



Nyheter från projektet

Juni 2017

» [Framtidsworkshop](#) » [Halvtidsevalueringen pekar på viktiga fokusområden](#) » [Positionering av Danmark och Skåne pågår](#) » [Hur kan ESS och MAX IV främja innovation?](#) » [Young scientists: Interview with Janina Sprenger](#) » [Månedens partner: Chalmers tekniska högskola](#)

Nu kan ni anmäla er till vår Framtidsworkshop!

Snart är det dags för en efterlängtd ferie för de flesta av oss. Innan vi tar ledigt kan vi reflektera över vårens många fina milstolpar/milepæle, med viktiga workshops och event inom alla delprojekt, två Strategiska fora och Advisory Board, många beviljade experiment inom MAX4ESSFUN och inte minst ett fortsatt stort och kreativt engagemang på alla håll i projektet.

I detta nummer kan ni bland annat läsa mer om vad delprojekt Internationell Attraktionskraft gjorde på "TechConnect" i Washington i maj, vad vi diskuterade på Strategiskt Forum inom Skåne Innovation Week, vilka rekommendationen projektet fick vid halvtidsevalueringen och vad en ung forskare gör inom sitt 6-månadersexperiment.

Vi hoppas att alla får njuta av en välförtjänt ferie med mycket sol, och så ser vi fram mot en spännande höst. I september har vi det andra mötet i Advisory Board, och MAX4ESSFUN kommer att godkänna ett antal nya experiment på nästa möte i Steering Committee.

På vår Framtidsworkshop den 27 september kommer vi att lyfta blickarna framåt. Vad går vi vidare med efter projektet, och hur gör vi det? Alla som arbetar i projektet eller är intresserade av dessa spörsmål är viktiga medspelare i processen. Ni kan anmäla er redan nu genom länk i detta nyhetsbrev – varmt välkomna!

Vi i projektledningen önskar er alla en riktigt skön sommar!
/Eskil, Jakob, Kristina och Johanne

Framtidsworkshop – vad blir nästa steg?

27 september kl 9.30-16.00
på "Studio" i Malmö
(Nordenskiöldsgatan 24,

SEPTEMBER 2017

27

300 meter från Malmö C)

[ANMÄL DIG HÄR](#)

Välkomna till en processinriktad dag fylld med inspiration och diskussion, där vi tillsammans i projektet skapar en utgångspunkt för det framtida arbetet.

Under dagen kommer vi bland annat att diskutera

- Hur fångar vi upp synergier, effekter och resultat? Hur säkerställer vi långsiktighet?
- Vad gör vi efter projektet? Vad behöver vi vidareutveckla och ta till en ny nivå – vilka teman och spörsmål?
- Hur kan vi utmana/utfordre vårt "mindset"? Inspiration med utgångspunkt i projektets "spelregler" om horisontella kriterier
- Vad är nästa steg, vad går vi vidare med helt konkret?

[ANMÄL DIG HÄR](#)

Halvtidsevalueringen pekar på viktiga fokusområden

Genom hela projektperioden görs en löpande evaluering av hur projektet drivs och hur mål och resultat säkerställs. Detta görs av konsultfirman Ramböll. Under våren har en halvtids/midtvejsevaluering färdigställts, baserad på en workshop och ett antal intervjuer med nyckelpersoner i projektet. Dessutom har Ramböll deltagit på styrgruppsmöten, koordineringsgruppsmöten, i MAX4ESSFUN:s Steering Committee och i våra Strategiska Forum.

Ramböll konstaterar – och projektet relaterar:

