



Almedalen

Fredag 5 juli 2019

TEMA INNOVATION & FORSKNING

Special
16
sidor

”ALGORITMEN ÄR INTE OND”

Elena Fersman styr Ericssons AI-forskning
i kampen mot de asiatiska jättarna

■ SIDAN 12

FOTO: JACK MIKRUT



Näringslivets toppchefer:
Så satsar vi på innovation

■ 10-11

Han ska få Gotlands
start-ups att blomstra

■ 8



HÅLLBART NÄRINGS LIV. Sweco skärper kraven internt

4-5

FOTO: ASAF KLIGER

EVERYTHING DIFFERENT



BJUD PÅ EN ANNORLUNDA UPPLEVELSE

Byt cocktail mot isdrink. Bålskål mot isbar. Disk mot smältvatten.
Sätt guldkant på ditt nästa event med den arktiska isen från Torne älv, sommar
som vinter. Skapa annorlunda – icehotel.com

ICEHOTEL®

BO RÅDET

RÅD ATT BO

BoRådet är ett forum för dialog och idéutbyte kring bostadsbyggande och stadsplanering.

Vi bjuder in kommunala beslutsfattare, handläggare, arkitekter och andra intressenter till rundabords-samtal.

Ambitionen är att hitta alternativa vägar framåt, och lösa upp några av de låsningar som kännetecknar bostadsmarknaden i dag.

Kort sagt, att ge fler människor råd att bo.

**Vi är självklart på plats under Almedalsveckan!
Kom och träffa oss och dela med dig av dina
tankar och idéer, vi lyssnar (och pratar) gärna!**





PLAN FÖR HÅLLBARHET. Sweco Sveriges vd Ann-Louise Lökholt Klasson har dragit i gång ett internt hållbarhetsarbete som bland annat innebär att alla medarbetare går en kurs och sedan arbetar

Sweco trappar upp sin

Interna mål ska göra bolaget koldioxidneutralt 2040

Tempot i kampen för hållbarhet måste öka, anser Ann-Louise Lökholt Klasson, vd på teknikkonsultjätten Sweco Sverige som nu växlar upp det interna arbetet på området.

”Det handlar om hur man gör för att nå målet och det måste genomsyra allt vi gör.”

”Det pågår väldigt mycket arbete. Vi ser över alla våra regelverk och ser till att de stämmer med våra mål. Vi trimmar organisationen och ledningen med diverse beslut för att kunna genomföra de här förändringarna”, säger Ann-Louise Lökholt Klasson.

Hon har initierat ”Hållbarhet 2.0” som går ut på att Sweco Sverige har satt upp mål i det interna arbetet som ska göra dem koldioxid-

neutrala till 2040. De håller även på att kartlägga deras koldioxidutsläpp för att därefter kunna vidta fler åtgärder.

Alla medarbetare i Sweco Sverige går en intern kurs företaget tagit fram för att hållbarhetsarbetet ska finnas i hela företaget och nå ut till kunderna.

”Oavsett vilken roll du har så ska du vara

med och bidra till den här fortsatta utvecklingen”, säger hon.

För att driva på arbetet ytterligare har bolaget även satt in extra hållbarhetsansvariga på fler nivåer än tidigare och dessutom tagit fram något de kallar för Hållbarhetssolen. Det bygger på agenda 2030 och innebär att för varje uppdrag hos kunderna kan man kartlägga vilka mål man tillsammans ska nå och arbeta med i just det uppdraget.

”Det stora som vi gör är våra 32 500 uppdrag och det är våra 6 000 konsulter som är där ute som ska göra det stora jobbet. Att vi möter våra kunder på flera nivåer i hållbarhetsarbetet gör att vi även kan vara med och påverka på flera nivåer”, säger Ann-Louise Lökholt Klasson.

Enligt henne handlar det inte bara om att

sätta ett mål, utan att det måste bli en faktisk skillnad och att tempot måste växlas upp.

”Det får inte finnas ett glapp mellan det externa budskapet kontra det interna. Det behövs en transparens där emellan och att det är tydligt att vi håller vad vi har lovat till våra medarbetare som har stora förväntningar på att få vara med och bidra och att det verkligen händer något”.

Just att arbetet måste gå snabbare och att det i dagsläget finns det en tröghet anser Ann-Louise Lökholt Klasson är de av de största svårigheterna.

”Det är klart att det finns en tröghet när vi sitter i långa uppdrag eller i stora upphandlingar som ser ut på ett visst sätt där det kanske inte finns utrymme för att hantera vissa



för att förmedla idéerna till bolagets kunder.

FOTO: JACK MIKRUT

hållbarhet

frågor. Det är också så klart en tröghet i större organisationer att nå ut”, säger hon.

Kostnadsmässigt behöver omställningen inte tömma kassan, så länge man agerar snabbt, fortsätter hon.

”Vi ser att man kan reducera koldioxidutsläppen ganska rejält utan ökade kostnader om vi gör rätt val tidigt i processen. Det handlar om att se på saker över livslängden för att säkra att vi gör rätt val. Det behöver inte bli så mycket dyrare. Ska vi ned till nollan, då blir det dyrare. Å andra sidan, om vi inte agerar så blir det väldigt dyrt. Så det beror på hur man väljer att se på plånboken”, säger Ann-Louise Lökholm Klasson.

På frågan om människor överlag hänger med i de snabba förändringarna som ska göras, svarar Ann-Louise Lökholm Klasson att man i flera fall sitter kvar i gamla strukturer som stoppar upp tempot, men att man till stor del är med på tåget, i alla fall i arbetslivet.

”Privat så är det en annan fråga. När man kommer nära sig själv och inte kan åka i bilen som man vill ha eller flyga som man vill. På så sätt kanske det har sprungit iväg fortare än vi klarar av. Å andra sidan har vi inte tid att vänta”, säger Ann-Louise Lökholm Klasson.



Di Visby

ÅSA JOHANSSON

asa.johansson@di.se

070-480 08 76

”Ingen arbetar tillräckligt fort”

Att satsa på hållbarhet har blivit en affärsstrategisk fråga. Men företagen måste öka farten i omställningsarbetet enligt FN-toppen Ulrika Modéer.

”Ingen arbetar i tillräckligt högt tempo”, säger hon.

Under torsdagen möttes företrädare för näringsliv, politik, organisationer och akademi för att under en heldag stöta och blöta frågor kopplade till hållbart näringsliv. På evenemanget, som tog plats på Aktuell Hållbarhets scen i Almedalen, varvades panelsamtal med presentationer och utfrågningar för att ta grepp om näringslivets omritade spelplan med nya internationella överenskommelser, hållbarhetsutmaningar och nya affärsmöjligheter.

Först på scen var Ulrika Modéer, assisterande generalsekreterare och chef för avdelningen för externa relationer och påverkansarbete på FN:s utvecklingsprogram, UNDP. Hon förklarade att näringslivets omställning inte sker i tillräckligt hög hastighet.

”Flera av de stora svenska företag som är engagerade i frågorna har affärsmodeller som inte är hållbara på längre sikt och ingen arbetar heller i tillräckligt högt tempo”, säger Ulrika Modéer.

Vidare lyfte hon att näringslivet bör ha ett långsiktigt arbete för att ställa om sina affärsmodeller.

