

KLIMA
 OPTUR
VIDENSKATALOG

Vend klimaets nedtur til
en optur i undervisningen

Indhold

Forord	1
Sådan bliver dine elever del af en optur	4
Podcast: Er der en voksen til stede?	7
Plakat: Klimahuset	8
Hvad workshoppen lærte os	9
Børns klimainteresse	15
Hvordan vi lærer børn om en krise, de voksne ikke kan forholde sig til	18
Sådan tænker du psykologien ind i din undervisning	25
Vores fælles udfordring	28

Udgivet i august 2025 af Koncentrat, 1. udgave
Redaktion: Lasse Wamsler og Sune Gudmundsson
Grafik og illustrationer: Marie Boye Thomsen
Fotos: Ritzau Scanpix
Tryk: Christensen Grafisk

Koncentrat er et undervisningsmedie, der udkommer med højaktuelle forløb til landets udskolingsklasser. Alle forløb er sat ind i en didaktisk ramme, der gør dem direkte anvendelige i undervisningen.

Klimaoptur er et samarbejde mellem Koncentrat, Klimajournalisterne og forlaget Alinea. Projektet er realiseret med støtte fra Villum Fonden.

Forord

Mange husker nok de afsvedne græsplæner og den lange tørke, der ramte Danmark i sommeren 2019. Det var her naturen, der trængte sig på, strejkede, reagerede – og det gjorde sig kort tid efter gældende ved det såkaldte klimavalg, hvor knap tre ud af fire vælgere ifølge Den Danske Valgundersøgelse opfattede klimaet som tidens største udfordring.

Siden kom klimaloven, og debatten om den grønne omstilling har for længst sat skred i folketingssalen, på virksomhedsgangene, de sociale medier og i snakken hen over spisebordet. Det ændrer dog ikke på, at klimaet fortsat er i en kritisk, forværrende tilstand, som klimaforsker Sebastian Mernild peger på i sin tekst.

Hos mange børn og unge hersker da også en stemning af, at vi som samfund ikke rykker hurtigt nok for at undgå en klimakatastrofe. Samtidig kan mange af løsningerne virke abstrakte og tekniske, hvorfor det ofte synes mest overskueligt at ty til sin egen forbrugeradfærd, hvis man vil gøre noget for klimaet.

At 'vende det indad' rummer dog den åbenlyse risiko for såvel klimaangst som klimaskam, ligesom det kan skygge for det faktum, at effektive klimaløsninger ikke altid er knyttet til den enkeltes forbrug.

Med Klimaoptur har vi derfor ønsket at afprøve en metode, der har fokus på, hvordan klimaproblemer i fællesskab kan løses, men også hvad der forhindrer disse løsninger i at blive realiseret.

Vi havde den formodning, at det godt kan engagere på tværs af fag, når man får lov at kaste sig ind i løsninger på de virkelige problemer lige uden for skolens

matrikel. Problemer, der vil tegne tilværelsen for de næste mange generationer. Den formodning har vi fået bekræftet med Klimaoptur.

For undervisning i klimaforhold *kan* godt designes på en måde, der inspirerer og vækker begejstring. Det beskriver klimaformidler Sofie Hviid i sin tekst om, hvordan man som underviser kan gøre klimaundervisningen nærværende og inspirerende.

At det godt kan lykkes, oplevede vi også selv, da vi sammen med medievirksomheden Klimajournalisterne holdt workshops i Klimaoptur for omkring 1.200 elever på tværs af landets skoler. I teksten *Hvad workshoppen lærte os* gennemgås de centrale indsigter, som den kastede af sig.

Med Klimaoptur har vi ønsket at anspore flere elever til større nysgerrighed på løsninger inden for den grønne omstilling. Omkring 2.900 elever har allerede brugt forløbet, herunder lyttet til podcastserien, og med dette videnskatalog vil vi nu gøre det tilgængeligt for en større skare.

Dette videnskatalog er altså til dig, der underviser i udskolingen i dansk eller naturfagene, og som gerne vil bringe vor tids største udfordring ind i undervisningen på en ny, virkelighedsnær og engagerende måde.

God fornøjelse!



Lasse Wamsler
Chefredaktør, Koncentrat

Sådan bliver dine elever del af en optur

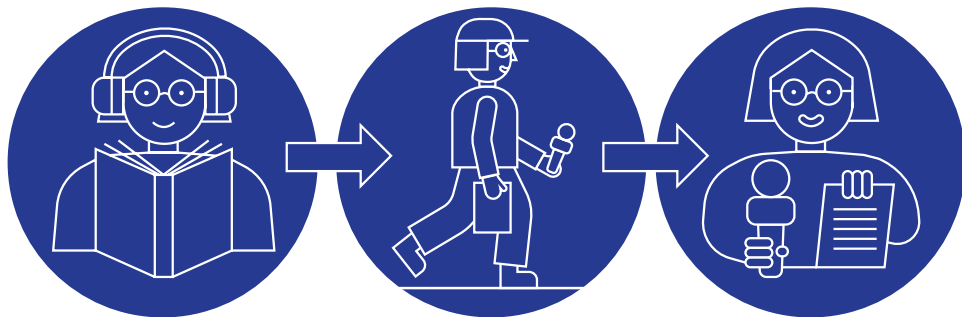


Klimaoptur er et gratis, anderledes og virkelighedsnært tilbud, der retter sig mod naturfagene og dansk i landets udskolingsklasser.

