Medicoteknik

Magasin for Dansk Medicoteknisk Selskab - DMTS



Tema:
Beredskab og sikkerhed

Nr. 4 - August 2025 - 12. årgang



IP Matters

Plougmann Vingtofts donation til danske startups med bæredygtige visioner. Søg om 50.000 kr. til ekspertrådgivning om IPR - patenter, varemærker og designbeskyttelse.

Scan QR-koden og læs mere på **www.pv.dk**

NYHED

HAMILTON-HF90

Et helt nyt system til high flow iltterapi

- **Ny effektiv iltsensorteknologi**
- **Hurtig opsætning**
- **Lang batterilevetid**

Hamilton Medicals seneste innovation er HAMILTON-HF90 – en selvstændig enhed til high flow iltterapi, der er simpel, fleksibel og mobil. Enheden har et batteri med stor holdbarhed på 2 timer, som understøtter transport rundt på hospitalet og anvendelse på flere afdelinger.

Derudover så er HAMILTON-HF90 nem at servicere, har en lang levetid på 8 år, og er bygget med en ny iltsensorteknologi, der holder hele produktets levetid.



Medidyne MAKING A DIFFERENCE

Medidyne A/S | Tel. 35 25 12 48 | www.medidyne.dk

Se den nye HAMILTON-HF90



Er vi klar?

Af Klaus Bergulf.
Seniorrådgiver
- DMTS

Temaet for denne udgave af Medicoteknik er beredskab og sikkerhed. Emnet er uhyggeligt aktuelt i skrivende stund, hvor der er krig i både Ukraine og Mellemøsten. Det påvirker også os i Danmark.

Industrien, også inden for sundhedsteknologi, er voldsomt afhængig af eksportmuligheder på verdensmarkedet og må samtidig leve med usikkerheden om Trumps toldplaner.
Sundhedssektoren skal være forberedt på forsyningstrusler, herunder cyberangreb på vores infrastruktur. Det handler ikke kun om it-sikkerhed, men potentielt også om vand- og elforsyningen.

Vi er stærke i det daglige akutberedskab med lægehelikoptere, ambulancer og samspillet mellem privat praktiserende klinikker og skadestuerne. Men hvor står vi, hvis vi kommer i en mere skærpet krise eller direkte krigssituation? Er vi alle klædt på til, hvordan vi bedst hjælper hinanden?

Usikkerheden presser også økonomien - og dermed innovationskraften. Den er i forvejen presset af bureaukratiske regulativer, der fordyrer og forsinker udviklings- og implementeringsprocessen.

Indtil videre står vi trods alt stærkt i Danmark. Men hvordan kan vi i Dansk Medicoteknisk Selskab stå distancen - og gøre en forskel i vores fremtidige virke?

I selskabets bestyrelse arbejder vi med en ny strategi, der skal række længere ud i fremtiden og drive os videre. Vi har mødtes med flere af vores nære samarbejdspartnere: Medicoindustrien, IDA Sundhedsteknologi og søsterselskaber i Norge og Sverige for også at høre deres perspektiver for vores branche, både i nærmeste fremtid og lidt længere frem.

Det har alt sammen inspireret, og vi arbejder videre med det i september på et bestyrelsesseminar. Har du tanker, du gerne vil dele, så kom meget gerne til én i bestyrelsen herom. Vi skulle gerne med den kommende strategi sætte de ting i søen, som bærer os de næste mange år frem. Godt 50 år er jo ingen alder!

Til jer studerende: DMTS er også jeres indgang til det store fællesskab, og I bidrager allerede stærkt. Kom frem på banen, og giv jeres besyv med. For lige pludselig er det jer, der står med ansvaret i DMTS.

Til slut en påmindelse: Hvis du ikke allerede er tilmeldt landsmødet i oktober, er det snart sidste udkald. Vi bliver mange, og industriudstillingen er fuldt booket. Der bliver masser af inspiration fra foredragsholdere, og så afholder vi jo vores årlige generalforsamling.
Se mere på: www.dmts.dk.

God læselyst til alle!



Medicoteknik

Magasin for Dansk Medicoteknisk Selskab - DMTS

Udgiver:
TechMedia A/S
Naverland 35
2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28
www.techmedia.dk
info@techmedia.dk

Ledelse:
Rikke Marott Schelde, CEO

Redaktionel målsætning:
Gennem tekniske artikler og relevante nyheder inden for sundhedsteknologi leverer Medicoteknik vigtig og nyttig viden, der kan styrke faget, både nationalt og internationalt.

Medicoteknik udgives i samarbejde med Dansk Medicoteknisk Selskab og er medlemsblad for foreningens godt 700 medlemmer og andre relevante abonnenter i branchen.

Medicoteknik udkommer 6 gange årligt.

Fagredaktør:
Klaus Bergulf
Seniorrådgiver
- DMTS

Redaktør:
Journalist Søren Bang Hansen
E-mail: bang@bangmedia.dk. Telefon: 61 65 22 22

Ansvarshavende:
Rikke Marott Schelde, CEO, TechMedia A/S

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Abonnement:
Bestilling og ændring/opsigelse skal sendes til:
abonnement@techmedia.dk

Oplag:
Trykt oplag: 2.490 stk.
Online læsere: 1.467 stk.

Bladsekretær:
Pia Nielsen
E-mail: pn@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 72

Layout:
Helle Hansen
E-mail: hh@techmedia.dk

Annoncer:
Tanja Wulff Dühring
E-mail: twd@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 06

Annoncekoordinering:
Marianne Dieckmann
E-mail: md@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 82

Kontakt DMTS:
Sekretær & kasserer Per Overgaard Rasmussen
Vester Søgade 68 st. th., 1601 København V
E-mail: por@dmts.dk. Telefon: +45 21 39 02 32

Formand Kim Dremstrup
Aalborg Universitet,
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Næstformand Peter Sommer
Medicoteknisk Leder
- Region Sjælland
Holbæk, Roskilde og Køge

Tilmelding til DMTS:
www.dmts.dk/om-dmts/bliv-medlem-af-dmts/

Citater fra artikler i Medicoteknik skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse. Redaktionen kan ikke påtage sig ansvaret for materiale, der indsendes uopfordret.

ISSN 2246-2848 (tryk) - ISSN 2246-2856 (online)

Læs - og del - bladet på: medicotek.dk

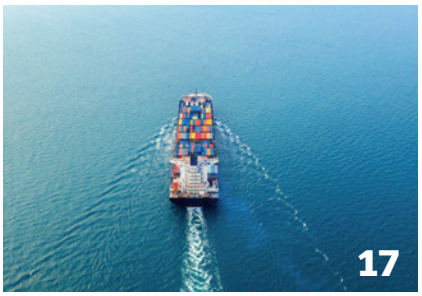
Forsidefoto:
AI-illustration.

Miljømærket tryksag 5041 0826

Scan og hent Medicotekniks medieinformation 2025 hér!

Scan med kameraet på din smartphone.









3 Leder

TEMA: Beredskab og sikkerhed

6 Når ambulancen kommer fra luften

12 Video giver endnu bedre vurdering af 112-opkald

13 Fremtidens trusler til debat

14 Kronik: Skal vi have bedriftsværn igen?

17 Søfolk får bedre lægehjælp til søs via kunstig intelligens

18 Nedgang i studerende truer Danmarks position inden for life science

23 Ny AI-assistent hjælper læger

24 Messe: LabDays 2025 i smilets by

26 Karen er farmaceut med hjælpearbejde i blodet

DMTS:

20 Til »landsmøte« i Norge

30 Indkaldelse til generalforsamling 2025

31 Vigtige datoer til din kalender



For detaljerede oplysninger om brugsanvisning, kontraindikationer, advarsler og forholdsregler, henvises der til enhedens manual.

OLYMPUS

Unlocking the Power of Intelligent Endoscopy

Oplev fremtiden inden for GI-endoskopi

Olympus præsenterer OLYSENSE-platformen, en banebrydende digital endoskopi-suite, der er udviklet til at fremme tidlig diagnosticering af sygdomme i øvre og nedre mave-tarmkanal, såsom kolorektal cancer, Barretts øsofagus og ulcerøs colitis. Denne cloud-baserede og integrerede løsning kombinerer forbundne apps og teknologier og skaber et intelligent, enkelt og skalerbart økosystem for endoskopi. Med avancerede CAD- og AI-værktøjer understøtter OLYSENSE præcis detektion og karakteristik af anatomiske strukturer og læsioner.

Planlagt til lancering i Danmark i 2025 repræsenterer disse løsninger et markant fremskridt inden for endoskopi. Ved at udnytte kunstig intelligens, data og løbende innovation er målet at styrke sundhedsprofessionelle og forbedre patientbehandlingen betydeligt.

Gå ikke glip af denne revolutionerende udvikling inden for endoskopi – vær med til at løfte patientplejen til nye højder!

OLYSENSE

www.olympus.eu/olysense

OLYMPUS Danmark A/S
Knud Højgaards Vej 2, 2860 Søborg, Danmark | Phone: +45 44 73 47 00 | www.olympus.dk/

Når ambulancen kommer fra luften

Danmark har fire akutlægehelikoptere, som har base ved Ringsted, Billund, Skive og Saltum. Hver helikopter er døgnbemandet året rundt med en pilot, en specialiseret akutlæge og en helikopterredder.



Af Klaus Bergulf.
Seniorrådgiver
- DMTS

Den landsdækkende akutlægehelikopterordning er et samarbejde mellem de fem danske regioner. Det har eksisteret i godt 10 år - efter en forsøgsperiode, der klart viste fordele ved at have lægehelikoptere. For et par år siden gik man derfor også fra tre til fire helikoptere.
Som udgangspunkt er det AMK-vagtcentralerne, der sender den akutlægehelikopter, som er tættest på skadestedet ud, men alle fire helikoptere dækker hurtigt hele landet. Det er dog især på øerne og i det vestlige, sydlige og nordøstlige Jylland samt i den sydlige og vestlige del af region Sjælland, at der er brug for dem.
Helikopterne bidrager til, at akut syge borgere med livstruende symptomer, der er bosat eller opholder sig langt fra specialiserede hospitaler, sikres hurtig adgang til præhospital speciallægebehandling.
De flyver også til patienter på mindre øer, selv om der ikke er tale om livstruende tilstande. Det kan spare patienter på øerne for lange vente- og transporttider, hvis der for eksempel først går en færge næste dag.



Foto: Anna Marin.

I dagtimerne skal helikopteren være i luften senest fire et halvt minut efter, der indkommer et alarmopkald.

Organisation

- De fem regioner i Danmark driver i fællesskab de fire døgndækkende akutlægehelikoptere. Alle overordnede beslutninger om drift og videreudvikling træffes af en tværregional styregruppe med repræsentanter fra alle regioner.
- Koncerndirektøren i Region Hovedstaden er formand for styregruppen, og sekretariatsfunktionen er placeret i Præhospitalet i Region Midtjylland.
- Organisationen er placeret som driftsorganisation i Præhospitalet i Region Midtjylland på linje med Præhospitalets øvrige afdelinger.

