



ingenjören

Nr 1 • 2011 • Pris 50 kronor

GUIDEN. Rekrytering
kan kosta miljoner

WHISTLEBLOWERS.
Lönar det sig att
ta ansvar?

KOMPETENSBRIST?
Inte bland invandrare

**”ÖKAD
INKOMST
SKAPAR
INTE
LYCKA”**

EU-parlamentarikern Carl Schlyter
kämpar för att få västländerna att
byta ständig tillväxt mot hållbarhet.

Perspektiv:
Stressen ger sjukdomarna turbo



Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret

Vårt övergripande mål är att medverka till ett livskraftigt Göteborg där det stora Göteborg är ett vitalt regioncentrum och det lilla Göteborg har levande stadsdelar med egen identitet. Byggnadsnämnden och stadsbyggnadskontoret har en viktig roll för det framtida Göteborg – en långsiktigt konkurrenskraftig och hållbar stad.



Vill du planera vår framtid?

Göteborg utvecklas, förändras och växer snabbt. För att vi ska kunna hålla takten söker vi nu

- **Plantekniker/CAD-ritare**
- **Projektadministratörer**
- **Mätningssingenjörer**
- **Stereooperatör**
- **Geotekniker**

Skicka din ansökan via www.goteborg.se under Lediga jobb senast 6 mars 2011.

Konsensus framför allt!

Tänk att man håller på att bli ett "offer" i alla fall", mejlade Karin Törnqvist när hon hade läst sista versionen av texten om Whistleblowers till det här numret. Det tål att tänka på. De två whistleblowers som jag har intervjuat i mina dagar, varav Karin är den ena och Ingvar Bratt den andra, gav absolut inte intrycket av att vara offer. De ingav respekt. Respekt för att de hade haft styrkan att tänka självständigt och hålla fast vid sin ståndpunkt trots hårt tryck utifrån. Men det är paradoxalt att människor som vill att deras arbetsgivare ska vara justa företag och organisationer och kämpar för det, ska bli utstötta och misstänkliggjorda. Lojala medarbetare vill väl alla ha? Bara inte för lojala så att de tänker mer på uppdraget eller kunderna än på den allmänna trivsel som uppstår när ingen bråkar om något.

Journalisten Lena Sundström berättade i sitt Vinterprogram om hur hon hade varit på en lektion i så kallad livskunskap i sina barns skola och hur personalen då hade talat om värderingar. "Om alla är överens om något är det bra eller dåligt, undrade fröken?" Alla var rörande eniga om att det är jättebra när alla är överens. Nej, ett barn opponerade sig. "När alla är överens, är det inte bra", frågade fröken då igen? "Det beror på vad man är överens om", kom svaret.

Något som många har varit överens om väldigt länge utan att det har lett till förändring är att vi slösar bort många invandrares kunskaper och kompetens. Samtidigt som vi lägger ner miljoner på att försöka få fler att studera exempelvis naturvetenskap och teknik finns det gott om människor som aldrig får användning för sin utbildning. Svensk arbetsmarknad tillhör de mer svårpenetrerade om du inte har turen att ha en amerikansk accent eller kommer från ett indiskt konsultföretag. Vi ville ta reda på varför vissa får jobb och andra inte. Svaret hittar ni i reportaget på sidan 30.

Just när jag skriver det här går vi alla i skräck för kaffeautomaternas blyberikade drycker. Men det finns hälsorisker runt oss som är minst lika farliga och som vi inte heller gör så mycket åt. På sidan 56 skriver den amerikanske journalisten Jonah Lehrer om varför stress kan bli det som löser jordens problem med överbefolkning. Det vill säga om vi inte gör som Carl Schlyter, EU-parlamentariker och kemiingenjör, förespråkar – jobbar litet mindre för att ta det litet lugnare och minska belastningen på jordens resurser. Fast själv verkar han jobba dygnet runt. Det är svårt att leva som man lär.

Trevlig läsning!

JENNY GRENSMAN
Chefredaktör



JENNY HISSAR:

Högskoleverkets hårda granskning av högskolor som vill utbilda lärare. Utbildning är viktigt!

JENNY DISSAR:

Regeringens slingrande runt tågkaoset. Ytterligare en utredning hjälper inte. Det är märkligt nu när tågresandet är populärare än någonsin.

JENNY GISSAR:

Att International Energy Agencys slutsats att Peak Oil inträffade redan 2006 kommer att få mycket liten spridning. Slutsatserna är för jobbiga och lösningarna måste vara mer långsiktiga än fyra år. Hörde jag en gäspning?

ingenjören

Chefredaktör och ansvarig utgivare: Jenny Grensman 08-613 81 48 jenny.grensman@sverigesingenjorer.se **Redaktör:** Karin Virgin 08-613 81 51 karin.virgin@sverigesingenjorer.se **Redaktör:** Sture Henckel 08-613 81 49 sture.henckel@sverigesingenjorer.se **Webbredaktör/redaktionsassistent:** Anna Eriksson 08-613 81 79 anna.eriksson@sverigesingenjorer.se **Bildredaktör:** Anna Simonsson 0704-675 669 anna@annasimonsson.com **Art direction/layout:** Magasinet Filter AB 031-13 79 81 ola@magasinetfilter.se **Postadress:** Ingenjören, Box 1419, 111 84 Stockholm **Besöksadress:** Malmkillnadsgatan 48, Stockholm **Annonsbokning:** News Factory AB, Berenika Westerlund 08-587 86 531 berenika.westerlund@newsfactory.se **TS-kontrollerad upplaga:** 121 300 (2009) **Tryck:** Sörmlands Grafiska AB • Medlem i Sveriges Tidskrifter • **ISSN:** 1101-8704 För icke beställt material ansvaras ej. Allt material i Ingenjören publiceras även på ingenjoren.se samt lagras elektroniskt i tidningens arkiv. Förbehåll mot denna publicering medges normalt inte. **Sveriges Ingenjörers kontakttuppgifter finns på sidan 83.**





Länge leve ingenjörerna!

Sveriges Ingenjörer firar 150 år 2011

Skiftnyckeln
1892

Kylskåpet
1925

Pacemakern
1958

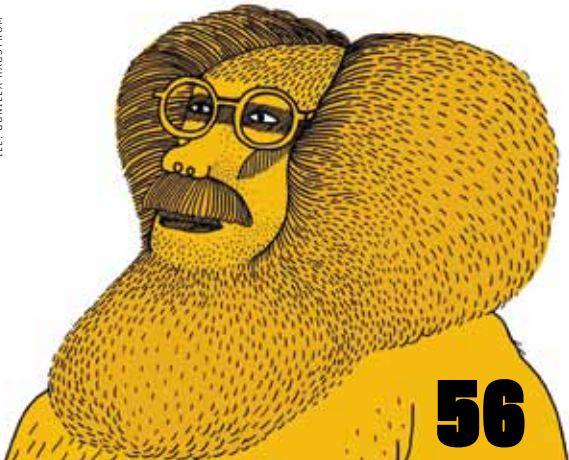
GPS
1995

Spotify
2006



Sveriges Ingenjörer
1861-2011
150 år

ILL: GUNILLA HAGSTRÖM



56

FOTO: ANNA SIMONSSON



48

FOTO: ANNA SIMONSSON



30



FOTO: JONAS LINDSTEDT

68

Tolv sidor om rekrytering hittar du i **GUIDEN** på sidan 81.



MÖTEN

FOTO: ANNA SIMONSSON



UTMANINGEN:
Cecilia Hertz tar rymdtekniken till jorden.

10

FOTO: ANNA SIMONSSON



RESAN:
Åke Svensson ska ge industrin nya vingar.

14

FOTO: ANNA SIMONSSON



NYTÄNKAREN:
Behaviosec hör dina händers rytm.

18

ingenjören

Nr 1 • 2011

REPORTAGE

30

Resan till arbete

Varför är det så mycket lättare för invandrade ingenjörer att få jobb på den ena orten jämfört med den andra?

68

VEM VÅGAR VISSLA?

I två år försökte Karin Törnqvist sätta stopp för fusk och felaktigheterna. Till slut slog hon larm.

INTERVJUN

48

"JA, JAG ÄR EN MILJÖMUPP"

Carl Schlyter ser naturvetenskapliga begränsningar för ekonomiska lagar.

PERSPEKTIV

56

Vårt inre sönderfall

Kortvarig stress kan rädda liv. Men långvarig stress gör oss sårbara för sjukdomar som annars kanske inte skulle ha drabbat oss lika illa. Babianerna visar hur.

INSÄNDARE

Om räkenisssar och fackligt samarbete 8

ZOOM

EXTREMT: Den ska stoppa nästa storm12

LISTAN: Låt din lata dator jobba12

SPAM: Skrupelfria etiker20

UTRIKESKORREN: Viking "Down under" ..20

SIFFRAN: Allt dödligare bakterier20

STREETSMART: Bärbar EKG-maskin 24

3D: Hur ska vi banta elräkningen?24

DIAGRAMMET: Alltmer TV i mobilen24

STRULET: Snåla men ohållbara vitvaror ...26

2025: Kvalitetssäkring hotar forskningen ..26

BOKTIPS: Allt om kyssen94

SISTA ORDET: Ompröva måttstockarna94

VIDVINKEL

Ny teknik med ingjutna sensorer i asfalten ska göra bilfärder i vinterväglag säkrare.16

VÄGVAL

Energilagring. Den svänger, snurrar och byter fas.....22

TEKNIKRESAN

Gå på djupet med Stockholms teknikhöjdare.....95

IQ

Hur smart är du egentligen + testa tankenöten och kakuro, uppföljaren till sudoku97

DESSUTOM:

INGENJOREN.SE: Nyheter varje dag28

BERGLINS98

Skriv gärna! Skriv kort! Skriv till:
ingenjoren@sverigesingenjorer.se

Ingenjörer – ta kommandot!

Om räknenissarnas förödande inflytande, förbundets samarbete med Unionen och IF Metall samt om hur man får sina bekanta att läsa Ingenjören handlar insändarna den här gången.

CHILLA. Ni skrev i nummer 5-2010 att några ”forskare” vid Göteborgs universitet hade sett ett samband mellan IQ och kondition. Jag vill bara hävda att av det kan man inte dra någon slutsats om vad som orsakat vad! Det är nämligen inte alls säkert att träning orsakar högre IQ. Det skulle också kunna vara exakt tvärtom, det vill säga att folk med hög IQ lättare går på propagandan om att börja träna. Sedan skriver Ni att det ”aldrig är för sent att börja träna”. Skönt, då kan jag vänta ett tag till. Ha det!

NILS THORELL

STYRKA. På Sveriges Ingenjörers fullmäktigemöte i november 2010 ville några ledamöter säga upp samarbetet med Unionen och IF Metall. Säger vi upp samarbetet får vi förhandla helt själva. Troligen kommer IF Metall och Unionen då, i kraft av sin styrka och sina konfliktfonder, att träffa avtal först. Om Sveriges Ingenjörer förhandlar separat kommer vi sannolikt att få hängavtal på Unionen eller ett ”Ledaravtal” eller i värsta fall bli avtalslösa.

Att vi får eget avtal som är bättre än Unionens är mycket osannolikt.

Hängavtal innebär att Unionen står för all påverkan på anställningsvillkor och lönevillkor.

Ledaravtal innebär att vi inte förhandlar lönerna lokalt, det slår nog mot rekrytering av förtroendevalda som inte får förhandla löner

vilket kan medföra att vi tappar medlemmar.

Får vi inte ett centralt avtal kan Unionen och Ledarna bli lokal part och förhandla om uppsägningar för alla tjänstemän utan att vår lokalavdelning får vara med i förhandlingen.

Samarbete ökar våra möjligheter att påverka.

**BERTIL NORDQVIST, ORDFÖRANDE
SVERIGES INGENJÖRER VID ABB**

PDF. Jag vill mest skriva att jag uppskattar tidningen mycket! Speciellt efter ansiktslyftet har ni alltid riktigt intressanta artiklar. Jag beklagar bara det att ni inte har en pdf-variant på nätet eller liknande. Jag skulle så gärna vilja länka och tipsa ALLA mina vänner om artiklar som ”Klockan klämtar för tillväxten” och den om Jan-Olov Madeleine, inte bara ingenjörer.

ELLEN DOLK

Redaktionen svarar: På www.ingenjoren.se hittar du både en blädderbar version och en pdf av gamla nummer. Klicka på arkiv i topplisten och sedan på ”utgivna nummer” så hittar du.

STYRFART! Jag har under de snart 30 år som gått sedan jag gick ut teknisk alltmör undrat över hur vi ska behålla vårt så kallade välfärdsamhälle när ingen driver på teknikutvecklingen utan alla jobbar med reklam, trimma balansräkningen, upplevelseindustrin och inte minst, spekulera

i andras förmåga via fonder i stället för att själv vara konstruktiv och progressiv. Jag arbetar inom energibranschen och som de flesta misstänker kommer det att krävas mycket ”kreativ destruktivitet” för att lösa våra energi- och miljöproblem. Brist på energi och rent vatten kommer innebära mycket oro och krig men ändå säger riskkapitalisten att man inte kan investera i oprövad teknik och det stora företaget säger att man inte kan arbeta med innovationer som ligger utanför kärnverksamheten. Jag åkte förbi KTH häromdagen och möttes av en stor banderoll, FINANS DAGEN? Är det verkligen så illa att dagens civilingenjörer tycker att spekulera i andras arbete är det mest intressanta? Rollfiguren Gekko i filmen *Wall Street* sa att han inte skapade någonting, han bara ägde (och det skulle vi tydligen tycka var häftigt). Om dagens ingenjörer inte tycker det är coolt att utveckla nya produkter (skapa) i stället för äga (spekulera i andras arbete = räntesökande) har vi stora problem i samhället.

Ingenjörer, sätt igång att ifrågasätta banal lönsamhetsretorik och äska utvecklingspengar för att utveckla morgondagens produkter, det vill säga lös konkreta problem och skapa något som nästa generationer kan konsolidera!

PETER PLATELL

Läs hela Peter Platells inlägg på www.ingenjoren.se

VAD HÄNDE SEN?

NÄR INGENJÖREN TRÄFFADE Sebastian Stjern för drygt ett år sedan hade han startat företaget The Fair Tailor, ett socialt företag som säljer skjortor som sys upp i samarbete med en hjälporganisation i Nepal. Nu har Sebastian nya planer.

Du står kvar som ägare och styrelseordförande men har lämnat VD-stolen för att få tid för ett nytt projekt. Vad ska du göra?

– Det finns modeller för hur man bygger ett företag som ska omsätta 100 miljoner

kronor men det finns inte modeller för hur man bygger ett företag som ska påverka 100 miljoner människor. Jag vill skapa den modellen.

Hur ska det gå till?

– Jag vill starta världens bästa kluster för samhällsentreprenörskap. Jag har lärt mig hur man kombinerar socialt ansvarstagande med lönsamhet och den kunskapen vill jag dela med mig till andra och dessutom ge traditionella entreprenörer hjälp att hitta

en hållbarhetsvinkel på sitt projekt. Klustret ska starta under 2011 med elva entreprenörer.

KARIN VIRGIN



Sebastian Stjern



Civilingenjörsprogrammet

Ekonomi och affärsutveckling för dig som är ingenjör

Programmet går i två steg – Affärsekonomi och Affärsutveckling. Hittills har nästan 2 000 ingenjörer deltagit genom åren. **Nästa programstart är den 14 mars.** För dig som genomfört del 1, startar del 2 den 29 augusti.

För mer information kontakta Eva Ståhlacke, tel 08 586 175 41, eva.stahlnacke@ifl.se eller läs mer på www.ifl.se/cip

Uppdrag: Ta rymdteknik till jorden

Många skakade på huvudet och höjde på ögonbrynen när Cecilia Hertz startade ett företag inom rymddesign. Men Cecilia har fått en kometkarriär och de spejsade uppdragen avlöser varandra.

Det krävs lite framförhållning för att få ett möte med Cecilia Hertz och hon dyker upp med resväskan på släp. I dag är hon på väg till Göteborg. Förra veckan var hon i Bryssel och för ett par veckor sedan i Shanghai.

Rymden var ljusår ifrån det jobb Cecilia drömde om som barn. Hon ville bli arkitekt och hann skriva in sig vid en arkitektutbildning i Paris när hon fick antagningsbeskedet till industridesignprogrammet i Lund och tänkte om. Och det var där hon fick sin första närkontakt med rymden och föll pladask. Cecilia fick tillsammans med kurskamrater medverka i skolprojektet Star Design. Det blev en resa till Nasa och Johnson Space Center i Houston.

– En helt ny värld öppnade sig för mig. Miljön och alla människor imponerade enormt. Jag lärde mig mycket, bland annat att det krävs så oerhört många olika kompetenser för att nå ett gemensamt mål.

Cecilia talar flytande franska och fick på så vis bra kontakt med en av de franska Nasaingenjörerna. Genom honom fick hon och tre kurskamrater möjlighet att göra sitt exjobb på Nasa och den europeiska motsvarigheten Esa. Det var ett designförslag till interiören i en räddningsfarkost för den internationella rymdstationen, en slags rymdambulans.

– Förmodligen ett av Sveriges dyraste exjobb, säger Cecilia och skrattar.

Projektet hade inte varit möjligt utan ekonomiskt stöd från affärsmannen Bo Håkansson som studenterna lyckades locka till sig som sponsor.

Direkt efter examen 2001 startade Cecilia Hertz Umbilical Design, ett rymddesignföretag i Sverige. Omöjligt, sa nästan alla. Det gjorde Cecilia ännu mer taggad.

– Om andra säger varför, säger jag varför inte?

Sedan starten har uppdragen avlöst varandra och i dag har hon fyra anställda. Flera uppdrag har handlat om att hjälpa industrin att utveckla produkter för extrema miljöer på jorden. Tillsammans med olika experter har hon bland annat tagit fram ett seglarställ tillverkat av ett material från rymdfordon, skyddskläder för extrema förhållanden på stålvarmeverk och en alpinhjälm med aluminiumskum i stället för frigolit.

Under 2009 har Umbilical Design utsetts av ESA till ett av tio europeiska så kallade NTTI-företag (National Technology Transfer Initiative). Det innebär ett ansvar för att utveckla tekniköverföringen från rymdsektorn till svenska industriföretag.

– Rymdforskningen kan inspirera många industriföretag till nya produkter och ge idéer till unga entreprenörer. För de speciella förhållandena i rymden har rymdindustrin utvecklat material med låg vikt som är starka, hållbara och okänsliga för temperaturskillnader. Vattenreningsteknik och energilösningar i rymden kan också bidra till ett mer hållbart samhälle på jorden, säger Cecilia Hertz.

Under förra året

lanserade hon tillsammans med internationella Handelshögskolan i Jönköping projektet Down to Earth - en innovationsprocess där företag möter olika experter inom rymdindustrin för att tillsammans hitta nya lösningar, använda teknologier från rymdindustrin för att förbättra eller utveckla helt nya produkter. Den europiska rymdorganisationen ESA uppskattar att för varje krona som investeras i rymden kommer cirka 20 kronor tillbaka som spin-off i form av olika verksamheter på jorden.

Och det handlar inte enbart om att utveckla nya produkter utan lika mycket om idéer till ett mer hållbart samhälle.

– Små och stora kommuner, liksom snabbt växande städer i Kina kan utnyttja rymdindustrins lösningar på energi- och miljöfrågor, säger Cecilia Hertz.

I dagarna inleder hon ett samarbete med ett antal företag i Göteborgsregionen med VästKraft som delfinansier. Målet är att rymdteknik ska bli en innovationsmotor som får fart på industrin i Västsverige.

I år firar Umbilical Design tio år och tji fick alla som tvivlade på rymddesign i Sverige. Cecilia Hertz har aldrig tvivlat.

– Jag har aldrig haft någon plan B. Självklart möter jag motgångar men problemen brukar lösa sig. Om man siktar mot stjärnorna kan man landa på månen.

KARIN VIRGIN

FOTO ANNA SIMONSSON
(Tack till Tekniska Muséet där vi fick fotografera)

CECILIA HERTZ

Företagsnamn: Umbilical betyder navelsträng och är en vanlig rymdterm. Vi vill vara navelsträngen i projekten.

Aktuellt med: Projektet Down to Earth som ska lyfta industrin med nya material och lösningar från rymden.

Företaget om fem år: Förhoppningsvis störst i Europa inom rymdtekniköverföring.



RYMDBITEN. Under en studieresa till Nasa blev Cecilia fascinerad av rymdteknik. Nu hjälper hon svenska industriföretag att använda smarta rymdlösningar för nya produkter.

EXTREMT

FOTO: US ARMY ENGINEERS



Stormskydd i New Orleans

Den är 1,6 kilometer lång, 25 meter hög och innehåller så mycket stål att det skulle räcka till att bygga åtta Eiffeltorn. I sommar ska den stora barriären utanför New Orleans vara klar. Den är en del av en stor anläggning som ska skydda staden mot framtida tropiska stormvägar. Kostnad: drygt sju miljarder kronor.

LISTAN

Bekämpa malaria eller vik proteiner. Här är några förslag på vad du kan använda din obrukade datorkraft till. Crowdsourcing kallas det på engelska.

Quake-catcher network

Nätverk där datoranvändare genom ett nedladdat program och sensorer samlar information om jordskalv.

Seti@home

Genom att ladda ned ett program kan din dator analysera signaler från radioteleskop. Målet är att hitta tecken på liv i rymden: Search for Extra Terrestrial Intelligence.

Fold.it

Dataspel där du hjälper vetenskapsmännen att hitta nya användbara sätt att vika protein på.



Malariacontrol.net

Datorsimulering av spridningen av malaria och dess hälsoeffekter kräver massor av kraft. Här kan frivilliga bidra med sin outnyttjade datortid.

Climateprediction.net

Är ett distribuerat nätverk för att undersöka och testa klimatmodeller.

Einstein@Home

Ett projekt där pc-användare genom att ha observationer som skärmläckare kan vara med och upptäcka astronomiska fenomen som exempelvis pulsarer.

CITATET

ETT AV
TECKNEN
PÅ ETT NÄRA
FÖRESTÅENDE
NERVSAMMAN-
BROTT ÄR
ÖVERTYGELSEN
ATT DITT ARBETE
ÄR OERHÖRT
VIKTIGT."

Bertrand Russel, Att erövra lyckan, 1930

INGENJÖREN 1 • 2011

Courtesy of Scania

Sänk dagens utsläpp med morgondagens tätning



Tillverkare av tunga lastfordon står inför en ny utmaning. Den nya utsläppslagstiftningen Euro 6 kommer drastiskt att minska de tillåtna utsläppen från dieselmotorer. SKF-ingenjören Lisa Karlsson erbjuder en lösning: SKFs nya ventilskaftstättning för högt tryck som gör det möjligt att minska genomblåsningsslag och koldioxidutsläpp. Resultatet är ökad motoreffektivitet och förbättrad bränsleekonomi.

Detta är ett bra exempel på det vi kallar "knowledge engineering". Och ännu ett sätt att tillämpa SKFs kunskap genom att utnyttja vårt breda sortiment av produkter och tjänster för att öka effektivitet, spara energi och minska kostnader. Läs mera på www.skf.com

The Power of Knowledge Engineering



Nya utsläppsstandarder



Ventilskaftstättning för höga tryck



Lisa Karlsson, ingenjör, SKF

SKF

ÅKE SVENSSON

Aktuell med: Nyttillträdd VD för Teknikföretagen

Talang: Kan laga en jättegod orientalisk råkgryta ("räkköret").

Största utmaningen på jobbet: Att skapa förutsättningar för att svensk industri är världsledande också om 10 år.

Om fem år: Glad pensionär.

Offrat på vägen: Tid med familjen.

Åke ska ge industrin nya vingar

Som ung drömde Åke Svensson egentligen om att bli läkare. Att han skulle bli koncernchef på Saab och sedan få basa över Teknikföretagen med sammanlagt 300 000 anställda i medlemsföretagen fanns inte på kartan.

Varför blev du ingenjör?

– För att jag inte kunde bli läkare kan man säga. Ett av mina första sommarjobb var på regionsjukhuset i Linköpings röntgen-

avdelning. Jag var kanske 16–17 år och puttrade dit varje dag på min röda Popolino. Jag körde patienter i kulvertarna under sjukhuset och tyckte att det var en jättespännande miljö. Men mina betyg skulle inte räcka för att komma in på läkarutbildningen så jag sökte till civilingenjör med inriktning mot medicinteknik. Jag tänkte att jag kunde blir länken mellan läkarna, de fantastiska apparaterna och patienterna. Sedan ändrade jag mig under vägen och satsade på teknisk fysik och elektroteknik istället.

Tyckte du om teknik?

– Min pappa var ingenjör och eftersom jag var ensambarn gjorde vi mycket tillsammans. Vi mekade med bilen och med mina moppar och vespor, och när TV2 kom 1971 byggde han en liten box som man anslöt till TV:n så att vi kunde se den nya kanalen. Fascinationen inför tekniken kom nog från honom.

Vilka yrkesdrömmar hade du när du läste på tekniska högskolan i Linköping?

– Inga särskilda men efter tvåan fick jag ett sommarjobb på Saab. Efter det gjorde jag och en kompis vårt examensarbete på Saab och sedan sökte jag anställning där när jag var färdig.

Då var det svårt att få jobb och flera av mina kompisar läste vidare för att de inte fick något. Att jag redan hade arbetat på Saab hjälpte säkert mig och jag blev utprovningsingenjör och testade robotar. Det var jätteroligt att bygga testutrustning och hänga med ut i skogen och se om de funkade. Det var lärorikt att upptäcka hur svårt det är att få saker att fungera oavsett temperatur, väder och andra variabler. Många gånger vaknade jag på natten och hade kommit på hur vi skulle lösa något knivigt problem och kunde knappt vänta till morgonen. Men så när jag hade jäktat dit och fixat så gick det inte ändå.

Motsvarade jobbet dina förväntningar på hur det var att vara ingenjör?

– Ja, men jag fick omvärdera min självbild. Jag trodde att jag var jätteduktig på att analysera saker och lösa svåra problem. Men på Saab satt det massor med ingenjörer som var oändligt mycket bättre på det. Min styrka visade sig vara att hålla ihop teamet, föra arbetet framåt och se till att jobbet blev gjort. Jag blev mer av en generalist.

Du kom att jobba i 35 år på Saab.

Varför stannade du så länge?

– Varje gång jag började tycka att jag kunde något fick jag ett nytt kul jobberbjudande. Saab var ett väldigt spännande företag att arbeta på eftersom vi skulle göra saker som inte fanns och som skulle vara moderna om tio år. Så borde vi tänka mycket mer även inom andra branscher - ställa oss frågan vad vi vill kunna göra om fem-tio år. Köp

en lösning på ett problem i stället för att köpa något som du vet redan finns. Det driver utveckling. Ingenjörerna var hjältar på Saab.

2000 blev du chef för Saab i Linköping. Hur stort var det?

– Jättestort! När jag var liten var Saabchefen någon man såg på bild i tidningen. Aldrig i min vildaste fantasi hade jag tänkt att det kunde bli jag en dag. **Var det den största utmaningen i din karriär?**

– Nej. Det var när jag blev koncernchef 2003. Att vara chef för Saab är väldigt speciellt eftersom verksamheten styrs så mycket av politiska beslut både i Sverige och i omvärlden. Varje försäljning fordrade regeringsbeslut eftersom det är förbjudet att sälja det mesta som Saab tillverkar.

Vad fick dig att tacka ja till erbjudandet att bli VD för Teknikföretagen?

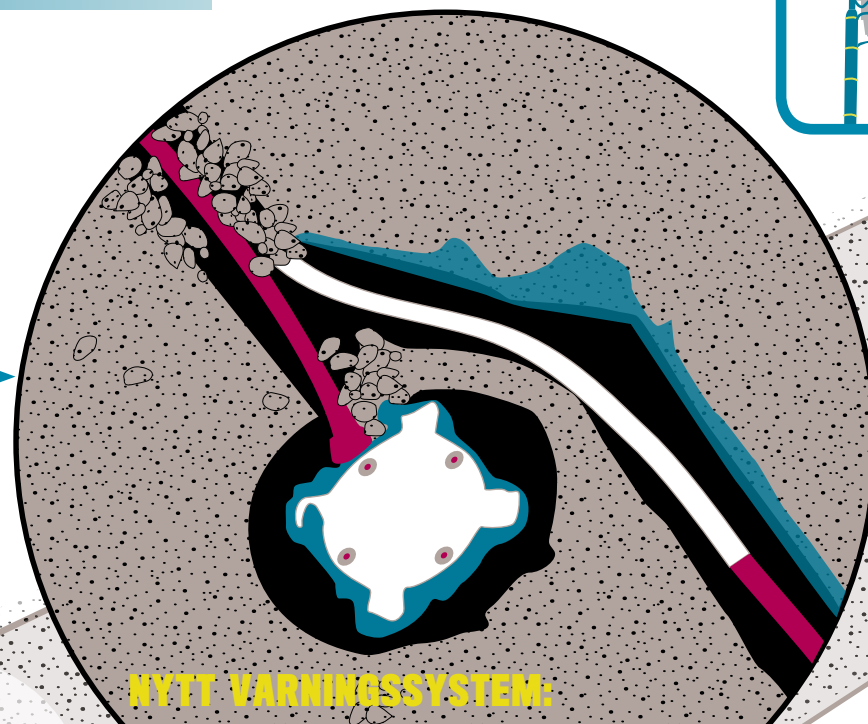
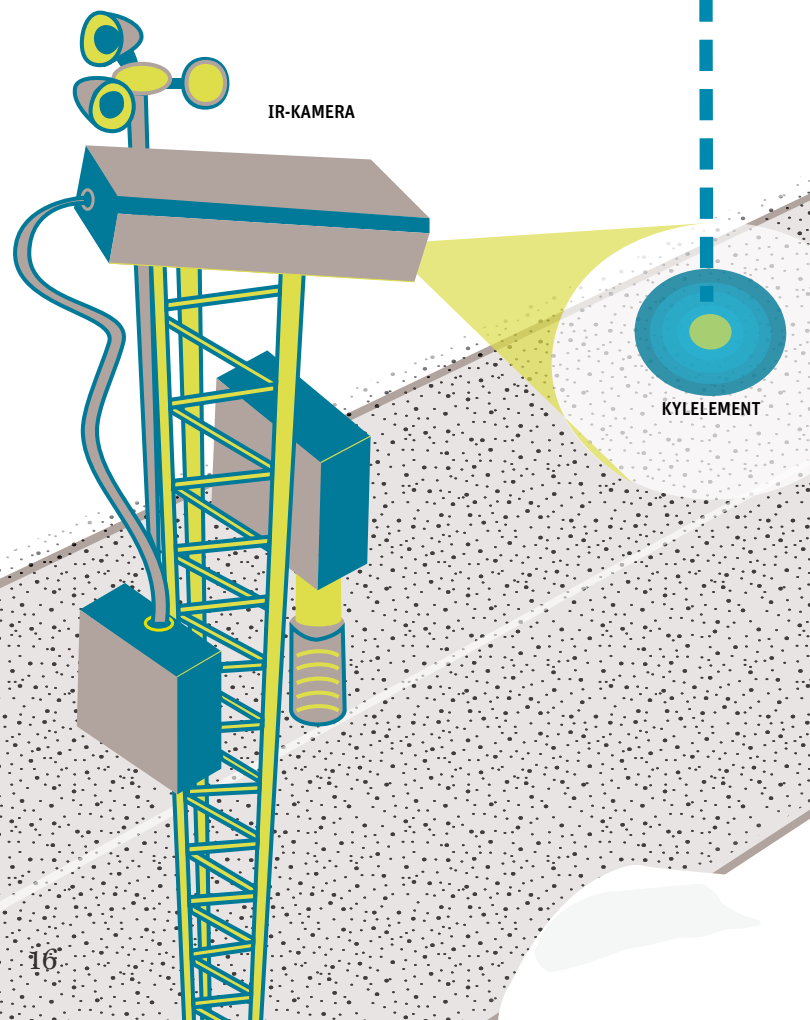
– Först frågade jag mig, som alltid, om jag verkligen var rätt person. Sedan kändes det som att ta ett nytt steg på samma väg. Frågorna om forskning och industriell utveckling är desamma här som på Saab. Om fem år hoppas jag att jag har kunnat bidra till att ordet industri har fått en annan, mer positiv innebörd i samhället, att fler förstår hur viktiga och roliga jobb det finns här. TV-programmet Felix stör en ingenjör är en bra början på ett arbete som vi inte kommer att se resultatet av förrän om många år.

JENNY GRENSMAN
FOTO ANNA SIMONSSON

STOLT. Varje gång Åke ser JAS på stora flygshower utomlands får han en tår i ögat. Att Sverige lyckats få fram sådan teknik är stort.

Varning för väghalka

Du har säkert sett de grå lådorna med en liten mast vid sidan om vägarna. Det är Trafikverkets 770 väderstationer som samlar in information om väderförhållandet på platsen. Särskilt på vintern är det viktigt att få koll på när blöta vägbanor fryser. Vid risk för halka saltas vägarna – mellan 200 000 och 300 000 ton salt sprids varje år till en kostnad av cirka två miljarder kronor. Civilingenjören Mats Riehm på KTH forskar och utvecklar ett varningssystem för blixthalka som kan banta de salta räkningarna.



