere og kommende udledninger er uoprettelige inden for et århundrede og årtusinder. Det gælder især isafsmeltninger og havvandsstigninger. Omkring to tredjedele af den globale kystlinje vil blive berørt. De oversvømmelseskatastrofer, der før skete en gang hvert århundrede, forudses at ske mindst en gang om året i løbet af det 21. århundrede med store risici for kystområder, mennesker og infrastrukturer.

Havvandsstigninger tæt på 2 m ved udgangen af det 21. århundrede og op til 15 m i 2300 under fortsatte høje udledninger, kan ikke udelukkes som følge af stor usikkerhed omkring isafsmeltningen primært ved Antarktis.

Klimarelaterede risici for sundhed, livsvilkår, fødevarer sikkerhed, vandforsyning, menneskers sikkerhed og økonomisk vækst vil øges allerede med en temperaturstigning på de nuværende 1,5 grader. Med fortsatte temperaturstigninger vil tab og skader accelerere og mange steder passere grænsen for, hvad det er muligt at tilpasse sig til.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY

Flere klimarisici har allerede nået kritiske niveauer og vil uden hurtige og substantielle indgreb nå katastrofale niveauer ved slutningen af dette århundrede om ikke før. Hundredtusinder af mennesker vil dø af hvedebølger, og de økonomiske tab alene ved oversvømmelser kunne overstige tusinder af milliarder euro om året. Allerede i dag ses betragtelige tab af menneske-

liv og økonomi i forbindelse med ekstreme hændelser som hedeølger og oversvømmelse

Disse hændelser, kombineret med miljømæssige og sociale risikofaktorer, udgør store udfordringer i hele Europa. De kompromitterer fødevarer- og vandsikkerhed, energisikkerhed og finansiell stabilitet samt befolkningens sundhed og livsformer. Dette påvirker social samhørighed og stabilitet.

STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE

Vi befinder os på kanten af en uafvendelig klimakatastrofe og i en global nødsituation – på vej ind i en ny kritisk og uforudsigelig fase i klimakrisen. Vi er vidne til en brat og ildevarslende omvæltning af et omfang, som vi ikke tidligere har oplevet i menneskehedens historie. Stadig flere forskere er derfor begyndt at analysere risikoen for et bredere kollaps af vores samfundssystemer.

I en opinionsanalyse i 2024 blandt hundreder af fremtrædende videnskabsfolk, bl.a. fra IPCC -panelet, forventer 80 pct., at de globale temperaturer vil stige med mindst 2,7 grader i dette århundrede og 50 pct. med mindst 3 grader. Kun 6 pct. fastholder troen på 1,5 grader. Mange af videnskabsfolkene forudser udbredt hungersnød, krige og konflikter, massive flygtningestrømme og ekstreme vejrkatastrofe i uset omfang.

EMISSION GAP REPORT

En fortsættelse af den nuværende udvikling vil betyde en temperaturstigning på 3,1 grader i dette århundrede og dermed udløsningen af uoverskuelige tilstande. Hvis vi forestiller os, at verden overholder de allerede vedtagne nationale reduktionsmål, er vi alligevel på vej mod 2,6 – 2,8 grader. Men det kræver, at verdenssamfundet fra nu af gennemfører en "global mobilisering af et omfang og hastighed, vi ikke tidligere har set".

WORLD WEATHER ATTRIBUTION M.FL.: CLIMATE CHANGE AND THE ESCALATION OF GLOBAL EXTREME HEAT

Over en 12 måneders periode (fra maj 2024 – maj 2025) oplevede 4 milliarder mennesker eller omkring 49 pct. af jordens befolkning mindst 30 dage med ekstrem varme. I 195 lande og områder har klimaforandringerne mindst fordoblet antallet af ekstremt varme dage sammenlignet med en verden

uden klimaforandringer. I Europa blev landene fra Rumænien til Grækenland især hårdt ramt. Den ekstreme varme har alvorlige sundhedsmæssige konsekvenser for store befolkningsgrupper og vil medføre udviklingen af flere forskellige sygdomme og betydeligt større dødelighed i de udsatte områder og især ramme mennesker, der i forvejen lider af svækket helbred eller har udendørs arbejde.

Såvidt konklusionerne fra de fem udvalgte rapporter:

En række opfølgende studier og rapporter fra internationale forsknings- og videntcentre bekræfter konklusionerne og forstærker billedet af uundgåelige klimakatastrofer – og hvorfor forebyggelse handler om at tilpasse sig – og gøre det i tide. Jo hurtigere og bedre forberedelse, des større mulighed for at omstille sig.

Desværre spænder flere større barrierer ben for den nødvendige forberedelse.



2. DESTINATION:

NÅR MENNESKET TABER KLIMAKAMPEN

En række forskellige, men gensidigt forstærkende drivkræfter har svækket menneskets engagement i klimakampen og bidraget til en yderligere acceleration af klimaforandringerne.

HER TABES KAMPEN

Efterfølgende konklusioner baseres bl.a. på en gennemgang af klimaforandringeres omfang og synlighed i internationale medier og i den offentlige debat. De afdækker bl.a. følgende årsager til, at mennesket risikerer at tabe klimakampen:

- **Andre kriser dominerer.** Det gælder primært de geopolitiske konflikter samt en udbredt politisk højrebølge, der generelt tager afstand til klimakampen – herunder at den amerikanske regering har bandlyst klimakampen, ophævet 140 miljøregler og eskaleret jagten på olie og gas. Hermed bliver verdens næststørste udleder af drivhusgasser og verdens stærkeste økonomi en skarp modstander i klimakampen.
- **Svær at forstå:** Klimaforandringerne er komplekse, og de vigtigste budskaber formidles i et sprog og med begreber, som for mange mennesker forekommer abstrakte – og langt fra problemer der berører dem her og nu og derfor ikke prioriteres.
- **Klimatræthed:** Der spores en stigende immunitet over for gentagelsen af de stadig alvorligere advarsler, uden at konkrete og overbevisende resultater kan rapporteres. Selv reportager fra klimakriser er blevet til hverdag – og resignationer. I samme takt bliver mennesker generelt mere usikre over for deres egne handlemuligheder. Det udløser apati og afmagt.
- **Uenighed og misinformation:** Politiske og faglige uenigheder om fortolkningen af klimaforandringerne og deres konsekvenser – samt spredning af misinformation – underminerer offentlighedens forståelse og engagement.
- **Uklart ansvar:** Klimakrisen er alles ansvar, men svært at placere. Derfor opleves krisen diffus og som en kasterbold mellem forskellige instanser – og således øges trætheden, apatien og afmagten.

Disse barrierer skal samtidig holdes op imod de exorbitante krav, verdenssamfundet skal leve op til for at undgå at de globale temperaturstigninger passerer 3 grader i dette århundrede – og som der ikke hidtil er demonstreret vilje til at opfylde.

KONSEKVENSEN

Det svigtende engagement afspejler sig også i et fortsat øget forbrug af fossile brændstoffer. Udledninger af fossile brændstoffer steg med 0,8 % i 2024. Især olie og naturgas bidrog væsentligt til stigningen. Det forventes, at udledningerne vil forblive høje eller endda stige yderligere i 2025, især hvis fossile brændstoffer fortsat dominerer energiforbruget, og klimaforandringer fører til flere ekstreme vejrforhold.

