

# Katternö

3 • 2018 Ett österbottniskt magasin

Fjortonde årgången

## Vad betyder stjyni tykelt?

**Natalia har  
nära till  
skrattet**

# Är du beredd på AI?

**Hilja, revolutions-  
ministern från Esse**

Till kunderna hos  
Esse Elektro-Kraft,  
Herrfors,  
Kronoby Elverk,  
Nykarleby Kraftverk  
och Vetelin Energia.

## Tre frågor...



**ÅSA HAGBERG-ANDERSSON**, född i Oravais, ekonomie doktor från Svenska handelshögskolan i Vasa inom området industriella nätverk. Arbetar i Stockholm som lösningsarkitekt för exportintresserade företag vid Venture Development Nordic.

### Vilka är Österbottens styrkor och svagheter i fråga om företagsamhet?

Österbottens styrkor finns långt i fliten, envisheten och ett generellt positivt tänkande. Man vill gärna lyckas, och med det i fokus kommer man långt med ett koncept som i övrigt är starkt. Svagheter finns ofta i en tvekan gällande tillväxt. Och att man inte tar reda på vad som krävs i ett större sammanhang. Men de som intresserat gör ett bra grundjobb har en styrka som bär långt.

Avundsjuka kan ibland vara ett hinder för tillväxt tillsammans med andra duktiga aktörer. De som är öppna för samarbete med andra är ofta de som lär sig snabbast om vad som är på gång och gäller – inte de som isolerar sig och tror att de ensamma sitter på alla framgångskort.

### Vad borde österbottiska företag göra, för att lyckas i affärer i utlandet?

Det är viktigt att ta reda på fakta om de marknader man vill rikta sig till. Att fundera över var ens produkt passar in och på vilket sätt målmarknaden är annorlunda än ens hemmarknad. I mitt jobb stöter jag gång på gång på företagare som utgår från att produkten kan säljas på samma sätt som man gjort hittills på hemmarknaden. Med det mentala utgångsläget tappar man mycket tid och resurser i början av exportprocessen.

### Vad betyder livskvalitet för dig?

Det är nog att alla pusselbitar är i balans i förhållande till varandra och att ens egen attityd är i skick. Med det menar jag att människan generellt kan tappa bort så mycket liv på att stirra sig blind på detaljer, medan känslan av lycka och livskvalitet enligt mig handlar om att man bestämmer sig för att dagen och morgondagen kommer att bli jättebra. Då brukar den också bli det med viss hjälp av en själv.

## Innehåll



Karolina Isaksson

### Plötsligt är vedeldningen ett miljöhot ...4

### Räcker elektriciteten i Finland? ...5

### Framtidens namn är AI ...6

### Därför talar vi olika ...14

### Vad händer när företagaren lägger av ...20

### Natalia säger ja till livet ...22

### Längtan efter en batalj ...28

### Ta kommandot över elen ...36

### Rätt elavtal kan ge trumf på hand ...38

### Bioenergin lever farligt i EU ...40

### Släkthistorier: Folkkommisarien från Esse ...50

### Fokus natur: Några frågor om vargen ...52

**Katternö 3** • 2018 **Ansvarig utgivare** Roger Holm, Köpmansgatan 10, 68600 Jakobstad, tel. (06) 781 5300, fax (06) 781 5322, roger.holm@katterno.fi, www.katterno.fi

**Adressändringar** Siv Granqvist, tel. (06) 781 5333, siv.granqvist@katterno.fi

**Projektleddare** Svenolof Karlsson, www.storkamp.com **Redaktörer** Svenolof Karlsson, Johan Svenlin, Susanne Strömberg **Layout** Gun-Marie Wiis **Pärbild** Karl Vilhjalmsen

**Tryck** Forsberg 2018

Katternötidningen finns också i en nätversion, se [www.katternodigital.fi](http://www.katternodigital.fi).

Gamla nummer av tidningen kan läsas på [www.katterno.fi](http://www.katterno.fi).

## En ny tid är här

**Begreppet digitalisering** fick sin början då matematikern G.W. von Leibniz presenterade idén att information kan uttryckas som serier av nollor och ettor i början av 1700-talet. Idén utvecklades vidare, de första elektromekaniska datorerna kom i mitten av 1900-talet, persondatorerna slog igenom på 1980-talet, Internet på 1990-talet och dess mobila variant i början av 2000-talet. Utvecklingen fram till år 2010 betraktas allmänt som digitaliseringens första fas.

I dag talas allmänt om att vi lever i digitaliseringens andra fas, där artificiell intelligens (AI), sakernas internet (IoT), blockkedjeteknologi och robotisering är centrala begrepp. Inte bara datorer, utan allt fler apparater och föremål är konstant uppkopplade och kan kommunicera och styras trådlöst, algoritmer optimerar deras funktion, delningsökonomi skapar nya möjligheter för var och en av oss att använda och betala för en tjänst eller apparat endast då vi behöver den. Detta ger i sin tur ett nytt perspektiv på ägande, där till exempel egen bil och bostad kommer att bli mindre attraktivt i framtiden för många människor.

**Hur ligger vi** till med digitalisering inom energisektorn? En utredning av Boston Consulting Group från 2015 visar att digitaliseringen främst berör energibranschens interna informationsflöden, arbetsrutiner och hantering av mätdata. Sedan 2015 har mycket hänt, ett aktuellt exempel är smarta elnät, som möjliggör utjämning av effektopparna via efterfrågefleksibilitet och integrering av mikroproduktion i energisystemet. Bristen på toppeffekt är ett allvarligt och akut problem främst i det finländska elsystemet, men samma symptom finns även i Sverige.

Däremot har energisektorns privatkunder inte ännu i någon större grad märkt av någon digitalisering, utöver det som kunderna kan ta del av via energiföretagens webbsidor och appar. En viktig aspekt här är att många kunder vill ha sin el bekymmersfritt och tryggt levererad, utan att desto mer behöva bry sig om vilka möjligheter som digitaliseringen kan ge.

**I juli detta** år gick Herrfors tillsammans med dotterkoncernen Härjeåns in som delägare i Bright Energy i Stockholm. Tack vare detta hoppas vi inom snar framtid kunna erbjuda en produkt där kunden kan styra sitt värmesystem, sin elbilsladdning och sina övriga smarta hem-prylar. Produktens algoritmer optimerar elförbrukningen för att utnyttja de billigaste timmarna och samtidigt kan kunden aktivt följa och optimera sin egen energirelaterade miljöbelastning.

Vi är från Herrfors sida glada över att snart kunna erbjuda denna produkt, speciellt för de kunder som är intresserade av digitala lösningar anpassade för att göra vår vardag både bekvämare och förmånligare.

**ROGER HOLM**  
vd, Katternö



## Var skulle du vilja ha mer - eller mindre - artificiell intelligens?

### ◆ Marja-Liisa Ketola, Kortesjärvi

Jag har både robotdammsugare och robotgräsklippare hemma och är nöjd med dem, men jag kommer inte på någon annan hushållsmaskin som skulle kunna fungera med AI. Det talas om att artificiell intelligens kommer att ta arbetsplatser av människor och det är ingen bra idé. Maskiner kan inte ersätta mänsklig värme.



### ◆ Tommi Ekola, Alahärma

Det finns mycket inom lantbruket som kunde utvecklas med artificiell intelligens. Jag läste nyligen att det finns robotar som kan sköta om allt från ogräsbekämpning till sortering av potatis. Om tekniken kan sköta tunga arbetsuppgifter billigare och effektivare, tycker jag att den ska användas och vidareutvecklas.



Karolina Isaksson



### ◆ Rabbe Söderlund, Jeppo

Jag har en robotgräsklippare som jag är mycket nöjd med, men jag vill inte ha artificiell intelligens överallt. Risker är att det blir komplicerat att använda och svårt att reparera när något kraschar. Jag tycker inte att kylskåpet och kaffekokaren i mitt kök behöver kommunicera med varandra, den biten kan jag sköta själv.

### ◆ Sanna Englund, Kortesjärvi

Spontant kommer jag att tänka på min arbetsplats, där vi ibland får springa efter åldringar som smiter ut genom ytterdörren. Vi kanske kunde ha ett system med artificiell intelligens som känner igen alla som passerar dörren och larmar genast någon är på rymmen. Det skulle underlätta min och mina kollegors arbetsbörda.



# Plötsligt är vedeldning ett miljöhot

**I alla länder med modernt skogsbruk bygger vi upp mer koltillgång i våra skogar än vi tar ut i avverknings. Vi kan med lugnt samvete lägga in mer ved i spisen, skriver Kjell Andersson.**

**I Norden har** vi eldat med ved sedan urminnes tider. Det ökade inte växt-huseffekten. Det var först med den storskaliga förbränningen av stenkol, och därefter olja och naturgas, som atmosfärens halt av koldioxid började öka och vi fick en klimatkris.

Detta kan tyckas självklart. Det finns en avgörande skillnad mellan det fossila kolet och det förnybara kolet. Det senare går i kretslopp mellan växtlighet och atmosfär, och skapar ingen obalans med ökning av atmosfärens koldioxidhalt.

I Finland och Sverige har vi nu till stor del ersatt det fossila kolet med förnybart kretsloppskol, främst i våra värmeverk, men också i industrier och alltmer också i fordon. Vi ser det som en del av lösningen på klimatfrågan. Träden är våra levande och effektiva solfångare som ger oss förnybart, klimatvänligt bränsle.

**Den här positiva** bilden ifrågasätts nu i grunden. Greenpeace har meddelat att de under de närmaste tre åren kommer att driva kampanj mot all bioenergi från skogen.

I den ansedda vetenskapliga tid-



Kjell Andersson.



Pixabay

skriften Nature skriver forskare från ansedda universitet som Princeton, Berkeley, Stanford och Humboldt-universitetet i Berlin att EU:s förnybartdirektiv leder till skogsskövling och ökade utsläpp, eftersom direktivet tillåter ökad användning av biobränslen från skog.

I Sverige spred nyhetsbyrån TT forskarnas budskap via snart sagt varje svenskspråkig tidning. Vad jag förstått har samma budskap spridits också på finländskt håll.

Vad är det som hänt? Är det plötsligt klimatskadligt att lägga in ved i spisen?

De som attackerar bioenergi från skogen stöder sin argumentation på den så kallade kolskuldsteorin. Den går ut på att vi skapar en kolskuld genom att bränna veden från ett träd, och att denna skuld inte har betalats tillbaka förrän ett nytt träd har växt upp, efter hundra år på våra breddgrader. Man börjar räkna när trädet, eller skogsbeståndet, avverkas och veden bränns.

Det vore mer naturligt att börja räkna när det nya trädet planteras. Då kan man i stället tala om en koltillgång, som vi efter hundra år kan

skörda och ta ut, ungefär som vi tar ut sparkapital från banken.

**Sanningen är att** vi bygger upp mer koltillgång i våra skogar än vi tar ut i avverknings. Den stående biomassan i skogen ökar hela tiden i alla länder med modernt skogsbruk, och den globala volymen biomassa ökar, trots avskogning i enskilda länder. Det ligger i markägarnas intresse att öka sitt skogskapital. Hög tillväxt i skogen betyder stor inbindning av kol från luften, och ökad möjlighet att skörda både för byggnadsmaterial, papper och biobränslen.

Vi har lyckats med konststycket att samtidigt både öka tillväxten i skogen, öka avverknings och öka virkesförrådet. Vi har mer kvar, trots att vi förbrukar mer! Det beror på att vi sköter skogen allt bättre.

Att använda skogarnas resurser är inget hot mot skogarna. Och framför allt är det inget hot mot klimatet. Tvärtom. Välsköta skogar binder in mer koldioxid. Ungskog växer snabbare än gammelskog.

**Greenpeace och forskarna** som skriver i Nature har inte insett de

här sambanden. Tyvärr har de fått stort utrymme i debatten, och vi kan räkna med att attackerna mot bioenergin kommer att öka under de kommande åren. Att låta synen på skogsbruk styras av kolskuldsteorin leder till att också skogsbruket ifrågasätts generellt.

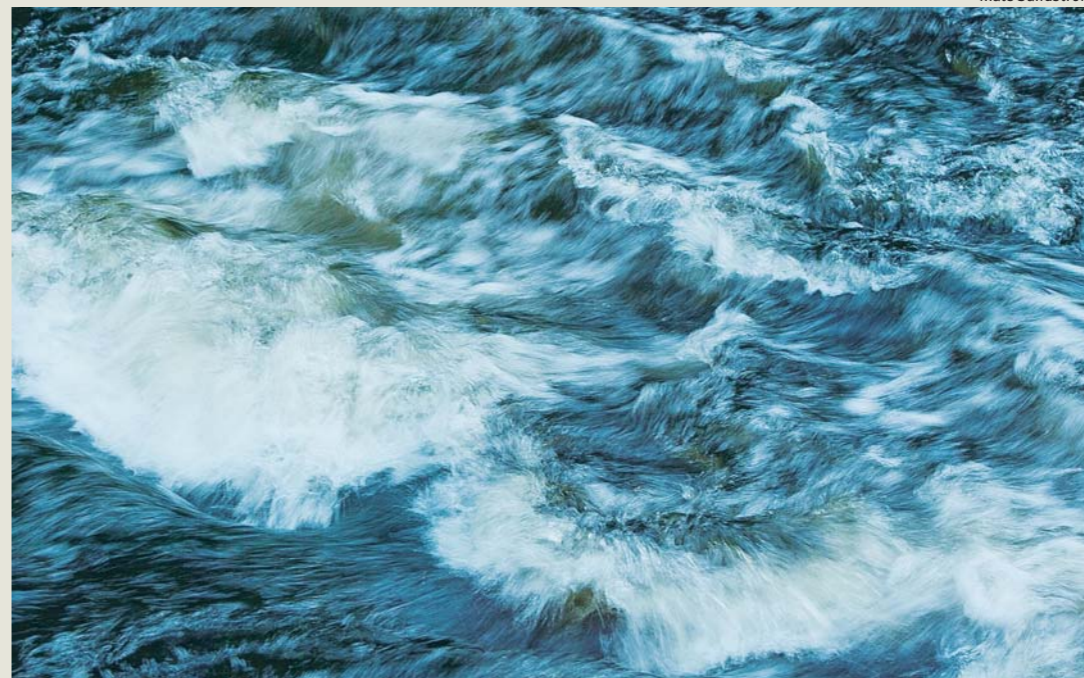
Över 80 procent av all energiförbrukning i världen sker med fossila bränslen, och den andelen har varit oförändrad de senaste årtiondena. Dessa 80 procent eldas i kraftverk, pannor och motorer. För att klara en snabb omställning och snabbt minskade utsläpp av fossil koldioxid måste vi ha förnybara bränslen. Det är omöjligt att lösa klimatfrågan om vi väljer bort biobränslen från våra skogar och åkrar.

Lägg med gott samvete in en vedpinne i spisen. Gör ditt bidrag till att lösa klimatfrågan.

KJELL ANDERSSON

Skribenten är näringspolitisk chef på Svebio, som beskriver sig som en kommersiell miljöorganisation för företag och privatpersoner.

# Räcker elektriciteten i Finland?



Mats Sandström

**Mitt i den finländska sommaren uppstod ett akut läge i elförsörjningen. Läget räddades den här gången av den flexibla vattenkraften, men händelsen visar att arbetet med att säkerställa eltilllgången måste fortsätta, skriver Riku Merikoski.**

**Den 19 juli** gick stamnätsbolaget Fingrid ut med en exceptionell varning om hotande elbrist och fick med det stor medial uppmärksamhet. Senast Fingrid gick ut med motsvarande varningar var i januari 2006 och 2008.

Precis som då klarade vi elbehovet även nu. I Finland har vi inte upplevt elbrist på decennier. Elförbrukningen tvångsbegränsades senast på 1970-talet och då på grund av en strejk, men därefter har vi klarat oss med varningar. Elavbrott har vi förstas fått uppleva ibland på grund av störningar i elnätet, men vid internationell jämförelse är även dessa relativt sällsynta och vanligtvis begrän-

sade till små områden i Finland.

Det kritiska läget i somras uppstod i Olkiluoto på morgonen den 18 juli, efter ett transformatorfel i en av Fingrids elstationer. Det ledde till en brand som kopplade bort Industrins Krafts kärnkraftsenhet Olkiluoto 2 från elnätet. Branden kunde släckas och reparationsarbetet på transformatorn inledas, men på grund av arbetet kopplades även Olkiluoto 1 bort från nätet på kvällen.

På en dag minskade den utsläppsfria elproduktionen med 1 780 MW. Minskningen var avsevärd, eftersom den motsvarade cirka 20 procent av elförbrukningen under en sommar dag i juli i Finland. Detta ledde till varningen om elbrist.

**Den viktigaste långsiktiga** åtgärden är naturligtvis att reda ut orsakerna till händelsen och att förhindra motsvarande fel i framtiden, något som Fingrid säkert kommer att göra. Den viktigaste och mest akuta uppgiften den där dagen i juli var dock att säkerställa eltilllförseln i Finland, vilket Fingrid lyckades med. Vi ser av statistiken att vattenkraften stod för den mest betydelsefulla

ersättande elproduktionen. Utan vattenkraften, som kan regleras snabbt och storskaligt, skulle problemet ha fått en helt annan dimension, eftersom andra typer av elproduktion kan anpassas efter behovet mycket långsammare.

De facto verkar vattenkraftens roll generellt bli allt viktigare. Då vind- och solkraften är helt väderberoende, måste övrig produktion göras mer flexibel. Samtidigt måste även flexibiliteten i elanvändningen utvecklas. Särskilt i kalla länder som Finland finns en betydande flexibilitetspotential i hushållens elvärmsystem.

Energibranschen har mycket att göra inom det här området under de kommande åren.

**Kärnkraftsreaktorn Olkiluoto 3**, som efter alla svårigheter under byggnadsskedet väntas börja producera el nästa år, minskar genom sin stora kapacitet väsentligt hotet om elbrist i Finland. Samtidigt frigör den utrymme i elöverföringsförbindelserna mellan Finland och Sverige som nuförtiden ofta är i full användning.