Metoden er at bruge naturvidenskabelige undersøgelser og løsningsorienteret journalistik som bindeled mellem naturfagene og dansk.

Hensigten er at gøre eleverne i stand til at undersøge klimaet og grønne løsninger, blive fortrolig med klimanyheder samt selv prøve kræfter med klimajournalistik.

Målet er at bidrage til en styrkelse af den naturfaglige argumentation og nyhedsforståelse.



Anvendelse af forløbet
og podcastserien

Undersøgelser i nærområdet

Klimajournalistisk formidling

Formål

Klimaets forværrede tilstand har været en fast følgesvend for alle elever gennem det meste af deres skoletid. De har sikkert også arbejdet med emnet før. Men enhver formidling om klima indebærer risikoen for at ende et abstrakt sted, da løsningerne ikke ligger lige for og sjældent er centreret om den enkeltes hverdagsliv. Medmindre det handler om at sortere affald og huske at slukke lyset.

Det er Klimaoptur et forsøg på at råde bod på ved at gribe om de lidt større og mere effektive løsninger og sætte dem i perspektiv til elevernes egen omverden. Eleverne vil blive udfordret til at tage stilling til mange forskellige løsninger og vil igennem deres egne undersøgelser få en større indsigt i klimakrisen og de forskellige løsninger til at mindske dens negative konsekvenser.

Projektet sigter derfor mod, at eleverne opnår et større overblik samt formår dels at navigere i de mange klimaløsninger, dels få greb om deres respektive effektivitet, herunder fokus på hvad der hindrer dem i at blive virkeliggjort.

Opbygning

Arbejdet med Klimaoptur tager i udgangspunktet op til 11 lektioner at gennemføre, men kan anvendes på kortere tid.

- *Forløbet er opbygget med en kort introduktion i kapitel 1. Her præsenteres emnet, elevernes forståelse for den grønne omstilling aktiveres, og de bliver præsenteret for metoder og læringsmål i resten af forløbet.*
- *Dernæst følger ti kapitler, der består af klimaartikler og tilhørende aktiviteter, opgaver og quiz-spørgsmål. Artiklerne er udstyret med spørgsmål til teksten, der skal guide eleverne undervejs.*
- *Det er ikke meningen, at klassen skal igennem samtlige artikler og opgaver. I stedet kan klassen arbejde med to-tre kapitler – eller flere, såfremt der er tid.*
- *I forløbets sidste kapitel skal eleverne selv til at prøve kræfter som løsningsorienterede klimajournalister. Kapitlet følger en klimajournalists arbejde med en artikel, og det er opbygget som en trinvis guide til at lave slutproduktet: en nyhedsartikel, som beskriver (lokale) initiativer, der driver den grønne omstilling frem.*
- *Eleverne kan bruge artiklerne som inspiration til at få ideer, når de selv skal i gang med at skrive.*
- *Det samme kan podcastserien 'Er der en voksen til stede?' bruges til. Her undersøger den 15-årige vært Linnea sammen med med klimajournalist Søren og redaktør Sofie de ti vigtigste emner inden for den grønne omstilling.*



Find lektionsplaner, didaktiske overvejelser samt forslag til rammesætning af forløbet i lærervejledningen på Klimaoptur-sitet på koncentrat.dk.

Metode

Klimaopturs metode baserer sig på tankerne bag konstruktiv journalistik. I sin essens handler denne om at tilgå læserne/seerne/lytterne også som borgere, der skal klædes på til at udpege løsninger på problemer frem for hovedsageligt som forbrugere af nyhederne. Konstruktiv journalistik bygger på tre grundprincipper: 1) fokuserer på løsninger, men negligerer ikke problemerne, 2) dækker nuancerne og sigter efter at give et retvisende billede, og 3) ansporer til engagement.

Klimaopturs metode handler derfor om, at det ikke er nok at identificere og beskrive klimaproblemer – man skal også undersøge og formidle løsninger på problemerne. Og netop et konstruktivt fokus på løsninger betyder ikke, at formidlingen skal være rosenrød, men at arbejdet først og fremmest skal rette sig imod løsninger og dermed også, hvad der står i vejen for udrulningen af disse.



