

Statusartikel

Ugeskr Læger 2023;185:V04230223

Klimaforandringer og mental sundhed

Nanna Holt Jessen^{1, 2}, Bente Kjær Lyngsøe³, Gudrun Augusta Sigurdardóttir⁴ & Salli Rose Tophøj^{1, 4}

1) Grøn Praksis, Dansk Selskab for Almen Medicin, 2) Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus, 3) Almen Medicin, Region Midtjylland, 4) Almen Medicin, Region Hovedstaden

Ugeskr Læger 2023;185:V04230223

HOVEDBUDSKABER

- Viden om en mulig sammenhæng mellem klimaforandringer og mental sundhed er et relativt nyt og tiltagende relevant forskningsfelt.
- International forskning tyder nu på, at klimaforandringer kan medføre mange bekymringer, muligvis specielt hos unge mennesker.
- Viden om og forskning på området er vigtigt for at kunne følge udviklingen over tid.

Klimaforandringer synes at kunne påvirke menneskers sundhed og velvære [1-3], og denne udvikling kan forstærke sårbarheden over for eksisterende helbredstrusler [3]. Området har fået stigende, global opmærksomhed i de seneste år, da flere internationale rapporter har dokumenteret sundhedsmæssige konsekvenser af klimaforandringer [3, 4]. Samtidig har den mentale sundhed generelt fået større fokus i sundhedsvæsenet og samfundet.

Interessen for den mentale sundhed i Danmark steg særligt efter udgivelsen af Sundhedsstyrelsens rapport »Danskernes sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021« [5]. Rapporten viste, at den mentale sundhed er faldende, specielt hos unge kvinder i alderen 16-24 år [5]. Mentale lidelser er en af de største årsager til nedsat funktionsevne og livskvalitet [6], og derfor er det relevant at fokusere på området. Men der har været mindre opmærksomhed på, at den mentale sundhed, måske særligt hos unge, kan påvirkes af klimaforandringer [1, 7].

I denne statusartikel gennemgås resultaterne fra flere af de nyeste internationale studier om, hvordan klimaforandringer synes at kunne påvirke den mentale sundhed. Et særligt fokus rettes mod unge mennesker. Herefter diskuteres kort mulige indsatsområder, som muligvis kan skabe grobund for en mere bæredygtig fremtid til fremme af både klima og mental sundhed.

KLIMAFORANDRINGER KAN PÅVIRKE DEN MENTALE SUNDHED

Den mulige sammenhæng mellem klimaforandringer og mental sundhed skal forstås i vid forstand, da området fortsat ikke er afdækket i detaljer [2]. Den internationale litteratur dækker området forholdsvist bredt fra akutte psykiske reaktioner på f.eks. naturkatastrofer til 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 hedebølger, da ekstrem varme påvirker den mentale sundhed, og bekymringer og angst for fremtidige følger samt sorg over de konsekvenser, som vi allerede ser [2, 3, 8, 9].

Nye begreber som klimaangst, klimadepression, klimasorg og solastalgi, som er en følelsesmæssig tristhed, der er relateret til klima- og miljømæssige forandringer [10], er dukket op. Nogle spår, at disse tilstande vil fylde mere i sundhedsvæsenet i de kommende år [11, 12]. Det begreb, som forskere hidtil har beskrevet mest, er »klimaangst« [1, 12, 13]. Alligevel findes der adskillige definitioner af begrebet, hvilket udfordrer muligheden for at sammenligne studierne på tværs [13].

I et systematisk review fra 2020 med 163 inkluderede studier blev det påpeget, at klimaforandringer har betydelig indflydelse på den mentale sundhed hos store dele af verdens befolkning, blandt andet på grund af forskellige direkte og indirekte trusler mod folkesundheden, som kan have stor betydning på både kort og langt sigt [2]. Psykiske reaktioner kan komme, hvis man har oplevet f.eks. en naturkatastrofe (direkte), eller hvis man har hørt, set eller læst om andre, der har, ligesom det kan forekomme som en frygt for fremtidige konsekvenser (indirekte). I begge tilfælde kan den efterfølgende reaktion komme i tæt relation til årsagen (kort sigt) eller udvikle sig i måneder til år efter oplevelsen (langt sigt).

