

ny•viden

SDU

SYDDANSK UNIVERSITET
APRIL 2020

APRIL
2020

SDU SKAL SIKRE RENT DRIKKEVAND I INDIEN

600 millioner indere risikerer at
blive ramt af vandmangel

DU KAN IKKE UNDGÅ MIKROPLAST

Ingen kommer gennem livet uden at
trække vejret, drikke vand og indtage salt

KAN TEATER HJÆLPE KLIMAET PÅ RETTE VEJ?

Teaterprojekt om dilemmaer, som
unge møder i deres hverdag

NÅR STATEN BLIVER FAR OG MOR

Hvordan den danske stat har
forvaltet sin magt til at fjerne børn

KONSPIRATIONSTEORIER ER UDTRYK FOR ET LAND I POLITISK KRISE

Konspirationsteorier siges at være skabt af
folk med livlig fantasi. Men der ligger mere
bag galskaben

DIN INDKOMST HAR MERE AT SIGE END DIN UDDANNELSE

Økonomer har udarbejdet en ny prognosemodel
for, hvor længe vi kan forvente at leve

Opskylllet tang: Klamt eller værdifuldt?

Projekt vil genanvende tang og
ålegræs, som skyllles op fra havet





SYDDANSK UNIVERSITET
APRIL 2020

NYVIDEN udgives af SDU. Magasinet udkommer med fem numre årligt. **Abonnementet** er gratis og kan bestilles/afbestilles på www.nyviden.dk eller på 6550 9000. Ny Viden kan – med kildeangivelse – frit citeres. **Redaktion:** Bente Dalgaard, (journalist, ansvh.), tlf. 6550 9012, bda@sdu.dk, Katrine Findsen, (journalist), tlf. 6550 1865, kafi@sdu.dk, Bolette Marie Kjær Jørgensen, (journalist) tlf. 6550 1826, bom@sdu.dk, **Adresse:** SDU Kommunikation, SDU, Campusvej 55, 5230 Odense M., www.nyviden.dk **Forside:** Lars Skaaning. **Layout:** Clausen Grafisk/Kindly.dk **Tryk:** Rosendahls a/s. **Oplag:** 16.000. **Næste nummer** udkommer 25. juni 2020. **SDU** er et universitet med hovedcampus i Odense samt regionale campusser i Sønderborg, Kolding, Esbjerg, Slagelse og København. SDU har fem fakulteter med omkring 30.000 studerende. **Hjemmeside:** www.sdu.dk



INDHOLD

FASTE SIDER

Gæstehjørnet	07
Spørg eksperten	14
Zoom ind på...	21
Stort og småt	24

ARTIKLER

Vandplan	04	Sammensværgelse	18
Mikroplast	08	Levetid	22
Hverdags-dilemmaer	10	Genanvendelse	26
Anbragte børn	16		





– Kvinderne bruger halve dage på at hente vand, så det vil betyde enormt meget for hele levestandarden og samfundsudviklingen, hvis de fik frigivet den tid, siger professor og institutleder Jens Ejbye Schmidt fra Institut for Kemi-, Bio- og Miljøteknologi.
Foto: Ritzau Scanpix

SDU skal sikre rent drikkevand i Indien

Indien tørster. Næsten halvdelen af befolkningen risikerer at blive ramt af vandmangel. Den indiske regering er derfor ved at udrulle en stor vandplan, som forskere i miljøteknologi skal hjælpe med at føre ud i livet

AF BIRGITTE DALGAARD, BIRD@TEK.SDU.DK

600 millioner indere risikerer at blive ramt af vandmangel, og otte millioner børn er i umiddelbar sundhedsfare på grund af dårlig vandforsyning, står der i den årlige vandrapport, Composite Water, som den indiske regering står bag.

Men nu har den indiske regering søsat omfattende initiativer, som skal sikre inderne rent drikkevand. Initiativer, som forskere i miljøteknologi fra Syddansk Universitet skal hjælpe med at føre ud i livet.

Blandt andet har regeringen ambitioner om, at alle husstande i Indien skal have adgang til drikkevand og toilet. Det er ambitiøst, eftersom cirka 82 procent af husene i landdistrikterne ikke har indlagt vand.

– Kvinderne bruger halve dage på at hente vand, så det vil betyde enormt meget for hele levestandarden og samfundsudviklingen, hvis kvinderne fik frigivet den tid, siger professor og institutleder Jens Ejbye Schmidt fra Institut for Kemi-, Bio- og Miljøteknologi.

Bruger dobbelt så meget vand

Han er hjemvendt fra Delhi efter at have underskrevet en hensigtserklæring, hvor SDU skal yde ekspertbistand i forbindelse med, at den indiske regering udruller den ambitiøse vandplan.

Nogle af de lavest hængende frugter er at sætte ind med vandbesparende teknologier. For mens en dansker i gennemsnit kan nøjes med at bruge 100 liter vand om dagen, bruger en inder omkring 200 liter.

– Vandet fossede mildest talt ud af hotellets bruser i Delhi. Det vil vi aldrig opleve i Danmark. Men når jeg fortæller, at danskerne begyndte at spare på vandet efter indførelse af vandafgifter, siger inderne ”det kommer ikke til at ske”, understreger Jens Ejbye Schmidt:

– Der er store kulturforskelle, og meget handler også om oplysning, men miljøproblemerne i Indien er så massive og komplekse. Mængden af grundvand falder, og floderne er møgbeskidte; det skal angribes fra mange forskellige fronter.

SÅDAN BLEV SDU KONSULENT PÅ DEN INDISKE REGERINGS VANDPLAN

Wapcos Limited kontaktede Jens Ejbye Schmidt. Wapcos Limited er en international offentlig konsulentvirksomhed under Indiens Vandministerium, som også rådgiver globalt inden for vandressurser, energi og infrastruktur. Forskerne skal yde konsulentbistand direkte til Wapcos.



BLÅ BOG

Professor **Jens Ejbye Schmidt** har siden 2018 været leder af Institut for Kemi-, Bio- og Miljøteknologi på SDU, hvor forskere kæmper for at finde løsninger på miljø- og klimaudfordringerne.

Han kom fra en stilling som direktør for iEnergy og professor på Department of Chemical and Environmental Engineering på Masdar Institute i de Forenede Arabiske Emiraters hovedstad, Abu Dhabi.

Kontakt: jesc@kbm.sdu.dk



Der er store kulturforskelle, og meget handler også om oplysning, men miljøproblemerne i Indien er så massive og komplekse. Mængden af grundvand falder, og floderne er møgbeskidte; det skal angribes fra mange forskellige fronter.

Jens Ejbye Schmidt, professor

Rensningsanlæg skaber energi

For forskerne på SDU handler det om at få inderne til at forstå sammenhængen mellem energi- og vandsektoren. Indien renser kun 30 procent af spildevandet. I Danmark er rensningsanlæggene lysår foran. De ikke blot renser spildevandet, de skaber også energi ud af spildevandets slam.

- Det er klart, at hvis vi kan vise inderne, at det ikke kun gavner miljøet, men også er en økonomisk god forretning at rense spildevandet med de nyeste teknologier, så bliver de meget interesserede, påpeger Jens Ejbye Schmidt:

- Fra et moderne rensningsanlæg udspringer mange forskellige muligheder. Tænk, hvis den massive luftforurening i Delhi kunne bekæmpes ved, at biler kørte på biobrændstof fra det lokale rensningsanlægs slam, siger Jens Ejbye Schmidt. ☘



GÆSTEHJØRNET

GÆSTEHJØRNET
har besøg af ph.d.-
studerende Mathias
Thor, der forsker i
kunstig intelligens
og gående robotter.

Mathias Thor er ph.d.-studerende på Mærsk Mc-Kinney Møller Institut ved Syddansk Universitet og arbejder til daglig med kunstig intelligens og gående robotter. Mathias Thor har blandet andet udviklet et robotinsekt, som kravler på rør og kan holde sig på benene i forskellige former for terræn. Hans næste projekt går ud på at udvikle en robotothjerne, der er inspireret af dyr.

AF ANDREAS BRUNEBJERG JØRGENSEN, ANBRUN@SDU.DK

Hvorfor blev du forsker/ph.d.-studerende?

Min interesse for at søge en ph.d.-stilling startede under min bachelorafhandling. Her havde jeg to utroligt inspirerende vejledere samt et rigtig interessant projekt omhandlende gående robotter. Gående robotter og deres styring skulle senere vise sig at blive de primære elementer i mit ph.d.-projekt.

Hvordan håber du, at andre kan få gavn af din forskning?

Jeg håber, at min forskning kan føre til robotter, der er i stand til at udføre inspektions- eller vedligeholdelsesopgaver, som er farlige eller umulige for mennesker at udføre. Jeg håber også, at min forskning i styring af gående robotter kan generaliseres til robotter bygget til mennesker med gangbesvær og andre handicaps.

Hvilken anden forsker beundrer du mest?

Jeg har ikke et bestemt forskeridol. Jeg synes, at der er mange beundringsværdige forskere inden for mit felt, herunder min vejleder, som er en stor støtte, når studiet er frustrerende og uoverskueligt.

Hvad laver du i fritiden?

I fritiden er jeg meget social med venner og familie. Det er der brug for, når man bruger det meste af sin arbejdsdag foran computeren eller sammen med en robot.

Hvad er din største styrke og din største last?

Min største styrke og last er min perfektionisme. Den hjælper mig til altid at levere et tilfredsstillende resultat, men er også skyld i, at jeg presser mig selv til det yderste og kan bruge for meget tid på opgaver, der ikke nødvendigvis kræver det.

Hvad overvejede du ellers at blive?

Jeg har aldrig været i tvivl om, at jeg gerne ville arbejde med robotteknologi. Det var dog langt fra min plan at skulle tage en ph.d. Da jeg startede som robotteknologistuderende på Syddansk Universitet, var min plan at færdiggøre uddannelsen så hurtigt som muligt, så jeg kunne komme ud på arbejdsmarkedet.

Hvad er det største, der er sket inden for dit felt?

