

# Me&JU

ETT MAGASIN FRÅN JÖNKÖPING UNIVERSITY

NUMMER 4 | 2017

## DIGITAL UTVECKLING

FORSKARE OCH MEDBORGARE  
SAMARBETAR

## EN NY INDUSTRIELL REVOLUTION

*3D-printing i metall*

TRENDEN ÄR TYDLIG

## KVINNLIGA INGENJÖRER EFTERFRÅGAS

## Teknik på väg mot framtiden

På 80-talet läste jag, precis som många andra, barnboken *Så funkar det*. Nu läser jag den igen för mina barn och fastnade för några rader, citerat ur minnet: "I framtiden kanske du kan prata i telefon, lyssna på musik och titta på film, allt i samma apparat!" Det var ju en riktigt bra spaning. Andra framtidsvisioner från den tiden, om flygande bilar och rymdfärder, har inte slagit in – i alla fall inte ännu.

I det här numret har vi valt att lyfta fram olika aspekter av teknik. Vi fick ett tips till redaktionen att kvinnliga nytexaminerade ingenjörer blir allt mer efterfrågade på arbetsmarknaden, eftersom arbetsgivarna ser värdet av en mindre homogen personalstyrka. Det är en vinkling på hur branschen rör sig mot framtiden. En annan aspekt är förstås alla forskningsprojekt som både hittar nya tekniska innovationer och undersöker hur vi kan använda den teknik som redan finns.

Och det är inte bara på Tekniska högskolan vi har hittat den forskningen. Bland annat kan du läsa om hur digitaliseringen i skolan kan uppfattas både som ett hot och en möjlighet, hur vi använder (eller inte använder!) våra mobiltelefoner när vi går och handlar mat, och hur proteser och andra hjälpmedel kan bli bättre.

En annan sak jag lagt märke till när vi arbetat med det här numret, är hur mer och mer forskning genomförs över ämnesgränserna. Ingenjörer samarbetar med ekonomer som samarbetar med arbetsterapeuter, och ny kunskap växer fram. Det är både roligt och spännande – och jag tror att det kommer att bli ännu vanligare i framtiden.

Maria Nordström  
Redaktör  
maria.nordstrom@ju.se



10. Hur påverkar smarta telefoner våra inköp?



18.

Optimal design av framtidens hjälpmedel är målet för forskningsprojektet PEOPLE.



16. Att korsa en kontinent på enbart solenergi.



JÖNKÖPING UNIVERSITY

Me&JU är Jönköping Universitys magasin som vänder sig till högskolans vänner, samarbetspartners och intressenter. Me&JU utkommer fyra gånger per år. Produceras vid Marknadsavdelningen, Jönköping University. **Ansvarig utgivare:** Helena Zar Wallin, vd Högskoleservice. **Redaktör:** Maria Nordström. **ISSN:** 1104-3687. **Layout:** Maria Jacobsson. **Tryck:** TMG Tabergs. **Upplaga:** 5 800 ex. **Omslagsbild:** Victoria Andersson och Johanna Svensk. **Foto:** Patrik Svedberg. **Adress:** Jönköping University, Me & JU, Box 1026, 551 11 Jönköping. **E-post:** press@ju.se **Facebook:** facebook.com/jonkopinguni **Twitter och Instagram** @jonkopinguni **News in English:** ju.se **Klimatekonomisk Posttidning:** miljöanpassad – återvinningsbar – klimatkompenserad.

## 23. Studentkåren firar 70 år.



## 12. Samhällsförening driver digitalisering.

## 6. Kvinnliga ingenjörer efterfrågas på arbetsmarknaden.



### Innehåll

4. **Notiser** / Global gjutjärnskonferens / Entreprenörskapsforskning i världsklass
5. **Notiser** / Jönköping University ett föredöme inom hållbar utveckling
6. **Kvinnliga ingenjörer efterfrågas.** Mångfald ger framgång.
10. **Med mobilen i affären.** Hur påverkar smartphones våra inköpsvanor i dagligvaruhandeln?
12. **Drivande invånare** digitaliserar Djursdala.
14. **3D revolutionerar industrin.** Forskningsprojekt leder till stärkt konkurrenskraft.
16. **Solbilen korsar Australien.** Följ JU Solar Teams och Solveigs resa från Darwin till Adelaide.
18. **Förbättrad design av hjälpmedel** när teknik och hälsovetenskap möts.
20. **Den digitala skolan,** flippade klassrum och blended learning.
22. **Alumn Ann-Sofie Hermansson** säljer moderiktiga reflexprodukter.
23. **Nytt från Jönköpings Studentkår**
24. **Notiser**
26. **Ny avhandling:** På väg mot en framtid där maskiner förstår oss.
27. **Namn och nytt**
28. **Rektor har ordet**
29. **Aktuellt**
30. **Summary in English**
31. **Gästkrönikör** / Enikö Olsson, verksamhetschef, Campus Värnamo.

#### VÅR VISION

Vi bygger ett internationellt universitet i Jönköping. Vi attraherar väl kvalificerade, uppfinningsrika och företagsamma människor från hela världen. Vi bidrar till ett hållbart välstånd i regionen där vi verkar, och banar väg för kunskapsbaserad innovation och företagsamhet.

## GJUTJÄRNSKONFERENS LOCKADE FORSKARE FRÅN HELA VÄRLDEN

I början av september samlades forskare från över 30 länder i Jönköping för att diskutera olika aspekter av gjutjärn.

Det elfte symposiet för vetenskap och hantering av gjutjärn anordnades av avdelningen Material och tillverkning vid Tekniska Högskolan. Avdelningen är ett världsledande centrum för tillämpad forskning inom gjutjärn och konferensen lockade till sig över 130 forskare.

Förutom 90 föreläsningar och ett antal paneldebatter, fick forskarna tillfälle att diskutera nya materialegenskaper, hanteringsmetoder och hur den senaste generationen av forskningsinstrument kan användas.

– Det är en stor ära att vi fick förtroendet att arrangera en konferens av denna kaliber och vetenskapliga betydelse. Vi har skaffat många vänner för livet som uppskattar vår verksamhet. Nya samarbeten har dragit igång och en vetenskapligt granskad konferensbok är under bearbetning, berättar konferensens ordförande Attila Dioszegi, professor i gjuteriteknologi vid Jönköping University.



Foto: Rebekka Ojens

**Professor Doru Stefanescu**, Ohio State University, **professor Roberto Boeri**, University of Mar del Plata och **professor Robert Voight**, Pennsylvania State University deltog i konferensen.

### Tävling

Du kan vinna snygga reflexmössor från Smart in the dark. Gå in på [ju.se/tavling](http://ju.se/tavling) och svara på den här frågan: **Vilken tid och vilket datum gick solbilen Solveig i mål i Australien?**

Svaret hittar du någonstans i tidningen. Tävligen avslutas den 7 januari kl. 22.00, och tre vinnare lottas fram bland dem som svarat rätt. Läs mer om Smart in the dark på sidan 22.



Foto: Patrik Svedberg

## Entreprenörskaps- forskning i världsklass

En ny oberoende undersökning visar att Jönköping International Business School vid Jönköping University är bäst i Europa och tvåa i världen i forskning om entreprenörskap.

Studien publicerades i Journal of Small Business Management den 3 oktober och är en så kallad bibliometrisk analys över fältnormaliserade citeringar på området entreprenörskap. Analysen gäller hur många gånger olika forskningsartiklar har citerats av andra forskare.

Författarna till artikeln lyfter särskilt fram forskningscentret CeFEO (Centre for Family Enterprise and Ownership), som har knutit till sig namnkunniga forskare och även fått stora forskningsanslag.

Per Davidsson, som är professor i entreprenörskap på Jönköping International Business School, rankas som en av de bästa forskarna inom sitt fält i världen.

Jönköping International Business School och Jönköping University hamnar alltså före i stort sett samtliga europeiska och amerikanska prestigeuniversitet när det gäller entreprenörskapsforskning.

En annan rapport som nyligen publicerades av Nordforsk visar att Jönköping International Business School ligger etta i Sverige och fyra i Norden i det bredare forskningsområdet Business Studies and Economics.

– Dessa två undersökningar bekräftar att det hårda och målmedvetna arbetet som bedrivs i Jönköping och tillsammans med våra partners verkligen ger resultat. Rapporterna visar svart på vitt att det i lilla Jönköping bedrivs forskning av världsklass, och att vårt genomslag i forskarsamhället är mycket stort, säger Jerker Moodysson, vd på Jönköping International Business School.



Foto: Patrik Svedberg

# JÖNKÖPING UNIVERSITY

## ett föredöme inom hållbar utveckling

➔ **Jönköping University beskrivs som ett föredöme för andra lärosäten när Universitetskanslersämbetet utvärderat lärosätets arbete för främjande av hållbar utveckling inom utbildningsområdet.**

Universitetskanslersämbetet (UKÄ) har på uppdrag av regeringen utvärderat universitetens och högskolornas arbete med att främja en hållbar utveckling. Hållbar utveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska ha en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa. Tre fjärdedelar av lärosätena bedöms ha behov av att utveckla sina processer på området.

### KOMMIT LÅNGT

Jönköping University bedöms ha en väl utvecklad process för arbetet och uppges ha kommit långt i sitt utvecklingsarbete med att integrera hållbar utveckling i utbildningen. I omdömet skriver UKÄ: "Lärosätets erfarenheter borde kunna

utgöra inspiration och lärande för andra lärosäten."

I bedömningen lyfts bland annat som positivt att Jönköping University har:

- Lärosätets övergripande mål för hållbar utveckling i utbildningen samt att de fyra fackhögskolorna även har egna mål.
- Ett kontinuerligt lärande med hjälp av återkommande interna och externa granskningar genom åren.
- Ett fortgående och löftesrikt utvecklingsarbete där hållbar utveckling integreras djupare i olika utbildningsprogram.
- En utveckling som går mot mera ämnesövergripande upplägg, större forskningsanknytning och mer koppling till verkliga globala och lokala samhällsproblem.
- Identifierat och reflekterat över olika utvecklingsområden att arbeta vidare med.