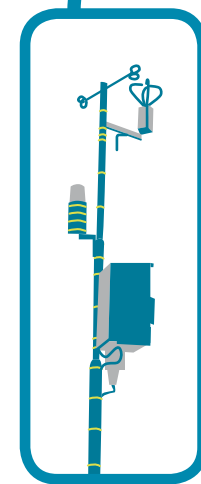
NYTT VARNINGSSYSTEM

Ett nytt varningssystem för blixthalka – ett mätsystem som kan monteras vid de 770 befintliga väderstationerna utvecklas just nu på KTH.

Kylelement

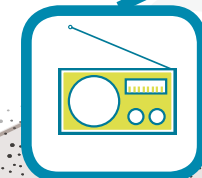
- Små kylelement som gjuts in i vägbanorna drar igång med jämna mellanrum och provfryser en liten yta på vägen.
- En IR-termometer och en IR-kamera på platsen registrerar vid vilken temperatur vägen fryser. Saltmängden på vägen påverkar fryspunkten.
- Finns det mycket salt kvar fryser vägen först vid flera minusgrader. Finns det inget salt fryser vägbanan redan vid noll grader.

SÅ HÄR FUNGERAR DET I DAG



VÄDERSTATIONER

Trafikverkets väderstationer utmed vägarna mäter i dag nederbörd, vind, lufttemperatur och temperaturen två centimeter under vägbanan. Två gånger i timmen skickas uppgifter till en centraldator. Flera stationer är också utrustade med kameror.



VARNINGAR

Härför skickas varningar till allmänheten via TV, radio och Internet.



VARIABEL HASTIGHET

Hastigheten kan sänkas på vägar som har skyltar för variabel hastighet.

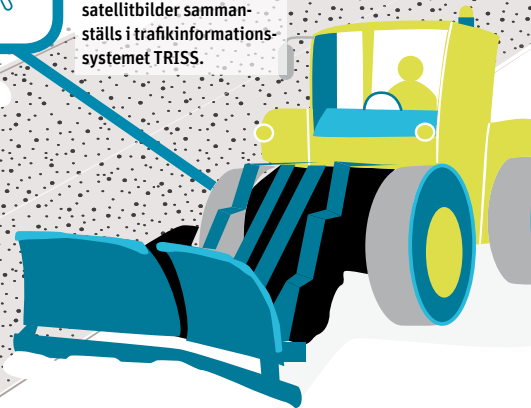


BUSSAR

Bussbolagen får larm om kraftiga vindar.

TRISS

Insamlad data från väderstationerna, SMHI:s prognoser och radar och satellitbilder sammanställs i trafikinformations-systemet TRISS.



PLOGBILAR

Entreprenörer som sköter väghållningen får uppgifter om snö och halkrisk och ger sig ut med plogbilar eller saltbilar.

SALT KVAR PÅ VÄGEN

Väderstationerna kan i dag inte ge information om det finns salt kvar på vägen sedan tidigare saltning. Det innebär att vägar ibland saltas i onödan och ibland inte saltas tillräckligt ofta.

NEGATIVA EFFEKTER

- Saltet från vägarna har flera negativa effekter
- Stora kostnader
 - Skador på vegetationen
 - Skador på grundvattnet
 - Korrosion

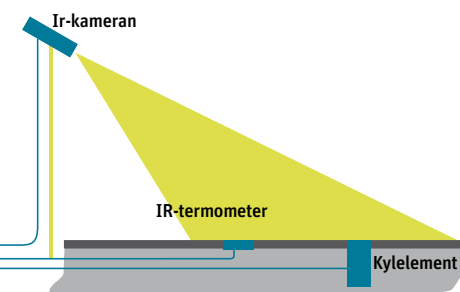
Mätsystemet kan avgöra hur stor risken är för isbildning på våta vägbanor under de närmaste timmarna. Om mätsystemet visar att det finns mycket salt kvar på vägen, om vägbanans temperatur är -2 grader och prognosen inte pekar på sjunkande temperaturer, kan saltbilen stanna hemma.

Kartorna via mobilen

Vägvärdet kan presenteras på överskådliga kartor där väglag markeras med olika färger. Entreprenörerna som ansvarar för saltning, sandning och plogning kan enkelt nå kartorna via mobilen.



Information lagras och sänds vidare till en servercentral.



Rytmen avslöjar din identitet

Dina händer visar vem du är. Företaget Behaviosec har utvecklat ett program som känner igen rytmen i dina knapptryckningar på tangentbordet. För VD:n Olov Renberg gäller det nu att sälja programmet.



Det var 2007. Jag jobbade med att hjälpa studenter vid Luleå tekniska universitet med att starta företag, och

ville ta fram ett program för ekonomisk handel. En kompis som var systemvetare berättade om sitt exjobb, ett program som känner igen vem som skriver på ett tangentbord. Området kallas behaviormetrics. Det är en del av biometrics och innehåller både fysiologi och inlärt beteende. De hade funderingar på att gå vidare och forska på det.

'Men ni ska inte publicera', sade jag. 'Ni ska patentera!'

Kompisen fick snart ett annat jobb, men den andre exjobbaren, Peder Nordström, och jag fortsatte att utveckla programmet. Peder är systemvetare och jag är ekonom, så vi behövde ingenjörer. Jag satt i kontorslandskap på Aurorum, en teknikby i Luleå, där jag i fikarummet berättade om våra planer. Det var så Johan Lindholm och Tony Libell klev ombord. De blev intresserade, hjälpte oss att bygga klart programmet och är nu anställda i företaget.

Programmet var inte alls perfekt, men man kunde se att det fungerade, så vi pratade med företag, kollade mässor som infosecurity och RSA i London och i San Francisco, och det fanns inga sådana här lösningar. Det såg vi med glädje, vi hade ju redan lämnat in ett patent. Tja,

glädje förresten, det var väl snarare ett slags skräckblandad förtjusning, för hur skulle vi få ut produkten?

Vi fick kontakt med ett par erfarna rådgivare, bland andra Neil Costigan, en expert på säkerhetssystem. Han var först lite skeptisk. Han trodde han hade sett det mesta inom internetsäkerhet, men när vi förklarade hur vi tänkte blev han först nyfiken och sedan entusiastisk. Han hjälpte oss att kolla att programmet verkligen fungerade, och hans namn och nätverk gav oss ökad trovärdighet. Under 2008 fick vi in riskkapital från olika investerare. Sammanlagt blev det några miljoner kronor.

Vi tog kontakt med banker, företag inom hälsa och sjukvård och IT och telekomföretag. Bankerna blev ganska snabbt intresserade. De ville öka säkerheten för sina internetsystem. Även på San Franciscomässan 2009 var det internet som var i fokus, och vi valdes ut som ett av de tio intressantaste nya säkerhetsföretagen för det året. Nu har vi börjat jobba med de företag som gör banksäkerhetslösningar.

Programmet har en insamlare som lär sig beteendet hos olika individer. När en person knappar in sin kod, jämförs inknappningen med originalet. Insamlaren mäter hur lång tid en tangent är nedtryckt. Den mäter skillnaden i millisekunder. Man kan likna det vid en musiker som hör skillnaden mellan två pianister som spelar samma stycke.

Det vore naivt att säga att vårt program löser alla säkerhetsproblem på internet, men det minskar risken. Man kan beskriva säkerhetstänkandet som att klä sig för vintern, och det här programmet är ett helt nytt lager.

Vi har inte hundra, utan 96,54 procents säkerhet i våra analyser av vem som sitter vid tangentbordet. Det har vi visat i tester. Om systemet larmar om att det är fel person kanske banken ber om en ny inloggning, eller bara kollar det kontot noggrannare om det plötsligt kommer osedvanligt stora beställningar på just det kontot. Det här programmet tar inte bort all risk, men ju lägre risken blir för banken, desto mindre blir deras kostnader.

Ingen säger ju nej till oss, men vi har ännu inte fått något riktigt genombrott. Både svenska och amerikanska banker testar produkten, och alla analytiker säger att detta är nästa steg inom internetsäkerhet. Frågan är väl bara när vi får ett genombrott i praktiken, när de faktiskt genomför ett köp.

I dag har vi en färdig produkt, eller så färdig som den kan bli utan att ha anpassats för en specifik kund. Tekniken går ju alltid att lösa. Men sedan början av förra året har banker i USA börjat komma till oss, och det kan man ju säga är ett slags omsvängning. Men Eureka säger vi först när det här används i stor utsträckning."

BERÄTTAT FÖR **STURE HENCKEL**
FOTO **ANNA SIMONSSON**

OLOV RENBERG

Född: 1982 i Harads, tio mil nordväst om Luleå.

Utbildning: Ekonom – och jobbar med två ingenjörer och en doktor i kryptografi.

Utmaning i jobbet: Att vara uthållig.

Avgörande ögonblick: Första gången vi presenterade idén för en kund.

Går i mål: När vi får stort genomslag.



TANGENTBEVAKNING. Behaviosecs program fungerar som en digital vakthund på internetsajter med höga säkerhetskrav.

SPAM



FOTO: ANNA SIMONSSON

Ingen fylla med fotbad

Danska forskare vid sjukhuset i Hilleröd har äntligen avlivat myten att man blir full om man badar fötterna i sprit. Experimentet utfördes på tre personer som fick sitta med fötterna i varsin diskbalja fylld med vodka. Tre helrör hölls i varje balja. Under tre timmars fotbadande tog forskarna blodprov på försökspersonerna varje halvtimme. Resultatet visade inga nivåer av alkohol i blodet. Inga hudproblem kunde heller registreras på patienternas fötter som dock blev både lena och rena.

KARIN VIRGIN

Etiker saknar skrupler

Etiker är inte mer etiska än andra visar en studie av Eric Schwitzgebel, professor i filosofi vid University of California. Han har undersökt hur stor andel etikböcker som "försvunnit" från ledande akademiska bibliotek. Resultatet visade att samtida etikböcker av det slag som kan lånas främst av professorer och avancerade studenter i filosofi "saknades" i 50 procent större omfattning än filosofiböcker inom andra ämnen än etik.

KARIN VIRGIN

UTRIKESKORREN

En Viking Down under

Efter att ha arbetat i över 20 år som sjukhusingenjör i Linköping flyttade Eilert Viking 2008 tillsammans med sin flickvän till Nya Zeeland. Samtidigt som tempot är lugnare här bjuder jobbet på flera utmaningar.

Vad jobbar du med?

– Jag jobbar som fysiker på strålbehandlingsavdelningen på sjukhuset MidCentral District Health Board i Palmerston North i Nya Zeeland.

Hur hamnade du där?

– Min flickvän blev färdig med sin doktors-examen i datalogi och fick ett erbjudande om ett jobb som post-doc i två år på universitetet i Palmerston North och jag hittade en ledig tjänst som fysiker på sjukhuset där.

Vilka utmaningar finns i ditt jobb?

– Arbetet liknar väldigt mycket jobbet som sjukhusingenjör i Linköping men där arbetade jag inte så mycket med till exempel avancerade stråldosmätningar, skapandet av stråldosplaner i datorer och kontroller av patientstråldosplaner. Det har varit en stimulerande utmaning att lära sig utföra även dessa uppgifter.

Hur går det med språket?

– Det är inga stora problem men ibland kan dialekten vara lite svår när vissa personer talar. Till exempel säger en nya zeeländare "bidd" och "tinn" i stället för "bed" och "ten".

Hur skulle du beskriva ingenjörerna i Nya Zeeland?

– Alla yrkesgrupper verkar väldigt kompetenta. Kanske arbetar man lite mer självständigt här och inte så mycket i projektgrupper.

Vad är det bästa respektive värsta med att jobba i Nya Zeeland?

– Det bästa är den lite lugnare atmosfären och att människor är öppna och trevliga. Det värsta är att Nya Zeeland verkar ha mindre ekonomiska medel än Sverige vilket innebär att utrustningen inte alltid är av den senaste modellen, ibland måste vi till exempel själva tillverka några tillbehör till utrustningen.

ANNA ERIKSSON



FOTO: PRIVAT

EILERT VIKING

Utbildning: Civilingenjörsexamen i teknisk fysik och elektroteknik från Linköpings tekniska högskola med inriktning på tillämpad fysik.

Hur är lönen: Ungefär samma som i Sverige.

Hur bor ni: Vi hyr ett möblerat radhus med en liten trädgård i en lugn stadsdel ganska nära stadskärnan.

SIFFRAN

175 000

människor dör varje år inom EU av infektioner de fått när de vårdats på sjukhus. Antibiotika-resistens ligger bakom många av infektionerna.

KÄLLA: LONDON SCHOOL OF ECONOMICS AND POLITICAL SCIENCE.

Vansinne?

Med tanke på hur mycket pengar du kan tjäna genom att arbeta med standarder borde våra frukostseminarier kosta skjortan. Men det gör dom inte. Dom är istället helt **kostnadsfria**.

Under två timmar berättar vi allt om fördelarna med standarder och vad de kan göra för din verksamhet. Vi visar dig även e-nav, det moderna, enkla sättet att göra standarder till en naturlig del av din arbetsdag.

Datum, tider och platser samt hur du anmäler dig finns på www.sis.se/frukostseminarium



SWEDISH
STANDARDS
INSTITUTE

SIS Förlag AB Telefon 08-555 523 10 Fax 08-555 523 11. E-post sis.sales@sis.se

Energi på lagring

Behovet av att kunna lagra energi är stort inom många områden. Från vindkraftverk och solceller behöver överskottsenergi lagras för att kunna användas och utjämna belastningstoppar i nätet. Pappersbruk, stålverk och andra företag som kräver mycket energi har behov av att kunna täcka plötsliga produktionstoppar med egna energilagrar.

Forskare arbetar på bred front för att hitta effektiva och billiga lösningar på energilagring i framtiden. Här är några exempel:

SVÄNGHJUL

1 Ingenjörer har länge försökt använda stora svänghjul som roterar med relativt låga hastigheter för att lagra energi. Nu när elbilarna utvecklas i snabb takt har svänghjul blivit ett intressant alternativ till batterier. I bilar ställs krav på väldigt kompakta svänghjul som till ett överkomligt pris lagrar mycket energi.



SALT

2 Energi från solfångare kan lagras i ett batteri av natriumklorid. I fast form binder saltet energi och när vatten tillförs utvecklas värme. Under kontrollerade former tillåts saltet att byta fas i en absorptionsprocess. Saltet går från gasfas via flytande form till fast form och tillbaka igen. Från saltbatteriet kan energin tas ut som värme eller som kyla.

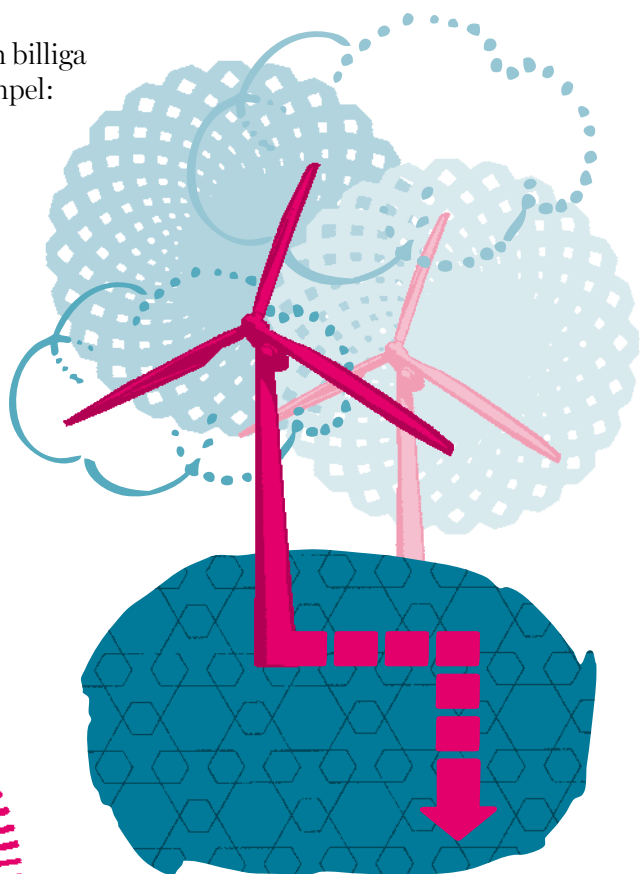
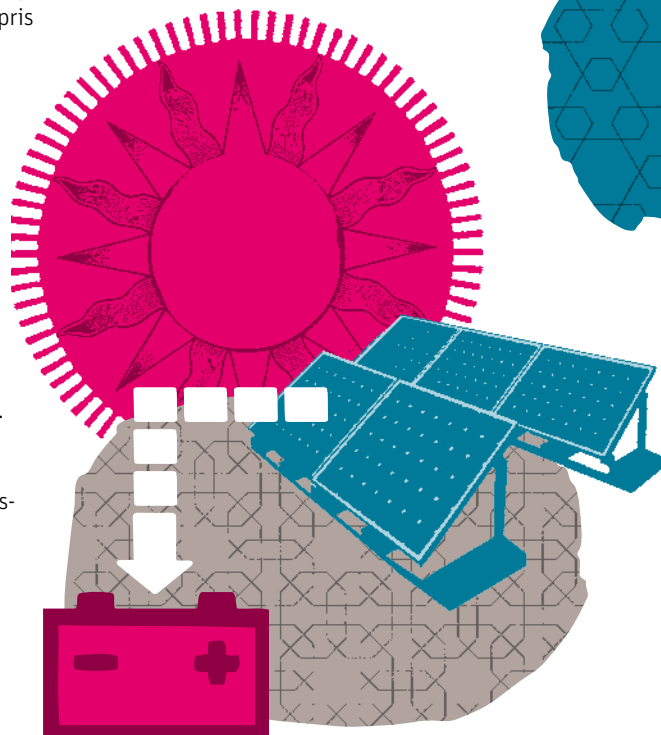


ILLUSTRATION: MAJA MODÉN

TRYCKLUFT

3 I anslutning till kolkraftverk i Tyskland och USA används sedan flera årtionden nedlagda gruvor som lager för tryckluft. Nu pågår forskning för att energin från vindkraft ska kunna lagras som tryckluft antingen i behållare på flera hundra meters djup eller i berggrund. Energin i den lagrade luften används i tryckluftsgeneratorer för att producera el.

Sök medel ur Miljöfonden

Sveriges Ingenjörer har en miljöfond för att stödja och främja forskning och projekt som syftar till att förbättra den fysiska miljön i Sverige och dess närområde. Från denna fond kan du söka bidrag eller stipendium. Medlemmar har företrädesrätt.

Stöd från Miljöfonden kan utgå som:

- > bidrag till vetenskapliga forsknings- och utredningsprojekt. Vi ser gärna ansökningar som förenar teknik och innovation med hållbar utveckling.
- > stipendier för studier och examensarbeten
- > belöning till den som i massmedia på ett förtjänstfullt sätt informerat om miljöproblem och åtgärder för att förbättra miljön (endast efter nominering).

Observera att stöd endast kan tilldelas fysisk person och inte ges till företag eller för marknadsföring och produktutveckling. Miljöfonden erhåller sina medel från Banco Ideell Miljö, en svensk ideell aktiefond som förvaltas av Swedbank Robur.

Ansök om bidrag eller stipendium senast 10 mars 2011.

sverigesingenjorer.se » [Om förbundet](#) » [Stipendier](#)

Polhemspriset – det finaste en ingenjör kan få

Nominera kandidat till 2011!

Känner du till någon som skapat en teknisk innovation på hög nivå eller tagit fram en genialisk lösning på ett tekniskt problem?

Nu har du möjlighet att nominera till Polhemspriset 2011.

Gå in på webbplatsen och läs mer om Polhemspriset och nomineringsförfarandet.

Det prestigefyllda priset, som första gången utdelades 1878, är Sveriges äldsta i sitt slag. Bland tidigare pristagare finns bland andra Laila Ohlgren, Mats Leijon och Hannes Alfvén.

Mer information:

sverigesingenjorer.se » [Om förbundet](#) » [Priser och utmärkelser](#)



3D

Det är med viss bävan många villaägare öppnar sin elräkning under vinterhalvåret.

Vad kan man göra för att banta elräkningen?



Lotta Bångens,
energirådgivare,
Aton teknik-
konsult

– Stäng av apparater helt,

täta fönster och dörrar, slå av golvvärme i badrum och handduks-torkar när du sover och är borta. Bjud hem många gäster och dra ner värmen innan de kommer.



Jacob Eliasson,
rådgivare
Villaägarnas
riksförbund

– Sänk temperaturen

på natten, sätt timer på utebelysning (och julbelysning - särskilt om den är äldre). Mejla Maud Olofsson och be om ett stöd för investeringar i energibesparande åtgärder i småhus.



Louise Trygg,
Energisystem,
Linköpings
universitet

– Slå av elapparater.

Standby-förbrukningen kan motsvara så mycket som en tredjedel av din elanvändning. Släck lampor i tomma rum och byt till låg energi. Hur är motorvärmarens timer inställd?

STREETSMART

Indisk EKG i fickan

Indiska ingenjörer har utvecklat en bärbar EKG-maskin som kan ta etthundra EKG på en batteriladdning och väger mindre än ett kilo. Den ger hopp för hjärtsjuka på landsbygden.

FOTO: SVENSKA BIOENERGIFÖRENINGEN, SVERIG



DRIFTSÄKER. Doktorn kan komma. Med en bärbar EKG-maskin gör läkare hjärtundersökningar i indiska byar långt från städerna.

Möjligheten till bra vård i många fattiga delar av världen försvåras av bristande tillgång till elektricitet. Utrustning för diagnos och behandling är ofta svår att flytta och patienter som inte kan resa in till städerna får inte tillgång till den medicinska utrustning som finns där.

På General Electrics har ingenjörer under flera år arbetat med att ta fram en mobil EKG-maskin. En modell kom ut på marknaden för två år sedan men nyligen släpptes en uppföljare som är utformad för den indiska landsbygden, utvecklad i

Indien och tillverkad av lokala komponenter. Den väger under ett kilo och har ett batteri som klarar etthundra EKG på en laddning. Kostnaden för varje EKG är omkring 30 öre. Den är också så robust och tålig att den fungerar under enkla förhållanden i miljöer där det är stekande hett och dammigt.

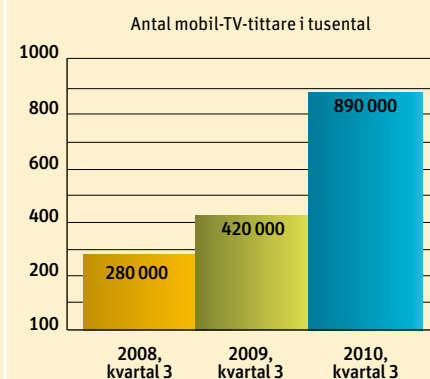
Den mobila EKG-maskinen har utvecklats på John F. Welch Technology Center i Bangalore i Indien – General Electrics största forsknings- och utvecklingsavdelning i världen – en anläggning på 50 000 kvadratmeter där det arbetar omkring 2 800 ingenjörer och forskare.

KARIN VIRGIN

DIAGRAMMET

Fler ser på TV i mobilen

Tretton procent av svenskarna tittar på TV i mobilen. Det är nära en fördubbling på ett år. Youtube är den klart största mobil-TV-tjänsten.



Källa: Medavision



Vill du börja jobba? Börja plugga!

Ett bra sätt att snabbt få ett kvalificerat jobb, är att gå en av våra utbildningar. Under flera år har våra studenter varit de som företagen helst anställer efter examen.

Att våra studenter är så omtyckta beror på flera saker. Under studietiden har varje student kontakt med näringslivet, t ex genom våra 450 fadderföretag. De har också ovanligt goda möjligheter att studera utomlands, eftersom vi samarbetar med ett 70-tal universitet över hela världen.

Men alltihop börjar på JTH, som ligger mitt i Jönköping. Här har du massor av teknikutbildningar att välja mellan. Och mer än en tredjedel av studenterna är tjejer.

Mer om allt det här kan du läsa i vår katalog. Beställ den på www.jth.hj.se eller 036-10 10 00. Hej så länge.



TEKNISKA HÖGSKOLAN
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

ÖPPET HUS LÖRDAG 26 MARS, 10.00–14.00

STRULET

Hållbart håller inte

Nya moderna vitvaror sparar el men sopbergen växer eftersom de inte håller lika länge som de gamla trotjänarna.

Visst har vitvarorna blivit grönare. Energiförbrukningen på kylskåp, spisar och tvättmaskiner har ofta halverats sedan energimärkningen infördes 1995. Men det finns en baksida. De håller inte lika länge. Och de fungerar inte alltid lika bra som sina energislukande förfäder.

Kylar och frysar har mindre kompressorer som drar hälften av den el som modellerna gjorde i mitten av 90-talet. En äldre diskmaskin kunde dra 50 liter vatten. I dag drar de flesta inte mer än tio liter. Moderna tvättmaskiner har mindre pumpar och använder hälften så mycket vatten som de gjorde förr. Energisnålt javisst, men Energimyndighetens tester visar att många moderna tvättmaskiner sköljer dåligt. De centrifugerar mycket effektivare men det innebär större slitage på maskinerna.

Nya vitvaror har utan tvivel en positiv effekt på elförbrukningen. Men det är inte ovanligt att de går sönder efter 7–10 år. Lagning lönar sig sällan.

Det svider i plånboken och miljösjälen att köra dem till tippen innan de ens blivit omoderna.

KARIN VIRGIN

Ska man behöva behärska bibliometri för att räknas som en bra forskare? Borde det inte räcka med att man bedriver god forskning och sprider resultaten?

Frågan med det till synes enkla svaret (jo! det borde räcka) kom till mig när jag helt nyligen deltog i ett seminarium som diskuterade den svenska teknikutvecklingen under efterkrigstiden. Det rörde stor enighet om att en så kallad *audit culture*, det vill säga praktiken att ständigt och jämt följa upp och utvärdera, inte alltid gynnar den långsiktighet som förmodligen är en förutsättning för stark och robust teknikutveckling. Utvärdering i sig är nog bra, men sker det med alltför korta mellanrum hinner man inget annat än att just utvärdera. Lärdomen kan lätt överföras även på forskning.

Under senare år har utvärderingen av forskningen ökat, både på kort och lång sikt.

VISION 2025

Nina Wormbs:

"ÄR SYSTEMEN SÄKRA OCH GER DE KVALITET?"

detta fantastiska ord som tycks lova så mycket gott. Men fungerar det? Är systemen säkra och ger de kvalitet?

Svaret är både ja och nej. Visst är det bra att vi utvärderar forskningen och försöker mäta hur resultat sprids, men det finns också faror. Bristen på arbetsro är redan nämnd och är i sig problematisk. Betyddigt farligare är emellertid hur mätmetoderna tycks påverka objektet. Forskare börjar sakta men säkert anpassa sin verksamhet efter metoderna. Men eftersom kunskapen om metoderna är grund och de dessutom hela tiden varierar tenderar forskare att försöka ta den säkra och breda vägen när det gäller exempelvis publicering. Likriktning lurar runt hörnet och med den utarmas kreativiteten. Dessutom riskerar det att motverka den så hett eftertraktade spridningen av resultat för relevanta avnämare.

Mest förödande är det ständiga räknandet som helt sätter kvalitetstänkandet ur spel. Från att ha varit en bespottad anomali börjar nu forskare i de mest skilda ämnen att publicera sina resultat i så små delar som möjligt för att det blir fler publikationer. Resultatet är varken mer eller bättre. När antal sätts över innehåll blir LPU – *least publishable unit* – en norm som hotar att undergräva inte bara kvaliteten i det som skrivs utan själva förmågan att väva samman mycket information och många resultat till en helhet.

Min vision för 2025 är ett större förtroende för de kvalitativa bedömningsmetoderna och en mindre otålighet. Jag hoppas att vi år 2025 har övergivit de allra trubbigaste instrumenten som på matematisk grund försöker avgöra om forskningen är bra eller dålig och i stället läser det som skrivs för att bedöma kvalitet. Då är risken också mindre att vi helt förlorar styrfarten och låser in oss i elfenbenstornet. I stället kan vi fokusera mer på varför vi gör det vi gör och hur det ska kunna komma andra till del.

Nina Wormbs är docent i teknik- och vetenskapshistoria vid KTH



FOTO: ANNA SIMONSSON

VIKTIGT!

020 51 10 20

Årets kanske viktigaste telefonnummer!

Nu tecknar du dina förmånliga sakförsäkringar via If med ett enkelt telefonsamtal till AkademikerFörsäkring.

Alltså nu bara ett telefonnummer oavsett om du är intresserad av personförsäkringar eller hem-, motor- och bilförsäkring. Allt för att göra det lätt för dig som medlem i Sveriges Ingenjörer att utnyttja dina förmåner.

Ring idag och hör vad vi kan göra för dig!



Sveriges Ingenjörer

Akademiker Försäkring



VÄLKOMMEN TILL FAVEO

Faveo är Nordens mest expansiva företag inom professionell projektledning. Vi erbjuder planering, ledning och genomförande av komplexa projekt – huvudsakligen inom områdena energi, samhällsbyggnad och verksamhetsutveckling. Våra medarbetare skapar värde genom att stärka samverkan mellan olika aktörer, bedöma risker samt säkerställa god kvalitet och rätt resursanvändning i förhållande till kundens verksamhetsplan. Vi har 320 medarbetare fördelade på tio kontor i Norge och Sverige.

Faveo har nyckelroller i flera av Nordens största samhällsbyggnadsprojekt, där vi bland annat bidrar med vår kunskap inom Riskhantering, Upphandling och Projektledning.

Arbeta hos oss

Faveo erbjuder intressanta uppdrag i nära samarbete med våra kunder och nu söker vi fler duktiga medarbetare inom våra olika verksamhetsområden. Besök vår hemsida www.faveoprojektledning.se/karriar och sänd in en ansökan. Det kan bli det bästa beslut du tagit på länge.

Välkommen till Faveo!

www.faveoprojektledning.se

FAVEO
PROJEKTLEDNING



Den här symbolen betyder att du hittar mer information eller läsning på vår hemsida

Stil efter ålder

Det råder en sträng norm kring hur kvinnor ska klä sig och se ut. Trots att ungdomlighet premieras ses det inte med blida ögon när en äldre kvinna försöker se yngre ut än vad hon egentligen är. I sin avhandling har Therése Persson undersökt kvinnlighet och åldrande.

avhandlingen *Kvinnlig för sin ålder* har Therése Persson intervjuat 25 kvinnor i åldrarna 6–99 år. Genomgående bland de intervjuade (samtliga är bosatta i Sverige) framgick att en åldrande kvinnokropp betraktades som negativt och att kvinnlighet avtar med stigande ålder. Kvinnorna i studien var också väldigt noga med att klä sig efter vad de ansåg vara passande för deras ålder. Så länge man var i tjugooårsåldern gick det bra att klä sig i korta kjolar medan kvinnor i medelåldern som klädde sig sexigt (i exempelvis kort kjol och urringad tröja) uppfattades som löjliga.

– Även om jag bara intervjuade 25 personer så tror jag ändå att de kan ge en slags bild av hur man ser på kvinnlighet och åldrande i samhället i dag, säger Therése som blev förvånad över hur strängt kvinnor ser på det här.

– Ungdomlighet räknas som positivt och attraktivt medan det finns en föreställning om kvinnan som en neutral varelse utan sexualitet när man kommer upp någonstans i medelåldern, säger hon och berättar om en kvinna som lagt ner sin favoritkjol två gånger för att hon tyckte att hon blivit för gammal för att använda en sådan kort kjol (kvinna var då 59 år). Therése beskriver också hur en kvinna som bodde på ett seniorboende blev utfryst av de andra kvinnorna för att de tyckte att hon klädde sig allt för utmanande.

Men samtidigt som normen kring hur en kvinna ska se ut och uppträda var sträng, förmedlade kvinnorna också en motsägelsefull bild kring kroppen och åldrandet.

– En 41-åring kvinna sa till exempel att det var jättesnyggt med urringade tröjor på tjejer ändå upp till tjugooårsåldern men om en 40-åring kvinna gick omkring så där så var det patetiskt, samtidigt hade hon en urringad tröja under intervjun. Men det är ju ofta så vi människor är, ibland motsäger vi oss själva, säger Therése.

Men varför dömer kvinnor andra kvinnor?
– Genusvetare brukar tala om det manliga perspektivet och att kvinnor har tagit den manliga och heterosexuella blicken till sin. Varför man dömer andra, ja det har nog att göra med att man vill göra rätt på något vis.

ANNA ERIKSSON

En av kommentarerna, Anna: *Intressant forskning och diskussion! Självt ingenjör, chef på en mansdominerad arbetsplats och 46 år känner jag snarare att jag alltid valt "osexiga" kläder på jobbet för att bli lyssnad till i stället för tittad på. Dessa är inte på något vis tråkiga, manliga eller opersonliga – jag väljer att använda färger, mönster och modeller som är kvinnliga (kjolar, schalar, smycken med mera) utan att vara urringad eller kortkorta för att slippa känna mig som ett objekt. Jag känner också att jag släpper fram min kvinnlighet mer och mer för varje år i min klädstil (dock ej bar hud) och känner att jag kan röra mig fritt, klädd som jag vill, även på arbetet.*

Läs fler kommentarer och artikeln i sin helhet på www.ingenjoren.se

RSS

DU VET VÄL ATT du kan prenumerera på Ingenjörens nyheter.