Det største, der er sket inden for mit felt, er kunstige neurale netværk, da de er byggestenen for mange bevægelsescontrollere inkl. dem, jeg er i gang med at udvikle. Kunstige neurale netværk er inspireret af biologiske neurale netværk, som vi kender fra hjerner i dyr og mennesker. Med sådan et netværk kan man efterligne biologiske mekanismer samt lade netværkene lære at programmere og optimere sig selv.

Hvilket spørgsmål vil du allerhelst finde svar på?

Mit primære mål med min forskning er at udvikle en adaptiv bevægelsescontroller, der er i stand til at genkende og tilpasse sig forskellige robotter og miljøer. Det er en fordel, hvis controlleren har et enkelt og modulært design, som let kan udvides med forskellige adfærdsmoduler. Et modulært design muliggør ydermere, at controlleren kan udvides i fremtiden, hvor nye og interessante teknologier opdages.

Ingen ved, hvad det kan betyde for den menneskelige organisme og sundhed, men når der er tale om en livslang eksponering, kan man godt blive bekymret.

Elvis Genbo Xu, adjunkt



BLÅ BOG

Elvis Genbo Xu er ph.d. og adjunkt på Biologisk Institut, hvor han bl.a. forsker i miljøtoksikologi, nanoplastik og hormonforstyrrende stoffer.
Kontakt: elvis@biology.sdu.dk

Du kan ikke undgå mikroplast

Ingen mennesker på denne jord kommer gennem livet uden at trække vejret, drikke vand og indtage salt. For langt de fleste af os betyder det også et ufrivilligt indtag af mikroplast

Mikroplast findes overalt – også i vores drikkevand, køkkensalt og i luften, som vi indånder. Forskere har undersøgt omfanget i en række lande, herunder Danmark, og de er bekymrede.

– Det er hele livet igennem, at vi udsættes for mikroplast fra disse tre uundgåelige kilder. Derfor opfordrer vi på det kraftigste til at undersøge, hvilke konsekvenser det har – om det udgør en risiko for folkesundheden, siger Elvis Genbo Xu, der er adjunkt i miljøtoksikologi på Syddansk Universitet.

Der findes mange studier af mikroplast, især i havene, men Elvis Genbo Xu og hans kolleger, professor Huanghong Shi fra East China Normal University og professor Eddy Zeng from Jinan University i Kina, har i dette studie valgt at fokusere på mikroplast i køkkensalt, drikkevand og luft.

– Mikroplast er fundet rigtig mange steder, også i forskellige fødevarer som f.eks. honning, mælk, øl og skaldyr. Men det er fødevarer, som man kan vælge ikke at spise. Anderledes er det med salt, vand og luft: ingen mennesker kan undgå det, og derfor fokuserer vi på det, siger han.

Vi får mest inden døre

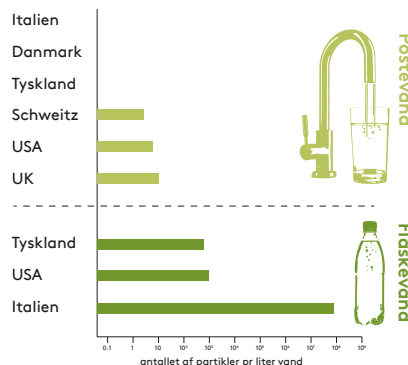
Forskerne har udført det, der hedder et metastudie, dvs. at de har gennemtrawlet 46 eksisterende videnskabelige artikler om emnet og kigget efter eventuelle tendenser og mønstre.

De konkluderer bl.a., at den største af de tre kilder til indtag af mikroplast er luft; især indendørs luft.

– Når man indånder mikroplast, kan de små partikler nå lungerne og fordøjelsessystemet. Ingen ved, hvad det kan betyde for den menneskelige organisme og sundhed, men når der er tale om en livslang eksponering, kan man godt blive bekymret, siger Elvis Genbo Xu.

Der findes ingen officielle guidelines for, hvor meget mikroplast, fødevarer må indeholde. Der er heller ingen studier, der definerer grænseværdier for, hvornår bestemte størrelser eller mængder af mikroplastpartikler kan være farlige for mennesker at indtage. Derimod viser dyreforsøg, at indtagelsen af mikroplast kan forstyrre bl.a. stofskifte og tarmsystem. 🍌

Mikroplast fundet i vand



MIKROPLAST

Mikroplast er små stykker plast, der er mindre end fem millimeter. Det opstår, når større stykker plast bliver slidt og nedbrudt, f.eks. af sol, vind eller bølger. Almindeligt dagligt slid af f.eks. tøj af polyester, akryl og nylon, bildæk og plastbeholdere afgiver også mikroplast, som bliver skyllet videre til rensningsanlæggene med spildevand. Anlæggene fanger ikke de små partikler, som derfor kommer ud i miljøet og akkumuleres i f.eks. have, sedimenter, dyr og på marker.

Kilde: Plastic Change

LUFT

Kilderne er især syntetiske tekstiler, gummidæk og vejstøv. Men også andre kilder spredde mikroplast i luften, f.eks. møbler, byggematerialer, afbrænding af affald, lossepladser og industrielt affald.

Vind og vejr har stor indflydelse på, hvor luftens mikroplast befinder sig, men der er en tendens til, at indholdet er højere i vådt vejr end i tørvejr. Luften kan aflevere partikler i form af støv, som især små børn kommer til at indtage, når de putter ting i munden.

– Jeg er mere bekymret for indendørs luft end udendørs. Inden døre er der partikler fra forskellige plastikprodukter i hjemmet. Man kan ikke helt undgå dem, men det er muligt at minimere dem. Man kan f.eks. lufte godt ud og lade være med at købe syntetiske stoffer, plastiklegotøj, møbler og bætter af plastik, siger Elvis Genbo Xu.

DRIKKEVAND

Forekomsten af mikroplastik er størst, når vandet kommer i genbrugte plastikflasker. Mikroplastikken kan komme fra et eller flere led i vandforsyningskæden eller fra selve plastikflasken eller dens skrue-låg. Forskerne blev overraskede over at finde mikroplast i vand, der blev solgt i glasflasker. En mulig kilde er flaskens plastiklåg, der kan afgive mikropartikler, når det skrues af og på glasflasken.

– Vi mener, at emballering og pakning udgør en væsentlig kilde til mikroplastik i drikkevand på flaske, siger Elvis Genbo Xu.

Der er også fundet mikroplast i postevand, som bl.a. danskerne drikker meget af. Det kommer fx fra forurenede drikkevandskilder som søer, grundvand og floder, men kan også stamme fra de anlæg, som vandet skal igennem, inden det kommer ud af vandhanen. Der er meget stor forskel på, hvor og hvor meget mikroplast, der er fundet i forskellige lande. I Danmark er omfanget lavt.

– En del af det plastik, der er registreret i postevand i forskellige lande, er ret store stykker; helt op til fem millimeter. Så store stykker kan man fange med en vandrenser, der er udstyret med membranfilter. Man kan også holde sig fra vand på flaske, hvis man vil nedsætte risikoen, siger Elvis Genbo Xu.

KØKKENSALT

Mere end 100 forskellige produkter fra hele verden er blevet undersøgt for mikroplast, og der er meget stor forskel på forekomsten. Mikroplast kommer ikke så meget fra selve saltet, men bliver snarere tilføjet under tørring, produktion, emballering og transport.

– Vores råd er, at forbrugere er opmærksomme på den måde, som fødevarer produceres og bearbejdes på, for det er nok ikke kun i produktion og emballering af køkkensalt, at der slipper mikroplast ind i det færdige produkt, som kommer ud på supermarkedets hylder, siger Elvis Genbo Xu.

Der er fundet høje koncentrationer i køkkensalt fra Kroatien, Indonesien, Italien, USA og Kina. Omvendt er koncentrationerne lave i Australien, Frankrig, Iran, Japan, Malaysia, New Zealand, Portugal og Afrika. Der foreligger ingen tal for Danmark.



Kan teater hjælpe klimaet på rette vej?

AF ANDREAS BRUNEBJERG JØRGENSEN, ANBRUN@SDU.DK



En del af projektet skulle få deltagerne til at forholde sig til, hvordan menneskers forhold til objekter har ændret sig gennem historien. Derfor opstillede arrangørerne et langt bord med historiske og nutidige objekter. F.eks. blev sko af birkebark tidligere brugt i flere generationer – modsat i dag, hvor sko sjældent går i arv. Foto: Lasse Fredriksson.

Studerende har været med i improviseret teater for at blive bevidste om, hvordan de kan leve mere bæredygtigt. Bag projektet står forskere fra SDU, og de er imponerede over de unges engagement

Scenen er sat på Västmanlands Läns Museum i Sverige:

En teenagepige er lidt vild med en dreng og inviterer ham på en burger. Han er veganer og reagerer negativt på tanken om at spise døde dyr. Hun begynder at spise vegansk sammen med ham i stedet.

I løbet af de næste måneder ser de mere til hinanden. Pigen bor stadig hjemme, og en aften, hvor familiens aftensmad som sædvanlig hovedsageligt består af kød, skælder hun sin mor ud. Forældrene forstår ikke, hvad der er sket med deres datter.

Eftertænksomme unge

Det dilemma, der udspiller sig på scenen, er kun et af mange, som unge møder i deres hverdag.

Et forskningssamarbejde mellem SDU Theatre Lab, Västmanlands Museum og det svenske forskningsinstitut RISE har inviteret unge indenfor på museet og givet dem en mulighed for at forholde sig til klima-kompleksiteter.



SDU Theatre Lab tilbyder studerende og forskere et "laboratorium", hvor de kan udforske sociale dynamikker og objekter gennem aktive teatermetoder. Ph.d.-studerende Merja Ryöppy underviser i teatermetoder som del af designmæssige processer. Foto. Lasse Fredriksson.

Det er den kommende generation, som skal tage klimakampen op, og det har vi prøvet at fortælle vores deltagere gennem teater, og det er i den grad lykkedes.