”Bolagen behöver titta på hur den egna verksamheten påverkar alla hållbarhetsdimensioner och göra en grundlig omvärldsanalys för att se hur organisationen ska styras om. Företagen måste jobba aktivt genom hela värdekedjan”, säger Ulrika Modéer.

Jakob Trollbäck, kommunikationsstrateg och grundare av The New Division, uppmanade de svenska företagen att bli bättre på att kommunicera hur de arbetar med de globala målen.

”Det är tydligt att människor bryr sig allt mer om dessa frågor, men samtidigt har näringslivet länge varit försiktigt med att sticka ut näsan och säga vad de gör. Som bolag ska man inte vara rädd för att berätta att man är en av de goda krafterna som vill ställa om till en bättre värld”, säger Jakob Trollbäck.

När hållbarhet kommer högre upp på agendan för konsumenter, investerare och anställda, blir arbetet kring frågan rent affärsstrategiskt. Det menade Susanne Arvidsson, docent vid företagsekonomiska institutionen på Lunds universitet.

”Det har skett en stor förändring av intres-



SKAKAR OM. Ulrika Modéer på FN:s utvecklingsprogram UNDP uppmanar företagen att se över sina affärsmodeller.

FOTO: JACK MIKRUT

senternas sociala förväntningar och press på hur företagen ska agera. Man måste driva sin verksamhet på ett systematiskt hållbart sätt, något annat är inte längre försvarbart. I många länder satsar man just nu kraftigt på att öka näringslivets konkurrenskraft inom hållbarhet, så svenska bolag får se till att inte tappa fart”, säger Susanne Arvidsson.

Förmiddagens sista panelsamtal belyste vikten av att ha ett ambitiöst hållbarhetsarbete för att locka den unga generationens talanger. På scen fanns bland annat Ann-Louise Lökholm Klasson, vd på Sweco Sverige.

”När vi är ute på skolor och universitet märker vi tydligt hur många vill hjälpa till att föra världen framåt. Men för mig innebär hållbarhetsarbetet mer än att möta den yngre generationen, det handlar om att vara trovärdig inför alla medarbetare i hela organisationen”, säger Ann-Louise Lökholm Klasson.

Heldagsseminariet Hållbart Näringsliv var en del av Aktuell Hållbarhets och Dagens industris gemensamma satsning inom området.

EBBA GUSTAFSSON

ebba.gustafsson@di.se

073-558 49 15

Di

Hållbart näringsliv

■ **Läs mer** om hållbara affärer på Dagens industris och Aktuell Hållbarhets special-sajt.

■ **Där kan** du också teckna prenumeration på vårt nyhetsbrev.

AH

Aktuell Hållbarhet

di.se/hallbart-naringsliv



LJUS OCH MÖRKER. Fredagens panelsamtal om hållbarhet belyste frågan ur en rad vinklar.

FOTO: JACK MIKRUT

avonovaTM
Human Capital



Framtidens företagshälsa



**Vi hjälper våra kunder och deras medarbetare att
må bättre, arbeta effektivare och bli bättre ledare.**

Nu har vi gjort det ännu enklare att ta hjälp av oss genom våra digitala tjänster, digitala verktyg och e-Learnings som är samlade under ett och samma paraply. Vi kallar det Digital företagshälsa. Det tror vi är framtiden.

Läs mer om Digital företagshälsa på avonova.se



Individuals, Groups and Organizations



Forskarna Johan Wall, Marco Bertoni och Sophie Hallsted.

Hållbar utveckling med digital modell

Om du i ett tidigt stadium i konceptutvecklingen vet hur den framtida produkten presterar och påverkar kan du optimera den för hela livscykeln innan produkten ens existerar. Detta arbetssätt är något man forskar om på Blekinge Tekniska Högskola.

Hur kan man förutse möjliga designalternativ under produktutveckling? Och vilka av alternativen är bäst ur ett värde- och hållbarhetsperspektiv? Det vet Tobias Larsson, professor i maskinteknik på Blekinge Tekniska Högskola, som leder projektet om arbetssättet.

– Om du vet hur en produkt kommer att prestera kan du optimera den redan innan tillverkning och spara resurser i såväl framtagning som under hela livscykeln.

Många företag omvärderar nu produktutveckling. Fler förstår att det inte bara är teknik och kostnad som är viktigt. Att förstå hur användarnas behov ser ut och vad de värdesätter är minst lika viktigt. Med utgångspunkt i detta satsar BTH på

”Med vår teknik går det att simulera och på så sätt förutse vad som kommer hända”

– Marco Bertoni, forskare och ansvarig för värddriven innovation

modellbaserad värddriven design, hållbar produktutveckling och simuleringsdriven design i en integrerad miljö. Det betyder att man även tar hänsyn till värden som hållbarhet och funktion.

– Vi samarbetar med produktutvecklare och tillverkande företag och många jobbar hårt för att hitta långsiktiga lösningar som motsvarar dagens och framtidens hållbarhetskrav ur ett socioekologiskt perspektiv. Vi utvecklar beslutsstöd för att analysera, jämföra och kunna välja mer hållbara lösningar, säger Sophie Hallstedt, forskare och ansvarig för hållbar produktutveckling.

Forskningsprojektet går ut på att ta fram digitala modeller som kan användas vid produktutveckling för hållbara produkt- och tjänstesystem. Modellerna testas sedan i olika scenarier.

– Du har en modell för hur produkten beter sig och modeller för hur man kan använda och utveckla produkten under dess livscykel. Klarar produkten av alla scenarier som kan uppstå? Med vår teknik

går det att simulera och på så sätt förutse vad som kommer hända, och framförallt vilket värde produkten skapar under livscykeln, säger Marco Bertoni, forskare och ansvarig för värddriven innovation.

Tillsammans med samarbetspartners testas de digitala modeller som forskarna tar fram, som bland annat har resulterat i ett visualiseringsverktyg. Där samlas alla modeller och används för att göra simuleringen.

– Då kan man ta ett beslut tidigt i utvecklingsfasen och undvika att lägga onödiga resurser på att prova sig fram. Det är både kostnadseffektivt och bra för miljön, säger Johan Wall, forskare och ansvarig för den digitala modellmiljön, och avslutar:

– Genom att visualisera produkten kan också kompetenser från olika discipliner förstå varandra bättre – en beräkningsingenjör kan till exempel lättare förstå en viss affärsmodell i ett case.

FAKTA

BTH är en av Sveriges tydligast profilerade högskolor där IT och innovation för hållbar tillväxt står i fokus. BTH startade 1989 och har idag drygt 5 000 studenter och 450 anställda. Model Driven Development and Decision Support är ett av BTH:s tre KK-stiftelsens profilprojekt där företag samarbetar med BTH inom forskning som syftar till att stödja framtagning av nästa generations hållbara produkt- och tjänstelösningar.

TEMA: INNOVATION & FORSKNING



FULLT UPP. Science Park Gotland har funnits i tio år. Här samsas inkubatorbolag och även andra som får handledning. Michael Degirmen och Johan Fallberg, inkubatorbolaget Rosenkvarn, och verksamhetschefen Julius Bengtsson skissar för framtiden.

SAMTLIGA BILDER: JACK MIKRUT



Science Park Gotland är med där det är teknik och fest på ön.