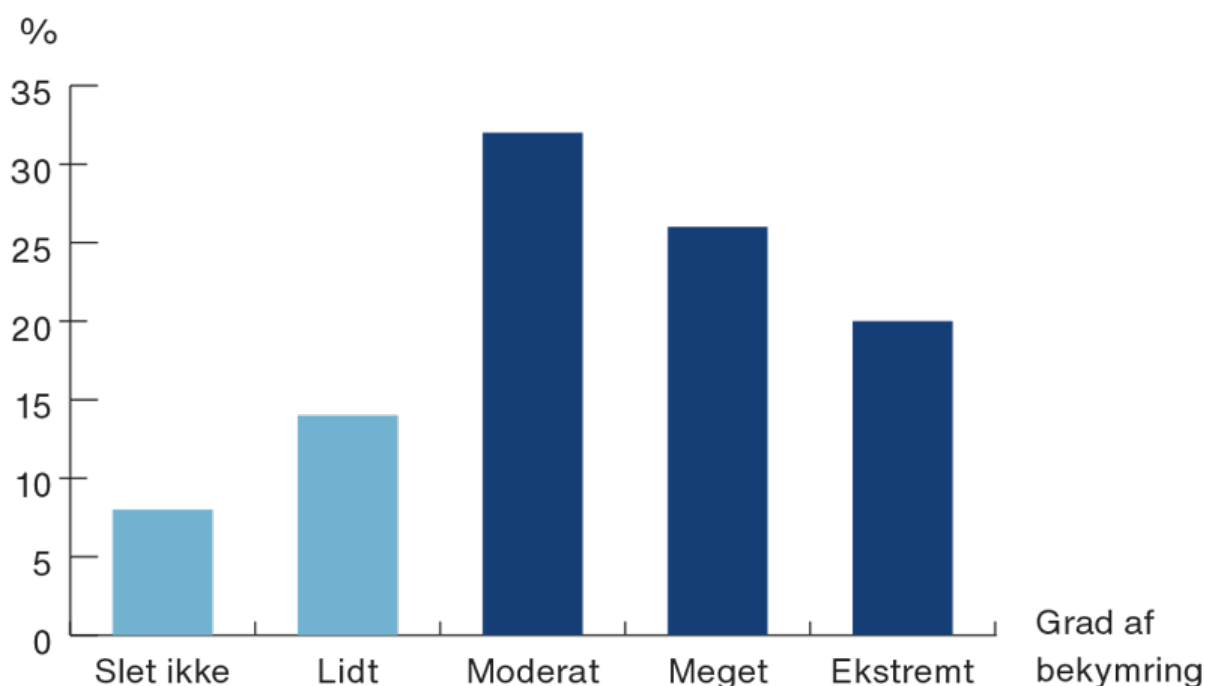
Da de relativt få studier, der findes på området, har en høj grad af heterogenitet, og der ikke på nuværende tidspunkt kan træffes en kausal sammenhæng mellem klimaforandringer og mental sundhed, kan man dog ikke drage simple konklusioner. Det skyldes blandt andet, at man endnu ikke kender nok til de nye symptombilleder, som patienterne præsenterer, og at det kan være svært at skelne mellem en naturlig reaktion på miljø- og klimaforandringer og egentlig mental sygdom, som er forårsaget af klimaforandringerne [2].

Et review fra 2022 bekræfter de tidligere resultater og påpeger, at bevidstheden om den eskalerende klimatrussel og manglen på politisk handling på klimaområdet kan generere bekymring og mental lidelse [14]. Omvendt kan de stærke emotionelle reaktioner også motivere til klimahandling i befolkningen [14].

Hvor mange og hvilke befolkningsgrupper bekymrer sig om klimaforandringer?

