

# VINNOVA

FORSKNING · INNOVATION · TILLVÄXT

#4 · SEPTEMBER 2008

nytt

**IKT-satsningar ska  
skapa framtidens jobb**

**VINNOVA-stöd skapade  
optroniskt nätverk**

**Studerar vad som  
händer före en krock**



**Leder forskarnas  
favoritskola**



Lena Gustafsson, vice generaldirektör, och Per Eriksson, generaldirektör för VINNOVA.

FOTO: VICTOR BROTT

## Gör en storsatsning nu!

FÖR SVERIGES INTERNATIONELLA konkurrenskraft behövs nu en storsatsning på forskning och innovation. Avgörande är kvalitet, effektivitet och innovation. Alltmer i produkter, tjänster och processer baseras på avancerad kunskap och kompetens varför forskning, utbildning och kvalificerat samarbete mellan näringsliv, akademi och samhälle krävs regionalt, nationellt och internationellt. Betydelsen av starka och öppna universitet, högskolor och forskningsinstitut har kanske aldrig varit större än i dag.

Det ekonomiska läget med en stagnerande tillväxt men goda statliga finanser gör det både nödvändigt och möjligt att storsatsa på forskning och innovation. Vi behöver stärka såväl de direkta insatserna till universitet, högskolor och forskningsinstitut som de indirekta via konkurrensutsatta forsknings- och innovationsprogram från de statliga finansierarna. Det senare inte minst i samarbete och samfinansiering från näringsliv och samhälle för att säkerställa att insatserna svarar mot verkliga behov och efterfrågan. På så sätt stärks inte bara utbudet utan också efterfrågan på forskarkompetens och forskningsresultat samt förutsättningarna för innovation, det vill säga för nya framgångsrika produkter, tjänster och processer, vilket i sin tur ger tillväxt och nya jobb.

ARBETET MED DEN KOMMANDE forsknings- och innovationspropositionen pågår. Förväntningarna är höga. Regeringens globaliseringsråd har beräknat att det fram till 2012 behövs ökade statliga insatser på ytterligare cirka 14,5 miljarder för att nå enprocentmålet, 1 procent av BNP från staten till civil FoU. Finland är redan där och Danmark på väg uppåt medan Sverige ligger på 0,7 procent av BNP.

För att nå upp till Finlands nivå fordras stora reella insatser. Kamera innovationer, som att räkna in militär FoU, kommuners och landstings FoU samt FoU-anslag som Sverige sänder till EU, lyfter oss inte till Finlands nivå. Näringslivet satsar kraftfullt på FoU, närmare tre procent av BNP. Borde då inte staten kunna satsa åtminstone en procent?

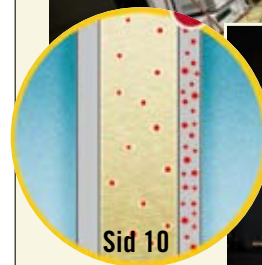
Det är viktigt med en offensiv och bred satsning, särskilt på teknisk forskning, inom bland annat miljö- och energiteknik, hälsa/bioteknik, tjänster, säkerhet, IT/telekom, produktion, material, fordon och skog. Det behövs också satsningar på internationellt forskningssamarbete, uppbyggnad av internationellt starka forsknings- och innovationsmiljöer, tekniska högskolor, forskningsinstitut och behovsmotiverade forskningsprogram för samarbete mellan näringsliv, akademi och samhälle.

DET RÅDER EN STOR samstämmighet mellan de statliga forskningsfinansierarna, universiteten och högskolorna om hur de nya forskningspengarna bör fördelas. Efter att medel tillförts forskningens infrastruktur och forskningsinstitutet bör insatserna fördelas lika mellan medel direkt till akademien och medel via forskningsfinansierarna, det vill säga forskningsråden och VINNOVA. Utifrån globaliseringsrådets siffror ger detta drygt 6 miljarder direkt till universitet och högskolor samt lika mycket till de statliga forskningsfinansierarna. Nu återstår att se vad regering och riksdag anser.

## innehåll #4·2008



Sid 6



Sid 10



Sid 12

<b>NYHETER</b>	3
<b>TEMA</b> Stora satsningar på IKT	6
<b>INNOVATION</b> Plastfolie styr ljusinsläpp	10
<b>FOKUS</b> Detta händer precis före krocken	11
<b>FOKUS</b> Forska&Väx-pengar byggde optroniskt nätverk	12
<b>FOKUS</b> Svenskt innovationssystem på export	13
<b>KRÖNIKA</b> Robot kan hjälpa äldre	14
<b>PORTRÄTTET</b> Vill lyssna till de unga	15

### REDAKTION

ANSVARIG UTGIVARE: PER ERIKSSON REDAKTÖR:

KRYSTYNA NILSSON SKRIBENTER: TOMAS ERIKSSON, KRYSTYNA NILSSON, ULLA-CARIN HÖYNÄ, ANDREAS NILSSON ADDRESS: www.VINNOVA.se TELEFON: 08-473

30 00 **UTKOMMER:** SEX NUMMER PER ÅR **PRENUMERATION:** VINNOVANYTT@VINNOVA.SE **GRAFISK FORM:** ETC **LAYOUT & REPRO:** ETC **TRYCK:** ELANDERS BERLINGS AB, 2008 **ISSN:** 1653-2759 **OMSLAG:** ULRIKA HASS, REKTOR VID BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA, FOTO:TOMAS ERIKSSON

# Fyra nya får VINNVÄXT-finansiering

Den tredje omgången av VINNOVAs VINNVÄXT-program har avslutats. Satsningen riktar sig till tidiga tillväxtnitiativ med stor tillväxtpotential. Under 2006 fick 5 av 86 sökande finansiering under två år för att bygga vidare på sina satsningar. Fyra av dessa har nu kommit så långt att VINNOVA går in med en mer långsiktig finansiering:

**Smart Textiles** i Sjuhäradsbygden (regionen runt Borås) finansieras med sju miljoner kronor per år i åtta år. Smart Textiles har tagit regionens mångåriga tradition av textil och konfektion ett stort steg vidare till "Smarta Textilier", baserade på ny forskning och teknologi, nya produkter och nya material.

**Framtidens Bioraffinaderi** i regionen kring Örnsköldsvik

finansieras med fyra miljoner kronor per år i upp till åtta år. Här utvecklas ny kunskap, ny teknologi och biobaserade, så kallade gröna produkter, kemikalier och drivmedel samt nya energilösningar ur industriella procesströmmar.

**Printed Electronics Arena** i Norrköpingsregionen finansieras med fyra miljoner kronor per år i upp till åtta år. Här utvecklas innovativa produkter baserade på banbrytande forskning inom tryckt elektronik, det vill säga man använder konventionella tryckmetoder för att snabbt, enkelt och billigt producera elektronik.

**Peak of Tech Adventure** i Östersund/Åre finansieras med fyra miljoner kronor per år i upp till åtta år. Peak of Tech Adventure



*De fyra nya VINNVÄXT-satsningarna har fått ta emot sina V-tecken som ett bevis på att de kvalificerat sig in i programmet "på riktigt". Övre raden från vänster: Cecilia Johansson, VINNOVA, Tomas Ekström, Peak of Tech Adventure, Ulrika Bäckström, Printed Electronics Arena, Peter Blomqvist, Framtidens Bioraffinaderi, Bo Svensson, Peak of Tech Adventure, Eva Rosén, Peak of Tech Adventure och Lars-Gunnar Larsson, VINNOVA. Raden längst ned: Ragnar Fridman, Printed Electronics Arena, Susanne Edström, Smart Textiles, och Erik Bresky, Smart Textiles.*

utgår från regionens styrkeområde inom turism, skidåkning och friluftsliv och tar genom kunddriven forskning och innovation fram nya produkter och tjänster över olika branschgränser.

Ursprungligen planerades att bara två ytterligare satsningar skulle få långsiktig VINNVÄXT-finansiering. Men

under de två år som initiativen har jobbat vidare med sina satsningar, så har fyra utvecklats så positivt att de bedöms ha stor tillväxtpotential och möjlighet att utvecklas till internationellt konkurrenskraftiga miljöer.

→ För mer information [cecilia.johansson@VINNOVA.se](mailto:cecilia.johansson@VINNOVA.se)

## Turné med rättigheter

Som ett steg i satsningen att sprida kunskap ger sig VINNOVA i höst ut i landet för att informera om vilka rättigheter företag har till sina immateriella tillgångar – IPR (Intellectual Property Rights). Tillsammans med PRV, Svenskt Näringsliv, Svenska Uppfinnareföreningen och Svenska Föreningen mot Piratkopiering (SACG) kommer fem seminarier att hållas runtom i Sverige under hösten. Arbetet kommer att mynna ut i ett möte i början av 2009 där slutsatserna från de olika seminarierna kommer att diskuteras med företag, myndigheter och politiker.