I luften på få minutter

I dagtimerne er der en mobiliseringstid på fire et halvt minut. Helikopteren skal altså være i luften inden 270 sekunder efter, der er indkommet et alarmopkald. ▶





MEDICAL SCANDINAVIA

OPT®
SurgiSystems

Medical Scandinavia er glade for at kunne oplyse, at vi har fået eneforhandlingen af OPT OP-lejer i Danmark..

OPT er en italiensk virksomhed fra 1919 og har siden 1930 produceret OP-lejer, som i dag sælges i hele verden.

Sortimentet spænder fra det prisbillige standard OP-leje til det avancerede OP-leje.

OP-lejerne ASSO og Vanto II har en kort torso-del og kan opbygges ift. operationstype og krav til gennemlysning.

OP-lejet Vanto II fås som mobil version og som fast-sokkel version, hvor der anvendes transportør, som kan være enten hoved-ben version eller sideværts version.

OPT er i dag en del af japanske TKB Corporation, som er en global leverandør af medicinsk udstyr.

Kontakt:

- Jens Friis Lind
  jfl@mscan.dk
  +45 44 12 67 68
- Ole Vilslev
  ovi@mscan.dk
  +45 31 51 99 90

www.mscan.dk



Hver akutlægehelikopter har et crew på tre personer: en pilot, en præhospital-akutlæge og en HEMS-redder (specialuddannet ambulanceredder).

Om natten kan planlægning af turen og vurdering af vejret være mere kompliceret, og det kan tage længere tid.
Med en flyvehastighed på op til 240 kilometer i timen er man dog hurtigt ude ved patienten. Det redder liv, fordi det sikrer mulighed for meget hurtig behandling - enten på stedet eller efterfølgende på hospitalet. Hermed er der ofte mulighed for, at patienten kommer hurtigere til kræfter og får færre men.
I tilgift til lægehelikopterne, som udgør det primære daglige beredskab, er der altid tre Merlin-redningshelikoptere på vagt i henholdsvis Aalborg, Skrydstrup og Roskilde. En fjerde kan indsættes på Bornholm, hvis der eksempelvis er varslet en alvorlig storm eller andet, der vil besværliggøre redning fra en af de tre andre stationer.
Disse helikoptere bruges primært til redningsaktioner på vand samt ved større katastrofer og ulykker, hvor de mindre akutlægehelikoptere kommer lidt til kort.



Foto: Jonas Binzer.

De små helikoptere kan lande sikkert tæt på patienten.

Lette og fleksible

De fire danske akutlægehelikoptere er af typerne EC 135 P2e og H135, som bliver bygget af Airbus Helicopters.

Det er forholdsvis små helikoptere, som kan lande sikkert tæt på patienten. Det kan spare værdifuld tid.

Jo mindre helikopterne vejer, desto mindre risiko er der for gennemsynkning på blødt underlag. En mindre grusvej er eksempelvis nok til, at disse helikoptere kan lande.

Selv om der er tale om mindre helikoptere, giver kabinestørrelsen mulighed for et godt ergonomisk arbejdsmiljø for lægen, som kan nå alt medicinsk udstyr og udføre alle behandlingsscenarier fra sin fastspændte position i helikopteren.

Netop udstyret er set i et medikoteknisk perspektiv lidt specielt, fortæller Peter Asmussen. Han er den primære kontakt i Region Midtjylland for service af det medikotekniske udstyr, der er placeret i helikopterne.

Robust udstyr

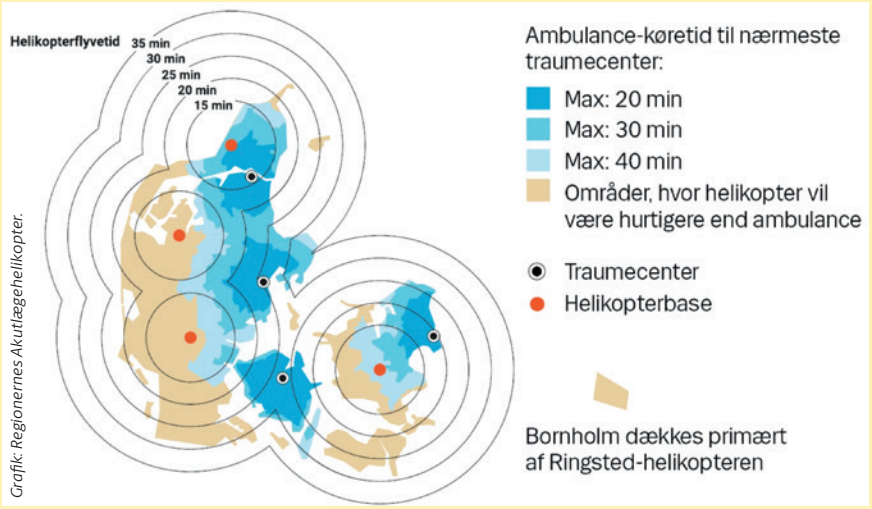
Udstyret er langt hen ad vejen det samme, som bruges i ambulancerne, så det skal kunne holde til rystelser under transporten og kunne bruges under skiftende vejrforhold.

Desuden skal det være specialtestet til flyvemæssige forhold. Derfor vil man ofte se, at det er lidt ældre medikoteknisk udstyr, der bruges. På grund af lange og ofte krævende test er det ikke alle fabrikanter, der vælger også at få denne godkendelse med.

Men som for ambulancetjenesten er det på lægehelikopterne vigtigt altid at have det rette udstyr med. Derfor er der stor systematik sat op omkring reparation og vedligehold af udstyret.

Det betyder, at der er tale om redundant udstyr, hvor udstyr, der enten følger patienten ind eller skal til service/reparation, altid erstattes med tilsvarende udstyr, så der er sikkerhed for, at beredskabet altid er intakt. Udstyret er derfor i en fælles pulje for hele helikopterområdet.

Men som eksempel på en problematik kan nævnes, at en Lucas (apparat til mekanisk hjertemassage - *red.*) ikke vil blive flyttet over i en helikopter fra en ambulance, da kravene til batteriernes levetid er forskellige. Der må heller ikke i en helikopter være litiumbatterier, som er over to år gamle. Så helikopterne bruger kun deres egen Lucas-maskine. ▶



Grafik: Regionernes Akutlægehelikopter.

Dækker Danmark

- De fire akutlægehelikoptere dækker hele landet fra hver deres base i Skive, Billund, Ringsted og Saltum.
- Kortet viser baseplaceringer, helikopterflyvetid og køreafstand til landets fire traumecentre (Aalborg, Aarhus, Odense og København).
- Det fremgår også, i hvilke dele af landet helikoptertiden vil være hurtigere end ambulancekøretiden. Fra de vestlige dele af Jylland og Sjælland samt Lolland og Falster vil helikopterflyvetiden til nærmeste traumecenter for eksempel være hurtigere end ambulancen.

Når det haster

- Akutlægehelikopterne flyver primært til svære traumer og tidskritiske patienter, hvor både liv og førlighed er i fare.
- Patienter med hjertesygdomme udgør cirka 40 procent af de patienter, helikopterne flyver med. Patienter med sygdomme i centralnervesystemet såsom hjerneblødninger udgør cirka 20 procent. Tilskadekomster og traumer udgør også cirka 20 procent.
- På hjemmesiden www.akutlaegehelikopter.dk/samarbejdspartnere/ har Regionernes Akutlægehelikoptere oplagt en række aktionskort, vejledninger og videoinstruktionsklip til samarbejdspartnere. Find gerne yderligere viden og inspiration i disse.



Foto: Niels Aage Skovbo.

Akutlægehelikopterens anbefalede marchhastighed er ca. 240 km/t ved maksimum vægt.



I godt halvdelen af tilfældene flyves patienten til et hospital. Helikopterne gør en stor forskel i de områder, hvor der er langt til nærmeste traumecenter.

Spændende opgave

- Det er en spændende opgave at varetage, og man ved aldrig helt, hvad der venter. Men det er jo en del af det at være med i et beredskab, fortæller Claus Thørrenblad fra Norsk Luftambulance A/S.

Dette selskab vandt i sin tid udbuddet omkring helikopterberedskabet. Et udbud som Indkøb & Medicoteknik i Region Midtjylland stod bag på vegne af alle regioner, og som dengang var en noget anderledes og spændende opgave i forhold til de mere almindelige indkøbsopgaver.

Med Norsk Luftambulance fik man et erfarent selskab ind, som havde mange års tjeneste at bygge på fra opgaver i Norge. Og selv om vi ikke har helt samme problematikker med sne og bjerge, kan vejrliget også i Danmark være en udfordring, der dog løses på bedste vis.

Afgørende rolle

Samlet set flyves der årligt ca. 4500 ture om året - eller lige knap 13 ture i døgnet. Der er altså godt gang i flyvningerne.



Foto: Anna Marin.

Mandskabet på de fire akutlægehelikoptere skal i vagtperioden være klar til at flyve døgnet rundt.

I godt halvdelen af tilfældene flyves patienten til et hospital, mens helikopterlægen i mange af de øvrige tilfælde yder hjælp på stedet uden efterfølgende at flyve patienten på hospitalet. Det skyldes ofte, at patienten i stedet blev kørt til nærmeste hospital af en ambulance.
Helikopterne spiller en afgørende rolle for at sikre hurtig og specialiseret lægehjælp i hele landet. De gør en stor forskel for borgerne - især i de områder, hvor der er langt til universitetshospitalerne.

Artiklen er udarbejdet på basis af interviews med Peter Asmussen, klinisk medicotekniker i Region Midtjylland, og Claus Thørrenblad, basechef i Norsk Luftambulance.

Læs mere om helikoptertjenesten på: www.akutlaegehelikopter.dk.



Den forholdsvis lave vægt betyder, at helikopterne kan lande på bløde underlag uden at synke ned.



Roche

Innovation for better care.
It's personal.

navify® digital solutions from Roche Diagnostics connects the healthcare community accelerating access to innovation and insights.

By applying analytics to connected data, navify delivers insights that create medical, operational and financial value across healthcare settings to support timely and confident decisions. navify cloud-based solutions enable open, secure and interoperable ecosystems with robust data privacy and security.

Visit navify Marketplace to learn more.

Roche Diagnostics A/S
Flaskehalsen 17, 4th Floor
1799 Copenhagen V
Denmark
MC-DK-02199

Video giver endnu bedre vurdering af 112-opkald

Video hjælper medarbejderne i AMK-vagtcentral med at vurdere patienterne korrekt. Det bekræfter en ny undersøgelse fra Præhospitalet i Region Midtjylland.



