



danske
05/13
bio
analytikere

Hej - jeg har nålen til dig...

Bioanalytikere vil køre ud til patienterne


//side 17

Kiestra i lyst og nød
**Efter besværlig
indkøring, lysner det**

//side 08

New Generation
Sequencing
Nu også i rutinen

//side 12



"I Grønland følger man patienterne fra start til slut. Dette giver en anden nærhed og kontakt med patienterne, end den man kender i Danmark."

ROSARIN WANNATHEP, BIOANALYTIKER, 32 ÅR.

Vi søger både erfarne og yngre bioanalytikere. Det vigtigste er, at du har gåpåmod og er klar til den personlige og faglige udfordring, et job i Grønland giver dig. Send dit cv til personale@peqgik.gl, så kan vi tage en snak om de muligheder du har i Grønland.

► **gjob.dk**

**GRØNLAND – GIVER DIG
EN OPLEVELSE FOR LIVET**

Find dit næste job i Grønland på www.gjob.dk
Her kan du også læse mere om andres erfaringer med at arbejde i Grønland.



Det Grønlandske Sundhedsvæsen

pka



Medlemmernes pensionsordning – overblik og indsigt **Introduktionskursus for tillidsrepræsentanter**

Det er nok ikke hver dag, du og dine kolleger tænker på jeres pensionsordning. PKA giver med dette kursus mulighed for at fokusere på pensionsordningen én enkelt dag – og få viden om, i hvilke dagligdags situationer, det er godt at tænke pension.

Vi gennemgår de forskellige ydelser ved alderspensionering, sygdom og død, og vi ser på de konsekvenser, deltidsansættelse har for pensionens størrelse, og drøfter behov for supplerende opsparing.

Kurset er for tillidsrepræsentanter og -suppleanter, ansatte og bestyrelsesmedlemmer i de faglige organisationer samt andre, som har brug for viden om den pensionsordning, de og deres kolleger har i PKA.

Kurset varer én dag, og i 2013 tilbyder vi kurset otte steder rundt omkring i landet.

Læs mere på pka.dk

Hvis du logger på med NemID, kan du tilmelde dig et af kurserne.



Lene har intet rod i sin beautybox

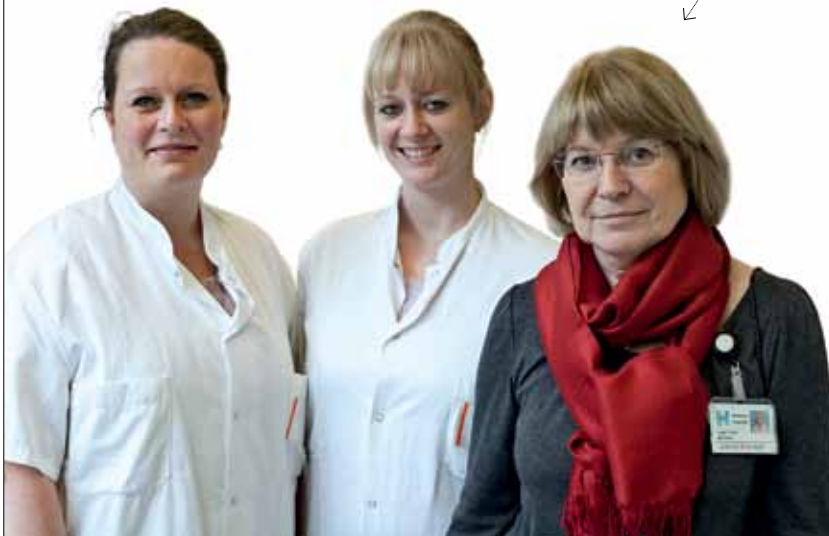
Koordinerende mobilbioanalytiker har også faste dage på laboratoriet, så hun bevarer fællesskabet med kolleger

// side 17



”Jeg mener, at det er fremtiden for mikrobiologien. Vi ville have gjort det igen, men på en anden måde.

Inger Lisa Nielsen,
ledende bioanalytiker



04 INVITATION

Besøg dbio den 17. maj

06 dbio noter

08 Kiestra i lyst og nød

12 Fagligt: Next Generation Sequencing

For 60 år siden blev DNA opdaget. I øjeblikket afprøver de NGS i Odense, og til sommer kører de BRCA-gener med den nye metode

17 Lene har intet rod i sin beautybox

18 Hej, hej - jeg har nålen til dig ...!

LEDERFORUM

22 Velfærdssamfundet i et vadested
Velfærdsstaten "classic" og New Public Management har passeret deres storhedstid. Nu skal der nytænkes nuanceret i New Public Governance - lederskab.

24 Sundhed med sammenhængskraft
"Sørg for at blande jer allerede i planlægningsfasen, når sundhedsbeslutninger skal føres ud i livet," opfordrer Peter Emmerich

26 Nyt fra Hovedbestyrelsen

28 Anmeldelse

29 **OK13:** Mens vi venter på afstemningen

30 Rekordmange Kvote 2 ansøgere

31 Lokalnyt og aktiviteter

31 Mindeord

Kiestra i lyst og nød

Fordelene ved mikrobiologisk afdelings nye robot begynder at vise sig, men indkørfasen har været lang og besværlig

// side 08

dbio NR. 5

3. maj 2013
udgiver
Danske Bioanalytikere
Skindergade 45-47
1159 København K.
Tlf.: 4422 3246
e-mail: bladet@dbio.dk

www.dbio.dk

REDAKTION

Jytte Kristensen,
ansvarshavende redaktør
tlf. 4422 3242

STILLINGSANNONCER

Pia Vinther Christensen,
annoncer@dbio.dk
tlf. 4422 3257

TEKSTSIDEANNONCER

Dansk Mediaforsyning
tlf. 70 22 40 88
dbiotekst@dmfnet.dk

DESIGN, PRODUKTION OG TRYK

Datagraf Communications
Trykt på Miljøpapir

OPLAG 6.800

Udkommer 11 gange årligt
FORSIDE
Lars Holm

Ti sluttet Dansk Fagpresseforening og Fagpressens Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioanalytikere" dækker ikke nødvendigvis redaktionen/ 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. 6 + 7 udkommer

31. maj 2013
frist: 13. maj
Nr. 8 udkommer
2. august 2013
frist: 16. juli
Nr. 9 udkommer
30. august 2013
frist: 13. august

dbio aktion 18. april

ved Danske Regioners
Generalforsamling



Fra venstre: Charlotte Duelund Mejborn TR i Randers, Annette Toft, næstformand i dbio-Midtjylland, Bert Asbild, formand i dbio, Stine Taudahl Søndergård, TR og medlem af regionsbestyrelsen, Conni Smith, TR og medlem af regionsbestyrelsen. Bert Asbild var indbudt som gæst på kongressen.

Demo på sengekanten

Da deltagerne i Danske Regioners generalforsamling torsdag morgen den 18. april ankom til Herning Kongrescenter blev de budt hjerteligt velkommen. De faglige organisationer i Region Midtjylland var stået tidligt op for at pakke gaveposer, og stod nu foran indgangen og delte dem ud til gæsterne. I posen var et glas og en ske, materiale om overbelægning fra DSR, Danske Bioanalytikeres pjeces "Brug bioanalytikerne bedre" og bioanalytikerne i Midtjyllands tilbud om at køre ud til patienterne og tage blodprøver. Og i en ho-

spitals seng lå fire patienter, bevæbnet med glas og ske.

"Glas og ske var en henvisning til et tv-indslag, hvor patienten Børge fortalte, at personalet havde givet ham de to remedier, så han kunne slå på glasset, hvis han havde brug for hjælp. Børge lå nemlig – som flere andre – på sygehusets gang og havde derfor ikke en snor at trække i, hvis han ville kalde på personalet", forklarer regionsformand Mette Thomsen.

Den overfyldte hospitalsseng gav i øvrigt den altid slagfærdige regionsformand Bent

Hansen en god ide. Han tolkede hændelsen som Dansk Sygeplejeråds nyeste rationaliseringsforslag.

Bent Hansen var en af de toppolitikere, som tog sig tid til at hilse på de fremmødte sundhedspersonale. Også sundhedsminister Astrid Krag og statsminister Helle Thorning Schmidt deltog i generalforsamlingen, men havde ikke samme tid til en snak, som Bent Hansen, der både er formand for Danske Regioner og Region Midtjylland. ▣

INVITATION

Kom og se vores nye lokaler

I begyndelsen af det nye år flyttede vi til nye lokaler i Skindergade 45-47, 1159 København K. Her har Danske Bioanalytikere indrettet sig på første sal, mens Farmakonomforeningen har kontorer på anden sal. Tredje sal er fælles møde- og undervisningslokaler samt kantine.

Kom og se, hvordan vi bor. Vi holder åbent hus fredag den 17. maj kl. 14-17.

Her byder vi på lidt mad, vin eller en kold fadøl og god musik.

Vi glæder os til at se dig. På gensyn!

Susanne Engstrøm
Formand for
Farmakonomforeningen

Bert Asbild
Formand for
Danske Bioanalytikere



dbio danske bioanalytikere





Kommentér Bert Asbilds
leder på www.dbio.dk



Tillidskrisen kradser

// LEADER

I den offentlige sektor var der positive forventninger forud for valget i 2011; dengang blev vi faktisk lovet, blandt andet af Margrethe Vestager, nuværende indenrigs- og økonomiminister, at der skulle igangsættes ledelsesreformer i hele den offentlige sektor.

Væk med alle de rigide krav, lød det. Med kontrolforanstaltninger, registreringer og andet af det tunge tankegods, som efter snart tre årtier med New Public Management, har spoleret arbejdsglæden i store dele af sektoren. Med stigende sygefravær og skrantende produktivitet til følge. Det er nemlig det, mistænkeliggørelse gør ved folk.

Nej, vi skulle have en "tillidsreform", skulle vi. Tilbage med tiltroen til, at en dygtig og lydhør offentlig leder sammen med sine motiverede medarbejdere rent faktisk er i stand til at skabe resultater – naturligvis ud fra de mål og indenfor de rammer, politikkerne sætter op. Nu skulle der være mere albuerum til initiativ og innovation. De skulle holde op med at måle blindt på omfanget af omkostninger og på antallet af "præstationer" og i stedet se ordentligt på "effekten" af præstationerne. For det er da helt go´nat, at sygehusene rent faktisk belønnes efter antal af (gen)indlæggelser. Ikke efter, om patienten blev helt rask i første omgang! Den snævre sammenkobling af økonomi og aktivitetsniveau har meget på samvittigheden, hvis man ellers er optaget af høj kvalitet i ydelserne.

Som det fremgår af en artikel her i bladet fra årets Lederforum i Vingstedcentret, gik det bare slet ikke sådan. New Public Management er stadig den ledelsesfilosofi, der hersker, og den er ikke på vej væk.

Mange peger på, at der i Finansministeriet sidder tre stærke mænd – kaldet "de mørke trillinger" – som suverænt bestemmer retningen. Det er foruden finansminister Bjarne Corydon, departementschef David Helleman og chefen for Moderniseringsstyrelsen, Niels Godtfredsen. Deres mission i verden er at få mest muligt ud af danskernes husholdningsbudget, og de tror desværre på, at det skal ske med ikke *mindre* New Public Management. Men med *mere*. De mener, at Danmark fortsat skal drives på gammeldags manér, ja, som man drev virksomheder i 1950´erne. I dag er succesfulde virksomheder klar over, at det ikke højner hverken kreativiteten eller produktiviteten at stamme grebet om medarbejderne. Der ved man, at tillid virker langt bedre end mistænkeliggørelse, også på bundlinien.

Hvor ville det være rart, hvis Vestager kom i tanke om det igen.

BERT ASBILD

FORMAND FOR DANSKE BIOANALYTIKERE



FØRSTE dbio-APP ER I LUFTEN

Hvis du har en iPhone, kan du nu frit downloade Danmarks allerførste dbio-app. Det er dbio-Midtjylland, der har udviklet appen, som retter sig mod tillidsrepræsentanter.

“Vi har en lille trykt pjece til nyvalgte tillidsrepræsentanter, og da den skulle genoptrykkes, foreslog vores it-medarbejder, at vi i stedet lavede en app med de samme oplysninger, som er i pjecen,” forklarer regionsformand Mette Thomsen fra dbio-Midtjylland.

dbio-appen indeholder oplysninger om TR's rettigheder, en huskeliste bl.a. om regler for frikøb og kørsel. Gode råd, når TR skal være bisidder, og tjeklister, når han eller hun skal deltage i lønforhandlinger eller ansættelsessamtaler. Og kontaktoplysninger, så TR hurtigt kan komme i kontakt med regionsformanden.

“Appen henvender sig til nyvalgte, men er også et godt redskab for erfarne tillidsrepræsentanter. De kan hurtigt tjekke regler for kørselsafregning eller bisidder. Og almindelige medlemmer kan bruge oplysninger i appen, fx når de skal til lønforhandling,” siger Mette Thomsen.

Informationerne i appen er begrænsede. Hvis man vil vide mere, skal man logge sig ind på dbio's hjemmeside på Repræsentantnet.

Appen er udviklet af regionens it-medarbejder Kenneth Jørgensen i samarbejde med e-Mino. I nærmeste fremtid kan appen også downloades til Android-telefoner.

SPAS I LABORATORIET

En mand med paryk danser kosakdans, mens de andre i laboratoriet uanfægtet fortsætter deres arbejde. Et sekund efter er lokalet fyldt af mennesker i underlige kostumer, som danser og vrider sig til hårdtpumpende musik. En er snøret ind i sort plastik, en anden er en grøn spiril, en tredje en kineser. De og alle de andre er fra patologisk afdeling på Rigshospitalet, som har vundet dbio's konkurrence om den bedste Harlem Shake i laboratorier.

dbio's forretningsudvalg udskrev konkurrencen på Facebook og udlovede et morgenbord som gevinst. Seks afdelinger fra hele landet lagde videoer op, mens en syvende måtte opgive. Ledelsen syntes ikke om ideen.

