

I sommeren 2021 blev blandt andet Tyskland ramt af skybrud, der medførte store oversvømmelse. Her er det byen Ufer ved floden Ahr, der er blevet hårdt ramt af vandmasserne.

Foto: Bettina Vier/Wikimedia Commons/CC BY-SA 4.0 Deed



NÅR REGNEN FALDER

Hvordan kan de ekstreme mængder nedbør, der opstår som en konsekvens af klimakrisen, belyses humanistisk og tværvideenskabeligt? Og hvordan kan der undervises i det? Det giver denne artikel et bud på.

Forfatterne

Dikte Reeh Andersen er videnskabelig assistent
diktand@sam.sdu.dk

Ralf Andersson er lektor
raan@journalism.sdu.dk

Julie Emontspool er lektor,
juli@sam.sdu.dk

Nikolaj Elf er professor
nfe@sdu.dk

Michael Paulsen er centerleder
mpaulsen@sdu.dk

Heidi Philipsen er lektor
heidij@sdu.dk

Alle er tilknyttet forskningscenteret CUHRE, Syddansk Universitet

» **V**i fik at vide, at her var så sikkert - at vi var verdens lykkeligste folk. Det trykke velfærdssamfund ville aldrig forsvinde. Os der boede i et af verdens bedste samfund, var os der var mindst klar. For når regnen falder – falder vi...«

Sådan lyder det i Netflixserien *The Rain*, hvor katastrofescener står i kø i fortællingen om en gruppe unge, der forsøger at overleve efter en dødelig virus, der spredes gennem regn, som har ramt Danmark.

Serien viser en fremtid, hvor klimaudfordringerne er blevet til den værste tænkelige fremtidsdystopi. Men den viser også, at håb og muligheder findes i menneskelige værdier og relationer. Et humanistisk livssyn, der handler om menneskeværd, fællesskab og ansvarlighed overfor hinanden og kommende generationer. På den måde tydeliggøres det, at humanistiske perspektiver på verden tilbyder muligheder for at forholde sig til klimakrisen.

Hvordan humanistiske perspektiver

spiller en rolle for at forstå klima- og biodiversitetskrisen, bliver undersøgt i det nyopstartede forskningscenter CUHRE, som har til hensigt at undersøge menneskers forhold til de naturlige omgivelser – for i sidste ende at oparbejde menneskers økodannelse.

En grundlæggende antagelse for CUHRE er, at tekniske og naturvidenskabelige løsninger på klimaudfordringer ikke kan stå alene. Alligevel træder de menneskelige aspekter af omstillingen til en bæ-

redygtig fremtid ofte i baggrunden til fordel for teknologisk fremskridts-tro. Men når alt kommer til alt, er klima- og biodiversitetskrisen forårsaget af menneskelige aktiviteter og sociale handlinger. En del af svaret på at imødegå den må derfor også findes i vores indarbejdelse af humanistiske og samfundsfaglige perspektiver, ikke mindst i vores uddannelsessektor og i mere uformelle læringsarenaer – som når vi ser en film.

Så spørgsmålet er grundlæggende: Hvordan kan man indtænke og arbejde med det menneskelige, kultur, identitet og sociale forhold, når visionerne for vores fælles fremtid skal udtænkes og realiseres? Det sætter vi fokus på i denne artikel – konkret ved at undersøge en indlysende, afledt konsekvens af klimaforandringerne, som gør sig gældende i Danmark, nemlig øgede og ekstreme mængder af regnvand.

Hvordan fremstilles det for eksempel gennem film, litteratur og billedkunst, og hvordan kan vi arbejde med fænomenet ud fra humanistiske, samfundsfaglige og tværfaglige perspektiver, blandt andet gennem undervisning i ungdomsuddannelser?

TV-serier og medieinstitutioner

Medier og mediefag rummer oplagte muligheder for at arbejde med historier med og om regn, der tydeligt eller mere indirekte tematiserer, at øgede regnmængder har en indflydelse på menneskers livsvilkår, og omvendt at menneskers måde at være i verden på har betydning for, hvordan klimaet forandrer sig.

