

Udfordringer søges

Om en uge tager man første spadestik til etableringen af supermikroskopene ESS og MAX IV i Lund. Her vil forskerne kunne finde løsninger på virksomheder-nes udfordringer.

Felix Bekkersgaard Stark
febs@di.dk

2. september går byggeriet af neutronkilden, the European Spallation Source (ESS) officielt i gang i Lund lige ved siden af røntgenkilden, synkrotronen MAX IV. De to faciliteter bliver sammen til verdens største mikroskop med unikke muligheder for at studere alle slags materialer – fra de mindste atomare strukturer til store proteinkomplekser.

– Sammen med de meget stærke danske universitetsmiljøer giver det Danmark mulighed for at udvikle sig til et verdensførende forsknings- og

innovationscentrum. Her vil vi kunne udvikle løsninger på verdens store som små udfordringer, siger underdirektør Charlotte Rønhof, DI.

Alle brancher kan bidrage

For at løfte potentialet, kræver det ifølge Charlotte Rønhof, at vi fra dansk side prioriterer forskningsmidler til materialeforskning, og at forskere og virksomheder bliver endnu bedre til at samarbejde om løsninger på virksomhedernes konkrete udfordringer.

– Det er virksomhederne, som bedst ved, hvor der kan skabes forbedringer. Det er dem, der støder på udfordringerne hver dag, og derfor er det vigtigt at styrke samarbejdet mellem forskere og virksomheder. Her er det godt at se, at både KU og DTU arbejder på at etablere indgange for virksomheder, som gerne vil have løsninger på deres spørgsmål til materialer og bioteknologi, siger Charlotte Rønhof.

Hun fortæller, at der nærmest ikke er nogen begrænsninger på, hvilke brancher som kan høste fordele af faciliteterne.

– Kendte eksempler fra hverdagen, der kan få gavn af ESS, tæller blandt andet toghjul, svejsede samlinger, oste, solceller af plastic, medicin, biler og opskrifter på is. Mulighederne er store, og universiteterne har allerede så småt åbnet for input fra virksomhederne. Jeg kan kun opfordre til, at der kommer flere på banen med hverdagsudfordringer, som forskerne kan hjælpe med at løse, siger Charlotte Rønhof.



BRUG MIKROSKOPET

Er virksomheden interesseret i at høre nærmere om mulighederne i det kommende kæmpemikroskop i Lund kan man kontakte chefkonsulent Richard B. Larsen, rbl@di.dk

Piloter viser potentiale

I samarbejde med 10 virksomheder har Københavns Universitet indledt et pilotprojekt, som skal hjælpe med at afdække og synliggøre, hvad virksomheder kan få ud af det nye supermikroskop i Lund.

Medicinal og biotekvirksomheder ser umiddelbart ud til at være de virksomheder, som kan få størst gavn af det nye supermikroskop i Lund. Det viser sig i antallet af kvalificerede ansøgninger, som pilotprojektet NXUS har fået fra virksomheder, som har ønsket at være en del af projektet.

– Af de 10 virksomheder, som deltager i projektet, er de otte indenfor dette område. Vi har fået flere kvalificerede ansøgninger fra medicobranche, men vi har valgt også at prioritere noget af tiden til andre typer virksomheder, siger projektleder Lise Arleth, Københavns Universitet.

Europamester i vandrensning

Lise Arleth understreger dog, at potentialet for andre typer virksomheder også er stort. Men at medicinal og biotekvirksomhederne

måske blot er dem, som er mest opmærksomme på det.

– Det er meget få virksomheder, som har den kritiske masse, som skal til for at udføre denne type forskning selv. Men universiteterne har specialister, der kan udføre alle de delopgaver, som giver et validt forskningsresultat. Forskerne kan til gengæld få glæde af at kunne løse konkrete udfordringer for virksomhederne, siger Lise Arleth.

Blandt de deltagende virksomheder er virksomheden Aquaporin, der netop har vundet Den Europæiske Patentmyndigheds pris for årets mest innovative virksomhed blandt mindre og mellemstore virksomheder. Prisen har Aquaporin vundet for udviklingen af en teknologi, der renser vand ved hjælp af proteiner, der efterligner levende organismers måde at transportere vand fra celle til celle.

