

KLIMAKRISEN SOM ET *WICKED PROBLEM* – EN KRITIK AF KLIMAINTERVENTIONER

Af Lise Isabella Meistrup¹ & Jacob Klitmøller²

Klimakrisen kræver handling. Adfærdsdesign foreslås af nogle som en potentiel del af løsningen, men der er betydelige problemer ved denne tilgang. Ved at definere klimakrisen som wicked, argumenterer vi for, at adfærdsdesign ikke er egnet som løsningsmodel for klimakrisens grundlæggende problemer, fordi paradigmets teori om tænkning ikke indebærer den type problemløsning, klimakrisen kræver. Som alternativ præsenterer vi John Deweys filosofi og teori om tænkning, hvilket giver anledning til en revideret forståelse af facilitering af klimahandling. Via en perspektivering til Nancy Fraser pointerer vi, at handlinger skal forstås i relation til et globalt opbygget marked, der udfordrer både politiske, sociale og økologiske aspekter af vores fælles tilværelse. Med analysen peger vi på, at et ensidigt blik på personers individuelle fejlbarlige tænkning og klimahandling flytter fokus fra de fælles samfundsmæssige og markeds-mæssige strukturer, hvormed definerende elementer af klimakrisens karakter (dets wickedness) overses.

Nøgleord: wicked problems, klimahandling, adfærdsdesign, tænkning, samfund, demokrati

1.0 Klimahandling: En håbløs forespørgsel?

I denne artikel sætter vi fokus på forskningen i de almenpsykologiske begreber om tænkning og handling set i et klimaperspektiv – klimaperspektivet divergerer alt efter kontekst, hvorfor vi lægger ud med en kort beskrivelse af den vestlige verdens klimaperspektiv og agensorienterede rolle, både historisk set og aktuelt, som grundlag for artiklens efterfølgende analyser.

I årtier har klimaforskere advaret om, at menneskeskabte klimaforandringer, inden for en menneskealder, vil forårsage så drastiske ændringer i menneskehedens livsvilkår, klodens økosystem, at vi nødvendigvis måtte skride til handling for at begrænse denne udvikling – handling, der begrænser ud-

1 Lise Isabella Meistrup, cand.psych., ph.d.-studerende ved Aarhus Universitet, lime@psy.au.dk

2 Jacob Klitmøller, ph.d., lektor ved Aarhus Universitet, jaklit@psy.au.dk

ledningen af drivhusgasser, forhindrer overproduktion og udfaser udvindingen af fossile brændstoffer. Alligevel er udledning, produktion og udvinding steget stødt (IPCC, 2018).

Opmærksomheden og handlingsparathed i forbindelse med klimaforandringerne har været fluktuerende, hvilket kan eksemplificeres via amerikansk politik, hvor man op igennem 1990'erne førte en tydelig og ambitiøs miljøorienteret agenda, hvorefter Bush junior fra årtusindeskiftet og frem trak de indgåede aftaler og kampagner tilbage, blandt andet med et argument om, at det først og fremmest måtte undersøges, om klimaforandringerne overhovedet var menneskeskabte, så indsatsen blev evidensbaseret (Cohen, 2004).

Efterfølgende fulgte en periode, hvor *klimaskepsis* fyldte meget i diskussionerne om klimaforandringerne, på trods af at klimaforskere stort set entydigt har afvist hypotesen om, at klimaforandringerne er naturlige (Haltinner & Sarathchandra, 2018; IPCC, 2014). Aktuelt ser klimaskepsis dog også ud til at være et aftagende fænomen (Steg, 2018). I en rapport udarbejdet af European Social Survey opgøres det, at cirka 95 % af befolkningen i de europæiske lande anerkender klimaforandringer og anser dem for (delvist) menneskeskabte. Yderligere rapporteres det, hvordan 75 % procent af de adspurgte svarer, at de bekymrer sig om klimaet (Poortinga et al., 2018). Statistikker som denne ses yderligere udtrykt i befolkningens politiske fokus, som i Danmark, hvor folketingsvalget i 2019 bliver kaldt "Klimavalget" som følge af vælgernes store opbakning til partier med ambitiøse klimamål (Kallestrup & Eller, 2019). Klimavalget resulterede i et bredt forlig om en af verdens mest ambitiøse klimalove (Regeringen, 2019). Politiske ambitioner og befolkningens viden og bekymring er dog langt fra ensbetydende med egentlig *klimahandling*.

Klimahandling vil i denne artikel blive brugt synonymt med begrebet Pro-Environmental Behavior (PEB), der defineres som: "the commission of acts that benefit the natural environment (e.g. recycling) and the omission of acts that harm it (e.g. avoid air travel)" (Lange & Dewitte, 2019, p. 92). PEB-begrebet er både anerkendt og meget anvendt på forskningsfeltet for bæredygtig adfærd (se også Nygaard (2019) for vigtige pointer og tilføjelser til begrebet). Styrken ved et begreb som PEB er, at det bliver muligt at tale om mange forskellige handlingers potentielle klimaforbedrende konsekvenser, men begrebet er samtidig en betydelig forsimpning. For eksempel er en elbil måske nok mere CO₂-neutral, hvis man ser på direkte forbrug pr. kørt kilometer, men medregnes udviklingen af bilerne, udfasningen af eksisterende biler og udvinding af grundstoffer til batterifremstilling, er billedet langt mindre ligetil. Som det vil blive klart i den følgende artikel, forsøger vi ikke at underkende denne kompleksitet, men at pege på en anden type af kompleksitet – klimakrisen som et "wicked problem".

Mens der, som beskrevet, er udbredt forståelse for og bekymring over klimaproblemet, er det kun 30 % af de adspurgte, i rapporten fra European So-

cial Survey, der er villige til at acceptere relevante strukturelle ændringer, såsom olieprisstigninger (Poortinga et al., 2018), og selvom halvdelen af danskerne rapporterer, at de ønsker at spise mindre kød, spiser 78 % af danskerne stadig kød hver dag, imens kun 2 % spiser vegetarisk (Aarup, 2018). Ligeledes stiger den samlede flytrafik støt (Danmarks statistik, 2019). På politisk niveau så vi, hvordan 196 parter underskrev Paris-aftalen i 2015 – en aftale, der skulle sikre en reduktion i CO₂-udledningen svarende til en temperaturstigning på maksimalt 2 °C (Saietz & Andersen, 2015; United Nations, 2015). Efterfølgende har en rapport, udarbejdet af IPCC (FN's klimapanel), vist, hvordan Paris-aftalens målsætninger, selv hvis de overholdes, langt fra er ambitiøse nok, hvis vi skal undgå en katastrofe – i stedet anbefales det, at målsætningen som minimum sikrer en maksimal temperaturstigning på 1,5 °C (IPCC, 2018) – derudover vurderes 75 % af de klimatilkendegivelser, parterne har givet, efter at de skrev under på Paris-aftalen, utilstrækkelige i forhold til faktisk at overholde Paris-aftalens målsætninger, og endvidere vurderes mange af disse tilkendegivelser ikke at blive overholdt (Watson, McCarthy, Canziani, Nakicenovic, & Hisas, 2019).