Udviklingen forventes yderligere bekræftet ved det internationale klimatopmøde COP 30 i november i Brasilien. Her er der på forhånd stor bekymring omkring, hvor mange af verdens lande der har nået deres klimamål. Indtil videre er vurderingen, at det kun drejer sig om få nationer, og at det understøtter konklusionen om, at mennesket er ved at tabe klimakampen.

DANSKERNES KLIMAKAMP

I Danmark har vi nok konstateret stærke holdninger, men svage handlinger og en begrænset støtte til store forandringer af livsformer og forbrug. Som befolkning er vi aldrig for alvor kommet ind i en kamp, der i vidt omfang ført på elitens politikernes, interesseorganisationernes og eksperternes præmisser, og i deres indforståede sprog. Heri ligger utvivlsomt en del af svaret – og ansvaret.

Derfor har vi heller ikke på noget tidspunkt oplevet antydningen af et adfærdsmæssigt gennembrud. Efterfølgende et par karakteriserende nedslag:

I en undersøgelse i Berlingske i april 2025 anser 56 pct. af danskerne forsvar og sikkerhed som den mest presserende opgave, og kun 24 pct. nævner klimaforandringerne. Samtidig viser en analyse i Politiken, at antallet af klimabekymrede danskere på blot få år er faldet fra 60 til 52 pct. Det sker medens, at klimaforandringerne accelererer yderligere, omfanget af klimakatastrofer eskalerer og temperaturstigningerne sætter nye rekorder.

Lignende holdninger spores også i andre undersøgelser og bekræfter afstanden mellem holdninger og handlinger – samt at afstanden ser ud til at øges.

KLIMAKAMPENS ANDEN HALVLEG

Forenklet udtrykt har vi såvel internationalt som nationalt tabt første halv-

leg af klimakampen – den halvleg, hvor vi havde chancen for at forebygge større klimakatastrofer. Og vi tabte stort, jævnfør de menneskeskabte klimaforandringer. De har efterladt os i en situation, hvor dramatiske konsekvenser synes uundgåelige.

Anden halvleg skal vindes på, om vi prioriterer at omstille os til en fremtid, der vil stille krav om markante forandringer i vores tilværelse. Vi kommer i stigende grad til at vælge mellem tryghed og frihed. Hvis vi ønsker beskyttelse mod ekstreme klimakriser, tvinges vi til kollektivt at indrette os på de begrænsninger, som klimaforandringerne dikterer.

Men en tabt halvleg betyder også tabte frihedsgrader, som ikke umiddelbart kan genvindes. I stedet bevæger vi os ind i en ny fase i klimakampen – og antagelig den fase, der kan medføre de farligste konsekvenser for menneskeheden, den sværeste at bekæmpe og resultere i de mest fundamentale indgreb i frihedsgraderne.



3. DESTINATION:

NÅR KLIMAET FORANDRER MENNESKET

I årtier har vi talt om, hvordan mennesket ændrer klimaet. Men langsomt og ubønhørligt er perspektivet ved at vende sig. Vi træder nu ind i en epoke, hvor klimaet ændrer mennesket – fysisk, mentalt og socialt. Den globale opvarmning er ikke længere et fjernt scenarie; den er blevet en biologisk og social kraft, der former vores livsform og vores sundhed. Men det rejser det kritiske spørgsmål, som også IPCC formulerer: Hvor går grænsen for menneskets evne og mulighed for at tilpasse sig nye ekstreme vilkår?

Hvordan vil temperaturstigninger på 3 grader og de afledte konsekvenser påvirke mennesker verden over?

Verdenssundhedsorganisationen (WHO) kalder klimaforandringerne for den største sundhedstrussel mod menneskeheden i det 21. århundrede. Det er ikke blot et spørgsmål om grader på et termometer, men om hvordan varme, fugtighed, vandmangel, sygdomme og psykiske belastninger omskriver det menneskelige vilkår. Hvor det tidligere var mennesket, der beherskede naturen, er vi nu i stigende grad underlagt dens nye, ustabile orden.

Her beskrives en række eksempler på konsekvenserne af, at vi bevæger os fra menneskets tidsalder til klimaets tidsalder – hvor det er klimaet der forandrer mennesket og ikke omvendt:

1. VARME OG HEDEBØLGER – KROPPENS FYSIOLOGISKE GRÆNSER

- **Flere og længere hedeølger** betyder øget risiko for dehydrering, hjerte-kar-sygdomme og nyresvigt, især blandt ældre og børn.
- WHO anslår, at varmeølger alene vil kunne medføre **250.000 ekstra dødsfald om året globalt i 2030–2050** (WHO, *Climate Change and Health*, 2023).
- I Europa døde over **60.000 mennesker** under hedeølgen i sommeren 2022 (Robine et al., *Nature Medicine*, 2023).
- I Danmark forudser DMI og Sundhedsstyrelsen, at varme-relaterede dødsfald kan **femdobles frem mod 2100** uden tilpasning (Sundhedsstyrelsen, *Klimaforandringer og Sundhed*, 2021).

2. INFEKTIONSSYGDOMME – KLIMAET FLYTTER PATOGENER

- **Malaria, dengue og West Nile-virus** bevæger sig nordpå, fordi myg og flåter overlever længere i varmere klimaer.
- WHO og ECDC dokumenterer, at **Aedes-myggen**, som kan bære dengue og chikungunya, nu er etableret i **Sydeuropa** og bevæger sig nordpå mod Centraleuropa (ECDC, *Vector-borne diseases and climate change*, 2023).
- **TBE (flåtbåren hjernebetændelse)** ses nu i nye områder i Danmark og Sverige – koblet til mildere vintre og længere vækstsæsoner (Statens Serum Institut, *TBE i Danmark*, 2024).

3. EKSTREME VEJRHÆNDELSER – PSYKISK OG FYSISK PRES

- Stigende hyppighed af **oversvømmelser, storme og skovbrande** fører til tab af hjem, job og tryghed.
- WHO fremhæver, at disse hændelser udløser **posttraumatisk stress, angst og depression** i de berørte befolkninger (WHO, *Mental Health and Climate Change Policy Brief*, 2022).
- Skovbrandene i Sydeuropa og Canada i 2023 forværede luftforureningen dramatisk og udløste **millioner af ekstra hospitalsbesøg** for luftvejssygdomme (*The Lancet Countdown*, 2023).

4. LUFTKVALITET OG ALLERGIER – ET LÆNGERE POLLENSÆSON-ÅR

- Varmere temperaturer og højere CO-koncentration forlænger **pollen-sæsoner** og øger mængden af allergener.
- WHO og European Academy of Allergy and Clinical Immunology anslår, at **op mod 50 % af europæerne** kan lide af allergi i 2050 (EAACI, *Climate Change and Allergy*, 2022).
- Øget varme og ozondannelse fører til flere **luftvejssygdomme** (astma, KOL) og øget dødelighed ved forurening (IPCC AR6, 2023).