Kilde: Constructive Institute

Plakat: Klimahuset

Klimahuset er et øjebliksbillede af, hvor vi som samfund står i kampen for at tæmme klimakrisen. Plakaten er en hjælp til at finde vej i de tilgængelige klimaløsninger, og den kan bruges til at aktivere den enkeltes for forståelse af den grønne omstilling.

Bestil plakaten på koncentrat.dk
– eller skriv til sune@koncentrat.dk



Podcast: Er der en voksen til stede?

Podcasten 'Er der en voksen til stede?' undersøger i ti korte afsnit på hver ca. ti minutter, hvordan Danmark når i mål med planen om at blive CO₂-neutral i 2050. Sammen med klimajournalisten Søren og redaktøren Sofie dykker de ned i de ti vigtigste emner i den grønne omstilling.

Find podcasten på koncentrat.dk
– eller hvor du ellers lytter til podcasts.



Podcastens vært er 15-årige Linnea Weitze Antvorskov. I hendes familie har de lavet en plan for, hvordan de kan halvere deres udledninger inden 2030.

Hvad workshoppen lærte os



Selvom elever flaskes op med klimakrisen, kan deres viden om dens årsager og løsninger sagtens være stærkt begrænset. Men lysten til at lære findes. Det er vores indtryk efter workshops for over 1.200 elever på tværs af hele landet.



Rasmus Thirup Beck er uddannet journalist og antropolog. Han har dækket klimaområdet siden 2008, blandt andet på Politiken, DR og Klimamonitor.



Sune Gudmundsson er journalist og direktør i Koncentrat. Han har blandt andet været vært og tilrettelægger på en dokumentar om den grønne omstilling i Danmark og har lavet prisvindende journalistik om klimaudfordringerne i Afrikas megabyer.



Søren Bjørn-Hansen er uddannet journalist. Han har dækket klimaforandringerne siden 2009, blandt andet som videnskabsredaktør i DR.



Vi har netop vist en større forsamling 9. klasse-elever et klassisk eksperiment, udtænkt af den amerikanske forsker Eunice Newton Foote i 1856. To atmosfærer i glaskolber – en med luftens normale indhold af CO₂ og en med langt over normalindholdet – fik tilsat en kunstig sol i form af en varmelampe. Resultatet var utvetydigt: Temperaturen steg hurtigst i kolben med mest CO₂, fordi den, som antaget af den gode Foote, ikke lod varmen slippe ud igen.

Footes eksperiment forudså udviklingen i den store atmosfære, jordens. Vi viser eleverne et slide med en kurve over temperaturstigningen, siden Foote foretog sit eksperiment.

“Hvor meget er temperaturen steget?” spørger vi.

“Fire grader”. “Tre grader” “Fem grader”, lyder tre bud fra salen.

“Niks. Temperaturen er lige nu omkring 1,2 grader varmere end for 150 år siden,” siger en af os, men vi fortsætter udfrtningen:

“Og hvor meget er vi som menneskehed blevet enige om, at temperaturen helst ikke skal stige mere end?”

Ingen ved det. Og det er ikke overraskende. Dette er vores 15. klimaworkshop i en udskolingsklasse, og efter 20, har vi kun to gange oplevet, at en elev ved det: 1,5 grader – og højst to grader som den opfølgende detalje.

Hvorfor er radiatoren varm?

Og hvad kan vi så lære af det? Ja, selv vi har lært tre ting.

1. *Nok kaldes de unge lejlighedsvis for Generation Klima, men størstedelen mangler en grundlæggende indsigt i klimakrisens årsager og dens løsninger. Det er vores første pointe.*

Men eleverne gider heldigvis godt at høre på os. Og det kunne godt hænge sammen med, hvad vi fortalte dem.

Fascination og fokus på de strukturelle løsninger åbner for nysgerrigheden og ideerne. Men som alle lærere i forvejen ved, skal der mere end et veloplagt oplæg til at få engageret en hel klasse. Så lad os komme i gang!

“Nu er det jeres tur! I skal på detektivarbejde her på skolen som journalister og komme tilbage om halvanden time med mindst en historie.”

Eleverne er opdelt i grupper med hvert deres tema for den grønne omstilling. Dem, der har det sjovest, er næsten altid dem, der skal undersøge, hvor grøn skolens varme er.

Vi præsenterer det som et mysterium: *Hvordan bliver radiatorerne i klassen varme?*

De ved det ikke, og eleverne stryger af sted og finder den bygningsansvarlige.

Nogle gange er varmekilden et gasfyr, og så ligger de næste skridt lige for: Et kritisk interview med skolelederen om, hvordan det kan være, at varmekilden stadig er fossil.

