



**d**anske  
09/10  
**bio**  
analytikere

**8**

**KOMPETENT. SYNLIG.  
KOMMUNIKERENDE.  
- TEMA OM BIOANALYTIKEREN SOM  
DIAGNOSTISK SAMARBEJDPARTNER**



Har du også besluttet  
**ALDRIG AT BLIVE GAMMEL?**

Har du tænkt over, om du har råd...?



Bestil et tilbud på en supplerende opsparing på [pka.dk/mer](https://pka.dk/mer)  
eller ring til **39 45 45 40** og hør mere om dine muligheder.

### TEMA: DIAGNOSTISK SAMARBEJDSPARTNER

#### 08 SÆT DIN VIDEN I SPIL

dbio-projektet "diagnostisk samarbejdspartner" skal sætte ekstra skub i en udvikling, som allerede er i gang

#### 11 KOMPETENT. SYNLIG. KOMMUNIKERENDE.

På Klinisk Biokemisk Afdeling på Hillerød Hospital tager man netop nu fat på at introducere "den diagnostiske samarbejdspartner" i et pilotprojekt med faste bioanalytikere på et apopleksiafsnit.

#### 15 NÆSTVED SATSER PÅ FAGLIG INNOVATION

Diagnostisk samarbejdspartner er nu en del af de studerendes uddannelse ved University College Sjælland

#### 17 SØG PENGE FRA UDVIKLINGSFONDEN

Den 1. oktober er næste frist for ansøgninger til bioanalytikernes egen fond

#### 18 BEVÆGELIG ARMSTØTTE KAN FOREBYGGE MUSKELSKADER

- men det kræver tilvænning og vilje at bruge den



#### 20 NATTERO OG FRIHED

Bioanalytiker Susanne Pelle har valgt at have syv nattevagter på fire uger, og hun trives med arbejdstiden, den relative ro og det større ansvar, det giver, kun at være to i vagt

#### 25 VELKOMMEN TIL NYE KOLLEGER

Årets dimittender fra Århus og København

#### 26 VIL DU KENDE DIN SYGDOMSRISIKO?

-så kan du nu købe en gentest over nettet. Kirsten Kjær fra Fagetsk Nævn mener, at testene kan blive en bombe under sundhedsvæsenet

#### 27 VALG TIL SLU

#### 28 LÆR AF FREMTIDEN

Anmeldelse af bog om et hot emne indenfor ledelse Teori U

#### 29 SPØRGEJØRGEN

Denne gang om muligheden for en "§ 56 aftale" ved fertilitetsbehandling

#### 30 LOKALNYT OG AKTIVITETER

#### dbio NR. 9

2. september 2010  
udgiver  
Danske Bioanalytikere  
Sankt Annæ Plads 30  
Postboks 74  
1003 København K.  
Tlf.: 4695 3535  
Fax: 4695 3500  
e-mail: [bladet@dbio.dk](mailto:bladet@dbio.dk)

[www.dbio.dk](http://www.dbio.dk)

#### REDAKTIONSUDVALG

Camilla Bjerre, Dinah Sloth Andersen, Inger Merete Paulsen, Kirsten Riisgaard Sørensen, Lene Fryd, Hanne Nielsen, Jytte Kristensen (ansv.)

#### STILLINGSANNONCER

Pia Vinther Christensen, [annoncer@dbio.dk](mailto:annoncer@dbio.dk)  
tlf. 4695 3535 lokal 3513

#### TEKSTSIDEANNONCER

Dansk Mediaforsyning  
tlf. 70 22 40 88  
[dbiotekst@dmfnet.dk](mailto:dbiotekst@dmfnet.dk)

#### DESIGN, PRODUKTION OG TRYK

Datagraf Auning AS  
Trykt på Miljøpapir

#### OPLAG 6.800

Udkommer hver måned

#### FORSIDE

Foto: Mikkel Østergaard

Tilsluttet Dansk Fagpresseforening og Fagpressens Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioanalytikere" dækker ikke nødvendigvis redaktionens/ Danske Bioanalytikeres synspunkter. Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse, dog ikke i erhvervsmæssig sammenhæng.

#### AFLEVERINGSFRISTER

Sidste frist for aflevering af redaktionelt stof og annoncer er klokken 12.00 på dagen for deadline. Denne frist kan ikke overskrides.

Nr. 10 udkommer 30. september 2010, frist: 14. september 2010  
Nr. 11 udkommer 4. november 2010, frist: 19. oktober 2010  
Nr. 12 udkommer 2. december 2010, frist: 16. november 2010

# Få bedre råd

**STUDIE  
FORSIKRING  
2010**

## Med en Studieforsikring hos BAUTA er du sikret til lav pris

### Studieforsikringen omfatter:

- Indboforsikring - 50% rabat
- Rejseforsikring Verden - 50% rabat
- Ulykkesforsikring - 25% rabat

### Flere fordele:

- Har du en Studieforsikring hos os, kan du få 25% studierabat på Bil-, Motorcykel- og Knallertforsikring
- Spar 8% ved at betale én gang om året

Studieforsikringen koster mellem 338 og 443 kr. pr. kvartal (indeks 2010) alt efter, hvor i landet du bor.



BAUTA FORSIKRING A/S

[www.lb.dk](http://www.lb.dk) - Tlf.: 3315 1545



**Kommentér Lotte Gaardbo**  
leder på [www.dbio.dk](http://www.dbio.dk)



# Faget i forny et fokus

## LEDER

Den Diagnostiske Samarbejdspartner!

Hvis I ikke har bidt mærke i begrebet før, så læs artiklerne inde i dette nummer af fagbladet. Som I vil se, er det en idé, der allerede arbejdes med flere steder, og i Danske Bioanalytikere har vi bl.a. i Lederrådet haft mange, lange og gode diskussioner om, hvordan tanken om bioanalytikeren som diagnostisk dialogpartner kan udmønte sig.

Den diagnostiske samarbejdspartner skal nemlig først og fremmest også betragtes som en tankemåde – et nyt perspektiv på vores profession. Det bliver næppe i praksis sådan, at enhver bioanalytiker skal ud og kommunikere ansigt-til-ansigt med læger, lægesekretærer, sygeplejersker eller patienter. Men enhver bioanalytiker skal forstå, hvorfor laboratoriearbejdet skal tilrettelægges, så vi kan indgå i det sundhedsfaglige fællesskab, hvor patienten er det selvfølgelig centrum og dermed kan forvente en optimal diagnostik, behandling og pleje.

Det kræver, at vi stiller hele vores bredspektrede kompetence til rådighed – også før den direkte efterspørges. Vi skal som faggruppe være synlige og proaktive på en måde, vi generelt ikke har været det tidligere. Indadtil og udadtil. Ikke noget med fortsat at putte sig nede i kælderen og vente på at blive kaldt op. Vi skal bestræbe os på at være til stede ude på afdelingerne. Med rådgivning, sparring og kvalitetssikring.

Jeg er overbevist om, at det er en nødvendig strategi for vores fag, som sygehuse-organiseres i disse år, satses der massivt på ægte tværfaglighed, hvor summen af forskellige kompetencer vitterligt skaber højere kvalitet, og - ja, effektivitet.

Det er også en hensigtsmæssig fremtidssikring, rent rekrutteringsmæssigt; de yngre årgange nærmest forlanger nye, meningsfulde udfordringer og en hel palet af karrieremuligheder.

Det er grundene til, at vi som fagforening er gået ind i bestræbelserne på at skitse en mere tidssvarende rollemodel for bioanalytikeren. Dermed ikke sagt, at det er Danske Bioanalytikere, der skal definere, hvordan I derude på afdelingerne skal praktisere idéen. Allerede nu eksisterer der en del tiltag. Projektet vil forhåbentlig inspirere til, at der yderligere opstår masser af højst forskellige projekter, modeller og eksperimenter - nogle vil bestå og andre forgå. Sådan er processen, og vi skal ikke være bange for at føle os frem, indtil det fungerer.

Men jeg er overbevist om, at mange af jer vil se det som fagligt meget stimulerende at skulle til at samarbejde på kryds og tværs af faggrænser. Og med patienten indenfor umiddelbar synsvidde.

Fra Danske Bioanalytikeres side vil vi – bl.a. via fagbladet og hjemmesiden – fortsætte med at fortælle om de erfaringer, der høstes lokalt, så I har mulighed for at inspirere og motivere hinanden.

God udviklingslyst!

**LOTTE GAARDBO**

NÆSTFORMAND FOR DANSKE BIOANALYTIKERE



## STAMCELLER OG STØRRE BRYSTER

**E**n japansk plastikkirurg, Kotaro Yoshimura, har de seneste fem år eksperimenteret med autolog stamcelletransplantation hos kvinder, der gerne vil have større bryster. Eller som har brug for at få rekonstrueret deres bryst efter en kræftoperation. Idéen er at høste fedtceller og voksne stamceller på eksempelvis hofter og lår og indsprøjte dem og forhåbentligt aktivere dem på rette fremskudte positioner. Resultaterne er så vidt rapporteret gode hos nogle kvinder, men konklusionen er ikke helt entydig. Desuden indrømmer Yoshimura, at nogle af de behandlede kvinders brystvæv dannede små cyster eller forkalkninger.

Tilsvarende eksperimenter er i gang hos plastikkirurger i Israel og visse steder i Europa, mens de amerikanske sundhedsmyndigheder endnu ikke vil give tilladelse til proceduren, skriver *O*, tv-personligheden Oprah Winfreys almindeligvis meget velorienterede månedsmagasin.

Bl.a. er der bekymringer for, om stamcelleterapien kan få ellers raske fedtceller eller tiloversblevne kræftceller i brystet til at gå grassat og udvikle kræft.

## NY TÆNKETANK SKAL BANE VEJ FOR SYGEHUSROBOTTER

**N**etværket Medicnet, der er en del af Robocluster, er netop ved at etablere en decideret tænketank for udvikling af såkaldt robomedico-teknologi til sygehusene. Karin Verland, der bl.a. er medlem af Etisk Råd og tidligere var administrerende direktør for medicinalfirmaet Pfizer samt formand for Lægemiddelindustrien, er udnævnt som formand, mens de øvrige medlemmer udpeges efter sommerferien. Det skriver dagbladet Børsen.

Robocluster er et nationalt videncenter for automatisering og robotteknolo-

gi, der har base på Fyn, men samarbejder med kræfter fra såvel Syddansk Universitet, Aalborg Universitet, Dansk Teknologisk Universitet, Dansk Robotforskning samt Designskolen i Kolding.

Robocluster har således mere end en enkelt aktie involveret i den blodprøvetagningsautomat, der i disse år er under pilotafprøvning på Klinisk Biokemisk Afdeling på Odense Universitetshospital. Projektet, der har udgangspunkt i Mærsk Mc-Kinney Møller Institutet på SDU, er ved flere lejligheder blevet beskrevet her i fagbladet.

## SVENSKERNE KOMMER!

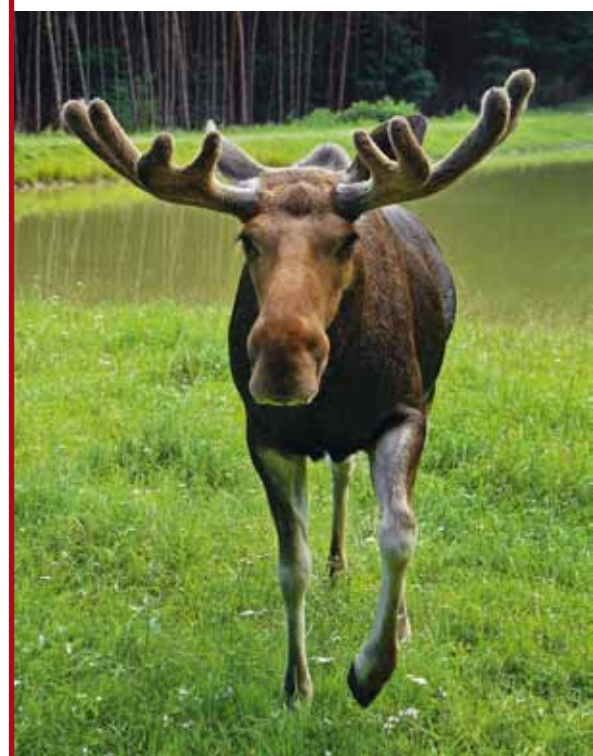
**V**i der bor i Øresundsregionen har længe vidst det, men nu er det også helt officielt. Svenskerne strømmer i langt højere grad end andre af vore nordiske naboer til Danmark for at arbejde. Nordisk Ministerråd fortæller i sin nye årsrapport for det nordiske marked for sundhedspersonale, at 36 bioanalytikere med udenlandsk uddannelsesbaggrund fik dansk autorisation i perioden august 2008 til august 2009, og heraf er hele 17 af dem fra nabolandet Sverige. To er fra Norge og en enkelt fra Island, mens ingen finner har søgt autorisation i Danmark i perioden. De øvrige 16 udenlandske bioanalytikere, som har opnået dansk autorisation, stammer fra ikke-nordiske lande.

Danske bioanalytikere behøver dog ikke være bange for, at svenskerne eller andre løber med de danske job.