Vi befinder os således i en krise, som vi ikke hidtil har formået at handle tilstrækkeligt på. Hermed ikke sagt, at *ingen gør noget*, men krisens konsekvenser skelner ikke imellem, hvem der handler, og hvem der ikke handler, og i et samlet perspektiv er det klart, at vi som en samlet helhed endnu ikke har formået at handle tilstrækkeligt (IPCC, 2018). Frem for at forstå apatien som en mangel, der skal udbedres, kan man med inspiration fra Habermas' forståelse af krise alternativt forstå apatien som en indlejret del af krisen, som et symptom på, at det nuværende system ikke længere kan opretholdes uden handling, der rækker ud over de strukturer, vi har været vant til at arbejde inden for. Habermas beskriver, hvordan: "[...] crises arise when the structure of a social system allows fewer possibilities for problem solving than are necessary to the continued existence of the system" (Habermas, 1973, p. 1) og Holton (1987) beskriver, hvordan krisen repræsenterer et afgørende vendepunkt: "[I]n medical discourse, crisis refers to a particular stage in the development of an illness which is decisive for the future. The resolution of the 'crisis' will determine whether the 'patient' will recover or die" (Holton, 1987, p. 504).

2.0 Præsentation af adfærdsdesignparadigmets rolle i analysen af (manglende) klimahandling

Det ligger lige for at forstå krisens kerneproblem som forholdet imellem erkendelse af betingelserne og manglende evne til at handle derpå. I forlængelse deraf er viden om, hvad der fremmer klimahandling, særdeles begrænset (Steg, 2018). Til gengæld findes der et paradigme inden for den psykologiske forskning i beslutningsprocesser, som mener, at de har knækket ko-

den, i forhold til hvad der forhindrer mennesker i at træffe ”rigtige beslutninger” på trods af viden, formaninger, gode hensigter og bekymringer. Paradigmet kalder vi for *adfærdsdesignparadigmet*, og med det henviser vi til den logik og de indsigter, der ses i adfærdsdesign, hvilket som udgangspunkt er baseret på Daniel Kahnemans model om tænkning samt denne teoris videnskabelige grundlag i form af heuristik- og biaslitteraturen (også stærkt repræsenteret af Kahneman). En hovedpointe i Kahnemans teori er, at mennesker ikke tænker og handler, som økonomer tidligere har forudsat: logisk statistisk. I stedet tænker mennesket via det hurtige system 1, som primært baserer sig på heuristikker, hvilket medfører en række bias (Kahneman, 2013). Alle disse heuristikker og bias egner sig umiddelbart glimrende som forklaring på spørgsmålet om, hvorfor klimahandling udebliver: *Strudseeffekten* kan gøre os apatiske i situationer, der kræver handling (Haltinner & Sarathchandra, 2018), *tabsaversion* får os til at foretrække det, vi har nu (kød, flyrejser og billigt overforbrug) frem for fremtidige alternativer (selv hvis det, man vinder, er muligheden for at bibeholde vores fælles verden, som vi kender den) (Tversky & Kahneman, 1991), og *optimismebias* får mennesker til at tro, at alting nok skal gå, selv hvis det ikke er en realistisk vurdering (Sharot, 2011). Set i lyset af heuristik- og biaslitteraturen ser det altså ikke lovende ud for klimahandling, eller sagt på en anden måde: ”If a cabal of evil psychologists had gathered in a secret undersea base to concoct a crisis humanity would be hopelessly ill-equipped to address, they couldn’t have done better than climate change” (Burkeman, 2015).

Forskerne inden for adfærdsdesignparadigmet forstår problemet, også vedrørende manglende klimahandling, som et resultat af den måde, vi som mennesker tænker på. Vi ved, at der er et problem; vi ved, at det er nødvendigt for os at handle for at løse problemet; men i konkrete situationer, hvor vi kunne handle, gør vi det så alligevel ikke. Hvis der var en direkte kobling imellem menneskers erkendelse af et problem, overvejelse af løsningsmuligheder og iværksættelse af den bedste af de mulige løsninger, burde det ikke være svært at komme fra klimabekymring til klimahandling. At forstå den manglende handling er derfor, for denne gruppe af forskere, ensbetydende med at forstå, hvordan vi tænker, og at måder, vi tænker på, ikke altid, faktisk sjældent, er logiske.

Adfærdsdesignparadigmet har ikke blot en teori om, hvorfor vi har svært ved at omsætte viden til handling – forskere inden for feltet giver også en løsningsmodel: Fordi menneskets tænkning er fejlbehæftet med heuristikker og bias, der nogle gange gør os ude af stand til at træffe rationelle beslutninger og handle i overensstemmelse hermed, er der brug for, at en udenforstående ”designer” vores omgivelser og dermed vores adfærd, så den lever op til vores gode intentioner. Processen tager udgangspunkt i: ”[...] the golden rule of libertarian paternalism: [which] offers nudges that are most likely to help and least likely to inflict harm” (Thaler & Sunstein, 2008, p. 72) – altså

en antagelse om, at nogen må tage rollen som formynder over andres adfærd ”i den gode sags tjeneste” – dette formynderi anses for helt uundgåeligt, fordi paradigmets teori om fejlbarlig tænkning omsættes til en tilsidesættelse af tænkning til fordel for adfærdsdesign:

Choice architecture and its effect cannot be avoided [...] people will need nudges for decisions that are difficult and rare, for which they do not get prompt feedback, and when they have trouble translating aspects of the situation into terms that they can easily understand (Thaler & Sunstein, 2008, p. 72).

I et klimaperspektiv kan det eksempelvis foregå via nudges, der sænker energiforbruget ved at tilføje en tydelig feedbackfunktion for klimabelastende adfærd (statuslamper og gamification i form af konkurrencer imellem venner om at formindske elforbrug), hermed tages der højde for tilgængelighedsheuristikken (at folk ikke lægger nok vægt på det, som de ikke umiddelbart kan se). Samme tiltag kan anvendes til nudging af affaldssortering. Derudover findes nudges i form af ændringer af standardindstillingerne for (til)valg af grønne energiresurser hos energiselskaberne: Er den grønne løsning en standardindstilling, vil færre vælge den fra, end der er personer, som vil vælge den til, hvis det præsenteres som et tilvalg – hermed tages der højde for tabsaversionsbias nævnt tidligere (Nielsen et al., 2016). Yderligere forslås det, at der anvendes adfærdsdesign i kommunikation om klimakrisen, hvormed der tages højde for menneskets aversion imod dårlige og komplicerede nyheder, ved at man i stedet sætter fokus på gode nyheder, der kun kræver en overkommelig indsats (Stoknes, 2014).

