



AARHUS UNIVERSITET

2010 / 2011



Rektor Lauritz B. Holm-Nielsen

Et endnu stærkere universitet

Aarhus Universitet tegner i denne publikation et billede af et ungt, ambitiøst universitet blandt de bedste i verden. Vi fortæller om udvalgte dele af universitetets aktiviteter og illustrerer den faglige dybde og bredde. Det er ønsket, at publikationen 2010 / 2011 tjener som inspiration til at søge mere viden på universitetets hjemmeside, ved foredrag eller hos medarbejdere – for eksempel om et specifikt forskningsfelt, en uddannelse eller en af universitetets mange udadvendte aktiviteter.

I den første del af publikationen kommer vi nærmere ind på universitetets faglige udviklingsproces, som skal skabe de rigtige rammer og vilkår for, at Aarhus Universitet bliver et endnu stærkere universitet.

Med dygtige og dedikerede medarbejdere og studerende har Aarhus Universitet år for år styrket sin position blandt verdens 100 bedste universiteter, og vi har potentialet til at gå forrest og sætte nye standarder inden for uddannelse, forskning og videnuddveksling.

Et moderne universitet

Aarhus Universitets uddannelser bygger på dyb faglighed og er af højeste kvalitet. Det er hensigten, at de skal blive blandt de mest moderne i Europa ved at give de studerende langt bedre muligheder for fleksibilitet og faglig progression. Universitetet skal derfor tilbyde dets mange studerende et kreativt studiemiljø og frihed til at udvikle sig.

Aarhus Universitet satser i fremtiden endnu mere målrettet på interdisciplinær forskning, der kan skabe nybrud i grænsefladerne mellem universitetets mange stærke fagdiscipliner, og det arbejder frem mod en integration mellem grundforskning,

strategisk forskning og anvendt forskning, hvor de traditionelle grænser nedbrydes.

Derudover går universitetet i endnu tættere dialog med det omgivende samfund, aftagere og virksomheder. Aarhus Universitet bidrager med viden og konkrete løsninger på de globale økonomiske, tekniske og samfundsmæssige udfordringer, og det åbner dørene på vid gab – og lad det samtidig være en opfordring til endnu flere virksomheder og offentlige myndigheder om at tage imod denne invitation. Endelig vil vi gerne takke de mange offentlige og private fonde, som støtter universitetets virke.

De rigtige rammer og vilkår

Aarhus Universitet får en ny struktur ved årsskiftet 2010-2011. De nuværende ni hovedområder bliver samlet i fire nye: Aarhus Faculty of Arts, Aarhus Faculty of Science and Technology,

Aarhus Faculty of Health Sciences samt Aarhus School of Business and Social Sciences. Disse fire områder får alle en betydelig styrke i kraft af de mange dygtige medarbejdere, studerende og et stabilt og diversst ressourcegrundlag.

For at styrke den strategiske ledelse og samarbejdet på tværs indgår dekanerne og rektoratet i en fælles universitetsledelse, og det er besluttet at afsætte en strategisk pulje på 200 millioner kroner årligt til langsigtede faglige aktiviteter. Ambitioner og baggrund for den faglige udviklingsproces samt oversigt over Aarhus Universitets styrkede organisation og en uddybende gennemgang af de fire nye hovedområder findes på side 8-11.

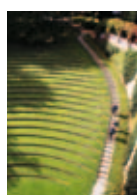
God fornøjelse!



Indhold



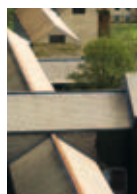
Den faglige udviklingsproces 7



Et ungt universitet i vækst og udvikling 13



Kulturvidenskab 37



Naturvidenskab og Teknologi 45



Sundhedsvidenskab 55



Erhverv og Samfundsvidenskab 63



Tal for Aarhus Universitet 71

DEVELOPMENT



Den faglige udviklingsproces

Aarhus Universitet har taget et afgørende skridt mod en enkel og fleksibel organisation, der modsvare de udfordringer, universitetet står over for fagligt, ledelsesmæssigt og økonomisk. Der er tale om den største reform i universitetets historie.

Grundlaget for de endelige beslutninger kommer fra en faglig udviklingsproces, som universitetet satte i gang i begyndelsen af 2010. Den proces er omfattende og åben, og ledelsen involverer medarbejdere og har fået konstruktive og perspektivrige forslag fra studerende, eksterne universitetseksperter og samarbejdspartnere.

Læs mere om den faglige udviklingsproces, baggrund – ambitioner – beslutninger, på de kommende sider.

- Side 8 Gennemgribende reform af universitetet
 - Side 10 Styrket strategisk ledelse
 - Side 11 De fire kommende hovedområder
-

Gennemgribende reform af universitetet

Aarhus Universitet er i konstant udvikling og har efter universitetsfusionerne i 2007 opnået en ny mangfoldighed og styrke til at spille en stadig større rolle i det danske samfund og til at indgå i det globale netværk af universiteter.

Aarhus Universitet kombinerer klassiske videnskabelige fakulteter og universitetsskoler m.v., så de to traditioner kan befrugte hinanden, og lægger øget vægt på myndighedsopgaver og erhvervssamarbejde, der fagligt og videnskabeligt rækker ud til alle samfundets sektorer.

Man kan sige, at Aarhus Universitet er gået fra den klassiske engelske Oxford-model til at ligne det mere udadventede amerikanske Stanford University, der ligesom Aarhus Universitet er tæt forbundet med sektorrettede innovationsmiljøer og samfundsrelateret vidensoverførsel.

Såvel Oxford som Stanford har på hver deres felt helt afgørende betydning for fremtidens videnudvikling, og begge universiteter rangerer ifølge Times Higher Education 2009 (se side 26) blandt verdens 20 stærkeste universiteter. På samme ranking-liste ligger Aarhus Universitet i øvrigt som nr. 63, og universitetet står i dag stærkere end nogensinde inden for forskning, uddannelse, talentudvikling og videnspredning.

Aarhus Universitets medarbejdere har god grund til at være stolte af den aktuelle indsats og hidtidige resultater – men tiden er langtfra inde til at hvile på laurbærene.

Færre hovedområder

Aarhus Universitet har store muligheder for at udvikle og opdyrke det store potentiale, som fusionerne gav universitetet, og iværksatte i begyndelsen af 2010 en faglig udviklingsproces. Den dybe faglighed skal fortsat styrkes. Samtidig er ambitionerne at styrke den interdisciplinære forskning og skabe fleksible og moderne uddannelser ved at nedbryde synlige og usynlige barrierer, der begrænser de studerendes muligheder for at udnytte hele Aarhus Universitets store potentiale på uddannelsesområdet. Endelig er ambitionen at øge vidensudvekslingen med samfundet, fordi der her ligger et vækstpotentiale for universitetet og dermed samfundet.

Efter den første del af den faglige udviklingsproces vedtog Aarhus Universitets bestyrelse i juni 2010, at de nuværende ni hovedområder nedlægges i begyndelsen af 2011 og samles i fire nye store hovedområder. Det vil skabe langt bedre muligheder for at indfri ambitionerne.

De kommende hovedområder er:

Aarhus Faculty of Arts
Aarhus Faculty of Science and Technology
Aarhus Faculty of Health Sciences
Aarhus School of Business and Social Sciences

(Læs mere om, hvilke sammenlægninger der konkret ligger bag de kommende hovedområder side 11).

Grundlaget for den nye struktur har været en omfattende og åben faglig udviklingsproces, der har involveret først og fremmest medarbejdere, men også bidrag fra studerende, eksterne eksperter og samarbejdspartnere.

Den største reform i universitetets historie

Efter den første del af den faglige udviklingsproces blev det desuden vedtaget at styrke den strategiske ledelse på universitetet (læs mere side 10-11) og at afsætte en strategisk pulje på ca. 200 mio. kr. eller ca. tre procent af omsætningen til langsigtede faglige aktiviteter.

De endelige snitflader mellem hovedområderne og etableringen af færre og større institutter samt ny studienævnstruktur fastlægges senere på baggrund af et intensivt fagligt analysearbejde i efteråret 2010 og begyndelsen af 2011.

Alt i alt bliver der tale om den største reform i Aarhus Universitets historie. En reform, der skal sikre, at universitetet står endnu bedre rustet til at bidrage med forskning, uddannelse og videnspredning af højeste kvalitet, der gør sig gældende både nationalt og internationalt.

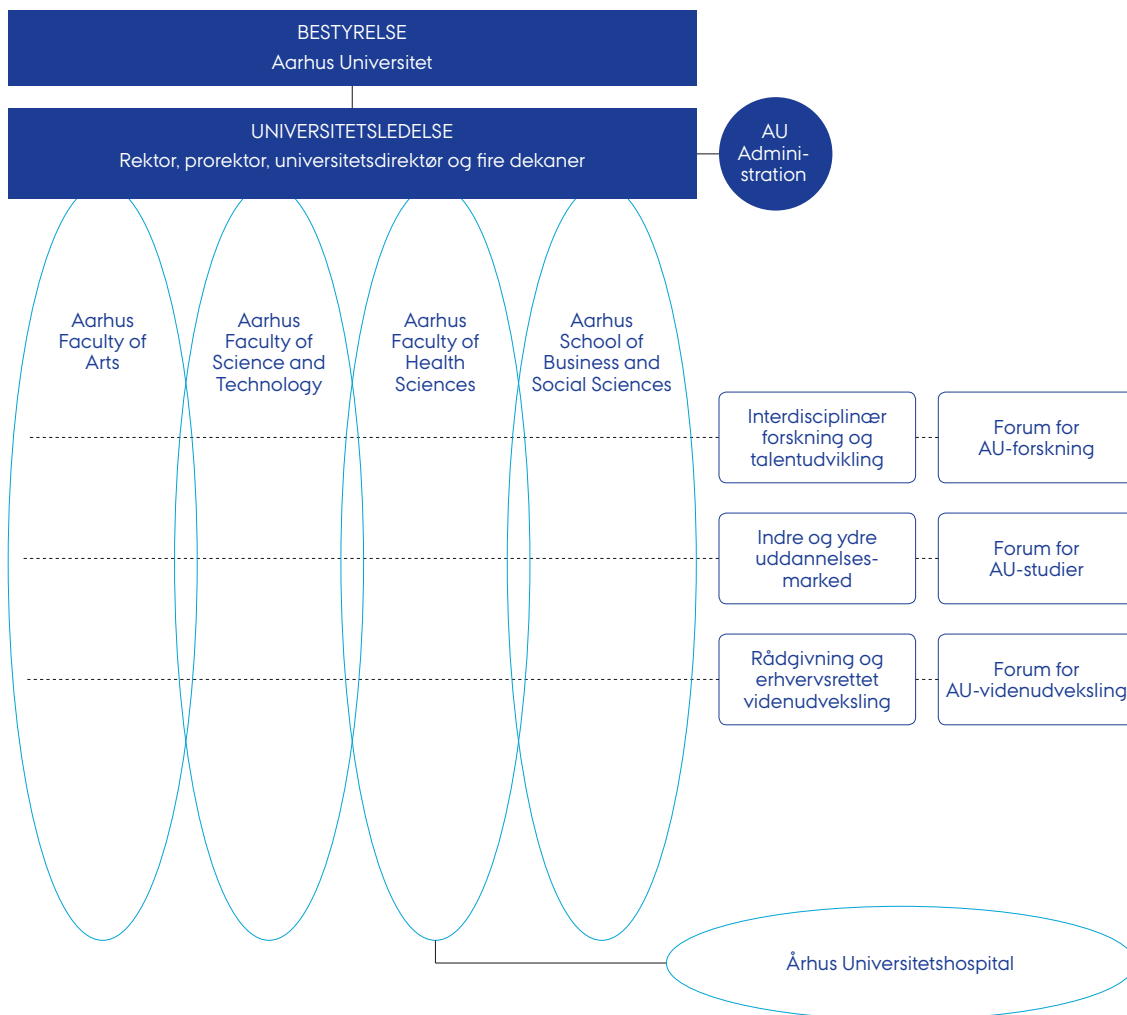
Universitetsdirektør Jørgen Jørgensen, rektor Lauritz B. Holm-Nielsen og prorektor Søren E. Frandsen har sat meget stor pris på det konstruktive samarbejde med og perspektivrige ideer fra medarbejdere, studerende, eksterne universitetseksperter og samarbejdspartnere i forbindelse med den faglige udviklingsproces. Udviklingsprocessen har bl.a. givet Aarhus Universitet en styrket strategisk ledelse og de rigtige rammer for mere interdisciplinær forskning og uddannelse.



Styrket strategisk ledelse

For at styrke den strategiske ledelse og samarbejdet på tværs af Aarhus Universitet er det besluttet, at de fire kommende dekaner indgår i en fælles ledelsesgruppe med rektoratet. Ud over at skulle lede et hovedområde skal dekanerne endvidere stå i spidsen for ét eller flere tværgående strategiske områder, som det fremgår af figuren nedenfor.

Organisation



De fire nye hovedområder

Aarhus Universitet ønsker at styrke og samle forskningsindsatsen, at sikre kvalitet og samspil på tværs af universitetet og at opnå en sømløs integration mellem grundforskning, strategisk forskning og anvendt forskning. På uddannelsesområdet vil man gå forrest og sætte standarder, nationalt og internationalt, for fleksible og moderne uddannelser (læs side 8-9). Derfor samles universitetets aktiviteter i fire hovedområder:



Aarhus Faculty of Arts

I daglig tale Kulturvidenskab, etableres som udgangspunkt ved sammenlægning af Det Humanistiske Fakultet, Danmarks Pædagogiske Universitetskole og Det Teologiske Fakultet.

Fakultetet arbejder for at skabe et af Europas stærkeste kulturvidenskabelige fakulteter. Fakultetet kombinerer brede faglige og uddannelsesmæssige kompetencer, der har grundlæggende relevans for samarbejdspartnere og interessenter.

Universitetets satsning på de kulturvidenskabelige fag skal styrkes ved at videreføre prioriteringen af humaniora og ved at samarbejdet og integrationen med de teologiske og pædagogiske fag udvikles yderligere.

Omsætningen for det samlede hovedområde bliver på ca. 1 milliard kroner, og der vil være 2.200 ansatte og 13.000 studerende.

Læs mere om Aarhus Faculty of Arts på side 37.



Aarhus Faculty of Science and Technology

I daglig tale Naturvidenskab og Teknologi, etableres som udgangspunkt ved at lægge Det Naturvidenskabelige Fakultet, Danmarks Miljøundersøgelser og Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet sammen.

Formålet er at skabe et samlet stærkt, tæt integreret naturvidenskabeligt miljø, der dækker hele forskningskæden fra grundforskning over strategisk forskning til anvendt forskning og at udbygge dette hovedområdes internationale position.

Det er et selvstændigt formål at styrke samarbejdet inden for den forskningsbaserede myndighedsbetjening på miljø- og fødevarerområdet ved bl.a. i højere grad at udnytte hele Aarhus Universitets forskningsbase.

Omsætningen for det samlede hovedområde bliver på ca. 2,3 milliarder kroner, og der vil være 4.200 ansatte og 4.500 studerende.

Læs mere om Aarhus Faculty of Science and Technology på side 45.



Aarhus Faculty of Health Sciences

I daglig tale Sundhedsvidenskab, er primært en konsolidering af det nuværende sundhedsvidenskabelige fakultet. Mulighederne for at samle fakultetet i større og måske nye konstellationer vil blive undersøgt; ligesom snitflader, nye samarbejds- muligheder, institutter og forskningscentre på tværs af de nye hovedområder skal overvejes.

Samarbejdet med Århus Universitetshospital er på nuværende tidspunkt meget omfattende. Det vil fortsat blive styrket, og universitetet har til hensigt at støtte udviklingen af det nye Århus Universitetshospital i Skejby i tæt samarbejde med Region Midtjylland.

Omsætningen for det samlede hovedområde bliver på ca. 1,1 milliarder kroner, hvortil kommer en betydelig indsats i universitetshospitalets regi, hvor der alene til forskning afsættes ca. 600 mio. kroner pr. år. Sundhedsvidenskab får 2.200 ansatte og 4.000 studerende.

Læs mere om Aarhus Faculty of Health Sciences på side 55.



Aarhus School of Business and Social Sciences

I daglig tale Erhverv og Samfundsvidenskab, etableres som udgangspunkt ved at samle Det Samfundsvidenskabelige Fakultet og Handelshøjskolen.

Det bliver et bredt hovedområde, hvor de stærke bånd til erhvervslivet og den offentlige sektor udbygges og hvor de stærke miljøer og uddannelser i erhvervsøkonomi, ledelse, økonomi, jura, psykologi, statskundskab, og marketing og kommunikation yderligere styrkes.

Der er meget interessante muligheder for – på tværs af de to tidligere hovedområder – at skabe nye konstellationer for herved at styrke forskningsbasen og udvikle uddannelserne.

Omsætningen for det samlede hovedområde bliver på ca. 1,1 milliarder kroner, og der vil være 1.800 ansatte og 16.500 studerende.

Læs mere om Aarhus School of Business and Social Sciences på side 63.

Geografisk overblik over Aarhus Universitet i 2010

ASKOV	Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Askov Forsøgsstation
FLAKKEBJERG	Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Forskningscenter Flakkebjerg
FOULUM	Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Forskningscenter Foulum
HERNING	Aarhus Universitet, Handels- og Ingeniørhøjskolen
HORSSENS	Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Forskningscenter Bygholm
JELS	Orion Planetarium
JYNDEVAD	Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Jyndevad Forsøgsstation
KALØ	Danmarks Miljøundersøgelser
KLIM	Geologisk Feltstation, Klim
KØBENHAVN	Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, DPU Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Cellevægsbiologi og Molekylær Virologi Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Forskningscenter Sorgenfri
MØNSTED	Geofysisk-geologisk Feltlaboratorium, Mønsted
ROSKILDE	Danmarks Miljøundersøgelser, DMU Geologisk Institut, Nordisk Laboratorium for Luminescensdatering
RØNBJERG	Marinbiologisk Station i Rønbjerg
SANDBJERG	Sandbjerg Kursuscenter

SILKEBORG	Danmarks Miljøundersøgelser
AALBORG	Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus Århus Universitetshospital, Aalborg Psykiatriske Sygehus
ÅRHUS	Aarhus Universitet Det Humanistiske Fakultet Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet Det Samfundsvidenskabelige Fakultet Det Teologiske Fakultet Det Naturvidenskabelige Fakultet Handelshøjskolen, Aarhus Universitet (ASB)
ÅRSLEV	Århus Universitetshospital, Børne- og Ungdomspsykiatrisk Hospital Århus Universitetshospital, Psykiatrisk Hospital i Århus Århus Universitetshospital, Skejby Sygehus Århus Universitetshospital, Århus Sygehus Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Forskningscenter Årslev

Navnene på de forskellige lokaliteter gælder frem til, at de nuværende fakulteter nedlægges og omorganiseres. Se side 8-11.



Aarhus Universitets lokaliteter

● = Lokaliteter med undervisning, forskning og administration.

● = Lokaliteter med forskningsaktiviteter

○ = Lokaliteter for feltstationer, forsøgsstationer og andre faciliteter.

Aarhus Universitet har aftale med Region Midtjylland og Region Nordjylland om at benytte lokaler på sygehuse i forbindelse med primær forskning, undervisningsaktiviteter og praktikforløb. Disse sygehuse er ikke markeret på kortet.

Aarhus Universitet råder over forskningsstationen Zackenberg i Nordøstgrønland, vist på det indsatte kort. Den selvejende institution Sandbjerg Gods anvendes som Aarhus Universitets kursusjendom.

Et ungt universitet i vækst og udvikling

Aarhus Universitet er et af de yngste universiteter, der figurerer i top 100 på Times Higher, en af verdens mest anerkendte ranking-lister over de bedste universiteter. Aarhus Universitet er et universitet i stærk udvikling og vækst. Få på de kommende sider et indtryk af fremragende forskning, talentudvikling, internationalt samarbejde, anvendt forskning, international gennemslagskraft, fremtidens HR, studerende i centrum og viden i spil.

- 14 Flest EliteForsk-priser til Aarhus Universitet
 - 15 Grundforskning i verdensklasse
 - 16 Hjemeforskning på tværs skaber unikke idéer
 - 17 De regner den ud i fællesskab
 - 18 Fornem hæder til forskere
 - 19 Lovende talenter
 - 20 To internationale universitetskonferencer i 2011
 - 21 Fripladser til talenter fra Østlande
 - 21 Markante tiltag på ph.d.-området
 - 22 Optimale vilkår for internationale talenter
 - 23 Coimbra: et samarbejde med perspektiver
 - 25 Bred faglighed i myndighedsbetjeningen
 - 26 Et ungt universitet i top 100
 - 26 Mindre politisk detailstyring af universiteterne
 - 27 28 procent over gennemsnittet
 - 27 Nyt universitetscenter i Kina
 - 28 HR skal være ambitiøst
 - 31 Respekt – seriøsitet – generøsitet i vejledning og rekruttering
 - 31 Studerende strømmer til væksthushus
 - 32 Universitetet inviterer indenfor
 - 32 Bøger, mange bøger
 - 33 Rift om viden på Folkeuniversitetet
 - 33 1,5 million danskere på tv-akademi
 - 33 Networking blandt alumner
 - 34 Åbne døre for arbejdsmarkedet
 - 35 Forskere netværker med erhvervsliv
-



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

Professor Adrian Favell slog som 30-årig sit navn fast som ekspert i migrationstudier. Adrian Favell har bl.a. udført det første systematiske etnografiske studie i effekten af europæisk integration på mobiliteten blandt yngre free moving europæere i EU, der som udlændinge vælger at leve i byer som Amsterdam, London og Bruxelles.

Flest EliteForsk-priser til Aarhus Universitet

Forskere ved Aarhus Universitet løb med størstedelen af priserne, da EliteForsk-prisen blev uddelt ved det årlige arrangement på Ny Carlsberg Glyptotek i januar.

Tre af de fem priser på hver 1,2 millioner kroner, som den daværende videnskabsminister uddelte, gik til forskere fra Aarhus Universitet – nemlig professor Adrian Favell (Afdeling for Europastudier), professor Lars Arge (Datalogisk Institut) og professor Kurt Vesterager Gothelf (Kemisk Institut/Interdisciplinary Nanoscience Center). De modtog hver en million kroner til forskningsaktiviteter inden for eget forskningsområde og en personlig hæderspris på 200.000 kr.

Mobilitet er inspirerende

Adrian Favell er hovedsageligt kendt for sin forskning i international migration og bliver i argumentationen for at tildele ham prisen betegnet som en af verdens førende forskere inden for sit felt. Adrian Favell er selv migrant og kommer oprindeligt fra Storbritannien.

– Jeg opfatter international mobilitet som befriende og inspirerende. Jeg har boet og arbejdet i otte forskellige lande inklusive USA og Japan, så jeg mener, jeg har opnået et unikt syn på Europa som kontinent, siger Adrian Favell.

Han har blandt andet undersøgt migration og mobilitet af europæiske borgere inden for EU og har siden 2006 arbejdet med international cirkulation af nutidig japansk kultur.

Blandt verdens førende

Den anden prismodtager, Lars Arge, er blandt verdens førende hjerner i arbejdet med at udvikle algoritmer. Hans forskning bliver anvendt i praksis til bl.a. præcist at simulere vands bevægelser ved skybrud eller havvandstigninger via digitale terrænmodeller og dermed forudsige, hvilke landområder der risikerer oversvømmelse.

Kurt Vesterager Gothelf forsker i anvendelsen af dna som et programmérbart molekyle og er en af hovedpersonerne bag en kasse i nanostørrelse, der har stort potentiale inden for både medicin, behandling og computere. Nanokassen er konstrueret af dna-molekyler, som samler sig til lige netop den struktur, som forskerne har designet på computeren. 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.

Foruden de tre hovedprismodtagere modtog fire ph.d.-studerende ved Aarhus Universitet hver et EliteForsk-rejsestipendium på 300.000 kroner til et længerevarende studieophold ved et internationalt forskningsmiljø. Yderligere tre forskere ved Aarhus Universitet blev belønnet med Det Frie Forskningsråds Ung Eliteforskerpris på 200.000 kroner.

Grundforskning i verdensklasse

Aarhus Universitet har de seneste år taget et kvantespring og er med oprettelsen af nye grundforskningscentre begyndt at spille med i den bedste liga, når det gælder international grundforskning.