I alt blev der udstedt 235 autorisationer som dansk bioanalytiker i perioden, hvoraf de 199 er uddannet i Danmark, og det er stadig for få til at dække behovet, konstaterer faglig chef i Danske Bioanalytikere Kay Clausen:

”Selv om det kan være vanskeligt at se i lyset af de aktuelle fyringsrunder i regionerne, skal vi på sigt op på minimum 250 autorisationer om året for at skabe balance mellem afgang og tilgang til professionen.”

**Læs rapporten: Nordisk arbejdsmarked for sygehuspersonale. Årsrapport 2009**



**SAXO** BØGER SKAL KØBES PÅ NETTET

Som medlem af Danske Bioanalytikere er du garanteret minimum 10% på bøger, når du handler hos SAXO.com. Danmarks største internet-boghandel – [www.saxo.com](http://www.saxo.com) For at opnå rabatten skal du benytte et link via dbio's hjemmeside [www.dbio.dk/saxo](http://www.dbio.dk/saxo)

**FÆRRE MEDICINFORSØG PÅ DANSKE HOSPITALER**

**D**e seneste to år er afprøvning af nye lægemidler i Danmark faldet med 27 procent, mens 37 procent færre danskere har deltaget i dem. Antallet af hospitalsafdelinger, der har været involveret i forsøg, er ligeledes faldet med 35 procent til ca. 1.100. Det viser nye tal fra Lægemiddelindustrien, LIF og Dansk Biotek, som er omtalt i Berlingske Tidende.

I Danmark finansieres langt den største del af alle lægemiddelforsøg af medicinindustrien, der indgår en kontrakt om klinisk afprøvning med danske hospitaler. Skredet i dét, der ellers er blevet kaldt en førerposition, sker, på trods af at der globalt set gennemføres stadig flere medicinske forsøg – 14 procent flere i 2009 ifølge det amerikanske register for medicinske forsøg.

LIF's formand, Dorthe Mikkelsen, udtaler til avisen, at mange andre lande er ved at ruste op på området og tiltrækker sig derfor opgaverne. Hun mener dog ikke, at Danmark på længere sigt har noget at frygte, men efterlyser alligevel bedre rammer for de læger, der skal tilrettelægge og overvåge afprøvningsne. Herunder flere offentlige midler og en klar prioritering af området.

**FOR MEGET DOPAMIN NEDBRYDER VILJEKRAFTEN**

**H**vad vil du helst? Kunne passe den lille knaldrøde cocktailkjole til firmafesten? Eller spise endnu en af jordbærkagerne fra Reinh. van Hauen?

Eller hvad med at spare et busklip om dagen og i stedet spadserere de sølle fire stoppesteder?

Det handler imidlertid ikke kun om at have en svag karakter, hvis man igen og igen bryder sine beslutninger om at leve sundere og eksempelvis mere sparsommeligt.

Nyere forskning ser en sammenhæng mellem et højt niveau af signalstoffet dopamin i hjernen og trangen til at give efter for en øjeblikkelig nydelse eller bekvemmelighed. Det skriver *Journal of Neurology* i slutningen af juni.

Forskere fra University College of London har i et forsøg givet 14 frivillige en beskeden dosis af et dopamin-udløsende lægemiddel. Derefter blev forsøgspersonerne skannet for at få affotograferet, hvordan de reagerede på en, til formålet designet, fri-

stelse. Personerne skulle tage stilling til, om de hellere ville have 15 dollar om fjorten dage – eller 57 dollar om seks måneder. Dernæst blev eksperimentet gentaget, men denne gang fik personerne et placebo-medikament.

Resultatet viste, at de under indflydelse af dopamin var tilbøjelige til at vælge den kortsigtede, men mindre belønning frem for at vente på den, der tog tid og var større.

Dopaminen synes altså at få os til at være mere impulsive med hensyn til at falde for fristelser. Dermed synes der også at være påvist en sammenhæng til ADHD-patienter, der netop er kendetegnet ved at have et forhøjet dopamin-niveau samt at være overordentligt impulsive.

Det er dog yderst risikabelt at behandle personer med ADHD – eller bare en dopamin-betinget svag viljekraft – med dopaminhæmmende medicin. Parkinsons sygdom skyldes nemlig mangel på dopamin.



TEMA


# SÆT DIN VIDEN I SPIL

**BIOANALYTIKERNE MÅ SELV GÅ FORREST OG FORTÆLLE OM DERES KOMPETENCER, FOR ANDRE FAGGRUPPER KENDER IKKE MEGET TIL, HVAD DE KAN TILBYDE. PROJEKTET "DIAGNOSTISK SAMARBEJDSPARTNER" SKAL SÆTTE EKSTRA SKUB I EN UDVIKLING, SOM ALLEREDE ER I GANG**

Af **Stine Adrian** // konsulent  
**Jytte Kristensen** // redaktør

I 2006 fortalte vi her i fagbladet om, hvordan bioanalytiker Bente Jessen gik med på stuegang og var med til at rådgive lægen om, hvilke analyser han skulle bestille.

I 2010 var det Lisbeth Ejsing og Anne Nielsen fra Horsens Sygehus, som fortalte om deres arbejde i den nye akutmodtagelse, FAME, hvor det øvrige personale blev bedre og bedre til at bruge deres viden om prøver og analyser. Og tilbage i



1997 var Malene Reher og Jens Sørensen pionerer i arbejdet med at opbygge et velfungerende diabetes-team på Sundby Hospital

Erfaringerne fra de tre situationer er forbløffende ens og det til trods for en tidsforskel på 10 år. I alle tilfælde blev det øvrige personale overraskede og glade, når de fandt ud af, hvad bioanalytikerne kunne tilbyde i det tværfaglige samarbejde. Inden da kendte de ikke meget til hverken faggruppe eller fag, udover naturligvis at bioanalytikerne er "de kitelskikkelser", som tager blodprøver, som en overlæge udtrykte det.

Det gamle problem med usynlighed synes at klæbe til faggruppen, og historien viser, at det er



# 1996

## Sammen om kontrol af diabetikere

"I begyndelsen havde sygeplejerskerne nok lidt svært ved at vænne sig til at have os deroppe på afdelingen. Men nu tror jeg såmænd slet ikke, de kan undvære os," smiler Malene Reher. Artikel i fagbladet juni 1996 om, hvordan to bioanalytikere på daværende Sundby Hospital var med til at opbygge et velfungerende diabetes-team. Bioanalytikerne i teamet bidrager med blodprøvetagning, kvalitetssikring af afdelingens og patienternes apparatur og med forskrifter til det øvrige personale.



bioanalytikerne selv og især lederne, der skal sætte skub i en udvikling, hvor bioanalytikernes kompetencer naturligt inddrages i det tværfaglige samarbejde.

Et nyt projekt i Danske Bioanalytikere "Diagnostisk Samarbejdspartner" har til formål at stimulere den udvikling, som allerede er i gang.

## SE MIG!

Hvis faget yderligere skal udvikle sig fra at være servicefag til at blive mere pro-aktivt på alle niveauer i sundhedssektoren, er bioanalytikerne nødt til aktivt at byde ind med deres kompetencer. Og ikke kun for deres egen faglige tilfredsheds skyld. Hvis de indgår i en faglig dialog med sundhedspersonale i alle faser af en patients behandling, viser erfaringerne, at patienten får en hurtigere diagnostik og dermed et bedre forløb. Som pekuniær sidegevinst kan tilføjes, at sygehuset sparer på overflødige analyser og på prøver, som må tages om på grund af fejl under prøvetagning.

Bioanalytikeren kan indgå som diagnostisk samarbejdspartner på forskellige måder. Det kan være i:

- faglig dialog om prøvetagning og analysesvar med patienten.
- faglig dialog om kvalitetssikring af bioanalysen i det samlede patientforløb med andet sundhedsfagligt personale
- faglig dialog med den administrative/politiske ledelse i sundhedssektoren om bioanalytikerfaglige kompetencer, der sikrer patienten bedre behandlingsforløb.

## LEDERNE HAR TÉTEN

Projekt Diagnostisk Samarbejdspartner vil i første omgang fokusere på, hvad de ledende bioanalytikere behøver af viden, hvis de ønsker at skabe forandringer på laboratorierne. Indtil kongressen i juni 2012 vil konsulenterne på projektet indsamle konkrete historier om, hvordan laboratorierne arbejder på at blive mere proaktive i dialogen med patienten, andet sundhedsfagligt personale og sygehusenes ledelser. ▣

## EFTERLYSNING

Har du erfaring med bioanalytikere, som arbejder som diagnostisk samarbejdspartner? Så send en mail til konsulent Kirstine Sidenius, som indsamler historier fra arbejdspladserne. Husk at det ikke behøver at være store forkromede projekter. Også mindre tiltag er interessante.

**Mail til [kdo@dbio.dk](mailto:kdo@dbio.dk) eller ring på tlf. 46953508**

## BESLUTTET PÅ KONGRESSEN

På Danske Bioanalytikeres kongres i 2008 vedtog de delegerede, at dbio skulle arbejde med et projekt med titlen "Fra Servicefag til diagnostisk samarbejdspartner". Forslaget blev fremsat af Kirsten Thorhave på vegne af Lederrådet i dbio.

*I de små farvede tekstbokse markeret med årstal kan du læse uddrag af tidligere artikler i fagbladet om, hvordan bioanalytikere deltager i tværfagligt samarbejde. I dette nummer af fagbladet kan du læse om et helt nyt projekt i Hillerød. Læs mere side 11-13.*



**1997**

**Rådgiver praksislæger om medicin**

"Det skal være en helt naturlig ting at spørge os på laboratoriet til råds ... Men lægerne skal motiveres til at bruge os. Vi kan ikke tvinge dem," sagde afdelingslaborant Klaus Tønning-Sørensen, Klinisk Biokemisk Afdeling, OUH, i fagbladet i marts 1997. Artiklen handlede om laboratoriets tilbud til bl.a. praksislægerne om rådgivning i forbindelse med medicin-monitorering af patienter. Her kan bioanalytikerne tilbyde viden om, hvordan forskellige lægemidler påvirker hinanden, og hvornår og hvordan blodprøven skal tages for at opnå bedste resultat.

# KOMPETENT. SYNLIG. KOMMUNIKERENDE.



Af Helle Broberg Nielsen // journalist  
Mikkel Østergaard // fotos

Hvis ord skaber, hvad de siger – sådan som parolen påstår – så har Evy Ottesen haft fat i den helt rigtige ende; den ledende bioanalytiker på Klinisk Biokemisk Afdeling på Hillerød Hospital har i alt fald i et par år brugt enhver rimelig anledning til at tale varmt for idéen om bioanaly-

tikeren som "diagnostisk samarbejdspartner". Begrebet, dets indhold og definition, kender hun fra diskussioner med kollegerne i Lederrådet, som er et dbio-netværk for ledende

bioanalytikere. Og hele forestillingen om bioanalytikeren som en proaktiv diagnostisk dialogpartner – frem for blot en servicemedarbejder "nede" på laboratoriet – er opstået ud af dbio's store Projekt Professionsidentitet, som har haft til formål at indkredse faggruppens kernefaglighed og udviklingspotentiale i dét fremtidens sundhedsvæsen, der allerede er sat på skinner.

## "DET ER OS, DER STILLER DIAGNOSEN!"

Og nu bliver den diagnostiske dialog så, efter flere års verbal forberedelse, en realitet på det nordsjællandske hospital. Efter sommerferien vil to bioanalytikere have deres faste gang på apopleksiafsnittet på Neurologisk Afdeling. Indtil videre er der tale om et pilotprojekt, der skal fremskaffe nogle håndgribelige erfaringer for, hvordan det går, når bioanalytikere får en fremskudt position på de kliniske afdelinger: Vil analyser blive brugt mere hensigtsmæssigt? Vil de øvrige faggrupper bedre kunne forstå, hvordan laboratoriet arbejder, og hvad det kan tilbyde? Er det muligt at virkeliggøre visionen om "patienten i centrum", når hele det sundhedsfaglige kollektiv arbejder tættere sammen?

"Første gang jeg nævnte begrebet på et lederseminar på hospitalet, blev der grint lidt af det; hvad var det nu for noget? Bioanalytikere som diagnostiske samarbejdspartnere? Det er da os klinikere, der stiller diagnoserne! O.k., så lukker vi bare laboratoriet, lød det blandt andet. Men jeg fornemmede, at mange af lægerne alligevel blev nysgerrige og lyttede efter. Og i dag har vores pilotprojekt ikke bare stor bevågenhed hos direktionen, men bliver også bakket op på alle måder af lægerne," fortæller Evy Ottesen.

