

ÅBEN DØR FOR
ERHVERVSLIVET

DELTA I NYT
ALUMNENETVÆRK

PROGRAM FOR EFTER-
OG VIDEREUDDANNELSE



DOVENKROPPEN SKAL TUGTES

TEMA

Retten til at være fed,
grim og doven er
uigenkaldeligt tabt.

AUGUSTUS er Aarhus Universitets alumnemagasin. Det indeholder nyheder og informationer til kandidater, bachelorer, medarbejdere, samarbejdspartnere og andre interesserede. „Alumne“ er en betegnelse, som universiteter rundt om i verden bruger om deres tidligere studerende. AUGustus er en sammentrækning af AU for Aarhus Universitet og gustus (latin), som betyder smagsprøve. Deraf navnet AUGustus.

INDHOLD

NR. 1 APRIL 2010

FORSIDEFOTO: ILLUSTRATION TIL FORSKNINGENS DØGN 2010



UDGIVER

Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1, 8000 Århus C
Tlf. 8942 1111, Fax: 8942 1109
E-mail: augustus@au.dk
Hjemmeside: www.au.dk/augustus

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Hans Plauborg

SKRIBENTER

Tina Lee
Astrid Hellerup Madsen
Anna Mogensen
Ida Hammerich Nielson
Camilla Nissen Toftdal

ABONNEMENT

AUGustus udsendes gratis til bachelorer og kandidater fra Aarhus Universitet og samarbejdspartnere til Aarhus Universitet. Afmelding af abonnement skal ske til: abonnement-augustus@au.dk
Husk at opgive adresse, fødselsdato og år. Private skal ikke melde adresseændringer i Danmark. Samboende alumnier modtager kun ét eksemplar.

DESIGN OG PRODUKTION

Datagraf A/S

OPLAG

64.000 stk

ISSN

1603-8193

AUGustus

Udkommer 4 gange om året.
Næste nummer i juni 2010.

Gengivelse af AUGustus er tilladt ifølge de gældende Copydan-aftaler



Med en ny og fælles hovedindgang for erhvervslivet vil Aarhus Universitet gøre samarbejdet med offentlige og private virksomheder endnu bedre og mere smidigt. SIDE 32

Leder 4

Kort nyt 5

Mennesket version 2.0 12

TEMA OM KROP OG KULTUR

Bliv klog på kroppen 15

Forventningens smerte 16

De fede interesserer sig ikke for måltider 19

Mennesker kan lære af giraffers blodtryk 22

August Krogh-dyr lærer os om menneskekroppen 23

Døgenigten og dovenkroppen 25

Den lærende krop – kun for sjov? 28

Åben dør for erhvervslivet 32

Alumnienetværk med vokseværk 34

Udbyg dit netværk 35

ASB-Alumni 36

Efter- og videreuddannelse 2010-2011 39



ALUMNE Mange tidligere studerende deltog på drama-workshoppen på Institut for Æstetiske Fag den 15. januar. SIDE 34



FILMTERROR

Populærkulturens spillefilm er langt mere end blød underholdning for drengerøve. En ny undervisningsbog til gymnasiet viser, hvad vi kan lære om terror gennem film som Rambo. SIDE 11



AV-AV

Et forskerhold fra Aarhus Universitet har undersøgt sammenhængen mellem religiøse ritualer og menneskers oplevelse af smerte på øen Mauritius. Meget tyder på, at smerteoplevelsen afhænger af personens forventninger. **SIDE 16**



MENNESKET 2.0

En international konference på Aarhus Universitet i maj stiller skarpt på de etiske og filosofiske konsekvenser, hvis vi via moderne teknologier begynder at ændre fundamentalt på mennesket. **SIDE 12**



FORSKNINGENS DØGN Tag familien med og bliv klogere på den menneskelige krop, når Aarhus Universitet inviterer til Forsknings Døgn den 23. april. **SIDE 14**

DYREKROPPEN

Nogle dyr er ekstremt godt tilpasset bestemte forhold. Ved at undersøge dem, kan vi lære, hvordan menneskekroppen fungerer. **SIDE 22**



DEN LÆRENDE KROP Koncentration, opmærksomhed og hukommelse skærpes, hvis kroppen sættes i bevægelse, når vi lærer. Men den lærende krop sparker ikke døren ind til højere karakterer og bedre faglige præstationer, siger forskere. **SIDE 29**



MÅLTIDSPYRAMIDEN Måltidet hører fællesskabet til. Men for mange fede er måltidet flydt ud. Mad er noget, der er hele tiden og ikke en fælles social begivenhed. Interview med læge og ph.d.-studerende Anders Lindelof. **SIDE 19**



AARHUS UNIVERSITET I FORANDRING

Aarhus Universitet har netop igangsat en meget omfattende faglig udviklingsproces – måske den største i universitetets mere end 80-årige historie. Det gør vi, fordi vi ønsker at ruste universitetet til den øgede konkurrence, og vi gør det på et tidspunkt, hvor universitetet står stærkt både fagligt og økonomisk.

Universitetssektoren oplever i dag meget stor politisk bevågenhed og har opnået anerkendelse som en meget væsentlig aktør i den samfundsmæssige og teknologiske udvikling. Vi forventer, at universiteterne både nationalt og ikke mindst i EU-sammenhæng vil opleve et vækstscenarium med en stærk forøgelse af forskningsmidlerne. Måske en fordobling over de næste 10 – 20 år. Dertil kommer en forøget tilgang af nye studerende og stigende behov for grundlæggende viden for samfundets sektorer.

Den vækst skal Aarhus Universitet selvfølgelig være en del af. Vi skal fortsat kunne løse de store opgaver, som vores samfund i global konkurrence med rette stiller, og følge ambitionen om at stå stærkere i gruppen af internationale forskningsuniversiteter, så vi fortsat kan tiltrække de bedste forskere og undervisere og de dygtigste studerende.

Den nye organisation skal skabe mere rum og frihed for den enkelte forsker, styrke de kreative miljøer og øge kvaliteten og samspillet mellem grundforskning, strategisk forskning og anvendt forskning. Samtidig ønsker vi at nedbryde de både synlige og usynlige barrierer, der i dag kan virke hæmmende på de studerendes uddannelsesvalg, og således være med til at sætte standarden for fremtidens fleksible uddannelsesmiljø på universiteterne.

Rent organisatorisk sigter vi mod en mere enkel struktur med langt færre fakulteter og institutter end dem, vi har i dag. Der er ikke tvivl om, at Aarhus Universitet kan opnå endnu stærkere miljøer med stor gennemslagskraft med en forenklet organisation. Universitetet står bl.a. godt de steder, hvor der er opstået stærke samarbejder på tværs af faglige grupperinger, og derfor arbejder vi på at nedbryde nogle af de interne faggrænser og skabe grobund for denne tværfaglige dynamik. Nogle af de stærke universiteter, vi sammenligner os med, bl.a. Edinburgh, Uppsala og Utrecht, har også styrket sammenhængen i forskningen gennem lignende processer.

Geografisk skal Aarhus Universitet

have en hovedcampus i Århus omkring Universitetsparken og en stærk campus i Emdrup/København, der også skal omfatte andre fag og aktiviteter end de nuværende. Dertil kommer forsøgsstationer og forskningsfaciliteter på udvalgte lokaliteter.

Vi ønsker med de europæiske universiteters Magna Chartas ord at være et kritisk, socialt ansvarligt eliteuniversitet, der sikrer medarbejdere og studerende optimale rammer til at arbejde og studere. Det bliver naturligvis en krævende proces, såvel økonomisk som tidsmæssigt, og det vil medføre strukturelle og kulturelle forandringer for både ledere og medarbejdere på hele Aarhus Universitet. Men målet er klart: Aarhus Universitet skal være et internationalt, moderne og kvalitetsbevidst universitet med en kultur båret af generøsitet og åbenhed over for eksterne samarbejdspartnere. Og det gælder naturligvis specielt universitetets mange alumner.

Lauritz B. Holm-Nielsen
Rektor

LAVESTE FRAFALD NOGENSINDE PÅ HUMANIORA

Frafaldet på første år af bacheloruddannelser på Humaniora er helt nede på 12 procent. Det er det laveste i al den tid, det er blevet målt.

For få år siden var frafaldet omkring 30 procent, men efter fakultetets revision af studiestrukturen faldt det til 15-17 procent. Sidste år blev der sat rekord med 14 procent – en rekord, som den seneste årgang af studerende nu har slået, og kun de studerende på Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet holder bedre fast.

– Vi bliver hele tiden bedre til at modtage nye studerende og støtte op om deres studier, lyder prodekan for uddannelser Arne Kjær's forklaring på det lave førsteårs-frafald.

På kandidatuddannelserne er gennemførelsen inden for normeret tid plus et år gået fra 40 procent i 2008 til hele 64 procent i 2009. Samtidig er frafaldet på hele kandidatuddannelsen reduceret fra 17 til 8 procent

– Vi har gennem flere år arbejdet på at få ændret specialekulturen, så de studerende kun bruger det halve år, som er afsat til den afsluttende opgave. Det er lykkedes, ligesom de nye specialekontrakter, som hver enkelt studerende skal indgå om sit specialeforløb, tydeligvis har gjort sit dertil, forklarer Arne Kjær.

FOTO: SHUTTERSTOCK



HVAD SKAL DANMARK LEVE AF?

Det spørgsmål er omdrejningspunktet for årets Oecon-konference lørdag den 25. september.

Det er Oeconforeningen – alumneforeningen for økonomer fra Aarhus Universitet – der som vanligt står bag konferencen, og ambitionen er i år at få en række forskere og topledere fra erhvervslivet til at give forskellige national- og driftsøkonomiske vinkler på nogle af de udfordringer, som dansk økonomi står over for i 2010.

– Stærke foredragsholdere fra bl.a. Institut for Økonomi, konsulentvirksomheden McKinsey & Co. og kapitalfonden Blackstone har allerede givet tilsagn om at deltage, og flere indlægsholdere er ved at komme på plads, siger

bestyrelsesmedlem i Oeconforeningen Steen Olesen.

Som noget helt nyt vil der i år blive uddelt en pris på 15.000 kr. til "årets nyuddannede cand.oecon". Kandidater til prisen indstilles af undervisere og studerende og vinderen vælges af en komite, der bl.a. består af tidligere forsvarsminister Søren Gade.

Der vil blive sendt tilmeldinger ud til konferencen i løbet af foråret og sommeren.

LÆS MERE PÅ WWW.OECONFORENINGEN.DK, OG SE EVT. WWW.LINKEDIN.COM UNDER GRUPPEN "OECONFORENINGEN – CAND.OECON. – AARHUS UNIVERSITY"

AU-FORSKERE BAG EPOKEGØRENDE NATUROPDAGELSE

Først viste de, at nogle dyr kan leve uden ilt. Nu har fire forskere fra Aarhus Universitet så endnu en gang rokket ved vedtagne sandheder om naturens indretning. Denne gang med en opsigtsvækkende artikel i tidsskriftet *Nature*, hvor de påviser, at bakterier samarbejder over afstande på 20.000 gange deres egen længde gennem elektriske netværk.

– Den gængse opfattelse er ellers, at to stoffer skal i direkte kontakt med hinanden for at kunne reagere, forklarer lektor Lars Peter Nielsen fra Biologisk Institut, som har stået i spidsen for forskerteamet bag den sensationelle opdagelse.

– Men vores forskning i mudder fra bunden af Århus Bugt viste, at man fremover skal medregne kontakt via elektriske forbindelser for helt at forstå de økologiske kredsløb i naturen, siger han.

Bakterier, der kan lave elektricitet, har været kendt længe, men forskere har primært været optaget af at forsøge at udnytte dem til kommerciel el-produktion. Århus-forskerne har nu vist, at bakteriernes elektricitet sørger for, at stoffer, som ikke er i nærheden af hinanden, alligevel kan reagere med hinanden. Denne nye forståelse af kommunikation mellem naturens processer forventes at blive så gennemgribende, at undervisningsbøgerne inden for biologi og geologi skal revideres.

SE EN KORT FILM OM UNDERSØGELSERNE I ÅRHUS BUGT PÅ:
WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=EK2EAXCXL_E

Det var i mudderprøver fra bunden af Århus Bugt, at forskerne fandt de data, som førte til opdagelsen af bakteriernes elektriske netværk. Her henter Nils Risgaard-Petersen (t.h.) og Lars Peter Nielsen nye prøver på fiskerihavnen i Århus.



AARHUS UNIVERSITET SKAL SLANKES

Aarhus Universitet skal have færre hovedområder og færre institutter. Målet er mere tværfaglighed på universitetet, siger rektor Lauritz B. Holm-Nielsen, der sammen med universitetets bestyrelse og lederne af de ni hovedområder har skudt gang i diskussionen om en stor faglig og organisatorisk udviklingsproces.