Den danske tv-serie *Familier som vores* (2024) af Thomas Vinterberg og Bo Hr. Hansen, som får premiere til efteråret, er et eksempel på en serie, der italesætter et fremtidigt katastrofescenarie. I serien fremstilles et oversvømmet Danmark, hvor befolkningen evakueres fra øverste danske myndighed. Det sker med de valg, det kan medføre for mennesker, når man tvinges til at flytte udenlands, og familier og kære-



stepar splittes ad og mister deres hjem. Genremæssigt er serien udtryk for *green storytelling*. Dens tema, centreret omkring regnens konsekvenser for familier, kan potentielt set motivere publikum til at overveje mere bæredygtige valg ved at forholde sig til det billede, serien tegner af en mulig nær, og ret skræmmende, fremtid i Danmark. Men motivationen bygges ikke op gennem en moraliserende fortælling. Der er snarere tale om en tilsyneladende realistisk fremtidsfortælling, der får en til at føle og tænke over, hvad konsekvensen af den aktuelle klimakrise kan blive for mennesker og vores samfund.

Medier – eller rettere sagt medieinstitutioner – kan også finde på ataktionere over for klimakrisen og de øgede regnmængder på mere konkret vis i hverdagslivet. Et sjovt eksempel er 14 bænke med forhøjede ben, som pludselig dukkede op i København, Aarhus og Odense i 2022. Med 85 cm ekstra høje

ben er det tæt på umuligt at sætte sig på bænken. Bænken blev opsat og placeret forskellige steder i de tre byrum af TV2 og har givet anledning til både smil, debat og spekulation blandt forbipasserende.

I forbindelse med FN's vandkonference i 2023 blev en af bænken flyttet til New York, hvor den kunne ses af internationale aktører, der bestrider magtfulde positioner i forhold til at handle storpolitisk på klimakrisen. De gav anledning til at reflektere over, hvad øgede regnmængder og øget vandstand generelt får af betydning for vores hverdagsliv. Og måske også hvordan man – mere konstruktivt – bør og kan handle på det.

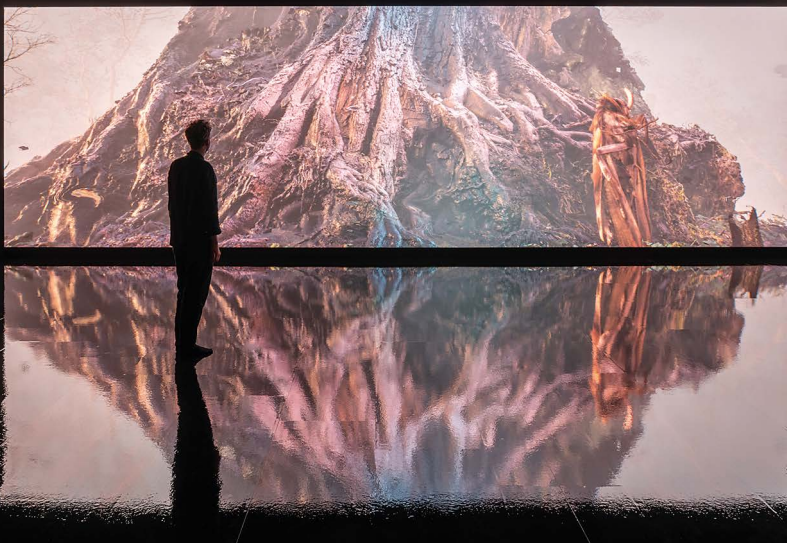
Litteratur og billedkunst

Inden for litteraturens og billedkunstens verden er der talrige eksempler på værker, der adresserer de øgede regnmængder. Et internationalt kendt litterært eksempel er den norske forfatter Maja Lundes forfatterskab. Lunde blev ver-

TV2's perspektivering af klimaudfordringen i et enkelt greb. Her ved søerne i København i 2022. Foto: TV2

Økodannelse

Økodannelse – eller ecoliteracy på engelsk – er et nøglebegreb i CUHRE. CUHRE's arbejdsdefinition på økodannelse er: evnen og viljen blandt mennesker til at kultivere bæredygtighed, regeneration og livsvenlighed i et symbiotisk samspil med det mere-end-menneskelige.



Kunstneren Jakob Kudsk Steensen værk Berl-Berl er en levende digital simulation af Berlins forhistoriske våd- og sumpområde og en portal til både fortiden og fremtiden. Værket har været udstillet på Aros i Aarhus i 2022, hvor man blandt andet kunne se denne installation.

Foto: David Stjernholm
Værket: © Jakob Kudsk Steensen: Berl-Berl, 2021, Kommissioneret af Light Art Space (LAS).

densberømt på sin roman *Biernes historie* (2004), og hele hendes forfatterskab handler om menneskets problematiske forhold til naturen.

