

DIREKTE

SPECIAL

Viden til laboratorier i udvikling

TEMA

*På besøg hos Rigs-
hospitalets service-
afdeling*

TEMA

Den grønne omstilling

*På besøg i de 7 km lange
kældergange under Riget*

*Hvor koldt
er koldt nok?*



TEMA



Iskrystaller og høj sol





Rigshospitalet, som tidligere hørte direkte under forskningsministeriet, er Danmarks største forskningshospital med afdelinger spredt over Blegdamsvej og Glostrup.

I Rigshospitalets kælder er jeg sammen med Charlotte på besøg hos "driften" for at høre om deres dagligdag. Vi blev mødt af Michael og Brian i de imponerende lange gange under hospitalet, som strækker sig i et komplekst netværk, der forbinder de mange afdelinger og laboratorier.

En engageret serviceafdeling

Jeg kan ikke undgå at blive lidt imponeret – Rigshospitalets serviceafdeling vedligeholder flest fryserne og køleskabe i Danmark, og afdelingen er præget af en hands-on tilgang. Dette kom blandt andet til udtryk i en lang snak om iskrySTALLER. Snakken handlede om, hvorvidt naturlig isophobning i en -80 graders fryser er normalt eller kræver handling. Michael og Brian forklarede, hvordan iskrySTALLERNE hurtigt kan fungere som en indikator for, om fryseren skal afrimes. Når dette er tilfældet, har serviceafdelingen altid flere fryserne klar til brug, hvilket sikrer, at der aldrig opstår en pause i de kritiske processer, som kræver konstant frosne forhold.

Rigshospitalet står dog overfor en betydelig logistisk udfordring på grund af sin enorme størrelse. Med cirka 7 kilometer kældergange kan logistikken i forbindelse med ombytningen af en fryser fra en fjern afkrog være ekstremt tidskrævende. Før i tiden kunne det tage op til en halv arbejdsdag at skubbe en fryser gennem de lange gange. Dette problem blev dog løst for nogle år siden, da serviceafdelingen selv var med til at udvikle en specialdesignet lille elektrisk vogn, der kan transportere flere fryserne ad gangen. Denne opfindelse har drastisk reduceret den tid og indsats, der kræves for at flytte udstyret.

Men det var ikke kun afstanden, der udgjorde en udfordring. En anden væsentlig udfordring var højden på dørene, som ofte krævede, at en fryser skulle lægges ned i ca. 45 graders vinkel for at komme gennem en døråbning. Dette gjorde det besværligt og belastende for medarbejdernes ryg. For at løse dette problem, viste afdelingen deres innovationsevne ved at udvikle en elektrisk "sækkevogn", der automatisk kan vippe fryseren og rette den op igen. Denne sækkevogn har gjort ombytning af fryserne meget mere ergonomisk og mere skånsom for medarbejderne. Det var med en vis stolthed, at Michael og Brian demonstrerede sækkevognens funktioner, hvor fryserne blev vippet frem og tilbage med lethed.





Så kom drengene fra kælderen frem i lyset.

Serviceafdelingen har også deltaget i flere seminarer hos Holm & Halby, hvilket har styrket deres faglige kompetencer og samarbejdsevner. Man fornemmer hurtigt den gode og direkte tone mellem Michael, Brian og Charlotte, hvilket bidrager til et effektivt og problemfrit samarbejde. Som Michael siger, er det tætte samarbejde med Holm & Halby afgørende for, at tingene i serviceafdelingen kører glat og effektivt.

Det tætte samarbejde mellem serviceafdelingen og Holm & Halby har resulteret i mange effektive løsninger og forbedringer. Michael nævnte, hvordan seminarer hos Holm & Halby styrker deres faglige kompetencer og fremmer en kultur af åben dialog og innovation. Dette samarbejde gør, at serviceafdelingen kan reagere hurtigt på nye udfordringer og implementere forbedringer, der optimerer deres arbejdsprocesser.