Men det er, når varmekilden er fjernvarme, at det for alvor bliver sjovt. For hvad

består fjernvarmen af? Nogle gange har det lokale forsyningselskabs hjemmeside svaret, men andre gange er de nødt til at ringe. Og så er Pandoras æske med biomasse, affaldsafbrending, kul i mikset og så videre åbnet, og eleverne må sande, at halvanden time er lige i underkanten.

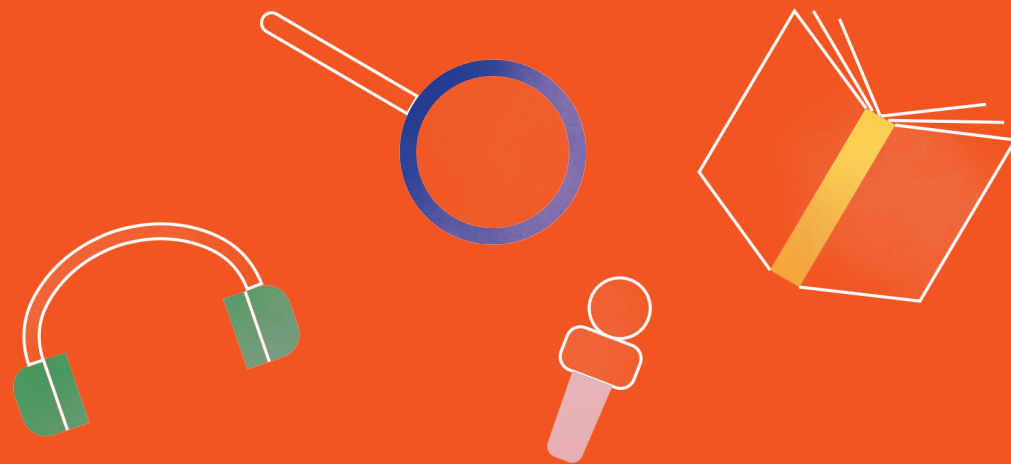
2. *Det er vores næste pointe: En sådan øvelse, hvor eleverne jagter svar, fungerer. Den tilføjer et element af opdagelse, der er brug for i såvel klimaundervisning som klimajournalistik.*
3. *Og vores sidste pointe: Klimaets nedtur kan godt være det rigtige afsæt for en engagerende undervisning, så længe elevernes fokus er rettet mod løsnings potentielle optur.*

Som en af eleverne skrev efter workshopen:

“ Som ung bliver man bombarderet med negative oplysninger om klimaforandring. Jeg synes, det var dejligt at vide, at der stadig er håb.



Børns klimainteresse



Klimaoptur har afholdt klimaworkshops på 20 skoler spredt over Danmark. Her er nogle af deres reaktioner på undervisningen.

“

Ravnholm Skole:

**Det fik mig interesseret i klima.
I hvert fald en lille smule.**

**Synes normalt ikke klima er
spændende, men det her var.**

Rejsby Europæiske Efterskole:

**Jeg har aldrig rigtig interesse-
ret mig for det, men det har I
ændret på – i hvertfald lidt.**

Krogårdsskole:

**Det var en sjov
måde at lære på.**

Bjørnehøj:

**Det var mere spændende,
end jeg troede.**

Præstemarksskolen:

**Synes I gjorde det mere klart,
hvad problemet er, og I kom
godt ind på, hvad man kan
gøre bedre.**

- Over hvert fjerde barn i alderen 9-14 år bekymrer sig om klimaet mindst én gang om ugen. Det viser en undersøgelse foretaget af Epinion for Ultra Nyt i 2024.
- Under hver fjerde af de adspurgte stoler på, at politikerne gør nok for at løse klimakrisen. 31 procent svarer nej, mens 45 procent ikke ved det.
- Blandt verdens befolkning ønsker fire ud af fem, at deres lande gør mere for klimaet end de i forvejen gør. Det viser verdens hidtil største måling om befolkningernes syn på klimaet.
- Næsten tre ud af fem tænker på klimaet hver eneste dag eller ugentligt.

Kilder: UNDP og DR

Hvordan vi lærer børn om en krise, de voksne ikke kan forholde sig til

Klimakrisen er alle tiders største udfordring, fordi den griber ind i alle dele af samfundet. Men den er også den sværest tænkelige udfordring for den menneskelige psyke. For den er både svær at forholde sig til, og samtidig truer den med at påvirke vores mest basale psykologiske behov. Derfor er det vigtigt, at undervisere forstår de psykologiske forsvarsmekanismer - både deres egne og børnenes.



Sofie Hviid er en del af Klimajournalisterne og har siden 2018 specialiseret sig i formidling af klima og bæredygtighed. Med en efteruddannelse i adfærdsdesign og nudging arbejder hun ud fra en viden om, hvad der skaber reelle adfærdsændringer.

Hun er forfatter til børnebogen 'Klimasej - 20 sjove ting du kan gøre for verden', der udkom i 2022 og blev nomineret til årets børnefagbog.