Merja Ryöppy, ph.d.-studerende

– Improviseret teater er velegnet til at arbejde konkret med hverdagens dilemmaer. De unge er selv kommet med egne historier, som har fået dem til at tænke over CO₂-problematikken, siger ph.d.-studerende Merja Ryöppy fra Institut for Design og Kommunikation på SDU i Kolding.

Hun har været med til at starte projektet sammen med professor Henry Larsen og specialkonsulent Elena Strøbech fra samme institut.

Relationer flytter folk

På scenen bliver den unge kvinde via sin kæreste introduceret til en ny verden uden kød. Hun ender med selv at blive veganer, og konflikterne med forældrene tager til, men forældrene opdager efter noget tid, at de selv spiser mindre kød.

Sådanne forandringer er interessante at forstå, mener professor Henry Larsen.

– Vi fandt ud af, at det ikke er rationelle argumenter, som ændrer på folks adfærd. Det er derimod relationer, der flytter folk, og det så vi med dette eksempel, hvor kvinden skal forholde sig til kærestens valg.

Ifølge Henry Larsen har projektet arbejdet med klimaspørgsmål på en måde, der har inviteret alle medvirkende til at tænke over, hvordan vi kan leve mere bæredygtigt, og hvad vi hver især kan bidrage med. Uanset om det drejer sig om individuelle ændringer eller om at få en gymnasieklasse til at tage toget i stedet for at flyve på studietur.

Nyt forhold til objekter

Deltagerne skulle ikke kun arbejde med egne historier. De arbejdede også med historiske objekter, som kunne give en forståelse af, hvordan menneskers forhold til objekter har forandret sig med tiden, fortæller Merja Ryöppy.

– Vi undersøgte, hvordan vores samfund har ændret sig i forhold til brug af ting, som vi ønsker at eje og købe. Vi brugte museumsobjekter, f.eks. sko af birkebark, til at arbejde med livet gennem tiderne.

– I gamle dage gik sko videre i flere generationer, men i dag er forbrugsmønstret helt anderledes. Deltagerne skulle altså fortælle historier om, hvordan vi i dag bruger objekter sammenlignet med generationerne før, siger hun.

Øget aktivisme

Før projektet gik i gang, oplevede arrangørerne, at flere af deltagere var bekymrede over klimaudfordringerne til en grad, hvor de stillede spørgsmålstegn ved, om det er forsvarligt at få børn. Som projektet skred frem, forsvandt bekymringerne ikke, men for manges vedkommende blev de omsat til en anden energi.

SDU THEATRE LAB

SDU Theatre Lab på SDU i Kolding tilbyder studerende og forskere et "laboratorium", hvor de kan udforske sociale dynamikker og objekter gennem aktive teatermetoder.



Skal man rejse med fly sydpå til sol og kolde drinks, eller skal man blive i hjemlandet og opleve den lokale natur? Henry Larsen, Elena Strøbech og Merja Ryöppy fra projektet spiller her en familie, som diskuterer sommerens feriedestination. Foto: Lasse Fredriksson.

– Projektet bidrog til en øget aktivisme. Det betyder noget, at vi gør det her, og der er håb. Det er vigtigt at kunne tale om dilemmaer, og om hvad man ender med at gøre, siger Merja Ryöppy.

– Vi oplevede, at teenagegenerationen føler en stor ansvarlighed, og projektet har hjulpet dem med, hvordan de kan tage klimakampen op. Det er den kommende generation, som skal tage klimakampen op, og det har vi prøvet at fortælle vores deltagere gennem teater, og det er i den grad lykkedes.

Småt, men godt

Selvom projektet kun involverede et mindre antal studerende, påpeger Henry Larsen, at hele processen har været den vigtigste erfaring at tage med videre.

– Der er meget fokus på store forandringer, men hvis vi skal forstå, hvad der er på spil, er vi nødt til

at arbejde med konkrete interaktioner. Hvis unge, såvel som ældre, kan påvirke deres omgangskreds, jamen så har det gjort en forskel, siger han.

Lignende projekt i tankerne

SDU Theatre Lab har planer om at arrangere et lignende projekt i Danmark inden for nærmeste fremtid, fortæller Merja Ryöppy:

– Vi har været involveret i og søgt penge til et nordisk projekt, der fokuserer på at aktivere demokratisk debat om livstilsændringer gennem teater- og designmetoder. Stadsarkivet i Kolding er for eksempel interesseret at samarbejde med SDU og lave tilsvarende ting. Så fremtiden ser interessant ud. ☘



BLÅ BOG

Merja Ryöppy er ph.d.-studerende og tilknyttet Institut for Design og Kommunikation på SDU i Kolding. Hun underviser i teatermetoder som del af designmæssige processer.

Kontakt: merja@sdu.dk



{ ROUNDUP }

SPØRG EKSPERTEN

Når snakken falder på glyphosat – i folkemunde bedre kendt som ukrudtsmidlet Roundup – er der alt for lidt fokus på stoffets skadelige virkninger på kroppens bakterier. Hans Jørn Kolmos, professor i mikrobiologi, fortæller, at der er stor risiko for udvikling af antibiotikaresistens

AF KATRINE FINDSEN, KAFI@SDU.DK



BLÅ BOG

Hans Jørn Kolmos er professor i klinisk mikrobiologi på Syddansk Universitet.

Kontakt:

Hans.Joern.Kolmos@rsyd.dk

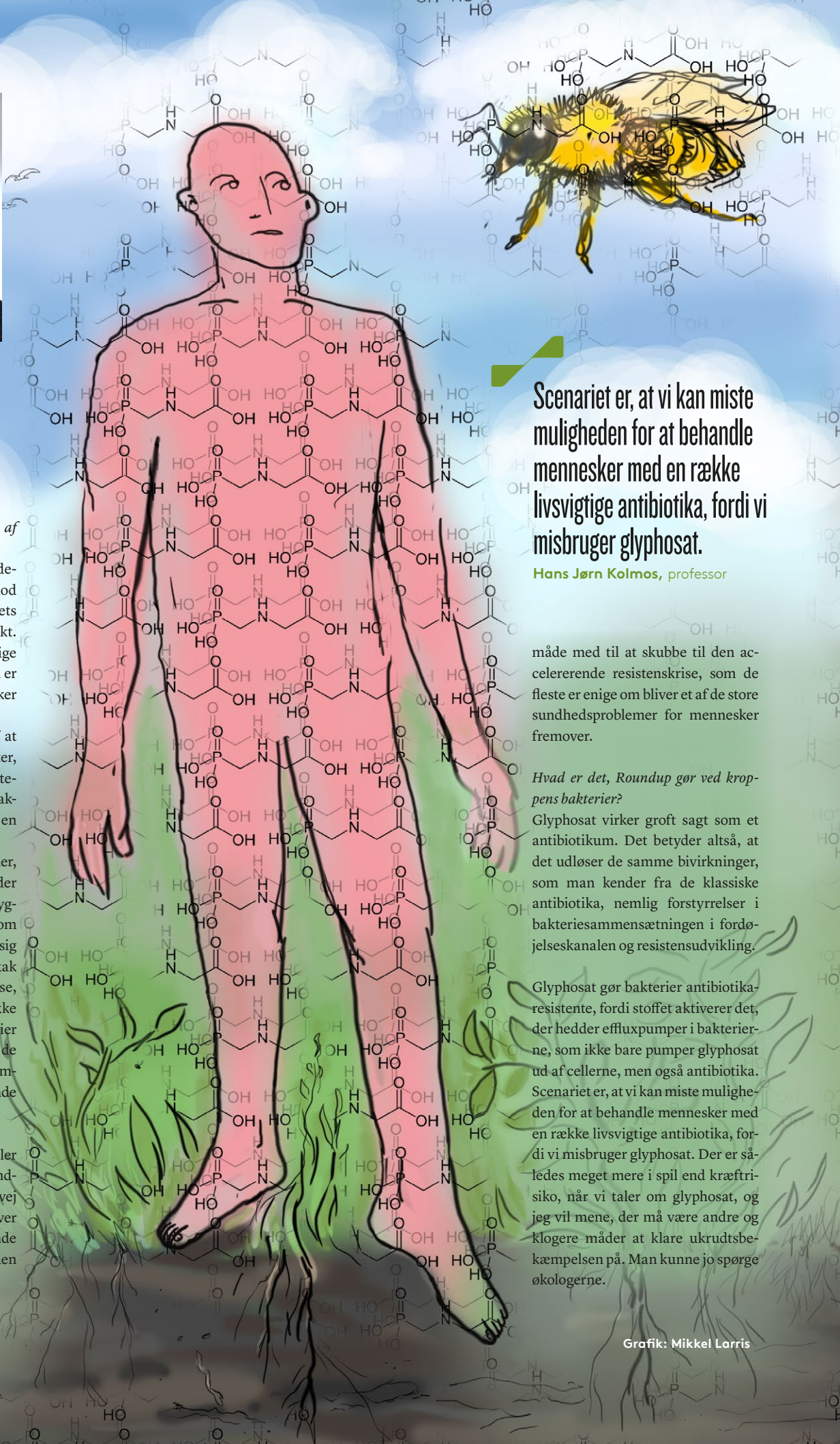
Hvad er problemet med brugen af Roundup?

Man kan nemt få det indtryk i debatten, at den udbredte skepsis mod glyphosat kun handler om stoffets mulige kræftfremkaldende effekt. Men der er altså andre væsentlige problemer, vi kan se, og et af dem er den måde, hvorpå glyphosat virker på bakterier.

Pointen er, at vi har med et stof at gøre, som ikke kun virker på planter, men også på nogle enzymer i bakterier, og det er ret naivt at tro, at bakterierne ikke reagerer på det på en eller anden måde.

Det er især de gode tarmbakterier, som er med til at holde os raske, der bliver påvirket. Det betyder, at sygdomsfremkaldende bakterier som salmonella og clostridier breder sig i husdyr, fordi de ikke holdes i skak af gode bakterier. Vi kan også se, at glyphosat forstyrrer den unikke sammensætning af gode bakterier i honningbiens honningmave, så de lettere inficeres med sygdomsfremkaldende bakterier og i sidste ende dør.