Klicka på RSS-knappen och lägg till flödet till din RSS-läsare.

Webbtips

NU KAN DU ladda ned Ingenjören i din Iphone/Ipad. Ta ned appen Qiozq från Apple store så får du tillgång till Ingenjören. www.Qiozq.com

Jobsökande ingenjörer se hit!

NU FINNS DET INGENJÖRSJÖBB, rekryteringssajten som vänder sig till dig som är ingenjör eller civilingenjör. Gå in och registrera dig på www.ingenjoren.se och få nya heta jobberbjudanden varje dag.



COURSE EVENTS MARCH-APRIL

Cambridge, UK

March 14-18, 2011

#06 Linearisation and Modelling Techniques for RF PAs
#11 Digital Signal Analysis Techniques
#19 RF/MW Circuit Design: Applications and Theory
#56 Power Integrity: Advanced Design and Characterization
#58 Modern Digital Modulation Techniques

Barcelona, Spain

April 11-15, 2011

#12 Embedded Data Converters
#13 Digital Imaging: Image Capturing, Image Sensors
#23 Satellite Communication Systems
#27 Advanced Radio System Architectures
#57 Synchronization and Interconnect in Multi-Clock SoC
#59 OFDM and MIMO Wireless Technologies: WiMax, LTE
#70 High-Speed PCB Design for EMC and Signal Integrity
#81 Modulation, Coding and Iterative Techniques

CEI-Europe Advanced Technology Education

CONTINUING EDUCATION INSTITUTE - EUROPE

www.cei.se

Swedbank och Sparbankerna

LÅNET MED BRODDAR OCH CYKELHJÄLM

Ett lån för dig som är medlem i ett SACO förbund

Nu är medlemslånet ännu tryggare. Både ett förbättrat betalskydd och grupplivsförsäkring ingår. Betalskyddet betalar en del av kostnaden om du blir sjuk eller arbetslös, grupplivsförsäkringen löser lånet om låntagaren avlider. Annars är allt som vanligt: låg ränta, inga avgifter, och du behöver ingen säkerhet. Enklast ansöker du på swedbank.se/medlemslan, på ditt lokala kontor eller via telefonbanken.

Effektiv ränta 5,75 % (januari 2011) beräknad med en kreditränta på 5,60 %, kreditbelopp 100 000 kronor och en återbetalningstid på 5 år.

Gör det möjligt med ett Medlemslån!



Förmånlig ränta utan avgifter, f n

5,75%*

Ansök idag!

- nordea.se/medlemslan
- 0771- 22 44 88
- hämta låneansökan hos ditt fackliga ombud

Låna till vad du vill - Räntebetalningskydd och Grupplivsförsäkring ingår utan kostnad och skyddar dig vid arbetslöshet, sjukdom, olycksfall och dödsfall.

* Den effektiva räntan är 5,90 % per 110131 och är beräknad på 100 000 kr och 5 års kredittid enligt Konsumentverkets allmänna råd. Krediträntan är rörlig och kan förändras under lånets löptid.

Gör det möjligt

nordea.se

Nordea



Omar Ibrahim bor i Gislaved
och har fast arbete.

Rafal Basheer bor i Södertälje
och är arbetslös.



Resan till arbete

Ingenjören försöker ta reda på
varför vissa utländska ingenjörer
får jobb och andra inte.

av **KARIN VIRGIN**
bild **ANNA SIMONSSON**



RAFAL BASHEER

Ålder: 31 år

Flydde från: Mosul i norra Irak

Utbildning: Motsvarande högskoleingenjör i elektroteknik

Kom till Sverige: Oktober 2006



OMAR IBRAHIM

Ålder: 35 år

Flydde från: Bagdad i Irak

Utbildning: Motsvarande högskoleingenjör med byggnadsinriktning

Kom till Sverige: Januari 2007

rå november i Södertälje. I Manpowers lokaler på Storgatan sitter Rafal Basheer vid en dator och formulerar ett personligt brev till en arbetsgivare som söker ingenjörer. Rafal är högskoleingenjör i elektroteknik från universitetet i Mosul i norra Irak. Där arbetade han på ett telekomföretag med programmering och installation av fiberoptiska nät. För fyra år sedan flydde han till Sverige. Han har läst tre kurser på KTH men vågar inte ta mer studielån om han inte vet att han kommer att få jobb. Det är lätt att hitta arbetsgivare som söker ingenjörer med den kompetens som Rafal har. Han skickar iväg ett par ansökningar varje dag och har också funderat på möjligheten att kunna undervisa i matte och fysik. Men de lärarvikariepooler som han har kontaktat har gett honom beskedet att han måste ha pedagogisk utbildning i Sverige.

Hans handläggare på socialkontoret ser besvärat på honom varje gång de ses och säger att han måste jobba.

– Jag söker jobb varje dag men ingen vill anställa mig. Vad kan jag göra, säger han.

Han säger att han skäms över att leva på socialbidrag och mår dåligt av att inte kunna försörja sin familj.

– Jag vill inget hellre än få ett ingenjörsjobb någonstans i Sverige, säger Rafal Basheer, lyfter blicken från skärmen och ser ut genom fönstret över Södertälje centrum. Tvärs över Storgatan hänger en stor banderoll med texten ”Södertälje – en allsvensk

”Det var fantastiskt att få jobba med det som jag är utbildad till och tjäna egna pengar. Jag började planera för framtiden och jag och min flickvän gifte oss i våras.”

stad”. Framgångarna i fotboll är Södertäljes stolthet. Vad gäller integrationsarbetet spelar man i en lägre division.

I Södertälje är arbetslösheten bland invandrarna nära 20 procent trots att kommunen ligger i Sveriges tätaste jobbregion. Den totala arbetslösheten i kommunen är omkring hälften, drygt tio procent. Sedan kriget utbröt i Irak har Södertälje tagit emot 7 000 flyktingar därifrån – fler än USA och Kanada tillsammans. Förra året uppgick kostnaderna för försörjningsstöd till 250 miljoner kronor.

Var tredje invandrare med akademisk utbildning är arbetslös i Sverige. Rafal Basheer är en av omkring 100 000 invandrare med eftergymnasial utbildning som saknar anställning. För samtidigt som Sverige är ett av EU:s mest generösa länder när det gäller att ta emot flyktingar tangerar vi jumboplatsen i förmågan att erbjuda dem jobb.

MÅNGA AKADEMIKER SOM kommer till Sverige ger upp drömmen om sitt gamla yrke och tar jobb som pizabagare eller taxichaufför. Men Rafal Basheer vill inte ge upp och sedan han kom till Sverige har han kämpat hårt för att lyckas få ett ingenjörsjobb. Hoppet tändes när han redan efter ett år fick delta i det nystartade Sfinx-projektet i Stockholm som vänder sig till invandrade ingenjörer. Deltagarna får först läsa svenska i ungefär sex månader på nivån över SFI och därefter möjlighet att läsa kurser på KTH. Rafal läste serveradministration, el- och styrteknik

och PLC-programmering (som används för att reglera processer inom industrin).

– På el- och styrteknikkursen fick jag bättre betyg än de svenska kurskamraterna, säger han med ett litet leende.

EFTER KTH-KURSERNA FICK han tre månaders praktik på medicinteknikföretaget Aerocrine i Solna. När introduktionsstödet som räckte i två år hade tagit slut tog han studielån från CSN för att överleva. Han hoppades att investeringen skulle löna sig och leda till ett jobb. Det gjorde det också, praktiken övergick till en timanställning.

– Det var fantastiskt att få jobba med det som jag är utbildad till och tjäna egna pengar. Jag började planera för framtiden och jag och min flickvän gifte oss i våras.

Men efter ett halvår tvingade konjunkturen företaget att dra ner och i juni blev Rafal arbetslös.

UNGEFÄR TRE TIMMAR med tåg från Södertälje ligger Gislaved, en småländsk småstad med knappt 30 000 invånare. Där finns inte Scania, Ericsson eller något annat stort teknikföretag och därmed betydligt färre arbetstillfällen för ingenjörer och andra akademiker. Här bor Omar Ibrahim från Irak som kom till Sverige nästan samtidigt som Rafal Basheer.

Doften av kanel och andra kryddor sprider sig ut i trapphuset när Omar Ibrahim öppnar dörren.

Dofterna kommer från köket där hans fru Rafeef håller på att ställa fram fat med berjani, bork och hummus. Hon pekar och förklarar på engelska vad de irakiska rätterna innehåller. Rafeef flyttade till Sverige i våras och läser nu på SFI. Från universitet i Bagdad har hon en civilingenjörsexamen i stads-

hans examen motsvarar en högskoleingenjörsexamen med byggnadsinriktning.

Omar hyrde rum i en lägenhet i Värberg söder om Stockholm och fortsatte läsa på nästa SFI-nivå men för varje månad som gick trivdes han allt sämre.

Det var svårt att träffa svenskar, han kände sig osjälvständig av att leva på bidrag och han började inse att konkurrensen om jobben var stor. De svenska vännerna i det lilla småländska samhället Hestre höll han fortfarande kontakt med och i september bestämde han sig för att flytta dit. Vännerna hjälpte honom med en bostad och i december

var han klar med den sista SFI-kursen.

Efter några månader flyttade Omar till Anders-
torp, fortsatte att läsa svenska på Komvux och tog kontakt med Arbetsförmedlingen. Där blev han erbjuden ett så kallat instegsjobb på Arbetsförmedlingen i sex månader. Hans uppgift blev att hjälpa en grupp arbetslösa invandrare, alla utan utbildning, att skriva CV och söka jobb. Det kändes lite märkligt eftersom han själv var nyanländ arbetslös invandrare men han trivdes med att få en uppgift och ansvar.

En dag i oktober ringde en av cheferna på Weland lagersystem i Gislaved. Omar hade sökt ett jobb som ingenjör på konstruktionsavdelningen på företaget och chefen ville träffa honom för en intervju. Omar tog bussen till Gislaved och efter ett kort möte hade han fått jobbet. Anställningen inleddes med tre månaders praktik, bland annat med kurser i autocad och solid works som Arbetsförmedlingen bekostade. Den första februari 2009, nästan på tvåårsdagen i Sverige, blev Omar fast anställd som produktutvecklare på Weland lagersystem.

– Jag älskar Sverige och trivs med jobbet. Här i Gislaved bor inte många irakier och alla mina vänner är svenskar eller invandrare som har bott väldigt länge i Sverige. Vi tränar, fikar och går på bio. I helgen var vi ett gäng som åkte till Göteborg och hälsade på en kompis. Jag känner mig faktiskt väldigt svensk, säger Omar och håller upp kaffet. Jämförelsen mellan Bagdad och Gislaved känns hisnande.

– Man vänjer sig. Jag reste till Syrien ett par veckor förra julen och träffade mina föräldrar som var där på besök. Det var roligt att återse dem och det var sol och sommarväder. Men efter ett tag började jag längta jag hem till Gislaved, säger han och skrattar.

”Jag reste till Syrien ett par veckor förra julen och träffade mina föräldrar som var där på besök. Men efter ett tag började jag längta jag hem till Gislaved.”

planering och flera års arbetslivserfarenhet. Så snart hon har lärt sig tala svenska hoppas hon på ett jobb som ingenjör.

– Rafeef är högre utbildad än jag är eftersom min examen motsvarar högskoleingenjör, säger Omar. Hans svenska är imponerande bra efter knappt fyra år i Sverige. Orden kommer nästan alltid i rätt ordning och ibland anar man till och med lite småländska. Här, mitt i Småland, har han bott i drygt tre år.

Omar läste till ingenjör vid universitet i Bagdad och jobbade sedan sju år som ingenjör och tre år med administration inom FN under krigsåren innan han bestämde sig för att försöka börja ett nytt liv i Sverige. Omar visste nästan ingenting om Sverige mer än att Abba och Roxette kommer från det lilla landet i norra Europa. Några vänner hade berättat att man kunde leva bra i Sverige utan att jobba, man kunde få bidrag i stället. Det var inget som lockade Omar, han ville jobba. Han fick intrycket att Sverige var ett bra land och att chanserna att få stanna var stora.

Omar kom till Sverige i januari 2007, sökte asyl i Göteborg, och blev skickad till en flyktingförläggning i samhället Grimsås i Västergötland, nära gränsen till Småland. Efter några veckor började han tillsammans med några andra nyanlända irakier läsa svenska på SFI i Borås. Han kände sig välkommen och fick snabbt några svenska vänner men när uppehållstillståndet var klart i maj bestämde han sig för att flytta till Stockholm.

– Jag har bott hela mitt liv i Bagdad med sex miljoner invånare och hade svårt att tänka mig att inte bo i en storstad. Jag var övertygad om att mina chanser att få jobb och svenska vänner skulle vara störst i Stockholm, säger han och hämtar en pärm där han visar mig Högskoleverkets översättning av hans ingenjörsexamen från Bagdad. Där står det att

Lång väg till jobb

15%

var arbetslösa bland utrikesfödda 2010 (i åldern 16–64 år).

7%

var arbetslösa bland inrikesfödda, 2010.

30 000

utländska akademiker flyttar till Sverige varje år.

7

år tar i genomsnitt för en utländsk akademiker att få jobb i Sverige.

2500

ingenjörer och data-specialister från länder utanför Europa fick arbetstillstånd och anställning i Sverige 2010.



NYANLÄND. Rafeef kom till Sverige i våras. Hon är civilingenjör i stadsplanering och hoppas på ett ingenjörjobb i Gislaved när hon är klar med SFI-kurserna.



KYLIGT. Omar börjar tidigt. Redan kvart i sju kommer han till jobbet på Weland lagersystem. Sommartid cyklar han men kalla vintermorgnar tar han oftast bilen.



ANSTÄLLD. Efter sex månaders provanställning på Weland fick Omar fast jobb som ingenjör på konstruktionsavdelningen. Arbetsförmedlingen betalade två cad-kurser i Värnamo.



Omar Ibrahim
Konstruktion & Beredning



MORGONFIKA. Kvant över nio är det fikapaus på Weland. De flesta äter frukost och några hinner med ett snabbt parti kort innan det är dags att återvända till jobbet.



AVSTÄMNING. Omar Ibrahim och kollegan Erik Enlund tar en vända ut till produktionsavdelningen för att diskutera en konstruktionsdetalj på en hissautomat för plocklager.

”Dörren till ett mer kvalificerat jobb står alltid öppen för dem som vill in. Det kan ta tid och kräva kompletterande utbildning men det är inte omöjligt.”

I **VÄRNAMOREGIONEN** MED kommuner som Gnosjö, Vaggeryd och Gislaved är skillnaden i sysselsättning mellan inrikes och utrikesfödda bland de lägsta i landet och förhållandet gäller oavsett utbildning. Arbetslösheten är låg både bland svenskar och bland alla grupper av invandrare – de som saknar

utbildning, de som har motsvarande gymnasieutbildning och för dem med högre utbildning. Omkring åttio procent av invandrarna med högskoleutbildning i Värnamoregionen har arbete. Motsvarande siffra för de inrikesfödda är 94 procent. I Malmö har bara 50 procent av utrikesfödda med högskoleutbildning ett arbete.

En förklaring till den låga arbetslösheten bland invandrarna i Värnamo, Gnosjö och grannkommunerna är utan tvivel de många småföretag inom tillverkningsindustrin som kan erbjuda jobb, men en annan, nog så viktig förklaring, är mottagandet av flyktingarna och de stöd och aktiviteter som ingår i introduktionen.

Göran Malm och kollegerna på Värnamos invandrarbyrå är övertygade om att introduktionen i det svenska samhället måste ske så snabbt som möjligt.

– Inom ett par veckor ska var och en nivågrupperas för att hamna i rätt SFI-grupp och direkt komma igång med studierna i svenska. Det är självklart att analfabeter inte ska läsa svenska tillsammans med civilingenjörer och andra akademiker, vilket förekommer på sina håll. Så småningom börjar SFI-studierna kombineras med arbetspraktik och yrkesförberedande utbildning. Kontakten med arbetsgivare är det viktigaste för deras möjligheter att få jobb, säger Göran Malm.

Introduktionen för nyanlända sker på heltid i Värnamo, en modell som inte heller finns på alla håll i landet. Man läser svenska på förmiddagarna och eftermiddagarna ägnas åt andra frågor som är viktiga för att få en bra introduktion i det svenska samhället. I en föreläsningsserie med 20 tillfällen ägnas varje dag ett tema, till exempel äldreomsorg, friskvård, näringsliv eller vardagsjuridik.

I Värnamo och övriga kommuner i regionen,

Gnosjö, Vaggeryd och Gislaved, finns ett aktivt föreningsliv som ger invandrarna möjligheter att träffa andra, framför allt svenskarna på orten. Värnamo Internationella vänner startade redan på 90-talet och bygger på ideellt engagemang med ett stöd från kommunen. Föreningen bjuder in till temakvällar och andra aktiviteter där invandrarfamiljer och svenska familjer träffas och lär känna varandra. Ett liknande projekt har nyligen startat i Gislaved och möjligheterna att starta något liknande diskuteras i Vaggeryd.

GÖRAN MALM ÄR medveten om att regionen är unik och en förebild för andra kommuner. I sitt arbete möter han en strid ström av journalister och utredare som är intresserade av Värnamomodellen.

– Vi har inga märkvärdiga lösningar på de här frågorna. Det handlar bara om att se de nyanlända som en resurs och aldrig göra kollektiva lösningar för att spara pengar. Varje individ får den introduktion i form av utbildning och praktik som ger dem störst chans till en anställning. De som får jobb och betalar skatt bidrar till att vi kan investera i nya skolor, fritidsanläggningar och bättre service. På så vis blir invandrarna viktiga för Värnamos framtid, säger han.

MELLAN VÄRNAMO OCH SÖDERTÄLJE är det 40 mil. När man jämför framgångarna i integrationsarbetet känns avståndet längre. Våren 2009 insåg kommunledningen i Södertälje att Arbetsförmedlingens kapacitet inte räckte till för att matcha alla nyanlända mot jobb. Mer resurser till jobbförmedling var nödvändig och Södertälje kontaktade Manpower för att diskutera en lösning. Tillsammans bildade man Manpower Telge Jobbstart som ägs till hälften av Manpower och till hälften av kommunen. De 23 kompetensförmedlarna och coacherna hjälper på olika sätt flyktingarna att få jobb. Rafal Basheer är en av de många jobbsökande som just nu finns i en av flera parallella grupper.

Manpower tar emot 60 nya deltagare varje månad och målsättningen är hög – 60 procent ska ha fått jobb, praktik eller påbörjat en utbildning inom sex månader. I stort sett har man hittills nått målet. I åtta av tolv grupper med 30 deltagare i varje, lyckades 50–65 procent få jobb, praktik eller börja en utbildning.

– I några grupper nådde vi inte riktigt ända fram och det kan finnas flera förklaringar. En stor andel

nyanlända i grupperna kan vara ett skäl, säger VD Cecilia Ståhl. Till Manpower kommer både nyanlända flyktingar som har introduktionsstöd och de som varit här mer än två år och har socialbidrag.

I rummet där kompetensförmedlarna och coacherna sitter är det liv och rörelse. Telefonerna ringer och stora whiteboards med alla deltagare, en för varje grupp, uppdateras med ny information. Några deltagare har fått praktik och ett par ska på anställningsintervju i dag. Mitt i rummet hänger en stor mäsingsklocka i ett snöre som förmedlarna ringer i när en deltagare har fått ett jobb. Då applåderar alla kolleger och samlas för att höra vem det gäller.

Eftersom integrationen har fungerat dåligt på många håll i landet valde regeringen i höstas att lägga om rodret helt och utse nya skeppare för integrationsarbetet. Sedan den första december 2010 ligger ansvaret för invandrades etablering inte längre på kommunerna utan på Arbetsförmedlingen.

Manpower Telge Jobbstart är sedan den första december också en av de så kallade lotsar som ska

hjälpa Arbetsförmedlingen med flyktingarnas introduktionsprogram. Målsättningen är att korta vägen till ett jobb. Kritiska röster talar om risken för att högutbildade invandrades kompetens inte tillvaratas. Sannolikt går det snabbare för en utländsk ingenjör att få jobb som diskare eller städare än som ingenjör. Sverige kan missa kompetens därför att vi inte har råd eller tid att erbjuda akademikerna kompletterande utbildning och lite mer tid. Cecilia Ståhl har lyssnat på kritiken men tror stenhårt på jobblinjen.

– Det viktigaste för alla invandrare, även akademiker, är att så snabbt som möjligt få ett jobb även om det inte motsvarar den utbildning man har. Dörren till ett mer kvalificerat jobb står alltid öppen för dem som vill in. Det kan ta tid och kräva kompletterande utbildning men det är inte omöjligt, säger hon.

ETT PAR KVARTER bort, i Arbetsförmedlingens lokaler i Södertälje, pågår också ett särskilt projekt för den stora invandrargruppen. Det kallas Nationell Matchning och vänder sig till nyanlända akademiker. Projektet startade i juni 2009 och är ett samar-



VÄNTAN. På tisdagar och torsdagar träffas Omars grupp på Manpower. Gruppens coach berättar vem som har fått jobb eller praktik. Varje vecka blir det fler tomma stolar.



SEGREGERING. Södertälje har tagit emot omkring 7000 flyktingar från Irak. De flesta bor i Ronna och andra områden strax utanför centrum. Tre av fyra i Ronna är invandrare.



KLOCKRINGNING. Tugba Öztoprak, kompetensförmedlare på Manpower, ringer i mässingsklockan. Det betyder goda nyheter. Ännu en deltagare i gruppen har fått jobb.

Arbetsuppgifter: **SERUERING, DUKNING, PLOCKNING**

Företag: **RESTAURANG**

Ort: **STOCKHOLM**

Arbetstider: **16⁰⁰ - 24⁰⁰**

Intresserad? Kontakta **Fikri**

Fikri 072-741 41 37.

Fikri 072-741 41 37.

Fikri 072-741 41 37.

Fikri 072-741 41 37.

Fikri 072-741 41 37.

Fikri 072-741 41 37.

Parastou 072-732 76 35

Ledig Tjänst Sökes!

Tjänst: **2 PIZZABAGARE**

Arbetsuppgifter: **BAKA PIZZA**

Företag: **YACOBS PIZZERIA IVANS GRILL**

Ort: **HANINGE OCH HUDDINGE**

Arbetstider: **10⁰⁰ - 20⁰⁰**

Intresserad? Kontakta **Fikri**

-741 41 37.

741 41 37.

741 41 37.

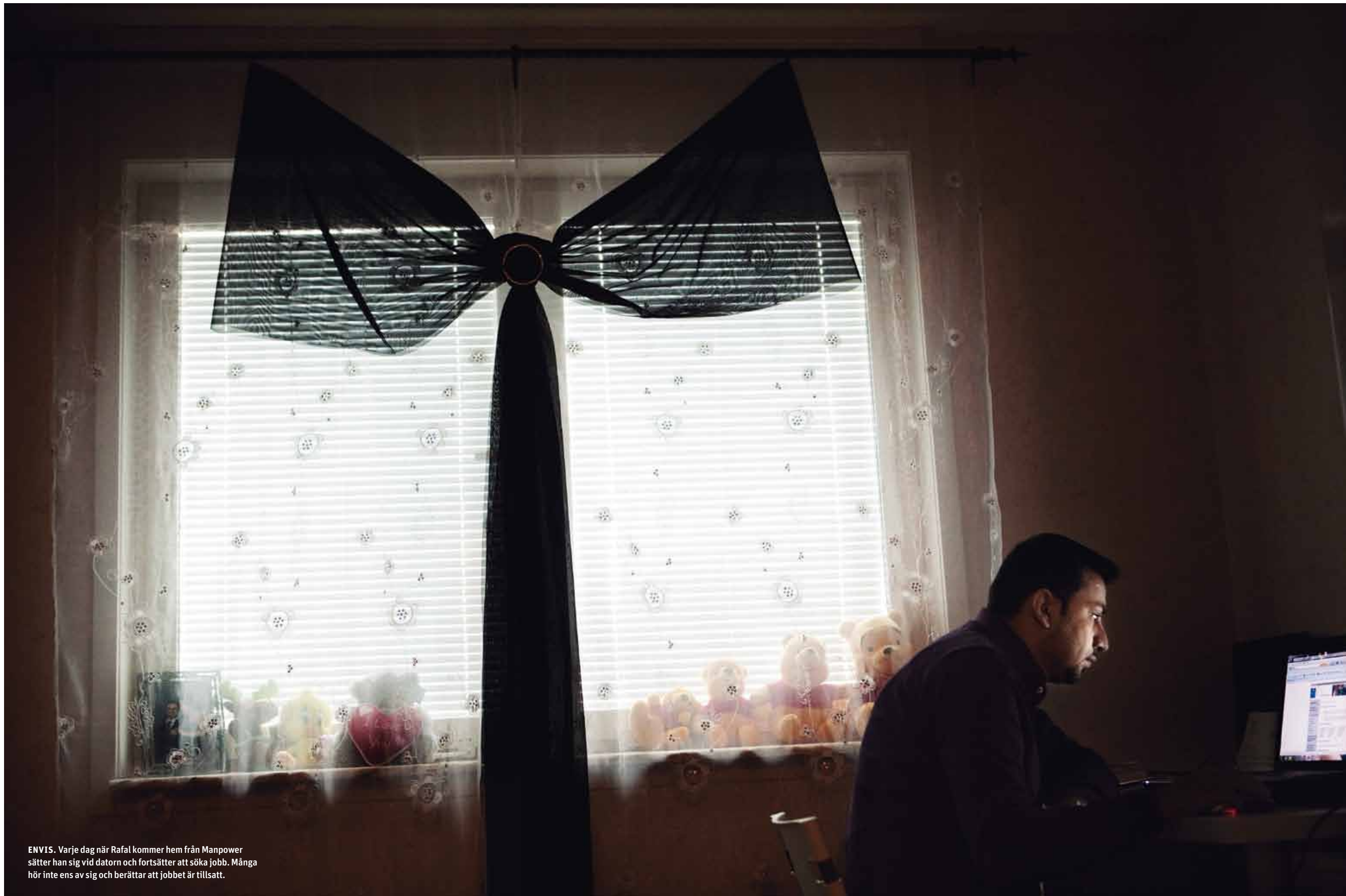
741 41 37.

41 41 37.

11 41 37.

1 41 37.

ANLAGSTAVLAN. Det finns gott om lediga jobb som pizzabagare, diskplockare och städare. Företag som söker ingenjörer annonserar inte på Manpower. De har andra kanaler.



ENVIS. Varje dag när Rafal kommer hem från Manpower sätter han sig vid datorn och fortsätter att söka jobb. Många hör inte ens av sig och berättar att jobbet är tillsatt.

”Arbetsgivare betraktar tyvärr en utländsk examen med misstänksamhet och de som inte får chansen att visa sin kompetens stängs ute från arbetsmarknaden.”

betsprojekt mellan Arbetsförmedlingen i Södertälje och Södertälje kommun. Deltagarna är i huvudsak akademiker; läkare, tandläkare och ingenjörer som är beredda att lämna Södertälje för att få ett jobb inom sitt utbildningsområde.

Camilla Elinder, en av projektets eldsjälar, scrol-

lar upp och ner bland excelarken på datorn som är fyllda med kontaktuppgifter och noteringar om telefonsamtal och möten med arbetsgivare. Sedan starten har hon och de två kollegerna lyckats förmedla jobb åt cirka 60 invandrade akademiker i Södertälje. Minst lika många har också fått en praktikplats som kan leda till anställning.

- Det personliga mötet är ovärderligt och mycket av vår tid går till att övertala arbetsgivarna om att träffa våra deltagare.

Många är tveksamma och svarar att de inte har tid att anställa en utländsk akademiker. De säger att de inte har resurser att lära upp och handleda och väljer hellre en ingenjör från KTH eller Chalmers.

- En invandrare som konkurrerar med en svensk om samma arbete måste vara ännu mer konkurrenskraftig för att arbetsgivaren ska välja honom eller henne framför en svensk sökande, säger hon.

Camilla Elinder menar att många företag missar kompetent arbetskraft därför att de tror att invandrarna har en betydligt längre startsträcka. Men de deltagare som har fått jobb eller praktik har klarat sig utmärkt och Camilla får aldrig annat än lovord från de arbetsgivare som tar emot dem. Ibland är arbetsgivarnas krav på invandrarna orimligt höga tycker hon.

Magnus Skagerfält som ansvarar för diskriminerings- och mångfaldsfrågor på Sveriges Ingenjörer anser att rekryterare ofta lägger för stor vikt vid andra egenskaper än den kompetens som krävs för att göra jobbet. Han menar inte att rekryterarna bortser från den tekniska kompetensen men i urvalsprocessen bland dem som har de formella meriter som krävs kan andra egenskaper väga tungt och fälla invandrarna strax innan målsnöret. Det handlar till exempel om att tala felfri svenska och att passa in i företagskulturen.

- Det märkliga är att samtidigt som tusentals invandrade akademiker i Sverige står utanför arbetsmarknaden sker en minst lika stor arbetskraftsinvandring. Förra året fick omkring 2 500 ingenjörer och dataspecialister från länder utanför Europa arbetstillstånd och anställning i Sverige.

Att de inte talar svenska och kommer från en annan företagskultur utgör tydligen inget hinder, säger Magnus Skagerfält.

Från alla matchningsprojekt för att hjälpa invandrade akademiker till jobb finns en gemensam erfarenhet. Nästan alla som kommer till en arbetsplats

genom praktik, instegsjobb eller någon annan lösning får senare en anställning. Arbetsgivarna är nöjda och vill behålla dem.

- De utländska ingenjörerna måste få möjligheter att visa vad de kan och det är där vi måste lägga mer resurser. Validering av kunskaper, det vill säga att praktiskt visa vad man kan, tillämpas inom många andra yrken men sällan för akademiker. Många arbetsgivare betraktar tyvärr en utländsk examen med misstänksamhet och de som inte får chansen att visa sin kompetens stängs ute från arbetsmarknaden, säger Magnus Skagerfält.

Färsk statistik från Arbetsförmedlingen visar att hälften av ingenjörerna som var arbetslösa i oktober är födda i ett annat land.

- Vi oroar oss för ingenjörsbrist, tillsätter delegationer och arrangerar kampanjer för att öka ungdomarnas intresse för att läsa teknik och naturvetenskap på högskolan. Varför öppnar vi inte dörrarna för de tusentals arbetslösa från andra länder med utbildning och erfarenhet, säger Magnus Skagerfält.

Sedan den första december är det Arbetsförmedlingens ansvar att alla nyanlända invandrare, oavsett bakgrund, så snabbt som möjligt kommer ut på arbetsmarknaden. I verktygslådan finns bland annat instegsjobb som innebär att arbetsgivare som anställer en nyanländ invandrare kan få 75 procent av lönen i bidrag, coacher och kortare utbildningar. Längre utbildningar som tidigare erbjöds arbetslösa har mer eller mindre upphört och nu ligger fokus på matchning och kortare kurser.

Under en tioårsperiod fram till 2005 erbjöd Arbetsförmedlingen (då Länsarbetsnämnden) i Uppsala en ettårig påbyggnadsutbildning för invandrande ingenjörer med lärare från Chalmers och industrin. Det var en framgångsrik utbildning

med 20 platser om året där nio av tio gick direkt till ingenjörsjobb. Prislappen var drygt 150 000 kronor per deltagare.

- Det här var en bra utbildning som låg helt i linje med vår verksamhet då men sedan dess har anslagen för arbetsmarknadsutbildningar skurits ner och Arbetsförmedlingen har ett annat uppdrag. I dag ska vi lägga mer resurser på matchning och stöd till dem som söker jobb, säger Tommy Berglund, verksamhets-samordnare på Arbetsförmedlingen i Uppsala, som ansvarade för upphandlingen av kursen.

Sedan våren 2010 kan Arbetsförmedlingen på 13 orter i landet erbjuda invandrade akademiker den så kallade Korta vägen. Utbildningen som är sex månader bedrivs av olika aktörer på varje ort men upplägget är detsamma: kartläggning av bakgrund och kompetens, svenskundervisning på rätt nivå, kompletterande kortare utbildning och praktik. I Göteborg där modellen funnits i tio år har omkring 70 procent av deltagarna fått arbete inom sitt yrkesområde efter sex månader.

Länsstyrelsen i Västra Götaland driver just nu ett treårigt projekt som ska föreslå en modell som bygger på Korta vägen kompletterat med ännu vassare åtgärder. Samordning är ett nyckelord för att deltagarna inte ska behöva vänta på kurser och praktik. Trampa vatten kostar tid och pengar.

Alexander Oskarsson som leder arbetet säger att det är viktigt att insatserna börjar så tidigt som möjligt och att SFI-utbildningen anpassas till deras bakgrund.

- Idealet är att ingenjörer läser SFI tillsammans och så småningom kan slussas in på lämpliga kompletterande kurser, till exempel inom cad eller projektledning. Det här

kräver givetvis samordning mellan olika kommuner. Små kommuner kan inte klara det här på egen hand. Praktik är också oerhört viktigt, dels för språkutvecklingen, dels för att få ett nätverk i branschen men inte minst för att få tillbaka sin yrkesidentitet, säger Alexander Oskarsson.