I adfærdsdesignparadigmet er tesen således, at man kan designe et samfund, hvor de mange heuristikker og bias, der antages at ligge til grund for manglende klimahandling, omgås eller udnyttes, hvormed klimahandling faciliteres. Hermed gives det, at man i adfærdsdesignparadigmet forstår adfærd som foranlediget af tænkning bestående af en række potentielt dysfunktionelle heuristikker og bias, som forstås som iboende mennesket som varige systematiske strukturer, der ikke kan ændres, og som man i stedet må omgå eller udnytte (Kahneman, 2013). Problemet med denne forståelse af tænkning er flersidet, hvilket vi argumenterer for i de følgende afsnit: For det første fordi adfærdsdesignparadigmet ikke har en egentlig teori om tænkning, men snarere en teori om, hvordan mennesket *ikke* tænker, hvilket skaber en række begrænsninger, og fordi, for det andet, paradigmets forståelse af tænkning (og deraf problemløsningsstrategi) ikke matcher klimakrisens karakter, hvormed paradigmets anvendelighed som central løsningsmodel for klimakrisens udfordringer, specifikt manglende klimahandling, bortfalder. Som alternativ teori om tænkning præsenterer vi Deweys pragmatiske filosofi og teori om tænkning, vaner og samfund, efter kritikken af adfærds-

designparadigmet, hvormed alternative perspektiver for faciliteringen af klimahandling introduceres.

3.0 Uddybning af adfærdsdesignparadigmet og ideen om menneskets ikke-ideale tænkning

Adfærdsdesignparadigmet beror empirisk set på en række eksperimenter, hvor forsøgspersoner er blevet bedt om at foretage vurderinger i statistiske opgaver (Kahneman, 2013). Lopes (1991, p. 68) opsummerer Kahneman og samarbejdspartneren Tverskys konklusioner til følgende: 1) ”People’s intuitions about probabilities are based on heuristic processes or rules of thumb rather than formal computations,” og 2) ”Heuristic processes are fallible and lead in some circumstances to systematic errors.” Konklusionen udvider Kahneman til en teori gældende, ikke bare intuitioner om sandsynligheder, men tænkning generelt (Kahneman, 2013). Med Lopes (1991) kan man kritisere Kahneman og Tversky for at drage deres konklusioner, de oprindelige som den senere teori om tænkning i to systemer beror på og derfor ikke kan ses adskilt fra, som resultatet af en prædefineret forståelse af tænkning som *enten* statistisk *eller* baseret på heuristikker og bias. Denne opdeling er indbygget i forsøgenes eksperimentelle logik, idet hver af forsøgene bygger på en præmis om, at deltagerne enten svarer rigtigt eller forkert på de statistiske opgaver, hvilket Kahneman og Tversky sidestiller med at svare henholdsvis i overensstemmelse med forventningen om menneskets tænkning som logisk, statistisk rationelt (et rigtigt svar) eller i overensstemmelse med heuristikker og bias (et forkert svar). Hermed gives følgende forståelse af tænkning i adfærdsdesignparadigmet: Menneskets tænkning *bør* være i overensstemmelse med statistiske love – når det viser sig ikke at være tilfældet, gentagende, er det et udtryk for menneskets iboende fejlbarlighed – ikke en anledning til revision af antagelsen om mennesket som intuitiv statistiker. I forlængelse heraf udledes vores første pointe i problematiseringen af adfærdsdesignparadigmets anvendelighed til løsning af klimakrisens udfordringer: Paradigmet har ikke en teori om tænkning – alt, hvad der ikke er i 100 % overensstemmelse med det statistisk korrekte svar, anvender Kahneman og Tversky til at bekræfte fundet af heuristikker og bias, men, som Gigerenzer beskriver det: ”Several of the explanations using heuristics are hardly more than redescriptions of the phenomena reported” (Gigerenzer, 1991, p. 102) – heuristikker og bias er således ikke nye teorier om menneskelig tænkning, men derimod nye ord for alle de måder, hvorpå mennesket *ikke* formår at tænke som intuitive statistikere. Når Kahneman udvider teorien om tænkning med system 2, den langsomme, men forventede logiske tænkning (Kahneman, 2013), ændrer det ikke på teoriens antagelse om, at tænkning *altid burde* være logisk statistisk i første omgang, men ikke altid

er det, og i bedste fald har paradigmet således en teori om, hvordan mennesker *ofte ikke* tænker.

Pointen om, at mennesker ikke tænker som intuitive statistikere, er kun interessant, hvis man følger præmissen om, at mennesker burde tænke som intuitive statistikere – herunder en præmis om, at a priori-givne idealer er anvendelige som evalueringsgrundlag. Som David Wallace-Wells udtrykker det: ”Adfærdsøkonomi er usædvanlig som en kontrær intellektuel bevægelse, fordi den tilbageviser anskuelser – nemlig en tro på den fuldstændigt rationelle menneskeaktør – måske kun deres fortalere nogensinde troede på” (Wallace-Wells, 2019, pp. 156-157).

Ud fra paradigmets empiriske baggrund er det endvidere givet, at adfærdsdesign beror på antagelser om menneskets tænkning som: 1) medieret af simple lineære kausale sammenhænge, 2) i forlængelse af 1, at menneskets adfærd kan kontrolleres via systematisk udnyttelse af disse lineære kausaliteter, og 3) at tænkning kan forstås meningsfuldt adskilt fra kontekst, altså som en primært individuel proces (se også Svendsen (2018)). Adfærdsdesignparadigmet beror således på den klassiske behaviorismes præmisser, hvor forbindelsen imellem stimuli og respons (f.eks. menneskets tankeprocesser) forstås som et fænomen, der hverken kan eller skal være genstand for nærmere undersøgelse – det interessante er således alene, ifølge dette paradigme, hvorvidt en bestemt respons kan fremprovokeres, for hermed at opnå kontrol med processen dertil – *kontrol med, ikke viden om* (Christensen, 2011, pp. 62-65).

Når adfærdsdesignparadigmets popularitet og empiri alligevel er steget stødt – altid baseret på eksperimenter baseret på den indbyggede logik om, at mennesker burde tænke statistisk logisk, men sjældent gør det, er det, fordi paradigmet har vist sig anvendeligt til en række formål, såsom nudging af sundere spisevaner i kantinen (Thaler & Sunstein, 2008). I hvert fald tilsyneladende anvendelige, da feltet, ligesom store dele af psykologien, gennemgår en replikationskrise, hvori adfærdsdesignparadigmet står særlig sårbart eksponeret, grundet sit store fokus på enkelte eksperimenteres overraskende resultater, som grundlag for højprofilering af hidtil uformulerede heuristikker og bias (se også Camerer et al. (2018); Open Science Collaboration (2015); Stanley, Carter, and Doucouliagos (2018)). Selv på paradigmets egne præmisser sås der altså tvivl om paradigmets videnskabelige lødighed.