Senest er der i 2010 startet tre nye centre på Aarhus Universitet – oveni de fem, som blev oprettet i 2007 – med massiv støtte fra Grundforskningsfonden.

– Med grundforskningscentrene får vi mulighed for at samle topforskere fra hele verden i Århus og kommer i endnu tættere samarbejde med de førende internationale universiteter, forklarer Lars Arge, der er datalogiprofessor og leder af et af grundforskningscentrene på Aarhus Universitet, Center for Massive Data Algoritmer (Madalgo).

– Grundforskningscentrene tiltrækker masser af international opmærksomhed, vi får mange nye ph.d.-studerende og postdocs, og centrene giver ofte en række synergieffekter internt på Aarhus Universitet, pointerer han.

Kan forudsige oversvømmelser

Grundforskningscentrene arbejder med at løse grundlæggende problemstillinger, som fx hos Lars Arges eget center, hvor udfordringen er at finde de bedste eller hurtigste metoder til at håndtere store mængder data.

– Jo større datamængderne bliver, jo vigtigere er det at udvikle modeller og metoder til, hvordan man mest effektivt behandler sine data. Det kan synes banalt, men der er faktisk rigtig mange udfordringer i at udnytte de meget store datamængder, der i dag er tilgængelige både i videnskabelige og kommercielle sammenhænge, fortæller Lars Arge.

Og resultaterne af forskningen kan få stor effekt og betydning efterfølgende. Fx har Madalgo været med til at udvikle en model, der præcist kan simulere vandets bevægelser ved skybrud og havvandsstigninger og dermed forudsige hvilke områder, der risikerer oversvømmelse.

Nye grundforskningscentre på Aarhus Universitet i 2010/2009 er: Center for Kvantegeometri af Modulirum, Center for Selvbio-grafisk Hukommelsesforskning og Center for Materials Crystallography.

Madalgo har været med til at udvikle en model, der præcist kan simulere vandets bevægelser ved skybrud og havvandsstigninger og dermed forudsige hvilke områder, der risikerer oversvømmelse.

Aarhus Universitets grundforskningscentre – Centres of Excellence

Danmarks Grundforskningsfond støtter danske forskningscentre på højeste internationale niveau – Centres of Excellence – over støtteperioder på 5-10 år. Fonden finansierer løbende over 30 centre med et gennemsnitligt samlet årligt budget på 400 millioner kr. 15 af disse centre befinder sig på Aarhus Universitet.

Center for DNA Nanoteknologi
Center for Funktionelt Integrativ Neurovidenskab (CFIN)
Center for Geomikrobiologi
Center for Kulhydratgenkendelse og -signaler
Center for Kvantegeometri af Modulirum
Center for Massive Data Algoritmer (Madalgo)
Center for mRNP Biogenese og metabolisme
Center for Oxygenmikroskopi og Billeddannelse (COMI)
Center for Sortehavsstudier
Center for Tidsrækkeøkonometri (CREATES)
Center for Uopløselige Proteinstrukturer (INSPIN)
Center for Salt og vand
Center for Materials Crystallography
Centre on Autobiographical Memory Research
PUMPKIN – Membranpumper i celler og sygdom



PHOTO: SCANPIX

Hjerneforskning på tværs skaber unikke idéer

Forskere er nysgerrigt anlagt og kan slet ikke lade være med at byde ind på andres faglige problemer, hvis de får chancen. Udfordringen er bare at føre dem sammen på den rigtige måde, og netop det lykkes for MINDLab, som skaber banebrydende ny viden gennem tværfaglige samarbejder.

– Kaffemaskinen er det vigtigste redskab, vi har, og jo langsommere den brygger, desto bedre er det.

Sådan lyder det fra professor, dr.med. Leif Østergaard, som er leder af forskningsforummet MINDLab, der er blandt verdens førende centre inden for hjerneforskning. Det er nemlig over kaffemaskinen, at forskere med forskellig faglig baggrund falder i løs snak og fatter interesse for hinandens problemstillinger.

– Forskere er nysgerrigt anlagt og kan slet ikke lade være med at byde ind på andres faglige udfordringer, hvis de får chancen. Og det er netop, når faggrænser og grænserne mellem grundforskningen og den patientnære forskning udviskes, at der opstår unikke nye idéer, siger Leif Østergaard.

Gennembrud

Bevillingen på 120 millioner kroner fra Videnskabsministeriet, som MINDLab er grundlagt på, er dog brugt på mere end en langsom kaffemaskine. Ved at placere forskellige fagligheder under samme tag, skabe strukturerede informationssystemer, stille dyrt udstyr til rådighed og på anden vis facilitere den tværfaglige vidensudveksling, er MINDLab godt i gang med at skabe unikke forskningsresultater.

– Jeg har selv nået et forskningsmæssigt gennembrud på et problem, jeg har kæmpet med i flere år, som handler om, hvordan ilt transporteres i væv. Efter at jeg krydsede veje med en teoretisk fysiker, er det lykkedes ham at løse det, og det vil få enorm betydning for vores viden om, hvordan alvorlige hjernesygdomme opstår, siger Leif Østergaard.

Kun topforskning

Et andet projekt under MINDLab har bragt musikforskere og ørelæger sammen og givet ny indsigt i, hvordan musikalsk træning kan være med til at fremme den sproglige udvikling hos børn, som har genvundet hørelsen efter kirurgisk behandling, mens neuropsykolog Morten Overgaard i et tredje projekt i samarbejde med blandt andre en filosof skaber banebrydende ny viden om, hvordan man kan genoptræne bevidstheden hos senhjerneskadede.

– Vi lægger stor vægt på, at det ud fra enhver målestok er absolut topforskning, der bliver bedrevet i MINDLab-regi, så det er attraktivt for forskere fra alle fag at engagere sig i det, siger Leif Østergaard.



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

MINDLab er blandt verdens førende centre inden for hjerneforskningen. Det er et tværfagligt center, der forbinder en række humanistiske videnskaber med avanceret computerteknik og kan skabe et gennembrud i forståelsen af menneskets mentale aktiviteter.



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

Centerleder Christian Storm Pedersen (t.v.) og professor Mikkel Heide Schierup analyserer abers arvemasse.

De regner den ud i fællesskab

På Center for Bioinformatik har forskere fra forskellige fagområder siden 2001 udnyttet hinandens styrker til at nå fælles resultater.

Hvordan forløb udviklingen af de forskellige abearter, som i sidste ende betød dannelsen af menneskeracen? Center for Bioinformatik (BiRC) ved Aarhus Universitet har gjort det til sit speciale at besvare dette og lignende spørgsmål. En række forskere med vidt forskellig baggrund har i fællesskab udviklet metoder og analyseret abernes arvemasse, så de kan skabe nøjagtige billeder af, hvordan abernes udvikling har været.

– Vores udregninger giver svar på, om udviklingen skete som følge af, at en gruppe aber blev delt i to nye grupper, der udviklede sig hver for sig, eller der var tale om en mere glidende overgang, hvor grupperne nu og da blandede sig med hinanden, forklarer professor i biologi Mikkel Heide Schierup.

Bioinformatik handler om at udvikle it-metoder til at indsamle, håndtere og analysere biologisk data. Populært sagt forsøger bioinformatikken at løse nogle af biologiens gåder ved at benytte computerens enorme regnekraft. Arbejdet kræver personale med forskellig ekspertise. På centret samarbejder cirka 40 forskere og studerende med baggrund i datalogi, biologi, molekylærbiologi og statistik.

Menneskets arvemasse er kortlagt

– Da BiRC blev skabt i 2001, var tilgangen til bioinformatik mere teoretisk. Vi forsøgte at finde matematiske modeller til, hvordan man kunne regne sig frem til svarene på biologiens spørgsmål. Men inden for de seneste ti år er mængden af data eksploderet – for eksempel er hele menneskets arvemasse blevet kortlagt, og derfor har vores opgave skiftet over i retning af at analysere data, siger centerleder Christian Storm Pedersen.

I slutningen af firserne begyndte de første bioinformatik-centre at dukke op, og efterhånden har de enkelte centre specialiseret sig.

– BiRC har efterhånden fået et godt internationalt ry inden for forskning i evolution, siger Christian Storm Pedersen, og et af BiRC's kommende projekter handler netop om dette forskningsfelt.

Centrets computere skal i gang med at analysere neandertalerens arvemasse.

– Sammenligningen med neandertaleren vil fortælle os om menneskets meget nylige udvikling, så vi glæder os til at komme i gang, siger Mikkel Heide Schierup.

Fornem hæder til forskere

I maj blev Rigmor og Carl Holst-Knudsens Videnskabspris uddelt til to forskere, der har fremvist resultater i forskningens superliga.



FOTO: LARS KRUSE / AU-FOTO

Bjarne Stroustrup En dansk programmeringspioner

Bjarne Stroustrups afgørende bidrag til computervidenskaben var udviklingen og implementeringen af programmeringssproget C++, som han introducerede i midten af 1980'erne. C++ gjorde interaktionen mellem menneske og computer mere simpel, end den hidtil havde været, og sproget udgør en væsentlig del af grunden til, at objekt-orienteret programmering i dag er det mest anvendte princip til programmering og softwareudvikling. Objekt-orienteret programmering og C++ spillede fra 1980'erne og frem en væsentlig rolle i forbindelse med udbredelsen af den personlige computer, fordi den flyttede grænserne for, hvad man kunne gøre med en computer. Dette havde – og har – også implikationer i udviklingslande, fordi computerbrugere ikke længere behøvede kraftig hardware for at kunne udføre komplekse operationer. Derfor har Bjarne Stroustrup modtaget fanbreve fra hele verden, ligesom hans bog, *The C++ Programming Language*, er oversat til 19 sprog og er det mest læste værk inden for feltet.

Bjarne Stroustrup er født i Århus i 1950. Han tog sin kandidatgrad i datalogi ved Aarhus Universitet i 1975, inden han flyttede til England, hvor han opnåede en ph.d.-grad inden for distribuerede systemer ved University of Cambridge. Herefter flyttede han til New Jersey for at arbejde hos AT&T Labs, hvor han stadig er tilknyttet. I 2002 blev han udnævnt til College of Engineering Chair Professor in Computer Science ved Texas A & M University. Bjarne Stroustrup er blevet udnævnt som Fellow hos både ACM (1993), AT&T (1996) og IEEE (2005), og i 1995 blev han af magasinet BYTE hyldet som én af de tyve mest indflydelsesrige personer i computerindustrien i de seneste tyve år, ligesom Fortune Magazine i 1990 nævnte ham på listen over de tolv mest markante unge forskere i USA. I de senere år har han modtaget flere hædersbevisninger og sideløbende med sin forskning leveret indlæg til en lang række internationale konferencer og tidsskrifter.

Rigmor og Carl Holst-Knudsens Videnskabspris

Rigmor og Carl Holst-Knudsens Videnskabspris blev indstiftet den 28. maj 1956 i anledning af landsretssagfører Carl Holst-Knudsens 70-års dag, hvor han fratrådte som formand for bestyrelsen for – det dengang private – Aarhus Universitet. Prisen blev uddelt første gang i 1958 og er en af landets ældste forskningspriser.

Poul Nissen Forskning i celle- mekanismer med terapeutisk potentiale

I sin tid som postdoc på Yale assisterede Poul Nissen den senere Nobelpristager, Thomas A. Steitz, med at kortlægge strukturen af ribosomet, der omsætter dna-koden til protein – en helt essentiel forudsætning for menneskekroppens funktion. Efter sin tilbagevenden på Aarhus Universitet i 2000 besluttede Poul Nissen sig for at skifte retning og videreføre det arbejde, som Jens Chr. Skou (modtager af Nobelprisen i kemi i 1997 og professor emeritus ved Aarhus Universitet) udførte med at undersøge natrium-kalium-pumpen, der er med til at vedligeholde cellerne i menneskekroppen. Dette arbejde førte i 2007 til etableringen af Grundforskningscenteret PUMPKIN, hvor Poul Nissen er leder.

Forskningen i natrium-kalium-pumpen har en lang række anvendelsespotentialer, fordi den giver indsigt i de grundlæggende cellemekanismer, der er skyld i sygdomme som migræne, Parkinsons og visse former for kræft. En dybere forståelse af pumpens funktion kan derfor i fremtiden føre til bedre behandlingsformer.

Poul Nissen er født i 1967 og opnåede en kandidatgrad i kemi ved Aarhus Universitet i 1993. Han erhvervede sin ph.d.-grad i 1997 med en afhandling, der efterfølgende blev tildelt en guldmedalje af Danmarks Naturvidenskabelige Akademi. Som postdoc hos Thomas A. Steitz ved Yale University bidrog Poul Nissen til den forskning i ribosomet, som i 2009 indbragte Steitz en Nobelpris i kemi. I 2000 vendte Poul Nissen tilbage til Aarhus Universitet og Molekylærbiologisk Institut, hvor han modtog det prestigefyldte Ole Rømer-stipendium. Herefter er det blevet til en lang række hædersbevisninger; heriblandt medlemskab af European Molecular Biology Organization (2006) og Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab (2008), Hede Nielsen Prisen (2006), Anders Jahres medicinske pris for yngre forskere (2006), Videnskabsministeriets EliteForsk-pris (2007) og ikke mindst Det Europæiske Forskningsråds ERC Advanced Investigators Grant (2009). Siden midten af 1990'erne har Poul Nissen desuden fået publiceret adskillige artikler i veletablerede videnskabelige tidsskrifter.



FOTO: LARS KRUSE / AU-FOTO

Lovende talenter

Aarhus Universitets Forskningsfond uddelte i maj måned 2010 ph.d.-priser til seks lovende forskere, som har afsluttet deres ph.d.-uddannelse ved Aarhus Universitet i 2009.

Aarhus Universitets Forskningsfonds ph.d.-priser

Aarhus Universitets Forskningsfond er en privat, erhvervsdrivende fond, hvis indtægter kommer fra afkast af formueplaceringer – herunder i selskabet Auriga Industries A/S – værdipapirer i øvrigt, ejendomme, forskerparker og ventureselskaber. Gennem uddelinger fra sit afkast støtter fonden forskning ved Aarhus Universitet. Rektor er fondens formand.

Fonden blev stiftet i 1944, da den daværende ejer af A/S Cheminova, civilingeniør Gunnar Andreassen, forærede virksomheden til Aarhus Universitet. Cheminova er i dag ejet af Auriga-koncernen, hvor forskningsfonden er hovedaktionær.

FOTOS: LARS KRUSE OG SØREN KJELDGAARD / AJU-FOTO



Evelyne Beatrix Cleff Effektiv reklamebekæmpelse på mobilen

Evelyne Beatrix Cleff har i sin ph.d.-afhandling undersøgt markedet for sms-reklamer for at se, hvorvidt europæiske og amerikanske forbrugere i tilstrækkelig grad er beskyttet mod sms-spam. I afhandlingen

giver hun en række forslag til, hvordan man kan forbedre lovgivningen ved at kombinere selvregulering, lovgivning og teknologiske muligheder.

Evelyne Beatrix Cleff er nu ansat som postdoc i selskabsret ved Handelshøjskolen, Aarhus Universitet.



Christian Fenger-Eriksen Bedre behandlingsmuligheder for blødende patienter

Christian Fenger-Eriksen har forsket i blodets størkningsevne og viste i sin ph.d.-afhandling, at den væskebehandling, man ofte giver stærkt blødende patienter, faktisk hæmmer blodets koagulation. Afhandlingen

viser også, at man ved at tilføre plasmaproteinet fibrinogen i væskebehandlingen kan forbedre koagulationsevnen og derved mindske risikoen for patienter.

Christian Fenger-Eriksen er nu ansat i en speciallægeuddannelsesstilling i anæstesi på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.



Søren Bertelsen Medicin med færre bivirkninger

Søren Bertelsen bevæger sig med sin ph.d.-afhandling i et meget konkurrencepræget felt; nemlig medicinalkemi. Her skaber han molekyler, der får kemiske reaktioner til at forløbe bedre og med færre urenheder, og for medicinalindustrien betyder det, at man

kan lave medicin med færre bivirkninger. Undervejs i processen har Søren Bertelsen lavet over 100 molekyler, som aldrig er set før.

Søren Bertelsen er nu ansat som postdoc på Center for Catalysis under Kemisk Institut.



Carsten Jensen Velfærdsydelser under røde og blå regeringer

Carsten Jensens ph.d.-afhandling sætter fokus på velfærdssamfundets serviceydelser og undersøger, hvilken rolle en regerings partifarve har for udviklingen af disse ydelser. Afhandlingen nuancerer synet på

Socialdemokratiet som velfærdsstatens ivrigste forkæmper og ser blandt andet på, hvordan også borgerlige regeringer har indført velfærdsservices.

Carsten Jensen er nu ansat som adjunkt ved Institut for Statskundskab.



Uffe Schjødt Neurale ligheder mellem bøn og samtale

Uffe Schjødt arbejder med neurologisk religionsvidenskab og har i forbindelse med sin ph.d.-afhandling udført hjernescanninger af religiøst troende mennesker. Resultaterne viser, at kristne – når de beder til Gud

– aktiverer områder i hjernen, som normalt kun bliver aktiveret, når vi kommunikerer med andre mennesker.

Uffe Schjødt er nu ansat som postdoc ved Afdeling for Religionsvidenskab.



Laura Winther Balling Ordgenkendelse med læringspotentiale

Laura Winther Balling er psykolog og har i sin ph.d.-afhandling undersøgt, hvad der sker, når voksne med dansk som modersmål genkender ord. Afhandlingen benytter eksperimentelle metoder, der ikke

tidligere har været anvendt på dansk, og hendes resultater kan benyttes på felter som læseindlæring, indlæring af fremmedsprog, ordblindhed og oversættelse.

Laura Winther Balling er nu ansat som adjunkt ved Copenhagen Business School.



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

To internationale universitetskonferencer i 2011

Aarhus Universitet er i april 2011 vært for European University Associations (EUA) årlige konference, der samtidig markerer organisationens 10-års jubilæum. Forud for årskonferencen er AU desuden vært for Global Forum on Doctoral Education. Konferencerne samler universitetsledere, forskere, politikere og interessenter fra hele Europa på Aarhus Universitets campus for at diskutere udvikling, rekruttering og fastholdelse af internationalt forskertalent.

EUA er den europæiske sammenslutning af universiteter og rektorkollegier. EUA arbejder aktivt for at medvirke til at forme udviklingen af det europæiske rum for forskning og uddannelse og er medlemmernes talerør i forhold til EU og globale aktører. 10-års jubilæet er en særlig begivenhed, som ventes at samle over 500 deltagere til konferencen, der vil foregå på Aarhus Universitets campus.

Aarhus Universitet har allerede særdeles godt kendskab til EUA, hvor rektor Lauritz B. Holm-Nielsen sidder som bestyrelsesmedlem. Derudover har Aarhus Universitet været aktiv i dannelsen af EUA's Council for Doctoral Education (EUA-CDE).

Aarhus Universitet er i samarbejde med EUA-CDE vært for Global Meeting on Doctoral Education. Konferencen afholdes i dagene op til EUA's 10-års jubilæumskonference og samler forskerledere fra hele verden med henblik på at styrke det globale samarbejde om forskeruddannelse og forbedre mulighederne for mobilitet blandt unge forskere. Konferencen er en tilbagevendende global begivenhed, som i 2011 afholdes på det europæiske kontinent.

Aarhus Universitet har længe været en særdeles aktiv stemme i diskussionen om udvikling af globalt samarbejde om forskeruddannelse. Aarhus Universitet har desuden udviklet et unikt set-up på ph.d.-området, der gør Aarhus Universitet i stand til at optage studerende til en ph.d.-uddannelse på alle niveauer – helt ned til de dygtigste studerende, der blot har afsluttet bachelorniveau.

Konferencerne ventes at tiltrække stor international opmærksomhed.

Aarhus Universitet er vært for to internationale konferencer i 2011, som samler ledere og forskere fra universiteter, politikere og interessenter fra hele Europa. På dagsordenen er bl.a. internationalt forskertalent.

Fripladser til talenter fra Østlande

Som et led i Aarhus Universitets satsning om at tiltrække de dygtigste talenter har Det Humanistiske Fakultet og Internationalt Center indgået en prestigefyldt samarbejdsaftale med Open Society Foundation om samfinansiering af en række fripladser med stipendium til særligt talentfulde studerende fra østlande.

De studerende optages på den engelsksprogede kandidatuddannelse i Europastudier. Fripladserne bliver efter en omfattende ansøgnings- og screeningsprocedure tildelt de mest velkvalificerede ansøgere fra Hviderusland, Ukraine, Georgien og Moldavien.

I 2010 optages fire studerende fra Hviderusland, og aftalen er, at der hvert år optages fire studerende fra et af de fire lande, sådan at der fremover altid er otte Open Society Foundation-studerende på Europastudier.

Open Society Foundation er en global velgørenhedsorganisation på niveau med Fulbright Association og Gates Foundation.

Fonden fokuserer særligt på demokratiudvikling og civilsamsfundsudvikling i Baltikum, Østeuropa og Kaukasus ved at tildele særligt talentfulde unge fripladser og stipendier på prestigefyldte europæiske universiteter.

For Aarhus Universitet er aftalen en enestående mulighed for at tiltrække talent og styrke den internationale profil gennem samarbejde med en af de mest ansete velgørenhedsorganisationer i verden.

Stipendierne finansieres af Open Society Foundation, Det Humanistiske Fakultet og Internationalt Center.

www.soros.org/initiatives/scholarship/news/05aarhusscholarship-03102010

Markante tiltag på ph.d.-området

Aarhus Universitet har inden for de seneste fem år næsten fordoblet optaget af ph.d.-studerende – fra omkring 300 i 2005 til omkring 550 i 2010. Satsningen er en konsekvens af universitetets Udviklingskontrakt og indgår som et væsentligt element i universitetets strategi for kerneområdet Fokuseret Talentudvikling.

En sådan satsning stiller store udfordringer. Aarhus Universitets otte ph.d.-skoler har derfor iværksat et stort arbejde med udarbejdelse af en fælles handlingsplan med mange markante initiativer til kvalitetsudvikling af universitetets ph.d.-uddannelser – et unikt eksempel på et frugtbart samarbejde på tværs af universitetets hovedområder (planen kan ses på www.au.dk/forskudd).

Handlingsplanen har allerede haft mærkbar indflydelse på profilen af Aarhus Universitets ph.d.-studerende. Som eksempel opererer alle universitetets ph.d.-skoler nu med muligheden for optag inden opnået kandidatgrad (den såkaldte 4+4 model), helt i overensstemmelse med Aarhus Universitets målsætninger om tidlig talentudvikling, integrerede kandidat-/ph.d.-studier, og dermed unge færdiguddannede ph.d.'er.

Som et andet eksempel er internationaliseringen af Aarhus Universitets ph.d.-uddannelser i hastig udvikling – herunder er andelen af udenlandske ph.d.-studerende ved universitetet på det seneste steget markant. Dette skyldes ikke mindst et konstruktivt samarbejde med AU Internationalt Center blandt andet omkring rekruttering og integration af udenlandske ph.d.-studerende – et samarbejde, som vil blive yderligere styrket i forbindelse med etableringen af det nye AU ph.d.-kraftcenter i Vennelystparken.



FOTO: PRIVAT

Professor Mogens Nielsen er ph.d.-skoleleder på Aarhus Graduate School of Science (AGSoS), Aarhus Universitet. Her kan ph.d.-studerende og ansøgere få vejledning om optagelse, ansøgninger, studiemæssige regler, kurser, dispensationer, udlandsophold, barsel, finansiering og meget, meget mere.



Aarhus Universitet åbner i efteråret 2010 Internationalt Center, som er et målrettet forsøg på at tiltrække internationale talenter. Her ses ph.d.-studerende Krithika Venkataramani.

Optimale vilkår for internationale talenter

Unge internationale forskere får nu de helt rette rammer ved Aarhus Universitet. På det nyindrettede Internationalt Center kan de mødes, bo og få hjælp til at komme på plads i Danmark.

Hvordan skaffer man en bolig, en skole til børnene og venner?

Disse spørgsmål stiller unge forskere sig, når de søger ud i verden for at finde de rette rammer for deres forskning.

Aarhus Universitet har en bevidst strategi om, at så mange unge internationale forskere som muligt vælger Aarhus Universitet som midlertidig eller permanent arbejdsplads.