– Aquaporin er et fremragende eksempel på, at mindre og mellemstore virksomheder i høj grad også kan få stor glæde af de nye faciliteter. Ved hjælp af røntgen og neutronmikroskopene kan virksomheden få indblik i, hvordan Aquaporin-proteinerne sætter sig i den tynde omgivende film og dermed danne det nanofilter, som renser vandet. På den måde kan filteret udvikles og gøres endnu bedre, siger Lise Arleth. /febs

GRATIS TEST

Allerede nu kan danske virksomheder med konkrete problemstillinger få gratis test udført på DTU's eksisterende faciliteter. Det tilbydes som en del af strukturfundsprojektet "ESS og MAX IV som vækstmotorer i hovedstadsregionen". Projektet skal sikre, at danske virksomheder får størst muligt udbytte af de nye storskala-faciliteter.

imaging.dtu.dk/
industriportal

VIRKSOMHEDSPORTAL

NXUS-projektet løber fra september 2013 til maj 2015, og erfaringerne herfra skal bidrage til virksomhedsportalen, hvor virksomheder kan få universitetsbaseret specialthjælp til at løse konkrete problemstillinger ved hjælp af de nye store forskningsfaciliteter i Lund.

nxus.dk

Stenuld i stormvejr

Rockwool vil udnytte de nye supermikroskop i Lund, så de kan lave stenuld med lavere vægt og stærkere sammenhængskraft. Det vil sænke byggeomkostningerne, og gøre det lettere at bygge højt og øge modstandsdygtigheden, når storme flår i materialet.

Man kunne fristes til at tro, at isolerende stenuld fra Rockwool er det samme i dag, som det var for tyve år siden. Sådan er det ikke.

– Før i tiden smed vi populært sagt sten i ovnen, og så kom der stenuld ud på den anden side. I dag bruger vi en form for cementbriketter med forskellige materialer i, som giver stenulden bedre egenskaber og kan sikre ensartethed. F.eks. gør det materialet mere brandsikkert, fordi det kan sammensættes efter anvendelsen, forklarer Programme Manager Dorthe Lybye, Rockwool.

Når Bodil rammer

Forbedringerne er opnået ved samarbejde med forskere, men større forståelse af materialets egenskaber kan gøre stenuld endnu bedre.

– Vi har forventninger om, at de nye faciliteter i Lund vil kunne hjælpe os med at udvikle materialet, så det med mindre materialebrug bliver bedre i stand til at modstå de vindstød, man kan risikere, når en

storm som f.eks. Bodil rammer byggeriet, siger Dorthe Lybye.

Hun påpeger, at røntgenapparatet MAX IV, som vil stå færdigt i 2016, vil kunne give billeder helt ned i my-størrelse (1/1.000.000 meter red.) af større arealer på et par centimeter.

– Det giver større statistisk sikkerhed for, at de reaktioner, man får fra materialet, ikke er tilfældige for lige det område, man rammer, når man undersøger mindre fraktioner, siger Dorthe Lybye.

Lav vægt i højhuse

Mindre materialebrug med samme eller større styrke vil ikke kun gøre produktionen billigere. Det giver også store fordele i byggeriet.

– Især når man bygger højhuse er vægt en vigtig parameter. Samtidig gør det byggeriet billigere og hurtigere, når der ikke skal bruges så mange skruer, når materialet skal fæstnes. Det sparer både skruer og arbejdstid, siger Dorthe Lybye.

Derfor ser hun frem til samarbejdet med forskere tilknyttet de nye anlæg.

– Vi har i forvejen et fremragende samarbejde med mange forskningsinstitutioner og samarbejdet fungerer upåklageligt. Den største knast er altid rettighederne til de resultater, som kommer ud af det. Der vil vi altid stå på, at resultater, som har relation til vores branche, skal være vores, så vi ikke betaler for, at andre kan opnå fordele. Det må universiteterne gerne få bedre forståelse for, siger Dorthe Lybye.

/febs