Når man oversprøjter store arealer med glyphosat, kan man ikke undgå, at stoffet i sidste ende finder vej til mennesker, hvor det så bliver overført til sygdomsfremkaldende bakterier. Glyphosat er altså på den



Scenariet er, at vi kan miste muligheden for at behandle mennesker med en række livsvigtige antibiotika, fordi vi misbruger glyphosat.

Hans Jørn Kolmos, professor

måde med til at skubbe til den accelererende resistenskrise, som de fleste er enige om bliver et af de store sundhedsproblemer for mennesker fremover.

Hvad er det, Roundup gør ved kroppens bakterier?

Glyphosat virker groft sagt som et antibiotikum. Det betyder altså, at det udløser de samme bivirkninger, som man kender fra de klassiske antibiotika, nemlig forstyrrelser i bakteriesammensætningen i fordøjelseskanalen og resistensudvikling.

Glyphosat gør bakterier antibiotika-resistente, fordi stoffet aktiverer det, der hedder effluxpumper i bakterierne, som ikke bare pumper glyphosat ud af cellerne, men også antibiotika. Scenariet er, at vi kan miste muligheden for at behandle mennesker med en række livsvigtige antibiotika, fordi vi misbruger glyphosat. Der er således meget mere i spil end kræftisiko, når vi taler om glyphosat, og jeg vil mene, der må være andre og klogere måder at klare ukrudtsbekæmpelsen på. Man kunne jo spørge økologerne.

Grafik: Mikkel Larris

Området er præget af megen tavs viden, og det er uigennemsigtigt, hvor meget viden der var behov for at indhente, før man kunne afgøre, at et barn skulle fjernes.

Cecilie Bjerre, postdoc



Når staten bliver far og mor

Problemer med retssikkerheden for familierne og manglende dokumentation har præget anbringelsernes historie i Danmark. Det påviser Cecilie Bjerres ph.d.-afhandling. Historikeren har et godt råd til nutidens politikere: Fordyb jer i den historiske viden om anbringelser af børn, før der igen reformeres

Hvordan skal staten forvalte sin magt til at fjerne børn fra deres familie? Det evigt aktuelle spørgsmål kom igen til at præge samfundsdebatten, da børnenes statsminister Mette Frederiksen (S) i sin første nytårstale talte for at anbringe og tvangs-bortadoptere flere børn.

Men måske er det også værd at spørge, hvordan staten igennem historien har forvaltet sin magt til at fjerne børn, før man igen reformerer på anbringelsesområdet?

Og netop det spørgsmål har SDU-historiker Cecilie Bjerre kortlagt i sin ph.d.-afhandling "Når staten er far og mor".

Problemer med retssikkerhed

I afhandlingen sættes der for første gang fokus på, hvordan anbringelser af børn er foregået i praksis ude i kommunerne i perioden 1905-1975. I denne periode var det børneværn frem for socialudvalg, som traf beslutning om anbringelser.

Og konklusionen i afhandlingen er klar:

– Man må spørge sig selv, hvor retssikkerheden for

familier blev af i anbringelsessager i denne periode. Der dokumenteres meget lidt om, hvordan og hvorfor man beslutter at anbringe væk fra hjemmet, og samtidig er mængden af dokumentation vidt forskellig fra sag til sag, forklarer Cecilie Bjerre og uddyber:

– Området er præget af megen tavs viden, og det er uigennemsigtigt, hvor meget viden der var behov for at indhente, før man kunne afgøre, at et barn skulle fjernes.

Anbringelser frem i lyset

Og et grundigt indblik i praksis på anbringelsesområdet er helt centralt at få frem, mener post.doc Cecilie Bjerre fra Institut for Historie på SDU.

– Min afhandling bidrager med sit fokus på praksis til et nuanceret indblik i, hvad der er sket på anbringelsesområdet gennem 70 år. Hvis man blot ser på lovgivning og familiepolitiske debatter, får man let en fejlagtig opfattelse af, hvad der egentlig er foregået, siger hun og fastslår:

– Skal jeg give nutidens politikere et godt råd, vil det være at sætte sig grundigt ind i den historiske viden om anbringelser af børn og fordybe sig i, hvad man har gjort og kunne have

ANBRINGELSER AF BØRN

- Andelen af anbragte børn i Danmark har historisk ligget stabilt på ca. 1 pct. af befolkningen; dog er der fra 2011 til 2018 sket et fald til 0,9 pct.
- Det er typisk børn, der "forstyrrer samfundet" ved at have problemer med loven, i skolen eller i familien, som anbringes.
- Det er igennem historien de samme typer familier, som får anbragt deres børn uden for hjemmet: økonomisk udsatte familier og i særlig grad enlige forsørgere.

gjort, inden man begynder at reformere området. For min kortlægning viser, at det er utrolig vanskeligt at styre med lovgivning, siger Cecilie Bjerre.

Hun peger desuden på et par helt centrale spørgsmål, der skal findes svar på i en reformproces: Hvilke problemer vil man egentlig løse med flere anbringelser? Og hvilke værktøjer vil man bruge?



Fra Landerupgaard. Sovestuen.

Billederne er fra Danmarks Forsorgsmuseums fotosamling.

I dilemmafyldt farvand

Anbringelsernes historie i Danmark, som afhandlingen medvirker til at afdække, bidrager altså med vigtigt stof til eftertanke i nutidens debat om anbringelser. For det sociale arbejde i familier foregår altid – trods en øget professionalisering – i et dilemmafyldt farvand af idealer, bureaukrati og realiteter.

Og ligesom børneværnenes arbejder var omdiskuteret, så er der i dag også jævnligt kritik af sagsbehandlingen i anbringelsessager fra både Ombudsmanden og Statsrevisorerne.

– Det er indgroet i det sociale arbejde, at det er præget af dilemmaer og usikkerhed. Langt de fleste anbringelsessager både dengang og nu er i en gråzone, hvor børnene ikke har det utvetydigt dårligt. Kun de færreste sager handler om vold og mishandling. Området har også altid været præget af for mange sager. Det øger risikoen for at træffe beslutninger baseret på stereotyper og rutine og kan føre til diskrimination, forklarer Cecilie Bjerre.

Træghed i det sociale arbejde

I afhandlingens gennemgang af anbringelser gennem 70 år dokumenteres det tydeligt, at forestillingen om at styre anbringelsesområdet med lovgivning og bureaukrati konstant udfordres. For børneværnenes måde at gøre socialt arbejde på foregik langt væk fra centraladministrationen og i et krydsfelt mellem at ville hjælpe familier og skulle agere efter principper om transparens og ensartethed.

– Det er i høj grad praksis hos disse frontlinjebureaukrater på gadeplan – og ikke lovgivningen – som gør politikken på det her område, forklarer Cecilie Bjerre.

– Selv da man tilbage i 1958 reformerede lovgivningen og ville skabe et nybrud på anbringelsesområdet (Børneværnene skulle ikke længere være en fjernelsesinstitution, men en serviceinstitution. red.), ja så skete der ganske få forandringer.

– I hele perioden sker der utrolig lidt i måden, man gør det sociale arbejde på. Selv efter nybruddet i 1958. Børneværnene var stadig sammensat på samme måde og havde de samme formål. Man brugte nogle andre ord i arbejdet, men ansøgede fortsat anbringelser som en hjælp, forklarer Cecilie Bjerre.

Efter anbringelsen

Og her er vi fremme ved et andet helt centralt spørgsmål på anbringelsesområdet – også i nutiden – hvis man spørger historiker Cecilie Bjerre: Hvad er det egentlig, staten kan tilbyde udsatte børn, efter man har grebet så drastisk ind og fjernet børn fra deres forældre? Bare flere dårlige løsninger?

Læren fra anbringelsernes historie er klar, fortæller hun:

– I lange perioder af historien – bl.a. da den første børnelov blev indført i 1905 – var løsningen at få børnene væk, hvis man ikke mente, at forældrene passede ordentligt på dem. Men man havde ikke ret stærke svar på, hvad der skulle ske med børnene efter anbringelsen og har i høj grad overladt det til private aktører at håndtere anbragte børn. ☹️



BLÅ BOG

Cecilie Bjerre er postdoc ved Institut for Historie på SDU. Hun forsvarede for nylig sin ph.d.-afhandling "Når staten er far og mor", som undersøger praksis i Børneværnets anbringelser af børn fra 1905 til 1975.

Kontakt: cbjerre@sdu.dk

PH.D.-AFHANDLINGEN

Cecilie Bjerres ph.d.-afhandling giver for første gang indblik i praksis i anbringelsessager fra 1905 til 1975. På baggrund af analyser af 225 sager om anbringelser af børn i forskellige af landets kommuner konkluderer afhandlingen, at der var store udfordringer med både dokumentation og retssikkerhed på anbringelsesområdet i hele perioden.

Konspirations- teorier er udtryk for et land i politisk krise

AF ANDREAS BRUNEBJERG JØRGENSEN, ANBRUN@SDU.DK

KONSPIRATIONSTEORI

- Konspirationsteorier handler om magt.
- En konspiration defineres som en forestilling om, at to eller flere mennesker er gået sammen og har udført eller planlagt noget, der er ulovligt eller umoralsk for at få magt.

Donald Trump var en typisk outsider og ikke en del af det etablerede politiske liv, da han stillede op til præsidentposten. Trump konspirerede om den politiske elite, som han selv blev en del af efter valgsejren. Foto: Ritzau Scanpix

Han fik Hillary Clinton til at fremstå som repræsentanten for den dybe stat, som trodser befolkningen og i stedet fremmer egne, hemmelige agendaer.

Kasper Grotle Rasmussen, lektor

På verdensplan findes der utallige konspirationsteorier, som siges at være skabt af folk med livlige fantasier. Men ifølge en forsker på SDU ligger der mere bag galskaben, for teorierne kan være med til at beskrive og forklare et land i politisk krise

En kold decemberdag i 2016 kører den 28-årige Edgar Welch fra North Carolina fem timer nordpå til USA's hovedstad Washington D.C. Han er overbevist om, at uskyldige børn holdes skjult i kælderens på en pizzeria i byen. Børnene skulle være gidsler hos en større pædofilering, som den demokratiske præsidentkandidat Hillary Clinton står i spidsen for.