- Projektet leds och genomförs på ett effektivt och professionellt sätt, men fortsatt fokus behövs på vissa av projektets delaktiviteter. Ett fortsatt fokus vid att nå de 176 experimenten rekommenderas samt vid att nå bredden i forskningsområden. – *På senaste Steering Committee 4 maj blev 41 nya experiment beviljade, och totalt är därmed 116 projekt beslutade, vilket avsevärt förbättrat läget. Fortsatt fokus på igångsatta experiment är högprioriterat i projektet.*
- Projektet har tagit de horisontella kriterierna på allvar samtidigt som vissa frågor bör vara i fortsatt fokus. – *Vi kommer att sätta särskilt ljus på detta under vår Framtidsworkshop den 27 september, då vi har en inspiratör på plats som ska utmana vårt "mindset".*
- Projektet skapar en rad gränsregionala värden och resultat. Förutsättningarna är goda för långsiktiga effekter. Ramböll rekommenderar att kvantitativa metoder utvecklas – *Projektledningen har i samråd med Ramböll kommit fram till att nästa Evalueringsrapport ska innehålla kvantitativa mätningar med utgångspunkt i delprojekt MAX4ESSFUN.*
- Projektet söker aktivt synergier mellan delprojekt och andra insatser samtidigt som möjligheterna i halvtid kan innebära att dessa synergier kan förstärkas. Ramböll rekommenderar att projektet genomför mer fördjupande och undersökande dialoger utifrån respektive delprojekts utmaningar och möjligheter på kort och lång sikt där representanter från andra delprojekt medverkar med sina

perspektiv. – *Diskussion om möjliga synergier kommer fortsatt att vara prioriterat på koordineringsgruppsmöten och vid olika arrangemang.*

- Goda förutsättningar för långsiktighet i projektets resultat och lärdomar samtidigt som dessa blir viktiga att säkra i halvtid. Rekommendationer: Säkra att resultat, lärdomar, nätverk och strukturer kan leva vidare efter projektavslut. Genomför en gemensam systematisk analys i koordineringsgruppen och i Advisory board av vad som blir viktigt, vilka aktörer som bör involveras och vilka kommunikationsinsatser och relationer som behöver stärkas. För en strategisk dialog med andra relaterade insatser/projekt samt representanter regionalt och nationellt om hur en förstärkt systemansats kring ESS och MAX IV kan utvecklas efter projektavslut utifrån de aspekter som projektet adresserar. – *Vår framtidsworkshop den 27 september blir en viktig startpunkt för diskussionen om resultat, effekter och fortsatt arbete.*

Ramböll har redovisat halvtidsevalueringen i den överordnade styrgruppen den 4 maj. Koordineringsgruppen hade en diskussion kring rekommendationerna den 30 maj. Sammanfattningsvis ligger halvtidsevalueringens rekommendationer mycket väl i linje med vad projektledningen ser som framtida fokusområden i projektet.



Positionering av Danmark och Skåne pågår

Invest in Skåne, delprojektledare för Internationell attraktionskraft, deltog för andra året på en av de största mässorna inom materialvetenskap, TechConnect i USA. Målet för deltagandet var att marknadsföra regionen som ett nav för forskning och utveckling inom materialforskning och life science.

Mässan samlar över 3 000 investerare och industriella aktörer från cirka 70 länder varje år. Den svenska delegationen var där i år igen och lyckades göra ett starkt positivt in- och avtryck på plats i Washington, DC.

Lätt att hitta nya kontakter

- TechConnect är en de mässorna där våra företag och projekt kan vinna bra mark, rätt personer och rätt bolag finns representerade och det blir plötsligt en enkel sak att komma i kontakt med till exempel innovationsansvariga för multinationella bolag som Michelman, Owens Corning, Panasonic, beslutsfattare som annars är svåra att nå, säger Christine Mellborg, projektledare för internationell attraktionskraft. Det blir en bra effektivitet när vi representerar, marknadsför och öppnar dörrar, skapar relationer för framtida affärer.

- Det finns ett enormt utbud av branschmässor men vi väljer de som är mest relevanta utifrån projektets syfte, dvs. att rätt personer och rätt



Den svenske ambassadören i USA, Björn Lyrvall med Insplorions VD, Patrick Dahlqvist.

bolag är på plats där vi kan göra störst nytta och få mest utav, fortsätter Christine Mellborg.

Maximera närvaron

- Ofta maximeras vår närvaro på events genom att vi tar med oss svenska och danska bolag och ger bolagen möjligheten att marknadsföra sin spjutspetskompetens och sina spjutspetsprodukter och låter de ingå i en större delegation, för att på så sätt göra ett större genomslag, säger María Fernanda Bocángel, kommunikationsansvarig för Internationell attraktionskraft. Ur den aspekten har TechConnect varit en lyckosam mäsas, vi har börjat bygga bra relationer och kan redan kan rapportera några resultat från vår närvaro där.

Deltagarna i den svenska representationen har bland annat varit: Solve Research & Consultancy, NIL Technology, CR, Chalmers Graphene Centre, Infingent, Insporion, Speximo och Materials Business Center.