Der dog lige bliver nødt til at slå et slag tilbage i tiden for at få hele forhistorien med. Den

**BIOANALYTIKERE SKAL I LANGT HØJERE GRAD BRINGE DERES FAGLIGHED AKTIVT I SPIL: PÅ KLINISK BIOKEMISK AFDELING PÅ HILLERØD HOSPITAL TAGER MAN NETOP NU FAT PÅ AT INTRODUCERE "DEN DIAGNOSTISKE SAMARBEJDSPARTNER" I ET PILOTPROJEKT MED FASTE BIOANALYTIKERE PÅ ET APOPLEKSIAFSNIT**

"Faktisk har jeg oplevet, at den største modstand mod samarbejdstanken kommer fra bioanalytikere – ikke fra læger eller andre faggrupper, hvis felt vi går ind på. Det bliver en anderledes måde at arbejde på, så nogle viger måske tilbage af den grund," vurderer Evy Ottesen.



anskueliggør nemlig, hvad det er for et mentalt miljø, mange bioanalytikere føler, de arbejder i.

### MISBRUGT ...

Hun, der ellers i mange år havde været leder på Patologiafdelingen på Roskilde Amtssygehus og siden chefbioanalytiker ved Laboratediagnostisk Enhed, Nordsjælland, blev efter endnu en omstrukturering i regionen ledende bioanalytiker og medlem af afdelingsledelsen på Klinisk Biokemisk Afdeling på Hillerød Hospital. På sin første arbejdsdag, 1. januar 2008, tog hun en runde på afdelingen for at høre, hvordan vagterne havde været hen over julen og nytåret.

"Åh, vi er sådan blevet misbrugt!" lød det beklagende fra en af dem, der havde haft tønnen; der var blevet bestilt – efter laboratoriets vurdering – mange unødvendige hastprøver, og i det hele taget var der blevet drevet rovdrift på bioanalytikernes arbejdstid fra de kliniske afsnit.

"Jeg tænkte: Jamen, jeg vil da ikke have, at mit personale går på arbejde med den følelse, at de bliver misbrugt. *Misbrugt!* Det er altså et meget voldsomt ord. Jeg besluttede straks, at dét skulle der gøres noget ved," husker hun.

Den beslutning faldt smukt til rette med det udviklingsarbejde, der allerede var sat i gang på hospitalet. Hillerød Hospital har en "Vision 2012" om at blive Danmarks bedste akuthospital inden for alle patientforløb, og i netop den forbindelse havde direktionen søsat et initiativ med titlen "projekt attraktiv arbejdsplads". Der blev efterlyst projektforslag, og Klinisk Biokemisk Afdeling indsendte og fik i sommeren 2008 godkendt en

projektbeskrivelse, der sigtede efter to mål: "Dels at definere og nå målet for en fremtidig tilstand i Klinisk Biokemisk Afdeling, herunder at udvikle den diagnostiske samarbejdspartner. Dels at skabe attraktive arbejdspladser, trivsel og kompetenceudvikling."

### ... OG FORHADT?

På arbejdsgruppens første seminar i forbindelse med projektets igangsætning dukkede interessante erkendelser op; den slags, man som faggruppe lige skal have tid til at fordøje, inden man kan tage dem til sig.

"Vores afdeling havde generelt et dårligt ry i huset – det vidste vi vist godt. En deltager på seminaret sagde lige ud, at de andre faggrupper jo betragter os som nogle "sure kællinger". Det var ikke så slemt, at det blev sagt i lige dét forum. Men formuleringen dukkede kort tid efter op i et skriftligt referat, der lå i personalestuen. Nu stod det der pludselig, og det var lidt overvældende at se så stærkt et udtryk på print. Men det var nu nok meget godt; der er jo mange af de sandheder, der bliver sagt i kaffestuen, der aldrig når rette sted hen.

Nu blev vi nødt til at forholde os til, at det var sådan, vi blev opfattet. Og så gøre noget ved det,"

siger Evy Ottesen. Og gentager sin pointe om, at det "er vigtigt at italesætte forandringer"; der skal sættes præcise ord på – både på det, der skal forandres, og det, der skal forandres til.

På seminaret kom man da også frem til de tre egenskaber, der kort sammenfatter idéen om den diagnostiske samarbejdspartner: Kompetent. Synlig. Kommunikerende.

### AMBITION: UUNDVÆRLIGHED

Der er endnu en væsentlig grund til, at bioanalytikere skal finde sig til rette i en ny rolle som samarbejdspartner snare end servicefunktion, betoner hun.

"Vi kan jo se på udviklingen med mere og mere automatisering; hvad har vi at tilbyde de unge, der går ind i faget, hvis de blot skal overvåge analyseudstyret? Det ligger ganske vist i bioanalytikernes selvforståelse, at de er kompetente til at køre analyseudstyr, men de unge vil noget mere med deres uddannelse. Og det får de, hvis de får mulighed for at komme tættere på patienten og ved at få lov til at bruge den brede faglighed, de har. Mange klinikere ved faktisk ikke, hvilke analyser der er de optimale. Nogle gør, men ikke alle kan være helt opdatere-

rede. Og i mange tilfælde er det en sygeplejerske eller sekretær, der bestiller prøverne. Her kunne de godt have brug for en bioanalytiker, de kender, og som de kunne sparre med – sådan at det ikke opfattes som kritik fra en person, der kommer udefra. Når bioanalytikeren går fast sammen med de ansatte på de kliniske afdelinger, kan hun eller han være med til at præge dem. Og så vil det

**Skal kunne kommunikere klart**  
"Fremover vil laboranter få stor brug for at læse artikler og præsentere dem for kolleger, bl.a. som del af et teamwork," rektor Bo Nordby, Hospitalslaborantuddannelsen i Århus om ny eksamen i formidling. Uddrag fra fagbladet februar 1998.

1998



# 1997

**Samarbejder om de kræftramte børn**  
Hospitalslaborant Hanne Homann:  
"Der tages fx meget mindre mængder blod på børnene, end man gjorde tidligere. Afdelingen har accepteret at få maskintælling af kræftbørnenes specielle leukocyttyper frem for håndtælling, fordi afdelingen foretrækker hurtigt svar." Uddrag af artikel fra september 1997 om, hvordan et tæt samarbejde mellem bioanalytikere dengang hospitalslaboranter og sygeplejersker har forbedret behandlingen af kræftramte børn.

**Kontaktlaboranter skaber bedre tone**  
"Den personlige kontakt er med til at rydde eventuelle misforståelser af vejen, og vi undgår at blive kaldt ud på afdelingen, en halv time efter at vi lige har været der," fortæller laborant Lene Bisgaard, som samtidig kan glæde sig over, at laboratoriet får langt færre telefonopkald, hvor afdelingerne rykker for svar. Uddrag fra artikel om en ny ordning med kontaktlaborant på Århus Kommunehospital i maj 1997.

# 1997

## De har en målsætning om, at der skal ske en reduktion af blodprøvetagning – med tre procent – og analyser – med fem procent – på apopleksiafsnittet i projektperioden.

også være på sin plads at gøre opmærksom på, at man fx ikke behøver at tage den eller den prøve hver dag i en uge. Der kan selvfølgelig opstå tvivl, men så må bioanalytikeren gå tilbage til sin ledelse for opbakning, hvis han eller hun mener at have ret. Men vores ambition er, at de øvrige faggrupper simpelthen skal føle, at de ikke kan undvære os ude på afdelingerne," lyder det håbefuldt fra den ledende bioanalytiker.

### MEST MODSTAND FRA (NOGLE) BIOANALYTIKERE

Evy Ottesen ved godt, at det ikke ligger lige naturligt for alle bioanalytikere at tage teten i en dialog med fx en læge. Formidling og tværfaglighed har ikke været en integreret del af deres uddannelse og ligger ikke i forlængelse af deres faglige selvopfattelse.

"Men de unge – de har jo siden børnehaven samarbejdet om projekter og er fortrolige med fremlæggelse og formidling. Der vil helt sikkert være nogle, der ikke vil ændre indstilling, og det må vi forholde os til. Faktisk har jeg oplevet, at den største modstand mod samarbejdstanken kommer fra bioanalytikere – ikke fra læger eller andre faggrupper, hvis felt vi går ind på. Det bliver en anderledes

måde at arbejde på, så nogle viger måske tilbage af den grund," vurderer Evy Ottesen.

Kommunikationen er, som nævnt, uhyre vigtig; derfor mødes afdelingsbioanalytikere og de bioanalytikere, der får funktion som diagnostiske samarbejdspartnere, fast én gang om måneden på hver af de fire adresser, der hører under afdelingen; foruden Hillerød også Frederikssund, Helsingør og Hørsholm. Der afholdes desuden et fællesmøde to gange om året for alle, inklusive afdelingsledelsen, for at diskutere de problemstillinger, der er forbundet med bioanalytikernes nye og mere aktive rolle i det sundhedsfaglige team.

Det er ikke tilfældigt, at det lige netop bliver på apopleksiafsnittet, at den diagnostiske samarbejdspartner får sin debut; afsnittet har i forvejen en høj grad af tværfaglighed, så sammen med læger, sygeplejersker, psykologer og fysioterapeuter vil idéen om at integrere den bioanalytikerfaglige ekspertise sikkert have lettere gang på jord end på så mange andre afdelinger, mener Evy Ottesen.

### HALVERING AF FASTE "RUNDER"

Og så til økonomien. Hospitalet har tænkt sig at søge penge fra trepartsmid-



lerne til kompetenceudvikling af bioanalytikere, så de bliver klædt på til den nye rolle. Evy Ottesen og arbejdsgruppen har desuden en målsætning om, at der skal ske en reduktion af blodprøvetagning – med tre procent – og analyser – med fem procent – på apopleksiafsnittet i projektperioden.

På mellemlangt sigt har man en vision om, at der vil ske en halvering af rutinemæssige "runder" på alle de afdelinger, der med tiden får fasttilknyttede bioanalytikere flere timer om dagen.

"Hvis det bliver muligt at frigøre bioanalytikere fra blodprøvetagning, kan de i stedet fordybe sig i andet bioanalytikerfagligt arbejde og skabe kvalitetsudvikling. Det er jo den del af arbejdet, bioanalytikere brænder for," siger hun. □



# NÆSTVED SATSER PÅ FAGLIG INNOVATION

Af Jytte Kristensen // redaktør

## DIAGNOSTISK SAMARBEJDSPARTNER ER NU EN DEL AF DE STUDERENDES UDDANNELSE VED UNIVERSITY COLLEGE SJÆLLAND

De bioanalytikere, som bliver uddannet i Næstved, kan fra i år vælge at studere diagnostisk samarbejdspartner i praksis. Modul 13, som er et tværfagligt valgmodul umiddelbart inden bachelorprojektet, indeholder et skræddersyet forløb for de bioanalytikerstuderende om diagnostisk samarbejdspartner.

"Innovation er omdrejningspunktet i modulet, og vi opfatter diagnostisk samarbejdspartner som udvikling af professionen. I modul 13 skal de udvikle deres innovative kompetencer. De skal ud at studere den kliniske virkelighed og undersøge, hvordan der kan etableres et diagnostisk samarbejde, og de skal besøge sygehuse, hvor det allerede foregår," forklarer Kathrine Krageskov Eriksen, som er uddannelsesleder ved bioanalytikeruddannelsen ved University College Sjælland.

De studerende har tidligere hørt om diagnostisk samarbejdspartner.

"På modul 4 diskuterer vi, hvordan begrebet kan bruges, og i modul 12 taler vi om de forventninger, de unge vil møde, når de kommer ud i laboratorierne som nyuddannede," fortæller Tina Elley, som er uddannet bioanalytiker og adjunkt ved uddannelsen i Næstved.

Hun har interviewet både uddannede bioanalytikere og studerende om deres forventninger til hinanden og kan konstatere, at der er en utakt mellem, hvad de uddannede forventer og det, de unge kan tilbyde.

"De kan en masse teori, men kan ikke bruge det til noget," lød en karakteristisk vurdering fra de uddannede, mens en studerende konstaterede: "Jeg stod der med 10 tommelfingre. Der blev forventet noget af mig, som jeg ikke kunne give."

Bioanalytikerne i laboratorierne regner med, at de studerende har specialespecifik kunnen og praktisk hånddelag, men "i en generalistuddannelse er der fokus på bredden, og uddannelsens læringsmål omfatter også andre typer af færdigheder og kompetencer," konstaterer Kathrine Krageskov Eriksen.

### RÅDGIVER ER FREMTIDEN

*Når de uddannede bioanalytikere forventer, at de nyuddannede hurtigst muligt skal kunne indgå i produktionen, er det så ikke at stikke de unge blå i øjnene, at I uddanner dem til at gå ud og fungere som diagnostiske samarbejdspartnere?*

"Hvis du ser på de kompetencer, som beskrives i studieordningen, peger de jo i samme retning som Danske Bioanalytikeres begreb om den diagnostiske samarbejdspartner. Problemet er, at de nye krav og læringsmål ikke er integreret i tænkningen om en bioanalytikers kernefaglighed. De er ikke kendt ude i laboratorierne, og derfor sker der disse sammenstød i hverdagen. Studieordningen er imidlertid fremsynet, for tværfagligt samarbejde om diagnostikken er fremtiden for faget. Om 10 år er det de kompetencer, som efterspørges," konstaterer Kathrine Eriksen.

Hendes kollega Tina Elley supplerer:

"Rollen som diagnostisk samarbejdspartner giver god mening for de unge. De tænker ikke faget som en servicevirksomhed. De vil også inddrages i den kliniske dialog og tage deres del af ansvaret for patienten. De finder det helt naturligt, at de skal ud og sætte deres viden i spil, fx ved at deltage i morgenkonferencen i den kliniske afdeling," siger hun.