Næstformand Camilla Bjerre begrundede konkurrencen, som har vakt

jubel, men også kritiske røster på dbio's Facebookside:

“Nogle medlemmer er interesseret i det fagpolitiske. Andre i det sociale element af det at være medlem af en fagforening. I de fem et halvt år, jeg har været næstformand, har jeg fokuseret 100% på det fagpolitiske. Og jeg har fået øjnene op for, at det kan være et ensidigt fokus. dbio er sat i verden for det fagpolitiske, men der ligger et medlemshvervningselement eller fastholdelse af eksisterende medlemmer i at lave noget socialt i dbio, som binder os sammen på en anden måde. Siden vi udskrev konkurrencen, er anmodningerne om at blive medlem af dbio's Facebookgruppe bogstaveligt talt væltet ind. Knap 100 nye har tilmeldt sig, og det bekræfter mig i, at det også er rigtigt at lave noget, der er lidt anderledes – i ny og næ.”

BRUG BIOANALYTIKEREN BEDRE - BÅDE PÅ SYGEHUSE, I ALMEN PRAKSIS OG I KOMMUNER

Det er dbio's budskab til politikere og beslutningstagere i sundhedsvæsenet i en ny pjece, som kan anvendes i dialogen om fremtidens bioanalytikere

Bioanalytikeres kompetencer kan anvendes endnu bedre i alle faser af patientforløbet. Derfor arbejder Danske Bioanalytikere for, at bioanalytikeres rolle som diagnostiske samarbejdspartnere styrkes i både sygehusvæsenet og primærsektoren.

De fleste fejl og utilsigtede hændelser i analyseprocessen sker i prøvetagningen og svarafgivelsen. Det vil sige ude hos rekvisenten eller i overgangen mellem rekvisenten og laboratoriet. Derfor er der behov for, at bioanalytikere i højere grad indgår samarbejde med kliniske afdelinger, fælles akutmodtagelser, almen praksis, sundhedshuse og patienter.

I pjecen “Brug bioanalytikeren” findes eksempler på nogle af de måder, hvorpå bioanalytikere allerede er med til at sikre effektivitet og kvalitet i patientforløb på tværs af afdelinger, sektorer og faggrupper.

Kender du til andre eksempler, så send en mail til konsulent Christina Grunwald, cgr@dbio.dk
Pjecen kan downloades på www.dbio.dk



NY MASTER I HISTOPATOLOGI I SVERIGE

Til efteråret opretter Örebro universitet en ny masteruddannelse for bioanalytikere i histopatologi.

Det er regionens arbejdsgivere, som ser et behov for specialudannede bioanalytikere, og det skal gå hurtigt.

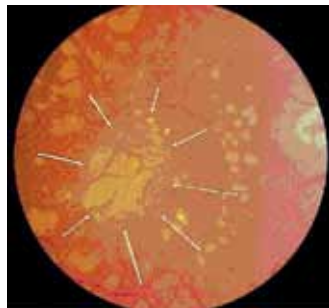
Ligesom i Danmark er der nemlig rigtig mange svenske bioanalytikere, som kan gå på pension i de kommende år. Og dermed forsvinder disse personers specielle kompetencer. Det gælder fx de som har den gamle histologiske laboratorieassistentuddannelse.

Specialkompetencer, som den svenske grunduddannelse ikke giver.

“Det er rigtigt fint, at generalisterne har bredden, men det er ikke nok til at blive specialist inden for et område. Det er derfor, at vi vil have muligheden for at bygge ovenpå og uddybe deres grundkompetencer,” siger Agneta Colliander, som er chef for den laboratoriemedicinske lensklinik i Örebro, til det svenske fagblad “Laboratoriet”.

Desuden sker der i Sverige samme udvikling inden for patologien som i Danmark, hvor bioanalytikere overtager flere opgaver fra patologerne, fx med udskæring af organer og væv.

Den nye masteruddannelses første år består af emnespecifik teori, metodeudvikling, kvalitet og klinisk uddannelse. Andet år indeholder flere teorikurser og specialiseret uddannelse i, hvordan man arbejder med forskning inden for feltet, samt en eksamensopgave, som udføres i laboratoriet.



AMD: UDBREDT ØJENSYGDOM OPSTÅR I BLODET

Sygdommen “øjenforkalkning” – AMD – der ødelægger synet, er muligvis slet ikke en øjensygdom. Danske forskere afslører, at den formentlig skyldes en defekt i blodet.

“Der er faktisk ikke tale om en øjensygdom. Det viser sig, at sygdommen muligvis opstår i blodet på grund af nogle forandringer i de hvide blodlegemer. Vi er de første, der beskriver den sandsynlige sammenhæng,” siger overlæge, klinisk forskningslektor, dr.med. Torben Lykke Sørensen fra Øjenafdelingen på Roskilde Sygehus og Københavns Universitet til Videnskab.dk.

Forskerne har undersøgt blodprøver fra en gruppe patienter med AMD og en gruppe uden tegn på AMD. Hovedparten var over 70 år. Det viste sig, at blodet hos de synsbesværede patienter indeholdt en høj koncentration af proteinet CD200.

“CD200 er tidligere blevet sat i forbindelse med aldring. Andre forskere har fundet ud af, at CD200 kan spille en rolle i udviklingen af Alzheimers. Nu har vi så opdaget, at der også er et højt niveau af CD200 i blodet hos patienter med AMD. Det tyder på, at sygdommen i virkeligheden hænger sammen med en defekt i immunsystemet,” siger Torben Lykke Sørensen.

Forskningen er publiceret i Ophthalmology 02/13.



HBV-VACCINE - NU OGSÅ TIL STUDERENDE

Sundhedsstyrelsens nye vejledning om HIV, HBC og HCV og forebyggelse af blodbåren smitte nævnes nu også studerende blandt de personalegrupper, der bør vaccineres mod hepatitis B, hvis de har en væsentlig risiko for smitteoverførsel.

“dbio har længe arbejdet for at få de studerende med. Det er virkelig en glædelig nyhed, for det har været helt urimeligt, at bioanalytikere skal oplæres i eksempelvis blodprøvetagning og selv betale for beskyttelse,” siger næstformand Camilla Bjerre.

Danske Bioanalytikere har arbejdet for, at bioanalytikerstuderende skal tilbydes den samme vaccination mod hepatitis B-virus (HBV), som de færdiguddannede får, eftersom studerende udsættes for nøjagtig samme risiko for smitte. I sommeren 2012 sendte dbio et brev til tre ministre om i fællesskab at sørge for, at bioanalytikerstuderende får betalt deres vaccination mod hepatitis B på lige fod med andre, der arbejder i sundhedssektoren. I den nye vejledning står: “Anbefalinger for vaccina-

tion mod HBV før eksposition. Personalegrupper: 1. Ansatte i og uden for sundhedsvæsenet, som har en væsentlig risiko for smitteoverførsel og stiklæsioner, fx ved stik- eller skæreulykker med blodforurenede kanyler, knive m.v., herunder studerende.”

Danske Bioanalytikere er i gang med at undersøge, hvordan den nye tilføjelse vil blive udmøntet. Vi informerer her i bladet og på hjemmesiden, når vi ved nærmere.



” Når først systemet
kører, så er det
godt. Ellers er det
besværligt og bøvlet.
Bioanalytiker Vicky Olsen

KIESTRA I LYST OG NØD

Knap et år er gået siden Kiestra, Nordens største robot inden for mikrobiologi, rykkede ind i de ombyggede lokaler i Klinisk Mikrobiologisk Afdeling på Hvidovre Hospital. Men først nu begynder det rigtigt at fungere, fortæller ledende bioanalytiker Inger Lisa Nielsen.

”Vi har skullet lære den at kende”, siger hun.

Målet er, at roboten skal kunne køre samtlige bakteriologiske prøver, men da fagbladet var på besøg i marts, var det stadig kun nogle typer, som kunne sættes på maskinen.

”Kiestraen kan nu tage alle ekspektorer og urinprøver fra praksis og hospitalet, dvs. 4-500 prøver dagligt. I næste ombæring kommer vaginaler, ledvæske og hoftebiopsier på”, forklarer bioanalytiker Vicky Olsen.

Hver gang robotten skal køre nye typer af prøver, skal den programmeres til opgaven, og afdelingen har måttet slås med tekniske begynder vanskeligheder.

Benspænd fra IT og teknik

”Det virkeligt store problem er IT og teknik,” siger Vicky Olsen

Bioanalytikerne er afhængige af, at tre it-systemer kan spille sammen. Det hollandske firma, som har produceret Kiestraen, er vigtigste samarbejdspartner, når det gælder de tekniske detaljer og programmering af maskinerne. Det

Bioanalytiker Camilla Schlegel, ledende bioanalytiker Inger Lisa Nielsen og bioanalytiker Vicky Olsen fortalte og viste rundt i afdelingen.

svenske Autoniks laboratorieinformationssystem og Region Hovedstadens eget it-system skal begge kunne tilpasses systemet.

Firmaet i Holland har været bioanalytikernes livslinje.

”Vi ringer meget til Holland for at få assistance, når systemet går ned eller noget ikke virker. Først skal vi finde fej-

len, så skal vi have skrevet det ned og derefter ringe til Holland, og forklare problemet på engelsk, så de kan guide os igennem.

Et opkald kan let tage en halv dag. Vi er så trætte af det”, sukker Vicky Olsen.

Systemet driller desuden ofte i weekenden, hvor afdelingen kører med nedsat bemanning.

Ledende bioanalytiker Inger Lisa Nielsen forklarer, at afdelingen har udarbejdet små kort med en fejlfindingstrappe,

der skridt for skridt beskriver, hvad de gør, hvis systemet går ned. Og de har nedskrevet nødprocedurer.

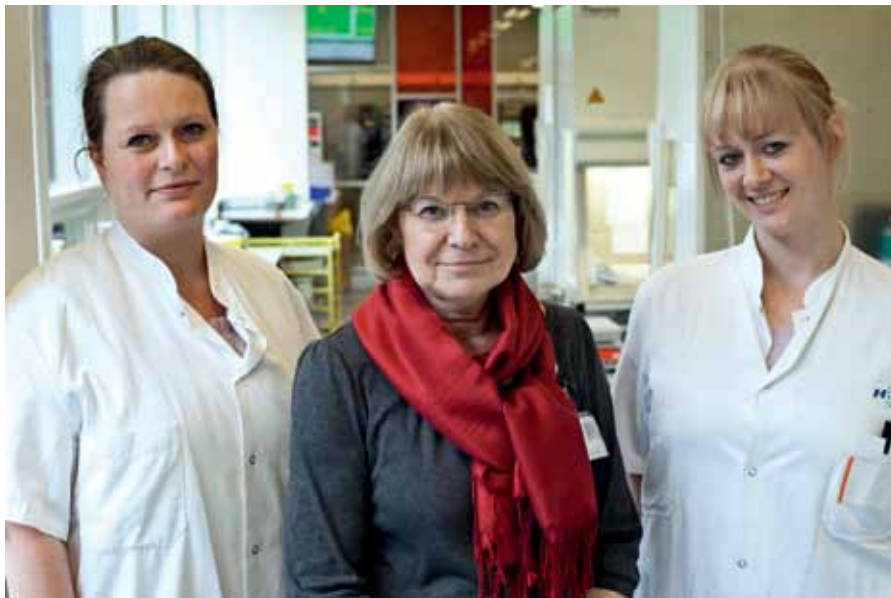
”IT-problemerne gør os sårbare. Fx kan uriner jo godt tåle en lidt længere svartid, men hvad med de vigtige akutte prøver som blodtrykninger og spinalvæsker, der ikke kan vente? Der skal vi have nye nødprocedurer”, siger Inger Lisa Nielsen.

Alle skal ikke programmere

Oplæringen i det nye udstyr har også taget tid. Det hollandske firma har oplært nogle af bioanalytikerne i afdelingen i at programmere maskinen. Det er primært, usergruppen, som består af fire bioanalytikere, der har lært om programmering, camerasetting og andet feinsmeckeri.

”Firmaet er ikke interesseret i, at alle kan alt”, fortæller bioanalytiker Camilla Schlegel, som er med i usergruppen.

Viser det sig, at den første program-





Kiestraen set i sin helhed. Med start fra højre side ses pladestakkeren, transportbåndet, arbejdsstationer på venstre side og laf-bænke til højre. Længere fremme er varmeskabene.



Vicky Olsen sætter tomme plader i ladestakkeren. De lysfølsomme plader opbevares i de sorte tætlukkende bokse.



Vicky Olsen ved Inogula'en, som bestiller plader, scanner dem og automatisk sår ud ved hjælp af en lille magnetkugle.



mering ikke fungerer, er systemet fleksibelt. Alt kan laves om igen.

"Fx kan vi selv bestemme, hvor mange timer pladerne skal inkubere, det skal blot tages ind i programmet", forklarer Vicky Olsen.

Også forarbejdet, inden de kunne begynde at køre prøver, har taget meget tid.

"Bakteriestammer, antibiotika m.m. ALT skulle tages ind i databasen", fortæller Camilla Schlegel.

"Ja, vi så jer slet ikke i rutinen i den periode," kommenterer Vicky Olsen.

Samtlige bioanalytikere i afdelingen skal med tiden kunne betjene maskinen.

"Alle skal kunne sætte prøver på, aflæse og besvare – men det når vi nok først ved udgangen af 2013", forklarer ledende bioanalytiker Inger Lisa Nielsen.

Vicky tilføjer: "Ja, det tager en måned at blive lært op i en prøvekategori af de mere almene – uriner er fx rimeligt nemme at lære. Derefter kan man så gå videre til ekspektorater og bygge mere og mere på efterhånden".

Har krævet ekstra mandskab

Efter planen skal Kiestraen kunne spare arbejdskraft svarende til otte bioanalytikere i 2013, men indtil videre, er der ikke sket reduktioner i personalet. Tværtimod er der



Camilla Schlegel arbejder ved en af de tre laf-bænke. Bænken er koblet til Kiestraen, så hun ikke skal rundt og finde pladerne, men kan kalde dem frem.

ansat yderligere tre i bakteriologien, prøvemodtagelsen og fæceslab. For prøveantallet stiger støt, eller som Vicky siger "Det vælter ind".

"Vi har ikke afleveret en krone endnu. Direktionen er gode ved os. De er meget interesserede i vores nye laboratorium", siger ledende bioanalytiker Inger Lisa Nielsen.