Andra konferenser där regionen marknadsförs:

- [Nordic Life Science Days](#), 12–14 September, Malmö och Köpenhamn
- [EUROMAT](#), 17-22 September, Thessaloniki, Grekland
- [Bio Japan](#), 11-13 oktober, Yokohama, Japan

Hur kan ESS och MAX IV främja innovation?



Under Skåne Innovation Week arrangeras hundratals aktiviteter som på olika sätt berör innovationer i Skåne varje vår/forår. Veckan hålls samman av Region Skåne, men aktiviteterna arrangeras av många olika aktörer.

Projektet bidrog i år med ett eget seminarium om hur ESS och MAX IV kan främja innovation på båda sidor om Öresund. Seminariet bestod av flera korta minipaneler som berörde olika aspekter av ESS, MAX IV och innovationssystemen i Danmark och i Sverige.

Lise Arleth, professor vid Niels Bohr Institutet vid Københavns Universitet, inledde med att berätta om hur Danmark och Sverige samarbetade för att få ESS till Lund och Köpenhamn.

- Till skillnad från till exempel CERN i Schweiz, som är inriktat mot grundforskning, så är både ESS och MAX IV inriktade på konkret användning, vilket gynnar innovationsklimatet, menade Lise. Det är viktigt att nyttan med forskningsanläggningarna också sprider sig utanför universiteten, till samhället och företagen/virksomhederne. Det är i samhällsnyttan som innovationer kommer i fokus med ESS och MAX IV, sade Lise Arleth.

Även om det offentliga i Sverige och Danmark arbetar olika med samhällsnytta och innovationer, är det viktigt att tänka gränsoverskridande. Ett problem som lyftes fram i samband med detta är att offentligt innovationsstöd i princip alltid gör stopp vid nationsgränser, vilket passar Öresundsregionen dåligt.

Jane Hvolbæk Nielsen, institutdirektör på DTU Fysik berättade att universiteten ständigt jobbar med att fånga upp innovationsidéer från forskarna, men att det är svårt med gränssnittet med att samarbeta med andra universitet.

- Samarbete för samarbetets skull är eller blir ointressant, sade Jane Hvolbæk Nielsen som i stället menade att det i så fall var bättre att samlas kring en konkret utmaning.

Jane lyfte fram LINX – Linking Industry to Neutrons and X-rays som ett typexempel på ett sådant projekt som försöker lösa en utmaning.

- LINX fokuserar mer på "problemen i maskinrummet" i industrin, än på själva forskarna för att driva innovation, berättade Jimmy Binderup Andersen, CEO på LINX. Ett problem är att endast 10 % av företagen/virksomhederne i Danmark känner till ESS och MAX IV, vilket gör det svårt att få en kritisk massa för en bra innovationsmiljö.

Carin Daal berättade hur hon som innovationschef på Region Skåne kan främja innovationer. Eftersom innovationsprocesser sällan är linjära är det svårt att aktivt stötta specifika satsningar. Det gäller istället att skapa och stötta olika mötesplatser som i sin tur samlar en kritisk massa för innovationer, trots att vi inte vet vad resultatet blir. Det offentligas uppgift blir då att stå för "risken" att skapa sådana breda mötesplatser, som sällan uppstår av privata initiativ, menade Carin Daal.

Young scientists: Interview with Janina Sprenger

How do things really work?

Janina Sprenger, Postdoc at Lund University, is specialized in protein crystallography. Janina got in contact with Lund University through an Erasmus project in 2008, which was a part of her master in biochemistry at the University of Potsdam in Germany. In Lund, she got introduced to structural biology and methods for crystallizing proteins. Later on, she continued her PhD at the Medical Faculty at Lund University focusing on how to develop medication against diseases like malaria.

– I guess I was always interested in science and trying to understand how things really work, but also to create new functions of whatever I find in my surroundings – which wasn't always a pleasure for my parents.

After her PhD Janina joined Sara Linse's research group at the Biochemistry and Structural Biology department at Lund University where she is now involved in several research project. One of these has been funded within MAX4ESSFUN.



Janina Sprenger in the crystallography lab at Lund University

Figuring out structures of proteins

X-rays can be used to give structural information of biomolecules that allow us to understand their functions in the cell or how to cure diseases.