Överföringskapaciteten mellan Finland och norra Sverige, där vattenkraften dominerar, kommer dessutom att utökas under 2020-talet. Också detta ökar säkerheten i eltilllgången i Finland.

Även om Finlands elkonsumenter inte behöver ligga sömlösa och oroa sig över eltilllgången, kan överraskande händelser som den i juli ändå aldrig uteslutas helt. Därför behöver vi även i fortsättningen olika reservsystem som kan upprätthålla samhällets centrala funktioner oberoende av elnät.

För Finlands del gäller även att risken för elbrist ökar vintertid som följd av att Sverige är i färd med att stänga en del av sina kärnreaktorer. Vi kan inte hundraprocentigt lita på att ha tillgång till importerad el från Sverige då vi som mest skulle behöva den.

Dessutom ska vi självklart komma ihåg att vi måste minska på användningen av fossila bränslen under de närmaste åren. Som ersättning behöver vi ny elproduktion med låga utsläppsnivåer. På så sätt lyser lamporna i Finland även i framtiden.

RIKU MERIKOSKI

Skribenten är marknadsanalytiker på Fortum.



Riku Merikoski.

# Framtidens namn är AI

Väntar himmel eller helvete? Eller både och? Den artificiella intelligensen, AI, är i snabb takt på väg att förändra vår tillvaro. Är vi beredda på det som kommer, frågar AI-forskaren Caj Södergård.

# Utvecklingen svindlar – din mobiltelefon är intelligentare än alla superdatorerna tillsammans vid månfärden 1969



Karl Vilhjálmsson

De möjligheter den artificiella intelligensen ger är närmast oändliga. En grund för utvecklingen är det binära talsystemet, som gör att allt kan kokas ner till informationsserier baserade på ett och nollor.

**Om inte alltför** många år kanske din dag börjar med att du väcks ur sömnen med ett vänligt "god morgon", varpå en mjuk röst meddelar: "Nu är den optimala tiden för dig att stiga upp, vi lät dig sova förbi djupsömnstadiet och du har nu 45 minuter på dig för morgonbestyren."

En dämpad belysning slås automatiskt på när du hasar i väg till badrummet. Spegeln där registrerar ditt ansikte och en röst upplyser om att dina hälsovärden i dag är normala. I köket är din frukost färdigt förberedd så som du kvällen innan sagt att du ville ha den. Kanske frågar kaffemaskinen om du vill ha ditt kaffe på vanligt sätt eller föreslår att du ska testa en litet annan bryggning, som den baserat på dina tidigare kaffeval tror att du skulle kunna tycka om.

Kanske svarar du "nej, det vanliga". Gör du det med lite irriterad röst, förstår kaffemaskinen att den i fortsättningen ska vara mer restriktiv med att föreslå att du ska bryta dina vanor.

Kanske vill du ta del av nyheter från världen medan du njuter av morgonmaten. Men inte vilka nyheter som helst. "Visa sportnyheterna och vädret", säger du kanske, med tillägget: "Ja, har det hänt något viktigt i politiken, visa det också. Men bara om det är viktigt." Kanske vill du se nyheterna projicerade på köksväggen, eller så visas de som ett hologram strax bakom müslitallriken.

Kanske frågar du också hur det är med din mamma på äldreboendet. Kanske är svaret att hon haft en orolig natt, men att hon tagit sin medicin som ordinerat och

för tillfället sover. Kanske ber du systemet hälsa henne från dig och meddela att du kommer på besök på söndagen.

**Så fortsätter dagen.** Du tar på dig smarta kläder med inbyggda små sensorer som känner av din kropp och diskret informerar dig om sådant du kan behöva veta, som risken för att du ska lukta svett.

Utomhus står gräsmattan i perfekt skick. I forntiden körde primitiva robotar av och an och klippte gräset utan hänsyn till hur växtligheten mädde, numera är det en självklarhet att robotarna vattnar gräset och ger det näring i exakt den dos som det enligt sensorerna i gräsmattan behöver.

Förstås står din bil färdigt beredd och du kommunicerar muntligt också med den, liksom med allt annat. Orden "till jobbet"

räcker för att bilen ska checka hur den tar sig dit den smartaste vägen.

Kanske känner du för att i dag för ovanlighets skull sätta dig vid ratten, som man gjorde förr, eller så ber du bilen att köra själv och i stället koppla upp dig mot din arbetskollega, för att förbereda det möte ni tillsammans ska delta i senare under dagen.

Kanske reflekterar du över hur mycket enklare livet är jämfört med i din barndom. Eller så är det här en tillvaro som känns så självklar att allt annat vore konstigt. Kanske undrar du förvånat hur i hela friden vardagen kunde fungera på den tiden då man inte ens kunde tala med sina apparater och själv både måste åka till en butik för att handla mat och sedan dessutom tillaga den.

Kanske minns du att man förr också behövde nycklar till allt, dessutom olika nycklar till olika dörrar, och massor med lösenord i alla möjliga sammanhang, som att checka sitt bankkonto, betala med kreditkort eller till och med för en så enkel sak som att använda sin mobil. "Verkligen stensålder", tänker du när du anländer till din arbetsplats och tittar mot dess ytterdörr, som smidigt öppnar sig genast då den identifierar ditt ansikte.

**Inte heller det** här med jobb är som förr. Fysiskt arbete är utrotat, ingen ska behöva riskera att överanstränga sin kropp med sådant som tunga lyft eller riskera att utmattas psykiskt på grund av monotona sysslor.

Ingen behöver heller numera bekymra sig över bristande språkkunskaper. Systemet översätter automatiskt mellan alla de större språken. Du kan uttrycka dig exaktare, friare och roligare. Samma med skriven text, du får direkt upp översättningen på din skärm, för den händelse du inte vill ha den uppläst på ditt eget språk.

Egentligen skulle de flesta inte ens behöva träffas på en arbetsplats, utan kunna jobba hemifrån eller från det ställe de råkar vara på. Men kanske har det visat sig att många faktiskt vill träffa andra människor och att många når bättre arbetsresultat, om de möts i grupp.

Kanske uppfattas du av dina kolleger som en hurtbulle. Eller tvärtom som motsatsen, en som tack vare en smart app blir vägledd så att din kropp utsätts för så lite fysisk ansträngning som möjligt. Kanske uppstår även tjafs mellan de här grupperna på jobbet, de som hävdar att muskler är något positivt och att man inte kan snacka

sig till muskler, och de som beskriver ett sådant synsätt som förlegat och uttryck för hets och gammaldags fåfänga.

**I den här** stilen kunde beskrivningen av framtiden fortsätta. Men är det en rättvis beskrivning? Hur långt in framtiden ligger de här sakerna?

Frågan går till Caj Södergård, forskningsprofessor på Teknologiska forskningscentralen VTT och en av dem som ligger i frontlinjen i Finland i fråga om AI. Så här svarar han:

## Om att väcka någon vid den optimala tidpunkten utifrån sömncykeln

Det kan göras nu – produkter finns ute. Ett exempel är så kallade bäddsensorer, som stoppas under sängmadrassen och som registrerar sovarens sömntid, sömnkvalitet, sömnfas – som djupsömn – med mera, och även sådant som puls och återhämtning (=pulsvariation) och rapporterar detta vidare till hemdatoren via molnet.

Med sådan teknik eller alternativt med smarta klockor och armband samt röstsyntes och program som Apples Siri och Google Assistant (tidigare Now), som har koll på din kalender, kan man implementera detta redan med dagens teknik.

## Om belysning som slås på automatiskt baserat på hur du rör dig

Kan göras redan nu med sensorer monterade i rummet. Många har redan installerat sådana intelligenta lampor i sina hem.

## Om speglar som upplyser om ditt hälsotillstånd

Identifieringen kan göras redan nu, även vissa hälsovärden som puls, stressnivå och andning kan ges redan nu, och mera brett om några år. Det här kräver en "spegeldisplay" med tillräcklig upplösning och välkalibrerade färger, så att det liknar en riktig spegel. Finns om kanske fem år, men kan redan nu arrangeras om spegeln kombineras med en kamera och skärm.

## Om färdigt förberedda frukostar

Köksrobotar finns redan, om 5–10 år kan vi räkna med lösningar för vanliga konsumenter. En del mekaniska lösningar behövs i köket förstås.

## Om kaffemaskinen som föreslår alternativ bryggning

Kaffemaskiner utbyggda med röstigenkänning finns troligen någonstans redan nu, saken kan även ordnas om kaffemaskinen

till exempel kopplas ihop med Amazon Alexa eller Google Assistant (virtuella assistenter som interagerar över en bred skala med sådant som är uppkopplat). Kaffemaskinen kunde också föreslå något helt nytt, fritt från tidigare val, eller något som din kompis eller förebild föredrar.

## Om att kaffemaskinen tolkar tonen i din röst

Finns redan, även om exaktheten hela tiden förbättras.

## Om att visa utvalda nyheter i nyhetssändningar

Finns redan i bland annat Amazon Alexa och Google Assistant, visning kan ske på datorskärm eller en tillkopplad TV.

## Om att bedöma nyhetens viktighet baserat på dina preferenser

Har funnits i laboratorier sedan 1980-talet, en väl fungerande version på svenska eller finska kräver dock några års anpassningsarbete.

## Om projicering av nyhetsbilder på köksväggen

Kan göras redan nu med små projektorer.

## Om projicering av nyhetsbilder som hologram

Äkta hologramlösningar kommer om kanske tio år. Redan nu när man liknande upplevelser med virtuella glasögon, men de är för besvärliga för vanliga nyhetskonsumenter.

## Om automatiska rapporter om och kommunikation med anhöriga på äldreboende eller sjukhus

Många skypar redan över iPads och andra läsplattor. Lösningarna kommer att bli allt användarvänligare, så att äldre kan använda dem med nöje. Många utvecklingsprojekt pågår som bäst med syftet att förbättra kommunikationen mellan anhöriga och intagna.

## Om kläder som ger dig information om olika kroppsfunktioner

Finns redan i dag i specialkläder för stridsflygare, brandmän, soldater och andra. Finns också i löpskor. Kommer mera allmänt om 5–10 år.

## Om robotar som sköter gräsmattan perfekt, inte bara klipper den

Ge till exempel Husqvarna tio år, så är det fixat. Detsamma gäller i större skala inom

# Den ljuvaste himmelrikstillvaro eller värsta helvetet – visio onerna om framtiden rör sig över en bred skala

jordbruket, automatstyrda traktorer kommer att kunna gödsla åkrarna optimalt genom att utnyttja information från sensorer i marken samt bilder från drönare, flygplan och satelliter.

## Om bilar som förstår dina kommandon och checkar den smartaste färdvägen

Dagens navigatorer gör det här redan, till exempel genom Google Maps med röststyrning.

## Om självkörande bilar

Finns som bekant redan, till exempel VTT har testat bilen Matti i Finland. För ett brett ibruktagande i Finland tar det nog ännu ett antal år, bland annat måste lagar stiftas som reglerar ansvarsförhållandena. Våra vintriga vägar är också en utmaning, till exempel syns inte vägmarkeringarna på isbelagda vägar.

## Om dörrar som öppnar sig genom att identifiera ditt ansikte

Finns redan i butiker, i testversion även i Finland. Vissa mobiltelefoner öppnar skärmlåset åt sin ägare med samma teknik.

## Om automatisk översättning mellan språk

Det här har tagit stora steg framåt de senaste åren i takt med att maskinell inlärning med så kallade djupa neurala nätverk har tagits i bruk. Var och en kan gå in till exempel på Google Translate och testa. Översättningen är långt ifrån perfekt, men helt förståelig. Kvaliteten blir hela tiden bättre, speciellt mellan de större världsspråken. Svenska och finska är förstas små språk och släpar efter i den här utvecklingen.

**Den allra första** steget i AI-utvecklingen togs med idén att kommunicera genom ett binärt talsystem, grundat på bara två siffror, till exempel ettor och nollor.

Den första matematiker som utvecklade idén var en indier vid namn Pingala, född omkring år 200 före Kristus. I Europa fångades idén upp av bland annat matematiker som Juan Caramuel y Lobkowitz (1606–1682) och Gottfrid Leibniz (1646–1716).

En tidig praktisk tillämpning av det binära systemet gjorde den Åbofödde Abraham Clevberg, adlad Edelcrantz (1754–1821) genom en optisk telegraf med tio luckor som var och en kunde ställas i två lägen och alltså gav 1024 signalkombinationer.

Ett avgörande tekniksprång gjordes 1947 med uppfinningen av transistor, som bygger på att strömkretsar antingen stryps eller aktiveras. Nästa steg var integrerade

kretsar, med stora mängder transistorer sammanbyggda, vilket utvecklades till mikroprocessorer och småningom allt mer kraftfulla datorer.

”Datorchipsen har sedan starten fördubblat sin beräkningshastighet för varje tvåårsperiod (Moore’s lag). Det är motorn i utvecklingen, som lett till att en vanlig mobiltelefon i dag är kraftfullare än den sammanlagda kraften i alla de superdatorer som NASA använde vid den första bemannade månfärden 1969”, säger Caj Södergård.

Med bredbandet och Internet har även mängden förmedlad information exploderat och tillsammans med allt mer utbyggda algoritmer gett basen för dagens artificiella intelligens.

”Det handlar i dag inte bara om att människor är uppkopplade, utan också olika apparater och mätare, det som kallas sakernas internet (Internet of Things). Redan nu 2018 är runt 11 miljarder apparater uppkopplade i världen, och det inbegriper inte mobiltelefoner och datorer”, säger Caj Södergård.

Datamängden i världen ökar med runt 40 procent per år och den ökningstakten förutspås fortsätta under lång tid. Därmed kommer den årliga mängden data 2025 att vara tio gånger större än i dag.

En avgörande komponent i detta är personaliseringen av systemets användare, med syftet att var och en ska kunna identifieras och inkluderas utgående från sin unika profil.

**Vart utvecklingen leder** finns det många visioner om, över en skala från den ljuvaste himmelrikstillvaro till det värsta helvetet. Nedan några utvecklingslinjer av positiv art, beskrivna av Caj Södergård.

**Ekonomisk tillväxt:** AI förväntas lyfta den globala tillväxten kraftigt med flera procentenheter. Till exempel prognoserar managementkonsulten McKinsey att sakernas internet kommer att lyfta ekonomin globalt med 4 000–11 000 miljarder euro om året redan 2025. Finland är tack vare sin höga utbildningsnivå och tekniska standard ett av de länder som kan dra mest nytta av AI. (Se artikel på s. 13.)

**Trafiken:** Globalt dör i dag över en miljon människor årligen i trafikolyckor och mångfald fler skadas. Automatiskt styrda bilar kan minska de här olyckorna radikalt. Därtill kan datorprogram hjälpa till att utnyttja resurserna maximalt, minska föro-

reningar och spara tid för individen och företaget. Bilar kan kommunicera med varandra i realtid utan att föraren behöver bry sig om saken, vilket garanterar ett smidigt och tryggt samspel i trafiken.

**Hemmet:** Hemmet kan sköta sig självt, de olika utrymmena kan värmas upp och kylas ned automatiskt beroende på hur du vill ha det och optimera sådant som elanvändningen gentemot (det rörliga) elpriset, så att elräkningen blir så låg som möjligt. Dammsugning kan ske automatiskt när ingen är hemma och störs av saken, tvättmaskinen kan själv dosera tvättmedel utgående från textiltyp och tvättens smutshetsgrad.

**Vården:** Behovet av personal kan minska när det gäller att ge gamla och sjuka den hjälp de behöver. Till exempel kan nattilsynen baseras på data som förmedlar förändringar i blodtryck eller andra kroppsvärden. Med AI-lösningar och robotik kan man få hjälp för att laga mat, duscha eller gå på toaletten. Uppkopplade glukosmätare kan meddela när det är dags för medicinering, smarta armband alarmera läkaren om hjärtflimmer, sensorer kan känna av när blöjor ska bytas, kognitiva hjälpmedel kan minska effekterna av ett sviktande minne.

**Arbetet:** Tiden när maskiner står stilla kan minskas, slitage kan förutsägas. Fysiskt arbete kan minimeras, arbetskraften kan styras så att var och en arbetar med det som för tillfället är bäst för verksamheten. Till exempel utrustar Amazon i dag en del av sina arbetare med armband som spårar varje rörelse hos dem. Det kan upplevas som intrång på den personliga integriteten, men kan rätt använt även berika arbetet och minska riskerna. I kontorsmiljö kan armbanden påminna om när det är dags att stiga upp och röra på sig eller när vi är överstressade och behöver varva ner.

**Lant- och skogsbruket:** Man kan i realtid ha koll på grödorna. Sensorer i åkrarna och i luften kan kommunicera behovet av bevattning och näringsämnen, grödornas tillväxt kan följas kontinuerligt från drönare, flyg och satellit. Vid djurhållning kan utfodringen ske med exakthet, systemet kan tidigt se om djuren är på väg att utveckla en infektion. Inom skogsbruket kan varje enskilt träd registreras genom satellitbilder och skogsägaren kan få exakt underlag för att avgöra när det är dags för avverkning eller andra åtgärder.



Beatrice Lundborg, DN/TT

Pepper och Victoria, den förra en robot av så kallad humanoidtyp, den senare med efternamnet Nordin programmerare hos IBM i Europa. Pepper bygger på artificiell intelligens utvecklad av IBM. Genom att samla och analysera mängder med information kan Pepper snabbt se mönster och samband.

**Säkerhet:** Saker som är på väg att gå fel eller avviker från det normala kan upptäckas i ett tidigt skede. Hem och egendom kan övervakas på distans och inbrottstjuvar och andra kan identifieras redan medan brott pågår eller till och med före det, genom att beteendemönster hos stora människomassor analyseras och högriskgrupper identifieras.