Når du hører ordet “klimakrise”, hvad tænker du så på?

Oversvømmelser, skovbrande, CO₂-afgifter eller uddøende arter? Måske på de ting, vi elsker, som flyrejser, bøffer og alt muligt andet, som vi måske mister, når klimakrisen begynder at begrænse vores vaner og muligheder?

For mange voksne er klimakrisen et symbol på tab og frygt. Tab af velstand og livsstil samt frygten for, hvilken verden vores børn skal vokse op i. En undersøgelse fra Københavns Universitet i 2024 viser, at næsten 85% af danskerne ser klimaforandringer som en alvorlig trussel, og 60% mener, at de vil få dramatiske konsekvenser for Danmark. Alvoren er altså tydelig for de fleste.

For nogle unge mennesker er fremtiden endnu mere dystert. Et forskerhold fra SDU spurgte i 2023 unge gymnasieelever, hvordan de ville beskrive deres fremtid. Den fremtid, de ser for sig i 2060, er flodbølger, tørke og familier, der bliver adskilt i kampen for overlevelse. Deres fremtid rummer ikke muligheden for håb, men et dystert billede af kamp og isolation.

Der er bestemt også god grund til at frygte for fremtiden. Men problemet er, at de færreste mennesker bliver motiveret af frygt alene. For mange er klimakrisen en umulig størrelse at forholde sig til - og derfor er det nemmeste simpelthen at lade være og gøre som strudsen.

Fem barrierer for at forstå

Ud fra mediernes dækning kan man ofte forledes til at tro, at klimakrisen er en begivenhed, der ligger langt væk. Når vi taler om mål og temperaturstigninger i 2050, har vi allerede tabt de fleste mennesker. Vi er ikke bygget til at forholde os til fjerntliggende trusler, men har fra naturens side nemmere ved opfatte trusler, der sker lige nu og her. Da pandemien ramte landet, gik vi derfor i akut alarmberedskab, fordi smitterisikoen var lige foran os. Man kunne endda måle sig til, hvor høj den var.

Afstand gør det vanskeligt at tage klimakrisen helt ind, påpeger den norske psykolog og økonom Per Espen Stoknes. Han har udpeget fem barrierer (afstand, dommedag, dissonans, fornægtelse og identitet), som ifølge ham indrammer alt det, der gør det svært for den menneskelige psyke at få greb om klimakrisen.



Dommedag handler om, hvordan klimakrisen ofte bliver præsenteret som en uundgåelig katastrofe. Når vi bliver konfronteret med katastrofescenarier, risikerer vi at blive handlingslammede. Frygten for klimakollaps kan føre til en form for resignation, hvor man undgår emnet, fordi man ikke føler, der er noget at gøre. Det, der begyndte som et opråb om handling, ender med at skabe frygt og apati.

Dissonans er den tredje barriere, og den kender mange af os som dårlig samvittighed over at spise den oksebøf, som vi godt ved, vi egentlig burde undgå. Kognitiv dissonans er det ubehag, der opstår, når vores viden og handlinger ikke stemmer overens. Den indre konflikt skaber en følelse af ubehag, og mange vælger at nedtone vigtigheden af klimakrisen eller vores egen rolle for at undgå den kognitive dissonans – det vil sige den ubehagelige erkendelse af, at vi ikke lever i overensstemmelse med vores viden. Den strategi er ganske enkelt nemmere end at ændre på vores handlinger.

Fornægtelse er den fjerde barriere, som klimabudskaber skal igennem. I stedet for at konfrontere de ubehagelige sandheder, vælger nogle mennesker ifølge Stoknes helt at ignorere eller afvise fakta. Fornægtelse er et psykologisk forsvar, som giver folk mulighed for at beskytte sig selv mod frygt og skyldfølelse. Det er ikke nødvendigvis et spørgsmål om manglende viden; snarere handler det om at beskytte vores vante livsstil mod udfordringerne ved klimakrisen.

Identitet er den sidste barriere og den mest uigennemtrængelige. Vores kulturelle og politiske identiteter filtrerer, hvordan vi forholder os til klimaforandringerne. Hvis vi identificerer os med en bestemt politisk holdning eller kulturel gruppe, vil vi ofte afvise information, der udfordrer vores selvopfattelse. For eksempel vil en person med konservative værdier være mindre tilbøjelig til at acceptere klimakrisen som et alvorligt problem, hvis den præsenteres af en venstreorienteret klimaaktivist. Identiteten skaber en beskyttende skal, der hindrer os i at acceptere nye, potentielt udfordrende oplysninger.

