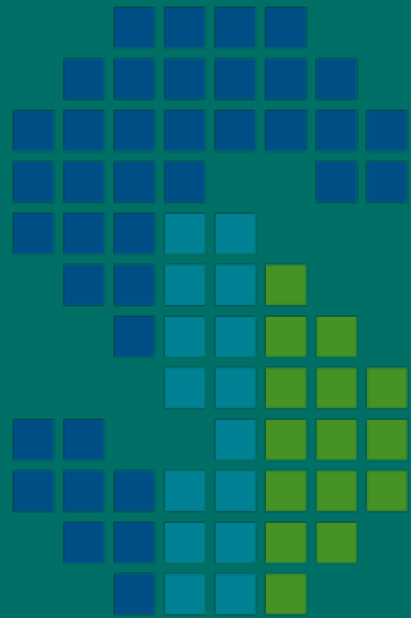




SVERIGE[®]
DIGITALISERAR!

Projekt som främjar digitalisering
av svensk industri



Smarta minifabriker för småskalig produktion
Utvecklat ny teknik för småskalig och automatiserad produktion av biologiska läkemedel.

Medverkande: Lunds universitet, Novelon, NovoNordisk A/S, Sobi

Kontakt: Bernt Nilsson, bernt.nilsson@lu.se



Digitaliserat produktionsflöde för additiv tillverkning

Projektet har utvecklat en prototyp för
digitala flöden för additiv tillverkning.

Medverkande: Swerea, Chalmers tekniska högskola, GKN
Aerospace, Jernkontoret, Siemens, Saab

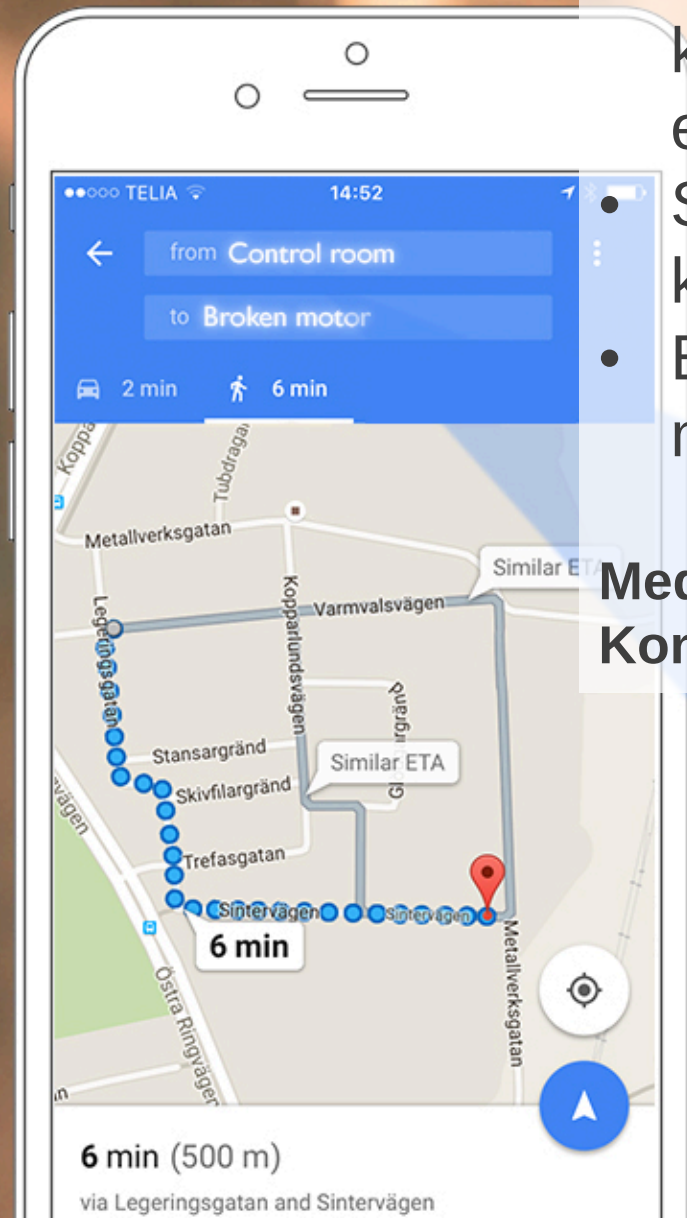
Kontakt: Niclas Stenberg, Niclas.Stenberg@swerea.se