Seminarierna kommer att hållas på följande platser: Stockholm, Malmö, Jönköping, Linköping och Umeå.

Utöver målet att ta med synpunkter till det avslutande mötet med politiker kommer praktiska råd att ges kring hur företag bäst säkrar sina immateriella tillgångar.

→ För mer information [catharina.sojde@VINNOVA.se](mailto:catharina.sojde@VINNOVA.se)

## Slutkonferens för MERA

I samband med Tekniska Mässan 2008 samlas fordonsindustrin till konferens kring ny produktionsteknik. För drygt tre år sedan startade det så kallade MERA-programmet där bland annat Volvo, Scania, Volvo Car, Saab, Fordons Komponent Gruppen, VINNOVA, Nutek och Västra Götalandsregionen investerat 800 miljoner kronor i utveckling av ny produktionsteknik. Resultaten av arbetet presenteras i en avslutande MERA-konferens som genomförs 21-22 oktober på Tekniska Mässan. Slutkonferensen blir en massiv presentation av resultat från flera av de program som genomförts. Resultaten kommer att kunna användas också utanför fordonsindustrin.

För mer information: [margareta.groth@VINNOVA.se](mailto:margareta.groth@VINNOVA.se)

# Så blir Sverige en global vinnare



Lars Leijonborg berättade om en ny medelklass ute i världen.

Sylvia Schwaag Serger vill se Sverige i fler strategiska allianser.

**Kina och Indien bidrar allt mer till världens ekonomi och forskning. Men svenska företag fokuserar på gamla samarbeten och tappar marknadsandelar i viktiga kunskapsnationer. Utmaningar för att lyckas är bättre omvärldsbevakning, fokuserade satsningar och ökad migration, enligt föredrags-hållarna vid VINNOVAs Årskonferens.**

TEXT: ANDREAS NILSSON  
FOTO: ANETTE OLSSON

Globaliseringen öppnar möjligheter för svenska företag och forskare. Högskole- och forskningsminister Lars Leijonborg var en av talarna på Årskonferensen i slutet av maj på temat globalisering. Han lyfte fram att svenska aktörer måste se och utnyttja att vi inte bara får fler konkurrenter, utan även fler konsumenter.

– I stora delar av världen växer en ny medelklass fram som efterfrågar produkter som svenska företag tillverkar.

Hur Sverige ska klara utmaningarna på den nya spelplanen genomsyrade dagen. Fördelar är att vi har framgångsrika storföretag, aktivt internationellt forskarsamarbete och ett bra varumärke inom kunskap och innovation. Det måste utnyttjas för att fortsätta locka hit FoU-investeringar som skapar nya jobb och tillväxt.

Sylvia Schwaag Serger, chef för VINNOVAs internationella avdelning, förklarade att vi också måste bli bättre på att utnyttja kunskap som växer fram i andra länder.

– Sveriges andel av global FoU är 1 procent. För att få ut mesta möjliga nytta av övriga 99 procent krävs omvärldsbevakning och strategiska allianser som kopplar upp svenska aktörer mot de nya kunskapsmakterna. Samtidigt blir aktörer i Kina överösta med erbjudanden om samarbeten, ibland från flera olika svenska aktörer. Vi måste samlas bättre kring fokuserade satsningar.

## Koreanskt samarbete

Om intresset för ökat utbyte med Sverige vittnade bland annat Du-Young Park, teknisk attaché från Korea Science & Engineering Foundation. Svensk grundforskning kan komplettera Sydkoreas framgångsrika tillämpade forskning.

– Över 70 procent av koreanskt FoU sker i företag. Våra länder skulle kunna få ut mycket mer nytta av våra enskilda ansträngningar genom att samarbeta.

Kanadas ambassadör Alexandra Volkoff var en annan av de utländska talarna. Hon tror att dagens redan välfungerande samarbete länderna emellan kan utvecklas vidare. En svensk styrka är det nära samarbetet mellan näringsliv och fackföreningar, men vi kan bli bättre på att attrahera duktiga människor. Kanada har till exempel satsat stort på bra infrastruktur för forskare och tjänster vikta för utlänningar.

Förmågan att locka duktiga människor och företag som vill investera här togs upp av många. Sylvia Schwaag Serger berättade att asiater hellre flyttar till USA, eftersom de upplever att europeiska företag har ett glastak för utomeuropeer – ett problem som måste åtgärdas. Svenska forskare måste också bli bättre på att skaffa sig utländska erfarenheter. Många blir kvar på samma lärosäte där de disputerat, något som är ovanligt i USA.

Ett sätt att öka Europas attraktionskraft är ökat FoU-samarbete mellan EU-länderna. Ljubljana-processen som EU-kommissionen driver presenterades under Årskonferensen.



**Pontus Braunerhjelm berättade om en halvering av arbetsintensiva jobb.**



**Alexandra Volkoff ville utveckla det svensk-kanadensiska samarbetet.**



**Du-Young Park berättade att 70 procent av Sydkoreas FoU sker i företagen.**

Övergripande mål är fler och bättre forskare samt ökad "brain circulation" inom Europa och från omvärlden. För det krävs bland annat möjlighet att flytta forskningsanslag mellan medlemsländer och att forskare som rör på sig på sig får tillgång till sociala trygghetssystem.

**Trendbrott i höst**

Alla utmaningar gör att förväntningarna är stora på kom-

mande svensk forskningspolitik. Lars Leijonborg hoppas att höstens forsknings- och innovationsproposition ska upplevas som ett trendbrott för forskare som är pessimistiska kring krympande resurser. Målet är att främja forskning som både säkrar långsiktig kompetens och skapar värden mer direkt för näringsliv/samhälle. För det senare är närmare samarbete mellan akademi och näringsliv

avgörande. Ett exempel han lyfte fram är elbilar där framgångsrika svenska forskare och företag kan utveckla tekniken och bli världsledande.

En del i regeringens arbete är Globaliseringsrådet som ska peka ut utmaningar för svensk politik. Rådets huvudsekreterare Pontus Braunerhjelm berättade att man bland annat gjort en ekonomisk framsyn.

– I den halveras arbetsin-

tensiva arbetstillfällena fram till 2015. Svensk ekonomi måste alltså fånga upp det genom att skapa fler kunskapsintensiva arbeten.

**Slutrapport 2009**

Hans recept är starka forskningsmiljöer där även industrin är med liksom miljöer för kommersialisering av goda idéer, en bra dynamik mellan små och stora företag samt en sund svensk ekonomi med stabila regler som underlättar för satsningar i näringslivet.

Rådets kommande arbete rör trygghets- och skattesystemen respektive arbetsmarknaden, bland annat migrationen. En samlad bild av hur Sverige ska klara globaliseringens utmaningar kommer i en slutrapport under 2009.

Utförlig dokumentation av årskonferensen finns på [www.VINNOVA.se/arskonferens2008](http://www.VINNOVA.se/arskonferens2008)

**VINNOVAs årskonferens handlade om hur Sverige ska kunna dra nytta av globaliseringen och få bättre kontakter med de nya kunskapsnationerna.**



# Sätter turbo på AD-omvandlingar

**Från Linköping är SP Devices på väg att etablera sig i världen med en innovation som sätter turbo på AD-omvandlingen, exempelvis på internettrafiken till datorer och telefoner. VINNOVA har stött arbetet och stödjer nu ett projekt mellan SP Devices och Ericsson som ska höja hastigheterna i fibernäten till svindlande 100 gigabit per sekund. Det är en av många stora informationsteknologisatsningar som VINNOVA gjort under senare år.**

TEXT: TOMAS ERIKSSON  
FOTO: LASSE HEIDENBERG

Vd:n Jonas Nilsson lägger en platta fylld av elektroniska komponenter på bordet. För ett otränat öga ser det ut som ett högst ordinärt kretskort.

– Här ser du världens just nu snabbaste AD-omvandlare, säger han. Det omvandlar analoga signaler till digitala med en hastighet av 800 megasample/sekund, det vill säga 800 miljoner omvandlingar i sekunden. Det är också vår första standardprodukt.