Afdelingen har ansat studentermedhjælpere, som er der fra 15.30 til 18.30 også i weekenden.

"Dem kan vi slet ikke undvære, og for dem er det en god ide at tage tjansen. De får erfaring, og vi kender dem, så det måske er dem, vi ansætter, når de er færdige på uddannelsen", siger den ledende bioanalytiker.

Fordele begynder at vise sig

I lang tid overskyggede problemerne de fordele, som Kiestraen giver. Men efterhånden begynder de at vise sig.

Overskuelighed er en klar fordel. Pladerne er sorteret på forhånd, så bioanalytikerne ikke selv skal finde og parre dem efter inkuberingen. Når lægen kommer og spørger til en prøve, er den nem at finde frem på oversigten på computerskærmen. Og når alle prøver fotograferes, er det let at gå tilbage og kigge på billedet igen, hvilket er en stor fordel, når nye skal læses op.

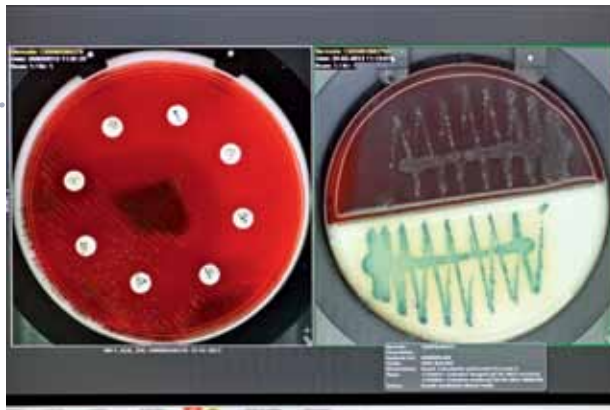
Højere kvalitet er også et forventet resultat, når det hele fungerer og er standardiseret.

"Vi vil fange flere positive prøver i fremtiden. Vi regner med 100 procent", konstaterer Vicky Olsen.

Desuden er der den arbejdsmiljømæssige fordel. Bioanalytikerne skal ikke længe sidde og vende alle plader igen og igen. De negative prøver, som udgør omkring 50 procent af samtlige, vil bioanalytikerne endda aldrig få i hånden. Til gengæld bliver der mere musearbejde, som kan give andre skavanker.

Men hvad med en af de væsentlige arbejdsrutiner i mikrobiologien – at lugte til pladerne. Er den helt uddød?

"Vi kan altid kalde plader ud, hvis vi er det mindste i tvivl, så vi kan kigge, lugte og måle. Det gør man typisk i starten, men med tiden vil det ikke være nødvendigt", mener Camilla Schlegel. ▣



En af arbejdsstationerne, hvor bioanalytikerne bedømmer digitale billeder af dyrkningspladerne. Er der behov for at kigge nærmere på en plade, kan den let forstørres, og bioanalytikerne kan selv vælge lyset til pladen. Efter endt vurdering sættes primærpladen i køleskab til næste dag. En patients prøver er oppe ad gangen. Bioanalytikerne kan kun bestille et vist antal ad gangen, ellers skal andre vente.

En lampe lyser rødt og det bipper, når der er fejlmeddelelse på systemet. Lampen lyser ud for den station, hvor fejlen er.

Kiestraen har tilkøbt tre varmeskabe



Det stille Reading Room bruges indtil videre ikke så meget, idet bioanalytikerne aflæser ved arbejdsstationerne ved maskinen. Thomas Moustgaard er med i Usergruppen: "Det er spændende, men til tider også et utaknemligt job, når vi på personalemøder har skullet forsvare, hvorfor det har taget så lang tid at implementere. Vores netværk har drillet os meget, men det hjælper på det nu."

Next Generation Sequencing

For 60 år siden blev DNA opdaget. I øjeblikket afprøver vi NGS, og til sommer kører vi BRCA-gener med den nye metode

I år er det 60 år siden, at DNA's struktur blev erkendt, og man fik en forståelse for, hvad DNA består af, og at DNA er vores arvemasse. Samtidig er det 10 år siden, at resultatet af den første totale sekventering af det humane genom forelå. I denne artikel vil vi fortælle om Next Generation Sequencing (NGS), som er en metode, der bruges til at sekventere, dvs. bestemme den nøjagtige rækkefølge af baserne i vores arvemasse. Sekventering kan bruges til at finde mutationer (mulig sygdomsfremkaldende variant) i vores arvemasse, DNA'et ved arvelige sygdomme. I vores afdeling, Klinisk Genetisk Afdeling på Odense Universitetshospital, bruges sekventering bl.a. til dette formål. Man kan også sekventere i mange andre situationer og på alle celler og arter.

Helt genom på én gang

Den nye teknik, NGS, har givet helt nye perspektiver, idet man med denne metode har mulighed for at få kæmpestore datamængder på relativt kort tid. Det er nye muligheder, som har stor betydning for forståelsen af biologien på planter, dyr og ikke mindst mennesker. Man kan nu sekventere hele genomet på én gang, det er stadig dyrt, men overkommeligt. Man kan sekventere hele exomet, dvs. at man sekventerer alle kodende områder af alle gener, eller man kan sekventere udvalgte gener eller områder af speciel interesse. Også for mRNA, microRNA eller regioner, der binder transkriptionsfaktorer, er der store muligheder med NGS.

Nye NGS-systemer udvikles

Indtil for få år siden blev al sekventering foretaget med Sanger-sekventering, som er en enzymatisk dideoxy-teknik, først beskrevet i 1977 [1]. I 1996 kom der automatiserede kapilær-instrumenter med fluorescerende dideoxy-nucleotider og laserdetektion. Pga. nytænkningen inden for sekventering blev NGS i 2007 valgt som årets metode af Nature Methods [2].

Fra 2005 blev der udviklet forskellige typer af instrumenter til NGS fra mange af de store firmaer, som beskæftiger sig med sekventering. Blandt flere kan man nævne Roche 454-systemet, som var det første succesfulde NGS-system. Pyrosekventeringsteknologi benyttes i dette system. SOLiD blev udviklet i 2006 af Applied Biosystems, som nu også har et nyere system, Ion Torrent (Life Technologies, som firmaet hedder nu).

Illumina kom til med Solexa GA og videreudviklede systemet til HiSeq 1000 og 2000. HiSeq 1000 er det instrument, som vores afdeling investerede i for et par år siden. Vores instrument er netop nu opgraderet til et HiSeq 1500-instrument, som har lidt flere muligheder end HiSeq 1000. Illumina udviklede desuden et mindre instrument, MiSeq, som vi også har på vores afdeling. MiSeq anvender en flowcelle med 1 lane i modsætning til HiSeq, som anvender flowceller med 8 lanes og er brugbart til store serier af prøver. Dog er det med opgraderingen til HiSeq 1500 muligt at køre 2 lanes, og instrumentet analyserer i kortere tid, hvilket er mere anvendeligt til klinisk brug.

Meget stor ydeevne

HiSeq 1000 (1500) leverer et meget stort output af sekventeringsdata. I tabel 1 ses datamængde, kørselstid og læselængde pr. kørsel på de instrumenter, som vi arbejder med.

Almindeligvis får man 300×10^9 brugbare baser ved en kørsel på HiSeq. Instrumentet har en kvalitetsscore, Q-score, som skal være >30 for 80 % af sekventerede baser (ved 2×100 bp). Vi tilstræber at læse hver base hundrede gange, dog mindst 30 gange til brug i et klinisk svar. Dette kommer vi nærmere ind på under metode og resultatvurdering.

Hvis man laver en anden sammenligning ud fra tabellen, kan man sige, at hele det humane genom er 300×10^9 baser, hvor instrumentet altså kan læse 300×10^9 baser eller 100 gange hele vores arvemasse.

Som man sikkert kan forstå, fylder denne store datamængde



Af afdelingsbioanalytiker Marianne Käehne, bioanalytiker Dorte Jensen og bioanalytiker Pernille Jordan // Klinisk Genetisk Afdeling, Odense Universitetshospital

	HiSeq 1000	HiSeq 1500	HiSeq 1500	MiSeq
Kørselsmetode	Højt output	Højt output	Hurtig kørsel	Højt output
Output (ved 2 x 100bp)	300 x 10 ⁹ baser	300 x 10 ⁹ baser	60 x 10 ⁹ baser	3-3,4 x 10 ⁹ baser
Kørselstid på instrumentet (2 x 100 bp)	8,5 dage	8,5 dage	27 timer	19 timer
Mulig læselængde	2 x 100 bp	2 x 100 bp	2 x 150 bp	2 x 250 bp (7,5 GB, 39 timer)
Sanger-sekventering, ABI 3730xl	Med vores nuværende metode læses op til 96 x 800 (i alt altså maks. ca. 75.000 baser i én kørsel, kørselstid ca. 1 time på instrumentet)			

TABEL 1.

rigtig meget på en computer, så man skal have stor regneplads og lagerplads til beregning og opbevaring af data.

Selve metoden

Prøveforberedelsen til kørsel på Illuminas HiSeq/MiSeq er tidskrævende, dog afhængigt af valgte metode. Den består af mange step og kan tage op til en uge. Herefter kan en kørsel/sekventering på HiSeq tage over en uge, hvis man kører med 8 lanes i flowcellen.

Imellem næsten alle step i prøveforberedelsen oprenses (med beads) og måles (Bioanalyser/Qubit-fluoremeter) på produkterne for at sikre, at der arbejdes videre med rette størrelse på produktet, og at der er nok af det.

Først skal DNA-prøven (1 ug – 3 µg) oprenses fra EDTA-blod og fragmenteres til en på forhånd bestemt størrelse. Det vil sige, at DNA'et bliver "skåret" i små dobbeltstrengede stykker på ca. 150-200 bp. Dette foregår ved hjælp af lydbølger med en frekvens på 1 MHz (på et instrument, som hedder Covaris). Tiden på Covaris varieres efter, hvor store stykker DNA som ønskes. Jo kortere tid, jo længere stykker. Hvor store stykker der ønskes, afhænger af, om det er hele genomet, hele exomet eller nogle bestemte gener, der skal sekventeres. Størrelse og kvantitet af det fragmenterede DNA måles herefter på en Bioanalyser.

Adaptorer påsættes

Forskellige procedurer fører til, at det fragmenterede dobbeltstrengede DNA får repareret de iturevne ender, som er opstået ved fragmenteringen. Ydermere bliver der tilføjet et A- nucleotid, såkaldte adaptorer liggeres (sættes på) til begge ender af det dobbeltstrengede DNA-fragment (fig. 3). Disse adaptorer indeholder bl.a. en slags barcode, som består af 6 nucleotider, som er unikke for hver prøve. Dette muliggør, at prøverne kan blandes sammen, fordi de kan skelnes fra hinanden ved hjælp af sekvensen af disse barcodes. Jo flere prøver der blandes sammen, desto mindre data bliver opsamlet pr. prøve. Så hvis der kun køres en enkelt prøve, bliver der opsamlet rigtig meget data.

Kvantitering af den DNA-mængde, som påsættes flowcellen, er meget vigtig. Denne kvantitering foretages på et realtime-instrument, hvor man laver kvantitativ PCR ved hjælp af et kit, KAPA SYBR FAST ABI Prism qPCR Kit. Derefter sættes prøven på et instrument, C-bot, som ligeledes er fra Illumina.

I C-bot bindes DNA'et (miljoner af små DNA-stykker) til



FIG 1. HiSeq 1500, flowcellen ses i røret med orange låg.



FIG 2. MiSeq, flowcellen med 1 lane ses i det lille rør med sort låg.

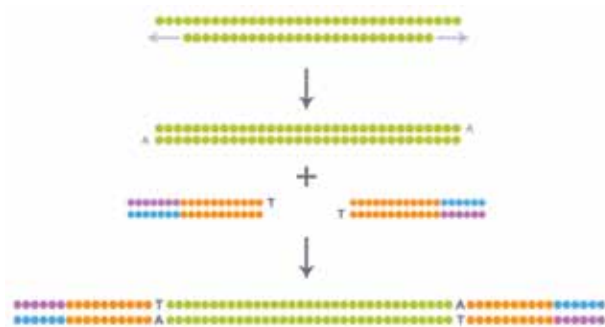


FIG. 3 viser procedure under sample preparation, "end repair", A ende og ligering af adaptorer til det færdige DNA-stykke, som kan bindes til flowcellen.

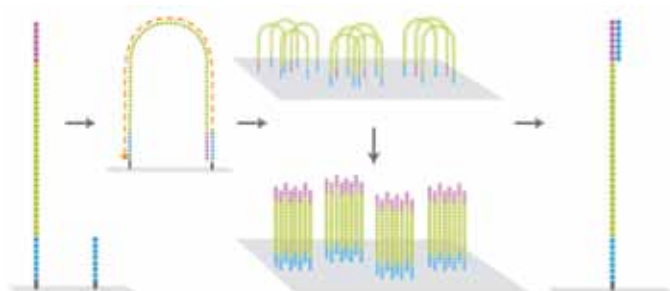


FIG. 4 viser dannelsen af clustre på flowcellens overflade.

flowcellen, idet sekvenser i ovennævnte adaptorer passer på tilsvarende oligonucleotider, som sidder på overfladen af alle lanes i flowcellen.

Kopier fremstilles

Desuden fremstilles en masse kopier vha. af en såkaldt "bridge amplification", se fig. 4. Denne "bro-opformering" gentages flere gange ved hjælp af reagenser i det fabriksfremstillede reagensrack, som købes til C-bot. Dette betyder, at man får dannet tusindvis af ens kopier af hvert lille stykke DNA, som er bundet til flowcellen. Disse fragmenter udgør et såkaldt cluster. Flowcellen kan indeholde 800.000 enkeltmolekyle-clusters pr. mm². Hele processen i C-bot-instrumentet tager ca. 4-6 timer, og herefter er flowcellen klar til den endelige sekventering i HiSeq-instrumentet ved en teknik, som kaldes SBS-sekventering.