Att göra analyser på de ekonomiska vinsterna med att invandrare snabbare slussas ut i arbetslivet är vanskligt men lockande. I den första delrapporten från projektet i Västra Götaland finns en lönsamhetskalkyl som bygger på genomsnittliga ingångs-

löner för civilingenjörer och civilekonomer. Den visar att samhället sparar drygt 800 000 kronor för varje utländsk ingenjör eller ekonom som kommer ut i arbetslivet två år snabbare än idag.

Hur stor den samhällsekonomiska vinsten skulle bli om man gav alla invandrade akademiker ett bättre stöd ut i arbetslivet bygger på många antaganden men ger ändå en indikation på att det handlar om mångmiljardbelopp.

Med en grov uppskattning flyttar omkring 30 000 akademiker till Sverige varje år. Många har betydligt lägre löner än ingenjörer och ekonomer. Om man i stället räknar med en vinst på 500 000 kronor för varje utländsk akademiker – och man når målsättningen att vägen till ett relevant jobb kortas med två år för 70 procent – då kan Sverige spara över tio miljarder kronor om året.

- Det handlar utan tvekan om mycket pengar. Men glädjen och självkänslan av att få arbeta med det man helst vill och möjligheten att få fortsätta att utvecklas inom sitt yrke går inte att värdera i pengar, säger Alexander Oskarsson.

I VÄRNAMO HAR man aldrig pratat om den Korta vägen men där finns redan den kortaste vägen i Sverige. Där har invandrare i årtionden fått en personlig introduktion, svenskundervisning på rätt nivå, småföretagen ropar efter mer arbetskraft och i det aktiva föreningslivet träffas invandrare och svenskar. Resultatet talar för sig självt.

I Södertälje kämpar Arbetsförmedlingen och Manpower med den stora strömmen nyanlända. För Rafal och många andra har vägen blivit lång.

Hösten har övergått till vinter. Jul och nyår har passerat och Rafal Basheer sitter fortfarande framför en dator på Manpower i Södertälje. På tre månader har han varit på tre intervjuer men ingen vill anställa honom. Alla jobb har han sökt helt på egen hand.

- Manpower kan bara hjälpa mig att få städjobb men jag har inte gett upp hoppet och söker flera ingenjörsjobb varje dag. Jag har också sökt som montör på Scania. Där kanske det finns en chans att komma vidare och få mer tekniskt kvalificerade uppgifter med tiden. Börjar jag städa blir jag nog aldrig ingenjör igen, säger han. ☺

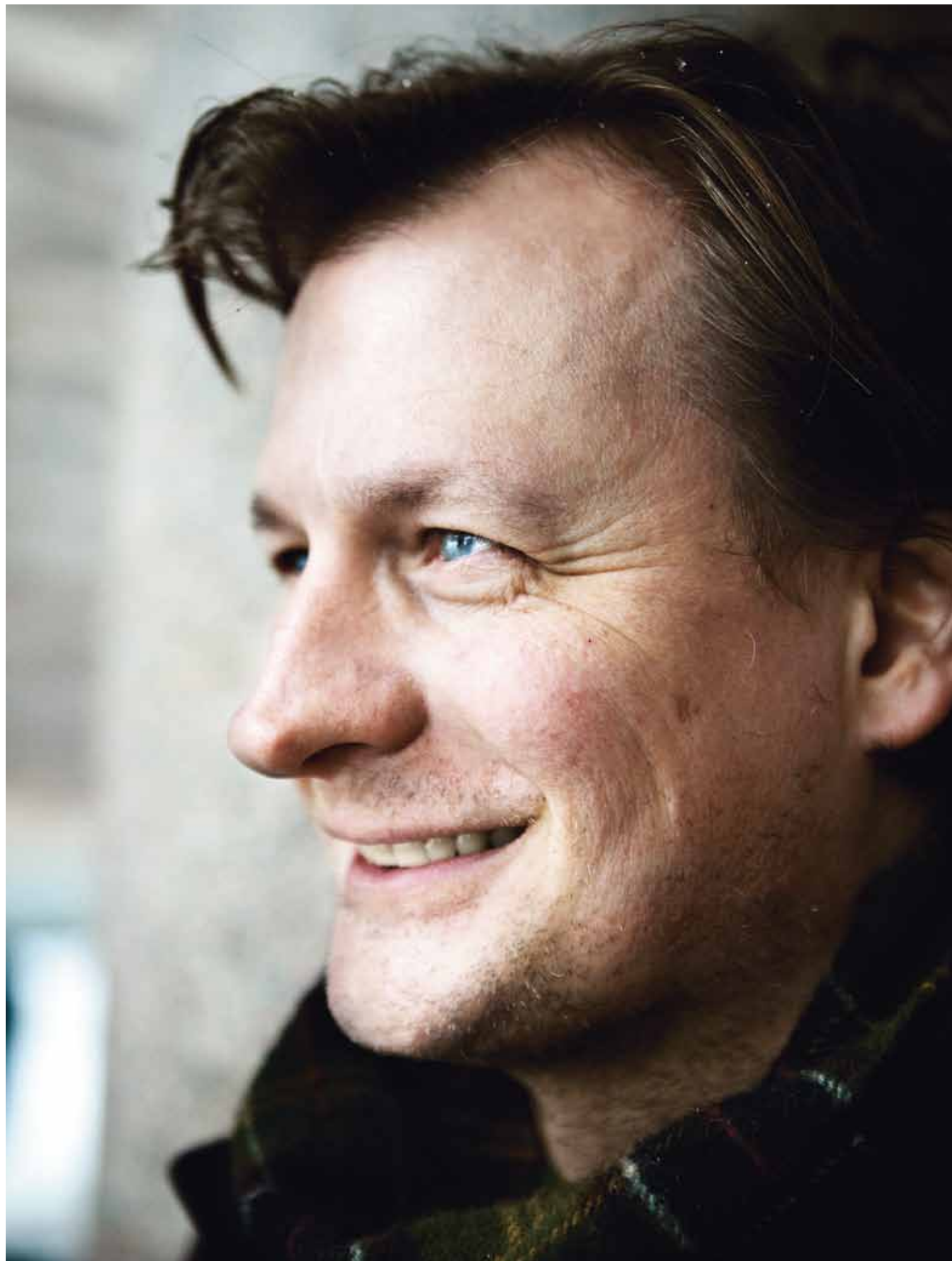
Omstart på webben

I början av februari öppnade Saco internetportalen ”Omstart” som ska hjälpa invandrade akademiker att etablera sig i Sverige. Den beskriver arbetsmarknaden för närmare 60 akademiska yrken. Här finns information både om vad man själv kan göra och vad man på olika sätt kan få hjälp med för att hitta ett arbete inom sitt yrkesområde:

- 1 Tips till den som vill bli bättre på svenska
- 2 Beskrivningar av den svenska arbetsmarknadsmodellen
- 3 Uppgifter om medel-löner inom olika yrken
- 4 Information om det svenska utbildningssystemet

- 5 Råd till den som ska söka jobb eller funderar på att starta eget företag
- 6 Information om hur man kan få kompetenser validerade, utbildningen bedömd och om möjligheterna att komplettera sin utbildning

KÄLLA: WWW.SACO/OMSTART



» JA, JAG ÄR EN MILJÖMUPP »

Carl Schlyter är paradoxernas man. Han är ingenjören som blev parlamentsledamot i en union som han är skeptisk till. Han vill ha kortare arbetstid men jobbar själv som besatt. Hur får han det att gå ihop?

av **STURE HENCKEL**

foto **ANNA SIMONSSON**



Carl Schlyter sitter i EU-parlamentets solfjäderformade plenisal i Strasbourg. De ska strax påbörja veckans andra omröstning. Han är inne på sin andra femårsperiod som ledamot för Miljöpartiet i Europaparlamentet. Egentligen är han EU-motståndare. Samtidigt räknas han, med sina sju år i parlamentet och sin mångåriga erfarenhet som politisk tjänsteman, till de skickligare politikerrävarna i Bryssels och Strasbourgs korridorer.

Europaparlamentet är bra för den som vet hur man ska ta plats. Och det gör Carl Schlyter. Han driver sina frågor genom att hålla seminarier och möta experter och ideella organisationer.

Den här dagen röstar de bland annat om vad parlamentet ska tycka om Acta, Anti Counterfeiting Trade Agreement, ett internationellt avtal

om upphovsrätt som ska motverka piratkopiering. Varuförfälskning vill alla bekämpa, men en allians bestående av de gröna, vänstern, socialdemokraterna och liberalerna anser att avtalets utformning ger myndigheterna för stora möjligheter att sätta press på enskilda medborgare.

Strax innan omröstningen ska börja reser sig en av ledamöterna upp. Det är Martin Schultz. Han är tysk och gruppleddare för parlamentets socialdemokrater. Han säger att han tidigare under dagen har blivit förolämpad av en av de andra parlamentarikerna. Godfrey Bloom, en brittisk högerpopulist, blir ombedd av mötesordföranden att antingen be om ursäkt eller lämna salen. Högerpopulisterna är inte så väl sedda av flertalet parlamentarikar och applåder bryter ut bland bänkarna. Godfrey Bloom reser sig upp, högröd i ansiktet. Han hytter med näven och skriker "Ni får släpa ut mig!". En fransk ledamot från Front National går ned framför mötesordföranden och ropar och pekar med fingret. Han ignoreras och frågan om Blooms utvisning avgörs med en snabb handuppräckning.

Carl tycker inte om lynchstämningen som uppstår i salen. De parlamentarikar som inte hörde den tidigare debatten får inte heller veta vad Bloom har sagt. Carl väljer därför att avstå från att rösta i den frågan.

Godfrey Bloom röstar ut. Då uppstår en närmast hotfull stämning när flera av högerpopulisterna samlas runt Bloom som för att skydda honom. När

en av de frackklädda vaktmästarna kommer följer han emellertid med utan bråk. Resten av salens högerpopulister lämnar salen i protest.

Först efteråt framgår det att Bloom hade antytt att Schultz skulle vara nazist.

– Det är lätt att inta en hög moralisk position i sådana frågor där vi har facit, säger Carl senare. Det är betydligt svårare att veta hur man ska angripa dagens frågor.

Carl Schlyter brinner för de långsiktiga frågorna: ett hållbart samhälle, hejdandet av klimatförändringarna och strävan efter global rättvisa. Men tempot i Europaparlamentet är högt uppskruvat. Det är ett parlament utan regering och ledamöterna är ständigt upptagna med att hitta politiska allianser för att vinna stöd för brådska frågor. Carl Schlyter är förvisso ganska bra på det, men de fullteknade agendorna kan göra det svårt att lyfta blicken över dagspolitikens malström.

När uppståndelsen efter grälet mellan ledamöterna Schultz och Bloom lägger sig måste de kvarvarande parlamentsledamöterna koncentrera sig. Omröstningarna börjar strax, och de går alltid med en rasande fart.

CARL ÄR CIVILINGENJÖR. Nästan. Några tentor förblev ogjorda. Som politiker försöker han nu argumentera för ett mer naturvetenskapligt sätt att se på ekonomi och jordens begränsade naturresurser.

– Som kemist lär man sig att se systemgränser. Om man till exempel kombinerar två teorier, måste den nya teorin också kräva båda de ingående teoriernas förutsättningar. Ekonomernas teorier verkar ofta vara helt frikopplade från verkligheten, säger han och hänvisar till luftiga ekonomiska teorier om oändlig tillväxt.

När Carl Schlyter läste på teknis var han inte alls politiskt intresserad, trodde han i alla fall, och Miljöpartiet bestod väl ändå mest av flummiga gubbar med skägg. Nej, han ville rädda världen med tekniska uppfinningar som nya cancermediciner och supermaterial som syntetisk spindelväv. Han började läsa kemiteknik på KTH 1987. Han klarade tentorna i alla kurser. Alla utom de tråkiga.

Sitt exjobb hittade han i Brasilien. Han skulle optimera nedbrytningen i en soptipp genom att effektivisera återflödet av lakvatten. Men under arbetets gång såg han hur fattigdomen påverkade dem som bodde vid soptippen. Han såg ungdomarna som bodde kring soptippen. De skulle ha varit beredda till vilken sorts inkomst som helst, bara för att överleva.

Examensarbetet förvandlades alltmer till ett socialt förändringsprojekt och han började se global rättvisa som ytterligare en förutsättning för att lösa miljöproblemen. Vem orkar tänka på miljön och mänskliga rättigheter om man inte har mat i magen?

Det blev ett uppvaknande. Carl tog aldrig ut sin

SMÅBARNSPAPPA. Även som EU-parlamentarikar är det en hel del arbete som måste göras hemma i Sverige. Sonen Cornelius får följa med på möte med partiledningen i Stockholm.

**»HEMMA I LINKÖPING
TAR HAN SIG FRAM PÅ EN
HALVRISIG CYKEL, MEN
HAN HAR ÅRSKORT PÅ SJ."**

CARL SCHLYTER



Född: 1968

Familj: Hustrun Nairi, fyra barn och ett bonusbarn.
Bakgrund: Läste kemi-teknik på KTH, men upptäckte under sitt examensarbete på en soptipp i Brasilien vikten av de sociala och politiska frågorna. Tjänsteman i flera år i EU-parlamentet,

därefter invald som parlamentariker för miljöpartiet 2004. Omvald 2009.

Aktuell med: Sitter i EU-parlamentet fram till 2014 för miljöpartiet. Han driver frågor om miljö, arbetstid och social rättvisa och visar på hur de hänger ihop.



KLIMAT

Carl föds den 7 januari i Danderyd. Det lokala klimatet tycks intressera honom tidigt i livet. Här provar han en solstol under sin första sommar.



HEM

Familjen flyttar hem till Sverige efter tre år i USA, där pappan har jobbat som konsult. Under en tid har familjen en engelsktalande barnflicka för att Carl inte ska glömma sin engelska.

EN BLÅ JORD

På hemväg från en rundtur kring månen tog astronauterna på Apollo 8 en bild på hela jorden från rymden. Den bilden anses ha gett många en känsla av att vi måste vara rädda om den enda planet vi har.



OLJEKRIS

Israel krossar Syrien och Egypten i oktoberkriget. Opec hämnas genom att vägra exportera olja till stater som har hjälpt Israel. Krisen aktualiserar västvärldens känslighet för energibrist.

VÄGVAL

På en tågloffning i Jugoslavien får Carl erbjudande om att åka till Uruguay med ett lastfartyg som fraktar paprika, men han väljer att åka hem och börja läsa på KTH där han har blivit antagen.

NATTVAKT

Carl jobbar som nattvakt på Nationalmuseum. Under ett av hans pass bryter sig en grupp inbrottstjuvar in på Moderna museet inte långt därifrån och stjälar bland annat en Picassomålning.



KLIMATPANEL

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) skapas. De kommer snart fram till att uppvärmningen är orsakad av människan. Samma år kommer Miljöpartiet in i riksdagen.

KOLLAPS

Världens största torskbestånd, utanför New Foundland, försvinner nästan helt på grund av överfiske. Av den största torskpopulationen i världen återstår endast en procent. Fisket upphör.



PARLAMENTARIKER

Carl blir invald i Europaparlamentet som enda ledamot för Miljöpartiet. Han är i grunden EU-motståndare, och idén är att vara en kritisk röst i makens korridorer.

MEST AKTIV

Inför valet till Europaparlamentet 2009 utnämns Carl av Aftonbladet till den flitigaste svenska parlamentarikern. Även Naturskyddsföreningen och den ideella organisationen Concord ger honom högt betyg.

EU-MEDLEMSKAP

Sverige går med i Europeiska unionen efter en folkomröstning där 52,3 procent har röstat ja, och 46,8 procent har röstat nej. Miljöpartiet hörde till nej-sidan.



PARLAMENTSMAKT

Sedan Lissabonfördraget trädde i kraft den 1 december 2009, har Europaparlamentet utökats till 754 ledamöter. Det får samma lagstiftande makt som ministerrådet i nästan alla sakfrågor.

ingenjörsexamen. I stället läste han partiprogrammen för flera partier, även Miljöpartiets. Han gillade vad han såg och sommaren 1994 hoppade Carl av cykeln vid Miljöpartiets högkvarter och sade:

– Hej, jag vill vara aktiv i partiet!

De visste inte riktigt vad de skulle göra med honom, men när han följde med en partiarbetare för att prata om miljöfrågor för skolelever, visade han sig ha en medfödd talang för debatter.

Efter EU-valet 1996 fick han jobb som tjänsteman i EU-parlamentet, först som assistent till EU-parlamentarikern Ulf Holm och 1997 som handläggare för den gröna EU-gruppens budgetkontroll. I Bryssel blev han kär, lärde sig flytande franska och bildade familj.

När Carl Schlyter 2004 blev invald i EU-parlamentet som ledamot för Miljöpartiet var han sedan länge hemmastadd i EU-parlamentets korridorer. Han blev nu en luttrad fullblodspolitiker. Hans hobby blev hans jobb.

Han var med om att driva igenom flera förbud mot farliga kemikalier, bland annat kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel. Till de rent personliga segrarna räknar han att han lyckades driva igenom ett totalförbud mot handel med sälprodukter i EU. Samtidigt var han konstant frustrerad över den massiva oviljan att genomföra någon klimatpolitik. Ett förslag om begränsning av vissa klimatgaser gav en formell seger i miljöutskottet men blev sedan rejält urvattnat i den slutliga omröstningen.

Med åren har Carl Schlyter mognat som politiker. Från att i början huvudsakligen ha koncentrerat sig på frågor som miljögifter och hotade djurarter, har hans intresse alltmer förskjutits mot ekonomin.

Den utgör nyckeln till så många andra frågor.

Han tycker om att debattera. Med ökad erfarenhet har han också lärt sig knepen. Han poängterar dock att utgången av en debatt kan vara svår att förutse. Ett exempel är hans debatt med moderaternas Gunnar Hökmark som finns på Youtube. Carl vill begränsa antalet lobbyister i Bryssel och Strasbourg eftersom nästan alla jobbar för industrin och han tycker att de hela tiden försöker stoppa eller urvattna nya miljöregleringar. Under debatten blir Carl alltmer irriterad på Hökmark som är mer lugn och flera gånger lägger sin hand på Carls axel och säger att om han inte kan hantera lobbyister så borde han kanske inte jobba som parlamentariker.

– Jag tyckte att jag förlorade den debatten, säger Carl. Men det tyckte tydligen inte folk som såg den på nätet. Hökmark använde så mycket härskarteknik, så att jag fick sympatierna.

UNGEFÄR EN VECKA i månaden lämnar EU-parlamentarikerna Bryssel och samlas i den franska gränsstaden Strasbourg. När Carl Schlyter kommer in på sitt kontor vid halv elvatiden på morgonen är han klädd i vit t-shirt, svart manchesterkavaj, blåjeans och en brun hatt. Hatten åker av och blottar en ostyrig Tintinlugg som hela tiden pekar åt olika håll.

På flyget på väg ner har han suttit och läst på om veckans frågeställningar. Medarbetarna säger att han kan var lite professorsaktig. Han är ovanligt snabb på att sätta sig in i nya ärenden, samtidigt som han kan vara lite glömsk.

– Jag tappade min hemliga mobiltelefon på flyget, säger han sammanbitet och bär in några cykelhjälmor med jordglobskartor på. De ska

delas ut som en del i en kommande kampanj mot klimatförändringen.

Carls kontor ligger på femte våningen i den Strasbourgiska parlamentsbyggnaden. Kontoren är små, högst 15–16 kvadratmeter. Den ytan delar han med Jeanette och Marita, assistenten och pressekreteraren. Fönstren är stora med utsikt över ett villaområde med toppiga tak och fönsterluckor. Längst bort i sydväst skymtar Strasbourgkatedralen.

Att följa Carl Schlyter en dag i parlamentet känns på något sätt som en resa i 180 kilometer i timmen, trots att den nästan uteslutande består av möten i mer eller mindre fönsterlösa rum med heltäckningsmattor.

Första mötet börjar när ett halvdussin personer ur den gröna gruppen tränger ihop sig i den österrikiska ledamoten Eva Lichtenbergers kontor en bit bort i korridoren. De har bråttom. De måste lämna in ett motförslag till Acta-resolutionen redan i dag, men då måste de först komma överens med de andra partierna i den allians som bildats i frågan. De diskuterar en stund. Vilka eftergifter kan de leva med? Vad måste de få med?

– Man förstår ju knappt vad han skriver. Engelskan är så dålig, säger Eva Lichtenberger om förslaget från Alain Cadec, den franske liberalen.



FAVORITPLAGG. Den bruna hatten har hängt med ända sedan Carl gjorde sitt examensarbete i Brasilien 1993.

En av Schlyters medarbetare har en version i bättre språkräkt, med några ändringsförslag som de skickar till den franske ledamoten.

Strax före tolv ringer klockorna i hela byggnaden. Det låter nästan som ett brandlarm. Omröstning! Omröstning! Denna dag avhandlas följande frågor: Undantag i det tyska alkoholmonopolet, tekniskt samarbete med Ukraina, taggmakrillfiske och förlängda subsidier till vissa olönsamma tyska kolgruvor. Carl Schlyter skrattar bistert åt det sistnämnda förslaget. Smutsigt kol, och så vill de ha stöd också. De gröna förlorar emellertid denna fråga. Stödet

fortsätter.

Fler möten följer i rask följd. De flesta handlar om hur de gröna ska förhålla sig till olika frågor. Först en arbetslunch om EU-stöd till Pakistan där Carl argumenterar för att ekonomiskt stöd bör kombineras med krav på mänskliga rättigheter. Efter en intervju med Computer Swedens reporter går han vidare till ett möte med den gröna gruppen för att diskutera Acta-resolutionen igen. De konstaterar att de nu har ett förslag som de kan stå för. Carl sammanfattar:

– Vi kräver en konsekvensanalys av avtalet, för att säkra att mänskliga rättigheter tas i beaktande.

Strax efter lämnar han plöts-



OPINIONSMAKT. Carl Schlyter försöker påverka genom opinionsbildning. Han ägnar en hel del tid åt seminarier, föredrag och diskussioner.

ligt mötet i förtid. Han måste gå igenom en annan viktig fråga, den om vilken information eller reklam läkemedelsföretagen ska få ge till patienter. Knäckfrågan för Carl är här att läkemedelsföretagen inte ska få rikta sin reklam direkt till patienterna. Han är orolig för att det ska blir en massa reklam i sjukhusens väntrum.

Ute i korridoren drar Carl och Axel Singhofen, de grönas rådgivare i miljöutskottet, ut några stolar ur en stor grå låda som i ett huj förvandlas till arbetsbord. I snabb takt går de igenom de olika tilläggs- och ändringsförslagen inför nästa dags omröstning.

– Det här har de missförstått, säger Carl när han läser en översättning som han inte är nöjd med. Det är inte så konstigt. Det är så helsikes komplicerat!

Carls mobil ringer. För sju månader sedan fick han sitt fjärde barn, en son. Carl har två barn med sin nuvarande fru, Nairi, och två äldre barn med sin första fru, plus ett bonusbarn. Det är Nairi som ringer hemifrån Linköping. Carl vankar av och an i korridoren medan han pratar. Nairi och barnen följer med honom varannan vecka till Bryssel för att de ska få vara tillsammans så mycket som möjligt. Ibland är de sex personer i familjens 1,5:a i Bryssel. De får planera noga och prioritera hårt, enligt Carl, men det går.

Tisdagen avslutas med stormöte i den gröna

gruppen. Carl har varit drivande i frågan om läkemedelslagen. En av de andra parlamentarikerna tycker att hans förslag innebär för mycket byråkrati. Han svarar att det ändå är begränsat och att förslaget helt fokuserar på patienternas behov, inte företagens. Mötet går på Carls linje.

När mötet avslutas klockan nio har Carl varit vaken sedan klockan fyra på morgonen då han klev upp för att ta flyget, och då hade han bara sovit tre timmar. Han har heller inte vilat på hela dagen. Carl förespråkar kortare arbetsdagar, men jobbar själv så intensivt och så långa dagar att medarbetarna ibland undrar hur han orkar hålla på.

– Jag sover nog ganska lite. Barnen håller mig vakna. Tre timmar är kanske extremt, men fem sex timmar brukar räcka på vardagarna. Och så länge något är roligt, klarar man sig längre. Men jag försöker lyssna på min kropp. Jag sover om jag behöver.

Valter Mutt, numera riksdagsman för Miljöpartiet i Sverige, har jobbat för Carl i fem år med att leta fram nya intressanta politiska idéer. Innan dess satt de tillsammans i partistyrelsen.

– Han är stimulerande att arbeta med och har skarp blick för det ovanliga och udda, sådant som lätt faller mellan stolarna i dagspolitiken men långsiktigt ofta visar sig betydelsebärande, säger han.

Samtidigt beskriver han Carl som en ganska opraktisk person.

– Han har inte ens körkort. Hemma i Linköping tar han sig fram på en halvrisig cykel, men han har årskort på SJ.

Carl själv konstaterar att han gärna skulle jobba färre timmar, men eftersom han är folkvald kan han inte dela jobbet med någon annan. Han får dessutom inte ta in en ersättare i parlamentet på samma sätt som man kan göra i Sveriges riksdag. Och bland EU-parlamentarikerna finns föräldraledighet bara för mammor.

Carl räknas som en av de mer renläriga inom Miljöpartiet, och han verkar försöka leva som han lär. Han kopplar av med sådant som svamp-plockning och med att sylta och safta bär. Väldigt passande för en miljöpartist. Han köper sällan konsumtionsprylar, utan är mer intresserad av antikviteter och grejor från loppmarknader. På en rak fråga svarar han, utan att sväva på målet:

– Ja, jag är en miljömupp.

NÄR OMRÖSTNINGEN EFTER grälet mellan parlamentarikerna till slut kommer igång tas besluten mycket snabbt, nästan som på löpande band. Det hela får ett drag av beslutsfabrik. De röstar om farliga kemikalier, om forskning om bin och om patienters rätt till en bra läkemedelsinformation. I den sistnämnda omröstningen har Carl fått förslagsställaren att släppa på en viktig punkt, och kan nu rösta för förslaget som går igenom. En liten framgång.

De grönas och deras allierades förslag till Actaresolution förkastas däremot. Den faller med 322

röster mot 306. I stället antas de konservativas resolution som starkt betonar upphovsrättsinnehavarnas rättigheter.

Några timmar senare håller han presskonferens. Han kommer med oknutna kosknören, äntrar podiet och drar igång. Två andra parlamentariker ur den nyss besegrade alliansen kommer efter en stund. Tillsammans pratar de om hur de ska kämpa vidare med frågan.

EGENTLIGEN SKULLE CARL Schlyter vilja se ett helt annat sorts förbund mellan Europas länder.

– Jag skulle vilja se färre regler. Det skulle kräva färre beslut, och det skulle i sin tur göra hela samarbetet lättare att begripa för allmänheten. Frihandel, javisst, men också undantag för dem som vill, om en demokratiskt vald regering vill ha undantag. Dagens EU är gammaldags, säger han. Centralstyrt.

Men han har valt att försöka förändra inifrån. Som EU-parlamentariker har Carl dessutom stor frihet att själv skapa sina förutsättningar. Han jobbar systematiskt med att leta efter intressanta politiska idéer. En av hans assistenter har i uppdrag att leta upp nya intressanta politiska idéer. Den som har det jobbet är enligt Carl förbjuden att tänka kortsiktigt.

– Jag är ganska ensam om att satsa resurser på nya, långsiktiga idéer, säger han. Jag är övertygad om att om man inte utvecklar nya metoder så når man aldrig målet med verklig förändring.

För läkemedelsbranschen vill han till exempel ersätta dagens system för patent med något som kallas prisfonder. De fungerar så att den första som hittar på en medicin får en klumpsumma.

– Dagens patent är ett ineffektivt sätt att prioritera forskning. Det gynnar bara forskning på sådana mediciner som man tar hela livet, som till exempel blodtryckssänkare och diabetesmediciner. Med prisfonder skulle det även bli lönsamt att forska kring sjukdomar som fattiga människor drabbas av, som malaria och tuberkulos.

Andra idéer är självständig kommunal utrikespolitik som i Holland och allmänintressebolag som det brittiska Network Rail där styrelsen består av en bred samling intressenter. Det område som Carl kanske känner allra starkast för är ändå den ständiga tillväxten. Ett växande BNP betraktas som ett självklart mål av många politiker, men enligt Carl är det hög tid för västvärlden att hitta nya sätt att mäta framåtskridande.

– Tillväxt ger ingen lycka, säger han. Jo, i utvecklingsländerna, men inte här i väst. Marginalnyttan av ytterligare konsumtion i västvärlden blir allt lägre. I Sverige pratar alla partier fortfarande om tillväxt, till och med Miljöpartiet. Visst, tillväxt ger jobb, men det kostar desto mer i form av ökade utsläpp. Forskningen visar dessutom en allt tydligare koppling mellan kortare arbetstid och minskade utsläpp och samtidigt fler jobb. Det är

en gyllene lösning. Då behövs inte tillväxten som jobbskapande faktor på samma sätt. Det gör både planeten och människorna mindre stressade.

På onsdag eftermiddag är vi tillbaka i hans kontor på femte våningen. Han har fyra år kvar som parlamentariker, men efter det får han enligt Miljöpartiets regler inte sitta längre som parlamentariker i EU.

Skulle du kunna tänka dig att då bli riksdagsman i Sverige?

– Ja, men friheten och påverkanskraften är större här, säger EU-skeptikern Carl Schlyter.

Och vad skulle du säga om du blev erbjuden positionen som språkrör?

– Ja du, säger han och ler brett. Jag borde förstås ha ett väl förberett politikersvar på den frågan.

Samtidigt som han säger det, reser han sig upp. Det står en grupp människor i dörren och väntar på honom med stigande otålighet. Hans assistent påpekar lite försiktigt att han har lovat att träffa dem nu klockan fem. Carl drar sig mot dörren.

– Jag tror minsann att jag klarar mig undan den frågan lite snyggt, säger han med ett pillemariskt leende och går iväg. ☺

PÅ VÄG. Carl Schlyter kan mycket väl komma att bli språkrör för Miljöpartiet om några år, enligt riksdagsmannen och förre medarbetaren Valter Mutt.



Vårt inre sönderfall

Vi dör inte av stress, men den gör allt som vi
dör av mycket värre. Var finns botemedlet mot
vår tids smygande massmördare?

av **JONAH LEHRER**

illustration **GUNILLA HAGSTRÖM**





abianer är elaka och brutala och lever ett hårt liv. De har ett långt tryne och vassa huggtänder som är utformade för att åstadkomma dödliga skador. Kroppen är täckt av tjock, olivfärgad päls utom på bakdelen, som är hårlös. Arten definieras av sina sociala vanor. Dessa primater lever i grupper eller flockar bestående av flera tiotal individer. I flockarna råder sträng hierarki och varje individ tilldelas en viss rang. Den kvinnliga rangen är ärftlig – en dotter ärver sin mors status – men hannarna konkurrerar om dominans. Striderna kan vara blodiga, men så är det också mycket som står på spel: högre rang betyder mer sex. Förlorarna däremot har enbart dystra framtidsutsikter – underkastelse, fördrivning eller döden.

År 1978 hade Robert Sapolsky just tagit examen i biologisk antropologi och börjat arbeta i Kenya. Han hade gett sig ut ensam på fältet för att studera babianer, och därefter skulle han återvända till USA för att sitta på ett tråkigt laboratorium och doktorera. Innan han for till Afrika hade hans erfarenheter av vildmarksliv inskränkt sig till korta vandringar i Catskillbergen norr om New York, och han hade tänt en enda lägereld, inte fler. De mesta han visste om afrikanska vilda djur hade han lärt sig genom att betrakta uppstoppade exemplar på Museum of Natural History i New York. Men nu var han i Nairobi, där han talade fel variant av swahili och blev uppskörtad vart han kom. Till sist tog han sig ut i bushen, en ändlös savann som vimlade av zebror och gnuer och elefanter. ”Jag trodde inte mina ögon”, säger han. ”Det fanns ett djur bakom vartenda träd. Jag befann mig i ett diorama.”

Sapolsky bekantade sig långsamt med en flock babianer och lät dem vänja sig vid att han var där. Efter några veckor började han känna igen individuella djur och gav dem namn ur Gamla testamentet. Det var ett sätt att revoltera mot lärarna i barndomens judiska skola som inte ville veta av utvecklingslärans händelser. ”Jag väntade otåligt på den dag då jag kunde skriva in i min anteckningsbok att Nebukadnessar och Naomi var ute och gökade i buskarna”, skriver han i *A Primate’s Memoir*. ”Det kändes som en ljuv hämnd.”

Det dröjde inte länge förrän Sapolskys romantiska föreställningar om fältarbete kolliderade med den dystra verkligheten i livet på den afrikanska savannen. Fötterna kliade av en svampinfektion, på huden satt insektsbetten tätt, massajerna stal hans utrustning, han hade förfärlig diarré och så kände han sig förtvivlat ensam. Hans studieobjekt gladde honom inte med minsta skymt av vänskaplighet. De verkade ägna all sin fritid – och babianerna har nästan inget annat än fritid – åt bråk och elaka

påfund. ”Något av det första jag upptäckte var att jag inte tyckte om babianer. De är förskräckliga mot varandra, de lurar ständigt på varandra och hugger varandra i ryggen. De är som schimpanser men utan självkontroll.”