I England har man som et af få lande undersøgt prævalensen af bekymringer om klimaforandringer og graden af klimaangst [13]. Studiet blev foretaget i 2020 (og delvis gentaget i 2022) som et onlinespørgeskema. Studiepopulationen udgjorde 1.338 personer og var ifølge forfatterne repræsentativ for den engelske population. »Klimabekymringer« blev målt med spørgsmålet »Hvor bekymret er du personligt for klimaforandringer?« (på en 1-5-skala), imens »klimaangst« blev målt på en valideret Climate Change Anxiety Scale (CCSA) (en 1-5-skala) [15] indeholdende 13 items, som gav en samlet CCSA-score. Selv om 46,2% i 2020 (43,3% i 2022) af deltagerne angav, at de var ekstremt eller meget bekymrede for klimaforandringer (**Figur 1**), var niveauet af klimaangst forholdsvist lavt med en samlet CCSA-score på 1,25 [13]. En mulig forklaring på denne forskel var, at klimaforandringer optager og bekymrer mange, men at andre faktorer måske afgør, om det eskalere til klimaangst [13]. Graden af klimaangst var højere hos yngre aldersgrupper, personer med høj klimabekymring, generaliseret angst, kvindeligt køn eller større naturtilknytning og personer med en mere opsøgende klimainformationsadfærd [13] (**Figur 1**).

FIGUR 1 Bekymringer om klimaforandringer på en femtrinsskala fra »Slet ikke bekymret« til »Ekstremt bekymret«. Figuren er oversat til dansk og adapteret fra figur 1 i [13].



En artikel fra 2020 peger på, at særligt tre grupper har stor risiko for at udvikle klimaangst: unge mennesker, mennesker med interesse for klima og bæredygtighed samt mennesker, der selv har oplevet de direkte konsekvenser af klimaforandringer [1]. Et review fra 2015 peger samtidig på, at unge mennesker tror mere på, at handling er muligt, og at man ikke skal læne sig tilbage og lade skæbnen gå sin gang [16].

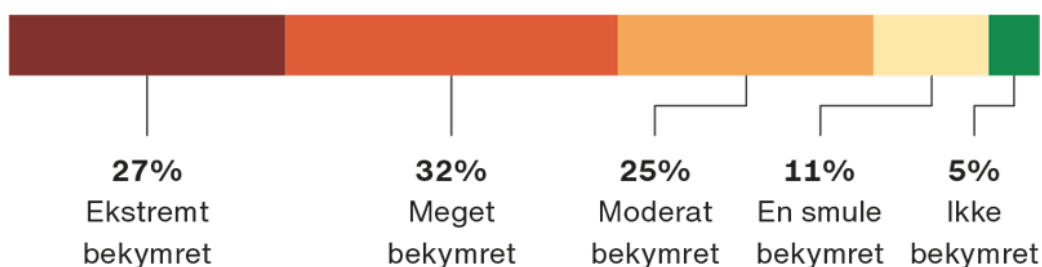
Børn og unge er muligvis særligt udsatte

The Lancet Planetary Health udgav i december 2021 resultater fra en spørgeskemaundersøgelse om unges bekymringer for klimaforandringer [7]. Undersøgelsen omfattede 10.000 unge i alderen 16-25 år fra ti lande i forskellige dele af verden. Resultaterne viste, at 84% af de unge som minimum var moderat bekymrede for klimaforandringerne, mens hele 59% var meget eller ekstremt bekymrede for klimaforandringerne (Figur 2). Mere end halvdelen af de unge oplevede tristhed, nervøsitet, vrede, magtesløshed, hjælpeløshed og skyld. Derudover rapporterede 45% af deltagerne, at deres følelser vedrørende klimaforandringer påvirkede deres dagligdag og funktionsevne negativt. Hele 83% af de unge mente endda, at menneskeheden har fejlet ved ikke at tage ansvar for at beskytte og værne om planeten [7]. Sammenlignet med opgørelsen af prævalens fra England, som anvendte en CCSA-score [13], blev der i dette studie anvendt en binær skala, og frekvens og sværhedsgrad af de funktionelle begrænsninger i de unges dagligdag blev ikke undersøgt nærmere [7] (Figur 2).