Et nucleotid pr. cycle

SBS betyder Sequencing by synthesis, altså sekventering via syntese. Til denne teknologi bruges 4 nucleotider (dNTP) med blokker. Nucleotiderne er fluorescensmærkede, og de indbygges en ad gangen svarende til den base, der sidder på DNA-stykket, som man skal sekventere. Eftersom der er mange små stykker DNA, indbygges de mærkede nucleotider parallelt på alle DNA-stykker, fluorescensen registreres, og blokker og fluorescensen afskæres enzymatisk (1 cycle), hvorefter der indbygges et nyt nucleotid osv. For hver cycle indbygges altså 1 nucleotid, og man skal således køre 100 cycles for at læse en længde på 100 baser på en DNA streng. Reagenserne til sekventeringen pumpes igennem flowcellen under kørslen, og en scanner registrerer fluorescensen. Se fig. 5.

Databehandling

Efter kørslen skal den meget store datamængde behandles. Vi har 2 bioinformatikere ansat til at opsætte systemer til data-

behandling, men på sigt skulle bioanalytikerne gerne selv kunne foretage en stor del af databehandling. Der benyttes en del forskellige softwareprogrammer, bl.a. CASAVA-, GATK- og NOVOALIGN-software, hvor de sekventerede baser sammenlignes med en referencesequens (fra genom-databaser). En sådan sammenligning med en database foretages også på nuværende tidspunkt, så dette er der ikke den store forskel i, blot at datamængden ved NGS er så kæmpestor i forhold til traditionel sekventering.

De kriterier, som vi arbejder efter, er, at vi skal have en tilstrækkelig dækning over hele genet, alle kodende områder. Ved dækning forstås, at alle baser og alle områder skal læses et vist antal gange, for at vi kan være sikre på resultatet. Som minimum skal alle kodende områder, exons, have en dækning på mindst 30, altså være læst mindst 30 gange. Af fig. 6 ses, at BRCA-genet i denne kørsel læses over 30 gange i alle exons.

Resultater

De resultater, som vi har indtil nu, er følgende:

Alle tidligere undersøgte varianter (Sanger-sekventering) har vi kunnet genfinde på den ny metode, NGS. I dette materiale findes både enkeltbasesubstitutioner, stopmutationer, splicingmutationer samt små og store deletioner og insertioner. Det næste skridt er således parallelt at køre Sanger-sekventering og NGS på de patientprøver, som vi får ind til analysering.

Vi forventer at være klar til klinisk brug inden sommeren 2013. Herefter vil der stadig foregå en del optimering, ikke mindst fordi NGS er i en rivende udvikling, og både Illumina, Agilent og andre firmaer, som udvikler og sælger reagenser, haster derudad med udvikling af nye, smartere og hurtigere metoder. Vi kan knap nå at afprøve én metode, før den er videreudviklet.

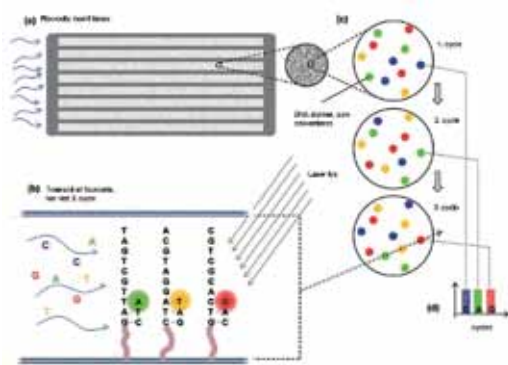


FIG. 5 viser teknikken SBS-sekventering, altså sekventering via syntese.

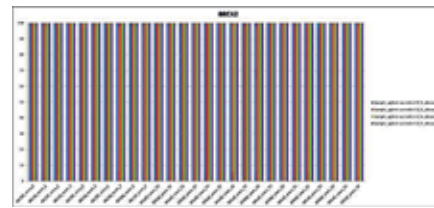


FIG. 6 viser, at over alle kodende områder i BRCA2-genet er dækningen over 30.

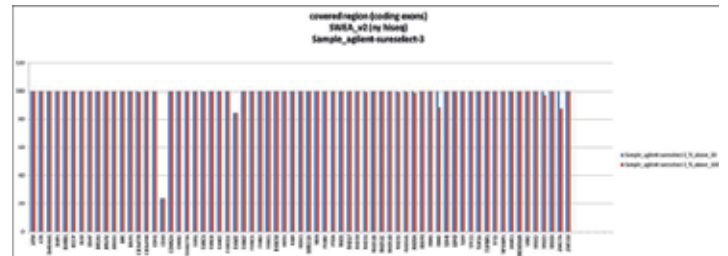


FIG. 7 viser dækningen over alle gener i vores "cancerpakke". Som man ser, er ikke alle gener dækket lige godt på nuværende tidspunkt. Disse skal om muligt optimeres, hvis vi vil afgive svar på disse.

Afprøvningsfasen i vores laboratorium

I indkørfasen af NGS på HiSeq 1000 (1500) har vi afprøvet forskellige metoder, dog er alle metoder kørt med et sample preparation kit fra Illumina.

Vi har afprøvet Truseq exom enrichment kit fra Illumina, her sekventeres alle kodende områder i generne i hele genomet.

Vi har også afprøvet custom Truseq enrichment kit ligeledes fra Illumina. Det er en speciel designet "fiskestang" til 70 gener i laboratoriet, hvor både intron og exon sekventeres.

Af lidt mere specielle metoder, som vi har afprøvet, er først at køre sample preparation Truseq kit fra Illumina efterfulgt af SureSelect fra Agilent. Altså to protokoller fra forskellige firmaer, der er sat sammen. Her er det også en speciel designet "fiskestang", hvor vi ser på både intron og exon. Dette er afprøvet både på BRCA og på 21 andre gener, som vi undersøger i laboratoriet i dag.

Endelig har vi afprøvet SureSelect Target Enrichment System fra Agilent, hvor vi har brugt SureSelect-protokollen hele proceduren igennem.

Starter med BRCA-gener

Vores strategi er at starte med at sekventere BRCA-generne i en pakke på i alt 64 gener og analysere ved hjælp af SBS-systemet på HiSeq 1500. Dette er vi klar med forår/sommer 2013.

Dvs. at vi i første omgang kun vil afgive svar på BRCA1 og BRCA2, selvom der er kørt yderligere 62 gener, som har med cancer at gøre. Forventningen er selvfølgelig også, at vi, alt efter hvilke ønsker vores brugere måtte have, kan afgive svar og udføre rådgivning på de øvrige gener i pakken.

Senere følger alle andre gener, som vi undersøger i laboratoriet i dag. Her har vi dog ikke afgjort, hvilken metode vi vil anvende.

Verificeringen af fundne mutationer ved hjælp af SBS-metoden skal stadig foregå ved Sanger-sekventeringsmetoden. Li-

geledes skal kendte mutationer (dvs. mutationer, som kendes i forvejen i familien) også sekventeres ved Sanger-metoden, som vi gør i dag, da SBS-metoden er for dyr og for tidskrævende til dette formål.

Vores plan er desuden, at alle de fund, som findes ved NGS på screening af gener, i første omgang BRCA1 og 2, skal efterprøves med traditionel sekventering på en kontrolprøve fra samme patient.

Etik og NGS

Ved hjælp af denne nye teknik – NGS – kan man kortlægge det humane gen på kort tid. Den gør det nemlig muligt at læse én persons ca. 25.000 gener inden for få dage på én enkelt maskine.

Teknikken gør det derved muligt at finde frem til sjældne arvelige sygdomme langt hurtigere end tidligere, og man kan derved afkorte tiden, det tager at stille diagnosen, så den rigtige behandling kan iværksættes.

Men fordi metoden afslører stort set alle genforandringer, også i gener, der måske ikke er relevante for den aktuelle sygdom, der undersøges for, medfører NGS-metoden store etiske udfordringer. Teknikken kan afsløre genforandringer, som vi med vores viden på området i dag ikke kender betydningen af. Dette stiller store krav til videre forskning og ikke mindst til rådgivningen af patienter.

Vil man kende sandheden?

Spørgsmålet er så, om man er klar til at få kortlagt sit genom og få hele sandheden om sit helbred – også viden om alvorlige sygdomme, som med stor sandsynlighed vil ramme én uden at kunne behandles. Man kan få en viden om sit genom, som bliver svært at forholde sig til, også selv om det måske drejer sig om en let forøget sygdomsrisiko. Man bliver måske unødigt bekymret, selvom man egentlig er rask.

Hvis man fx vælger at få kortlagt sit genom, dette er dog

ikke muligt via sundhedssystemet her i Danmark på nuværende tidspunkt, kunne det vise sig, at man er disponeret for en alvorlig sygdom, fx Huntingtons Chorea. Denne viden vil få stor betydning for ens tilværelse, og da sygdommen ofte først viser sig i 50-års alderen, får man et liv med meget store dilemmaer. Hvis man har sat børn i verden, inden man får kendskab til sin egen sygdomsrisiko, så ved man med denne sygdom, at ens børn ligeledes vil få sygdommen og overvejende sandsynligt på et tidligere tidspunkt end én selv. Hvis man omvendt endnu ikke har fået børn, vil man kunne afholde sig fra dette, hvilket vil være en god ide i relation til sygdoms-spredning.

Hvad gør vi med "ekstra" viden

Når vi går i gang med NGS her på afdelingen, starter vi med at analysere BRCA-generne, men vi vil også få viden om 62 andre gener, som har med cancer at gøre. Skal vi vælge at kigge på dem alle og måske få en viden, der vil kunne afsløre risikoen for en række andre cancersygdomme, eller skal vi lægge et filter ind, så vi kun ser på BRCA-generne? Kan vi overhovedet rådgive patienterne på nuværende tidspunkt? Hvad vil vi vide? Hvad vil patienten vide, og hvad kan genetikerne fortælle patienten? Hvad stiller patienten op med den viden, som vi kan forudse én eller anden risiko for? Skal vi lukke øjnene og vælge kun at se på BRCA-generne, som er den sygdom, patienten egentlig skulle undersøges for, eller skal vi kigge mere bredt og derved sidde med en viden, som vi ikke ved, hvad vi skal gøre med? Ja, der er mange nye etiske udfordringer og spørgsmål, der opstår i forbindelse med denne nye fantastiske teknologi – NGS.

Endnu hurtigere metode på vej

Samtidig med denne fortsatte udvikling af både reagenser og instrumenter til NGS og den tiltagende brugbarhed af teknikken arbejdes der videre med det, man kan kalde third generation sequencing (PacBio RS og Nanopore). Til denne teknologi er der 2 hovedkarakteristika. Man laver ikke PCR før sekventering, og signalet opsamles i realtime, altså samtidig med sekventeringen. Dette nedsætter analysetiden væsentligt – men altså lad os lige indføre NGS, før vi kaster os over det næste store fremskridt. ▣

Referencer:

- [1] Sanger, F. et al. (1977): DNA sequencing with chain-terminating inhibitors. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A 74, 5463-5467
- [2] Schuster, S.C. et al. (2008): Method of the year, next-generation DNA sequencing. Functional genomics and medical applications. Nat. Methods 5, 11-21

Ordliste:

Sekventere: at finde den helt præcise rækkefølge af baser i vores arvemasse

humane genom: hele vores arvemasse

Exomet: alle kodende områder i vores arvemasse, dvs. alt det arvemateriale, som koder for et eller andet protein, som kroppen skal bruge

Mutation: betydende fejl i vores arvemasse

Gen: del af arvemassen, som koder for et bestemt protein

Exon: kodende (for protein) område af et gen

Intron: ikke kodende område af et gen

Kapilær-instrumenter med fluorescerende dideoxy-nucleotider: sekventeringsmaskiner, som automatisk suger prøverne op og aflæser fluorescensen

Flowcelle: DNA'et sættes fast på flowcellen, og flowcellen gennemstrømmes af reagenser, således at sekventeringen kan foretages

Lane: "bane" i flowcellen

Læselængde: betyder i denne sammenhæng, hvor store DNA-stykker der kan sekventeres ad gangen.

Clustre: en masse kopier af samme stykke DNA i et meget lille område på flowcellens overflade

Nucleotid: bestanddel i DNA-molekylet

Dideoxy-nucleotid: et nucleotid, som mangler et iltmolekyle, som bruges til at viderebygge en DNA-streng (laboratoriefremstillet enhed, som ikke findes i mennesket), bruges kun analyseteknik.

Cycle: 1 runde med reagenser

Genom-database: database, som rummer en reference-DNA-streng, som den skal være, for at man kan sige, at DNA'et er "normalt" (normalområde)

Kontrolprøve: I vores laboratorium udbejder vi os altid 2 blodprøver fra patienten. Hvis vi finder en mutation, efterprøver vi, om vi også kan finde den i blodprøve nr. 2. Primærprøve og kontrolprøve køres hver for sig, vi sikrer os derved mod forbytninger i laboratoriet.

PCR: bruges til at opformere DNA'et i prøven

Paired-end betyder, at man først læser 100 baser fra den ene ende af DNA-stykket, til sætter nogle nye reagenser til instrumentet (HiSeq) og dernæst læser 100 baser fra den anden ende af DNA-stykket.

Klinisk Biokemisk i Viborg beskæftiger en koordinerende mobil bioanalytiker, men hun har også faste dage på laboratoriet, så hun bevarer fællesskabet med kolleger

LENE HAR INTET ROD I SIN BEAUTYBOKS

Jeanne Debora Jensen bor på plejehjemmet Skovgården i Viborg, som er et af de steder, bioanalytikerne kommer.

Ambulatorier og praktiserende læger har svært ved at finde ud af, hvor Lene Thorbjørnsen og hendes kolleger kører – og hvor de ikke gør.

Lene er for første gang på besøg hos John Ravgaard, der bor på plejehjem.



Lene besøger mange ældre, der ikke kan komme på sygehuset, eller som har svært ved det.

Lene Thorbjørnsen møder mange psykisk syge patienter. Flere end andre bioanalytikere. Hun kører nemlig rundt og tager prøver i Viborg Kommune.

Mange af de psykisk syge har svært ved at huske aftaler. Nogle af dem kan heller ikke tåle at komme på steder med mange mennesker. Derfor kan de ikke få taget deres prøver på sygehuset.

Lene Thorbjørnsen har kørt rundt som mobil bioanalytiker i ti år. Hun sætter pris på det afvekslende arbejde.

"Jeg kommer både i de psykisk syges lejligheder og i de store villaer nede ved søen i Viborg. Jeg oplever dele af samfundet, som jeg ellers ikke ville få at se," siger Lene Thorbjørnsen.