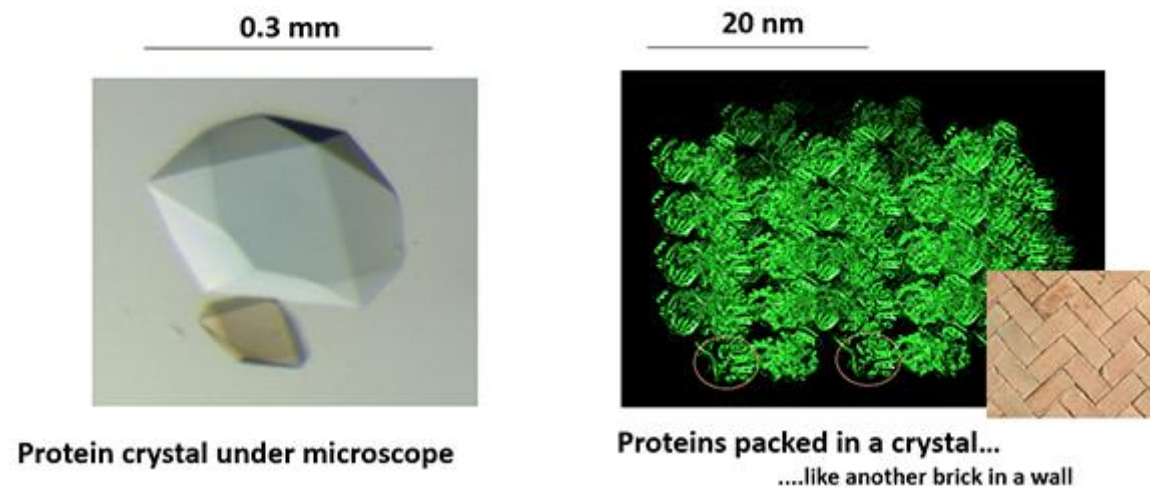
- In my research proteins become quickly the molecules to focus on because they are the working horses

in our body, they allow us to store memory, to move, to see and they run our metabolism. Many diseases originate from malfunctions of proteins. For example Alzheimer's disease is caused by proteins aggregating in the brain and cancer is often a result of defect proteins.

Nowadays, X-ray crystallography is the most used method to obtain atomic resolution structures of proteins. This method requires that the proteins can form a crystal.

- You may think of a brick tower where all bricks – protein molecules – are well ordered packed together to form “the building” or crystal. A protein crystal, however, is penetrated by water channels and 60-70 % of the crystal is water. These crystals are then exposed to X-rays and with help of smart computational methods we manage to get a protein structure which is an atomic model of the protein we crystallized. Several proteins, however, do not crystallize and their structure cannot be solved by X-rays. Janina explains how a crystal host system can be used to overcome that problem.

- Instead of crystallizing these proteins we trap them inside the water channels of an already existing crystal of another protein that has very large channels or pores. We call this protein crystal host system where the porous crystals of the protein, in our case “TrpR” provide the host crystals in which we want to incorporate the “crystal guest”, the proteins which structure we want to study. We have many indications that we can bring the proteins inside the crystals, but the biggest challenge is that we need to order the proteins inside in certain direction. We are testing within this Interreg-experiment different tricks to do that.



Neutrons - a complementary method

Janina is already quite experienced in using X-rays and has conducted several experiments at different synchrotron facilities such as: ESRF in Grenoble, DESY in Hamburg (both parts of the Interreg-project), Diamond Light Source in UK and MAX-lab in Lund. In the future she believes that a neutron light source like the ESS could be very usable for her research.

- It would be even better if we could use both techniques in this project. The way of doing an experiment with neutrons is a little bit different and will take a little more time, but it would be an excellent complementary method.

Janina is sure that she will continue using research facilities such as ESS and MAX IV in the future.

- My research depends on having access to such facilities! Even if I would not continue with the protein crystal host systems, crystallography is a central technique that I am using in different projects.

Interdisciplinary and international research

- I like the interdisciplinary research which doesn't necessarily need to be directly applied. I feel very much home in the interface between structural biology, the biomedical field and also somewhat having engineering in mind to further develop methods. For me it is a perfect combination to try to gain a deep understanding of how the human body works on a molecular level, getting hints on how living organisms evolve but also how we researchers can actually help to fight diseases.