Foto: Præhospitalet, Region Midtjylland.

Videoopkald hjælper de sundhedsfaglige medarbejdere i AMK-vagtcentralen med at vurdere borgerne, så de får den rette hjælp.

Tekst: Præhospitalet - Region Midtjylland

De senere år er video blevet et stadig vigtigere værktøj, når borgere ringer 1-1-2 på grund af akut sygdom og skade. Og det er der god grund til.
Det bekræftes nu af et nyt studie med forskere fra Præhospitalet i spidsen. Studiet viser, at videoopkald hjælper de sundhedsfaglige medarbejdere i AMK-vagtcentralen med at vurdere borgerne, så de får den rette hjælp.
- Videoopkald er en fordel for borgerne, fordi det giver os bedre mulighed for at hjælpe de patienter, som har behov for det. Ofte ser vi, at situationen er mindre alvorlig, end patienten oplever den. Men nogle gange ser vi også, at patientens tilstand er mere kritisk end først beskrevet, siger Martin Faurholdt Gude, klinisk lektor og forskningsoverlæge i Præhospitalet.

Bruger ressourcerne rigtigt

Studiet er den første, store undersøgelse af effekten af videoopkald ved vurdering af akut sygdom og skade hos borgere.
I undersøgelsen er flere af Præhospitalets sundhedsfaglige visitatorer - de medarbejdere, der vurderer de sundhedsfaglige 112-opkald - inddelt i to grupper. Her måtte den ene gruppe ikke bruge videoopkald, mens den anden gruppe brugte det mest muligt.
Konkret viste studiet, at videogruppen sendte 13,2 procent færre udrykningskørsler - uden det betød en forskel i forhold til patienternes dødelighed eller indlæggelsesrate på regionens intensive afdelinger, hvor kritisk syge patienter behandles.
- Det viser, at det færre antal udrykningskørsler ikke har haft negative konsekvenser for patienternes helbred overhovedet. Formentlig fordi de sundhedsfaglige visitatorer med videoopkaldet bliver bedre og hurtigere til at identificere de patienter, der faktisk har behov for akut hjælp. Det betyder, at borgerne undgår unødvendige indlæggelser, som kan være belastende og besværlige for den enkelte, siger Martin Faurholdt Gude og fortsætter:
- Videoopkaldet gør det også nemmere at opdage nogle ting, som kan være svære at beskrive over telefonen, siger Martin Gude.

Lavthængende frugter

Videoopkaldet egner sig dog ikke til alle situationer. Det er et arbejdsredskab, som skal overvejes fra gang til gang. Blandt andet derfor skal forskningsgruppen bag studiet nu undersøge videoopkaldenes effekt på forskellige patientgrupper. For eksempel børn og ældre og i specifikke sygdomskategorier såsom stroke, hjertestop og kramper.
- I dag har vi en række solide erfaringer med, hvornår det er en god idé at bruge videoopkald. Men med data kan vi blive endnu mere sikre på at høste de lavthængende frugter og blive endnu mere præcise i vores visitation, siger Martin Faurholdt Gude.

Om studiet

- Studiet har navnet CAM-vision.
- Resultatet af studiet er offentliggjort i JAMA Network Open den 1. juli 2025.
- Det blev gennemført i 2023 mellem januar og april.
- 18.745 opkald fra borgere i Region Midtjylland indgik i undersøgelsen.
- Forsøgsgruppen, der måtte bruge videoopkald, etablerede videoforbindelse i 45,6 procent af opkaldene.
- I 2024 sendte AMK-vagtcentral i Region Midtjylland cirka 27.300 ambulancer med udrykning på baggrund af opkald fra borgere til 1-1-2.

Fremtidens trusler til debat

Nye pandemier og klimaforandringer vil udfordre folkesundheden i fremtiden, og truslerne skal tages alvorligt og håndteres. Det var budskabet, da Statens Serum Institut (SSI) inviterede til debat med førende eksperter på sommerens Folkemøde.



Af Morten Friis Bolvinkel.
Pressekonsulent
- SSI

- Spørgsmålet er ikke, om vi får en ny pandemi. Spørgsmålet er, hvornår den kommer.

Sådan lød den indledende replik fra Søren Brostrøm, som tog del i SSI's første debat på sommerens Folkemøde på Bornholm. Her luftede den tidligere direktør i Sundhedsstyrelsen, som nu er seniorrådgiver for WHO, også sine bekymringer for »en fremtidig pandemi i en verden, som er præget af krig og kriser og en usikker storpolitisk situation«.

I debatten med titlen »Hvor kommer den næste pandemi fra - og er vi klar«, deltog også førende forskere og eksperter fra SSI, Københavns Universitet, Sundhedsstyrelsen og Fødevarestyrelsen.

De øvrige eksperter delte Brostrøms bekymringer, men der var samtidig bred enighed om, at Danmark vil stå stærkere under en fremtidig pandemi.

- Vi har et stærkt beredskab mod smitsomme sygdomme i kølvandet på covid-19-pandemien. Vi fik nogle meget værdifulde erfaringer, som vi kan bruge og bygge videre på. Både hvad angår parathed og arbejdsgange og i forhold til samarbejdet med andre myndigheder nationalt og internationalt, sagde SSI's faglige direktør Tyra Grove Krause.

Panelet diskuterede blandt andet den aktuelle udvikling i fugleinfluenza og det globale behov for samarbejde og dataovervågning på tværs af landegrænser.

Sygdomme rykker nærmere

Senere på eftermiddagen stod den på debat om klimaforandringernes påvirkning af folkesundheden i fremtiden.

Her var Tyra Grove Krause igen blandt paneldeltagerne, som også talte klimaforsker Sebastian Mernild, professor i folkesundhed Anette Kjær Ersbøll og overlæge Lasse Skafte Vestergaard fra SSI.

Debatten kom ind på nogle af de helt konkrete sundhedsrisici, vi står overfor i Danmark: Store mængder nedbør og stigende vandstande, som vil øge risikoen for spredning af vandbårne sygdomme. Flere hedebølger, som øger risikoen for dehydrering og hjertekarsygdomme. Foruden de mildere vintre og længere somre, som vil skabe gunstigere forhold for virusbærende insekter som myg, der kan overføre sygdomme, som hidtil mest har været forbundet med sydlige og tropiske dele af verden.

- Vi har i årtier set klimaforandringer som noget, der primært skal påvirke natur og miljø, men de vil i stigende grad også påvirke folkesundheden. Det skal vi tage alvorligt, og vi tager ansvar. Ikke mindst i sundhedsvæsenet, lød det fra faglig direktør Tyra Grove Krause, som leder Epidemiologisk Infektionsberedskab på SSI.

Vigtigt med bred dialog

Begge debatter gav anledning til stor spørgelyst blandt deltagerne i teltet - og netop dialogen med borgere, politikere og andre fagfolk er central, siger SSI's direktør Henrik Ullum:

- Folkemødet er en vigtig platform, fordi vi kan invitere danskerne med ind i de store sundhedspolitiske spørgsmål. Også dem, der handler om fremtiden. Vi får lejlighed til at debattere komplekse udfordringer som pandemitrusler og klimaforandringer og skabe en åben dialog med både borgere og eksperter om, hvordan vi bedst forbereder samfundet på det, der kommer.



Foto: SSI.

Pandemier og klimaforandringer er nogle af de trusler, der blev debatteret på Folkemødet.

Kronik:

Skal vi have **bedriftsværn igen?**

Skal virksomheder og institutioner igen tage større ansvar for deres eget beredskab? Gennem hele sin karriere har Hardy Olsen arbejdet med beredskab og sikkerhed, blandt andet i DSB og Bane Danmark. Her giver han et overordnet bud på, hvor vi står beredskabsmæssigt lige nu - og vores muligheder i fremtiden.



Af Hardy Olsen.
Konsulent
- Olsen Consulting



Illustration: AI.

Som samfund - ikke kun i sundhedsvæsenet - møder vi nye udfordringer, der tærer på det eksisterende beredskab. Ekstremt vejr, pressede budgetter, flygtningestrømme, terrortrusler og uroligheder med for eksempel afbrænding af affaldscontainere. Alt sammen kan udfordre vores beredskab.

I mange virksomheder og institutioner tales der om robusthed - eller rettere resiliens, som er mere altomfavnende. Spørgsmålet er, om vi bliver mindre robuste med de tendenser, vi ser i øjeblikket.

I takt med kommunernes og statens mangel på penge er der skåret ned på beredskabsområdet. Besparelserne stiller nye krav til større virksomhe-

Bedriftsværn

- I tilfælde af krise eller krig skal Bedriftsværnet redde tilskadekomne og begrænse/slukke ildebrande, indtil der kommer hjælp.
- Tidligere skulle virksomheder og institutioner med mere end 75 ansatte have bedriftsværn.
- Siden år 2000 har det været op til kommunerne at afgøre, om en virksomhed eller institution skal oprette bedriftsværn (jf. Beredskabsloven §37). I dag findes de lokale beredskaber især på store og særligt brandfarlige virksomheder.

der om eget beredskab, så ansvarspådragelsen udelukkende ligger i de enkelte virksomheder, når kommunale og statslige beredskaber melder om længere responstider eller meddeler, at de ikke kommer på første-alarmen, men først rykker ud på anden-alarmen.
Kommunerne kan godt stille disse krav - og vedtage, at det lokale brandvæsen først kommer på anden-alarmen. Det kan umiddelbart virke lønsomt for de enkelte kommuner.
Men hvad med kvaliteten og fleksibiliteten? Mon ikke kompleksiteten kan gøre det svært at identificere de ansvarlige og årsagerne, når tingene ikke fungerer, som de skal?
Ser vi alene på fleksibiliteten, løses der jo mange forskelligartede opgaver hos lokale brand- og redningstjenester. Det er ikke kun hjælp ved brand, men også ved ulykker og ekstremt vejr - for eksempel væltede lastbiler, nedfald af bygningsdele, stormflod, evakuering og meget andet.
Her vil fleksibiliteten i de fleste virksomheders eget beredskab være begrænset, medmindre man slår sig sammen og får hjælp på en anden måde.

Noget at spare?

Kan samfundet spare noget ved at pålægge virksomheder at bygge deres eget beredskab?
For virksomhederne vil det koste lidt på bundlinjen, så skatteprovenuet bliver mindre.
Forsikringsselskaberne vil normalt stille større krav til virksomhederne, fordi risikoen stiger, når brandvæsenets responstid bliver længere, og de ikke kommer på første-alarmen, eller hvis brandvæsenet har stor kørselsafstand til virksomheden.
Når risikoen stiger, koster det på forsikringspræmien. Især hvis man ikke indfører barrierer, der nedbringer risikoen.
Når det sandsynlige værditab og driftstab skal fastsættes ved forskellige sandsynlige ulykkesscenarier, er det ikke utænkeligt, at virksomheder, forsikringsmæglere og forsikringsselskaber foretager en risikovurdering, hvor kommunens bidrag til robustheden indgår.
Robustheden i kommuner med store virksomheder kan nemt blive påvirket, så lønsomheden bliver negativ, når man ønsker at indføre selvbetjening på hele beredskabsområdet.
En kommunes risikodimensionering på brand- og redningsområdet bør også omfatte en konsekvensanalyse, hvor man udover kommunens egen drift gennemtænker konsekvenser for virksomhedernes fortsatte drift i kommunen. Nedbrændte virksomheder med mange ansatte er hverken godt for virksomhederne eller samfundet (kommunen).