Eat Create Sleep

Utvecklingsfasen som sker redan innan ett företag grundas är också viktig för teknik-centret.



Julius Bengtsson leder verksamheten på Science Park Gotland.

”Vi har ett ansvar gentemot Gotland”

Gotland Science Park vill få öns innovativa startups att blomstra.
”Våra bolag ska konkurrera på den internationella spelplanen”, säger Julius Bengtsson, verksamhetsledare.

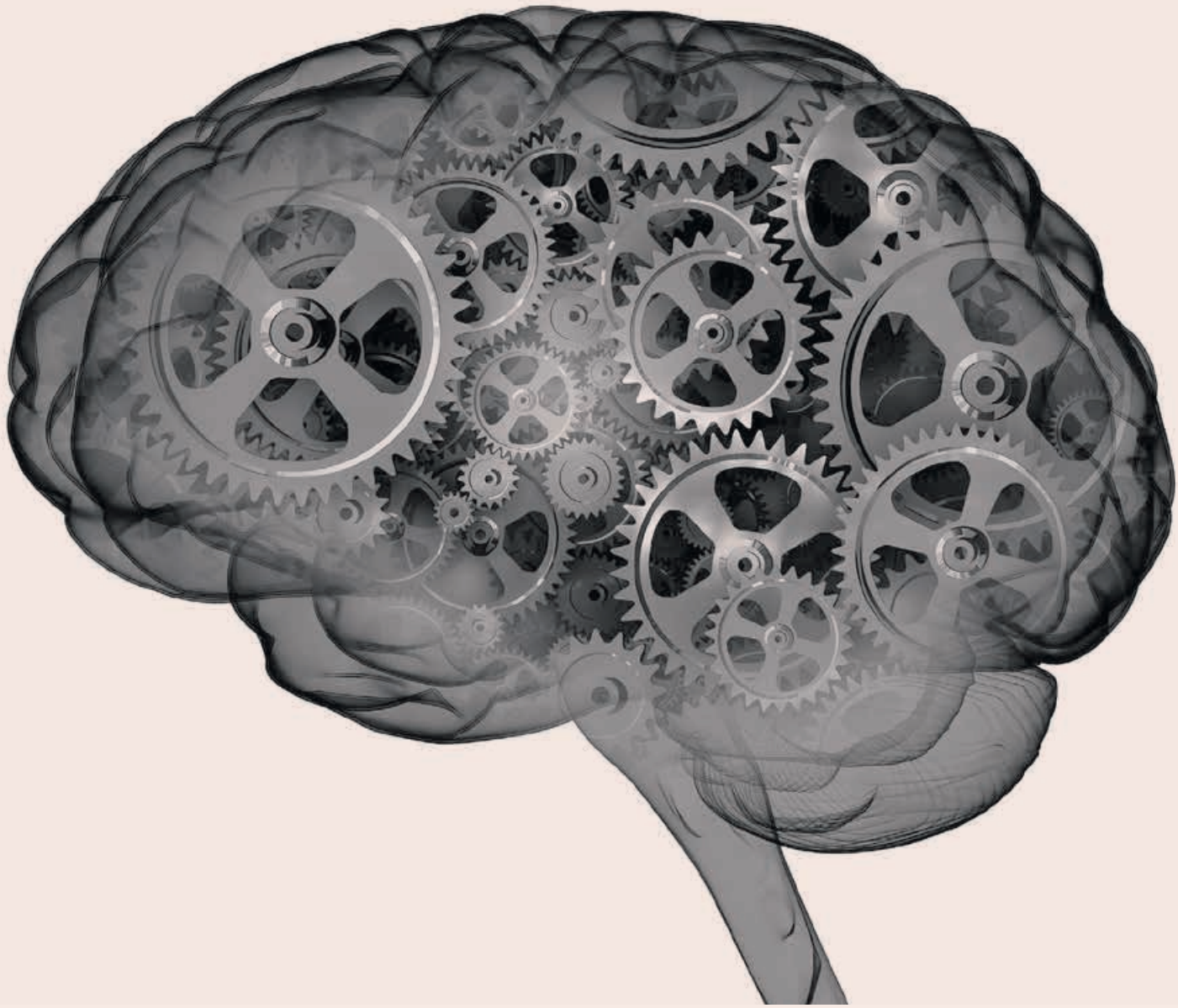
I centrala Visby bland stockrosor och kullersten ligger Science Park Gotland som fyller rollen som inkubator för den gotländska startup-scenen. Julius Bengtsson, som är verksamhetsledare sedan snart två år tillbaka, visar oss runt i lokalen där hans team har sitt kontor och där även tre av inkubatorbolagen är inhysta.
”Intresset för Science Park Gotland är större än någonsin. Nu får vi hit uppemot 50 bolagsidéer årligen, så ungefär ett bolag i veckan. För att vara Gotland är det mycket”, säger Julius Bengtsson.
Stödet från Science Park Gotland består dels av projekt som ska stärka hela branscher som är viktiga för ön, men också av företagsstöd i form av två inkubatorprogram. Det ena riktar sig till en bredare skara bolag och erbjuder workshops, coaching och handledning med fokus på att få företagen att ta sina första steg. Det andra är ett mer omfattande program, där åtta bolag väljs ut årligen för att få hjälp med bland annat affärsutveckling, konkattnät och en viss finansiering.
”Vårt mål är att bidra till en hållbar tillväxt på Gotland genom att vara en katalysator för innovationsutveckling och tillväxtorienterat entreprenörskap. Med det menar jag att vi ska vara en del av näringslivsutvecklingen på Got-

land och jobba med startups men också främja den viktiga utvecklingsfasen som sker innan ett företag grundas”, säger Julius Bengtsson.
Bland bolagen som ingår i inkubatorprogrammen finns en rad olika branscher representerade. Störst inflöde är det av mat- och livsmedelsföretag, spelbolag samt techbase-rade företag, berättar Julius Bengtsson. Han menar att den gotländska startup-scenen fyller en viktig funktion när det gäller att driva på innovationen som kommer från ön.
”Vi har inga stora industrier som driver utvecklingen framåt, utan innovationerna kommer från det gotländska entreprenörskapet. Därför är det otroligt viktigt att vårt företagsstöd inte är branschspecifikt, utan att det är ett allmänt stöd men med fokus på innovation. Jag känner att vi har ett ansvar gentemot Gotland att se till att våra bolag blir riktigt bra och att de på sikt ska kunna konkurrera både på den nationella och internationella spelplanen”, säger han.
Ett inkubatorbolag som är på plats när Di är på besök är nystartade Rosenkvarn som utvecklar en app som ska koppla ihop konsumenter med livsmedelsproducenter i när-området.
”När min pappa flyttade från Kurdistan till Sverige kände han sig obekvämt med att handla

matvaror i affären eftersom det saknades information om var och hur maten hade producerats. Det tänket har smittat av sig på mig och jag ser ett behov av att på ett enklare sätt kunna handla direkt från bönderna”, säger Michael Degirmen, medgrundare av Rosenkvarn.
Han berättar att hjälpen från Science Park Gotland har varit värdefull.
”Vi är fyra grundare som alla har specialiseringsområden men vi har också luckor i vissa områden. Det är då Science Park har täckt upp och hjälpt till”, säger Michael Degirmen.
Att intresset för Science Park Gotland växer, betyder dock inte att Julius Bengtsson kan luta sig tillbaka.
”Det finns en generell utmaning kopplad till Gotland, och det är att hela tiden hänga med i utvecklingen. Det kräver att vi ständigt är uppdaterade, erbjuder rätt kompetens och stöd och aldrig blir bekväma”, säger Julius Bengtsson.
Om du tittar framåt, hur kommer innovationsklimatet att utvecklas på Gotland?
”Innovationsklimatet på Gotland är tillåtande och det är lätt att få stöd. Dessutom finns här Almi företagspartner och Uppsala universitet campus Gotland, som båda gör ett fantastiskt jobb. Jag är mycket glad över det vi hitintills har lyckats göra för öns entreprenörskap och företag, men jag är ännu inte nöjd. Vi måste fortsätta vara på tårna och ständigt bli bättre”, säger Julius Bengtsson.