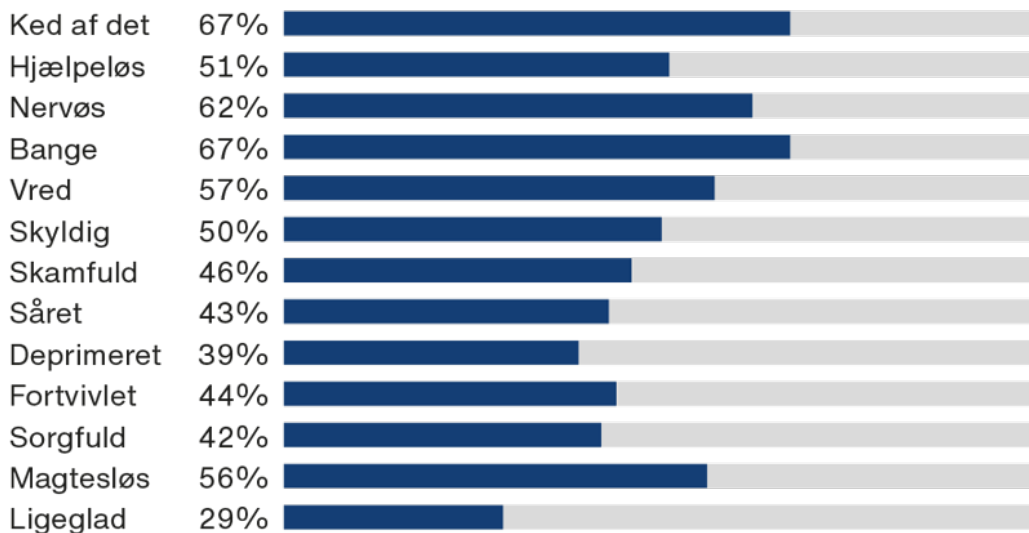
FIGUR 2 Klimabekymringer hos unge mennesker. Figuren er oversat til dansk og inspireret af figur 1 og tabel 1 i [7].

En spørgeskemaundersøgelse af 10.000 unge mennesker viser, hvor bekymrede de unge er for klimaforandringer, og hvilke negative følelser de har hermed.

Jeg er bekymret for, at klimaforandringer truer mennesker og planeten.



Klimaforandringer får mig til at føle mig ...



I et review fra 2022 undersøgte man de mentale sundhedskonsekvenser, som skyldes bevidsthed om klimaforandringer [17]. Resultaterne viste, at børn og unge (op til 18 år) havde symptomer på blandt andet depression, angst og ekstreme følelser (vemod, vrede eller frygt) i relation hertil. Det samme review peger på faktorer, som kan virke beskyttende for børn og unge med klimaangst: følelsen af handlekraft, tillid til teknologiske fremskridt, involvering i klimaaktivisme og at have positive billeder af fremtiden.

BÆREDYGTIGE TILTAG TIL FREMME AF MENTAL SUNDHED

Et stigende antal studier viser, at bekymringer og følelser relateret til klimaforandringer kan kanaliseres ud i en

positiv »handling« [18, 19].

Nogle af disse handlinger rummer: politisk handling, uddannelse, positiv omtale, ophold i naturen og yderligere forskning. Disse indsatsområder vil vi uddybe nedenfor.

Politisk handling

Politisk handling kan medføre strukturelle tiltag og støtte til teknologisk udvikling, der kan fremme klimavenlige og bæredygtige løsninger, således at ansvaret flyttes fra at være individuelt til at være kollektivt [3, 20]. Sådanne tiltag kan muligvis både reducere klimaforandringerne fremtidige skadevirkninger og forbedre den mentale sundhed (Tabel 1).

TABEL 1 Eksempler på grønne løsninger, som kan have en direkte positiv effekt på både klima/miljø og på den mentale sundhed.