### STUDENTERS ENGAGEMANG

UKÄ lyfter också studenternas engagemang och delaktighet i temadagar för

hållbarhet och klimat som ett positivt exempel i Sverige. Jönköping University har även flera studentorganisationer som är engagerade i hållbarhetsfrågor, vilket påverkar högskolans lärandemiljö positivt.

– Bedömningen från UKÄ är naturligtvis mycket glädjande. Återigen hamnar Jönköping University i topp inom områden som har stor relevans för samhällsutvecklingen. Hållbar utveckling är en kritisk fråga som vi som lärosäte måste fortsätta att främja långsiktigt, säger Agneta Marell, rektor vid Jönköping University.

### JU SUSTAINABLE

Nätverket JU Sustainable har fungerat som referensgrupp till rapporten och stöttat i att dokumentera hållbarhetsarbetet vid Jönköping University. Nätverket ansvarar också för de temadagar om hållbarhet som UKÄ lyfter fram i sin bedömning.



---

**Victoria Andersson** och **Johanna Svensk** har båda fått anställning som teknikkonsulter. Just nu jobbar de med olika uppdrag på Husqvarna Group.

# SÖKES: KVINNLIGA INGENJÖRER – mångfald ger framgång

Har ni en skicklig ingenjör? Gärna en tjej? Det är frågan som företagen ställer allt oftare. Victoria Andersson och Johanna Svensk är två maskiningenjörer som fått jobb redan före examen.

TEXT: AMELIE BERGMAN | FOTO: PATRIK SVEDBERG

**SVENSK TILLVERKNINGSINDUSTRI** går för högtryck. Och det märks. Efterfrågan på ingenjörer är stor – och det är tjejerna som får jobb först. Victoria Andersson och Johanna Svensk tog examen från Tekniska Högskolan i juni. Victoria Andersson har en kandidatexamen från programmet Maskinteknik med inriktning produktutveckling och design. Johanna Svensk har byggt på med en masterexamen i Produktutveckling och material. I dag jobbar de båda som konsulter hos två av regionens teknikkonsultföretag – Victoria Andersson hos Axellent Engineering och Johanna

Svensk hos Sigma Industry. Båda fick jobb efter att arbetsgivarna vänt sig direkt till Tekniska Högskolan i Jönköping med en förfrågan om lämpliga kandidater.

## NFK INKÖRSPORTEN

Som konsulter kan de se fram emot ett varierande jobb med uppdrag hos många företag i regionen. Johanna Svensk arbetar sedan i somras på Husqvarnas Research & Development-avdelning där hon utvecklar ljuddämpare för handhållna produkter. Victoria Andersson är precis klar med sin introduktionsperiod på Axellent Engineering

och har även jobbat på det tillverkande systerföretaget Axellent i Hillerstorp. Nu väntar hennes första konsultuppdrag på Husqvarna Edge, som är Husqvarnas kedjefabrik. Men ingen av dem är nya i arbetslivet.

– Inom ramarna för utbildningen har vi en så kallad NFK, eller näringslivsförlagd kurs. Det innebär att vi är ute på praktik hos ett företag i upp till sju veckor. Självt jag på Kongsberg Automotive i Mullsjö, vilket resulterade i ett sommarjobb, berättar Victoria Andersson.

När Johanna Svensk gick sin kandidatutbildning fanns inte NFK.

**ANTAL UTFÄRDARDE HÖGSKOLEINGENJÖRSEXAMINA VID TEKNISKA HÖGSKOLAN**

Källa: Jönköping University



– Däremot fick jag chansen när jag läste min master. NFK är ett utmärkt tillfälle att lära sig hur jobbet fungerar och att visa vad man kan. Jag gjorde min praktik på Väderstad, vilket också ledde till sommarjobb. Mitt examensarbete på masterprogrammet gjorde jag i samarbete med Fagerhult, säger Johanna Svensk.

**INTENSIVA FÖRETAGSKONTAKTER**

Jönköping Universitys uttalade samverkansprofil är en bidragande orsak till att Tekniska Högskolans ingenjörer får jobb så snabbt, tror Conny Larsson som är universitetsadjunkt på avdelningen för produktutveckling.

– JUs ledning har en långsiktig och tydlig strategi att fördjupa samarbetet med

regionens företag, och det har gett resultat. I vardagen har vi verktyg som NFK, examensarbeten och studiebesök som ger naturliga kontaktytor mellan företagen och studenterna. Vi är faktiskt det enda lärosätet i landet som erbjuder den här typen av schemalagd studieintegrerad praktik i våra utbildningar. Många företag deltar också aktivt i våra kurser. Kursen ”Produktutveckling 12 hp” som vi driver i samarbete med Husqvarna Group är ett framgångsrikt exempel som nu är inne på sitt tredje år, berättar Conny Larsson.

– På ett strategiskt plan har vi vårt näringslivsråd där Tekniska Högskolans olika avdelningar finns representerade. Näringslivsrådet arbetar aktivt med att hitta

samverksansmöjligheter mellan JU och företagen. Varje avdelning har dessutom en ledningsgrupp där regionala företag finns representerade.

**MÅNGFALD GER FRAMGÅNG**

Den nära relationen till näringslivet har lett till att många arbetsgivare och rekryteringsföretag vänder sig direkt till Tekniska Högskolan för att få tips om framtida medarbetare. Många studenter rekryteras direkt från utbildningarna.

– Trenden är tydlig. Det är tjejernas tur nu. Det är anmärkningsvärt många som frågar efter kvinnliga ingenjörer. Jag vill poängtera att det inte handlar om kvotering, kompetensen kommer först, men många arbetsgivare vill ha en större mångfald i sina arbetsgrupper. Ju fler infallsvinklar, desto framgångsrikare utvecklingsprojekt, säger Conny Larsson.

– Ingenjörsyrket är mansdominerat sedan länge. På JU är vi relativt framgångsrika att rekrytera kvinnliga studenter till våra program, men tjejerna är fortfarande underrepresenterade i klasserna.

**” JUs ledning har en långsiktig och tydlig strategi att fördjupa samarbetet med regionens företag, och det har gett resultat.**



**Conny Larsson**, universitetsadjunkt på avdelningen för produktutveckling, och **Christian Hellgren**, avdelningschef för Sigmas kontor i Jönköping och Växjö, ser stora fördelar med de täta kontakterna mellan Tekniska Högskolan och regionens näringsliv.



Conny Larsson, Tekniska Högskolan





Tekniska Högskolans projektrum är centrum för kursen "Produktutveckling 12 hp" som genomförs i samarbete med Husqvarna Group.

2016 utfärdade Tekniska högskolan 215 högskoleingenjörsexamina. Av dessa var 80 kvinnor vilket motsvarar 37 procent. Riksgenomsnittet är 26 procent.

#### SPEGLAR MARKNADEN

Det här är en bild som bekräftas av Christian Hellgren som är avdelningschef för Sigmas kontor i Jönköping och Växjö.

– Jag följer utvecklingen på ingenjörsutbildningarna vid flera lärosäten och andelen kvinnliga studenter kan variera, ibland handlar det bara om någon enstaka. Sigma Industry har i dag ett 30-tal konsulter på de båda kontoren och andelen kvinnliga ingenjörer har legat kring 30 procent under de senaste åren, säger Christian Hellgren som ofta får frågan om kvinnliga konsulter av uppdragsgivarna.

– Ingen gör avkall på kvaliteten. Man vill ha en duktig ingenjör – men gärna en tjej. För oss är det viktigt att ha en bredd bland våra konsulter så att vi kan erbjuda det som kunderna har behov av. Programmet vid Tekniska Högskolan i Jönköping har en väldigt bra profil. Johanna och Victoria har egentligen inga begränsningar i vad de kan jobba med – utbildningen täcker in allt från industridesign till konstruktion, produktion och projektledning. Jag känner mig trygg med vad jag får när jag rekryterar från den här utbildningen.

#### BRA BESKRIVNING LOCKAR FLER

Marknadsföringen av ingenjörsutbildningarna är viktig för att locka fler tjejer till ingenjörsvrket, menar Johanna Svensk och Victoria Andersson.

– När jag sökte utbildningen var programbeskrivningen avgörande för mitt beslut. Den speglade bredden och väckte mitt intresse. Att namnet också innehöll orden produktutveckling och design var betydelsefullt, berättar Johanna Svensk.

Ett program som bara hade hetat "maskiningenjör" hade inte speglat verkligheten, menar Victoria Andersson:

– Min farmor blev lite orolig när jag berättade att jag skulle läsa till maskiningenjör. Hon såg framför sig att jag skulle stå i maskinrummet på en ångbåt och skyffla kol. Men det häftiga med ingenjörsvrket är just alla möjligheterna. Du behöver inte kunna allt om datorer eller hur man skruvar på moppar. En osthvel är också teknik!

# MED MOBILEN I AFFÄREN

Smarta mobiltelefoner påverkar i stort sett allt i våra liv. Därför borde de också ha förändrat hur vi handlar mat. Men är det så?

TEXT: MARIA NORDSTRÖM | FOTO: DANIEL EKMAN, PATRIK SVEDBERG



**ITRE ÅR** har forskare från Jönköping University och Göteborgs universitet undersökt hur kunder i dagligvarubutiker använder digitala verktyg. De har gjort djupinterjuver och enkäter, följt med på shoppingrundor och tagit del av "shoppingdagböcker".

– Inom handelsnäringen finns det i dag en ökande tro på fler digitala inslag i våra köpprocesser, säger Mart Ots, projektledare och docent i företags ekonomi. Man brukar kalla det omni-kanalbetende. Vi konsumenter hittar inspiration via sociala medier, använder söktjänster för att få mer information och åker kanske sedan till en fysisk butik för att prova, jämföra eller handla. Samtidigt vet forskningen förhållandevis lite om vad vi gör med våra uppkopplade mobiler när vi befinner oss i affären. Vår forskning visar att det fortfarande finns mycket för handeln att lära om man vill utveckla digitala tjänster som kunder upplever som värdefulla och användbara.