Sapolsky stördes alltså av babianernas beteende – det här var naturen med blod på tänder och klor – men insåg att deras brutalitet sinsemellan gav honom en chans att undersöka de biologiska följderna av samhällsförändringar. Han märkte till exempel att hannarna längst ner i hackordningen var magrare och mer lättskrämde än de andra. ”De såg helt enkelt inte friska ut. Det var då jag började fundera över hur stressande det måste vara att inte ha någon status. Man vet aldrig när någon tänker klå upp en. Man får aldrig ett ligg. Man måste jobba mycket hårdare för att få något i magen.”

Nu tog han itu med att testa hypotesen att den stress som det innebar att befinna sig längst ner i babianhierarkin ledde till dålig hälsa. På den tiden betraktades inte stress som något för medicinen att syssla med. Den uppfattades som ett obehagligt mentalt tillstånd utan några långsiktiga konsekvenser att tala om. ”Ett par undersökningar hade kopplat stress till magsår, men mer än så var det inte”, säger Sapolsky. ”De flesta läkare ansåg det ytterst osannolikt att känslor kunde påverka hälsan. Virus, jovisst. Cancerframkallande ämnen, absolut. Men stress? Ingalunda.” Men Sapolsky hade föresatt sig att skaffa in data.

Än så länge tänkte han inte högtflygande tankar om människor eller folkhälsa. Hans förvandling till en av de ledande stressforskarna kom senare. För ögonblicket hade han fullt upp med att lära sig att skjuta på babianer

med bedövningspilar och medan de var försänkta i sömn i all hast mäta funktionen i deras immunsystem och halten av stresshormon och kolesterol i blodet.

Under de decennier som gått sedan dess har Sapolskys funderingar blivit vetenskapliga fakta. Kronisk stress visar sig vara ett ytterligt riskabelt tillstånd. Och inte bara för babianer. Människor är lika mottagliga för verkningarna som de där aphanarna längst ner i hackordningen. Stress orsakar ingen viss sjukdom – orsakssambandet mellan

stress och magsår har i stort sett motbevisats – men den förvärrar de flesta sjukdomar i signifikant grad. Listan på krämpor som är förknippade med stress är enormt mångskiftande och går från bondförkylning och ryggont till Alzheimers sjukdom, djup depression och hjärtinfarkt. Stress urholkar skelettet och får musklerna att förtvina. Den utlöser diabetes typ 2 och är en ledande orsak till impotens. Mängder av studier av människans livslängd i utvecklade länder har konstaterat att psykosociala faktorer som stress är den viktigaste av de variabler som avgör hur länge en individ lever. Gener och riskfaktorer som rökning betyder förstås mycket, men våra stressnivåer betyder mer.

Dessutom motverkar effekterna av kronisk stress direkt förbättringar i sjukvård och folkhälsa. Så till exempel är antibiotika långt mindre effektiva när immunsystemet är försvagat av stress. Kostsam hjärtkirurgi fungerar enbart om patienten kan lära sig att stressa av. ”Man kan sätta in en stent indränkt i medikamenter, men om man inte får bukt med stressen är det meningslöst”, säger Sapolsky. ”I många tillstånd är stressen den största långsiktiga riskfaktorn. Allt annat är kortsiktigt och går att ordna.”

Att det nu står klart att stress är en stor riskfaktor vittnar om den vetenskapliga forskningens framsteg. 2000-talets mest livshotande sjukdomar är de där en skada ackumuleras i jämn takt över tiden.

(Sapolsky kallar det för ”lyxen att långsamt falla sönder”). Tyvärr är det just den sorts skada som förvärras av emotionell stress. Den moderna medicinen har gjort häpnadsväckande landvinningar i behandlingen av kroppens köttsliga

maskin, men den står bara på tröskeln till att ta sig an de själsliga olyckor som sätter krokben för våra behandlingsmetoder.

Styrkan i denna nya syn på stress – att vår fysiska hälsa är starkt förknippad med vårt psykiska tillstånd – är att den knyter ihop ett brett band av vetenskapliga iakttagelser, från sociologiska till molekylära. Å ena sidan kan stress beskrivas som ett kulturellt tillstånd, en biprodukt av ett samhälle där en del människor hamnar i permanent oro och vantrivsel. Men den känslan kan också mätas

”Om stress är hälften så skadligt som vi just nu tror att den är, då är det dags att sluta behandla biverkningarna. Det är dags att angripa stressen själv.”

i blodet och urinen och kvantifieras i glukokortikoider, norepinefrin och adrenalin. Och nu kan vi med skrämmande precision se den förödande kaskad som dessa kemikalier frigör. Slutresultatet är att stress äntligen erkänns som en avgörande riskfaktor som förutsäger ett ännu större antal hälsoproblem.

För Sapolsky var det självklart vilket nästa steg var: ett frontalangrepp på detta tillstånd. År 2003 föreslog han en vaccinliknande behandling som skydd mot stress. Det är ett enormt ambitiöst försök att bekämpa ett samhällsgissel på vår DNA-nivå. Åratalts arbete återstår, men Sapolsky hävdar nu bestämt att det är dags att med tanke på konsekvenserna för folkhälsan ta problemet på allvar, att gå vidare från samtalsterapi och valium. ”Ibland räcker det inte att säga till folk att de borde lära sig att slappna av”, säger Sapolsky. ”Om stress är hälften så skadligt som vi just nu tror att den är, då är det dags att sluta behandla biverkningarna. Det är dags att angripa stressen själv.”

EFTER DEN FÖRSTA resan 1978 började Sapolsky tillbringa somrarna i Kenya. I början av 1980-talet råkade han bli vittne till en sällsynt händelse i babianflocken. Honan med högst rang och en med låg rang födde döttrar med bara några dagars mellanrum. Dessa nykomlingar skulle ge honom möjlighet att jämföra den sociala statusens effekter på utvecklingen. Det första han märkte var att dottern med hög rang nådde varje utvecklingsnivå snabbare. Hon var den som först lärde sig att gå, hon åt fast föda tidigare och hon hade mycket fler kontakter med andra babianer. ”Status medför privilegier”, konstaterar Sapolsky, och privilegierna finns med från livets första stund.

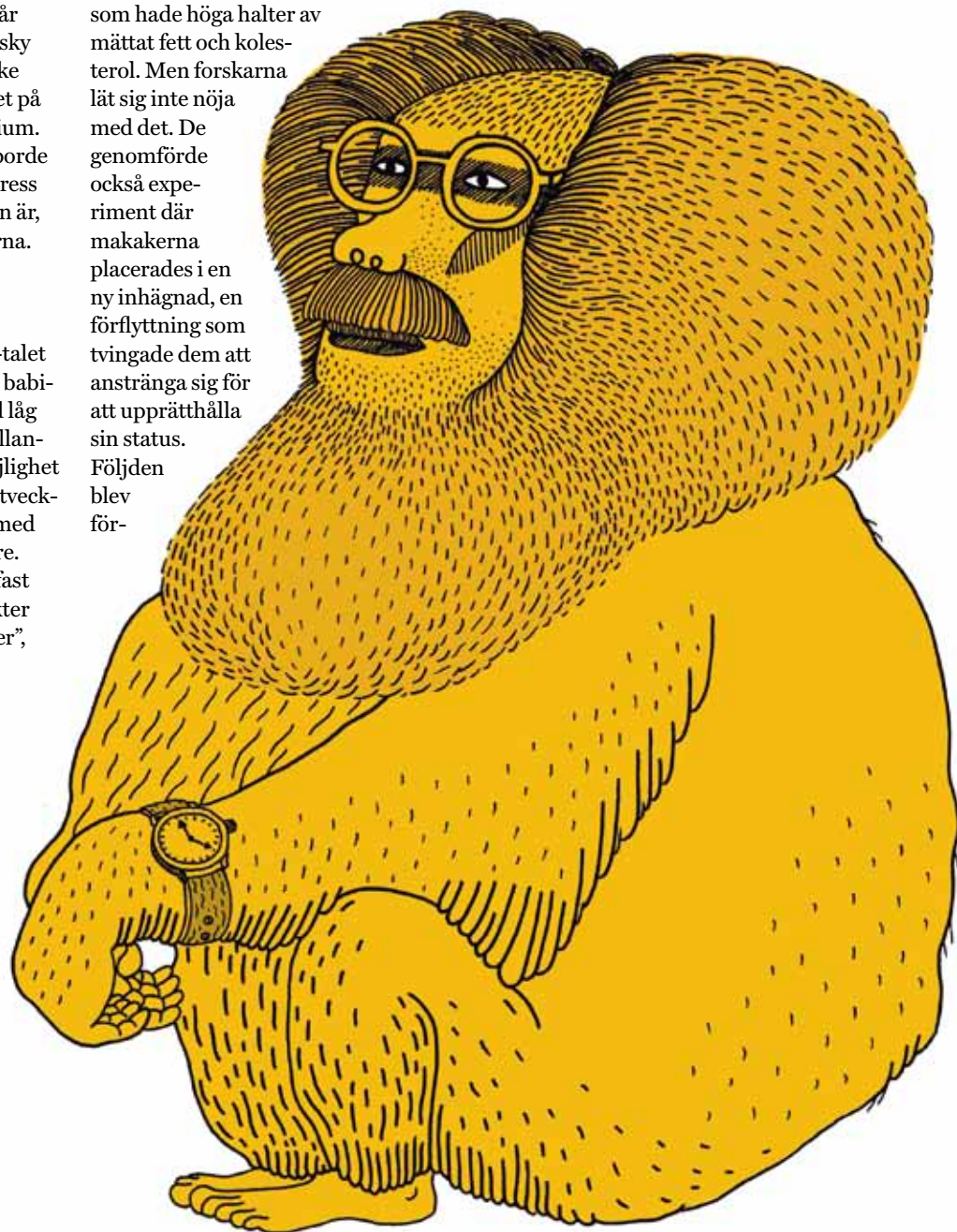
Sapolsky beskriver en beklämmande scen som ägde rum när ungarna var några veckor gamla och möttes för första gången. ”De kan knappt gå, men båda är upprymda över att se en annan baby. Ungen med låg rang tultar fram för att hälsa. Men när hon nästan är framme tar mamman tag i henne och drar henne bakåt. Den lilla stackarn fattar ingenting, men hon har just fått den första lektionen i social hierarki. Ungen med hög rang får hon inte leka med.”

Det tragiska i sådana förhindrade kontakter är de aldrig repareras, säger Sapolsky. ”Jag kan komma tillbaka tjugofem år senare, när dessa båda ungar är två gamla matriarker, och de beter sig efter exakt samma dynamik. När de träffas tittar babianen med låg rang envist i marken. Det var vad hennes mamma

försökte inpränta i henne. Hon fick lära sig att leva med låg rang. Hon lärde sig att klara skivan.”

Det har sitt pris. Vi ska titta närmare på ett kontrollerat laboratorieexperiment lett av Jay Kaplan vid Wake Forest University School of Medicine i North Carolina. Undersökningen gällde makaker, små primater som i likhet med babianer lever i en strängt reglerad social hierarki. Forskarna upptäckte genast att makaker av hög rang löpte mindre risk att få hjärt-kärlsjukdomar, trots att samtliga djur utfodrades med föda

som hade höga halter av mättat fett och kolesterol. Men forskarna lät sig inte nöja med det. De genomförde också experiment där makakerna placerades i en ny inhägnad, en förflyttning som tvingade dem att anstränga sig för att upprätthålla sin status. Följden blev för-



höjd hjärtrytm och högre blodtryck. (Kaplan konstaterade till och med ökad arteriell plack även när de stressade makakerna utfodrades med fettfattig kost.) Effekten var särskilt tydlig bland honorna. I vanliga fall är frekvensen av hjärt-kärlsjukdomar dubbelt så hög bland primathannar. Denna skillnad mellan könen försvinner emellertid när honorna förlorar sin rang.

En likartad destruktiv process pågår i människor. Läkarna trodde i årtal att en förhöjd frekvens av hjärt-kärlsjukdomar hos kvinnor hade samband med att allt fler kvinnor arbetade utanför hemmet, men det sambandet visade sig vara obefintligt. Förvärvsarbetande kvinnor fick inte fler hjärtinfarkter. Det fanns dock två iögonfallande statistiska undantag. Frekvensen av hjärt-kärlsjukdomar bland kvinnor ökade signifikant om de utförde enkla kontorsysslor eller hade en snorkig chef. Kruxet låg alltså inte i arbetet utan i den underordnade ställningen.

EN AV DE MEST TRAGISKA ASPEKTERNA av dessa stressreaktioner är att de permanentas i unga år. Ett motgång tidigt i livet kan för all framtid förändra vårt sätt att hantera kommande stressfaktorer. Den biologiska logiken i detta system är oemotsäglig: om världen är brutal och skrämmande utgår hjärnan från att den ska satsa mer på stressmaskineriet, som gör oss extremt vaksamma och handlingsberedda. En positiv feedback är också i verksamhet så att kronisk stress gör oss känsligare för stressens verkningar.

Fysiologin bakom denna reaktion har med all elegans blottlagts i laboratoriet. När råttor stressas upprepade gånger förstoras amygdala – en mandelformad nervcellssamling djupt inne i tinningloben – dramatiskt. (Ansällningen sker på bekostnad av hippocampus, en sjöhästformad vindling i storhjärnan som är avgörande för inläring och minne och krymper under svår stress.) Amygdalacellernas huvuduppgift är att upptäcka fara och bidra till att stressreaktionen uppkommer. Det är det område i hjärnan som aktiveras av mörka gränder och Hitchcockfilmer. Tyvärr innebär en uppsvälld amygdala att vi blir mer benägna att varsebli potentiella hot överhuvudtaget, och det i sin tur betyder att vi tillbringar mer

tid i ett tillstånd av rädsla. (Det är en förklaring till att aktivare amygdalaceller har nära samband med arterioskleros.) Följden är att vi blir mottagligare för just det som dödar oss.

Denna akuta mottaglighet gör oss också mottagligare för stressrelaterade sjukdomar. Vi ska se närmare på ett naturligt experiment som ägde rum under andra världskriget, då ungefär 70 000 finska barn evakuerades till tillfälliga fosterhem i Sverige och Danmark. För de barn som blev kvar i Finland var tillvaron sannerligen fylld av akut stress – bombangrepp förekom regelbundet. Men för dem som skickades till Sverige var stressen i att vara skilda från föräldrarna oupphörlig. Denna chock tidigt i livet fick livslånga konsekvenser. En undersökning som genomfördes 2009 fann att sannolikheten för att finska vuxna som hade skickats hemifrån mellan 1939 och 1944 skulle dö av hjärt-kärlsjukdomar var nästan dubbelt så hög som för dem som hade stannat hemma. Mer än sextio år har gått sedan kriget, men sannolikheten för att de lider av högt blodtryck, diabetes typ 2 och klinisk depression är också signifikant högre.

Man behöver förstås inte skickas i väg till Sverige för att bli stressad. Alla löper risken. Men allt fler tecken tyder på att effekterna av kronisk stress är värre för somliga, särskilt för dem som befinner sig längst ner i hackordningen.

Fråga bara Michael Marmot, som är professor i epidemiologi och folkhälsa vid University College i London. De senaste tjugofem åren har han hållit på med den så kallade Whitehallundersökningen, en uttömmande studie som inleddes 1967 och har följt 28 000 briter av båda

könen som arbetar i regeringskvarteren i centrala London. Det som gör Whitehallundersökningen så fascinerande är dess enhetlighet. Alla deltagarna är brittiska statsanställda, kuggar i den väldiga statliga byråkratin. De har alla tillgång till samma sjukvårdssystem, de behöver inte oroa sig för att bli uppsagda och de sysslar med pappersarbete i stort sett hela dagen.

Den brittiska civilförvaltningen har en annan egenhet som gör den idealisk för ett studium av stressens inverkningar på hälsan: den är hierarkisk,

” Kroppen blir helt enkelt effektiv. När man jagas av ett lejon vill man inte ödsla resurser på tunntarmen och ovulera får man göra någon annan gång.”

Reducera din stress med vetenskapens hjälp!

SE DINA RÄDSLOR I ÖGONEN

När fallskärmsoldater börjar lära sig att hoppa i fallskärm reagerar de med kraftig stress. En studie av norska flygare fann att denna reaktion satte in före hoppet och varade i timmar efteråt. Men något intressant hände när soldaterna fortsatte att hoppa ut ur flygplan. I stället för att stressas i timmar åt gången hade de förhöjda halter av stresshormon enbart medan de befann sig i luften, alltså exakt när de behövde dem. Den kroniska stressreaktionen som vållar långsiktig skada hade praktiskt taget förklingat.

SKAFFA DIG VÄNNER

Sociala relationer är en mäktig buffert mot stress. Flera studier i Europa och USA har konstaterat att personer med färre vänner och anhöriga som de står nära har betydligt kortare förväntad livslängd. (Effekten är ungefär likvärdig med rökning.) En trolig förklaring till detta fenomen är den stress som ensamhet medför. Experiment med apor visar att mer socialt isolerade djur har högre halt av stresshormon, försvagat immunförsvar och högre dödlighet.

DRICK MED MÅTTA

Alkohol lindrar ångslan genom att dämpa det sympatiska nervsystemets reaktioner och minska frigöringen av stresshormon. Det är därför som det är så gott med en öl efter en lång arbetsdag. Men sakta i backarna. Ett måttligt intag försvagar visserligen stressreaktionen, men en alkoholhalt i blodet på mer än 1 promille utlöser en stor mängd stresshormon. Du känner dig kanske avspänd, men din kropp är övertygad om att den befinner sig i livsfara.

SE TILL ATT FÅ SÅ MYCKET SÖMN DU BEHÖVER

Sömnlöshet leder inte bara till trötthet. Nya forskningsrön visar att en enda natt utan tillräckligt med sömn – oavsett om den har gått till nattsift eller till dataspel – automatiskt skjuter stressnivån i höjden. Här blir biologin obarmhärtig. Denna stressreaktion gör att du får svårare att somna när du verkligen vill, eftersom det sympatiska nervsystemet går upp i varv. Följden är mer stress och mer sömnlöshet, en förklaring till att sömnsvårigheter innebär så stark risk för depression.

med ett preciserat klassificeringssystem för rangordning av de anställda (med andra ord den mänskliga motsvarigheten till en babianflock). Längst ner återfinns vaktmästare och säkerhetsvakter. Snäppet över befolkas av kontorspersonalen, nästa av handläggare och andra tjänstemän med akademisk utbildning. Denna grupp verkställer de åtgärder som dikteras av de mäktiga administratörerna i spetsen för departement och myndigheter. Marmot ville klarlägga hur olikheter i status ”hos människor som varken är särskilt fattiga eller särskilt rika” kunde leda till mätbara olikheter i hälsotillståndet.

Skillnaderna är dramatiska. Efter att ha följt tusentals statsanställda i decennier kunde Marmot visa att de i hierarkins botten i åldern 40 till 64 år hade en dödlighet som var fyra gånger högre än de högst upp. Även sedan siffrorna hade rensats för genetiska risker och beteenden som rökning och hårdsupande var mortaliteten bland statsanställda längst ner i hackordningen fortfarande nästan dubbelt så hög som bland dem i toppen.

Vad är det då som bestämmer hur friska vi är? Varför dog människor på de lägre stegpinnarna i den brittiska civilförvaltningen vid yngre år? Marmot drog ofrånkomligen slutsatsen att en signifikant majoritet av olikheter i hälsotillstånd orsakas av psykosociala faktorer, i synnerhet stress. Personer med lägre status i hans undersökning upplevde mer negativ stress, som var dödsbringande. (För att bara nämna en detalj: hela två tredjedelar av en individs risk för stroke kunde tillskrivas vederbörandes socioekonomiska status.) Vi är faktiskt så mottagliga för effekterna av status att en befordran från den lägsta nivån i den brittiska civilförvaltningen reducerade sannolikheten för hjärt-kärlsjukdom med upp till 13 procentenheter.

Om vi klättrar uppåt på samhällsstegen lever vi längre.

Whitehallundersökningens resultat är dock ingen renodlad stressanalys, i varje fall inte så som man brukar definiera en sådan. Folk i ledande positioner beskriver ju ofta sina arbeten som kolossalt stressande. De har längre arbetsdagar och större ansvar än de längst ner i den byråkratiska hierarkin. Vi ska höra vad högstatusadministratören Nigel själv säger om sin arbetssituation: ”Det var 2 000 personer och jag var ansvarig för allt på personalsidan, anställningskontrakt och allt annat som rörde hela personalen... Det innebar alla tänkbara utmaningar. Ett mycket krävande jobb och massor av stress, men samtidigt väldigt roligt, och man fick ut fantastiskt mycket tillfredsställelse av att göra bra ifrån sig.”

Lägg märke till att han talar om stress. Nigel ansåg sig säkert vara utsatt för hårda påfrestningar. Nu ska vi lyssna till maskinskriverskan Marjorie långt ner i hackordningen: ”Jag gick till utskriftscentralen och satt där och skrev handlingar. Det var själsdödande. ... Att vi fick äta godis och röka var underbart, men prata fick vi inte.”

Det återkommande temat i dessa redogörelser för den egna situationen av Marjories typ är inte mängden stress utan den totala avsaknaden av kontroll. Forskarna kallar denna stresstyp för ”krav/kontroll”, där den skada som kronisk stress vållar inte bara beror på de krav som arbetet ställer utan på i vilken utsträckning vi själva kan bestämma hur vi reagerar på kraven. ”De som får alla mejlen, affärsjuristerna som arbetar natten lång, har höga krav på sig”, skriver Marmot. ”Men om de har stor kontroll över sin arbetssituation är den mindre stressande och påverkar hälsan mindre.” (Detta är

en förklaring till att kvinnorna med snorkiga chefer och enkla arbetsuppgifter hade högst frekvens hjärt-kärlsjukdomar.) Siffrorna i Whitehallundersökningen stöder denna modell av stress på arbetsplatsen. En mycket arbetsintensiv befattning, till exempel en högre chefstjänst, leder till en något högre risk för hjärt-kärlsjukdom och död, men ett arbete där man inte alls får bestämma något själv är signifikant mycket farligare.

Detsamma gäller också de rika och berömda. För några år sedan ledde epidemiologen Donald Redelmeier vid University of Toronto en undersökning av Oscarsbelönade skådespelare. I stället för att behöva acceptera dåliga roller eller uppträda i mediokra filmer enbart för brödfödan kunde dessa stjärnor välja och vraka bland erbjudandena. Denna kreativa maktsituation ledde i sin tur till bättre hälsa. Redelmeier jämförde Oscarsvinnarna med två grupper: (1) skådespelare som uppträdde i samma film som en nominerad skådespelare men inte själva blev nominerade, (2) skådespelare som hade nominerats till en Oscar men aldrig vunnit någon. Resultaten var entydiga. Personer som hade fått en Oscar levde i genomsnitt fyra år längre än sina mindre framgångsrika kamrater, vilket representerade en minskning av mortaliteten på 28 procent. Som Redelmeier påpekar är denna ökning av livslängden ungefär likvärdig med den effekt som skulle uppstå om ”alla cancerformer hos alla människor botades för alla tider”.

Det vi lär av detta är att de farligaste typerna av stress inte känns så stressande. Det är inte de sena kvällarna på kontoret som tar livet av oss, utan känslan av att ingenting vi gör åt situationen spelar någon roll. Den som löper störst risk för hjärt-kärlsjukdom är inte den ständigt aktive chefen som

oroar sig för hur han ska hinna med allt som måste göras – det är den frustrerade vaktmästaren som sitter fast i existentiell hopplöshet.

STRESS ÄR EN kemisk företeelse. När man känner sig stressad frigörs en liten cellsamling vid hjärnbasen glukokortikoider, en familj av stresshormon som försätter kroppen i högre beredskap. Molekylerna är uppkallade efter sin förmåga att snabbt öka blodsockerhalten och därmed ge musklerna ett tillflöde av energi. De stänger också av alla kroppsprocesser som inte är livsnödvändiga, till exempel matsmältningen och immunförsvaret. ”Kroppen blir helt enkelt effektiv”, säger Sapolsky. ”När man jagas av ett lejon vill man inte ödsla resurser på tunntarmen och ovulera får man göra någon annan gång. Man behöver vartenda gram energi bara för att komma undan.”

Men glukokortikoiderna har en otäck biverkning. När de ligger kvar i blodomloppet, som de kan göra till följd av kronisk stress relaterad till låg rang, ackumuleras skadan. Det är den fysiologiska motsvarigheten till en stat som ägnar alltför många resurser åt sitt försvarsdepartement, säger Sapolsky. Kroppen är så orolig för krig att den inte håller vägarna i skick eller satsar på skolor. Intressant nog förefaller stresseffekterna vara särskilt skadliga för hjärnan. Neurologen Elizabeth Gould vid Princeton är mest känd för att ha visat att uppkomsten av nya nervceller – neurogenesen – äger rum i den mogna hjärnan. De senaste åren har Gould studerat sambandet mellan neurogenes och stress hos primater. Hon har funnit att nervcellerna upphör att investera i sig själva när stressen blir kronisk. Neurogenesen saktar ner. Dendriterna krymper. Träden av nervceller drar ihop sig. (Att primater



HÅLL DIG I SKINNET

När Robert Sapolsky studerade babianer märkte han att en rad personlighetsdrag var klart kopplade till lägre halter av stresshormon. Ett var benägenheten att dra sig undan provokationer som kunde få en normal babian att börja slå vilt omkring sig. Intressant nog visade sig denna mindre aggressiva personlighet vara utomordentligt effektiv. Babianerna med den läggningen stannade kvar högst upp i flockhierarkin ungefär tre gånger längre än de som lätt provocerades att slåss. De hade också mycket mer sex, något som sänker stressnivån kraftigt.

MEDITERA

Många studier har visat att också en kort kurs i meditation kan reducera stress och ångest dramatiskt. En färsk undersökning av psykologen Sian Beilock vid University of Chicago klargjorde att en tiominuterslektion i eftertanke/meditation reducerade stressen hos personer som stod inför ett mycket viktigt prov i matematik. I genomsnitt förbättrades resultaten med fem procent. Beilock hävdar att man tack vare meditation har lättare att komma ifrån negativa och stressande tankar så att hjärnutrymme friläggs och man kan ägna sig åt att lösa de matematiska problemen.



TVINGA DIG INTE ATT MOTIONERA

Motion är ett påfallande effektivt sätt att dämpa stressreaktionen, åtminstone i några timmar, men den effekten uppstår bara om du verkligen vill motionera. Ett starkt orsak till att träning lindrar stress är att den bättrar på humöret. Men när möss tvingas springa på labbet rusar deras stressnivå i höjden. När du tvingar dig att gå till gymmet och sedan pinar dig igenom en halvtimme på löpbandet (och hela tiden ångrar att du inte stannade hemma), sänker du inte din stressnivå. Tvärtom är det mycket möjligt att du höjer den.



jag inte har möjlighet att vara mer i Afrika”, säger han. ”Men man får ta det man kan få. Och just nu är det labbet jag har.”

Det betyder inte att Sapolsky har upphört att tänka högtflygande tankar. Tvärtom är hans huvudsakliga forskningsprojekt orimligt ambitiöst: han vill få fram en vaccinliknande behandling av kronisk stress, en genetisk terapi som kan hindra livets påfrestningar från att ödelägga hjärna och kropp. Det var 1992 som han först började fundera över möjligheterna till en sådan behandling, under terapins första tid då optimismen flödade på fältet. Hans idé verkade enkel. Om det kroniska droppet av glukokortikoider är så skadligt, varför kan man då inte hejda dessa kemikalier innan det är för sent?

Denna klara tanke dolde en rad tekniska svårigheter. Den första var att Sapolsky inte rätt och slätt kunde eliminera glukokortikoiderna från blodomloppet eftersom de spelar in i alla möjliga viktiga funktioner, till exempel att ge oss en skjuts när vi måste fly för livet. Den andra var att Sapolsky måste tränga igenom blodbarriären omkring hjärnan, de specialiserade kapillärer som hindrar smittämnen i blodet från att tränga igenom. Hans vaccinliknande cocktail skulle leverera en kraftfull blandning gener till hjärnbarken – gener avsedda att motverka stressreaktionen – men de vanligaste transportmekanismerna, till exempel fritt kringflytande DNA-segment som kallas plasmider, stoppades vid

tröskeln. Några år av bakslag följde, men Sapolsky och hans forskare fortsatte att leka med viruset herpes simplex, som i tjuo år har använts som en viral vektor i genterapiforskningen. Herpesviruset var en utmärkt kandidat därför att

det utan svårigheter glider in i hjärncellerna. Sedan tog Sapolsky itu med att eliminera alla de farliga generna i detta virus och ersatte var och en med ett sortiment ”neuroprotektiva” gener, som ökar produktionen av tillväxtfaktorer, diverse antioxidanter och ämnen som härmar östrogenet. (Östrogen motverkar många nedbrytande stressverkningar på hjärnan.) Följden var att hjärnceller som infekterats av Sapolskys version av herpesviruset skyddades om de utsattes för stress.

Frågan var hur man skulle få det modifierade

breder ut sig nedanför halsen som hos den åldrige Darwin. (Man får intrycket att Sapolsky slutade raka sig efter att ha blivit bekant med babianerna och aldrig återupptog vanan.) Det enda som syns är de ljusblå ögonen och de solsvedda rynkorna som visar att han ler.

På senare år har han fått svårare att studera primater i det fria. Det främsta problemet är människans intrång. ”I början låg tjusningen med att studera stress hos babianer i att de inte uppträdde som människor”, säger han. ”Djur röker inte, de ljuger inte i enkäter och de äter samma basföda allihop.” Tyvärr medför de alltmer vidsträckta mänskliga bosättningarna att babianerna nu kompletterar sin naturliga föda, bestående av frukt, frön och små antiloper, med mänskligt avfall. Följden är att det

har blivit så gott som omöjligt att särskilja de negativa effekterna av stress från de negativa effekterna av skadlig föda.

På grund av svårigheterna att bedriva forskning på fältet inriktar sig Sapolsky nu i allt högre grad på sitt laboratoriearbete. Temat är detsamma – han ger sig inte i sin stressforskning – men han använder andra verktyg. I stället för att söva babianer leder han ett molekylärbiologiskt laboratorium där hyllor och diskar är belamrade med kylskåp, anteckningsböcker och saltlösningar. ”Det plågar mig svårt att

”Hur vet viruset att vi är stressade? Till Sapolskys angenäma överraskning förfogade viruset redan över det nödvändiga genetiska maskineriet.”

hålls instängda i vanliga laboratorieutrymmen, ofta enkla ståltrådsburar, är i sig så stressande att forskarna i årtal hade en snedvriden uppfattning om primathjärnan. Gould har blivit en glödande förespråkare för ”berikade inhägnader” där djuren har leksaker och kan umgås med varandra.) Dessa cellförändringar bidrar till att förklara varför ”en stor del av förändringarna i hjärnans struktur och funktion [orsakade av kronisk stress] har liknande karakteristika som de som iakttagits i neurodegenerativa sjukdomar, i synnerhet Alzheimers”, vilket nyligen påpekades i en artikel. Och ju högre halten av stresshormon är, desto mer sjunker den kognitiva förmågan.

En av de mest oroande aspekterna av dessa stresseffekter är att de överförs mellan generationerna, från förälder till barn. Så till exempel har Gould visat att en dräktig rhesusapa som tvingas genomlida stressande tillstånd, till exempel att bli uppskrämd av ett ilsket tutande signalhorn, får ungar som föds med reducerad neurogenes, även om de aldrig utsätts för stress efter födseln. Detta prenatala trauma har livslånga konsekvenser, alldeles som trauman under spädbarnsperioden. Ungar till apor som stressas under dräktigheten har mindre hippocampus, lider av högre stresshormonhalter och är ängsliga. Eller se på människor: en färsk undersökning har funnit att individer som misshandlats av sina föräldrar i den tidiga barndomen visade genetiska förändringar i sin DNA som hade inträtt efter födseln, vilket påverkade sättet att avläsa deras gener. De tydligaste förändringarna rörde gener som kodar glukokortikoidreceptorer, något som ledde till en förhöjd stressreaktion. Misshandeln kan vara tillfällig men skadan blir bestående, ett sår som aldrig läker.

Det är inte alla stressanfall som är så förödande. Som Whitehallundersökningen visar rapporterar chefer i de flotta tjänsterummen hög stress men tycks ändå överleva utan svårighet. Andra experiment visar att intensiv motion – till exempel att springa i timmar på löpbandet – kan frigöra glukokortikoider. Ändå finns det ett tillförlitligt samband mellan fysisk motion och allehanda positiva hälsoeffekter.

Dessa anomalier har föranlett en del forskare, däribland Gould, att leta efter de molekyler i hjärnan som eventuellt tjänstgör som buffertar för stressreaktionen. Goulds slutliga lista över kandidater tar upp neuromodulatorer som dopamin och oxytocin, som frigörs när vi upplever något lustfyllt. Hon hävdar att dessa förnimmelser av glädje och tillfredsställelse – förmågan att finna mening i arbetet även om det är stressande – kan motverka glukokortikoidernas skadliga verkningar. Dessa molekyler förklarar eventuellt också varför inte alla vaktmästare dör av hjärt-kärlsjukdom i unga år och varför trivsamma motionsformer är bra för oss. ”Det finns betydande individuella skillnader i hur man upplever stress”, säger Gould. ”Soldater upplever mängder av stress i krig men de flesta får inte posttraumatiskt syndrom. Vad är förklaringen till de skillnaderna? Och hur kan vi hjälpa dem som är mottagligast?”