Mobila kontrollrum

- App som håller koll på utrustning och snabbt kan komma åt information om specifika enheter i fabriken
- Spar tid för underhållstekniker som kan göra kontroll av utrustning på plats
- En prototyp har implementerats och verifierats med användare inom industrin

Medverkande: ABB, Boliden Mineral, Ericsson

Kontakt: Jonas Brönmark, jonas.bronmark@se.abb.com



from Control room

to Broken motor

Uppkopplad energi

Projektet har tagit fram tekniska lösningar för att övervaka elnät i realtid, vilket ger ett effektivare utnyttjande av elnätet.

Medverkande: SICS Swedish ICT, ABB, E.ON, Ericsson, Vattenfall

Kontakt: Emmanuel Frecon, emmanuel@sics.se





Gamification i industrin

Projektet har resulterat i:

- prototyp som visar hur nästa generation kan lockas till industrin
- prototyp för överföring av kompetens mellan generationer av operatörer

Medverkande: SICS Swedish ICT Västerås, ABB, Stora Enso, SSAB, CGM Group

Kontakt: Susanne Timsjö, susanne.timsjo@sics.se

Kundinteraktivitet styr produktionen

- Potentiella kunder kan genom interaktiv live-media lämna synpunkter vid produktvisningar
- Prototypen har integrerat realtidssändning av video med teknik inom "computer vision"
- Stärker arbetet med hållbarhet och minskad miljöbelastning

Medverkande i projektet Frontrow Forensics: Stockholms Universitet, Svenska moderådet, Association of Swedish Fashion Brands, H&M, Agenturföretagen i Sverige, Ericsson, Nacka kommun och SICS Swedish ICT

Kontakt: Oskar Juhlin, oskarj@dsv.su.se





Transparenta transporter

- Möjliggör hållbara transporter:
 - miljömässigt
 - socialt
 - ekonomiskt
- Säkra transporter och förare

Medverkande: RISE Viktoria, Bilspeditions transportörförening, Coop Sverige, Cybercom, HVF Transport, Intereast transport, Lunds Universitet, Scania, Svenska Naturskyddsföreningen, Svenska Transportarbetarförbundet, Volvo Technology

Kontakt: Magnus Andersson,
magnus.andersson@viktoria.se

A large orange ABB industrial robot arm is shown in a factory setting, welding a silver car chassis. Bright sparks are flying from the welding point. The robot arm has the 'ABB' logo on its upper section. The background shows a typical industrial environment with metal structures and other equipment.

Lärande maskiner optimerar tillverkning

Projektet har utvecklat ett system som upptäcker geometriska defekter, föreslår ändringar och justerar enkla processparametrar utan tidsförlust.

Medverkande: Chalmers tekniska högskola, Boxjoint, Carl Zeiss, Mälardalens högskola, Prodtex, Fraunhofer-Chalmers, Volvo Car

Kontakt: Alf Andersson, alf.kh.andersson@volvocars.com

The background image shows a dark, rocky mine tunnel. Two workers in high-visibility vests and hard hats are standing on the left, looking towards the right. In the distance, a large vehicle, possibly a truck or loader, is visible, illuminated by its headlights. The floor of the tunnel is wet and reflective.

Mobilkommunikation för gruvindustrin (PIMM)

- Utveckling av mobil teknik och affärsmodeller för industriella applikationer inom gruvdriften
- Ökad produktivitet och effektivitet i produktionen

Medverkande: ABB, Boliden, Ericsson, Luleå tekniska universitet, PiiA, SICS Swedish ICT, Telia, Volvo, Wolfit

Kontakt: Eilert Johansson, SICS Swedish ICT, eilert@sics.se

5GEM - 5G Enabled Manufacturing

- Industriellt produktionssystem i världsklass med 5G-konnektivitet
- Ökad konkurrenskraft genom bättre effektivitet, flexibilitet, spårbarhet och hållbarhet