– Vi er ikke i tvivl om, at vi kan opnå endnu stærkere miljøer med stor gennemslagskraft på det globale vidensmarked, hvis vi forenkler strukturen, siger Lauritz B. Holm-Nielsen.

Han understreger, at Aarhus Universitet står rigtig godt de steder, hvor der er opstået stærke samarbejder på tværs af faglige grupperinger, og derfor skal der arbejdes på at nedbryde nogle af de interne faggrænser, så der bliver skabt grobund for endnu flere tværfaglige dynamikker.

– Nogle af de stærke universiteter, vi sammenligner os med, bl.a. Edinburgh, Uppsala og Utrecht, har også styrket sammenhængen i forskningen gennem lignende processer, siger Lauritz B. Holm-Nielsen.

Aarhus Universitet består i dag af ni hovedområder, ca. 70 institutter og 25-30 centre. Målet er at reducere antallet af hovedområder til mellem 3-5. Det vil bl.a. også forenkle administrationen, forudser rektor.

– Ledelsesmæssigt kan man lave en sammensmeltning af rektoratet og fakultetsledelserne. Den model vil klart styrke universitetsledelsens vidensgrundlag, fremme den tværgående tankegang og gøre det nemmere at trække på samme hammel, siger han.

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO



Den iranske prisvinder Dariush Shayegan (t.h.) i samtale med rektor Lauritz B. Holm-Nielsen. Shayegan så dialogprisen som udtryk for en stærk vilje til dialog mellem Øst og Vest.

GLOBAL DIALOGUE PRIZE TIL DR DARIUSH SHAYEGAN

Ved en ceremoni i Musikhuset Aarhus den 27. januar fik den iranske filosof Dariush Shayegan som den første overrakt den nye internationale, humanistiske Global Dialogue Prize. Der fulgte 500.000 kr. med prisen, doneret af Grundfos-fonden.

Prisen uddeles til personer, der har udmærket sig inden for humanistisk forskning i og formidling af interkulturel dialog, der kan fremme fredelig sameksistens.

Den prominente iranske filosof, kulturteoretiker og forfatter fik prisen for sit omfattende akademiske virke. Shayegan er specielt kendt for sine analyser af den kulturelle situation i de nutidige muslimske samfund.

– Jeg er beæret over at modtage the Global Dialogue Prize. Hvad vi søgte i 1970'erne som en vej ud af vores kulturelle dilemmaer har nu, i kraft af globalisering og elektronisk revolution, antaget nye former – der er nye muligheder og nye udfordringer. Jeg ser denne pris som et

tegn på, at vores undersøgelse fortsætter selv i dag, og at både Øst og Vest er involveret i vores søgen efter løsninger, udtalte han.

Den tidligere iranske præsident Muhammad Khatami, som bl.a. var ophavsmand til FN's Year of the Dialogue of Civilizations, var også nomineret til prisen, men så sig "ikke i stand til at modtage prisen".

Khatami støtter den grønne bevægelse i Iran og har som ledende oppositionspolitikere tidligere haft problemer med at få lov til at rejse ind i Iran igen efter en udlandsrejse.

Nomineringen skabte i efteråret en del debat om, hvorvidt man burde indstille en person, som nemt blev set som et symbol på iransk politik efter revolutionen i 1979.

Bag prisen stod Grundfos, Århus Kommune, Region Midtjylland, VisitÅrhus og Aarhus Universitet.

SE OGSÅ: WWW.HUMANIORA.AU.DK/GDP/

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

SUNDHEDSFORSKER MODTAGER FORMIDLINGSPRIS



FOTO: PRIVAT

Professor, dr.med. **Erling Falk** fra Aarhus Universitet har modtaget Marie og August Krogh Prisen for 2010 for sin enestående videnskabelige aktivitet og formidling. Prisen bliver uddelt af Dansk Medicinsk Selskab og er en af de fornemste medicinske priser i Danmark.

Erling Falk har siden 2001 været professor i eksperimentel cardio-vaskulær patologi ved Klinisk Institut. Han leder Forskningsenheden for Åreforkalkning ved Hjertemedicinsk Afdeling B på Århus Universitetshospital, Skejby.

Erling Falk er en af landets mest kendte forskningsformidlere inden for hjerte-kar-sygdomme. Han har bl.a. argumenteret for en opdatering af det traditionelle sundhedstjek i forhold til åreforkalkning, der er den vigtigste årsag til hjerte-kar-sygdomme. Man kan i dag påvise åreforkalkning, længe før den bliver farlig for en patient, og man kan forhindre, at den bliver farlig ved en tidlig medicinsk indsats. Men sundhedstjekket bygger på gamle dogmer, der sjældent fanger åreforkalkningen, førend den er blevet farlig for patienten og meget dyrere at behandle.

Erling Falk har publiceret omkring 200 artikler i internationale tidsskrifter og sidder i redaktionen på flere tidsskrifter. Han har tidligere modtaget flere større danske og internationale priser for sit videnskabelige arbejde.

ASIENS ELITE- STUDERENDE HAR SPOTTET ÅRHUS

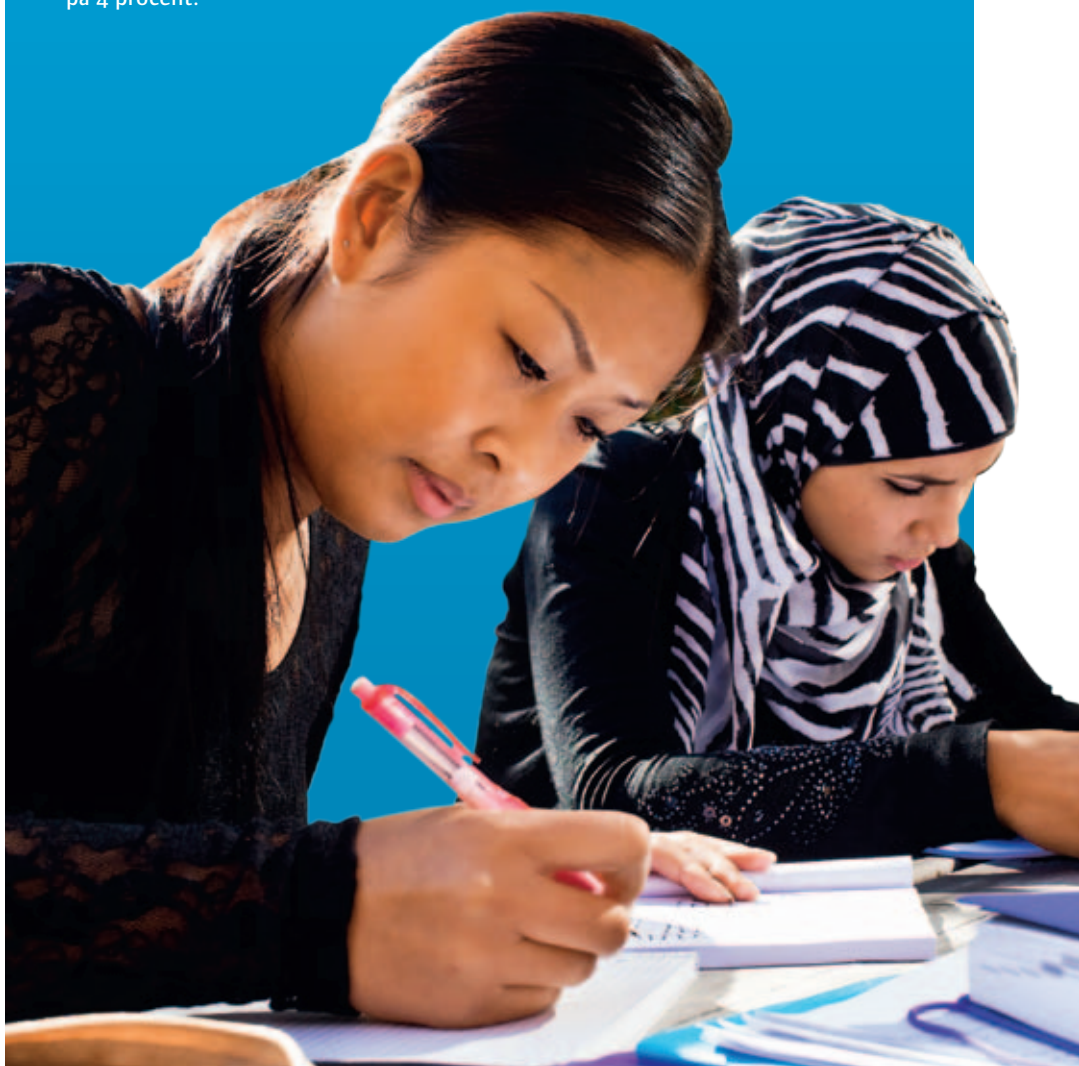
Stadigt flere studerende fra de bedste universiteter i bl.a. Hong Kong, Singapore og Kina vælger at blive udvekslingsstuderende på Handelshøjskolen, Aarhus Universitet (ASB).

Gennem de sidste 3-5 år har ASB arbejdet målrettet på at introducere skolen over for de studerende og de internationale kontorer på de bedste asiatiske universiteter. Det har nu ført til, at næsten 15 procent af Handelshøjskolens udvekslingsstuderende i studieåret 2009/2010 er fra et af de bedste asiatiske universiteter. I 2005/2006 lå tallet på 4 procent.

Patrizia Marchegiani, der er Head of International Affairs på ASB, glæder sig over fremgangen:

– Som erhvervslivets universitet er det afgørende, at vi er der, hvor dansk erhvervsliv er. Så vi er godt tilfredse med resultatet og stolte over at kunne konkurrere med de store amerikanske og europæiske universiteter i kampen om nogle af de mest eftertragtede partneruniversiteter og udvekslingsaftaler i en så stærk verdensdel.

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO



ÅRHUS-ØKONOMER SKAL UNDERSØGE FOLKESKOLEN

FOTO: SCAMPRIX

Hvordan skaber vi en bedre folkeskole? Det spørgsmål skal en række forskere fra Aarhus Universitet være med til at finde svarene på sammen med nogle af de bedste udenlandske forskere i et nyt Center for Strategisk Uddannelsesforskning. Pengene kommer fra Det Strategiske Forskningsråd, der har bevilget 40,5 millioner kroner til centeret over en

femårig periode. Leder af centeret bliver professor Niels Egelund fra Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet.

Det nye center bygger på kvantitative forskningsmetoder, og derfor får bl.a. en række af universitetets økonomer en central rolle i arbejdet med at undersøge, hvad der virker hvordan i folkeskolen.

Økonomiprofessor Helena Skyt Nielsen fra Institut for Økonomi på Aarhus Universitet bliver forskningsleder for området Compulsory School Resource Measures. Hun fortæller, at det blandt andet skal undersøges, hvilken effekt klassestørrelse, skolestørrelse og specialundervisning har på læring i grundskolen. Desuden skal der la-

ves cost-benefit analyser for at finde ud af, hvilke indsatser der giver samfundsøkonomisk overskud: Er det ud fra en samfundsøkonomisk kalkyle en fordel at lave mindre klasser, mindre skoler, specialundervisning og lignende, når man sammenholder udgiften med den forbedrede læring og deraf følgende bedre karakterer og overgang til ungdomsuddannelser?

– De mange kvalitative undersøgelser af folkeskolen er absolut relevante, men de bør suppleres med kvantitativ viden, siger Helena Skyt Nielsen, der har været blandt de første herhjemme til at introducere store datasæt og statistiske analyser i uddannelsesforskningen.

Center for Strategisk Uddannelsesforskning skal undersøge en række vigtige problemstillinger i folkeskolen: Hvordan bliver vi bedre til i børns liv i førskolen at påvirke deres udvikling i en positiv retning og dermed bidrage til at mindske de negative konsekvenser af den sociale arv? Hvorfor halter drengene ofte efter pigerne i folkeskolen, og hvad kan der gøres for at ændre dette mønster? Hvad betyder klassestørrelsen for elevers læring? Hvad betyder forskellige lærerkompetencer for elevernes præstationer?

AARHUS UNIVERSITET BYGGER NYT FORSKNINGSSKIB

Videnskabsministeriet har bevilget 30 millioner kroner til et nyt havforskningskib, som Aarhus Universitet står i spidsen for bygningen og senere driften af. Det Naturvidenskabelige Fakultet bidrager selv med 10 millioner kroner til det nye skib.

Skibet bliver det første danske havforskningskib bygget til et dansk universitet, og det nye skib vil bidrage til at gøre farvandet fra Nordsøen til Østersøen til et af verdens førende feltlaboratorier for under-

søgelser af naturlige og menneskeskabte ændringer i havets økosystemer og geologi.