**Butiker:** Personal behövs inte för betjäning och butiken blir oberoende av öppethållningstider. Dörren kan genom ansikts- och röstigenkänning öppnas för betrodda kunder, som automatiskt debiteras när de lämnar butiken. Det här konceptet används redan hos åtminstone Amazon i en butik i Seattle, där kunden använder sin streckkod för att få tillträde.

**Mellannänsklig kommunikation:** Automatisk översättning mellan olika språk blir något trivialt. Vi kan samtala till exempel med brasilianare utan tolk, genom att datorn känner igen vårt svenska tal och översätter det till portugisiska, varefter den översätter texten syntetiseras till portugisiskt tal.

**På risksidan finns** det emellertid också saker. Här några av Caj Södergårds exempel.

**Hackare:** Hackare tar över och styr systemet mot katastrof. Den som vill bryta sig in i systemet behöver bara lyckas en gång, den som försöker skydda systemet måste lyckas varje gång. Intrånget kan ske via en oskyddad apparat, kanske ett uppkopplat kylskåp.

**Integritetshot:** Algoritmer från aktörer som Google och Facebook vet allt mera exakt hur du känner, samt miljontals andra saker om dig som du själv knappt anar. Hur ska vi kunna lita på att all denna information är i tryggt förvar och inte används på ett sätt som gör intrång på vår integritet?

**Sant-falskt:** Fejkade videoklipp med verkliga människor, som säger påhittade saker, blir genom AI enkla att fabricera. Din profil innehåller data, som ifall de är tillräckligt djupgående, kan innebära att dina känslolägen och reaktioner kan förutses in i minsta detalj. Till exempel kan man tänka sig att ett politiskt budskap skraddarsys uttryck-

ligen för en viss mottagare på ett sånt sätt att denna med nästan 100 procents sannolikhet nappar på det. Det är Big Brother i modern tappning, som vi såg förspelet till genom Cambridge Analytica under USA:s presidentval 2016.

**Övervakningssamhället:** Massinformation om individer är en perfekt utgångspunkt för ett övervakningssamhälle. Kina nämns ofta som exempel. Landet beräknas inom två år ha 570 miljoner övervakningskameror och satsar mest i världen på teknikprojekt gällande ansiktsigenkänning. Ett system (Sky Net) för ansiktsigenkänning har redan införts i en rad städer med kapacitet att på en sekund skanna hela Kinas befolkning på 1,4 miljarder människor.

Ett mål har beskrivits att varje kines 2020 ska rankas på en poängskala baserat på socialt uppträdande. Informationen ska samlas bland annat genom övervakningsdata från kameror med ansiktsigenkänning, smarta glasögon och drönare. Intelligent algoritmer sköter poängsättningen, som sedan ska ha inverkan på om individen till exempel får köpa resebiljetter eller hyra en våning eller ska beviljas ett lån.

”Den extrema situation, då alla data bearbetas och alla beslut fattas av en enda processor, möjliggör en allomfattande Big Brother-härskare som skulle fått Lenin, Hitler eller Mao att blekna”, är Caj Södergårds kommentar.

**AI tar världsherravälde:** Kända vetenskapsmän som Max Tegmark och Nick Bostrom har framfört farhågor om AI kan utveckla



AFP/TT

**Kinesisk polis utanför en järnvägsstation i Zhengzhou i februari i år. De smarta glasögonen kan genom ansiktsigenkänning identifiera misstänkta personer.**

# Tänk om superintelligensen tar över och tycker att männi skan bara stör?



Karl Vilhjálmsón

sig själv till en superintelligens och därigenom skena i väg och till och med ta över världen, eftersom människan i det läget är totalt underlägsen superintelligensen, på samma sätt som djuren är underlägsna oss. Människan kan då bli ett störningsmoment som ska elimineras.

Den israeliska historikern Yuval Noah Harare utvecklar i sin bok *Homo Deus* ett närstående tema, "dataismen", som menar att samma matematiska lagar är tillämpliga på både biokemiska och elektroniska algoritmer. Den river därmed muren mellan djur och människor – elektroniska algoritmer kommer så småningom att dechiffrera och överträffa biokemiska algoritmer.

Dataismen förenar som övergripande teori därmed alla vetenskapliga discipliner från litteratur- och musikvetenskap till ekonomi och biologi. Dramat *Kung Lear* och ett influensavirus är bara två mönster i dataflödet som kan analyseras med samma grundbegrepp och verktyg.

"I sig är denna matematiska modellering av verkligheten inget nytt, kybernetiken grundades av Norbert Wiener i slutet av 1940-talet. Själv studerade jag systemteori på 1970-talet, då talade man mycket om att beskriva komplexa system som jordens ekosystem och hela nationalekonomier i helt matematiska termer", säger Caj Södergård.

Yuval Noah Harare frågar om dataismen kan komma att mutera till en religion som gör anspråk på att skilja mellan rätt och fel:

*"Vad är det för mening med att hålla demokratiska val, när algoritmerna kan förutspå hur var och en kommer att rösta? [...] Låt Google och Facebook läsa*

Caj Södergård är född i Larsmo, blev student från Jakobstads Samlyceum och diplomingenjör och teknologie doktor från Tekniska Högskolan (nu Aaltouniversitetet) i Otnäs. Han är i dag forskningsprofessor i digitala tjänster vid Teknologiska forskningscentralen VTT i Esbo. Han har utvecklat metoder och tillämpningar för massdata och AI i över 30 år, börjande med bildbehandling speciellt för medieindustrin och mera nyligen för tillämpningar inom näring, miljö, inlärning och bioekonomi. Han har publicerat sig vetenskapligt omkring 250 gånger och har fem patent. Han är styrelsemedlem i European Big Data Value Association och var 2016–2017 medlem i EU:s High-Level Expert Group runt European Open Science Cloud.

*alla dina mejl och sms, övervaka allt ditt chattande och dokumentera alla dina gillningar och klickningar. Om du gör allt detta, kommer de fantastiska algoritmerna på alltings internet att berätta för dig vem du ska gifta dig med, vilken karriärväg du bör välja och om det är en god idé att inleda ett krig."*

**Caj Södergård** är inte representant för en så dystopisk framtidsvision. Men vi får heller inte negligera varningarna, säger han.

"Vi är redan i ett läge där den mänskliga hjärnan inte kan få grepp om algoritmerna. Till exempel Googles sökalgoritm utvecklas av stora arbetslag, varje medlem ser bara sin del av pusslet. Med självlärande dataprogram och artificiella neurala nätverk vidareutvecklar fler och fler algoritmer sig själva och lär av sina misstag. De analyserar astronomiska mängder av data och lär sig känna igen mönster som gäcker det mänskliga medvetandet."

"Det är väldigt angeläget att vi får etiska regler för AI för alla typer av händelser. Tekniskt sett är det också möjligt att göra algoritmerna mera transparenta och möjliga att till exempel auditera. Det är troligt att EU kommer att lagstifta om etiska förhållningsregler på samma sätt som med dataskyddsförordningen (GDPR), som reglerar skyddet av persondata", säger Caj Södergård.

Nyligen tillsatte EU på detta tema en så kallad HLEG-kommitté på hög nivå, ledd av Pekka Ala-Pietilä.

"AI är inget vi kan smita från. Vi är inne i en utveckling som kommer att förändra världen oerhört, och vi måste helt enkelt försöka hantera saken. En risk är att EU:s politiker inte hinner med i racet. Samtidigt finns här enorm potential. Kanske skulle en 'human' AI i EU:s tappning kunna bli en framgångs saga för Europa, på samma sätt som välfärdsstaten", säger Caj Södergård.

SVENOLOF KARLSSON

## AI-forskningen får 100 miljoner euro

AI-revolutionen har bara börjat, och i den har Finland utmärkta möjligheter att bli en vinnare, enligt en rapport som arbets- och näringsministeriet publicerade i december i fjol.

Enligt rapporten placerar sig Finland på andra plats bland elva industriländer i en jämförelse av vilken inverkan AI kan ha på den ekonomiska tillväxten.

Caj Södergård hänvisar till att revisionsföretaget PWC och Microsoft för Finlands del nyligen uppskattat att AI, om tillämpningen lyckas väl, fram till 2023 kan bidra med en BNP-ökning motsvarande 8 procent. Därtill menar de att netotsysselsättningen kan fås upp med 5 procentenheter.

"Det moderna samhällets drivkraft är data, och parallellt med det även elektricitet – precis allt kräver ju energi för att fungera. Därmed förändrar AI i grund frågeställningen också för aktörerna i energibranschen", säger Caj Södergård.

I den nämnda rapporten, *Finland's Age of Artificial Intelligence* (arbets- och näringsministeriets rapport 47/2017) har regeringen beskrivit åtta nyckelåtgärder för Finlands del, nedan refererade i korthet. I statliga medel har regeringen i ett färskt fyraårigt forskningsprogram gällande AI och plattformsekonomi beslutit lägga in 100 miljoner euro, kanaliserat via Business Finland.

### REGERINGENS ÅTTA PRIORITERINGAR

#### 1. Vi ska stärka våra företags konkurrenskraft genom AI.

Branscher och företag befinner sig i olika stadier i fråga om tillämpningen av AI, vilket förutsätter olika typer av åtgärder. För en del krävs forskning i världsklass för att ge den egna verksamheten en konkurrensfördel, medan andra behöver få en knuff i rätt riktning.

#### 2. Vi ska använda data inom alla sektorer.

Data är bränslet när det gäller att utveckla och tillämpa AI. Förutom att mängden av data behöver vara tillräcklig är dess kvalitet och lättåtkomlighet av stor vikt. Med ett aktivt förhållningssätt kan Finland bidra till ett bygga ut dataresurserna och användningen av dem både inom företagen och den offentliga sektorn.

#### 3. Vi ska göra det snabbare och enklare att ta till oss AI.

AI-utvecklingen går för närvarande mycket fort, det är av yttersta vikt att företag snabbt och smidigt kan bli delaktiga i den fortsatta utvecklingen. Företag behöver få den hjälp och de verktyg som är nödvändiga för att detta. Till exempel genom lagstiftning kring experiment kan vi ta bort onödiga hinder och skynda på tillämpningen av AI.

#### 4. Vi ska säkra expertis på toppnivå och attrahera toppexperter.

Kompetens är avgörande för hur AI kan användas för att skapa framgång och konkurrenskraft. Sakkunskap inom teknologin och dess användning ska betonas framöver. Expertis i världsklass är en nödvändighet när Finland går in i AI-tidsåldern. Utbildning och kompetens skapar även flexibilitet inför den kommande revolutionen av arbetsmarknaden och samhället.

#### 5. Vi ska fatta modiga beslut och göra modiga investeringar.

Ifall våra resurser är begränsade, så måste de användas synnerligen väl. Jämfört med de internationella aktörerna inom området kan Finland tillföra bara marginella resurser. För att effektivt fördela och framgångsrikt utnyttja resurser, måste vi göra modiga investeringar inom områden där de gör mest skillnad.

#### 6. Vi ska bygga världens bästa public service.

Statsförvaltningen genomgår en reform. Med hjälp av AI kan den bli en tjänsteleverantör utan begränsningar i fråga om tid och rum. I framtiden kan medborgare, på det språk de kräver, problemfritt få hjälp med tjänster när som helst på samma sätt som företag. För att nå detta mål krävs att också den offentliga sektorn är kopplad till AI. På så sätt kan digitala tjänster alltid använda rätt information vid rätt tillfälle, samtidigt som skyddet av personliga data beaktas.

#### 7. Vi ska etablera nya företagsmodeller.

För att det ska vara möjligt att tillämpa och utnyttja AI i ett större perspektiv, behövs samarbeten och nya typer av partnerskap. Särskilt kritiskt är samarbete mellan de offentliga och privata sektorerna. Valfungerande samarbeten kommer att göra det möjligt för oss att eliminera onödiga lagliga hinder längs vägen för AI-utvecklingen och minimera effekterna av att arbetet revolutioneras.

#### 8. Vi ska göra Finland trendsättande i AI:ns tidsålder.

Finland har alla möjligheter att vara tongivande i AI:ns tidsålder. För att lyckas måste vi vara aktiva i den internationella utvecklingen och höja vår profil genom att lyfta fram våra styrkor.

SVENOLOF KARLSSON

# Därför talar vi olika

**Varför är dialekterna så olika? En del av svaret kan sökas i vem som umgicks med vem på Skeppsbron i Stockholm för 500 år sedan.**

Alla dialekter skiljer sig åt, men inte hur som helst. Tvärtom finns tydliga mönster i hur dialekterna liknar varandra och inte gör det, och var i geografin de gör det. Vad beror till exempel dialektgränsen mellan Munsala och Oravais på?

I en artikel i tidskriften *Svenska landsmål och svenskt folkliv* 2014 ger Ann-Marie Ivars, tidigare professor i nordiska språk vid Helsingfors universitet, åtminstone ett delsvaret.

En utgångspunkt är iakttagelsen att det bland de svenska dialekterna i Finland finns en skarp skiljelinje mellan Houtskär och Korpo i Åbolands skärgård. Tolv språkdrag som skiljer sig åt har identifierats av forskare, vilket är extremt mycket mellan två skärgårdssöcknar som gränsar till varandra.

Forskarna skiljer mellan å ena sidan *nordfinländska* dialekter, dit Houtskär räknas, å andra sidan *sydfinländska* dialekter, dit Korpo räknas.

Den här skillnaden återspeglas i den medeltida administrativa uppdelningen mellan Norrfinne och Söderfinne lagsagor, där gränsen i stort sammanfaller med gränsen mellan de två dialektområdena.

Inom gruppen nordfinländska dialekter bildas ett eget dialektgeografiskt mönster som omfattar västra och södra Åboland (men alltså inte Åboland öster om Houtskär), Åland och södra delen av Österbotten. Gemensamma för den här triangeln är ett tjugotal så kallade *novationer*, språkdrag som inte fanns i det nordiska fornspråket utan har utvecklats senare.



Målet för de österbottenska bönderna var Stockholm. Så här såg staden ut från sydost omkring 1565. Kopparstick av Frantz Hogenberg efter teckning av Hieronymus Scholius, detalj.

**Vad beror de** här förändringarna – och skillnaderna inom Österbotten – på?

”Handelsvägarna”, säger Ann-Marie Ivars. ”Hela det här området vid Bottenhavet, västra Skärgårdshavet och Ålands hav hade sin handel fokuserad på Stockholm, medan östra Åboland och Nyland framför allt vände sig söderut över Finska viken till Reval.”

Norra delen av Österbotten handlade också på Stockholm, men den handeln hade en annan karaktär än bondehandeln i landskapets södra halva.

Det hör till bilden att det in på 1600-talet och även senare fanns svenska bosättningar på kuststräckan mellan Björneborg och Åbo, i Luvia, Kaland, Tövsala och Gustavs. Även Kumo älvadal hade på

medeltiden en svensk befolkning och en merkantil betydelse som lockade till inflyttning från Sverige, berättar Ann-Marie Ivars.

”På senmedeltiden och 1500-talet åkte man inom den här triangeln mer eller mindre kontinuerligt över havet för att handla med varor, i arbetsuppdrag eller för bosättning. Ofta upprätthölls kontakter över lång tid mellan människor som blev väl bekanta med varandra. På det sättet förmedlades och etablerades språkliga nyheter”, säger hon.

Inkörsportar för de språkliga novationerna var dels den så kallade Norrbottensleden, som norrifrån följde den österbottenska sidan av kusten till Åland och västra Åboland, dels den gamla segelled som från Uppsverige ledde över åländska farvatten vidare norrut längs Bottenhavskusten.

**Därmed är vi** framme i vid den fråga som ställdes i början: den tydliga skillnad som finns mellan dialekterna i norra Österbotten och dem söderut. Varför når så många av de beskrivna novationerna så långt geografiskt längre norrut än till trakten Vörå-Oravais?

”En viktig förklaring ligger sannolikt i den olika karaktär bonde-seglationen hade norrut och söderut i Österbotten”, säger Ann-Marie Ivars.

Hon hänvisar i detta särskilt



Likheten i dialektgeografi och handelsgeografi är slående, säger Ann-Marie Ivars.

till en studie av Nils Friberg om handeln i de botteniska vattnen på 1500-talet. Mustasaari- (Korsholms-) och Vöråregionerna var allmogesglarbygder, där bönderna i stora skaror åkte över med egna produkter till Stockholm. Pedersöre- och Karlebyregionerna dominerades däremot av landsköpmän, som hade fått tillstånd att bedriva handel yrkesmässigt. De var mer förmögna än bonde-seglarna och förfogade över större båtar än vanliga bönder.

Stockholms stadsböcker och tullängder belyser genom en mängd notiser hur handeln gick till. En landsköpmannaförteckning från 1591 visar kraftig geografisk övervikt just för Pedersöre och Karleby.

”På Skeppsbron i Stockholm, där man sålde sina botteniska produkter, gavs rika tillfällen till umgänge seglarna emellan. Lika barn leka bäst, heter det. Kanske fanns det en oskriven regel som bestämde vem man skulle och inte skulle umgås med, så att vanliga bönder höll sig för sig och professionella köpmän för sig? Det skulle kunna vara den sociolingvistiska förklaringen till att så många språkliga nyheter stannade upp och inte nådde norrut till Pedersöre och Karleby”, säger Ann-Marie Ivars.

Det kan nämnas att Pedersöre socken vid denna tid, då Österbotten ännu inte hade städer, omfattade även det nuvarande Nykarleby.

**Olikheten mellan mer** ålderdomliga österbottenska dialekter i norr och mer modernt utvecklade i söder kan illustreras med sådant som variationen i

- stavelselängd (*bek* 'beck', *fö:dd* och *blå:bär* i norr mot *biek*, *född* och *blåbär* eller *-bier* i söder),
- stavvokal (*drikk* 'dricka' i norr mot *drekk* i söder),
- slutvokal i infinitiv (*fara* och *kast* i norr mot genomgående fallet slut-a i *fa:r* och *kast* i söder)
- samt *agn* i norr mot *angn* i söder eller *bårt* med hörbart r i norr mot "tjockt" t i *bårtt* i söder.