Organiseringen

Hun har i dag en rolle som koordinerende mobil bioanalytiker på Klinisk Biokemisk i Viborg. Afdelingen har prøvet at organisere arbejdet på forskellige måder. På et tidspunkt var der kun én bioanalytiker, som tog turene. Men selv om hun mødte mange mennesker, så blev hun alene fagligt. Lidt isoleret.

I en anden periode deltes otte ligeligt

om at køre ud. Men så var det, som om alle – og ingen – tog sig af det.

Nu kører Lene Thorbjørnsen ud tre dage om ugen og har andre opgaver på laboratoriet de sidste to dage. Hun har fået en vagtfri stilling.

Lene Thorbjørnsen styrer det mobile. Derudover er der otte-ni bioanalytikere, som skiftes til at køre ud.

Står alene

Mobil bioanalytiker er ikke et job for en nyuddannet, stiltfærdig bioanalytiker. Man skal have prøvet at komme i en situation, hvor man står alene, anbefaler Lene Thorbjørnsen.

"Jeg synes, at arbejdet er mere selvstændigt end på sygehuset. Men man er alene. Det har både fordele og ulemper."

En af bioanalytikerne har prøvet at komme til en patient, som var så dårlig, at hun ikke turde køre derfra, inden hun havde kontaktet lægen. Men den slags sker sjældent. De fleste af patienterne er i forvejen tilknyttet hjemmeplejen.

Værktøjskassen

Lene Thorbjørnsen og kollegerne har de-

res udstyr med i en beautyboks. Den er velegnet. Hun ved, at de på andre sygehuse benytter værktøjskasser.

Det gælder om at have styr på sagerne. Bioanalytikerne må ikke få rod i beautyboksen ligesom fredagstøsen i Johnny Madsens sang "Jack The Rippers Café" ...

Bioanalytikerne i Viborg kører i sygehusets bil. Bagi findes et lille varmeskab, så prøverne kan holdes på 21 grader. Om sommeren kan udstyret køle. Det er det samme apparat, som bruges, når der hentes prøver hos de praktiserende læger.

Tid til snak

På en tilfældig torsdag i april skulle Lene Thorbjørnsen besøge 25 patienter. Det er mange. Som regel er turene kortere.

Lene Thorbjørnsen møder mange mennesker, som har begrænset kontakt med omverdenen. Men hun har ikke tid til alt for meget snak. Hun kan ikke nå at høre om alle børnebørnene.

Men nogle hjem kommer hun i over længere perioder, og så følger hun med i patienternes liv.

Til glæde for både dem og hende. □



Anna Nielsine Pedersen Rasmussen bor i sit eget hjem, og hun er efterhånden vant til at få besøg af bioanalytikere.



Bioanalytikere og måske også sygeplejersker kunne køre ud i sådan en bil, foreslår dbio-Midtjylland. (Manipuleret foto)

HEJ, HEJ – JEG HAR NÅLEN TIL DIG ...!

Midtjyske bioanalytikere tilbyder at køre ud til mange flere patienter og i hele landsdelen, så alle borgere får samme service. Det kan gøres i en "sundhedsbus", og regionsrådsformanden synes, ideen er interessant

Væk fra laboratorierne og sygehuse – ud til patienterne. Det kan blive fremtiden for mange bioanalytikere. Prøverne skal i højere grad tages hjemme hos folk.

Fremtidens supersygehuse får mange færre senge end nutidens hospitaler, men patienternes helbred skal stadig overvåges. De midtjyske bioanalytikere er klar til en mobil fremtid.

De foreslår region og kommuner at udvide de nuværende ordninger med kørende prøvetagning. Det er i dag mest udbredt i Østjylland.

Derimod er der store huller i dækningen i den vestlige og midterste del af Region Midtjylland. For eksempel foregår der næsten ingen prøvetagning mobilt i den store Herning Kommune. Nu skal patienterne have de samme muligheder, uanset hvor de bor, mener dbio-Midtjylland.

Flere resurser

Regionsbestyrelsen har kontaktet politikerne, og regionsrådsformand Bent Hansen ser perspektiver. Faktisk har regionen allerede planer om at udvide ordningen med mobile bioanalytikere i Lemvig Kommune. Det skyldes mangel på praktiserende læger.

"Vi er parate til at køre helt op til Thyborøn, hvis der følger ressourcer med,"

siger chefbioanalytiker Karina Willemoes fra Hospitalsenheden Vest.

"Det bliver svært for os at klare mere mobilt inden for de nuværende rammer. Vi vil gerne være med. Det er den rigtige vej at gå. Det er billigere at sende en bioanalytiker ud end en praktiserende læge," siger Karina Willemoes.

De kører ud

Mange bioanalytikere er glade for at køre ud. Det giver afveksling. Tættere kontakt med borgere.

Nogle steder kører de i taxa, andre steder i sygehuse biler. I Horsens er der ligefrem sat chauffør på! En serviceassistent styrer bilen. Bioanalytikeren har dermed tid til at ordne papirer og andre sager.

På visse sygehuse er det bestemte bioanalytikere, der kører ud. Andre steder deltager alle i opgaven.

Nogle steder besøger de kun plejehjem, andre steder også private hjem. Forskellene er mange.

Udbred ideen

dbio-Midtjylland spurgte på generalforsamlingen medlemmerne, om de er parate til at flytte sig i større stil – køre ud til patienterne. Det var der stor opbakning til.

Færre senge på sygehuse kan betyde færre prøver. Det kan frigøre kræfter, som kan anvendes til at tage ud til patienterne.

Også dbio-formand Bert Asbild synes, det er en god idé. Han opfordrer til, at tanken om større brug af mobile bioanalytikere spreder sig i hele landet.

Nålen til dig

"Bioanalytikere parate til at køre ud til alle patienter". Sådan lyder overskriften på det brev, som dbio-Midtjylland har sendt til politikerne. Forslaget er også puttet i læserbreve og pressemeddelelser, som er blevet godt omtalt i landsdelens medier.

Men det er for kedeligt et budskab, synes standupkomiker Mette Frobenius. Hun underholdt på regionsgeneralforsamlingen, og hendes mor er bioanalytiker, så hun ved, hvad det handler om.

"Gab-gab for en overskrift," siger Mette Frobenius. "I skal da råbe op med: Hej, hej – jeg har nålen til dig!"

Patienten bestemmer

Regionsformand Mette Thomsen tager også gerne humoren i brug. Hun har bagefter brugt "Hej hej – jeg har nålen til dig!" i en uddeling til de politikere, der deltog i Danske Regioners generalforsamling.



samling. Hun tror og håber, at Region Midtjylland vil indskrive de mobile bioanalytikere i den nye sundhedsplan, som skal udarbejdes i den kommende tid.

"Politikerne har på forhånd slået fast, at den skal bygge på, at patienterne skal bestemme. De skal også bestemme, hvor de vil have taget prøver. For mange er det besværligt at komme på sygehus eller til læge. Så rykker vi ud," tilbyder Mette Thomsen.

Regionsformand Bent Hansen, der også er formand for Danske Regioner, har bedt sin administration om at undersøge behovet for og mulighederne for at udbygge mobilordningen.

Forsøg med bus

dbio-Midtjylland foreslår også, at bioanalytikere kan køre ud i en sundhedsbus. Evt. sammen med sygeplejersker. De har fået fremstillet et manipuleret foto af, hvordan den kan se ud.

Sundhedsbussen kan eksempelvis parkere på torvet rundt i byerne, efterhånden som der bliver længere og længere til hospitalerne. De kunne også screene arbejdspladser for blandt andet diabetes.

Bent Hansen har fået billedet. Han skriver i et brev til dbio-Midtjylland, at han synes, det kunne være interessant med et forsøgsprojekt. For eksempel et sted med truende lægemangel og med store afstande. □

SÅDAN KØRER BIOANALYTIKERNE I DAG

Aarhus Universitetshospital, laboratoriet i Tage Hansens Gade:

- Har delt Aarhus og oplandet op i fem forskellige områder, som der køres til på fem forskellige ugedage. Både plejehjem og private hjem kan få besøg.
- Praktiserende læger og afdelingerne på det gamle Aarhus Sygehus bestiller over WebReq. Skejby får snart samme mulighed.
- Der kan ikke bestilles akutte prøver. Til gengæld tager bioanalytikerne også ekg. Det gør mange af de mobile bioanalytikere på andre hospitaler også. De kunne fremover nemt sendes via telemedicin.

Regionshospitalet Horsens:

- Kører til alle plejehjem i Horsens, Brædstrup og Hedensted Kommuner, almindeligvis med besøg hver anden uge. Rundturene foregår mandag-fredag. I de tre kommuner køres kun i meget specielle tilfælde til private hjem. Derimod kommer bioanalytikerne til Livsstilscentret i Brædstrup.
- I Skanderborg Kommune kører bioanalytikerne både til private hjem og plejehjem. Her køres der to gange om ugen.
- Egen læge eller ambulatorium ordinerer prøverne. En serviceassistent kører bilen!

Hospitalsenheden Vest:

- I Holstebro by tages der prøver både på plejehjem og i hjem. Men bioanalytikerne kører ikke ud på landet eller til omegnsbyerne.
- I Ikast har der i flere år været en prøveordning. Henvielse fra lægepraksis.
- I Lemvig kører en taxa rundt med en bioanalytiker hver onsdag, og der tages i dag prøver i en radius af 10 km. Planer om udvidelse. På det nye trykshotel i Lemvig daglige prøver.

Hospitalsenheden Midt

- Kører ud i den gamle Skive Kommune og den gamle Viborg Kommune, men ikke i de oplandsområder, som nu er slået sammen med Skive og Viborg. Kører til private hjem, plejehjem, bosteder, specialtandpleje mv.
- I Skive køres der fire dage om ugen, i Viborg fem dage, begge steder efter en ruteplan. Prøver bestilles af praksislæger, speciallæger, psykiatrien, sygehusafdelinger og ambulatorier m.fl.
- Ved behov for akutte prøver kan laboratoriet kontaktes, og så kan der køres uden for ruteplanen.
- Bioanalytikerne på Regionshospitalet Silkeborg kører hver morgen til Hammel Neurocenter og tager en masse prøver. Derudover køres der til en lang række byer i området. Praktiserende læger og afdelinger og ambulatorier ordinerer.

Regionshospitalet Randers:

- I Randers Kommune og andre dele af området køres der ud fem dage om ugen til i alt mellem 80 og 120 patienter. Faste bioanalytikere har opgaven. Opgaven svarer til otte arbejdsdage.
- Fra Grenå Sundhedshus køres der ud til cirka midt på Djursland. 40-60 patienter. Bioanalytikerne kører 200-300 km, og der bruges fire arbejdsdage om ugen.
- I starten var det kun praktiserende læger, der rekvirerede. Nu gør også blandt andet ambulatorier, endda tillige fra sygehuse i for eksempel Aarhus og Aalborg.

KILDE: FORELØBIG OVERSICHT, INDSAMLET AF DBIO-MIDTJYLLAND, SOM NU UDBYGGES OG TJEKES AF, INDEEN DEN SENDES TIL REGION MIDTJYLLAND. REGIONSFORMAND METTE THOMSEN HAR TEGNET FORSKELLENE IND PÅ ET KORT, SÅ DE ER MEGET TYDELIGE.

LEDER FORUM 2013



Jacob Torfing, professor i offentlig forvaltning.



Martina Jürs byder velkommen til sit første Lederforum som næstformand og formand i Lederrådet.

VELFÆRDSSAMFUNDET I ET VADESTED

Hov, hvor blev den af, den tillokkende "tillidsreform", som Økonomi- og indenrigsministeren tidligere talte så varmt for? Både før og efter at Margrethe Vestager rykkede ind i sit ministerkontor, havde hun fra valgplakater, i interviews og paneldebatter på det nærmeste lovet medarbejderne i den

offentlige sektor en form for æresoprejsning; nu var de i stigende grad blevet målt, vejret, *lean'et*, kontrolleret – og var også selv blevet pålagt at registrere og dokumentere i ét væk. Målstyring, dokumentation, benchmarking og andet tankegods fra det private erhvervsliv kom for et par årtier siden ind i den offentlige sektor som centrale omdrejningspunkter med New

Alle styringsværktøjer taber effektivitet over tid, og både velfærdsstaten "classic" og New Public Management har passeret deres storhedstid. Nu skal der nytænkes nuanceret i New Public Governance – lederskab – lød opfordringen fra Jacob Torfing, professor i offentlig forvaltning, på Lederforum i Vejle

Public Management-bølgen. NPM er blevet anklaget for meget, men især for at tage såvel tid fra de fagprofessionelles kerneopgaver som det faglige initiativ fra medarbejderne. Nu skulle tilliden tilbage, lød det. Dengang.

"Mange havde en forventning om, at der ville ske noget. Derfor var vi en kreds af 30 forskere med speciale i offentlig forvaltning, der gik sammen for at prøve at skitsere et bud på

en ny dansk forvaltningspolitik, der kunne være med til at revitalisere og styrke den offentlige sektor. Vi ville gerne starte en debat om velfærdssamfundet – en ny fortælling, som folk ville tage ejerskab for. En dagsorden med vægt på tillidsbaseret ledelse," forklarede Jacob Torfing, professor i offentlig forvaltning ved Roskilde Universitet. Han var dagens første taler på Lederforum i Vingstedcentret i Vejle og leverede både en status på tillidsreformens foreløbige skæbne og et historisk tilbageblik over de to vidt forskellige styringsfilosofier, velfærdssamfundet hidtil har været underlagt.

NPM er gammeldags

Det lykkedes dog forskerkredsen, fortalte Jacob Torfing, at få en invitation fra statsminister Helle Thorning-Schmidt, ligesom de også fik fremlagt deres oplæg for departementscheferne i ministerierne og for embedsmænd i Danske Regioner og KL. Men med aflysningen af trepartsforhandlingerne mellem regeringen og arbejdsmarkedets parter gik tingene i sig selv igen.