EBBA GUSTAFSSON
ebba.gustafsson@di.se
073-558 49 15

Di FAKTA
SCIENCE PARK GOTLAND
■ **Vad:** Science Park Gotland har funnits i cirka tio år och är en ideell förening som finansieras via Region Gotland, Uppsala universitet och Almi Företagspartner Gotland.
■ **Finansieringsstöd:** Science Park Gotland förvaltar tre olika typer av ekonomiskt stöd – utvecklingsstöd, riskkapital samt såddfinansiering. Under 2018 delade Science Park Gotland ut drygt 2 miljoner kronor i företagsstöd.
Källa: Science Park Gotland
JULIUS BENGTTSSON OM TRE BOLAG:
■ **Viospatia**
”Viospatia är inne i inkubatorn och utvecklar 3D-mätssystem med syfte att kvalitetssäkra komponenter inom bilindustrin. Tekniken testas just nu vid olika bilindustrier i Sverige och bland bolagets partners finns Scania, Gestamp Hardtech, Volvo Trucks och Volvo Cars.”
■ **Lin Living**
”Ett annat bolag som har varit inne i inkubatorn är Lin Living som säljer egendesignade hemtextilier och kläder i ekologiskt linne. Bolaget började som ett UF-företag och har i dag e-handel, två egna butiker och säljer även via återförsäljare.”
■ **Rosenkvarn**
”Rosenkvarn har ännu inte lanserat sin produkt men grundarna bakom är på gång att utveckla en app för att få fler att handla mer ekologiska och närproducerade livsmedel. Genom tjänsten ska kunden på ett enkelt sätt kunna handla direkt från producenter i närområdet.”



Forskargruppens resultat öppnar upp för en helt ny värld av lovande behandlingspotential vid en rad olika sjukdomstillstånd.
Bildrättigheter: Henrik Jörntell, Medicinska fakulteten, Lunds universitet

Ny syn på hur hjärnan fungerar

En forskargrupp ledd av Henrik Jörntell, professor i neurofysiologi vid Lunds universitet, har gjort flera fynd som utmanar den traditionella synen på hjärnan. Resultaten från denna nydanande forskning har stora implikationer inom medicin men också för nästa generations virtual reality och AI.

EU-programmet Future Emerging Technology har tilldelat 32 miljoner kronor till ett internationellt forskningskonsortium med svenska, brittiska och franska forskare och företag. Projektet (ph-coding) leds av Lundaforskaren Henrik Jörntell och bidraget har möjliggjort en innovativ forskning om hur hjärnan förutspår omvärlden.

– Med vår forskning har vi två huvudsakliga mål. Det ena målet är medicinsk relaterat – vi har skapat en ny förståelse för hur hjärnan hanterar information ner på cellnivå. Det är viktigt för att förstå hur neurologiska och psykiatriska sjukdomar uppstår, då dessa ofta handlar om en störning i informationsöverföringen mellan

”Vår syn på hjärnan är viktig för sjukdomsförståelse och nästa generations AI”

– Henrik Jörntell, professor vid Lunds universitet

nervcellerna, säger Henrik Jörntell och tillägger:

– Det andra målet är teknologiskt relaterat. Här undersöker forskarna dels nya typer av lösningar för AI, dels vad som händer i hjärnan när vi berör saker och hur detta hjälper hjärnan att förutspå omvärlden. Genom ett dubbelriktat känselgränssnitt vill forskarna möjliggöra att en människa kan interagera med en maskin, som genom nanoteknologi känner av intentionerna hos den personen.

Konsortiets forskning pekar på nya principer som inte stämmer överens med de gängse uppfattningarna om hur hjärnan fungerar. Den stora ögonöppnaren var när de studerade hur hjärnans system för beröring fungerar.

– Enligt den rådande synen på hjärnan, så kallad funktionell lokalisation, har olika delar av hjärnan ansvar för olika funktioner. När vi mäter aktiviteterna i enskilda nervceller får vi en annan bild som tyder på

att funktionerna istället hanteras mer övergripande av hela hjärnan. Detta berodde delvis på att även den enklaste beröring engagerar ett stort antal sensorer, säger Henrik Jörntell.

Genom att utgå från hjärnans principer för att utvinna och använda en rik känselinformation från interaktioner med omvärlden vill forskarna skapa olika typer av användargränssnitt som ska kunna användas till nästa generations virtual reality såväl som till medicinens område.

– Våra resultat öppnar upp för en helt ny värld av lovande behandlingspotential vid en rad olika sjukdomstillstånd. Även vid svårare grad av sjukdom finns det ofta en hel del hjärnkapacitet kvar och om man kan lära hjärnans celler att samarbeta bättre, kan också återhämtningen bli större än vad man tidigare trott vara möjligt, avslutar Henrik Jörntell.

FAKTA

Forskargruppen studerar mekanismerna för hur hjärnans olika funktioner uppstår, med målet att förbättra förutsättningarna för förståelse och behandling av hjärnans neurologiska och psykiatriska sjukdomar. Mekanismerna används i nya arkitekturer för att åstadkomma mer intelligenta och anpassningsbara AI system. Jörntell har som koordinator i större europeiska forskningssamarbeten nyligen erhållit totalt 80 MSEK från EU Horizon2020.



Henrik Jörntell,
Professor i neurofysiologi vid Lunds universitet



LUNDS
UNIVERSITET

Läs mer på:
www.medicin.lu.se

Följ oss på Twitter:
[@medfak_LU](https://twitter.com/medfak_LU)

TEMA: INNOVATION OCH FORSKNING

Hur ser innovationsområdet

Toppcheferna har trängts på Di:s scener i Almedalen under veckan. Vi passade på att ställa en fråga till ...



■ **Petter Stordalen, grundare av Nordic Choice Hotels**
"Vi har ett gigantiskt innovationssällskap hos oss. Vi har ambitionen att vi ska bli världens bästa bolag på den digitala gästresan. I Nordic Choice-appen kan du checka in och ut, betala och på vissa hotell är det till och med möjligt att välja rum."



■ **Petra Einarsson, vd, Billerud Korsnäs**
"Det händer massor inom området på olika fronter. Jag ser med nyfikenhet fram emot vad vi kommer att kunna åstadkomma inom koncernen framöver."