Gør vi det rigtige?

Der er ingen tvivl om, at det udelukkende handler om penge. Men kunne vi ikke gøre det lidt smartere - til gavn for hele samfundet?
Der er trods alt mange, der gerne vil hjælpe i en nødsituation: fra Hjemmeværnet og virksomhedshjemmeværn til Beredskabsstyrelsen. Ikke at forglemme Beredskabsforbundet, der næsten udelukkende består af frivillige.
Men må og kan de hjælpe? I USA har vi set, at store værdier er gået tabt i katastrofer, fordi forsikringsselskabet ikke var inde over, da ingen så turde tage beslutninger af frygt for at blive sagsøgt.
Herhjemme har vi set lidt af det samme, når redningsberedskaber ikke »bare« må flytte en stor lastvognstrailer på Storebæltsbroen, selv om den standser trafikken i flere timer. Kommer redningsmandskabet til at beskadige traileren, eller



Hardy Olsen har i årtier arbejdet med sikkerhed og beredskab - blandt andet som beredskabschef i DSB. I dag er han uafhængig konsulent.

det gods, den måtte indeholde, vil redningsberedskabet få et pålæg om at betale for skaderne.
Dette er ikke samfundsgavnligt, da de lange bilkøer med start og stop over længere tid koster væsentligt mere. Alene det øgede tidsforbrug kan udløse overtidsbetaling til bilister på arbejde. ▶

ØGET PATIENT SIKKERHED OG EFFEKTIV DRIFT.

Buschs vakuumsystemer overholder DN/EN ISO 7396-1 og sikrer stabil forsyning i kliniske miljøer.

Stol på Busch for avanceret vakuumteknologi, pålidelig drift og dokumenteret kvalitet.
Busch Vakuumteknik - din lokale vakuumpartner.

Busch Vakuumteknik A/S
8788 0777
info@busch.dk
www.buschvacuum.com

BUSCH
VACUUM SOLUTIONS



Illustration: AI.

Hvordan bliver vi bedre?

Forsikringsselskaber har stort set de samme interesser som os: De vil helst undgå skader og ser derfor meget på forebyggelse, og hvordan en skade kan minimeres, når den indtræffer (værdiredning).

Samtidig vil de gerne sikre planer for fortsat drift (Business Continuity Plans/BCP), især i de tilfælde, hvor en driftstabsforsikring skal betale for en stillestående produktion. Det handler altså ikke kun om præmiebetalingen, men også om det sandsynlige tabsscenarie, der kan få et forsikringsselskab til at sige nej, hvis der ikke findes barrierer og hjælp til at minimere tabsscenariet.

Spørgsmålet er, om mange virksomheder i samme lokalområde med fordel kan gå sammen om eget beredskab? Her tænkes på gensidig hjælp, når de enkelte har etableret eget beredskab, så de hjælper hinanden, hvis der opstår brand og lignende. Det gælder ikke mindst samarbejde om fælles øvelser.

Alene den løbende vidensdeling og opbyggelsen af netværk kan være med til sikre et robust og forsvarligt beredskab, der drager omsorg for mennesker, værdier og samfund, når de værst tænkelige situationer opstår. Og ved at udbygge samarbejdsrelationer til også at omfatte forsikringsselskaber, kunne vi måske få et endnu mere robust og effektivt samfundsberedskab.

Københavnske erfaringer

I Københavns kommune har Københavns Brandvæsen (som i dag hedder Hovedstadens Beredskab) hjulpet flere virksomheder med eget beredskab. Virksomhederne mødes af og til for at udveksle erfaringer i »Sikker by«, som brandvæsenet står for. I 2015 udgjorde medlemsskaren ca. 28 virksomheder, både private og offentlige.

På samme måde kunne forsikringsselskaber og forsikringsmæglere måske oprette og koordinere eget beredskab for kunder i samme område, gade eller kvarter. Om ikke andet kunne de være fødselshjælpere og igangsættere til et fælles beredskab med gensidig hjælp blandt virksomheder. Det kunne være med til at minimere skader og redde værdier, når uheldet er ude.

Der findes virksomheder med ildsjæle, som selv prøver at stable et netværk på benene. Her kan nævnes sammenslutningen for virksomhedsberedskab (SAVIB), som fortrinsvis dækker Sjælland. SAVIB havde i år 2015 knap 100 medlemmer, hvoraf en tredjedel var pensionister.

Vi kan uden tvivl lære en del af forsikringsselskaber, men de kan også lære af de ildsjæle, der prøver at opretholde gode muligheder for sikring og nabohjælp, før det brænder på.

Hjemmeværnets »samtænkningssektion«, der arbejder meget med silonedbrydning og samarbejdende netværk, kan også bidrage med viden og støttepunkter/kontakter, som forsikringsselskaber kan have gavn af i større krise- og katastrofesituationer.

Var det ikke en idé, at vi prøvede at arbejde lidt sammen om dette?

Private aktører på beredskabsområdet vil aldrig kunne »slå til« på samme måde som Hjemmeværnet. Det er svært at opretholde et vidensniveau - og skaffe mandskab i en akut situation. Hvis en privat aktør skal opretholde en slagkraftig styrke i disse tilfælde, kræves en løbende betalt aftale med de enkelte virksomheder og institutioner.

Uanset hvordan vi vender og drejer det, så handler det til syvende og sidst om penge. Men tryghed er altså også et stort issue. Jeg ønsker alle en god debat - og eftertanke omkring robust beredskab.

Søfolk får bedre lægehjælp til søs via kunstig intelligens

SDU-forskere bruger kunstig intelligens til at forbedre kvaliteten af lægehjælp til søs. Det styrker patientsikkerheden, mindsker misforståelser og gør kommunikationen mere effektiv.



Af Nana Olejank Hansen.
Kommunikations-medarbejder
- Institut for Regional Sundhedsforskning, SDU

Forestil dig, at du er kok på et containerskib fem døgn fra nærmeste havn. Det er tredje dag, du har ondt i maven. Smerterne er begyndt at trække ned mod højre side, og du har kastet op flere gange. Er det bare dårlig mad - eller blindtarmsbetændelse?
Din hjælp er 1. styrmanden. Han har taget et to ugers kursus for to år siden, men har ikke nogen egentlig medicinsk erfaring. Han taler kun begrænset engelsk og skal nu undersøge dig. På baggrund af hans undersøgelse og rapport skal lægen i land stille en diagnose og træffe beslutning om behandling eller eventuelt evakuering.

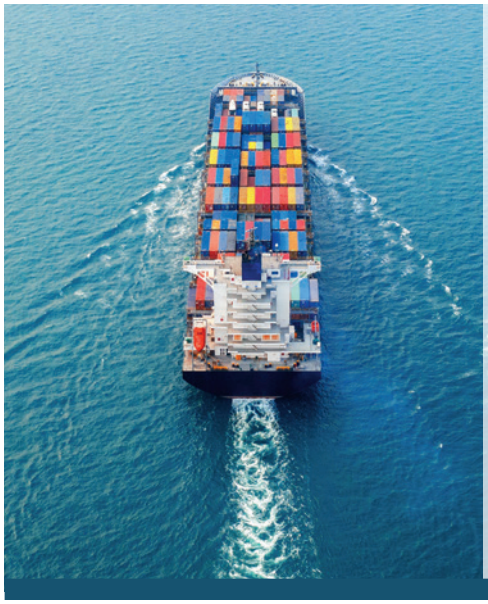
Det er den situation, søfarende kan stå i, når de er langt fra land og kommer til skade. Hidtil har de via e-mail eller opkald kunnet kommunikere med en læge gennem en udbyder af lægeassistance via telemedicin, men med kunstig intelligens kan den maritime patientjournal blive mere struktureret, af højere kvalitet og lettere at håndtere.

Udviklet prototype

Peter Biesenbach, lektor ved Institut for Regional Sundhedsforskning, har arbejdet med telemedicinsk assistance for søfarende.
- Her har jeg ofte set udfordringer på grund af sprogbarrierer, kulturelle forskelle og begrænset træning af de søfarende, fortæller han.
Sammen med Adrian Radomski, postdoc ved Mærsk McKinney Møller Instituttet, har han udviklet en prototype på et system, Marina Health, hvor de søfarende kan tage kontakt og blive vurderet ved hjælp af kunstig intelligens.
- Vi så et behov for at gøre den maritime patientjournal mere struktureret og lettere at håndtere. Det er meget omkostningstungt både økonomisk og tidsmæssigt at evakuere personer fra havet og til et sygehus, hvis der ikke er en god grund til det, forklarer Peter Biesenbach.

Tilpasset det maritime miljø

Marina Health er tilpasset det maritime miljø og kan blandt andet håndtere forskellige accenter og baggrundsstøjen fra skibene. Det betyder, at kontakten mellem søfarere og sundhedspersonale bliver mere sikker.
Ved hjælp af en abonnementsbaseret platform tager den søfarende kontakt og bliver guidet igennem en række tilrettelagte spørgsmål.
Marina Health trænes på data fra anonymiserede maritime cases og standardiseret journaldata. Det vil sige, at platformen dels er ekspert i de situationer, som kan opstå til søs, men også i at indsamle og behandle data.
- Vi mener, at Marina Health er et vigtigt redskab til at forbedre kvaliteten af lægehjælpen til søs - både i nødsituationer og ved almindelige henvendelser, forklarer Peter Biesenbach og fortsætter:
- Det styrker patientsikkerheden, fordi kommunikationen bliver mere effektiv, og vi undgår misforståelser.
På sigt håber forskerne, at løsningen også kan udbredes til andre isolerede miljøer som for eksempel offshore-installationer som boreplatforme.



Om projektet

- Projektet er gjort muligt via det forskningsfokuserede og støttende miljø på Esbjerg Sygehus.
- Marina Health er en spinout-virksomhed fra SDU. Den er udviklet af Peter Biesenbach, Institut for Regional Sundhedsforskning, Sund, SDU, og Adrian Radomski, translational postdoc ved Mærsk McKinney Møller Instituttet, TEK, SDU.
- Læs mere på Marina Healths hjemmeside: www.marinahealth.org.



Foto: IDA.