### SE DE UNGE SOM EN RESURSE

Kathrine Eriksen og Tina Elley forestiller sig ikke, at en nyuddannet bioanalytiker kan gå direkte ind i en dialog om diagnoser med lægen.

"Konkret rådgivning om analyser kræver naturligvis erfaring. I stedet kan man bruge de unge til at tænke nyt om arbejdets organisering. Kunne prøvetagningen fx udføres, så bioanalytikerens viden kommer mere på banen? Det handler jo også om, hvordan man definerer diagnostisk samarbejdspartner. Ser vi det kun som direkte personlig rådgivning, eller handler det også om måden at samarbejde på?" siger Kathrine Eriksen.

Både hun og Tina Elley forstår godt, at det er en stor opgave for bioanalytikerne i laboratoriet, når de skal lære de nyuddannede op, men minder om, at de unge jo også kommer med nye kompetencer, som laboratorierne kan nyde godt af.

"De unge kommer med et helt friskt perspektiv og ny viden, som giver mulighed for at få set på sin afdeling med nye øjne. De har kendskab til flere specialer, de har været på flere sygehuse, og de har et helt andet uddannelsesforløb med i rygsækken. Det gælder om at se på, hvad de kommer med – og ikke fokusere så meget på det, de ikke kan endnu," mener Tina Elley. ■

**Læs mere i artiklen: "Bioanalytikere i krydsild" af Tina Elley og Kathrine Eriksen. Find den på [www.dbio.dk/faget](http://www.dbio.dk/faget)**

"Når jeg snakker med bioanalytikere om diagnostisk samarbejdspartner, siger mange, at "det gør vi jo allerede – i miniformat". Vi gør det, men vi har aldrig sagt det højt, at vi kan tilbyde andet end analysearbejde. Vi skal have en dialog i gang og udbygge det, vi allerede gør. Bioanalytikerne har så meget viden at bidrage med," siger bioanalytiker og adjunkt Tina Elley.

"Vi beder fx de studerende om at finde et job og skrive en ansøgning, hvor de sætter ord på de kompetencer, som de mener, at de særligt kan byde ind med. De skal se sig selv som et potentiale for afdelingen," forklarer Kathrine Eriksen, studieleder UCS.

## NYT MEDLEM TIL FAGLIGT UDVALG

**Et medlem af Fagligt Udvalg har desværre måttet forlade udvalget, hvorfor vi søger et nyt medlem med interesse for professionens udvikling.**

**Fagligt Udvalg beskæftiger sig med alle aspekter af bioanalytikerfaget:**

*Øver indflydelse på sundhedsvæsenets struktur*

Fagligt Udvalg arbejder for at give laboratorierne en vigtig plads i den overordnede struktur, så laboratorierne bliver ved med at være en integreret del af det danske sundhedsvæsen, og bioanalytikernes jobmuligheder derved hele tiden udvikles.

*Overvåger og påvirker den faglige udvikling*

Via dbio's faglige netværk overvåger udvalget løbende den faglige udvikling, så vi kan orientere medlemmerne om, hvad de kan forvente af fremtiden. Det er vigtigt, hvis medlemmerne skal nå at ruste sig fagligt til fremtidens krav og muligheder, at laboratorierne får tid til at planlægge efteruddannelse såvel som faglig ledelse.

*Tilbyder medlemmerne relevant efteruddannelse*

Ved at være ajour med udviklingstendenserne kan Fagligt Udvalg også sikre, at dbio's efteruddannelsesstilbud er fremsynede og relevante. I tæt samarbejde med de faglige udviklingsgrupper vælger udvalget hvert år, hvilke efteruddannelsesstilbud vi skal tilbyde vores medlemmer.

*Samarbejder med professionshøjskolerne*

Fagligt Udvalg tilstræber også, at de kommende bioanalytikere er så godt uddannede som muligt. Det sker via samarbejde med de fem professionshøjskoler, som udbyder bioanalytikeruddannelsen.

Du kan finde kommissorium samt en oversigt over udvalgets medlemmer på: [www.dbio.dk/fau](http://www.dbio.dk/fau).

Fagligt Udvalg nedsættes af Hovedbestyrelsen, holder fire møder om året og har en funktionsperiode svarende til kongresperioden frem til sommeren 2012.

Er du interesseret i at være med i Fagligt Udvalg – så skriv et par ord til os på [kcl@dbio.dk](mailto:kcl@dbio.dk), således at de er dbio's sekretariat i hænde senest fredag den 10. august.

Har du spørgsmål, er du velkommen til at ringe til udvalgets formand: Næstformand Lotte Gaardbo på tlf. 46953535, lokal 3502, eller udvalgets sekretær: Faglig chef Kay Clausen på tlf. 46953506.



### Velkommen til ScanLab den 28.–30. september 2010

ScanLab er Nordeuropas førende event for laboratoriebranchen, og her mødes tusindvis af mennesker for at se det sidste nye inden for deres forskellige fagområder. Den interessante og aktuelle udstilling giver dig et indblik i tekniske innovationer og produktudvikling fra flere hundrede leverandører.

Gå fremtiden i møde – tilmeld dig med det samme på [www.scanlab.nu](http://www.scanlab.nu)



ARRANGERES AF BELLA CENTER OG STOCKHOLMSMESSEN



**SØG PENGE FRA**

# Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond

**FONDENS OVERORDNEDE FORMÅL ER AT VÆRE ET DYNAMISK REDSKAB I UDVIKLINGEN AF BIOANALYTIKERFAGET.**

Fonden ledes af en bestyrelse på 7 medlemmer, og der uddeles midler to gange om året med ansøgningsfrist henholdsvis den 1. marts og den 1. oktober.

**Fonden yder økonomisk støtte til udviklings- og forskningsprojekter i alle faser:**

- igangsættelse af udviklings- og forskningsarbejde, herunder udarbejdelse af forsøgsprotokol/projektbeskrivelse
- udarbejdelse af pilotprojekter
- gennemførelse af udviklings- og forskningsarbejde
- formidling/publicering af udviklings- og forskningsarbejde
- udarbejdelse af undervisningsmateriale
- implementering.

**Projekter kan tage udgangspunkt i såvel nuværende som kommende arbejdsområder for bioanalytikere:**

- metodologisk udvikling
- præ- og postanalytiske forhold
- sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse
- instruktion, vejledning og undervisning
- ledelse.

Støtten ydes udelukkende til bioanalytikere, der udarbejder projekter alene, eller hvor bioanalytikere indgår med et selvstændigt ansvar i et tværfagligt projektteam.

**Udvælgelsen af støtteegnede projekter foretages af bestyrelsen for fonden, og fordeling af midler vil ske ud fra en vurdering af projekterne i forhold til:**

- projektets relevans for udøvelse af bioanalytikerfaget aktuelt og i fremtiden
- en vurdering af projektets gennemførlighed.

Herudover yder Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond støtte til bioanalytikeres deltagelse i kurser, uddannelser mv. af særlig betydning for fagets udvikling.

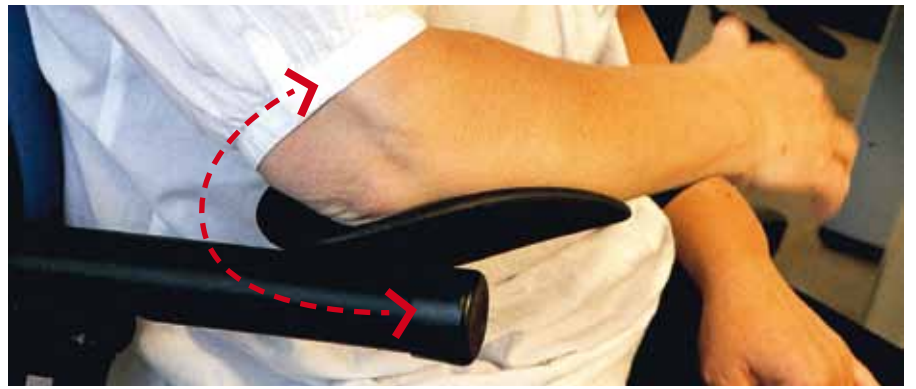
Endvidere kan der ydes hel eller delvis dækning af udgifter til bioanalytikeres deltagelse i faglige kongresser, seminarer mv. – såvel nationalt som internationalt, for så vidt deltageren har en aktiv, udøvende rolle i sammenhængen og efterfølgende deltager i formidlingen heraf.

Endelig kan fonden yde støtte til bioanalytikerstuderende, som har udækkede merudgifter i forbindelse med uddannelsesophold i udlandet som en del af deres uddannelse.

Ønsker du at søge støtte fra Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond, kan særligt ansøgningsskema og retningslinjer for tildelingen hentes på:  
<http://www.dbio.dk/forskningsfond>

**Formand for  
fondsbestyrelsen:  
Næstformand  
Lotte Gaardbo  
Danske Bioanalytikere  
Tlf. 4695 3535, lokal 3502**

**Sekretær for fondsbestyrelsen:  
Afdelingsleder  
Kay Clausen  
Danske Bioanalytikere  
Tlf. 4695 3535, lokal 3506  
E-mail: [kcl@dbio.dk](mailto:kcl@dbio.dk)**



Christina Qvistorff viser Pernille Selmer Olsen, hvordan armstøtten virker.



# BEVÆGELIG ARMSTØTTE KAN FOREBYGGE MUSKEL- SKADER

**-MEN DET KRÆVER TILVÆNNING OG VILJE AT BRUGE DEN**

Af **Jytte Kristensen** // redaktør  
**Lotte Kamph** // fotos

Fagbladet er sammen med bioanalytikerspecialist Pernille Selmer Olsen taget på besøg hos Lundbeck i Valby. Den store danske medicinalvirksomhed er blandt andet kendt for sine ssri-produkter mod depression. Vi er her dog i et helt andet ærinde.

Laborant Christina Qvistorff henter os i receptionen og følger os ned til hendes arbejdsplads, hvor hun arbejder med kalibrering af mange af de pipetter, Lundbecks ansatte bruger. Det er også her, stolen med den bevægelige armstøtte står, som vi er kommet for at se og prøve af.

Den lille armstøtte påmonteres en kontorstol. Støtten kan bevæges til siderne og i dybden og indstilles i højden, så den passer til personen, som bruger stolen. Armstøttens vigtigste funktion er at støtte armen og tage presset fra skulderen. Er der ikke brug for armstøtten, kan den let skubbes til side.

Christina Qvistorff har arbejdet med den i seks år og er super begejstret. Kalibrering er finmotorisk, ensidigt gentaget arbejde, som kan være belastende for arm og skulder.

"Min arm var faldet af for længst, hvis ikke jeg havde haft armstøtten", siger

Christina med et smil på læben. Men det er svært at vænne sig til at arbejde med den. Armen ligger fast, og man føler sig i starten enormt låst. Men i dag kan jeg slet ikke undvære den", fortæller den erfarne laborant, som har arbejdet med kalibrering de sidste seks år uden gener til trods for en tidligere skade i højre skulder.

"Det er vigtigt at have sin egen stol med egen armstøtte. I starten tager arbejdet nok lidt ekstra tid, og man må ændre sin opstilling, men når man først har lært at arbejde med armstøtten, kan man fortsætte lidt længere tid ad gangen uden at blive øm", fortæller Christina Qvistorff.

Bioanalytiker Pernille Selmer Olsen arbejder som specialist i Det Nationale DNA Sekventeringscenter, ved Statens Naturhistoriske Museum. Hendes kolleger arbejder ofte i længere perioder ad gangen med pipettering, og Pernille Selmer Olsen synes, at armlænet ser interessant ud.

"Vi har en del ensidigt gentaget arbejde, hvor vi tilsætter væske til rør, som vi så tager fra igen. Jeg kan godt se, at armstøtten vil have en funktion, hvis man skal udføre de samme bevægelser i flere

timer dagligt, men man skal være noget stædig for at vænne sig til den," konstaterer hun efter at have prøvet at arbejde med støtten. Hun tager sig til skulderen og masserer den let.

"Ja, man skal være fokuseret på at slappe af og ikke spænde i skulderen. Og man skal være indstillet på at blive øm i starten. Det er en god ide at lægge blødt ud, så musklerne kan vænne sig til det," forklarer Christina Qvistorff.

Pernille Selmer Olsen: "Jeg kan godt se muligheder i den, og jeg vil overveje at snakke om den med mine kolleger derhjemme og måske få en på prøve i en periode. Nogle steder vil armstøtten fungere, andre steder ikke, men den vil helt klart kræve tilvænning og vilje til at bruge den." ▣

Den bevægelige armstøtte forhandles af RH-stolen. På deres hjemmeside tilbyder firmaet, at man kan låne en stol og lære den at kende, inden man tager stilling til eventuelt køb.