Flere grønne områder og beplantning i byerne gavner både klima/lokalt miljø og den mentale sundhed [22]
Færre biler reducerer luftforurening, trafikstøj og relateret stress samt sygdom og død [3]
Aktiv transport fremmer sundhed [23] og giver samtidig en klimagevinst ved at lade bilen stå [3]
Lokalt forankrede initiativer som f.eks. fælles arrangementer med fysisk aktivitet (social green prescribing) kan være bæredygtige i et både miljømæssigt, socialt og økonomisk perspektiv [21]

Derudover kan aktiv handling komme fra befolkningen selv. Et amerikansk studie fra 2022 viser, at folk, som er bekymrede for klimaforandringer, oftere udviser klimaaktivisme, f.eks. ved involvering i grønne interessegrupper, læserbreve og kontakt til embedsmænd, ligesom de ofte stemmer på »grønne« kandidater [19]. Dette understøttes af et australsk studie, som også finder, at bekymring for klimaforandringer kan medføre fokus på egen bæredygtig adfærd [18].

Uddannelse og oplysning

Flere lande inkluderer nu klima og sundhed i det medicinske curriculum. Det er afgørende, at klinikerne kender til området og er bekendt med de sundhedsmæssige konsekvenser af klimaforandringer, herunder for den mentale sundhed [2, 17].

Herudover er der en spirende interesse for uddannelse om klima i folkeskoler i Danmark. Syddansk Universitet har taget initiativ til et treårigt forskningsprojekt om, hvordan elever i folkeskolen bedst lærer om klimaforandringer og bæredygtig udvikling [24]. Internationalt er der ligeledes bevågenhed om området. I flere studier fremhæves det, at fokus i undervisningen skal være på klimavenlig adfærd, håb og bæredygtige muligheder frem for klimaforandringerne konsekvenser, da sidstnævnte kan medføre angst og bekymringer [17]. Undervisningen anbefales at være gruppeorienteret i stedet for individorienteret, da det fremmer en bedre

trivsel og følelsen af at agere i fællesskab.

Alderstilpasset undervisning i skolen og støtte fra forældrene i hjemmet kan give børn, som er overvældede af negative følelser om klimaet, redskaber til at kanalisere disse følelser og bekymringer ud i positive handlinger [17].

Den gode omtale – de positive nyheder

Forskning tyder på, at positive nyheder fremmer både engagement samt velvære og håb for fremtiden, mens negative nyheder fremmer negative følelser [25, 26]. I en tid med stort fokus på faktorer, der forværrer klimaet, kan det være væsentligt at fremhæve de positive tendenser, der også ses rundt omkring i verden. En væsentlig indsats kan være at udbrede disse positive nyheder i befolkningen (Tabel 2).

TABEL 2 Eksempler på positive forskningsnyheder om klima, der blandt andet er bragt på videnskab.dk eller i dagbladet Information i efteråret 2022.

Andelen af træer i EU er steget if. rapporten State of Europe's Forests 2020, så skove nu dækker > 1/3 af Europa [27]

Det er en positiv udvikling, da skove er det mest effektive middel til at reducere CO₂-niveauet i atmosfæren

Befolkningen har reduceret sit kødforbrug fra 2008/2009 til 2018/2019 if. et britisk studie fra 2021

Det daglige kødforbrug er gennemsnitligt mindsket med 17 g/person om dagen i denne periode, hvilket er med til at nedsætte klimaaftrykket [28]

En række forskeres feltarbejde har medført, at 57.000 km² af de mangfoldige økosystemer i regnskoven i Amazonas er blevet fredet [29]

Danmarks Frie Forskningsfond har i efteråret 2021 givet 280 mio. kr. til grøn forskning over de næste 5 år for at understøtte den grønne omstilling

Naturens gavnlige effekt

I et canadisk studie finder man tegn på, at personer, som eksponeres for natur, agerer og lever mere bæredygtigt og med respekt for natur og omgivelser [30]. Samtidig stiger mængden af forskning om naturens gavnlige effekter for både den fysiske og mentale sundhed. Et voksende antal studier viser, at tid brugt i naturen nedsætter stress, øger den fysiske aktivitet og styrker det sociale sammenhold, hvilket samlet set medfører bedre mental sundhed [21]. Et forbehold ved denne anbefaling er det fund, at ophold i naturen også kan disponere til udvikling af klimaangst [13]. En mulig forklaring kunne være, at hvis fokus under ophold i naturen bliver til bekymring for naturen, kan opholdet være en trigger for angst, hvorimod fokus på nærvær og glæde kan reducere angst.