#### ÄLSKADE PAPPERSLAPP

Adele Berndt, docent i företagsekonomi, är en av forskarna som arbetat med projektet.

– Det finns en uppfattning om att alla använder appar när de handlar, men jag kunde inte se någon göra det när jag själv gick till affären, berättar hon. Så jag blev intresserad av att undersöka hur det egentligen låg till. Jag blev faktiskt överraskad av hur få som använder den nya tekniken just i mataffärer.

Trots att det finns mängder med mobilapplikationer som ska inspirera och hjälpa oss före, under och efter besöket i affären, är det i första hand andra funktioner som konsumenterna använder –



till exempel appar för musik, anteckningar och sociala medier.

En inköpslista på papper verkar vara det som vi har allra svårast att släppa taget om. Vi använder telefonen för att söka recept både innan och under besöket i butiken, kolla hur mycket pengar vi har kvar på kontot och när bussen går hem – men inköpslistan vill vi hålla i handen.

#### VANOR SITTER HÅRT

– Att handla mat är en aktivitet som vi gör ofta, och som har sett ungefär likadan ut under lång tid. Sådana vanor är svåra att bryta, och tekniken är helt enkelt inte tillräckligt användbar ännu, säger Adele Berndt.

Ett exempel är att kundvagnarna ofta har en klämma för att sätta fast en inköpslista på papper, och en hållare för skannern som används vid självskanning, men det finns ingenstans att ha sin mobiltelefon. De flesta tycker det blir otympligt att ha den i handen samtidigt som de ska plocka, scanna och packa varor, och kanske också hålla ordning på sina barn.

#### FÖRÄNDRING PÅ VÄG

I en annan del av projektet har Hamid Jafari, universitetslektor i logistik, undersökt utvecklingen av appar för matvarubranschen. Han märkte att en av de stora utmaningarna är att tekniken snabbt blir föråldrad, och att många handlare därför vill "vänta och se". Men Adele Berndt är säker på att det kommer att hända saker inom den närmaste framtiden.

– När vi till exempel kan börja betala med samma app som vi planerar inköpen med, då blir den verkligen användbar, säger hon.

Adele Berndt tycker att projektet har varit både intressant och roligt.

– Jag gör bara forskning som är roligt! Jag älskar att handla mat, det säger så mycket om hur vi är som personer och hur vi vill uppfattas. Det är så vardagligt och just därför är det spännande.

➤ Läs hela rapporten på [handelsradet.se](http://handelsradet.se), sök på "mobilapplikationer".

I dagligvaruhandeln använder vi oss av mobilen för att lyssna på musik eller uppdatera sociala medier snarare än som hjälpmedel för själva inköpen.



**Adele Berndt**, docent i företagsekonomi, **Mart Ots**, docent i företagsekonomi och **Hamid Jafari**, universitetslektor i logistik, har alla forskat om utveckling och användning av mobilapplikationer i mataffärer.



# Drivande invånare **DIGITALISERAR** **DJURSDALA**

Tänk om invånarna i en ort på landsbygden kunde vara med och påverka den digitala utvecklingen. Det är verkligheten i Djursdala där befolkningen samarbetar med forskare vid Jönköping University för att ta fram nya digitala lösningar.

TEXT: MARIA ARPE | FOTO: EMMA JANSSON

**I SAMHÄLLET DJURSDALA** i Vimmerby kommun bor ungefär 400 personer. Orten har ett rikt föreningsliv och en lång tradition av ideellt engagemang. Djursdala samhällsförening har till syfte att göra bygden än mer attraktiv att besöka, bo och växa upp i. Föreningen har nu initierat projektet "Brukar driven digital utveckling på landsbygden för hälsa, välfärd och attraktivitet" för att identifiera och initiera genomförande av digitala lösningar som främjar befolkningens hälsa och välfärd och bygdens attraktivitet. Det är ganska unikt att en samhällsförening initierar denna typ av projekt, det är mer vanligt att initiativ om digitalisering kommer från politiker eller tjänstemän.

– För boende på landsbygden är den digitala utvecklingen en fråga om attraktivitet för bygden. Därför vill vi i det här projektet inte bara fokusera på hälsa och välfärd utan också ta reda på hur digitaliseringen kan öka bygdens attraktivitet, säger Jacob Käll från Djursdala samhällsförening som är initiativtagare till projektet.

Marlene Ockander är lektor vid Jönköping University och även hon drivande i projektet.

– Vi vill testa att driva på utvecklingen med utgångspunkt i medborgarnas egna behov och önskemål. Medborgarna blir aktiva i skapandet av digitala lösningar. Just nu handlar digitaliseringen mycket om att effektivisera och göra redan befintliga offentliga tjänster tillgängliga. Tänk om

behoven och utformningen av tjänsterna egentligen behöver se helt annorlunda ut? Digitaliseringen ger oss möjlighet att pröva våra föreställningar om hur saker och ting ska se ut och gå till, säger Marlene Ockander.

Forskargruppen vid Jönköping University är tvärvetenskapligt sammansatt och består förutom av Marlene Ockander av Sofie Wass och Paul Nystedt vid Jönköping International Business School samt Sofie Fristedt vid Hälsohögskolan.

### INDIVIDUELLA INTERVJUER OCH FOKUSGRUPPER

I november åkte Sofie Wass och Sofie Fristedt till Djursdala för att genomföra intervjuer med invånarna – både individuella intervjuer och intervjuer med fokusgrupper som innehöll representanter från olika målgrupper. I dessa ställdes frågor om människornas vardagsliv och hur de löser hälsofrågor i vardagen.

Med hjälp av intervjuerna och fokusgrupperna har forskarna börjat identifiera vilka behov av och önskemål kring digitalisering som finns, hur bygden uppfattar ökad digitalisering och lokala förutsättningar att arbeta med digitalisering. Förhoppningen är att det ska ge fördjupad kunskap om i vilka situationer man önskar och behöver hitta en digital lösning och vilka personer som behöver en sådan lösning.

– Detta ska sedan trattas ner till gemensamma behov och problem som invånarna ser och som vi ska förvandla till konkreta

förslag på digitala tjänster inklusive produkter, säger Sofie Fristedt.

Vilka digitala lösningar kan då bli aktuella för Djursdalaborna i framtiden? Det återstår att se eftersom projektets utgångspunkt är att driva utvecklingen baserat på de behov och utmaningar som befolkningen anser utvecklar hälsa, välfärd och attraktivitet.

Efter de första intervjuerna som genomfördes i november ska svaren analyseras. Målet är att hitta konkreta förslag att praktiskt börja arbeta med till sommaren 2018.

Arbetet i Djursdala är ett pilotprojekt som man hoppas ska sprida sig och bli större. Satsningen är finansierad av leaderområdet Astrid Lindgrens Hembygd.

– Vad en bygd önskar, behöver inte vara samma som vad andra bygder är i behov av. Därför skulle vi vilja ha fler bygder med i projektet i framtiden, säger Sofie Fristedt.

### E-HÄLSOARBETET NATIONELLT

I flera svenska län pågår ett intensivt arbete med digitaliseringen. Ett förväntat resultat av det nationella e-hälsoarbetet är att alla människor oberoende av distans till socialtjänst och hälso- och sjukvården kan ha digital kontakt med dessa verksamheter enligt en vision om e-hälsoarbetet som tagits fram av Sveriges kommuner och landsting. Visionen utgår ifrån att Sverige år 2025 ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter.



## → Leader

Leader är ett sätt att driva utvecklingsarbete på landsbygden utifrån lokala initiativ och förutsättningar. Ordet Leader kommer från den franska mening- en Liaison Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale som betyder "samordnade aktiviteter för ekonomisk utveckling på landsbygden". I Sverige finns för närvarande 48 leaderområden som arbetar med lokal utveckling.

Medlemmarna i Djursdala samhällsförening har initierat projektet "Brukar driven digital utveckling på landsbygden för hälsa, välfärd och attraktivitet".

# 3D – EN INDUSTRIELL REVOLUTION

Arbetsintensivt, tidskrävande och dyrt. Formverktygen har länge varit tillverkningsindustrins flaskhals. Nu utforskar Tekniska Högskolan möjligheten att skriva ut formverktyg i stål, direkt i 3D.

TEXT: AMELIE BERGMAN | FOTO: DANIEL EKMAN

– **HITTAR VI RÄTT** material och tänk så kan tekniken revolutionera regionens tillverkningsindustri, säger Roland Stolt som är universitetslektor i produktutveckling.

3D-skrivare som skriver ut i plast har blivit vardagsmat och kan fås för några tusenlappar i elektronikbutiken. Men det

här är något annat. Pulverbäddsskrivaren som Tekniska Högskolan har investerat i skriver ut solida 3D-objekt i stål. Rent praktiskt går det till så att den adderar tunna lager med stålpulver som sedan smälts samman med hjälp av en laserstråle.

– Det här är en teknik som redan i dag

används för produktion. Men då 3D-skrivna stålkomponenter har ett högt styckpris används de främst i produkter som inte är så priskänsliga, till exempel i gasturbiner eller flygmaskinsmotorer, berättar Roland Stolt.