Vores primære anke er dog, at paradigmet *kun* (og altså måske kun tilsyneladende) er anvendeligt som løsningsmodel for problemer med simple kausale strukturer, hvor der findes et a priori-givent svar, som kan sidestilles med ønsket respons (R) på given stimuli (S/adfærdsdesign), og hvor det er meningsfuldt at fokusere på individuel handling – hvilket vi nu vil argumentere for, som andet led af vores kritik, aldrig er tilfældet med klimakrisen.

4.0 Klimakrisen som et wicked problem

Som allerede nævnt er beskrivelsen af klimakrisen som et problem ukontroversiel. Offentligheden er allerede overbevist om, at der bør gøres noget. Blot er der mindre konsensus om hvad. Det er et sjældent (stort) problem, der helt entydigt er svært at løse, og hvor de løsninger, enkeltpersoner (endda enkeltnationer) bidrager med, kan være svære at kvantificere og få feedback på. Og langt de færreste af os vil sikkert hævde, at vi har let ved at forstå alle aspekter af krisen. Kort sagt passer klimakrisen som fod i hose til den måde, adfærdsdesignforskere forstår deres opgave. Vi har allerede problematiseret de centrale antagelser, der ligger til grund for forhåbningen om adfærdsdesign som løsningsmodel, ved at vise, at paradigmet kun giver mening for simple problemer. Det giver os anledning til, gennem begrebet om *wicked problems*, at stille spørgsmålet om, hvilken type problem klimakrisen er, for efterfølgende (i næste afsnit) at pege på en teori om tænkning, der er bedre egnet til at begribe denne type af problem, for til sidst, i en perspektivering, at pege på nogle af de tilstødende problemer, som klimakrisen, efter vores mening, ikke meningsfuldt kan adskilles fra.

En række forskere karakteriserer klimakrisen som et wicked problem (fx Levin, Cashore, Bernstein, & Auld, 2012; Peters, 2018; Sun & Yang, 2016). Udtrykket er Rittel og Webbers (1973), og det beskriver et samfundsmæssigt problem, der står i modsætning til et problem med simple og lineære strukturer og løsninger, kaldet *tame problems*. Ifølge Rittel og Webber (1973) er det en fejltagelse at tro, at man kan finde videnskabelige løsninger på de problemer, som moderne samfund står over for (i forbindelse med blandt andet sundhedsvæsenet, uddannelsessystemet, politiet, retsvæsenet, infrastruktur mv.). Mens klassisk videnskabelige problemer kan være vanskelige i teknisk forstand (indviklede, komplicerede og tidskrævende), er spørgsmål om håndteringen af de problemer, der opstår i samfundet, wicked problems, i langt mindre grad et spørgsmål om at finde en endegyldigt, klassisk videnskabeligt svar, men derimod et spørgsmål om håndtering og afvejning af fordele og ulemper ved en lang række forskellige tiltag.

Et wicked problem skal opfylde en række forhold: 1) Et wicked problem kan ikke defineres definitivt, fordi man ikke kender løsningen på det, fordi man ikke kan definere én årsag osv. 2) Et wicked problem kan ikke siges nogensinde at være endeligt løst – problemet vil kræve kontinuerlig problemløsning. 3) Løsninger på wicked problems kan ikke defineres som ”gode” eller ”dårlige”, men kun som ”bedre” eller ”værre” – der findes ingen simple og fyldestgørende løsninger. 4) Der findes ingen umiddelbare eller endelige test til evaluering af løsningen på et wicked problem, fordi: ”The full consequences cannot be appraised until the waves of repercussions have completely run out, and we have no way of tracing *all* the waves through *all* the affected lives ahead of time or within a limited time span” (Rittel & Webber, 1973, p. 163). 5) Ethvert løsningsforsøg har store konsekvenser, hvad

enten det lykkes eller mislykkes, hvormed strategierne får karakter af *one-shot operation[s]* (Rittel & Webber, 1973, p. 163). 6) Wicked problems har ikke et endeligt antal løsningsforslag og ingen velbeskrevne antagelige løsninger. 7) Ethvert wicked problem er unikt. 8) Ethvert wicked problem kan forstås som symptom på et andet problem. 9) Valget af løsningsstrategier for wicked problems afhænger af valget af forklaring på problemets natur. 10) Hvor man almindeligvis i forskning arbejder med en tradition for at falsificere hypoteser, er der ikke samme immunitet over for fejltagtige hypoteser, når det drejer sig om wicked problems: ”The planner has no right to be wrong” (Rittel & Webber, 1973, p. 166), simpelthen fordi konsekvenserne er så vidtrækkende med store menneskelige omkostninger. I tillæg til disse forhold tilføjer Levin et al. (2012) yderligere fire forhold, der gør sig specifikt gældende for klimakrisen, hvilket gør dette problem til det, de kalder for et *super wicked problem*: ”time is running out; those who cause the problem also seek to provide a solution; the central authority needed to address them is weak or non-existent; and irrational discounting occurs that pushes responses into the future” (Levin et al., 2012, p. 124) – også med disse fire forhold in mente vil vi fremover betegne klimakrisen som et wicked problem.

Sun og Yang (2016) beskriver, hvordan ”wicked problems do not fit comfortably into the customary linear-rational model of science, which takes the straightforward analytical approach of solving problems through cause-effect mathematical equations, or with reference to specific assumed logical-positivist laws” (Sun & Yang, 2016, p. 4). Adfærdsdesignparadigmets kan med andre ord ikke rumme klimakrisens wicked karakter – fordi der ikke findes a priori-løsninger, fordi problemets karakter ikke udvikler sig lineært kausalt, fordi der ikke er tid til at løse problemet ved at designe sig uden om diverse heuristikker og bias, og fordi valget af nudge vil afhænge af afsenderen og afsenderens fokus på enkeltstående adfærdselementer – elementer, hvor den eksterne validitet og de efterfølgende konsekvenser er ukendte. Hermed mister adfærdsdesignparadigmat yderligere legitimitet som løsningsmodel til facilitering af klimahandling: ”The one-best answer is possible with tame problems, but not with wicked ones” (Rittel & Webber, 1973, p. 169).

Om videnskabelige paradigmer beskriver Kuhn, hvordan ”The decision to reject one paradigm is always simultaneously the decision to accept another, and the judgment leading to that decision involves the comparison of both paradigms” (Kuhn, 2012, p. 78). Derfor vil vi nu præsentere en alternativ teori om tænkning, som kan rumme klimakrisens karakter, og som derfor giver perspektiver til håndteringen af klimakrisen, specifikt faciliteringen af klimahandling.