5. FØDEVARESIKKERHED OG ERNÆRING – KLIMAET ÆNDRER VORES KOST

- Højere temperaturer og tørke reducerer **næringsindholdet i afgrøder**, især jern og zink (Myers et al., *Nature Climate Change*, 2017).
- FN's Fødevareorganisation (FAO) vurderer, at **klimaforandringer kan øge antallet af fejlernærede mennesker med op mod 130 millioner** i 2050 (FAO, *The State of Food Security and Nutrition in the World*, 2022).
- I Europa ændres fiskebestande og landbrugsproduktion, hvilket påvirker **kostvaner og sundhed**, særligt i kystsamfund.

6. MIGRATION OG SOCIAL ULIGHED – KLIMAETS SOCIALE HELBREDSEFFEKT

- WHO, IOM og IPCC påpeger, at **klimamigration** vil blive en af de største sundhedsudfordringer, da flygtninge udsættes for sult, sygdom og psykisk stress.
- FN anslår, at op mod **200 millioner mennesker** kan blive tvunget til at flytte på grund af klimaforandringer i 2050 (World Bank, *Groundswell Report*, 2021).
- Klimarelateret ulighed betyder, at **de fattigste rammes hårdest**, selv i rige lande – også i Danmark, hvor dårligt isolerede boliger og socialt udsatte rammes mest af varme og ekstremvejr.

7. KLIMA OG MENTAL SUNDHED – "ECO-ANXIETY"

- Begrebet *eco-anxiety* bruges om den stigende klimaangst, især blandt unge.
- American Psychological Association (APA, *Mental Health and Our Changing Climate*, 2021) viser, at bekymring for klimaet kan føre til **søvnløshed, stress og social apati**, men også til øget aktivisme.
- WHO har opfordret medlemslande til at **integrere mental sundhed i klimahandlingsplaner** (WHO, *COP28 Health and Climate Change Brief*, 2023).

Udfordringen sættes i perspektiv af en af verdens førende tænketanke, World Economic Forum. I en omfattende analyse fra 2024 – "Quantifying the Impact of Climate Change on Human Health" – fastslås, at i 2050 vil 14,5 millioner mennesker dø af seks klimakriser: Oversvømmelser, tørke, hede-bølger, tropiske storme, naturbrande og havvandsstigninger. Den største "klimadræber" er oversvømmelser med 8,5 millioner døds ofre efterfulgt af tørke med 3,2 millioner dødsfald. Rapporten omfatter ikke luftforurening, som i dag anslås at koste over 5 millioner liv årligt.

Truslen mod menneskers helbred er også hovedbudskabet i rapporten fra World Weather Attribution, Climate Centre of Climate Central. Med titlen "Climate Change and the Escalation of Global Extreme Heat" beskrives de omfattende helbredsmæssige konsekvenser af fremtidens forventede ekstreme varmegrader – og bekræfter risikoen for en global sundhedskrise.

DE MENTALE FORANDRINGER

Men den måske alvorligste konsekvens er, hvordan klimakrisen forandrer os psykisk og mentalt. Det optager i stigende grad førende eksperter og videnskabsfolk i hele verden. En gennemgang af en række rapporter og analyser efterlader samstemmende et meget bekymrende billede: Klimaforandringerne vil uundgåeligt føre til en acceleration af psykiske og mentale lidelser i et uigennemskueligt omfang. Derfor efterlyses hurtige og ambitiøse handlingsplaner for at undgå, at lidelserne får epidemisk omfang.

Her udvalgte eksempler:

- FN's sundhedsorganisation WHO konkluderer, af ekstrem varme, oversvømmelser, storme, havvandsstigninger, tørke og skovbrande vil udløse stressreaktioner, anstrenge sociale relationer mellem mennesker, psykiske lidelser som angst, depressioner og stress lignende lidelser, hjælpeløshed, selvmord, alkohol og stofmisbrug. Det vil især forværre tilstanden hos mennesker, der i forvejen lider af stress og psykiske lidelser. For EU's vedkommende drejer det sig om 84 millioner mennesker.
- European Environment Agency anslår, at stormfloder i kystnære områder potentielt vil give 5 millioner EU-borgere milde depressioner i det 21. århundrede, hvis ikke der gribes ind.
- Ugeskrift for Læger har på basis af internationale undersøgelser konstateret en stigende risiko for akutte psykiske reaktioner på f.eks. naturkatastrofer eller udvikling af depression, angst, stress og PTSD efter langvarig eksponering for konsekvenser af klimaforandringer som f.eks.

tørke, gentagne oversvømmelser og klimaflygtninge. Desuden beskrives øget selvmordsrisiko under hede-bølger, eftersom ekstrem varme har en negativ effekt på vores psyke.

- The Lancet Planetary Health har undersøgt unges bekymringer for klimaforandringer. Undersøgelsen omfattede 10.000 unge i alderen 16–25 år fra ti lande i forskellige dele af verden. Resultaterne viste, at 84 pct. af de unge som minimum var moderat bekymrede for klimaforandringerne, mens hele 59 pct. var meget eller ekstremt bekymrede for klimaforandringerne. Mere end halvdelen af de unge oplevede tristhed, nervøsitet, vrede, magtesløshed, hjælpeløshed og skyld. Derudover rapporterede 45 pct. af deltagerne, at deres følelser vedrørende klimaforandringer påvirker deres dagligdag og funktionsevne negativt.

Desværre mangler der mere omfattende forskning om klimaforandringernes konsekvenser for menneskets fysiske og psykiske udvikling. Men et klart billede aftegner sig:

Undersøgelserne af såvel fysiske som psykiske klimaskader bekræfter, at klimakampen dermed har passeret et skelsættende tipping point: Fra de menneskeskabte klimaforandringer til de klimaskabte menneskeforandringer.

Jo mere vi gennem vores livsform accelererer klimaforandringerne, des mere forringer vi vores sundhed – såvel fysisk som psykisk. Vores etablerede og tilsyneladende fastlåste livsform er en meget stærk drivkraft, som vi ikke har fundet løsninger på at forandre.

De forskellige analyser af fysiske og psykiske konsekvenser af de accelererende klimaforandringer peger alle i samme retning: Klimaet kan blive en af det 21. århundredes største helbredsrisici – måske den største. Også større end Covid-19.

LÆREN FRA COVID-19

Covid-19 blev betegnet som verdens hidtidige største adfærdseksperiment, hvor hundredvis af millioner mennesker verden over med kort varsel skulle ændre adfærd og kollektivt tilpasse sig meget stramme regler for samvær og livsudfoldelse. Det efterlod tankevækkende erfaringer, som kan inspirere, hvordan vi håndterer de klimaskabte menneskeforandringer og kampen for flest mulige frihedsgrader.

Covid-19 kampen lykkedes i stort omfang, fordi udfordringen – "fjenden" –

var nem at definere og opgøret blev støttet af massiv offentlig og politisk opmærksomhed. Alligevel oplevede man undervejs dels en begyndende træthed, dels opgør og konspirationsteorier om baggrund og formål med hele operationen.

Den udfordring bliver mange gange større i klimakampen af fire primære grunde:

1. Klimaforandringerne er langt mere komplekse og diffuse end en virus
2. Kampen er ikke tidsbestemt, men handler om permanente adfærdssændringer
3. Der eksisterer ikke en "vaccine" mod klimaforandringerne
4. Der mangler den massive offentlige og politiske opmærksomhed

Dermed tegner klimakampen til at blive historiens største, vigtigste men mest komplekse udfordring til vores adfærd og omstillingsevne - men foreløbig den vi er mindst forberedt på. Kombinationen af de menneskabte klimaforandringer og de klimaskabte menneskeforandringer vil uundgåeligt og i stort omfang begrænse vores frihedsgrader og valgmuligheder.