– Den hastigheten är en bra start inför morgondagens enorma behov av bandbredd, så att vi exempelvis kan få snabbare internet i datorer och telefoner, se på ip-tv och få bättre upplösning på bilder från röntgenkameror och radarövervakning. För det är AD-omvandlingen, när analoga signaler ska omvandlas till digitala signaler, som sätter gränserna.

Linköping är Sveriges AD-omvandlarcentrum, med en forskning i världsklass. Just nu pågår flera ”konkurrerande” forskningsprojekt inom AD-omvandling. SP Devices arbete har sin grund i forskningsresultat från sent 1990-tal framtagna av Håkan Johansson och Per Löwenborg, som båda fortfarande är aktiva i företaget och på universitetet. Företaget startade 2004 och fick tidigt stöd av VINNOVA inom programmen VINN NU och Verifierande FoU (heter nu VINN-Verifiering). 2007 kunde företaget ta in riskkapital och anställa ett 20-tal personer. Redan i år kan en USA-etablering vara aktuell.

– Våra stora kunder finns i USA och vi måste finnas där. Det är också ett sätt att ompositionera företaget från att vara ett litet företag i Sverige till ett stort företag i världen, säger Jonas Nilsson.

Att företaget har en produkt att visa upp

innebär inte att man har för avsikt att bli en tillverkare. Det finns det redan tillräckligt många på en världsmarknad beräknad till runt 12 miljarder kronor.

– Vi ska istället förbättra de stora tillverkarnas AD-omvandlare. Det gör vi genom att sälja licenser med vår teknologi till dem. Målet är att vår teknologi ska vara standardmetoden att höja farten i AD-omvandlarna.

## Drivande konkurrens

Trots att kunderna är några av världens elektronikjättar är Jonas Nilsson inte speciellt orolig för att de ska skapa en egen konkurrerande teknologi.

– Nej, de är duktiga på att designa och producera AD-omvandlare. Men vi är bättre än de på att höja farten, och jag tror att du kan hitta fler duktiga signaltekniker här än hos dem.

Självklart finns en del konkurrerande projekt runt om i världen. Men det är inget som skrämmer Jonas Nilsson. Dessutom driver konkurrensen marknaden.

– Utan konkurrenter skulle alla kunder kunna låta bli att köpa, då är det bättre att konkurrensen stimulerar marknaden. En konkurrerande teknik handlar om att mäta upp varje enskild omvandlare vid olika temperaturer för att sedan kunna kompensera för skillnaderna mellan AD-omvandlarna, men det är tidsödande och dyrt. Ett annat sätt handlar om att utnyttja supraleddare, men då måste AD-omvandlaren kylas till i närheten av den absoluta nollpunkten. Men ingen av dessa tekniker är lika bra som vår, säger Jonas Nilsson.

Samtidigt innebär det alltid en ”stöldrisk” när man arbetar med att sälja licenser.

– Vi tänker mycket på skydd, jag tror vi

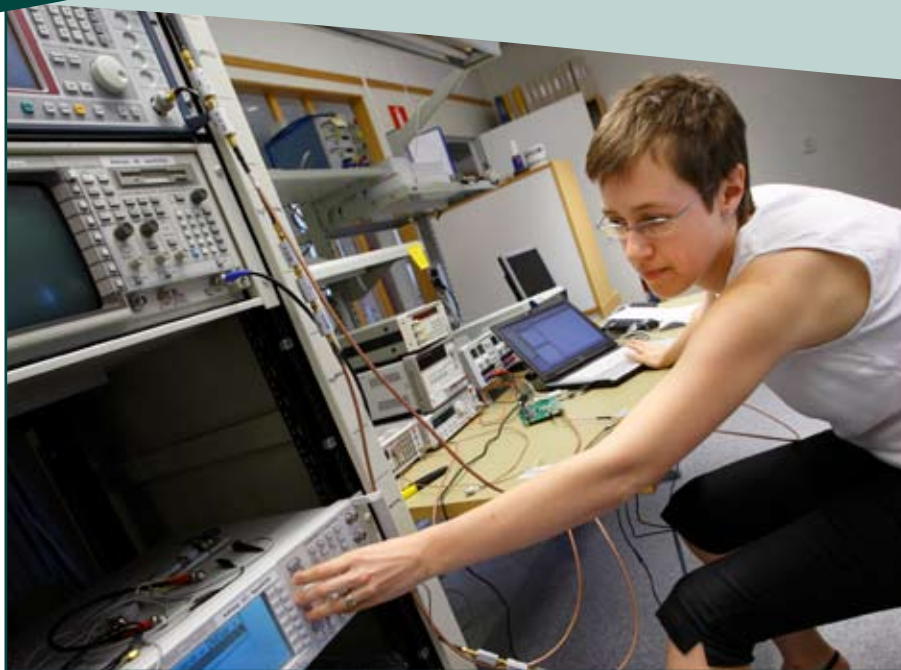
*Ulrik Lindblad inspekterar  
lödningarna på en krets hos  
SP Devices.*



## Så fungerar AD-omvandlaren

I teorin är det enkelt: har man två identiska AD-omvandlare så kan man parallellkoppla dem och på så sätt fördubbla hastigheten. Problemet är dock att AD-omvandlarna inte är identiska, det finns alltid minimala skillnader, vilket omöjliggör det till synes enkla.

Det SP Devices gjort är att ta fram en algoritm som i en box matematiskt räknar om signalerna i AD-omvandlarna så att de blir identiska. Därmed fördubblas hastigheten i omvandlingen till digitala signaler.



Frida Eng mäter prestanda på en parallellkopplad AD-omvandlare.

talat om det varje dag. Vi arbetar också i flera skyddsnivåer. Den första nivån handlar om att skriva avtal med våra kunder. Den andra nivån är patent. Den tredje nivån handlar om att vi hemlighåller den matematiska formel som möjliggör fartökningen, bland annat genom kryptering.

### 100 gigabit

SP Devices är inblandade i ett par stora VINNOVA-finansierade framtidsprojekt.

Bland annat ett projekt där SP Devices i ett samarbete med Ericsson ska försöka höja hastigheten i fibernäten till 100 gigabit per sekund.

– I dagens fibernät blinkar en lampa i ena änden av fibern och så finns en sensor i andra änden. Men ska man upp i hastigheter som 100 gigabit per sekund måste man ha mottagare som klarar av att läsa gräskalor och då behövs ultrasnabba AD-omvandlare.

# Satsningar för framtiden

**VINNOVA har gjort flera stora satsningar inom IKT-området på senare tid. Målet är att stärka svensk näringsliv och skapa svenska exportmöjligheter.**

Sjukvården, säkerhetsbranschen och bilindustrin är några av de områden som i stor utsträckning utvecklas genom Informations- och KommunikationsTeknik. Men det räcker med att stoppa näven i jackfickan och hala upp mobiltelefon, bilnyckel och kreditkort för att inse hur stor del av vår tillvaro som är beroende av IKT.

Dessutom, telekomsektorn med Ericsson i spetsen är en bärande pelare i svensk ekonomi, och mervärdet i de bilar som tillverkas i Sverige av Ford och General Motors bygger ofta på IKT-lösningar. Men användningsområdena är närmast oändliga och därför görs

många forsknings- och utvecklingssatsningar inom området. Ett par exempel är:

- Elektronikstrategin från 2006 där VINNOVA fick ett regeringsuppdrag att ta fram en strategi för en satsning på elektronik i Sverige, en strategi som delvis styr hur VINNOVA satsat egna medel inom IKT-området.

- Branschforskningsprogrammet IT och telekom där VINNOVA fick regeringens uppdrag att satsa 99 miljoner kronor inom IT- och telekomområdet och där deltagande företag satsar minst lika mycket.

### Ökad energieffektivitet

Inom Elektronikstrategin har satsningarna bland annat handlat om att arbeta med nya energieffektiva material, som kiselkarbid och galliumnitrid.

– Vi har satsat runt 60 miljoner på ut-



**Jonas Wallberg,**  
enhetschef vid  
VINNOVA.

veckling av kiselkarbid hos företaget Norstel i Norrköping. Kiselkarbid är ett material som ökar energieffektiviteten i allt från mobiltelefoner till hybridbilar. Sedan har vi satsat 28 miljoner kronor på utveckling av galliumnitrid som förbättrar energieffektiviteten i radiomoduler. Där samarbetar vi med storföretag som Ericsson och Saab, säger Jonas Wallberg, enhetschef vid VINNOVA.

Inom kraftelektronik har VINNOVA och Energimyndigheten satsat tolv miljoner i ett samarbete med TransSIC, KTH och Acreo.