5.0 Præsentation af Deweys teori om tænkning og forståelse af verdens problemer

John Deweys pragmatiske filosofi og teori om tænkning egner sig først og fremmest som alternativ til adfærdsdesignparadigmet, fordi Dewey specifikt tager afstand fra a priori-givne sandheder (såsom at mennesker bør tænke som intuitive statistikere) – disse sandheders eksistens udgår, ifølge Dewey, udelukkende af menneskets *quest for certainty*: en søgen efter simple kausale og forudsigelige sammenhænge i verden – en søgen, som Dewey forstår som et uhensigtsmæssigt forsøg på at håndtere verdens omskiftelighed (Dewey, 1929). Deweys filosofi beskrives derfor som en begivenhedsmetafysik, hvormed det gives, at verden består af ”begivenheder, snarere end substanser” (Brinkmann, 2006, p. 51), begivenheder, som i deres natur er dynamiske og transformerende og dermed indebærer forandringer, der rækker langt ud over den enkelte begivenhed. Derudover egner Deweys pragmatiske filosofi sig som alternativ, fordi Dewey specifikt, længe før heuristik- og biaslitteraturen, kritiserede forståelsen af tænkning og handling som en simpel lineær funktion – det er, ifølge Dewey (1896), alene et udtryk for ”false simplicity which is reached by leaving out of account a large part of the problem” (Dewey, 1896, p. 364).

For Dewey betyder det, at verden er foranderlig, og at vores handlinger har vidtrækkende konsekvenser *ikke*, at mennesket fritages for deltagelse og handling (fordi det har svært ved at overskue sine handlingers konsekvenser) – tværtimod sætter det store krav til menneskets tænkning: analyse, problemløsning og adfærdsændring. Hvor handling i adfærdsdesignparadigmet skulle designes af andre, fordi fejlbarlig tænkning i form af heuristikker og bias ansås for iboende, uundgåelige og umulige at træne væk, forstår Dewey handling som foranlediget af vaner, og i modsætning til heuristikker og bias skal vaner forstås som adaptive automatiseringer af tidligere succesfuld adfærd. Når vanen ikke længere er adaptiv, skaber det en forstyrrelse, et breakdown og derefter en inquiry, hvis problemet kræver det. En inquiry består af en analyse af omverdenen og af, hvad der har ændret sig, siden tidligere adfærd ikke længere er adaptiv, udarbejdelse af nye arbejdshypoteser og en afprøvning af disse hypoteser i praksis – altså en helt igennem social proces, for som Dewey beskriver det: ”The statement that ’yesterday and ever since history began, men were related to one another as individuals’ is not true. Men have always been associated together in living, and association in conjoint behavior has affected their relations to one another as individuals” (Dewey, 2016, p. 133) – tænkning skal således forstås som en trans-individuel proces, der ikke kan forbeholdes individet, for individet eksisterer, ifølge Dewey, kun i form af de bånd, det har til andre. Først når en hypotese har vist sig anvendelig som redskab til håndtering af et problem i praksis, vil den kunne overtage pladsen som ny vane (Dewey, 2007; Koschmann, Kuutti, & Hickman, 1998). I stedet for sandheder anvender Dewey derfor begrebet

warranted assertibility (Garrison, 1999, p. 291), hvori det udtrykkes, at man har en arbejdshypotese, en formodning om det aktuelt bedste redskab, indtil man forstyrres, fordi verden igen har forandret sig, og hypotesen ikke længere er *sand*.

For Dewey er det dermed en ontologisk præmis, at vi ikke kender svaret på verdens problemer, sådan som det er tilfældet med wicked problems generelt og klimakrisen specifikt. Det er tydeligt, hvordan vi som samfund står i en skillevejsituation, et breakdown, som kræver ændringer af vores adfærd, og en inquiry er derfor i gang, men p.t. hæmmes denne inquiry af en række antagelser: dels at det er muligt at finde én eller få løsninger, dels og i forlængelse deraf at nogen vil påstå, at de kender løsningen, dels at handling udsættes med henvisning til manglende viden om konsekvenser – viden, som umuligt kan udarbejdes a priori, og som derfor er værdiløs, og dels at ansvaret for handling diffunderes imellem staten, offentligheden og enkelt-individer.

6.0 Alternativ facilitering af klimahandling via Dewey

Med Deweys pragmatiske filosofi er der således lagt op til en række ”lige-fremme” tiltag til facilitering af klimahandling, som alene følger en ændret ontologisk forståelse af problemet og verden, hvori problemet er opstået, fra at se verden som kausal-lineær til at forstå den som dynamisk og foranderlig. Vi må dermed stoppe med at lede efter ”sikre løsninger” som undskyldning for udsættelse af handling. Samtidig er det med Dewey givet, at både tænkning og handling skal forstås socialt som en del af en kontekst, der rækker langt ud over det enkelte individ – offentligheden skal således træffe beslutninger på vi-plan (politisk), der nok har betydning for individets liv, men samtidig langt transcenderer det.

Hvad der er mindre ligetil, er spørgsmålet om placering af ansvaret for handling. I definitionen af klimakrisen som super wicked beskrev Levin og kollegaer, hvordan *dem, som forsøger at løse problemet, også er dem, som skaber det* (Levin et al., 2012, p. 124, løst oversat), hvilket resulterer i det, som Wallace-Wells har kaldt en ”ikke i min baghave-reaktion” (Wallace-Wells, 2019, p. 151), hvor diskussionen om mulige tiltag blokeres af passionerede forkæmpere for, at det ikke bør være lige netop dem, der mærker konsekvenserne af disse tiltag. Ikke *min* rejse, ikke *min* bøj, ikke *min* bil. Fænomenet grunder, ifølge Dewey, i et større demokratisk problem, nemlig at vor samtids demokrati er udviklet til at tage vare på langt mindre samfunds interesser, hvor personlige interesser udgjorde en relativt større del af offentlighedens interesser. Samtidig er staten udviklet som modsvar til tidligere samfund, hvor individets ret til at blive hørt ikke var demokratisk forankret, hvorfor individet (som jo kun kan forstås som et fragment af helheden) bliver gjort helt grundlæggende for opretholdelsen af statens legiti-

tet. Endelig har staten først og fremmest interesse i, at staten overlever, og som konsekvens deraf er systemet trægt og svært reformbart. Hermed paralyseres offentligheden, både i forhold til at stille sig kritisk over for staten, men også i forhold til at løse andre kriser, fordi offentlighedens interesse hverken er individets eller opretholdelsen af staten per se., men, selvsagt, er fællesskabets interesse (Dewey, 2016).