Men hvordan rammer klimakampen en nation som Danmark - og den danske befolkning?



PRÆSENTERET 18 MARTS 2025 I SAMARBEJDE MED
FIRE FREMTRÆDENDE KLIMAFORSKERE. MED AFSÆT I
INTERNATIONAL ISKERNEFORSKNING PÅVISTE RAPPORTEN
RISIKOEN FOR, AT KLIMAFORANDRINGERNE VIL UDLØSE
LANG STØRRE HAVVANDSSTIGNINGER END HIDTIL ANTAGET
- OG DERMED STILLE HELT EKSTRAORDINÆRE KRAV TIL
KLIMAPLANER OG BEREDSKABER.

TRYK PÅ FORSIDEN FOR AT LÆSE



4. DESTINATION:

NÅR KLIMAET FORANDRER DANSKERNE

"Klimaekspeditionen" har sat kurs mod Danmark. Ambitionen er at demonstrere, hvordan en nation og en befolkning kan gennemføre den nødvendige, men uundgåelige omstilling til de eksistensbetingelser, som klimaforandringerne dikterer. Hvordan opgøret om vores livsformer kan skabe nye muligheder på nye præmisser. Det handler hverken om at forfølge pessimistiske eller optimistiske spor, men nøgternt forholde sig til den virkelighed et "3 graders klimasamfund" åbner.

Vand er Danmarks skæbne og har formet vores historie og identitet gennem århundreder. Mange af vores kystbyer har en lang historie bag sig og er grundlagt i middelalderen.

Her var det praksis at placere byer og bygninger nær vand for at fremme transport, handel og geopolitisk indflydelse. Særligt siden slutningen af 1990'erne og begyndelsen af 00'erne har flere kystbyer gennemført en markant byudvikling og massive investeringer i de bynære områder for dels at udvikle havnerelateret erhvervs- og industriarealer, dels imødekomme et stigende behov for at bo tæt ved hav og kyster.

Dermed er vi domineret af vand på alle sider. Det udstiller vores sårbarhed over for ekstremt vejr.

- Med en kystlinje på omkring 8000 km er vi ubestridt det europæiske land, der i forhold til sin størrelse har den længste kyststrækning – og er samtidig et af de lande i verden, der i er mest domineret af sine kyster, herunder to stormfulde have som Nordsøen og Østersøen. Det gør Danmark meget sårbar over for ekstremt vejr og derfor stærkt afhængig af en effektiv kystbeskyttelse og langsigtet planlægning.
- Mere end 56 pct. af befolkningen bor inden for 5 km fra kysten, og det er netop kystnære kommuner, der typisk er i risikozonen. Halvdelen af Danmarks 100 største byer ligger alle ved kysterne. De 10 største har alene et samlet indbyggertal på op imod 2,5 millioner mennesker eller over 40 pct. af Danmarks befolkning. Kystdirektoratet vurderer, at 51 af Danmarks 98 kommuner befinder sig i risikozoner og trues af oversvømmelser. Det fremgår af direktoratets kortlægning fra december 2024. Det betyder, at potentielt 3 mil. danskere skal forberede sig på at håndtere stigende vandmasser ved havvandsstigninger på 1-2 meter.
- Sammen med Holland er vi Europas mest lavtliggende land – Holland har en gennemsnitlig højde på 30 meter, Danmark på 34 meter. Danmarks kystlinje er cirka 8 til 9 gange længere end Hollands – på trods af, at Danmark kun er lidt større arealmæssigt. Dette gør Danmark til et af de mest kystnære lande i verden målt pr. indbygger.

NÅR MULIGHEDER FORVANDLES TIL RISICI

Danmark er således en "vandskabt" nation.

Det har en række umiddelbare fordele, herunder udviklet en fælles stærk identitet. Men vandet har også gjort os voldsomt sårbare overfor fremtidens ekstreme klimahændelser som havvandsstigninger og stormfloder.

Dermed risikerer områder, der repræsenterer noget af den smukkeste natur, de største byer og stærkeste centre for økonomisk og erhvervsmæssig udvikling samt tæller nogle af de mest foretrukne byer, boliger – og rekreative områder at blive forvandlet til en stor risiko.

En række beregninger og rapporter publiceret inden for det sidste halve års tid dokumenterer, at risikoen for voldsomme og langvarige oversvømmelser af store landområder, nu har et omfang og en sandsynlighed, der gør det nødvendigt at forberede sig på et markant forandret Danmark i dette århundrede.

Men beregningerne dækker kun en del af virkeligheden og ikke de afledte menneskelige og sociale omkostninger, som store forandringer af boligområder uundgåeligt medfører – herunder tvinger måske hundrede tusinder af danskere til at finde et nyt hjem med risiko for både økonomiske og psykiske konsekvenser. Analyserne har fokuseret på de fysiske skader og ikke de psykiske, som kan vise sig at blive langt den største omkostning.

Dermed mangler vi svar på klimakampens vigtigste spørgsmål: Hvordan vil en befolkning reagere på dramatiske og hurtige forandringer af deres livsvilkår og indskrænkning af deres personlige frihedsgrader?

NÅR STORMFLODERNE RAMMER - OG TUSINDER BLIVER FLYGTNINGE

For at beskrive konsekvenserne så præcist og nærværende som muligt valgte Navigating 360 og SDU's Climate Cluster i samarbejde med forskere ved DTU Management at beregne, hvordan fremtidens stormfloder vil ramme tre udvalgte bysamfund nemlig Nakskov, Kerteminde og Kalundborg. Analysen tog afsæt i de havvandsstigninger, som FN's klimapanel IPCC anser for en realistisk risiko i dette århundrede – omkring 1 meter. Konsekvenserne er dramatiske. Rapporten "Når stormfloderne rammer" udkom i oktober 2024 og viste bl.a.:

Op til 60 pct. af boligerne kan blive oversvømmet. Det gælder også erhvervsbygninger, veje, havne, skoler m.m. der i lange perioder ikke kan an-

vendes. Omkring 15.000 indbyggere kan blive midlertidigt "klimaflygtninge", og de samlede skader for de tre byer beløber sig til omkring 8,6 milliarder kr. De mulige katastrofer overstiger dermed alle byers forudsætninger for at imødegå eller blot begrænse de økonomiske og menneskelige omkostninger af klimakatastrofer.

Selvom situationen er forskellig fra kommune til kommune, kan de tre byer tages som en strømpil for, hvad der kan forudses at ske for alle kystnære lokalsamfund, hvis havvandet stiger, som IPCC forudsiger er muligt. 17 pct. af den danske befolkning bor mindre end seks km fra kysterne og er kan blive fanget i en risikozone. Fremtidens stormfloder kan derfor medføre store menneskelige og økonomiske konsekvenser – konsekvenser som vi ikke i dag er klar til at håndtere.

Det gælder ikke mindst de boligejere, der med stor pludselighed risikerer at få deres livsgrundlag slået i stykker. Vurderet i et nationalt perspektiv anslås, at hundredtusinder af danskere risikerer, at deres hjem oversvømmes af vandmasserne. Der findes ikke megen empiri om de menneskelige følgevirkninger, men efterfølgende beskrives kort de sandsynlige situationer, som de personlige ofre skal håndtere.