Forskning

Klimaforandringerens mulige indvirkning på den mentale sundhed er et forholdsvis nyt forskningsfelt. Vi mangler viden om både symptomatologi og diagnostik af klimarelateret mental sygdom samt et fælles sprog om de nye begreber. Vi ved meget lidt om, hvordan disse mentale lidelser skal behandles, sammenlignet med de eksisterende mentale sygdomme. Derfor er det først og fremmest væsentligt, at der prioriteres ressourcer til at afdække området, herunder at skabe mulighed for et prospektivt studie til afdækning af bekymringer for klimaforandringer over tid.

KONKLUSION

International forskning tyder på, at klimaforandringer kan påvirke menneskers mentale sundhed. Det gælder muligvis særligt de yngre generationer. Det er ikke kun mennesker, der er direkte berørt af klimaforandringerne, som påvirkes mentalt, men også mennesker, som bekymrer sig om konsekvenserne for fremtiden. Det har introduceret nye begreber som klimaangst og klimasorg. Disse begreber er ikke beskrevet i dansk forskningssammenhæng, men danske læger vil formentlig møde dem i fremtiden.

Mennesker, som er bekymrede for klimaforandringer, ser ud til at være mere villige til at handle. Der ses således øget fokus på både politiske og strukturelle udspil, på borgerinitierede tiltag som læserbreve og valg af »grønne« politikere og på egen bæredygtig adfærd. Det kan være væsentligt at fremme undervisning om klima allerede fra skolealderen og at udbrede viden om koblingen mellem klima og sundhed blandt politikere, fagfolk og lægfolk. Meget tyder på, at afbalancerede klimanyheder, naturbaserede sundhedsindsatser og forskning på området kan bidrage til en bedre forståelse af de mentale udfordringer, som muligvis kan følge af klimaforandringerne.

Korrespondance *Nanna Holt Jessen*. E-mail: n.holt@ph.au.dk

Antaget 12. september 2023

Publiceret på ugeskriftet.dk 13. november 2023

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Taksigelser *Lone Niedziella*, Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus, for korrekturlæsning og *Peter Lübben*, Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus, for grafisk illustration af Figur 1 og Figur 2.

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference *Ugeskr Læger* 2023;185:V04230223

SUMMARY

Climate change and mental health

Nanna Holt Jessen, Bente Kjær Lyngsøe, Gudrun Augusta Sigurdardottir & Salli Rose Tophøj
Ugeskr Læger 2023;185:V04230223

Research indicates that climate change may affect the mental health of humans, especially the younger generations. Consequently, new terms have emerged, including climate anxiety, climate grief, and solastalgia. Clinicians need to learn more about these conditions. Climate action may mitigate the negative effects of climate change. Such actions could be political and structural initiatives (top-down) or citizen-based initiatives (bottom-up). However, research is important to further investigate the possibilities for reducing the adverse health effects of climate change, as argued in this review.