I romanen *Przewalskis hest* (2019) spiller regnen en diskret hovedrolle. Romanen udspiller sig over tre perioder i historien – 1881, 1992 og 2064 – og følger forskellige menneskers forsøg på at finde frem til og bevare en “urhest”. Da vi når til 2064-perioden, møder vi kvinden Eva, som forsøger at fremavle hesteracen på sin gård. Men det regner konstant, og alle i hendes nære omgivelser har forladt området. Der er ingen sne. Det bare regner og regner. Regnen er blevet en uomgængelig aktør. Og en metafor på en verden i opløsning. Romanen undersøger, om det er muligt at leve og overleve i en sådan verden domineret af konstant nedbør.

Mange andre “økokritiske” romaner rummer tilsvarende fortællinger om de alvorlige menneskelige og i det hele taget livsuvenlige konsekvenser af menneskeskabte klimaforandringer. Tonen er ofte mørk, universet dystopisk – skaden er sket. Nu handler det om at leve med det.

Men andre forfattere går mere nøgternt undersøgende eller optimistisk-utopisk til værks. Et internationalt eksempel kunne være romanen *Bangkok Wakes to Rain* (2019) af den thailandske forfatter Pitchaya Sudbanthad. Også denne roman befinder sig i flere historiske tider og ender i en forestillet fremtidstid, hvor Bangkok er konstant oversvømmet. Romanen undersø-

ger hvad der historisk har ført til denne tilstand, og hvordan mennesker vil kunne leve med den.

Indenfor billedkunstens verden finder man lignende tematikker, men fremstillet på andre måder, ikke mindst visuelt og fysisk-konkret. Et eksempel er *Berl-Berl*, et fortløbende værk af Jakob Kudsk Steensen. *Berl-Berl* gør opmærksom på menneskets fysiske og kulturelle sammenfiltrering med natur, heriblandt sumpe og deres ekstreme biodiversitet. Tilgangen er ikke dystopisk, snarere sansende, nøgternt undersøgende, nysgerrigt. Værket prøver på en måde at bidrage til opbygningen af nye øko-socio-kulturelle fællesskaber.

Også CUHRE-projekter undersøger på æstetisk og undersøgende vis menneskets forhold til og sammenfiltrering med natur, blandt andet i projektet *Playing with disasters* (se faktaboks).

Pointen på tværs af disse eksempler er, at forskellige æstetiske genrer giver indlysende muligheder for at sanse, leve sig ind i og tænke over og med en klimaforandret verden med (meget mere) nedbør. Det er måske i virkeligheden meget bedre end at blive præsenteret for nøgne fakta? Set i et didaktisk og mere bredt uddannelsesmæssigt perspektiv er det oplagt at arbejde med denne type æstetik i klassisk humanistiske fag som dansk, fremmedsprog, billedkunst. Der er også mange potentialer i at koble eksemplerne med mere samfundsorienterede cases, hvilket vores næste

eksempel handler om. Vi skal en tur til Mellemeuropa.

Socio-økologisk analyse

I sommeren 2021 kunne man i nyhederne læse om de rekordhøje mængder af regn, der medførte en katastrofal oversvømmelse i områder af Tyskland, Holland og Belgien. Byer i de tre velstående lande, som er vant til at håndtere store mængder regn, blev skyllet væk – bogstaveligt og billedligt. Advarselssystemer slog fejl, dæmninger bukkede under, og hele huse blev, sammen med beboerne, båret væk af de voldsomme mængder regnvand. Det resulterede i store tab af liv og bliver anset som den største oversvømmelseskatastrofe i Nordeuropa hidtil. Og mens vi skriver dette, sker noget af det samme i juni 2024, hvor det har ramt Tyskland, Schweiz og Norditalien.

Udover at være en stærk påmindelse om, at privilegerede vestlige lande ikke bliver skånet for de negative konsekvenser af klimaforandringer, illustrerer hændelsen også den gensidige afhængighed, der findes mellem mennesker og de økosystemer, som vi er en del af.

Der er naturligvis årsager til, at det gik så galt – hvilket en kultur- og naturgeografisk tilgang kan fremanalysere. En af dem handler om historisk uhensigtsmæssig arealanvendelse. Store vådområder, græsenge og skove, der fungerer som naturlige afløb for regnvand, er blevet omlagt til landbrug og inddraget i voksende byområder. Disse ændringer har resulteret i jordens nedsatte kapacitet til at absorbere tunge regnskyl og medvirket til en øget risiko for oversvømmelse.