Kontakt: Johan Stahre,
johan.stahre@chalmers.se

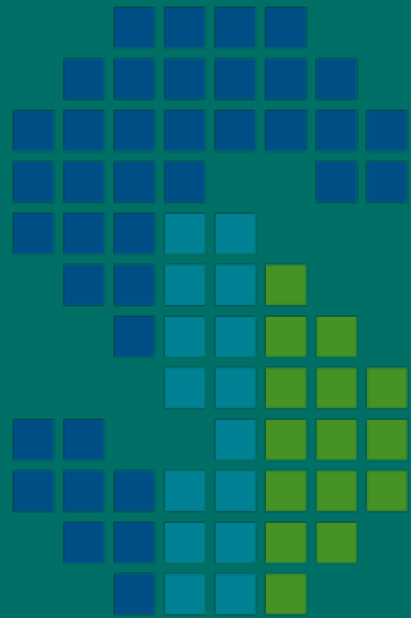


SKF

ERICSSON



CHALMERS



SVERIGE[®]
DIGITALISERAR!

Projekt som främjar digitalisering
av svensk industri

Sensor inside casting, to reflect forces
Signal generation and intelligence outside



Smart gjutgods

- Utvecklar robusta sensorer som är integrerade i gjutgods
- Möjliggör digitaliserad styrning och övervakning av maskiner i svårtillgängliga miljöer

Medverkande: Swerea Swecast, Acreo, SKF
Kontakt: Raul Carlsson, raul.carlsson@swerea.se

Deep Process Learning

- Analys av data kan bidra till ökad produktivitet, kvalitet och automatisering
- Visar hur deep learning kan ta nästa automationssteg i processindustrin

Medverkande: SICS Swedish ICT, FindIT, Peltarion, Billerudkorsnäs, Pulpeye

Kontakt: Elina Vartiainen, elina.cartiainen@sics.se

Digitaliserad produktionskedja för additiv tillverkning

- Underlättar integration av additiv tillverkning i produktutvecklings- och produktionsflödet
- Kan halvera produktionstiden

Medverkande: Swerea KIMAB, Brogren industries, GKN, Jernkontoret, Lasertech LSH, SAAB, SICS, Fraunhofer-C, Siemens, CTH, Swerea IVF, Swerea Swecast

Kontakt: Niclas Stenberg, niclas.stenberg@swerea.se

A photograph showing two women, one of Asian descent and one of European descent, looking intently at a white and blue collaborative robot arm. The robot arm is positioned in the foreground, and the women are standing behind it. The background is a bright, modern laboratory or workshop with large windows and other people working in the distance.

Testcenter för samarbetande robotar
Ett nationellt testcenter ska sättas upp för att utföra koncept-
och applikationsutveckling för robotar som samarbetar med
människor.

Medverkande: Mälardalens Högskola, ABB, Andersson & Hansson Automation,
ARHO, Goodtech Solutions, Plamex Automation, Prevas, Stablesure

Kontakt: Erik Lundqvist, erik.lundqvist@robotdalen.se



Digitaliserade godstransportkedjor
Utvecklar arbetet med spårningsinformation,
miljömässig och social hållbarhetsrapportering,
effektivisering och visualisering av onödiga transporter.

Medverkande: Lindholmen Science Parc, Bilspeditions
transportförening, Bring SCM, Cybercom, IBM, LU, SNF, Unifaun
Kontakt: Lina Olsson, lina.olsson@lindholmen.se

DataFlow - mönster i nya dataflöden

- Visar hur metallindustrin kan använda digital teknik och dataanalys för att omvandla dataflöden till informationsflöden
- Företag ges exempel på hur datadrivna arbetssätt kan utveckla affärer

Medverkande: Jernkontoret, Högskolan i Skövde, Autokumpo

Kontakt: Gert Nilsson, Gert.Nilson@jernkontoret.se



Unika koncept med hjälp av Artificiell Intelligens

Utvecklar digitala verktyg och metoder
med hjälp av AI som bland annat kan
resultera i:

- idéer för flera spjutspetsprojekt
- hållbarhetsbedömning av projektet

Medverkande: Swerea IVF, CTH, Kongsberg
Automotive, Autotube Group

Kontakt: Mikael Ström, mikael.strom@swerea.se

A man wearing a yellow hard hat and a high-visibility safety vest is looking down at a tablet computer in a factory environment. The background shows industrial machinery and a curved conveyor belt.