REFERENCER

1. Clayton S. Climate anxiety: psychological responses to climate change. *J Anxiety Disord.* 2020;74:102263.
2. Cianconi P, Betrò S, Janiri L. The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review. *Front Psychiatry.* 2020;11:74.
3. Romanello M, Di Napoli C, Drummond P et al. The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *Lancet.* 2022;400(10363):1619-1654.
4. Pörtner HO, Roberts DC, Tignor MMB et al, red. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022.
5. Sundhedsstyrelsen. Danskernes sundhed - Den Nationale Sundhedsprofil 2021. Sundhedsstyrelsen, 2022.
6. Murray CJL, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. *N Engl J Med.* 2013;369(5):448-57.
7. Hickman C, Marks E, Pihkala P et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health.* 2021;5(12):e863-e873.
8. Thompson R, Hornigold R, Page L, Waite T. Associations between high ambient temperatures and heat waves with mental health outcomes: a systematic review. *Public Health.* 2018;161:171-191.
9. Cunsolo AE, Ellis NR. Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change.* 2018;8:275-81.
10. Albrecht G. 'Solastalgia': a new concept in health and identity. *PAN: philosophy activism nature.* 2005;3:44-59.
11. Albrecht G, Sartore GM, Connor L et al. Solastalgia: the distress caused by environmental change. *Australas Psychiatry.* 2007;15(suppl 1):S95-S98.
12. Coffey Y, Bhullar N, Durkin J et al. Understanding eco-anxiety: a systematic scoping review of current literature and identified knowledge gaps. *J Clim Chang Health.* 2021;3:100047.
13. Whitmarsh L, Player L, Jiongco A et al. Climate anxiety: what predicts it and how is it related to climate action? *J Environ Psychol.* 2022;83:101866.
14. Lawrance EL, Thompson R, Newberry Le Vay J et al. The impact of climate change on mental health and emotional wellbeing: a narrative review of current evidence, and its implications. *Int Rev Psychiatry.* 2022;34(5):443-498.
15. Clayton S, Karazsia BT. Development and validation of a measure of climate change anxiety. *J Environ Psychol.* 2020;69:101434.
16. Corner A, Roberts O, Chiari S et al. How do young people engage with climate change? The role of knowledge, values, message framing, and trusted communicators. *WIREs Clim Change.* 2015;6:523-34.
17. Léger-Goodes T, Malboeuf-Hurtubise C, Mastine T et al. Eco-anxiety in children: a scoping review of the mental health impacts of the awareness of climate change. *Front Psychol.* 2022;13:872544.
18. Stanley SK, Hogg TL, Leviston Z, Walker I. From anger to action: differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *J Clim Chang Health.* 2021;1:100003.
19. Latkin C, Dayton L, Scherkoske M et al. What predicts climate change activism?: An examination of how depressive symptoms, climate change distress, and social norms are associated with climate change activism. *J Clim Chang Health.* 2022;8:100146.
20. Lawrence E, Thompson R, Fontana G, Jennings N. The impact of climate change on mental health and emotional wellbeing: current evidence and implications for policy and practice. Grantham Institute Briefing Paper No 36 2021.
21. Robinson JM, Breed MF. Green prescriptions and their co-benefits: integrative strategies for public and environmental health. *Challenges.* 2019;10(1):9.
22. Houlden V, Weich S, de Albuquerque JP et al. The relationship between greenspace and the mental wellbeing of adults: a systematic review. *PLoS One.* 2018;13(9):e0203000.
23. Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB et al. Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *Lancet Psychiatry.* 2018;5(9):739-746.
24. Elf N. Klimaforandringer skal på skoleskemaet. Syddansk Universitet, 2022. www.sdu.dk/da/nyheder/forskningsnyheder/klimaforandringer-paa-skoleskemaet (7. juli 2023).
25. de Hoog N, Verboon P. Is the news making us unhappy? The influence of daily news exposure on emotional states. *Br J Psychol.* 2020;111(2):157-173.

26. Tong Z, Liu D, Ma F, Xu X. Good news or bad news? How message framing influences consumers' willingness to buy green products. *Front Psychol.* 2021;11:568586.
27. State of Europe's forests 2020. *Forest Europe*, 2020.
28. Stewart C, Piernas C, Cook B, Jebb SA. Trends in UK meat consumption: analysis of data from years 1-11 (2008-09 to 2018-19) of the National Diet and Nutrition Survey rolling programme. *Lancet Planet Health.* 2021;5(10):e699-e708.
29. Pitman NCA, Vriesendorp CF, Alvira Reyes D et al. Applied science facilitates the large-scale expansion of protected areas in an Amazonian hot spot. *Sci Adv.* 2021;7(31):eabe2998.
30. Zelenski J, Dopko R, Capaldi C. Cooperation is in our nature: nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior. *J Environ Psychol.* 2015;42:24-31.