Med et faldende optag kan det blive svært at udbygge vores position på life science-området, advarer Ingeniørforeningen, IDA.

Nedgang i studerende truer Danmarks position inden for life science

Faldende optag på ingeniøruddannelserne kan gøre det svært at udbygge vores position inden for life science og nye teknologiske områder som kunstig intelligens og kvantecomputere, mener Ingeniørforeningen, IDA.

Af Søren Bang Hansen

Årets opgørelse fra Uddannelses- og Forskningsministeriet viser, at antallet af unge, der har fået en plads på landets ingeniøruddannelser, samlet set tager et dyk, hvilket vækker dyb bekymring hos Ingeniørforeningen, IDA.

Med et fald på ni procent på civilingeniøruddannelsen og en stigning på fire procent på diplomingeniøruddannelsen er årets samlede optag på ingen måde prangende, og det kan bremse Danmarks vækstmuligheder, mener formanden for IDA, Laura Klitgaard. Hun understreger, at kandidater med en it- og ingeniøruddannelse allerede i dag er eftertragtede på arbejdsmarkedet.

- Danske virksomheder sukker allerede efter arbejdskraft på disse områder og er hensat til at stjæle medarbejdere fra hinanden. Vi står med store klimamæssige udfordringer, en buldrende digitalisering og en opbygning af både den danske og

Aalborg Universitet tilbyder
flere studiepladser på sundhedsområdet

Det nordjyske universitet kan i år tilbyde flere studiepladser på sundhedsområdet. Det skyldes især flere pladser på lægeuddannelsen.



Foto: Lasse Møller Badstue/AAU.

Der er tilbudt flere studiepladser på sundhedsområdet på Aalborg Universitet i 2025. Samlet set ligger antallet af tilbudte pladser stabilt.

I år kan Aalborg Universitet tilbyde en studieplads til 3793 ansøgere på tværs af 76 bachelor- og professionsbachelor-uddannelser i Aalborg, København og Esbjerg.

- Overordnet set er tallet nogenlunde som sidste år, hvor vi ligger stabilt i forhold til de tilbudte pladser. Så vi er tilfredse og glæder os over, at vi har fået mange ansøgere. Ikke mindst på grund af, at Nordjylland er den region med størst fald i ungdomsårgangene, siger Anne Marie Kanstrup, der er prorektor ved Aalborg Universitet.

Medicin og sundhedsteknologi

Der har i år været stor interesse for de ekstra pladser på uddannelsen i medicin på AAU, mens der også har været en stor interesse for og kan tilbydes flere pladser på uddannelserne Medicin med industriel specialisering og Sundhedsteknologi.

- Jeg er glad for den store søgning, der er til vores sundhedsuddannelser, og jeg er især glad for, at vi i år har mulighed for at tilbyde en plads til endnu flere studerende, da vi ved, at de kan gøre en vigtig forskel i både den offentlige og private sundhedssektor, siger Anne Marie Kanstrup.

Der var 1848 ansøgere til de 249 udbudte pladser på medicin. Over hver fjerde af ansøgerne havde AAU som første prioritet. Samlet set bidrager det øgede optag på lægeuddannelsen til en stigning på 22,1 procent af tilbudte studiepladser på sundhedsområdet.

europæiske forsvarskapacitet. Derfor nytter det ikke noget, at udviklingen på ingeniøruddannelserne samlet går den forkerte vej, siger hun.

Truer life science

Med et faldende optag kan det blive svært at udbygge vores position på life science-området og gøre os gældende på nye teknologiske områder som kunstig intelligens og kvantecomputere, mener Laura Klitgaard, der opfordrer til, at der fra politisk side bliver taget seriøst hånd om udfordringen.

- Vi står med enorme samfundsudfordringer, som skal løses af ingeniører og it- og naturvidenskabelige kandidater. Det gælder alt fra at sikre Danmark mod cyberangreb, udtænke og skabe nye løsninger, der kan sikre, at vi rent faktisk får en grøn omstilling og et stærkt forsvar. Derfor virker det noget bagvendt, at der optages færre. Står der bare én kvalificeret ansøger til disse uddannelser tilbage, er det udtryk for manglende klarsyn. Det er åbenlyst, at der skal optages flere, siger hun.

Desperat jagt

På trods af erhvervslivets nærmest desperate jagt på ingeniører og kandidater med it- eller naturvidenskabelig baggrund er der ikke udsigt til, at situationen på nogen måde bliver bedre. Så langt øjet rækker, vil manglen på ingeniører og kandidater fra STEM-uddannelserne nemlig kun vokse, viser en ny prognose fra IDA.

IDA's fremskrivning viser, at der vil være en stigende ubalance frem mod 2040, hvor efterspørgslen på arbejdsmarkedet efter ingeniører og naturvidenskabelige kandidater overstiger udbuddet af færdiguddannede. Ubalancen stiger fra 7700 i 2030 til 16.500 i 2035 og videre til hele 20.400 i 2040.

Til »landsmøte« i Norge

Sidst i maj havde jeg, efter en invitation fra DMTS' norske søsterorganisation MTF (Medisinsk Teknologisk Forening), fornøjelsen af at deltage i »Landsmøtet« og deres tilhørende generalforsamling.



Af Klaus Bergulf.
Seniorrådgiver
- DMTS

Det var som altid en fornøjelse at være sammen med nordmændene (og kvinderne). Utroligt gæstfrie og samtidigt meget nysgerrige på, hvorledes vi afholder samme i Danmark - og i det hele taget driver Medicoteknisk Selskab. (Samtidig var de noget forundrede over, hvor lidt den norske krone er værd i Danmark - hvad gør vi, som de ikke gør?!).
På landsmødet deltog godt 400 personer, og industrien bød op med 56 stande. University of Bergen var også repræsenteret med en stand - som et af de fem store internationale universiteter i Norge, der tilbyder relevante uddannelser på sundhedsteknologiområdet.
Allerede dagen før, og om formiddagen onsdag, var der mulighed for at deltage i erfamøder samt undervisning i elektrisk sikkerhedstestning og i relevante standarder, blandt andet i teknologikurset Normen. Lidt i stil med det vi også praktiserer her i Danmark.

Nyt fra industrien

Landsmødet blev åbnet med en velkomst til alle af styreleder Nils Otto Pleym fra Kirkenes Sykehus og Svein Medås fra Helse Bergen samt en musikoptræden af lokale musikere.
Og så kom de første oplægsholdere på banen. Det handlede til en start om leverandørens time, hvor nogle af de mange udstillere havde mulighed for kort at introducere nyheder - samt hvad de havde med på deres stande, som kunne besøges i alle de indlagte pauser, for eksempel under frokosten.
Dernæst var der flere indlæg under »Fagfeltet vårt i utvikling«. Det handlede blandt andet om brug af AI og de virtuelle muligheder. Dette med baggrund i beretninger fra både nuværende studerende, nogle der lige var blevet færdige samt en underviser fra universitetet.
Her blev samtidigt opfordret til at tage en god snak med de studerende, der især fra Bergen-området var mødt talstærkt op for at være med på landsmødet.
Endvidere leverede formanden for Norsk Teknisk Audiologisk Forening et indlæg, der knyttede deres arbejde sammen med det, der ligger i det medikotekniske (på norsk: medisintekniske) område.



Fotos: Klaus Bergulf.

Det var som altid en fornøjelse at besøge DMTS' norske søsterorganisation MTF (Medisinsk Teknologisk Forening).

»Minglekveld«

Socialt var det så tid til »Minglekveld«, hvor der foruden en fortræffelig italiensk buffet var god tid til at møde mange af de øvrige deltagende og få indblik i deres tanker om udvikling og udfordringerne på det medikoteknologiske område. Her fik jeg lejlighed til at tale med Mathias, udsendingen fra vores svenske søsterselskab, der var med for at finde inspiration til deres landsmøde i efteråret.
Jeg mødtes også med flere medlemmer af styret og programkomiteen for mødet, hvor jeg fik lejlighed til også at vende bestyrelsesudfordringer, herunder opgaven med at sikre et godt årligt landsmøde.
I Norge har de valgt at gennemføre et årligt endagssymposium, så netværket holdes lidt mere i løbende kontakt.
Udfordringen er dog her at finde noget aktuelt spændende på det medikotekni-



Landsmødet åbnede med en velkomst, hvor bestyrelsen - eller »styret« - blev præsenteret.



Her var indlæg om lovkrav, reguleringer og andet fra EU, som selvsagt påvirker Norge, selv om de ikke er medlem.

ske område, der kan trække mange til, også selv om selve symposiet er gratis for medlemskredsen.

Motivationsopbygning

Andendagen startede med et motivationsforedrag, hvor udviklings- og personalekonsulent Morten Slungård gav alle i salen et indspark om motivationsopbygning - både personligt og i teams: Tænk positivt. Husk, hvor vi gjorde en forskel i dag. Hvad kan vi lære af det? Lyt mere, end du taler. Og stjæl roligt de gode idéer og metoder til at sikre det gode humør - både på arbejdet, derhjemme og i fritidens gøremål.
Efter dette opbyggende foredrag, der også bød på god pingpong med sidemakkeren, var det tid til besøg hos industriudstillerne samt omrokering i salen, så der efterfølgende kunne køres foredrag i tre spor.
Industriudstillingen var meget lig det, de fleste kender fra vores eget landsmøde. Der var lidt flere norske producenter, end vi ser danske herhjemme, men de fleste større agenturer var på plads, enkelte med danske medarbejdere.

Basisviden og sikkerhed

Parallelsession 1 var bygget op om basiskundskab for medikoteknikere - for eksempel måling af temperaturer og blodtryk og elsikkerhedstestning af medicinsk udstyr.
Her var også lidt om meldeordningen for fejl, hvor medicinsk udstyr kan have haft en betydning. Det er nok noget, vi også i Danmark kunne have lidt mere fokus på. Ikke mindst når »fejl 40«, altså betjeningsfejl, kunne være anledning til fejlbehandling eller fejlregistrering. Det er ikke altid, man i klinikken er helt opmærksom på at få det medikotekniske perspektiv med ind, før indberetning af en utilsigtet hændelse.
Sessionen blev efter frokost fulgt op af lovkrav og reguleringer og andet fra EU. Her lægger Norge sig direkte op ad lovgivningen fra EU, men med egne love og retningslinjer. De har således også indvalgt repræsentanter i det faglige arbejde om nye retningslinjer.
En case var her arbejdet med at finde løsninger på leverandørers fjernadgang til udstyr under iagttagelse af GDPR-lovgivningen, og generel sikkerhed mod eventuel anden uønsket adgang. Her gav ▶



Aftenstemning med god mad og drikke. Og snakken går.