The Interreg-experiment mainly focuses on developing new methods to study protein structures.

- It may take a long time to develop this protein crystal host system that we are working on. It may be that this system can be applied even better in different areas like material science. We still hope to make a contribution to understand the structure of some proteins that could not be crystalized yet. A lot of diseases are related to malfunction of proteins. Hopefully many diseases can be solved through learning more about the protein structure.

Janina's overall research projects includes experts from Lund University, MAX IV and USA. She explains that the international team is important because the partners have complementary skills that they put into the project.

- Due to the cross-border set up between Lund University and MAX IV I was able to get input on the crystallography part of our project and advices how to conduct and evaluate the experiments. I also get insights into the status of the BioMAX beamline at MAX IV and can follow the process.

Janina participated in the annual MAX4ESSFUN meeting and the "Synchrotron and Neutron Scattering" Interreg workshop in October 2016. She thinks these kinds of activities are very valuable.

- The scattering workshop and the annual meeting gave me the possibility to gain expert input from different fields. Since my project is interdisciplinary it is otherwise difficult to get that kind of feedback and discussions. Also I managed to get in contact with a group in Copenhagen with similar interests which opens new possibilities of funding in the future.

Interview: Kristina Sandberg Hrbinic

Short facts:

Young researcher: Janina Sprenger

Experiment: Trapped in the crystal: Towards a new method to obtain structural information of small proteins through X-ray crystallography

Experiment period: 2016-03-01 – 2016-08-31

Supervisor: Sara Snogerup Linse, Lund University

Co-supervisor: Marjolein Thunnissen, MAX IV

Månedens partner: Chalmers tekniska högskola



I juni måneds udgave af nyhedsbrevet tegner vi et portræt af Chalmers Tekniska högskola, der er med i delprojektet MAX4ESSFUN. Vi har talt med Aleksandar Matic, der er professor i fysik på Chalmers og repræsentant i MAX4ESSFUN:s Steering Committee.

Ét projekt – mange aktiviteter

Aleksandar fortæller, at Chalmers er engageret i MAX4ESSFUN på flere niveauer.

"Vi har været med i projektet på flere niveauer, både i seks måneders eksperimenter, men også andre aktiviteter. I maj måned var vi for eksempel med til at afholde en workshop om 'Materials for Energy Applications through Neutron and X-Ray Eyes', som blev arrangeret i samarbejde med Nordforsk Network on Functional materials."

[Læs mere om de forskellige workshops i MAX4ESSFUN her.](#)

Opkvalificeret internt og eksternt

Aleksandar fortæller, at Chalmers både har fået flere kontakter eksternt i form af samarbejdspartnere fra andre universiteter i Danmark, Sverige og Norge og på anlæggene, men derudover har flere internt på universitetet fået kendskab til at arbejde med synkrotroner og neutroner.

"Det, at vi er med i projektet, betyder, at vi har fået mange flere i organisationen, der kender til metoderne, og det er rigtig godt," siger Aleksandar og fortsætter *"jeg har været overrasket over hvor mange fra Chalmers, der har hørt om projektet og muligheden for at deltage i eksperimenterne fra deres samarbejdspartnere på andre universiteter. Det siger mig, at kendskabet til projektet er kommet ud over de helt traditionelle faggrupper, og det er jo sjovt."* fortæller Aleksandar.

Fremtiden for engagementet i ESS og MAX IV

Chalmers har en stor satsning i forhold til ESS og MAX IV og Aleksandar fortæller, at projektet har været meget positivt for den indsats, der allerede var i gang.

"Vi vil fortsætte alle vores indsatser i fremtiden og har med dette projekt fået endnu bedre forudsætninger for det. Vi er allerede meget aktive både på grundforskningsniveau og det tekniske niveau, hvor vi for eksempel også arbejder med at opbygge instrumenterne på anlæggene, så det er meget spændende" siger Aleksandar og fortsætter *"vi er utrolig glade for at være med i projektet, at få mulighed for at udbrede kendskabet til vores område og møde så mange forskere med samme fokus og interesse, som vi kan arbejde sammen med"*.

[Chalmers Tekniske Högskola ligger i Göteborg og du kan læse mere her](#)



ESS & MAX IV: Cross Border Science and Society
www.scienceandsociety.eu

[Unregister](#)