Bevæbnet stormer Edgar Welch restauranten og skræmmer gæster fra vid og sans. Han ender med at skyde mod en mistænkelig dør, hvor han formoder, at børnene holdes fanget.

Til sin store overraskelse finder han ingen børn. Han overmandes, og politiet sender ham bag tremmer.

Et land i politisk krise

Edgar Welchs skræmmende forestilling om misbrugte børn var relateret til en konspirationsteori, som havde floreret på det sociale netværk 4chan i tiden op til episoden.

– Konspirationsteorier kan være udtryk for, at et land befinder sig i en krise i forhold til politisk repræsentation. De opstår, fordi en befolkningsgruppe ikke føler sig hørt og taget alvorligt af dem, der har magt, fortæller Kasper Grotle Rasmussen. Han er lektor på Center For Amerikanske Studier på SDU, hvor han blandt andet forsker i konspirationsteorier i USA.

– Teorierne aktualiserer et demokratisk problem i USA, hvor en stor del af befolkningen ikke stoler

på medierne og dermed tror på alt, de finder på nettet, siger han.

Den dybe stat

Her kan de blandt andet finde konspirationsteorien om den dybe stat, som ifølge Kasper Grotle Rasmussen er udsprunget af den politiske krise, som landet står i for tiden.

– Teorien henviser til, at der eksisterer en gruppe af højtplacerede bureaukrater i Washington D.C., som i al hemmelighed træffer og udfører betydningsfulde beslutninger uden at fortælle om det til nogen. De ønsker nemlig at undergrave demokratiet og tilegne sig magten over USA, siger han.

Dræne sumpen

Under præsidentvalgkampen i 2016 balancerede Trump flere gange på kanten af sandheden. F.eks. beskyldte han Mexicos befolkning for at være voldtægtsforbrydere og narkomaner, og Trumps demokratiske modkandidat Hillary Clinton fik også ørerne i maskinen.

Clinton havde i sin tid som udenrigsminister anvendt sin private e-mailadresse i arbejdsrelaterede sager, og efterfølgende var disse mails blevet slettet. Trump udnyttede situationen til at gisne om den tidligere førstedames egentlige formål med at sidde i regeringen, fortæller Kasper Grotle Rasmussen.

– Efterforskningen af sagen blev hurtigt lukket, men det var Trump ikke tilfreds med. Han fik Hillary Clinton til at fremstå som repræsentanten for den dybe stat, som trodser befolkningen og i ste-

det fremmer egne, hemmelige agendaer. Derfor måtte Trump komme USA til undsætning og dræne sumpen.

– Denne appel spillede godt hos folk, der i forvejen ikke syntes, at deres holdninger blev repræsenteret rent politisk, og det var præcis sådan, han vandt valget, siger han.

De glemtes talerør

Trump var en typisk outsider, som ikke var en del af det etablerede politiske liv, hvilket flere andre præsidentkandidater har spillet på gennem historien. Men Trump gik et skridt længere og konspirerede om den politiske elite, som han selv var blevet en del af efter valgsejren.

TRE KONSPIRATIONSTEORIER OM CORONA-VIRUS FRA HØJREFLØJEN I USA

- Corona er udviklet som et biologisk våben, enten af USA eller Kina til brug mod egen eller hinandens befolkninger.
- Corona blev fremstillet med vilje af medicinalindustrien, som selv har kuren, men ikke offentliggør den, fordi de vil tjene penge.
- Det hele er en løgn. Den dybe stat har skabt denne situation for at indføre en undtagelsestilstand, hvor de fratager befolkningens frihedsrettigheder. Det er endnu et forsøg på at vælte Donald Trump efter flere mislykkede forsøg.



BLÅ BOG

Kasper Grotle Rasmussen er lektor ved Center for Amerikanske Studier på SDU. Her forsker han blandt andet i konspirationsteorier, og hvordan de påvirker det politiske liv i USA.

Kontakt: grotle@sdu.dk



På den måde så vi altså en konspirationsteori ende med en konkret skududveksling, fordi gerningsmanden ikke kunne skelne mellem fakta og fiktion grundet et ikke-eksisterende objektivt informationsgrundlag.

Kasper Grotle Rasmussen, lektor

– Trump mente, at systemet gjorde det svært for ham at vinde, fordi de samme personer sad på magten, og det udfordrede den demokratiske proces. Men alligevel lykkedes det for ham at sejre, fordi han blev de glemte amerikaneres talerør, og det er han fortsat den dag i dag, siger Kasper Grotle Rasmussen og tilføjer:

– I stedet for at se konspirationsteorier som en skør ting, bliver vi i stedet nødt til at forstå årsagerne bag disse teorier, for de beskriver i virkeligheden et land i politisk krise.

Var Obama amerikaner?

Donald Trumps brug af konspirationsteorier begyndte dog længe før valgkampen i 2016. Kasper Grotle Rasmussen fortæller, at præsidentens politiske karriere faktisk opstod på baggrund af en konspirationsteori.

– Tilbage i 2011 overvejede Trump at stille op mod den siddende præsident Barack Obama. Trump påstod, at præsidenten ikke var født i USA, men derimod Kenya, og at Obama derfor ikke havde ret til at være amerikansk præsident. Han tilføjer: – Dermed tog Trump ejerskab over den såkaldte "birther"-teori, hvor han groft sagt tvang Obama til at offentliggøre sin fødselsattest, som i sidste ende afkræftede teorien.

Den nye konspirationsteori

Godt et år inde i Trumps præsidentperiode opstod endnu en konspirationsteori som følge af en midtdag, som han holdt for en gruppe militærfolk i Det Hvide Hus. I sin tale sagde præsidenten, at det her var stilhed før stormen.

– "Det finder I ud af", svarede Trump, da journalisterne spurgte ham, hvad han mente. En uge senere opstod konspirationsteorien, som var med til at forstærke det faktum, at Trump ville dræne sumpen, siger Kasper Grotle Rasmussen.

På det sociale medie 4chan offentliggjorde en anonym profil, at Hillary Clinton ville blive arresteret inden for den kommende fremtid. Vedkommende underskrev med "Q", som er signaturen for en sikkerhedsgodkendelse fra det amerikanske energiministerium. De står blandt andet for håndteringen af atomvåben, og det fik konspira-

onsteoretikerne til at se en sammenhæng mellem Trumps udtalelse og denne offentliggørelse.

QAnon

– Teorien fik navnet QAnon, og man mente, at Q var en embedsmand, der sad højt placeret i den dybe stat. Han skulle hjælpe Donald Trump med at bekæmpe den dybe stat indefra.

– Konspirationsteorien udviklede sig, og man prøvede nu at få Qs og Trumps udmeldinger til at ligne hinanden, og på den måde kunne man bevise, at de to havde et samarbejde kørende.

Fatale konsekvenser

Ifølge Kasper Grotle Rasmussen fokuserer teorien på en ting, der i sidste ende kan forklare episoden på pizzarestauranten i Washington D.C. i 2016.

– Q mener, at den dybe stat i yderste lag er demokraterne og deres ledtog. Efterfølgende skal man så spørge sig selv: Hvad er det værste, man kan synes om folk? Det er, at de er pædofile, og på den måde blev Pizza-gate-teorien en realitet, fordi ejeren havde forbindelser til chefen for Hillary Clintons valgkampagne.

– Vi så altså en konspirationsteori ende med en konkret skududveksling, fordi gerningsmanden ikke kunne skelne mellem fakta og fiktion grundet et ikke-eksisterende objektivt informationsgrundlag.

Et demokratisk problem

Ifølge Kasper Grotle Rasmussen hænger konspirationsteorier netop sammen med, at en stor befolkningsgruppe ikke stoler på medierne, og at der på den måde skabes ekkokamre.

– For 10 år siden havde man tiltro til, at langt størstedelen af mainstream-medierne ikke misinformerede befolkningen for at få begivenheder til at passe ind i deres eget narrativ, men den opfattelse har udviklet sig med tiden. Og det har givet plads til disse konspirationsteorier.

– Hvis præsidenten omtaler et medie som fake news, og man sidder fordybet i ekkokamre og synes, at medierne ikke er flinke nok over for præsidenten, så opstår de her situationer, hvor man

skyder skylden på medierne og dermed mister tiltroen til objektiv og informerende journalistik. Og det er et demokratisk problem, siger han.

En del af USA's DNA

Kasper Grotle Rasmussen fortæller, at konspirationsteorier har eksisteret lige siden de tidlige år i USA.

– Dengang nationen var ung, havde amerikanerne f.eks. forestillinger om, at briterne ville tage amerikanernes frihedsrettigheder fra dem og gøre dem til slaver i deres eget land.

På daværende tidspunkt var konspirationsteoriene mere religiøst anlagt, hvor mennesker blev beskyldt for at være djævlens selv, men efter Oplysningstiden blev Gud og menneske skilt mere ad.

– Konspirationsteorier fortsatte gennem årene, og de har altid været der. De er en del af USA's DNA, siger han. 🗡️

MEST KENDTE KONSPIRATIONS-TEORIER I USA

Kennedy-mordet

Officielt skød og dræbte Lee Harvey Oswald præsident John F. Kennedy i Dallas, Texas i 1963. Dog går en konspirationsteori på, at den dybe statsmagt havde en finger med i spillet i drabet på den ellers så populære præsident.

Roswell-hændelsen

I 1947 styrtede en ballon ned nær byen Roswell i staten New Mexico. Ballonen var opsendt af US Air Force for at overvåge atomprøvesprængninger. Dog konspirerede mange i, at et eller flere fremmede fartøjer med rumvæsner om bord var nødlandet, og at de amerikanske myndigheder dækkede over den sande historie.

Månelandingen i 1969

Amerikanerne var de første på månen. Eller var de? Konspirationsteorien går på, at Neil Armstrongs berømte ord blev sagt i et Hollywoodstudie, og at han aldrig havde sat sine fødder på månen.

ZOOM IND PÅ...