Læs mere på [www.rhstolen.dk](http://www.rhstolen.dk)



Troponin I  
CKMB  
Myoglobin  
βhCG  
CRP  
NT-proBNP  
D-dimer  
Troponin T\*  
hsCRP\*  
PT-INR\*  
APTT\*

\* Under udvikling

# Laboratoriekvalitet til fingerspidserne POC

Det nye AQT90 FLEX immunoassay apparat

- Analyse af hjerte-, koagulations-, infektions- og graviditetsmarkører fra en enkelt prøve
- Overlegen analytisk præcision
- Måler på fuldblod eller plasma – ingen prøveforberedelse
- Automatiseret opblanding og måling
- Alle prøver bliver udført parallelt – op til tredive prøver i timen
- Ingen kontakt med blod eller affald
- Fuld dataudveksling

Simpler, faster, better

# NATTERO

## OG FRIHED



Af Anette Lahn Hansen // **journalist**  
foto // **Sine Fig**

**BIOANALYTIKER SUSANNE PELLE HAR VALGT AT HAVE SYV NATTEVAGTER PÅ FIRE UGER, OG HUN TRIVES MED ARBEJDSSTIDEN, DEN RELATIVE RO OG DET STØRRE ANSVAR, DET GIVER KUN AT VÆRE TO I VAGT**

Klokken er næsten 23, og augusthimlen er mørk. Hvidovre Hospitals indgangsparti er kun sparsomt oplyst, og svingdøren hermetisk lukket. Det eneste tegn på

liv er de billygter og cykellys, der forsvinder ned under jorden.

dbio's udsendte tager turen ned i parkeringskælderen og finder Center 3, hvor Klinisk Biokemisk Afdeling har til huse. Jeg ringer på det nummer, der står på døren, og bioanalytiker Susanne Pelle buzzer mig ind i en lang gang. 100 meter væk står hun og vinker velkommen. Jeg skal følge hende og hendes kollega på nattevagten. Den går fra kl. 23 til 7.30.

På KBA, Hvidovre Hospital er der altid to på nattevagt. Den ene er altid en af de fire faste nattevagter – i nat er det Susanne Pelle. Den anden er en del af det normale vagtrulleskema, og i aften er det tillidsrepræsentant Kirsten Kaarslev Dall.

### **ACL'EREN STREJKER**

I det store modtagelsesrum i laboratoriet står to splinternye Cobas-robot-linjer linet op på det lysegrønne gulv. I alt er der tre 501-modeller og tre 601-modeller til

henholdsvis kemi og hormoner mv., og koblet til dem står en præanalytisk sorteringsrobot.

Bag Cobasen er der en skillevæg med glasruder, og her er aftenvagterne ved at lægge sidste hånd på analyserne. Der er sommerbemanding på, så de har kun været fire – og de har haft travlt.

"Vi har lige arvet et problem med ACL'eren, som vi kører vores koagulationsanalyser på. Den vil kun køre kontroller og ikke prøver, og der står fem prøver og venter, så jeg er ved at undersøge, om jeg kan finde fejlen," siger Susanne Pelle.

Hun laver først et dagligt vedligehold med rens. Mens apparatet står og tygger på det, kommer både Kirsten og den aftenvagt, der lapper over til kl. 23.45, for at høre, om hun har fundet fejlen, og de taler om, hvad de ellers kan gøre.

### **MANGE TING PÅ ÉN GANG**

Mens Susanne har ACL'eren til at rense, går hun i gang med at logge sig på de apparater, hun skal køre med i nat. Det er primært Sysmex (hæmatologi), ACL (koagulation), Cobas (kemi, hormoner mv.) og ABL (gas-tal) og Labka II-systemet.

Selvom det er nat, går det langsomt

med at få lov at logge sig ind. Så langsomt, at hun skifter imellem dem.

”Det er man nødt til. Nattevagter drejer sig om at kunne lave mange ting på én gang, men med fuldt overblik,” understreger hun.

ACL'eren er rensset. Hun kommer nye kontroller på, og da de kører godt, sætter hun holderen med prøverne ind i slæden igen. Hun kigger på skærmen og nikker, da de blå prøvemarkerings på skærmen bliver grønne. Da svarene kommer ud, mangler APTT'en stadig. Hun kører den igen, og nu lykkes det, og hun inspicerer alle kurverne på skærmen og godkender svarene, så afdelingen kan få dem.

”Godt, at vi fik den i gang, mon så ikke den kører resten af natten?” siger hun.

### TAGER IKKE SELV PRØVERNE

Imens har Kirsten gjort de andre analyser fra aftenvagten færdige.

”Det er rart at have rent bord, for så er det lettere at overskue, hvad der kommer,” siger hun.

Og ”hvad der kommer” er de rigtige ord. På Hvidovre er det ikke bioanalytikerne, der tager blodprøverne om natten, det gør afdelingerne selv, og så løbe-hjuler en portør ned med dem og anbringer dem i indleveringsskabet.

”Sådan har det været, så langt tilbage jeg kan huske. Vi føler os lidt privilegerede over, at afdelingerne selv tager blodprøverne. Vi kunne slet ikke nå at løbe rundt over hele huset og tage prøverne og også lave dem, så skulle vi mindst være dobbelt så mange i vagt,” fortæller Susanne.

Som det er nu, har bioanalytikerne kun to faste runder på børne-, barsels- og neonatalafdelingerne kl. 2 og igen kl. 5.

### LIVS-PRØVER PÅ VEJ

Normalt er der en rød lampe, der lyser både på laboratoriet og i den kombinerede kaffe- og vagtstue, når der kommer prøver. Men i aften strejker den, så Susanne og Kirsten går med jævne mellemrum hen og tjekker indleveringsskabet.

Susannes lomme ringer. En portør er på vej med en livsnødvendig prøve, og så skal de adviseres telefonisk, fordi de maks. har en time til at lave den.

”Der kommer en liv,” råber hun til Kirsten.

Susanne tager imod prøven, der er let at kende, fordi den er i et særligt sort prøvebæger. Det er hæmatologi, koagulationsprøver, kemi og Ethanol. Portøren har også en flok andre prøver, som er anbragt i hvert deres klare bæger. Det er fremskyndede prøver, som de i princippet har tre timer til at lave.

### STILLE OG STORT

De to bioanalytikere hjælpes ad med at pakke ud og godkende prøverne ved at bippe strekkoderne med en laser. Livs-prøverne markerer de med rødt. Her-



På Hvidovre Hospital tager afdelingerne selv blodprøverne om natten. En portør henter dem og løbe-hjuler ned til indleveringsskabet, hvor bioanalytikerne tager over. Er prøven livsvigtig, giver portøren telefonisk besked



Nattevagten starter klokken 23 og slutter klokken 7.30. Ved 1-tiden kommer prøverne fra Intensiv Afdeling.



Selvom det er nat, analyserer de to bioanalytikere både de akutte, de fremskyndede prøver og de ekstra, bestilte rutineprøver på én gang.

efter fordeler de prøverne i tre portioner, og med deres clogs på fødderne futter de to nattevagter lydløst i hver sin retning. Susanne tager centrifugen, Cobasen og prøver til næste dag, og Kirsten tager Sismexen og ACL'eren.

De to bioanalytikere fylder ikke meget i det store laboratorium.

Heldigvis er centrifugen meget støjsvag, så den eneste lyd, der høres i Præ- og Cobas-rummet, er den taktfaste og lidt slubrende hum-yh-hum fra Cobas. Den sang ændres først, når apparatet bliver fodret med analyser.

Da centrifugen er færdig, sætter Susanne prøverne i racks og direkte ind i Cobasen.

"Sorterings-robotten er for langsommelig at bruge om natten," forklarer hun.

### SERVICE OG KVALITET

Selvom det er nat, analyserer de to bioanalytikere både de akutte, de fremskynkede prøver og de ekstra, bestilte rutineprøver på én gang.

"Det er mest rationelt, og vi holder heller ikke svarene tilbage. Svar skal gøre gavn – ikke gemmes," forklarer de.

Kirsten kommer tilbage med et INR-prøverør. Afdelingen har ikke fået den fyldt helt op til stregen, så fortyndingen er forkert.

"Det er vores job at sikre, at prøverne er korrekt taget, og derfor må vi 'mislykke' den, selvom det betyder, at afdelingen skal tage en ny prøve på patienten," forklarer hun.

### EN KORT KOP SORT

Mens prøverne kører, er det tid til en kop kaffe i vagtstuen, inden der kommer prøver fra Intensiv Afdeling ved 1-tiden.

"Intensiv er ret skrappe til kun at tage prøver på det ene tidspunkt af døgnet. Så har de svarene til stuegang om morgenen og kan behandle ud fra dem. Resten klarer de på deres egen ABL'er," fortæller Susanne.

Hun begyndte sin uddannelse på Blegdammen og flyttede med ud på Hvidovre, da det blev bygget, og hun har aldrig arbejdet andre steder. Med et stort smil beskriver hun sig selv som tryghedsnarkoman.

Den 57-årige bioanalytiker har gået i den faste nattevagt, siden den blev indført for syv år siden. Dengang valgte hun primært arbejdsrytmen, fordi hun havde

brug for at have fri til at følge sin søn til lægen i dagtiden, efter at han havde været udsat for en trafikulykke.

"Jeg er meget B-menneske og har altid godt kunnet lide at gå i nattevagt, så da muligheden kom, slog jeg til, og det har jeg aldrig fortrudt. Vi kan godt have travlt om natten, men rytmen er mere rolig og intens, fordi vi kun er to. Vi kan bedre tilrettelægge vores egen tid, så faktisk bliver jeg mere træt i hovedet den uge, hvor jeg har dagvagter," forklarer hun og fortsætter:

"Jeg kan også godt lide, at vi selv har ansvaret for det hele. Det er udfordrende og afvekslende, og jeg skal tit bruge alt det, jeg kan – også fejlfinding. Vi har jo kun hinanden at spørge."

"Susanne har ret. Roen er dejlig, og så er der også et andet plus. Vi har en dejlig samlet frihed bagefter," siger Kirsten.

"Faktisk føles den uge, hvor jeg har fri fra tirsdag morgen til næste mandag eftermiddag, som en hel lille ferie, selvom jeg har arbejdet på skæve tider på forhånd for at få fri," siger Susanne, og Kirsten nikker.

### NY VIDEN OG GOD KONTAKT

Hver fjerde uge arbejder Susanne i dagvagt.

"Det er både en måde at holde alle mine analyse-mæssige kompetencer ved lige på og ikke mindst at holde kontakten til mine kolleger. Ellers ser jeg jo kun de kolleger, som går i nattevagt, og hvis 'rul' passer med mit," siger hun.

Dagtiden er også nødvendig for at blive lært op, når der kommer nyt udstyr, som da den nye Cobas blev rutine her i sommer.

"Den fik jeg lige en uges intensivt kursus i, så faktisk jeg er ikke helt fortrolig med den endnu, men det kommer med øvelsen, kan jeg mærke," forklarer Susanne.

### HELLERE NAT END AFTEN

De to bioanalytikere bliver hurtigt enige om, at de foretrækker nattevagter frem for aftenvagter. Det er ikke så socialt invaliderende.

"Ikke fordi jeg foretager mig ret meget om aftenen, når jeg er inde i en periode med nattevagter, men jeg har muligheden for det," siger Susanne.

Hun har aldrig haft problemer med at vende sin døgnrytme frem og tilbage og kan i virkeligheden klare sig med ca. fem times søvn de skiftevis tre og fire dage, hun er i nattevagt.



## ARBEJDSPLAN FOR FASTE NATTEVAGTER PÅ HVIDOVRE HOSPITAL

**Uge 1 - Dagvagt: ma.-ti.-on.-to.-fr.**

**Uge 2 - Dagvagt: ma. og on.**

**Aftenvagt: to.**

**Nattevagt: fr.-lø.-sø.**

**Uge 3 - Nattevagt: ma.**

**Uge 4 - Aftenvagt: ma.**

**Nattevagt: ti.-on.-to.**

"Hvis vi har en rolig vagt, kan vi også godt nå at få en powernap på vores dejlig bløde sofaer. Det er legitimt, fordi ingen kan knokle alle 8½ nattetimer, og en lur gør underværker," siger Susanne.

Som regel er det mellem runden kl. 2 og runden kl. 5, de kan lægge sig lidt.

"Man kan altså tydeligt mærke forskel på, om man har været lidt henne at ligge eller ej. Også dagen efter," supplerer Kirsten.

Den 43-årige tillidsmand har kun gået i vagt i 1½ år. Inden da arbejdede hun i ambulatoriet, men hun kan godt lide nattevagterne – også fordi man følger de enkelte prøver helt til dørs.

"Til daglig laver man jo kun en del af

Nattevagten skal have ekspertise i at tage blodprøver på børn. Denne nat er der kun bestilt én prøve – en pige på 15 år. Normalt er der en håndfuld, men der kan være helt op til 10-14 børn. Som regel er det mindre børn, der kommer til udredning og blodprøver om natten, men ofte er der også prøver på spædbørn eller for tidligt fødte.



analyserne selv. Om natten laver vi dem alle sammen, og når vi har været oppe ved meget syge børn, kigger vi tit på svarene på for at se, hvor galt det står til,” siger Kirsten.