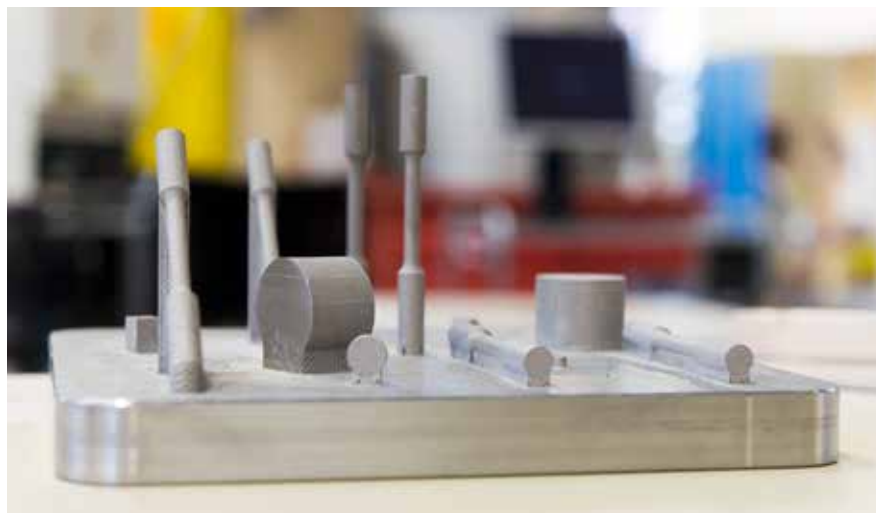
Forskarteamet på Tekniska Högskolan har vänt blicken åt ett annat håll. Pulverbäddsskrivaren kan också användas för att skriva ut formverktyg för serietillverkning. Försök har gjorts tidigare, men tekniken har inte varit mogen.

– De utskrivna verktygen hade ofta dålig finish med stora porer vilket gjorde att metoden fick dåligt rykte. Men nu är utvecklingen i kapp, konstaterar Roland Stolt som tror att 3D-tekniken är superintressant för regionens tillverkningsföretag.

## SNABBT, BILLIGT OCH FLEXIBELT

I dag är tillverkning av formverktyg en mycket arbetsintensiv process. Bearbetningen av stålet sker både maskinellt och

**Så här ser komponenterna ut** när de kommer ut ur skrivaren. Sedan skärs de bort från basplattan och slipas.



manuellt – och leveranserna kan ta flera veckor. Många svenska företag köper i dag sina verktyg från Kina för att få ner pris-bilden.

– Med en pulverbäddsskrivare kan man få fram ett formverktyg för serieproduktion på bara ett par dagar. Samtidigt lämpar sig tekniken för avancerade geometrier. Många formverktyg är till exempel försedda med kylkanaler utformade som borrhål. Med den här tekniken skulle de kunna göras spiralformade istället, vilket ger en bättre kyleffekt, förklarar Roland Stolt.

3D-tekniken gör det också möjligt att dela upp formverktyget i flera olika moduler.

– Vi hoppas på att kunna slipa bort den skadade delen och skriva på nytt material när verktyget blir slitet. Man kan också behålla basen och addera nya moduler om en produkt ska förändras, vilket ger ökad flexibilitet gentemot kunden.

Jämfört med traditionell verktygstillverkning så går det åt förhållandevis lite material eftersom arbetssättet är omvänt. Istället för att avlägsna material från ett befintligt stycke stål så byggs verktyget upp gradvis, vilket gör metoden hållbar och resurssnål.

Kortade ledtider, billigare produktion och högre flexibilitet alltså. Så vad är kruset?

– Att hitta rätt material. I dag är det mest verktygsstål med hög andel nickel, till exempel maråldringsstål, som används.

Verktygsstål som innehåller mer kol är svårt att skriva ut. Det här är ett av problemen som man jobbar på inom andra projekt och som förhoppningsvis kommer att lösas, säger Roland Stolt.

#### SAMARBETE MED FÖRETAGEN

I dag driver Tekniska Högskolan två projekt inom området: "Distinct" som fokuserar på moduluppbyggnad och kylkanaler samt "Tool Addict" där materialfrågan står i centrum. Projekten genomförs i samarbete

– Vi har bidragit med fakta och information om vår tillverkning. Det kommer att ligga till grund för nya, 3D-skrivna formverktyg som ska tas fram av projektgruppen. Vi kommer att testköra dem i produktionen senare och det ska bli spännande att se resultatet.

#### PASSAR MÅNGA BRANSCHER

Inledningsvis fokuserar projekten på formverktyg för pressgjutning. Men Roland Stolt är övertygad att tekniken funkar lika

” Med en pulverbäddsskrivare kan man få fram ett formverktyg för serieproduktion på bara ett par dagar.

med flera företag: Uddeholm, Husqvarna, 3DMetPrint, Comptech, Intermekano Tools samt Maxiom och PLM Group.

– För oss är det här ett sätt att hitta nya vägar till snabbare och billigare verktyg. Möjligheterna att modifiera och reparera verktyg kan också bidra till ett vidgat kund-erbjudande, konstaterar Per Jansson som är vd för aluminiumgjuteriet Comptech i Skillingaryd:

bra för formsprutning och plåtbearbetning, som också är viktiga industrier i regionen:

– Svenska verktygstillverkare kommer att kunna konkurrera med Kina. Här i Småland kan det bli vanligt med verktygsföretag som investerar i en eller två 3D-skrivare och som serverar sina lokala kunder på plats. Jag tror att det kommer att gå fort. Tekniken kan vara i drift hos företagen inom bara några år.



#### Skrivaren från 3D systems ProX DMP 300

används i flera forskningsprojekt bland annat "Tooladdict" ledd av professor Anders Jarfors och "Distinct" ledd av professor Fredrik Elgh.

**Stålpulvret som används** i skrivaren är farligt att andas in, så Roland Stolt tar på sig en skyddsdräkt innan han handskas med maskinen.

Efter sju dagar och över 3 000 kilometer på endast solenergi passerade JU Solar Team och solbilen Solveig mållinjen i södra Australien lördagen den 14 oktober kl. 09.38 lokal tid.

TEXT: JULIA RANDAU | FOTO: ELLINOR LINDAHL, ANNIE EKBLÖM

Genom hela Australien, från Darwin i norr till Adelaide i söder, på endast solenergi med egenbyggd solcellsbil. Det är utmaningen lagen som deltar i Bridgestone World Solar Challenge ställs inför.

Mycket hände under den spännande tävlingsveckan i början av oktober. Följ med de 20 studenter som representerade Jönköping University.



**Innan racet**

Hela teamet är äntligen på plats i Australien! Det är mycket att göra innan det är dags för tävlingsstart. Solveig måste genomgå flera tester innan loppet. När vi fick höra av inspektörerna att vårt batteri var det

bästa de sett i årets tävling blev vi väldigt glada. Ett av testen var att köra i en åtta på mindre än 18 sekunder för att testa svängradien. Vi klarade det!

# 1 SOLBIL, 20 STUDENTER OCH



**Dag 1**

Dagen är här! Vi vaknade vid kl. 03.30 och var redo vid kl. 05.00. Starten i Darwin gick som vi hade önskat.



**Dag 2**

Vi vaknade upp till en solig dag i campet. Dagen började med laddning av både Solveigs och teamets batterier. Efter en koll av bilen var vi redo att köra mot nästa stopp.



**Dag 3**

Våra tre chaufförer turas om att köra, och resten av teamet har andra viktiga uppgifter under tiden, bland annat att hålla koll på Solveig från följebilen, att lägga upp strategier, fotografera med mera.



**Dag 4**

I dag vaknade vi till regn och blåst, inte ultimät för en solbil. Det gick inte fort fram för Solveig, men vi lyckades hålla bilen i rullning hela tiden. Trots de dåliga väderförhållandena har vi nu korsat halva kontinenten – bara lika långt kvar! I dag gick det första laget i vår klass i mål. Vi börjar bli riktigt sugna på att göra detsamma! Det dåliga vädret var nästan förlåtet när kvällen gav oss detta.

**Dag 5**

Du vet att du är i Australien när en emu springer över vägen...

Samma procedur varje kväll: byta däck, inspektera, ladda solcellerna och ta hand om Solveig.



# 1 KONTINENT ATT KORSA

**Dag 6**

På väg mot mållinjen! Kommer vi hinna ända fram redan i dag?

Nära men inte riktigt hela vägen. Imorgon när vi startar har vi bara 7 mil kvar till mållinjen och det är en tät kamp för topp 10-placeringarna.

**Dag 7 – Sista dagen**

Mot Adelaide! Efter bara en timmes körning passerade vi mållinjen på åttonde plats. Vilken lycka! Eftersom

vårt mål var att komma topp 10 är vi mer än nöjda. Vi klarade det! Nu ska vi fira!



# Förbättrad design av hjälpmedel

## – ett fruktbart möte mellan teknik och hälsovetenskap

» Protoser och ortoser kan vara fantastiska hjälpmedel när de fungerar som de ska. Men alltför ofta leder användandet av dem till trycksår och svår smärta. I forskningsprojektet PEOPLE är siktet inställt på optimal design av framtidens hjälpmedel.

TEXT: HANNA SJÖSTRÖM | FOTO: PATRIK SVEDBERG, OSKAR CRONODAL

Hjälpmedel som protesor, ortoser och rullstolar är till för att stödja kroppen och ge användaren en ökad möjlighet att röra sig. Samtidigt ställer de ibland till problem, när kraftöverföringen mellan kroppen och hjälpmedlet skadar den mänskliga vävnaden.

Genom PEOPLE vill forskarna och de medverkande företagen utveckla metoderna för att individanpassa hjälpmedel, så att risken för trycksår och liggsår minimeras.



**Kent Salomonsson**, docent i produktutveckling, leder forskningsprojektet PEOPLE.

**Maria Faresjö**, professor i biomedicinsk laboratorievetenskap, bidrar med forskning kring biomarkörer.

– Vi har alla samma anatomi med samma lager av vävnader, men olika mycket av till exempel muskler, fett och ben. Därför påverkas olika individer på olika sätt av det tryck som hjälpmedel utsätter vävnaderna för. Och därför behöver vi bli bättre på att utforma hjälpmedlen utifrån de personer som ska använda dem, förklarar Kent Salomonsson, docent på avdelningen för produktutveckling vid Tekniska Högskolan och projektledare för PEOPLE.

Förutom bättre individanpassning syftar projektet till att upptäcka riskpatienter i ett tidigt skede och därigenom kunna förebygga att vävnadsskador uppstår.

### KORSBEFRUKNING AV KOMPETENSER

PEOPLE är ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt som förenar kompetenser från flera olika områden, främst beräkningsmekanik, biomedicin och ortopedteknik.