Kilde: Professor Bjarne Ibsen, leder af Center for forskning i Idræt, Sundhed og Civilsamfund (CISC), Institut for Idræt og Biomekanik. Foto: Colourbox
AF BOLETTE MARIE KJÆR JØRGENSEN, BOMK@SDU.DK



LOKALE INDSATSER OG POLITIKKER

De mange data, som indsamles, kan dels bruges til at få en større forståelse for, hvad der motiverer folk til at bevæge sig fysisk i forskellige sammenhænge og på forskellige måder, dels give hver dansk kommune en viden om, hvordan og hvor meget borgerne i kommunen bevæger sig – som de så kan bruge til at udvikle indsatser og politikker på området. Bl.a. fordi undersøgelsen også vil give en viden om, hvad 'mulighederne' for at bevæge sig fysisk betyder, f.eks. nærheden til grønne områder, tilgængeligheden af idrætsfaciliteter mv.



MÅSKE SOCIALT BESTEMT

Næsten alle er fysisk aktive, men der er store forskelle på, hvor meget man bevæger sig, hvordan man bevæger sig og hvad man er motiveret for. Nogle har lyst til at gå en lang tur med hunden, andre elsker træningen i idrætsforeningen, mens andre igen finder mere mening i at gå til fitness. Det er projektets antagelse, at dette i høj grad er socialt bestemt.

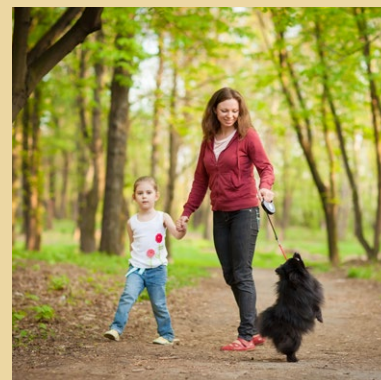
HVORFOR BEVÆGER DANSKERNE SIG?

"Danmark i Bevægelse" er et nyt forsknings- og formidlingsprojekt, som skal gennemføre den største undersøgelse nogensinde af danskernes motiver og muligheder for bevægelse



MOTIVER OG MULIGHEDER

Danmark i Bevægelse er et forsknings- og formidlingsprojekt, som har fået knap 12 mio. kr. fra Nordea-fonden til at gennemføre den største undersøgelse nogensinde af danskernes motiver og muligheder for bevægelse. Projektet skal medvirke til at fremme danskernes fysiske aktivitetsniveau og idrætsdeltagelse. Den forskningsmæssige del skal bygge bro mellem studier af danskernes idrætsvaner og studier af danskernes fysiske aktivitetsniveau. Der er meget lidt viden om, hvad der får nogle danskere til at bevæge sig meget, mens andre helst ikke bevæger sig mere end højst nødvendigt.



AKTIVE OG INAKTIVE

Forudsætningen for, at flere danskere kan få et mere aktivt liv, er at få mere viden om, hvad der motiverer folk til at bevæge sig, og hvad mulighederne for bevægelse betyder for motivationen for at være fysisk aktiv og dyrke idræt. Mange ser bevægelse som en naturlig del af deres hverdag. Nogle løber en tur, spiller fodbold i en klub eller spinner i motionscenteret, mens andre finder det mere meningsfuldt at gå en tur med hunden. Omvendt er der også mange, som slet ikke er motiverede for at bevæge sig. Ved både at interviewe mellem 40 og 50 danskere med vidt forskellig baggrund og forhold til bevægelse samt sende et spørgeskema til ca. 400.000 danskere, og ved at måle det fysiske aktivitetsniveau objektivt på ca. 1500 danskere, kan man få en langt mere nuanceret og troværdig viden om danskernes bevægelsesvaner.

IKKE ET SNÆVERT SUNDHEDSPROJEKT

Projektet bruger udtrykket 'bevægelse' i stedet for fysisk aktivitet, fordi det signalerer, at bevægelse har værdi og betydning på mange måder. Det er ikke et snævert sundhedsprojekt. Fysisk bevægelse ses i stedet som noget eksistentielt, ofte forbundet med stor glæde og med mange gode effekter, deriblandt ikke mindst den sundhedsmæssige gevinst. Håber er, at undersøgelsen senere kan gentages, så forskerne kan følge udviklingen over tid på danskernes bevægelsesvaner.

Levetid: Din indkomst har mere at sige end din uddannelse

Hvis udviklingen fortsætter som hidtil, hvor alle de store indkomstgrupper oplever længere levetid, er det ikke nogen urimelig reform, Folketinget har lavet. For alle grupper bidrager i princippet lige meget.

Søren Kjærgaard, økonom

PENSIONSALDEREN STIGER

Folkepensionsalderen steg den 1. januar i år, så man nu skal være fyldt 66 år for at få folkepension. Den stiger igen den 1. januar 2021 til 66,5 år og året efter til 67 år, mens man i år 2030 skal være 68 år for at få folkepension.

Folketinget skal som det næste vedtage, hvornår danskere, som er født i 1967 og derefter, skal kunne få udbetalt deres folkepension.

Kilde: Danica Pension

For mænd i den øverste indkomstgruppe, som går på pension i år 2030, er den forventede restlevetid på knap 20 år, mens det er lidt under 16 år for mændene i den laveste gruppe. Og kvinderne har udsigt til lidt flere år end mændene, nemlig omkring 21 år som pensionist i den øverste gruppe og godt 18 år i den laveste indkomstgruppe, viser Søren Kjærgaards prognose. Foto: Ritzau Scanpix

AF MARLENE JØRGENSEN, MARL@SAM.SDU.DK

BLÅ BOG

Søren Kjærgaard er uddannet cand.oecon. fra Aarhus Universitet og ph.d. fra Syddansk Universitet, hvor han i februar forsvarede sin ph.d.-afhandling "New Mortality Forecasting Models and Their Application". I dag er han tilknyttet to forskningscentre, nemlig Interdisciplinary Centre on Population Dynamics (CPop) på SDU og CREATES på Aarhus Universitet.

Kontakt:

skjaergaard@health.sdu.dk

Økonomer har udarbejdet en ny prognosemodel for, hvor længe vi kan forvente at leve. Den tager afsæt i indkomst og formue og viser, at alle de store indkomstgrupper i befolkningen generelt kommer til at leve længere, og at de følges nogenlunde ad

Jo længere uddannelse en person har, jo længere kan han eller hun forvente at leve. Uddannelse er en af de faktorer, der spiller ind på, hvor længe vi lever, og derfor indgår uddannelse ofte i de matematiske modeller, der bruges til at beregne vores fremtidige levetid.

Men ifølge økonom Søren Kjærgaard har samfundet ændret sig så meget, at det ikke længere giver mening at kigge på sammenhænge mellem uddannelse og levetid over en lang tidshorisont. Han har derfor valgt at gå en ny vej i sin forskning.

- For 25 år siden var det kun en meget lille gruppe, der havde en lang videregående uddannelse, men i takt med at stadig flere tager en uddannelse, er gruppen i dag væsentligt bredere, og der er samtidig blevet færre ufaglærte. Hvis vi derfor måler levetid på baggrund af uddannelse, måler vi lige så meget de forandringer, der har været i denne gruppe, siger han.

Forbedringer for alle

For at sikre mere tidssvarende prognoser for vores fremtidige levealder har Søren Kjærgaard været med til at udvikle et indeks, der tager afsæt i den indkomst og formue, som folk har optjent, når de er fyldt 67 år. Der er tale om data fra Danmarks Statistik i årene 1985 til 2016.

- Når man ser på de store indkomstgrupper i befolkningen, så lever alle grupperne generelt længere, og de følges også nogenlunde ad, så der bliver hverken større eller mindre afstand mellem dem. De rigeste lever f.eks. fire år længere end de næstrigeste, og det er ret konstant over tid, siger Søren Kjærgaard og tilføjer:

- De resultater står i kontrast til meget af den

forskning, der tager afsæt i uddannelse. Her er der en større ulighed og afstand i levetiden mellem personer med en lang uddannelse og personer uden en uddannelse. Men fordi der bliver færre uden en uddannelse, har gruppernes sammensætning og størrelse ændret sig, og derfor er det ikke så sammenligneligt over tid.

Ikke unfair

Målet med Søren Kjærgaards forskning har været at finde frem til en model for dødeligheden på tværs af socioøkonomiske grupper.

Men for at anskueliggøre hvordan modellen kan anvendes, har han blandt andet holdt sine data op mod pensionsreformen. Eftersom danskerne lever længere, har Folketinget besluttet at hæve pensionsalderen gradvist i de kommende år.

- Hvis udviklingen fortsætter som hidtil, hvor alle de store indkomstgrupper oplever længere levetid, er det ikke nogen urimelig reform, Folketinget har lavet. For alle grupper bidrager i princippet lige meget. Man kunne forestille sig, at det især var de rigeste, der drev udviklingen - altså at de levede længere og skubbede pensionsalderen op - og at nogle store grupper i bunden med lavere indkomst derfor kunne se frem mod en kortere pensionisttilværelse. Men det er faktisk ikke tilfældet.

Søren Kjærgaard peger på, at han har undersøgt de fem største indkomstgrupper. Derfor kan der være mindre dele af befolkningen, f.eks. socialt udsatte og fysisk nedslidte, som ikke vil opleve de samme forbedringer i levetiden som flertallet af danskerne, forklarer han.

Hvad vil der ske ti år frem

Den model, som bygger på data frem til år 2016,

kan ifølge Søren Kjærgaard også bruges som prognosemodel for danskernes levetid i de næste ti år. - Mit bedste bud er, at de store grupper vil opleve de samme forbedringer og altså leve længere, som vi ser i dag. Det betyder, at de rigtige fortsat vil leve nogle år længere end andre, men også at forskellene i levetid mellem de forskellige indkomstklasser ikke bliver større.