– Vi vil gerne tage godt imod dem, og vi betragter opgaven som et hele: Det er ikke nok, at de rette forskningsmæssige faciliteter er til stede, vi sørger også for at lette ægtefællens og børnenes ankomst til Danmark, siger international chef Kristian Thorn.

Aarhus Universitet har overtaget det tidligere Pressens Uddannelsescenter i bunden af Universitetsparken. Efter en kraftig ombygning vil det fra efteråret 2010 danne rammen om Internationalt Center, hvor faglige og sociale aktiviteter knyttet til modtagelse og integration af internationalt talent bliver samlet. De unge forskertalenter kan få rådgivning om de mange praktiske spørgsmål, der knytter sig til at flytte til Danmark. Centret indeholder også en café, hvor internationale forskere kan mødes med hinanden og med deres danske kolleger.

Internationalt Center bliver desuden hjemsted for aktiviteter, som går på tværs af Aarhus Universitets ph.d.-skoler samt for University International Club, der arrangerer en række sociale arrangementer for forskere og deres familier.

– Tanken er, at forskerne skal kunne bruge Internationalt Center både fagligt, praktisk og socialt, siger Kristian Thorn.

Bolig på centret i et halvt år

Endelig rummer centret 32 boliger, som især unge ph.d.-studerende kan bo i de første seks måneder af deres ophold i Danmark.

Oprettelsen af Internationalt Center er unik. Det er første gang, der gøres så målrettet et forsøg på at tiltrække international talentmasse.

– Mange universiteter slår sig op på høj kvalitet inden for forskning, undervisning og innovation. På Aarhus Universitet har vi føjet talentudvikling til som et særligt satsningsområde, siger Kristian Thorn.

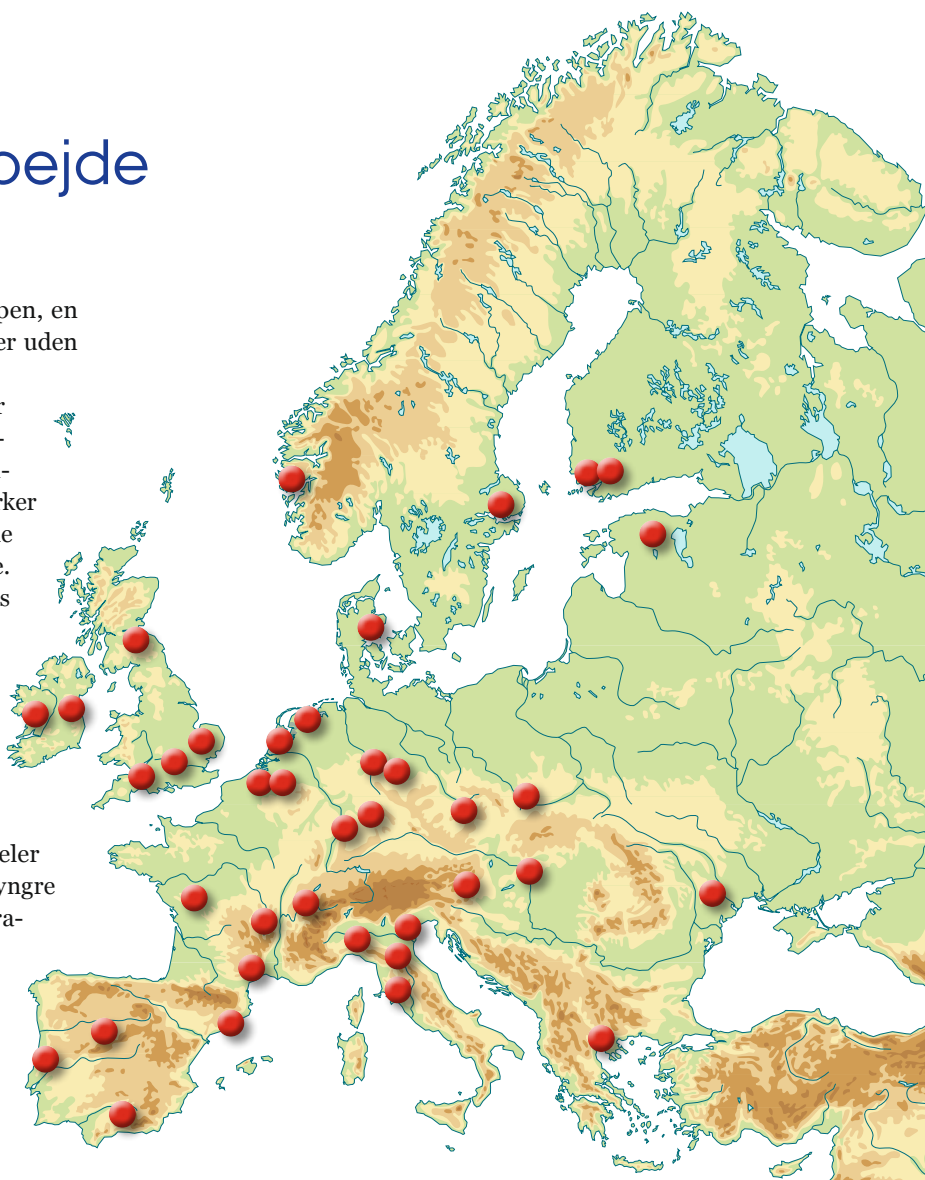
Coimbra: et samarbejde med perspektiver

Aarhus Universitet er medlem af Coimbra-gruppen, en sammenslutning af 38 fremtrædende universiteter uden for hovedstæderne i Europa.

Coimbra-gruppen blev etableret i 1985 og har siden da arbejdet målrettet på at skabe stærke akademiske og kulturelle forbindelser mellem medlemmerne. Samarbejdet mellem de 38 universiteter styrker internationaliseringen ved at fremme tværnationale forskningssamarbejder og udveksling af studerende.

Medlemskabet af Coimbra-gruppen giver Aarhus Universitet mulighed for at udveksle erfaringer og idéer med de øvrige universiteter, lige som gruppen bestræber sig på at bidrage til udviklingen af europæisk uddannelsespolitik.

En række af Coimbra-gruppens medlemsuniversiteter er gået sammen i et særligt "student exchange network", hvor man udveksler studerende uden at afkræve studieafgift. Hvert år tildeler Aarhus Universitet stipendier til kortere ophold for yngre forskere fra Latinamerika og Afrika under Coimbra-gruppens Stipendieprogrammer "Scholarships Programme for Young Professors and Researchers from Latin America" og "Scholarship Programme Africa".



Følgende universiteter er med i Coimbra-gruppen

BELGIEN	Université Catholique de Louvain Katholieke Universiteit Leuven	PORTUGAL	Universidade de Coimbra*
DANMARK	Aarhus Universitet*	RUMÆNIEN	Universitatea Alexandru Ioan Cuza
DEN TJEKKISKE REPUBLIK	Univerzita Karlova v Praze	SCHWEIZ	Université de Genève*
ESTLAND	Tartu Ülikool*	SPANIEN	Universitat de Barcelona*
FINLAND	Åbo Akademi*		Universidad de Granada*
	Turun Yliopisto*		Universidad de Salamanca*
FRANKRIG	Université de Poitiers*	STORBRITANNIEN	University of Bristol
	Pôle Universitaire de Lyon		University of Cambridge
	Pôle Universitaire de Montpellier		University of Edinburgh
GRÆKENLAND	Aristotle University of Thessaloniki		University of Oxford
HOLLAND	Rijksuniversiteit Groningen*	SVERIGE	Uppsala Universitet
	Universiteit Leiden	TYSKLAND	Georg-August-Universität Göttingen*
IRLAND	National University of Ireland, Galway		Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg*
	Trinity College Dublin		Friedrich-Schiller-Universität Jena*
ITALIEN	Università degli Studi di Bologna*		Julius-Maximilians-Universität Würzburg*
	Università degli Studi di Padova*	UNGARN	Eötvös Loránd Tudományegyetem Budapest*
	Università degli Studi di Pavia*		
	Università degli Studi di Siena*	ØSTRIG	Karl-Franzens-Universität Graz*
NORGE	Universitetet i Bergen		
POLEN	Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie*		

* Disse universiteter er med i "student exchange network".



Flypassagerer i hele Central- og Nordeuropa måtte væbne sig med tålmodighed, da askeskyen fra vulkanen Eyjafjallajökull stoppede flytrafikken. Aarhus Universitet har et stærkt beredskab, når der opstår akutte udfordringer: en række AU-forskere fik pludselig travlt med at få etableret en hjemmeside med en prognose for spredning af askeskyen og med at besvare spørgsmål fra pressen. Opgaven blev løst som en del af DMUs beredskab som nationalt miljøforskningscenter.

Bred faglighed i myndighedsbetjeningen

Aarhus Universitet leverer hvert år forskningsbaseret myndighedsbetjening for over en halv milliard kroner til danske ministerier og styrelser. Det betyder, at landets beslutningstagere får adgang til uvildig, forskningsbaseret viden om alt fra askeskyer til folkeskoleelevers læseevner, før de træffer vigtige afgørelser.

Fusionerne med de tidligere sektorforskningsinstitutioner har givet Aarhus Universitet en stor faglig bredde. Hovedparten af myndighedsbetjeningen leveres fortsat af Danmarks Miljøundersøgelser, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Retsmedicinsk Institut og Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, men fusionerne har muliggjort flere tværfaglige indspil fra universitetets øvrige fakulteter.

– Når der er behov for at vurdere konsekvenserne af klimaforandringerne, er det oplagt f.eks. at se på, hvor meget den globale vandstand stiger, og hvilke miljømæssige konsekvenser det har. Men vi har også brug for den samfundsvidenskabelige og humanistiske viden, hvis vi skal kunne sige noget kvalificeret om, hvordan vi bedst kan imødegå de negative effekter, den globale opvarmning har på erhvervsliv og samfundsøkonomi. Det er Aarhus Universitets styrke, at vi i kraft af forskningsbredden er i stand til at levere mange forskellige typer af viden om nogle af de aktuelle samfundsmæssige udfordringer, siger prorektor Søren E. Frandsen.

Fra askeskyer til PISA-undersøgelser

Askeskyen fra den islandske vulkan i foråret 2010 var et godt eksempel på, at Aarhus Universitet har et stærkt beredskab, når der opstår akutte udfordringer.

– Før vulkanen gik i udbrud, var der ikke mange, der tænkte på, hvilken indflydelse vulkanaske kan have på det danske samfund; men da der pludselig opstod problemer, var Danmarks Miljøundersøgelser hurtigt ude – blandt andet fordi de havde den klare fordel, at de kunne trække på en lang forskningstradition og et allerede etableret modelsystem og målnetværk, fortæller Søren E. Frandsen.

PISA-undersøgelsen er et andet eksempel, hvor der i modsætning til det akutte er tale om en tilbagevendende rådgivningsopgave med nogle mere eller mindre faste indholdspunkter.

– Og netop Danmarks Pædagogiske Universitetsskoles erfaring på området giver forskerne dér rigtig gode forudsætninger for at gennemføre og videreudvikle undersøgelserne – også her med udgangspunkt i den nyeste viden og metoder, forklarer Søren E. Frandsen.

Flexibiliteten i Aarhus Universitets forskning understreges af, at universitetet tegner sig for omkring halvdelen af de rådgivningsopgaver, myndighederne får løst hvert år af de danske universiteter og sektorforskningsinstitutioner. For Aarhus Universitet beløber det sig i alt til godt en halv milliard kroner om året, og for de penge får politiske beslutningstagere, embedsmænd og til tider danske virksomheder, adgang til en viden, der er funderet i den seneste forskning.

– Og det er ikke mindst en viden, der har været igennem den grundige fagfællebedømmelse, der er en vigtig del af universitetets tradition, siger Søren E. Frandsen,

Skarpt skel mellem forskning og politik

Når Aarhus Universitet løser en opgave for myndighederne, så sker det på et uvildigt, forskningsbaseret grundlag.

– Det vil sige, at den viden, vi leverer, ikke er baseret på holdninger, men på grundige analyser, som er blevet diskuteret og efterprøvet fra flere sider. Vores forskere har ikke bare ret, men også pligt til at gøre indsigelser, hvis de er uenige i en konklusion eller et metodevalg, understreger Søren E. Frandsen.

Aarhus Universitet har for nylig indført en række retningslinjer for kvalitetssikring af den forskningsbaserede myndighedsrådgivning, således at universitetet til hver en tid holder et højt fagligt niveau i myndighedsbetjeningen. Ud over gennemarbejdede og videnskabeligt holdbare analyser, skal der være en klar og tydelig ansvars- og arbejdsdeling mellem forskerne og det politiske system: Forskerne skal have fuld frihed i valg af metode og analyse og til at drage de forskningsfaglige konklusioner, mens embedsværk og politiske beslutningstagere har ansvaret for brugen af analyserne.

– Som samfund har vi en klar interesse i, at politikerne træffer vigtige beslutninger på et oplyst og uvildigt grundlag. Som universitet skal vi koncentrere os om at levere dette grundlag, og så kan vi ikke gøre mere. Vores opgave er ikke at tænke politisk, men at tænke videnskabeligt. Og det er jo netop det, vi er bedst til, siger Søren E. Frandsen.

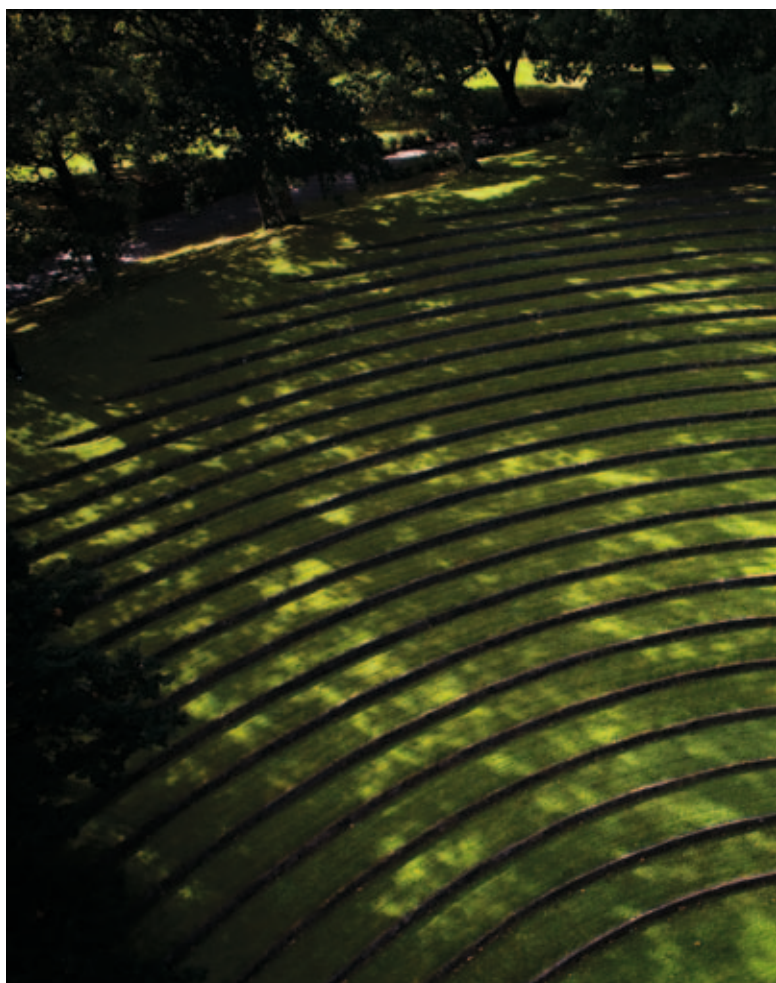
Et ungt universitet i top 100

De mest omtalte universitetsranglister, Times Higher Education (THE), Shanghai Jiao Tong (ARWU) og Leiden (CWTS), afspejler forskning af høj international klasse. Aarhus Universitet ligger nummer 63 på ranglisten fra Times Higher Education og fortsætter dermed fremgangen fra tidligere år. I 2006 lå universitetet nummer 126, i 2007 nummer 114 og i 2008 nummer 81.

Aarhus Universitet er dermed et af de yngste universiteter på THE-ranglisten, der domineres af amerikanske universiteter, og hvor Aarhus Universitet og Københavns Universitet er placeret som de bedste universiteter i Norden. THE-listen anvender bl.a. en række subjektive indikatorer, hvor for eksempel et panel af forskere anmodes om at rangordne universiteterne.

Aarhus Universitet klarer sig godt også på disse indikatorer, hvilket er tegn på, at kvaliteten anerkendes blandt andre forskere og på arbejdsmarkedet. På ranglisten Shanghai Jiao Tong – officielt benævnt Academic Ranking of World Universities (ARWU) – har Aarhus Universitet siden ligget i top-100 siden 2008, og det er også tilfældet i den nyeste liste fra 2010. ARWU benytter flere indikatorer, heriblandt antallet af nobel-pristagere og antal artikler i anerkendte tidsskrifter samt antal citationer. Denne liste kan opfattes som relativt objektiv, idet den baserer sig på tilgængelige, publicerede data, men den er i høj grad tilbageskuende.

På Leiden-listen (CWTS) over verdens førende universiteter er Aarhus Universitet i 2010 placeret som nr. 55. CWTS toppes af amerikanske Massachusetts Institute of Technology (MIT) og domineres generelt af de nordamerikanske universiteter, der indtager 40 ud af de 50 øverste pladser på listen. Leiden-ranglisten udarbejdes på baggrund af objektive data om publikationer og citationer fra de seneste 5 år, og hvert forskningsområde sammenlignes med området selv ved de førende forskningstunge universiteter, hvilket gør listen både aktuel og objektiv.



Nyt universitetscenter i Kina

Aarhus Universitet er fremme i forreste række i driften af et nyt dansk universitetscenter i Kina. Centeret skal skabe større synlighed om dansk forskning og uddannelse i Kina, sikre lettere adgang til kvalificeret arbejdskraft for danske virksomheder samt forbedre danske studerendes muligheder for at uddanne sig i Kina.

Direktør for universitetscenteret bliver Hans Gregersen, professor ved Aarhus Universitet. Hans Gregersen kommer fra en stilling som forskningschef ved Aalborg Sygehus, der er en del af Århus Universitetshospital. Han kommer til stillingen med en omfattende erfaring med forskning og undervisning i bagagen, blandt andet fra University of California San Diego og Bergen Universitet. Desuden har han medvirket i en lang række inter-

nationale forsknings Samarbejder, herunder med Kina, og har modtaget forskningsbevilling fra EU, USA, Norge og Danmark. Det danske sekretariat for samarbejdet placeres ved Aarhus Universitet og ledes også af Hans Gregersen.

Det Danske Universitetscenter i Beijing etableres ved et af Kinas mest prestigefyldte universiteter, Det Kinesiske Videnskabernes Akademis Universitet (GUCAS). Det ventes at få 300 kandidat-studerende. Hertil kommer 75 ph.d.-studerende og 100 forskere ligeligt fordelt med halvdelen fra hvert af de to lande. Driften af det nye universitet beløber sig til ca. 100 mio. kr. om året, som finansieres af det kinesiske universitet, de danske universiteter og den danske stat i fællesskab.



28 procent over gennemsnittet

Center for Science and Technology Studies (CWTS) i Leiden udarbejdede sidste år en bibliometrisk benchmarkinganalyse for Aarhus Universitet. Analysen bliver også kaldt Leidenrapporten. Rapporten ser på både omfang og gennemslagskraft for forskningen på universitetet sammenlignet med 15 andre universiteter i forhold til et gennemsnit for de 396 mest publicerende universiteter over hele verden.

Ser man på både citations-impact og omfang af forskningen bekræfter undersøgelsen Aarhus Universitets placering i top-100 blandt de forskningstunge universiteter i verden.

Undersøgelsen viser således, at Aarhus Universitet placerer sig 28% over gennemsnittet for disse universiteter. *Chemistry* er det område på universitetet, der klarer sig bedst med en placering som nr. 39 på verdensplan. På yderligere fem områder opnår universitetet en topplacering, nemlig *Geoscience, Engineering, Social Science related to Medicine, Clinical Medicine* og *Mathematics*. En analyse viser en klar positiv tendens, og Aarhus Universitet forbedrer sig 16 placeringer fra perioden 1997-2000 til perioden 2004-2007.

Mindre politisk detailstyring af universiteterne

Folketinget vedtog i 2003 en ny universitetslov, der blandt andet indebar ændringer af universiteternes styreform med større fokus på inddragelse af eksterne medlemmer. Endvidere har de senere år budt på omfattende sammenlægninger af uddannelses- og forskningsinstitutioner, hvor Aarhus Universitet blandt andet er fusioneret med fem store institutioner.

I den forbindelse nedsatte Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling i 2008 et internationalt evalueringspanel, der skulle redegøre for udviklingen indenfor fem områder: Opfyldelse af formålene for sammenlægningerne, studerendes og ansattes medbestemmelse, den frie akademiske debat, forskningsfrihed og frihedsgrader.

Efter at have modtaget høringsvar fra landets universiteter, afleverede evalueringspanelet sin rapport i december 2009.

Centralt i rapporten er panelets anbefaling om at etablere en "højttillidsstrategi" mellem det politiske system, ministeriet og universiteterne. I sit svar til rapporten betoner rektor for Aarhus Universitet, Lauritz B. Holm-Nielsen, at han er helt enig i, at der i høj grad er behov for at få ryddet op i de mange, detaljerede reguleringer, bemyndigelser og bekendtgørelser, som er hindrende for, at universiteterne fuldt ud kan indfri såvel overordnede politiske som egne mål. Også når det kommer til universitetsbestyrelsernes rolle, er Aarhus Universitet enig med evalueringspanelet i, at disse skal sikre medarbejdere og studerende gode rammer for medindflydelse og involvering samt skabe tilstrækkelig med åbenhed om udpegning og ansættelse af universitetets ledelse.

Rapporten kan læses i sin helhed på www.au.dk/evaluationreport_2009

HR skal være ambitiøst

Den menneskelige ressource er universitetets væsentligste ressource, og derfor skal både den enkelte medarbejders potentiale og hele organisationen bringes optimalt i spil. Det kræver bl.a. en massiv satsning på lederudvikling.

Vicedirektør for HR, Louise Gade, står i spidsen for en ambitiøs HR-indsats på Aarhus Universitet. Den overordnede strategi er at udvikle Aarhus Universitet til et topuniversitet, som skal bidrage til national og global velfærd gennem fremragende forskning og uddannelse – og det mål stiller store krav til de ca. 11.000 medarbejdere.

– Det er altafgørende for at nå dette mål, at Aarhus Universitets produktionsapparat til enhver tid er toptrimmet. Og universitetets produktionsapparat – dét er den menneskelige ressource, siger vicedirektør for HR, Louise Gade.

Professionaliseret ledelse

Hun understreger, at HR-strategien skal sikre, at der bliver investeret langsigtet og udviklingsorienteret i det afgørende aktiv, som medarbejderne er for et universitet.

Konkret betyder det, at universitetet til enhver tid skal have de rigtige ledere og medarbejdere, og de til enhver tid skal være dedikerede, motiverede og have de rigtige kompetencer. Og sidst, men ikke mindst, skal HR-strategien sikre, at medarbejdere på alle niveauer gør de indsatser, der skal til, for at Aarhus Universitet samlet set kan realisere sine ambitioner.

– Det kræver blandt andet, at vi professionaliserer ledelsesgerningen på universitetet, siger Louise Gade, der har sat gang i en massiv satsning på ledelsesudvikling.

Obligatoriske lederudviklingsforløb

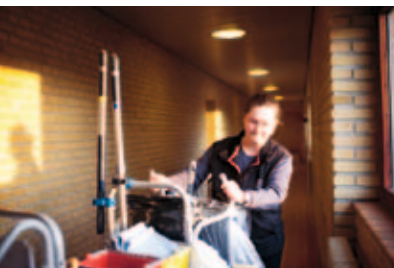
Som noget nyt skal alle ledere gennem et obligatorisk udviklingsforløb, som er særligt sammensat til Aarhus Universitets ledere.

Louise Gade siger i den forbindelse, at ledelse på universitetet, hvor der er meget forskellige kulturer, ikke skal ensrettes.