– Tillsammans ska de med hjälp av



## Stora satsningar

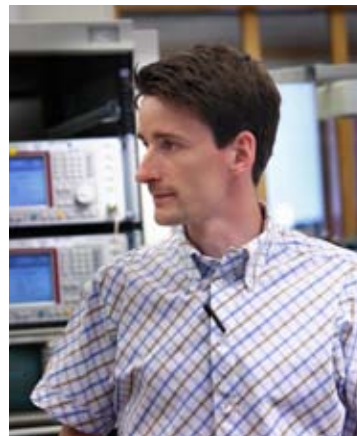
VINNOVA har gjort flera stora satsningar inom IKT-området under senare tid. Här är det största satsningarna senaste året.

**April 2008:** 100 miljoner kronor satsas på banbrytande informations- och kommunikationsteknik. Det handlar om att stötta projekt inom optisk kommunikation, avancerad multimediateknik för vårdsektorn och trådlösa sensornätverk.

**Februari 2008:** VINNOVA ökar den öppna utlysningen i branschprogrammet för IT- och telekomindustrin från 30 till 60 miljoner kronor för att skapa ett antal forskningsprojekt inom mobilitet, mobil

kommunikation och bredband  
**Januari 2008:** VINNOVA går tillsammans med ett 30-tal intressenter in i två internationella projekt som tillsammans satsar en halv miljard kronor på utökad bandbredd och större säkerhet på internet. Ett av målen är att utveckla 100 Gigabit Ethernet.

**December 2007:** VINNOVA och dess motsvarigheter i Finland och Norge satsar tillsammans 75 miljoner kronor på nordiska forskningssamarbeten inom trådlös kommunikation som exempelvis trådlösa sensorer, trådlösa nätverk, mjukvarudefinierad radio samt rfid- och rf-teknologi.



Per Löwenborg är en av grundarna till SP Devices.

Företaget har i dag en omsättning på runt åtta miljoner kronor, mestadels försäljning till utvecklingsprojekt ute hos tillverkarna.

– Det är enligt plan. Inom några år ska vi ha en försäljning på 200 miljoner kronor och kontor över hela världen. Men huvudkontoret och forskningen ska ligga kvar här i Linköping, säger Jonas Nilsson.

När det i dag är möjligt att koppla samman två omvandlare och fördubbla

hastigheten så borde det i framtiden gå att koppla ihop fyra eller tio AD-omvandlare.

– Fyra klarar vi redan i vårt labb. Vårt mål är att göra AD-omvandlingen så snabb att den inte längre är en flaskhals.

---

→ För mer information  
[www.spdevices.com](http://www.spdevices.com)  
[jonas.nilsson@spdevices.com](mailto:jonas.nilsson@spdevices.com)

**”Vårt mål är att göra AD-omvandlingen så snabb att den inte längre är en flaskhals”**

kiselkarbidlösningar ta fram tillämpningar för bland annat hybridbilar. Här har Transic nyligen också tagit in 24 miljoner kronor i riskkapital, bland annat från Industrifonden.

En effekt av arbetet inom Elektronikstrategin var att VINNOVA såg behovet av 100 miljoners-utlysningen ”Banbrytande IKT”.

– Den utlysningen är ovanlig eftersom vi inte krävt någon medfinansiering av industrin. Istället har vi begärt in beskrivningar av de sökande där de får redogöra för hur forskning i projekten ska komma svenskt näringsliv till godo inom tio år.

### Lägga forskning i Sverige

Jonas Wallberg berättar också att VINNOVA i arbetet med Elektronikstrategin föreslog en satsning med en årlig budget på 400 miljoner kronor.

– Men tyvärr resulterade förslaget inte i några pengar från regeringen, säger han.

I branschforskningsprogrammet IT och telekom valde VINNOVA att satsa 69 miljoner i strategisk forskning med inriktning

initierad av tre stora företag:

- Ericsson fick disponera 25 miljoner.
- TeliaSonera fick disponera 25 miljoner
- Sony Ericsson fick disponera 19 miljoner.

– Företagen fick bestämma vilka projekt som skulle finansieras. Vårt krav var att de skulle bidra med lika mycket pengar själva, att projektförslagen skulle granskas av en extern kvalitetsgrupp och att all forskning skulle ske vid universitet, högskolor och forskningsinstitut, berättar Jonas Wallberg.

Att Sony Ericsson, hälftenägt av ett japanskt företag, fick en så central roll i programmet är intressant, enligt Jonas Wallberg.

– Vi såg det som vår uppgift att uppmuntra dem att lägga sin forskningsverksamhet i Sverige. Annars hade företaget kanske valt att förlägga forskningen till Japan istället.

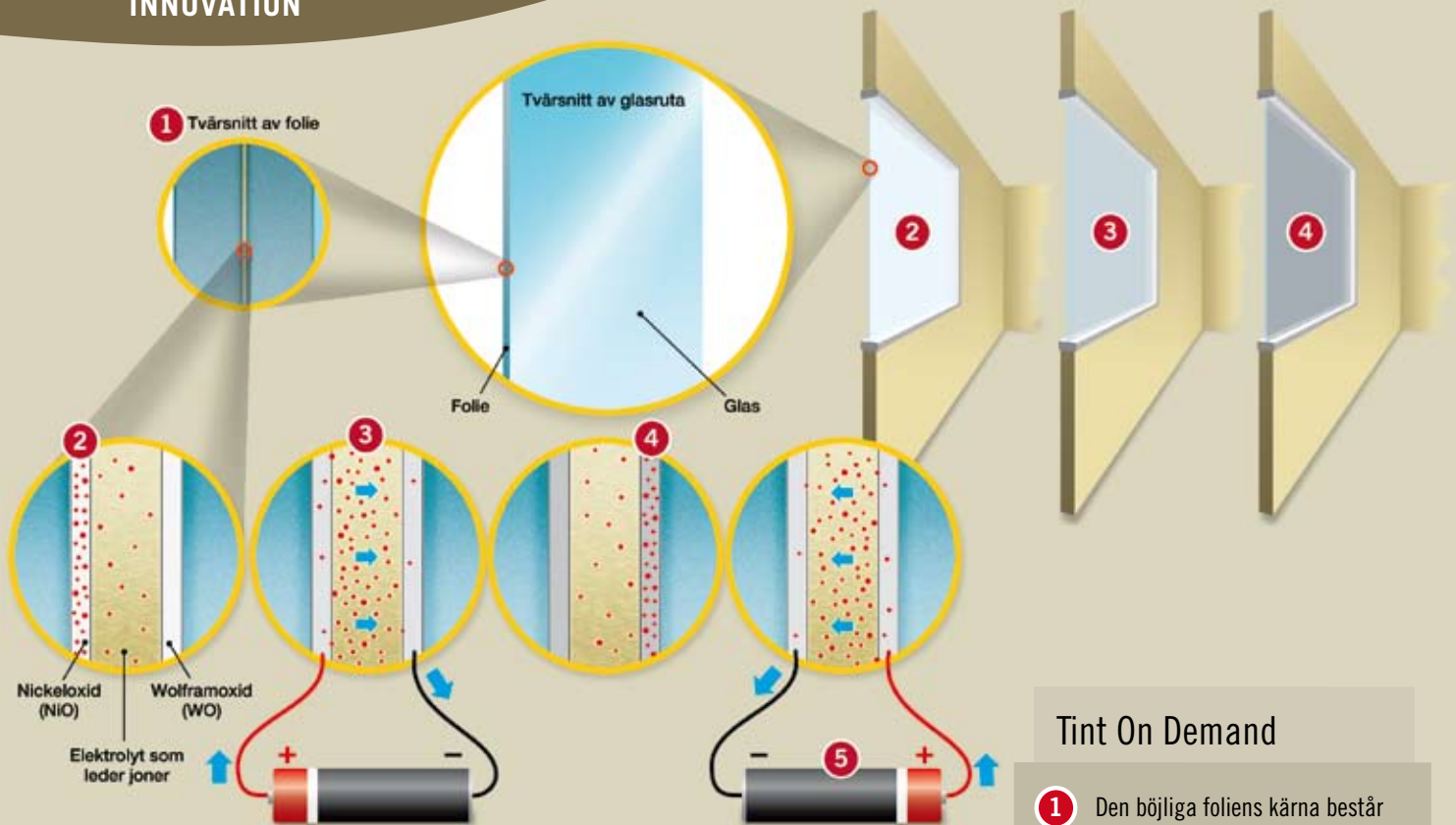
Resterande 30 miljoner i programmet, plus 30 miljoner som VINNOVA lade in extra, gick till en öppen utlysning. Även där fick deltagarna bidra med lika mycket pengar som de fick i anslag.