Og da både statsministeren og indenrigsministeren har travlt med andre presserende gøremål, er det et stykke tid siden, at regeringen har meldt ud på området. I de centrale ministerier sidder desuden bomstærke embedsmænd som fx Finansministeriets departementschef David Hellemann, der – fortalte Torfing – overhovedet ikke finder, at det er tid til forandring. Hellemann mener angiveligt, at samfundet endnu ikke har fået fuldt udbytte af New Public Management-idéen.



Tekst// Helle Broberg Nielsen, journalist **Foto//** Niels Aage Skovbo

”Sjovt nok kom inspirationen til New Public Management fra det private erhvervsliv. Men i dag drives ingen moderne virksomheder med den form for stram styring. Den offentlige sektor er snarere, som virksomheder var indrettet i 1950’erne og 1960’erne,” sagde han.

Det næste nye: NPG

Fra velfærdssamfundets spæde start i begyndelsen af 1950’erne og flere årtier frem voksede sektoren eksplosivt i størrelse. Det gav god mening; der var en udbredt forståelse for, at der var en række områder, det offentlige burde tage sig af og stå stærkt på. Da New Public Management blev introduceret som styringsmekanisme for ca. 20 år siden, var det for at forsøge at få mere hold på finanserne; konkret for at måle, hvad samfundet egentlig fik for pengene.

”Med NPM kom der også nogle absolut udmærkede ting såsom større fokus på god ledelse og lydhørhed over for borgerne behov. Men mange forventninger forblev uindfrie; fx er det ikke lykkedes at afbureaukratisere, få færre regler, billigere service eller mere autonomi til enhederne. Desuden har der være nogle utilsigtede ulemper ved NPM. Når de forskellige niveauer hver især skal måles, vil der være en tendens til at holde fokus på ens egne mål frem for at arbejde for at skabe en bedre sammenhæng. Og der bliver ofte sat fokus alene på præstationer frem for på resultater – fordi det er præstationerne, der måles. Ikke om de har haft den tilsigtede virkning. Derfor har både velfærdsstaten ”classic” og NPM slået fejl. Det er sådan med styringsparadigmer, at de efter det første boost giver en faldende effektivitet over tid. Dét, der virkede i starten, kan ikke blive ved med at være pejlemærker. Dét, vi har brug for nu, er derfor et nyt paradigme: New Public Governance. Offentligt lederskab. Lige nu befinder vi os midt i et vadested,” forklarede Jacob Torfing.

Tid til tillid

Problemet med målinger af medarbejderne i den offentlige sektor er netop, at når kontrolmekanismer opleves som et udtryk for mistillid, så falder produktiviteten. Og omvendt; opleves målinger som understøttende for kernefagligheden, stiger produktiviteten. Målinger og dokumentation er altså ikke entydigt dårlige redskaber. Det handler om at være knivskarp på, hvad der skal måles på. Og med hvilket formål.

Torfing mener, at medarbejderne i det offentlige er modne til at blive vist tillid, men at det ikke skal opfattes som en blankocheck. Tillid forpligter.

”For meget kontrol opleves som mistillid og skader produktiviteten. Men vi skal naturligvis heller ikke i den anden grøft og udvise blind tillid. Og vi skal huske på, at tillid altid er ansvars-pådragende,” sagde han.

Men NPG er da heller ikke bare et spørgsmål om ledelse af medarbejdere. I fremtidens innovative velfærdssamfund bør borgerne inddrages som medproducenter af velfærd, sagde RUC-professoren.

”Vi vil gerne gøre op med en forestilling om, at offentligt ansatte – og borgerne for den sags skyld – udelukkende handler ud fra egen interesse. Det gør man sommetider, men ikke altid. Og ikke under alle vilkår. Vi bør derfor bane vej for en forvaltningspolitik, der tager højde for handlingsmotive, der kan være både egennyttige og almennyttige,” sagde Jacob Torfing.

Efter oplægget lovede Torfing denne journalist, at de 30 forskere snart igen vil byde ind over for regeringen og de øvrige offentlige myndigheder. ■

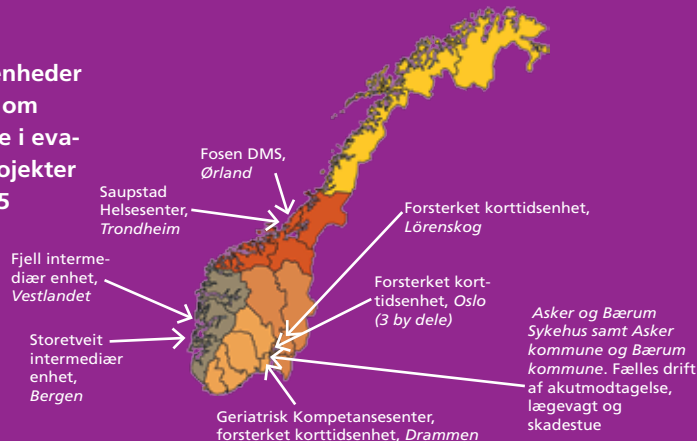
Læs forskerkredsens bud på en ny dansk forvaltningspolitik – ”En innovativ offentlig sektor, der skaber kvalitet og fælles ansvar” – på www.forvaltningspolitik.dk

LEDER FORUM 2013



Lederrådet har planlagt arrangementet. Fra venstre: Lederne Tim Lundby, Martina Jürs (næstformand i dbio), Lisbeth Holde, Anne-Mette Kjøge, Marianne Hedegaard Søndergaard, Susan Mathiasen, Evy Ottesen og konsulent Kirstine Sidenius. Susanne Pedersen var ikke til stede.

Intermediære enheder og samarbejde om akutmodtagelse i evaluerede pilotprojekter i Norge fra 2005



Peter Emmerich fra konsulentfirmaet Implement Consulting Group.

SUNDHED MED SAMMENHÆNGS

Alle ved det; der skal skabes et langt bedre samspil mellem praksislægerne, sygehusvæsenet og den sociale, kommunale omsorg. Og det er på høje tid, det sker, hvis det danske sundhedsvæsen skal kunne imødekomme fremtidens enorme udfordringer – økonomiske såvel som demografiske. I den korte version handler det om at flytte patienter og opgaver fra den dyre indsats på sygehusene til lægepraksis, ambulatorier og sundhedshuse – eller i allerbedste fald helt hjem til borgerne selv.

”Det er ganske enkelt den helt afgørende udfordring, at vi i de kommende år får langt mere sammenhæng og helhed i indsatserne på tværs af sundhedsaktøerne og sektorerne,” konstaterede Peter Emmerich fra konsulentfirmaet Implement Consulting Group.

Han har mange års erfaring som analytiker og organisationsudvikler på sundhedsområdet, blandt andet på Rigshospitalet, og var inviteret til at holde et oplæg på årets Lederforum i Vingstedcentret. Overskriften på dagen var ”Sammenhæng på tværs” og hans oplæg havde tilføjelsen ”... af sektorer”. Med et kort afsæt i tendenserne i forskellige europæiske sundhedsvæsen præsenterede han erfaringerne fra Norge, hvor man i 2012 med ”Samhandlingsreformen” omfordelte ressourcer og opgaver i sundhedsvæsenet. Det betyder, at kommunernes rolle og kapacitet på sundhedsområdet er blevet udvidet, og samarbejdet mellem kommuner og praksislæger er blevet formaliseret.

Ny opgavefordeling

Oplægget startede dog et lidt andet sted, nemlig med hvad han selv kaldte en ”omgang skældud”.

”Jeg håber, at I er i stand til at tage dét her i den ånd, det er ment: Men jeg ville altså ønske, at der var flere af jer, som sidder her, der var mere offensive i forhold til udviklingen af sundhedsvæsenet. Flere sundhedsopgaver, også analyser, vil nemlig rykke ud af sygehusene og tættere på patienterne,” lød hans opfordring til de ca. 140 ledende bioanalytikere og afdelingsbioanalytikere, der var forsamlet i konferencsalen.

For det haster med den offensive tilgang, understregede Peter Emmerich: Som samfund står vi med nogle ret så dystre fremskrivninger af et meget ressourcekrævende sundhedsvæsen, hvor andelen af ældre vokser, og hvor trækket på sundhedsydelser dermed alt andet lige vil stige. Og flere penge kommer der ikke – så meget kan garanteres, understregede han.

Der skal derfor innoveres på alle stræk, men – som sagt – først og fremmest skal der udvises mod med hensyn til at finde nye og velfungerende modeller for samarbejde og opgaveflytning. Den rigide opdeling mellem regionernes og kommunernes ansvarsområder må der simpelthen gøres op med; primærsektoren bør stå for en større del af opgaverne,” sagde han. Dermed sikres også, at sygehusene kan fokusere på deres kerneopgave, nemlig de specialiserede ydelser og de komplekse akutte forløb.

I Norge har man siden 2005 afprøvet forskellige formler for at flytte sundhedsaktiviteter, der normalt ligger i sygehusregi, over i det kommunale spor til tværfaglige helsecentre, hvor der er en bred vifte af tilbud, blandt andet også diagnostiske funktioner som røntgen, ultralyd og laboratorievirksomhed. Det er netop tilfældet i Fosen Distriktsmedicinske Center, hvor

”Sørg for at blande jer allerede i planlægningsfasen, når sundhedsbeslutninger skal føres ud i livet.” Peter Emmerich sendte denne opfordring til deltagerne i årets Lederforum. Dagens overskrift var ”Sammenhæng på tværs”



seks kommuner samarbejder med Universitetssygehuset i Trondheim (se kort).

Dansk eksperiment

"Præmissen for dette forsøg var, at der skulle leveres samme sundhedskvalitet for det samme budget – eller mindre. Det lykkedes. Men ikke nok med det; man kunne desuden måle, at dødeligheden blev reduceret gennem patientforløb med hurtig overførsel til kommunalt regi efter de nødvendige diagnostiske og behandlingsmæssige indsatser på sygehuse," forklarede Emmerich.

"Det er værd at kigge på Norge, fordi vi ofte har set, at dét, der sker der, kommer til Danmark nogle år senere. Ja, det er hårdt for en dansker at skulle indrømme det, men de fik også regionerne før os," jokede Emmerich.

Herhjemme er der et eksperiment i gang mellem Hospitalsenheden Vest og Holstebro og Herning kommuner, der vil have fokus på i højere grad at færdigbehandle patienter inden for udvalgte patientforløb i kommunalt regi og i eget hjem, så hyppige genindlæggelser undgås.

Peter Emmerich præsenterede et svensk regnestykke: Hvis man tog en 78-årig patient med flere typiske lidelser og derfor mange kontakter til sundhedsvæsenet, ville vedkommende på 18 måneder koste en lille mio. kr. som følge af sygehuskontakter og -behandlinger. Samme patients kontakter og indsatser i primærsektoren, både hos praktiserende læge og fra kommunens side, kostede yderligere godt 30.000 kr.

"Nogle af de tendenser, vi kan se i andre lande, herunder ikke mindst i Norge, baserer sig på den antagelse, at hvis der sker en udvidelse af kontakter og indsatser i primærsektoren, kan det medføre betydelige reduktioner i sygehuskontakter og -indsatser. Det vil samlet set betyde færre omkostninger per patientforløb," sagde han.

Bland jer!

Specielt interessant for tilhørerne var det, at der også i de norske forsøg er flyttet bioanalytikere med helt ud i forreste linje. Klinisk biokemiske analyser indgår som bekendt i stort set alle patientforløb, og optimale patientforløb kræver derfor god tilgængelighed til analysesvar for både ambulante og indlagte patienter, påpegede Emmerich.

"Der vil være behov for en standardiseret arbejdsorganisering og en standardiseret kvalitet i arbejdets udførelse. Denne standardisering er i høj grad mulig på grund af bioanalytikerens kernekompetence ...," som der stod at læse på en af hans PowerPoints.

"Det indebærer også, at bioanalytikere får anderledes faglig profil, når de selv kommer ud til borgerne. Men det er jer selv, der skal sørge for at foreslå det og arbejde for at få det gennemført, hvis det også skal ske herhjemme," sagde han.

I det hele taget skal lederne i sundhedsvæsenet begynde at tage aktion for at få indflydelse på fremtidens innovative sundhedsstruktur. Også bioanalytikerledere, gentog han.

"Der er typisk to grupper, der markerer sig, når der skal ske strukturforandringer på sundhedsområdet; dem, der ikke vil være med, og dem, der bare "kører med klatten". I vil opleve, at det er ret fantastisk, når I selv kører med klatten. Så held og lykke med de konfronterende interventioner, I nu skal ud at have gang i," opmuntrede han og rundede af med at pointere, at det handler om at være proaktiv og ikke vente på at blive inviteret indenfor i de beslutningstagende fora.

"Sørg for at blande jer allerede i planlægningsfasen, når sundhedsbeslutninger skal føres ud i livet. Det synes jeg ikke, at I har været gode nok til hidtil," lød hans skudsmål. ▣



Bitten Kaanbjerg Kristensen, dbio-Midtjylland
Martina Jurs, næstformand
Lone Bojesen, dbio-Hovedstaden
Britta Mølgaard, regionsformand dbio-Hovedstaden
Dinah Sloth Andersen, regionsformand dbio-Syddanmark
Mette Thomsen, regionsformand dbio-Nordjylland
Camilla Bjerre, næstformand
Solveig Dein Kjeldgaard, dbio-Syddanmark
Merete Dahl Kjeldgaard, dbio-Nordjylland
Susan Mathiasen, dbio-Hovedstaden
Bert Asbild, formand
Birgitte Scharff, regionsformand dbio-Midtjylland
Conni Smith, dbio-Midtjylland
Hanne Nielsen Bonde, regionsformand dbio-Hovedstaden
Anne Sørensen, regionsformand dbio-Sjælland
Jenny Irene Heinrichs, dbio-Sjælland
Lotte Christensen, dbio-Hovedstaden

STRATEGI FOR ARBEJDSMILJØARBEJDET

På kongressen i juni 2012 var arbejdsmiljø et af de hotte emner såvel i Open Space som i ordinære forslag. Efterfølgende har HB derfor vedtaget et selvstændigt politisk fokusområde for dbio's arbejde inden for arbejdsmiljøet. Fokusområdet lyder: "Danske Bioanalytikere sætter fokus på og bidrager til at forbedre bioanalytikernes arbejdsmiljø". Nu har Organisatorisk Udvalg, med næstformand Camilla Bjerre for bordenden, udarbejdet en strategi for arbejdsmiljøarbejdet, som omfatter de fem delstrategier:

- Risici i arbejdet skal mindskes
- Flere arbejdsskader skal anerkendes – psykiske som fysiske
- dbio følger udviklingen på nano-området
- dbio øver indflydelse på udviklingen
- Medlemmer skal inddrages i arbejdsmiljøarbejdet.