– Ledelse skal være situationsbestemt og autentisk, men en væsentlig forudsætning for god ledelse i en stor organisation som Aarhus universitet er et fælles ledelsesgrundlag. Derfor skal vores ledere have et fælles ledelsesgrundlag og udstyres med ledelsesværktøjer, som gør dem i stand til at praktisere god ledelse indenfor personaleledelse, faglig ledelse, administrativ ledelse og strategisk ledelse, så alle medarbejdere bedst muligt bidrager til universitetets mål. God personaleledelse på alle niveauer kan bidrage med rigtig meget på Aarhus Universitet, hvor personligt talent har en meget stor betydning for vores forsknings- og uddannelsesmæssige resultater. Derfor skal vores ledere i særlig grad kunne motivere og inspirere – og sikre, at medarbejderne har de bedst tænkelige vilkår og rammer, så deres potentiale bliver spottet og udnyttet til fulde, siger Louise Gade.

Der er tradition for en meget høj grad af selvledelse på universiteterne – også på Aarhus Universitet. Derfor er denne professionalisering af ledelse en stor udfordring.

– Professionaliseret ledelse er ikke en modsætning til selvledelse. Det er helt afgørende for motivationen og engagementet, at medarbejderne på universitetet har stor indflydelse på deres opgaver. Men der skal være et resultat af arbejdet, som bidrager til det samlede ønskede mål, og det skal lederen sikre. Det handler om, at medarbejderne har maksimale muligheder fagligt og trivselsmæssigt for at bruge arbejdstiden på deres kerneopgaver, siger Louise Gade.



I første omgang er det institutlederne, som skal på lederudvikling. Man har valgt at starte der, fordi institutlederne har en vigtig strategisk betydning både nedad og opad i organisationen.

Værdibaseret personalepolitik

Et andet afgørende skridt i HR-indsatsen er den værdibaserede personalepolitik. Fra at have haft en primært regelbaseret personalepolitik går universitetet til at have en værdibaseret personalepolitik. Der arbejdes på et såkaldt KAMPUS-værdisæt for personalepolitikken. Kampus er et akronym for ordene: kompetence, anerkendelse, motivation, professionalism, udvikling og samarbejde.

– Det er vigtige værdier for, hvordan vi skal behandle hinanden kollegialt på arbejdspladsen, hvis trivselen skal blive endnu bedre, og universitetet i endnu højere grad skal udnytte medarbejdernes styrker. Det nytter ikke med en ret til frugtordninger, hvis ikke de kollegiale relationer på en arbejdsplads er båret af anerkendelse og samarbejde – derfor er de værdimæssige forventninger vigtige at få på plads. Aarhus Universitet skal være en moderne og attraktiv arbejdsplads, og der er ingen tvivl om, at anerkendelse og synlig ledelse skal være meget væsentlige punkter i vores personalepolitik, siger Louise Gade.



FOTO LARS KRUSE / AUFOTO

Vicedirektør for HR, Louise Gade, har søsat en ny HR-strategi og handlingsplan. Her er beskrevet en række projekter, der skal igangsættes i løbet af de næste tre år.





Respekt – seriøsitet – generøsitet i vejledning og rekruttering

Ny vejledningsstrategi på Aarhus Universitet fokuserer på en sammenhængende og imødekommende vejledningsindsats for både kommende og igangværende studerende.

Kvalitet frem for kvantitet er i højsædet for universitetets mange og forskelligartede rekrutteringsaktiviteter, der omfatter alt lige fra studiepraktik, uddannelsesmesser, åben hus-arrangementer (U-days) til en bachelorbog med beskrivelser af 89 bacheloruddannelser samt en online studieguide, som i sig selv udgør en guldgrube af informationer for de studerende, som kan hente oplysninger om den enkelte uddannelses opbygning, indhold, studiemiljø, optagelseskrav m.m.

Alle aktiviteter er tilrettelagt med et fokus, så den vejledte kan træffe et reflekteret valg af uddannelse på baggrund af seriøs og troværdig information om de mange uddannelser på Aarhus Universitet. Derfor står også åbenhed og respekt for uddannelsesvalget centralt, når vejledere i forbindelse med Nem Vejledning møder de unge på chatten eller ude på ungdomsuddannelser i maj og juni måned.

Aarhus Universitet er blevet tildelt ECTS-labelen, som er den højeste europæiske anerkendelse af en gennemsigtig uddan-

nellesstruktur og et kvalitetsstempel, der blandt andet giver de studerende forbedrede muligheder for standardisering af karakterer og international udveksling. Labelen har medvirket til en harmonisering af opbygningen af universitetets uddannelser og informationen om dem. Harmoniseringen er fortsat i gang med det formål at forenkle det indre uddannelsesmarked på Aarhus Universitet, så det opleves som fleksibelt af den enkelte studerende.

Nye vejledningsindsatser skal sørge for at kvalitet i uddannelsen fortsat sikres og er med til at understøtte de studerendes valg – valg af uddannelse, valg af tilvalg, valg af ny uddannelse ved omvalg osv. Rækken er lang, og universitetet vil sørge for at alle studerende får en professionel og god støtte i valgprocessen.

Læs mere på:
www.au.dk/om/politik/
www.nemvejledning.dk
www.studieguide.au.dk

Studerende strømmer til væksthuis

Efter et halvt års levetid bugner Studentervæksthuis Århus af foretagsomme, kreative studerende. I Studentervæksthuset kan studerende fra Aarhus Universitet og byens andre videregående uddannelser arbejde med deres eget iværksætterprojekt. Huset stiller kontorfaciliteter og erfarne coaches til rådighed. Der er 23 kontorpladser i huset, men lige nu er 55 studerende i gang med 34 projekter, og behovet er stort. Der står 10 på venteliste, og flere kommer til hele tiden.

Studentervæksthuset favner bredere end blot at udvikle iværksættervirksomheder. Med kompetence-afklaringsforløbet Sand Box får den enkelte studerende styr på, om entreprenørskab er en potentiel karrierevej for netop ham eller hende.



FOTO: MARTINI DAMGAARD LARSEN

I Studentervæksthuis Århus kan studerende få hjælp til at starte egen virksomhed, udvikle ideer eller finde folk med en idé, der mangler de studerendes viden.

Universitetet inviterer indenfor

Som led i ambitionen om at være et imødekomende og inviterende universitet, står Aarhus Universitet bag flere aktiviteter, der skal give kommende studerende et indblik i, hvad det vil sige at tage en akademisk uddannelse.

Hvert år tilbyder Aarhus Universitet studiepraktik, hvor studerende på gymnasiale uddannelser får muligheden for at snuse til studielivet. Praktikforløbet strækker sig over tre dage, og den unge vælger selv, hvilket studium han eller hun ønsker at følge. Nogle studier organiserer særlige undervisningsforløb for praktikanterne, og andre steder følges den normale undervisning. Undervejs i forløbet er der rig mulighed for at stille spørgsmål til såvel studerende som undervisere og studievejledere. Indlagt i praktikforløbet er også mulighed for at deltage i relevante after-study-aktiviteter som byrundtur, foredrag og sportsaktiviteter. 2500 gymnasieelever deltog i studiepraktik på Aarhus Universitet i 2009.

U-days er 25 uddannelsesinstitutioners tilbud til unge, der overvejer at studere i byen. Over tre dage er der mulighed for at besøge mere end 120 uddannelser i byen. På Aarhus Universitet arrangerer de enkelte institutter præsentationer, hvor undervisere og studerende står til rådighed med information om lige netop

deres fag. Tillige har Søauditorierne fra 2010 udgjort rammen for en fælles præsentation af universitetet, hvor interesserede kan få en bred introduktion til tilbuddene her.

Aarhus Universitet foretager også mere opsøgende arbejde i forhold til kommende studerende. Projektet Det Rullende Universitet sender hvert år mere end halvtreds kandidat- og ph.d.-studerende ud på gymnasiale uddannelser, hvor de overtager al undervisning en eller to dage. Her kan også unge, der ellers ikke ville komme i kontakt med akademiske miljøer, få en introduktion til universitetet i øjenhøjde.

Studiepraktik www.au.dk/studiepraktik
 Det Rullende Universitet www.dru.au.dk
 U-days www.udays.dk



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

Aarhus Universitet satser på tidlig talentudvikling. Her snuser en mulig fremtidig studerende til, hvad det vil sige at tage en akademisk uddannelse.

Bøger, mange bøger

Formidling, formgivning og fagfællebedømmelse er de tre ledeord for Aarhus Universitetsforlag, der satser på såvel forskningspublicering som videnskabsformidlende udgivelser og undervisningsmateriale. Fælles for alle bøger er, at de er forankret i en stærk faglighed, og at de udtrykker en tradition for godt boghåndværk og gennemtænkt grafisk formgivning. Efter fusion med forlaget på Danmarks Pædagogiske Universitetsskole er Aarhus Universitetsforlag nu også repræsenteret i København, har 13 fastansatte medarbejdere og udgiver ca. 70 nye bøger pr. år. Sammenlagt

lagerføres mere end 1200 titler, hvoraf ca. 400 er på engelsk. Blandt forlagets topscorere hører et luksuriøst udstyret værk om vigtige perioder og strømninger i den vestlige civilisations historie, hvor forskere fra alle universitetets ni hovedområder bidrager med deres specialviden. De fire første bind er udkommet, nemlig Renæssancens verden, Oplysningens verden, Romantikens verden og Modernitetens verden. I efteråret 2010 kommer femte skud på stammen, Middelalderens verden.

Rift om viden på Folkeuniversitetet

Generelt er det ret svært for rektor Sten Tiedemann at holde armene nede, når han skal fortælle om udviklingen på Folkeuniversitetet i Århus – og med god grund: Antallet af deltagere er syvdoblet siden 2000; 45.000 tilmeldte til undervisningsforløb i 2009; en ny afdeling på Danmarks Pædagogiske Universitetsskole i København med 3500 forårs-deltagere på fyldte hold – hvor det eneste kritikpunkt var, hvorfor ”mere af det spændende fra Århus ikke kom til Sjælland”; en brugerundersøgelse, hvor 98,8 procent er glade for deres undervisningsforløb og en overvældende modtagelse på Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning, hvor forelæsningsne startede i efteråret 2009 og blev budt velkommen af en glad videnskabsminister.

Selv mener Sten Tiedemann, at de husstandsomdelte programmer til 650.000 husstande har en stor del af æren for den overvældende interesse: – Vi har den opgave at formidle forskningsresultater, så de når ud til alle, og derfor vil vi gerne have, at så mange som muligt ved, at tilbuddet eksisterer.

Dygtige forskere

Selv er Sten Tiedemann mest begejstret for, at forskerne på universitetet i så høj grad bakker op om Folkeuniversitetet. For de deltagende 314 AU-forskere i 2009 er det langt hen ad vejen idealisme og lyst, der driver værket, og så måske det sus, at folk



Folkeuniversitetets program bliver til i et tæt samarbejde med forskerne, hovedområderne og Aarhus Universitetsforlag. Det giver enhver med lyst og interesse mulighed for at få indblik i forskningens verden og kendskab til status inden for de forskellige videnskaber.

rent faktisk giver penge for at komme og høre dem tale. Forskerne er rigtig dygtige til at formidle og ser det nye publikum som en udfordring, siger han og understreger, at Folkeuniversitetets program i høj grad bliver til i et tæt samarbejde med forskerne, hovedområderne og universitetsforlaget.

1,5 million danskere på tv-akademi

Danskernes Akademi på DR2 har fået en god start. I løbet af de første tre måneder i 2010 havde 1,5 Mio. seere været forbi det tv-bårne ”akademi”, som især viser forelæsninger fra forskningsinstitutioner, og der er målt op mod 80.000 seere på en enkelt udsendelse. 4.500 besøger akademiets hjemmeside hver uge, og mange benytter sig af muligheden for at podcaste forelæsninger.

– Danskernes Akademi udgør en ny vigtig platform for formidling af universitetets forskning. Og seertallene viser, at der er et stort potentiale for at nå ud til mange mennesker og måske også nye målgrupper ved hjælp af tv-mediet, siger rektor på Aarhus Universitet Lauritz B. Holm-Nielsen.

Danskernes Akademi er en blandt flere nye aktiviteter i forhold til at formidle forskning. Aarhus Universitets mål er at ramme forskellige målgrupper endnu bedre, og et af midlerne er at tænke forskningsformidling i ”temapakker”, der er set fra forskellige videnskabelige vinkler og udnytter de forskellige medier, herunder tv, bedst muligt.

www.podcast.au.dk · www.dr.dk/danskernesakademi

Networking blandt alumner

Før du skriver ansøgning til drømmejobbet, kan det være en god idé at mødes uformelt med en, der allerede er ansat og kender arbejdspladsen. Har vedkommende studeret på Aarhus Universitet, kan I etablere kontakt via universitetets nye hjemmeside for alumner, dvs. tidligere studerende.

Målet er at skabe en stor base af profiler, hvor alle alumner bl.a. kan lægge deres cv, så tidligere og nuværende studerende kan se, hvad andre med den samme uddannelse har drevet det til. Eller man kan blive matchet med andre – til for eksempel en kop kaffe.

Alle alumner modtager i dag et trykt magasin fire gange årligt, men alumnekoordinator Stine Bille mener, at det trykte medie alene er for ufleksibelt til at skabe og fastholde kontakt.

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

Læs mere på www.au.dk/alumne/forside

Åbne døre for arbejdsmarkedet

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.

For erhvervslivet er Technology Transfer & Entrepreneurship (TTE) derfor i dag den samlede "hoveddør", når universitetet skal kontaktes. Siden nytår er centeret blevet styrket på flere fronter. Blandt andet gennem AU OutReach, der tilbyder kurser og forskningsbaseret rådgivning. Projektleder Lars Frølund understreger, at det i høj grad er meningen, at AU OutReach selv skal være aktivt opsøgende i forhold til erhvervslivet og ikke blot vente ved telefonen.

Tilfredse samarbejdspartnere

Henrik Vagner er HR-chef i Økonomi- og Erhvervsministeriet og tidligere deltager i et af AU OutReach's kurser.

– For mig var det et kvalitetsstempel, at underviserne var universitetsforskere og ikke "bare" selvstændige konsulenter, som det ellers ofte er, når vi sender medarbejdere på kursus.

Christian Mølgaard, der er juridisk chef i Århus Kommune, har også deltaget i kurser i OutReach-regi.

– Aarhus Universitet er jo en gigantisk organisation, der kan være svær 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 Flemming K. Fink sig over. Han er centerdirektør for Technology Transfer & Entrepreneurship (TTE), der er den centrale enhed på Aarhus Universitet for samarbejde med erhvervslivet.

– 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 både være gennem kurser, forskningssamarbejde, hjælp til at sikre patenter og ved at bistå studerende i iværksætteri. Det er en bred palet af opgaver, som vi tager meget alvorligt, og med den nye organisation er vi gearet til at løse dem endnu

bedre fremover, siger Flemming K. Fink.

– Vores mål er at fungere som en slags tolke, der binder erhvervslivet og forskerne bedre sammen. 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. Der kan vi analysere kompetencer og behov for virksomheden, og formulere det overfor forskerne, så vi ender med en samarbejdsaftale, begge parter forstår, siger Flemming K. Fink.

www.outreach.au.dk



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

AU OutReach tilbyder One Stop Service

For at lette erhvervslivets indgang til universitetsverdenen tilbyder AU OutReach bl.a. en såkaldt One Stop Service. Er man i 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/

Forskere netværker med erhvervsliv

For Technology Transfer Office er networking en vigtig nøgle til at kommercialisere universitetets forskning. Det handler blandt andet om at bringe forskere sammen med de rette mennesker i erhvervslivet.

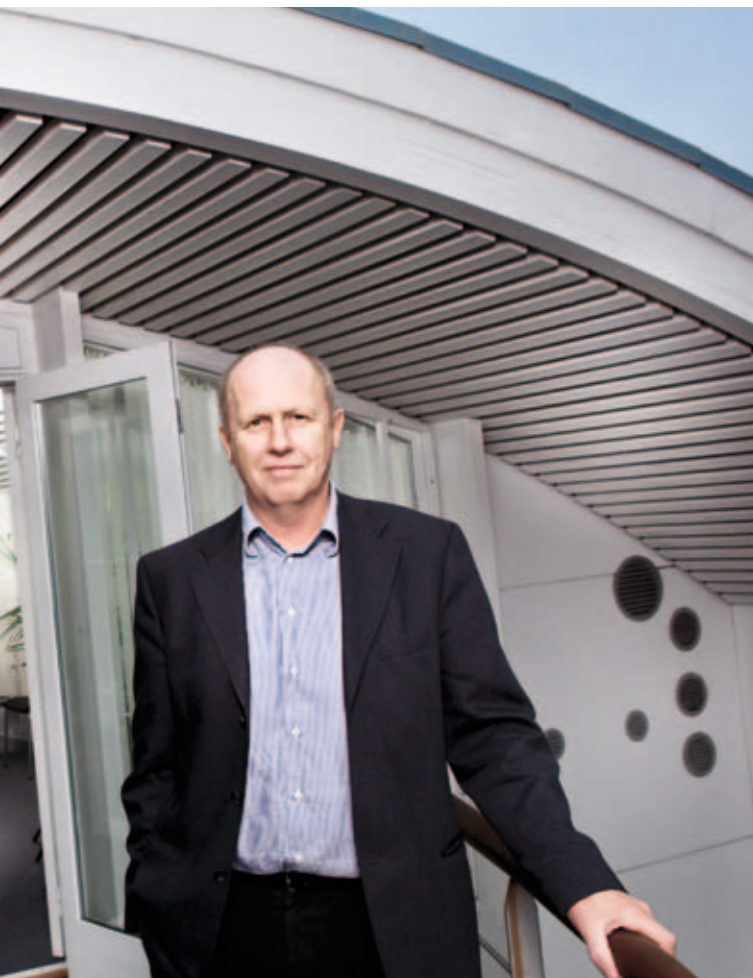


FOTO: LARS KRUSE / AU-FOTO

På Technology Transfer Office (TTO) arbejder man hver dag på at sikre, at ny viden om eksempelvis medicin eller nanoteknologi ikke strandes bag universitetets gule mure, men derimod bliver bragt i anvendelse i erhvervslivet. Ifølge Flemming K. Fink spiller networking en vigtig rolle i denne sammenhæng.

TTO's medarbejdere opbygger personlige relationer til mulige investorer, men arbejder også med at understøtte netværk, der bringer forskningsmiljøerne sammen med de rette samarbejdspartnere i erhvervslivet.

– Hvor forskerne har de faglige kontakter i virksomhederne, har vi kontakten til den business-orienterede del af virksomhederne, som ved, hvilke forretningsområder virksomhederne vil satse på fremover, forklarer han.

20 nye opfindelser

Et godt eksempel på hvordan TTO kan være med til at etablere faglige netværk, er etableringen af innovative klynger af forskere fra Dansk Jordbrugsforskning og erhvervsvirksomheder.

– Vi fik bragt branchen sammen med nogle udvalgte forskere, som fik indblik i, hvor branchen så sine fremtidige behov. Ud fra det blev der formuleret nogle forskningsaktiviteter, som både havde akademisk interesse og et anvendelsesperspektiv, og det endte med, at der over en tre-årig periode udsprang 20 nye opfindelser fra klyngen samt to ansøgninger til Højteknologifonden, fortæller Flemming K. Fink.

Hurtigt i spil

En grundlæggende opgave for TTO er at sikre, at nye forskningsresultater kommer i anvendelse til gavn for erhvervslivet og samfundet. Fra at have haft meget fokus på de juridiske aspekter af patenteringsprocessen, er TTO på det seneste begyndt at lægge mere vægt på kommercialisering.

– Vi vil gerne have forskningen i spil så hurtigt som muligt, så vi lukker de projekter, der ikke fører til noget, og i stedet fokuserer vi på dem, der har anvendelsesperspektiv. Man kan sige, at vi har fået en mere professionel tilgang til kommercialiseringsprocessen, siger Flemming K. Fink.

Technology Transfer Office

Technology Transfer Office faciliterer og understøtter teknologioverførsel fra universitetet til erhvervslivet. TTO er medstifter af University Technology Network, hvor en stor del af universitetets tilgængelige teknologier præsenteres.

Læs strategien for Technology Transfer ved Aarhus Universitet på:
www.au.dk/tto/strategi

OSLO



Aarhus Faculty of Arts

Fra 1. januar 2011 har Aarhus Universitet et nyt hovedområde: Aarhus Faculty of Arts, i daglig tale Kulturvidenskab. Det nye hovedområde er som udgangspunkt en sammenlægning af Det Humanistiske Fakultet, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole og Det Teologiske Fakultet.

Det kommende Aarhus Faculty of Arts skal skabe et af Europas stærkeste kulturvidenskabelige hovedområder, der kombinerer brede faglige og uddannelsesmæssige kompetencer med forskningsbaseret relevans for samarbejds partnere og interessenter.

Det Humanistiske Fakultet rummer i dag 30 bacheloruddannelser og 40 kandidatuddannelser inden for traditionelle områder som fx sprog, litteratur, musik, medievidenskab, historie, arkæologi og filosofi, nye uddannelser i oplevelsesøkonomi, digitalt design og International Studies. Sidstnævnte er en af fakultetets fem engelsksprogede uddannelser. På forskningssiden er sociologi, hjerneforskning og globalisering eksempler på bredden i nye humanistiske forskningsområder.

På alle tre af de nuværende hovedområder er der tradition for en omfattende formidling af forskningens resultater. Det gælder den populære formidling til lægmand og den specifikke til udvalgte målgrupper, eksempelvis til pædagoger og lærere fra Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU), som også kan tilbyde samme gruppe mere end 20 overbygningsuddannelser inden for feltet, som udbydes i hhv. København og Århus. DPU er i dag Europas største institution inden for sit felt.

Det Teologiske Fakultet har uddannelser i teologi, religionsvidenskab og arabisk- og islamstudier. Forskningen retter sig i disse år blandt andet mod antikken og kristendommen, religion og kognition, Grundtvig samt samtidsreligion.

Omsætningen for det kommende fakultet vil være 1 mia. kr., og der vil være 2.200 ansatte og 13.000 studerende.

Få indblik i nogle af det nye hovedområdes aktiviteter, faglige bredde og dybde på de kommende sider.

- 38 Fonetiker for retten
 - 39 Netårbog giver overblik over religioner i Danmark
 - 39 London, skriv på tavlen
 - 40 DPU uddanner læringseksperter
 - 40 Børn skal lære om bæredygtighed
 - 40 Skolebørn under lup
 - 41 Når tro fjerner smerte
 - 42 Hjælp til indisk sundhedsreform
 - 42 Fremragende historieforskning på nettet
 - 43 Japansk hitter
-

Fonetiker for retten

Det handler hverken om CSI eller om "stemmeaftryk". Alligevel lægger det første danske ph.d.-projekt om taleridentifikation op til masser af praktiske konsekvenser.

Mette Hjortshøj Sørensen er ph.d.-studerende og forsker som den eneste i Danmark i taleridentifikation som et kriminalteknisk værktøj. Mette er ikke i tvivl:

– Det er hverken teknik eller et decideret "aftryk" af en stemme, der kan give os den rigtige forbryder. I en kidnapning kan en fonetisk ekspert vurdere på talefejl, dialekt, talevaner og det geografiske område, taleren kommer fra. Det er stærke spor, der hjælper med at udelukke og indsnævre efterforskningen – men det er ikke et direkte bevis. Ligesom der er en usikkerhed i dna og fingeraftryk, så kan vores sproglyde forandres, og de påvirkes af en forkølelse, et vægttab, talerens omgivelser, eller selvfølgelig: En kidnapper, der forsøger at maskere sin stemme, siger Mette Hjortshøj Sørensen.

Det er netop usikkerheden i, hvor pålidelige stemmer faktisk kan være, der driver Mette Hjortshøj Sørensens ph.d.-projekt. Antallet af retssager med lydoptagelser eller vidneudsagn baseret på stemmer vokser kraftigt, og hendes projekt handler om at beskrive forskelle, hvor variansen vil være mindre hos den enkelte taler, end den kan være fra person til person.