ROBERT SAPOLSKY SER inte ut att höra hemma på Stanfords campus. Han är omgiven av perfekt klippta gräsmattor och studenter från välbärgade hem, men hans yttre är avsiktligt vildvuxet. Det långa håret är löst knutet i en hästsvans och han stoppar hela tiden bångstyriga lockar bakom öronen. Ansiktet är dolt bakom ett tjockt skägg som

herpesviruset att kopplas på i kritiska ögonblick och sedan stängas av så att cellerna kunde återta sin normala funktion. Lyckligtvis hade det naturliga urvalet redan löst biologens tekniska problem. "Virus är inte dumma", säger han. "De vill inte aktiveras förrän vi verkligen befinner oss i fara och vårt immunförsvar sätts ur spel." Hur vet viruset att vi är stressade? Till Sapolskys angenäma överraskning förfogade viruset redan över det nödvändiga genetiska maskineriet. Det övervakar automatiskt inflödet av glukokortikoider i blodomloppet. Det hade börjat aktivera sina gener så fort värden kände sig alltför hårt pressad av sin tillvaro.

Efter flera års genteknisk möda – det är inte lätt att ersätta alla de farliga generna med terapeutiska varianter – började Sapolsky föra in det modifierade herpesviruset i råttthjärnor. Därpå utlöste han en rad katastrofer, till exempel en massiv stroke eller ett utdraget epileptiskt anfall, som frigjorde glukokortikoider. (Kronisk stress är som en stroke i ultrarapid.) Det dröjde bara några minuter innan herpesviruset började pumpa ut neuroprotektiva proteiner, som begränsade celledödens omfattning. Råttor som fick denna behandling förlorade praktiskt taget inga celler, medan kontrollråttorna tappade närmare 40 procent av sina nervceller i olika delar av hjärnan. I hippocampus reducerades nervcellsödets kraftigt. "Uppriktigt sagt är jag fortfarande förvånad över att det fungerar", säger Sapolsky. "Det dröjer ett bra tag innan någon människa får nytta av det" – forskningen har årtal kvar innan några kliniska test kan börja – "men vi har bevisat att det går. Vi kan reducera skador av stress på nervcellerna."

Sapolsky har nu börjat tillämpa samma behandlingar på råttor som lider av kronisk stress. Han har visat att han genom att injicera ett modifierat herpesvirus i amygdala dramatiskt kan minska den ångslan djuren känner när de placeras i ett öppet utrymme, där de instinktivt fruktar rovdjur. Dessutom kunde denna genterapi förhindra att amygdalacellerna expanderade efter upprepade anfall av stressfaktorer. Stressens positiva feedback hade stoppats.



Fördelen med Sapolskys stressvaccin är att det kan rädda oss från oss själva, åtminstone i teorin. Liksom babianerna på savannen lever vi i ett stratifierat samhälle som medför reella kostnader. Dessa kostnader är inte hypotetiska. De gör oss deprimerade och vi får ont i ryggen. De krymper delar av hjärnan, täpper till artärerna och försvagar immunsystemet. De förkortar våra redan korta liv.

Stressforskningen kan sprida ljus över skadorna. Den kan dokumentera de kemiska processer som förstör oss inifrån. En dag kanske den rentav ger oss möjlighet att förhindra skadorna och hejda stressreaktionen vid källan. Men allt detta är plåster och ingenting annat, tjusiga låtsaslösningar på vad som är och förblir ett ihärdigt samhällsproblem. Vi inskräper i våra barn att det inte finns någon rättvisa här i världen, men vi nämner inte att orättvisan kan vara invalidiserande, att många av oss kommer att dö därför att vi föddes där vi föddes. Det är stressens grymma trick: om det bara vore en förnimmelse, om det bara vore fråga om hopplösheten i att vi inte har någon kontroll över vår livssituation eller ångslan för hur vi annars ska reda oss, då skulle stressen vara illa nog. Men förnimmelsen är bara avtryckaren. Vi är själva den laddade pistolen.



"Under Pressure" av Jonah Lehrer, har tidigare publicerats i Wired, utgåvan från augusti 2010. Jonah Lehrer är redaktör på den amerikanska tidskriften Wired och har också skrivit för The New Yorker, Nature och The Boston Globe.

Översättning: Margareta Eklöf

Har du lika bra lön som din kollega?

Nu lanseras 2010 års lönestatistik som baseras på din och 64 000 andra ingenjörers löner. Med hjälp av Saco Lönesök kan du själv söka löner för olika grupper, exempelvis per utbildningsinriktning, befattning, ålder, region och arbetsområde.



iPhone-applikationen Akademikerlön

Har du en iPhone? Vill du glänsa med en nyframtagen applikation som ska locka icke-medlemmar till medlemskap i Sveriges Ingenjörer?

Med appen Akademikerlön kan du visa dina vänner ett smakprov ur lönestatistiken. Ladda ner gratis från App Store.



REPORTAGE

av JENNY GRENSMAN
foto JONAS LINDSTEDT

DEM VÅGAR VISSLA?

De hyllas som hjältar av allmänheten. Men vad händer med whistleblowern när kamerorna har slocknat? Karin Törnqvist börjar ana svaret.





TÅLAMOD. Under drygt ett år arbetade Karin Törnqvist på att ledningen skulle förstå och ingripa. Men inte ens när de hade förstått hände något.

Det var sommaren 2009. På sjunde våningen i Göteborg Energis kontorsskrapa gick plasma-skärmen varm timme efter timme. Dokument på dokument matades fram när Karin Törnqvist tillsammans med sin man och kompanjon Per gick igenom kravspecifikationen till "Mätning 2009", Göteborg Energis 700-miljonerprojekt för övergång till smarta

elmätare. Tiden började rinna ut. Den 1 juli skulle den nya lagen om elmätning baserad på verkliga avläsningar i stället för uppskattningar träda i kraft. Nu i juni borde allt ha varit klart och i gång. Det var det inte. Därför satt de två ingenjörerna och arbetade dag efter dag medan sommaren gick. Den 160-sidiga kravspecifikationen omvandlades till ett excelark och nagelfors. Det som var levererat och fungerade markerades med grönt, det som inte fungerade märktes med rött. Kommentarsfälten blev fulla.

– Den ansvariga linjeföraren, Anette, som skulle ha ansvar för systemet när projektet var klart, blev alldeles blek när hon förstod hur mycket som saknades i leveransen. "Hur ska vi ordna det här?" sade hon gång på gång, säger Karin Törnqvist. Efter sommaren gick vi tillsammans till juristerna på Mannheimer och Swartling för att höra vad som skulle hända om Göteborg Energi vägrade betala eller ställde leverantören mot väggen och tvingade dem att följa avtalet. I så fall skulle de ju kunna gå till domstol.

– Jag tänkte att nu äntligen, nu händer det! Nu måste ledningen för Göteborg Energi ta sitt förnuft till fånga och sätta stopp för det här. Om de ansvariga inte hade förstått förut att vi höll på att bli lurade så fanns det nu svart på vitt att vi inte fick vad vi hade beställt och betalat för.

Men tiden gick och ingenting hände. Karin skickade ett mejl till VD och bad om ett möte. Svaret blev att han inte hade tid. För Karin Törnqvist var det obegripligt, något helt utanför allt hon hade varit med om tidigare. Hur skulle hon agera nu?

KARIN TÖRNQVIST ÄR maskiningenjör uppvuxen i Malmberget. När hon läste i Luleå träffade hon Per från Norrtälje som skulle bli dataingenjör. De bildade familj och hamnade med tiden i Karlstad. Hon var chef på konsultföretaget Prevas och han arbetade på Ericsson. 2006 startade

Karin ett eget konsultbolag. Ett av hennes första uppdrag som egenföretagare var för Göteborg Energi. Det fungerade bra och när energibolaget kort därefter stod inför en av sina största affärer på länge fick Karin Törnqvist uppdraget att ta fram en kravspecifikation. Projektet som var värt 700 miljoner kronor, kallades "Mätning 2009" eftersom det skulle vara slutfört den 1 juli 2009. Alla elmätare i fastigheter kopplade till Göteborg Energi skulle bytas till "smarta" mätare som bolaget kunde fjärravläsa, styra, slå av och slå på centralt. Alla mätvärden skulle sedan skickas in i det system som Göteborg Energi redan hade för att samla in värden och för att fakturera kunder.

KARIN BÖRJADE PENDLA från Karlstad till Göteborg. Hon arbetade intensivt med kravspecifikationen i veckorna och på helgerna var hon hemma hos Per och barnen. Det var en slitsam tid men jobbet gick bra.

Göteborg Energi var ganska sena med att anpassa sig till den nya lagen men i Karin Törnqvists ögon det var snarast en fördel. I arbetet med kravspecifikationen kunde hon lära mycket av de bolag som redan hade bytt till smarta system. När kravspecifikationen var färdig blev den en offentlig upphandling där det norska Embriq med koreanska Nuri Telecom som underleverantör, tog hem affären. Trots allt som har hänt tycker Karin Törnqvist än i dag att det i grunden var ett mycket bra system som Göteborg Energi fastnade för. Det fanns redan i drift på andra ställen i världen och fungerade fint. Det var ingen mening med att hitta på något nytt alltså. En projektorganisation sattes upp med en projektledare, styrgrupp med flera. Från Göteborg Energi var det linjeföraren Anette som höll koll eftersom det var hon som skulle arbeta med systemet.

Eftersom Karin hade skrivit kravspecifikationen fick hon frågan om hon också kunde ta på sig uppdraget att vara testledare. Leveransen av systemet skulle ske stegvis. Ett första område skulle kopplas in samtidigt som all hårdvara levererades. Karin skulle leda arbetet med att se hur det hela fungerade, finjustera och se till att allt kom igång innan fler områden kopplades på.

Redan från början tyckte Karin Törnqvist att projektet var konstigt skött. Istället för att som fristående test-

”JAG ÄR INTE SÄRSKILT RÄTTRÄDIG PÅ NÅGOT VIS, MEN DET HÄR VAR SÅ FEL!”

ledare pröva systemet fick hon sitta ute hos leverantören Embriq som också var den som betalade henne. Hon märkte ganska snart att allt inte stod rätt till. Mätarna fungerade som de skulle, uppsamlingen av resultaten fungerade som förväntat, men mätresultaten överfördes aldrig till Göteborg Energis system. Hon gick till projektledaren – en utomstående konsult också han – och föreslog att de skulle hålla inne med de 29 miljoner kronor som skulle betalas efter den första leveransen, tills de såg att integrationen fungerade fullt ut. Men projektledaren svarade att Embriq låg ute med så mycket pengar för mätare och installationer att de riskerade att gå omkull om de inte fick betalt. ”Och det var ju ingen betjänt av”, menade han. Projektledaren var också noga med att berätta hur kompis han var med ledningen för Göteborg Energi och hur många uppdrag han hade med att marknadsföra underleverantören Nuris produkter runt om i världen.

Göteborg Energi betalade drygt 29 miljoner kronor för den första leveransen. Arbetet fortsatte. Istället för att lösa problemet med integrationen mot Göteborg Energis system föreslog Embriq att de skulle få bygga ett helt nytt system som skulle ta emot mätdata, ordna fakturering och styrning. Men då skulle det kosta etthundra miljo-

ner kronor till. Det började låta som att Göteborg hade köpt tjänsten mätning och fakturering i stället för ett system som gjorde att de själva skulle klara det. Karin kände sig alltmer tveksam till projektledningens arbete och dess lojalitet mot Göteborg Energi. Hon undrade över relationen mellan projektledaren och ledningen för Göteborg Energi och om de ansvariga för projektet visste att projektledaren hade uppdrag för underleverantören samtidigt som han företrädde Göteborg Energi. Hemma i villan i Partille, dit familjen flyttat sedan också Per gått in i firman, diskuterade de ständigt vad Karin skulle göra, om hon skulle göra något och varför Göteborg Energi inte verkade vilja förstå att de höll på att bli lurade.

– **JAG TYCKTE** att projektledaren verkade arbeta för leverantören, för att det skulle bli så dyrt som möjligt för Göteborg och att de inte alls brydde sig om kravspecen.

– IT-system fungerar ju så, flikar Per in. Ju sämre och långsammare du bygger dem desto dyrare blir det för kunden och desto mer jobb får konsulterna. Och det är sällan någon på beställarsidan har tillräckliga kunskaper för att förstå vad som händer. Att på utsatt tid bygga ett system som fungerar och som kunden sedan kan ta över är inte alls lika lönsamt.

– Till slut var jag så less på det att jag sade till Per att vi struntar i det här, säger Karin. Vi slutar och flyttar någon annanstans igen, jag kan inte vara delaktig i det här. Och då kom projektledaren och undrade om inte jag som var så duktig ville ta hand om slutgodkännandet! Hur skulle jag ha kunnat göra det? Slutgodkännandet var värt 60 miljoner kronor, skattemedel.

– Jag är inte särskilt rätträdig på något vis, men det här var så fel!

När projektledaren fick höra att Karin hade gått till Anette och försökt att få henne att reagera på alla brister i leveransen sparkade han ut Karin ur projektorganisationen. Men Anette ville fortsatt ha hjälp med kontrollen av projektet så Karin och Per fick tillsammans i uppdrag att övervaka arbetet via de dokument som projektledningen skickade in till Göteborg Energi. På nätterna låg Karin vaken och undrade när ledningen skulle vakna och ställa leverantören mot väggen och om det skulle gå till domstol. Efter en tid kom besked via Anette att VD:n för Göteborg Energi hade sagt att det inte fick bli någon rättstvist med leverantören och våren 2010 kom order att projektet skulle

avslutas. Göteborg Energi skulle betala det sista av de 700 miljonerna trots att bolaget fortfarande inte hade fått vad det hade beställt.

Karin hade svårt att sova, hon vände och vred på problemen i huvudet och såg inte någon utväg. Men så fyllde en god vän 50 år och hon och Per satte sig i bilen och for till Karlstad. I bakhuvudet hade Karin att hon kanske skulle komma att träffa en bekant från Nya Wermlandstidningen. De hade inte setts på länge men Karin kände att henne kunde hon nog be om råd. Och där var hon – nyhetschefen! I festglammet gick de undan litet från de övriga gästerna och satte sig i en fönstersmyg. Karin berättade om allt som hade hänt, hur hon har försökt att få organisationen att reagera och att hon inte visste varken ut eller in längre. De resonerade en stund runt vilka redaktioner som fanns i Göteborg och så sa hennes väninna: ”Uppdrag granskning, dem ska du höra med! De är duktiga och de har resurser för sådana här historier.”

Att bli föremål för TV-programmet Uppdrag granskning intresse är många tjänstemäns och politikers värsta mardröm. Det finns till och med en bok i medieträning som heter *När Janne Josefsson ringer på – Hur klarar du pressen?*. Få vill, eller vågar, utsätta sin organisation för det. De flesta, som över huvud taget gör något, hoppas att deras arbetsgivare ska ta hand om felaktigheterna utan att de själva ska behöva agera *whistleblowers*, visselblåsare, som tipsarna kallas. De träder aldrig fram offentligt med sin kritik utan tipsar medierna anonymt om det inte finns någon som lyssnar i organisationen.

– Att tipsa medierna anonymt är faktiskt det enda man kan rekommendera under rådande omständigheter, säger professor emeritus i statsvetenskap Lennart Lundqvist som har forskat länge runt whistleblowing. Det är det enda som funkar. Den som träder fram får räkna med att bli marginaliserad och utstött. Och den som man visslar på kan däremot oftast fortsätta och göra en framgångsrik karriär.

I Storbritannien och i USA kräver lagen att företag som är börsnoterade ska ha hotlines, speciella telefonmottagningar dit människor kan ringa och berätta om de misstänker att allt inte går rätt till inom företaget. I Sverige har 160 företag och organisationer begärt tillstånd från Datainspektionen att upprätta register för att ha egna hotlines.

Claes Sandgren, professor i juridik och verksam inom Transparency International Sverige och inom Institutet mot mutor efterlyser ett skydd för whistleblowers.

– I Norge är det enligt lag förbjudet att vidta repressalier mot anställda som slår larm. Kan den anställde visa att det finns fog för misstankarna måste arbetsgivaren bevisa att exempelvis en omplacering inte beror på att den anställde har larmat. Europarådet har också begärt att medlemsländerna ska se över skyddet för den som slår larm.

VISSLARE VI MINNS

Trots att Sverige inte skyddar sina whistleblowers visslas det en hel del. Här är några svenskar som fick nog och tog bladet från munnen.

FOTO: ERICH STERING



BOMBA INTE!

Sverige exporterade vapen till krigsförande länder trots att lagen förbjöd det. Civilingenjör Ingvar Bratt, på Bofors i Karlskoga avslöjade 1985 de olagliga affärerna. Sedan lämnade han Bofors och omskolade sig till lärare. Hans fall

gav namn åt lex Bratt, lagen om företagshemligheter, där andra paragrafen säger att den som avslöjar företagshemligheter inte kan straffas om uppgifterna avslöjar att grova brott har skett.

FOTO: PONTUS LUNDAHL



OFFENTLIG VANVÅRD

1997 kom larret om vanvård vid vårdhemmet Polhemsgården i Solna. Det var undersköterskan Sarah Wängner som avslöjade det genom en intervju i Rapport. Detta ledde till stor uppmärksamhet i massmedia och föranledde

att bestämmelsen lex Sarah inrättades. Den innebär att alla som jobbar med funktionsnedsatta eller inom äldreomsorg har en skyldighet att rapportera missförhållanden.

FOTO: STIG-ÅKE JONSSON



INLÅST

Länsstyrelsen i Malmö var 2007 föremål för en uppmärksammad vissling när Tommie Sjölin, internrevisor barrikaderade sig på rummet med sin utredning om en chef som han misstänkte för

trolöshet mot huvudman. Utanför dörren stod landshövdingen som ville ge honom sparken men Sjölin var tvungen att skydda dem han hade intervjuat i sin utredning.

FOTO: LARS REHRSON



ÄRLIG LÄKARE

Peter Rost, läkare, jobbade 2002 för Pfizer i USA och avslöjade hur konsumenterna fick betala överpriser för medicin och hur Pfizer sålde tillväxthormon med olaglig marknadsföring. När Peter Rost

meddelade företagsledningen sin upptäckt fick han sparken. Han vittnade i utskottsförhör i kongressen och för FBI. Pfizer fick betala 35 miljoner dollar i böter.

FOTO: JAN DÜSING



FÅNGEN PÅ FYREN

När oljetankern Tsesis gick på grund utanför Södertälje 1977 hävdade Sjöfartsverket att det var kaptenens och lotsens fel. Verkets kartograf Anders Ahlmark avslöjade att Sjöfartsverket hade underlåtit att föra in grundet på aktuella sjökort. Han köptes ut från verket men fick senare rätt i HD.

JENNY GRENSMAN



FÖRUNDESRÖKNING. Karin kan inte sluta tänka på det som har hänt, mycket kretsar fortfarande kring det, och hon väntar på att åklagarens utredning ska bli klar.

Anställda inom vården är skyldiga att rapportera om fel som begås, annars bryter de mot lagen. Men det finns ingen lag som hindrar att arbetsgivaren sedan trakasserar dem.

– Whistleblowers är ofta nödvändiga för att komma åt korruption och maktmissbruk, säger Claes Sandgren. Om vi inte skyddar dem leder det naturligtvis till att färre vågar slå larm.

Det finns whistleblowers som inte har drabbats av utfrysning och repressalier. I deras fall har larmet ofta gällt en enskild person inom organisationen och de har fått gehör för sin kritik. Exempel på det är de två anställda på Röda Korset som larmade om att kommunikationsdirektör Johan af Donner använde Röda korsets pengar till egna nöjen. De anställda fick behålla sina jobb och fick erkännanden för att de hade upptäckt affären. Det slutade lyckligt för uppgiftslämnarna. Ett annat fall är när Paul van Buitenen 1998 larmade om EU-kommissionären Edith Cressons vänskapskorruption. Också han klarade sig ganska bra och fick beröm för det han gjort.

Men för dem som inte får gehör från organisationen utan slutligen väljer att gå ut offentligt med sina misstankar finns inget skydd. I stället kan de räkna med en tuff tid där de kommer att utsättas för marginalisering, utstötning och misstänkliggörande. När organisationens existens står på spel, sluter den sig och den som har larmat blir utfrysad. Även om alla i princip är överens om att det är fel att slösa bort skattemedel, exportera vapen till krigförande länder, klubba ihjäl sälungar eller vad det nu gäller – så sluter man leden.

Den norske sällfångstinspektören och journalisten Odd Lindberg skrev 1988 en rapport och gjorde en film om

den norska sällfångsten som fick tusentals människor att reagera. Reaktionerna från norska säljägare och från de norska myndigheterna gjorde att han flyttade till Sverige. Ingenjören Ingvar Bratt som 1985 larmade om att hans arbetsgivare Bofors bröt mot svensk lag och medvetet exporterade vapen till förbjudna länder omskolade sig och lämnade Karlskoga.

Den 27 april 2010, skickade Karin Törnqvist ett mejl till Uppdrag granskning där hon berättade om de 700 miljonerna och haveriet med ”Mätning 2009”. Då hade det gått nästan ett helt år sedan hon och Per hade visat linjechefen hur mycket i leveransen som fattades. Ingen kunde säga att hon inte hade försökt att få ledningen att ingripa.

– Vi skickade mejlet och väntade på svar. Det tog tid innan de hörde av sig. Redaktionen var mitt uppe i arbetet med att avslöja korruption inom andra bolag i Göteborg och vårt mejl hamnade långt ned i deras mejlbox, säger Karin.

Men sedan började det hända saker. Två veckor innan Uppdrag granskning sände programmet om ”Mätning 2009” i september 2010, fick Karin och Per Törnqvist order att packa sina saker och ge sig iväg från Göteborg Energi. Då hade hon arbetat för bolaget i fem år och bedömdes uppenbarligen som kompetent. Några nya uppdrag där har det inte blivit. Sedan Uppdrag granskning började ställa frågor om ”Mätning 2009” har en chef antytt till journalister att Karin är psykiskt labil och ett av de inblandade företagen har skickat brev till hennes uppdragsgivare och försökt anklaga henne för industri-spionage. Hon har blivit beskyldd för att ha gått till media som hämnd för att hon inte fick fler uppdrag. Åklagare Nils-Erik Schultz, som redan hade flera utredningar om mutbrott i Göteborgs stad på sitt bord, beslutade

också att titta närmare på Mätning 2009. Samtidigt har Karin fått ta emot flera utmärkelser för sitt civilkurage och blivit intervjuad överallt om den ”Göteborgsanda” som antas vara gro-grunden för korruptionen i Göteborgs stadsförvaltning.

I PARTILLE GNISTRAR solen mot snön utanför Karin och Per Törnqvists hus. Barnen har gått till skolan. Det är lugnt och stilla och i det stora vardagsrummet hörs bara knastrandet från braskaminen.

– Det kändes som om jag snurrade runt i en trätt där hålet längst ned bara blev mindre och mindre, säger Karin. Vad var alternativet? Skulle jag jobba på och debitera timmar fastän jag visste att det var fel?

Varken Karin Törnqvist, Ingvar Bratt eller Odd Lindberg tillhörde den kultur de larmade om. Karin Törnqvist kom som konsult från Karlstad, Odd Lindberg var ingen säljägare och Ingvar Bratt hade sina rötter i Hudiksvall och umgicks främst med sin frus lärarkollegor. Att inte ha för starka sociala band till den organisation man blåser i visslan för tycks vara en förutsättning för att man ska kunna samla tillräckligt med mod för att klara det.

– Hade vi inte varit två, hade vi inte haft varandra, så skulle vi nog inte ha orkat. Man kastar sig ut och vet inte

SNÄRIGT FALL

Förundersökningen om vad som skedde på Göteborg Energi pågår på Riksenheten mot korruption. Rubriceringen är grov trolöshet mot huvudman. Den är en av tiotalet utredningar om mutaffärer i Göteborg och enligt statsåklagare Nils-Erik Schultz den mest komplicerade. Enligt honom kommer den inte att bli färdig i år. Det är fortfarande oklart om någon kommer att åtalas.

hur det ska gå, säger Karin Törnqvist. Vi vet inte vad som kommer att hända nu, kanske blir det inget åtal, kanske får vi flytta till någon avkrok där de uppskattar ärlighet men vi har i alla fall gjort vad vi har kunnat. Vi tänker på det nästan hela tiden och när elräkningen kommer blir jag förbannad bara jag ser loggan från Göteborg Energi.

NÅGRA FLER UPPDRAG har det inte blivit sedan de lämnade Göteborg Energi. Varken för kommunala bolag eller för någon av alla konsultfirmor som finns i Göteborg. Kanske inte så konstigt med tanke på vilken viktig uppdragsgivare staden är – om det nu finns en Göteborgsanda?

– Jag trodde att alla de ansvariga på Göteborg Energi skulle avgå efter Uppdrag granskningens program. I stället hände... ingenting.

I Göteborg överväger man att som Sveriges första kommun skaffa en egen hotline för whistleblowers. Men ingen från förvaltningen har hört av sig till Karin Törnqvist sedan hon fick packa ihop sina grejer och gå den 15 september.

– En hotline? Ja det kan väl vara bra. Undrar hur högt man behöver vissla för att de ska höra? ☹

Kriminella artigheter

2010 halkade Sverige ned från prispallen i tävlingen om världens ärligaste länder. Mutaffärer och korruptionsutredningar avlöste varandra. Håller Sverige på att bli som resten av världen?

Förra året rullades muthärvan i Göteborg upp. Ett flertal tjänstemän i stadsförvaltningen blev misstänkta för att ha låtit entreprenörer göra privata jobb åt dem och för att sedan ha skickat fakturan till kommunen. En annan affär som undersöks är den i Göteborg Energi som beskrivs här intill. Där gäller misstankarna grov trolöshet mot huvudman.

Men Göteborg är lång ifrån ensamt om att ha bekymmer med korruption i den offentliga verksamheten. I Varberg misstänks mutor och korruption i samband med en ombyggnad av sjukhuset. Enligt en genomgång i Göteborgsposten var minst 14 kommuner inblandade i

utredningar om mutbrott och korruption i november 2010. Mutor i form av pengar som byter ägare verkar mer ovanligt än fastighetsaffärer till underpris, renoveringar på skattebetalarnas bekostnad eller jobb och tjänster i utbyte mot kommunala uppdrag. Men det finns undantag. På en bilprovning i Malmö har en anställd tagit emot pengar för att godkänna bilar som annars inte skulle ha gått igenom besiktningen.

BOLAGISERINGEN AV KOMMUNAL verksamhet får ofta skulden när mutaffärer kommer i dagen inom offentlig sektor. Claes Sandgren, professor i juridik som sitter i led-

ningen för såväl Institutet mot mutor som för Transparency International Sverige tycker att det är en onödig omskrivning.

– Det är frågan om helt vanlig girighet, ingenting annat. Man vill berika sig och där det finns möjligheter att göra det förekommer korruption, säger han. Omvandlingen av den offentliga sektorn med fler bolag och fler upphandlingar bidrar naturligtvis. Där det sker upphandling eller är fråga om tillståndsgivning och avtal ser vissa människor en chans att frångå regelverket.

– Byggbranschen är väl den privata bransch man brukar ta som exempel när det handlar om mutor, säger Claes Sandgren. Där är det stora affärer, mycket material och pengar och dessutom ett jobb som kostar mycket om man ska betala privat för det.

GÄSTFRIHET, TACKSAMHET, KULTUR. I en studie av hur svenska affärsmän resonerar

runt mutor återkommer de orden när affärsmännen funderar över om det som sker i kundrelationerna är mutor eller inte. Det sociala samspelet, att umgås med kunder, bjuda på middag och även att ge dem gåvor för att underlätta affärerna uppfattas av de intervjuade som nödvändigt. Men det gäller att hålla det på en lagom nivå. Om man inte klarar av det kan det bli frågan om regelrätta mutor som då uppfattas som pengar.

En av de intervjuade har en gång dömts för bestickning och tycker att det var orättvist eftersom han bara visade sin uppskattning.

”GENEROSITET ÄR NÅGOT positivt. Det känns bra att kunna vara frikostig i umgänget med andra. Det är också trevligt att få förmåner av olika slag. Men se upp! Gåvor, måltider, resor och semesterförmåner, rabatter och bonusförmåner, kontanter och lån och andra förmåner kan lätt gå över gränsen för tillåten påverkan.” Så skriver Institutet

mot mutor (IMM) i broschyren Farliga Förmåner.

OCH FÖR CLAES Sandgren är saken klar. Är man anställd av en myndighet bör man helt avstå från att ta emot gåvor – det är enklare än att börja diskutera sakers värde och om man kan bli jävig eller inte. Alla gåvor eller tjänster som kan påverka ens beslut är att betrakta som mutor.

För näringslivets användning utarbetar IMM en uppförandekod där företagen själva ska bestämma var gränsen går.

– Det är bra att företagen tar fram de regler som de tycker är rimliga, säger Claes Sandgren. Mutor och korruption sätter konkurrensen ur spel vilket i längden missgynnar alla.

SVENSKARNA HAR VANT sig vid att ligga i den absoluta toppen varje år när Transparency International, den internationella frivilligorganisationen mot korruption, publicerar sitt index. 2010 kom vi på fjärde plats, tillsammans med Finland.

På prispallen tronade Danmark, Nya Zeeland och Singapore. I botten fanns krigshärjade länder som Somalia, Afghanistan och Irak.

– Jag tror egentligen inte att den sämre placeringen 2010 tyder på något annat än att mätningen har skett litet annorlunda än tidigare år, säger Claes Sandgren. Men jag skulle tro att vi har förlorat lite av vår aningslöshet efter det som har skett. Kanske har vi också förstått att mutor inte bara är något som kan hänföras till vapenaffärer utomlands eller korrupta diktaturer.

VAR FJÄRDE PERSON av 83 000 intervjuade i Transparency Internationals Global Corruption Barometer uppgav att de hade betalat mutor någon gång under 2010. Inom EU var det fem procent. Politiska partier, poliskåren och privata företag är de verksamheter som de tillfrågade anser som mest korrupta.

JENNY GRENSMAN



SKATTEMEDEL. Claes Sandgren vid Institutet mot mutor tycker att all offentligt finansierad verksamhet bör ha meddelarskydd. Men det skyddar inte visslare.



**Akademikernas
a-kassa**

Han ska säkra a-kassans framtid **VÄND**
AEA växer snabbast av alla a-kassor **VÄND**
Företagare kan också vara med **SISTA**



Alltid nyheter om din försäkring: www.aea.se

Tel: 08-412 33 00



Möjligheterna finns. Det gäller att vara öppen för de möjligheter som finns på arbetsmarknaden och att påminna sig om att det faktiskt finns lediga arbeten till och med i lågkonjunktur, säger Katarina Bengtson Ekström, chef på Akademikernas a-kassa.

Det går att hitta ett nytt jobb

Även när arbetsmarknaden är usel går det att få jobb. Det är den slutsats jag drar efter att ha tagit del av SCB:s rekryteringsstatistik för 2009, ett år som bekant var ett riktigt dåligt år för svensk arbetsmarknad med många varsel och hög arbetslöshet.

För den som är arbetslös i tider av hög arbetslöshet är det lätt hänt att en känsla av hopplöshet infinner sig, man tror att det varken finns några jobb att söka eller få. Därför vill jag ta tillfället i akt att berätta att trots att 2009 enligt somliga var ett riktigt ”skitår” så hände följande på den svenska arbetsmarknaden.

*”812 400
rekryterades
till privat
sektor.”*

- 1,13 miljoner externrekryteringar genomfördes. Cirka 337 000 av dem som fick jobb var arbetslösa.
- 794 000 av dem som externrekryterades var i åldern 15–34 år.
- 812 400 rekryterades till privat sektor.

Av de 1,13 miljoner som externrekryterades hade 334 500 annat jobb innan de rekryterades, 336 800 var arbetslösa när de fick jobb och 349 200 hade varit utanför arbetsmarknaden (de hade t ex studerat) när de nyanställdes. 191 200 personer fick nytt jobb hos den arbetsgivare de redan arbetade för.

Forts nästa sida

DET GÅR ATT HITTA ETT JOBB

”Jag önskar att alla som är arbetslösa ska få del av den kunskap som finns om hur man söker och får jobb.”

Forts från föregående sida

SCB urskiljer tre huvudsakliga rekryteringsformer där direktrekrytering var den största 2009 med 38 procent. Som direktrekrytering räknas arbeten som man får direkt utan att avvakta någon ansöknings- eller söktid. Större arbetsgivare kan varje månad behöva ersätta personal som slutar och anställer då direkt t.ex. de tio första med rätt kvalifikationer som kontaktar företaget utan att företaget haft någon annons ute.

Näst vanligaste rekryteringsformen var anbudrekrytering med 28 procent. Den är en slags handplockning till en plats som inte annonseras ut utan erbjuds en lämplig person som inte nödvändigtvis är arbetssökande. Formen förutsätter att arbetsgivaren har kännedom om ett antal lämpliga personer, t.ex. tidigare anställda, behovsanställda eller personer i branschen som man känner till.