SVENOLOF KARLSSON

## Stjyni tykelt

**Stjyni (sjyni) och tykelt (tökält)** är exempel på ord som i stort bara förstås av österbottningar. Peter Slotte förklarar varifrån orden kommer.

♦ Ordet **tykelt** med betydelsen 'ofta' ger inga språkliga associationer. Ordet används i hela svenska Österbotten. Särskilt vanligt är det i norr. Ordet har upptecknats också i Houtskär och har tidigare använts även i östra Nyland.

Ordet antecknades första gången av Henrik Gabriel Porthan (1739–1804), som växte upp på prästgården i Kronoby. Han ställde ihop en liten ordlista över 1700-talets Kronobysvenska och inkluderade då just *tykelt*. Porthan fattar sig mycket kort: "tökel adv. ofta". I nutida Kronobydialekt uttalas ordet med *y*, men *ö*-uttal är det vanliga i sydligare delar av Österbotten.

Svenska Akademiens stora historiska ordbok SAOB, som innehåller det mesta i fråga om svenska språkets ordförråd, ger i det här fallet ingen hjälp.

J.E. Rietz gamla svenska dialektordbok *Ordbok öfver svenska allmoge-språket* (1867) tar däremot upp ordet, med uppslagsformen **tykkla**. Rietz anför ordet bara ur finlandssvenska dialekter och hänvisar till adverbet *þikla*, som förekom redan i de medeltida svenska landskapslagarna. K.F. Söderwalls *Ordbok öfver svenska medeltids-språket*, som behandlar ords-katten i medeltida svenska texter, ger några språkprov där ordet ingår, bl.a. *trät kan ey fruct bära om thz thikla av stadh föris*; fritt översatt: 'ett träd kan inte bära frukt om det ofta förs från stället', dvs. blir omplanterat. Textens thikla betyder alltså 'ofta'.

I Elof Hellquists stora svenska etymologiska ordbok, som berättar om våra ords ursprung och ålder, finns ordet gömt i artikeln om adjektivet **tjock**. Hellquist menar alltså – och det är säkert rätt – att *tykelt* hör ihop med ordstammen i *tjock*. Det måste i så fall vara urgammalt, eftersom formen visar att det är bildat innan det urnordiska *þeku*-övergick till ett fornsvenskt *þiokk*-. I norskan motsvaras vårt *tjock* av *tykk* som bättre avspeglar den äldre formen av ordet.

Från betydelsesympunkt är det inte svårt att hålla ihop *tykelt* och *tjock*. Det som förekommer ofta kan ju sägas förekomma "tjockt".

♦ Ett annat gåtfullt dialektord är *stjyni* eller *sjyni* med betydelsen 'ganska'. Ordet finns bara i de nordösterbottenska dialekterna.

Det är inte lätt att knyta ordet till något ord i nutida svenska, men det tycks höra ihop med verbet *skönja* 'urskilja, se, ana'. *Stjyni* är helt enkelt en adjektivisk avledning av ordstammen i *skönja*. Adjektivet skulle alltså kunna normaliseras till **skönjig** och kan ursprungligen ha haft betydelsen 'urskiljbar, synbar'. En egenskap som man kan "skönja" föreligger i lägre eller högre grad; den är någorlunda/tämligen/ganska tydlig. En flicka som är "stjyni grann" är så vacker att det syns; hon är ganska vacker.

Något lämpligt adjektiv **skönjig** hittas inte i SAOB, men däremot nog **skönjlig** och **skönlig** 'märkbar; klar, tydlig'. Ett motsvarande adverb kan mycket väl ha haft betydelsen 'ganska'. SAOB:s **skönlig** finns i nordösterbottenska dialekt. Det antecknades ca 1860 av gam-lakarlebybon Alexander Boehm och ingår i Rietz' dialektordbok. Numera tycks ordet leva kvar bara i Munsala. Uttalet är *sjö:nli* och betydelsen är just 'ofta'.

En form av **skönjig** kan användas fristående, nämligen *stsynit* med substantivisk betydelse: 'ganska mycket': "Va kasta e? – He kasta stjynit". Dessutom har vi i norra svenska Österbotten formen *stsyna* som används före substantiv. Porthan ger uttrycket "sköna poikin" utan närmare förklaring. En sådan pojke är enligt min språk-känsla helt enkelt en typisk pojke – på gott och ont.



Peter Slotte, tidigare huvudredaktör för den finlandssvenska dialektordboken



# Elplanering överträffar älgjakt

Karolina Isaksson



JAKTKOMPISAR. Tommi Kontiainen och hans ettåriga älg hund Kajo tar gärna långa pass i skogen. Då får de två andra hundarna, Ukko och Juro, vänta i varsin hage.

◆ Hösten 2018 kommer inte att bli som andra höstar för Tommi Kontiainen. För första gången på många år står han frivilligt över älgjakten.

”Jag har bestämt mig för att satsa på studierna och därför måste jag offra älgjakten i år. Men visst kommer det att bli tungt att inte hänga med jaktkompisarna ut på pass”, medger han.



Sedan 2009 har han arbetat som linjemontör på Esse Elektro-Kraft AB och håller tillsammans med kollegan Heikki Kukkola i gång bolagets filial i Korteshjärvi.

”Tidigare hade jag jobb som innebar mycket resande, men när jag fick ett jobb med fasta arbetstider kunde jag börja ägna mig åt mina fritidsintressen.”

Barnens idrottande kräver en del skjutsande, de tre älg hundarna behöver träning och dessutom ägnar han en kväll i veckan åt frivilliga brandkårens verksamhet.

”Där hamnade jag efter en över-

enskommelse med en kompis – om han kom med i jaktlaget skulle jag också gå med i frivilliga brandkåren. Det har visat sig vara en intressant verksamhet, där man får nya utmaningar och möjlighet att utveckla sig själv.”

Så vad är det för studier som får honom att skipa älgjakten?

”Sedan januari läser jag in en specialyrkesexamen i elnätsplanering på distans. Normalt beräknas studierna ta två år, men jag har bestämt mig för att läsa in den på halva tiden och siktar på att bli klar kring årsskiftet. Det säger väl en del om min studiemotivation att jag faktiskt väljer studierna framför älgjakten”, skrattar han.

Han ser planering av elnät som ett otroligt intressant område och hoppas kunna arbeta med det på heltid när jag blivit klar med studierna. På jobbet har han redan gjort en del elnätsplanering, bland annat fyra jordkabelprojekt på bägge sidor om Purmojärvi, varav det sista ska slutföras under första halvan av nästa år.

”Huvudsaken är att jag får fortsätta att arbeta med människor och får komma ut i terrängen då och då”, säger Tommi Kontiainen.

JOHAN SVENLIN

## Alla vann i Alavieska och Ylivieska

Alla de tre lokala projekt, som gick till final i Herrfors sponsortävling, vann.

◆ Det betyder att motorikbanan vid Kivioja skola, Ylivieska trafikpark och en fast scen vid Filippus Areena i Alavieska alla kan räkna med stöd av Herrfors framöver.

”Det här är ett resultat av vår ambition att göra närregionen till en mer trivsamt plats för invånare, gäster och företagare”, berättar Johanna Övergaard, key account manager på Herrfors.

Pengapotten byggs upp genom

att Herrfors donerar grundavgiften i den nya elprodukten VieskaSähkö till lokal sponsring. Under sommaren fick ortsborna föreslå vilka projekt som skulle få stöd, och baserat på det ordnades i september omröstning mellan tre utvalda projekt.

Motorikbanan fick 17 röster, scenen i Alavieska 36 röster och Ylivieska trafikpark 96 röster.

”Juryn bestämde att de två sistnämnda blir sponsorprojekt genom VieskaSähkö, eftersom de bedöms ge mest positiv nytta för båda kommunerna. Men också motorikbanan är ett mycket bra projekt, så vi utreder nu om det kan tas med det i



Motorikbanan vid Kivioja skola, populär plats för barn.

Herrfors allmänna sponsoreringsprogram, som är byggt enkom för att stöda bland annat motionsfrämjande aktiviteter”, säger Johanna Övergaard.

”Den enkla idén med vår nya el-

produkt är att erbjuda el producerad lokalt i det närliggande kraftverket. Vi är väldigt glada åt det stora intresse som vi mött i både Ylivieska och Alavieska”, tillägger hon.



Den gamla kontors- och lagerbyggnaden i Esse centrum har passerat bäst-föredatum. ”Nu bygger vi nytt för att få mer utrymme, i synnerhet för vår verksamhet kring eldistributionen”, förklarar Ingvar Kulla, vd på Esse Elektro-Kraft.

Karolina Isaksson

## Nytt högkvarter på gång i Esse

Nästa sommar flyttar Esse Elektro-Kraft in i sitt nya högkvarter. Ett nytt fräscht kontor kommer att förbättra arbetsmiljön för personalen och förenkla det dagliga arbetet.

◆ En vinter till får personalen på Esse Elektro-Kraft stå ut med de krångliga utrymmena i Esse centrum, men nästa sommar flyttar bolaget in i nytt. Under hösten kommer väggar och tak upp på tomten, som ligger mitt emot fotbollshallen Esse Elektro-Kraft Arena.

Nu kommer man också närmare sin elstation i Umforsbacka, som ligger cirka en kilometer från nybygget.

”I juni ska allt vara klart för inflyttning, då ska gräsmattan vara utrullad och kantstenarna på plats”, säger Ingvar Kulla, vd på Esse Elektro-Kraft.

De nya utrymmena är planerade utifrån den verksamhet som bolaget bedriver och ska underlätta både det dagliga underhållsarbetet med elnätet och akuta insatser.

Väggarna är ännu inte på plats, men vi står vid den blivande ingången och Ingvar Kulla pekar ut de olika utrymmena i bottenlösningen.

”Där har vi en aula, där kommer kontorsrummen, ett konferensrum, kafferummet och sociala utrymmen och längst bort lager och garage.”

I den nya byggnaden finns också bättre utrymmen för Esse Elektro-Krafts egen driftcentral, som är bemannad endast under större störningar på det egna elnätet.

”Övervakningen av elnätet sköts som tidigare i huvudsak av Katernögruppens driftcentral i Jakobstad.”

Nybygget föranleds alltså av att den nuvarande kontors- och lagerbyggnaden inte fyller behoven.

”Vi har haft smått och oändamålsenligt under många år. Jag bör-

jade här på bolaget för tio år sedan och redan då var utrymmena uttjänta. I somras, till exempel, hade vi ibland 30 grader inomhus och då lider ju också effektiviteten på arbetsplatsen.”

Nio av bolagets elva anställda arbetar i Esse och två på kontoret i Korteshjärvi, som inte direkt berörs av flytten. I det nya högkvarteret får personal, lager och maskinparken egna utrymmen.

”För eldistributionens del har den nuvarande lösningen inneburit en hel del extrakörning när vi förvarat en del utrustning i vårt lager i Hattar. Nu får vi allt – bilar, truck, fyrhjuling, släpvagnar, kabelvagnar med mera – samlat på samma ställe”, konstaterar Ingvar Kulla.

JOHAN SVENLIN



Titta farfar, vilken fart båten får!

Tänk om den stjälpel!

Så där lekte jag också som barn.

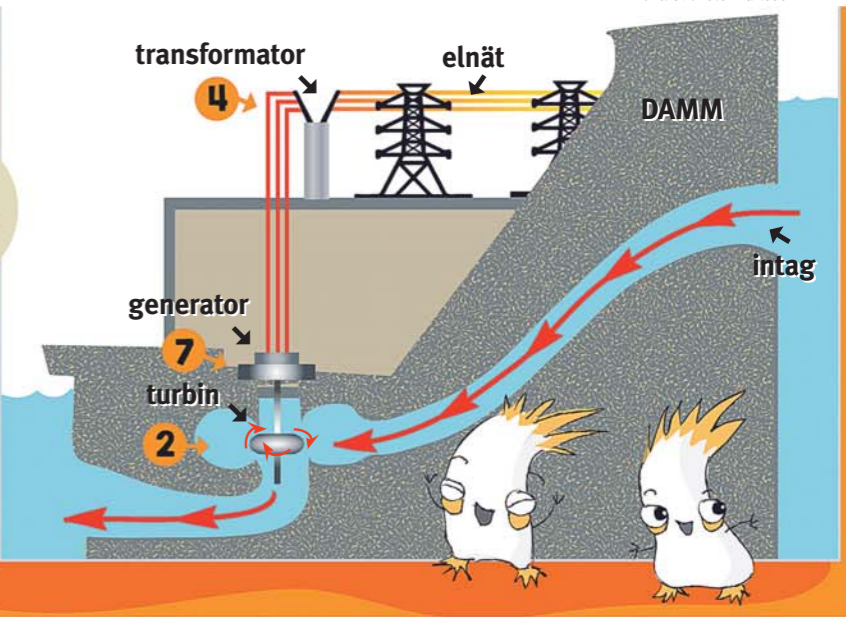
Kom så åker vi och tittar på ett riktigt vattendrag.



Vattnet vill alltid rinna nedåt och får turbinens propellrar att snurra. Då börjar också turbinens kompis generatorn jobba och förvandlar vattnets rörelseenergi till elektrisk energi.

Underligt att vatten i älven blir till el hemma i kontakten.

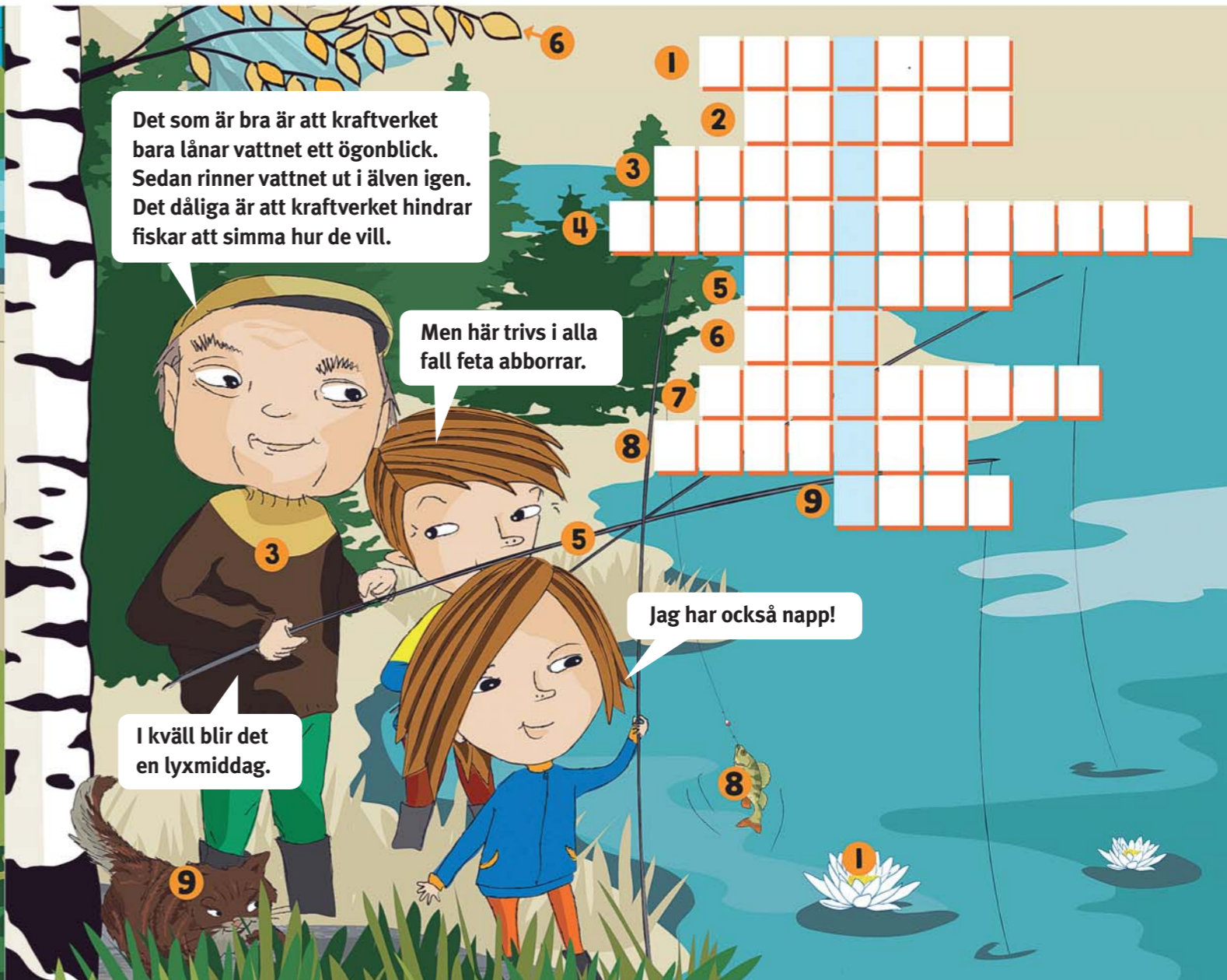
Den där generatorn är en trolleriapparat.



Det här kraftverket var jag med och byggde när jag var ung. Mycket av vår el kommer härifrån.

Men var finns elen?

Hur kan elen komma från vattnet?



Det som är bra är att kraftverket bara lånar vattnet ett ögonblick. Sedan rinner vattnet ut i älven igen. Det dåliga är att kraftverket hindrar fiskar att simma hur de vill.

Men här trivs i alla fall feta abborrar.

I kväll blir det en lyxmiddag.

Jag har också napp!

6

1

2

3

4

5

6

7

8

9

# Vad händer när företagaren lägger av?

Österbotten är känt för sin företaganda och sina starka entreprenörer. Nu närmar sig många entreprenörer pensionsåldern, men har svårt att släppa tyglarna om sitt livsverk.

Monika von Bonsdorff leder ett omfattande forskningsprojekt om de frågor företagare ställs inför när de vill pensionera sig.

”Många väntar för länge innan de börjar planera ett generationsskifte.”