Retsfonetiker

Mens viden om fonetik er fuldstændig ubrugt i de danske retssale, er "forensisk fonetik" blevet et stort forskningsfelt i Storbritannien, hvor domstole indkalder fonetiker som ekspertvidner flere gange om ugen. Et forskningsophold hos det store britiske rådgivningsfirma, *J.P. French Associates*, bragte Mette Hjortshøj Sørensen meget tæt på empirien, da hun deltog i arbejdet med alarmopkald:

– Det var ret ubehageligt. En kvinde ringede til alarmcentralen, fordi hendes mand var blevet stukket ned. Og i baggrunden kan man høre manden afsløre morderen, mens han udånder over de sidste ord. At høre en mand dø er altså voldsomt! Men den oplevelse viste mig også, hvor meget fonetikken faktisk kan betyde. Fonetikerne fik indsnævret en mistænkt, og sagen endte med en tilståelse og en dom på livstid, fortæller hun.

Og netop det potentiale får Mettes vejleder, fonetiker og professor i engelsk lingvistik Ocke-Schwen Bohn, til at fremhæve det som en særlig vigtig, ny retning i fonetikken, hvordan vi som individer bruger sproget og vores stemmer forskelligt:

– Det er et ret nyt område af fonetikken, der kan bruges på virkelig mange måder.

Derfor er det også afgørende, at det bliver udsat for en systematisk forskning, og vi finder ud af, hvor og i hvilken udstrækning vi som samfund kan bruge den individuelle forskning i tale, vurderer han.

Fra CSI til ganesejl

De spor, der findes i talen, kan være langsommere eller hurtigere grundfrekvenser fra tykkere eller tyndere stemmelæber, det kan være forskelle i genklang som følge af størrelsen på mundhulen, halsens længde, tandsæt, ganesejl eller hovedstørrelsen – alt sammen noget, der kan læses ud af en akustisk måling. Derudover er der de tillagte vaner: Mette Hjortshøj Sørensen peger på sine egne, meget lange udtaler af T'er som noget, hun ville få meget svært ved at løbe fra. Og udover en dialekt som Mettes østjyske er det især sociale lag og kulturelle signaler, der kan afsløre taleren.

– Det er meget sværere konsekvent at ændre sine sproglyde over tid, end det er at vælge ord og vendinger, man normalt ikke bruger. Vi kender sproglydene med ret stor sikkerhed, og vi ved, hvordan genklangen på et "L" eller et "K" lyder, men det er altså ikke CSI. Stemmer kan ligne hinanden, så det er rigtig skidt, når for eksempel politiet i USA bruger en forældet teknologi som "voiceprints" fra 1960'erne. Den overdriber bevismaterialet, og ved en rent grafisk sammenligning kommer man til at overse forskelle i udtale. Den eneste vej ud af det er at vurdere sikkerheden i det fonetiske materiale fra sag til sag, forklarer Mette Hjortshøj Sørensen.



I Mette Hjortshøjs arbejde er akustiske målinger af stemmer ét af de værktøjer, der brugt rigtigt kan give det afgørende spor i en retssag.



Hvidklædte mænd og kvinder fra det, i Danmark, næsten ukendt trossamfund mandæerne holder massedåb i Gudenåen torsdag d. 21 maj 2009. Mandæerne kommer fra Irak og det sydvestlige Iran, og de dyrker det, der i religionshistorikernes sprog kaldes en gnostisk religion. Dåben, der skal foregå ved, at man sænker sig helt ned i rindende vand, er en central del af religionen, og den enkelte bliver døbt adskillige gange i løbet af livet.

Netårbog giver overblik over religioner i Danmark

Center for SamtidsReligion ved Det Teologiske Fakultet publicerer netårbogen Religion i Danmark. Årbogen rummer informationer om godkendte og anerkendte trossamfund i Danmark – oplysninger som ophørte med at være en del af Danmarks Statistiks data i 2001. Der er tale om en signifikant mængde af forskellige religiøse grupperinger, hvilket giver grundlag for at kunne sige noget generelt om religion i Danmark i dag. Derfor er årbogens tal på trossamfundenes medlemstal, antal bygninger, religiøse

specialister og religiøs praksis også ledsaget af en række perspektiverende artikler. For eksempel har de tilknyttede forskere kigget nærmere på ”fri religion”, hvor forskellige måder at tænke og praktisere religion er blevet undersøgt.

Med årligt opdaterede tal er årbogen det mest komplette overblik over religion i dagens Danmark. Den er dermed en ressource for alle, der vil vide mere om religion i Danmark, hvad enten det er i mediesammenhænge, undervisning eller forskning.

London, skriv på tavlen

I foråret 2009 kunne studerende, der fysisk befandt sig i henholdsvis London og Århus, for første gang følge med i professor Svend Erik Larsens forelæsning. Litteraturhistorikeren opholdt sig selv i Århus, men de studerende i London var forbundet med lokalet på Afdeling for Litteraturhistorie, Aarhus Universitet, så de kunne høre, se, kommentere og endda skrive på tavlen – næsten som om de studerende i de to lande sad i samme lokale.

Svend Erik Larsen har udviklet systemet til at forbinde de to (eller flere) undervisningslokaler sammen med it-konsulent

Michael Høyer Bæk. Et af grundprincipperne er, at systemet skal være så enkelt som muligt at betjene, så selv den mest teknikfyrkede underviser ikke skræmmes væk.

Lyd- og billedgengivelse er i høj kvalitet, så de studerende ikke har problemer med at opfatte, hvad der sker i de andre lande, og så kan de studerende deltage i internationale undervisningsforløb uden at skulle overveje dyre flybilletter og udgifter til ophold.

DPU uddanner læringseksperter

Hvordan kan uddannelse ruste vores samfund til fremtidens udfordringer? Dette spørgsmål giver de første studerende sig i kast med fra september 2010, hvor Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet, slår dørene op for en ny bacheloruddannelse i Uddannelsesvidenskab.

Uddannelsen fokuserer på, hvilken rolle læring, uddannelse og pædagogik spiller i skoler, uddannelsesinstitutioner, virksomheder og politiske organisationer. Med denne bredde dækker uddannelsen samfundets stigende efterspørgsel på nye pædagogiske kompetencer.

”De studerende vil blive mødt med spørgsmål som: ’Hvilke videns- og læringsbehov har danske virksomheder?’ Vi vil uddanne professionelle pædagogiske problemknusere, som kan svare på, hvordan moderne virksomheder tiltrækker og udvikler vidende, kreative og innovative medarbejdere,” siger Lars Qvortrup, dekan på DPU, Aarhus Universitet.

Børn skal lære om bæredygtighed

Skoleelever skal lære at diskutere og tage stilling til bæredygtighed, og skolelærerne skal uddannes, så de er klædt på til at sætte emnet på dagsordenen i klasserne.

Selv om klimaeksperter med naturvidenskabeligt fundament er vigtige for at forstå konsekvenserne af global opvarmning, er det også afgørende, at problematikken bygges ind i uddannelsessystemet, lyder rådet fra en international tænketank med deltagere fra Aarhus Universitet.

Ti af verdens førende universitetsinstitutioner inden for uddannelse slår i en fælles rapport på tromme for, at beslutningstagerne tænker uddannelse ind, når de fremover vedtager klimaaftaler.

Fra Danmark er det Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet, der sidder med i tænketanken International Alliance of Leading Education Institutes. Danskerne har styret rapportskrivningen om bæredygtighed i undervisningen.

Tænketanken er den første af sin art inden for uddannelsesforskning.

Skolebørn under lup

Hvorfor lærer drengene langsommere end pigerne i folkeskolen, og hvad sker der med indlæringen, når man samler mange elever i én klasse?

Svarene på disse og mange andre spørgsmål skal nogle af de bedste danske og udenlandske forskere finde i de kommende år. Videnskabsministeriet har i 2010 bevilget 40,5 millioner kroner til et nyt Center for Strategisk Uddannelsesforskning, der er placeret under Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet, under ledelse af professor Niels Egelund.

– Jeg er overbevist om, at vi med det nye center er i stand til at besvare nogle af de helt centrale spørgsmål om folkeskolens udfordringer, siger Niels Egelund.

Centret skal forsøge at finde løsninger på, hvordan man bryder den negative sociale arv, som nogle børn har med sig, allerede inden de begynder skolegangen. I den anden ende af skalaen – når børnene forlader folkeskolen – skal forskerne forsøge at finde metoder, der letter overgangen fra folkeskole til ungdomsuddannelse.

Topforskere fra Massachusetts Institute of Technology, Columbia University og Oxford University vil bidrage til forskningen, der er et vigtigt led i regeringens ambitioner om at bringe danske skolebørn op i top 5 i de såkaldte PISA-undersøgelser.



Niels Egelund er professor og leder af Center for Grundskoleforskning ved Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet. Videnskabsministeriet har bevilget 40,5 Mio. kroner til et nyt Center for Strategisk Uddannelsesforskning på DPU under ledelse af Niels Egelund.



FOTOS: DIMITRIS XYGALIAS

Når tro fjerner smerte

Vores forventninger til smerte afgør, hvor megen smerte vi føler. En forsker har undersøgt menneskers smerteoplevelse under religiøse ritualer på Mauritius.

De tamilske hinduer har en evne til at modstå smerte, når de underlægger sig talrige og voldsomme piercinger, bærer tunge byrder og i timer går barfodede på glohed asfalt for at opnå spirituel renselse. Disse smertefulde religiøse ritualer har været målet for en tværfaglig forskningsekspedition fra Aarhus Universitet, hvor blandt andre ph.d.-studerende Else-Marie Jegindø fra Center for Funktionel Integrativ Neurovidenskab (CFIN) og Afdeling for Religionsvidenskab deltog.

Renset for dårlig karma

Hun overværede blandt andet en fejring af krigsguden Lord Murugan, hvor deltagerne efter ti dages faste blandt andet fik lange spyd igennem kinderne. Tilsyneladende uden at føle syn-derlig smerte.

– Deltagerne forventer, at de vil opnå psykisk lindring og altså blive rensede 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.

Under optøget er der trommer og sang, og musikken kan få deltagerne til at gå i en trancelignende tilstand. For nogle eksisterer tiden ikke mere, og mange forklarer, at de ikke er sig selv.

– Mange kobler fra og er ikke opmærksomme på deres omgivelser, og deres krop føles anderledes end normalt. Især mændene siger, at de ikke mærker vægten af de tunge dekorationer, som de skal bære under processionen, fortæller Else-Marie Jegindø.

Viden skal bruges i smertebehandling

Det interessante for forskerne er, hvor meget deltagerne forventer til smerten kan forklare den smerte, de oplever. I sidste ende er målet med undersøgelsen på Mauritius at bruge denne viden til at optimere behandlingen af smertepatienter.

– Undersøgelsen fortæller, at forskellige psykologiske mekanismer kan være medvirkende til, at folk kan udholde og mestre smerte. Mange af de behandlingstilbud, vi i dag kan tilbyde patienter med smertelidelser, slår ikke til, så vi har brug for en bedre forståelse af, hvordan nogle mennesker er i stand til at mestre smerte, siger Else-Marie Jegindø.

Studiet på Mauritius ligger i forlængelse af et klinisk smertestudie, som Else-Marie Jegindø har udført i Danmark i samarbejde med læger fra Dansk Smerteforskningscenter.

Hjælp til indisk sundhedsreform

Når den indiske regering søsætter sundhedsreformen *National Urban Health Mission*, har den blandt andet lyttet til anbefalinger fra antropolog ved Aarhus Universitet Jens Seeberg, som har ledet et omfattende feltarbejde i Indien. Initiativet vil omfatte mere end 400 indiske byer og berøre 220 millioner mennesker i områder, hvor over 80 procent af alle behandlinger er på private hænder.

Symptombehandling

I Indien er der langt flere uuddannede behandlere end uddannede læger.

– I de store slumkvarterer i Delhi findes der stort set kun private behandlere, som ikke har nogen medicinsk uddannelse. Den lokale *medicinsælger* forhandler sig sammen med kunden frem til en cocktail af kortison, antibiotika og smertestillende

medicin, der bekæmper de fleste symptomer, men alt for sjældent helbreder den underliggende sygdom, siger Jens Seeberg.

Inderne kender ifølge ham forskel på læger og kvaksalvere, men ser på lægerne med større skepsis, fordi de tager flere dyre tests og bliver mistænkt for at gå medicinalindustriens ærinde.

Mere uddannelse

På flere områder kunne Jens Seebergs forskerhold bidrage direkte med ny viden til reformen.

– Vi kunne blandt andet påvise, at den krig mod kvaksalvere, som den indiske lægeforening har iværksat i slumområder, i bedste fald var virkningsløs og i værste fald afskar de fattige fra primær sundhedstjeneste. I stedet foreslog vi, at man gav en vis uddannelse til de eksisterende behandlere, fortæller Jens Seeberg.

Fremragende historieformidling på nettet

Interessen for hjemmesiden danmarkshistorien.dk var allerede så stor ved lanceringen sidste år, at siden gik ned pga. alt for mange besøgende. Da den kom i gang igen, gik der ikke længe, før Skanderborg Gymnasium var klar til at skippe grundbøgerne i historie og i stedet gøre hjemmesiden til pensum.

Og siden er projektet bl.a. blevet belønnet med Videnskabsministeriets Forskningskommunikationspris, der beskriver hjemmesiden som banebrydende.

Det er en gruppe humanistiske forskere fra Aarhus Universitet,

der står bag projektet, hvor målet er at skabe en direkte og effektiv kommunikation mellem universitetet og offentlighed.

Hjemmesiden har mange tilfredse besøgende, og senest er bl.a. nordmændene gået i gang med at kopiere konceptet.

– Vi eksperimenterer bl.a. med historiske kortfilm, og til efteråret starter et projekt, der skal gøre danmarkshistorien tilgængelig på *smartphones*, som henter din geografiske position og serverer historisk viden om det sted, hvor du står, direkte på din mobiltelefon, forklarer projektleder Peter Yding Brunbech.



Den unge generation er vokset op med japansk popkultur og får på den måde en mere seriøs interesse for japansk sprog og kultur. Det har bl.a. betydet, at Aarhus Universitet har en stor søgning til japansk.



FOTO SHUTTERSTOCK

Målet med danmarkshistorien.dk er fortsat at udbygge indholdet, men også at eksperimentere med nye formidlingsformer, funktioner og platforme. Siden skal i endnu højere grad kunne anvendes direkte i gymnasie- og universitetsundervisning.

På Skanderborg Gymnasium har man i snart et år forsøgsvist brugt siden som danmarkshistorisk grundbog i alle ni 1.g.-klasser og enkelte 2.g.-klasser.



En gruppe humanistiske forskere fra Aarhus Universitet står bag hjemmesiden danmarkshistorien.dk. Projektet er bl.a. blevet belønnet med Videnskabsministeriets Forskningskommunikationspris.

Japansk hitter

Sidste år fik næsten halvdelen af ansøgerne afslag på at komme ind på Japanstudiet på Aarhus Universitet, fordi der næsten var dobbelt så mange ansøgere som året før. Dermed indtager Japanstudier pladsen som det fjerdestørste sprogfag på Aarhus Universitet.

– Den unge generation er vokset op med den japanske popkultur med manga-tegneserier og anime. Og midt i legen opstår den mere seriøse interesse for sprog og kultur, forklarer Anemone Platz, der er lektor ved Japanstudier.

Samme melding kommer fra de studerende, der ud over tegneseriefigurerne fremhæver fascination af Østens mystik, den japanske blandingskultur, kampsport eller familierelationer som de vigtigste årsager til, at de netop har valgt at studere japansk.

Og faktisk er der gode muligheder for at stifte bekendtskab med de populære tegneseriefigurer under studierne.

– Så længe den store interesse varer ved, vil vi fortsat prøve at udbyde fag, som trækker på populærkulturen som kildemateriale, hvor man kan lære noget om japanske samfundsforhold, kultur og historie på et akademisk niveau, fortæller lektor Anemone Platz.

CCENOR



Aarhus Faculty of Science and Technology

Fra 1. januar 2011 har Aarhus Universitet et nyt hovedområde: Aarhus Faculty of Science and Technology, i daglig tale Naturvidenskab og Teknologi. Det nye hovedområde etableres som udgangspunkt ved at lægge Det Naturvidenskabelige Fakultet, Danmarks Miljøundersøgelser og Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet sammen.

Det Naturvidenskabelige Fakultet dækker hele det naturvidenskabelige og teknisk-videnskabelige område: fødevarer, miljø, nanoteknologi, datalogi, matematik, fysik, astronomi, kemi, molekylærbiologi, biologi, geologi, idræt, agronomi, genetik, dyrefysiologi – bare for at give et indtryk af bredden. Forskningen tilhører i spydspidsområderne det højeste internationale niveau og gennemføres ofte i internationale miljøer og med en høj grad af finansiering fra private fonde og virksomheder samt nationale og europæiske forskningsprogrammer.

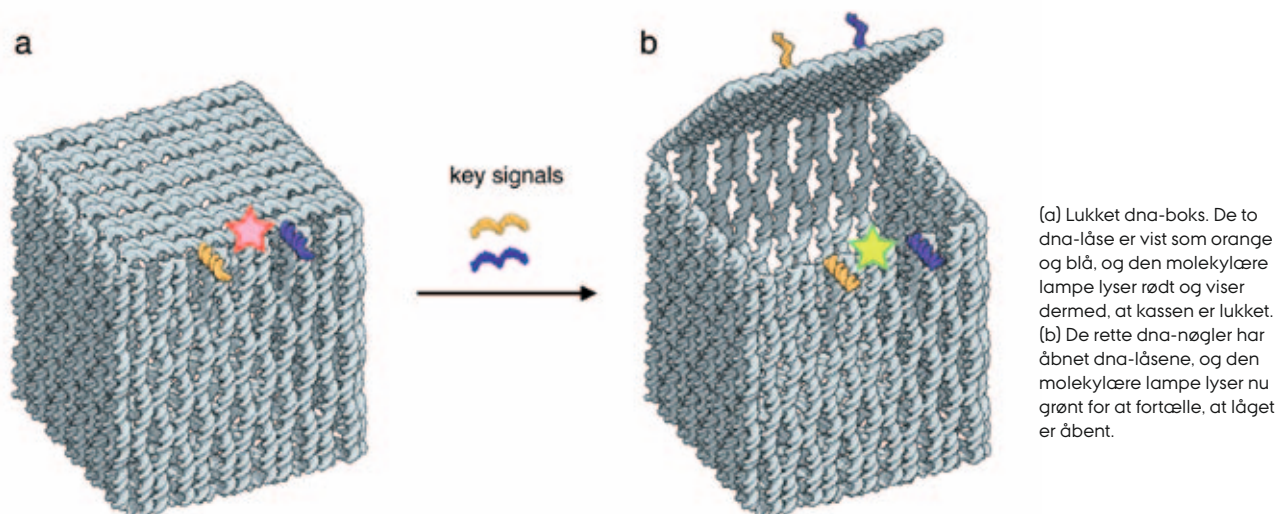
Hovedområdet vil fortsat prioritere forskning, rådgivning og betjening af miljø- og fødevarermyndigheder højt, således at landets politik og forvaltning kan hvile på det bedst mulige grundlag. Ligeledes vil ingeniørinitiativet fortsat blive prioriteret og samarbejdet mellem Aarhus Universitet og Ingeniørhøjskolen i Århus forventes at blive til en egentlig fusion.

Med de nuværende grundforskningscentre og gennem nye samarbejdskonstellationer og stærke tværvideenskabelige forskningscentre, der skal bidrage til at sikre det tværfaglige forskningsgrundlag for den sektorrettede forskning og den forskningsbaserede rådgivning, vil hovedområdet fortsat udvikle sin nationale og internationale styrkeposition.

Hovedområdet bliver Aarhus Universitets største område med en omsætning på ca. 2,3 milliarder kroner, 4.200 ansatte og 4.500 studerende.

Få indblik i nogle af det nye hovedområdes aktiviteter, faglige bredde og dybde på de kommende sider.

- 46 Forskere folder nanokasser af dna
- 47 Danmarks natur og miljø kortlagt
- 47 Legoklodser lige så vigtige som haletudser
- 48 Google henter turbokraft i Århus
- 48 Bakterier samarbejder via elektriske netværk
- 49 Verden lytter til Zackenberg
- 50 Klima svækker isbjørne men gavner rensdyr
- 50 Århus-astronomer spiller ledende rolle i NASA-projekt
- 51 Molekylærbiologer med i Nobelpris-forskning
- 51 Første ph.d.-studerende på DJF færdig
- 52 Ingeniøruddannelser rykker tættere sammen med Aarhus Universitet
- 52 Søforskere fra DMU hædret i Cape Town
- 53 Rådgivning uden påvirkning



(a) Lukket dna-boks. De to dna-låse er vist som orange og blå, og den molekulære lampe lyser rødt og viser dermed, at kassen er lukket. (b) De rette dna-nøgler har åbnet dna-låsene, og den molekulære lampe lyser nu grønt for at fortælle, at låget er åbent.

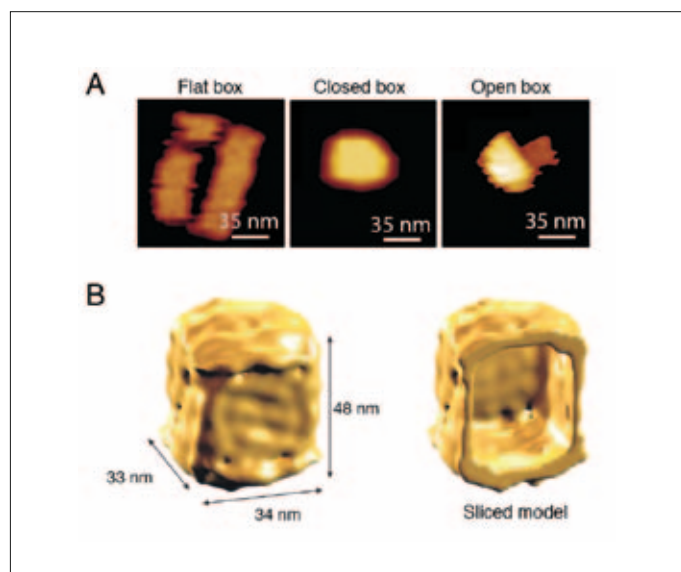
Forskere folder nanokasser af dna

Naturen har gennem evolution udviklet et væld af meget komplicerede "nano-maskiner", der udfører livsvigtige opgaver for cellen og organismen.

"Nanomaskine" er en populær betegnelse for de arbejdsomme biologiske molekyler, der har den unikke egenskab, at de samler sig selv i virksomme former, når de bliver produceret i cellen. Vores forståelse af disse "selv-samlings-processer" har indtil for nylig været meget begrænset, og det har været særdeles vanskeligt at efterligne dem for at lave menneskeskabte "nanomaskiner". Men nu har forskere ved iNANO og Center for dna-Nanoteknologi

(CDNA) taget et stort spring fremad ved at demonstrere selvsamling af en tredimensionel "nano-maskine", som kan føle og handle på eksterne stimuli. Ved brug af den såkaldte dna-origamiteknik har forskerne vist, at de kan folde én lang dna-streng, som er hentet fra M13-virus, vha. hundredvis af korte dna-stykker, der hver især er konstrueret til at binde sig til flere specifikke steder på virus-dna'et, så der dannes små nanokasser. Kasserne er tilmed udstyret med et låg, som kan åbnes og lukkes som respons på bestemte ydre påvirkninger. For at kunne designe "nanomaskiner" ud fra dna har forskerne udviklet et computerprogram, der viser, hvordan dna-byggeklodserne skal se ud for at være i stand til at selvsamle til den ønskede form. De epokegørende resultater blev publiceret i tidsskriftet Nature og blev i Danmark kåret som årets forskningsgennembrud i 2009.

Perspektiverne ved opdagelsen er store, for de små kasser kan potentielt virke som en sensor til at afsløre tilstedeværelsen af infektioner eller kræftknuder, eller de kan anvendes til at transportere medicin rundt i kroppen, som først frigives, når de rigtige biologiske indikatorer på sygdommen er til stede. Også computerverdenen har udvist stor interesse, og ideen er at bruge dna-strukturerne som en slags "stillads" til selv-samling af elektroniske nanokomponenter.



3D-billeder af dna-kassen. (A) dna-kasser visualiseret med atomar kraft-mikroskopi (AFM) i flade, lukkede og åbne tilstande. (B) Kryogene transmissionselektronmikroskopibilleder af dna-kassen med sin højde, bredde og længde i nanometer. Boksen til højre er gennemskåret for at vise det indvendige hulrum, der kan bruges til funktioner såsom transport af medicin til syge celler i kroppen.