Men hvad hvis havvandet fortsat stiger?

NÅR ISEN SMELTER: DEN SKJULTE KLIMAKATASTROFE

FN's klimapanel IPCC udelukker ikke yderligere stigninger i dette århundrede. Hvilke konsekvenser skal vi så forberede os på? Hvor meget kan klimaet forandre mennesker og deres tilværelse?

Det har "Klimaekspeditionen" valgt at afdække ved at inkludere risici, som vurderes at have lille sandsynlighed men stor effekt – og derfor bør indtænkes i fremtidige forberedelser.

Klimakrisen har overrasket med sin styrke og hastighed og bekræftet den usikkerhed, forandringerne udvikler sig med. Derfor skal ethvert samfund også forberede sig på forskellige scenarier – også de mere ekstreme. Selv om de ikke kan bevises, kan de heller ikke afvises. Derfor har "Klimaekspeditionen" i samarbejde med førende forskere indkredset risiko og konsekvenser ved langt større havvandsstigninger end den meter, der var afsættet for "Når stormfloderne rammer" – og som følger et lineært forløb.

Med titlen "Den Skjulte Klimakatastrofe" afdækkes risikoen ved havvandsstigninger på flere meter ved slutningen af dette århundrede og starten på det næste. Baggrunden er følgende:

- Ved at bygge på resultaterne fra iskerneforskningen og dermed klimats udvikling over 130.000 år opnås et mere robust billede af de kræfter, der påvirker klimaet og dermed stigningen i havvandet.
- Konklusionen fra iskerneforskningen tyder på, at vi allerede ved de temperaturstigninger, der forudses i dette århundrede – nemlig op til 3 grader – kan vi opleve uundgåelige kollaps af dele af verdens iskapper og dermed havvandsstigninger på flere meter.
- Vi skal derfor forberede os på, at havvandet ikke stiger lineært, men i pludselige ryk – afhængig af hvor hurtigt og omfattende iskapperne smelter.
- I dette århundrede er vi på vej med klimatiske forhold, der kan sammenlignes med perioden for 130.000 år siden. Dengang var havvandet 5 – 9 meter højere end i dag.

Hovedforfatteren bag "Den Skjulte Klimakatastrofe", professor Dorthe Dahl-Jensen, Niels Bohrs Institut ved KU, tælles blandt verdens førende havvandsforskere. Ifølge rapporten finder hun risikoen for voldsomme havvandsstigninger så stor, at det vil være direkte uansvarligt ikke at planlægge efter det.

Hun støttes af tre fremtrædende danske klimaforskere: Professor Jens Hesselbjerg Christensen, Niels Bohrs Institut, KU, Professor Katherine Richardson, Globe Institute og Professor Sebastian Mernild, Climate Cluster på SDU. De er enige i, at vi skal forberede os på at havvandet vil stige i ryk, at det vil få vidtrækkende konsekvenser for samfundets beredskab, kystsikring og infrastrukturplanlægning, samt at det er næsten umuligt at sige, hvornår vi vil se en stigning på f.eks. 3,4 eller 8 meter i det globale havniveau, men at videnskabelige studier bekræfter risikoen.

I øvrigt anbefaler DMI i en tilstandsrapport fra 2023 eksplicit, at planlægning og klimatilpasning skal tage højde for "worst case, fordi det nuværende planlægningsgrundlag er utilstrækkeligt i forhold til det reelle trusselsbillede, som klimaforandringerne medfører." Ved at planlægge efter worst case-scenarier sikrer man, at samfundet er robust, også i ekstreme situationer. Det handler ikke om at panikplanlægge – men om at forhindre, at vi bliver overrumplet af hændelser, vi kunne have forudset", skriver DMI.

Det er også "Klimaekspeditionens" tilgang og baggrunden for, at vi har inkluderet de risici som bl.a. kommer til udtryk i "Den skjulte klimakatastrofe".

Uanset niveauet for fremtidens havvandsstigninger tyder stadig flere analyser på, at mennesket skal indstille sig på risici, der fundamentalt forandrer alle livs- og eksistensvilkår – vilkår som forskerne opfordrer stærkt til, at vi allerede nu indarbejder i klimaplaner og beredskaber. Det handler ikke kun om at dæmme op for vandmasserne og tilpasse samfundets infrastruktur m.m. Det er et spørgsmål om, at klimaforandringerne ikke bare sker omkring os, men i os – at de forandrer os som mennesker, vores hverdag, vores holdning og vores psyke og væremåde.

NÅR VANDET ÆNDRER LIVET

Mens der findes omfattende data om fysiske skader ved oversvømmelse og bud på tekniske løsninger, er mennesket ofte fraværende som andet end statistik eller beskrevet som genstande – som lodsejere. Men netop menneskers rolle og tab ved oversvømmelser m.m. kan vise sig dels at blive havvandsstigningernes største og dyreste risiko, dels vil menneskets engagement og involvering blive en betingelse for at skabe varige løsninger på en af samfundets største udfordringer.

Rapporten "Når klimakatastrofen rammer dig" har kortlagt, hvordan stigende vandmasser kan ændre livet for flere hundredtusinder af danskere. Her beskrives tre klassiske situationer:

- **Psyriske belastninger og traumer:**

En oversvømmelseskatastrofe kan være dybt traumatiserende for de ramte borgere. Alligevel er emner som stress, angst og mentale helbredsproblemer næsten ikke behandlet i de fleste tekniske rapporter. Kun én af de ti rapporter – "Når stormfloderne rammer" (Navigating 360, 2024) – fokuserer på de psykosociale konsekvenser. Her fremhæves, hvordan mennesker oplever psykisk mistrivsel, posttraumatisk stress og frygt for fremtiden efter at have fået ødelagt deres hjem.

- **Sociale og økonomiske konsekvenser for borgerne:**

Når et hjem ødelægges, mister man ikke blot en bygning, men også et fundament i tilværelsen. Familier kan stå uden tag over hovedet og blive midlertidigt indlogeret langt fra deres netværk. Økonomisk kan selvriski,

mangelfulde forsikringsudbetalinger eller værdiforringelse af huset ruine-re privatøkonomien. Rapporten "Når stormfloderne rammer" beskriver fx tilfælde, hvor borgere mister deres livsværk og lokalområder mister værdi-fulde indbyggere. Der opstår også et nyt fænomen: interne klimaflygtninge – mennesker der ikke længere kan bo i deres oversvømmelsesramte hjem, men som heller ikke har råd eller mulighed for at etablere sig et nyt sted.

- **Informationskløft og usikkerhed:**

Et stort menneskeligt problem er manglen på let tilgængelig information for almindelige borgere om risiko og handlemuligheder. Mange danskere ved ikke, at de bor i et oversvømmelsestruet område – før vandet en dag står i stuen. Der eksisterer et vidensgab mellem ekspertsystemerne og borgerne. På den ene side har DMI's Klima Atlas detaljerede risikokort for oversvømmelse fra hav, regn og grundvand; på den anden side er disse værktøjer komplekse og ikke udformet som enkle guides til borgere.