Automatiserad design av produktionsutrustning

Visar nyttan med implementerad designautomation för att hantera säkerhet och sensorik.

Medverkande: Linköpings Universitet, ABB, Swerea, Volvo Car Group, Etac Supply Center, Strömsholmen, XPerdi

Kontakt: Kerstin Johansen, kerstin.johansen@liu.se



Uppkopplig och tillståndsmätning av 3D-komponenter

- Binder samman additiv tillverkning, fiberoptiska sensorer och visualisering av tillståndsdata
- Kan förebygga olyckor och underlättar service och underhåll

Medverkande: Swerea IVF, Carpenter, Brogren, Gestamp, Acreo, Siemens, XMReality, Proximion

Kontakt: Seyed Hosseini, seyed.hosseini@swerea.ivf

Digital optimering av produktgenskaper

- Ska visa hur digitala verktyg kan optimera och utforska möjliga lösningar för produktion
- Innebär bättre beslutsfattande och att risken för kostsamma och tidskrävande omtag minskar

Medverkande: Swerea IVF, Altair Engineering, EnginSoft Nordic, GKN, Husqvarna, Lamera, Swerea Sicomp

Kontakt: Mikael Ström, mikael.strom@swerea.se



Digitala tvillingar för effektiv verktygsanvändning

- Visar hur geometrimodeller och kunskap används och förädlas i produktionen
- Data från tillverkningsprocesser omvandlas till erfarenhet som återkopplas till produktionspersonal, beredare, konstruktörer baserat på digitala modeller

Medverkande: KTH, Sandvik Coromant, Scania

Kontakt: Thomas Lundholm, tlun@kth.se

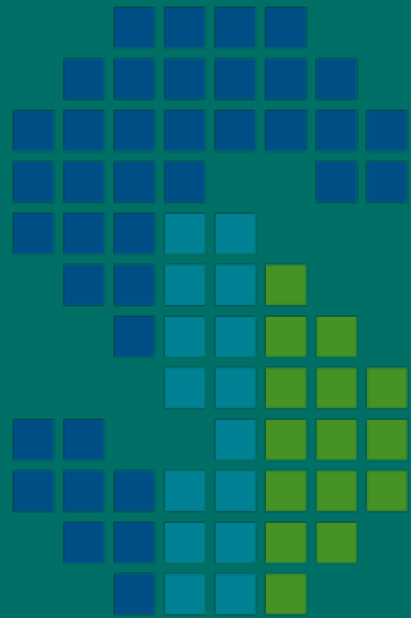


Virtuell design av smarta minifabriker

- Ökar effektiviteten vid småskalig produktion av biologiska läkemedel
- Mål: att ta fram metoder och verktyg för design och verifiering av systemets prestanda

Medverkande: Lunds universitet, Modelon, Novo Nordisk, Sobi

Kontakt: Bernt Nilsson, bernt.nilsson@lu.se



SVERIGE[®]
DIGITALISERAR!