Linda Tallroth-Paananen

I september tillträdde Monika von Bonsdorff en femårig tjänst som professor i utvecklande av affärsverksamhet. Den nya professuren delas mellan Vasa universitet och Karleby universitetscenter Chydenius och ska stärka tillväxten, internationaliseringen och företagsamheten i regionens företag.

”Jag kommer att ägna mig i huvudsak åt ett stort forskningsprojekt, där vi undersöker hur privatföretagare i pensionsåldern hanterar sin pensionering. Det visar sig att många företagare arbetar ännu när de kommit upp i 70-årsåldern, de är trötta och går omkring och oroar sig för hur det ska gå med företaget.”

Det är en fråga särskilt angelägen i Österbotten, där andelen företagare ligger i topp i nationell jämförelse. Även Jakobstadsregionens utvecklingsbolag Concordia har i år genom satsningen ”Ett planerat ägarskifte” uppmärksammat saken.

”Ett välplanerat ägarskifte kan ta tio år, så det gäller att starta i god tid”, säger Kari Myllymäki, företagsrådgivare på Concordia.

## Jobba tills man stupar

Företagare är en brokig skara och relativt lite fakta finns om hur de ser på sin pensionering.

”Jag började intressera mig för frågan 2012, när jag var i Florida och forskade. Några år tidigare hade Matti Vanhanen initierat en diskussion om att pensionsåldern i Finland borde höjas från 63 till 65 år, något som fick fackförbunden upp på barrikaderna. Ingen verkade tänka på att många företagare faktiskt jobbar till långt efter 65-årsdagen”, säger Monika von Bonsdorff.

Under två år har hon samlat ett gediget material för sin forskning. Ett par hundra entreprenörer i pensionsålder har ställt upp för intervjuer och berättat om hur de ser på sin pensionering och sitt företags framtid. En röd tråd i berättelserna är oron över den egna hälsan, vad de har kvar när de inte längre har sitt företag och hur det ska gå för de anställda med en ny ägare.

”Många har upplevt hårda ekonomiska tider och har en sträng arbetsmoral. Vissa säger att de aldrig kommer att gå i pension, trots att de innerst inne inser att de inte orkar arbeta för evigt. Det finns en stor risk att beslutet kommer först när

hälsan vacklar, och i det läget sker sällan de mest lyckade ägartransaktionerna.”

## Älska förändring

Det finns ändå lyckade exempel på ägarskiften. För dem gäller några gemensamma nämnare.

”Företagaren har börjat i tid, tagit hjälp av utomstående och sett till att alla i familjen är överens om lösningen. Det finns både offentliga och privata aktörer som kan hjälpa företagare med frågor som köpekontrakt, beskattning och juridik.”

Många av entreprenörerna har grundat sina företag långt innan vare sig globalisering eller digitalisering var kända begrepp. ”Allmänt kan man säga att en entreprenör med högre utbildning och en förändringsvänlig attityd har lättare att anpassa sig till förändringar, som ju ofta också innebär nya möjligheter. Det avspeglar sig på hela företaget om ägaren själv inte använder e-post eller Internet.”

I Österbotten ingår många små och medelstora företag i nätverk eller branschspecifika kluster. Många fungerar som underleverantörer åt en stor kund, men det har både för- och nackdelar.

”Visst finns det en trygghet i att ha en stor och framgångsrik kund. Det hjälper småföretagen att hänga med i kompetensutvecklingen och ger en möjlighet att investera för framtiden. Samtidigt finns risken att den stora kunden får problem på marknaden, och då drabbas underleve-

rantörer hårt om de byggt hela sin verksamhet på att betjäna den stora kunden. Det såg vi många exempel på när Nokia kraschade.”

## Rötter i Jakobstad

Monika von Bonsdorff efterlyser ett närmare samarbete mellan näringslivet och universitetet, för att kunskap ska flöda i olika riktningar.

”Det är otroligt viktigt att det finns högskolor här i regionen för att motverka hjärnflykt. Jag ska själv försöka bidra med ett utökat samarbete mellan regionens näringsliv och universitetscentret i Karleby under projekttiden.”

Hon är uppvuxen i en svenskspråkig familj i Jyväskylä och har en nära koppling till Österbotten. Mormor Tova Hoffstedt växte upp i Jakobstad, där hennes far Knut Hoffstedt var fabriksläkare på Strengbergs.

”Min mamma, Birgitta, tillbringade somrarna i Jakobstad och studerade också där på barntädgårdsutbildningen innan hon flyttade tillbaka till Helsingfors. Hon flyttade senare till Jyväskylä med min pappa och studerade sedan vidare. Min mormors syster Stina har också berättat för mig om hur det var i Jakobstad när hon var ung. Jag ser fram emot att lära känna mormors hemtrakter bättre”, säger Monika von Bonsdorff.

JOHAN SVENLIN



Monika von Bonsdorffs mini-SWOT om det österbottniska landskapet.

# Natalia säger ja till livet

I Sankt Petersburg lärde den levnadsglada ingenjören och affärskvinnan Natalia känna en intressant man, Jukka från Vetil. När hon på hans hemgård i Röringe började dagen med att mocka koskit i fähuset insåg hon att livet i Österbotten kanske inte var vad hon tänkt sig. Kulturkrocken var monumental, men i dag har Natalia förverkligat många av sina drömmar.

"Jag har hittat mitt drömyrke och älskar det", säger restaurangföretagaren Natalia Alaspää. "Men fortfarande har jag mycket ogjort!"

# Klockan sex på morgonen omgiven av dynga hade Natalia långt till skrattet

Natalia Alaspää var nöjd med betjäningen på Stockmanns damavdelning i Helsingfors. *Törkeän kolokosti kiitos*, sade hon som tack.

”Jag såg den eleganta försäljarens förstummade uppsyn och undrade om hon inte hade hört mig. Så jag upprepade samma en gång till – högre. Försäljaren såg ännu mer förbryllad ut. Jag försökte rädda situationen på engelska, sa *thank you very much* och gick iväg med blandade känslor.”

Natalia skrattar år incidenten för flera årtionden sedan, när allt i Finland var nytt för Natalia. *’Törkeän kolokosti kiitos’* betyder ’stort tack’ på Vetildialekt, där en annan egenhet är att bokstaven h läggs in i orden på många ställen. Inte en sak som den oinsatte så enkelt kan gissa sig till.

Natalia är en handlingens kvinna som vanligtvis säger precis som det är, insvept i humor. Hon föddes i Kazakstan och flyttade med familjen till Ukraina när hon var sex år gammal. Orsaken till flytten var Sovjetunionens politik.

”Vi var alla som får. Det var brist på allt, inte ens strumpbyxor fanns i butikerna. På svarta marknaden kunde ett par sådana kosta upp emot en tredjedel av lönen”, berättar Natalia.

”På tv sades att människorna utanför Sovjets gränser dog i svält. Vi trodde att vårt land var bäst i världen.”

Natalia är finländsk medborgare. Hon har bott över halva sitt liv i Finland och känner sig nuförtiden identitetsmässigt mer finländsk än rysk eller ukrainsk.

”Då jag kom till Röringe i Vetil var det här med östblocket bara ett vagt begrepp här. Det lär på den tiden ha funnit sex rysar i Karleby. Jag kom direkt från socialismen till kapitalismen och sågs som en udda fågel. Vissa kallade mig för ’ryssen.’”

Men Natalia började modigt tänja på attityderna i Vetil.

## Nostalgi och känslor

I Ukraina lekte Natalia med barnen i grannskapet. I fickan hade hon tuggummi som hon fått från utlandet och bjöd åt kompisarna. Tuggummi fanns inte i Sovjet.

”Då smaken i tuggummit försvann tillsatte vi socker och tuggade på nytt. Vi kunde tugga på samma tuggummi i en vecka”, berättar Natalia.

Hemma sattes värde på studier och utbildning, men samtidigt var uppmaningen att njuta av livet.

”Jag har haft trygga och fina föräldrar. Vi hade en nära relation och spenderade

fritiden i kulturens och teaterns tecken.”

Den talföra och öppna Natalias drömyrke var skådespelare. Hon var på inträdesförhör till teaterhögskolan men kom inte in. I stället valde hon att studera till diplomingenjör. Hon gick även i handels-högskolan i Sankt Petersburg, där restaurangbranschen var en studieinriktning och omfattade allt från storhushållskök till bokföring.

Natalias mamma var kock och hennes avlidne far var med och byggde Tjernobyls kärnkraftverk. Mamma bor fortfarande i Ukraina men är tyvärr dement. Natalias storasyster, som bor kvar i landet, sköter om mamman. Natalia hälsar på dem en gång om året.

”Det är ganska ledsamma resor. Då jag lämnade platsen som så ung är det nära till nostalgin, jag kan längta tillbaka och bli känslös. Men det är inte samma stämning mer i Ukraina. Alla vänner har också flyttat bort.”

## Utrikeshandel före perestrojkans tid

I Ukraina ställer människorna Natalia frågor om Finland och finländarna.

”Där tror man fortfarande att man bara lassar in pengar i säckar här. Tankegången härstammar från Sovjettiden. Då hade man även föreställningar om att afrikaner utförde allt fysiskt arbete i västländerna. Natalia hade själv en liknande bild då hon kom till Finland, men mer om det lite senare.

”Ryssarna förstår inte att en småföretagare gör allt i Finland, de är inte bara verkställande direktörer.”

I Ryssland arbetade Natalia i egna företag. Hon reste och drev en vinstgivande utrikeshandel: ”Det gick riktigt bra, tomhant var jag inte.”

Hon berättar om affärsresorna som ung. Den första utlandsresan gick till Estland. ”Trots att Estland då ännu hörde till Sovjet, fanns det bra skor och kläder där. Jag köpte skor förmånligt och sålde dem till ett högre pris i Sankt Petersburg. Det var olagligt före perestrojkan.”

”Vi köpte även ryska klockor, som hade ett gott rykte, och sålde dem i Polen och Jugoslavien. I Polen köpte vi alkohol och sålde den i Ukraina. Från Ungern tog vi in dollar tillbaka till Ryssland.”

På så sätt blomstrade Natalias egen lilla import- och exportbusiness.

## Fickur och tyger

Natalia berättar om en resa med handelskolleger till Jugoslavien, fyra män och hon



Ryssland och Finland är ibland som två olika planeter, säger Natalia Alaspää. ”I Ryssland hör det till att ge kvinnor komplimanger. I Finland får kvinnan blommor av sin man två gånger, då hon föder barn och då hon dör.”

själv. De köpte populära fickur, men visste inte var de kunde gömma dem. Då fick Natalia tag på ett par behåar med D-kupor som var alldeles för stora. I dem gömdes fickuren. Behåarna vägde säkert nära tio kilo.

Men problemet var inte löst. För att kunna smuggla in tygerna måste ett gömställe hittas för dem. Natalias 180 cm långa kropp vägde 65 kilogram. Så den smala kroppen gjordes lite mer fyllig med hjälp av tygerna.

”Vi reste med tåg över gränsen, jag med min stora byst och en extra fyllig bakdel insvept i tyger”, berättar Natalia. ”Några av männen i gruppen hade svept in sina ben i tyg, men de fastnade i tullen. Jag frågade en av tulltjänstemännen hur mycket pengar de vill ha. Jag fick först inget svar. Tullmannen bara stirrade på mina massiva fickursbröst – och friade till mig.”

Natalia skrattar stort igen.

”Tack och lov kom perestrojkan senare. Den gjorde att vi fick idka handel fritt. På den tiden hade vi mycket ryska pengar,

men inget annat lands valuta. Det fanns inga varor.”

”Men perestrojkan var även en hemsk tid. Det fanns mycket banditer i farten. Människor rånades och dödades. Det var farligt att vara småföretagare.”

## Från metropolen till Mansikki

Natalia träffade sin man, Jukka Alaspää, i Sankt Petersburg i slutet av åttiotalet. Jukka var där som byggarbetare. Till en början pratade de inte samma språk.

”Vi umgicks med hjälp av tolk och ord-bok. Småningom framskred kommunikationen så att vi talade några ord på engelska, några meningar på ryska och några på finska. Steg för steg gick vi framåt.”

Numera är det gemensamma språket finska.

”I Sankt Petersburg berättade Jukka att han hade en ladugård i Finland. Jag tänkte att där arbetade i varje fall tio personer, som det var på ladugårdar i Sovjet.”

Så var dock inte fallet. Natalia fick börja arbeta i ladugården genast när hon anlät

till Vetil. Två barn föddes snart. Klockan sex på morgonen omgiven av dynga hade Natalia långt till skrattet. Men hon jobbade tappert i ladugården en tid.

”Jag arbetade långa dagar och arbetet var fysiskt tungt. I Sovjet uppskattades inte ladugårdsarbete, det var arbete för den som inte hade någon utbildning. Det var nog en kulturchock”, berättar Natalia.

## Hårt arbete

Natalia och Jukka bodde de första åren tillsammans med Jukkas mamma. Natalia beskriver sin svärmor som en äkta järn-lady från krigstiden. I den här konstellationen hade alla på sitt eget sätt svårigheter att anpassa sig.

”Till en början kändes det som att man inte ens fick skratta i Finland. Maten var också annorlunda. I Sankt Petersburg bodde vi på tumanhand, livet var händelserikt och självständigt. Vi åt ofta ute på restaurang, njöt av livet. Jag är en stadsbo och lite vild till min natur.”

I Finland började paret om från noll.

Natalia kände det som om hon var på en främmande planet.

”Jag var förskräckt då jag var tvungen att lyfta stenar för hand på åkern. Det gick väl an de tre första dagarna. Sedan märkte jag att stenarna aldrig tog slut. Jag grät med mina såriga händer.”

I Ryssland var Natalia van vid att en gång i veckan gå till frisören och manikyristen.

”Jag minns då Jukka första gången bjöd mig korv på midsommar och sa att det här är en riktig delikatess. Jag hade inte samma uppfattning”, säger Natalia.

Den första tiden hände det en hel del.

”Då jag gick på företagarinstitutet i Kauhava talade den finska professorn endast finska med mig, medan jag bara kunde några meningar finska. Jag försökte kommunicera med ögonen, gester och viftande händer.”

Utän att Natalia tänkte på saken gjorde hon som hon var van vid och närmade sig professorn medan hon försökte framföra det hon skulle säga. Professorn värjde sig genom att sakta backa bort från Natalia. Till sist stod han i ett hörn.

”Då sa professorn ampert: STOP! Kom ihåg att vi är i Finland nu, min gräns går här.”

## De berömda kulturskillnaderna

Hur skiljer sig den finländska och ryska kulturen åt?

”På ganska många sätt! I Ryssland har man en helt annan mentalitet. Om finländarna är ett folk av vargar, så är ryssarna en flockbefolkning. Ryssarna kan skratta åt sig själva, men finländaren har svårare för det. Om jag är riktigt ärlig, kan finländarna vara ganska tråkiga, eftersom de inte vågar visa känslor. Det är märkligt att finländare kan sitta nakna i bastun intill varandra, men ändå är rädda för att närma sig andra mentalt. Man är bekymrad över vad andra ska tänka om dem, man ger varandra inte uppmuntran, det är sällan någon här tackar dig även om du gör ett gott arbete. I Sovjetunionen fick man prispengar för goda insatser och för aktiv verksamhet.”

Vad beror det här på, undrar Natalia. ”Det är ändå bra att se att nutidens ungdomar är mer avslappnade. Influenserna kommer säkert från utlandet.”

”I Ryssland talar man också med varandra på tåget. Jag avskyr att sitta och stirra in i datorn under en tågres, jag diskuterar hellre med människor. I Ryssland tar det inte lång stund förrän någon öppnar sig för dig.”

# ”Jag vill någon gång hoppa fallskärm. Mina äventyr är fortfarande på hälft.”



Kasper Dalkarl

## Natalia Alaspää

**Senast lästa bok:** Mihail Bulgakovs Satan anländer till Moskva.

**Favoritskådespelare:** Charlie Chaplin.

**Mest utmanande bakelse:** Fransk Macaron.

**Favoritmat:** Ostron och pelmeni. Jag gillar också karelska piroger.

**Dina intressen:** Att resa.

**Beundrar:** Katarina den stora och Elisabeth Rehn.

**Kultur där du trivs:** Georgisk kultur. Där finns världens mest gästvänliga människor.

**Prestationer du är stolt över:** Mina två underbara döttrar som jag har uppfostrat. Även Vanha Meijeri, där jag får sprida glädje till människorna och njuta av deras sällskap.

**Viktiga livsråd till barnen:** Testa och smaka på allt. Nedförsbacken tar slut någon gång, därefter går det uppåt igen.

**Det bästa med finländare:** Äktheten och ärligheten.

**Sångare du beundrar:** Cher.

**Bästa musikalen:** Notre Dame de Paris.

**Beskriver sig själv:** Som framåtsträvande och levnadsglad.

**Motto:** Det som inte dödar, det härdar. Om vägen är för enkel, är det en dålig väg. Den måste vara lite gropig.

Men visst finns positiva saker med Finland.

”Man är ärlig och äkta. Finland är inget dåligt land, missförstå mig inte. Jag skulle självklart inte bo här om jag inte gillade Finland.”

### Artiga vanor

Den största kulturskillnaden handlar om hur män bemöter kvinnor. I Ryssland är kvinnorna kvinnor och männen män. I Ryssland bär inte en kvinna tunga saker eller shoppingväskor. Förr fanns en lag om att kvinnor fick bära högst 15 kilo.

”I Ryssland öppnar även mannen dörren åt kvinnan. Alltid. I Finland gör inte mannen det, inte ens fast dörren skulle smälla en rakt på näsan. Det här förvånar mig fortfarande fast jag har bott här så länge.”

”I Ryssland kommer mannen även ihåg bröllopsdagar och födelsedagar och köper blommor åt sin fru. Om han inte gör det, exploderar kvinnan.”