Kystdirektoratet og kommunerne ligger inde med data og planer, men det er typisk svært for en menig boligejer at gennemskue, om netop min bolig er i fare, og hvad jeg kan gøre ved det. Fragmenteringen i informationen skaber utryghed og handlingslammelse. Borgeren er i høj grad overladt til selv at opsøge viden, da der ikke findes én samlet offentlig platform med klar rådgivning om oversvømmelsesrisiko og forebyggelse.

Efterfølgende opslag illustrerer og demonstrerer, hvorfor og hvordan vi i Danmark skal forberede os på, at vores elskede havvand kan blive vores største risiko. Det er ikke kun en økonomisk og teknologisk udfordring, men i lige så høj grad et mentalt og socialt dilemma.



OFFENTLIGGØRES I OKTOBER 2025 OG KORTLÆGGER, HVORDAN FREMTIDENS OVERSVØMMELSER RAMMER BOLIGEJERNE. RAPPORTEN KONKLUDERER, AT HUNDREDTUSINDER AF DANSKERE RISIKERER AT BLIVE LADT I STIKKEN PÅ GRUND AF UKLARE OG UIGEN-NEMSKUELIGE REGLER OM DERES MULIGHEDER. IFØL-GE RAPPORTEN ER DANMARK BLANDT EUROPAS MEST SÅRBARE LANDE OVERFOR DET STIGENDE HAVVAND OG BLANDT DE DÅRLIGST FORBEREDTE.

"KLIMAFLYGTNINGENES" SYV KRISER

Opslaget illustrerer de kriser boligejere kan forudses at gennemleve ved store stormfloder – og hvordan det påvirker deres tilværelse og frihedsgrader.

1. EVAKUERING AF BOLIGER

(HERUNDER OGSÅ SOMMERHUSE)

Oversvømmelserne vil sætte tusinder af danskere i uoverskuelige situationer, hvis de med stor pludselighed skal forlade deres hjem eller evakuere deres sommerhus. De seneste år har leveret stadig flere eksempler på svære personlige konsekvenser, men de må blot forventes at accelerere i takt med klimaforandringerne udvikling. Her bliver der ikke tale om en række enkelttilfælde, men massive evakueringer.

3. ØKONOMISK USIKKERHED

Udover chokeffekten ved at blive tvunget ud af ens hjem eller fritidsbolig, melder de økonomiske problemer sig med stor styrke. Hvordan står man økonomisk? Hvad dækkes og hvornår? Hittidige erfaringer viser, hvor svært det er for de fleste at forstå forsikringsbetingelserne, og hvornår oversvømmelsen f.eks. kan karakteriseres som en 20-års hændelse etc. og dermed åbner mulighed for at få omkostninger dækket. Med udsigten til at fremtidens 10-års hændelser bliver meget voldsomme, risikerer de derfor at blive fanget i en økonomisk klimafælde – med mindre bestemmelserne tilpasses fremtidens vilkår. Her må borgere i kystnære områder kunne forvente klare og let forståelige regler og ikke skulle håbe på, og gætte sig til risici og muligheder.

5. VÆRDITAB

Èt er midlertidigt at miste en bolig, ét andet er det mulige værditab. Det vil sige, at boligen for fremtiden vil befinde sig i et højrisikoområde. Der er tidligere foretaget statistiske beregninger over mulige værditab, men de tager ikke fuldt højde for de ekstreme hændelser, der beskrives i denne analyse og de uforudsigelige menneskelige og markedsdrevne reaktionsmønstre. Hertil kommer de forsikringsmæssige forhold. Der kan blive tale om markant højere præmier for boliger i risikoområderne – et forhold der yderligere bidrager til værditab og usikkerhed. Derfor er det afgørende, at der hurtigt skabes klarhed over boligejernes finansielle risici. Enhver form for usikkerhed vil i sig selv påvirke udviklingen på boligmarkedet.

2. GENHUSNING

Det betyder, at familier og berørte personer skal finde nye boligmuligheder – i hvert fald midlertidigt, og erfaringer fra tidligere oversvømmelser viser, at det kan tage mindst et år og renovere et hus efter en oversvømmelse. Det er for de fleste mennesker en næsten umulig og overvældende situation at håndtere, ikke mindst for børnefamilier – rent bortset fra at det kan blive praktisk og logistisk svært at håndtere. Fra det ene øjeblik til et andet er deres tilværelse vendt på hovedet og skal tænkes forfra – uden at vide hvordan. Her kan sociale forhold og personlige ressourcer spille en stor rolle, og medføre en polarisering i befolkningen. Det stiller lokale politikere, myndigheder og beredskabet over for store udfordringer – og udfordringer der skal tages højde længe før katastrofen indtræffer.

4. STRESSET FAMILIELIV OG ARBEJDSITUATION

Helt forudsigeligt vil de voldsomme begivenheder afføde voldsom stress, lægge pres på såvel familielivet og arbejdssituationen, og kunne skabe indre konflikter i familien. En helt ny hverdag med bl.a. skoler, daginstitutioner, arbejde m.m. skal tilrettelægges under svære og ofte uigennemskuelige forhold. Det vil uundgåeligt udfordre tilliden til myndigheder og politikere.

6. STAVNSBINDING TIL USÆLGELIGE BOLIGER

Den største potentielle risiko for boligejere er at blive stavnsbundet – at der ikke vil være købere, og værdien derfor falder markant. Problemet er bl.a. set ved boliger nær lufthavne og især ved flyvestationen i Skrydstrup, hvor staten opkøbte boliger i de mest berørte zoner. Men i forbindelse med oversvømmelser kan udfordringen vise sig langt større, og i givet fald få store økonomiske konsekvenser for tusinder af familier og for store lokalområder.

7. SYGEMELDINGER

En række internationale undersøgelser har påvist betydelige helbreds-mæssige effekter af klimaforandringerne, herunder udviklingen af psykiske lidelser som stress, PTSD m.m. Det er konstateret i forbindelse med store oversvømmelser i USA. Herhjemme foreligger der ikke dybere og mere repræsentative studier. DTU offentliggjorde i 2020 en mindre undersøgelse af omkostningerne ved en oversvømmelse i Jyllinge Nordmark i 2013. Udover bl.a. økonomiske konsekvenser, som synes at bekræfte de internationale studier. Det forekommer også umiddelbart logisk, at så voldsomme personlige kriser som at skulle forlade sit hjem, og blive kastet ud i en uvis og økonomisk uigennemskuelig situation, vil efterlade psykiske mén. Det kan vise sig at blive en ekstra og svær følgevirkning med såvel betydelige menneskelige og økonomiske omkostninger.



5. DESTINATION:

NÅR ÅRHUNDREDETS VALG SKAL TRÆFFES

Udviklingen rejser fundamentale spørgsmål: Hvor hurtigt og hvor voldsomt vil klimaet forandre vores samfund, vores livsform og vores helbred? At omstille sig til accelererende klimaforandringer rummer et stort paradoks, nemlig at planlægge ud fra ekstrem usikkerhed og samtidig forberede sig på en fremtid, der kræver langsigtede og ambitiøse initiativer. Ikke desto mindre er det vilkårene og det perspektiv, "Klimaekspeditionen" vil forfølge.