Skibet bliver med en totallængde på 28 meter stort nok til at kunne bruges af hele forskningsgrupper, men samtidig økonomisk nok i drift til brug for enkelte forskere og til undervisning i oceanografi, marin økologi og geologi. Skibet forventes færdigt til brug i sommeren 2013 og stilles til rådighed for interesserede forskere fra alle landets universiteter.



Udkast til overordnet design af nyt 28 m havforskningskib.

BÆREDYGTIGHED I FINANSVERDENEN

Lektor Matthew Haigh fra Handelshøjskolen, Aarhus Universitet skal stå i spidsen for verdens første videnskabelige tidsskrift om bæredygtighed i finansverdenen. *The Journal of Sustainable Finance & Investment*, som tidsskriftet hedder, er et af meget få peer-review-baserede engelsksprogede, videnskabelige tidsskrifter i finanssektoren, der henvender sig til både praktiserende og forskere.

Matthew Haigh, der er udnævnt som chefredaktør på det nye tidsskrift, er internationalt kendt for sit arbejde inden for områderne

bæredygtig finansiering og bæredygtig investering.

– Magasinets overordnede mål er at fungere som en drivkraft for bæredygtighed og at promovere bæredygtighedsprogrammer både politisk og institutionelt, siger Matthew Haigh.

– Vi kan kun få succes med det formål, hvis vi er i stand til at få verdens førende forskere inden for fagområderne til at sende deres artikler til tidsskriftet, men jeg er jeg ret sikker på, at det vil lykkes, siger Matthew Haigh.

Han påpeger, at et af de stærkeste aspekter ved *The Journal of Sustainable Finance & Investment* er, at det samler praktiserende og teoretikere inden for området:

– Specielt nu, hvor områderne bæredygtig finansiering og investering er ved at vinde indpas i det globale erhvervsliv, er det vigtigt, at forskning og praksis går hånd i hånd, således, at vi kan skabe de bedste og mest bæredygtige investeringssystemer til morgendagens verden, siger Matthew Haigh.

Tidsskriftet udkommer fire gange om året.

PRISREGN OVER AU-FORSKERE

Århus-forskere løb med en stor del af opmærksomheden, da årets EliteForsk-priser og rejsestipendier blev uddelt

Forskere fra Aarhus Universitet har modtaget tre ud af de i alt fem prestigefyldte EliteForsk-priser ved det årlige arrangement på Ny Carlsberg Glyptoteket. Priserne på hver 1,2 mio. blev uddelt af nu forhenværende videnskabsminister Helge Sander og gives til nogle af landets dygtigste og mest talentfulde forskere.

De tre forskere fra Aarhus Universitet er professor **Adrian Favall** fra Afdeling for Europastudier, professor **Lars Arge**, Datalogisk Institut og professor **Kurt Vesterager Gothelf** fra Kemisk Institut og Interdisciplinary Nanoscience Center.

Adrian Favall er hovedsageligt kendt for sit arbejde om international migration og har blandt andet analyseret de vesteuropæiske landes forskellige kulturelle reaktioner på integrationen af indvandrere, særligt med hensyn til nye, muslimske borgere.

Lars Arge er blandt verdens førende hjerner i arbejdet med at udvikle algoritmer, der gør det

muligt at nyttiggøre de meget store mængder information, som den digitale udvikling har medført. Hvert sekund skabes og opsamles så store mængder data verden over, at selv de kraftigste computere ikke har regnekraft til at få noget fornuftigt ud af dem. Med Lars Arges supereffektive algoritmer bliver de store opgaver pludselig overkommelige.

Kurt Vesterager Gothelf forsker i anvendelsen af dna som et programmerbart molekyle. Målet med forskningen er at programmere materialer til at organisere sig selv, på samme måde som det sker i naturen ved hjælp af bl.a. dna i cellerne. Ud over studier i selvorganiseringsmekanismer forsker Kurt Gothelf i udvikling af fremtidens dna-baserede sensorer og dna-baseret medicin.

VIGTIG MED SYNLIG ANERKENDELSE

– Uddelingen af EliteForsk-priserne bekræfter, at

Aarhus Universitet har mange dedikerede unge forskere og ph.d.-studerende, og det er meget fortjent, at prismodtagerne får en synlig anerkendelse for deres forskning og deres engagement, siger rektor Lauritz B. Holm-Nielsen.

Fire ph.d.-studerende modtog således også hver ét af de eftertragtede EliteForsk-rejsestipendier på 300.000 kr. til længerevarende studieophold ved et internationalt forskningsmiljø. Det er **Casper Bindzus Foldager**, Ortopædisk Forsknings Laboratorium, Århus Universitetshospital, **Camilla Møhring Reestorff**, Nordisk Institut, **Maria Muusgaard** Kemisk Institut, og **Kristoffer Laigaard** fra Afdeling for Religionsvidenskab.

Endelig blev tre forskere fra Aarhus Universitet belønnet med Det Frie Forskningsråds Ung Eliteforskerpris på 200.000 kr. Det er **Nicolaj Krog Larsen**, Geologisk Institut, **Kim Christensen**, Institut for Økonomi og **Mariola Monika Golas** fra Anatomisk Institut.

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO



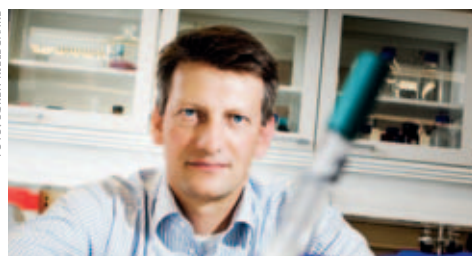
Professor Adrian Favall, Afdeling for Europa-studier,

FOTO: SØREN KJELDGAARD



Professor Lars Arge, Datalogisk Institut, Professor Kurt

FOTO: SØREN KJELDGAARD



Vesterager Gothelf, Kemisk Institut/Interdisciplinary Nanoscience Center

FOTO: KOBAL



STATSKUNDSKAB GÅR TIL FILMEN

Terrorbekæmpelse med tungt maskingevær. Ny undervisningsbog til gymnasiet viser, hvad vi kan lære om terror gennem film som *Rambo* (bill.).

Rambo, Fight Club, Minority Report, Under Siege.

Alle gedigne ramasjang Hollywood-film, som man måske kan finde en undskyldning for at beskæftige sig videnskabeligt med, hvis man læser filmvidenskab. Men statskundskab?

Ja bestemt, for populærkulturens spillefilm er langt mere end blød underholdning for drengerøve. Det viser den nye bog *Terror og film*, som er skrevet af 10 nuværende og tidligere studerende på Institut for Statskundskab.

Spillefilm kan ifølge bogens forfattere tjene som ramme for en analyse og

diskussion af vigtige, men komplicerede moralske og politiske spørgsmål. Vil man f.eks. forstå argumenterne for og imod tortur, når det gælder om at forhindre terror, kan en film som *Under Siege* (da. Under angreb) illustrere nogle pointer på en helt anden måde end langhårede retsfilosofiske analyser. Og vil man forstå dybden i, hvordan et overvågnings-samfund i sidste ende kan påvirke vores adfærd og selvopfattelse, giver filmen *The Truman Show* et mere nærværende og skræmmende indblik i det end en analyse af en postmoderne fransk filosof.

Antologien, der er redigeret af lektor på Statskundskab Carsten Bagge Laustsen og gymnasielærer ved Risskov Gymnasium Kasper Vandborg Rasmussen, åbner for en anderledes og sjovere måde at lære på og dermed for en mere varieret og inspirerende undervisning i f.eks. gymnasiet.



TERROR OG FILM

Carsten Bagge Laustsen & Kasper Vandborg Rasmussen (red.) 248 sider, 248 kr.

AARHUS UNIVERSITETSFORLAG
WWW.UNIPRESS.DK

MENN



Ville det være så dårligt, hvis vi brugte teknologien og medicinen til at forbedre vores menneskelige evner og egenskaber? En international conference på Aarhus Universitet stiller skarpt på de etiske og filosofiske konsekvenser, hvis vi via moderne teknologier begynder at ændre grundlæggende på homo sapiens.

ESKET VERSION 2.0

AF HANS PLAUBORG

Kan mennesket en dag leve i 200 år? Eller 2000 år? Vil kloning måske ligefrem føre til en form for evigt liv? Hvis bio- og nanoteknologi en dag kan ændre den menneskelige "grundmodel" fundamentalt, skal vi så tillade det? Og hvad vil det betyde for sammenhængskraften i samfundet, hvis de rige kan købe sig til en stærkere krop, et smukkere udseende og en højere intelligens?

Det er nogle af de spørgsmål, der vil blive diskuteret, når Aarhus Universitet den 6.-7. maj er vært for den internationale conference The Posthuman Condition: Long Perspectives, Imminent Decisions.

DEN POSTHUMANE FREMTID

Det er lykkedes de århusianske arrangører at tiltrække nogle af verdens førende forskere inden for bl.a. medicinsk etik, politisk filosofi og biopolitik til konferencen, som har gratis adgang for offentligheden.

Hovedtaleren er den verdensberømte amerikanske politiske filosof Francis Fukuyama, der er tilknyttet Aarhus Universitet. I bogen *Our Posthuman Future* fra 2002 argumenterer Fukuyama for, at bioteknologien radikalt vil ændre vores opfattelse af, hvad det vil sige at være menneske. Menneskelige relationer vil erodere, og vores

rettigheder som mennesker vil komme under pres, hvis vi via teknologien formår at skabe en slags supermennesker, mener Fukuyama. Han appellerer til, at vi sørger for en stærk regulering af bioteknologien via internationalt forpligtende aftaler.

TRANSHUMANISME

Et langt mere optimistisk syn på menneskets fremtid som et bioteknologisk forbedret væsen finder man hos en anden af konferencens hovednavne, nemlig Oxford-forskeren Anders Sandberg. Sandberg er en af de ideologiske hovedkræfter bag den såkaldte transhumanistiske bevægelse. Transhumanisterne mener, at vi skal gøre alt, hvad vi kan, for at bruge ny videnskab og nye teknologier til at udvide menneskets mentale og fysiske evner og forbedre uønskede omstændigheder ved den menneskelige tilværelse såsom vores udsathed for smerte, sygdomme, aldring og død.

FORBEDRING AF MENNESKER

– Jeg tror, det bliver rigtig interessant, og at vi får en livlig akademisk debat. Konferencens deltagere har i hvert fald meget forskellige holdninger og filosofiske positioner i forhold til de her spørgsmål, siger professor på Institut for Statskundskab Kasper Lippert-Rasmussen, der er en af arrangørerne bag konferencen.

Han tilhører selv den mere bio-optimistiske fløj i diskussionen.

– Grænsen mellem at helbrede sygdomme og forbedre normalmenneskelige egenskaber er meget flydende. Når vi vaccinerer mod en sygdom, er det jo i princippet en forbedring af kroppens normalegenskaber, og det har vi ingen problemer med. Men hvis vi accepterer at forbedre mennesker, når det gælder vores udsathed for mæslinger og kopper, hvorfor skulle det så ikke være acceptabelt at forbedre mennesker på områder, der ikke er sygdomsrelaterede – vores levealder, sociale kompetencer eller intelligens for eksempel? spørger Kasper Lippert-Rasmussen.

Han mener heller ikke, der knytter sig principielle etiske problemer til, at mennesket via bevidste genetiske indgreb selv påvirker evolutionen.

– Vi påvirker allerede genmassen for fremtidige generationer, når vi hjælper folk til at få børn via kunstig befrugtning. Og vi har jo udviklet os fra andre dyrearter via en lang evolution. Skulle det ske, at mennesket via bevidste tiltag ændrede homo sapiens til en anden art, og at mennesket dermed ophørte med at eksistere, kan jeg ikke se, at det i sig selv er et særligt etisk problem, siger Kasper Lippert-Rasmussen. 

Læs mere om forelæsningsne og programmet på konferencens hjemmeside <http://www.au.dk/matchpoints3>



HVOR LANGT KAN VI
GÅ I PERFEKTIONERING
AF KROPPEN?

GØR SMERTER I
VIRKELIGHEDEN ONDT?

KAN DER BO FLERE
I ÉN KROP?

FRI ENTRÉ
ÅBENT FOR
ALLE

FORSKNINGENS DØGN OM KROP OG KULTUR 23. APRIL

Kom forbi **Søauditorierne** på Aarhus Universitet fredag den 23. april 2010 kl. 13-18 og bliv klogere på krop og kultur. Oplev et eller flere af de mere end 30 forskellige aktiviteter om alt lige fra genetisk forbedring og kemien i din krop til kønskultur og scanning af depressioner. **Læs mere på au.dk**



AARHUS UNIVERSITET



BLIV KLOG PÅ KROPPEN

Aarhus Universitet inviterer til Forskningens Døgn om krop og kultur den 23. april. På de følgende sider kan du møde nogle af de forskere, som også vil fortælle om deres forskning på Forskningens Døgn

AF HANS PLAUBORG

Man tager 38,8 kilo ilt, 10,9 kilo kulstof, præcist 6 kilo brint og lige knap 2 kilo kvælstof. Så ælter man ingredienserne sammen på en helt speciel måde, som ingen rigtig kender. Men hvis blandingen er helt nøjagtig, opstår der en 60 kilo let menneskekrop.