Dette er et eksempel på, hvordan mennesker påvirker og former landskaber uden at tænke på de langsigtede konsekvenser. På kortere sigt har ændringerne haft store negative konsekvenser for andre former for liv, såsom fugle og insekter, hvis levesteder er tæt knyttet til de omlagte eller inddragede landområder.

Katastrofens følger virkninger viser også, hvordan forskellige former for liv rammes og føder ind i hinanden på mere end ét niveau.

For det første medførte oversvømmelserne store udslip af forurenende stoffer i miljøet. Disse kom fra historiske og nutidige industrier forbundet med mine-, olie- og kemikalieproduktion samt fra overløb af kloakker og udslip af næringsstoffer i landbruget. Forureningen herfra vil i mange år frem påvirke dyre-, plante- og menneskeliv på land og i vand. På den måde repræsenterer udslippene en stor sundhedsmæssig risiko for alt levende, omend den er mindre synlig end de ødelagte bygninger og materiel, som medierne overvejende har fremhævet.

For det andet peger det på social ulighed. I mange af de påvirkede byer var det nemlig mennesker i socialt og økonomisk sårbare situationer, der boede i de huse, der var mest udsat for oversvømmelserne. Forsinket behandling af deres forsikringsager og lange ventetider på udbetalinger efter hændelsen forhindrede disse mennesker i at vende hjem og tvang nogle til at flytte tilbage i ødelagte og fugtramte boliger, hvilket medførte alvorlige konsekvenser for fleres helbred. Derudover var det også mennesker som disse, der varetog det praktiske arbejde i forbindelse med oprydning og genoprettelse af ødelagte fabrikker og industrier, hvortil der kan tillægges ekstra risiko for eksponering af sundhedsskadelige stoffer.

Forholdene peger på, at mennesker har forskellige forudsætninger for at modstå disse hændelser og tilpasse sig klimaforandringer. I et globalt perspektiv er dette kun endnu tydeligere, hvis man sammenligner det globale nord med det globale syd. På et mere grundlæggende plan viser det os, at mennesket som art er dybt afhængig af andre former for liv og dets velbefindende. I relation til økodannelse – som er et nøglebegreb vi arbejder med i CUHRE – er det derfor centralt,



Opstartsmøde for projektet "Regenerative Jordbrugsmetoder og Økodannelse i Danske Haver" afholdt i SDU's Klimahave, maj 2024. Foto: Dikte Reeh Andersen

Hvad er CUHRE?

Centre for Understanding Human Relationships with the Environment (CUHRE) er et nystartet forskningscenter ved Syddansk Universitets Climate Cluster (SCC). Det er et tværfagligt center, der kombinerer miljø-humanistiske og samfundsfaglige perspektiver på de mangeartede, menneskeskabte problematikker, der relaterer sig til global opvarmning.

CUHRE består af en række projekter, som både fungerer selvstændigt og er i dialog med hinanden. Her er fire udvalgte eksempler:

Regenerative jordbrugsmetoder og økodannelse i danske haver

Handler om regenerativt havebrug og de metoder, der findes for at arbejde med jorden på en skånsom måde. Gennem et feltstudie, undersøges potentialer og barrierer for økodannelse. Et centralt spørgsmål er, hvordan ens forståelse af de indbyrdes relationer i et økosystem udvikles, når man har fingrene i jorden og lærer om regenerative jordbrugsmetoder.

Livsvenligt samspil mellem land og hav

Arbejder ud fra præmissen om, at verden bliver mere blå og våd, og er interesseret i at lære om den praktiske viden, der findes i kystnær litteratur. Et centralt spørgsmål er, hvad vi fra litteraturen kan lære om fortidige og fremtidige kystpraksisser, der enten virker eller ikke virker i menneskers møder med havets lunefuldhed.

Rollespil som en vej til mere håb, handlekraft og forestillingsevne

Udforsker brugen af cli-fi rollespil som en måde, hvorpå unge sammen kan udforske alternative fremtider samt undersøge temaer som håb, ansvar og sameksistens. Børn og unge i skole og fritid får mulighed for at lege med, spille, og digte videre på en mulig katastrofe, der foregår i forskellige tidsaldre.