Personer bag "nanokasse"-projektet

Projektet blev ledet af professor Jørgen Kjems, Molekylærbiologisk Institut, og professor Kurt Vesterager Gothelf, Kemisk Institut, begge ved iNANO. Førsteforfatter til artiklen i Nature, postdoc Ebbe Sloth Andersen, har spillet en central rolle i projektet sammen med Mingdong Dong og Morten Muhlig Nielsen.

Danmarks natur og miljø kortlagt



Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), Aarhus Universitet, har offentliggjort den femte danske miljøtilstandsrapport, Natur og miljø 2009, som er et centralt grundlag for regeringens miljøplanlægning og et dokument, natur- og miljøpolitikken kan bygge på.

Rapporten består af en analyse af naturens og miljøets tilstand i Danmark set i globalt perspektiv samt et opslagsværk med fakta om samme. Som noget nyt er denne del af rapporten primært udformet interaktivt til internettet (se www.naturogmiljoe.dmu.dk).

Af rapporten fremgår det blandt andet, at klimaændringerne forventes at føre til en markant påvirkning af plantevæksten og dermed også af dyrelivet. Klimaændringerne rykker på træernes pollensæson og vil gavne sydlige træarter som lind og avnbøg gennem varmere vejr. Det modsatte vil gøre sig gældende for eksempelvis nåletræer.

Også fuglelivet ændrer sig, og forskere regner med, at en række fuglearter som for eksempel strandskade og sølvmåge vil rykke længere mod nordøst, mens sydligere arter vil rykke ind i stedet.

Tilstandsrapporten beskriver også den øvrige udvikling på natur- og miljøområdet igennem de seneste år. Rapporten udgives hvert fjerde år.

Legoklodser lige så vigtige som haletudser

Teknologi er på mange måder blevet vores anden natur. Der er teknologi i næsten alt, der omgiver os, men vi er langt hen ad vejen forblevet teknologiske analfabeter. Vi ved ikke, hvordan den virker. Men skolebørn bør have en forståelse for, hvorfor fx døren i supermarkedet går op, uden at man rører ved den.

Det mener lektor Ole Caprani, der er leder af LEGO Lab i IT-byen Katrinebjerg. Han vil derfor gerne have de unge til at lege med legoklodser og mener, at man i højere grad bør udnytte børns og unges forundringsparathed.

– Børn og unge elsker teknologi. Også pigerne. Det handler om at fange dem i den verden, der interesserer dem.

Piger elsker teknologi

At piger og teknik ikke rimer på hinanden er en fordom, mener Ole Caprani.

– Når vi afholder robotkonkurrencer, er pigerne som regel de dygtigste og mest fokuserede. Drengene har det med at tåge rundt og forfølge ideer, som aldrig bliver til noget.

For nylig havde han besøg i sit LEGO Lab af nogle gymnasieklasser, hvor udfordringen var at bygge en hel by ved hjælp af computerskrot og LEGO. Opgaven var at indbygge sensorer i materialerne, så man kunne måle forskellige ting.

Da projektet skulle præsenteres, var det pigerne, der sad ved computerne og også pigerne, der digtede ideerne og historierne om byen. Alt imens gik drengene formålsløst rundt uden at rydde op efter sig.

– Min oplevelse er, at man sagtens kan engagere pigerne i teknik, hvis man bare kobler noget mere på, siger Ole Caprani.



FOTO: JESPER RAIS / AU-FOTO

Ole Caprani er lektor på Datalogisk Institut på Aarhus Universitet, og de sidste godt 10 år har han været leder af LEGO Lab. I offentligheden er han bedst kendt som "robotmanden", der får skolebørn og gymnasieelever til at interessere sig for teknik og naturvidenskab gennem leg med LEGO-robotter.

Google henter turbokraft i Århus

Der blev skrevet historie i IT-byen Katrinebjerg, da flere års intensivt arbejde gav resultat i form af en ny standard for browserhastigheder på internettet.

Tilbage i 2006 kontaktede Google den århusianske datalog Lars Bak og bad ham bygge den virtuelle maskine eller motoren i Chrome-browseren, som Google havde på tegnebrættet.

At Google valgte ham og siden etablerede en udviklingsafdeling på Katrinebjerg i Århus, var oplagt. Lars Bak har nemlig adskillige succesfulde virtuelle maskiner i sin bagage.

Forinden havde den århusianske datalog bl.a. været ti år i USA, hvor han arbejdede i Silicon Valley. Her havde han ry for at være en af branchens bedste programmører.

Da Google og Lars Bak var enige om projektet, gik han i gang med at sætte nogle ambitiøse mål for udviklingen af den virtuelle maskine til Chrome.

– Vi ville inden for fire måneder lave en maskine, der skulle være ti gange hurtigere end de maskiner, vi sammenlignede os med, fortæller Lars Bak.



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

Lars Bak blev i 2006 kontaktet af Google, som ville have ham til bygge motoren i Chrome-browseren. Det førte bl.a. til, at Google etablerede en udviklingsafdeling på Katrinebjerg i Århus.

V8, som de hurtigt døbte den ny maskine med reference til bilmotoren, viste sig efter testperioden at overgå de udvalgte maskiner med en faktor 22. Tilbage stod så "kun" et par års arbejde med at skrive koder, teste og forfine dem og skrive endnu flere koder, indtil Chrome og V8 var moden til lancering.

Bakterier samarbejder via elektriske netværk

Der foregår en masse ting i naturen, som forskerne stadig ikke har styr på og som kan overraske, når det bliver opdaget.

Det var den erkendelse, en gruppe forskere fra Aarhus Universitet gjorde, da de nærmest ved en tilfældighed opdagede, hvordan bakterier i havbunden kan samarbejde over store afstande gennem elektriske netværk.



FOTO: LARS KRUSE / AUFOTO

Forskere fra Aarhus Universitet har opdaget, at bakterier i havbunden har en slags elektrisk samliv.

Forskerne fra Biologisk Institut og Danmarks Miljøundersøgelser fandt ud af, at bakterierne i havbunden har en slags elektrisk samliv. De øverste par centimeter af havbunden er gennemvævet af elektriske ledninger, som bakterierne selv har skabt. Netværket bruger de til, at det nederste lag af bakterier spiser på alles vegne, mens de øverste lag sørger for fælles vejtrækning.

Afstanden fra de øverste til de nederste bakterier er op til 20.000 gange bakteriernes egen størrelse. Omregnet til menneskelig målestok svarer det til afstanden mellem Århus og Samsø.

Den nye viden om kredsløb i naturen sætter en ny dagsorden for fremtidens biologi og geologi. Modellerne for hvordan havbunden fungerer, skal nu revideres.

Opdagelsen viser også, at man som forsker skal tro på sine data.

Lars Peter Nielsen fra Biologisk Institut og leder af forsker-teamet er overbevist om, at andre forskere har stået med de samme data, som holdet fra Aarhus Universitet har haft adgang til. De har bare ikke passet ind i deres verdensopfattelse.

– Man skal tro på sine data. Hvis de ser mærkelige ud, skal du ikke straks tro, at det er din fejl, men overvej, hvad der kan forklare dine data, hvis de virkelig er rigtige.

Verden lytter til Zackenberg

Danmarks Miljøundersøgelser leverer interessevækkende forskningsresultater om klimacændringerne fra forskningsstationen Zackenberg i Nordøstgrønland.

Lige når frosten sætter ind i Nordøstgrønland afgiver jorden et gigantisk ”blop” af metangas – en gasart, der har stor indvirkning på klimaforandringerne i Arktis. Denne opdagelse har forskerne i Zackenberg fået offentliggjort i det anerkendte tidsskrift *Nature*, og det er langt fra første gang, at resultaterne fra den lille forskningsstation i det ubeboede Nordøstgrønland overrasker og bekymrer verdens klimaeksperter og beslutningstagere.

Hvert år fra maj til oktober arbejder 30 forskere med at kortlægge, hvordan klimaforandringer påvirker det skrøbelige arktiske økosystem. Forskningsstation Zackenberg blev oprettet i 1995 i et dalstrøg under fjeldet Zackenberg – heraf navnet. Forskningsstationen ejes af Grønlands Hjemmestyre, men forskningen organiseres af Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

– De seneste år har vi markeret os som en af de førende inden for forskning i klimaeffekter på arktiske økosystemer og afgang af drivhusgasser som CO₂, metan og lattergas. Den førerposition vil vi sørge for at beholde og udnytte til at blive endnu bedre, siger forskningschef Jesper Madsen.

Resultaterne fra forskerne på Zackenberg interesserer hele verden, men de er i første omgang tiltænkt samarbejdet i Arktisk Råd, der består af de arktiske nationer. Her mærkes klimaforandringerne i dagligdagen, hvor livsvilkårene for dyr, mennesker og planter allerede har ændret sig væsentligt.

– Årstemperaturen er steget med 2,3 grader i perioden 1991-2005, hvilket faktisk har haft betydning for vores arbejde på Zackenberg. Bare siden starten af vores undersøgelser er foråret rykket 2-3 uger frem og efteråret kommer senere, hvilket betyder at vi skal være til stede i længere og længere tid for at følge udviklingen i naturen, forklarer Jesper Madsen.

Udover at varetage forskning i klimaeffekter rådgiver Danmarks Miljøundersøgelser også Grønlands Hjemmestyre om råstofudvindingens konsekvenser for miljøet. I disse år er det især *offshore* olie- og gasudvinding, der er på dagsordenen. I løbet af kort tid går de første olieselskaber i gang med at etablere prøveboringer i havet ud for Vestgrønland – i områder der på forhånd er grundigt undersøgt af Danmarks Miljøundersøgelser.



FOTO: LARS HOLST-HANSEN

Ph.D.-studerende Marcus Chang efterser en del af en bøjle, der automatisk måler forskellige parametre i Langemandssø og sender data trådløst til Zackenberg forskningsstation som en del af MANA-projektet, som har til formål at optimere indsamlingen af data fra søer. Solpanelerne muliggør opladning af batterierne om sommeren, som kan drive systemet gennem den mørke vintertid.

Klima svækker isbjørne men gavner rensdyr

Økosystemerne i det arktiske område er under forandring som følge af højere temperaturer. Det har en gruppe forskere fra Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) ved Aarhus Universitet kunnet dokumentere gennem årelange observationer i Grønland.

I en artikel i det internationale tidsskrift, Science, dokumenterer de sammen med andre førende forskere i Arktis, hvordan klimaændringerne har ført til mange iøjnefaldende økologiske ændringer for bl.a. dyr og planter, når foråret starter tidligere.

Isbjørnen er et godt eksempel på, hvor galt det kan gå, da både dens overlevelse og formering er faldet som følge af den hurtigt skrumpende havis.

Mere positive har effekterne været for rensdyrene på Svalbard, der pga. afsmeltning af snedækket har fået lettere adgang til planteføden. Det har gavnet både fødselsraten og overlevelsesheden.

Samme effekt har dog endnu ikke kunne måles blandt rensdyrene i Vestgrønland.



FOTO: SHUTTERSTOCK

Det går langt hurtigere med klimaændringerne ved Arktis end hidtil antaget, viser polarforskning fra Aarhus Universitet. Foråret kommer hurtigere, og det har rensdyrene gavn af, men ikke isbjørnene.

Århus-astronomer spiller ledende rolle i NASA-projekt

Da NASA's Kepler-satellit i 2009 blev sendt i kredsløb om Solen, var det indledningen til en fire år lang opdagelsesrejse, hvor Kepler-satellitens teleskop observerer 170.000 stjerner uafbrudt og på én gang og samtidig måler variationer i stjernernes lysstyrke. Målet for denne rejse er at finde nye planetsystemer, hvor betingelserne for liv er til stede og at give svar på grundlæggende spørgsmål omkring stjernernes udvikling og opbygning. Det sidste sker ved at undersøge svingninger i stjernernes lysstyrke, som skyldes stjerneskelv. Dette arbejde koordineres af astronomer på Institut for Fysik og Astronomi ved Aarhus Universitet, som leder en gruppe på mere end 300 forskere over hele Jorden.

NASA har særligt udvalgt astronomerne fra Århus på grund af deres enestående kendskab til de metoder, der skal bruges til at omsætte de såkaldte seismiske målinger af stjernerne til spændende information om stjerners størrelse, deres sammensætning, udvikling og alder. Dermed er flere års intenst arbejde med at analysere målinger og udvikle teorier for stjernerne i fuld gang for Århus-astronomerne.

Jorden og Solens fremtid

De første resultater fra Kepler-satellitens målinger har allerede i begyndelsen af 2010 vist sig at være meget lovende og bringer helt ny viden om både fortid og fremtid. Med Kepler har Århus-astronomerne observeret stjerneskelv for en række stjerner, der minder om vores sol. Fordi de undersøgte stjerner befinder sig på forskellige udviklingsstrin, kan astronomerne bruge disse nye resultater til at få detaljeret information om den skæbne, der venter Solen og Jorden i fremtiden:

– I den sidste tid af en stjernes liv svulmer den op til en såkaldt rød kæmpestjerne med en radius og lysstyrke mange gange større end Solens, siger professor Jørgen Christensen-Dalsgaard fra Institut for Fysik og Astronomi.

– Solen vil nå dette stadium om ca. 7 milliarder år, hvor den bliver så stor, at den vil oplugne Jorden!

Astronomerne forudsiger intet mindre end en revolution i vores forståelse af stjernernes opbygning og udvikling. Og baseret på kvaliteten af de første Kepler-målinger, som er meget bedre end noget astronomerne har set tidligere, er forventningerne enorme.



FOTOS: NASA

Det område af Mælkevejen hvor Kepler-satellitens teleskop observerer 170.000 stjerner i stjernebilledet Svanen.

Molekylærbiologer med i Nobelprisforskning

Lektor Ditlev Brodersen (t.v.) og professor Poul Nissen (t.h.) var inviteret med, da Nobelprisen i kemi blev uddelt i december sidste år. De var blandt de få udvalgte, fordi de har udført centrale dele af den forskning, som førte til tildelingen af Nobelprisen til professor Venki Ramakrishnan (nr. to fra venstre) og professor Thomas A. Steitz for kortlægningen af den tredimensionelle opbygning af cellens proteinfabrik, ribosomet – samt for studier af virkemåden af vigtige antibiotika.

Poul Nissen arbejdede fra 1997 til 2000 som postdoc hos Steitz på Yale University, USA, og Ditlev Brodersen arbejdede fra 1999 til 2003 som postdoc i laboratoriet hos V. Ramakrishnan i Cambridge, England, og det var i de år, forskningsgennembruddet kom. Brodersen og Nissen er medforfattere på en række af de videnskabelige artikler, som Nobelpriskomiteén lagde til grund for Nobelprisen, og de har videreført forskningen i strukturbologi på Molekylærbiologisk Institut ved Aarhus Universitet.

Laboratoriet i Århus er i dag et af verdens førende på sit felt, og professor Poul Nissen blev i januar tildelt over 18 millioner kroner i form af en European Research Council-bevilling. Forskningsbevillingerne, der skal fremme videnskabelig topkvalitet i EU, er stærkt eftertragtede, da kun få modtagere udvælges blandt tusinder af internationale ansøgere.



De danske forskere med deres mentorer. Fra venstre mod højre: Ditlev E. Brodersen, Venkatram Ramakrishnan, Thomas A. Steitz og Poul Nissen.

Første ph.d.-studerende på DJF færdig

Efter tre års forskning, data-analyse og hårdt slid har den allerførste af Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultets (DJF) ph.d.-studerende fået tildelt sin ph.d.-grad. Uddannelsen af den første forsker er en milepæl for forskerskolen SAFE, som blev etableret i januar 2007. Det forventes, at der afholdes omkring 10 ph.d.-forsvar i løbet af 2010.

Med hastige skridt nærmer SAFE sig sit mål på 200 studerende. Allerede nu er der indskrevet 145 studerende, hvoraf cirka halvdelen kommer fra udlandet.

Den allerførste af forskerspirene, Ye Yang fra Kina, forsvarede sin afhandling "The genetics of environmental variation" i februar 2010 på Forskningscenter Foulum. Med base i Institut for Genetik og Bioteknologi har hun arbejdet med mulige genetiske effekter på miljøvariationer. Resultaterne af hendes arbejde kan have betydning for opstilling og analyse af selektionsforsøg.

Den 25-årige Ye Yang, der har sin MSc fra Oxford Universitet, rejste få uger efter sit ph.d.-forsvar direkte til en postdoc-stilling på University of Ottawa i Canada.

Ph.d.-skolen SAFE (School of Agriculture, Food and Environment) ved Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet tilbyder forskeruddannelse inden for områderne genetik og bioteknologi, husdyrbiologi og sundhed, fødevarekvalitet, havebrugsproduktion, jordbrugsproduktion og miljø, biosystemteknologi samt plantebeskyttelse og skadedyr.



Ye Yang fra Kina blev den allerførste ph.d.-studerende indskrevet på ph.d.-skolen SAFE hos Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet til at forsvare sin ph.d.-afhandling.

FOTO: JANNIE HANSEN

Ingeniøruddannelser rykker tættere sammen med Aarhus Universitet

Ingeniørhøjskolen i Århus og Aarhus School of Engineering flytter i december 2011 ingeniøruddannelserne i elektronik, IKT, stærkstrøm og sundhedsteknologi til Katrinebjerg sammen med bl.a. Aarhus Universitets Datalogisk Institut og Institut for Informations- og Medievidenskab samt Alexandra Institutet.

Den fysiske samling vil styrke samarbejdet mellem Ingeniørhøjskolen, Aarhus School of Engineering og Aarhus Universitet inden for IT, datalogi og elektronik. En fysisk tæt placering vil fremme samarbejdet inden for udvikling, forskning og uddannelse på alle niveauer og give studerende, medarbejdere og virksomheder et bedre fundament for tættere samarbejde og fremmer muligheden for at indgå i fælles nationale og internationale forskningsprojekter.

Desuden vil flytningen fremme samarbejdet mellem Ingeniørhøjskolen og de øvrige aktiviteter på Katrinebjerg, som har udviklet sig til en succesfuld campus for uddannelser, forskning og virksomheder indenfor IT-området. Med den nye placering vil Ingeniørhøjskolen og Aarhus School of Engineering være med til at opbygge et stærkt teknisk-videnskabeligt forskningsmiljø i samarbejde med de naturvidenskabelige forskningsmiljøer i IT-byen, der skal danne grundlag for den egentlige fusion, Aarhus Universitet og Ingeniørhøjskolen arbejder frem mod.

Søforskere fra DMU hædret i Cape Town

En lille gruppe søforskere ansat ved Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, har fået deres fagområdes højeste udmærkelse, Naumann-Thienemann-medaljen.

De danske forskere har blandt andet bidraget til forståelsen af økologien i lavvandede søer, som er den kategori, de fleste danske søer hører hjemme i. Men også på internationalt plan har forskerne leveret enestående resultater blandt andet om klimaændringernes indvirkning på søer over hele verden.

Desuden har søgruppen, der hører hjemme i Silkeborg, også hjulpet kolleger i flere udviklingslande, blandt andet med at etablere forskeruddannelser.

Medaljen uddeles både til professor Erik Jeppesen for godt videnskabeligt lederskab, men også til gruppen af forskere bag ham.

– Hensigten er at påskønne både vigtigheden af forsknings-

hold og forskningssamarbejde og af det individuelle lederskab i moderne forskning, sagde den britiske professor Brian Moss, der er præsident for International Society of Limnology, i sin begrundelse for tildelingen. Medaljen overrækkes ved selskabets kongres i Cape Town i august.



FOTO: MARTIN SCHNEIDERGAARD

DMU's søgruppe har i de seneste årtier bidraget markant til at udvikle den internationale søøkologi. Samtidig er resultaterne i usædvanlig grad nyttiggjort til restaurering af søer, udvikling af overvågning og rådgivning af myndigheder.



PHOTO: PHOTOF

DJF leverer forskningsbaseret rådgivning inden for husdyrproduktion, miljø og bioenergi, klima- og naturressourcer, økologisk jordbrug, fødevarer kvalitet og plante-
produktion.

Rådgivning uden påvirkning

Når ministerierne bestiller Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet til at undersøge et emne, får de svar, der hviler på et sikkert forskningsmæssigt fundament.

Hvis landbruget gerne vil tage nye staldsystemer i brug, eller landbrugets kvælstofudledning til vandløbene skal kontrolleres, er det Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF) ved Aarhus Universitet, der bidrager med forskningsbaseret viden om emnerne til ministerierne.

Forskere inden for de relevante områder samler og perspektiverer den forskningsmæssige viden. Denne rådgivning er den såkaldte myndighedsbetjening, og den strækker sig fra at kunne levere et hurtigt svar til en minister i en akut opstået sag, over input til embedsmænd, der er ved at forberede ny lovgivning om for eksempel dyrevelfærd, til evalueringer af landbrugets påvirkning af miljøet.

– Hvis landbruget for eksempel gerne vil tage nye staldsystemer i brug, kan vi levere modelberegninger, der søger at afveje hensynet til dyrevelfærd i forhold til erhvervets ønsker. Vores vurderinger er altid bygget på solid forskning – ikke meninger eller holdninger, siger dekan ved DJF Just Jensen.

Ingen adgang for embedsmænd

For at undgå beskyldninger for at udføre bestillingsarbejde for ministerier arbejder DJF med et såkaldt armslængdeprincip.

– Rapporterne skrives af vores forskere, og embedsmændene får ikke adgang til at påvirke konklusioner, så de passer bedre ind i den politiske virkelighed, understreger Just Jensen.

Ud over at opfylde de eksakte krav, som Fødevareministeriet stiller til DJF, har fakultetet også selv iværksat forskning og samlet viden ind, for at stå bedst muligt rustet når embedsmændenes stiller spørgsmål.

– Det værste man kan opleve, er, når man ikke kan svare på et spørgsmål, fordi man endnu ikke har forsket i emnet. Derfor prøver vi hele tiden at være et par skridt foran, siger Erik Steen Kristensen, leder af Institut for Jordbrugsproduktion og Miljø.

Den forskningsbaserede myndighedsbetjening finansieres gennem en aftale med Fødevareministeriet. Aftalen omfatter ud over rådgivning også den underliggende forskning og strategisk forskning med henblik på en bæredygtig udvikling af jordbrugs- og fødevarerektoren i Danmark. Aftalen er på i alt 336,0 mio. kr.

DMU har en tilsvarende kontrakt med Miljøministeriet på miljøområdet. Kontrakten er på i alt 151,3 mio. kr. for 2010.

HEALTH



Aarhus Faculty of Health Sciences

Fra 1. januar 2011 har Aarhus Universitet et nyt hovedområde: Aarhus Faculty of Health Sciences, i daglig tale Sundhedsvidenskab. Det nye hovedområde er en konsolidering af det nuværende sundhedsvidenskabelige fakultet.

Forskningen på det nuværende sundhedsvidenskabelige fakultet er blandt den absolutte elite, og fakultetet regnes for at være blandt de fem bedste i Norden. Den faglige udviklingsproces benyttes på det sundhedsvidenskabelige område til at samle hovedområdet i større og måske nye konstellationer, ligesom snitflader og nye samarbejdsmuligheder, institutter og forskningscentre på tværs af de nye hovedområder overvejes.

Uddannelsen til læge og den patientnære forskning foregår i et tæt samspil inden for Århus Universitetshospital, og det er et særligt prioriteret område at videreudvikle det tætte samarbejde med Region Midtjylland og regionens sygehuse i Århus Universitetshospital, regionshospitalerne og det øvrige sundhedsvæsen.

Omsætningen for det samlede hovedområde bliver på ca. 1,1 milliarder kroner. Forskning udgør en meget stor del af aktiviteterne i det nye hovedområde. Der er en stor andel af ansatte – 2.200 – set i forhold til de ca. 4.000 studerende. Hertil kommer en meget betydelig indsats på Århus Universitetshospital, hvor forskningsaktiviteterne ligger på ca. 600 mio. kroner pr. år.

Få indblik i nogle af det nye hovedområdes aktiviteter, faglige bredde og dybde på de kommende sider.