I framtiden tror Jonas Wallberg att vi får se stora satsningar för att nyttiggöra nanoteknik.

– Sverige har en nanoteknikforskning i världsklass, men ingen stark industri. Vi funderar nu på hur vi ska få bättre utväxling av forskningen. Jag skulle vilja se mycket större svenska satsningar inom nanoteknik eftersom det krävs ekonomiska muskler när man ska ta forskning till verifiering och kommersialisering. Jag skulle också vilja se att några av de stora företagen satsar en del av sina vinster utanför sin kärnverksamhet, i nya parallella svenska framtidsverksamheter.

Sjunde ramprogrammet kommer att kraftigt öka sina satsningar på forskning inom IKT-området innan det stängs 2013.

– Svenska företag brukar tillsammans med svenska universitet och högskolor vara mycket framgångsrika i arbetet med att ta hem medel från ramprogrammet. Eftersom det rör sig om mycket stora pengar och viktiga samarbeten så hjälper vi på VINNOVA gärna till, säger Jonas Wallberg.



### Tint On Demand

- 1 Den böjliga foliens kärna består av flera tunna skikt..
- 2 I utgångsstadiet är nickel-oxidskiktet (NiO) laddat med joner och är därmed transparent. Wolfram-oxidskiktet (WO) reagerar tvärtom på joner och är transparent bara när det saknar joner.
- 3 När en elektrisk spänning läggs på följer jonerna med strömmen, varpå NiO-skiktet gradvis slår om från transparent till mörkt.
- 4 När jonerna anländer till WO-skiktet slår även det om från transparent till mörkt.
- 5 Genom att vända på spänningen kan jonerna knuffas tillbaka till utgångsläget varpå båda skikten återgår till att vara transparenta. Spänningen behövs bara när folien ska skifta ljusgenomsläpp, övrig tid håller folien sin status utan ström.

## Svag ström "släcker" rutan

**Svenska ChromoGenics har skapat en ny form av elektrokrom plastfolie där ett tunt oxidskikt styr ljusinsläppet. Den nya tekniken sänker kostnaderna och höjer användbarheten dramatiskt. Snart finns den första produkten ute på marknaden.**

TEXT: TOMAS ERIKSSON  
BILD: BO REINERDAHL

Elektrokroma skikt som med hjälp av svag ström blir mörkare eller ljusare och därmed styr ljusinsläppen är inget nytt. Men hittills har de varit gjorda på glas, vilket gjort tillverkningen krånglig och dyr och tillämpningsområdena få.

Det ChromoGenics gjort är att skapa en tunn böjbar plastfolie med samma egenskaper. Det gör att det elektrokroma skiktet kan tillverkas "på rulle" och sedan skäras ut och appliceras på allt från skidglasögon till stora skyltfönster.

Ett visir för motorcykelhjälmarna med den tekniken är nära en marknadsintroduktion efter att ha väckt stor uppmärksamhet vid en mc-mässa i USA. I ett VINNOVA-finansierat Forska&Väx-projekt arbetar företaget med en backspegel som bländar av automatiskt, en produkt som enligt

planerna ska finnas på marknaden 2012. Men det stora användningsområdet för den elektrokroma plastfolien kommer att bli fönster, enligt produktchefen David Kulander.

Det kommer att innebära att man kan "tända" fönstren när man kommer in så att de släpper in ljus. Sedan "släcker" man dem när man går ut. Det skulle framförallt i varma länder innebära att man släpper in mindre solljus och därmed minskar behovet av kyla. Men tekniken kommer i de flesta fall att vara automatiserad och integrerad med belysning och luftkonditionering.

Enligt företagets uppskattningar skulle världsmarknaden för denna teknologi år 2017 vara värd runt 120 miljarder kronor. Den största utmaningen nu är att få tekniken hållbar på lång sikt.

– Vi måste bygga system som håller i minst 20-30 år. Den som sätter in fönster med vår teknik vill ju inte byta ut dem efter några år, säger David Kulander.

ChromoGenics grundades av forskare vid Ångströmlaboratoriet i Uppsala för att kommersialisera forskningsresultat framtagna av framförallt professor Claes-Göran Granqvist. Innovationsbron och Uppsala Universitets holdingbolag är delägare i företaget. ■

→ För mer information  
[www.chromogenics.se](http://www.chromogenics.se)  
[david.kulander@chromogenics.se](mailto:david.kulander@chromogenics.se)



Forskning vid kompetenscentrumet SAFER i Göteborg ska visa vad som händer precis före en trafikolycka.

# Vad händer före olyckan?

**När en trafikolycka inträffar är man tvungen att intervjua föraren i efterhand – för att få veta mer om förloppet. Genom ny teknik kan man nu följa och se vad som inträffar sekunderna innan en allvarlig incident. Detta ska forskare vid kompetenscentrumet SAFER vid Chalmers undersöka närmare.**

TEXT: ULLA-KARIN HÖYNA  
FOTO: JAN-OLOF YXELL

Under hösten utrustas 18 fordon från Volvo och Saab med sju olika tekniska system. Fordonen är en del i forskningsprojektet SeMiFOT, där 15 parter, däribland Vägverket, deltar. SeMiFOT startade i våras och pågår i 15 månader med en budget på 18 miljoner. VINNOVA är huvudfinansier.

Projektet syftar till att utvärdera vad som leder till olyckor, och hur nya aktiva system kan hjälpa föraren i kritiska situationer. Man vill även ta reda på hur nya tekniska system fungerar i praktiken och vilken nytta de gör. Det handlar om

system som hjälper föraren att hålla rätt hastighet och avstånd till framförvarande bil, om stabilitetskontroll och ”ko-operativa system” som innebär att bilen kommunicerar med infrastrukturen, som kan ge föraren information om det kommer att bli stopp i trafiken framöver.

Det praktiska testet pågår under sex månader. I varje bil finns ett nätverk som är kopplat till en loggningsutrustning. Man kommer kontinuerligt att samla in data genom bilens system och sensorer och genom filmning. Sju kameror filmar föraren när han eller hon kör bilen. Det mesta registreras; ratt rörelser, ögon- och huvudrörelser, avstånd till framförvarande bil, filposition och förarens uppmärksamhet.

– Det speciella med projektet är att vi får data från vardagstrafik och i alla möjliga situationer. Så snart föraren sätter sig i bilen startar systemet. Det är i gång hela tiden som bilen är i rörelse. Jag förväntar mig att vi kommer att kunna se en del allvarliga incidenter och vi får vara med i samma ögonblick som det händer. Det är detta som gör projektet så intressant, säger Trent Victor, projektledare vid

kompetenscentrumet SAFER i Göteborg. Han framhåller speciellt fyra frågeställningar som projektet fokuserar på:

- hur ser användningen och acceptansen ut av systemen?
- hur används systemen, hur ofta och i vilka situationer?
- vad tycker användarna om systemen?
- hur förbättrar systemen säkerheten?

Svaren på dessa frågor kommer man bland annat att få genom analys av kritiska situationer där systemen ingriper.

– Vi kommer att ha väldigt värdefulla data när vi är klara som att läggs i en databas. Jag tror att många forskningsprojekt kommer att vilja ta del av materialet, säger Trent Victor.

Projektet är ett samarbete mellan SAFER och University of Michigan Transportation Research Institute, UMTRI. Arbetet beräknas vara avslutat i april 2009.

→ För mer information  
[www.chalmers.se/safer](http://www.chalmers.se/safer)  
[safer@chalmers.se](mailto:safer@chalmers.se)

# Ny teknik- plattform ger utökat nätverk



**För två år sedan blev företaget Optronic en av vinnarna i VINNOVAs Forska&Väx-program. Tack vare det har företaget byggt vidare på sitt starka nätverk av framstående forskare inom optronikområdet. Målet är att bli starkare på den internationella marknaden.**

TEXT: TOMAS ERIKSSON FOTO: OPTRONIC

Optronic har utvecklats till en ledande tillverkare och utvecklare av optronik, elektrooptiska system som arbetar med både fotoner och elektroner för att se och mäta. Värmekameror och laseravståndsmätare är två exempel på optronik-produkter.

Företaget har sin bakgrund i AGAs en gång i tiden dominerade ställning i optik-sverige, som bland annat resulterade i en satsning i Skellefteå. 1987 köptes företaget av dess nuvarande ägare och satsade på att bli ett tjänstebolag i optronikbranschen.