Kritikere vil pege på, at for meget fokus på den menneskelige psykologi leder ned ad en forkert vej, nemlig den individuelle cykelsti frem for den strukturelle motorvej, hvor de store forandringer sker. Men de to hænger tæt sammen. Den grønne omstilling af samfundet bliver af den grønne tænketank Concito kaldt 'den største transformation af det danske og globale samfund siden den industrielle revolution.'

En transformation af den skala kræver, at vi alle kommer med ombord. Men hvem har lyst til at komme med på skibet, der primært virker til at sejle mod afgrunden? Som i Thomas Vinterbergs TV-serie 'Familier som vores', hvor Danmark lukker ned og sender alle danskere på tiggergang i Europa. Muligvis en fortælling, der kan skabe en samtale om vores syn på migranter - men ikke en fortælling, der giver mennesker lyst til at tage favntag med klimakrisen og dens løsninger.

Klima i undervisningen

Da jeg for tre år siden skulle finde gode cases til en børnebog om klimakrisen, var det en svær opgave. Klima var ikke et stort emne i undervisningen, og jeg måtte trække på alle dele af mit netværk for at finde de gode historier. Når jeg fandt lærere, der med begejstring fortalte om deres undervisning, blev det også ret klart, at klima som undervisningsemne går langt ud over pensum og læreplaner.

De lærere, jeg talte med, benyttede sig i stor udstrækning af praksisnær undervisning, hvor de talte med eleverne om alt det, der ligger omkring klimakrisen. En naturfagslærer fik for eksempel stablet en skolehave på benene i den lokale park. Læreren søgte fondsmidler og sendte børnene rundt blandt lokale borgere for at få haveredskaber, der var i overskud. Her kunne børnene få naturforståelse op under neglene. De lærte om forskel på økologisk og konventionel dyrkning ved at prøve sig frem, de lavede kompost og fik en lokal kok til at hjælpe dem med at lave mad af deres grøntsager.

Den form for undervisning, hvor klima kommer ind fra sidelinjen, skaber nogle helt andre åbninger for erkendelse, hvor eleverne kan bruge deres naturlige nysgerrighed til at forstå dele af det komplekse hele. Mine erfaringer med de lærere, der blev til cases i bogen, står i stærk kontrast til, at forskere i en kortlægning af bæredygtighedsundervisning i grundskolen fortæller, at "skolerne opfatter undervisningen i klimaforandringerne som et pres og et tyngende åg på deres skuldre."

Klimakrisen er også et emne, der kan få bølgerne til at gå højt, det ved alle, der har starten en samtale til en familiefest om, at mange af os spiser for meget kød. Straks flyttes fokus fra forskning og faglighed til personlige præferencer og kulturelle værdier. Klimakrisen er i sin natur et svært emne at bringe ind i under-



visningen, og samtidig er det så afgørende, at man giver de næste generationer viden og værktøjer til at navigere i det, der bliver deres fremtid.

Heldigvis er der de sidste par år kommet meget mere fokus på, hvordan vi får klima og omstilling ind i undervisningen. Men for mange lærere er kompleksiteten af klimakrisens årsager, konsekvenser og løsninger stadig en barriere, der gør det svært at gøre forståeligt - og ikke mindst interessant - for eleverne.

Samtidig er det en historie, de fleste ikke kan overskue at læse om. Som den islandske forfatter Andri Snær Magnason skriver i sin klimabog 'On Time and Water', er klimakrisen blevet til en form for hvid støj, som mennesker ikke reagerer på længere. Vi kan se et indslag i nyhederne om Valencia i Spanien, der oversvømmes af vandmasserne, men vi forholder os ikke til den store sammenhæng eller til risikoen for, at vi selv kunne stå i samme situation.

Klimakrisen er ifølge Magnason som sorte huller i rummet, vi heller ikke kan se med det blotte øje. Astrofysikere beskriver sorte huller ved at undersøge de nærliggende stjerner, fordi de ikke kan observeres direkte. De spiser lyset, der kunne gøre det muligt at se dem. På samme måde mener han, at vi skal fortælle om klimakrisen. Vi skal bevæge os rundt om den, frem i tiden, tilbage i tiden, være personlige, bruge myter såvel som videnskab til at forklare klimakrisen.

Ligesom Magnasons sorte huller, der trækker i stjernerne omkring dem, kan vi vise eleverne, at klimakrisen trækker i os gennem genstande, begivenheder, personer, planter og dyr. På den måde kan vi forsøge at komme udenom Per Espen Stoknes' fem barrierer og vise, at klimakrisen faktisk er nærværende og relevant for alle menneskers hverdag - også selvom vi lejlighedsvis stikker hovedet i sandet.