Den krop er omdrejningspunktet, når Aarhus Universitet den 23. april slår dørene op Forskningens Døgn 2010 i Sø-auditorierne. Forskere fra universitetet vil gennem foredrag og masser af aktiviteter vise, hvordan videnskaben studerer kroppen både som biologisk og kulturelt fænomen. Derfor hedder temaet for Forskningens Døgn på Aarhus Universitet i år *Krop og kultur*.

DEN FORBEDREDE KROP

Forbedring af kroppens ydeevne er blevet allestedsnærværende i det moderne samfund. Vi forbedrer kroppen ved at motionere og leve sundt, og er vi utilfredse med dens udseende, står plastik-

kirurgerne klar til at hjælpe. Desuden betyder den medicinske udvikling, at vi i dag for eksempel kan hjælpe raske mennesker til at huske bedre, præstere bedre seksuelt eller få en brunere kulør. Og inden længe vil genterapien måske gøre det muligt at lave "designerbabyer" med de egenskaber, forældrene måtte ønske.

De problematikker handler flere af foredragene på Forskningens Døgn om. Men er medicin til raske en forbedring af mennesket eller et symptom på en syg kultur? Og gør kirurgiske, kemiske og genetiske forbedringer i det hele taget vores liv bedre? Sådant lyder nogle af spørgsmålene, som publikum inviteres til at være med til at diskutere.

FAMILIEVENLIGE AKTIVITETER

Også i år er der masser af familievenlige aktiviteter på programmet. For eksempel kan man lære nogle af sin egen krops milliarder af bakterier at kende ved at studere dem gennem et supermikroskop. Andre forskere vil fortælle om, hvordan kroppen reagerer på lydoplevelser, og

børn og voksne kan selv afprøve deres kropslige reaktioner på bestemte lyde.

Et bud på fremtidens interaktive børnelegetøj finder man også i form af en helt speciel dirigentdragt. Når man har den på, kan man blot ved at bevæge kroppen dirigere et virtuelt orkester og spille al slags musik.

Universitetets populære Fysikshow og Kemishow vil i løbet af dagen give eksempler på, hvordan mange processer i vores krop kan beskrives ved hjælp af fysik og kemi, og i kemikernes workshop kan børn og barnlige sjæle afprøve deres evner i at lave små kontrollerede eksplosioner ved hjælp af ting købt i supermarkedet. **L**

Aarhus Universitets afdelinger i andre byer byder også på arrangementer i forbindelse med Forskningens Døgn. Se det fulde program på www.au.dk/forskningsdoegn2010

FORVENTNINGENS SMERTE

På en ekspedition til Mauritius har et tværfagligt forskerhold fra Aarhus Universitet undersøgt sammenhængen mellem religiøse ritualer og menneskers oplevelse af smerte. Det indsamlede materiale tyder på, at smerte afhænger af personens forventninger.



FOTO: JENS AARUP JEGINDØ



AF TINA LEE

Der går ikke mange dage på Mauritius uden en religiøs festival eller procession for øens buddhister, katolikker, muslimer og hinduer. Og netop hinduernes smertefulde religiøse ritualer har været målet for en forskningsekspedition fra Aarhus Universitet. Forskerne, deriblandt Else-Marie Jegindø, ph.d.-studerende fra Center for Funktionelt Integrativ Neurovidenskab (CFIN), har undersøgt de tamilske hinduers evne til at modstå smerte, når de underlægger sig talrige og voldsomme piercinger, tunge byrder og timers barfodet vandring på glohed

asfalt. Alt sammen for at udtrykke deres tro og opnå spirituel renselse. Men stik mod forskernes forventning oplever deltagerne ikke synderlig megen smerte ved de selvpåførte pinsler.

– Deltagerne mener, at hvis de er fokuserede på krigsguden Lord Murugan og er mentalt forberedte gennem de 10 dages faste, så er de i stand til at gennemgå ritualet uden at opleve ret stor fysisk smerte, fortæller Else-Marie Jegindø.

Og det viser sig at være sandt.

SPYD IGennem KIDNERNE

Else-Marie Jegindø har blandt andet overværet Thaipusam Cavadee, en fejring af krigsguden Lord Murugan. Efter 10 dages faste og forberedelse lader deltagerne sig pierce – fra en enkelt lille nål igennem tungen til lange spyd igen-

nem kinderne og kroge i huden på kroppen – inden de bærer deres tunge byrder (cavadees) op til templet.

Thaipusam Cavadee er importeret fra Sydindien, men i Indien ser man ikke voldsomme piercinger. Ifølge Else-Marie Jegindø bliver der typisk skruet ekstra op for religiøse ritualer, når de eksporteres fra oprindelseslandet.

– Samtidig mener nogle af de lokale, at jo større fysisk smerte du tager på dig, jo mere renses det, og jo mere psykisk lindring opnår du, forklarer hun.



Under det ceremonielle optog kan sange og musikken få deltagerne til at gå i en trance-lignende tilstand. De mærker ikke smerten.

Især mændene siger, at de ikke mærker vægten af de tunge trædekorationer, som de skal bære under processionen. De føler, at de har superkræfter.



FOTO: JENS AARUP JEGINDØ



DELTAGERE I TRANCE

Det er allerede bevist, at den sammenhæng, vi erfarer smerte i, er utrolig vigtig for, hvordan vi oplever smerte. Smerte er en både sensorisk og emotionel oplevelse, og der er altid et subjektivt element.

– Deltagerne i ritualer som Thaipusam forventer, at de vil opnå psykisk lindring, altså blive rensset for dårlig karma. Det i sig selv er nok til at sætte deres oplevelse af smerte i et mere positivt lys, fortæller Else-Marie Jegindø.

Men der er også tale om, at deltagerne befinder sig midt i en speciel begivenhed, der er meget anderledes end deres hverdag – en forandring, der påvirker dem psykisk.

– Mange kobler fra og er ikke opmærksomme på deres omgivelser. Der er dele af det, der er foregået undervejs,

som de ikke husker. De er kun fokuseret på at nå deres mål, forklarer Else-Marie Jegindø.

Under optoget er der trommer og sang, og musikken kan få deltagerne til at gå i en trancelignende tilstand. De oplever, at de er et helt andet sted, og selv tiden bliver anderledes. For nogle eksisterer tiden ikke længere, og for andre går det hele meget hurtigt. Mange forklarer, at de ikke er sig selv i det øjeblik.

– Deres krop føles også helt anderledes på dagen. Især mændene siger, at de ikke mærker vægten af de tunge trædekorationer, som de skal bære under processionen. De føler, at de har superkræfter, fortæller Else-Marie Jegindø med et smil.

FORVENTNING AFGØR SMERTEOplevelSE

Mod forskerholdets forventning rapporterede deltagerne ikke ret stor smerte. Det interessante for forskerne er, hvor meget deltagernes forventninger til smerten kan forklare den smerte, de oplever. Indtil videre ser det ud til, at tingene hænger sammen. Hvis deltagerne forventer, at de ikke vil opleve nogen smerte, viser det sig også efterfølgende, at de ikke har oplevet stor smerte.

Studiet på Mauritius ligger i forlængelse af et klinisk smertestudie, som Else-Marie Jegindø har udført i Danmark

i samarbejde med læger fra The Danish Pain Research Center (DPRC). Else-Marie Jegindø regner med, at resultatet er klar til sommer.

– Det bliver spændende at se, om den subjektive smertereduktion, som de religiøse deltagere har oplevet, også hænger sammen med kroppens autonome fysiologiske respons på smerten.

INGEN BØNNER TIL SMERTEPATIENTER

Målet med undersøgelsen på Mauritius har i sidste ende været at få mere viden om menneskers smerteoplevelse, fordi der er behov for at optimere behandlingen af smertepatienter. Men selvom tamilske hinduer oplever reduceret smerte i forbindelse med et religiøst ritual, betyder det ikke, at man kan begynde at ordinere bønner i stedet for morfin.

– Man kan bestemt ikke sige, at religiøse mennesker oplever mindre smerte end ikke-religiøse mennesker. Studiet på Mauritius siger ikke noget om de almene sammenhænge, men det siger noget om de forskellige psykologiske mekanismer, der kan være medvirkende til, at folk kan udholde og mestre smerte. Vi må erkende, at mange af de behandlingstilbud, vi i dag kan tilbyde patienter med smertelidelser, simpelthen ikke slår til. Derfor har vi brug for at få en bedre forståelse af, hvordan nogle mennesker er i stand til at mestre smerte. 

OM ELSE-MARIE JEGINDØ

Else-Marie Jegindø er cand.mag. i religionsvidenskab og ph.d.-studerende ved Center for Funktionelt Integrativ Neurovidenskab (CFIN) og er tilknyttet forskningsenheden Religion, Cognition and Culture (RCC). Det er anden gang, hun har deltaget i en religionsvidenskabelig ekspedition. I 2008 var målet en spansk landsby, hvor hun sammen med et hold af internationale forskere med tilknytning til Aarhus Universitet studerede et 'firewalking'-ritual, udført af såvel religiøse som ikke-religiøse deltagere.



DE FEDE INTERESSERER SIG IKKE FOR MÅLTIDER

De elsker mad, men måltidet som en social begivenhed er forsvundet ud af deres liv. De hader motion, men har ikke lært, at bevægelse ikke behøver foregå i en hal eller et motionscenter. Læge og ph.d.-studerende Anders Lindelof har fulgt 12 overvægtige teenagere og deres familier. Vi kommer ikke for alvor til at forstå fedmeproblemet uden en bred antropologisk tilgang til det, mener han.

AF HANS PLAUBORG

Hvorfor kan de ikke bare lade være, de fede, med at proppe sig med friturestegte Filet-O-Fish og chokolademilkshakes, efter de har ligget på sofaen og spist osterejer dagen lang? Når vi andre nu kan sidde ved et veldækket bord og nyde vores gulerodssalat og sojamarinerede tofu efter en god lang løbetur, kan det vel ikke være så svært, kan det?

Eller svinder viljens styrke mon i takt med, at fedtet eksploderer under huden på den stadigt mere udflydende krop? Er det mon bare de fedes gener, den er gal med? Måske er de overvægtige simpelt hen de uheldige, der stod bagest i køen, da "evolutionen" uddelte stofskifte?

Anders Lindelof forsker i fedme på Institut for Folkesundhed ved Aarhus Universitet og er ved at lægge sidste

hånd på sit ph.d.-projekt, der handler om overvægtige teenagere. Han kender fordommene og spørgsmålene om de fede til hudløshed, men han anerkender ikke det udgangspunkt for diskussionen.

– Jeg anklager den tilgang til fedme-problemet, der siger, at det er et selv-forskyldt og individualiseret problem, og at de fede bare har en dårlig livsstil og i øvrigt ikke kan tage sig sammen. Og jeg anklager også den meget udbredte holdning blandt læger og forskere

Asocial mad. For mange fede er måltidet flydt ud. Det er noget, der er der hele tiden og ikke en fælles social begivenhed.



”DET FÆLLES MÅLTID, HVOR MAN
HYGGER SIG MED MADEN, FORDI
DEN SMAGER GODT, OG HVOR
MAN SNAKKER OVER BORDET MED
HINANDEN, FINDES IKKE. MÅLTIDET
ER FLYDT UD. DET ER NOGET,
DER ER DER HELE TIDEN: FORAN
FJERNSYNET, VED COMPUTEREN,
PÅ VEJ UD AD DØREN.”

LÆGE OG PH.D.-STUDERENDE ANDERS LINDELOF

➤

i sundhedsindustrien, nemlig at vi kan løse problemerne, hvis vi investerer i endnu større mikroskoper, så vi kan finde endnu flere genfejl og metabulis-medefekter.

ET ANTROPOLOGISK SYN PÅ FEDME

Anders Lindelof mener, vi skal gå en anden vej – den antropologiske. Hvis vi ikke forsøger at *forstå*, hvorfor det er så svært for 110 kilo tunge Sofie at gå forbi McDonald's, eller hvorfor 15-årige Martin med 35 kilo ned til ideelvægten hellere vil jonglere med dåsecolaer foran computeren end med fodbolden på grønsværen, så kan alverdens gode og praktiske råd om sund kost og hyppig motion være fuldstændig ligegyldige.