■ **Cecilia Beck-Friis, vd för Hemnet**
"Vi arbetar med ett antal nya produkter för att förbättra för våra bostadssäljare på Hemnet. Några har vi släppt och några kommer att komma inom den närmaste tiden."



■ **Johanna Frelin, vd Tengbom Arkitekter**
"Vi håller på att utveckla verktyg för att räkna ut bästa möjliga design utifrån ett hållbarhetsperspektiv."



■ **Hans Wallenstam, vd för Wallenstam**
"Vi blir mer och mer en del av i delningsekonomi. Vi stöttar bland annat kollektivt boende och jobbar med mobilitet och bilpooler."

DETTA ÄR EN ANNONS FRÅN FLEXLINK

Så säkrar design matproduktion

Att kunna garantera en säker produktionslinje är A och O i livsmedelstillverkning. Med hygienisk design säkrar du inte bara livsmedlens kvalitet och slutkonsumentens hälsa – du skyddar också ditt varumärke genom att undvika återkallningar.

Att minimera risken för att mat kontamineras, bakterier börjar växa eller olyckor sker är avgörande för en säker livsmedelsproduktion. Tar man inte detta på allvar riskerar man både konsumenternas hälsa och sitt eget varumärke.

"Med vår utrustning är det enklare att rengöra utan att det lämnar efter sig varken bakterier eller kemikalier"

– Tommy Karlsson, senior technical manager

– Det ska inte finnas något i livsmedlen som inte ska vara där helt enkelt, säger

Tommy Karlsson, senior technical manager på företaget FlexLinks FoodTech-avdelning.

FlexLink har arbetat med automatiseringslösningar för industrin i över fyrtio år och har lång erfarenhet av att leverera såväl mindre komponenter som system för hela produktionslinjer. Livsmedelsindustrin är ett fokusområde de arbetar med och här ligger fokus på att kvalitetssäkra tillverkningen så att livsmedlen som produceras är säkra att äta.

Det finns många sätt att skapa en säker produktionsmiljö och hygienisk design är ett av dem. Hygienisk design innebär att man utformar utrustningen för att minimera bakterietillväxt och kontaminering.

– Med vår utrustning är det enklare att rengöra utan att det lämnar efter sig varken bakterier eller kemikalier.

Det kan vara allt från att undvika skarpa hörn för att bättre kunna utnyttja vattnets spolkraft, till att ha tillräckligt med utrymme mellan komponenterna så att det inte bildas ytspänning som kan lämna efter sig kemikalier eller vätska där bakterier kan växa.

– Vi undviker till exempel hållrum i stor utsträckning eftersom bakterier trivs där



Hygienisk matproduktion från FlexLink.

och det blir svårt att säkerställa att det blir rent – istället jobbar vi med öppna lösningar där operatörerna lätt kan se resultatet, säger Tommy Karlsson och tillägger:

– Det är även viktigt att systemet är lätt att hantera för operatörerna, vilket dessutom minimerar risken för personskador. Det är något som vi på FlexLink prioriterar högt.

Tommy Karlsson berättar också att trenden med ökade krav på spårbarhet kommer

att fortsätta:

– Genom att ha en tydlig struktur i produktionslinjen kan vi spåra alla delar i tillverkningsprocessen. Spårbarhet tillsammans med utrustning som klarar hygienkraven, ger producenterna goda förutsättningar för att ha en säker livsmedelsproduktion.

Läs mer på:
www.flexlink.com

Besök oss på Facebook:
www.facebook.se/productionefficiency

Följ oss på LinkedIn:
www.linkedin.com/company/flexlink



a coesia company

ut i ditt företag just nu?

TEXT: EBBA GUSTAFSSON,
ÅSA JOHANSSON,
BJÖRN WALLENBERG
FOTO: JACK MIKRUT,
JESPER FRISK



■ **Berit Behring, vd för svenska Danske Bank**
"Det huvudsakliga just nu är att skapa integrerade lösningar beroende på kundtypen. Vi har en för privatkunder och en för företag. Där skapar vi en sorts Appstore med många möjligheter att själva bygga sin egen lösning."



■ **Casper von Koskull, vd och koncernchef för Nordea**
"Det är en jätteförändring som håller på att ske, nya sätt att jobba. Det kräver att man får människor från olika delar av banken men också utanför banken att jobba runt nya problemställningar och det är då man verkligen börjar hitta nya sätt att lösa gamla problem."



■ **Lena Apler, grundare, Collector Bank**
"Inom business intelligence händer det mest. Vi försöker hitta det smartaste sättet att använda AI på för att kunna göra kundupplevelsen bättre."

DETTA ÄR EN ANNONS FRÅN SWEDISH SPACE CORPORATION & LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

Rymdsatsning ökar konkurrenskraften

Sverige kan snart vara en av ett tiotal rymdfarationer. Vi kan därmed ta plats i den snabba tekniska utvecklingen – till stor nytta för svensk högteknologisk konkurrenskraft, hållbar utveckling och ökad tillväxt.

Miniatyriserade satelliter gör rymden tillgänglig för allt fler aktörer och funktioner. Stefan Gustafsson, strategichef på SSC menar att tre trender följer av den rymdteknologiska revolution som pågår.

Den första trenden är jordobservation. Svärmar av små satelliter kan observera jorden i nära realtid. Det banar väg för avancerad klimatforskning, bättre jordbruk, effektivare logistik med mera.
– Det är nödvändigt för att uppfylla FN:s globala hållbarhetsmål. Det gör också verksamheten på jorden mer transparent, till gagn för en fredlig utveckling, säger Stefan Gustafsson.

Positioneringstjänster är den andra trenden vilket möjliggör optimerad logistik,

självkörande fordon och hushållning med naturresurser.
Den tredje trenden är kommunikation där satelliter ska möjliggöra internetuppkoppling över hela jorden, även där det hittills inte funnits.

Sverige har nu möjlighet att ta plats i utvecklingen. En investering på cirka 100 miljoner kronor per år över en femårsperiod krävs. Det skulle göra att rymdbasen Esrange Space Center kan uppgraderas och bli en av världens mest mångfacetterade rymdbaser.

Luleå tekniska universitet (LTU) satsar brett på rymdsegmentet, och där är samverkan med industrin viktig.
– Det ger oss bättre förmåga att utveckla utbildningarna och testverksamheten samt möjliggör synergi med andra internationella projekt. En toppmodern testbädd skulle göra rymden till en basnäring, inte bara i regionen utan i hela landet, säger professor Jonas Ekman, prefekt för Institutionen för system- och rymdteknik vid LTU.



Sverige kan ta plats i den snabba rymdtekniska utvecklingen.

VÅRA SEMINARIER I ALMEDELEN
Hur landar vi rymdinvesteringarna på jorden?
2 juli kl 11-12, Norrbottensarenan, Cramérgatan 8
Medverkande: Christer Fuglesang, Matilda Ernkran, minister för högre utbildning och forskning, Olle Norberg (LTU), med flera.
Så kan rymdtekniken hålla ett vakande öga på vår planet
2 juli, kl 12:45-13:30 , Norrbottensarenan, Cramérgatan 8
Medverkande: Anna Kinberg Batra, med flera.
Rymdens data – hot eller välsignelse för vår planet?
4 juli, kl 10-11.30, fika från kl 11, M/S Sigrid
Medverkande: Christer Fuglesang, med flera.