- 56 Grundforskning, klinisk forskning og klinisk udvikling hænger tæt sammen
 - 57 Børnekirurgen elsker sit arbejde
 - 58 Kræftforskningen indtager rummet
 - 59 Naturvidenskab bidrager til kræftforskning
 - 59 Flyttemanden arbejder i din nyre
 - 60 Kan man se depression i hjernen?
 - 60 Giraffer har et misundelsesværdigt blodtryk
 - 61 Befrugtede æg følges med kamera
-

Grundforskning, klinisk forskning og klinisk udvikling hænger tæt sammen

Århus Universitetshospital er et samarbejde mellem Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet og følgende sygehusenheder i Region Midtjylland og Region Nordjylland:

- Århus Universitetshospital, Skejby
- Århus Universitetshospital, Århus Sygehus
- Regionspsykiatrien Distrikt Øst
- Børne- og Ungdomspsykiatrisk Hospital
- Aalborg Sygehus
- Aalborg Psykiatriske Sygehus

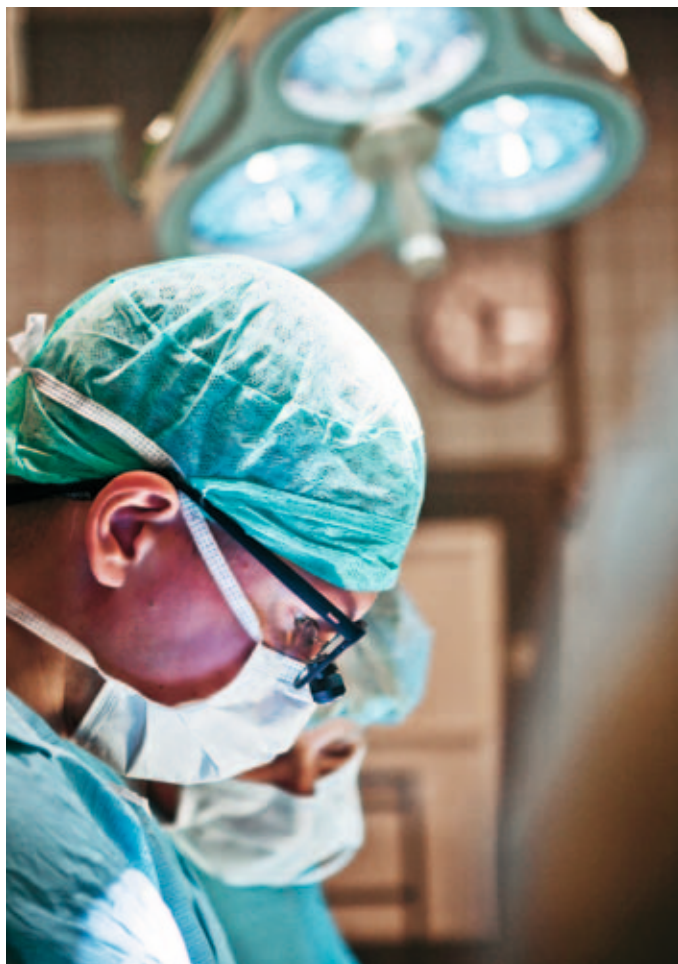
Århus Universitetshospital har tre hovedopgaver: klinisk virksomhed, som regionen har ansvaret for, forskning, som Klinisk Institut har ansvaret for, og uddannelse, hvor Klinisk Institut har ansvaret for lægeuddannelsen og regionen for den lægelige videreuddannelse.

Forskningen under Århus Universitetshospital er organiseret ud fra princippet om, at grundforskning, klinisk forskning og klinisk udvikling hænger tæt sammen. Det betyder bl.a., at der på det praktiske plan er en tæt integration mellem sygehusene og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, og at det kvalitetsmæssige ansvar for forskningen er placeret ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, uanset hvem der udfører og finansierer forskningen.

Region Midtjylland har besluttet at samle alle sygehusenhederne i Århus i et nyt universitetshospital ved Skejby, og det giver universitetet en enestående mulighed for at være med til at forme de forsknings- og uddannelsesmæssige rammer for det nye hospital, der bliver Nordeuropas største.

Klinisk Institut

På Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet står Klinisk Institut for forskningen i Århus Universitetshospital. Institutet blev oprettet i 1972 og er i dag landets største lægevidenskabelige institut med en omsætning på ca. 0,6 milliard om året, 1.700 tilknyttede ansatte og 720 årsværk. Klinisk Institut har sit primære virke i Århus Universitetshospital, men desuden er en lang række regionale sygehuse tilknyttet, primært til undervisning af studerende, men også i et forskningsmæssigt netværk.



Under Århus Universitetshospital hører nogle af landets største og mest specialiserede sygehuse med højt kvalificerede medarbejdere og moderne udstyr.

Forskning på Århus Universitetshospital

Artikler i peer-reviewede videnskabelige tidsskrifter:	1.480
Forskningsmidler i 2008	ca. 600 Mio. kr.

Ansatte (heltidsstillinger, cirkatal)

Personer beskæftiget med forskning og udvikling	1.680
- heraf professorer og overlæger	380
Læger	2.040
Andet personale	11.900
Senge	2.520

Århus Universitetshospital omsætter i alt for mere end 8 Mia. kr. årligt.



Børnekirurg Vibeke Hjortdal blev Danmarks første kvindelige professor i kirurgi, da hun blot var 42. Hun drives af stor entusiasme.

Børnekirurgen elsker sit arbejde

Børnehjertekirurg på Århus Universitetshospital, Skejby, Vibeke Hjortdal, elsker sit arbejde. I 2004 blev hun landets første kvindelige professor i kirurgi.

Vibeke Hjortdal opererer børnehjerner, der ikke er større end en valnød. Hun er i dag 48 år og har arbejdet hårdt for at nå dertil, hvor hun er i dag.

– De, der gerne vil være hjertekirurger, gør, hvad der skal til, for at blive hjertekirurg. De bliver der operationen ud, medmindre de har noget meget presserende. De passer de patienter, de bliver sat til at passe, de prøver at lave noget forskning ved siden af, og de læser de artikler, de skal, siger Vibeke Hjortdal.

Drevet af entusiasme

I en alder af blot 42 blev hun Danmarks første kvindelige professor i kirurgi. Ud over hårdt arbejde har Vibeke Hjortdal altid været drevet af stor entusiasme. Hun er én af dem, der står ekstra mange timer ved operationsbordet for at operere hjertet på et lille spædbarn.

– Det, jeg elsker allermost ved mit arbejde, er de glade forældre og de søde børn og den måde, de kigger på en, når de tager raske fra sygehuset, siger hun.

Landets bedste

Professoren har udgivet talrige artikler og vejleder nu selv unge læger, der ligesom hende gerne vil arbejde med at redde den legemsdel, ingen kan leve uden.

– Ud over at forske, undervise og vejlede tror jeg, det er vigtigt som professor at være god til at skabe interesse omkring det, man laver, siger hun. I dag anses hjerteafdelingen på Århus Universitetshospital, Skejby, for at være landets bedste.

Kræftforskningen indtager rummet

Et hold forskere sender næste år kræftceller på rumrejse for at iagttage, hvordan den vægtløse tilstand påvirker dem. De hidtidige forsøg viser nemlig, at vægtløsheden kan slå kræftceller ihjel.

På lektor Daniela Grimms kontor på Farmakologi på Aarhus Universitet står et modelfly på hylden og peger snuden mod himlen, og på væggen hænger en plakat med en ildspyende kinesisk rumraket. Selv om luft- og rumfart stjæler øjets fokus, så er det faktisk kræft, som Daniela Grimm forsker i fra sit kontor. Rumfart spiller imidlertid en vigtig rolle, for ved at studere hvordan kræftceller reagerer i vægtløs tilstand, forsøger hun og hendes forskerhold at finde nye sammenhænge, som kan hjælpe i kampen mod kræft.

– Ved at iagttage celleforandringer kan vi se, at vi kan øge hastigheden på apoptose, altså programmeret celledød, med 20-30 procent ved vægtløs tilstand i korte perioder. Det er interessant i forhold til at slå kræftceller ihjel, siger Daniela Grimm.

Om bord på kinesisk rumfartøj

Indtil videre har Daniela Grimms forskerhold arbejdet med simuleret vægtløshed i laboratoriet og på såkaldte parabolflyvninger. Her kan man ved at flyve på en bestemt måde opnå intervaller af

vægtløshed på 22 sekunder, og med 31 intervaller på en enkelt flyvning er det muligt for forskerne at samle data om cellernes reaktion på den vægtløse tilstand.

Skal man over længere tid studere cellerne i ægte vægtløs tilstand, er det imidlertid nødvendigt at rejse ud i rummet. Derfor sender Daniela Grimm i 2011 en avanceret boks med kræftceller med et ubemandet kinesisk rumfartøj.

– Vi skal undersøge nærmere, hvordan cellerne reagerer ved længere tids vægtløshed. Vi formoder, at vi vil få en øget apoptose at se, men vi kan ikke vide det, forklarer Daniela Grimm.

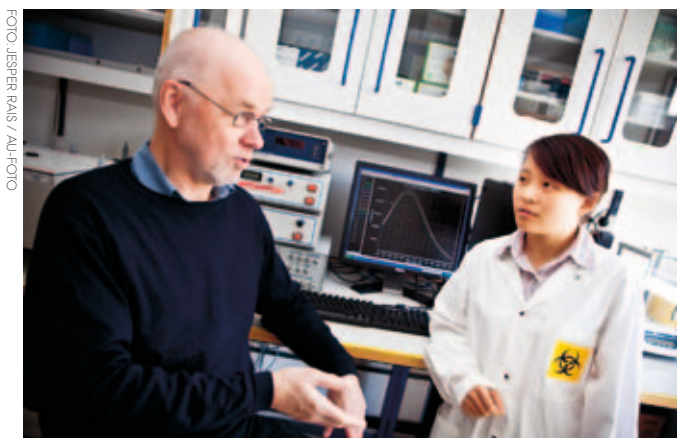
Håbet er, at forskningen kan kortlægge nye mekanismer, der kan slå kræftceller ihjel, så den viden kan bruges i den videre forskning.

Ud over forskning i kræftceller arbejder Daniela Grimms forskerhold også med såkaldt tissue engineering. Forsøg har nemlig vist, at celler gror tredimensionelt i vægtløs tilstand, og det kan være et bidrag til på et tidspunkt at kunne styre cellernes vækst, så man for eksempel kan dyrke blodårer til transplantationer.



Vægtløshed skabes via såkaldte parabolflyvninger, hvor man opnår intervaller af vægtløshed på 22 sekunder.





Ph.d.-studerende Zhuo Liu diskuterer resultater fra fluorescensspektroskopi med professor, dr.scient. Peter Andreasen.

Naturvidenskab bidrager til kræftforskning

En af de vigtigste opgaver inden for kræftforskning i dag er at udvikle nye metoder til metastase-forebyggende behandling af kræftpatienter. Et dansk-kinesisk samarbejde under ledelse af Peter Andreasen, Molekylærbiologisk Institut, sigter mod at udvikle netop sådanne metoder.

Forskningsprojektet er et godt eksempel på, at forskere i dag meget ofte arbejder i grupper på tværs af landegrænser, på tværs af universiteter og på tværs af fakulteter på samme universitet. Professor, dr.scient. Peter Andreasen, der er fra Det Naturvidenskabelige Fakultet, samarbejder i dette projekt med forskere fra Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Aarhus Universitet, forskere fra Københavns Universitet samt forskere fra Kina.

Særligt arbejder forskerne med en gruppe af proteinnedbrydende enzymer, der har vist sig at spille en betydelig rolle i spredning af kræft. Mangeårig dansk indsats i kræftforskning har påvist, at disse enzymer sætter kræftcellerne i stand til at nedbryde de omkringliggende vævsstrukturer, så kræftcellerne kan spredes til hele kroppen.

Det dansk-kinesiske samarbejde samler den højeste internationalt tilgængelige ekspertise i disse proteinnedbrydende enzymeres biokemi og skaber dermed et stærkt kræftforskningsmiljø.

Det er håbet, at forskerne ved brugen af molekylærbiologiske og strukturblogiske metoder vil udvikle helt nye typer af enzymhæmmere, der kan hæmme de proteinnedbrydende enzymer og dermed forhindre kræftspredning. På længere sigt skal undersøgelser af hvilke af de forskellige proteinnedbrydende enzymer, der findes i kræftpatienterne, gøre det muligt at anvende hæmmere af netop de enzymer, som forekommer i den enkelte kræftpatient. Dette vil bidrage til at skræddersy en optimal individuel behandling.

Flyttemanden arbejder i din nyre

Nyren er som et slags superfilter, der først renser blodet og bagefter tager alt det, man skal bruge, tilbage igen. Men hvad går galt i den proces, når man får en nyresygdom?

– Nyrens måde at rense blodet på kan sammenlignes med en ganske speciel måde at rense ud og rydde op på hjemme i stuen. Den smider alt ud af stuen – ikke bare det rod og snavs, vi gerne vil af med, men også alt det vi normalt gerne vil gemme og bruge igen. Derefter er der en flyttemand, der går ud og tager alt det tilbage, som vi har brug for, siger Henrik Birn, der er professor ved Anatomisk Institut på Aarhus Universitet.

Vi ved ikke meget

Oversætter man møblementet til protein, næringsstoffer, vand, salt mm. og flyttemanden til receptorer i overfladen af en celle i nyren, så er vi tilbage i Henrik Birns verden.

Han arbejder til daglig som nyrelæge ved Nyreafdelingen på Århus Universitetshospital, Skejby, men de næste fem år skal han bruge halvdelen af sin tid på forskning.

Det er flyttemanden i din nyre, han interesserer sig for.

– Flyttemanden er receptorer, der genkender proteiner og næringsstoffer, som den fragter tilbage i nyren. Flyttemanden bor i overfladen af en tubuluscelle, og fra dyreforsøg ved vi, hvordan den arbejder, men vi ved ikke meget om, hvordan den fungerer – eller ikke fungerer – hos nyresyge, siger Henrik Birn.

Flyttemand med dårlig ryg

Det overordnede formål med Henrik Birns professorat er at undersøge, hvorfor nyresyge bliver syge på så mange områder, som ikke direkte har noget med nyrens evne til at rense blodet at gøre.

– Vi kan ikke altid gøre de nyresyge helt raske, og det hænger måske sammen med, at de mangler noget, som normalt laves eller omdannes i tubuluscellen. Er receptorerne defekte, eller – sagt på en anden måde – har flyttemanden fået dårlig ryg? Det helt langsigtede mål er at udvikle medicin, som kan give nyresyge færre problemer, end de har i øjeblikket, siger han.

Ud over at være professor er Henrik Birn afdelingslæge på nyremedicinsk afdeling ved Skejby Sygehus.



Henrik Birn er nyrelæge og arbejder ved Nyremedicinsk afdeling på Århus Universitetshospital, Skejby. Målet med arbejdet er især at hjælpe den hårdt ramte gruppe af patienter med akut og kronisk nyresygdom.

Kan man se depression i hjernen?

Rikke Beese Dalby fra Center for Psykiatrisk Forskning er kommet tættere på spørgsmålet om, hvordan depression ser ud i hjernen.

– Mange patienter spørger mig, om jeg ikke kan vise dem et scanningsbillede af deres depression. Helt så simpelt er det desværre ikke – endnu, siger Rikke Beese Dalby, der er læge og forsker ved Århus Universitetshospital, Risskov.

Hun har netop afsluttet en ph.d., hvor hun ved hjælp af ny avanceret MR-scanningsteknik scannede 22 deprimerede patienter over 50 år og sammenlignede billeder af deres hjerner med raske kontrolpersoner. Resultatet viste en sammenhæng mellem forekomsten af læsioner, de såkaldte white matter lesions, i bestemte dele af hjernen og sværhedsgraden af depression.

Tænkning og humør

– Det er forsimpelt at sige, at jo flere læsioner, man kan se på en scanning, jo mere deprimeret er man. Alle mennesker får læsioner i hjernen i takt med, at vi bliver ældre. Men ikke alle udvikler depression. Skønt nogle deprimerede har

færre læsioner end mennesker uden depression, har førstnævnte generelt flere af de såkaldte white matter lesions – specielt i de områder af hjernen, der styrer vores tænkning og humør, siger hun.

Bedre behandling

Rikke Beese Dalby håber, hendes forskning vil føre til bedre behandling af deprimerede.

– Forhåbentligt kan det bruges til at finde ud af, hvilke patienter, der responderer på medicinsk behandling. I dag får en tredjedel ingen eller ringe effekt af medicin. Derudover håber jeg, man i fremtiden vil kunne tilbyde patienter i risikogruppen en mere intensiv udredning og behandling for at forebygge komplikationer og tilbagefald, siger hun.

Indtil da er den gode nyhed, at der er meget, man selv kan gøre. Dyrk motion, undgå forhøjet blodtryk og drop rygning, hvis du vil beskytte din hjerne, siger forskeren.

Forsvinder ikke

Spørgsmålet er så, om vi kan gøre noget for at fjerne læsionerne, hvis de først er dukket op.

– Indtil videre er der ikke noget, der tyder på at læsionerne forsvinder igen, når de først er kommet, i hvert fald set på scannings-billederne, siger Rikke Beese Dalby og tilføjer, at hun tror, der går lang tid, før man på en MR-scanning kan se, om en person lider af depression eller ej.



Rikke Beese Dalby synes, at det er fantastisk at gøre en forskel. Hun mener, at det også er det, der i mange tilfælde driver forskningen fremad og kan hjælpe mennesker.

Giraffer har et misundelsesværdigt blodtryk

Tredive forskere fra en række forskellige fagområder rejser til oktober en måned til Sydafrika for at studere 15 giraffers fysiologi. De skal blandt andet implantere trådløst måleudstyr og udføre kirurgiske indgreb på giraffer for at undersøge alt fra, hvordan dyrene regulerer deres blodtryk til øjets opbygning og vomindhold, fortæller fysiolog og ph.d.-studerende Emil Toft Brøndum, som leder projektets styregruppe.

Giraffer bliver ikke røde i hovedet

Giraffernes blodtryk er specielt interessant, fordi de langhalsede dyr, i modsætning til mennesket, regulerer det særdeles godt. De kan stå med hovedet to meter under hjertehøjde og drikke vand, uden at blodtrykket stiger, og uden at de bliver røde i hovedet. Og de kan løfte hovedet op igen på min-

dre end ét sekund, uden at trykket i hjernen pludseligt falder, og dyret bliver svimmel.

Højt blodtryk skader ikke giraffer

– Tidligere studier viser, at blodet ophobes i giraffens halsvener, når den står med hovedet nedad, hvilket sænker blodtrykket ved hjertet. Står den op, er giraffens blodtryk til gengæld

dobbelt så højt som menneskets – uden at vi ser de skader, højt blodtryk giver hos mennesker, fortæller Emil Brøndum.

Forskerne håber at finde frem til mekanismer hos giraffen, som kan føre til ny viden om, hvordan man kan forebygge og behandle forhøjet blodtryk hos mennesker – noget som millioner lider af.



FOTO: SHUTTERSTOCK

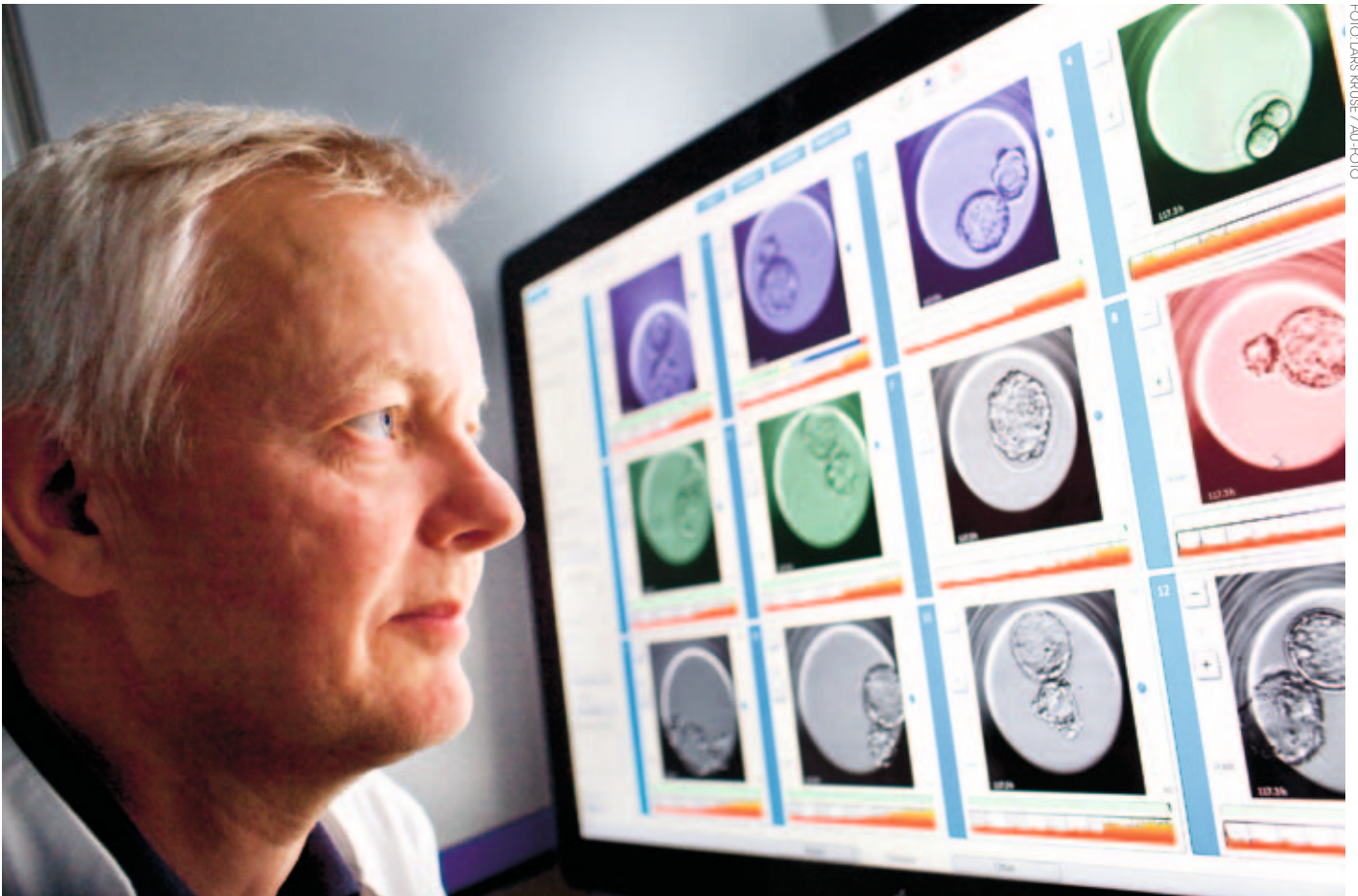


FOTO LARS KRUSE / AU-FOTO

– Det er en utrolig svær behandling, siger Johnny Hindkjær. – Men selv om chancerne er små, skal folk have muligheden. Med videoovervågning skabes en større chance for graviditet.

Befrugtede æg følges med kamera

Større graviditetschance er målet med den videoovervågning af befrugtede æg, som Fertilitetsklinikken på Århus Universitetshospital, Skejby forsker i.

På en stor computerskærm i Fertilitetsklinikken laboratorium kan biolog Johnny Hindkjær nøje følge med i, hvordan de befrugtede æg i inkubatoren deler sig. Det århusianske biotekfirma Unisense FertiliTech har udviklet udstyret, hvor et kamera med korte intervaller fotograferer æggene, så i stedet for et enkelt øjebliksbillede som bedømmelsesgrundlag for æggens kvalitet får forskerne nu et helt forløb.

– Ved hjælp af embryoskopet kan vi se, hvornår celledelingerne sker, hvad intervallerne mellem dem er, om det sker synkront og en række andre ting, som kan indikere, hvor godt ægget er, forklarer Johnny Hindkjær.

Tidligere måtte forskerne tage ægget ud af inkubatoren for at undersøge det, men på grund af kameraet kan det nu studeres, mens det stadig befinder sig under optimale forhold.

Skal føre til færre behandlinger

Forskningen i videoovervågning af befrugtede æg har stået på det seneste år, og teknikken kan snart benyttes i det kliniske arbejde, så kvinder i fertilitetsbehandling forhåbentligt kan få glæde af æg med større kvalitet.

– Hvis vi kan udvælge æg, som giver en større graviditetschance, så kan vi nøjes med færre behandlinger. Det er både til glæde for sundhedsbudgettet og for kvinderne, som ikke skal udsættes for ulemperne ved behandling så mange gange, siger professor, dr.med. Jakob Ingerslev.