– Genom att kombinera de här olika kompetenserna kan vi utveckla flera kompletterande verktyg och metoder som tillsammans ger en bättre bild av varje individs förutsättningar och behov, säger Sara Kallin, som är doktorand inom projektet och anställd vid avdelningen för produktutveckling vid Tekniska Högskolan.

Verktygen omfattar framför allt magnetkameraundersökning (MR), biomarköranalys samt en checklista och en enkät som ortopedingenjörerna kan använda för att bedöma en patients vävnadstatus respektive hälsostatus. MR används för att skanna en viss kroppsdel samtidigt som den utsätts för tryck. På så sätt kan forskarna mäta hur mycket vävnaden deformeras och påverkas.

– Den data vi får ut från MR-skanningen kan vi sedan använda för att generera simuleringsmodeller som, när de är fullt utvecklade, kommer kunna användas för att ta fram rätt hjälpmedel med rätt form och rätt material, berättar Kent Salomonsson.



**Sara Kallin har tidigare** arbetat som universitetsadjunkt inom ortopedteknik vid Hälsohögskolan och har dessutom arbetat som ortopedingenjör i många år. Den erfarenheten har hon god nytta av i sin forskning inom PEOPLE.

### UNIK ANVÄNDNING AV BIOMARKÖRER

Biomarkörer är signalsubstanser i blodet som ökar bland annat vid vävnadsskador, till exempel när en protes skaver eller trycker. Om skadan blir tillräckligt stor kan det bildas biomarkörer som framkallar inflammation. Analys av biomarkörer har, såvitt forskarna i projektet känner till, inte använts i tidigare forskningsprojekt där man studerar människor, och möjliggör att simuleringsmodellerna kan finjusteras ytterligare.

Maria Faresjö, som också deltar i PEOPLE, är professor i biomedicinsk laboratorievetskap och forskningschef vid Hälsohögskolan. Hon beskriver biomarkörernas roll i projektet:

– Vi har en teori om att när man trycker på vävnaden kommer kroppen signalera att något är skadat. Då får patienten förhöjda värden av vissa biomarkörer. Genom att ta blodprov vid olika tidpunkter hoppas vi kunna se om värdena har förändrats och därigenom få tidiga indikationer på begynnande trycksår.

### SAMVERKANSPROJEKT

I PEOPLE samverkar forskarna från Jönköping University med företagen Ottobock och Össur Nordic, båda verksamma inom ortopedteknik, samt HotSwap Norden som verkar inom medicinsk teknik. Magnus Lilja, produktansvarig på Össur Nordic ser positivt på företagets deltagande i projektet:

– För oss är det väldigt spännande att få vara med i framkanten av ny forskning inom ortopedteknik. Vi hoppas att denna forskning en dag kommer att påverka utvecklingen av nya produkter, men framför allt kunskapen om konsekvenser för patienter vid användandet av hjälpmedel.

PEOPLE är ett av flera projekt vid Jönköping University som stöds ekonomiskt av Region Jönköpings län mot att de deltagande företagen bidrar med egen tid. Projektet är också en del av SPARK, Jönköping Universitys stora satsning på forskning och utbildning inom kunskapsintensiv produktframtagning.



” Målet är att med relativt enkla medel kunna avgöra om en person ligger i riskzonen för att utveckla trycksår och att kunna optimera designen på proteser och ortoser.

# DEN DIGITALA SKOLAN

Digitaliseringen av skolan är en het fråga, och uttryck som "flippat klassrum" och "blended learning" hörs allt oftare. Men vad innebär det? Ska datorer och läsplat- tor lösa alla skolans problem? Johan Bäcklund hjälper oss att reda ut begreppen.

TEXT: MARIA NORDSTRÖM | FOTO: PATRIK SVEDBERG

Johan Bäcklund är IT-pedagog och univer- sitetsadjunkt på Högskolan för lärande och kommunikation. Han har bland annat jobbat med digital kompetensutveckling för lärare och forskat om flippade klassrum och blended learning. På högskolor och universitet är det redan ett vanligt sätt att arbeta, påpekar han, men det finns inga hinder att använda det redan i grund- och gymnasieskola.

## VARFÖR?

– Som lärare lägger man ytterligare ett verk- tyg till sin verktygslåda. Men det är viktigt att komma ihåg ordet "varför". Man måste också

skapa motivation för eleverna att ta del av materialet, säger Johan Bäcklund.

Hur är det då med digitaliseringen – är det något bra eller dåligt? Åsikterna bland lärare går isär. Men Johan Bäcklund menar att det inte går att stå utanför.

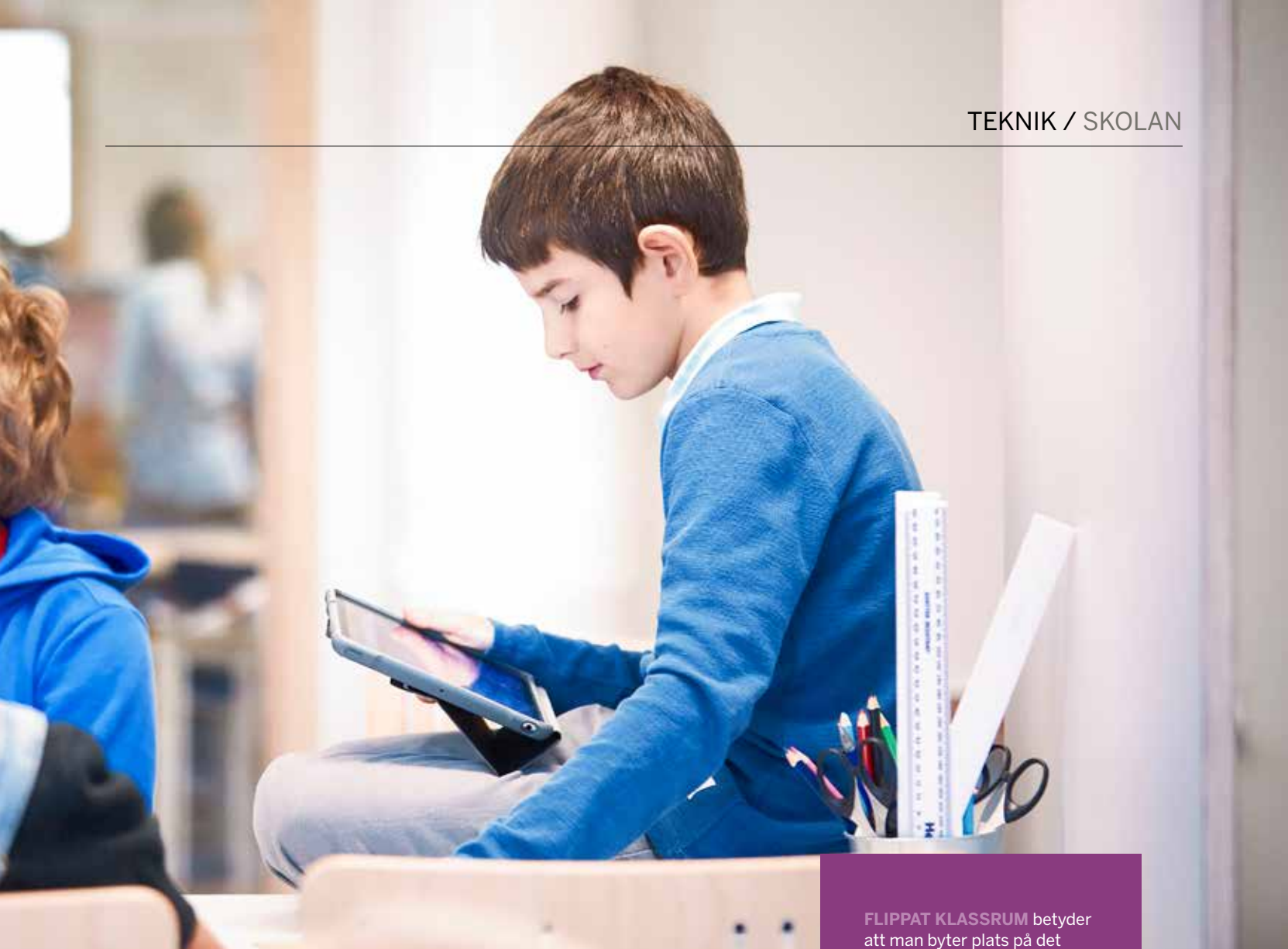
– Skolan ska spegla samhället och förbe- reda barnen för att vara en del av samhället. Och samhället i stort är digitaliserat. Som lärare kan du inte bara avfärda digitalisering.

## HINDER

Ett stort problem, anser Johan Bäcklund, är att skolorna inte får extra resurser för att köpa



**Johan Bäcklund** undervisar i informations- och kommunikations- teknologier (IKT). Han forskar även kring lärares och elevers användande av IKT i praktiken.



in datorer och läsplattor, så när pengar lagts på det blir inget över till kompetensutveckling. Rektorer tvingas då lägga ansvaret på pedagogerna att själva försöka hitta bra sätt att använda tekniken. Det finns också för lite forskning om vad som är "rätt sätt" att använda digitala verktyg. Ett annat hinder är att lärarna inte har tid att hela tiden hålla sig uppdaterade inom IT.

Från och med nästa år kommer det ändringar i läroplanen, och målet att eleverna ska utveckla digital kompetens kommer in i alla ämnen.

– Min uppfattning är att styrdokumentet ändras för att spegla den förändring som sker i vårt samhälle. Sedan ligger det i lärarkretsens natur att varje lärare kommer att tolka styrdokumentet på sitt sätt. Man väl-

jer själv i vilken utsträckning man arbetar med digitala verktyg, men det vore bra om man i varje kommun eller rektorsområde diskuterar hur man ska göra, säger Johan Bäcklund.

#### MÅSTE FINNAS ETT SYFTE

– Vissa lärare säger att digital teknik inte är relevant i deras ämne, men det finns verktyg för alla ämnen. Till exempel religion; det finns digitala rundvandringar i flera kyrkor, så eleverna kan "besöka" olika kyrkor och diskutera vad som är lika och vad som är olika. Som lärare kommer du alltid att möta ny teknik. Du måste utveckla ett öppet förhållningssätt, inte bara säga nej. Det innebär inte att du ska använda datorer på varje lektion. Det måste finnas ett syfte.