DET SVÆRE VALG

Overordnet kan antages, at jo voldsommere konsekvenser en begivenhed udløser, des lavere skal risikoniveauet være. Det forudsætter at arbejde med scenarier, der rækker frem mod det næste århundrede – et 100 årigt perspektiv. I den periode skal der træffes valg med afgørende betydning for, hvilken fremtid og hvilke betingelser, danskerne skal forberede sig på.

Ifølge de internationale rapporter, som "Klimaekspeditionen" tager afsæt i – jævnfør kapitlet "Når mennesker forandrer klimaet" – er der en høj risiko for, at vi med de nuværende klimapolitikker vil passere 3 graders temperaturstigning i det 21. århundrede.

Det er svært at vurdere præcist, hvilken risikofaktor det udløser, men det internationalt anerkendte institut for klimaanalyser Climate Action Tracker giver sit kvalificerede bud:

Med uændret klimaindsats er der en 50 procents risiko for en temperaturstigning på 2,7 grader, 33 pct. for over 3 grader og 10 pct. for mere end 3,6 grader.

Skulle verdens lande imod de eksisterende forventninger opfylde deres lovede klimamål, er risikoen mindre og nærmer sig det moderate, men vil alligevel medføre en temperaturstigning på 2,4 -2,7 grader og dermed risiko for voldsomme konsekvenser.

DILEMMAET: HVORNÅR SKAL DER HANDLES HVOR MEGET

I konsekvens af disse risikovurderinger har "Klimaekspeditionen" valgt at tage afsæt i en forventet temperaturstigning i det 21. århundrede på 3 grader. Det er det niveau, som fremtrædende internationale klimaforskningscentre anser for mest realistisk under de eksisterende forudsætninger. Det niveau skaber også risiko for ekstremt høje havvandsstigninger og at det – ifølge iskerneforskere – kan betyde, at stigningerne sker i store ryk, og

vi derfor skal forberede os på op til tre meter.

Det rejser netop spørgsmålet om, hvornår risikoen anses at have et niveau, hvor samfundet skal iværksætte de langsigtede planer og starte de store investeringer, som bliver nødvendige for at omstille sig til så dramatiske vilkår.

Den europæiske sikkerhedspolitiske krise illustrerer, hvor store og eksistentielle risici der udløses ved ikke i tide at gennemskue mulige risici og iværksætte de nødvendige planer. Geopolitiske kriser og klimakriser har dét tilfælles, at de handler om sikkerhedspolitik. Men hvor det er muligt gennem voldsomme og hurtige investeringer at indhente de militære efterslæb, gælder det ikke for klimakrisen. Her kan efterslæb ikke indhentes, og konsekvenserne er permanente og markant alvorligere. Her er det en civilisation og menneskehedens eksistensbetingelser, der er på spil – og ingen part at forhandle forlig med.

Efter "Klimaekspeditionens" opfattelse konfronteres vi med kombinationen af et relativt højt og videnskabeligt bekræftet risikoniveau og uset store eksistentielle konsekvenser. Så højt op så realistisk, at det ikke fortsat kan bortforklares med graden af usikkerhed eller at afvente flere informationer.

Derfor står vi overfor fundamentale valg:

- *At afvente: Lade usikkerheden og tvivlen om ekstreme hændelser styre vores planer, eventuelt håbe på teknologiske eller politiske gennembrud – med risiko for at tilpasningen sker som katastrofeberedskaber.*
- *At forebygge: Tage de dokumenterede risici alvorligt og planlægge aktiviteter og investeringer der sikrer, at vi langsigtet og koordineret omstiller Danmark til en ny virkelighed – med mulighed for at udløse nye gennemgribende og innovative løsninger på en eksistentiel samfundskrise.*

Den form for valg er selvsagt afhængig af internationale begivenheder, men skal træffes nationalt, jævnfør sammenligningen med den sikkerhedspolitiske oprustning. Danmark har hidtil satset på at være et grønt og bæredygtigt foregangsland, der satte sig ambitiøse mål. Behovet for ambitiøse bæredygtige foregangslande har aldrig været større, men det forudsætter at der tænkes og handles langsigtet – at de 100 års scenarier som videnskaben opererer med, modsvares af 100 års planer. Den vil Danmark i givet fald af brug for – ikke alene for at håndtere vores egne accelererende udfordringer, men også for at kunne danne skole for ligesindede nationer.

VALGETS KONSEKVENSER

Selv om der ikke foreligger detaljerede beregninger over ekstreme temperatur – og havvandsstigninger, er dramatiske konsekvenser uundgåelige. De eksisterende analyser, som DTU har foretaget og bl.a. inkluderer "Når stormfloderne rammer" – baseres på havvandsstigninger på omkring 1 meter. Det kan under stormfloder føre til havvandsstigninger på 3 meter.

Tilføjes yderligere 2 meter samt effekten af stormfloderne, kan det skabe oversvømmelser på 6-7 meter og betyde, at store landområder permanent vil være under vand. Det rammer også Danmarks 10 største byer, der alle er placeret i vandkanter. Usikkerheden gør det vanskeligt præcist at vurdere hvor meget og hvornår, men sandsynligheden for ekstreme situationer har et omfang, der argumenterer for, at risikoen må indgå i fremtidige 100 års planer.

Hermed være også erkendt, at uanset hvordan vi reagerer på de forskellige risikoscenarier ændrer det ikke ved, at vi skal forberede os på ekstreme havvandsstigninger og hyppige stormfloder, der mere eller mindre permanent oversvømmer store land – og byområder. Umiddelbart forekommer det at være mere fiktion end virkelighed, men det er ikke desto mindre de realiteter, vi skal planlægge ud fra, hvis videnskaben får ret i deres seneste og mest præcise analyser. Spørgsmålet er blot, hvordan vi udnytter en fremtid, hvor vandet har afgørende indflydelse på livsform og frihedsgrader

I en forenklet form kan der skelnes mellem to scenarier:



1. RISIKOEN: "VINTERBERGS DANMARK"

Det vil sige en massiv og uforberedt oversvømmelse af store by - og land-områder med uoverskuelige konsekvenser. Dette scenarie kunne beskrive en faktabaseret version af Thomas Vinterbergs TV-serie om "Familier som vores" og deres flugt fra vandmasserne. Men her handler det om en mulig virkelighed, der på drama og konsekvenser kan konkurrere med både Vinterbergs serie og andre film, der skildrer store katastrofer og samfundsmæssige udfordringer. I dette tilfælde udfolder de sig blot over længere tid – nemlig et helt århundrede.

Det er selvsagt meget svært at beskrive dette scenarie udover, at det vil forandre Danmark dramatisk og permanent. Men netop derfor kan det være nødvendigt at forholde sig til det, eftersom sandsynligheden befinder sig på et risikoniveau, der normalt vil udløse massive forberedelser. Dette er i sig selv et argument for at udvikle en 100 års plan, der også skal inkludere et worst case scenario – og dermed forhindre at det bliver worst case.



2. MULIGHEDEN: "NORDENS VENEDIG"

Dette scenarie fokuserer på, hvordan store oversvømmelser kan indpasses i nye infrastrukturløsninger – herunder udvikle nye rekreative aktiviteter. Arkitektskolen i Aarhus forsker i, hvordan Danmark kan tilpasse by - og landskabsudvikling til fremtidens klimaforandringer – herunder situationer hvor store områder helt eller delvist oversvømmes. I et forskningsnotat om at "bygge på kanten til fremtiden" foreslår skolen bl.a., at man dels nytænker alternative anvendelser af oversvømmede arealer, dels at man udvikler fleksible bygninger og boliger der løbende kan ændres i takt med klimaets forandringer.