Med Deweys pragmatiske filosofi gives således en række perspektiver for faciliteringen af klimahandling: Ud over et opgør med den uhensigtsmæssige *quest for certainty*, i form af sikre, uproblematiske og lineære løsningsmodeller (baseret på tilsvarende lineære forståelser af tænkning), problematiseres offentlighedens forståelse af sig selv som individuelle fragmenter; klimakrisen giver anledning til vaneændringer, også på et personligt plan, men individuel handling skal forstås i perspektiv af individets deltagelse i og konstituering af offentlighedens interesser: "[...] alas, the public has no hands except those of individual human beings" (Dewey, 2016, p. 120). I Deweys pragmatiske filosofi sættes således meget større krav til offentligheden end i adfærdsdesignparadigmet, hvor princippet om *libertarian paternalism*, sidestillet med Dewey, tangerer økofacisme, hvor nogle få eksperter sætter dagsordenen helt uden at skulle informere, overbevise eller uddanne dem, hvis adfærd de ændrer. Det betyder dog ikke, i Deweys perspektiv, at alle nu skal være eksperter i klimaforandringer, men at alle skal uddannes til at forstå eksperternes diskurs og vidensdeling:

The essential need, in other words, is the improvement of the methods and conditions of debate, discussion, and persuasion [...]. Inquiry, indeed, is a work which devolves upon experts. But their expertness is not shown in framing and executing policies, but in discovering and making known that facts upon which the former depend (Dewey, 2016, p. 225).

Når Wallace-Wells (2019, p. 157) kalder det for endnu en af "klimaforandringerne historiske ironier", med henvisning til, at "klimaforandringerne kræver ekspertise og tillid til ekspertise på præcis det tidspunkt, hvor offentlighedens tiltro til eksperter bryder sammen", er det således udtryk for, at han overser dynamikkernes interne sammenhæng: Tilliden til eksperterne er forsvundet, *fordi* offentligheden ikke længere uddannes til at forstå eksperternes argumenter, *fordi* eksperterne i tiltagende grad designer en verden, hvor befolkningen ikke behøver at tage stilling, *fordi* verden designes sådan for dem. Skal tilliden til eksperterne og eksperternes viden genoprettes, hvilket den skal, for at offentligheden kan tage ansvar som funktionel og konstruktiv offentlighed, er det helt essentielt, at denne selvopretholdende og meget negative spiral stoppes – det starter med en (ændret) forståelse af tænkning og tænkningens rolle i forbindelse med handling.

7.0 Opsummering og perspektivering: Nancy Fraser og de tre kritiske domæner

Mens heuristik- og biaslitteraturen viste, at vi ikke tænker logisk og statistisk, har adfærdsdesignparadigmet samtidig den konsekvens, at den eneste løsning er at omgå menneskers tænkning igennem design, der får dem til at handle ”rigtigt”. Her opretholdes forestillingen om, at handling kan fortsætte uden tænkning, blot med en korrektion. For Dewey bliver spørgsmålet, som beskrevet, et andet. Menneskers handlinger skal ”bryde sammen” – vanerne skal opdages som sådan – *for at* vi kan begynde at tænke over, hvad der er fornuftigt (hvilket ikke *nødvendigvis* er logisk eller statistisk), herunder at arbejde for at ændre egne og fælles vaner, hvilket er udgangspunktet for samlet handling. Ydermere pegede vi med Dewey på, at for at forstå vores handlinger i vores samtid skal vi forstå de større sammenhænge, vi indgår i, da vaner ikke kun opstår individuelt, men hos individet som del af et samfund. I artiklens afsluttende del vil vi argumentere for, at situationen er mere kompleks end som så. Og at denne kompleksitet ikke kan reduceres bort i interventioner rettet mod enkeltstående aspekter af den.

I det følgende trækker vi på Nancy Frasers analyse af det globaliserede samfund, vi lever i – i det hun betegner ”finansialiseret kapitalisme” (Fraser, 2014). Frasers analyse er kritisk teoretisk med rødder i blandt andre Hegel, Marx, Habermas og Polanyi. Vi inddrager Fraser, fordi vi ønsker at fastholde, at analysen af personers handlinger nødvendigvis må inkludere en analyse af de samfundsmæssige betingelser for disse handlinger. Ikke kun de institutionelle sammenhænge (som vi ”springer over” i denne omgang), men også makro-sammenhænge i den globaliserede tidsalder, vi lever i. Vores pointe er først og fremmest at fastholde, at koncepter, som ”tænkning”, ”handling”, ”bias” og ”heuristik”, risikerer at understøtte bestemte (individuelt orienterede) løsningsmodeller og i samme bevægelse medvirke til, at andre problemer overses. Hvad Fraser hjælper os med at begrebsliggøre, er, at det, der først og fremmest gør klimakrisen til et super wicked problem, ikke er klimakrisen i sig selv, men det forhold, at klimakrisen hænger uløseligt sammen med måden, vores samfund fungerer – herunder relationen imellem marked, politik, social reproduktion og vores økologi. At agere i forhold til klimakrisen kræver derfor at have blik for sammenhængen inden for i hvert fald tre områder, hvor vores samfund, ifølge Fraser (2014, 2017), viser tegn på krise:

Klimaet/økologien er det ene domæne og er ”reflected in the depletion of the earth’s non-renewable resources and in the progressive destruction of the biosphere, as witnessed first and foremost in global warming” (Fraser, 2014, p. 542). Finansialisering af markedet er det andet domæne ”reflected in the creation, seemingly out of thin air, of an entire shadow economy of paper values, insubstantial, yet able to devastate the ’real’ economy and to endan-

ger the livelihoods of billions of people” (Fraser, 2014, p. 542). Sidst: det tredje domæne, social reproduktion eller omsorg ”reflected in the growing strain, under neoliberalism on [...] the human capacities available to create and maintain social bonds, which includes the work of socializing the young, building communities, of reproducing the shared meanings, affective dispositions and horizons of value that underpin social co-operation” (Fraser, 2014, p. 542).

Fraser's kritisk teoretiske analyse er overordnet set modsvar til udsagnet om, at udfordringerne på de nævnte problemfelter bedst adresseres gennem en yderligere markedsgørelse af de underliggende samfundsmæssige relationer. Mens vi i det ovenstående har kritiseret adfærdsdesignparadigmets udgangspunkt om, at problemet skulle være defineret a priori, og at eksperter (politikere og marked i forening) skal designe løsninger hertil, spørger Fraser, hvorvidt markedet – givet tilstrækkelig rækkevidde – overhovedet selv er i stand til at korrigere for blandt andet klimakrisen: Fraser argumenterer for, gennem en analyse inspireret af henholdsvis Polanyi og Habermas, at der er grundlæggende problemer med at forsøge at transformere alle samfundsmæssige relationer til markedsrelationer: Markedet kan ikke eksistere alene og opretholde sig selv. På samme måde kan markedet heller ikke selv opretholde de politiske institutioner og processer, der er med til at sikre markedets måde at fungere på. Og sidst, men ikke mindst, kan markedet ikke selv producere den arbejdskraft, som er afgørende for, at der er tilstrækkelig med arbejdere til at holde hjulene kørende (Fraser, 2014). Det vil sige, at økologi/klima; det politiske domæne og værdihorizonten for nuværende og kommende generationer alle er forudsætninger for, at markedet kan fungere (blandt andet på den måde, det gør nu, men også som det tidligere har fungeret), uden at kunne reduceres til markedslogikker.