Den gode kemi og det professionelle forhold mellem de to parter er tydeligt og er med til at sikre, at Rigshospitalets mange tekniske udfordringer håndteres effektivt og med høj kvalitet. Det er denne form for samarbejde, der gør det muligt for en stor institution som Rigshospitalet at fungere smidigt og effektivt.

Faktabox:

Helikopterlandingspladsen (helipad) på taget af Rigshospitalet blev indviet i 2007 og spiller en afgørende rolle i behandlingen af kritisk syge patienter. Placeringen på hospitalets tag gør det muligt for helikoptere at lande direkte på hospitalet, hvilket sparer værdifuld tid sammenlignet med den tidligere landingsplads i Fælledparken. Denne direkte adgang til hospitalets faciliteter kan forbedre overlevelseshraten for kritisk syge patienter betragteligt.

Fotomulighed og lidt for sjov

Rigshospitalet er meget mere end blot de lange kældergange. Da vi talte om fotomuligheder, foreslog Michael, at vi kunne tage op på helikopterlandingspladsen. Hverken Charlotte eller jeg var imod dette forslag. Så vi tog turen op med Rigets travle elevatorer, og snart stod vi ved udgangen til platformen ved siden af det lille kontrolltårn. Ja, helikopterplatformen har status som "lufthavn", hvilket betyder, at når der lander en helikopter, er der et bemandedt kontrolltårn og brandmænd til stede – specielt uddannede medarbejdere fra Riget. Der var en fantastisk udsigt over det solbeskinnede København, og det giver et sus at stå i over 70 meters højde og nyde byens panorama.

For Michael er det lidt vemodigt – han stopper snart i serviceafdelingen, men han bliver i huset, da han overgår til vagtafdelingen. Efter adskillige år i serviceafdelingen bliver hverdagen en anden – nok lidt mindre hektisk, og der vil nok også være et lille savn til de leverandører, der gennem tiden har været med til at få den hektiske hverdag til at hænge sammen. Det er en ny begyndelse for Michael, men minderne og de mange oplevelser fra serviceafdelingen vil han tage med sig videre.



Helipad'en er placeret på centralkomplekset og befinder sig 71 meter over terræn, hvilket svarer til 20. etage. Den har en diameter på 37 meter og kræver specielle sikkerhedsprocedurer, da den har status som en lufthavn. Siden indvielsen er antallet af landinger steget markant fra 222 i 2008 til 664 i 2011 (A.P. Møller Fonden) (Rigshospitalet) (Rigshospitalet).

Helipad'en er designet af Creo Arkitekter og blev finansieret med støtte fra A.P. Møller Fonden, som bidrog med 28,5 millioner kroner til projektet (A.P. Møller Fonden).



"Det kræves ofte, at en fryser skulle lægges ned i en vinkel på ca. 45 graders for at komme gennem en døråbning.



Den Grønne Omstilling: Optimering af energiforbrug i laboratoriefrysere

*"Hvor koldt er koldt nok?
Lige netop dette spørgsmål
findes der ingen forskning, der
belyser*



Verdens CO₂-udledning skal ned, og over hele verden undersøges alle mulige tiltag for at gøre det. På Rigshospitalets Biobank er det nærliggende elforbrug i alle de -80°C frydere, der står overalt på Rigshospitalet, en oplagt mulighed for optimering. Et simpelt tiltag kunne være at undersøge, om energiforbruget kan reduceres ved at hæve temperaturen i alle Rigshospitalets -86°C frydere.

Men hvor koldt er koldt nok?

Lige netop dette spørgsmål findes der ingen forskning, der belyser, hvordan en temperaturstigning på 10°C vil påvirke vævsprøver.

Biobanken har sat sig for at skaffe viden om dette spørgsmål. Opgaven er blevet givet til de to studerende, Hanne og Sanne, som har startet et projekt, der skal munde ud i en bacheloropgave, der besvarer spørgsmålet: Hvor koldt er koldt nok?