*Optronic har fått stöd av Forska&Väx för att kunna bygga en ny teknikplattform.*

Stora uppdrag på senare tid har exempelvis varit att utveckla en 3D-kamera till DeLavals automatiska mjölkningsrobotar så att de kan hitta kornas spenar och att utveckla utrustning till Kapschs system för biltullar, som används i exempelvis London.

## Forska&Väx

I september 2006 blev företaget en vinnare i Forska&Väx och fick 2 363 000 kronor för att ta fram en "teknikplattform för ny optisk mätteknik". Det innebär lite grovt att företaget skapar en ny plattform som kan användas som bas för att sedan kun-

danpassas för varje enskild uppdragsgivare. Arbetet ska vara klart till årsskiftet.

En effekt av projektet är att företagets nätverk inom forskningsvärlden utvidgats.

– För att i alla lägen säkerställa tillgång till den högsta kompetensen har Optronic under en lång tid byggt upp ett stort nätverk på högskolor och universitet, säger forsknings-samordnaren Emil Hällstig. Optronic deltar också i det VINNOVA-finansierade kompetenscentrumet Imagic som forskar kring avbildande teknik för icke synliga våglängder. Och företaget har enligt vd Rickard Åström i dag skapat fungerande arbetssätt med forskningen.

– Det gäller bara att hitta sina roller, så att alla vet vad de kan bidra med. Ett misstag en del företag gör är att tro att forskarna kan stå för produktutvecklingen, det kan de sällan, säger han.

Genom arbetet kring teknikplattformen ser Optronic stora möjligheter att erbjuda fler kunder sin kompetens även internationellt. – Vi har spets inom teknikområdet optronik och vill vara en leverantör som hjälper våra kunder med utveckling, produktion och

# Nöjda deltagare lockar kollegor

**30 nya deltagare har tagits ut till en ny omgång av ITP-programmet. Samtidigt pågår utvärderingen av förra årets program.**

**– Jag är mycket nöjd, programmet har visat mig hur kommersialisering av forskning kan bli en viktig del av ett lands utveckling, säger Wesley Ronoh från Kenya som var en av deltagarna.**

TEXT OCH FOTO: TOMAS ERIKSSON

Sida finansierar ITP-programmet (International Training Program) där VINNOVA inviterar människor inom innovationssystemen i länder som kommit en bit på vägen upp för utvecklingsstegen – som Thailand, Brasilien eller Indien. Bland annat får deltagarna besöka Sverige i en månad. Besökarna står för sina resor men Sida står för kostnader i Sverige. I programmet visar VINNOVA hur Sverige jobbar med utveckling av innovationssystem och kommersialisering av forskning. Från svensk sida knyts nya kontakter med människor och länder som i framtiden kan bli viktiga partners för svensk forskning och näringsliv.

– Många har varit imponerade av det starka samspelet mellan vad vi på VINNOVA berättar i teorin och hur verksamheten faktiskt ser ut ute i programmen – i företag, på universitet, högskolor och forskningsinstitut. De är också mycket intresserade av den transparens som finns i våra program, exempelvis hur vana svenska företag är att samarbeta med varandra och släppa in forskare i sin verksamhet, säger Marit Werner, programledare vid VINNOVA.

## Ny kunskap

VINNOVA bjuds tillbaka på ny och tidigare okänd kunskap.

– Deltagarna har ofta en god internationell utblick, och vi ser att det redan finns många spännande samarbeten ute i världen, exempelvis inom biområdet mellan Kenya och Brasilien. Om vi i Sverige kan lära oss att se den potential som finns öppnas många nya möjligheter, säger Marit Werner.

Deltagarna har med sig ett uppdrag från hemlandet in i arbetet. En effekt av förra årets arbete är att den brasilianska lagstiftningen kan komma att ändras.

– Vi tittar på möjligheterna att ge

skattelättnader för att underlätta kommersialiseringarbetet. Vi har också tagit med oss flera goda idéer från VINNVÄXT och VINN-Verifiering, berättar Márcia de Souza Pontes vid det brasilianska ministeriet för utveckling, industri och utrikeshandel.

Wesley Ronoh arbetar som marknads- och ip-chef vid kenyanska Medical Research Institute,. Nu har han rest runt



*Márcia de Souza Pontes och Wesley Ronoh är två nöjda deltagare i VINNOVAs ITP-program.*

till nyckelaktörerna som arbetar med innovationer i värdsektorn.

– Tack vara ITP-programmet har jag kunnat förmedla en mycket klarare vision av vad vi vill och vilken roll vi vill att aktörerna ska spela, säger han. Under sommaren har ansökningarna till höstens ITP-program behandlats. Ett kvitto på att förra årets deltagare är nöjda är att många av deras kollegor vill komma med.

– Bara från Kenya har vi fått ett 20-tal ansökningar. Det är hög kvalitet på alla ansökningar och många är relaterade till det projekt som deras kollegor drev förra året, säger Marit Werner.

produktvård. Genom att ta fram en ny teknikplattform hoppas vi också kunna öka vår internationella närvaro, säger Rickard Åström. Valet att vara ett renodlat tjänsteföretag innebär att företaget inte äger några egna produkter.

## Trygga kunder

– Våra kunder är trygga med oss som tillverkare och produktutvecklare, eftersom vi inte äger några produkter eller immateriella rättigheter, de tillfaller kunderna, säger Rickard Åström.

Optronic har runt 80 anställda, tio i Stockholm, två i Göteborg och resten i Skellefteå. Företaget har haft en stadig tillväxt de senaste 5-6 åren. Senaste bokslutet visar på en omsättning på 156 miljoner och 10 miljoner i vinst.

– Vi räknar med en fortsatt årlig tillväxt på 15-20 procent de närmaste åren, säger Rickard Åström.

I Skellefteå blir också företaget en allt viktigare arbetsgivare.

– Vi är medelstor aktör här, men ett av de ledande högteknologiföretagen. Det finns en stark entreprenörskultur här i Skellefteå med en bra geografisk placering mellan två framgångsrika universitet.

→ För mer information  
[www.optronic.se](http://www.optronic.se)  
[rickard.astrom@optronic.se](mailto:rickard.astrom@optronic.se)

→ För mer information  
[marit.werner@VINNOVA.se](mailto:marit.werner@VINNOVA.se)

## Robot för bättre hemtjänst

Det behövs alternativ till den traditionella hemtjänsten. Det behövs ett riktigt bra alternativ för de äldre som fortfarande vill och kan sköta en hel del av hemarbetet själva. En assisterande hushållsrobot skulle kunna vara lösningen, det skulle ge möjlighet för de äldre att behålla kontrollen över sina liv.

Utförningen av samhällets hemhjälp bygger delvis på ett feltänk. Hemtjänsten kommer in när den äldre inte längre klarar av att sköta sysslorna. Och när hemtjänsten väl kommer in i hemmet tar de över skötseln helt och hållet. Den kommunala hemtjänstorganisationen kör sitt rigida standardpaket av fantasilösa tjänster, trots att insatserna ska bygga på en behovsbedömning.

Samtidigt som hemhjälp stiger över tröskeln riskerar den äldre att tappa kontrollen över sitt hem. Det är definitivt inte frågan om att sköta

### ”Utförningen av samhällets hemhjälp bygger delvis på ett feltänk”

städningen eller inköpen tillsammans med den äldre. Det förefaller som om den gamla devisen om våra förmågor: use them or lose them är glömd. Devisen som så tydligt beskriver att om man inte använder de förmågor man har förlorar man dem, exempelvis muskelstyrka, kondition, minne och gångförmåga. Förvisso finns det människor som behöver hjälp med det mesta av hemmets skötsel och de ska självklart få det. Men det är få äldre som inte klarar att behålla kontrollen och därmed makten över vad som behövs göras hemma och framför allt hur det ska göras. Att inköpen av varor ska gå fort eller att städning snabbt ska vara avkla-



FOTO: TOMAS ERIKSSON

rad verkar vara den överordnade vägledande principen för tjänsten. Det måste gå undan, för det är många som ska få hjälp. Därför tar hemtjänstpersonalen över sysslorna helt och berövar därmed den äldre nöjet att exempelvis komma ut ur hemmet och kunna styra över inköp av varor. Det är inte längre möjligt att själv klämma och känna och på varorna och kanske samtidigt få möjligheten att stanna och prata med någon gammal bekant i affären.

NÄR MAN PÅ DETTA SÄTT BERÖVAR de äldre möjligheterna att själva ta ansvar för sin hälsa och sin situation har äldreomsorgen bitit sig själv i svansen. Att sysslolöshet och isolering skapar ohälsa är inte någon nyhet och utvecklingen av innehållet i vård- och omsorgstjänster verkar nu ha avstannat helt.