Urvalsrekrytering som var den tredje vanligaste rekryteringsformen med 19 procent, innebär att man söker arbete efter att ha sett en traditionell platsannons med ansöknings- och söktid. Det finns även något som kallas för passiv rekrytering som innebär att en arbetsgivare som inte har planerat att anställa blir kontaktad av någon som är så intressant att ett behov av att nyanställa finns.

Jag tycker att dessa fakta är hoppgivande och jag önskar att alla som är arbetslösa ska få del av den kunskap som



Vänner hittar jobb. Tänk på att de allra flesta får information om lediga jobb från vänner och bekanta. Använd de kontakter du har när du letar nytt jobb, säger Katarina Bengtson Ekström.

finns om hur man söker och får jobb. Tänk på att använda den kunskap som t.ex. Arbetsförmedlingens personal har, de är experter på hur man skriver ansökningar, CV:n och på vad man säger när man spontant kontaktar en arbetsgivare!

Det var bara drygt 92 000 av dem som fick nytt jobb som fick informationen om arbetet genom Arbetsförmedlingen. De allra flesta fick information om det lediga arbetet av vänner och bekanta, när de kontaktade arbetsgivare eller när arbetsgivaren kontaktade dem. Mitt råd till dig som söker nytt jobb är därför att du ska använda alla möjligheter som finns, leta i telefonkatalogen och på Internet efter arbetsgivare i din närhet, be vänner och bekanta spana åt dig och anpassa din ansökan efter arbetsplatsen. Lycka till!

Katarina Bengtson Ekström
Kassaföreståndare i AEA

NOTERAT FRÅN AEA

Lämna synpunkter till Reko

Har du synpunkter på AEA:s verksamhet eller på den service vi ger?

Mejla dina åsikter till vårt reklamationsombud, Reko, så får du ett personligt svar. Vi använder också de synpunkter vi får in i vårt

Akademikernas a-kassa och omvärlden

Seminarium. AEA:s huvudsakliga uppgift är att ge våra medlemmar god service när de blir arbetslösa. Men vi tror också att man förväntar sig

utvecklingsarbete. Adressen är reko@aea.se

att vi även på andra sätt engagerar oss i arbetslöshetsfrågor.

Därför anordnade vi i december ett seminarium om a-kassans framtid där bl.a. statsvetaren Karl-Oskar Lindgren presenterade resultat från sin forskning om a-kassan. Läs mer om seminariet på www.aea.se.

Kallelse till föreningsstämma

Distriktens ombud vid Akademikernas arbetslöshetskassas föreningsstämma kallas härmed till ordinarie stämma måndagen den 13 juni klockan 16.00 i Sacos lokaler, Lilla Nygatan 14, Stockholm

Ärenden

■ fastställande av föregående års resultaträkning och balansräkning

■ beslut om ansvarsfrihet för styrelseledamöterna

■ översyn av kassans stadgar för att anpassa dem till gällande villkor för medlemskap

■ val av ledamöter och suppleanter i styrelsen

■ val av revisorer och suppleanter

■ Övriga frågor som framläggs av styrelse eller revisorer, samt fråga som väckts av medlem. Frågan ska skriftligen ha inkommit till AEA senast den 28 februari 2011.

DÄRFÖR HAR AEA
627 000
MEDLEMMAR

91%
anser att det är viktigt att a-kassan ger ekonomisk trygghet

86%
tydlig information

78%
att personalen ger ett trevligt bemötande

59%
anser att låg avgift är mycket viktigt

45%
att facket samarbetar med AEA

54%
bra hemsida

31%
anser att det är mycket viktigt att a-kassan är för akademiker

AEA fortsätter att växa med rekordfart

AEA har vuxit med ca 20 000 medlemmar under 2010. Gemensamt för alla AEA:s medlemmar är förstås att de vill ha ekonomisk trygghet om de skulle bli arbetslösa.

Men vi på kassan var nyfikna på vad de i övrigt tyckte var viktigt med AEA-medlemskapet och anledningen till att de valde just AEA och därför ställde vi ett antal frågor till 340 personer som nyligen blivit medlemmar här.

Många rekommenderar AEA

Det visar sig att en tredjedel ansåg att de hade ett antal a-kassor att välja mellan när de skulle bli medlemmar. Och anledningarna till att man valde AEA varierar.

Många uppger att de gått på rekommendation från kom-

pisar, föräldrar, arbetsförmedlare och arbetsgivare. Andra har jämfört kassorna och noterat att AEA har bra telefontider och tillgänglighet, korta handläggningstider, låg avgift och att vi är väl insatta i akademikers villkor på arbetsmarknaden.

Tydlig information viktigare än låg avgift

När vi bad våra medlemmar rangordna vad som var viktigast med a-kassan satte de givetvis den ekonomiska tryggheten först, men någon kanske blir överraskad av att både tydlig information och trevligt bemö-

tande anses vara viktigare än låg medlemsavgift. Och hela 88 procent anger att de är mycket nöjda med det bemötande de fick av AEA:s personal och 95 procent att de fick svar på sina frågor.

Undersökningen visar också att det bara är 44 procent som säkert vet att det ställs olika krav för att få gå med i a-kassan som för att få arbetslöshetsersättning om man blir arbetslös.

Det är roligt att så många är nöjda med den service som de får från oss, och särskilt roligt är det att så många tycker att det är enkelt att ansöka om medlemskap (79 procent).



Den viktiga servicen. Service och trevligt bemötande är viktigt då medlemmarna ger sin syn på AEA. Handläggare Karolina Bardland hjälper nya och gamla medlemmar tillrätta.

3 FRÅGOR TILL ...



Gunnar Axén (M), ordförande i socialförsäkringsutredningen.

Han utreder a-kassan

1 Vilken är utredningens största utmaning? Vi ska hitta en hållbar lösning för sjuk- och arbetslöshetsförsäkringarna. Och långsiktig ekonomisk hållbarhet är A och O. Vi vill ha lösningar som gör att vi kan klara av den demografiska utmaningen vi står inför; att allt färre ska försörja allt fler och då måste vi titta 15–20 år framåt.

När vi letar modeller som kan finansiera välfärds- och trygghetsförsäkringar för alla i samhället måste vi tänka på kommande generationers ekonomiska trygghet och därför ska vi bl.a. se över om kraven och insatserna är tillräckligt effektiva för att uppfylla kraven på omställningssyfte i försäkringarna. Och vi vill också att de lösningar vi föreslår ska vara politiskt hållbara. Ingen tjänar på att socialförsäkringsystemen ändras beroende på valresultat.

2 Vad är viktigast: Att det blir en obligatorisk a-kassa eller att reglerna ändras så att fler kan få a-kassa?

Oj, vi har inte kommit så långt i utredningen ännu. Vi diskuterar öppet och tittar på många olika idéer. Men vi strävar efter en a-kassa som ska klara ekonomisk omfördelning och trygghet för de arbetslösa men med tyngd på att försäkringen är en omställningsförsäkring och ingen långsiktig försörjning. Och givetvis är arbetslinjen viktig, det ska löna sig att arbeta.

3 Har du själv erfarenhet av arbetslöshet?

Ja, jag jobbade som lärarvikarie en period mellan gymnasiet och värnplikten och fick då KAS (kontant arbetsmarknadsstöd, jfr dagens grundbelopp, AEA:s anm) för de timmar som jag inte hade jobb. Jag tror att det är viktigt att tänka i nya banor om man blir arbetslös; jag känner personer som tillfälligt vågat prova något nytt – och växlat spår. Och det gäller att aldrig ge upp hoppet!

Visst kan företagare få a-kassa vid arbetslöshet

I normalfallet har du som är företagare inte rätt till arbetslöshetsersättning så länge som du bedriver verksamhet. Det finns dock undantag för dig som fått din verksamhet godkänd av a-kassan som bisyssla eller deltidsföretag, läs mer om detta på www.aea.se.

Du är företagare om följande gäller dig:

1. Du bedriver yrkesmässigt och självständigt näringsverksamhet av det slag som avses i Inkomstskattelagen 13 kap 1§ första stycket,
2. du arbetar personligen i verksamheten, och
3. du har väsentligt inflytande över verksamheten.

Om företaget inte kan försörja dig

Om du anses vara företagare är du, i normalfallet, inte ersättningsberättigad så länge som du vidtar åtgärder i din verksamhet. Om du inte kan försörja dig på inkomster

na från ditt företag och behöver ansöka om ersättning måste något av följande gälla för dig för att du ska räknas som arbetslös.

1. Du har ditt företag kvar men varken du eller någon annan vidtar längre några åtgärder i verksamheten, eller
2. du har skilt dig från verksamheten, d.v.s. du arbetar inte längre i verksamheten, du äger ingen del i verksamheten och du saknar väsentligt inflytande över verksamheten.

Ersättningen beror på inkomsterna

Om du uppfyller medlems- och arbetsvillkoren har du rätt till

FAKTA

Arbetsvillkoret

Både anställda och företagare måste klara arbetsvillkoret för att ha rätt till arbetslöshetsersättning. Enkelt uttryckt innebär det att du ska ha arbetat 80 timmar eller mer i minst sex månader under en tolvmånadersperiod. För att ha rätt till inkomstrelaterad ersättning krävs också att du klarar medlemsvillkoret på 12 månader.

inkomstrelaterad ersättning (se faktarutan här intill). Enligt huvudregeln bestäms din ersättning av den inkomst från verksamheten som framgår av den senaste taxeringen. Skulle det vara bättre för dig räknar vi på ett genomsnitt av de två år som föregår den senaste taxeringen.

För den företagare som upphört att bedriva näringsverksamhet inom 24 månader från företagets start och som innan arbetat som anställd kan dagsförtjänsten istället grundas på anställningen. Du måste då ha varit medlem i a-kassan även under anställningen och du får inte heller ha erhållit arbetslöshetsersättning/aktivitetsstöd under tiden mellan anställningen och företaget.



Exempel 1

Signe arbetade som anställd sjukgymnast i fem år och hade en genomsnittlig månadslön på 25 000 när hon slutade för att starta eget.

Efter 18 månader som egen företagare tvingades hon avsluta sin verksamhet eftersom patientunderlaget var för litet för att kunna försörja henne. Signe får a-kassa baserad på sin lön som anställd, d v s 25 000 kr i månaden, vilken ger en dagpenning från a-kassan på 680 kronor om dagen.



Exempel 2

Harry arbetade i många år som underleverantör till en stor bilfabrik. Orderingången minskade i ett slag under konjunkturedgången 2009 och Harry tvingades avsluta sin verksamhet i september 2009.

Senaste taxerade år var då 2008 där han hade haft en taxerad inkomst på 150 000 kronor. 2007 hade han haft en inkomst på 300 000 kronor och 2006 tjänade han 400 000 kronor. Harrys dagpenninggrundande inkomst beräknas på ett genomsnitt av inkomsterna 2006 och 2007, d v s 350 000 kronor, vilket ger en dagpenning på 680 kronor.

ingenjören

GUIDEN

TEMA: REKRYTERING



”Arbetsgivarna vill ofta ha någon som passar in”

Anders Neergaard, docent i etnicitet vid Linköpings universitet. Sid 92

Skaffa jobb på Facebook

Häng med på Facebook och Twitter om du ska få syn på jobben. Men först måste du delta i de andra diskussionerna. Sidan 88

Snyggast vinner

Om allt annat väger lika, kan utseendet mycket väl avgöra vem som får jobbet. Särskilt inom tjänstesektorn vill företagen anställa snygga och vältränade personer – helst utan piercing och tatuering. Sidan 90

Högre IQ i kommunen

Det finns en utbredd uppfattning att chefer inom privat sektor skulle vara lite smartare än sina kolleger inom det offentliga. Fel! En undersökning visar att det är precis tvärtom. Sidan 89

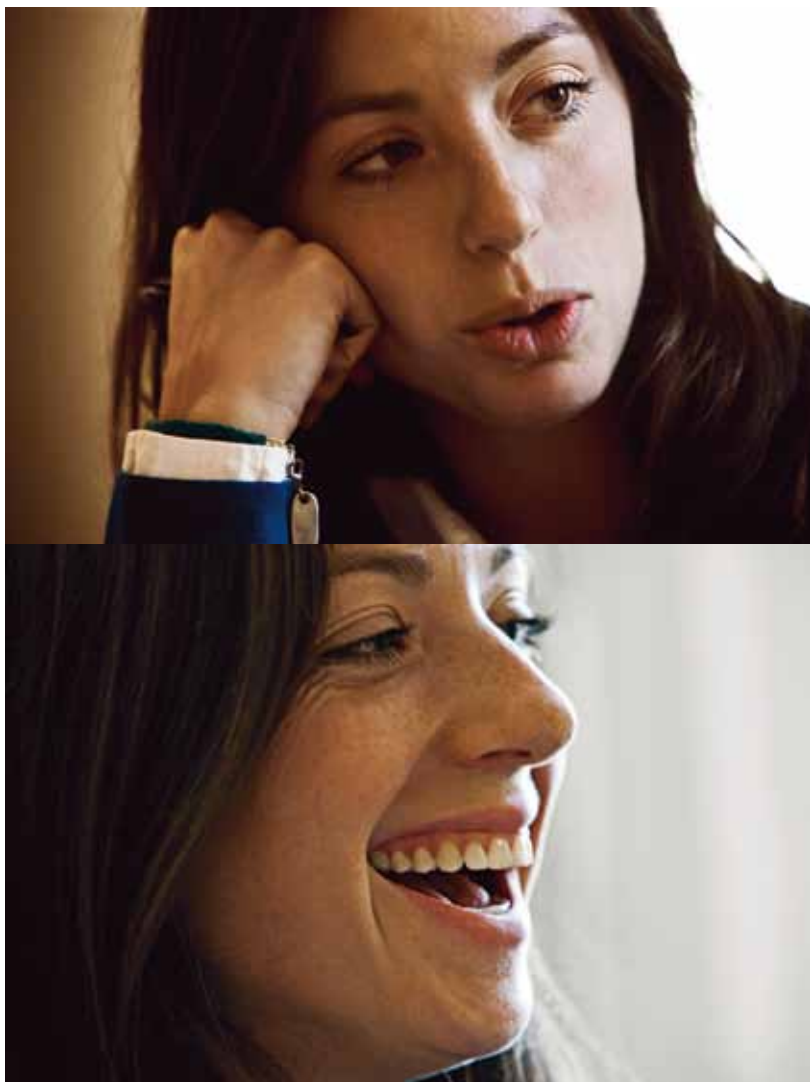
Kandidatens prislapp

Rekrytera rätt med en gång. Annars måste du kanske göra om det, och beloppet på prislappen för rekryteringen stiger till oanade höjder. Sidan 91

Du är hårdvaluta

Olle Gustafsson, HR-chef för Scantias FoU-avdelning, har bråda dagar. I den stigande konjunkturen tävlar företagen om talangerna. Sidan 84

Skanska är ett av Sveriges största byggbolag med verksamhet inom hus- och anläggningsbyggande samt utveckling av bostäder och kommersiella lokaler. I Sverige är vi cirka 10 000 medarbetare och intäkterna för byggverksamheten uppgick 2009 till cirka 25 miljarder kronor. Vår verksamhet inom bostadsutveckling sålde under 2009 cirka 1 000 nya hem. Skanska erbjuder även tjänster inom offentlig privat samverkan.



Vad du än vill göra, kan du göra det hos oss

Nästan oavsett vad du är bra på så är du intressant för oss. Det viktiga är att du är bra på det du gör. Vår huvudverksamhet är fortfarande bygg och projektledning, så visst är vi alltid intresserade av ingenjörer, snickare, betongarbetare, konstruktörer, beläggningsarbetare och

andra som behövs när man bygger och utvecklar. Men vår verksamhet är betydligt bredare än så. Vi är alltid på jakt efter duktiga ekonomer, programmerare, personalvetare, jurister, tekniker och andra kompetenser som behövs för att driva ett stort företag.

På skanska.se/ledigajobb kan du se vad vi söker för medarbetare just nu, men även om du inte hittar något som passar just dig är vi alltid intresserade av att veta vad du kan.

www.skanska.se/ledigajobb

SKANSKA



Sveriges Ingenjörer

Postadress:
Box 1419, 111 84 Stockholm
Besöksadress:
Malmskillnadsgatan 48
Telefon: 08-613 80 00
Fax: 08-7967102
E-post:
fornamn.efternamn@sverigesingenjorer.se
eller info@sverigesingenjorer.se
Hemsida: www.sverigesingenjorer.se

JOURHAVANDE OMBUDSMAN:
Telefon:
08-613 80 01,
tfntid 08.30–11.30, 12.30–16.15
(fredagar 12.30–15.45).

MEDLEMSREGISTER:
Telefon:
08-613 80 02
tfntid 8.30–11.30 alla vardagar
tisdag och torsdag även
12.30–16.15.
E-post:
medlemsregister@sverigesingenjorer.se

YRKESETISK RÅDGIVNING:
Telefon: 08-613 82 05
(Johan Sittenfeld) tfntid 9.00–11.00

Förbundsdirektör:
Richard Malmberg
Förbundssekreterare:
Jan Martin
Kommunikationschef:
Sophie Hammarskjöld
Förbundsstyrelsens ordförande:
Ulf Bengtsson
Förste vice ordförande:
Göran Engström
Andre vice ordförande:
Susanne Lindqvist
Ledamöter: Ninna Aronsson, Daniel Eriksson, Ulf Grönberg, Lena Hellberg, Johan Ingberg, Lena Hellberg, Ulrika Lindstrand, Tibor Muhi, Lisa Petersson, Patrik Thede, Stefan Vadbro, Måns Östring

Civilkurage eller förräderi

Minns ni IB-affären där Peter Bratt och Jan Guillou gjorde en resa in i hemlig-Sveriges innersta? De båda journalisterna hade upptäckt en hemlig underrättelseorganisation som sysslade med att kartlägga såväl våra egna medborgare som andra länders.

IB (Informationsbyrån) sysslade dessutom med organiserad underrättelseinhämtning utomlands och stod helt utanför parlamentarisk kontroll och kunde agera som en självständig satellit i förhållande till våra myndigheter. Påföljden för journalisterna blev ett års fängelse vardera.

Det kan sägas ha utgjort startskottet i debatten om whistleblowers, det vill säga hur samhället behandlar människor som med risk för sin frihet eller anställning går ut och påtalar missförhållanden. Meddelarskyddet tillåter anställda inom offentlig sektor att tipsa medierna utan att arbetsgivaren får efterforska vem som har läckt, men den whistleblower som träder fram saknar i stort skydd i Sverige.

Jag har fått frågor från oroliga medlemmar som vet att vissa komponenter i en flygplansmotor är av undermålig kvalitet och har orsakat olyckor och undrar om de vågar påtala det till ledningen?

Andra vet att de reningsprocesser som normalt ska se till att utsläppen från kemifabriken är minimala inte har fungerat, vilket kan få till följd att förgiftningssymptom uppstår hos människor och djur. Vad ska de göra åt saken? Närmaste chef avfärdar påståendet som fullständigt osannolikt.

Mitt råd är att alltid först söka en förändring inne i företaget. Om du inte kan gå till chefen, försök med akademikerföreningen eller i nödfall skyddsombudet. Rör det sig om brottslighet eller mycket grov försumlighet bör man kontakta polisen. En sista väg är att anonymt kontakta media. Varje företag har sin egen

kultur och takhöjd som har formats efter lagar, regler och ledarskap. I dag tror jag inte att BT Kemi-skandalen eller dumpningen av giftgaser och ammunition efter andra världskriget skulle kunna upprepas, vi är helt enkelt för medvetna för att acceptera sådant. Icke desto mindre saknar anställda som offentligt kritiserar ett missförhållande helt lagskydd.

De som träder fram med sin kritik hyllas allmänt för sitt civilkurage men historien visar tyvärr att de ofta får det tufft efteråt.



RICHARD MALMBORG
förbundsdirektör

FOTO: ANNA SIMONSSON

AGENDAN

2/3

KUNSKAPSFÖRETAG. Saco arrangerar inspirationsdag för företagare i Göteborg. Göteborgs stadsmuseum.

17/3

ARBETSTRÄTT. Talentum HR utbildar i grundläggande arbetsrätt. Mäster Samuelsgatan 56 i Stockholm.

30/3

KTH. Träffa studievägledning och antagning på KTH. Info-Center, Drottning Kristinas väg 4.

5/4

FÖRÄLDER. Sveriges Ingenjörer ordnar seminarium om föräldraledighet. Ingenjörshuset i Stockholm.

Företagen tävlar om talangerna

Nu kokar arbetsmarknaden igen. IT-specialister och vissa kompetenser är svåra att hitta för företagen. Nu skärper de sina metoder för att hitta russin i kakan.

Trenderna i rekryteringsvärlden följer konjunkturerna. I lågkonjunktur gäller det för den som vill ha ett jobb att ha rätt kontakter, erfarenhet, personlighet, kompetens – och lite tur. Så var det för halvannat år sedan. Nu när konjunkturbarometern åter visar på högttryck är det företagen som står med mössan i hand. Eller snarare med megafon. För nu gäller det för arbetsgivarna att höras i kakafonin om de ska kunna locka till sig rätt kompetens.

För Peter Hallberg, VD på rekryteringsföretaget Aliado,

är det bråda dagar. Företaget är inriktat på att hitta ingenjörer och specialister inom IT. Peter Hallberg kallar det headhunting.

– Just nu exploderar det, säger han. Vi är tolv stycken och letar själva personal. En trend nu är att företagen minskar på annonseringen i traditionella medier. De får inga ansökningar. Många av våra kunder har annonserat men de har inte fått rätt personer att söka tjänsten. Det har gjort att företagen i stället söker via personalens egna nätverk, kanske via sociala medier. När vi kommer till ett företag har de ofta annonserat och sökt igenom sina nätverk utan att

hitta någon. I byggbranschen och inom IT är det till exempel svårt att hitta någon som söker jobb på annons.

Aliado söker upp personer som inte själva söker jobb. Sina kandidater hittar de via branschregister, organisationer och det webbaserade jobbnätverket LinkedIn. De har också sitt eget nätverk som de är noga med att upprätthålla, för att kunna fråga om tips. De ser till att höra av sig igen även till kandidater som inte fick jobbet och till dem som inte är intresserade av jobb just nu. Vissa har de kontakt med i upp till ett par år.

Peter Hallberg ser en stor

skillnad mellan vad äldre och yngre personer önskar av karriären. De som är en bit över 40 vill ha fast jobb genast. De vill ha det tryggt, medan de yngre satsar på roliga och utvecklande jobb.

– Fast anställning kan vara som en mardröm för vissa. De vill ha kul på jobbet, kanske jobba ett år och sedan ut och resa något år eller så. De kanske konsulter själva ett tag.

För att hitta lämpligaste kandidaten till ett jobb hos en kund gör Aliado djupintervjuer. De tar också referenser och gör personlighetstester.

– Tester hjälper till, men de är aldrig grundläggande, säger

Peter Hallberg. Grunden är alltid att man har en yrkeskompetens. Testerna är främst ett underlag för fortsatt intervju. Det finns även oseriösa tester på marknaden men våra är beprövade. Det gäller att rekryteraren vet vad han är ute efter och hur jobbkandidaten fungerar i olika situationer. Social kompetens blir allt viktigare. För konsultbolag är det särskilt viktigt att den anställda är socialt kompetent, att han eller hon är konsultmässig, det vill säga tillräckligt utåtriktad. Det måste finnas en affärsmässighet, en insikt om att man är där som en expert.

Ett allt viktigare begrepp i det här sammanhanget är Employer Branding, det vill säga arbetsgivarens varumärke. I princip är det ett företags förmåga att attrahera kompetenta medarbetare och hur attraktiv man är som arbetsgivare. Det handlar ofta om att bygga upp en image genom att ha bra värderingar, att ta socialt ansvar och inte minst att visa att det finns intressanta utvecklingsmöjligheter.

– Det händer när vi träffar företag att vi direkt känner på oss att inte så många kommer att tycka att det är särskilt intressant att söka jobb där. I stället för att bara höja lönerna kan de jobba med förmåner, sjukförsäkringar och sådant.

Scania i Södertälje räknar med att rekrytera mellan hundra och hundrafemtio högskole- och civilingenjörer under 2011. Men de använder inte rekryteringskonsulter. De ser rekryteringen som en strategisk förmåga som de vill behålla inom företaget.

Olle Gustafsson är personalchef för forsknings- och utvecklingsavdelningen på Scania. De har ett system med flera intervjuer där personal och chef deltar i olika skeden. Basen är fortfarande traditionell: annonsering i dags- och fackpress, de tar emot ansökningarna, går igenom dem, och kallar några till intervju. Jobbkandidaterna får träffa berörda chefer, medarbetare och HR-chefen. Efter att referenserna har tagits kommer man till slut fram till en person.

Men i den ökade konkurrensen behövs någonting som gör att företaget kan knyta till sig folk starkare. Det är där som projektet Scania Studentintro kommer in.

– Vi vänder oss till blivande civilingenjörer som läser fjärde året, säger Olle Gustafsson. De ska ha minst ett år kvar av studierna.

De som blir antagna kommer med i en grupp på runt femton personer som träffas fyra helger per år. Det är underhållande helger där de får lyssna på

Tester får världsstandard

En ny standard ska förtydliga och förenkla rekryteringsprocesserna. Det hoppas Anders Sjöberg på Assessio international.

Varför behövs en ISO-standard av personbedömningar?

– I dag tas rekryteringsbeslut ofta på ganska oklara kriterier. Det här ska underlätta för organisationer hur man gör. För dem som blir bedömda blir det mer transparent. Den omfattar allt från intervjuer till referenstagning och beslut.

Vad hoppas ni på från den nya standarden?

– Det blir en kvalitets-säkring för personbedömningar. Det blir en standard som beskriver och ställer krav på själva arbetsprocessen, inte bara på enskilda test och metoder. Flera internationella företag, till exempel Ericsson, har visat intresse.

När ska den vara klar?

– Vi hoppas att den är klar i april, men redan nu kan företag börja förbereda sig för standarden. Då ligger de steget före. Det är 13 länder som har jobbat med detta i 4-5 år. De som har varit med ska rösta om standarden. Då måste 75 procent säga ja om det ska gå igenom. Men vi var väldigt överens sist vi träffades, och det borde kunna bli en världsstandard där länder som USA, Europa och Kina är med.

STURE HENCKEL



FOTO: CATHARINA BLESÉNT

TRANSPARENS. Enligt Anders Sjöberg ska rekryteringsprocessen dokumenteras.



FOTO: KALLE ASSBRING

SYNAS. Olle Gustafsson på Scania har jobbat länge med rekrytering. I dag handlar det om att vara en attraktiv arbetsgivare.

föreläsningar, lösa ingenjörsmässiga problem, till exempel konstruktionsfrågor och delta i olika teambuildingaktiviteter. Varje deltagare får en egen mentor. De som kommer in läser maskin, data, teknisk fysik, elektro och mekatronik, alla med inriktning antingen på mekanik eller systemutveckling.

– På det sättet får vi kontakt med dem som är i sin utbildning. Genom att de är inne i vårt program är de också garanterade sommarjobb under sista sommaren före examen. Och även då har vi aktiviteter

där vi ordnar studiebesök och föreläsningar. Efter det garanterar vi även exjobb. Det handlar om ett femtontal som Scania tar in. Det är ett sätt att få en bra tidig kontakt. Därefter ser företaget till att hålla kontakt med studenterna. De blir bland annat inbjudna till olika evenemang. De får lära känna företaget.

– Det här är ganska nytt, säger Olle Gustafsson som nu jobbar med antagningarna för andra året.

Utöver programmet Studentintro har Scania även trainee-rekrytering och sitt särskilda

utvecklingsingenjörsprogram. Det är ett program där deltagarna får en introduktion i jobbet som utvecklingsingenjör. Det blir en mjuk övergång mellan tekniska högskolan och arbetslivet. Kandidaten får praktisera på tre olika avdelningar på företaget: två delar inom produktutvecklingen och en del i produktionen. Det liknar trainee i alla avseenden, bortsett från att en utvecklingsingenjör är mer direkt inriktad på tekniklösningar och utveckling. Den klassiska traineeplaceringen är mer inriktad på bredare företagskänedom.

– Vi jobbar även med sociala medier i rekryteringen, säger Olle Gustafsson. En chef som är med i ett socialt nätverk på jobbet kanske skriver om vad han eller hon gör på jobbet. Det kan också vara en bekant som svarar att de känner en bra person.

Redan 2008 sjösatte Ångpanneföreningen, ÅF, en annorlunda kampanj för att knyta till sig programmerare. De satte upp en brandvägg på en webbsida som de jobbsökande fick försöka hacka sig igenom. Flera tusen försökte. Runt 1 400 lyckades ta sig igenom väggen

Vad intervjuaren såg

Forskning har flera gånger visat att människor i en anställningsintervju tenderar att låta det allra första intrycket av en person styra valet, även när de som ska bedöma kandidaten får god tid på sig att bedöma personerna i en längre intervju. Den amerikanska journalisten Malcolm Gladwell beskriver i sin essäsamling Vad hunden såg ett par experiment kring första intryckets betydelse.

Psykologerna Nalini Ambady och Robert Rosenthal vid Harvard University lät några utomstående betrakta tio sekunder långa filmklipp, utan ljud, av lärare som bedrev undervisning i ett klassrum. Åskådarna tyckte sig inte ha några svårigheter att ranka lärarna efter skicklighet. När Ambady kortade ner filmklippet till fem sekunder bedömdes lärarna i klippen ändå likadant. Resultatet blev detsamma även när hon kortade ner filmklippet till endast två sekunder. Till och med när hon jämförde resultaten från tvåsekunderslippen med utvärderingar som hade gjorts av lärarnas egna elever efter en hel termin, blev resultaten mycket lika.

Liknande experiment utfördes av två andra psykologer vid University of Toledo i Ohio i USA. Psykologerna valde ut två personer som skulle agera intervjuare. De fick öva sig under sex veckor på att utföra en bra anställningsintervju. Därefter fick de intervju nittioåtta personer. Intervjuerna varade mellan femton och tjugo minuter och efter varje intervju fyllde de i

en sex sidor lång utvärdering. Studien gick egentligen ut på att testa om det lönade sig att ställa sig in hos rekryterarna, vilket det inte gjorde.

De intressanta resultaten kom emellertid när ytterligare en forskare, Tricia Prickett, ville använda de videofilmade intervjuerna för att undersöka det gamla påståendet att det är handslaget som är helt avgörande. Hon lät utomstående personer se femton sekunder långa videoklipp när kandidaterna kliver in genom dörren och sätter sig ned. Resultaten blev i stort sett detsamma som de tränade intervjuarnas. De utomstående personerna lyckades efter femton sekunder i mycket hög grad förutsäga vad de två intervjuerna skulle tycka efter femton tjugo minuters noggrant genomförd intervju.

Frågan som återstår är förstås: Har vi generellt en förmåga att bedöma människor efter bara några sekunder, eller är det i själva verket så att vi omedvetet låter det första intrycket bli en självuppfyllande profetia?



MEDVETNA. Många unga ingenjörer vill jobba på företag med schysta värderingar. I dag är det de som får välja, och företagen tävlar om de mest lovande talangerna.

och ett tiotal anställdes. Efter det har de även senare satt upp liknande utmaningar.

Andra företag arrangerar evenemang där de bjuder in studenter och yrkesverksamma ingenjörer för att visa hur de jobbar. De som kommer behöver inte ha sökt jobb, men på plats kan de ändå knyta kontakt med företaget. NCC:s rekryteringståg i december 2010 är ett exempel. Det startade från nya Citytunneln i Malmö. För att få kliva ombord var passagerarna tvungna att visa upp en meritförteckning. NCC bjöd in högskole- och civilingenjörstudenter som närmade sig examen. Från tåget kunde företaget visa sina arbeten ovan och under jord. Framme vid Malmö Arena avslutade man med speed dating mellan studenter och företaget.

Allt fler företag använder nätet för sin kommunikation med kunder och tänkbara anställda. Stratiteq, ett mellanstort IT-företag i Skåne, gjorde en annorlunda satsning.

Under en arbetsdag ställde de upp två kameror på företaget. Den ena kameran ställdes in så att den konstant filmade kontorslandskapet. Den andra kameran gick igång vid vissa klockslag. Då ställde sig vissa av de anställda framför kameran i direktsändning och berättade hur det var att jobba på Stratiteq och vad de gjorde på jobbet.

Några av de anställda tyckte att det var lite läskigt, men enligt Jens Almgren var det ännu fler som tyckte att det var roligt.

– Idén var resultatet av en kreativ process med en art director, säger Jens Almgren, marknadschef på Stratiteq.

Direktsändningen från kontoret var ett försök att nå ut med

hjälp av ett annorlunda grepp, inte minst till konkurrenternas anställda. Förhoppningen var att budskapet skulle spridas viralt, det vill säga att kompisgäng skulle berätta om det för varandra via Facebook och Twitter och inte minst prata om det. De länkade filmen till Facebook och twittrade om den. Facebook var den mest effektiva spridningen där.

– Vi har hört att våra konkurrenter var inne och kollade, vilket var precis vad vi ville.