"Nordens Venedig" illustrerer behovet for at mobilisere fantasien og kreativiteten i vores forestillinger om, hvordan vi konstruktivt kan forberede os på en fremtid, der med en vis sandsynlighed kan blive til virkelighed.

Kendsgerningen er, at uanset hvilket valg der bliver gældende, vil de fundamentalt og eksistentielt forandre menneskers livsvilkår og frihedsgrader. De klimaskabte menneskeforandringer er utvivlsomt et blivende livsvilkår. Tabet af personlige frihedsgrader kan i betydeligt omfang genskabes. Det afhænger af, hvordan vi planlægger og gennemfører en 100 års plan.

ÅRHUNDREDETS TO STØRSTE PROJEKTER

En eventuel 100 årsplan skal bl.a. løse to helt afgørende opgaver:

1. Danmarks største adfærdsprojekt:

Èt er de materielle skader og konsekvenser, ét andet og langt mere udfordrende, uforudsigeligt, men afgørende projekt er de menneskelige og sociale omkostninger. Her foreligger ingen beregninger eller kvalificerede vurderinger, men omstillingen vil uundgåeligt udløse store og svære dilemmaer og personlige konflikter og dramaer. Det handler bl.a. om, hvem der i givet fald skal fraflytte truede områder og under hvilke omstændigheder etc. Men fælles for de mange forskellige valg og udfordringer er utvivlsomt fornemmelsen af at blive berøvet fundamentale frihedsgrader. Så længe den opgave ikke er adresseret og indgår i en beredskabsplan, er Danmark kritisk dårligt forberedt på en sandsynlig fremtid.

2. Danmarks største formidlingsprojekt:

Man kan ikke omstille og forandre et samfund uden en bred folkelig opbakning. At opfylde den betingelse forudsætter en formidling af et omfang og med midler, vi ikke tidligere har set – og hvor læren fra Covid-19 illustrerer, hvad vi er oppe imod. I realiteten konfronteres vi med en formidlingsopgave mange gange større og mange gange mere kompleks end under Corona pandemien. Givet den dokumenterede "klimatræthed" bliver opgaven bl.a. at nytænke formålet med klimakampen, og hvordan den kan formidles bredt. Det bliver en balance mellem at formidle alvoren og muligheden. Uden at være åben og direkte omkring konsekvenserne, taber vi også motivationen og presset på at gennemføre de nødvendige handlinger.

Den udfordring kunne Danmark adressere og netop det år, hvor verdenssamfundet på COP 30 i Brasilien gør status over den hidtidige indsats, og hvor behovet for at gå nye veje antagelig bliver stærkt bekræftet. Den vil "Klimaekspeditionen" bidrage til og som næste "destination" – og i samarbejde med centrale aktører – føje et ekstra kapitel til "århundredets vigtigste fortælling": Hvordan forbereder og involverer vi en befolkning som på en fremtid, der dramatisk og vedvarende vil ændre deres livsformer og frihedsgrader?

Det findes der ingen umiddelbare svar på. Her skal der nytænkes og eksperimenteres, flere kompetencer mobiliseres, og store ambitioner forfølges – og en ny fortælling skrives. Den udfordring vil "Klimaekspeditionen" sammen med bl.a. Designmuseum Danmark og Det Kgl. Akademi påtage sig.





6. DESTINATION:

NÅR BUDSKABET SKAL FORTÆLLES

Hvad nu hvis en af de største barrierer for at engagere mennesker i klimakrisen var, at de ikke forstod den? Hvad nu hvis det ikke var klimaforskere og andre naturvidenskabelige eksperter, der skulle fortælle om klimaforandringerne? Hvad nu hvis designere og kunstnere og andre kreative formidlere skulle skrive fortællingen? Hvad nu hvis vi gjorde klimakampen til en "folkesport?"

Det er bl.a. de svar, "Klimaekspeditionen" vil afsøge det kommende år. Det sker i erkendelsen af, at nye kompetencer som bl.a. design, arkitektur og kunst i tæt samspil med samfunds- og naturvidenskaben kan skabe de nødvendige gennembrud i klimakampen. Vi skal med andre ord udvide vores videns- og adfærdsmæssige beredskab for at kunne mobilisere den fantasi, kreativitet og innovationskraft, som mennesket rummer, og som bliver det vigtigste våben i den fortsatte klimakamp.

Den udfordring og den ambition blev iscenesat den 21. oktober 2025 på Designmuseum Danmark. Her samledes omkring 75 nøglepersoner fra bl.a. kulturens, kunstens, arkitekturens og designernes verden med ét klart formål: At nytænke fremtidens COP-processer. Det skete dels som optakt til FN's COP-møde nummer 30 i Brasilien fra 10. november og to uger frem, dels med afsæt i denne rapport om "De klimaskabte menneskeforandringer".

Begivenheden markerede ikke kun en formel afslutning på den "Klimaekspedition", som Novo Nordisk Fonden har støttet, men også en vision om at "Klimaekspeditionen" kan starte et nyt tog. Denne gang med kurs mod efteråret 2026 og parallelt med næste COP-møde demonstrerer, hvordan et internationalt klimatopmøde kan iscenesættes som en forestilling på Det Kongelige Teater.

Det kunne blive et århundredes vigtigste fortælling.

REFERENCELISTE

1. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report.
2. European Environment Agency, 2024: Trends and projections in Europe 2024.
3. Stockholm Resilience Centre, 2024: The 2024 state of the climate report
4. United Nations Environment Program (UNEP), 2024: Emissions Gap Report 2024
5. World Weather Attribution, 2025: Climate change and the Escalation of Global Extreme Heat
6. WHO, 2023: Climate Change and Health
7. Robine et al., 2023: Nature Medicine
8. Sundhedsstyrelsen, 2021: Klimaforandringer og Sundhed
9. ECDC, 2023: Vector-borne diseases and climate change
10. Statens Serum Institut, 2024: TBE i Danmark
11. World Bank, 2021: Groundswell Report
12. WHO, 2022: Mental Health and Climate Change Policy Brief
13. The Lancet, 2023: Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms
14. the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), 2022: Climate Change and Allergy
15. Myers et al., 2017: Nature Climate Change
16. Food and Agriculture Organization (FAO) 2022: The State of Food Security and Nutrition in the World
17. American Psychological Association (APA), 2021: Mental Health and Our Changing Climate
18. WHO, 2023: COP28 Health and Climate Change Brief
19. World Economic Forum, 2024: Quantifying the Impact of Climate Change on Human Health
20. SDU Climate Cluster, Navigating360 og DTU, 2024: Når stormfloderne rammer
21. SDU Climate Cluster, Navigating360 og KU, 2025: Den Skjulte Klimakatastrofe
22. SDU Climate Cluster og Navigating360, 2025: Før Klimakatastrofen Rammer Dig



DE KLIMASKABTE MENNESKEFORANDRINGER
ÅRHUNDREDETS VIGTIGSTE FORTÆLLING

Navigating 360 (tekst)
Andreas Bogh (Art Direction)
2025