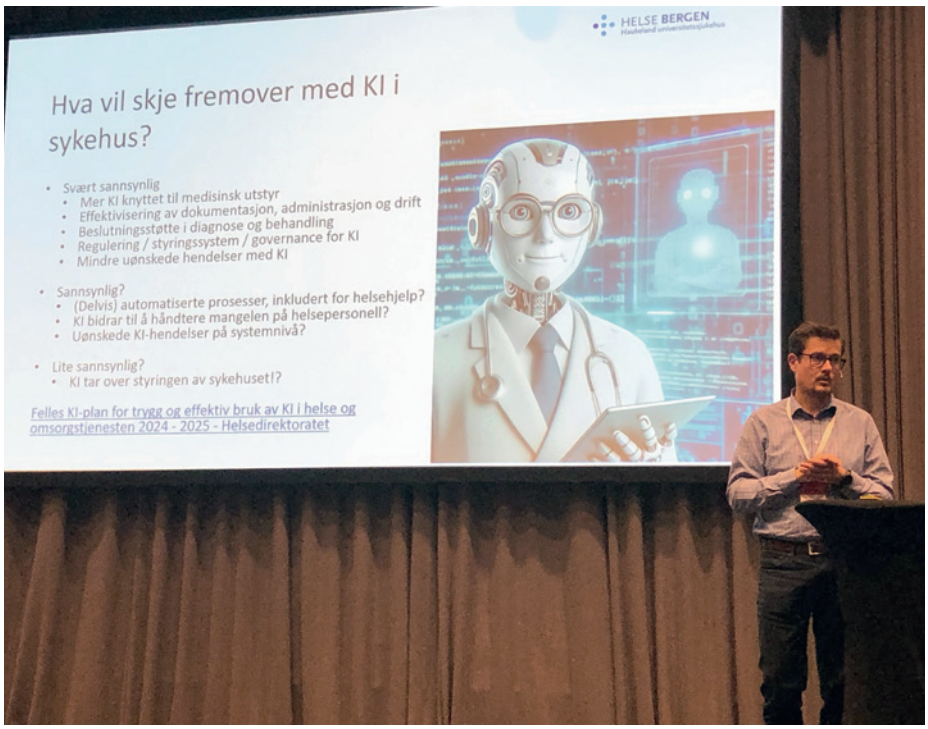
Undgå UV-skader i produktionen

Præcis måling af UV-lys beskytter både produkter og personale

Forebyg skader på både produkter og personale med præcis måling af UV-lys i produktionen. Teknologisk Institut tilbyder måling og rådgivning om UV-niveauer – både i laboratoriet og direkte hos jer – så I opfylder krav og sikrer optimal beskyttelse.

Kontakt os på: +45 72 20 24 85 eller jae@teknologisk.dk

TEKNOLOGISK INSTITUT



Flere indlæg kredsede om brugen af AI - eller KI, som det hedder i Norge.



Udviklings- og personalekonsulent Morten Slungård gav alle i salen et indspark om motivationsopbygning - både personligt og i teams.

Tapan Mehta fra Palo Alto Networks en spændende (og lidt skræmmende) orientering om de seneste muligheder for »virtuel patching«. Det er et firma, som også danske regioner samarbejder med på dette område.

Indkøb og registrering

Parallelsession 2 var bygget op omkring indkøb - med fortællinger om norske sygehuses egne muligheder og samarbejdet om fælles indkøb inden for »Helsene«, der kan sammenlignes med de danske regioner.
I Norge har de lidt andre krav omkring udbud, end vi har i Danmark, men ellers er mange af problemstillingerne de samme, som vi kender herhjemme.
Eftermiddagens seancer handlede om apparaturregistreringssystemet Medusa. Her var især fokus på aftalemodulet og arbejdet i forvaltningsrådene for brugerne af Medusa i Norge, hvor alle offentlige hospitaler bruger Medusa.
PFMU som forebyggende vedligeholdelsesplanlægning, overholdelse af lovkrav, alder på udstyr osv.

»Hjemmesykehus«

Temaet for parallelsession 3 var hjemmeplejen og »hjemmesykehus« - med fokus på de seneste muligheder for hjemmemonitorering, hjælpeudstyr og samspillet mellem hospital og patient efter udskrivning med fortsættende behandling.
Her er samspillet noget længere fremme end i Danmark - nok en del forårsaget af de store afstande i Norge, som giver større udfordringer ved hyppigt fremmøde på sygehusene.
Dagen sluttede med landsmødets festmiddag, hvor vi blev underholdt af en klaverspillende komiker, der bragte velkendte udfordringer fra sundhedsområdet på banen og fik lattermusklerne godt i spil.

Inspiration og energi

På tredjedagen var vi tilbage på et fælles spor med spændende oplæg om brugen af tryktanke i behandlingen af for eksempel brandsår og dykkerskader.
Her var også et oplæg om Foton-CT, der belyste forskellen på traditionel CT-scanning og foton-tællende CT.
Andre oplæg handlede om det landsdækkende arbejde med statistiske data, indsamlet ved brug af medicinsk udstyr.
Hvordan sikres en fælles kvalitetsindsats for tryg og effektiv anvendelse af medikoteknisk udstyr med brug af kunstig intelligens på basis af data?
Hvordan håndterer vi CE-mærkning i en situation med løbende læring ved brug af kunstig intelligens - og dermed i praksis modificering af udstyret eller programmerne? Det var spændende oplæg om emner, hvor der endnu ikke findes en endelig afklaring. Men meget arbejde er sat i gang for at sikre, at de nye muligheder kan udnyttes på en sikker og ansvarlig måde.
Så var det slut for denne gang - med en appetizer for næste års møde.
Herfra er kun tilbage at opfordre til, hvis muligheden byder sig, også at prøve at deltage i konferencer uden for landets grænser. Det giver inspiration og god energi til vores fortsatte arbejde.
Men ellers ses vi vel til oktober - på DMTS-landsmødet i Vingsted!

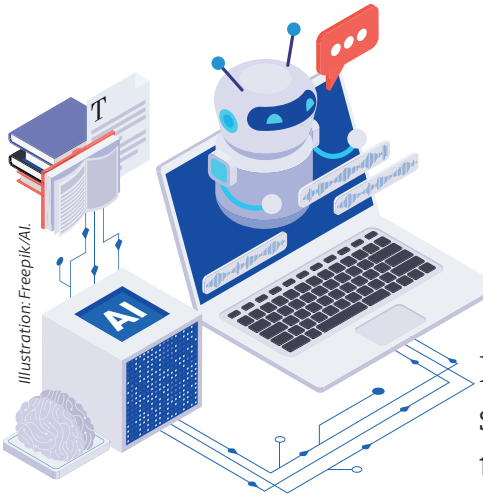


Illustration: Freepik/AI.

Ny AI-assistent hjælper læger

Et danskudviklet værktøj baseret på AI-teknologi skal assistere og dygtiggøre læger og give mere tid til patienterne.



- Løsningen er et svar på de største udfordringer i sundhedsvæsenet, som for eksempel mangel på nærvær med patienten, hjælp til kvalificeret opfølgning og mere lige adgang til sundhed, siger Carl Brandt.

Af Søren Bang Hansen

Den nye AI-assistent fra virksomheden People's Doctor hjælper lægen med at føre journal i realtid. Systemet lytter med på lægens samtale med patienten og hjælper med at huske relevante ting i opfølgningen, uddrage væsentlige pointer og fremhæve vigtige spørgsmål.
39 danske lægeklinikker fordelt over hele landet er frontløbere i at implementere løsningen, der allerede er sat i drift. Det nye værktøj har angiveligt begejstret de læger, som har brugt det i udviklingsforløbet.
- Nu rykker AI for alvor ind i lægens praksis for at assistere lægen med at blive dygtigere og samtidig give mere tid til den enkelte patient frem for den hidtil tidskrævende journalføring, siger lægen i spidsen for opfindelsen, Carl Brandt. Han er kendt for at have lanceret den populære hjemmeside Netdoktor tilbage i 1998.

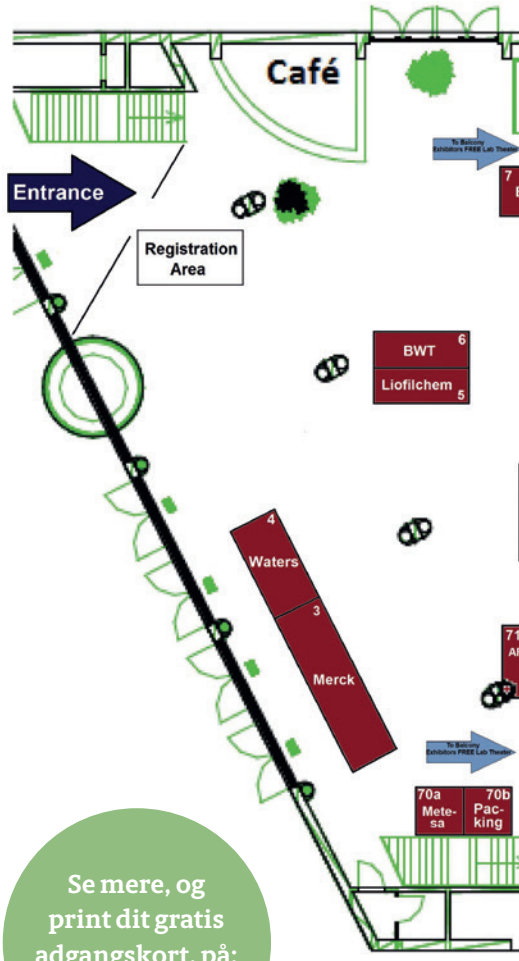
Sparer tid

- Målet er at reducere det tidkrævende administrative arbejde med op til 75 procent - og samtidig hjælpe lægen med at følge op på den fagligt set bedste måde med respekt for alle gældende regler. Herunder GDPR, Journalføringsloven og EU's nye AI-forordning, fortæller Carl Brandt.
En af de praktiserende læger, som allerede bruger AI-assistenten i praksis, er Lars Kensmark i Faaborg:
- Journalnotaterne skrives nu hurtigere, bedre og mere struktureret uden brug af tastatur. På den måde får jeg bedre tid til kontakt og samtale med patienten - og et bedre grundlag for at følge op siden hen, siger han.

Gratis version

People's Doctor er en del af et igangværende forskningsprojekt i samarbejde med Enheden for Almen Praksis, Aalborg Universitet, ledet af professor, ph.d., praktiserende læge Janus Laust Thomsen, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Klinisk Institut, Aalborg Universitet.
Værktøjet findes i en gratis udgave, der skriver AI-notater i realtid. Mod betaling kan der foretages en journalsystemintegration, som sparer yderligere tid.
Se mere på: www.peoplesdoctor.com.





Se mere, og print dit gratis adgangskort, på: www.labdays.dk.

LabDays 2025 i smilets by

LabDays Aarhus 2025 byder velkommen den 10. og 11. september i Aarhus Congress Center.