### SKAL STIKKE BØRN

Susannes lommetelefon ringer igen. Nu er der prøver fra Intensiv, og Kirsten og Susanne går i gang med at sætte analyserne over, så de kan køre, mens de er på runden kl. 2. Susanne tjekker lige, hvor mange prøver der er til den.

”Hm... det er lidt atypisk. Foreløbig er der kun bestilt én prøve – en pige på 15 år. Normalt er der en håndfuld, men der kan være helt op til 10-14 børn,” siger Susanne.

Som regel er det mindre børn, der kommer til udredning og blodprøver om natten, men ofte er der også prøver på spædbørn eller for tidligt fødte.

”Man kan simpelthen ikke gå i nattevagt her på Hvidovre uden at kunne stikke børn, og det er bestemt en fordel at være to bioanalytikere til at hjælpe hinanden med at tage prøverne,” understreger Kirsten.

Inden de kommer af sted, når der at komme et lille dusin prøver igen fra Modtageafdelingen og en prøve fra Amager Hospital, som skal videre til Blodbanken.

Da Susanne vil skanne prøverne ind,

er skærmen pludselig død, og hun går i gang med at finde ud af hvorfor. Det er kontorstolen, der har trukket ledningen ud af computeren, så da Susanne sætter stikket i, starter computeren op igen.

Susanne og Kirsten er enige om, at det er vigtigt at være to i vagt, så de kan hjælpe hinanden, både når der er travlt, når der skal tages børneprøver og ved problemløsning.

”Det ville være vildt stressende at stå med al fejlfinding selv,” understreger Kirsten.

### RINGE-SVAR

Kl. 2 følges de to bioanalytikere op på børneafdelingen. De får den unge pige kaldt ind i deres specielle prøvetagningsrum, snakker lidt med hende, stikker hende og ønsker hende held og lykke. Så går turen tilbage ad de mennesketomme sygehusange.

På laboratoriet er prøverne fra Intensiv og Modtageafdelingen færdige, og da de to bioanalytikere gennemgår svarene, kan de se, at der er to patienter med alt for højt kalium og én med for høj INR.

I Labka kan de se, at de to har tidligere haft højt kalium, men Susanne ringer dem ud for en sikkerhed skyld. INR'en tjekker de kurven på en ekstra gang, inden de ringer den ud.

”Det er faktisk flere ringe-svar, end vi

ser i dagtiden. Der er altså god grund til, at vi arbejder om natten. Patienterne er syge, og lægerne har brug for vores svar,” siger Kirsten.

### OPRYDNING

Telefonen ringer igen. Der kommer en prøve på is. Et gas-tal. Det tager Susanne sig af, mens Kirsten godkender de øvrige prøver. Bagefter kører de mangellister ud og rydder op i hængepartierne.

I mellemtiden er der kommet flere fremskyndede prøver. Dem sætter de over, og efter et par telefoner med af- og efterbestillinger er det endelig tid til en knækbrødsomad og en snak.

Klokken er halv fire. Normalt ville det være nu, der stod powernap på programmet, men den vil de prøve at nå efter runden kl. 5, når dbio er gået hjem.

”Vi har vist haft ca. 50 prøver nu, så prøvemæssigt har det faktisk været en ret normal vagt,” konstaterer Susanne.

Mens de spiser deres ostemad, vender de to bioanalytikere verdenssituationen og pjatter lidt. Det gælder om at holde sig vågen.

Efter en halv times tid kommer portøren med en ny sending prøver, og klokken 5 lister dbio's udsendte ud af laboratoriet. Himlen er lys, og solen står op, mens jeg venter på bussen.

Kirsten og Susanne skal blive på vagt 2½ time endnu. ■

Mens prøverne kører, er det tid til en kop kaffe i vagtstuen. På en rolig vagt kan bioanalytikerne godt nå at få en powernap. Som regel er det mellem runden kl. 2. og runden kl. 5, de kan lægge sig lidt.



## INDIENS REGERING VRED OVER BAKTERIE-BESKYLDNINGER



**R**egeringen i Indien har udsendt en erklæring, hvor den tager skarpt afstand fra de sammenkoblinger, som forskere i Storbritannien har foretaget mellem behandling på indiske og pakistanske hospitaler og patienternes efterfølgende infektion med en særlig multiresistent bakterie.

Det er forskere bag et studie i tidsskriftet *Lancet Infectious Disease*, der advarer imod et gen – kaldet New Delhi Metallo-1, NDM-1 – som er fundet i en bakterie, der har vist sig at være resistent over for stort set alle former for antibiotika. Bakterien med genet er en af de såkaldte *superbugs*, der også er kendte for at sprede sig ukontrollabelt. 17 ud af de 29 patienter, som er blevet undersøgt i Storbritannien, har netop været i Indien eller Pakistan inden for det seneste år, og flertallet af dem har fået foretaget kirurgiske indgreb i de pågældende lande. Eksempelvis kosmetiske operationer, transplantationer eller cancerkirurgi. Mange af patienterne er efterfølgende blevet indlagt på britiske hospitaler til efterbehandling.

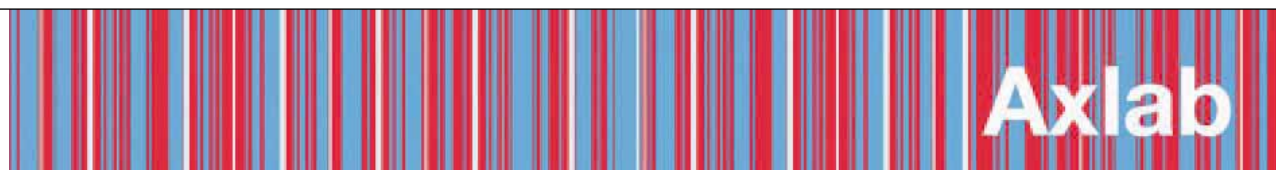
Særlig Indien er kendt for "kirurgisk turisme"; altså at patienter fra Vesten køber sig til forskellige former for billigere kirurgiske behandlinger på indiske privathospitaler, der almindeligvis er kendt for en høj standard.

Derfor formentlig også den kraftige protest fra de indiske sundhedsmyndigheder, der mener, at Lancet-studiet er for lille og drager en for kategorisk konklusion. I regeringsudtalelsen gøres også indvendinger imod navngivningen af det problematiske gen, som heller ikke netop gør noget godt for Indiens brand som turistland. Og det påpeges, at studiets ophavsmænd er sponserede af de dele af den farmaceutiske industri, som producerer antibiotika.

NDM-1 producerer et enzym, der nedbryder selv meget stærke antibiotikatyper, og er indtil videre bl.a. fundet i E-coli-bakterien, som forårsager urinvejs- og lungeinfektioner. Men genet kan springe fra bakterie til bakterie, så det frygtes, at den også snart vil kunne koble sig til mere alvorlige sygdomme.

NDM-1 er foruden i Storbritannien også fundet i Sverige samt i Holland, hvor en patient på trods af amputation af et inficeret ben døde af bakterien.

Statens Seruminstitut oplyser til Politiken den 15. august, at NDM-1 endnu ikke er fundet hos danske patienter. Patienter, der bliver overført fra udenlandske hospitaler til danske, bliver oftest isoleret, så lægerne kan undersøge dem for multiresistente bakterier.



## Thermo HistoStar Indstøbningscenter på Scanlab

### Ny ergonomisk indstøbningsstation

HistoStar er den nyeste generation af indstøbningscentre hvor brugerens arbejdsliv er sat i centrum.

Kom og få en demonstration på Scanlab.

Vi viser også Pathos Delta Vævspræpareringsmaskine, der både kan præparere konventionelt og med mikrobølger, og meget, meget mere.....

Vi glæder os til at se jer på vores stand C2-134



Axlab A/S · Bygstubben 12 · 2950 Vedbæk · 3543 1881 · axlab@axlab.dk · www.axlab.dk



# VELKOMMEN TIL NYE KOLLEGER



I juni dimitterede 85 nye bioanalytikere fra uddannelsesinstitutionerne i København og Århus. Herfra skal lyde et stort tillykke og velkommen.



## DIMITTENDER PROFESSIØNSHØJSKOLEN METROPOL

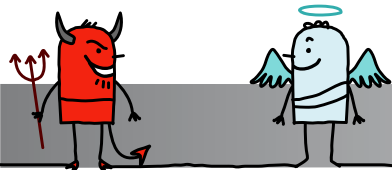
Ali Hamdi Said Al-Fattal, Amana Bibi, Anita Buchardt Larsen, Ariana Balouch, Balkis Fares, Banafsheh Kazemi, Bardis Samih Holeihel, Batool NasserHussein Kababi, Bonnie Svendsen, Britt Fjeldsted Nielsen, Burhan Berzingi, Caroline Bøjstrup, Frank Skov Jensen, Gülhem Turan, Hana Marouf, Helle Samsson Nielsen, Jimmi Badawey, Johanna Petursdottir, Kamilla Lund Berthelsen, Karina Thorbeck, Kasper Thystrup Karstensen, Laura Omel Gottlieb Beyer, Lene Widstrup Pedersen, Lisa Hattel, Lise Bonnén Schultz, Loren Esmael, Louise Kleis Axelsen, Louise Nini Andersen, Lutfia El-Zayat, Maria Beicker Reuter Johannsen, Mariam Dad Malik, Mina Zohir Hanna, Nadja Beekhuijzen, Nastasia Kjær Hansen, Perihan Yilmaz, Pinar Kürtür, Randi Dannevang Espersen, Saima Bashir, Sanne Tamdrup Lyngberg, Sebina Kahrmanovic, Serpil Altindas, Simone Juul Marott, Stella Glukova Johansson, Suganeyya Vijeyandran, Thomas Andersen, Thomasine Rosine Kamma Ulla Ignatiussen, Tine Frederiksen, Trine Lykke Aagesen, Tuba Küçük, Wid Mouayad Talal. **Ikke alle nyuddannede var til stede ved fotograferingen**



## DIMITTENDER PROFESSIØNSHØJSKOLEN VIA UNIVERSITY COLLEGE

Anette Charlotte Juul Pedersen, Anita Laier Høvenhoff, Anna Louise Zankel, Camilla Houlberg Nielsen, Cecilia Hassel Kristensen, Channe Andersen, Charlotte Højen Svendsen, Elisabeth Mandrup, Fie Anker Hansen, Inaluk Malina Lennert, Karina Sommer Kristensen, Krista Gram Olsen, Lasse Winther Andersen, Lene Udsen, Lisa Magdalena Jensen, Louise Haltou Kristensen, Malene Johnsen, Malene Greve Schmidt, Margarita Aasten, Maria Andersen, Marie Quach Lam, Marie Malene Kristensen, Mary Siyalda Anton Thomas, Mette Tranberg Nielsen, Mette Pontoppidan, Mia Dam Ernsten, Mikkel Henriksen, Najannuaq Elisabeth Judithhe Rosendahl Lyberth, Nanna Søndberg Lindberg Hansen, Rasmus Madsen, Sofie Corydon-Petersen, Stine Baran Andersen, Tanja Franziska Bakke Hansen, Tassan Juan, Tina Krosggaard. **Ikke alle nyuddannede var til stede ved fotograferingen**

Yderst til højre: Uddannelsesleder Susanne Markussen



I det etiske hjørne interviewer redaktionen et medlem af Fagetisk Nævn i Danske Bioanalytikere om en aktuell etisk problematik. Det er medlemmets personlige mening, som kommer til udtryk i artiklen.

### KEND DIN GENETISKE RISIKO FOR SYGDOM. KØB EN TEST OVER INTERNETTET

Alle kan nu få kendskab til sin genetiske risiko for sygdom ved at købe en genetisk screening over internettet. Prisen er omkring 500 US dollars, så også privatpersoner kan være med. Blandt udbyderne er is-

landske DeCode og californiske 23andme. Decode tilbyder p.t. screening for 50 forskellige sygdomme som Alzheimers, diabetes, blodprop i hjertet, skaldethed hos mænd, afhængighed af nikotin m.fl. Testen bygger på de såkaldte snp's, Single nucleotide Polymorphism, der er resultatet af forandringer i dna'et – også

kaldet mutationer. Hos DeCode foretages testen på et mundskrab, hos 23andme på spyt, som man sender til firmaet. Nogle uger senere får man så via firmaets hjemmeside adgang til en oversigt over sin relative risiko. Oversigten består af risikoberegninger for 50 mutationer og websider, hvor man kan studere sin egen

genetiske profil i detaljer og sammenligne den med andre. Testen udvides, hver gang nye snp's opdages. Firmaerne markedsfører sig med, at kunden med testen får en viden, så de kan forebygge de sygdomme, de er i særlig risiko for.

Læs mere på [www.decode.com](http://www.decode.com) og [www.23andme.com](http://www.23andme.com)



## GENTEST KAN BLIVE BOMBE UNDER SUNDHEDSVÆSENET

**Interview med Kirsten Kjær, medlem af Fagetisk Nævn og forskningsbioanalytiker ved Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet**

*Kunne du tænke dig selv at få foretaget en sådan genetisk screening?*

"Nej. Jeg er ikke bekendt med, at der skulle være en særlig risiko for sygdom i min egen familie. Jeg synes, at man i stedet skal lytte til sin krop og evt. få et sundhedstjek en gang imellem fx af sit kolesterolniveau, hvis man også af familieårsager er disponeret, så man kan fange eventuel sygdom i tide. Hvis jeg skulle sige ja til en test, kræver det, at nogen fx i min familie overbeviste mig om, at det er fornuftigt – men jeg vil være meget svær at overbevise!"