- For mænd i den øverste indkomstgruppe, som går på pension i år 2030, er den forventede restlevetid på knap 20 år, mens det er lidt under 16 år for mændene i den laveste gruppe. Og kvinderne har udsigt til lidt flere år end mændene, nemlig omkring 21 år som pensionist i den øverste gruppe og godt 18 år i den laveste indkomstgruppe, siger Søren Kjærgaard og understreger, at selvom der er tale om en prognose, så er levetidsprognoser ret stabile over en tiårsperiode. 📈

DØDSÅRSAGER I FREMTIDEN

I et studie, der udkom i 2019, har Søren Kjærgaard undersøgt, hvordan forskellige dødsårsager vil fordele sig i fremtiden. Hans prognose viste, at vi vil se en stigning i infektionssygdomme og Alzheimer, hvilket dels skyldes, at vi lever længere, dels at man er blevet dygtig til at behandle cancer og kredsløbssygdomme. Ifølge Søren Kjærgaard er det også det, der ses i blandt andet Italien - et land med en aldrende befolkning - hvor mange især ældre mennesker er døde, efter de er blevet smittet med coronavirus, mens Kinas befolkning er relativt yngre og derfor bedre har kunnet modstå virussen.



PROFESSOR MODTAGER EFTERTRAGTET EU-BEVILLING

Mennesker lever længere og sundere. Men er der en grænse for, hvor længe vi mennesker kan leve? Og hvordan vil uligheden i levetid udvikle sig?

Det har professor James Vaupel netop modtaget en prestigefyldt bevilling på 18,6 mio. kroner fra Det Europæiske Forskningsråd til at undersøge.

Rådet støtter førende forskere, der vil forfølge originale og banebrydende forskningsideer over en femårig periode.

James Vaupel er professor ved SDU's tværdisciplinære forskningscenter Interdisciplinary Centre on Population Dynamics (CPop), som er tilknyttet fire af universitetets fem fakulteter, hhv. samfundsvidenskab, sundhedsvidenskab, naturvidenskab og humaniora.

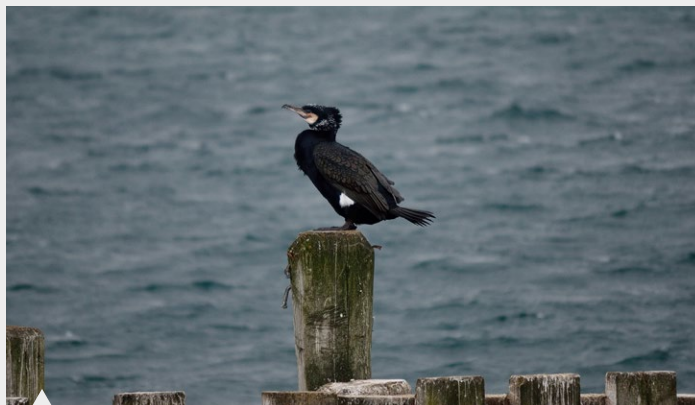
I sit nye projekt skal SDU-professoren undersøge forskelle i menneskers levetid, og hvordan disse vil udvikle sig i fremtiden. Og på den baggrund også hvilke konsekvenser udviklingen kan få for pensionssystemerne i verdens udviklede lande.



Om dronning Margrethe:

Hun prioriterer sin rolle, og samtidig har hun været i stand til at tilpasse monarkiet tiden og samfundsudviklingen."

Michael Bregnsbo, lektor på Institut for Historie, til Jyllands-Posten.



SKARVER HØRER OVER-RASKENDE GODT

Mange akvatiske dyr som frøer og skildpadder tilbringer en stor del af deres liv under vand. De har tilpasset sig dette liv på forskellige måder: En af dem er, at de har udviklet en fremragende hørelse under vand.

Nu viser et nyt studie, at det samme gælder den dykkende fugl, skarven. Det er overraskende, fordi skarverne tilbringer det meste af deres tid oven vande.

– Det er første gang, at vi ser så omfattende tilpasninger af høresansen hos et dyr, der ikke tilbringer det meste af tiden under vand, siger biolog på SDU Jakob Christensen-Dalsgaard.

– Selvom skarven ikke er et vandlevende dyr, besøger den ofte havet, så det giver mening, at den har tilpasset sine ører til at kunne høre under vand, siger han om det nye studie.

Skarven tilbringer ca. 30 sekunder under vand ad gangen, når den dykker ned for at fiske. Andre dykkende fugle – og dem er der ca. 150 arter af – tilbringer op til flere minutter under vand, når de jager fisk og blæksprutter.

At finde bytte under vand stiller store krav til fuglenes sanseapparat, og de fleste af dem ser lige så dårligt under vand som mennesker. De er derfor afhængige af andre sanser, mener forskerne.

SDU HJÆLPER HJERNE-SKADEDE MED CORONA-INFORMATION

Alle har brug for ekstra viden og kommunikation i forbindelse med corona-situationen. Særligt de sårbare grupper i samfundet har brug for en ekstra kommunikationsindsats – både for at forstå retningslinjerne og ikke komme til at sprede smitte og ikke mindst for at mindske den frygt, der nemt vokser sig stor i den ekstraordinære krise.

Derfor handlede logopæd og SDU-forsker Jytte Isaksen, to af hendes studerende og Hammel Neurocenter hurtigt, da Sundhedsstyrelsen udsendte retningslinjer til alle danskere om, hvordan de skal forholde sig til corona-virus.

De lynoversatte Sundhedsstyrelsens skrivelse, så den også kan forstås af de tusinder af afasi-patienter, som Jytte Isaksen til daglig arbejder med at forbedre kommunikationen til. Efterfølgende er det afasi-venlige materiale sendt ud til hele Jytte Isaksens netværk af patientforeninger, logopæder i praksis, apopleksiafsnit i sundhedsvæsenet m.m.

Hos afasipatienter er sproget gået i stykker på grund af skader i de sproglige områder af hjernen, og det gør det yderst vanskeligt at kommunikere med omverdenen. Derfor er det ekstra vigtigt at tilpasse den officielle kommunikation om corona-virus til denne patientgruppe.



"Jeg ville ikke købe en rejse. Vi skal helt realistisk indstille os på, at det bliver en hjemmesommer. Vi lever i en international verden, og selvfølgelig kommer vi til at rejse igen, men man kan nok godt regne med, at næste sommerferie til syden kommer til at være i 2021."

Hans Jørn Kolmos, professor, Forskningsenheden for Klinisk Mikrobiologi, i B.T.



”

Om vandmands-chips:

Den har en smag af hav – en havsmag, som jeg ikke kender fra andre fødevarer. Og så har den en meget speciel tekstur. Den er helt tynd. Der er jo kun cirka 1 procent biologisk materiale i en vandmand, så den får den her papiragtige sprødhed, der forsvinder i munden.”

Mie Thorborg Pedersen, ph.d.-studerende ved Institut for Kemi-, Bio- og Miljøteknologi, i ForskerForum

SDU-PROFESSOR SKAL UNDERSØGE FÆRØSKE NYFØDTE

For 20. gang henter Philippe Grandjean, professor i miljømedicin, en millionbevilling fra det amerikanske NIH. En del af pengene tilfalder SDU og OUH, som skal analysere blodprøverne fra de færøske børn i projektet.

Den globale forurening er nået ud i verdenshavene og ophobes i den marine fødekæde. Ved at spise fisk udsættes vi altså potentielt for forureninger, herunder fra fluorstoffer. Samtidig har forskning fra blandt andre Philippe Grandjean tidligere påvist, at børn, som udsættes for fluorstoffer, reagerer dårligere med antistoffer efter børnevaccinationer. Fluorstoffer har negativ indflydelse på stofskiftet og på fysisk udvikling hos børn. Derfor vil Philippe Grandjean, der



også er adjungeret professor ved Harvard University, sammen med danske og færøske kolleger følge omkring 500 børn fra fødslen og overvåge, hvordan børnene – og specielt deres immunsystem – udvikler sig, hvor ofte de får smitsomme sygdomme og hvor godt de responderer på vaccinationer. – På Færøerne har man et stort forbrug af marin kost, både

store fisk som helleflynder og også grindehval, og derfor er der højere eksponering for bestemte forureninger, herunder fluorstoffer. Det er grunden til, at netop færøske børn er særligt oplagte at følge, fortæller Philippe Grandjean. Der er også stor opbakning omkring forskningen i det færøske samfund med op til 90% deltagelse.

”

Om genåbningen af dagtilbuddene:

Man kan smide de almindelige retningslinjer lidt over bord og eksempelvis forsøge at udnytte mulighederne ved at skulle arbejde i små grupper.”

Anja Hvidtfeldt Stanek, lektor ved Institut for Psykologi, i BUPL-bladet.

**STUDERENDE UDVIKLER BÆREDYGTIGE BIND**

Det er umuligt at finde bæredygtige hygiejnebind og tamponer i butikkerne, har tre miljøbevidste studerende fra Syddansk Universitet konstateret. Derfor har de nu udviklet et engangsbind ud af bæredygtige plantefibre.

– Vores test viser, at det virker. Bindet suger lige så godt som konventionelle bind, siger Emilie Søby Eriksen.
– Tre gram plantefibre, som et af vores bind typisk indeholder, suger

50 gram væske. Ved en typisk menstruation bløder kvinder i gennemsnit 50 gram væske gennem hele menstruationen, så bindet opfylder til fulde et normalt behov, fortæller Simone Westergaard.

70 procent af alle bind på markedet består af plastikfibre. De belaster klimaet, fordi plastik består af råolie. I andre bind er det bomuld, som suger. Bomuld er meget klimabelastende, fordi der rundt regnet skal 5.000 liter vand til at producere et kilo bomuld.

– Jeg går meget op i bæredygtig-

hed, men omkring menstruation føler jeg ikke, at jeg har mulighed for at træffe et bæredygtigt valg, som også lever op til mine krav om komfort og hygiejne, siger Frederikke Dahl.

Derfor har de tre studerende, Frederikke Dahl, Simone Westergaard og Emilie Søby Eriksen, taget sagen i egen hånd. De har skabt startuppen Mewalii, hvorfra de drømmer om at sælge bæredygtige engangsbind via en abonnementsordning – og på sigt også tamponer.



Opskyllet tang på stranden: Klamt eller værdifuldt?