FAKTA
Luleå tekniska universitet
LTU bedriver forskning inom atmosfärsvetenskap och rymdtekniska system och har Sveriges enda civilingenjörsutbildning i rymdteknik. Här byggs miniatyrsatelliter och det första svenska instrumentet som ska placeras på Mars yta.

Swedish Space Corporation
SSC är en ledande global leverantör av avancerade rymdtjänster. På Esrange Space Center i Kiruna genomförs världsunika forsknings- och utvecklingsprojekt.

Läs mer på:
www.ltu.se
www.sscspace.com

Besök oss på Facebook:
www.facebook.com/LuleaUniversityofTechnology
www.facebook.com/SSC.SwedishSpaceCorporation

Följ oss på LinkedIn:
www.linkedin.com/school/lulea-university-of-technology
www.linkedin.com/company/ssc-swedish-space-corporation



TEMA: INNOVATION & FORSKNING



SPANAR FRAMÅT. Elena Fersman är forskningschef inom artificiell intelligens på Ericsson och adjungerad professor inom cyberfysiska system på KTH.

FOTO: JACK MIKRUT

Ericssons AI-chef: ”Vi är mitt i en transformation”

I racet mellan telekombolagen vill alla ligga först i utvecklingen av artificiell intelligens, AI.

”Den som blir bäst på AI och 5G, kommer att ha nät med högst flexibilitet och snabbhet”, säger Elena Fersman, på telekomjätten Ericsson

Artificiell intelligens är ett område som har exploderat under de senaste åren och till 2025 beräknas den globala AI-marknaden vara värd 190 miljarder dollar, vilket motsvarar 1 794 miljarder kronor. En sektor där tekniken är brännande het är inom telekom.

”Vi är mitt i en transformation och den artificiella intelligensen kommer att förändra alla industrier och skapa nya affärsmodeller, möjligheter och bolag. Att AI är högtintressant inom just telekom beror i grunden på att näten är komplexa system som blir alltmer krävande. Här kan AI innebära en lösning på svåra problem”, säger Elena Fersman, forskningschef inom AI på Ericsson.

På den svenska telekomjättens huvudkontor i Kista är morgonruschen i full gång där en strid ström går till kaffeautomaterna. Elena Fersman berättar att företagets AI-forskningsdivision har en arbetsstyrka på ett hundratal medarbetare, spridda runt om i världen.

Ericsson tillämpar artificiell intelligens på flera fronter och ett område som gruppen lägger extra krut på just nu är AI som kan förutspå olika skeenden.

”I stället för att vänta på att ett batteri ska

Di FAKTA

ELENA FERSMAN

■ **Gör:** Forskningschef inom AI på Ericsson. Adjungerad professor inom cyberfysiska system på Kungliga Tekniska högskolan. Styrelseledamot vid RISE Research Institutes of Sweden.

■ **Bakgrund:** Civilingenjör och Civilekonom Tekniska Universitetet i Sankt Petersburg. Technologie Doktor inom datavetenskap Uppsala Universitet och docent inom cyberfysiska system Kungliga Tekniska högskolan.

gå sönder eller att en överbelastning i näten ska ske, så tar vi fram algoritmer som kan förutsäga sådana händelser. Exempelvis använder vi på Ericsson drönare för att göra visuella inspektioner av radiomaster där AI kan avgöra om något är trasigt eller är på väg att gå sönder”, säger Elena Fersman.

Under fjolåret satsade Ericsson 38,9 miljarder kronor på forskning och utveckling och enligt Elena Fersman växer bolagets AI-team.

Di FAKTA

ELENA FERSMAN SPANAR: SÅ KOMMER AI ATT FÖRÄNDRAS TELEKOMSEKTORN

■ Effektivitet

”5G-system är kapabla att i ett och samma nät samköra industriella användningsområden med stora skillnader i krav på nätverket. AI-algoritmer är bra på att fördela olika tjänster på olika delar av nätet, monitorera i realtid och vid behov initiera ändringar så att tjänstekraven är tillfredsställda.”

■ Kvalitet

”Med hjälp av AI blir telekomnäten mer lätt-rörliga, självlärande och kapabla till att förut-säga och åtgärda fel innan de inträffar. AI spelar stor roll i allt ifrån mjukvaruutveckling för telekomnätet, till realtidsoptimering av olika funktioner i näten.”

■ Hållbarhet

”AI kommer bidra till att vi kommer kunna styra resursåtgången i näten på ett mycket mer effektivt sätt. På så sätt möjliggörs energibesparingar, utan att det påverkar nät-verkets effektivitet och kvalitet.”

Men Ericsson är långt ifrån ensamt om att satsa på tekniken. Inte minst konkurrenter som Huawei och Samsung rapporteras gasa inom området.

”Det görs mycket hos våra konkurrenter och jag skulle säga att det är ’business as usual’. Den aktör som blir bäst på AI och 5G, kommer vara mest prediktiv och ha nät med högst flexibilitet och snabbhet”, säger Elena Fersman.

Det finns en oro för att det satsas för lite

på AI i Sverige. Hur ligger vi till med tekniken inom telekom?

”Det finns länder som satsar mer på området, men AI inom telekom ser jag ändå som en av Sveriges spjutspetsar. Landet har god domänkunskap och bra data att applicera forskningsresultat på, vilket lockar AI-forskare”, säger Elena Fersman.

En fråga som är angelägen när det gäller artificiell intelligens och data från kunder, rör etik och personlig integritet. Detta är något som också Elena Fersman lägger stor vikt vid.

”Algoritmen är inte ond – den bygger på system där vi har dikterat reglerna och pekat ut ett mål som ska nås så snabbt och optimalt som möjligt. Men om vi glömmer att sätta upp en viss regel, då uppstår risken att algoritmen handlar oetiskt. Detta kräver att algoritmen fortsätter att kontrolleras när den väl snurrar i telekomnätet och att vi har flexibla system där regelverken lätt kan modifieras”, säger Elena Fersman.

Hon beskriver det som en balansgång mellan att ha kontroll över den artificiella intelligensen samtidigt som den inte är beroende av människan.

”Jag älskar automation och AI är ju ett system där inte människor ska behöva vara med. Men vi måste samtidigt bygga en struktur där vi kan interagera och ha kontroll i varje steg. Det är enormt viktigt.”

EBBA GUSTAFSSON

ebba.gustafsson@di.se

073-558 49 15



Många företag i Sverige är beroende av att ingenjörer har en relevant spetskompetens. Civilingenjör 4.0 handlar om att accelerera utbildningar på högskolenivå snabbare än omvärlden och samtidigt skapa förutsättningar för yrkesverksamma ingenjörers fortbildning. Foto: Patrik Ljungman

”Exakt vad industrin behöver”

Utbildningssatsningen Civilingenjör 4.0 ska göra ingenjörer redo för den supersmarta industrin – Industri 4.0. Genom samverkan är målsättningen att Sverige fortsatt ska vara ett av de ledande industriländerna i världen.