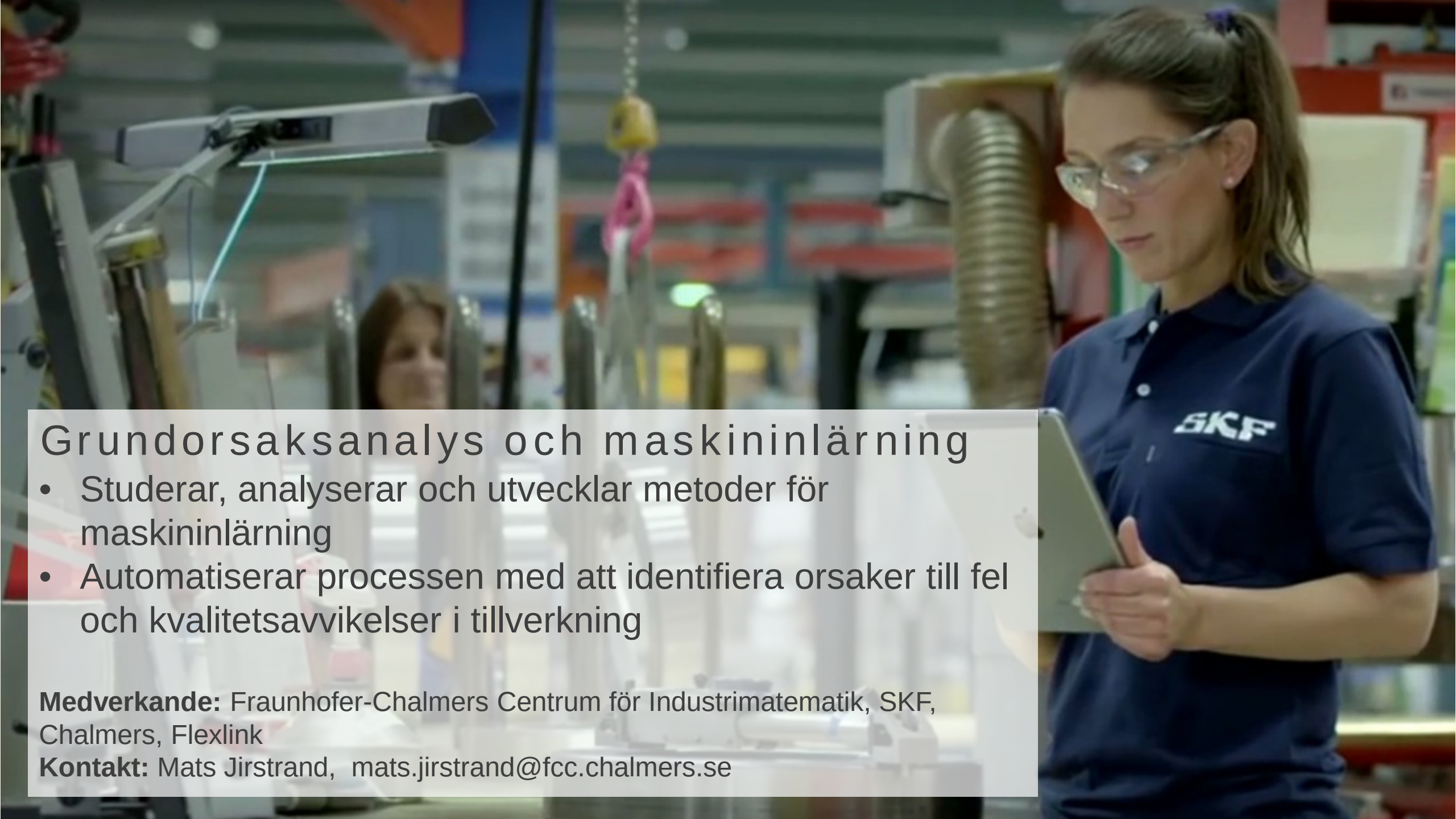
Projekt som främjar digitalisering
av svensk industri

Digital optimering av verktygsproduktion genom 3D-metallprintning

- Ledtiden för att ta fram verktyg ska minska med 50%
- Verktygsvikten minska med minst 30%.
- Kostnaderna för tillverkning vara oförändrade (i vissa fall minska med 20%)
- Mängden av använt material minska med minst 30%
- Återanvändning/föryngring av verktyg ska möjliggöras och öka med ca 20%

Medverkande: Örebro universitet, 3D Metprint, Dynamore Nordic, Hydroforming Design Light, Ikea Components, Ionbond Sweden, Melament, Nolato Lövepac, PLM Group Sverige, Swerea IVF, Uddeholms, Volvo Car Group

Kontakt: Nader Asnafi, nader.asnafi@oru.se

A woman with brown hair tied back, wearing safety glasses and a blue polo shirt with the SKF logo, is looking at a tablet. She is in a factory or industrial setting with various machinery and equipment in the background. A semi-transparent text box is overlaid on the left side of the image.