– Vi bliver nødt til at studere, hvordan folk lever, og hvordan familier fungerer. Hvilke begivenheder har ført op til det liv, de lever nu? Det handler simpelthen om at deltage i de arenaer, hvor folk lever deres liv, for ellers kommer man

ikke til at forstå deres motivationer og handlinger, siger Anders Lindelof, der er uddannet læge og forventer at aflevere speciale i antropologi inden for et år.

I sit ph.d.-projekt har han fulgt 12 overvægtige teenagere og deres familier over flere år og på den måde fået et dybt indblik i familiens sociale relationer.

– Noget af det mest fremtrædende i de her familier er, at man ikke anerkender eller er bevidst om værdien af at bevæge sig. Børnene har aldrig lært glæden ved at motionere, og motion er ikke blevet italesat som noget positivt i livet. Det skyldes ikke et bevidst fravalg eller ond vilje. Sådan har det bare været, fortæller Anders Lindelof.

MÅLTIDET ER FLYDT UD

Og det er det samme med maden. Den har familierne heller ikke prioritet. Eller rettere: De har ikke prioriteret måltidet som en vigtig social begivenhed, hvor indkøb, madlavning og spisning er et fælles dagligt omdrejningspunkt.

– Problemet er faktisk, at mad og måltider spiller en for lille rolle i de her familier. Det fælles måltid, hvor man hygger sig med maden, fordi den smager godt, og hvor man snakker over bordet med hinanden, findes ikke. Måltidet er flydt ud. Det er noget, der er der hele tiden: foran fjernsynet, ved computeren, på vej ud ad døren. De unge glæder sig ikke til måltiderne, men spiser overalt, har skjulte slikdepoter og kan ikke sige nej til shawarmaen, hvis de har penge på lommen, siger Anders Lindelof.

De unge ved det godt og skyder skylden på sig selv: ”Jeg ville ønske, at jeg ikke spiste usund mad, men jeg glemmer alt om, at jeg skal tage mig, når jeg køber det,” siger en af de teenagere, Anders Lindelof har fulgt og interviewet.



FOTO: CORBIS

En anden siger direkte: ”Det er min egen skyld. Jeg er doven og spiser for meget.”

De fede teenagere har det oftest dårligt med deres overvægt. De er triste og ulykkelige og har et stærkt ønske om at tabe sig. ”Livet er meget lettere, når man er tynd,” konstaterer en af de interviewede.

FORÆLDRE OG BØRN UENIGE

Anders Lindelofs undersøgelse viser også, at der eksisterer et misforhold mellem de unges og deres forældres opfattelse af situationen:

– Forældrene mener, at de gør, hvad de kan, for at motivere til vægttab og for at servere sund mad i hjemmet. Men det er de unge ikke altid enige i. De mener, at maden kunne være sundere, siger Anders Lindelof.

I det hele taget er det en udbredt holdning blandt både teenagerne og deres forældre, at mad er vigtigere end motion. Især fordi det opfattes som lettere at gøre noget ved maden. Det er surt at motionere, hvis man ikke er vant til det og vejer 50 kilo for meget, mens man ikke får sved på panden ved at købe flere grønsager.

– Mange af teenagerne siger, at de ikke kan motivere sig til at dyrke fitness og holdsport. De har en forestilling om, at motion kræver en hal eller et center, og her føler de sig ikke hjemme. Forestillingen om, at motion kan være indlejret i hverdagen i form af at gå og cykle mere, ligger dem fjernt, fortæller Anders Lindelof.

Alle forældrene i hans undersøgelser siger, at de opfatter deres børn som dovne. Forældrene opfordrer dem til at motionere mere, men opfordringerne er altid verbale. Det sker stort set aldrig, at man laver fysiske aktiviteter sammen



som familie. En mor i undersøgelsen understreger ufrivilligt problemet, når hun siger: "Jeg fortæller ham dagligt, at han skal løbe en tur. Men jeg kan ikke selv løbe med pga. mine knæ."

MÅLTIDET VIGTIGERE END KOSTEN

Hvis vi for alvor ønsker at gøre noget ved fedmeepidemien, skal vi ifølge Anders Lindelof se langt mere tværfagligt på problemet, end vi gør i dag.

– Vi løser ikke fedmeproblemet ved at finde flere genfejl og metabolisme-defekter eller ved at sende de fede på individuelle kurser, hvor de lærer at spise sundt og motionere. Vi bliver nødt til at anerkende den enorme rolle, som sociale relationer spiller. Jeg plejer at sige, at måltidet er vigtigere end kosten. Før vi kan spise efter kostpyramiden, skal vi leve efter "måltidspyramiden", der henviser til alt det sociale omkring maden, som mange har glemt, siger Anders Lindelof.

Desuden skal vi indrette samfundet på en måde, så mere bevægelse og motion bliver en naturlig del af hverdagen. Her er det gået den forkerte vej.

Vi lever i dag i det, nogle har kaldt "the obesogenic society" – et samfund, der er indrettet på en måde, som fremmer fedmen.

– Der er lavet en engelsk undersøgelse, som viser, at vi i dag skal løbe en maraton om ugen, før vi i gennemsnit har bevæget os lige så meget, som folk gjorde i 50'erne. Derfor hjælper det ikke, at politikerne diskuterer sunde madpakker, hvis de glemmer vigtigheden af gode cykelstier og ordentlige forhold for cykelparkering ved skolerne, konstaterer Anders Lindelof. 

FORSKNINGENS DØGN

Den 23. april, på videnskabsfestivalen Forsknings Døgn, fortæller læge og ph.d.-studerende Anders Lindelof mere om sit arbejde med overvægtige teenagere og hvad vi kan gøre i kampen mod fedmen.

Program for Forsknings Døgn på www.au.dk



Før vi overhovedet kan spise efter kostpyramiden, skal vi lære at leve efter måltidspyramiden.

Vi skal lave maden sammen og nyde den sammen – helst ved et hyggeligt og veldækket bord.

ILLUSTRATION: ANDERS LINDELOF

MENNESKER KAN LÆRE AF

GIRAFFERS BLODTRYK

Akavet ser det ud, når giraffen drikker vand. Forskere fra Aarhus Universitet forsøger nu at finde ud af, hvordan den undgår at få hjerneskader undervejs. En viden, der vil kunne hjælpe mennesker med for højt blodtryk.

Vi mennesker er ikke gode til at regulere vores blodtryk. Det er giraffen derimod. Forskere undersøger derfor, hvordan giraffen kan hjælpe 1 million danskere med for højt blodtryk.

AF IDA HAMMERICH NIELSON

Måske kender du fornemmelsen. Du ligger ude i haven en varm sommerdag og slapper af. Pludselig ringer det på døren. Du rejser dig hurtigt op, og hele verden kører rundt, mens du kæmper for at holde balancen – hvis du da ikke allerede er gået i græsset af bar svimmelhed. Svimmelheden er et udslag af, at hjertet ikke kan nå at øge blodtrykket i hjernen. Bliver blodtrykket for svagt, besvimer vi. Bliver blodtrykket derimod for højt, kan vi få hjerneblødninger eller hjerneskader. I det hele taget er blodtrykket i hjernen altafgørende for vores funktion som mennesker.

GIRAFFER UDEN HJERNESKADER

I modsætning til mennesket har giraffen en fantastisk evne til at regulere sit blodtryk. Derfor undersøger forskere fra Det Naturvidenskabelige og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Aarhus Universitet giraffens kredsløb i et tværfagligt forskningsprojekt. Giraffen er som det højeste landlevende pattedyr på jorden særligt interessant, fortæller ph.d.-studerende Emil Toft Brøndum, der leder styregruppen for projektet.

– Når giraffen drikker vand, sænker den hovedet til ca. to meter under hjertet. Det betyder, at blodet bliver presset ned i hjernen, og blodtrykket stiger enormt. Det mærkelige er, at giraffen ikke får hjerneskader af det. Hvis et menneskes blodtryk pludselig stiger tilsvarende, vil man få en hjerneskade og dø. Så hvis vi kan finde ud af, hvordan giraffens hjerne og blodkar fungerer, kan vi måske få en bedre forståelse af, hvordan vi hjælper patienter med f.eks. hjerneblødninger, siger Emil Toft Brøndum.

TILBAGE TIL AFRIKA

Naturvidenskabelige forskere har op gennem historien undret sig over giraffens kredsløb uden at have konkrete forsøg at hænge teorierne op på. Det råder det århusianske forskerteam nu bod på. Allerede i 2006 var de i Sydafrika for at lave forsøg med det høje dyr. Professor Tobias Wang fortæller:

– Konkret foregik det på den måde, at vi bedøvede giraffen, indopererede forskellige apparater i dens hals for derefter at hænge den op i et hejsesystem, der kunne simulere den bevægelse, gi-

raffen laver, når den bukker sig ned for at drikke, siger han.

Ud af forsøget kom nogle spændende målinger, som blandt andet viste, at giraffens halsvener fungerer som et reservoir, hvor blodet ophobes, når hovedet er sænket. Derved mindskes den centrale blodvolumen og dermed også blodtrykket. Det er imidlertid også blevet klart, at bedøvelsen påvirkede forsøgsresultaterne.

– Når man bedøver et dyr, har det konsekvenser for, hvordan blodkarsystemet reagerer. Planen er derfor, at vi i år skal tilbage til Afrika for at lave nye forsøg – vi vil implantere udstyret i giraffen under bedøvelse, men derefter vil vi vække den og slippe den fri i naturen. Når vi efter tre til fem dage opererer udstyret ud igen, kan vi se, hvordan blodtrykket ændrer sig på ikkebedøvede giraffer, siger Tobias Wang og tilføjer, at girafferne i begge typer forsøg efterfølgende bliver aflivet på grund af indgrebenes invaliderende karakter.

Foreløbig har forskerne haft fingrene i 15 giraffer og regner med, at de efter Afrika-turen har nok data. Derefter kan girafferne igen have deres blodtryk i fred. **L**



AUGUST KROGH-DYR LÆRER OS OM MENNESKE- KROPPEN

AF HANS PLAUBORG

Giraffen er blot et af mange dyr, som forskerne gennem tidens løb har studeret for at blive klogere på den menneskelige fysiologi.

– Mange dyrs fysiologi er glimrende til at belyse, hvordan kroppen hos mennesker fungerer. Mange grundlæggende fysiologiske mekanismer er blevet opdaget og undersøgt eksperimentelt ved at studere dyr, der er særligt tilpasset bestemte forhold, fortæller lektor Peter Teglberg Madsen fra Zoofysiologi ved Biologisk Institut.

Man kalder populært disse dyr for August Krogh-dyr efter den danske zoofysiolog og nobelprismodtager August Krogh. Et andet eksempel på et August Krogh-dyr er slanger, fortæller professor Tobias Wang, også fra Zoofysiologi ved Biologisk Institut.

– Slangernes fordøjelsessystem udviser ekstreme tilpasninger til langvarig faste. Der er eksempler på slanger, der ikke har spist noget i over et år, siger Tobias Wang.

Forklaringen er, at slanger kan nedbringe tarmens størrelse og funktion, så den ikke skal bruge energi på at holde ➤

FORSKNINGENS DØGN

Den 23. april, på videnskabsfestivalen Forsknings Døgn, fortæller biolog og ph.d.-studerende Emil Toft Brøndum mere om giraffens fantastiske fysiologi. Få bl.a. svaret på, hvorfor den ikke bliver rød i hovedet, når den bøjer sig ned for at drikke
Program for Forsknings Døgn på www.au.dk

FOTO: SCANPIX



tarmen ved lige. Til gengæld kan den lynhurtigt opregulere tarmfunktionen igen, så snart den har ædt. Hvis et menneske derimod ikke spiser igennem længere tid, kan det være livsfarligt, fordi tarmsystemet stort set er forsvundet og langsomt må opreguleres. Der er eksempler på fanger fra koncentrationslejre efter Anden Verdenskrig, som døde, da de endelig fik mad af deres befriere.

– Studier af slangernes fysiologiske tilpasninger til faste og efterfølgende indtagelse af meget store måltider kan derfor give indsigt i de mekanismer, der styrer det menneskelige fordøjelsessystem. Vi ønsker for eksempel at identificere de signalmolekyler, der gør, at tarmen vokser og mindskes hos slanger. Resultaterne kan med stor sandsynlighed overføres til mennesket, siger Tobias Wang. **L**

ANDRE EKSEMPLER PÅ AUGUST KROGH-DYR



Blæksprutter: Den grundlæggende forståelse af, hvordan nerveimpulser dannes og flyttes i kroppen, stammer fra studier af meget store nerveceller i blæksprutter.



Krabber: Aarhus Universitets nobelprismodtager Jens Christian Skou fandt og undersøgte mekanismen af den for alle levende organismer vigtige natrium-kalium-pumpe hos krabber.