Många företag i Sverige är beroende av att ingenjörer har en relevant spetskompetens. Men utbildningar utvecklas i långsam takt, jämfört med den snabba teknikutvecklingen i omvärlden. Bengt-Göran Rosén, professor i maskinteknik vid Högskolan i Halmstad och projektledare för Civilingenjör 4.0, beskriver teknikutvecklingen under det senaste decenniet som dramatisk:

– När industrin digitaliseras blir produkterna allt mer tekniskt avancerade. I dag pratar man om uppkopplade system, digitala tvillingar och smarta tillverknings-system. Högskolan behöver därför ny kunskap till civilingenjörutbildningarna för att möta de ökade kunskapsbehoven.

Utbildningsinitiativet Civilingenjör 4.0 möjliggör ett flexibelt kursutbud i högskolorna för att nyexaminerade civilingenjörer ska ha med sig det allra senaste i

”Få länder kan åstadkomma samverkan på den här nivån”

– Cecilia Warrol,
programchef för
Produktion2030

sin kunskapsportfölj. Totalt planeras 12 utbildningsmoduler inom det så kallade Industri 4.0-området, som utformats i samverkan mellan Svenska Produktionsakademiens 13 högskolor och universitet. Projektet ingår i industriforskningsprogrammet Produktion2030 och stöds av regeringen. Satsningen är unik i sitt slag.

– Ur ett globalt perspektiv är det få länder som kan åstadkomma samverkan på den här nivån och snabbt ställa om utbildningar på det här sättet. Internationellt sett har utbildningar sett likadana ut i decennier. Vi vill medverka till att Svenska ingenjörer får tillgång till de senaste kunskaperna inom Industri 4.0, säger Cecilia Warrol, programchef för Produktion2030, som finansierar Civilingenjör 4.0. Hon tillägger:

– Ingenjörer med den senaste kunskapen inom till exempel AI och Machine Learning kan bidra till ökad konkurrenskraft och nya affärer. Civilingenjör 4.0 handlar om att accelerera utbildningar på högskolenivå snabbare än omvärlden. Utbildningsmodulerna ska lyftas in i studenternas befintliga kursutbud.

Målsättningen är att kursmodulerna i Civilingenjör 4.0 också ska kunna användas i företagens egen fortbildning, så att även yrkesverksamma ingenjörer kan vidareutbilda sig. Under våren körs ett pilotprojekt på SKF.

– Fortbildning för redan yrkesverksamma är komplext. Just nu tittar vi på hur man kan jobba mer komprimerat. En normal kurs för högskolan går under 8 veckor medan industrin behöver jobba på andra sätt, då det är svårt att kombinera studier med arbete. Här behöver vi hitta lösningar som passar både akademien och industrin, säger Bengt-Göran Rosén.

– Piloter på företag som SKF är jättebra eftersom högskolan och företagen lär sig samarbeta för att ta fram relevanta fortbildningar inom Industri 4.0. Genom en tätare integration mellan akademien och näringslivet kan vi verkligen skapa positiva synergieffekter. Med Civilingenjör 4.0 tänker vi långsiktigt – det arbete vi gör nu kommer bli en stor vitalisering för svensk ingenjörsutbildning och industri! avslutar Cecilia Warrol.

FAKTA

Civilingenjör 4.0 är en utbildningssatsning där 13 högskolor och företag samarbetar. Syftet är att stärka svensk konkurrenskraft inom ramen för industri 4.0. Utbildningen består av kursmoduler inom ämnen som digitala tvillingar, additiv tillverkning och AI. Målgruppen är civilingenjörstudenter och yrkesverksamma. Projektet ingår i det strategiska innovationsprogrammet Produktion2030, som stöds av Vinnova, Energimyndigheten och Formas.



Adam Linder, överläkare på infektionskliniken i Lund och docent på avdelningen för infektionsmedicin vid Lunds universitet.

Sepsis – en bortglömd folksjukdom

Sepsis är ett livshotande tillstånd. Nu tar den tvärvetenskapliga och Lundabaserade alliansen CombatSepsis krafttag mot sjukdomen som årligen drabbar 40 000 svenskar.

Adam Linder, överläkare på infektionskliniken i Lund och docent på avdelningen för infektionsmedicin vid Lunds universitet, jämför kroppen med ett land när han beskriver sepsis:

– Låt säga att landet skulle bli invaderat av inkräktare och att stridigheter uppstår. Överbefälhavaren för landet märker att de håller på att förlora striden och släpper en atombomb i sitt eget land. Inkräktarna dör, men även den egna befolkningen. Det händer även vid sepsis. Kroppens immunförsvar utsöndrar så mycket giftiga substanser att kroppen skadas.

Sepsis är alltså det tillstånd som uppstår när kroppens immunförsvar överreagerar på en infektion – i de flesta fall en bakterieinfektion men det kan även vara till exempel virus eller svamp.

– Sepsis är inte en sjukdom, precis som cancer inte är en sjukdom, utan är

”Varje sepsisfall är unikt, även om de kan likna varandra”

– Adam Linder, överläkare infektionskliniken i Lund

ett paraplybegrepp för en livshotande infektion. Det är ett gammalt begrepp som myntades av Hippokrates 400 år f.Kr. och är med andra ord något som mänskligheten har levt med i alla tider, säger Johan Malmström, professor på avdelningen för infektionsmedicin vid Lunds universitet.

Johan Malmström och Adam Linder har tillsammans grundat CombatSepsis – en tvärvetenskaplig allians som i dag består av nio forskargrupper. Sepsis, som är underforskat och dessutom mycket komplext, kräver kunskap från många olika håll.

– I och med komplexiteten i problemet krävs så många bra kontakter som möjligt inom akademien, sjukvården och industrin. Sepsisfonden har till exempel en hel del inom sjukvården men det finns fortfarande mycket kvar att göra, säger Adam Linder.

I dag är CombatSepsis en Lundabaserad forskargrupp, men de arbetar mot globala företag och planen är att gruppen ska växa.

– Vi kommer att fortsätta hitta fler strategiska samarbeten. I många fall handlar det om att bygga broar mellan forskare och

företag. Vår vision är att minska sjuktalen, dödligheten och negativa långtidskomplikationer för sepsispatienter med 50 procent, innan år 2035, säger Johan Malmström.

Studier visar att över 40 000 svenskar drabbas av sepsis årligen och 30 miljoner globalt – dubbelt så många som drabbas av cancer. För de allvarligaste fallen ligger mortaliteten på 40 procent.

– Ju tidigare vi hittar patienter med sepsis och behandlar dem, desto bättre går det. Det kan handla om timmar och dagar och då måste du snabbt göra rätt. Det krävs också att man, precis som vid cancer, har en individualiserad behandling. Varje sepsisfall är unikt, även om de kan likna varandra, säger Adam Linder och avslutar:

– Vi vill skapa en vetenskap hos allmänheten om sepsis. Kan man som patient eller anhörig ställa frågan om det kan vara sepsis när man kontaktar till exempel Vårdguiden, hjälper det personalen att tänka rätt och diagnostisera eller utesluta sepsis.

FAKTA

CombatSepsis är ett nytt ekosystem av aktörer med en tvärvetenskaplig angreppsstrategi för att stimulera innovation och lösa de stora problemområdena inom sepsis. Vår målsättning är att skapa en väldefinierad och hållbar framtidsplan för att minska dödligheten av sepsis samt begränsa samhällseffekterna av den ökande antibiotikaresistensen. Behovet av nya skraddasydda behandlingar och helt nya diagnostiska metoder är av central betydelse att adressera problemen inom sepsis.