**FLIPPAT KLASSRUM** betyder att man byter plats på det som eleverna vanligtvis gör i klassrummet och det som de gör hemma. Det traditionella är att läraren håller en genomgång eller ger instruktioner på lektionen, och sedan får eleverna i läxa att göra ett antal sidor i boken. Med flippat klassrum får eleverna istället ta till sig instruktionen hemma, och tiden i klassrummet ägnas åt att öva, diskutera eller arbeta praktiskt.

**BLENDED LEARNING**, eller blandat lärande, innebär en mix av distansundervisning och klassrumsundervisning, och det flippade klassrummet är alltså ett sätt att arbeta med blended learning. Distansdelen av undervisningen kan till exempel vara självtest eller instuderingsfrågor.

Ann-Sofie Hermansson

# ”Att vara entreprenör är inte lika glamoröst som många kanske tror”

JIBS-alumnen Ann-Sofie Hermansson startade 2011 företaget Smart in the dark som säljer moderiktiga reflexprodukter av olika slag. Affärsidén kom under hennes tredje föräldraledighet efter att ha tröttnat på reflexalternativen som fanns på marknaden.

TEXT: MARCUS DENNEMARK | FOTO: PER WAHLBERG

Tävla om reflexer från Smart in the dark! Se sidan 4.

– Jag har alltid motionerat mycket och under föräldraledigheten gick jag ofta promenader. När jag gick ut på kvällarna bar jag alltid reflex av säkerhetsskäl, och då fanns alternativet att antingen klä sig i barnreflexer eller att se ut som en vägarbetare med en tråkig reflexväst. Här såg jag en möjlighet att utveckla stilrena produkter som man kan bära med stolthet.

Den första kollektionen lanserades vintersäsongen 2014–2015 med textil-

produkter i form av bland annat väskor, vantar och manschetter för armar och ben. Resan från idé till färdiga produkter har varit lång och kantad av motgångar, något som Ann-Sofie Hermansson liknar vid en satsning mot ett OS-guld.

– Att vara entreprenör är inte lika glamoröst som många kanske tror – det är kämpigt och under de första hundären är det nästan som att satsa mot ett OS-guld. Just nu jobbar jag stenhårt då jag är mitt uppe i min högsäsong. För mig handlar det om att ta små steg framåt hela tiden och att inte släppa sikten på målet och ge upp.

Ann-Sofie Hermansson började studera på Jönköping University 1994. Hon läste då vad som kallades för Internationella ekonomiprogrammet på Jönköping International Business School, och har sedan sin examen återvänt till högskolan vid olika tillfällen för att föreläsa om entreprenörskap.

– Under åren när jag har kommit tillbaka och föreläst har jag märkt hur det har växt fram en stark företagskultur på JIBS, vilket är jättekul att se! Under min tid var skolan visserligen redan då inriktad på entreprenörskap, men samma företagsamma anda fanns inte i samma utsträckning.

Ann-Sofie Hermanssons råd till unga blivande entreprenörer är att bara sätta



igång, men att samtidigt förbereda sig på ett par tuffa år i början.

– De råd jag har till unga människor som går i tankarna att starta företag är att bara göra det. Sätt igång! Entreprenörskap är den bästa skolan för personlig utveckling och man lär sig enormt mycket om sig själv. Omge dig med bra människor som har genomgått samma resa, förbered dig på ett par tuffa år i början, och ge inte upp!

**Namn:** Ann-Sofie Hermansson



**Kommer från:** Tjörn

**Gör nu:** Driver de två bolagen Brilliant Business och Brilliant Products där hon dels arbetar som konsult och föreläsare inom att bygga varumärken, sälj, marknadsföring och entreprenörskap, dels driver Smart in the dark som säljer moderiktiga reflexer i olika former.

**Framtidsdröm:** Bli en erkänd entreprenör, bygga upp ett globalt varumärke som säljer över hela världen och utveckla människors kunskap kring säkerhet.

# NYTT FRÅN STUDENTKÅREN

Text: Emma Björkdahl | Foto: Emma Björkdahl, Isabella Johansson



Studentkåren avslutade oktobers festligheter med att bjuda alla studenter på tårter.



## STUDENTKÅREN FIRAR 70 ÅR

➤ I mer än ett halvt sekel har Studentkåren gjort sitt yttersta för att förgylla studentlivet i Jönköping. Många förändringar, förbättringar, med- och motgångar har skett under dessa år. I oktober är det 70 år sedan föreningen kom till, det har blivit dags att fira. Hurra för Studentkåren!

1947 lades grunden till vad som nu är Jönköpings Studentkår. Många år har gått sen start och verksamheten har hunnit utvecklas mycket sen dess. Studentkåren är i dag en förening med 8 000 medlemmar som dagligen arbetar med att göra studentlivet på Jönköping University till Europas bästa. I oktober 2017 är det 70 år sedan Studentkåren bildades, en månad helt klart värd att firas, under parollen JSU Seventy Celebration.

Studentkårens medlemmar är navet i verksamheten så fokus låg självklart på att ge dem en extra festlig oktobermånad

på campus. Studentkåren bjöd därför på evenemang varje dag, allt ifrån tårtkalas, filmvisningar och tävlingar till nya koncept såsom JSU Festive Friday. Månaden blev en succé på Studentkåren. Intresset för JSU Seventy Celebration var över förväntan och Studentkåren slog besöksrekord på sina evenemang många gånger om.

Under sina 70 år har Studentkåren varit med om stora framsteg, inte bara inom sin egen verksamhet utan föreningen har också växt och förändrats i takt med högskolans utveckling och tillväxt. Att spekulera i var Studentkåren befinner sig om ytterligare 70 år är hissnande, föreningens stora driv och framåtanda bidrar till ständig förändring och förbättring inom verksamheten. Framåt hoppas Studentkåren kunna utveckla sin verksamhet ännu mer och på alla plan fortsätta sträva efter sin vision att ge studenterna vid Jönköping University ett studentliv i världsklass.

## Jönköpings Studentkår startar alumnätverk

**Jönköpings Studentkår** har genom åren byggt upp ett enormt nätverk av alumner som har arbetat i verksamheten. I samband med föreningens 70-årsfirande bestämde Studentkåren att samla alla alumner för en festlig middag och chans till nätverkande.

**Kvällen bjöd på** allt ifrån mingel och en god middag till nya bekanskap och chans till att prata gamla minnen. De som

närvarade var alumner som arbetat på Studentkåren från millennieskiftet och framåt, med andra ord samlades en stor grupp människor som nu arbetar inom olika branscher i Sverige. Studentkåren hoppas att kvällen var upptakten till en aktiv och givande alumnverksamhet som även kan gynna Studentkårens verksamhet genom värdefulla kontakter och ambassadörer.



## Forskningspengar från Forte till två projekt

Vad händer med ungdomars familjerelationer när de blir placerade på särskilda ungdomshem? Sofia Enell, lektor i socialt arbete vid Hälsohögskolan, har fått nästan 2,5 miljoner kronor från Forte för att studera just detta.

Dessa institutioner är svensk samhällsvårds mest ingripande vårdform och vardagen för ungdomar som placeras här skiljer sig markant från andra ungas vardag. När de lämnar samhällsvården saknar de också ofta stöd och resurser som andra jämnåriga har.

– Studien kan ge oss viktig kunskap om hur vi bättre kan ge stöd i livet efter, men också under, samhällsvården. Forskningen är tänkt att ytterst vara till för de barn och unga som kommer i kontakt med samhällsvård. Men då måste till exempel socialsekreterare och personal på ungdomshem ta till sig kunskaperna, säger Sofia Enell.

Johannes Hagen, universitetslektor i nationalekonomi vid Jönköping International Business School, har fått ett postdok-bidrag på 1,6 miljoner kronor från Forte för ett annat projekt, som handlar om tjänstepension.

– Trots att pensionsfrågor kan uppfattas som ett trist och svårt ämne har alla en relation till det, säger Johannes Hagen.

Han ska bland annat studera vilken effekt det har på hälsan om man väljer att ta ut tjänstepensionen livsvarigt jämfört med tidsbestämt. Han ska också undersöka vad komplexiteten i pensionssystemet innebär för blivande pensionärer, och vad folk faktiskt vet om systemet och sitt eget sparande.

## Global samverkan

**JÖNKÖPING UNIVERSITY LEDER** ett nytt nationellt projekt tillsammans med sju andra lärosäten för att stärka akademiens kunskaper och förmåga till samverkan med näringsliv och offentliga verksamheter ur ett globalt perspektiv. Projektet stöds av Vinnova.



Foto: David Thunander

## ÅRETS BLIVANDE ENTREPRENÖR

Under Entreprenörsgalan Sverige 2017 mottog Alice Moradian, student vid Jönköping University, utmärkelsen Årets blivande entreprenör för sin affärsidé Earth Bite.

Alice Moradian, som läser International Management vid Jönköping International Business School, vann utmärkelsen efter att ha pitchat sin affärsidé Earth Bite för en jury bestående av framstående entreprenörer från nätverket Founders Alliance. Varumärket, som erbjuder 100 procent veganska och ekologiska livsmedel, ska göra det enklare att äta en miljömässigt hållbar, djurvänlig och hälsosam kost.

Affärsidén gick hem hos juryn som tilldelade Alice titeln Årets blivande entreprenör med motiveringen: "Genom att vara uthållig och envis, men ödmjuk inför entreprenörskapet, tror vi att årets vinnare kommer att gå långt i sin entreprenörresa. Att dessutom vara värderingsstyrd och ha rätt energi tror vi gör att vinnaren kommer att klara att nå sin målbild att bli en global entreprenör."

– Det var nervöst innan presentationen, men nu känns det helt underbart, och att få träffa och lyssna till så många duktiga entreprenörer känns som en dröm, säger Alice Moradian.