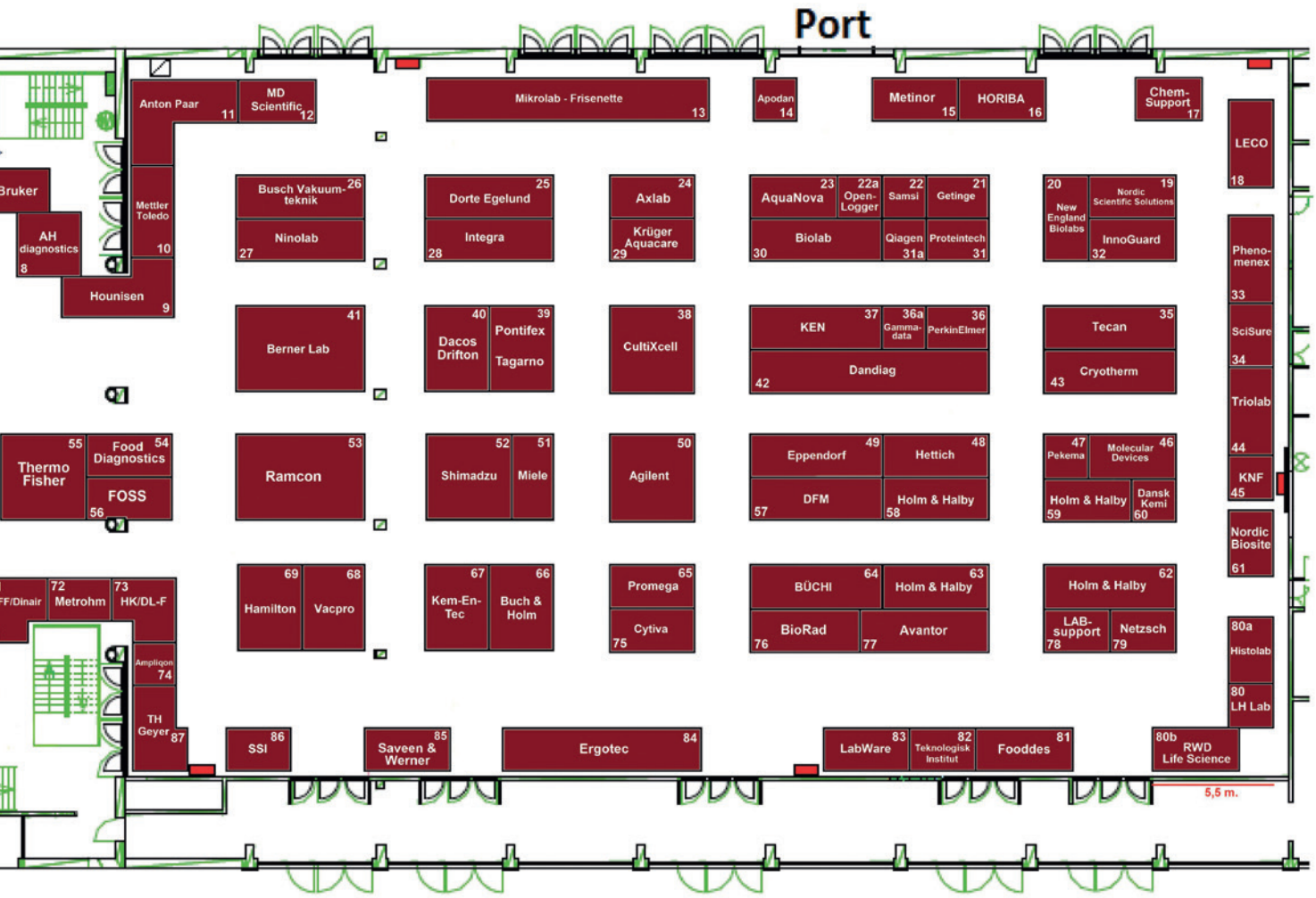
Af Hanne Christine Bertram.
Redaktør
- Dansk Kemi

Det er sjette gang, at LabDays-messen gennemføres i Aarhus. Årets udgave tegner til at kunne slå nye rekorder. Foreløbig har 97 danske og udenlandske firmaer tilmeldt sig messen. LabDays Aarhus 2025 fra den 10.-11. september forventes at blive helt udsolgt, og det betyder, at messen formentlig bliver næsten 25 procent større end sin forgænger i 2023.

Fagligt program

LabDays Aarhus 2025 byder, ud over de mange udstillere, også på et spændende fagligt program. Begge messedage afvikles der foredrag og seminarer af 30 minutters varighed arrangeret af udstillerne. Alt dette foregår i Exhibitors Free Lab Theater. Blandt foredragene kan du blandt andet høre Triolab A/S,







der giver inspiration til NGS (Next Generation Sequencing) workflowet gennem to forskellige foredrag ved henholdsvis Albert Wijngaard, vice president global sales, Bio Molecular Systems, og Anne Krohn, NGS strategic business developer, Triolab A/S. Mettler-Toledo holder et oplæg om titrering, og derudover indeholder det faglige program også mange andre spændende emner.
Alt dette foregår i Exhibitors Free Lab Theater.



HUSK

Medicoteknik kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

Karen er farmaceut med hjælpearbejde i blodet

Vi møder Karen Chan på et hospitalsskib ud for Madagaskar. Og det er ikke første gang, hun bruger sine talenter til gavn for fattige. Hvorfor nu det?



Af Svend Løbner.
Freelancejournalist

Karen Chan fra Østerbro i København har været udsendt som farmaceut i Tanzania, Cameroun og DR Congo og uddeler nu medicin på et hospitalsskib ud for Madagaskar ved den afrikanske østkyst.

- Jeg er så privilegeret at have fået en god uddannelse i Danmark. Den vil jeg nu gerne bruge til gavn for mennesker, der ellers ikke har en chance for at få relevant lægehjælp, siger hun.

Karen er frivillig farmaceut på »Africa Mercy«, der er et af organisationen Mercy Ships' to hospitalsskibe. På skibene udføres sammenlagt over 3300 operationer om året. Det drejer sig især om kirurgiske indgreb, hvilket normalt er en mangelvare i afrikanske lande.



Karen Chan er en af mange frivillige sundhedsprofessionelle ombord på »Africa Mercy«.

Operationer til søs

Her er brug for farmaceuter, der i samarbejde med lægerne på skibet kan udregne og tilpasse den rigtige medicin i de helt rigtige mængder til den enkelte patient.

Foruden Karen Chan er der to andre farmaceuter. De går som regel stuegang blandt skibets op til 70 indlagte sammen med lægerne.

- Det er en stor fordel at kunne konferere med lægerne om, hvilken og hvor meget medicin patienten skal have for at komme sig, fortæller hun.

Men også at sørge for, at patienten rent faktisk er i optimal sundhed inden, så de kan klare en operation. Mange børn er underernærede, når de kommer til skibet, eller har andre underliggende sygdomme end den, de skal opereres for, så de skal også samtidig behandles.

Det kan være en udfordring, fordi lokalbefolkningen, madagaskerne, er meget høflige og ydmyge.

- Men dels har vi en plade, hvor de rent visuelt kan angive, hvor ondt de har, og dels har vi altid en tolk med, som kan forklare ikke blot ordene, men også meningen bag dem.

Giver tilbage

Men hvad får en farmaceut fra Østerbro

i København til at forlade det trygge Danmark for at arbejde i det fremmede og fattige Afrika og Madagaskar - endda som frivillig?
Karen Chan fortæller:
- Jeg føler mig utrolig heldig at kunne få en uddannelse i Danmark, der også kan være til gavn ude i verden. Så en af de ting, jeg kan give lidt tilbage, er at bidrage med mine »skills« til at hjælpe andre. Derfor valgte jeg først at arbejde tre måneder i Cameroun i 2017 og siden yderligere tre måneder her i Madagaskar.
Karen Chan voksede op i Måløv lidt uden for København. Efter uddannelsen som farmaceut trak det i hende efter at komme ud og gøre noget godt i verden. Først Tanzania, så Cameroun, så i DR Congo for Læger Uden Grænser og nu altså Madagaskar.

Men hvordan får man råd til det, når man ikke får løn for arbejdet?
- Nu er det tre måneder, så det er jo ikke lige så slemt som dem, der giver to år. Det er nok en prioritering, ligesom når folk vælger at tage på krydstogt eller en længere charterferie, fortæller Karen Chan.
- Den slags ferie siger mig slet ikke noget. Det her er også et skib, men det er bare noget helt andet. Det er først og fremmest et hospitalsskib, der arbejder for et godt formål. Vi er her for patienter, der ikke har adgang til den lægehjælp, de har brug for. Nogle har haft deres sygdom i mange, mange år. Så når det her skib kommer til deres land, så ser de skibet som et mirakel.



Udvalget af lægemidler er noget mindre, end hjemme i Danmark.

Fælles om beslutninger

Africa Mercy har et apotek, hvor de tre farmaceuter skiftes til at gå til de forskellige sengeafsnit sammen med kirurgerne og lægerne. ▶


På skibet er der tid til hyggeligt samvær og leg med børnene.







Hvis skibet virker bekendt, har det sin forklaring: Det er nemlig den tidligere danske storebæltsfærge »Dronning Ingrid«.

- Så når det drejer sig om medicin, kan vi tage beslutningerne på stedet sammen. Det gør vi ikke så meget i Danmark.
Det vil typisk være smertestillende, antibiotika eller medicin til bedøvelse, farmaceuterne dispenserer.
- Det kræver, at man tænker sig om. For i Danmark har vi flere varianter af forskellige lægemidler, hvor man her kun har få at gøre godt med.

Håb i deres øjne

Hvad husker du tilbage på som en rigtig god oplevelse de to gange, du har været med på Mercy Ships?
- Når vi ser, hvor glade patienterne bliver, når de holder et spejl op og ser sig selv første gang, efter de har fået fjernet en kæmpe tumor i ansigtet. Der er pludselig håb i deres øjne, og de kan se en fremtid for sig. Og når vi er sammen med patienterne, snakker med dem og går med dem ud på dækket, så de kan få lidt frisk luft, er man pludselig ikke delt op som patient og behandler, men er mere på samme niveau og kan spille spil med dem og lege med børnene.
- Det er også en rigtig god oplevelse at arbejde med så erfarne og kompetente kirurger og andre professionelle medarbejdere og vide, at de alle sammen har valgt at bruge deres kompetencer her frivilligt. Jeg lærer også meget nyt om mit fag og bliver opdateret med viden på et andet niveau, end jeg havde mulighed for derhjemme.

Hvad har så været den største udfordring som farmaceut i fremmede kulturer?
- Der er meget at lære. Vi har jo ikke de samme sygdomme i Danmark, som der er her. Så rent fagligt lærer jeg andre sygdomsområder og behandlingsmedicinering at kende. Desuden er det vigtigt at passe på sig selv i et fremmed land i Afrika og få alle nødvendige vacciner mod malaria, tyfus, gul feber, rabies og så videre.