*Hvad har du imod testen?*

"Testen giver dig jo udelukkende en vurdering af din relative risiko for at udvikle sygdom. Og hvad kan du bruge en viden til om, at du har en øget risiko for fedme eller hjertesygdom i forhold til resten af befolkningen? Der følger jo ingen faglig rådgivning med testen, så du skal selv vide, hvad du vil med svaret. Desuden er der jo stor forskel på, om det er noget, man kan gøre noget ved, eller ikke. Man kan jo få så mange forskellige sygdom-

me, og hvad kan du bruge viden til om, at du måske udvikler Alzheimers, hvis der ikke er nogen behandling for det. Jeg frygter, at mange springer ud i det uden at have gennemtænkt det."

*Er det ikke godt både for samfundet og det enkelte menneske, hvis vi i højere grad selv tager ansvar for vores helbred? Og kunne en genetisk screening ikke være en vej til større personligt ansvar?*

"Jeg tror ikke, at det hjælper noget at få at vide, at man er i risikogruppen for visse sygdomme. I årevis har man jo oplyst om risikoen ved rygning og alkohol. Og på trods af alle kampagner bliver danskerne jo ved med at ryge og drikke. Forebyggelse kræver, at man er motiveret og selv tager ansvar for sit helbred. Hvis du får lavet en gentest, er du så også villig til at tage de konsekvenser, der skal til?"

*Er det ikke o.k., hvis mange danskere vælger at købe en sådan genetisk screening?*

"Jo, men èt er jo at købe en test, et andet er, hvis de kræver, at deres læge følger op på testens resultater. Det vil kunne lægge et voldsomt økonomisk pres på sundhedsvæsenet, hvis lægen skal give rådgivning og måske udføre nye screenin-

ger. For hvor sikker er testen? Skal sundhedssektoren måske udføre testen igen, hvis en person henvender sig til lægen med testresultatet? Er der råd til det?"

*Hvordan skal sundhedsvæsenet så forholde sig, når en person dukker op hos lægen med sine testresultater fx fra DeCode?*

"Det er svært at svare på, men jeg ville nødt til at være den læge, som må sige nej til en patient, der med testresultatet i hånden fx beder om at få undersøgt sin risiko for hjertesygdom. Så jo, jeg synes nok, at man skal lovgive omkring retten til opfølgning. Det må være en politisk beslutning, om der er resurser i det offentlige sundhedsvæsen til at følge op på disse test. Desuden mener jeg, at Sundhedsstyrelsen bør undersøge testene nærmere og bl.a. se på, hvor høj en procentdel af kunderne der efterfølgende søger faglig rådgivning og udredning i sundhedsvæsenet, og også undersøge testens kvalitet. ▣

# SÅ ER DER VALG TIL SLU

- Er der forhold i dit studium, som du synes, at der skal gøres noget ved?
- Har du lyst til at mødes med andre studerende fra hele landet og planlægge aktiviteter for studerende?
- Er der informationer, som du mener, I som studerende mangler, som skal i fagbladet eller på hjemmesiden?
- Har du ideer til tiltag, som dbio skal gøre, for at alle studerende kan se fordelene i at være medlem af Danske Bioanalytikere.

Der er nu valg til SLU (Studerendes Lands Udvalg), hvor du som studerende har mulighed for at stille op. SLU er det udvalg i dbio, som står for området med studerende, og det er her, du kan gøre en forskel.

Der er opstillingsfrist den 27. september 2010, som det også fremgår af det brev, som alle studerende, der er medlem af dbio, vil modtage med posten i uge 35. Valgperioden er fra 1. oktober 2010 til 30. september 2011.

Der er seks pladser på valg ud af udvalgets 13 pladser. De resterende pladser er besat af repræsentanter fra De Studerendes Råd (DSR) på uddannelsesinstitutionerne samt hovedbestyrelsen og forretningsudvalget. SLU holder 4 møder om året i dbio (København). dbio betaler for transport frem og tilbage samt mad og drikke på mødedagen.

Er vi i den heldige situation, at der er flere kandidater end de seks, vil der blive en urafstemning i september/oktober måned. Dvs. at du som studerende skal vælge blandt de indkomne kandidater. Det første møde i det nye SLU bliver i oktober/november 2010.



# UNDER- VISER DAG 2010

**Underviser Dag 2010 afholdes på Quality Hotel Park, Viaduktvej 28, Middelfart.**

Tirsdag den 9. november, kl. 10-16

**Emnerne på Underviser Dag 2010 er bl.a.**

- Læringsstile og Flow - v. chefkonsulent Per Havgaard
- Generation Y i den kliniske undervisning v. vicedirektør Henrik Christensen – Jobindex
- Den diagnostiske samarbejdspartner og bioanalytikeruddannelsen - v. konsulent Kirstine Sidenius og uddannelsesleder Kathrine Krageskov Eriksen, UC Sjælland

Samlet program og tilmelding:  
[www.dbio.dk/undervisernet/underviserdag-2010](http://www.dbio.dk/undervisernet/underviserdag-2010)

**Tilmeldingsfrist:** 9. oktober 2010

Venlig hilsen

Kay Clausen, [kcl@dbio.dk](mailto:kcl@dbio.dk)  
Danske Bioanalytikere

**HUSK AT OPDATERE  
DINE MEDLEMSDATA VED  
AT LOGGE DIG IND PÅ  
WWW.DBIO.DK**

Har du husket at melde flytning?  
Har vi din rigtige e-mailadresse?  
Betaler du det rigtige kontingent?  
Modtager du dit fagblad?

Når du har logget ind med cpr. og postnr. på hjemmesiden, kan du under "min profil" gå ind og se og rette i dine stamdata.

# DANDIAG

KOM OG BESØG OS PÅ SCANLAB  
D. 28-30 SEPTEMBER  
I FINDER OS I HAL C3-111

Scanlab tilbud med op til  
**30% rabat**  
på udvalgte produkter!



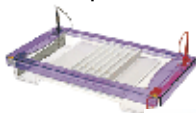
**VIAFLO**  
channeling imagination.



Introduktion af nye produkter til  
super gode priser!

**GEMU** MEDICAL PLASTICS  
PROCESSING DIVISION

FlipTube



**CS** Cleaver  
Scientific Ltd

**VELP**  
SCIENTIFICA



Download Scanlab tilbuddene  
på vores web-side

Ring og hør nærmere!

Deltag i en lodtrækning om et  
"Romantisk weekendophold for 2 personer"

- Medbring en kopi af annoncen eller af vores Nyhedsbrev
- Gå til Biohit's stand C2-131 og udfyld deltager informationerne.
- Medbring og aflever informationerne på Dandiag's stand C3-111 og du deltager i lodtrækningen.

Vinderen vil blive kontaktet, samt offentliggjort på [www.dandiag.dk](http://www.dandiag.dk) mandag d. 4. oktober

**BIOHIT**  
Innovating for Health

Dandiag A/S | Mårkærvej 9  
2630 Tåstrup | T: 4343 3057  
[www.dandiag.dk](http://www.dandiag.dk)  
[dandiag@dandiag.dk](mailto:dandiag@dandiag.dk)

## ANMELDELSE

### LÆR AF FREMTIDEN - TEORI U I PRAKSIS

Et af tidens hotteste emner indenfor ledelse er Teori U. Teori U er kendt fra C. Otto Scharmers bog Teori U – Lederskab der åbner fremtiden, som udkom på dansk i 2008. Bogen blev endda af ledelsesforsker Steen Hildebrandt udråbt til dette årtis vigtigste bog indenfor ledelse og organisationsudvikling.

I kølvandet på C. Otto Scharmers bog er der nu udkommet den første danske bog om Teori U. Som titlen "Fortællinger fra U'et" illustrerer, rummer bogen en række danske leders beretninger om, hvordan de har forsøgt at bruge Teori U i dybdgående forandringsprocesser indenfor organisationsudvikling, personligt lederskab og læreprocesser.

Fortællingerne i bogen kommer vidt omkring – lige fra en leders beretning om udviklingen af sit personlige lederskab gennem en nature quest i Sverige til beretninger om brugen af Teori U i ledelsesevaluering, ledelsesudviklingsprocesser og kompetenceudvikling. Alle gode eksempler på forandringsprocesser på individ-, gruppe- og organisationsniveau og med rig mulighed for at blive inspireret til at arbejde med en ny vinkel på egne forandringsprocesser.

Bogen henvender sig angiveligt både til dem, der allerede kender Teori U godt og til dem, som først stifter bekendtskab med det her. Selv havde jeg ikke læst C. Otto Scharmers bog Teori U – lederskab der åbner fremtiden, inden jeg tog fat på denne bog. Måske derfor sad jeg tilbage med en undren omkring, hvad det er, som personerne i for-

tællingerne egentlig er fælles om at prøve at forstå, undersøge og omsætte? Jeg gik derfor i gang med C. Otto Scharmers bog Teori U – lederskab der åbner fremtiden, og her blev min interesse for alvor vakt.

Teori U handler kort fortalt om, hvordan vi bliver bedre til at opdage den fremtid, som allerede er her, men som vi ikke kan se, fordi vi er begrænset af vores traditionelle opfattelse af, hvordan verden nu en gang ser ud. Bogen sætter fokus på, hvordan vi kan lære at lytte til fremtiden, og hvad fremtiden har brug for.

En pointe i bogen er, at der grundlæggende er to kilder til læring. Den ene er læring fra fortidens erfaringer, og den anden er læring af fremtiden, efterhånden som den spirer frem. Teori U gør op med den første kilde til læring og gør os opmærksomme på, at vi ikke kan løse fremtidens problemer med fortidens løsninger. Fremtidens løsninger skal findes i takt med, at fremtiden viser sig for os.

Teori U giver således et radikalt anderledes bud på skabelse af forandringer, der tager afsæt i intuition, kreativitet og nærvær. Det handler om at ville og ikke mindst om at turde.

Min anbefaling må være – inden du giver dig i kast med bogen "Fortællinger om U'et", så start med begyndelsen og tag fat på C. Otto Scharmers bog "Teori U – lederskab der åbner fremtiden". En bog der både provokerer, udfordrer og stiller store krav til sin læser. Dernæst giver det meget mere mening at læse sekundær litteratur om emnet såsom Fortællinger fra U'et. ■

Anmeldt af Kirstine Sidenius  
Konsulent på ledelsesområdet i  
Danske Bioanalytikere

**FAKTA:** Dr. C. Otto Scharmer er seniorlektor ved Massachusetts Institute of Technology (MIT).



**Fortællinger fra U'et – Teori U omsat i liv, læring og lederskab**

Redaktion: Lone Belling, Thomas Gerstrøm  
Dansk Psykologisk Forlag  
Udgivelsesår 2010  
312 sider  
Pris: 328,-  
ISBN: 978-87-77066-59-7



Mange medlemmer og tillidsrepræsentanter ringer til dbio med spørgsmål om løn og arbejde. I hvert nummer af fagbladet bringer vi hyppigt stillede spørgsmål med svar fra konsulenterne på området.

## SPØRGE-JØRGEN

En "§ 56 aftale" er en aftale, som arbejdsgiver og medarbejder kan indgå efter sygedagpengelovens § 56 – deraf navnet "en § 56 aftale". Aftalen betyder, at din arbejdsgiver kan få dagpenge-refusion fra første sygedag, hvis nogle bestemte betingelser er opfyldt.

**JEG SKAL I FERTILITETSBEHANDLING, OG MIN LEDER HAR I DEN FORBINDELSE SNAKKET OM, AT VI SKAL LAVE NOGET, HUN KALDER EN "§ 56 AFTALE" - HVAD ER DET?**

De betingelser, der skal være opfyldt, er:

- **hvis** din sygdomsrisiko er væsentligt forøget på grund af en langvarig eller kronisk lidelse, og fraværet på grund af lidelsen skønnes at medføre mindst 10 fraværsdage inden for 1 år.

- **hvis** du skal indlægges eller behandles ambulantly på sygehus eller tilsvarende behandlingsinstitution, og indlæggelsen eller behandlingen var besluttet på ansættelsestidspunktet, eller

- **hvis** arbejdsgiveren under det bestående ansættelsesforhold allerede har udbetalt løn eller sygedagpenge i 21 kalenderdage for samme lidelse inden for de seneste 12 måneder før indlæggelsen eller behandlingen.

Aftalen indgås for 2 år ad gangen på en særlig blanket anvist af kommunen, og den skal godkendes af din bopælskommune.

Hvis du skal i fertilitetsbehandling, fordi du ikke kan blive gravid pga. en sygdom hos dig selv, vil der være tale uarbejdsdygtighed pga. sygdom, og du vil derfor have mulighed for at indgå en "§ 56 aftale", hvis et af de ovenfor nævnte kriterier er opfyldt.