Grøn medieproduktionsudvikling

Undersøger hvad medieproduktionsbranchen i Danmark, altså dem der skaber vores film og serier, oplever af forhindringer og motivationer i relation til at bidrage mere til den grønne omstilling, end branchen gør i dag. Både produktionsprocesser og selve indholdet, fortællingerne, kan gøres grønnere. Forskerholdet hjælper branchen med at undersøge hvordan.

Læs videre
Læs mere på CUHRE's
hjemmeside:
www.sdu.dk/cuhre

Om Berl-Berl:
www.jakobsteensen.com/berlberl
www.berlberl.world/making-of

Artikel på TV2: Vand-
standene stiger: Sådan
kan fremtidens bybæ-
nke komme til at se ud.

at vi ændrer det dominerende menneskelige forhold til naturen: som noget, vi hersker over, og kan gøre med, som vi vil. Vi skal i gang med at forestille os og udarbejde et livsvenligt samfund, hvor vi ikke blot påvirker mindre, men begynder kvalitativt at leve på nye måder sammen med alt det øvrige liv.

Tværfaglige dialoger om et "vildt problem"

Der er bred enighed om, at klima- og biodiversitetskrisen er et komplekst problem. Nogle vil endda kalde det et *wicked*, eller på dansk vildt problem, som nødvendiggør flerfaglige tilgange og undersøgelser for, at vi kan forstå og handle konstruktivt på det. Det kalder på enkelt- og tværfaglig viden, undervisning, didaktik!

Til det formål er regn, som vi har vist, en eksemplarisk case. Casen rummer alle de vilde problemer, deres komplekse sammenhænge og svære spørgsmål, om hvordan vi kommer videre til det bedre – gode – liv. Pædagogisk og didaktisk åbner regn således op for

specifikke æstetiske undersøgelser af medier, litteratur og billedkunst som en indgang til at forstå og leve sig ind i verdens økologiske krisetilstand set fra menneskelige og ikke-menneskelige perspektiver. Regn rummer potentialer til historisk analyse af natur- og menneskabte katastrofer – for eksempel med fokus på, hvordan vores civilisation gennem tiden har oplevet og forholdt sig til dem. Regn åbner op for natur- og kulturgeografiske analyser af, hvordan den aktuelle bio- og klimakrise er formet af sociale og kulturelle fællesskaber på tværs af tid og rum. Samt naturligvis naturfaglige analyser og viden, der giver indblik i, hvilke livsbetingelser, der kan og vil opstå under nye klimaforhold.

Casen åbner op for tværfaglige undersøgelser af de komplekse sammenhænge og dynamikker mellem det menneskelige og det andet/mere-end-menneskelige. Og den åbner op for mere filosofiske analyser og undervisning, der blandt andet må handle om etikens grundspørgsmål: Hvad er det gode liv?

Vi indledte med at pege på, at der er en stærk tendens til at tilgå klima- og biodiversitetskrisen gennem et teknologisk fix. Teknologi kan være en del af løsningen, og humanistiske og samfundsvidenskabelige indsigter vil kunne kvalificere teknologiske opfindelser og deres bidrag til bedre øko-socio-kulturelle fællesskaber. Men fra et humanistisk perspektiv kan og bør vi også stille kritiske spørgsmål til livsværdierne af de mange logikker og antagelser, som ligger til grund for måske de fleste aktuelle teknologier og teknologiudviklinger, og som ikke nødvendigvis har det gode liv som rationale.

Vi opfatter det som utilstrækkeligt og udsigtsløst kun at forestille sig, at menneskeheden skal ændre adfærd, så den vil påvirke jorden kvantitativt mindre, alt imens forbrug og negativ påvirkning bare stiger og stiger. Tværtimod skal vi i gang med at forestille os og udarbejde et livsvenligt samfund, hvor vi ikke blot påvirker mindre, men begynder kvalitativt at leve på nye måder sammen med alt det øvrige liv. ■

Ny bachelor på SDU

Kunstig intelligens

Er du nysgerrig på optimering, logik, maskinlæring, programmering, etik, algoritmer og matematik?

Med en bachelor i Kunstig intelligens fra Syddansk Universitet får du kompetencer, som allerede nu er efterspurgt i virksomheder og organisationer i Danmark og udlandet.

Du behøver ikke at kunne programmere, når du starter på uddannelsen. Du skal bare have interesse i at lære det, ligesom du skal have flair for at tænke logisk og matematisk.

Læs mere om uddannelsen på sdu.dk/kunstig-intelligens