Fraser's analyse peger på, at nogle af de centrale forhold, der er med til at skabe betingelserne for den nuværende klimakrise, er at finde i de samfundsstrukturer, vi er en del af. Klimakrisen er ikke alene et spørgsmål om overforbrug af ikke-fornyelige resurser. Den er flettet tæt sammen med de måder, vi forstår os selv som mennesker (social reproduktion), og vores forståelse af de politiske og samfundsmæssige institutioner, vi er del af, og som vi har udviklet over en lang årrække.

Fraser's analyse giver en udfordring til adfærdsdesignerne, der for det første arbejder med et ”givet” problem (øget klimahandling), men hvis referenceramme per definition rammesættes af en cost-benefit-analyse af ændringen af enkeltpersoners måder, f.eks. at forbruge på. Fraser's analyse er i stedet tættere på at konkretisere, hvad der gør den nuværende situation til et super wicked problem. Der er adskillige overlappende pointer imellem de problemstillinger, Levin et al. (2012) peger på, og den analyse, vi med Fraser her perspektiverer til.

Så Fraser understøtter, hvad også Dewey blev brugt til at vise: paternalisme (libertariansk eller andre former) er problematisk, fordi det, der kræves

for at kunne designe interventioner, mangler – en grundlæggende forståelse af, *hvad* problemet er. Også til det kræves den tænkning, som Dewey er blevet brugt til at påpege – og til hvilken adfærdsdesignerne ikke kan bidrage.

Nærværende er skrevet, mens begge forfattere er hjemsendt på grund af den verserende corona-pandemi. Og den massive nedlukning af alle større (og mindre) nationer viser måske tydeligst koblingen, Fraser peger på. På den ene side kan man måle nedgang i udledningen af stoffer, der fremmer global opvarmning, nedgang i produktionen sparer på resurserne, og den enkelte forbruger forbruger mindre. Alt sammen godt for klimaet. Samtidig mister store grupper af mennesker deres arbejde og, alt efter hjælpepakkerne, der rulles ud forskellige steder, derfor også nogle steder mulighederne for at understøtte sig selv og egen familie. Og økonomer frygter, at markedets nedgang ikke automatisk rettes op, efter at pandemiens mest alvorlige stadier er overstået, men at det risikerer at skabe en effekt, der skaber en økonomisk krise, der vil vare i årevis. Kort sagt: Forhold, der har med klima, marked og social reproduktion at gøre, er tæt forbundne. At reformere vores måde at håndtere én af delene har effekt i og med de andre.

Heller ikke Frasers opdeling af elementerne i udfordringen, vi står over for, er på nogen måde endegyldig – hvad den imidlertid giver, er en påmindelse om, at vi ikke kan opdele verden i, hvad det enkelte menneske skal gøre, og så ”det politiske” eller ”markedet” eller ”klimaet” som områder, hvor den enkelte ikke kan deltage. For Fraser er spørgsmålet derfor ikke valget imellem politisk kamp for social beskyttelse (for at værne om den sociale reproduktion), for naturbeskyttelse (for at værne om klimaet) eller for emancipation (for at bekæmpe undertrykkelse). I stedet er spørgsmålet, hvordan vi sammen kan sørge for, at de løsninger, vi vælger for at redde klimaet, sker i samme ombæring som arbejdet med hverdagslivet.

8.0 Konklusion

I artiklen har vi vist, hvordan adfærdsdesign kun i yderst begrænset omfang egner sig som interventionsform i forbindelse med klimakrisen, fordi paradigmets forståelse af tænkning er stærkt begrænset og samtidig ikke matcher klimakrisens wicked karakter. Ved at præsentere et alternativ i form af Deweys teori om tænkning forholder vi os yderligere kritisk over for grundpræmissen i adfærdsdesign: ”libertarian paternalism” som en uundgåelig følge af adfærdsdesignparadigmets forståelse af tænkning som fejlbehæftet. Ifølge Dewey baserer samfundet sig på *de hænder, offentligheden består af*, hvorfor klimainterventioner bør foregå via individer, men individer forstås som deltagere i en offentlighed, og i modsætning til adfærdsdesignsparadigmets forståelse af tænkning så er det i Deweys filosofi muligt at ændre handling via reflektiv tænkning over ikke længere adaptive vaner. Derfor kan og bør klimainterventioner foregå via uddannelse i kritisk tænkning og infor-

mation fra eksperter, ikke via adfærdsdesign. Man skal så at sige ”tale op til” og ikke ”hen over” offentligheden.

Med perspektiveringen til Fraser har vi påpeget, hvordan klimakrisens wicked karakter indebærer endnu et niveau. Hermed viser vi med Fraser, hvordan vi, når vi ser problemet i Deweys dynamiske, sociale perspektiv, må forstå problemet yderligere komplekst end som blot en klimakrise. Løsningsmodeller bør således også basere sig på en samlet strategi, der dækker samtlige samfundets kriser. Hvor adfærdsdesignparadigmet baserede sig tungt på klimahandling som en individuel ændring af adfærd, argumenterer vi hermed for, med Dewey og Fraser, at den enkeltes handling både udgør samfundet, men også skabes ved dennes deltagelse i samfundet. Når klimahandling er ”så svært”, er det altså, fordi der ikke bare er tale om ændringer af individuelle vaner, men om ændringer af samfundsmæssige strukturer – forbrug, rejser, kød osv. er en del af den kultur, vi har været ”vant” til at opretholde og værne om. Med klimakrisen, og samfundets øvrige kriser, er det givet, at ”vanen” med at opretholde disse strukturer ikke længere er adaptiv, hvorfor vi kollektivt må igangsætte en inquiry. Fraser er vores første bidrag til en sådan undersøgelse af klimakrisens karakter, henimod en facilitering af klimahandling.