En "§ 56 aftale" kan også bruges ved andre sygdoms- og behandlingsforløb end fertilitetsbehandling, hvis kriterierne er opfyldt. En "§ 56 aftale" kan derimod ikke bruges ved en varig nedsættelse af arbejdsevnen, ved at man f.eks. har en ugentlig "sygedag". □



**sartorius stedim**  
biotech



**sartorius**  
mechatronics

## Innovative Technologies Enhance Process Efficiency in the Lab

Our innovative technologies are enhancing accuracy and speeding up the pace of research and development in both industry and the public sector.

Our portfolio is focused on solutions for instrumental analysis, cell cultivation, quality control, sample preparation and data management. All our products are designed to be scalable and are suitable for use in both automated and reproducible processes.

Wider Choice, Superior Technology – Time to upgrade your lab processes.

[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

**Scanlab**

Visit us at:  
Bella Centeret, København  
28–30. September 2010  
Hall C2 | Booth 217



 **dbio-  
MIDTJYLLAND**

**Kvindeløb 2010 Holstebro**

Brug en dejlig sensommeraften på at løbe 5,1 km sammen med kolleger fra regionen. dbio-Midtjylland indbetaler deltagergebyret, og I medbringer jeres del, som er 30 kr., på løbsaftenen. Efter løbet har dbio-Midtjylland bestilt sandwich og ekstra vand – medbring selv tæpper/stole.

**Tid:** Tirsdag den 7. september 2010. Udlevering af "dbio"-numre fra kl. 17.30. Opvarmning kl. 18.15. Løbet starter kl. 18.30

**Sted:** Anlægget i Holstebro – indkørsel fra Viborgvej

NB: Tilmeldingsfristen er overskredet, når dette blad udkommer. Men du kan bare møde op på anlægget. Kig efter dbio-banner.

 **dbio-  
MIDTJYLLAND**

**Kvindeløb 2010 Randers**

Brug en søndag i september på at løbe 5 eller 10 km sammen med dbio-kolleger. dbio-Midtjylland indbetaler deltagergebyret, og I medbringer jeres del, 50 kr., på løbsdagen. Efter løbet har dbio-Midtjylland bestilt sandwich og ekstra vand – medbring selv tæpper/stole.

**Tid:** Søndag den 12. september. Udlevering af "dbio"-numre fra kl. 10 ved dbio-banner. Opvarmning kl. 10.45. Løbet starter kl. 11.00

**Sted:** Randers Øvelsesterræn, Langvad, Mariagervej 180, Randers

NB: Tilmeldingsfristen er overskredet, når dette blad udkommer. Mød i stedet op på løbsdagen. Kig efter dbio-banner.

 **dbio-  
MIDTJYLLAND**

**Faglighed – Fælleshed – Forskellighed**

Kom med til et fyraftensmøde, og hør om de etiske udfordringer i arbejdet som bioanalytiker. Jørn Eskildsen, cand.pæd., giver et bud på, hvordan vi sikrer de tre F'er: Faglighed, fælleshed og forskellighed

Jørn Eskildsen vil bl.a. tale om respekten for det private og modet og evnen til at diskutere det personlige. Han ser på "Uørlighedszonen" som en etisk grænse og på, hvordan man skaber et udviklende lærings- og samarbejds miljø?

Nærvær og distance er et kompliceret balancepunkt i mødet med patienten, kollegaen og myndighederne. Hvordan forvalter jeg det professionelle jeg? Hvordan forholder jeg mig til mennesker, jeg er forpligtet over for?

Med ansvarlighed handler det om evnen til at se og forstå "den anden". Empatisk kompetence må øves hele livet – hvordan?

Det store kulturmøde – og det lille. Udfordringer i den multietniske hverdag.

Vi starter med frugt og i en pause lidt "fast føde" – derfor husk tilmelding.

**Tid:** 4. oktober 2010 klokken 17.00-20.00

**Sted:** Foredragssal 1 (over kantinen), Regionshospitalet Holstebro Lægårdvej 12, 7500 Holstebro

**Tilmelding:** på dbio-Midjtjyllands hjemmeside under Aktiviteter senest 24. september.

 **dbio-  
HOVEDSTADEN**

**AUTOIMMUNE SYGDOMME**

**Torsdag den 28. oktober 2010 kl. 16.30-21.00**  
**Auditorium 1, Rigshospitalet**

**Program:**

Kl. 16.30 Velkomst  
v. bioanalytiker Lise Buchardt, dbio-Hovedstaden

Kl. 16.35 Alment om autoimmune sygdomme  
v. forskningsleder Jesper Eugen-Olsen

Kl. 17.10 Colitis-Crohn-sygdomme  
v. Bente Buus Nielsen (formand for ccf)

*Kl. 17.45-18.00 Kort pause*

Kl. 18.00 Leddegigt  
v. overlæge dr.med. Søren Jacobsen

Kl. 18.35 Sjögrens syndrom  
v. lektor Anne Marie Lyng Pedersen

*Kl. 19.10-19.50 Spisepause.  
Der serveres sandwich samt diverse vand*

Kl. 19.50 Sclerose  
v. overlæge ph.d. Annette Bang Oturai

Kl. 20.25 Psoriasis  
v. overlæge dr.med. Claus Zachariae

Kl. 21.00 Afslutning  
v. bioanalytiker Lotte Christensen, dbio-Hovedstaden

Dørene åbnes kl. 16. Der vil være lidt at spise og drikke

Tilmelding: Senest torsdag den 21. oktober kl. 12 på hjemmesiden [www.dbio.dk](http://www.dbio.dk), Regioner, Hovedstaden, medlemsaktiviteter

**BERT ASBILD  
MED I FORHAND-  
LINGSUDVALG**

I slutningen af 2010 går de konkrete forhandlinger om OK-11 mellem Sundhedskartellet og arbejdsgiverne i gang. Danske Bioanalytikerens formand Bert Asbild er blevet valgt ind i Sundkattellets forhandlingsdelegation, der består af i alt fire organisationsformænd, som repræsenterer Sundhedskartellet ved forhandlingsbordet.

De øvrige tre i forhandlingsdelegationen er Grete Christensen, formand for Sundhedskartellet og DSR, Johnny Kuhr, næstformand i Sundhedskartellet og formand for Danske Fysioterapeuter og endelig Ghita Parry, formand for Kost- og Ernæringsforbundet.



## LSB'S FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSLEGAT 2010

Arbejder du selvstændigt med forskning, eller yder du en særlig indsats inden for udviklingen af de laboratorimedicinske specialer, har du mulighed for at søge LSB's forsknings- og udviklingslegat på 10.000 kr.

Legatet uddeles i forbindelse med den kommende LSB-temadag og -generalforsamling den 4. november 2010.

Læs nærmere om kriterierne for tildeling, og se de tidligere legatmodtagere på: [www.lsb-bio.dk](http://www.lsb-bio.dk), eller du kan kontakte Bent Hansen fra LSB's bestyrelse, tlf.: 3545 3214 eller e-mail: [bent.hansen@rh.regionh.dk](mailto:bent.hansen@rh.regionh.dk).

Fristen for ansøgning er den 4. oktober 2010.

Send din ansøgning til: Bent Hansen, Diagnostisk Center, afsnit 4412, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København Ø



## TEMADAG OG GENERALFORSAMLING I LSB

Torsdag den 4. november 2010. Kl. 10.00 - 15.00

Auditorium B011, Professionshøjskolen Metropol Campus Rådmandsmarken, Sigurdsgade 26, 2200 København N

Kl. 10.00 - 14.00 Forskning og etik

Kl. 14.00 - 15.00 Generalforsamling

Efter generalforsamling uddeles LSB's forsknings- og Udviklingslegat.

Program og dagsorden for temadag og generalforsamling kan ses på [www.lsb-bio.dk](http://www.lsb-bio.dk)

Tilmelding til temadagen er nødvendigt af hensyn til frokost m.m., inden den 28. oktober 2010 på [www.lsb-bio.dk](http://www.lsb-bio.dk)



## LSB - TEMADAG

Mandag den 20. september 2010. Kl. 10.00-16.00

Auditoriet, Bjerget, Beriderbakken, Vejle Sygehus, 7100 Vejle

## BIOBANKER - EN RESSOURCE FOR FREMTIDEN

Den forrygende udvikling inden for det bioteknologiske område har stimuleret til et hastigt stigende antal biobanker.

Men hvad er formålet med biobanker, og hvad kan disse bruges til?

Hvad er de etiske, juridiske og ikke mindst kvalitetsmæssige forhold ved opbygning og vedligehold af en biobank?

Kom og hør om bl.a. cancer-biobank, diabetes-biobank og bloddonorstudiet.

Programmet er foreløbigt, da ikke alle oplægsholdere er på plads endnu.

- **Cancer-biobank v. Thomas Kielsgaard Kristensen, projektkoordinator**

Dansk CancerBiobank er et ambitiøst nationalt tiltag, hvis formål primært er at forbedre diagnostik og behandling af cancersygdomme.

Læs mere på <http://www.danskcancer-biobank.dk/>

- **Diabetes-biobank v. Aneta Nielsen, ph.d.-studerende, KBA, Vejle Sygehus**

Diabetes er en af de helt store folkesygdomme. Forskning viser, at ikke kun sukkerregulering, men også blodtrykket og fedtstofskiftet, som er delvis

genetisk betinget, spiller en rolle ved diabetes. Hør om de første resultater fra projektet.

- **Praktisk arbejde ved diabetes biobank v. bioanalytiker Malene Høgh, KIA, Vejle Sygehus**

Hvordan foregår det praktiske arbejde ved håndtering af prøver til diabetes-biobanken?

- **Bloddonorstudiet v. Christian Erikstrup, reservelæge, KIA, Skejby Sygehus**

Har bloddonorer et bedre helbred end den almindelige danske befolkning? De danske bloddonorer har gennem næsten 8 årtier uegennyttigt doneret

blod til patientbehandling. Med dette nye initiativ vil bloddonorerne, ud over at give blod til behandling af patienter, også kunne bidrage aktivt til sundhedsvidenskabelig forskning i Danmark. Læs mere på [www.dbds.dk](http://www.dbds.dk).

Der serveres kaffe, te og rundstykker ved ankomst samt en let frokost.

**Tilmelding** senest den 14. september 2010 via "Kalender/Aktiviteter" på LSB's hjemmeside [www.lsb-bio.dk](http://www.lsb-bio.dk).

Ikke-medlemmer kan deltage ved indmeldelse inden arrangementer (kontakt evt. LSB).



# T-SHIRT SKIFTER FARVE, NÅR DU HAR BRUG FOR VÆSKE

Når du trækker t-shirten på derhjemme før løbeturen, er den blåviolet. Når du har løbet tre kvarter og begynder at svede, bliver den stærk gul, og så er det på tide, at du drikker noget væske, hvis du vil undgå dehydrering. T-shirten er nemlig så intelligent, at den sladrer, når din krop behøver væske.

Den kloge t-shirt er opfundet af et tysk forskerhold fra organisationen Fraunhofer Gesellschaft, men er endnu ikke sat i produktion.

T-shirten fungerer i princippet som et lakmuspapir. Farven skifter som følge af en kemisk reaktion. Kommer stoffet i kontakt med en syreholdig væske, som fx kraftig sved, ændres det fra blåviolet til gult. Og når den svedlugtende t-shirt stoppes i vaskemaskinen og møder et basisk stof som vaskepulver, vender den blå farve tilbage.

De tyske forskere havde oprindeligt udviklet indikatorfarvestoffet til optiske sensorer til måleinstrumenter, som kan

registrere pH-værdien i vandløb. Ideen til den sladdervorne t-shirt fik Dr. Gerhard Mohr fra forskerholdet, da han selv var ude og jogge.

Det er da også især indenfor for udholdenhedsidrætterne som fx maraton og cykling, at Mohr forudser t-shirten en kommerciel fremtid. For en person der træner under 30 minutter, er der nemlig ingen fysiologisk begrundelse for at drikke undervejs. Er han eller hun i gang i over 45 min., kan det være nødvendigt, afhængigt af intensitet og klima. Og hvis personen træner i over 60 minutter skal væsketab erstattes, uanset træningens intensitet. Ellers er der risiko for, at præstationen forringes.

Dr. Mohr forudser desuden, at tøj med indbyggede sensorer, kan have perspektiver inden for sundhedsvæsenet. Automatisk information om sved eller udskillelse af forskellige mineraler kan være af betydning for mennesker med stofskiftesygdomme, feber eller forstyr-

relser i nervesystemet, forklarer den tyske forsker på Fraunhofers hjemmeside.

KILDE: WWW.FRAUNHOFER.DE

## FAKTA OM MOTION OG VÆSKEBEHOV

- Et voksent menneske kan optage 1,2 liter væske i timen
- Du kan finde dit aktuelle væsketab ved at veje dig før og efter træning
- Din urin er en god indikator for om væskebalancen er i orden. Er urinen meget gul, er det et tegn på væskemangel.
- Væske bør indtages á 4-6 portioner i timen
- Væsken bør maksimalt indeholde 10 % kulhydrat (10g/L) i kolde omgivelser og 4-6 % (40-60g/L) i varme omgivelser.