Om en rysk man ger sin kvinna gåvor och håller henne nöjd, så tar hon hand om sin man. Den finländska kvinnan får blommor av sin man då hon föder barn och då hon dör, förklarar Natalia och tillägger:

”Här är kvinnorna obekväma vid tanken på att den egna mannen bjuder ut henne och tänker då att mannen säkert har gjort något dumt. I Ryssland ger mannen sin kvinna komplimanger, säger till exempel att hon har fint hår. Håret kan stå på ända och komplimangen vara påhittad, men

uppmärksamheten är viktig. Det är den som är grejen.”

### Känslobomben tickar på

Ännu en skillnad är att ryssar rör vid varandra, kramas och pussar varandra på kinden, även män.

”Man är bättre på att njuta av livet och prestationerna, trots att löftet om en bättre morgondag inte ännu finns på samma sätt som i Finland.”

Av någon anledning sätter finländaren ändå ofta på sig en lycklighetsmask. ”Det bor en stor och tung bomb i många människor, eftersom känslorna begravs. Ekonomiskt sett är Finland ett ’jämfattigt’ och bra land, där man är rädd för att se rik ut”, enligt Natalias iakttagelse.

Hon nämner kritiska kommentarer hon fått. Vissa har till exempel förundrat sig över att Natalia reser så mycket.

”Jag skulle kunna fråga dem varför de inte funderar över hur mycket jag arbetar. Jag jobbar dygnet runt”, säger Natalia.

En annan betydande skillnad är enligt Natalia den höga skattenivån i Finland. ”I Finland fungerar staten som maffia, i Ryssland härjar maffian inom den privata sektorn. Enligt mig fungerar den ryska modellen ändå – tro det eller ej – på många sätt bra.”

Hur kom man på din tid överens med maffian?

”I praktiken gick det till så att maffian först ringde dig. Sedan kom de på besök

för att berätta att just de koordinerade det område där du råkad ha ditt företag. Du måste betala för att få idka handel på deras område.”

Två av Natalias tidiga samarbetspartner mördades.

”Maffian var vardag i Ryssland och man vande sig. Om det skulle vara likadant i Finland, skulle jag säkert vara skräckslagen. Allt är så relativt”, säger Natalia.

### Leva för stunden

Hur ser du på Ryssland i dag?

”Ryssarna tror fortfarande inte på morgondagen, eftersom de har matats med så många löften som aldrig uppfyllts. Korruptionen fortsätter växa, undervisningen blir sämre och människorna kan inte påverka möjligheten till ett bättre liv. Därför lever de för stunden.”

”Morgondagen är osäker trots att Putin på många sätt är en bra president. Människorna borde kunna ha en tilltro till morgondagen, som i Finland. De rika blir rikare och de fattiga fattigare. Lönerna är dåliga. Trots att många utexamineras från universitetet får de inte arbeten som motsvarar deras utbildning. Korruptionen frodas, man avancerar via relationer. Du måste ha fem stjärnor i pannan för att man ska lägga märke till dig.”

”Den förväntade livslängden i Ryssland är i dag tio år kortare än i Finland. Det beror säkert på alkoholförbrukningen och det osäkra livet”, funderar Natalia.

### Vanha Meijeri

I dag arbetar Natalia med sitt drömyrke som företagare inom restaurangbranschen. I det får hon förverkliga sin gränslösa kreativitet. Hon driver bed and breakfast- och beställningsrestaurangen Vanha Meijeri i Röringe tillsammans med sin man.

Paret köpte restaurangen av kommunen på auktion 2004. Natalia ansvarar för den underbart goda och mångsidiga maten och kakorna, som dessutom är en fröjd för ögat. Söndagsbruncherna är väldigt populära. Som småföretagare sköter Natalia så gott som allt i restaurangen.

”Jag älskar mitt jobb och våra kunder, trots att arbetet är krävande och jag jobbar i stort sett jämt. I september håller jag vanligtvis en månads semester innan julfestsåsongen börjar. Då packar jag min kappsäck och åker ut i världen.”

I år har Natalia besökt bland annat Tyskland, Schweiz och Kanada.

”Jag njuter av att vara utomlands. Man



Kasper Dalkarl

”I Finland är man ärlig och äkta. Men ibland har man alltför långt till skrattet”, säger Natalia Alaspää.

får goda idéer med sig hem. Förra vintern var jag i Kuba. Jag såg landet genom västerländska ögon. Alla tandkrämstuber innehöll samma tandkräm fast etiketterna var olika. Kuba befinner sig i en övergångsperiod, socialismen håller på att försvinna”, säger hon.

Makarna har fortfarande ladugården med alla dess kor kvar, och mannen står som mjölkproducentföretagare.

”Jukka sköter numera ladugården helt och hållet själv. Det är hans lott.”

Natalia har planer för framtiden. Allt ska kanske inte nämnas högt. En sak är dock säker.

”Jag vill någon gång hoppa fallskärm. Och så vill jag till Las Vegas. Mina äventyr är fortfarande på hälft.”

SUSANNE STRÖMBERG

# Längtan efter en batalj

Kriget har pågått ett halvt år, några dagar tidigare har de ryska soldaterna fått retirera söderut från Jakobstad. Den sjuttonårige Eric Gustaf Ehrström får ett anbud han inte kan motstå. Ska han nu äntligen få uppleva en batalj?

Per Otto Adelborg (1781–1818), född i Lovisa, hade i kriget 1808–1809 rollen som så kallad fördelningsadjutant och stabschef för den svenska fördelningen av den finska armén. Han deltog i ett stort antal strider, som ledde till att han 1808 fick medaljen för tapperhet i fält i guld. Som skicklig konstnär avbildade han även olika episoder ur kriget i teckningar och akvareller, bland annat denna marscherande trupp.



# Den svåra frågan gäller Johanna, de möts under eldiga kyssar och med tårarna strömmande

Året är 1808 och platsen är Jakobstad. Den sjutton-årige Eric Gustaf Ehrström är i hemtrakten efter första årets studier vid Åbo Akademi. Som många andra studerande sommarjobbar han som informator, alltså som hemlärare i välbeställda hem, denna sommar hos köpmansfamiljen Lundmark. Han är uppenbart välsedd också i andra borgarfamiljer i Jakobstad, som Lindskog, Malm, Roos och Molander.

Eric Gustaf är språkbegåvad. Oräknat skolatinet och grekiskan talar han redan fem språk väl, svenska, finska, tyska, franska och ryska – det sistnämnda ovanligt vid denna tid, ett av de ämnen han studerat vid akademien.

Eric Gustaf är född i Larsmo, där hans far Anders vid sonens födsel 1791 varit kaplan i fyra år. 1805 har familjen bytt hemort till Kronoby, efter att Anders Ehrström fått kaplanstjänsten där. Eric Gustaf är äldst i en syskonskara på åtta barn, mamman Anna Maria Reinius hör till en välkänd österbottnisk prästsläkt.

1808 är i Sveriges östra riksdel ett år av krig, och orsaken är Napoleon Bonaparte, kejsare av Frankrike sedan fyra år. I Tilsit har han och Rysslands tsar Alexander I sommaren 1807 ingått ett fördrag som bland annat förtutsätter att den senare ska lyckas få med Sverige i den pågående franskt drivna handelsblockaden mot Storbritannien. Den svenske kungen Gustaf IV Adolf uppfattar Napoleon som Uppenbarelsebokens odjur och vägrar, med följd att Alexander låter ryska trupper anfalla Finland i februari 1808.

Kriget går illa för Sverige, vars fältarmé snabbt retirerar mot Uleåborg. Fästningen Sveaborg har rykte som ointaglig, men den 6 maj ger kommandanten Carl Olof Cronstedt över fästningen till fienden utan strid. I juni inleder den svenska huvudarmén en motoffensiv längs den bottniska kusten, bland annat

tvingas ryssarna utrymma Nykarleby den 24 juni och dra sig söderut efter en mindre strid med styrkor ledda av von Döbeln.

Så är situationen, då Eric Gustaf Ehrström får ett erbjudande.

**Enligt dagboken går** det till så här:

**Det var den första Julii och en den skönaste sommardag. Jag hade åter mina disciplar [elever] som haft midsommars låf, och emellan jag var sysselsatt med dem, satte jag i ordning de örter den goda Mamsell Molander skänkt mig. Om aftonen gick jag, tillika med henne ut at promenera, för att höra på Musiken som Savolax Regements Musikanter kl. 9 skulle hålla. Då vi hade hört den gingo vi in till doktor Lundmark, och fördrefvo där en stund.**

**En viss Kapten Tigerstedt, Regementskvartermästare vid Savolax Regemente var där. Vi talte om hvarjehanda ämnen, och däribland om kommissariatet. Helt å propos frågte han mig om jag ej ville emottaga en civil syssla vid arméen? ”Ja gärna” svarade jag nästan utan vidare eftertanke och betänkande. Han sade då det Regimentets kommissarie sysslan vid Savolax Regemente vore ledig, och erböd sig att skaffa mig Grefve Cronstedts constutorial [skriftlig bekräftelse]. Jag tänkte ej vidare derpå, vi skämtade en liten stund öfver några lustiga händelser, och åtskildes efter ömsesidiga komplimenter.**

**Vad har Eric** Gustaf egentligen lovat? Ska han verkligen avbryta den behagliga sommarvistelsen i Jakobstad för att följa med den svenska armén mot osäkra mål? Ett starkt argument för att avstå från saken är det trevliga umgänget med några av döttrarna i stadens familjer, där Sofie Lindskog, Maria Malm och framför allt Johanna Molander är föremål för Eric Gustafs intresse.

I armén kan man emellertid

vinna ära. Visserligen är det ett civilt uppdrag som Eric Gustaf erbjudits, men det skulle i varje fall ge honom goda chanser att få uppleva en strid. Helst skulle han som två av hans studiekamrater bli officer – den ena hade strax blivit fänrik och den andra löjtnant. Ett argument är också lönen, det erbjudna gaget på 2 riksdaler och 12 skilling riksgäld om dagen skulle finansiera i varje fall en termin vid Åbo Akademi.

Eric Gustaf kommer till att han måste låta sina föräldrar få veta om saken. Han sätter i väg mot Kronoby med hästskjuts, vilket först för honom söderut till Sundby – ingen väg leder vid denna tid österut ut från den av hav och vattendrag omgivna staden Jakobstad.

**Kl. 3 om morgonen befann jag mig hemma i Kronoby på mina föräldrars gård. Alla såfde ännu, men emedan farstu dörren var stängd nödgades jag klappa, och min Far vaknade först och kom straxt och insläppte mig. Han var förvånad öfver mitt beslut at resa och gaf tydligt sitt missnöje till känna. Min Mor tycktes ej vilja tro det, hon gjorde mig inga direkta förbräelser, men de indirekta som undfölla henne smärtade mig obeskripligt och jag var nära att lofva at aldrig mera tänka på någon krigsresa.**

**Morgonen derpå togs saken å nyo i öfvervägande och ändteligen fick jag deras tillstånd at resa, men jag måste först aflägga et heligt löfte at icke bli Officer. Detta var en verklig uppoffring; mitt förnuft gillade den men mitt begär efter ära, och min kärlek tadlade den högt. Jag tog afsked – en barnslig tår tillrade på min Fars och Mors händer. Jag kyste åter bort den och reste. Men i stället för det jag kommit landvägen reste jag nu tillbaka sjövägen. En god vind fyllde seglen och kl. 1 var jag åter i Jakobstad.**

**Helt klart har** Eric Gustaf social talang. På kvällen bjuds han

av Tigerstedt till ett ställe där han samlat några av sina vänner. Man dansar och dricker till midnatt och Eric Gustaf föreställer sig redan som krigare. När man börjar sjunga, går han in i en kammare och skriver en sång i två verser. Dessa repeteras sedan flera gånger av de sjungande officerarna och de flesta av dem presenterar sig för att bli bror och kamrat med Eric Gustaf.

Men den svåra frågan gäller Johanna. Eric Gustaf bedyrar henne sin kärlek i ett avskedsbrev, ger henne ett litet guldhjärta för att hon ska påminnas om att hans hjärta alltid slår för henne, de möts under eldiga kyssar och åtminstone för Eric Gustafs del även med tårarna strömmande. Sedan bär det av.

**Soldaterna voro uppställda på Torget, och så snart kl. slog ett begynte de at marschera ut under musik af: Gläd dig af lifvet. Den som ej sett en sådan scen kan ej föreställa sig huru rörande den är. Sofie Lindskog stod i sitt fönster och Johanna bredvid henne, jag nyttjade detta tillfälle at ännu en gång vinka dem begge farväl.**

Följande dag ankommer Eric Gustaf till Alajeppe (Ytterjeppe), och blir vittne till en militärisk scen, inte den behagligaste. Soldaterna är uppställda och håller fältandakt.

**Sedan detta var skedt framfördes en annan soldat och frågtes om han stulit de pengar som honom påbördades, och som blifvit fundna i hans kapp. Han svarte: nej. Derpå framtoogs en trumma, han lades tvärs öfver den, och så begynte en annan soldat att slå honom med spön. Han hade ej fått många slag [förrän] han bekände.**

**Gustaf Adolf Tigerstedt**, vid denna tid 35 år gammal, börjar snart bete sig besynnerligt. Det dricks och spelas ymnigt bland många officerare, Eric Gustaf noterar att det ofta är ”temmeligen skymt i öfra våningen” hos hans chef. I berusat till-



”Bondgeneralen” har Per Otto Adelborg kallat denna teckning, säkert den enda samtida illustration som finns av de österbottniska bönder som deltog i 1808 års krig.

stånd beskyller Tigerstedt allt som oftast Eric Gustaf för att vara oduglig, vilket sårar dennes känsliga hjärta. Vid sidan av räkenskaperna åtar han sig också att övervaka regementets proviantering, vilket ger honom rätt att använda häst och åkdon. Men ledsammare göromål än proviantering finns inte, konstaterar han.

Kriget 1808 är unikt såtillvida att stora skaror av bondebefolkningen deltar i gerillaaktioner mot ryssarna, inte sällan framgångsrikt. Eric Gustaf beskriver bondesoldaterna, som han iaktar utanför Nykarleby, i ironisk ton:

**Då vi ätit fingo vi höra et buler på Landsvägen, vi gingo dit**

**och fingo se en hel squadron bönder ridande på kosack hästar som de tagit. De trodde sig vist icke sämre än Argonauterna sedan de bortröfvat det gyllene skinnet från Kolckis.**

Vid ett senare tillfälle beskriver han hur en större grupp bönder fått tillstånd att bära sabel efter att ha utmärkt sig i strid mot ryssarna:

**De gingo med en betydande min efter gatan och iakttogo en i sitt tycke värdig stolthet i sitt uppförande. Den ena hade Rysk sabel, den andra Svensk, den tredje en stor köttknif. Den ena bar den med axel, den andra med lifgehång, den ena till höger, den andra till vänster o.s.v.**

Gruppens ledare bär en ur-

gammal österbottnisk officersjacka och kallar sig efter den kapten som varit deras anförare, Ridderhjärta.

**De andra nämnde sig i likhet dermed en Kråkhjärta, Skjörhjärta, Kruthjärta, Kulhjärta o.s.v. Theseus bröstade sig vist icke så mycket, då han efter återkomsten från Kreta gick på Gatorna i Athen, som dessa på gatorna i Nykarleby, sedan de tagit några kosacker.**

**Den 13 juli** börjar det hända saker. Ett fältslag verkar vara förestående i Kauhava och soldaterna marscherar i väg åt det hållet. Trossen ligger kvar i Härträkten och Eric Gustaf förväntas stanna kvar för att beva-

ka regementskassan. Men han brinner av längtan att få se en strid och gömmer kassan under andra saker, som den saktmodige soldaten Löf lovar hålla under bevakning. Sedan hyr Eric Gustaf häst och sadel och rider i väg mot Kauhava. Han hinner ikapp trupperna och håller sig ett litet stycke efter dem för att inte bli igenkänd.

Armén på 3 400 man marscherar under Carl Johan Adlercreutz ledning vidare mot Lappo. Här, från den ås som ligger strax norr om kyrkbyn, har Eric Gustaf utsikt över hela trakten och kan beskåda sin efterlängtade batalj.

**Frugtbärande åkrar, och et stort antal bondbyar utgjorde den af en skön å genomskurna dalen. På en åker syntes en Rysk infanteri linie af vid pass 5 000 man, som sagta marscherade oss närmare. På andra sidan var en linie kavalleri som med sina stolta hästar rykte et stycke fram, och stannade. Midt emot stod vår infanteri linie 2 000 man, och våra dragoner redo fram och tillbaka, färdiga at vid signalen gå till anfall, som furier ila mot fienden. Musiken skallade häftigt, soldaterna väntade otåligt. Paff så smällde det med et hemskt dån och ingen musik hördes mer. Den ena muskötter salfvan efter den andra, och snart hördes ej annat än smäll på smäll, då och då förhöjda af et dundrande kanonskott, och vid pauserna hördes förfärliga skrik och rop från alla sidor.**

Röken begynte sedan at samla sig, dock ej ännu nog för at skymma den blodiga scenen på fältet. Här störtade en Husar och Dragon som vildjur på varandra – där svängde en kosack sitt långa spjut, och kastade den med otrolig häftighet mot bröstet af en Svensk, men snart var ock han sjelf slagen af hästen, utsträkt på marken, genombårad, en rykande blod strömmade ur hans sår, färgade fiendens svärd och bestänkte hans kläder. Här föll en krigare



# ”Min önskan att bli officer hade varit livlig, en bl ick på stridsplatsen utplånade den nästan helt”



Nationalmuseum, Stockholm

Uppträde mellan en officer och en av de kvinnor som följde med armén. Per Otto Adelborg förtydligar situationen med orden ”Eld – die Luder – Kauhajocki”, vilket låter som samma typ av lösenord som Eric Gustaf Ehrström beskriver i sin dagbok.

för en kula, där en annan, här qvidde en om sitt afskurna ben, där en annan om sin stympade arm. Där krälde en liksom ursinnig om kring, och upgaf andan med de grufligaste ansigtes rykningar och nu lågo de alla förtrampade af de genom våra kanoner i oordning bragta Ryska trupperne. Deras batterier vid kyrkan voro förstörda, och de sjelfva begynte draga sig tillbaka. Et detachment af våra marcherte efter med rysligt glada Hurra rop, och smickrade sig med at vara utom faran, då det hastigt small till ifrån den just vid vägen liggande rågåkern, och en hop av dem lågo utsträckta på marken.