Projektet

Til Hanne og Sannes projekt er der stillet en helt ny Haier-fryser til rådighed. Deres første opgave har været at



informere de forskellige afdelinger om deres projekt, så afdelingerne kan være behjælpelige med at tage vævsprøver til projektet. Allerede nu er omkring halvdelen af prøverne samlet, hvilket vidner om stor opbakning fra afdelingerne. Planen er, at prøverne skal kontrolleres efter en fastlagt plan over de næste fem år. Selvfølgelig er prøvernes holdbarhed kun det første skridt i at se, om der kan spares energi ved en temperaturstigning.

Effektivitet og Energibesparelse

Næste skridt bliver at undersøge, om fryserne stadig kan arbejde effektivt ved en temperaturstigning på 10°C. Der er næppe tvivl om, at de nyere frekvensstyrede fryserne kan fungere fornuftigt ved -70°C, men spørgsmålet er, om de mange gamle fryserne også kan. En udskiftning af gamle fryserne til nyere, energieffektive modeller vil sandsynligvis kunne give op til 66% energibesparelse og samtidig spare verden for farlige kølemidler.

Men beslutningen om udskiftning til nye, energieffektive fryserne er en meget længere proces. Indtil da venter vi spændt på rapporten om vævsprøvernes holdbarhed ved -80°C kontra -70°C.

Konklusion

Hanne og Sannes projekt har potentiale til at revolutionere energiforbruget i laboratoriefrysere på Rigshospitalet og potentielt andre steder. Deres arbejde vil ikke kun kunne bidrage til betydelige energibesparelser, men også give værdifuld indsigt i, hvordan vi kan opretholde kvaliteten af biologiske prøver under forskellige temperaturforhold. Den grønne omstilling kræver mange små skridt, og dette projekt kan være et stort skridt i den rigtige retning.

Fremtidige Perspektiver

På længere sigt kunne resultaterne fra dette projekt føre til en bredere implementering af energieffektive løsninger i biomedicinske laboratorier verden over. Desuden kan teknologiske fremskridt inden for fryserdesign og køleteknologi yderligere optimere energiforbruget og reducere miljøpåvirkningen. Dette projekt kan også inspirere andre forskningsinstitutioner til at evaluere deres egne energiforbrugsmønstre og tage lignende initiativer.

Samarbejde og Innovation

Et vigtigt element i projektets succes har været samarbejdet mellem forskellige afdelinger og enheder på Rigshospitalet. Den fælles indsats og deling af ressourcer har været afgørende for at kunne gennemføre et projekt af denne skala. Dette understreger vigtigheden af tværfagligt samarbejde i arbejdet med den grønne omstilling.

Gennem innovation og samarbejde kan vi skabe bæredygtige løsninger, der både reducerer energiforbruget og sikrer kvaliteten af vigtige forskningsmaterialer. Hanne og Sannes projekt er et strålende eksempel på, hvordan vi kan kombinere videnskabelig forskning med miljøbevidsthed for at opnå langsigtede gevinster for både sundhed og klima.



KVALITETSSERVICE TIL LABORATORIEPRODUKTER I LIFESCIENCE

Vi specialiserer os i serviceydelser til nøgleudstyr som autoklaver, biosensorer, frysetørringssystemer, fermenteringsudstyr samt udstyr til mikrobiologi og cellekultur.

Vores serviceteknikere og rådgivere er uddannet og certificeret af vores leverandører, hvilket sikrer, at de har en dybdegående viden om produkterne. Dette garanterer, at du modtager service af højeste kvalitet, uanset om det drejer sig om eftersyn, reparationer eller installationstests.

Hos os får du en partner, der forstår dine behov og leverer skræddersyede løsninger, så dit udstyr altid er i topform. Lad os hjælpe dig med at opretholde en høj standard i dit laboratorium - vi er her for at sikre, at dit udstyr fungerer optimalt."



Vallensbækvej 35
DK-2605 Brøndby

INCUBA Science Park
Brendstrupgårdsvej 102
8200 Aarhus N

Tlf. (+45) 4326 9400
www.holm-halby.dk
info@holm-halby.dk

Holm & Halby
TIL LABORATORIER I UDVIKLING