De åtta tjänsterna som var utannonserade har så småningom blivit tillsatta, men inte av någon av dem som ansökte i samband med själva ansökningen. Det kom ansökningar, men det var ingen som matchade på alla plan. Men

ytterligare en person ringde och sökte jobb som projektledare. Det var inget utannonserat jobb, men på Stratiteq gillade man henne och beslöt att försöka utnyttja potentialen i en så bra person.

– Det har blivit mycket snack om det här efteråt, säger Jens Almgren. Vi fick 8 000 unika träffar på länken. Jag tror att man verkligen kan få uppmärksamhet om man är kreativ när man rekryterar. Det behöver inte handla om val av kanal. Det märks ändå om man gör något verkligt annorlunda. Jag tror att potentiella medarbetare tycker det är kul. Det blir en marknadsföring och ett sätt att visa att vi är öppna. Det är kreativiteten i sig som är bra.

– En del av det positiva med ett sådant grepp är också reaktionerna internt på företaget. Folk gick igång på det här. Det fick tydlig intern betydelse. De anställda blir ju stolta om företaget får uppmärksamhet.

STURE HENCKEL



REKRYTERAR. Olle Gustafsson söker ingenjörer.

Djungeltrumman ljuder

Sociala medier blir allt viktigare för rekryterare. För bara några år sedan saknade begreppet betydelse. Inom kort är kartläggning av jobbsökande på nätet en självklarhet.



NÄTVERK. De sociala mediernas betydelse för rekryteringar har exploderat på bara tre år. Frågor om jobb dyker ofta upp i samband med helt andra diskussioner på olika sajter.

De sociala medierna blir allt mer affärsmässiga. Arbetsökande och arbetsgivare granskar varandra på deras respektive Facebooksajter och till en utlyst tjänst granskar rekryterarna de olika kandidaterna genom alla tänkbara kanaler.

– Sociala medier hade ingen betydelse för tre år sen, men har redan blivit viktig pusselbit i bedömningen av kandidatens lämplighet för positionen, säger Hans Uhrus på konsultföretaget Kvadrat.

Det ligger redan på alla företags och organisationers agenda, frågan om hur de ska jobba med sociala medier. Vissa teknikföretag skapar Facebookgrupper där kunderna kan gå med och få tips om hur de använder apparaterna.

– De sociala medierna är lite grand som djungeltrummor på turbo, säger Kinna Jonsson, expert på sociala medier. Man måste inte ha kontakt med så jättemånga för att få kontakt med rätt person. Men för att få ut någonting av det måste man vara med i dialogen.

VISSA YRKESGRUPPER, till exempel programmerare, är ute mycket på sociala medier. De har nätverk för att lösa tekniska problem. Och det är här rekryteringen kan smyga sig in som en biprodukt i snacket som ändå pågår.

Man får knappast drömma om jobbet bara för att man är flitig på nätet. Däremot kan man mycket väl bli av med ett jobb om man till exempel baktalar sin egen arbetsplats på nätet. Det fick några konsulter på Volvo Powertrain i Skövde erfara efter att de på Facebook

hade kallat sin arbetsplats för "ett dårhus".

– Som användare av sociala medier måste du också vara medveten om att yrkesrollen och den privata rollen går in i varandra, säger Hans Uhrus. Ofta representerar du ditt yrke mot kunder, kolleger, bransch och konkurrenter. Yrkesrollen har du även med dig på fritiden.

Även för dem som söker jobb kan det finnas anledning att vara försiktiga. Rekryteringsbolagen granskar systematiskt de kandidater

som de är intresserade av, och då är en snabb koll på nätet bland det första de gör. Bland annat brukar man avråda från bilder från blöta fester, åsikter som man inte kan stå för, lögnar och överdrifter.

– Vi har ett rekryteringsavtal med flera stora internationella IT-företag. De har ett krav att vi ska bakgrundschecka alla arbetsökande så noggrant som vi kan, säger Mikael Örnheim på rekryteringsfirman MRI Prosearch.

De största sociala medierna har olika karaktär och spridning. Den allra största är Facebook som grundades 2004. Det är i dag världens mest besökta webbsajt och har över en halv miljard användare. LinkedIn och Twitter är något mindre. På LinkedIn, som går ut på att knyta kontakter i arbetslivet, kan man lägga in sitt CV, medan Twitter är en mikroblogg där rekryterare lägger ut lediga jobb och där jobbsökare berättar vad de är på jakt efter. Siffrorna över antalet användare varierar, men flera källor anger att LinkedIn har cirka 80–90 miljoner användare, medan Twitter i början av 2010 uppgavs ha cirka 75 miljoner användare. LinkedIn är skapad för att hitta gamla vänner och kolleger, men anses bland rekryterare ha en inriktning mot högutbildade akademiker.

I en förenklad kategorisering har de liknats vid möten: LinkedIn är som ett frukostmöte där alla håller en professionell attityd, Twitter är som ett lunchmöte där deltagarna

växlar mellan yrkesmässiga och personliga samtalsämnen medan Facebook är som det mer personliga middagsmötet.

Även bemanningsföretagen finns med på både Facebook, LinkedIn och Twitter. Men det är inte alltid så klokt att basunera ut på Facebook att man söker nytt jobb, särskilt inte om man har lagt till chefen till sin vänlista så att han eller hon kan läsa om det. På LinkedIn får man en möjlighet att visa sina yrkeskunskaper och erfarenheter för kolleger och bekanta utan att skrika ut att man söker nytt jobb.

– Där kan en specialist inom lågtemperaturfysik eller en beräkningsingenjör berätta vilken mjukvara han eller hon behärskar. Ju mer relevant information man har med, desto större chans att den som letar kan träffa rätt, säger Mikael Örnheim.

Webben fortsätter att utvecklas blixtnabbt och de sociala medierna likaså. Hela processen för arbetssökningar är sannolikt på väg mot en stor förändring. Om ett par år är det sannolikt en självklarhet för alla på arbetsmarknaden att bli granskade under den digitala luppen. Kinna Jonsson tror att anställningsintervjuer i allt högre grad kommer att ske i form av chattar och kanske till och med via Twitter. Hans Uhrus ser framför sig hur de närmaste åren kommer med helt nya sociala medier som vi inte har en aning om i dag.

STURE HENCKEL

Vassa chefer i offentlig sektor

Chefer i offentlig sektor är snäppet mer begåvade än sina kolleger i det privata. Det framgår av en studie av Jana Cagin på HR-konsultbolaget Source.

Studien som utfördes av Jana Cagin, organisationspsykolog på HR-konsultbolaget Source, förra året skulle motbevisa den gamla myten om att chefer i det privata näringslivet skulle vara lite vassare än dem i den offentliga sektorn. Resultatet snarast vände på steken: Cheferna i offentlig sektor hade till och med i genomsnitt något högre begåvning än kollegerna i det privata näringslivet. Skillnaden var liten men signifikant.

– Men jag har aldrig träffat någon stjärna från exempelvis Handels som drömmer om att jobba i kommunen, säger Jana Cagin.

Svårigheten att attrahera och rekrytera folk är ett potentiellt hot mot den offentliga sektorn och i längden även mot samhällsservicen, men om man avidentifierar alternativen och bara beskriver organisationernas arbetsinnehåll och utbildningsmöjligheter så hamnar kommunerna betydligt högre.

– På Source är vi inte förvånade, säger Jana Cagin. Ledarskapet är ofta mer komplext i den offentliga sektorn. Man har fler intressenter att ta hänsyn till.

En förklaring till resultatet kan enligt Jana Cagin vara att många av de personer som ingick i studien var 40-talister. De påbörjade sina karriärer på 1970-talet när det fortfarande var hög status att jobba i den offentliga sektorn. Det kan ha lockat dit de bästa förmågorna.

STURE HENCKEL



Jana Cagin

Fem typer ingen vill anställa

Torben Tolstøj, chefför det danska test- och analysföretaget People Test Systems, har listat fem typer som han anser arbetsgivare bör undvika.

1 Kritikern
Att ge kritik är viktigt för organisationen, men den som alltid sågar arbetskamraterna dödar entusiasmen. Inget för den kreativa avdelningen där nya oprövade idéer ska vaskas fram.

2 Bortförklararen
Det är aldrig den här personens fel. Kritik når inte fram. Svaret är alltid att förutsättningarna var fel och att tiden var för knapp. Problemen förblir olösta.

3 Den administrativa katastrofen
Ofta en ambitiös person, men planeringen är obefintlig. Viktiga moment glöms bort och det som görs blir av först i sista minuten. Ett stresspiller.

4 Kristallglas
Konstruktiv kritik är inget för den här personen som i stället blir sårad när medarbetare påpekar brister. Risken är att problem inte kommer upp till ytan i tid när alla tassar på tå.

5 Pratkakaren
Den här personen ägnar sin arbetstid åt att prata med kollegerna, oavsett om de vill eller inte. Kan skapa irritation.

Arbetsgivaren gillar snyggingar. *Trodde du att arbetsgivaren bedömer alla sökanden till tjänsten efter samma måttstock? Var inte naiv, ett tilltalande yttre kan ge betydande fördelar.*

När det är attraktivt jobbet utan nonseras, är det en fördel att själv vara attraktiv, inte bara vad gäller yrkeskompetens, utan gärna även till utseendet. Om jobbet står mellan två likvärdiga sökande, går jobbet ofta till den snyggaste. Det säger Henrietta Huzell, forskare inom arbetsvetenskap och företagsekonomi vid Karlstads universitet.

Många gånger är det en omedveten process att arbetsgivaren dras till den attraktivare personen, men i en studie som gjordes av Henrietta Huzell svarade cirka 60 procent av alla arbetsgivare att utseendet hos de anställda var viktigt.

– Fenomenet är knappast nytt, säger hon. Det började uppmärksammas på 50-talet, när det började bli viktigt att möta kundens behov. Att bedöma varandras utseende är väl lika gammalt som mänskligheten, men det finns tecken på att det blir alltmer accentuerat, eftersom kundkontakterna blir allt viktigare. Särskilt i tjänstesektorn, i branscher där konkurrensen är hård och personalen är en del av upplevelsen, gynnas sökande med bra utseende. Det kan gälla ingenjörer också, inte minst konsulter.

– Generellt vill man ha personal som ser bra ut. Helst

inte överviktiga eller tatuerade, säger Henrietta Huzell. Men journalister som frågar får nog ett annat svar.

Kraven finns på både kvinnor och män, men kraven på kvinnor är hårdare och ramarna är snävare. De rör sexualitet. Att ha eller inte ha sexiga kläder som korta kjolar och så vidare. De kraven finns inte på männen.

Lönar det sig då, att anställa attraktiv personal? I sin studie tittade Henrietta på företag med höga respektive låga krav på de anställdas utseende.

– Lönsamheten skiljer sig inte åt. En tänkbar tolkning är i stället att man tillgriper utseendekrav som en sista desperat åtgärd när lönsamheten minskar i en hård bransch.

Vad ska man göra åt det, då? Nja, man kan knappast gå lagvägen. Utseende kan inte åberopas som grund för diskriminering. Då måste det handla om kön eller etnicitet.

Enligt Henrietta Huzell bör man åtminstone prata om det så att fenomenet blir tydliggjort. Om vi vill vara en kunskapsnation är det här en av de sidor i arbetslivet som vi vill bli av med.

STURE HENCKEL



FOTO: MARIA OBED

Vanligt att ljuga i sitt CV

Det är vanligt men farligt att småljuga i sin arbetsansökan. Studieresultat är offentliga handlingar och arbetsgivarna har skärpt sin granskning av arbetsansökningar. Enligt företaget Look Closer som specialiserat sig på personundersökningar ratas cirka 12 procent

av de undersökta kandidaterna på grund av lögner i meritförteckningen. Särskilt överrepresenterade är män i åldern mellan 25 och 35 år. De vanligaste CV-lögnerna är överdrivna språkkunskaper och påstådda akademiska examina.

Dyrt att rekrytera fel

Företagen lägger allt större vikt vid att hitta rätt personal. Inte underligt. Notan för en felrekrytering är rejäl: mellan 400 000 och 1,5 miljoner kronor, enligt rekryteringsbolaget Poolia.

Ibland blir det fel. Personen som gav så bra intryck på intervjun kanske ändå inte hade riktigt rätt kompetens, eller så kanske jobbet förändrades radikalt strax efter tillsättningen så att någon annan egentligen skulle passa bättre.

Rekryteringsbolaget Poolia har försökt uppskatta vad det kostar när ett företag anställer fel person. Enligt Fredrika Schartau, företagets affärsområdeschef för rekrytering i Stockholm, är det underprestationerna som orsakar de största kostnaderna. Inte bara underprestation från den felrekryterade personen, utan också från ersättaren under upplärningstiden. Dessutom kan det skapa oro och osäkerhet hos kollegerna, så att hela organisationen gör sämre ifrån sig. Fredrika Schartau bedömer att de delarna tillsammans står för runt halva den totala kostnaden.

Hon påpekar också att rekryteringsprocessen för att anställa en ny person lätt kan bli en tidstjuv för de företag som inte har någon särskild avdelning för rekrytering.

– Det tar tid att göra en bra kravprofil, säger hon. Annonser ska göras, och man ska göra ett urval och ta sig tid med alla kandidater. Man vill inte att företaget får badwill hos alla som inte får jobbet.

Andra kostnader som kan tillkomma är avgångsvederlag, inhyrning av ersättare under en period och kostnader för professionell hjälp vid nyanställningen. Dessutom kan affärsintäkter gå förlorade under en lång period. Slutsumman hamnar lätt på flera hundra tusen kronor. I Poolias specifika räkneexempel på en tjänsteman landar det på cirka 400 000 kronor.

Möjligen är det dessutom lågt räknat. När revisionsbyrån Öhrlings gjorde ett liknande överslag hamnade de på 700 000 kronor, och om det var en chef på 1,5 miljoner.

– Min egen reflektion är att felrekryteringar möjligen får större effekt i dag, säger Fredrika Schartau. Förr hade företagen en viss överkapacitet. Det finns inte i dag när man slimmar och outsourcar, då behövs bra personalavdelningar för att inte medarbetarna ska komma i kläm i jakten på sista kronan.

STURE HENCKEL

Så mycket kostar felrekryteringen av en inköpschef: (En överslagsräkning)

Lägre prestation hos den som slutar:	100 000 kr
Annonser:	50 000 kr
Tid för urval kontakter, intervjuer, tester, referenstagning:	80 000 kr
Introduktion för en nyanställd:	175 000 kr

SUMMA: 400 000 kr

”Arbetsgivarna vill ofta ha någon som passar in”

När de informella kontakterna blir allt viktigare i jobbsökandet, kan invandrare få det ännu svårare. Det misstänker Anders Neergaard, docent i etnicitet vid Linköpings universitet.

Diskrimineringen på arbetsmarknaden är till stor del en omedveten process, enligt Anders Neergaard. Det sociala nätverket och föreställningar styr i valet av arbetssökande.

– Vi måste ha fria val när vi väljer vem vi umgås med, säger Anders Neergaard. Men det som till exempel en arbetsgivare upplever är ett fritt val, är inte alltid så fritt som han tror. Vem har man i sitt nätverk när man slänger ut en förfrågan om en ny tjänst? Jo, bekanta som tenderar att likna en själv. Samma utbildning, samma etnicitet och samma typ av bostadsområde. Det är inte helt homogent, men klustren är tydliga. Man lär sig att definiera vad som är en trevlig person genom de här nätverken, och sedan använder man den trevlighetsmåttstocken också i nästa möte.

Enligt Anders Neergaard har de senaste årens forskning lyft fram den här frågan. Men samtidigt som allt fler arbetsgivare och konsulter tar de här frågorna på allvar, ökar andelen tjänster som tillsätts genom kontakter, vilket kan försvåra för personer med utländsk bakgrund.

Dessutom kännetecknas många rekryteringar av att det är bråttom. Arbetsgivarna vill ofta ha någon som ”passar in i gänget”, men med de luddiga kravprofiler som ofta används blir urvalet ibland synonymt med ”den som liknar mig är nog bra”.

– Vid upphandling av varor finns tydliga kriterier, men det är betydligt sämre vid rekryteringar, trots att en anställd är bland det dyraste en arbetsgivare köper in, säger Anders Neergaard som efterlyser mer mätbara mål i kravprofilerna och åtminstone någorlunda heterogena rekryteringsgrupper.

STURE HENCKEL

ANDERS NEERGAARD

Ålder: 48 år

Uppvuxen i: Huvudsakligen Helsingborg, bor numera i Malmö.

Utbildning: Doktor i Sociologi, docent i Etnicitet.

Största utmaning i livet: Att förstå orättvisa för att kunna förändra.

Gör om fem år: Fortsätter att studera orättvisor.



FOTO: ANNA SIMONSSON

Sök en ingenjörsutbildning på Sveriges nyaste universitet.

Lnu.se

Våra tekniska utbildningar finns bl a inom byggteknik, datateknik, elektroteknik, energi och miljö, maskinteknik, industriell ekonomi, modernt ledarskap och industriell styrning, skog och träteknik samt yrkesläroutbildning.

Vill du veta mer? Beställ vår folder om teknik och ingenjörsutbildningar eller prata med studievägledare Stanley Neergaard, e-post: stanley.neergaard@lnu.se, tel: 0706-708 625.

 **Linnéuniversitetet**
Kalmar Växjö

SE HIT!
**NU KAN DU SÖKA
ÖVER 500
LEDIGA
JOBB
HOS OSS**

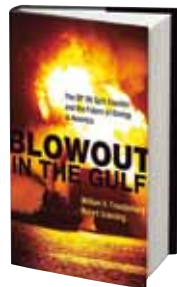
ingenjörsjobb 
www.ingenjoren.se

ingenjören

BOKTIPS

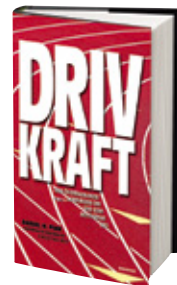
Kreativitetens kärna, kyssar och oljeutsläpp är ämnena i årets första boktips.

Blowout in the Gulf: The BP oil spill disaster and the future of energy in America, William R Freudenburg och Robert Gramling, MIT Press 2010.



EN AV DE FÖRSTA böckerna om förra årets katastrof i mexikanska golfen och om hur alltför mycket tilltro till teknik ledde till ett av historiens största utsläpp.

Drivkraft: Den överraskande sanningen om vad som motiverar oss, Daniel H. Pink, Bookhouse Editions 2010.



AL GORES FÖRRE TALKSRIVARE zoomar in vad som motiverar oss. Lönehöjningar

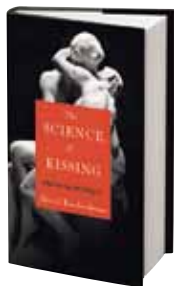
och bonus fungerade kanske som drivkraft i arbetslivet för 20 år sedan men tiderna har förändrats. Kreativa människor styrs av andra mekanismer!

The Science of Kissing,

Sheril Kirshenbaum, Grand central Publishing 2010.

BETYDER KYSSAR

MER för kvinnor än för män? Sheril Kirshenbaum, forskare vid Texas Universitet i Austin går till botten med mun-mot-mun-metodens mening och kemi.



En gammal studiekamrat berättar över en after work-öl om en intressant sak som hände på hennes jobb. Hon och hennes kolleger skulle göra ett personlighetstest för att lära känna varandra bättre, och kom överraskande nog fram till att hela företaget bestod av endast två personlighetstyper. De tittade närmare på vilka som tillhörde vilken typ och insåg snart att den ena gruppen var rekryterad av en person, och den resterande delen av medarbetarna av en annan. Båda tillhörde samma personlighetstyp som personerna de var ansvariga för att ha anställt.

Korrelation behöver som bekant inte alltid innebära kausalitet, men i det här fallet var det nog ingen slump att utfallet av testet blev som det blev. Det finns många studier som visar att människor tenderar att gilla andra människor med personlighetsdrag, egenskaper och attribut som liknar dem de själva besitter, hur banala de än må vara.

SISTA ORDET

Sara Eriksson:

"HELA FÖRETAGET BESTOD AV TVÅ PERSONLIGHETSTYPER"

ett för- eller efternamn som påminner om ditt eget. Fenomenet kallas implicit egoism och innebär att människor har höga tankar om sina egna karaktärsdrag och saker de är förknippade med, och undermedvetet dras till platser, personer och situationer som reflekterar dem själva.

Implicit egoism påverkar enligt forskarna vilka livsavgörande val vi gör när det kommer till bland annat utbildning, karriär, val av partner och umgängeskrets. Det är också intressant ur rekryteringssynpunkt. Att rekryterare och chefer gärna anställer folk som liknar dem själva är kanske ingen revolutionerande insikt. Inte heller att det ibland kan leda till homogena arbetsplatser med ickeifrågasättande ja-sägare, där resultaten inte alltid blir så bra som de kunde ha blivit om någon eller några av medarbetarna hade bidragit med andra perspektiv och andra erfarenheter.

I dag är en ingenjör inte "bara" en ingenjör. Mot bakgrund av att många verkar tycka att det utbildas för många ingenjörer kontrar jag med att ingenjörer kan arbeta med så mycket mer i dag än för tio, tjugo år sedan. Nyutexaminerade ingenjörer blir analytiker, strateger, projektledare, managementkonsulter, controllers, egenföretagare eller konceptutvecklare, men, vill jag hävda, med ett något annorlunda perspektiv.

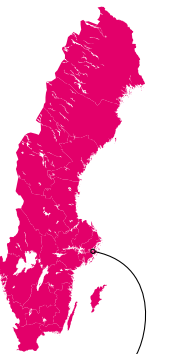
Men bland vänner som vill arbeta med dessa saker upplever jag ofta en frustration över att deras unika kompetenser inte kommer fram i rekryteringsprocesser hos organisationer som är vana vid att anställa en annan typ av analytiska människor, nämligen ekonomer.

Det är inte bara rekryterarnas fel. Om det ens är någons "fel" – kanske borde ingenjörer hålla sig till det de av tradition är bra på och låta ekonomer och andra strateger leda och utveckla företag ifred. Men kanske, kanske skulle många företag ha mycket att vinna på att mäta kompetenser och personliga färdigheter med andra måttstockar än de som oftast används i dag. Och bli medvetna om den undermedvetna implicita egoismen och fundera över hur den påverkar medarbetarnas sammansättning – och i längden företagets framgång.

Sara Eriksson är teknolog i programmet för medieteknik på Kungliga Tekniska Högskolan.

Några amerikanska forskare har till exempel kommit fram till att sannolikheten att du kommer att gifta dig med en person ökar om han eller hon har

FOTO: ANNA SIMONSSON



STOCKHOLM

Under 2011 håller vi oss i Sverige och tipsar om kul sevärdheter i fem svenska städer. Vi börjar med Stockholm för att sedan besöka Malmö, Norrköping, Umeå och Kiruna. Tipsa oss om kul tekniksevärdheter. ingenjoren@sverigesingenjorer.se. Bästa förslagen vinner biobiljetter.

Upp och ner i Stockholm

Upp i det blå och ner i underjorden. Den tekniksugne kan se såväl gruvor som raketer, gigantiska byggen och ett futuristiskt garage vid ett besök i huvudstaden.

BÖRJA MED ATT SKAFFA ÖVERBLICK. Ta en tur 130 meter upp med **Globen Skyview**. Vet ni inte vad ni ska göra med era pengar så kan ni beställa champagne för att förgylla resan.

Ett annat, något mer äventyrligt, sätt är att se staden från taken på Riddarholmen under övervakning av bergsklättrare.

När ni har kommit ned kan ni ta en historisk avstickare till **Sicklakvarteren** där AB Diesels Motorers gamla fabrik numer inrymmer kulturhus med Stockholms förmodligen finaste biograf. Diesels Motorer tillverkade bland annat den motor som satt på Roald Amundsens fartyg Fram. Senare såldes motortillverkningen och företaget satsade i stället på tryckluft och vips fick vi

Atlas Copco som har sitt huvudkontor här i kvarteret och även en utställning och en egen provgruva där grupper kan få komma och titta.

Har ni bilen med er kan ni testa **Stockholms första automatiserade parkeringshus** längst ned på Rörstrandsgratan mot Karlberg. Bilen körs iväg, ställs in på lämplig yta och sedan hämtas den på begäran fram igen på cirka 60–90 sekunder.

Skandinaviens största infrastrukturprojekt, **Citybanan**, skakar Stockholm fram till 2017. En sex kilometer lång pendeltågstunnel byggs under hela centrala staden med två tillhörande stationer. Vid Odenplan, i Fatbursparken på Södermalm

och från Centralbron mellan Riddarholmen och Södermalm kan man se arbetena. På trafikverket.se finns information, exempelvis om det blir några visningar för allmänheten.

Bege er sedan tvärs över staden till **Tekniska Museet** som under våren presenterar The Human Adventure – en unik utställning runt människan och månfärderna med originalprylar från NASA. Werner von Brauns räknesticka, Gagarins portfölj och riktiga raketer!

ÄR NI SUGNA PÅ att besöka de här platserna så hittar ni adresslänkar till samtliga ställen på vår hemsida ingenjoren.se under extra-material magasinet (överst i mittspalten).

FOTO: ANNA SIMONSSON

DET ENDA SOM BLIR FÖRUTSÄGBART ÄR DIN FÖRMÅGA ATT HANTERA DET OFÖRUTSEDDA



I en värld där sanningar allt snabbare måste omprövas gäller det att ha rätt verktyg för att kunna fatta vinnande beslut.

Det är därför vårt Executive MBA-program har ett unikt upplägg på de internationella resorna. Vi åker aldrig till samma resmål och du får riktiga företagsuppdrag som ska lösas på plats.

Efter arton månaders utbildning – varav en stor del i grupp-dynamiska internat – kommer du inte bara att ha en helt annan förståelse för ledarskap, management och komplex internationell affärskultur. Du kommer också att ha en annan insikt om dig själv och din roll som ledare.

Vårt Executive MBA-program läser du parallellt med ditt arbete. Class of 2013 börjar i augusti. Sista ansökningsdag är den 16 maj.

Är du redo för en utmaning som kan ta dig till nästa nivå?

i VÄLKOMMEN TILL INFORMATIONSMÖTE
kl. 11-13 med lunch. Lund: 1/3 eller 29/3. Malmö: 12/4.
Du anmäler dig på executivemba.se eller kontakta oss:
EFL, Ekonomihögskolan vid Lunds universitet 046-23 59 50, info@efl.se

ExecutiveMBA
INTERNATIONAL MANAGEMENT AND LEADERSHIP PROGRAMME



TANKENÖTEN

*Torr teambuilding
om du gissar rätt*

Vem vill få en ballong med vatten över sig?
Kan du hjälpa deltagarna att komma på
bästa strategin för att slippa klädbyte?

PÅ EN KONFERENS ska 24 anställda träna teambuilding genom att lösa en tankenöt. Alla anställda ska ställa upp sig på ett led med ansiktena åt samma håll så att varje anställd bara kan se de kolleger som står framför honom eller henne. Alla har en vattenballong upphängd ovanför huvudet som slumpmässigt är antingen röd eller grön. Startandes bakifrån ska sedan varje anställd få en chans att gissa färgen på sin ballong. Om han eller hon har rätt händer ingenting, men vid fel svar sticker chefen håll på ballongen!

De 24 kollegerna får en halvtimme på sig att överlägga innan leken börjar. Efter det att leken börjat och ballongerna är upphängda, bestraffas varje försök att signalera, fuska eller säga något annat än röd eller grön med att chefen sticker håll i samtliga ballonger.

VAD ÄR DEN OPTIMALA STRATEGIN FÖR DE ANSTÄLLDA FÖR ATT SÅ FÅ SOM MÖJLIGT AV DEM SKALL BLI BLÖTA?

En strategi är att varje anställd helt enkelt säger färgen på den framförvarandes ballong vilket garanterar att åtminstone hälften klarar sig – det vill säga alla som står på en jämn plats i kön.
Men det finns bättre strategier...

NÖTREDAKTÖR: BJÖRN GUSTAFSSON

Skicka lösningen till ingenjoren@sverigesingenjorer.se
senast den 25 februari. Vinnaren får två biobiljetter.

KAKURO

© BULLS

	12	25		11	9	44	2	11	24
17			22						
39			21				3		
	6				11		3		
23				7	16			7	
5		29					17		
16		21		16			12		14
	24				30				
7				15	4				
15				5		7			

© Bulls

KAKURO är ett japanskt sifferkryss där tal har ersatt bokstäverna.

Varje ruta ska innehålla en siffra 1–9. Summan i en rad ska motsvara en siffra i en svart ruta ovanför eller till vänster om raden. Samma siffra förekommer endast en gång i varje summa. Udda siffror står i de grå rutorna, jämna i de vita rutorna. Lösningen hittar du på vår webb den 25 februari. www.ingenjoren.se ☺

HJÄRNKOLL

Livslångt hjärnande

Nytt år, nya äventyr. Men se till att verkligen utmana din hjärna. Det som en gång var svårt och krävande, som bilkörning, blir med tiden allt enklare och tar allt mindre av din hjärnkapacitet i anspråk. Då behöver du hitta på något nytt för att hålla formen på cellerna. Lär dig ett främmande språk, börja steppa eller hitta på något annat som verkligen kräver en ansträngning av huvudet. Släpp prestationsfixeringen och gör det för att pröva på något du aldrig har gjort och för att det är kul. Inte nödvändigtvis för att bevisa hur duktig du är.



NÄSTA NUMMER

DET HÄR KOMMER JAG LEVA LÄNGE PÅ, JA RESTEN AV MITT LIV."

Tomas Fabo om sin innovation som lika gärna kunde ha hamnat i papperskorgen.

Svensksisu

FÖRST BLEV HON TVÅFALDIG VÄRLDSMÄSTARE, sedan slog sjukdomen till, sedan tog hon VM-silver och så slog sjukdomen till igen. Nu satsar Anna Laurell allt på att doktorera och på att ta OS-medalj.

Torsk på teknik

SVENSK FISKODLINGSTEKNIK används flitigt i Norge men inte i Sverige. Vi träffar ingenjören som har tonvis med fisk på tillväxt i källaren.

NÄSTA NUMMER UTKOMMER DEN 29 APRIL

En ny spännande värld väntar på dig!

Inspirerade medarbetare - överlägsna produkter

Vill du vara med och bidra till utveckling och framgång i en internationell arbetsmiljö? Då kan du vara en av våra nya medarbetare som vi kan erbjuda en framtid med utmaningar och möjligheter i ett klimat där nya idéer uppmuntras. Vår ökade satsning inom Forskning och Utveckling gör att vi nu söker:

Patentingenjör

Vi söker nu en patentingenjör inom skärande bearbetning till Sandvik Coromant i Sandviken, som kommer att arbeta med att säkerställa vår världsledande ställning som leverantör av verktyg för skärande bearbetning. Dina huvudsakliga arbetsuppgifter innefattar att:

- säkerställa Sandvik Coromants patentportfölj inom skärande bearbetning.
- vara djupt involverad i utvecklingslagens arbete med produktutveckling och säkerställa att produkt-koncept inte gör intrång på andra patent.
- bevara, utveckla och stärka patentskyddet för Sandvik Coromants produkter.
- kontinuerligt bevaka konkurrenters patent och analysera befintliga och nya teknikområden.
- göra utredningar av patentsituationen åt projekt- och affärsledning.
- hålla kontakt med patentbyråer, Sandviks internationella dotterbolag och externa kompetenscentra.

Du kommer att samarbeta med medarbetare som har en djup kunskap inom såväl det immaterial-rättsliga området, som forskning och produktutveckling inom skärande bearbetning.

Vi söker dig som är utbildad civilingenjör med inriktning mot maskinteknik, alternativt har du förvärvat motsvarande kunskaper på annat sätt. Erfarenhet av patentarbete inom patentverk, patentbyrå eller patentavdelning inom industrin är meriterande, liksom erfarenhet av produktutveckling, företrädesvis inom skärande bearbetning.

Som person är du noggrann och strukturerad med en stark egen drivkraft och en god analytisk förmåga. Vi ser gärna att du har ett intresse för, och erfarenhet av, verksamhetsutveckling. Mycket goda kunskaper i svenska och engelska, i både tal och skrift, är ett krav. Kunskaper i tyska och/eller franska är meriterande.

Tjänsten är placerad vid Sandvik Coromant i Sandviken. Jobb-id: 304135.

Läs mer om tjänsten och sök på www.sandvik.com/career

Sandvik Coromant producerar och levererar verktyg och verktygssystem för metallbearbetning. Strategiska satsningar inom forskning och utveckling, samt medarbetare med ambitionen att skapa och förbättra har gjort oss till världsledande inom vår industri. Sandvik Coromant har cirka 7500 anställda och finns representerat i 130 länder, varav i ett 60-tal med egen försäljningspersonal och tekniska specialister. Vi ingår i Sandvik-koncernens affärsområde Sandvik Tooling. Med ledord som innovation och entreprenörskap erbjuder vi många möjligheter för din utveckling.



Your success in focus

eset ett klokt val.

Säkerhet bakom varje
knaptryckning.

ESET Smart Security

Det blixtsnabba skyddet
för ett inre lugn.

Antivirus

Antispyware

Personlig brandvägg

Antispam



EUROSECURE
www.eset.se telefon 08-661 65 50