HB roste strategien, og flere medlemmer fremhævede, at strategipapiret med fordel kan bruges i regionerne i det lokale arbejde med arbejdsmiljøet. Solveig Dein Kjeldgaard fra Region Syddanmark betegnede, at strategien hænger godt sammen med arbejdet i MED-udvalgene. "Det er i trit med virkeligheden," mente hun.

FAGLIGT FORUM - NU FOR ALLE

Hidtil har det kun været dbio's udviklings-

grupper, Fagetisk Nævn og Fagligt Udvalg, som har kunnet deltage i Fagligt Forum. Et todagesarrangement, som afholdes én gang i hver kongresperiode, og hvor førstedagen typisk består af faglige oplæg om nye tendenser i den laboratoriemedicinske verden. Formålet med dagen er at give inspiration især til udviklingsgrupperne, som udvikler de faglige kurser i dbio.

HB har nu vedtaget, at Fagligt Forums første dag, som ligger den 4. februar 2014, udbydes som et generelt tilbud til alle interesserede medlemmer for en pris på ca. 1.300 kroner. Dette for at give flere mulighed for at blive præsenteret for noget af det hotteste inden for biomedicin og -teknologi.

Anden dag på Fagligt Forum fastholdes som en dag alene for de faglige udviklingsgrupper, Fagligt Udvalg og Fagetisk Nævn.

PROFESSIONSUDVIKLING

Danske Bioanalytikere arbejder fortsat med professionsudvikling. Målet er, at bioanalytikeres viden og kompetencer i højere grad end i dag inddrages overalt i sundhedssektoren, hvor de kan bidrage til at hæve kvaliteten. Således er visionen, at bioanalytikere skal blive diagnostiske samarbejdspartnere i alle relevante patientforløb. Det betyder en udvikling af bioanalytikeres arbejdsopgaver på sygehuse, i almen praksis og i kommunerne. Danske Bioanalytikeres Fagligt Udvalg har prioriteret to indsatsområder:

Uddannelse til diagnostisk samarbejdspartner

Der skal udvikles en kompetencegivende uddannelse for diagnostiske samarbejdspartnere. Uddannelsen skal målrettes til både bioanalytikere ansat på sygehusene og bioanalytikere ansat i praksis og andre dele af primærsektoren.

Der er nedsat en ekspertgruppe, som skal bidrage med viden og ideer til uddannelsen.

Ekspertgruppen er:

Bodil Nørgaard Byskov, praksisbioanalytiker, Ry Lægehus

Claus Mincho, viceklinikchef, Klinisk Fysiologisk og Nuklearmedicinsk Afdeling, Aalborg Sygehus

Evy Ottesen, ledende bioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Hillerød Hospital

Finn Lustrup Sørensen, bioanalytiker, Transfusionscentret, Næstved Sygehus

Janne Hjorth, afdelingsbioanalytiker, Patologisk Institut, Aarhus Universitetshospital

Karen Grønkjær, ledende bioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Hospitalsenheden Horsens

Kirsten Sønderby Knudsen, praksisbioanalytiker, Lægerne, Danmarksgade, Holstebro

Lene Sofia Sørensen, afdelingsbioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest

Lene Ørnstrup, ledende bioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, Rigshospitalet
Marianne Kinggaard Federspiel, bioanalytiker, Klinisk Fysiologisk og Nuklearmedicinsk Afdeling, Rigshospitalet

Marianne Hedegaard Søndergaard, ledende bioanalytiker, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest
Susan Cording, centerchefbioanalytiker, Laboratoricentret, Sygehus Sønderjylland

Fagligt Udvalg er styregruppe, og næstformand Martina Jürs er projektleder.

Udvikling af bioanalytikeropgaver i almen praksis

Danske Bioanalytikere vil identificere og fortælle om de gode historier om eksisterende og fremtidige bioanalytikeropgaver i almen lægepraksis.

Der er nedsat en ekspertgruppe, som skal bidrage med erfaring og viden om almen praksis.

Ekspertgruppen er:

Camilla Manley Petersen, praksisbioanalytiker, Lægehuset i Assens

Karin Slyk Jørgensen, praksisbioanalytiker, Glamsbjerglægerne I/S

Monica Rotbøll, praksisbioanalytiker, Lægehuset Hedensted

Sabrina Nørgaard-Madsen, praksisbioanalytiker, Bjæverskov Lægehus

Tina Thomsen, praksisbioanalytiker, Lægehuset i Rønne

Charlotte Birk Olsen, bioanalytikerunderviser, University College Lillebælt

Erling Birkemose Nielsen, laboratoriefaglig konsulent, Afdeling for Klinisk Biokemi og Farmakologi, Odense Universitetshospital

Susanne Andresen, laboratoriefaglig konsulent, Klinisk Biokemisk Afdeling, Køge Sygehus

Toni Vittrup, ledende bioanalytiker, Klinisk Biokemisk Afdeling, KPLL.

VI SKAL SKYNDE OS

I diskussionen om udvikling af en uddannelse til diagnostisk samarbejdspartner fremhævede flere HB-medlemmer, at det haster.

“Hos os er vi i gang med at danne tværgående team. Det er nu, det sker, så hvis uddannelsen først kommer i gang i 2015, er løbet kørt,” sagde Merete Kjeldgaard fra Region Nordjylland.

“Bioanalytikeruddannelsen er vist allerede ved at lægge op til et diplommodul,” sagde Britta Mølgaard fra samme region, mens andre nævnte, at Hillerød Hospital er godt i gang med sin uddannelse til diagnostisk samarbejdspartner. Næstformand Martina Jürs: “Vi ved godt, at det er nu, vi skal smede, men vi skal også vide, hvad vi selv vil.”

Hertil tilføjede faglig chef Jane Fyhn: “Der kører flere regionale uddannelser allerede nu, og vi skal ikke bremse det, der er i gang. Vi skal se, om vi kan samle indsatsene i en kompetencegivende uddannelse.”

HB-medlem Lone Bojesen fra Region Hovedstaden fortalte, at de studerende har efterspurgt en temaaften for studerende om diagnostisk samarbejdspartner. Andre fortalte samstemmende, at der er stor interesse for emnet, især fra uddannelsesinstitutionernes side.

REGIONSBESTYRELSER UDDANNES I REKRUTTERING

Den 15. og 16. maj mødes de fem regionsbestyrelser og forretningsudvalget til et todagesseminar.

Første dag er emnet det strukturprojekt, som blev besluttet på kongressen i 2012, og som skal afdække, om den nuværende struktur i organisationen er den bedst mulige. På dagen præsenteres deltagernes for projektets status. Konsulenter fra dbio har afholdt 10 møder i de fem regioner og har indsamlet et stort materiale, som beskriver de drømme og ideer, som deltagerne har til deres fagforening fremover. På seminaret skal regionsbestyrelserne arbejde videre med materialet.

Herefter starter anden fase af projektet.

Anden dag handler om rekruttering og fastholdelse af medlemmer i dbio. Regionsbestyrelserne vil bl.a. få inspiration fra et panel af personer fra andre organisationer, som i større projekter har arbejdet med medlemshvervning.

STORE RINGEDAG DEN 21. MAJ

I forlængelse af HB-mødet den 21. maj vil HB-medlemmer og ansatte i sekretariatet ringe 300 medlemmer af dbio op. De 300 personer tilhører grupperne af nærved dimittender, medlemmer mellem 30 og 39 år, personer, som er under indmeldelse, som ikke har betalt, og endelig tilfældigt udvalgte medlemmer.

Opringningerne vil foregå i tidsrummet klokken 14.00 til 18.00.

Flere HB-medlemmer gav udtryk for, at de fandt det grænseoverskridende at skulle ringe direkte til medlemmerne. Stemningen blev dog vendt til et “lad os prøve det” efter en længere diskussion om, hvorfor det kan være et velegnet middel til at fastholde medlemmerne.

Opringningerne er et led i en større indsats for at rekruttere og fastholde

medlemmerne. Den store medlemsundersøgelse, MSI-undersøgelsen fra 2012, viste klart, at jo mere kontakt medlemmerne har med foreningen, jo mere tilfredse er de. Rationalet lyder derfor, at direkte telefonisk kontakt bl.a. kan være en metode til at imødegå udmeldelser hos medlemmer, der er usikre på, hvad de får ud af deres medlemskab. Arbejdsskadekonsulent Vibeke Greve Kristensen fortalte, at hun i en tidligere ansættelse havde været med til på lignende måde at ringe til medlemmerne, og at hun kun havde oplevet positive tilbagemeldinger.

Formand Bert Asbild kendte til andre, der har gode erfaringer med ringedage, og opfordrede Hovedbestyrelsen: “En gang imellem skal vi overskride nogle grænser.”

Ringedagen er ét ud af en række tiltag til fastholdelse og rekruttering, som sættes i værk i kongresperioden.



FORHANDLINGSRESULTATET GODKENDT

HB-mødet fik tilført ekstra spænding, da formanden og forhandlingschefen inden frokost forlod mødet og begav sig til Kvæsthuset. Samme dag skulle Sundhedskartellet nemlig beslutte, om organisationerne fortsat ville udskyde godkendelsen af OK-forligene, idet lærerne og KL endnu ikke var i gang med realitetsforhandlinger. Kort forinden havde KTO sendt en pressemeddelelse om, at den godkendte resultatet, og det blev da også Sundhedskartellet beslutning.

“Vi har ikke på noget tidspunkt set reel vilje til egentlige forhandlinger, og sammenbruddet i forhandlingerne mellem KL og Lærernes Centralorganisation og KL's lockout på lærerområdet giver ikke grundlag for længere at suspendere godkendelsesproceduren af forligene,” lød det efter mødet fra Sundhedskartellet, som også i et følgebrev skrev, at “hele forhandlingsforløbet har sat dybe spor i den danske forhandlingsmodel, og der udestår efter Sundhedskartellet vurdering et stort stykke reparationsarbejde for alle parter.”

Urafstemningsmaterialet blev udsendt den 9. april med frist for afgivelse af stemme den 24. april. Læs mere under OK 13 her i bladet.

fortsat...

REN ELEKTRONISK AFSTEMNING I 2015

I 2013 er det stadig muligt for medlemmer at brevstemme om overenskomstresultatet. Næste gang i 2015 vil medlemmer udelukkende kunne stemme elektronisk. Beslutningen tages ud fra et økonomisk perspektiv, idet dbio vil kunne spare omkring 100.000 kroner alene til porto, hvis stemmerne afgives elektronisk.

HB påpegede, at det er vigtigt at sørge for, at alle medlemmer opgiver en e-mail-adresse til Danske Bioanalytikere, og at adresserne holdes opdaterede.

Ved OK 13 er der 5.451 stemmeberetigede medlemmer. Heraf har 3.607 tilmeldt sig elektronisk afstemning (pr. 4. april).

OK-MØDER I REGIONERNE

Formand Bert Asbild og forhandlingschef Joy Strunck orienterer om indholdet i overenskomstresultatet på møder for tildsrepræsentanter i regionerne. Mødedatoer er:

- Region Sjælland 31. maj
- Region Midtjylland 3. juni
- Region Hovedstaden 4. juni
- Region Syddanmark 6. juni
- Region Nordjylland 7. juni.

STADIG USIKKERHED OM PLO

Ved dette blads deadline var der stadig ingen afklaring på, om uenigheden mellem Danske Regioner og de praktiserende lægers organisation PLO vil resultere i, at parterne opsiger deres samarbejdsaftale.

Danske Bioanalytikere orienterer medlemmer i praksis direkte og via hjemmesiden, når der sker udvikling i sagen.

PRIVATE OVERENSKOMSTER

Unilabs

Danske Bioanalytikere forhandler i øjeblikket ny overenskomst for bioanalytikere ansat på Unilabs, hvor dbio har 19 medlemmer.

Greenland Contractors

Danske Bioanalytikere har to medlemmer på Thulebasen i Grønland. Overenskomsten med Greenland Contractors er forlænget et år og løber indtil september 2013.

// **ANMELDELSE**

HVIS DU ØNSKER SELVINDSIGT SOM LEDER

Kend din ledelsesstil

Typologi og det personlige lederskab af Preben Grønkjær
 Dansk Psykologisk Forlag 2013. ISBN: 978-87-7706-876-8
 247 sider. Pris 288,00 kr. vejl.



I en tid hvor dameblade og diverse selvudviklingsbøger anvender typologi i oftest stereotype kasser, var det med en vis skepsis, jeg slog op på første side i "Kend din ledelsesstil" af Preben Grønkjær. Det stod mig dog hurtigt klart, at der her ikke var tale om den gængse "sætten i bås", men om en velnuanceret beskrivelse af, hvordan typologien kan anvendes i et ledelsesperspektiv.

I bogen introduceres man som læser til typologien som koncept og til, hvordan erkendelsen af – og bevidstheden om – ens egne styrker og svagheder kan danne grundlag for en ledelsesmæssig udviklingsproces.

Beskrivelsen af de typologiske funktioner baserer sig på Jungs typeteori. Baggrundsteorien er henvist til bogens bagerste kapitler, således at læsere med forskellige baggrunde enten kan gå direkte til bogens egentlige indhold, eller de kan gå til bogens sidste sider og få gennemgået typologiens teoretiske grundlag forud for læsning af resten af bogen.

I bogens første del beskrives de typologiske funktioner i ledelse. Dette for at man som læser kan reflektere over sin egen typeprofil og de præferencer, man måtte have som leder. Som en hjælp til dette er der opstillet skemaer, så man kan udfylde og dermed visuelt se resultatet af sin refleksion.

I bogens anden del anvendes et spørgeskema til at teste ens egen opfattelse af sin ledelsesprofil. Gennem 48 udsagn testes ens præferencer i forhold til ledelsesstil, og resultatet sammenholdes med den vurdering, man havde givet efter bogens første del.