REFERENCER

- Brinkmann, S. (2006). *John Dewey. En introduktion*. Kbh: Hans Rietzels Forlag
- Burkeman, O. (2015). We're all climate change deniers at heart. Retrieved from <https://www.theguardian.com/commentisfree/2015/jun/08/climate-change-deniers-g7-goal-fossil-fuels>
- Camerer, C. F., Dreber, A., Holzmeister, F., Ho, T.-H., Huber, J., Johannesson, M., . . . Wu, H. (2018). Evaluating the replicability of social science experiments in Nature and Science between 2010 and 2015. *Nature Human Behaviour*, 2(9), 637-644. doi:10.1038/s41562-018-0399-z
- Christensen, G. (2011). *Psykologiens videnskabsteori : en introduktion* (5. udgave ed.). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Cohen, M. J. (2004). George W. Bush and the Environmental Protection Agency: A Midterm Appraisal. *Society and Natural Resources*, Taylor & Francis, 1(7), 69-88. doi:10.1080/08941920490247254
- Danmarks statistik. (2019). Rekordår for flypassagerer i 2018. Retrieved from <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=27060>
- Dewey, J. (1896). The Reflex Arc Concept in Psychology. *The Psychology Review*, 3(4), 357-370. doi:10.1037/h0070405
- Dewey, J. (1929). *The Quest for Certainty: A Study of the Relation of Knowledge and Action*. NY: Minton, Balch & Company.
- Dewey, J. (2007). *How We Think*. US: Digireads.com Publishing.
- Dewey, J. (2016). *The public and its problems. An Essay in Political Inquiry* (L. M. Rogers Ed.). Athens: Ohio University Press.
- Fraser, N. (2014). Can society be commodities all the way down ? Post-Polanyian reflections on capitalist crisis Can society be commodities all the way down ? Post- Polany-

- ian reflections on capitalist crisis. *Economy and Society*, 43(4), 541-558. doi:10.1080/03085147.2014.898822
- Fraser, N. (2017). A Triple Movement ? Parsing the Politics of Crisis after Polanyi. In M. Burchardt & G. Kirn (Eds.), *Beyond Neoliberalism. Approaches to Social Inequality and Difference* (pp. 29-42). Cham: Palgrave Macmillan.
- Garrison, J. (1999). John Dewey's Theory of Practical Reasoning. *Educational Philosophy and Theory*, 31(03), 291-312. doi:10.1111/j.1469-5812.1999.tb00467.x
- Gigerenzer, G. (1991). How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond "Heuristics and Biases". *European review of social psychology*, 2(1), 83-115. doi:10.1080/14792779143000033
- Habermas, J. (1973). *Legitimation Crisis*: Heineman
- Haltinner, K., & Sarathchandra, D. (2018). Climate change skepticism as a psychological coping strategy. *Sociology Compass*, 12(6), e12586-n/a. doi:10.1111/soc4.12586
- Holton, R. J. (1987). The Idea of Crisis in Modern Society. *The British Journal of Sociology*, 38(4), 502-520. doi:10.2307/590914
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Retrieved from Geneva, Switzerland: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Retrieved from in press: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf
- Kahneman, D. (2013). *A tænke - hurtigt og langtsomt* (2 ed.). Kbh: Lindhart og Ringhof.
- Kallestrup, C., & Eller, E. (2019). Forskerne har talt: Ja, det blev et klimavalg. Retrieved from <https://www.dr.dk/nyheder/politik/folketingsvalg/forskerne-har-talt-ja-det-blev-et-klimavalg>
- Koschmann, T., Kuutti, K., & Hickman, L. (1998). The Concept of Breakdown in Heidegger, Leon'ev and Dewey and Its Implications for Education. *Mind, Culture and Activity*, 5(1), 25-41. doi:10.1207/s15327884mca0501_3
- Kuhn, T. S. (2012). *The Structure of Science Revolutions. With an Introductory Essay by Ian Hacking* (4 ed.). London: Oxford University Press.
- Lange, F., & Dewitte, S. (2019). Measuring pro-environmental behavior: Review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology*, 63, 92-100. doi:10.1016/j.jenvp.2019.04.009
- Levin, K., Cashore, B., Bernstein, S., & Auld, G. (2012). Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change. *Springer*, 2012(45), 123-152. doi:10.1007/s11077-012-9151-0
- Lopes, L. (1991). The rhetoric of irrationality. *Theory & Psychology*, 1(1), 65-82. doi:10.1177/0959354391011005
- Nielsen, A. S. E., Sand, H., Sørensen, P., Knutsson, M., Martinsson, P., Persson, E., & Wollbrant, C. (2016). *Nudgin and pro-environmental behavior*. Retrieved from KBH: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1065958/FULLTEXT01.pdf>
- Nygaard, S. E. (2019). *Sustainability psychology: On the relation between environmentally sustainably living and subjective well-being*. Ph.d. Dissertation. Department of Psychology and Behavioral Sciences. Aarhus BSS, Aarhus University.
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251).
- Peters, K. E. (2018). LIVING WITH THE WICKED PROBLEM OF CLIMATE CHANGE : with Karl E. Peters, "Living with the Wicked Problem of Climate

- Change”; Paul H. Carr, “What Is Climate Change Doing to Us and for Us?”; James Clement. *Zygon*, 53(2), 427-442. doi:10.1111/zygo.12400
- Poortinga, W., Fischer, S., Böhm, G., Steg, L., Whitmarsh, L., & Ogunbode, C. (2018). *European Attitude to Climate Change and Energy: Topline Results for Round 8 of the European Social Survey*. Retrieved from http://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS8_toplines_issue_9_climatechange.pdf
- Regeringen. (2019). Aftale om klimalov. Retrieved from <https://kefm.dk/media/12965/aftale-om-klimalov-af-6-december-2019.pdf>
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155-169. doi:10.1007/BF01405730
- Saietz, D., & Andersen, E., . Ø. (2015). 196 parter indgår historisk klimaaf tale i Paris. Retrieved from <http://politiken.dk/oekonomi/2050/klima/art5602795/196-parter-indgaar-historisk-klimaaf-tale-i-paris>
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current biology*, 21(23), R941-R945. doi:10.1016/j.cub.2011.10.030
- Stanley, T., Carter, E. C., & Doucouliagos, H. (2018). What meta-analyses reveal about the replicability of psychological research. *Psychological Bulletin*, 144(12), 1325.
- Steg, L. (2018). Limiting climate change requires research on climate action. *Nature Climate Change*, 8(9), 759-761. doi:10.1038/s41558-018-0269-8
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”. *Energy Research & Social Science*, 1, 161. doi:10.1016/j.erss.2014.03.007
- Sun, J., & Yang, K. (2016). The Wicked Problem of Climate Change: A New Approach Based on Social Mess and Fragmentation. *Sustainability*, 2016(8). doi:10.3390/su8121312
- Svendsen, L. I. (2018). *En analyse af den psykologiske forskning i beslutningsprocesser. Ontologi, idealer og anvendelighed*. (Kandidatafhandling). Aarhus Universitet,
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. London: Yale University Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The quarterly journal of economics*, 106(4), 1039-1061. doi:10.2307/2937956
- United Nations. (2015). Paris agreement. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- Wallace-Wells, D. (2019). *Den ubeboelige klode. En historie om vores fremtid*. Aarhus: Forlaget Klim.
- Watson, R., McCarthy, J., Canziani, P., Nakicenovic, N., & Hisas, L. (2019). *The Truth Behind the Climate Pledges*. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/1nFx8UKTyjEteYO87-x06mVEkTs6RSPBi/view>
- Aarup, L. (2018). Halvdelen af dansker ønsker mindre kød. Retrieved from https://coopanalyse.dk/analyse/02_246-vegetar-no2/