Entreprenörsgalan anordnas varje år av Founders Alliance med syfte att främja och inspirera till framgångsrikt entreprenörskap.



## Stöd på vägen mot svensk legitimation

"Vägen till legitimation" är en ny utbildning för utrikesfödda med akademisk sjukvårdsutbildning. Region Jönköpings län ger i samarbete med bland annat Hälsohögskolan ett 30-tal personer stöd på vägen mot svensk legitimation.

TEXT OCH FOTO: MIKAEL BERGSTRÖM

→ – Detta kommer att bli väldigt bra. Just nu arbetar jag som administratör på ett asylboende, men jag vill ju jobba som läkare, säger Zaym Albakri, ögonkirurg från Syrien.

Samah Alsoliman är apotekare och kom från Syrien till Sverige för knappt två år sedan.

– Jag hade ett eget apotek i Homs och undervisade också på universitetet. Nu pluggar jag för att göra det svenska kunskapsprovet. Jag har jämfört den svenska utbildningen till apotekare och tycker att mycket är likt, säger hon.

Utbildningen tar bland annat upp lagar och skyldigheter, mänskliga rättigheter och bemötandefrågor ur såväl anhörig- som brukarperspektiv. Andra områden är svenskt styrelse-skick, organisation och välfärd.

– Detta är föreläsningar och seminarier som är skräddarsydda för att belysa hur det ser ut i Sverige. Jag tror att vi har fått till ett bra helhetskoncept, säger Björn Vindemark, samordnare för uppdragsutbildningar på Hälsohögskolan.

Jönköping University ska också hjälpa till med vägledning under utbildningen som pågår fram till och med februari 2018.



Zaym Albakri och Samah Alsoliman från Syrien vill jobba inom sina respektive yrkesområden i Sverige. Utbildningen "Vägen till legitimation" är ett steg mot målet.

– Jag kommer att träffa deltagarna tre gånger under tiden, där vi bland annat går igenom hur det går och vad som behövs efter utbildningen, säger Anna Zedig, vägledare på Jönköping University.

I anslutning till utbildningen på Hälsohögskolan kommer Folkuniversitetet att erbjuda fördjupad undervisning i svenska. Tanken är att "Vägen till legitimation" ska ge deltagarna stöd för att genomföra kompletterande utbildningar, med målet att klara Socialstyrelsens kunskapsprov.

Foto: Patrik Sverberg



## Positiv budgetproposition för JU

Höstens budgetproposition innehåller mer medel till både forskning och utbildning vid Jönköping University.

Utbildningsuppdraget på grundutbildning vid JU ökar med totalt 85 platser och ingenjörsutbildningen får en utbyggnad som innebär mer tilldelade resurser.

Forskningen tilldelas extra medel på nästan 7 miljoner, baserat på Vinnovas utvärdering som visar att Jönköping University är bland de bästa i Sverige på att samverka inom forskning samt att så mycket högkvalitativ forskning bedrivs här.

– Beskeden i budgetpropositionen visar att den strategi vi har för utveckling genom samverkan, kvalitet och nya examinationsområden är viktig och relevant för samhällets vilja att satsa på Jönköping University, säger prorektor Mats Jägstam.

# PÅ VÄG MOT EN FRAMTID DÄR MASKINER FÖRSTÅR OSS

I de flesta avseenden har webben och dess möjligheter utvecklats långt bortom vad de flesta trodde var möjligt. I andra avseenden har vi bara skrapat på ytan. I sin doktorsavhandling letar Karl Hammar efter modeller som kan ta internet till nästa steg.

TEXT: MARIA NORDSTRÖM | FOTO: PATRIK SVEDBERG

Webben används framför allt för kommunikation mellan människor. Det mesta av innehållet, oavsett om det är text, bild eller video, är obegripligt för programvaror och maskiner. En sökmotor kan hitta information åt dig baserat på enstaka ord, men du måste själv tolka och sälla bland sökträffarna. Men om din telefon eller dator till exempel kunde förstå ett telefonsamtal om att din bil gått sönder, skulle mjukvaran kunna hitta lämpliga bilverkstäder i närheten av dig, jämföra priser och recensioner, boka en tid i din kalender och kolla vilken buss du ska ta för att



komma hem. Visionen om en framtida webb där människor och maskiner delar information kallas för den Semantiska Webben.

För att den Semantiska Webben ska bli verklighet, behöver människor och datorer komma överens om och standardisera kommunikation på två olika nivåer. Den första nivån rör format för informationsutbyte mellan datorer eller system, och där har flera standarder växt fram för texter, bilder med mera. Den andra nivån gäller saker som system och människor ska kunna kommunicera om, till exempel händelser och platser, och där finns mycket kvar att göra. Inte minst för att det är så komplext och att de flesta mjukvaruutvecklare saknar den kunskap och de verktyg som krävs.

En som har jobbat med de här frågorna i många år är Karl Hammar. I sin doktorsavhandling har han studerat så kallade ODP:er, eller Ontology Design Patterns. Ontologi är läran om vad som existerar och Design Patterns är återkommande mönster i det som behöver beskrivas. Vissa saker är gemensamma

för till exempel alla händelser, oavsett om händelsen är en olycka, en konsert eller en resa; det finns en tid, det finns en plats, det finns personer som upplever eller berättar om händelsen, och så vidare. Sådana saker försöker Karl Hammar definiera och strukturera på ett sätt som datorer kan förstå. Men det handlar också om att hitta balansen mellan vad som är effektivt för en dator, och vad som är begripligt för en människa.

Avhandlingen ökar kunskapen om hur ODP:er kan konstrueras och beskrivas, hur de används på bästa sätt och hur verktyg för att hantera dem bör fungera.

– Forskargruppen jag är med i bygger en infrastruktur som möjliggör användandet av kunskap, säger Karl Hammar.

Ett gemensamt sätt att organisera kunskap och information gör också att olika system kan kommunicera med varandra. Syftet är att hitta modeller som hjälper mjukvaruutvecklare att standardisera information. Det kan till exempel handla om att lägga in taggar på sin webbplats, som inte märks för människor men som ett program kan se och tolka. Det skulle

göra det enklare att till exempel jämföra priser och tjänster, eller att se hur olika nyhetssajter rapporterar om en viss händelse.

Karl Hammar är universitetsadjunkt vid Tekniska Högskolan, Jönköping University. Han försvarade sin avhandling *Content Ontology Design Patterns: Qualities, Methods, and Tools* vid Linköpings universitet den 29 september.

# NAMN & NYTT

Vem på JU vill du veta mer om?  
Tipsa [press@ju.se](mailto:press@ju.se)

## SENASTE DISPUTATIONER



Foto: Patrik Svedberg, privat



Se kommande disputationer på [ju.se/forskning/disputationer](http://ju.se/forskning/disputationer)

**1) Therese Norman-Monroe** disputerade den 29 september med avhandlingen "Transport accessibility, wholesale trade and spatial development".

**2) Sara Ekberg** disputerade den 6 oktober med avhandlingen "The role of organizational integrity in responses to pressures: A case study of Australian newspapers".

**3) Annika Nordin** disputerade den 6 oktober med avhandlingen "Expressions of shared interpretations – Intangible outcomes of continuous quality improvement efforts in health- and elderly care".

**4) Susanne Almgren** disputerade den 24 november med avhandlingen "Users and producers: Online News as Mediated Participation".

## SENASTE LICENTIATSEMINARIER

**Dimitrios Sifakakos** lade fram sin licentiatuppsats "On deoxidation practice and grain size of austenitic manganese steel" den 10 november.

# DOCENTFÖRELÄSNING OM AKTIVITET OCH DELAKTIGHET

» Hur delaktiga är barn med lindrig utvecklingsstörning i sitt vardagsliv? Och hur påverkas en människas aktiviteter efter en hjärnskakning? Detta svarade Elisabeth Elgmark på under sin docentföreläsning i hälsa och vårdvetenskap som hölls den 27 oktober.

Elisabeth Elgmark är verksam inom forskargruppen CHILD vid Jönköping University. Där studerar hon hur delaktiga skolbarn med lindrig utvecklingsstörning är i sitt vardagsliv.

– Jag är intresserad av att se om barn låter bli att göra saker som de tycker är viktiga. Om ett barn till exempel tycker om fotboll, men inte ägnar sig åt det genom att spela, heja på eller vara engagerad på andra sätt så blir barnet inte delaktigt i sitt vardagsliv, förklarar Elisabeth Elgmark.

Forskningen är viktig för att vi ska få mer kunskap om hur man kan stödja barn med lindrig utvecklingsstörning.

– Alla barn ska ha lika möjligheter och får de det stöd och resurser som de behöver har de en förmåga att utvecklas, berättar Elisabeth Elgmark.

Förutom delaktighet i vardagen hos barn med lindrig utvecklingsstörning avhandlade docentföreläsningen aktivitet i vardagen hos vuxna som fått en hjärnskakning. Fokus var på begreppen aktivitet och delaktighet.

– Jag ville lyfta hur viktigt aktivitet är för den mänskliga varelsen, vad aktivitet och delaktighet betyder för oss, säger hon.

Förutom att forska undervisar Elisabeth Elgmark studenter på arbetsterapiprogrammet samt studenter på avancerad nivå.



Foto: Oskar Cronedal

**Elisabeth Elgmark** är nybliven docent vid Hälsohögskolan.

# VI KAN INTE ACCEPTERA.

Ett efter ett har de kommit, uppropen från olika branscher med vittnesmål om kränkningar och sexuella trakasserier. Precis som alla andra har vi på Jönköping University den senaste tiden kunnat ta del av kvinnors berättelser som visar att detta är ett strukturfenomen som genomsyrar hela vårt samhälle.

**I MILJÖER MED DISTINKTA HIERARKIER** kan det vara extra tydligt. I en kultur där maktförhållande eller beroendeställning kan råda mellan olika roller finns risk att utrymme lämnas för handlingar som försätter den ena parten i en utsatt situation. Akademin är en hierarkisk miljö, men att utnyttja en sådan maktposition är helt oacceptabelt.