AF BIRGITTE SVENNEVIG, BIRS@SDU.DK



Om efteråret kan der ligge store mængder tang og ålegræs på stranden. Meget bliver naturligt skyllet ud i havet igen, men en del af det vil blive flyttet af vinden eller optaget i marsken.
Foto: Cintia Organo Quintana

Isolering, gødning og dyrefoder: Mennesket har i århundreder udnyttet strandens opskyllede tang og ålegræs på et utal af måder, som også giver mening i dag, lyder det fra forskere, der opfordrer til bedre udnyttelse

Der skal ikke meget blæsevej til, før der skyller tang op på stranden. Og der skal ikke mange klager fra badegæster til, før der kommer en gravko fra kommunen og fjerner de slimede bunker af opskyl, inden de begynder at rådne og lugte dårligt.

– Det giver selvfølgelig god mening at holde de populære badestrande rene for opskyl, men vi vil godt inspirere landets strandkommuner til at overveje, hvad der skal ske med det fjernede opskyl – for det udgør en potentielt stor værdi, siger biolog Cintia Organo Quintana fra SDU.

Hun repræsenterer SDU i projektet CONTRA, hvor en række østersølande er gået sammen om at udforske værdierne af opskyl.

Opskyllet tang og ålegræs er en naturlig del af økosystemet, og det gør ingen skade på miljøet. Men det kan være generende for strandgæster, og derfor bliver det nogle steder fjernet i sommersæsonen. Biolog Cintia Organo Quintana har mange forslag til, hvordan det kan udnyttes i stedet for at blive smidt ud. Foto: Lars Skaaning

For os handler det om bæredygtighed: at vi både kan holde vores strande attraktive for gæsterne og samtidig få noget nyttigt ud af opskyllet.

Sara Hillbom Guizani, projektmedarbejder

Soveposer til soldater

Historisk set har opskylt spillet en stor økonomisk rolle i de egne af verden, hvor der var meget af det. På vore breddegrader har hele kystsamfund ved nordsøkysten og Østersøen været afhængige af denne indtægtskilde. Lokalt brugte man opskyllet til at lave tage og bygge diger, og hvis det var friskt nok, røg det i suppegryden eller dyrenes fodertrug.

Egentlig eksport opstod, når man indsamlede og tørrede store mængder: Det blev så presset i baller og eksporteret til andre egne af Europa, hvor det f.eks. blev brugt i madrasproduktionen eller som emballage til at putte om skrøbelige forsendelser.

Under første verdenskrig blev al tysk indsamling af opskylt inddraget til produktion af soveposer til soldaterne. Tang blev – og bliver stadig – også brugt til at fremstille geleringsmidlet agar-agar, som bruges i stedet for husblas eller jævning af fødevarer.

– Der er rigtig mange måder, man kan udnytte opskyllet på – også i dag, siger Cintia Organo Quintana.

Tangkompost til losseplads

Køge Kommune er en af projektets partnere, og her kender man godt til udfordringen med opskylt på strandene. Kommunen har en lang kyststrækning med strande, der tiltrækker gæster fra ho-

vedstadsområdet, og i sæsonen bliver strandene renset hver dag.

– For os handler det om bæredygtighed: at vi både kan holde vores strande attraktive for gæsterne og samtidig få noget nyttigt ud af opskyllet, siger projektmedarbejder Sara Hillbom Guizani fra Grøn Omstilling i Køge Kommune.

I CONTRA projektet vil Køge Kommune forsøge at lave en særlig tangkompost af det indsamlede opskylt.

– Kompost kan bruges til at sænke udslippet af metan fra gamle lossepladser. Det er en teknologi, der kaldes biocover. Bakterier i komposten kan omdanne metan til CO₂ og vand, hvilket belaster atmosfæren ca. 25 gange mindre end udslippet fra lossepladser. I Køge Kommune vil vi teste, om man kan bruge kompost lavet af tang i et biocover, forklarer Sara Hillbom Guizani.

Køge Kommune er interesseret i at udvikle bæredygtige metoder til at indsamle og sortere kommunens opskylt, så det kan genanvendes af andre – på samme måde som kommunen indsamler og sorterer andet genanvendeligt affald til videre salg. Kommunen ser et potentiale i tang som en bæredygtig ingrediens i alt fra kompost til isole-ring.



STRANDENS OPSKYL

Ifølge Cintia Organo Quintana er der to forskellige komponenter i strandens opskyl: Tang og ålegræs. De har hver deres fordele og ulemper:



ÅLEGRÆS

Ålegræs nedbrydes langsomt og egner sig derfor godt til at isolere huse og som tagdækning. Det har i århundreder været brugt som tagdækning på f.eks. Læsø. I Danmark producerer virksomheden Zostera bl.a. isolerings-batts af ålegræs.

Ulemper: Bliver kun skyllet op i store mængder en gang om året.



TANG

Der skylles anelige mængder af blæretang, klotang, søsalat m.m. op på kysterne. Tang kan bruges som gødning på markerne, hvor det sender vigtige næringsstoffer, især kvælstof og fosfor, tilbage til jorden. Undersøgelser viser også, at dyrefoder, der indeholder tang, får dyrene til at prutte mindre metan, som er en af de mest potente drivhusgasser. Når man fjerner tang fra havet, fjerner man samtidig næring, og det kan være en fordel i egne, hvor vandet er for næringsrigt, f.eks. i Østersøen. Tang kan også bruges til at fremstille biogas.

Ulemper: Tang kan indeholde tungmetaller, som ikke må komme med i dyrefoderet. Det er også en udfordring at rense tangen for sand, inden den bliver brugt til foder.





Foto: Lars Skaaning

Udfordring i Østersøen

Projektet har fokus på Østersøen, der har en særlig udfordring; området er meget næringsrigt, og det går ud over dyr og planter i havet på grund af iltsvind og skygning af planter. Kvælstof og fosfor er det altoverskyggende problem: vandløb, åer og floder leder kvælstof og fosfor fra landbrug ud i Østersøen, hvor det får alger til at blomstre op.

I sidste ende fører det til iltsvind, og så forsvinder fiskene og engene af ålegræs ved kysterne.

– Der er stor fokus på at finde metoder til at fjerne kvælstof fra Østersøen. En vej er at skrue ned for landbrugets udledninger. Men et bidrag til at reducere mængden af kvælstof og fosfor kan være at fjerne den overskydende næring i form af tang, som har optaget kvælstof og fosfor, siger Cintia Organo Quintana. 🌱



BLÅ BOG

Cintia Organo Quintana er adjunkt på Biologisk Institut, hvor hun bl.a. forsker i naturforvaltning, biodiversitet og havbiologi.

Kontakt: cintia@biology.sdu.dk

CONTRA

Projekt CONTRA finansieres af European Regional Development Fund og Interreg Baltic Sea Region. Deltagerne er myndigheder, interesseorganisationer, virksomheder og universiteter fra Danmark, Tyskland, Estland, Polen, Sverige og Rusland. Fra Danmark deltager SDU og Køge Kommune.

Projektets ideer til at udnytte opskyl i Østersøen er:

1. På den tyske ø Poel undersøges det, om man kan omdanne opskyl til gødning og jordforbedrende kompost. Projektet dyrker bl.a. jordbær.
2. På den tyske ø Rügen undersøges det, om man kan omdanne opskyl til biokul, som er et kulstofneutralt brændsel, der kan bruges i konventionelle kraftværker.
3. I Køge Kommune udvikles en særlig tangkompost, som skal bruges til at sænke udslippet af metan fra gamle lossepladser.
4. I Kaliningrad i Rusland forsøger man at restaurere strandens klitter med opskyl.
5. I Kalmar i Sverige undersøges det, om mikrober og forgasning kan omdanne opskyl til bioenergi.
6. I Puck-bugten i Polen analyseres opskyl for indhold af forurenende stoffer og næringsstoffer for at se, om man ved at fjerne opskyllet kan fjerne uønskede stoffer fra Østersøens økosystem. Desuden er der opstillet tanke, hvor spildevand bliver rensat af komposteret opskyl.



Kilde: www.beachwrack-contr.eu



AF SUSAN GRØNBECCH KONGPETSÅK,
SUKO@SDU.DK

H.C. Andersens litterære tricks

SDU-forskere skal nu på opdagelse i manuskripterne til 50 af H.C. Andersens mest kendte eventyr og historier for at finde ny viden om hans kreative proces

Hvordan gik det egentlig til, da H.C. Andersen for knap 200 år siden med blæk og papir forfattede sine verdensberømte klassikere som *Den lille havfrue*, *Kejserens nye klæder*, *Snedronningen* og mange flere?

Det skal forskere fra H.C. Andersen Centret ved SDU i gang med at undersøge, for Augustinusfondens har bevilget 6,2 mio. kr. til at digitalisere og udgive manuskripterne til 50 af H.C. Andersens mest kendte eventyr og historier.

Det er første skridt mod at realisere det store projekt med at digitalisere og udgive Andersens manuskripter.

Unikt indblik

De seneste to år har forskerne – som et pilotprojekt – siddet bøjet over Danmarks mest berømte forfatters skrøbelige udkast og manuskripter til eventyret *Isjomfruen*.

De har tydet svært læselig gotisk håndskrift og nøje studeret de mange lag af papirlapper i manuskripterne for at finde svar på, hvordan teksten ændrede sig, efterhånden som H.C. Andersen arbejdede med den.

Og ud fra pilotprojektet har de udviklet en digital model, der både giver indblik i, hvordan H.C. Andersen skabte og redigerede sine eventyr, og samtidig gør manuskripterne digitalt tilgængelige for alle interesserede.

Ane Grum-Schwensen, der er ansat ved H.C. Andersen Centret og museumsinspektør på Odense Bys Museer, glæder sig til fem år mere fordybet i Andersens manuskripter.

– Det er ufatteligt spændende at få indblik i H.C. Andersens proces fra første udkast til færdigt eventyr og gøre dette rige forskningsmateriale tilgængeligt for både forskere, undervisere og elever, så det bliver nemt at søge i.

– Manuskripterne er fysisk placeret på mindst 11 forskellige lokaliteter i Danmark og udlandet. Nu samler vi dem digitalt, siger hun. ☞