En større graviditetschance per æg skulle også gerne medføre, at færre kvinder vælger at få sat mere end et æg op. Dermed reduceres antallet af tvillingegraviditeter og de risici, som en sådan påfører mor og barn.

NOVA



Aarhus School of Business and Social Sciences

Fra 1. januar 2011 har Aarhus Universitet et nyt hovedområde: Aarhus School of Business and Social Sciences. Det nye hovedområde etableres som udgangspunkt ved at samle Det Samfundsvidenskabelige Fakultet og Handelshøjskolen.

Begge institutioner er internationalt anerkendte for deres høje kvalitet i uddannelserne, forskningen og den nære kontakt med erhvervslivet og den offentlige sektor.

Det nye hovedområde bliver med sine 16.500 studerende og 1.800 ansatte Danmarks største forsknings- og uddannelsesinstitution på området.

Aarhus School of Business and Social Sciences vil således fremover stå endnu stærkere og vil fortsat udvikle unikke forskningsmiljøer og uddannelser, der på globalt plan vil sikre Aarhus Universitet en central plads inden for det erhvervs- og samfundsvidenskabelige felt. I tråd hermed forventes det også, at Aarhus School of Business and Social Sciences øger de to tidligere hovedområders stærke vækst inden for ekstern forskningsfinansiering.

Forsknings- og uddannelsesområdet for Aarhus School of Business and Social Sciences dækker hele spektret inden for erhvervs- og samfundsvidenskab, og der udbydes fremover både traditionelle og nye uddannelser til fuldtidsstuderende og studerende på efter- og videreuddannelsesområdet.

Få indblik i nogle af det nye hovedområdes aktiviteter, faglige bredde og dybde på de følgende sider.

- 64 Asiatiske topstuderende søger til Århus
 - 65 Ledere får relevant forskning i små doser
 - 65 Multikulturel ledelse for 12,4 millioner
 - 66 Flexicurity-modellen i fokus
 - 67 Strategisk uddannelsesforskning stiller skarpt på SU'en
 - 68 Sociologien har fået egen bolig
 - 68 Angstklinik ved Psykologisk Institut
-

Asiatiske topstuderende søger til Århus

Studerende fra de bedste universiteter i bl.a. Hong Kong, Singapore og Kina bliver i stigende omfang udvekslingsstuderende på Handelshøjskolen, Aarhus Universitet. Her har man gået målrettet efter eliten af Asiens ungdom gennem flere år.

Den målrettede indsats har gjort, at næsten 15 pct. af Handelshøjskolens udvekslingsstuderende i 2009/2010 er fra Asiens bedste universiteter. I 2005/2006 lå tallet på 4 pct.

– 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 i en så stærk verdensdel, siger Lene Rehder, der er studieadministrativ chef på Handelshøjskolen.

Vigtigt for Danmarks fremtid

Lene Rehder vurderer, at det pga. Asiens rivende udvikling er meget vigtigt for Danmark, at vi i fremtiden tiltrækker flere studerende fra Asien. Kristian Thorn, International Chef ved Aarhus Universitet, er enig:

– Med massive investeringer i uddannelse og forskning er der ingen tvivl om, at Asien bliver blandt verdens førende vidensregioner. Det er derfor glædeligt, at Aarhus Universitet kan bidrage til personlige kontakter og gensidig kulturforståelse gennem øget studenterudveksling. Vores erfaringer viser, at en kontakt knyttet i dag meget vel kan vise sig at blive en vigtig forsknings- eller erhvervskontakt i fremtiden.

– I studieåret 2009/2010 er der på Handelshøjskolen, Aarhus Universitet 54 udvekslingsstuderende fra de bedste asiatiske universiteter ud af en samlet gruppe på 406 udvekslingsstuderende. I 2005/2006 var der kun 11 asiatiske udvekslingsstuderende fra de bedste asiatiske universiteter ud af en samlet gruppe på 281 udvekslingsstuderende.

– Alle de asiatiske udvekslingsstuderende i 2009/2010 læser business-fag – primært på bachelor-niveau.



FOTO: ROAR LAVA PÅSKE / AU-FOTO

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

Morgen-ASB er en række gratis morgenoplæg på ASB, som er en stor succes.

Ledere får relevant forskning i små doser

Ni mandage i foråret 2010 har ni af Handelshøjskolens forskere stået klar med en times koncentreret dosis af den nyeste forskning til det jyske erhvervsliv. Morgenmøderne har været en stor succes i de to foregående år, og i 2010 fik deltagerantallet endnu et nøk opad med omkring 200 jyske erhvervsfolk til flere af møderne. Dekan Børge Obel har et bud på, hvorfor morgenmøderne er blevet så populære:

– Forretningsverdenen i dag er så kompleks og består af så foranderlige systemer, at det er blevet et konkurrenceelement i sig selv at kunne analysere og handle ud fra, hvad der bevæger samfundet og markederne. Og det er faktisk – i små doser – dét, vi giver lederne mulighed for gennem vores morgenmøder. Ved at servere den nyeste, internationale forskning for dem på en time og i en form, der relaterer til deres situation, inspirerer vi dem til at se dybere og være bedre forberedte end konkurrenterne.

Morgenmøderne foregår på Handelshøjskolen kl. 8.00-9.30. Oplæggene kan ses på www.asbcast.dk.



FOTO: POUILLIB HENRIKSEN

Multikulturel ledelse for 12,4 millioner

Lektor Jakob Lauring fra Handelshøjskolen, Aarhus Universitet har modtaget 12,4 millioner kroner til at forske i, hvordan danske virksomheder bliver blandt de bedste i verden til at lede kreativt samarbejde på tværs af kulturer. Projektet er det første af sin slags i Danmark.

– I fremtiden er det uundgåeligt, at danske virksomheder får flere medarbejdere og handels- og samarbejdspartnere med forskellige kulturelle baggrunde, og det komplicerer de kreative processer. Folk sidder ikke længere kun med forskellige kompetencer, som når danske fagfolk arbejder sammen, nu skal der også tages højde for forskellige kulturelle baggrunde, sprog og forventninger til samarbejdet, siger lektor Jakob Lauring.

De mange millioner kommer fra Det Strategiske Forskningsråd, og Jakob Lauring forventer, at der bliver rift om resultaterne, når de begynder at rulle ind i første halvår af 2011:

– Viden er Danmarks produkt, og kreativt design er en meget stor del af det. Virksomhedernes behov for at kunne forstå og lede de multikulturelle designprocesser bedst muligt er steget støt i takt med, at vidensindustrien er vokset i Danmark, og i fremtiden tager det endnu mere til, siger lektor Jakob Lauring.

Parterne i projektet er bl.a. LEGO, Vestas og Danfoss Industries, S.A. de C.V. samt designvirksomheden Gabriel og it-virksomheden KDM. Af andre forskere kan nævnes professor Jan Selmer fra Handelshøjskolen og professor Poul Rind Christensen fra Designskolen i Kolding.



FOTO: SCANPIX

Det Fri Forskningsråd, Samfund og Erhverv (FSE) har bevilget 10 mio. kroner fra 2009-2013 til dannelsen af den nye forskningsenhed. Forskningsenheden ledes af professor Michael Rosholm fra Handelshøjskolen, Aarhus Universitet.

Flexicurity – den særlige arbejdsmarkedsmodel

Flexicurity er en sammenskrivning af de to engelske ord: flexibility og security. Begrebet refererer til en arbejdsmarkedsmodel à la den danske model. Den danske model kombinerer fleksibilitet for arbejdsgivere med flere former for sikkerhed for medarbejderne. Det skaber via en arbejdsmarkedspolitik en lettere tilgang til ansættelser og afskedigelser.

Flexicurity-modellen i fokus

Et nyt forskningsteam fra Handelshøjskolen og Institut for Økonomi ved Aarhus Universitet arbejder på at løse spørgsmålet, om den danske velfærdsstat er en hjælp eller hindring, når danske virksomheder forsøger at tjene penge i en kriseram og globaliseret verden.

Den danske konkurrenceevne er under konstant pres med den stigende globalisering, og produktivitet er en afgørende faktor, fordi dansk arbejdskraft er dyr i forhold til mange andre lande. Derfor er det interessant, hvad den såkaldte danske flexicurity-model egentlig har af effekt på den danske arbejdskraft og produktivitet. Flexicurity-begrebet dækker kort fortalt over den arbejdsmarkedsmodel, der giver danske arbejdsgivere let adgang til ansættelser og afskedigelser mod en vis sikkerhed i ansættelsen for medarbejderne på den anden side.

Optimering af politikker

Som udgangspunkt kan den danske flexicurity-model have både positive og negative konsekvenser for virksomhederne, dvs. fx gladere, mindre stressede og mere produktive medarbejdere i modsætning til mere fravær og højere lønomkostninger.

– Hvis vi kan vise, hvorfor og hvordan velfærdsstaten påvirker virksomhederne, kan vi måske hjælpe med at optimere de forskellige politikker, så de har størst muligt positiv – og mindst mulig negativ – effekt for virksomhederne, siger professor Michael Rosholm fra Handelshøjskolen, Aarhus Universitet, der leder det nye forskningsteam, som består af forskere fra Handelshøjskolen og Institut for Økonomi.

Forskerne skal bl.a. undersøge, hvordan familie- og arbejdsmar-

kedspolitikken, herunder barselsregler, aktivering og tilskud til børnepasning, påvirker virksomhedernes bundlinje. Et konkret eksempel på forskernes fokus er, hvad det betyder for virksomhederne i en given kommune, at taksterne for daginstitutioner er lavere eller højere end i nabokommunen.

Diskussion af Danmarks levebrød

Derudover vil det nye forskerteam undersøge, hvilke brancher der nyder de største fordele af flexicurity-modellen, samt hvilke dele af modellen der giver størst effekt på virksomhedernes produktivitet og indtjening.

– Det er vores håb, at vi med dette forskningsprojekt kan bidrage til den fortløbende diskussion om, hvad Danmark skal leve af i fremtiden. Et af de helt store spørgsmål er, hvordan vi understøtter stigende produktivitet. Her vil vi belyse hvordan indretningen af arbejdsmarkedspolitikken påvirker produktivtetsudviklingen i danske virksomheder, siger professor Michael Svarer fra Institut for Økonomi, der også er med i forskningsprojektet.

Unikke danske data

Projektet har stor gavn af Danmarks systematiske indsamling af person- og virksomhedsdata, som giver forskerne mulighed for at se, hvad forskellige politiske tiltag betyder for virksomhederne helt ned på lokalt niveau.

Ved at kombinere registerdata om individer og virksomheder er forskningsteamet i stand til at følge individers og virksomheders reaktion på fx ny lovgivning.

Projektet har allerede international bevågenhed, og flere udenlandske forskere er interesserede i at følge undersøgelsen.

Forskerne bag projektet

Forskningsteamet består ud over Michael Rosholm af professor Nabanita Datta Gupta fra Handelshøjskolen og professor Helena Skyt Nielsen og professor Michael Svarer fra Institut for Økonomi.

Strategisk uddannelsesforskning stiller skarpt på SU'en

Støtten til studerende i Danmark er den suverænt højeste i verden og kan sagtens skæres ned uden at unge forlader uddannelsessystemet.

Når unge vælger, om de vil bruge fem-seks år af deres liv på en videregående uddannelse, spiller størrelsen af SU'en en meget lille rolle.

– Det som gør en forskel – udover selvfølgelig interesser, evner, identitet med videre – er, hvilken løn de på lang sigt kan forvente at tjene, og i den sammenhæng er ændringer i SU'en peanuts, siger professor Helena Skyt Nielsen fra Institut for Økonomi ved Aarhus Universitet.

Hun har undersøgt SU'ens rolle i unges uddannelsesvalg ved at kigge på de store SU-reformer fra 1987-88, hvor politikerne hævdede SU-beløbet og flyttede grænsen for, hvornår SU-udbetalingen til unge skulle være afhængig af forældrenes indtægt. Indtil da havde aldersgrænsen være 22 år men efter reformen var den 19.

Ændringen betød, at især unge med velstående forældre nu kunne få mere i SU, men selv om det var tilfældet, ændrede det ikke på, hvem og hvor mange unge der søgte ind på de videregående uddannelser.

– Danmark ligger på et meget højt SU-niveau sammenlignet med resten af verden, og støtten er så høj, at det ikke har betydning for uddannelsesvalget, om man regulerer den lidt op eller ned, siger Helena Skyt Nielsen.

Til efteråret har regeringen bebudet en ny SU-reform, og her vil hendes forskningsmæssige resultater givetvis give inspiration til politikerne.

Center for Strategisk Uddannelsesforskning

Helena Skyt Nielsen forsker i uddannelse på flere fronter og er blandt andet leder af en forskergruppe ved det nyoprettede Center for Strategisk Uddannelsesforskning, der hører under Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet. Centret har fået 40,5 millioner kroner fra Det Strategiske Forskningsråd, og den forskning, som Helena Skyt Nielsen skal lede, koncentrerer sig om at undersøge nogle centrale problemstillinger i folkeskolen.

Forskergruppen skal forsøge at komme med svar på, hvorfor mange drenge falder ud af uddannelsessystemet efter folkeskolen.

– Vi skal blandt andet se på, om årsagerne til, at drengene halter bagefter, ligger i lærernes køn eller undervisningsmaterialernes udformning, siger Helena Skyt Nielsen.

Forskerne skal også granske, om de mange midler, der bruges på specialundervisning, er godt givet ud, og så skal klassestørrelsernes indflydelse på indlæringen også under lup.

– Vi skal undersøge, hvilke mekanismer der forklarer, at klassestørrelsen mindsker indlæring, siger hun.

Der er afsat fem år til forskningsprojektet, og det nye Center for Strategisk Uddannelsesforskning vil trække på internationale forskerkapaciteter fra blandt andet Massachusetts Institute of Technology, Columbia University og Oxford University.



Helena Skyt Nielsen forsker bl.a. i SU-systemet i Danmark. Hendes forskningsmæssige resultater vil givetvis give inspiration til politikerne.

Sociologien har fået egen bolig

Den 19. april 2010 kunne sociologistudiet for første gang åbne dørene til egne gemakker på Aarhus Universitet i det nyoprettede Center for Sociologiske Studier (CESAU), der fysisk har til huse i Institut for Statskundskabs bygninger.

Sociologien har aldrig haft sit eget institut i Århus – i modsætning til universiteterne i København og Aalborg. Det er dog ikke ensbetydende med, at sociologi ikke har haft fodfæste på AU. Faget trives i bedste velgående som en ekstra vinkel på andre fag, eksempelvis religionssociologi, retssociologi, politisk sociologi, pædagogisk sociologi, idrætssociologi og lignende. Organiseringen

har betydet, at forskere med interesse i sociologiske problemstillinger har siddet spredt, og at en række oplagte synergier dermed er gået tabt. Det skal CESAU nu rette op på.

Centrets opgave bliver at skabe fokus på undervisning og forskning i de sociologiske miljøer. CESAU vil blandt andet tage initiativ til en række foredrag om sociologiske emner, som retter sig mod forskere, studerende, erhvervsliv og den offentlige sektor.

Det er de sociologiske forskningsmiljøer på Aarhus Universitet, der har taget initiativ til oprettelsen af centret, der skal understøtte sociologien på tværs af institutter og fakulteter i foreløbig tre år.

Angstklínik ved Psykologisk Institut

Psykologisk Instituts Forsknings- og Undervisningsklinik for kognitiv adfærdsterapeutisk behandling af angsttilstande ("Angst-klinikken") blev etableret i 2004 med det formål at styrke sammenhængen mellem forskning, uddannelse og klinisk praksis. Undervisningsklinikken optager hvert år 16 studerende i et to semestres teoretisk og praktisk undervisningsforløb, der inkluderer klientkontakt.

Fra 2009 har uddannelsesprogrammet været delt i en voksen- og børnedel med fælles undervisning, men særskilt behandling og supervision. Professor Esben Hougaard er klinikleder, mens lektor Mikael Thastum leder Angstklinikken's børneprogram. Børneprogrammet har været først i Danmark med at implementere et empirisk velafprøvet 10-ugers australsk gruppebehandlingsprogram for børn og deres forældre udviklet ved Macquarie University af Ron Rapee.

På grund af den store efterspørgsel har det været nødvendigt at lukke for nye henvendelser om behandling i børneprogrammet. Der er netop bevilget 3 millioner fra satspuljen til et 2-årigt forsøgsprojekt, som indebærer oprettelsen af en børneklinik for angstlidelser ved Psykologisk Institut med start efteråret 2010.



FOTO: POUL IB HENRIKSEN





Tal for Aarhus Universitet

Antal medarbejdere

	2008	2009
VIP mænd	3.690	3.658
VIP kvinder	2.139	2.312
VIP i alt	5.829	5.970
TAP mænd	1.590	1.913
TAP kvinder	2.733	3.094
TAP i alt	4.323	5.007
VIP og TAP i alt	10.152	10.977

Regnskab og budget, Mia. kr

	Regnskab		Budget
	2008	2009	2010
Omsætning	4,8	5,3	5,6
Likviditet	1,2	1,3	1,2
Eksterne bevillingstilsagn	1,9	3,4	2,8
Egenkapital, inkl. statsforskrivning	0,7	0,7	0,6
Samlede forskningsmidler	2,9	3,2	3,5
Danske universiteters samlede forskningsmidler	11,057	12,204	-
AUs andel i % af danske universiteters samlede forskningsmidler	26	26	-

Konkurrenceudsatte forskningsmidler, mio. kr.

	2008	2009
Forskningsråd og statslige fonde	816,2	865,2
EU-rammeprogrammer m.v.	80,9	90,0
Danske og udenlandske fonde m.v.	386,2	401,3
I alt	1.283,4	1.356,4
Danske universiteter i alt	4.423,0	4.764,9
AUs andel i % af danske universiteters konkurrenceudsatte forskningsmidler	29	28

Budget 2010, fordelt på opgavetyper

Sammenlignet med regnskab 2009

Indtægter	Regnskab 2009		Budget 2010	
	Mio. kr.	Procentdel	Mio. kr.	Procentdel
Uddannelse	1.316,0	25	1.313,4	24
Basisforskning	1.792,0	34	1.841,6	33
Konkurrenceudsatte forskningsmidler	1.534,0	29	1.689,4	30
Myndighedsopgaver	247,0	5	235,1	4
Andet	381,0	7	520,0	9
Indtægter i alt	5.270,0	100	5.599,5	100

Budget 2010, fordelt på hovedområder

Sammenlignet med regnskab 2009

Indtægter	Regnskab 2009		Budget 2010	
	Mio. kr.	Procentdel	Mio. kr.	Procentdel
HUM	460,0	9	470,0	8
TEO	72,0	1	81,7	2
DPU	324,0	6	354,3	6
Arts	856,0	16	906,0	16
NAT	1.143,0	22	1.268,9	23
DJF	775,0	15	792,0	14
DMU	363,0	7	384,6	7
Science and Technology	2.281,0	44	2.463,5	44
SUN	1.007,2	19	1.073,9	19
Health Sciences	1.007,2	19	1.073,9	19
SAM	485,3	9	561,3	10
ASB	478,0	9	547,3	10
Business and Social Sciences	963,3	18	1.108,6	20
Fælles	162,6	3	65,5	1
I alt	5.270,0	100	5.599,5	100

Forsknings- og formidlingsresultater

	2008	2009
Forskningspublikationer	8.862	9.275
Heraf peer-reviewed	4.214	4.177
Formidlingspublikationer	1.837	1.883
Undervisningspublikationer	106	173
Publikationer i alt	10.805	11.331

Antal ph.d.-studerende 2006–2009

	2006	2007	2008	2009
Optagne ph.d.-studerende	317	426	481	475
Antal ph.d.-studerende				
HUM			140	158
TEO			36	30
DPU			89	106
Arts			265	294
NAT			437	481
DJF			54	123
Science and Technology			491	604
SUN			473	504
Health Sciences			473	504
SAM			115	120
ASB			86	88
Business and Social Sciences			201	208
I alt			1.430	1.610

Antal doktorgrader og ph.d.-grader

	2008	2009
Antal doktorgrader	8	16
Antal ph.d.-grader	257	260
Danske universiteter i alt, antal ph.d.-grader	1.036	1.141
AUs andel i % af danske universiteters samlede ph.d.-grader	24,8	22,8

Antal studerende 2009 ¹⁾

	HUM ²⁾	SUN	SAM ³⁾	NAT ⁴⁾	I alt
Bachelor	5.331	1.352	6.145	2.369	15.197
Kandidat	7.766	1.508	4.361	1.374	15.009
Ph.d.	323	504	179	604	1.610
Deltids	487	60	867	60	1.474
AU 2009 i alt	13.893	3.632	11.493	4.294	33.498
DK 2009 i alt	39.925	11.836	47.104	29.608	128.473
AUs andel i % af danske universiteters færdiguddannede	35	31	24	15	26

1. Omregnet til fuldtidsstuderende. Opdelingen følger Danske Universiteters normale nøgletsopdeling og er således ikke relateret til den faglige udviklingsproces
 2. Det Humanistiske Fakultet, Humaniora ved ASB, Det Teologiske Fakultet, DPU
 3. Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, Samfundsvidenskab ved ASB
 4. Det Naturvidenskabelige Fakultet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet

Studerende i alt ¹⁾

Bachelor	15.197
Kandidat	15.009
Ph.d.	1.610
Deltidsstud.	6.026
Andet	208
AU 2009 i alt	38.050

1. Personer

Internationale studerende og udvekslingsstuderende

	2008	2009
Internationale studerende		
På hele uddannelser	2.365	2.917
I alt, inkl. indgående udvekslingsstuderende	3.396	4.000
Udvekslingsstuderende		
Indgående	1.031	1.083
Udgående	826	1.031

Færdiguddannede 2008 og 2009

	2008 efter køn		2008 i alt		2009 efter køn		2009 i alt	
	Mænd	Kvinder	Antal	Procentdel	Mænd	Kvinder	Antal	Procentdel
Bachelorproduktion	1.273	1.491	2.764	40,4	1.397	1.788	3.185	41,8
Kandidatproduktion	1.268	1.819	3.087	45,1	1.424	1.983	3.407	44,8
Ph.d.-grader	127	130	257	3,8	145	115	260	3,4
Diplom- og masterproduktion			735	10,7			764	10,0
I alt			6.843	100,0			7.616	100,0
DK i alt			28.361				31.350	
AUs andel i % af danske universiteters færdiguddannede			24,1				24,3	

Forkortelser

ASB Handelshøjskolen, Aarhus School of Business
 AU Aarhus Universitet
 DJF Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet
 DMU Danmarks Miljøundersøgelser
 DPU Danmarks Pædagogiske Universitetsskole

HUM Det Humanistiske Fakultet
 NAT Det Naturvidenskabelige Fakultet
 SAM Det Samfundsvidenskabelige Fakultet
 SUN Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet
 TEO Det Teologiske Fakultet



Redaktion

Anders Frølund, AU Kommunikation (ansvarshavende)
Henrik Dalgaard, AU Kommunikation
Sys Christina Vestergaard, Presseenheden
Lars Kruse, AU-foto
Grith Thagaard Loft, Ledelsessekretariatet
Peter Damgaard Kristensen, Internationalt Center
Redaktionen er afsluttet juni 2010

Tekstforfattere

Mikkel Andersson, Aase Bak, Christel Rothe Brinkmann,
Henrik Dalgaard, Martin Hagelskjær Damsgaard, Ulla
Bo Gjørting, Claus Holm, Casper Hartmann Dam, Jens
Dybkjær Halbech, Bo Bjerre Jakobsen, Peter Damgaard
Kristensen, Svend Aage Lund Mogensen, Mogens
Nielsen, Periskop, Hans Plauborg, Christina Troelsen
Sarjantson, Brian Stræde, Lone Stubdrup, Rebekka
Sylvest, Heidi Søndergaard, Thomas Sørensen, Søren
Thomsen, Sten Tiedemann, Sys Christina Vestergaard,
Gitte Vittrup, Ulrik Vosgerau, Thomas Lund Hansen

Design, produktion og tryk

Datagraf

Oplag: 18.000
ISBN 978-87-91234-82-8
ISSN 1903-3516



Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1
8000 Århus C

Tlf.: 89 42 11 11
E-mail: au@au.dk
www.au.dk