Jönköping University är liksom alla lärosäten en samhällsaktör och som sådan har vi ett ansvar. Hos oss möts studenter, lärare och forskare från hela världen och i vårt nära samspel med näringsliv och offentliga organisationer är vårt agerande viktigt för oss och för övriga samhället.

Vi arbetar systematiskt för en god arbets- och studiemiljö för våra medarbetare och studenter, en miljö där alla har lika värde och där verksamheten kan bidra till en sund värdegrund för studenterna vi utbildar. Men vi behöver göra mer. Vi som verkar inom akademien, liksom inom alla andra

branscher, kan inte förvänta oss att någon annan ska lösa problemen. Vi måste bidra till att sätta ytterligare ljus på den rådande situationen och till att förändra normerna och värderingarna.

Kampanjerna kopplat till **#metoo** lyfter problemen och ger upphov till diskussioner och reflektioner över hur vi bemöter varandra som medmänniskor. Vi hoppas att den aktuella debatten kan stärka ett klimat som ger mod att anmäla, som uppmärksammar och som stoppar sexuella trakasserier.

Vi kan inte acceptera.

Agneta Marell | rektor Jönköping University  
Mats Jägstam | prorektor Jönköping University  
Dennis Larsson | vd Hälsohögskolan  
Jerker Moodysson | vd Jönköping International Business School  
Stephan Rapp | vd Högskolan för lärande och kommunikation  
Ingrid Wadskog | vd Tekniska Högskolan  
Hanna Ståhl | vd Jönköping University Enterprise  
Helena Zar Wallin | vd Högskoleservice  
Jacob Wassén | ordförande Jönköpings Studentkår

# Aktuellt

Mer på gång på  
Jönköping University  
[ju.se/kalendarium](http://ju.se/kalendarium)



Foto: Maria Jacobsson

## LUCIA

I år anordnar Högskolan för lärande och kommunikation tre luciafiranden. Det första tillfället äger rum den **12 december kl. 18.30** i Kristinekyrkan, det andra och tredje den **13 december kl. 07.00 samt 08.00** i JU-aulan på Högskolan för lärande och kommunikation. Varmt välkomna!

## ANSÖK TILL HÖST- TERMINEN

**15**  
mars  
2018

**Torsdag 15 mars** öppnar webbanmälan till höstens kurser och program på [antagning.se](http://antagning.se).

## Nextstep

**DEN 20 FEBRUARI** är det återigen dags för Nextstep, en årlig arbetsmarknadsdag som arrangeras av studenter på Jönköping International Business School. På mässan kan studenterna prata med lokala, nationella och internationella företag om arbete och framtidsutsikter. Under dagen hålls också kontaktsamtal, seminarier och workshops.

➤ Läs mer på [next-step.se](http://next-step.se)



## Julkalendern 2017

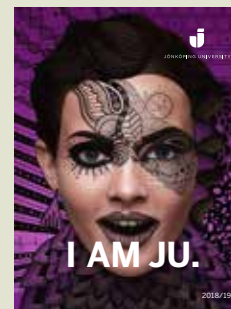
Tomtar och snögubbar i all ära, men på JU räknar vi ner till julens ankomst genom att berätta om vår forskning. Varje fredag i december publicerar vi en video där två av våra forskare diskuterar en intressant fråga.

## Ny programkatalog

**Den nya programkatalogen är här.**

Konceptet bakom årets programkatalog är att visa JU som ett internationellt lärosäte där människor från hela världen möts. JU är en öppen och nytänkande högskola med hög acceptans för mångfald av både personligheter och idéer, och som uppmanar olikheter och kreativitet inom olika områden.

➤ Läs mer och beställ ditt exemplar gratis på [ju.se/studera](http://ju.se/studera)



## KULTUR PÅ CAMPUS

### Ett av höstens populäraste

Kultur på Campus var choklad-experten **Christina Lööv**. Stor publik drog också Anthony D'Amato, singersongwriter från New York, och hyllningskonserten till Tom Petty med jönköpingsmusikerna Staffan Hagberg, Hans Ludvigsson och Anders Fennsjö.

Kultur på Campus återkommer nästa termin med start onsdagen den 21 februari. Under våren gästas vi bland annat av den genreöverskridande stråkkvartetten Vindla och den unika duon **Lise&Gertrud**.

➤ Håll koll på [ju.se/campuskultur](http://ju.se/campuskultur)



Foto: Pernilla Andersson Garcia



Foto: Tina Axelsson

# Me & JU

Me & JU is a magazine from Jönköping University. It is distributed in Sweden, but of course we have international friends within the country as well. Here is a short news summary in English for our international staff and partners.

## 3D revolution

**Molding tools have long been** the bottleneck of the manufacturing industry. Now, the School of Engineering explores the possibility of printing steel molding tools, directly in 3D.

**“If we can find** the right material and the right way of thinking, this technique could revolutionize the manufacturing industry in the region”, says senior lecturer Roland Stolt.

## IMPROVED DESIGN of assistive devices

Aids such as prostheses, orthoses and wheelchairs are meant to support the body and give the user an increased opportunity to move. At the same time, they sometimes cause problems when the power transmission between the body and the device causes damage to the human tissue. In the PEOPLE project, researchers and companies will develop the methods of personalizing assistive devices so that the risk of pressure ulcers and ulcers is minimized.



Photo: Patrik Svedberg

## Smartphones in the store

**Researchers from Jönköping University** and University of Gothenburg have studied how customers in grocery stores use digital tools. Although there are lots of apps to inspire and help us before, during and after visiting the store, it's primarily other features that consumers use – such as music, notes, and social media apps. The shopping list on paper is hard to let go of. But things will start to change in the near future, the researchers think.



Photo: Patrik Svedberg

**Johanna Svensk and Victoria Andersson** are mechanical engineers who recently graduated. Here with Christian Hellgren and Conny Larsson.

## FEMALE MECHANICAL ENGINEERS IN DEMAND

**The School of Engineering's close relationship with the industry and business world has led to many students being recruited before graduation, and an increasing number are women.**

“This is not about gender quotas; competence comes first. But many employers want a greater diversity in their teams. Different perspectives make for more successful projects”, says Conny Larsson, lecturer in industrial design.

“These students have no limits when it comes to what they can work with – the education covers everything from industrial design to construction, production and project management. I feel confident about what I get when I recruit from this education”, says Christian Hellgren, manager of Sigma Industries' offices in Jönköping and Växjö.

In 2016, the School of Engineering issued 215 engineering degrees. Out of these, 80 were women, corresponding to 37 percent. The national average is 26 percent.

## A role model for sustainable development

**The University Chancellor's Office** has evaluated how Swedish universities promote sustainable development in education. In the report, they state that Jönköping University “should be able to provide inspiration and learning for other institutions” in this area.

**Among the things highlighted** in the report are the student's involvement in theme days for sustainability and climate, as well as a development towards more interdisciplinary approaches, links to research and links to global and local social problems.

# EN LYCKAD KOMBINATION FIRAR 10 ÅR

En satsande kommun, ett aktivt näringsliv och en högskola som tar sitt regionala uppdrag på allvar är en lyckad kombination för lokal och regional tillväxt. Grattis Campus Värnamo som fyller 10 år!

Hösten 2007 startade Tekniska Högskolan i Jönköping en ny, utlokaliserad högskoleutbildning i Värnamo. **Satsningen byggde på ett initiativ från lokala företag som såg ett långsiktigt behov inom näringslivets teknikutveckling. Utbildningen fick namnet 3D-teknik, vilket snart resulterade i en ny yrkesroll i regionen: 3D-tekniker. Succén kring utbildningen utgjorde grunden till en långsiktig satsning i Värnamo.**

Värnamo kommun satsade resurser och Campus Värnamo grundades med huvuduppdrag att, i samarbete med olika högskolor och universitet, genomföra eftergymnasiala utbildningar som är efterfrågade av det regionala näringslivet eller den offentliga sektorn. Målet var att skapa en plattform för utbildning och utveckling som bidrar till regionens kompetensförsörjning.

**En trepartssamverkan utvecklades mellan Tekniska Högskolan, Värnamo kommun och det lokala näringslivet.** En utbildningsorganisation byggdes upp utifrån Tekniska Högskolans kvalitetskrav och näringslivets kompetensbehov och nya utbildningar startades en efter en. I samarbete med Jönköping University, Högskolan i Borås, Högsko-

lan i Skövde och Högskolan Väst samt branscherna inom handel, industri, fastighet och den offentliga sektorn har ett 10-tal olika utbildningar på högskole- och yrkeshögskolenivå startats under årens lopp.

**I Campus Värnamos uppdrag ingår också ett strategiskt arbete för ökat teknikintresse hos barn och ungdomar. Under de senaste åren har ett Teknikcenter, som erbjuder alla skolor i Värnamo kommun aktiviteter både under skoltid och på fritiden, byggts upp.** På Teknikcenter får man vara med och "skapa". Allt från hantverk, svets och måleri, till 3D-CAD, 3D-scanning och 3D-printning. Det finns också möjlighet att ta del av olika företagspresentationer eller få information om olika yrkesroller inom tillverkningsindustrin.

**Campus Värnamo har blivit en erkänd aktör inom kompetensfrågor och har fått en betydande roll i Gnosjöregionens kompetensförsörjning.** Detta mycket tack var det goda samarbetet med Jönköping University.

I början av december firar nu Campus Värnamo 10 år.

"Det regionala engagemang som Tekniska Högskolan har visat under de gångna åren är exemplariskt.

Deltagandet vid nya idéer, skapandet av nya utbildningar och nya projekt, samt lyhördheten för kompetensbehov på olika nivåer har skapat ett engagemang hos både politiker och näringsliv", säger Ulf Svensson, kommunchef, Värnamo kommun.



Foto: Pressbild, Campus Värnamo

**Enikö Olsson**, verksamhetschef, Campus Värnamo

# SEASON'S GREETINGS

and Happy New Year!



JÖNKÖPING UNIVERSITY