”Göra tillsammans med”- assistenter är ett alternativ till den traditionella hemtjänsten. Assisterer som just assisterar och arbetar under den äldres ledning och kontroll. De som kommer in i bilden när man delvis inte längre orkar alla momenten men gärna vill klara av det mesta själv ändå. Några sådana situationer skulle kunna vara att få matkassarna hemburna eller att få tvättkorgen buren till och från tvättstugan.

Skillnaden mellan de nya assistenterna och de gamla är att den äldre själv fattar alla beslut. Som äldre behåller man på detta sätt kontrollen över sin vardag och när man håller sig aktiv behåller man sina förmågor längre.

Tyvärr kommer inte assistenter av denna typ att bli något attraktivt yrke ens för nya arbetskraftsinvandrare i storstäderna. Därför måste vi undersöka andra möjliga alternativ. Kanske är hushållsrobotarna lösningen? En robot av senaste modell kan redan nu bära, lyfta, gå i trappor och dammsuga. Snart är robotarna så säkra att de enkelt styrs av individens egen röst.

Jag skulle kunna tänka mig en robot som är med mig när jag handlar, som städar, och som själv går enkla ärenden. Egentligen skulle en robot vara den mest perfekta ”göra tillsammans med”- assistenten, eftersom den skulle göra precis det som jag bestämmer att den ska göra. En hushållsrobot finns där man behöver den. En robot skulle kunna stärka den äldres möjlighet till självbestämmande och autonomi, när hon själv har valt robot som ett alternativ. Det är hög tid att pröva! Marknaden väntar på bra och billiga hushållsrobotar.

*Lena Borell är professor i arbetsterapi vid Karolinska Institutet och styrelseledamot i Vårdalstiftelsen.*



# Vill låta de unga visa vägen

**Ursula Hass leder Blekinge Tekniska Högskola som är forskarnas och de utländska studenternas favorit. Det är hon förstås glad över. Men hon anser också att hon leder en högskola som är en av näringslivets favoriter och vill att även det samarbetet ska betygsättas.**

**– Det borde också mätas hur duktig man är på att nyttiggöra forskningen i form av kommersialiseringar och acknoppningar, säger hon.**

TEXT OCH FOTO: TOMAS ERIKSSON

Det är de unga som ska visa vägen, enligt rektor Ursula Hass. Det är dem vi borde fråga om hur framtiden ska bli, vilka visioner och värderingar de bär på och sedan omvandla detta till kunskap. Det skulle utveckla både svensk forskning och svenskt näringsliv.

– Men inte ens vi här på högskolan, som har de unga på vår innergård, gör det speciellt ofta. Men varje gång vi gör det så blir det en bra dialog och en aha-upplevelse för oss i skolledningen, säger hon.

– Om beslutsfattarna på våra myndigheter lyssnade mer på de unga skulle de se mindre stelbent på utvecklingen och våga satsa på nya branscher och se framtida nyttigheter, inte bara betrakta utvecklingen med dagens glasögon.

– Även företagens ledare borde lyssna på de unga och våga anställa folk som gör saker som de själva inte riktigt förstår. Företagen måste våga kompetensutveckla sig med ny kunskap.

Ursula Hass sitter fyra trappor upp i den anspråkslösa skolledningsbyggnaden i Blekinge Tekniska Högskolas campus, beläget vid en skärgårdsvik i utkanten av Karlskrona, en stad med 62 000 invånare och 1 650 öar i en vacker skärgård. Hon är uppväxt i Blekinge, i Olofström dryga åtta mil från Karlskrona. Hon återvände till sina hemtrakter för ett år sedan efter 25 år i försörjningsringen – dock med dialekten intakt. Under de åren studerade hon teknisk fysik och elektroteknik i Linköping, där examensarbetet handlade om olika

**NAMN:** URSULA HASS  
**POSITION:** REKTOR VID BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA.

**ÅLDER:** 45 ÅR

**FAMILJ:** MAN OCH TVÅ BARN, 12 OCH 19 ÅR.

**FRITIDSINTERESSEN:** IDROTTAR, SPIKAR PÅ VÅRT TORP, LYSSNAR PÅ MUSIK, ALLT UTOM DANSMUSIK.

**DOLD TALANG:** SJUNGER GANSKA BRA. HAR SJUNGIT I KÖRER OCH VARIT SÅNGERSKA I STUDENTBANDET LOGOUT I LINKÖPING.



*Ulrika Hass är rektor för Blekinge Tekniska Högskola, forskarnas favortiskola enligt Doktorandspegeln.*

teknologier för avsaltning av saltvatten i Botswana. 1996 doktorerade på en avhandling om utvärdering av handikappstöd. 1998-2002 var hon föreståndare för det VINNOVA-finansierade kompetenscentrumet NIMED, som forskade kring noninvasiv – vilket betyder ungefär ”oblodig” – medicinsk mätteknik, där man exempelvis med ljus och ljud mäter på utsidan av kroppen. Laser Doppler-utrustning var en av de saker som utvecklades på centret.

2002 blev hon vicerektor på Linköpings universitet med ansvar för samverkansarbetet med näringsliv och samhälle, ett arbete hon beskriver som framgångsrikt.

#### **Eftertraktad kunskap**

– Vi lyckades organisera och presentera kunskapen på ett sätt som gjorde den efterfrågad av omvärlden. Vårt arbete på miljösidan är ett bra exempel. Både näringsliv och offentlig verksamhet ville

ha vårt stöd, och trots att forskningen var spridd över hela universitetet lyckades vi presentera den på ett samlat och begripligt sätt, säger hon.

Den 1 juli förra året tillträdde hon som rektor för Blekinge Tekniska Högskola i Karlskrona. Det första året har till stor del gått åt till ”trimma ihop ledning och styrelse”. Men ett tungt strategiskt beslut togs i februari.

– Vi sade nej till att delta i Akademi



Sydost, där vi skulle ha slagits samman med högskolan i Kalmar och Växjö universitet. Vi vill gärna fördjupa vårt samarbete med Kalmar och Växjö, men när de vill bredda sin verksamhet vill vi fördjupa vårt arbete inom de områden vi jobbar med i dag.

Hennes förordnande gäller fram till 2013.

– Min målsättning är att vi då ska vara det självklara valet för svenska företag och studenter när det gäller forskning inom mjukvaruutveckling och hållbarhet. Globalt ska vi vara nummer ett för de studenter som väljer att studera inom dessa områden i Sverige, säger hon.

De stora svenska exportföretagen, som Volvo och Ericsson, har länge varit högskolans samarbetspartners.

– Men vi signerar fler och fler överenskommelser med små kunskapsintensiva företag som vill samarbeta med oss inom programinnehåll och på hållbarhetssidan. Jag tror att de kommer till oss för att vi har stor erfarenhet av att arbeta med näringslivet och är väldigt problem- och lösningsorienterade. Vi försöker alltid förena nyttoaspekten med forskning vilket gör det enkelt för företagen att kommunicera med oss.

### Forskarna trivs

Forskarna tycks också trivas i Blekinge. I högskoleverkets "Doktorandspegeln", där tiotusen doktorander betygsätter sin högskola inom sju kriterier, rankas Blekinge Tekniska Högskola som bäst i Sverige.

– Mest tack vare bra handledning av engagerade handledare. En sådan utmärkelse är en bra grund till att bli en än mer attraktiv högskola eftersom det gör det lättare att rekrytera både doktorander och seniora forskare.

Även de utländska studenterna kommer till Blekinge Tekniska Högskola. Ett drygt tusental av studenterna, runt 25 procent av skolan elever, kommer från andra länder än Sverige.

– De kommer från hela världen, men flest från Pakistan, Indien och Nigeria. De flesta går på våra masterutbildningar, de har alltså läst 2-3 år innan de kommer hit, och de hittar hit via vänner som gått här tidigare eller internet, säger Ursula Hass.



– Att så många kommer hit, bara KTH har lika stor andel utländska studenter, beror på att vi kan erbjuda bra studier, men också på att våra utbildningar har hög tillgänglighet och att vi ger de utländska studenterna ett bra mottagande.

### Indiskt samarbete

Den högskola som sköter om sina utländska studenter kan få mycket i utbyte, säger Ursula Hass.