Dolkhaler: Meget af det, vi ved om, hvordan øjet virker, er først blevet undersøgt hos dette mystiske dyr, der lever i vand, men som er tæt beslægtede med edderkopper.



Ørkenrotter: Vigtige bidrag til vores forståelse af, hvordan nyren virker, er blevet klarlagt hos ørkenrotter, der har tilpasset sig et liv i meget tørre omgivelser, hvor de må spare på vandet via en meget effektiv nyre.



Søhare: Den basale forståelse af, hvad hukommelse er (svækkelse eller styrkelse af nerveforbindelser i hjernen), er kommet gennem undersøgelser af "hjernen" hos dette hvirvelløse dyr, og de mekanismer er, så vidt man ved, helt de samme hos mennesker

KILDE: PETER TEGLBERG MADSEN
FOTOS: XXXXXXXXXXXXXXXX

Slanger kan leve i over et år uden at spise. Derfor er det interessant at forske i deres fordøjelsessystem

FOTO: SHUTTERSTOCK





FOTO: SCANPIX

DØGENIGTEN OG DOVENKROPPEN

Den protestantiske arbejdsmoral har et solidt tag i os. Men hvor er dovenskaben så henne? Den aftegner sig på kroppen, og vores dom over den er æstetisk, forklarer Birgitte Rasmussen Hornbek.

AF CAMILLA NISSEN TOFTDAL

– Den er slap, den er sløv, og den er blød. Den er potentielt ved at flyde ud, siger litteraturforsker Birgitte Rasmussen Hornbek.

Hun taler om den dovne krop, som den bliver fremstillet i nutidens kunst og i medierne.

Engang var tidens døgenigt digteren eller den, der kun beskæftigede sig med tankens arbejde. I dag har dovenskaben slået sig på kroppen. Døgenigten anno 2010 er den, der bogstavelig talt er dvask, og den, hvis

krop bærer dovenskabens adelsmærke: fedmen. Han er dovenkroppen.

INAKTIVITET VURDERET NEGATIVT

Nostalgi, kedsomhed, idiosynkrasi og melankoli er Birgitte Hornbeks særlige forskningsfelter, og fællesnævneren for dem er afvisningen af kollektive værdinormer. Negativerne ligger hende på sinde, og med ladheden som en af de syv dødssynder følger dovenskaben sig fint til selskabet.

– Dovenskab er grundlæggende ikke at bestille det, man skal, og den står i modsætning til flid. Men det er

en inaktivitet i forhold til noget, som det forventes, at man skal være aktiv på. Man kan sige, at dovenskabens referenceramme ændrer sig, forklarer Birgitte Hornbek.

Det helt centrale for hendes dovenskabstese er netop, at inaktiviteten og dovenskaben altid hører sammen, mens det er forskelligt, hvilken type af inaktivitet der bliver nedvurderet. På hvilke områder af tilværelsen er det forbudt at slække på indsatsen? På jobbet? I forhold til familielivet? På kirkebænken? På motionscyklen?





HISTORISKE MØNSTRE

Birgitte Hornbek lytter til tre epokers kritikker af den dovne for at svare på spørgsmålet. Hendes perspektiv på dovenskaben er historisk, og kunsten og litteraturen er materialet. Hun inddrager erkendelser fra samfundsvidenskaberne og sundhedsvidenskaben, men hun mener samtidig, at humaniora kan noget særligt med kroppen og kropsforskningen.

– Litteratur og kunst gør ikke krav på objektive sandheder, men på subjektive. Grundlaget for de subjektive sandheder er menneskers udvekslinger med om-

verdenen, og derfor kan man i kunst og litteratur se mønstre for, hvordan noget bliver oplevet eller vurderet på et bestemt tidspunkt i historien, siger Birgitte Hornbek.

MYREN OG THE INDUSTRIOUS MAN

Det er sådan et "dovenskabens mønster", hun tegner for os. Først dykker hun ned i Det Gamle Testamente: "Gå til myren, dovenkrop, betragt dens færd, og bliv vis," står der i Ordsprogenes Bog. Verset leverer ikke bare en forklaring på ordet 'myreflittig'. Her er tale om visdomslitteratur, der udtaler sig meget

konkret om dovenskabens virkninger og bivirkninger.

– Det er næsten en psykologisk profil, der knytter sig til den dovne i Ordsprogenes Bog, hvis man skal sige det lidt moderne. I Bibelen er dovenskaben vurderet negativt på baggrund af både et socialt og et metafysisk perspektiv. Men det er Gud og frelse, der overordnet henvises til, og dovenskaben er en misligholdelse af Guds værk, forklarer Birgitte Hornbek.

Først i det industrielle samfund bliver debatten om dovenskab sekulariseret. "The industrious man" er den flittige myres arvtager som den dovnes modsætning, og arbejdet i sig selv er højeste norm.

– De to helt store referencer for en negativ vurdering af dovenskaben er kristendommen og dernæst den protestantiske arbejdsmoral, der vokser ud af reformationen, men knytter sig til kapitalismen. Med industrialiseringen i 1800-tallet sættes en ny reference, som ikke længere er religiøs, siger Birgitte Hornbek.

DEN SYNGLIGE DOVENSKAB

Den tyske sociolog Max Webers hovedværk *Den protestantiske etik og kapitalismens ånd* er uomgængelig i denne sammenhæng. Weber peger på en sammenhæng mellem kapitalismens indstilling til arbejdslivet og de calvinistiske protestanternes selvdisciplinerede livsførelse og opfattelse af arbejdet som et kald. Mads Skjern fra tv-serien *Mata-dor* er legemliggørelsen af Webers teori. Men hersker der i vores senindustrielle samfund en slags protestantisk arbejdsmoral, og er det den norm, dovenskaben måles ud fra?

– Vi er gennemprotestantiske i den forstand, at vi lader en form for arbejdsmoral række ud over arbejdslivets grænser. Det er en grundlæggende etik, der



FOTO: SCAMPX

Foreningen af kropstugt og skønhedsidealer har en lang forhistorie. Her hos billedhuggeren Myron (ca. 470-440 fvt.), hvis berømte værk "Diskoskasteren" er bevaret i flere kopier.



eksisterer. Dovenskab identifi- ceres stadig til dels i forhold til arbejdet. Man hører, at de unge ikke gider arbejde, og at akademikerne sidder og dovner på deres kontorer. Men det er alligevel ikke det, der overskygger i debatten. Jeg mener, at kritikken af dovenskaben har slået sig på kroppen som en kropstugt og en ny askese, siger Birgitte Hornbek.

Birgitte Hornbek rykker det gamle begreb "tugt" fri fra kirke og kloster og forklarer, at tidens modstand mod dovenskaben hverken er religiøs eller direkte arbejdetisk funderet. Grundlaget for en kritik af dovenskaben i vores samfund i dag er æstetisk, mener hun.

– I dag angriber man den fysiske inaktivitet. Kroppen er blevet den synlige overflade, hvorpå dovenskaben aflæses og identificeres. Der er et stort fokus på det æstetiske selv i hverdagslivet, og også når vi kritiserer dovenskaben, er vores dom æstetisk, forklarer hun.

FRA KORSETTET TIL DEMOKRATISERET KROPSTUGT

Foreningen af kropstugt og skønheds- idealer har en lang forhistorie. Det vidner diskoskasteren fra tidlig klassisk tid og sportsmanden i den tidlige danske sportsbevægelse omkring sidste århund- redeskifte om. Men begge er de eksklus- ive i deres samtid. I dag forventes alle at pine deres legemer i motionscentre- nes torturmaskiner.

– Den tematisering af kroppen og shapingen af den, som rækker ud over det rent sundhedsmæssige og livstruen- de, kan man betragte som en kropstugt med basis i nogle skønhedsideal- er. Kvinder i 1800-tallet gik i korsetter, så deres ribben blev bøjet, og der er på den måde ikke noget nyt i det. Men nu gælder fordringen alle, og derfor kan man sige, at kropstugten er blevet demokratiseret, siger Birgitte Hornbek.

Både diskoskasteren og sportsman-

den er karakteriseret ved bevægelse, som jo netop er dovenskabens mod- stykke. Den moderne ikonografi omkring den dovne er, at han ligger ned. Tidlige- re var han den, der ikke læste i den hel- lige bog, eller den, hvis hånd hang slapt nedad. Nu fremstilles han som ubevæge- lig, og til ubevægeligheden knytter sig uglejethed og ofte fedme. I det moderne u-dovne samfund er man fælles om at fordømme fysisk inaktivitet, og samtidig bliver anoreksi og spiseforstyrrelser dis- kuteret som folkesygdom.

KAPITALISMENS NYE ÅND

I samfundsforskningen og sociologien taler man om en ny "spirit of capitalism", og den er et bud på en diagnose af det u-dovne samfund. Grænsen mellem arbejde og fritid bliver i stigende grad opløst, fordi kravene om at investere alle det private livs områder i arbejdslivet vokser. Fleksordningerne er umiddelbart en gevinst, men det kan også forstås som et krav om uendelig forandring, projektering, omstillingsparathed, mod- tagelighed og transformation.

– Det private bliver ikke en tilba- getrækning, men et relæ, hvorfra man signalerer, at man er "på". Før kunne man trække sig tilbage – ideelt set i otte timers hvile – og nu skal man bestandigt være i en tilstand af forberedelse til no- get fremtidigt. Det signalerer man ved aktivitet og formdyrkelse, og kroppen er det ultimative tegn på enten viljestyrke eller slaphed og dovenskab, siger Bir- gitte Hornbek.

DOVENSKABSFORSVAR

Forargelsen over den fysisk dovne krop genlyder i medierne og i det offentlige rum, og forsvarerne for dovenskaben er få. De er ellers tidligere set i mange og kulørte afskygninger. I korsetternes danske storhedstid udgav den franske revolutionstænkner Paul Lafargue, som

"I DAG ANGRIBER MAN DEN FYSISKE INAKTIVITET. KROPPEN ER BLEVET DEN SYNLIGE OVERFLADE, HVORPÅ DOVENSKABEN AFLÆSES OG IDENTIFICERES."

BIRGITTE HORNBK, LEKTOR I NORDISK SPROG OG LITTERATUR

i øvrigt var Karl Marx' svigersøn, det kapitalismekritiske essay "Retten til do- venskab".

– Lafargue kritiserede industriar- bejdernes forhold og viste, at man ikke behøver at arbejde så meget. Andre ek- sempler er den engelske gentleman, der har dovenskaben som emble- m på luksuriøsitet, og flånøren, som trak rundt med skildpadder i passagerne i Paris for at markere sig over for dem, der styr- tede åndløst af sted, fortæller Birgitte Hornbek.

Den verdensomspændende slow- bevægelse er nutidens bud på en hyldest til øjeblikket og fordybelsen i det. Men Birgitte Hornbek nævner også et mere lokalt og direkte opsigtsvækkende do- venskabsforsvar, der fandt sted i 1994, da Jacob Haugaard som repræsentant for foreningen SABAE – Sammenslut- ningen Af Bevidst Arbejdssky Elementer – blev valgt ind i Folketinget. Selvhøjti- deligheden tabte land, og vi fik Nutella i feltrationer. Men det er måske det eneste indfrie- de valgløfte, Haugaard faktisk fik indfriet. Retten til at være grim, fed og dum ser i hvert fald ud til at være uigenkaldeligt tabt. ◀

I forbindelse med Forskningens Døgn på Aarhus Universitet den 23. april præsenterer flere forskere fra Nordisk Institut nye humanistiske forsknings- vinkler på den menneskelige krop. Se det fulde program på www.au.dk/forskningensdoegn2010

DEN LÆRENDE KROP – KUN FOR SJOV?

Koncentration, opmærksomhed og hukommelse skærpes, hvis kroppen sættes i bevægelse, når vi lærer. Det har lærere og forelæsere for længst fundet ud af at udnytte for at gøre undervisningen mere effektiv. Men den lærende krop sparker ikke døren ind til højere karakterer og bedre faglige præstationer, siger forskere.

AF ANNA MOGENSEN,
FREELANCEJOURNALIST

En flok matematikstuderende sidder bænket til en forelæsning. Komplicerede beviser skal bankes på plads i folks hjerter, men ikke som vanligt ved at forelæseren hælder en byge af færdige svar ned over de studerende. I stedet sidder

de med en såkaldt *clicker* i hænderne. Undervejs i forelæsningen skal de klikke svar ind som respons på forelæserens spørgsmål efter princippet "Livline til publikum" i programmet "Hvem vil være millionær."

Det er især de naturvidenskabelige fakulteter på nogle af verdens mest prestigefyldte universiteter som Harvard, Columbia – og Aarhus Universitet, der har indført *clickeren* i forelæsningen for at gøre undervisningen mere effektiv.