Som med alle andre spørgeskemaer og test er der en vis "usikkerhed" forbundet med svaret. Det er derfor befriende, at forfatteren efter spørgeskemaet i et særskilt kapitel beskriver, hvordan man kan reflektere over testresultatet.

I bogens tredje del beskrives alle 16 ledertypeprofiler. I denne del af bogen kan man med fordel springe til beskrivelsen af den type, man har scoret højest på. Dog opfordres man til også at læse de beslægtede profiler og evt. modprofilen.

Således opdateret på sin egen ledertypeprofil er man som læser klar til bogens sidste del, hvor ledertypeprofilerne sættes i relation til ledelsesopgaverne. Ledelsesopgaverne driftsledelse, strategisk ledelse, faglig ledelse og personaleledelse beskrives i forhold til de typologiske præferencer eller funktioner, som kræves, for at ledelsesopgaven matches.

I de efterfølgende refleksionsøvelser forholder man sig til lederroller og positioner ud fra sin typeprofil. Er der evt. "uudviklede" funktioner, som med fordel kan styrkes, eller hvor man skal være særlig opmærksom?

Bogens hovedkonklusion er åbenlys: Den gode leder er bevidst om sine styrker og svagheder, og erkendelse af sin ledelsesstil/typologi er nødvendig for at opnå den bevidsthed, som er nødvendig for at kunne styrke sine stærke sider og uddelegere eller kompensere for sine svage punkter.

Teksten er generelt let læst i et fortællende sprog. Brug af faktabokse og figurer appellerer til mere visuelle læsere. De mange refleksionsøvelser gør, at man stopper op og overvejer tekstens betydning og egne præferencer. Desuden er typebeskrivelserne krydret med eksempler, som oftest er ganske humoristiske, når de "rammer plet", og eksemplet direkte kan overføres til ens egen hverdag.

Bogen anbefales til alle, som beskæftiger sig med ledelse, da selvindsigt er nødvendigt på alle niveauer.

Anmeldt af Anne-Louise Smidt Hansen

Cand.scient.san.

Afdelingsbioanalytiker

Klinisk Immunologisk Afdeling

Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg

**I 2015 bliver
det kun muligt
at stemme
elektronisk**

Læs mere i
Nyt fra
Hovedbestyrelsen
side 28

OK 13

Fagbladets deadline og udgivelsesdato ligger denne gang sådan, at vi hverken kan nå at skrive om urafstemningen eller resultatet af afstemningen. Urafstemningen startede den 9. april og sluttede den 24. april klokken 12.00, dvs. en god uge inden fagbladet udkommer.

Vi henviser derfor til dbio's hjemmeside, hvis du vil læse om urafstemningen.

Hvad sker der nu?

Efter urafstemningen afholder Danske Bioanalytikere en række møder for tillidsrepræsentanter. På møderne vil dbio's formand og forhandlingschef bl.a. uddybe indholdet i forhandlingsresultatet. Møderne holdes i perioden 31. maj til 7. juni i de fem regioner.

Lønstigninger vil blive udbetalt med tilbagevirkende kraft fra 1. april 2013.

**VINDERE
AF
KONKURRENCE**

For at få flere medlemmer til at tilmelde sig elektronisk urafstemning udlovede Danske Bioanalytikere to gavekort til samtlige tilmeldte plus en dbio-taske til nummer 1.000, som valgte elektronisk afstemning.

Vinderne af gavekort til cafebesøg med bio for to personer:

Fatima Asbai Mohamedi, Rigshospitalet
Bitten Kaanbjerg Kristensen, Hospitals-
enheden Midt, Viborg
Ulla Irene Søby Jensen, Regionshospita-
let Herning

Vinderen af dbio-tasken:

Rie Kjølse, Slagelse Sygehus



Rie Kjølse blev vinderen af en lækker dbio taske. Hun var medlem nr. 1.000, der tilmeldte sig til at stemme elektronisk ved urafstemningen. Regionsformand Anne Sørensen besøgte Rie på Mikrobiologisk Afdeling på Slagelse Sygehus, hvor Rie har arbejdet i 7 år.

**Ved OK 13 er der 5.451 stemmeberettigede medlemmer.
Heraf havde 3.607 tilmeldt sig elektronisk afstemning (pr. 4. april)**

REKORDMANGE KVOTE-2 ANSØGERE

Tekst // Jytte Kristensen, redaktør

Den 18. marts udløb fristen for ansøgere til uddannelser via kvote 2, og landets fem bioanalytikeruddannelser kan notere sig et rekordhøjt ansøgstal.

University College Sjælland har fået 44 ansøgere, der har uddannelsen som 1. prioritet, og det er en stigning på 33 procent i forhold til 2012.

Professionshøjskolen Metropol har fået 123 førsteprioritetsansøgninger mod 70 i 2012. Det svarer til en stigning på 75 procent. Bioanalytikeruddannelsen optager 147 studerende om året.

UC Syd i Esbjerg har modtaget 67 kvote 2 ansøgere, hvilket er ca. 15% mere end

sidste år, heraf er de 29 førsteprioriteter. Der optages 37 studerende pr. år.

UCL Lillebælt i Odense har fået 59 førsteprioritetsansøgere. Det totale antal kvote 2-ansøgere i 2013 er 111, hvilket er en stigning på 33 procent. Uddannelsen optager 37 studerende om året.

Bioanalytikeruddannelsen ved VIA University College i Århus adskiller sig en smule. Her er det samlede antal kvote 2 ansøgninger også steget fra 159 i 2012 til 178 i 2013, dvs. en stigning på 11,9 procent. De vigtige 1. prioritetsansøgninger er til gengæld faldet fra 83 i 2012 til 77 i 2013, dvs. et fald i ansøgere på 7,2 procent. □

KVOTE 1 OG 2

På Kvote 1 bliver man optaget på grundlag af sit karaktergennemsnit.

Optagelsen gennem kvote 2 er for de ansøgere, som af forskellige grunde ikke kan blive optaget gennem kvote 1, eller som har brug for at blive vurderet på kvalifikationer ud over eksamensgennemsnittet. Det er uddannelsesstedet, der for den enkelte uddannelse fastlægger de kvote 2-kriterier, som der udvælges efter. Uddannelsesstedet optager på baggrund af en konkret individuel vurdering af hver enkel kvote 2-ansøgning.

KILDE: UDDANNELSESGUIDEN

FORSKNING SKAL STYRKE BIOANALYTIKERES NØGLEPOSITION

Metropol opruster på forskningsområdet og ansætter tre bioanalytikere med akademisk overbygning. Desuden udbydes to ph.d.- forløb i faget

Tekst // Jytte Kristensen, redaktør

Forsknings- og udviklingsmiljøet på bioanalytikeruddannelsen i København skal fokusere på Bioanalytikerprofessionens nøgleposition i patienters sygdomsudredning og bidrage til at professionen til stidighed kan honorere de krav og forventninger, som samfundet sætter.

Sådan forklarer studieleder Malene Bonne Meyer formålet med, at Bioanalytikeruddannelsen på Metropol nu opruster på forsknings- og udviklingsområdet.

Den pekuniære baggrund er, at professionshøjskolerne sidste år kom på Finansloven og er blevet tildelt midler til at prøve at arbejde målrettet med forskning til professionerne. Forsøget løber foreløbig over de næste tre år.

På Metropol er de netop ved at ansætte

tre nye medarbejdere, hvor kravet er, at de skal have en grunduddannelse som bioanalytiker, en akademisk videreuddannelse og også gerne en ph.d.

"Reelt set drejer det sig om en nyoprettet stilling, da to af stillingerne kommer fra to nuværende undervisere, som går på pension", forklarer Malene Bonne Meyer.

De tre nyansatte skal både undervise og indgå i udviklings- og forskningsprojekter.

Et andet tiltag er udbud af to ph.d. forløb.

Malene Bonne Meyer: "Vores planer er at sætte to ph.d. forløb i gang på bioanalytikeruddannelsen. Forløbene skal foregå i samarbejde med praksis, og de kan både gå til nuværende undervisere eller kvalificerede personer udefra". □

50 PROCENT OPTAGES FRA KVOTE 2

De fem bioanalytikeruddannelser optager op til 50 procent af deres studerende via kvote 2. Hvis en kvote 2-ansøgers eksamensgennemsnit ligger over kvote-1 ansøgernes, flyttes ansøgeren over i kvote-1 puljen.

Studielederne fra de fem uddannelser beslutter fordelingen mellem kvote 1 og 2 optag, og en gang om året spørger Uddannelsesministeriet dem, om de ønsker at ændre optagelsesfordelingen.

Bioanalytiker-, sygeplejerske- og jordemoderuddannelserne m.fl. optager 50 procent via Kvote 2. Ergo- og fysioterapeutuddannelserne har valgt en opdeling på 65 og 35 procent for hhv. Kvote 1 og 2.

Læs om
Metropols
Forskningsstrategi
og nye
forskningsmiljøer
på [www.
phmetropol.dk](http://www.phmetropol.dk)



CANCERDIAGNOSTIK - HÆMATOLOGISKE CASES

Følg det diagnostiske arbejde fra patientpræsentation til diagnosen stilles

Foredraget tager udgangspunkt i to hæmatologiske patienter med hhv. CLL og myelomatose og vil have fokus på FISH-analyser, histologi og flowcytometriske undersøgelser. Bioanalytikere og akademikere fra specialerne på Roskilde Sygehus præsenterer deres vinkler på de to cases, og vi når på den måde hele vejen rundt.

TID: Onsdag den 29. maj kl. 18.00-ca. 20.30
Der vil være lidt at spise fra kl. 17.30

STED: Foredragssalen, Roskilde Sygehus

TILMELDING: dbio-sjaelland@dbio.dk senest tirsdag den 21. maj



FOREVISNING AF SYNAGOGEN

Jøderne i København fik i 1684 tilladelse af kongen til at afholde offentlig gudstjeneste, men kun i private hjem eller i lejede lokaler. Først 1764 fik jøderne lov til at opføre en synagoge i Læderstræde, som nedbrændte ved bybranden i 1795. Grunden i Krystalgade (dengang Skidenstræde) blev købt i 1800, og den nuværende bygning er opført i 1830-33.

Tag med på rundvisning i synagogen.

TID: Mandag den 27. maj 2013 kl. 16.30.
Rundvisningen varer ca. 1 til 1½ time

STED: Krystalgade 12, 1172 København K
Af sikkerhedshensyn må de besøgende ikke medbringe tasker, poser, mobiltelefoner, kameraer eller lignende. Mænd skal bære hovedbeklædning

TILMELDING: åbnes den 2. maj klokken 12.00 og lukkes 23. maj klokken 15.00

Tilmelding kun på dbio-Hovedstadens hjemmeside:

www.dbio.dk/hovedstaden, klik på: Medlemsaktiviteter, klik på: Rundvisning i synagogen, klik på: Tilmelding

Begrænset deltagerantal, der vælges efter "først til mølle"

Når din tilmelding er registreret på hjemmesiden, kan du deltage. Klik på: "Se deltagerer"

Nordlandssykehuset HF har sentralsykehusfunksjoner for 210.000 innbyggere i Nordland fylke. Foretaket har et omfattende tilbud både innenfor somatikk og psykiatri med enheter både i Salten, Lofoten og Vesterålen.

Nordlandssykehuset HF har følgende stillinger ledig:

Nordlandssykehuset Vesterålen, Stokmarknes

Bioingeniør

• 100 % fast stilling i turnus.

For nærmere opplysninger om stillingen, ta kontakt med enhetsleder Glenn Hansen, tlf. 911 82 378.

Søknadsfrist: 26. mai 2013

Fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema:
www.nlsh.no.

frantz.no



NORLANDSSYKEHUSET
NORDLÁNDA SKIHPIJVIESSO



Mindeord for Helle Margrethe Zinck Østergaard Bioanalytiker

Helle startede som hospitalslaborantelev på Aalborg Sygehus Syd i 1973. Efter sin uddannelse fortsatte Helle på afdelingen frem til 1988. Senest har Helle arbejdet på Klinisk Biokemisk Afdeling, Skejby Sygehus, en arbejdsplads, Helle nåede at være på i 24 år.

Helle var en utroligt vellidt kollega, pligtopfyldende og hjælpsom.

Helle vil altid blive husket som en glad og positiv person, meget socialt anlagt med en enorm vennekreds.

Heldigvis nåede Helle sammen med sin ægtefælle at rive et år ud af kalenderen for at sejle rundt på floder og i Middelhavet, en tur til afslapning og for at nyde hinanden.

Helle tabte kampen mod kræften den 3. april 2013. Hun efterlader ægtefælle, børn, svigerbørn og 2 børnebørn.

Helle vil været savnet. Æret være hendes minde.

Personalet

Klinisk Biokemisk Afdeling, Skejby Sygehus



Inden prisoverrækkelsen var der morgenbord i kantinen, og hvorfor ikke benytte ventetiden til lidt gymnastik

Job og Krop-
PRISEN



Ledende bioanalytiker Charlotte Hansen, sundhedsambassadører Mette Toft, Lone Hansen, Astrid Nielsen og fysioterapeut og projektleder Linn Trentel Busch.



DE SÆTTER PRIS PÅ SUNDHED

I **Klinisk Biokemisk Afdeling på Herning og Holstebro Sygehuse** tager de sundheden alvorligt og får en masse sjov ud af det. De har sundhedsambassadører, månedlige workshops om arbejdsmiljø, sundhed og træning og små pauser med øvelser og fysiske sjove konkurrencer, som hjælper med til at undgå smertende led og muskler.

Nu har afdelingen vundet Job og Krop-prisen for sin indsats for sundheden. Præmien består af en Job og Krop-dag med besøg af kampagnens rejsehold, Job og Krop-materialer til delta-

gerne, træningselastikker til 30 deltagere og et gavekort til Arbejdsmiljøbutikken.dk på 500 kr.

Prisen er led i en kampagne, som Videncenter for Arbejdsmiljø startede i 2010, og som sætter fokus på fysisk arbejdsmiljø i den offentlige sektor.

Klinisk Biokemisk Afdeling blev nomineret til finalen sammen med fire andre arbejdspladser af Videncenter for Arbejdsmiljø. Derefter blev vinderen kåret ved en afstemning.

Læs mere på www.jobogkrop.dk