Ryssarna har förlorat slaget, och Eric Gustaf får bråttom att ta sig tillbaka till trossen och regementskassan. Vid ett tillfälle blir han vare tre ryska soldater strax framför honom. Han stelnar till men får nu nytta av sina språkkunskaper genom att på ryska fråga dem var överstelöjtnant Zafronov finns, han har ett ärende till denne. Soldaterna pekar ut riktningen, och Eric Gustaf sätter till synes i väg åt det hållet.

Nu hade jag sett nog, med blödande hjerta vände jag tillbaka, kom lyckligt fram kl. 5 om morgonen, och fann Löf såfvande vid Regements kasse skrinet. Jag sjef kröp tyst in genom et öppet fönster i et rum, och lade mig at såfva.

**Ett par dagar** efter slaget är Eric Gustaf tillsammans med en artilleriofficer på plats på valplatsen (slagfältet) i Lappo.

**Den gaf en ohygglig anblick. Öfver alt var marken och såden nedtrampad, här och där låg ännu en stympad arm, et afskuret ben, här och där tor-kade bäckar af blod, här och där några blodiga kläder. En svart illa luktande rök uppsteg ännu ur de förbrända lämningarna af byn som Ryssarne tänt. Min önskan at bli Officer hade under bataillen stundom varit ganska liflig, en blick på valplatsen utplånade den nästan helt och hållet.**

Några dagar senare är Eric Gustaf i Nykarleby för att få sina räkenskaper granskade av arméns kommissariat. Här möter han en högst oväntad besökare. **Jag träffade en Engelsk Lord,**

som nyligen kommit hit från England, endast för at se en batalj. Detta ansåg jag som et rättfärdigande för mitt förhållande i anseende till Lappo af-fären; skall icke jag som var så nära förlåtas min nygirighet [nyfikenhet]. Jag reste ju blott 2 3/4 mil för att få se en batalj, då han ifrån England begifvit sig hit drivven af samma slags nygirighet.

Namnet på denne engelsman är John Fiott, för eftervärlden bättre känd som John Lee. Vid besöket i Österbotten är han 25 år och utbildad matematiker. Han kommer med åren att ta emot flera stora arv, göra mängder av resor genom Europa och Mellanöstern, bygga ett eget astronomiskt observatorium och bli en av grundarna till Royal Meteorological Society och under en tid dess president. En månkrater är namngiven efter honom.

Den 29 juli skräms Eric Gustaf av en incident. Han passerar Tiistenjoki i stark dimma då han bryskt stoppas med krav på ett uppge lösenord. Han känner inte ens till bruket av lösenord och får en bajonett mot bröstet.

Av dödsångest ropar han av alla krafter ”God vän”, bemöts av skratt för sin räddhågas skull och får passera.

Efter detta månar Eric Gustaf om att hålla sig informerad om både Ordet, Lösen och Fältropet, vilka bestäms av befälhavarens adjutanter. De tre identifikationsorden väljs tydligen ofta som påminnelse om någon för dessa herrar intressant händelse, som ”Sofi – Jakobstad – Hyvä” eller ”Charlott – Peder-söre – Kaunis”.

**En annan bekantskap** gör Eric Gustaf i Anna Maria Hedman, som beskrivs som jungfru till greve Cronstedt, med förnamnet Johan Adam, överste och chef för Savolaxbrigaden.

**Jag hade idag tillfälle at se Grefve Cronstedts jungfru Anna Maria Hedman. En glädje flicka som jag i Jakobstad mycket hört omtalas, men aldrig sett. Major Ehrnrooths betjent och hon viste mycken associabilité, och gingo kl. 9 om aftonen ut at spatsera för att njuta af alla de behag naturen kan skänka. – Då de kommo tillbaka blefvo de af vaken anropade, och som de ej kände ordet eller lösen, blefvo de införda i tältet där vagten låg, och måste således med en ganska vedervärdig natt pligta för aftonens nöjen.**

Några dagar senare, medan



Wikipedia

John Lee, engelsk lord, reste till Österbotten ivrig på att få bevittna en batalj.



Carl Georg von Döbeln.

Eric Gustaf är sysselsatt vid sitt bord med räkenskaperna, kommer jungfru Hedman och sätter sig med en söm bredvid hans bord och försöker roa honom med sin konversation.

**Hon berättade mig tusen små saker och händelser, och ehuru jag ej svarade var hon likväl ej så höflig at hon skulle lämnat mig allena. Ibland annat omtalte hon det hon sett en min bror som har condition i Jakobstad och bor hos Fru Molander, och at han var mig mycket lik. ”Jag såg väl honom”, fortfor hon, ”ehuru jag aldrig talte med honom, men at det var en altför beskedlig Herre sade de som kände honom, och icke tror jag han var så alfvarsam som Herr Regements Kommissarien.” Jag slog upp et gapskratt utan att likväl underrätta henne om at det var just jag sjelf. Då alla andra ämnen voro uttömda begynte hon at tala om Grefve Cronstedt, huru han är god oagadt sin alfvarsamhet. ”Det är då förmodligen derfore han så mycket håller af Er” svarade jag, med den mäst ironiska ton jag kunde. Hon upptog detta i början för något slags galanteri, men då hon litet besinnade sig steg hon hastigt opp, gick ut och smällde igen dörren efter sig, så at jag nu tror mig vara befriad från något vidare besök af henne.**

**Den 13 augusti** får Eric Gustaf möjlighet att vistas tio dagar på permission i Jakobstadstrakten.



Carl Johan Adlercreutz.

Han får ett sorgebesked, Johanna har gjort slut och förtvivlan intar hans själ. Han besöker föräldrarna i Kronoby och överraskas på båtresan från Jakobstad till Hästölandet av en hastigt uppkommen storm, som kastar vit fradga in i båten.

Tillbaka hos armén upplever Eric Gustaf på distans slagen i Kuortanebyarna Ruona och Salmis. En händelse gör stort intryck: han möter en dödligt sårad löjtnant, som har ansiktet så sönderskjutet att han inte identifierar vem det är fråga om förrän denne sjelf berättar att det är fråga om hans vän Ståhlhandske.

Efter dessa slag ger sig den svenska arméns huvudstyrka, på befallning av överbefälhavaren Klingspor, åter på reträtt. Man passerar Ylistaro och Lillkyro, där Eric Gustaf besöker sin morbror, kyrkoherden Gabriel Rein, och därefter Vörå, där han träffar en pratsam läkare, Nordberg, som skryter våldsamt på ett medikament som bara han har tillgång till, *epikuanna*, mera känt som *ipeacuanha* eller *kräkrot*.

På kvällen den 13 september har Eric Gustaf lunnit till Gunilack, där han övernattar. Samma dag har von Döbeln, efter att ha stigit upp från sin sjuksäng, vid Jutas slagit general Kazatjovskijs trupper och därmed hindrat denne att stänga av den svenska arméns reträttväg norrut.

Nu är det dags för krigets



Mauritz Klingspor.

största slag, som definitivt avgör kriget. Eric Gustaf beskriver sina upplevelser för den 14 september bland annat så här:

**Så snart vi vaknat drucko vi åter kaffe, och under det vi sutto och pratade vid kaffebordet bestående av bergshäll hörde vi kanon skott från Oravais. Jernefeldt [fältväbeln Johan Adolf Jernefeldt] och jag reste dit. 1/8 mil från Bataljen träffade vi en Rustmästar Heselius af vår Bataljon, som ämnat sig till sitt Kompani, men då han hörde kanon skotten, tog det vissa för det ovissa och blev tappert kvar vid trossen. Jag böd till alt för at på ret sätt förmå honom komma med till Bataljen, men icke en gång den för krigsmän så viktiga åran förmådde honom at lämna sin säkra plats. Jag gick då allena fram till Bataljen, och såg ifrån en kulle hela tillgången.**

Slagets förlopp finns redovisat på många håll. Eric Gustaf skriver i dagboken hur han från en bergsklint följer det rysliga skådespelet och hur svenskarna vid sjutiden på kvällen är i full reträtt efter att ha förlorat inalles 1 000 man. Tillsammans med Jernefeldt har han tänkt övernatta i en närbelägen gård, men den hastiga och oordnade reträtten får dem att ta sig till Munsala, där de i ett torp i kyrkbyn slumrar några timmar på en bänk.

**Följande dag är** det skönt och vackert väder, men djup ödes-



Carl Nathanael af Klercker.

mättad tystnad härskar överallt i Munsala. Vid Nykarlebyälven är Eric Gustaf och hans reskamrater nära att bli skjutna av misstag. I staden väntar alla på ryssarnas ankomst och är sysselsatta med att rädda så mycket av sin egendom som de kan. Många är på väg till holmar i skärgården för att undkomma de annalkande ryssarna.

Den 17 september är Eric Gustaf i Jakobstad, lunchar hos Molanders och dricker kaffe med Sofie hos Roosens. Plötsligt är läget i staden panikartat:

**På en gång sågo vi hela gatan full af folk; Officerare, Proster, Soldater, Dragoner, proviant och sjukkärror, alt skyndade norr at stan i största förvirring.**

En livgardist berättar att han vänt om när han skymtat kosacker på infarten söderifrån in till Jakobstad, den enda som finns för den som vill ut till landsvägen.

**Ack min Gud, hvad skola vi nu då göra? Gifva sig fången? Jag ägde ej mer än de kläder jag hade på mig, och 4 RD i fickan. Resa sjövägen till Kronoby? Hvert skulle jag då lämna min häst, som var af 80 RD:s värde. Med et ord jag var i et non plus [nödläge] och begynte redan göra en plan at rida genom skogen, och helt och hållet öfverlämna mig åt ödet, då en gammal gråhårig man kom till mig och sade at vi kunde efter en gångstig komma till Kråknäs [i Katternö by], hvarest då Svenska Högkvarteret var.**

# Hästen tar sig simmande över Purmo å, det blir de ras räddning

Glädje lyste i allas ögon, sedlar rägnade i Gubbens mössa som han höll i handen, och vi ilade ut genom stadsporten utan at veta hvar vi skulle taga. Till all lycka träffade vi där en bonde som åtog sig at för 6 RD följa med som vägvisare.

En hel hop dragoner och trosskuskar, alla till häst, beger sig i väg med gubben och Eric Gustaf främst. Det verkar som att ingen mänsklig fot före dem har beträtt dessa vildmarker. De rider över två strömmar utan större besvär, men kommer efter tre timmar till en tredje, som är både bred och djup. Det kan rimligtvis bara handla om Purmo å. Inte heller bonden vet var de kan korsa ån. De gör flera försök att ta sig över, men bara ett par steg ut når vattnet över hästarnas ryggar och hästarna fastnar i den lösa bottnen.

Med et ord hade vi kanske varit förlorade om icke försyningen till vår räddning skickat en häst, som gick där på betet. Han kom händelsevis dit där vi voro, men som han ej fann sig särdeles nöjd med vårt sällskap, hälst som 2:ne dragoner kastade käppar efter honom,

Wikipedia



Nikolaj Kamenskij var ett militärt underbarn, utnämnd till generalmajor redan vid 23 års ålder. I juli 1808 fick han 31 år gammal befälet över de ryska huvudstyrkorna i Finland. Han övernattade i Kronoby i det Ehrströmska hemmet och bemötte Eric Gustaf med vänlighet.



Finlands Nationalmuseum

Eric Gustaf Ehrström på det enda porträtt som finns av honom, en kopia (gjord av J.E. Lindh) av en målning utförd av Berndt Godenhjelm under Eric Gustafs tid som kyrkoherde för Sankt Katarina svenska församling i Sankt Petersburg 1826–1835. På bilden bär han Stanislai- och Anneordens kors. Eric Gustaf Ehrström blev den första docenten i ryska språket och historien vid Åbo Akademi 1816 och kom att ha en viktig roll i det finländska identitetsprojektet som storfurstendöme under den ryska tsaren. Eric Gustaf var gift med Lovisa Ulrika Ahlstedt och fick med henne sju barn.

rit hade vägen hvimlat af folk, här var nu en hemsk tystnad. Gårdarna vid vägen voro öfvergifna och öde, frugtande at bli träffad och plundrad af någon desertör fortsatte jag min resa. Då jag kommit närmare Låkteå [Lochteå] såg jag tvänne Ryska soldater klädda i gamla kappor, med bondmössor, och bärande sina gevär smyga sig förbi mellan buskarna och kasta på mig mörka blickar. En kall rysning genomför mig, jag viste ej hvad uppräden som kunde förefalla. "Drastuite kamrata" [God dag, kamrater] hälsade jag det vänligaste jag kunde, och detta gjorde att deras panna klarnade, de svarte mig nästan lika vänligt och tycktes tillfredsställda fortsätta sin gång.

**Snart stoppas Eric** Gustaf igen och har åter nytta av sina kunskaper i ryska. Han avfordras sitt pass, vilket leder till att en kosack eskorterar honom mot Gamlakarleby. Efter en lång ritt i kvällsmörker känner Eric Gustaf till sin glädje igen Witick gästgivargård. Följande dag överlämnas han i Gamlakarleby till generalmajoren Kazatjkovskij, samma general som vid Jutas stått emot von Döbeln. Eric Gustaf får ett otrevligt bemötande, tills det visar sig att nästa anhalt är general Nikolaj Kamenskij, som bor hos handelsmannen Gustaf Riska. Det är inte fråga om vilken general

som helst, utan den nye ryske överbefälhavaren, 31 år gammal, som bland annat lett de ryska styrkorna i Oravais, sedermera hyllad som "Finlands erövrare".

Efter några minuter kom en Officer af sviten ut till mig och frågte ganska höfligt "Sprechen sie Deutsch oder Französisch?" "Ja, ich spreche Deutsch und Französisch, was sie befehlen" [Talar ni tyska eller franska? Ja, jag talar tyska och franska, allt hur ni befäller] svarte jag. Officern gick in, kom straxt tillbaka och bad mig följa med till Grefven. Denne steg upp och hälsade mig äfvenså vänligt, gjorde mig samma fråga, och jag svarte på samma sätt. Sedan frågade han mig hvarje handa om min resa, och Svenska Arméens tillstånd, till slut gaf han mig mitt pass som han påskrifvit och sade: "Res till Kronoby eller hvar Ni behagar er, jag önskar er lycklig resa. Hälsa Er Far från mig, jag har hvilat en natt öfver hos honom." Och så gjorde han en höflig bugning. General Kasatskofski syntes något flat, och bugade ganska djupt. Jag tackade Grefven för sin godhet och gick.

I Kronoby är fars hund den första som tar emot Eric Gustaf.

Det välmenande djuret ville ej upphöra med at smeka och hoppa omkring mig, och viste ej huru han skulle belysa sin förnöjelse. Snart hade jag den glädjen att öfverraska min Mor och ila i hennes armar, vi greto bägge glädje tårar. Min far och mina syskon voro ej hemma men kommo snart, och nu följde nya utbrott af ömsesidig glädje.

SVENOLOF KARLSSON

**Huvudkälla** för artikeln är utgåvan *Dagbok från fälttåget i Österbotten 1808* (SLS, 2008), som återger Eric Gustaf Ehrströms dagbok utan att språket moderniserats. Dagboken finns också återgiven i en redigerad och moderniserad version av Eric Gustafs ättling Christman Ehrström, *Kanonerna vid Oravais* (Bokförlaget Legenda 1986). En utförlig analys av Eric Gustaf Ehrströms livsgärning har getts av Johanna Wassholm i *Svenskt, finskt och ryskt* (SLS 2014), som bygger på hennes doktorsavhandling.

# Wilhelm von Schwerins sista brev

**Den femtonårige Wilhelm** von Schwerin, underlöjtnant vid Svea artilleriregemente, är genom Runeberg förevigad som hjälte i kriget 1808 efter insatser vid slagen i Ömossa den 6 september och Oravais den 14 september. Här i förkortning det brev han under reträtten norrut skrev i Kronoby den 17 september med adress till sina föräldrar Fredrik Bogislaus von Schwerin och Lovisa Charlotta af Petersens.

Högkvarteret  
Kronoby 17 september 1808

## Mina älskade föräldrar!

[...] 9:de dygnet om morgonen [i Ömossa] blevo vi häftigt attackerade. Jag skulle nu själv för första gången gå i elden, jag skulle föra mitt folk för första gången dit, och jag skulle med 2 kanoner försvara platsen mot fiendens oändligt många både haubitsar och kanoner. Det första var ej svårt; jag tog genast kall min och förblev kall. Det andra var värre. Mitt folk var första gången i elden, de sågo efter kulorna och sprungo bakom just i den mest avgörande stunden. Jag kunde inte springa efter, utan gjorde själv 5 mans tjänst vid kanonen. Då affären hade saktat sig något, gick jag fastän nästan avdånad av trötthet efter dem, föreställde dem deras feighet, då sprungo de alla fram som tända ljus var och en på sina ställen. Här stupade folk som gräs. Nu gällde det. Kosackerna gjorde 3 gånger chock på mina blottade kanoner, kastade sina pikar, men jag mötte dem med druhagel, och de retirerade. På detta sätt fortsatte vi affären under en beständig eld i 5 timmar och retirerade 1 1/2 mil, där halt gjordes. Här kom Druvvan [överstelöjtnant Thure Druvva, regementschef] med hela officerskåren, omfamnade mig, tackade mig att jag frälst dem. Folket hurrade och önskade mig en beständig välfärd. Snart fingo vi en batalj, den



Wilhelm von Schwerins död, målning av Albert Edelfelt.

långvarigaste och blodigaste här varit i detta krig. Denna stod vid Oravais och varade från kl. 6 på morgonen till kl. 11 på aftonen. Jag underhöll ensammen ända till middagen elden med mina kanoner, då jag vid denna tid blev blesserad. De skulle just släpa bort, då en av mina karlar berättade, att jag var kringränd: jag repade mig, satte mig på en kanonhäst, ty min egen var skjuten, lät folket hurra, satte mig främst i spetsen, ropade kamrater, följ mig: jag kommenderade marsch, marsch och slog mig igenom fienden, som tog emot mig med fälld bajonett. Jag fick 3 kulor uti kappan, och många av mitt folk blevo stuckna. Generalerna Adlercreutz och Vegesack tackade mig på det högsta. Om morgonen skulle jag gå ut och rekognocera, då jag fick en kula genom mössan, varav jag föll omkull. Jag upptäckte fan bakom en sten, tog geväret av en soldat och sköt honom. Om aftonen mot skymningen fick jag

en ny blessyr, de släpade mig till närmaste by, där jag låg till dess fiendens kulor kommo in genom fönstren. Jag hade blivit kvar, om inte en ädel officer som jag ännu ej lärt känna kastade mig på sin rygg och vi kommo lyckligen undan. Vår förlust är säkert 2000 man och 30 å 40 officerare. Generalen Aminoff, den ädelmodige mannen, tog upp mig, och nu mår jag tämligen väl.