Gode råd

Hvad vil du råde os til, at man skal gøre for at forberede sig bedst muligt til denne type arbejde?
- Man skal være villig til at indgå i samarbejde, og være villig til at arbejde med



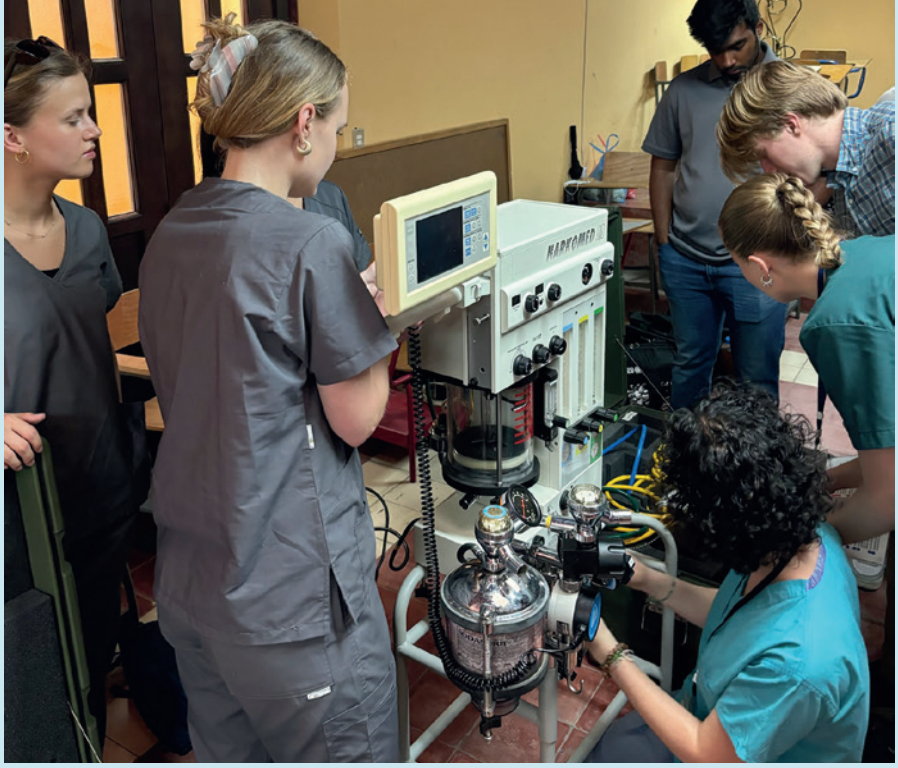
Man skal være åben, nysgerrig og villig til at prøve noget nyt, lyder Karen Chans opfordring til alle, der overvejer at bruge deres faglighed ombord på et hospitalsskib.

Mercy Ships

- Har siden grundlæggelsen i 1978 udført flere end 117.000 operationer, 541.000 tandbehandlinger og oplært mere end 54.300 lokale sundhedsprofessionelle.
- I alt har 2,87 millioner mennesker i 55 lande fået hjælp gennem et af Mercy Ships' to hospitalsskibe: »Global Mercy« ved Afrikas vestkyst og »Africa Mercy« ved kontinentets østkyst.
- Sidstnævnte er den tidligere danske storebæltsfærge Dronning Ingrid, hvor jernbanedækket nu er bygget om til operationsstuer og sengeafdeling.

forskellige kulturer. Vi har jo som regel en forestilling om, hvordan tingene foregår i vores eget land. Og så kommer vi her og møder læger eller sygeplejersker, der har en anden måde at gøre tingene på. Alle skal kunne arbejde sammen om at finde den løsning, der passer til skibet her.
- Så man skal være åben, og man skal være nysgerrig. Og så være villig til at prøve noget andet end det, man plejer derhjemme. Her fejres den svenske midnatssommer, og så er der pludselig amerikansk uafhængighedsdag. Vi hjælper hinanden med at fejre det hele.





DMTS yder økonomisk støtte til, at danske studerende kan reparere udstyr på hospitaler i udviklingslande som her i Guatemala.

Frivillig i **fagteknisk perspektiv**



Af Klaus Bergulf.
Seniorrådgiver
- DMTS

Mange danskere overvejer, hvordan de kan gøre en forskel - både herhjemme og uden for landets grænser. Vi oplever, at stadig flere ønsker at yde en direkte indsats og bruge deres faglighed, hvor det nytter for alvor.
I DMTS-bestyrelsen arbejder vi i øjeblikket på at etablere en strategi for selskabets fremtidige udvikling. Her drøfter vi blandt andet mulighederne for at støtte vores medlemmer i forhold til frivillighed.

Faglig støtte

Det frivillige arbejde kræver ofte orlov eller forlængede ferieperioder, men måske er der også behov for faglig støtte. Her vil DMTS kunne spille en rolle i kraft af det store netværk, vi har i vores medlemskreds, og gerne i samarbejde med andre.
I den sammenhæng har vi blandt andet været i kontakt med Ingeniører Uden Grænser (IUG), som yder faglig støtte til genopbygningsarbejde i for eksempel Ukraine og Sierra Leone. De har blandt andet opbygget et stort sikkerheds-setup, så de frivilligt udsendte og deres familier kan føle sige trygge i forbindelse med udsendelsen, der typisk varer en måneds tid.
I øjeblikket har IUG ikke et tilsvarende setup på vores medikotekniske fagområde, men de er åbne for at drøfte spørgsmålet, hvis vi i DMTS finder interesse for det. Det er noget, vi vil tage med i vores videre strategiarbejde.

Flere projekter

I forvejen har vi et internationalt samarbejde med Engineering World Health, hvor DMTS yder økonomisk støtte til, at studerende fra blandt andet vore universiteter tager ud og reparerer og installerer brugt udstyr på hospitaler og sundhedsklinikker i en række udviklingslande.
Dette arbejde har vi ofte beskrevet her i bladet. Se for eksempel sidste udgave, hvor studerende fortæller om deres oplevelser som frivillige i Uganda og Guatemala (www.kortlink.dk/2sv5c).
Danske medikoteknikere har også gjort en stor forskel ombord på hospitalsskibene fra Mercy Ships. Skulle nogen af jer læse med her, vil vi meget gerne høre fra jer - og bringe en beretning om jeres oplevelser.

DMTS

Indkaldelse til **generalforsamling 2025**

Der afholdes generalforsamling tirsdag den 7. oktober 2025 kl. 17:30

Sted

Vingsted Hotel og Konferencecenter,
Vingsted Skovvej 2, 7182 Bredsten.
Tirsdag den 7. oktober 2025, kl. 17:30.

Dagsorden, iflg. lovene

1) Valg af dirigent.
2) Årsberetning.
3) Regnskab for det forløbne år 2025.
   Budget for 2026.
   Fastlæggelse af kontingent for år 2026.
4) Valg af bestyrelsesmedlemmer og suppleanter.
5) Valg af revisorer.
6) Indkomne forslag.
7) Eventuelt.

Ad pkt. 1 Dirigent

Bestyrelsen foreslår John Gade som dirigent.

Ad pkt. 2 Årsberetning

Ad pkt. 3 Kontingent

Bestyrelsen foreslår, at kontingentet for år 2026 fastholdes således:

Personlige medlemmer ..... 320,00 kr.
Firmamedlemmer: .....2.100,00 kr.
Pensionister:..... 160,00 kr.
Studerende: ..... 65,00 kr.

Ad pkt. 4 Valg af bestyrelsesmedlemmer og suppleanter

På valg til bestyrelsen:

- Peter M. Sommer
- Per Overgaard Rasmussen
- Stine Groth Pedersen
- Emil Boye Kromann

Peter og Per er villige til genvalg. Bestyrelsen foreslår genvalg.

Stine Groth Pedersen foreslås som konsulent i bestyrelsen.
Emil Boye Kromann ønsker ikke at genopstille.
Bestyrelsen foreslår valg af Mads Bundgaard til bestyrelsen.

Bestyrelsen har i henhold til lovene mulighed for, at pladser forbliver åbne for om muligt at sikre repræsentanter fra alle regioner.

Valg af Bestyrelsessuppleanter:

- Signe Gram Sand
- Sine Nordstrøm Lambert Andersen

Begge er villige til genvalg. Bestyrelsen foreslår genvalg.

Ad pkt. 5 Revisor og revisorsuppleant

- Revisorsuppleant Klaus Bergholt

Bestyrelsen foreslår genvalg.

Ad pkt. 6 Indkomne forslag

Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal fremsættes skriftligt/eller pr. e-mail til selskabets formand:
Institutleder Kim Dremstrup
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
- Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet
Aalborg Universitet
Selma Lagerløfsvej 249
9220 Aalborg Ø
E-mail: kdn@hst.aau.dk
Senest 7 dage før generalforsamlingen.

Ad pkt. 7 Eventuelt

Juli 2025
Bestyrelsen

TIL DIN KALENDER

Indsæt allerede nu følgende vigtige DMTS-datoer for 2025

DMTS-LANDSMØDET

7. – 9. OKTOBER 2025

Årets begivenhed, DMTS-Landsmødet i Vingsted. Programmet er ved at være færdiglavet og indeholder temaer om det nyeste indenfor:

- AI i sundhedssektoren
- Hjemmemonitorering
- Akutmedicin
- Billeddiagnostik

Desuden er der foredragskonkurrence, erfa-møder, industriudstilling, bud på fremtiden og meget mere.

Landsmøde 2025 – Vingsted hotel & konferencecenter.

Tilmeldingen er åben for alle.

Tilmeld dig landsmødet 2025 her på dmts.dk



GENERALFORSAMLING I DMTS

7. OKTOBER 2025

Det demokratiske højdepunkt i efteråret:

Generalforsamling i DMTS - Vingsted hotel & konferencecenter.

Hvor dagsordenen vil være iflg. lovene.

Følg med og tilmeld dig på www.dmts.dk

DMTS
Dansk Medico Teknisk Selskab – Danish MedTech Society

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup, tlf. 43 24 26 28 | **Abonnementshenvendelser:** abonnement@techmedia.dk





Vi er med dig hele vejen

gennem rådgivning, anskaffelse og service



RÅDGIVNING
Spar tid
og undgå fejl

ANSKAFFELSE
Kom problemfrit
i drift

SERVICE
Få hurtig hjælp og
minimal nedetid

RØNTGEN • ULTRALYD • ENDOSKOPI

HOVEDKONTOR
Santax Medico
Bredskifte Allé 11, 8210 Århus V
+45 7013 3020, Info@santax.com

REGIONSKONTOR
København:
Produktionsvej 3, 2600 Glostrup
+45 7013 3020, Info@santax.com

Santax Medico
SANTAX NORDIC GROUP

www.santax.com