Sådan tænker du psykologien ind i din undervisning

Af Sofie Hviid

- Hold fokus på det konstruktive, men vær ærlig om alvoren. Mange børn og unge er dybt bekymrede og har brug for at tale om klimakrisen.
- Inddrag inspirerende cases som mennesker, der har startet en organisation mod madspild, opfundet grøn teknologi eller har samlet deres naboer om grønne fællesspisninger. Det kan hjælpe eleverne med at se, at der også er muligheder i den grønne omstilling.
- Sæt billeder på en positiv fremtid. Inddrag alle de fordele, der er ved en grøn omstilling af samfundet, så eleverne kan se, at de kan få gode liv.
- Vær ikke bange for, at der kommer følelser ind i klasselokalet. Det værste, vi kan gøre, er ikke at tale om elefanten i rummet.
- Brug børnenes naturlige nysgerrighed og vær konkret. Inddrag lokalområdet, så klima og omstilling bliver håndgribeligt.
- Lad eleverne arbejde med emner, der relaterer sig til deres egen hverdag, som f.eks. tøj, mad, elektronik eller mental sundhed. Det gør klimadiskussionen mere personlig og meningsfuld for dem.



- I undervisningen bør der lægges vægt på de positive valg (eks. cykel frem for bil giver sundere kroppe, genbrugte ting er billigere, og grøn mad er sundere), som eleverne kan træffe i hverdagen, fremfor at fokusere på, hvad de ikke må gøre. Det skaber en mere konstruktiv og motiverende tilgang til klimaadfærd.
- Respektér altid de negative følelser, også når du ikke forstår dem. Nogle børn og unge er meget bekymrede og har ikke brug for at få at vide, at det nok skal gå, at det ikke er så slemt, eller at deres egne handlinger ikke betyder noget. Mød dem der, hvor de er - og hjælp dem til at se, hvordan de kan spille en rolle uden at opleve, at de skal bære ansvaret alene.

Vores fælles udfordring



Klimaet er blevet varmere og mere ekstremt med betydelige konsekvenser til følge for mennesker, natur og infrastruktur. Som årtierne er gået, har vi globalt set stigende udledninger af drivhusgasser til atmosfæren. Det er utvetydigt, at menneskelig indflydelse har opvarmet klimasystemet, og at udbredte og hastige klimaforandringer har fundet sted. Klimaet er et politisk

og et personligt ansvar for os alle. Der er akut brug for, at der tænkes nyt og anderledes – også hos det enkelte individ.



Sebastian Mernild er professor i klimaforandringer og glaciologi samt leder af SDU Climate Cluster. Han er desuden hovedforfatter ved FN's Klimapanel (IPCC), Sixth Assessment Report.

Vi ved fra forskningen, at vores klima er i hastig forandring. Vi har detaljerede observationer og data, en fysisk forståelse af klimaets processer og dets interaktioner med fx havet. Vi har klimamodeller, der dels kan reproducere den virkelige verden, og dels give pålidelige bud på fremtidens klima. Kort sagt: Vi *mangler* ikke klimaviden eller en overordnet forståelse af klimaet og dets tendenser, variationer og ekstreme.

Alligevel står vi i dag et sted, hvor vi år for år observerer varmere forhold, rekordsættende værdier og variationer, som har stor samfundsmæssig betydning og konsekvenser. Vi står et sted, hvor de årlige COP-klimatopmøder endnu ikke har bragt verden på rette klimakurs. De mange og gentagne møder har vist sig som kolde afvaskninger og fiaskoer, når det kommer til at bringe verden på rette kurs. Der er ingen tvivl om, at oliestaterne er løbet med sejren – både når det handler om at nedbringe udledninger af drivhusgasser samt finansiere klimatilpasning mod et varmere, vådere, mere intenst og ekstremt vejr. Der er akut brug for, at der politisk tænkes anderledes mod fx stigende reduktioner og en omstilling af samfundet.

Der er akut brug for, at der tænkes nyt og anderledes. Vi skal have kickstartet den demokratiske dialog. Vi skal have mennesket og vores adfærd samt forbrug i centrum. Ved ene og alene at tænke teknologiløsninger bringer vi ikke vores fælles klima ned på det temperaturniveau, hvor vi holder os under Parisaftalens mål. Det vil sige en maksimal middeltemperaturstigning på 2,0 grader siden 1850 og i bedste fald kun 1,5 grader i al fremtid.

Lige nu har vi kurs mod en middeltemperaturstigning på 3,0 grader, hvilket er langt over det øvre mål i Parisaftalen. Det ligger også over noget temperaturniveau, vi har haft de seneste mange tusinder af år. Selv ved en halv grads opvarmning vil vi se alvorlige konsekvenser i vores klimasystem. Vi skal turde at tænke nyt. Et middel for at nå i mål med Parisaftalen kunne være at sætte individet i centrum: Det individuelle CO₂-ansvar *kan* vi ikke frasige os. Mere om det senere.