Cancerforskning med AI premieras

Blue Sky-anslagen går till cancerforskningsprojekt med hög risk och möjlighet till stora framsteg. I år belönades bland annat ett projekt som använder AI i forskningen och ett där nya metoder för precisionsmedicin tas fram.

Det strategiska forskningsprogrammet inom cancer har varit verksamt vid KI sedan 2011, och Blue Sky Research Grants har utlysts regelbundet sedan start. Mattias Rantalainen, forskningsgruppleadare vid institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik på KI, driver ett av de projekt som blev belönade med årets Blue Sky-anslag.

”Vi vill minska osäkerheten med våra AI-baserade modeller som utvecklas för att fungera som stöd för patologer”

– Mattias Rantalainen, forskningsgruppleadare

I projektet utvecklar man AI-baserade datormodeller som tränas på bilddata från sjukvården med målet att förbättra diagnostisering av cancerpatienter.

– I dagsläget är det en patolog som bedömer vävnadsprover i ett mikroskop, men det finns en osäkerhet i bedömningarna. Vi vill minska osäkerheten med våra AI-baserade modeller som utvecklas för att fungera som stöd för patologer.

Ett annat projekt som belönades med ett anslag leds av Päivi Östling, forskare vid Science for Life Laboratory och institutionen för onkologi-patologi på KI. Hon ska med Lars Holmgrens forskargrupp utveckla nya sätt att mäta hur effekten av cancermediciner påverkas av förändringar i cellens arkitektur.

– Vi ska mäta hur effekten av över 500 cancerläkemedel påverkas av att kopplingen mellan cellens kärna och dess periferi rubbas. Sådana förändringar kan ofta ses i cancerceller och genom systematiska mätningar kan vi bättre förstå varför ett läkemedel fungerar eller inte.

Gemensamt för projekten är att de berör precisionsmedicin, som är metoder för att



Päivi Östling, forskare vid Science for Life Laboratory och institutionen för onkologi-patologi och Mattias Rantalainen, forskningsgruppleadare vid institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik på KI.

skräddarsy och anpassa behandlingen till individuella patienter.

– Framtidens cancervård kommer att gå mot systematisk insamling av molekyllära profiler och mätningar för att kunna ta behandlingsbeslut på basen av dessa, avslutar Päivi Östling.

FAKTA

Det strategiska forskningsprogrammet inom cancer, Cancer Research KI (f.d. StratCan), vid KI kombinerar cancerbiologi med klinisk onkologi och samlar forskare från olika discipliner.



Läs mer på:
www.ki.se/en/stratcan/cancer-research-ki

Besök oss på Facebook:
www.facebook.com/CancerResearchKI

Mikroskopi ska delas med fler

Centre for Cellular Imaging vid Göteborgs universitet tillhandahåller tjänster inom avancerad mikroskopi till forskare, både inom den akademiska världen och industrin, som annars inte skulle ha råd med sådana bildtekniker.

Resurscentrumet Centre for Cellular Imaging (CCI) är en av flera avancerade teknologiplattformar som erbjuds vid Göteborgs universitet. Målet med CCI är att göra innovativ teknik tillgänglig och tillhandahålla en öppen access samtidigt som de också bistår med expertis:

– I anläggningen har vi 13 olika avancerade mikroskoplösningar och vårt jobb är att hjälpa användarna med deras forskningsfrågor. Hela vår personal är själva forskare inom områden som biologi, kemi eller fysik. Det här är verkligen en tvärvetenskaplig miljö, säger Julia Fernandez-Rodriguez, chef för CCI.

Göteborgsregionen som bas för anläggningen är logisk. Expertkunskaper finns samlade inom ett koncentrerat geografiskt område med parter som Sahlgrenska universitets-

sjukhuset, Göteborgs universitet, Chalmers tekniska högskola och en stark industri inom bioteknik och biomedicin. CCI fångar såväl nationellt som utländskt intresse:

– Vi är en öppen infrastruktur för alla forskare som behöver mikroskopi – och det spelar ingen roll om de kommer från Sverige eller utomlands. Vi attraherar också nästan alla forskningsområden, allt från life science till ingenjörer eller fysiker som arbetar med material.

Sedan 2002, när Julia Fernandez-Rodriguez först började arbeta vid anläggningen, har de teknologiska landvinningarna inom mikroskopi varit enorma. Olika mikroskoprelaterade teknologier har vunnit Nobelpriset och i dag finns ett brett spektrum av högupplösta lösningar tillgängliga:

– Det faktum att vi har denna teknik och kompetens i centraliserade anläggningar i Sverige innebär att vi kan bedriva forskning här, istället för att behöva söka oss utanför gränserna. För enskilda laboratorier eller företag skulle det vara mycket svårt att köpa ett superupplöst eller avancerat elektronmikroskop och hålla det igång. Det är helt enkelt för dyrt, säger Julia Fernandez-Rodriguez.



Julia Fernandez-Rodriguez, chef för CCI.

Centret är också viktigt för att utbilda och sprida kunskap. I slutändan är tanken att infrastrukturen ska gagna samhället som helhet genom att adressera life science-fältets och sjukvårdens behov. Och, viktigast av allt, förbättra sjukvårdsresultatet för patienterna.

– Vi utbildar användarna i hur man använder instrumenten och hur man förbereder proverna för att få ut det mesta av sin forskning. Vi tränar även professorer som inte själva arbetar inom mikroskopi, men som behöver förstå grunderna när de pratar med sina elever. En av våra pelare är att skapa en kritisk massa av människor som förstår mikroskopi och att hjälpa till att driva utvecklingen inom fältet, avslutar Julia Fernandez-Rodriguez.

FAKTA

Centre for Cellular Imaging (CCI) är ett resurscentrum för avancerad mikroskopi, både ljus- och elektronmikroskopi. Vårt fokus är på att avbilda biologiska händelser på den cellulära/molekyllära nivån i fixerade eller levande cellkultur- eller vävnadsprov. Centret är öppet för alla forskare. Vi utbildar dig i att använda mikroskoperna och annan utrustning, utför EM-provpreparering och ger råd angående LM-provpreparering samt erbjuder hjälp med bildanalys.



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Läs mer på:
www.cf.gu.se/english/centre-for-cellular-imaging

Besök oss på Facebook:
www.facebook.com/CCI.gu.se

Följ oss på LinkedIn:
www.linkedin.com/in/julia-fernandez-rodriguez-55a99521



Brandkontoret försäkrar

Brandkontoret har i närmare 300 år försäkrat fastigheter i Stockholms län. Vi ägs av våra kunder som består av fastighetsbolag, bostadsrättsföreningar och privata fastighetsägare. Vår verksamhet kännetecknas av förstklassig kundservice och professionell skadehantering.

Brandkontoret vänder sig till fastighetsägare

som värdesätter en personlig kontakt med sitt försäkringsbolag. Om en skada inträffar får våra kunder en egen handläggare som följer ärendet genom hela processen. Vi ger också bonus vid skadefria år och värnar om långsiktiga relationer med våra kunder.

Vad är värdefullt för dig?



BRANDKONTORET

Fastighetsförsäkring i Stockholm

ETABLERAT 1746

08-545 286 00 • WWW.BRANDKONTORET.SE