For med *clickeren* i hænderne og imitationen af legen og konkurrencen fra et kendt fjernsynsprogram er de studerendes sanser vakt. Koncentrationen øges, og motivationen for at forstå beviserne er skærpet. De skal ikke sidde stille, lytte og tage artige noter. Som en pædagogisk finte inviteres de derimod til at snakke, grine og ærgre sig, hvis de

klikker det forkerte svar. Deres kroppe og sanser er aktiveret og bliver målrettet sat i sving som effektivt redskab i en læringsproces.

Spørgsmålet til en million kroner er så, om de studerende scorer bedre karakterer ved eksamensbordet. Rigtigt svar: ikke nødvendigvis.

EN DOVEN AFTEN FORAN FLIMMEREN

Forelæsningsernes klikkeri er en konsekvens af, at læringsforskere for længst har indset, at vi ikke er beholdere, som en lærer tanker op med viden. At lære er et kompliceret samspil mellem tanker, sanser og erfaringer.

Længe før vi for eksempel får en bevidst viden om og et sprog for en kop, har vi lært koppen at kende ved at røre ved den og drikke af den. Noget tyder på, at vi ubevidst trækker på den krops-

“NÅR EN LÆRINGSPROCES
VIRKELIG BATTER, KOBLER VI DEN
ABSTRAKTE FORSTÅELSE AF DET, VI
SKAL LÆRE, SAMMEN MED DET, VI
RENT FAKTISK GØR.”

THERESA SCHILHAB, LEKTOR VED FORSKNINGSCENTER GNOSIS,
DANMARKS PÆDAGOGISKE UNIVERSITETSSKOLE, AARHUS UNIVERSITET



FOTO: POLIFOTO

Det er uden tvivl sjovere at lære matematik ved at hoppe rundt i skolegården, end ved at sidde stille i klasseværelset. Men bliver eleverne også fagligt dygtigere? På billedet er det i.B. fra Holme Skole, der lærer matematik gennem legen "Talstafet".

lige erfaring med et fænomen, når vi lagrer den bevidste viden og forståelse i hjernen. Det gælder også i forhold til fænomener, vi aldrig har haft erfaring med, eller abstrakte begreber, forklarer Theresa Schilhab, der er lektor ved Forskningscenter Gnosis, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU) ved

Aarhus Universitet. Hun forsker blandt andet i kropslige erfaringers betydning for læring.

– Skal jeg lære om demokrati, vil en forankring i den virkelige verden helt selvfølgelig blive koblet til. Inden jeg fyldte 18 år og gik i stemmeboks for første gang, kendte jeg ikke den snor,

som blyanten hænger i. Men for mig er det i dag et meget konkret eksempel på demokrati, så selv når vi har at gøre med meget abstrakte begreber, er der handlinger eller genstande associeret med dem. Derfor har vi en tilbøjelighed til at tænke noget kropsligt ind.

Theresa Schilhab forklarer, at vi har



Når vi skal lære om abstrakte begreber som f.eks. demokrati, kobler vi helt naturligt til noget, vi har kropslig erfaring med. Det kunne være blyanten i snor i stemmeboksen.

>

masser af udtryk for ting, vi aldrig har mødt. Vi trækker på alt det, vi *har* mødt eller sanset med kroppen, og derfor er vi i stand til at lave nogle udvidelser af et begreb.

– Vi kan selvfølgelig godt lære sproglige genstande at kende, som vi ikke har nogen kropslig erfaring med, men når vi forstår dem, så knytter vi an til noget, vi *har* kropslig erfaring med, siger hun.

Tilbage til de studerende ved forelæsningen i matematik – hvad enten de sidder i Cambridge, New York eller Århus, er det altså sandsynligt, at de dybt optaget af matematiske beviser i auditoriet ubevidst trækker på en bunke kropslige erfaringer. Det kunne være en doven sofaaften foran flimmerens "Hvem vil være millionær?", der reelt danner bagtæppe for deres nye viden om matematiske beviser.

KROPPEN GARANTERER IKKE TOPKARAKTER

På DPU er den lærende krop et forskningsfelt, der vokser og skyder frem som erantis i marts. Forskere fra antropologi, filosofi, biologi og pædagogik kaster i disse år et kalejdoskopisk lys over sammenhængen mellem krop og læring.

I en tid med fokus på nationale test og optimering af dygtige elever rækker noget af forskernes interesse ud mod sammenhængen mellem den lærende krop og faglige præstationer.

For ganske vist er det sjovere at lege mængdelære i gymnastiksalen eller at opføre en selvkoreograferet dans til de tyske verber end at sidde stille på en stol

i klasselokalet og høre efter. Men man bliver ikke nødvendigvis fagligt dygtigere, viser forskningen.

– Der er ofte en masse ting, der bliver rodet sammen, når man forsøger at finde ud af, hvad der sker, når man går over i gymnastiksalen og leger mængder frem for at sidde på stolen og høre efter lærerens forklaring, siger Theresa Schilhab og laver en hurtig opremsning af nogle af sideeffekterne ved fysisk aktivitet i forbindelse med læring af et fagligt emne:

– Opmærksomheden skærpes bare ved at gøre noget andet, end man plejer. En lærer, der gider at gøre noget særligt, stimulerer ens positive oplevelse. Hukommelsen hægtes op på en episode, der gør det nemmere at genkalde sig emnet. Fysisk aktivitet stimulerer selvtil-

liden, og selvtilliden stimulerer lysten til at lære. Sociale aktiviteter med klassekammeraterne kan give dig mere lyst til at lære. Men det er omveje, der ikke har noget at gøre med den kausale sammenhæng at bruge kroppen og lære bedre, understreger hun.

MATEMATIKDANS MED ET TWIST

Professor i idræt Thomas Moser, Schilhab's forhenværende kollega fra DPU, er en af de førende forskere inden for krop, bevægelse og læring og er i dag tilknyttet Norges Idrettshøgskole.

– Lad mig sige det sådan, at der er flere forskere, som ikke har fundet en kausal sammenhæng mellem fysisk aktivitet og faglige præstationer, end der er forskere, som mener at have fundet en sammenhæng. Hvis man forestiller sig,





FOTO: POLIFOTO

at du aldrig har været fysisk aktiv, men begynder at motionere, vil jeg antage, at du vil øge koncentrationen, hukommelsen og skærpe din opmærksomhed. Som en konsekvens kan du blive bedre til matematik. Men du bliver ikke bedre til matematik af at løbe en tur.

Den lærende krops sanseapparat kan på nogle områder målrettes og finjusteres i forhold til det faglige emne, der skal læres. Thomas Moser har foretaget et pilotprojekt, der til en vis grad underbygger tesen om, at rumlig fornemmelse har betydning for, hvor god man er til matematik. Forsøget bestod i at lade en testgruppe danse "Maskindans", et spil, hvor det gælder om lynhurtigt at lade sine trin styre efter pile på en særlig dansematte i takt til musik.

– Testgruppen fik faktisk bedre re-

sultater i den periode, hvor de dansede maskindans, i forhold til kontrolgruppen og i forhold til en sammenlignende periode, hvor de ikke dansede. Det tyder på, at en sådan overføring af pile fra det visuelle og rumlige til det kropslige kan være noget, der er ganske direkte knyttet til matematisk forståelse, siger Thomas Moser.

DEN LÆRENDE KROPS EGENVÆRDI

Dermed er der konkret belæg for at hævde, at den multifunktionelle kødklump med arme og ben, vi er kommet til verden med, understøtter vores forståelse af et fagligt emne. Men kroppen som skarptslebent, effektivt redskab for læring kan på den anden side blive en tand for målrettet og paradoksalt nok sløre for potentialet i den lærende krop, mener forskerne.

– Hvis man baserer sin mængdelære på en kropslig, sanselige tillæring, der har specifik betydning for selve læringsopgaven, er det meget forsimplet *learning by doing*. Jeg er overbevist om, at det i de fleste tilfælde giver bedre resultater, men det er en meget funktionel tilgang til at bruge kroppen, siger Thomas Moser og fortsætter:

– Det kan i princippet betyde en manglende anerkendelse af menneskets kropslighed. Der findes en egenverdi i kropsligheden og i den lærende krop, der er knyttet til velvære, følelser, oplevelser, sanser og det at være aktør i verden. Det bør efter min mening være grund til, at man tillægger kropslighed stor betydning, når man fokuserer på

forbindelsen mellem den lærende krop og kognition.

Når en læringsproces virkelig batter, kobler vi den abstrakte forståelse af det, vi skal lære, sammen med det, vi rent faktisk gør. Med andre ord er det ikke specielt brugbart at hoppe rundt i gymnastiksalen for at danne mængder, hvis ikke man har værktøjet til at forstå, hvad mængdelære er, påpeger Theresa Schilhab.

– Det er virkelig delikat, for du får mest ud af den kropslige læring ved ikke at have bevidst kontrol, og samtidig skal du have en ret stærk fornemmelse for den bevidste viden, du er i færd med at tillære, siger hun.

Eller som Thomas Moser tørt konstaterer:

– Hvis du virkelig vil lære sprog eller matematik, må du ganske enkelt øve dig for at blive bedre. L

“DER ER FLERE FORSKERE, SOM IKKE HAR FUNDET EN KAUSAL SAMMENHÆNG MELLEM FYSISK AKTIVITET OG FAGLIGE PRÆSTATIONER, END DER ER FORSKERE, SOM MENER AT HAVE FUNDET EN SAMMENHÆNG.”

PROFESSOR THOMAS MOSER, NORGES IDRETTSHØGSKOLE



ÅBEN DØR FOR ERHVERVSLIVET

Overførsel af viden og teknologi til erhvervslivet har høj prioritet på Aarhus Universitet. Med en ny og fælles hovedindgang for erhvervslivet vil universitetet gøre samarbejdet med offentlige og private virksomheder endnu bedre og mere smidigt.

AF HANS PLAUBORG

– Vores mål er at fungere som en slags tolke, der binder erhvervslivet og forskerne bedre sammen, siger Flemming Kobberø Fink. Han er centerdirektør for Technology Transfer & Entrepreneurship (TTE), som er den centrale enhed på Aarhus Universitet, der bl.a. fremmer

og understøtter forskningssamarbejder mellem universitetet og erhvervslivet.

Oversættelses- eller tolkningsopgaven skal tages helt bogstaveligt, forklarer han.

– Folk i en lille eller mellemstor dansk virksomhed taler typisk ikke samme sprog som en forsker. Derfor kan de ikke forklare forskerne, hvilken viden og

hvilke kompetencer de har brug for. Ofte kan de måske ikke engang forklare det over for sig selv. Men det kan vi hjælpe med. Vi kan lave en behovsafdækning og en kompetenceafklaring for virksomheden og derefter få det formuleret over for de relevante faglige miljøer på universitetet. Endelig kan vi hjælpe med at lave en samarbejdsaftale i et sprog,



FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

Centerdirektør Flemming Kobberø Fink (t.h.) og projektleder Lars Frølund sørger for, at døren til samarbejde med erhvervslivet altid er åben på Aarhus Universitet.

som både forskerne og erhvervslivet kan forstå, siger Flemming Kobberø Fink.

TYDELIG HOVEDDØR

”Hvor er hoveddøren?” er et spørgsmål, man kan høre fra folk, der vil i kontakt med universitetet. Når det gælder erhvervslivets hoveddør, er svaret i dag klokkeklart. Det er Technology Transfer

& Entrepreneurship, som siden nytår er blevet styrket med flere aktiviteter under sig. Det gælder blandt andet AU OutReach, der tidligere stod for erhvervssamarbejder på Det Humanistiske Fakultet, men som nu tilbyder kurser og forskningsbaseret rådgivning i regi af hele universitetet.

– Det er ikke sådan, at vi sidder og venter på, at telefonen skal ringe. Universitetet og AU OutReach skal selv være opsøgende, når det gælder kontakten til erhvervslivet, siger projektleder Lars Frølund.

AU OutReach tilbyder p.t. kurser inden for emnerne Kreativitet og Innovation, Organisation og Ledelse, Adfærd og Kommunikation samt Velfærd og Sundhed. Desuden kan virksomheder og organisationer via AU OutReach købe forskningsbaseret rådgivning og hjælp til at finde den rigtige viden og den rigtige forsker i forhold til deres ønsker og behov.

TILFREDSE SAMARBEJDSPARTNERE

Henrik Vagner, der er HR-chef i Økonomi- og Erhvervsministeriet, deltog sidste år i AU OutReach-kurset ”Kommunikation, autoritet og værdier i ledelse”.

– For mig var det et kvalitetsstempel, at underviserne var universitetsforskere og ikke ”bare” selvstændige konsulenter, som det oftest er, når vi sender medarbejdere på kursus. Fagligheden var høj, og der var et godt miks af deltagere fra den offentlige og den private sektor, siger Henrik Vagner.