Klimaet

Kloden er blevet og bliver fortsat et hastigt varmere sted at bo på grund af de menneskeskabte drivhusgasudledninger med hyppigere og mere intense

klimaekstremer. Se blot, hvad der er observeret af ekstremhændelser nær Europa og inden for Europa og Danmark over de seneste år, af hdebølger, tørke og intens nedbør med efterfølgende oversvømmelser. Se blot, hvad der er observeret af atypiske vejrforhold på årstider, hvor man ifølge kalenderen ville forvente andet.

Vi forstår klimafysikken, sammenhængene og statistikken, og vi ser tydelige tendenser. Fra i dag og mod 2100 vil vi forventeligt observere en dobbelt så hurtig forandring i den globale middeltemperatur sammenlignet med, hvad vi har set siden 1850 og til i dag. For hver halve grad, den globale opvarmning stiger yderligere, vil der komme flere temperaturekstreme, mens vi vil opleve en øget intensitet i kraftig nedbør og alvorlig tørke. Folk bliver ramt, nogle dør, af disse ekstremhændelser, hvilket vil koste samfundet milliarder af kroner.

For eksempel blev året 2024 endnu en global varmere rekord og det første år, hvor vi gik forbi en middeltemperaturstigning på 1,5 grader og dermed passerede Parisaftalens nederste røde linje. Mere præcist var 2024-temperaturen på den anden side af 1,6 grader. Vi ved fra videnskabelige studier, at *tipping points* for henholdsvis indlandsisen og det vestantarktiske iskjold vil indtræffe i middeltemperaturintervallet mellem en stigning på 1,5 og 2,0 grader, tættest på de 1,5. Da politikerne i forbindelse med Parisaftalen vedtog en maksimal temperaturstigning på 2,0 grader, har de dermed implicit accepteret, at *tipping point* for både indlandsisen og Vestantarktis vil finde sted – med havvandsstigninger og alvorlige kystnære konsekvenser til følge, herunder for danskerne, med hyppigere oversvømmelser.

Det er bekymrende viden, at det politiske system tillader, at indlandsisen og det vestantarktiske iskjold passerer tipping points med hastigt stigende havvand til følge. Hvordan skal det forklares over for de mange danskere og kommende generationer, der lever og bor i kystnære områder eller i danske kystnære købstæder, at de frem mod 2100 statistisk hvert andet til tredje år vil blive ramt af en stormflod som den, vi så i efteråret 2023, med milliarddyre skader til følge?

Et personligt regnskab at gøre op

Vi kan ikke frasige os et individuelt CO₂-ansvar, når hver dansker i gennemsnit udleder 13 tons CO₂ om året. En verdensborger udleder i gennemsnit 6 tons CO₂

om året. Vi skal ned på omkring 3 tons CO₂ per år i et klimaperspektiv. Vi må erkende, at vores adfærd også er problemet, når det kommer til udledningerne af drivhusgasser, men vi mennesker er også nøglen til løsningen. Vi skal motiveres – vi skal se incitament. Vi kan ikke fortsætte med at skubbe ansvaret fra os over på politikerne og samtidig pege fingre ad det politiske system. Der er akut brug for, at der tænkes nyt og anderledes.

Jeg har været med til at foreslå indførelsen af personlige CO₂-kvoter. På den måde ville hver enkelt borger have et slags personligt CO₂-fradrag (en frikvote), hvor alle skulle betale en afgift, når deres udledninger overskred en bestemt fastsat grænse. Jo mere der udledes, jo mere betales der. Det ville så stå den enkelte frit for at udlede, hvad man vil, men det kommer med en afgift, eller en CO₂-skat. De første fx 6 tons om året per person vil så være uden afgift, mens alt derover kommer med en skat, der er progressiv. Udleder man under de 6 tons per person om året, kan man så enten spare differencen op til næste år eller sælge "fribeløbet".

Forslaget om et personligt CO₂-kvotesystem er blot udtryk for, hvilken nytænkning der er brug for. Når der tales om et personligt CO₂-kvotesystem, tager idéen højde for dels at undgå social ulighed, dels at udlederen betaler, altså bidrager økonomisk til omstillingen af samfundet.

Mennesket er og bliver den største, vigtigste og hidtil mest oversete drivkraft i at løse klimakrisen. Men fordi vi har overset det potentiale i mange år og opbygget så stort et efterslæb, er vi desværre tvunget til at gribe til nye og utraditionelle metoder for at skabe det folkelige engagement og det medansvar, som er en helt fundamental betingelse for at løse klimakrisen. Dette gøres forventeligt ikke med politiske systemer, men med systemer, der motiverer det enkelte menneske, den enkelte familie, til markante adfældsændringer. Som det første skridt bør vi være åbne for en konstruktiv demokratisk dialog, hvor vi sætter menneskets adfærd i centrum – mens tid er.





KONCENTRAT

Reventlowsgade 14, 3. tv.
1651 København V
www.koncentrat.dk