– Dels kulturellt, men också i form av nätverk och kontakter med universitet i utlandet. Vi har i dag ett utvecklat samarbete med de indiska universiteten Andhra

VINNOVAs Nyckelaktörsprogram som stöttar samverkan i sig är ett av bevisen på detta, enligt Ursula Hass. Men den nya rollen innebär också nya villkor för högskolor och universitet, säger hon.

– Konkurrenten mellan lärosätena kommer att skärpas, alla måste visa framfötterna. Det kan exempelvis ske genom att universitet och högskolor tar ett större ansvar för att få fram nya avknopningsföretag. I gengäld borde det märkas i bedömningen av skolorna hur duktiga de är på kommersialisering och avknoppning, att de bedöms efter nyttighet och hur de omsätter kunskap.

## "Min målsättning är att vi då ska vara det självklara valet för svenska företag och studenter"

University i Andhra Pradesh och Indian Institute of Technology samt Nanjing Forestry University i Kina.

Det gör Ursula Hass till en motståndare till de förslag som lagts fram om att ta ut skolavgifter av utländska studenter.

– Det är kortsiktigt att tänka på att intäktsströmmarna för utländska studenter måste gå jämnt upp samma år. Vi brukar ju säga att en del av dagens framgångar har sin orsak i de studenter som kom hit under senare halvan av 1900-talet. De studenter vi har här banar väg för nya nätverk och kommande affärer genom att ge oss en ingång till näringslivet i länder som mycket väl kan vara våra stora affärspartners i framtiden.

Akademien har fått en allt mer självklar roll i det svenska innovationssystemet,

– Jag gillar också Globaliseringsrådets tankar att lärosätena friare ska kunna inta olika roller och konkurrera med varandra. Vi måste erkänna att även kunskap finns på en marknad med olika spelare.

### I ett nötskal

När jag säger att jag tycker att det är ganska raskt marscherat att ha blivit rektor för en högskola innan man fyllt 45 år, rycker Ursula Hass på axlarna och svarar med ett "tycker du?". Och det var faktiskt ungefär hit hon räknade med att komma när hon en gång i tiden funderade på en framtiden karriär.

– Inte specifikt rektor, men den här typen av jobb är nog Ursula Hass i nötskal. Jag älskar att utveckla verksamheter och att jobba med människor... ■



*Den svenska monter utgjorde ett dominerande blickfång på ESOF.*

## Svenskmontern lockade ESOF-besökare

**ESOF (EUROSCIENCE OPEN FORUM)** är en mötesplats och plattform för debatt och kommunikation kring vetenskap och teknologi. ESOF spänner över ett brett område; allt från inomvetenskapliga sessioner till mer populärvetenskapliga presentationer. Årets upplaga av ESOF ägde rum i Barcelona 18-22 juli.

FAS, Formas, Vetenskapsrådet och VINNOVA deltog med en gemensam svensk monter. Fokus låg på ämnena hjärnforskning, EKG-undersökning i hemmet (med trådlös överföring till exempelvis sjukhus/vårdcentral), functional foods samt det alltmer ökande problemet med övervikt. Speciellt stort intresse tilldrog sig de båda demonstrationsprojekt som visades: "Hjärnspegeln" och trådlös överföring av data från EKG-undersökningar. Dessutom ansvarade Sverige för flera av sessionerna vid ESOF.



*EKG-undersökningen gör patienten själv i hemmet i hemmet genom att trycka tummarna mot sensorer på en tryckplatta. Data överförs till mobiltelefon som sedan sänder resultat till läkare på sjukvårdsinstitutionen. Metoden har visat sig väl kunna diagnostisera både förmaksflimmer och hjärtsvikt.*

# aktuellt

På den här sidan kan du läsa om kommande aktiviteter och tips på saker att kolla in. Färskaste informationen finns förstås på nätet: [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se). Tips tas välkommet emot på [vinnovanytt@VINNOVA.se](mailto:vinnovanytt@VINNOVA.se).

## EVENEMANG

### SEPTEMBER

- 18 **GSM story – effekter av forskning i svensk mobiltelefonutveckling.** Ett seminarium i Stockholm om utvecklingen inom mobiltelefoni, en av våra största industriella framgångar i modern tid. Medverkande: Erik Arnold, vd på Technopolis samt Per Eriksson, generaldirektör på VINNOVA. [www.iva.se](http://www.iva.se)
- 23–25 **BioTech Forum.** Årets upplaga av denna mässa och konferens för bioteknik äger rum på Bella Center i Köpenhamn. SwedenBio är medarrangör. [www.stofair.se/biotech](http://www.stofair.se/biotech)
- 26 **Forskarfredag 2008.** En del av EU:s Researchers' Night – en europeisk vetenskapsfestival som äger rum samma dag i hela Europa. I år sker evenemang på 17 orter runt om i landet. [www.forskarfredag.se](http://www.forskarfredag.se)

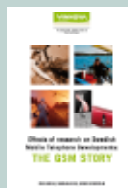
### OKTOBER

- 7–8 **WorkingLife 2008.** Konferens i Stockholm med ett 40-tal seminarier och en forskningsscen med samlad aktuell arbetslivsforskning. [www.arbetsmiljoforum.se](http://www.arbetsmiljoforum.se)
- 7-9 **Miljöteknik.** Mässa och konferens i Göteborg med inriktning på cleantech och hållbara affärer. [www.miljoteknik.com](http://www.miljoteknik.com)
- 21–24 **Tekniska mässan.** Skandinavien största mässa i Älvsjö för tillverkningsindustrin. Logistik, produktion och produktutveckling. [www.tekniskamassan.se](http://www.tekniskamassan.se)
- 22–24 **E-challenges.** Stor årlig internationell IT-konferens hålls i Stockholm. Konferensens temata är IT for Networked Enterprises, eGovernment, eDemocracy, eHealth, Collaborative Working Environments, m m. Arrangörer är VINNOVA, Näringsdepartementet, Stockholms stad och Länsstyrelsen i Stockholm. [www.echallenges.org](http://www.echallenges.org)

### NOVEMBER

- 11 **Stockholm Cleantech Venture Day.** En scen för högkvalitativa möten i Kista för investerare från Europa och USA och Sveriges mest lovande cleantech-företag. [www.stockholminnovation.com](http://www.stockholminnovation.com)
- 27-29 **ICT Conference.** Årets stora IT-händelse inom EU med annonsering av det nya arbetsprogrammet för ICT i Lyon. [http://ec.europa.eu/information\\_society/events/ict/2008](http://ec.europa.eu/information_society/events/ict/2008)

## LÄSTIPS



*The GSM Story – Effects of Research on Swedish Mobile Telephone Developments.* Denna effektstudie fokuserar på hur statens långsiktiga finansiering av teknisk forskning kring mobil telefoni hos framför allt Ericsson bidragit till Sveriges framgångar inom GSM. Beställ på: [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)



*"Born to be wild" – 55+ ...* Befolkningen i Sverige liksom i resten av Europa blir allt äldre. Är detta ett samhällsproblem? Kanske, men det är också en fantastisk möjlighet att utveckla nya varor och tjänster. Beställ på: [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)



*Framtiden är öppen – Om problem och möjligheter med öppen källkod och öppet innehåll.* I rapporten identifieras och beskrivs olika aktörers roller och dras slutsatser bland annat om drivkrafterna bakom medverkan, affärsmöjligheter, legala frågor och hur olika väsentliga tekniker kommer in i sammanhanget. Beställ på: [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)



*Leading companies in a global age – Managing the Swedish way.* Journalisten Per Isaksson har intervjuat bland andra managementforskare och chefer i svenska företag utomlands om det svenska ledarskapet. Beställ på: [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)



## SÖKER CANCER MED BIOMARKÖRER

Genom att låta upp till 200 potentiella biomarkörer i blodet från patienter med tjocktarmscancer jämföras med blodet från friska ska Olink i Uppsala försöka finna metoder som kan spåra cancer med hjälp av ett vanligt blodprov.

– Vi har med benäget stöd från VINNOVA skrivit en ansökan till EU och fått den accepterad. Nu är projektet finansierat med 30 miljoner under tre år, säger Olinks vd Björn Ekström.

Bakgrunden till ansökan är att Olink i en förstudie tagit fram metoder för att genomföra multiplexa proteinanalyser i prov med stor bredd och hög känslighet. Lyckas företagets forskningsprojekt, som leds av Simon Fredriksson, kan blodprov bli en standardmetod för att i ett tidigt stadium hitta flera former av cancer i framtiden. Det är dessutom ett prov som går snabbt och enbart kräver små mängder blod.

– Projektet startar i oktober. Går vårt jobb bra kan metoden finnas i vården inom 5–10 år, säger Björn Ekström.