Grundorsaksanalys och maskininlärning

- Studerar, analyserar och utvecklar metoder för maskininlärning
- Automatiserar processen med att identifiera orsaker till fel och kvalitetsavvikelser i tillverkning

Medverkande: Fraunhofer-Chalmers Centrum för Industrimatematik, SKF, Chalmers, Flexlink

Kontakt: Mats Jirstrand, mats.jirstrand@fcc.chalmers.se



Kommunikation och underhåll för den digitala fabriken

- Minska driftstopp då operatörer och tekniker får tillgång till rätt information
- Utvecklar metod för att beräkna ekonomisk nytta av digitaliserade verktyg inom industrin

Medverkande: SICS Swedish ICT, SSAB EMEA, Smurfit Kappa Kraftliner, Podcomp, Interactive Institute Swedish ICT, TetraPak, Prevas

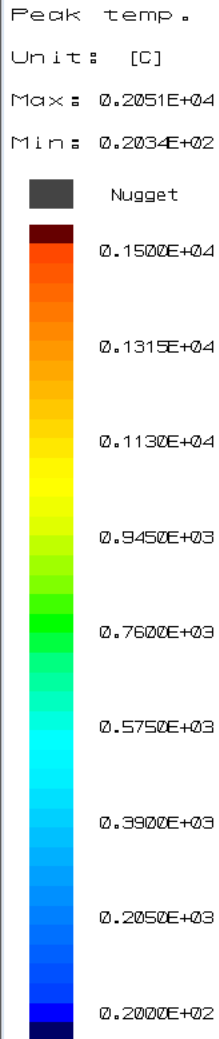
Kontakt: Stig Larsson, stig.larsson@sics.se

Smarta digitaliserade fogningsprocesser

Projektet ska ta fram nya arbetssätt och verktyg
för att digitalisera svetsningsprocessen.

Medverkande: Swerea Kimab, Car-O-Liner Group, Cargotec
Sweden, China-Euro Vehicle Technology, Ferruform, Kungliga
Tekniska Högskolan, Scania, Volvo Car Group

Kontakt: Joakim Hedegård, joakim.hedegard@swerea.se





Digital lärplattform för den smarta digitala fabriken
Ska bredda kompetensen inom digitalisering genom en lärplattform för utveckling, drift och förändring av produktion.

Medverkande: Swerea IVF, ABB, CTH, Good Solutions Sweden, Göteborgs Tekniska College, Prevas, SKF, Swedish Match, Volvo Lastvagnar, Volvo Car Group, XMReality

Kontakt: Ulrika Harlin, ulrika.harlin@swerea.se

A photograph of a man in a black t-shirt operating an ABB Opiflex robotic arm in a factory. The arm is white with a red emergency stop button and is positioned over a work area. The background shows industrial shelving and other equipment.

Flexibel automation och samverkan mellan robotar och operatörer

- Visar hur flexibel automation kan skapa en lönsam, konkurrenskraftig och hållbar småserieproduktion samt flexibel högvolymproduktion i flera branscher.
- Utreder effekterna av flexibel automation med olika nivå av samverkan mellan robotar och operatörer.

Medverkande: Swerea IVF, Anebyhus, BK-produkter, CTH, Ellagro Group, IF Metall, Li Service, Opiflex Automation, Sick IVP, The Absolut Company, Träaktiebolaget KG-list, Träcentrum Nässjö och WM Press

Kontakt: Boel Wadman, boel.wadman@swerea.se



Smarta digitala sågverk

- Digitalisering möjliggör en effektivare och mer värdeskapande skogs-, trä- och bioproduktproduktion i Sverige
- Genom att samla in och analysera data från produktion kan processen optimeras

Medverkande: SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, RemaSawco, Moelven, Schneider Electric

Kontakt: Anders Lycken (anders.lycken@sp.se)



Digitaliserad kvalitetssäkring i additiv tillverkning

- Förbättrar komponentkvalité, produktionskostnader och produktivitet vid additiv tillverkning
- Fokus på digitaliserad kvalitetssäkring, digitaliserat komponentlager och på utvärdering av ekonomiska och miljömässiga fördelar

Medverkande: Swerea IVF, AGA, SKF, Cascade Control, GKN, Höganäs, Högskolan i Väst, Termisk Systemteknik, Unibap

Kontakt: Sepehr Hatami, sepehr.hatami@swerea.se