Christian Mølgaard, der er juridisk chef i Århus Kommune, har også deltaget i kurser i OutReach-regi. Han hæfter sig ved, at universitetet ved at samle aktiviteter rettet mod erhvervslivet fremstår mere tydelig og professionel.

– Aarhus Universitet er jo en gigantisk organisation, der kan være svært at finde rundt i. Jeg tror, det er meget

vigtigt med en fælles hoveddør, når det gælder erhvervssamarbejde, siger han.

VIDEN I ANVENDELSE

Den melding glæder centerdirektør Flemming Kobberø Fink sig over.

– TTE-centerets mission er jo at leve op til det ansvar, universitetet har for at få bragt viden i anvendelse i dansk erhvervsliv. Det kan være gennem kursusvirksomhed og kompetenceudvikling af de højtuddannede medarbejdere, men det kan også være gennem forskningssamarbejder, arbejdet med at sikre patenter eller ved at hjælpe vores studerende med at tænke iværksætter i deres uddannelse. Det er en bred palet af vigtige opgaver, som vi tager meget alvorligt, og med den nye organisation er vi gearet til at løse dem endnu bedre fremover, siger Flemming Kobberø Fink.

WWW.OUTREACH.AU.DK/

For at lette erhvervslivets indgang til universitetsverdenen tilbyder AU Outreach bl.a. en såkaldt One Stop Service. Er man tvivl om HVEM – HVAD – HVOR på Aarhus Universitet, er man via denne service kun ét skridt fra den viden eller forsker, man har brug for.

OUTREACH.AU.DK/VI-TILBYDER/ONE-STOP-SERVICE/

Aarhus Universitets center for Technology Transfer & Entrepreneurship (TTE) faciliterer og understøtter teknologioverførsel fra universitetet til det danske og internationale erhvervsliv. Aarhus Universitet er medstifter af University Technology Network www.uni-tech-net.dk hvor en stor del af universitetets tilgængelige teknologier præsenteres. Derudover bidrager DJF Tech Trans til teknologioverførsel på det jordbrugsvidenskabelige område.

WWW.AU.DK/SAMNAV/TEKNOLOGIOVERFOERSEL/

ALUMNI



ALUMNENETVÆRK MED VOKSEVÆRK

Foråret spirer frem og det samme gør stadigt flere tiltag for tidligere studerende på Aarhus Universitet. Et af dem er alumnenetværket ved Institut for Æstetiske Fag.

Knap 200 alumner har foreløbigt valgt at være med i alumnenetværket på Institut for Æstetiske Fag. De æstetiske fag består af fagene Dramaturgi, Kunsthistorie, Litteraturhistorie, Musikvidenskab og Æstetik og Kultur, og målet med alumnenetværket er at styrke forbindelsen mellem instituttets forsknings- og studiemiljø og arbejdsmarkedet samt at skabe et fagligt og socialt forum for alumner fra instituttet.

VIDENSDELING OG INSPIRATION

Alumnenetværket fungerer bl.a. gennem et nyhedsbrev, som formidler ny viden og aktuelle begivenheder mellem instituttet og alumnerne.

Alumner fra netværket bidrager desuden som mentorer for nuværende studerende og som oplægsholdere i forbindelse med instituttets årlige karrieredag, hvor deres erfaringer og råd i forhold til arbejdsmarkedet og udviklingen af studier og efter- og videreuddannelse er et stort aktiv for instituttet.

FØRSTE FÆLLES ALUMNEDAG

Den 3. juni afholder alumnenetværket for første gang en fælles alumnedag for alle de æstetiske fag. Det bliver en dag fuld af faglige og sociale indslag fra instituttets forskere, undervisere, studerende og alumner – som også er meget velkomne til at melde sig til planlægningsgruppen.

Mange tidligere studerende deltog på drama-workshoppen på Institut for Æstetiske Fag den 15. januar.

UDBYG DIT NETVÆRK

Aarhus Universitet skaber bedre rammer for networking blandt alumner via en ny hjemmeside.

AF ASTRID HELLERUP MADSEN

Forestil dig, du vil søge job i en bestemt virksomhed. Inden du sender din ansøgning af sted, mødes du til en kop kaffe med en, der allerede er ansat i firmaet. I har fået kontakt, fordi I begge to er uddannet fra Aarhus Universitet og har fundet hinanden via universitetets nye hjemmeside for alumner.

Bedre muligheder for at netværke med hinanden er den helt afgørende grund til, at Aarhus Universitet har etableret en ny hjemmeside for tidligere studerende.

– Vi vil gerne bruge hjemmesiden til at opbygge et netværk for alumner. Her skal alle tidligere studerende kunne lave en profil, lægge sit cv og forskellige oplysninger om dem selv ind, siger alumnekoordinator Stinne Bille.

PROFILNETVÆRK FOR ALUMNER

På længere sigt er målet at skabe en stor base af profiler, hvor studerende og alumner kan finde hinanden. På den måde kan nuværende studerende se, hvad andre med den samme uddannelse har drevet det til, og alumner kan finde gamle studiekammerater, eller blive matchet med andre alumner – for eksempel til en kop kaffe inden en jobansøgning.

– Der bliver lavet en masse gode ting for alumner rundt om på universitetet. Men det er langt fra alle, der stadig føler sig knyttet til stedet, når de først har fået deres eksamensbevis, siger Stinne Bille.

BLANDING AF FAGLIGT OG SJOVT

Det bliver en udfordring at få de tidligere studerende til at bruge hjemmesiden – måske især den ældste gruppe af alumner. Men det bekymrer ikke Stinne Bille.

– Jo ældre folk bliver, jo lettere er det, at få dem til at komme tilbage til universitetet. De har lyst til at gense deres gamle studiekammerater til jubilæumsfester og andre arrangementer, siger hun.

De yngste alumner, der lige er blevet færdige med studierne og generelt også meget motiverede til at holde kontakten til universitetet. Det er mellemgruppen, som har travlt med karriere og børn, hvis interesse er sværest at fastholde. Derfor skal hjemmesiden være noget, de kan bruge i deres hverdag. Hvordan det helt præcis kommer til at foregå ligger endnu ikke fast. I dag modtager alle alumner magasinet AU-gustus fire gange årligt. Men Stinne Bille mener, at det trykte medie alene er for ufleksibelt til at skabe og fastholde kontakt til hele målgruppen.

– Hvis vi skal fastholde tidligere studerendes faglige og sociale identitetsfølelse med Aarhus Universitet skal vi også udnytte nettets mange muligheder. ┐

WWW.AU.DK/ALUMNE

Du kan læse mere om netværket på: www.aestetik.au/alumne, hvor du også kan tilmelde dig netværket eller slutte dig til Facebook-gruppen Alumne-netværk ved Institut for Æstetiske Fag, AU.

Her har du mulighed for at finde gamle studiekammerater, lægge jobannoncer ud, starte diskussioner og se billeder fra livet på Kasernen.

Har du spørgsmål eller ønsker til netværket, er du meget velkommen til at kontakte alumnekoordinator Tine Arsinevici på aestta@hum.au.dk eller telefon 89425228. ┐

FOTO: PRIVAT

ASB ALUMNI



HAR DU BESØGT CONNECT?

I slutningen af september 2009 lancerede ASB Alumni et nyt online community. Siden har der været næsten 14.000 besøgende fra 94 forskellige lande, og over 2.500 alumner har logget på.

HVIS DU IKKE ER EN AF DEM, SÅ SKYND DIG IND PÅ WWW.CONNECT.ASB.DK OG SE, HVAD DU ER GÅET GLIP AF!



KONTAKT ASB ALUMNI

Du kan sende gode idéer, nyheder, spørgsmål og kommentarer til alumni@asb.dk. Vores adresse er: Handelshøjskolen, Aarhus Universitet, ASB Alumni Fuglesangs Allé 4, 8210 Århus V

Du finder os i bygning R, kontor R143 (lige ved siden af kantinen)

NY FULL-TIME SUSTAINABLE MBA

Til efteråret lancerer vi en ny etårig MBA-uddannelse med fokus på vækst, bæredygtighed og innovation. Vi håber, du vil hjælpe os med at sprede budskabet om uddannelsen i dit personlige og faglige netværk!

Og hvis du vil udvikle dine personlige lederevner og lære mere om ansvarlig ledelse, er uddannelsen måske noget for dig?

LÆS MERE PÅ WWW.ASB.DK/FULLTIME-MBA

ASB ALUMNI
WORLD

CHAPTERS

– LOKALE NETVÆRK VERDEN RUNDT

Mange alumner fra ASB bor ikke i nærheden af Århus, og derfor har ASB Alumni i samarbejde med engagerede alumner lavet chapters – lokale netværk for alumner – foreløbig i Kina, London/Storbritannien, Australien, Canada, Holland og København. Spanien og Tyskland følger snart.

I både London, København og Holland har der i de seneste måneder været holdt arrangementer, hvor alumner har mødtes for at diskutere finanskrisen, organisationers muligheder og udfordringer og for at fortælle potentielle nye studerende om deres erfaringer med at læse på ASB.

LÆS MERE OM CHAPTERS OG FIND UD AF, HVORDAN DU KAN VÆRE MED TIL AT STARTE ET CHAPTER I DIT OMRÅDE, PÅ WWW.ASB.DK/CHAPTERS

Bemærk: ASB Alumni er et netværk for alumner fra Handelshøjskolen. Vi kan desværre ikke tilbyde alumner fra det øvrige AU at blive medlem af ASB Alumni.

ASB ALUMNI PÅ LINKEDIN, FACEBOOK OG TWITTER

Du kan blive medlem af vores gruppe på LinkedIn, blive fan af os på Facebook og følge os på Twitter.

LÆS MERE OG FIND ALLE LINKS PÅ WWW.ASB.DK/ALUMNI UNDER "TILBUD TIL ALUMNER".





400 alumner deltog i Gensynsdagen sidste år, hvor ASB fejrede 70-års jubilæum.



GENSYNSDAG FREDAG DEN 28. MAJ

For femte år i træk inviterer ASB sine alumner til at lægge vejen forbi Fuglesangs Allé. Ligesom sidste år vil der om eftermiddagen være interviews og debat med store navne fra erhvervslivet og forskere fra ASB, og om aftenen er der middag og fest, hvor TV-2 giver koncert.

Der bliver rift om pladserne, når tilmeldingen starter i slutningen af april. Invitationer bliver kun sendt ud pr. e-mail, så sørg for, at ASB Alumni har din e-mail-adresse!

HJÆLP OS MED AT GØRE VORES VIDEREUDDANNELSES- OG ALUMNEAKTIVITETER BEDRE!

ASB har samlet sine videreuddannelses- og alumneaktiviteter i ASB Executive. Udvalgte alumner og andre relevante repræsentanter fra erhvervslivet er blevet inviteret til at deltage i et aftagerpanel, som mødes første gang i marts for at rådgive om udviklingen af eksisterende og nye videreuddannelses- og alumneaktiviteter.

Du kan også bidrage ved at melde dig ind i et virtuelt aftagerpanel, som løbende vil blive bedt om at svare på korte spørgeskemaer og deltage i diskussioner online.

LÆS MERE PÅ WWW.ASB.DK/AFTAGERPANEL

EXECUTIVE MBA – LEDELSE I FORANDRING

En masteruddannelse for den erfarne leder med interesse for forandringsledelse.

Kom til informationsmøde og få en miniforelæsning med en af uddannelsens undervisere og mød en alumne. Ansøgningsfrist: 1. maj 2010

LÆS MERE OM UDDANNELSEN OG TILMELD DIG INFORMATIONSMØDE PÅ WWW.MBACHANGE.DK

ET VÆLD AF
VIDEN – KUN
ET KLIK VÆK



Alumner fra ASB har gratis adgang til 2.322 tidsskrifter gennem databasen Business Source Alumni Edition, som er skræddersyet til erhvervsfolk. Du får bl.a. adgang til *The Economist*, *Journal of Marketing Management* og *Management Science*.

DU FÅR ADGANG GENNEM ASB ALUMNIS ONLINE COMMUNITY CONNECT: WWW.CONNECT.ASB.DK



AU OUTREACH
AARHUS UNIVERSITET



VIL DU VÆRE **RIGTIG** KLOG?

Design og ledelse af kreative processer

– bring kreativitet fra kaos til konkret brug

Lederens retorik

– kommuniker troværdigt til medarbejdere og medier

Vidensdeling og organisatorisk læring

– få viden implementeret i organisationen

Det strategiske museum

– få styr på dit museums image, organisation, kommunikation og branding

Med kurser fra Aarhus University OutReach får du samtidig ECTS-point, der kan indgå i en masteruddannelse.

www.outreach.au.dk/kurser