Farväl, älskade och dyrkade föräldrar och syskon! Leven alltid väl, önskar eder beständigt tillgivne son, bror och vän.

**Vilhelm.**

Generalen skyndar så på att jag intet får tid att uppräknas den af mängd förlorade officerare av Uplands och Westmanlands regementen.

Wilhelm von Schwerin dog av sina skador i Kalajoki den 23 september, sex dagar efter att han skrev brevet.



Snart kan Herrfors erbjuda en produkt där kunden genom en app i mobilen kan följa och styra sin elanvändning i realtid. Lägre elräkning och minskad miljöbelastning kommer på köpet.

# Ta kommandot över elen

Med en app i mobilen kan du snart påverka din elanvändning i realtid

**Energisektorn är inne** i en stor förändring, och frågeställningarna förändras både för energibolagen och den vanliga elanvändaren.

”Att bara sitta still i båten och vänta är inte rätt förhållningssätt för ett bolag av vår typ, och samtidigt ser vi hos våra kunder ett växande intresse för att själva vara med och påverka den egna energianvändningen”, säger Herrfors vd Roger Holm.

Centralt i det är att både få besked om elförbrukningen just för ögonblicket och att, om möjligt, kunna styra över den.

Till frågeställningen hör att elen inte har samma pris och samma miljöpåverkan dygnet runt. På spotmarknaden kan elpriset variera rejält från timme till timme, och beroende på olika faktorer kan miljöpåverkan från elproduktionen vara större eller mindre.

Vill man som kund ha minsta möjliga elkostnad och minsta möjliga miljöpåverkan, måste man alltså agera i realtid.

”Det vi nu förbereder är en app som sköter den saken åt kunden”, säger Roger Holm. ”Det ska räcka med att kunden matar in några

enkla direktiv för den egna energianvändningen i appen, sedan ska denna göra jobbet.”

**Det här är** skälet till att Herrfors och dotterkoncernen Härjeåns i Härjedalen i juli gick in som delägare i det svenska företaget Bright, med en ägarandel på vardera 10 procent.

Brights grundare och vd David Forsberg beskriver bolagets utgångspunkt:

”Inte så många människor har kunskaper och motivation att sätta sig in i elfrågorna. Men många har ett miljöengagemang och vill bidra

till lösningar som ger så litet miljöpåverkan som möjligt. Vår ambition är att tillhandahålla ett enkelt verktyg för det.”

Från början var Bright, grundat 2012, ett bolag som ville sälja grön el till konsumenter och samtidigt styra elanvändningen till de timmar på dygnet då elpriset är billigast.

Det var i den mördande konkurrensen om att sälja el billigt ingen lätt sak, särskilt inte som elhandeln i Sverige redan länge haft ett stort inslag av aktörer som agerar prispressare, med ibland tvivelaktiga metoder.

David Forsberg och hans kolleger såg emellertid något intressantare: behovet av verktyg som en vanlig konsument enkelt kan använda, för att styra sitt beteende i de ofta komplexa energifrågorna.

”I stället för att försöka ragga egna elkunder blev vår ambition att ta fram en öppen användarvänlig digital plattform, som andra elbolag ska kunna använda i sin egen kommunikation med sina kunder”, berättar David Forsberg.

I somras kom Herrfors och Härjeåns alltså fram till att detta var värt att satsa på.

**Varför är det** här intressant för Herrfors och Härjeåns?

”Vi delar samma synsätt. Våra

kunder ska kunna göra sina val på ett enkelt sätt med stöd av den teknik som redan finns. Man ska på några ögonblick kunna checka på sin mobiltelefon hur den egna energianvändningen ser ut och kunna styra den, på det sätt man vill”, säger Roger Holm.

Även om tekniken alltså finns, är det så kallade gränssnittet gentemot kunden däremot utvecklat.

”Vi räknar med att kunna presentera en app för detta för våra kunder strax efter nyår. Inledningsvis ska man kunna se den egna elförbrukningen både för ögonblicket och bakåt i tiden och också få en prognos för den kommande energiförbrukningen och vad den kommer att kosta”, säger Cecilia Norberg, koncernchef för Härjeåns.

”Samtidigt ska man kunna styra sin energianvändning i hemmet, till exempel så att innetemperaturen sänks när man lämnar hemmet och höjs när man återvänder.”

”En annan funktion är att utnyttja trögheten i värmesystemet, genom att kanske stänga av det helt under de timmar då elen är dyrast och låta huset värmas då elen är billigast, vilket ofta är fallet nattetid”, säger Roger Holm.

På motsvarande sätt ska man med appen kunna styra till exempel tvättmaskinen, så att den tvät-

tar under de timmar då elen är billigast. Samma sak med elbilar. När sådana förr eller senare blir vanliga i Österbotten, ska den självklara lösningen vara att de laddas nattetid de timmar då elen är billigast.

”Det här ska alltså kunna ske automatiskt, utan att du som elanvändare behöver engagera dig i saken mer än då du vill ändra något”, säger Roger Holm.

**Användarlösningarna för de** här funktionerna utformas av Brights medarbetare. I det är pedagogik en viktig kompetens.

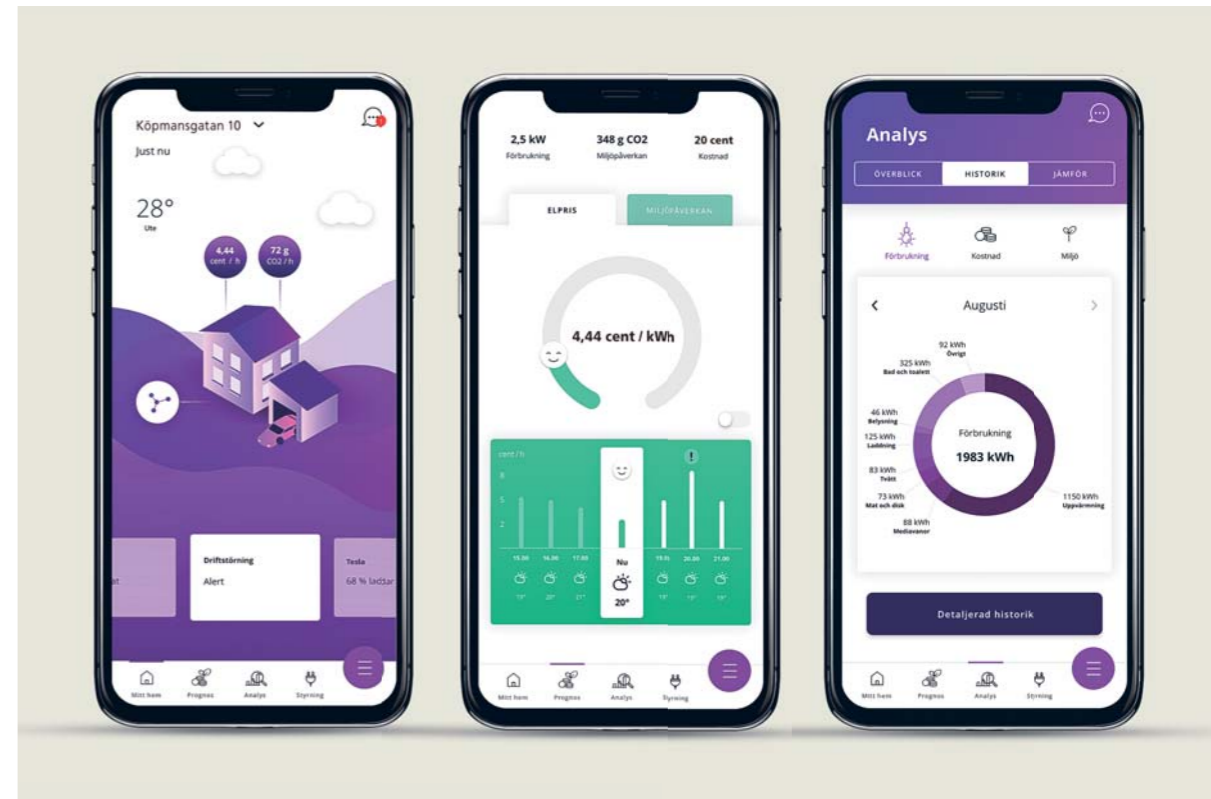
”Att utveckla en app som kunderna verkligen tar till sig är en utmaning. Appen ska vara intuitivt enkel att använda och uppmuntra användaren att återkomma”, säger David Forsberg.

Värdet och väderprognoser kan förutses få en roll i upplägget.

”Värdet intresserar alltid. Dessutom är ju värdet i hög grad bestämmande för energianvändningen.”

”En funktion i vår app blir därför väderprognoser, utformade så att de ger en prognos specifikt också för energianvändningen för det egna huset. Vår gissning är att det blir en populär funktion”, säger David Forsberg.

SVENLOF KARLSSON



Syftet är att göra det enkelt för kunden att styra över sin elanvändning, förklarar David Forsberg, Brights grundare och vd, Cecilia Norberg, vd för Härjeåns, och Roger Holm, vd för Herrfors, i samband med styrelsemöte i Stockholm.

Arbetsversion av hur appens funktioner kunde se ut på mobilen. Slutversionen för Herrfors kunder kan komma att ha avvikande utseende.

# Rätt elavtal kan ge trumf på hand



I företag betraktas el ofta mest som en nödvändig kostnad, men nu ökar intresset för olika specialavtal som betonar allt från riskhantering till ursprungsmärkning. I sin nya webbportal riktar sig Herrfors speciellt till regionens företag.

Herrfors breddar nu sin service till företag och öppnade i oktober sin nya företagsportal på nätet. På adressen [business.herrfors.fi](https://business.herrfors.fi) finns Herrfors företagstjänster samlade på ett ställe.

”Det är ett sätt för oss att visa upp för fler företag hur vi kan hjälpa dem att hitta de bästa lösningarna för just deras elavtal”, förklarar Johanna Övergaard, key account manager på Herrfors.

Förutom kontaktuppgifter och presentationer av olika paketslösningar kommer portalen också att innehålla kundcase.

”Via portalen vill vi också dela med oss av den bransch-

kunskap som vi har inom huset. Det kommer att finnas blogginlägg av våra experter och kunderna kan prenumerera både på ett nyhetsbrev riktat till företag och på en elmarknadsrapport”, säger Anniina Aho, visual copywriter på Herrfors.

**Så lokalproducerat det kan bli** Oravais rökeri är ett växande företag som etablerat sig på marknaden i Österbotten och på Åland. Nu siktar företaget på att få ett större fotfäste i Helsingforsregionen och har ett nytt trumfkort i sin marknadsföring.

”Det är en hård marknad

Norrpig i Pensala köper mest el under sommarhalvåret när behovet av nedkylning och ventilation i grishuset är större. ”Allt är automatiserat så därför är leveranssäkerheten speciellt viktig”, säger Dan Norrgård, vd på Norrpig i Pensala.

och därför behövs nya säljargument. I höst kommer vi att kunna berätta för kunderna att vi använder 100 procent grön el och att den produceras tio kilometer från vår fabrik”, säger Caj Norrgård, vd på Oravais rökeri.

På företagets produktionsanläggning i Oravais är allt eldrivet, från kylning och upp-

hetning till uppskärning och förpackning. Under fjolåret uppgick elförbrukningen till 200 000 kWh och därför är el en viktig råvara.

”Vi har sedan tidigare varit kunder hos Herrfors och är mycket nöjda med hur de tar hänsyn till våra behov. Det är möjligt att vi skulle kunna köpa el billigare från någon annan, men vår filosofi bygger på kvalitet. Våra produkter ligger i premiumsegmentet och då behöver vi också pålitliga leverantörer som uppfyller kraven”, förklarar Caj Norrgård.

## Fast eller rörligt pris

Elavtalet som Oravais rökeri och Herrfors slutit är ett Guarantee of Origin-avtal, där leverantören i detta fall garanterar att den el kunden köper är producerad på ett visst ställe. Det var efter att Caj Norrgård besökt en av Herrfors informationskvällar för företagare som han började fundera på möjligheterna med grön el. Johanna Övergaard föreslog att Oravais rökeri skulle kunna köpa el från Kimo bruk, och därmed få i högsta grad lokalproducerad grön el.

”Vi kan erbjuda olika lösningar till alla kunder, både stora och små. De kan välja att köpa el med ursprungsgarantier från en viss energikälla som vindkraft, vattenkraft eller biobränslen, men också från

en viss plats”, berättar hon.

Bland företag växer intresset för att hitta lösningar som passar den egna verksamheten och benägenheten att hantera risker på den volatila elmarknaden. Vissa vill ha ett fast pris, medan andra föredrar rörligt pris eller en kombination av dem.

”Priset är viktigt, men elmarknaden går upp och ner, så det handlar mer om hurdan avtal det är och när det är tecknat. Vissa kunder vill ha ett fast pris för att veta vilket belopp de ska budgetera, medan andra föredrar att följa dagspriset. Vi ger gärna råd om vilka lösningar som skulle passa bäst för kunden.”

## Helautomatiserat kräver leveranssäkerhet

I början av året tecknade Dan Norrgård, vd på grisuppfödningföretaget Norrpig i Pensala, ett avtal med vintersäkrat spotpris för företaget.

”Vi hade spotpris i flera år och jag följer av eget intresse dagligen hur priset på elmarknaden rör sig. Vintersäkrat spotpris är en bra lösning, men nu när elprisen stigit ångrar jag att jag inte tecknade på ett treårskontrakt”, skrattar han.

I de tre grishusen är elförbrukningen som störst under sommarhalvåret, när nerkyllning och ventilation går på högvarv. Grishuset är helauto-



Den nya företagsportalen är ett sätt för Herrfors att visa vilka olika tjänster det finns för företag. ”Vi kommer bland annat att lägga ut kundcase, elmarknadsanalyser och blogginlägg av våra egna experter”, säger Anniina Aho och Johanna Övergaard på Herrfors.

matiserade och därför känsliga för elstörningar. Dan Norrgård har säkrat sig också med tanke på den risken.

”Jag har en reservgenerator, men jag har aldrig behövt använda den. Elnätet är pålitligt och de få gånger det varit störningar har Herrfors snabbt åtgärdat det.”

## En fördel att känna sitt elbolag

Dan Norrgård är även elproducent och på gården står två vindkraftverk. Det mindre, som restes 2012, täcker en femtedel av gårdens elbehov. Det större på 2,5 MW invigdes 2016 och ägs av Årvas Wind, där Norrpig, Dan och hans familj tillsammans äger en tredjedel. Hela produktionen från det

större kraftverket matas ut till elnätet och säljs.

”Jag är en sådan som vill prova nya saker och tycker att vindkraftsel är en bra sak. Därför har jag inte kunnat låta bli att ge mig in i vindkraftsbranschen.”

Som entreprenör i en bransch som ligger utanför kärnverksamheten uppskattar han den lättillgänglighet som Herrfors erbjuder.

”Det är en klar fördel att man vet vem man pratar med när man ringer och att det alltid går att diskutera vilka lösningar som skulle fungera bäst. Sedan är det jag själv som får fatta beslutet och stå för det”, säger Dan Norrgård.

JOHAN SVENLIN



Grön el passar som hand i handske med Oravais rökeris företagsfilosofi.



Europa är splittrat både i synen på bioenergin och kolet, men EU:s klimat- och energikommissionär Miguel Arias Cañete och Elisabeth Köstinger, ordförande för de europeiska energiministerna, antog en optimistisk ton vid energiministernas möte.

## Bioenergin lever farligt i EU

**Bioenergin lever farligt** i Bryssel, där ett antal miljö-NGO:er absolut inte släpper sina krav på ytterligare regelskärpningar, läs: förbud. Det framgick på ett informellt energiministerrådsmöte den 17–18 september.

Lobbyn med de grönaste av de gröna vinner mark i EU-parlamentet med skrämselförklaringar, och det är som vanligt Finland och Sverige som står ensamma som de sista utposterna för bioenergianvändning som ett medel att balansera upp klimatmålen.

EU-kommissionen är på gång med reviderade lagförslag på området, men hur utfallet blir i denna fråga vet ingen än.

**Vid mötet var** EU:s klimat- och energikommissionär Miguel Arias Cañete hoppfull om att de åtta delarna av det så kallade "Vinterpaketet" ska vara färdigförhandlade under innevarande österrikiska EU-ordförandeskap (juli-december 2018).

Det skulle i så fall vara en fjäder i hatten för Österrike, men också för EU-kommissionen, som ju sjunger på sista versen – 2019 är det dags för en ny bestyckning av Brysselapparaten efter EU-valen.

Elmarknadsdirektivet och

förordningen är ett par av de viktiga frågor som för närvarande förhandlas i Bryssel av EU:s tre institutioner i trilogmöten. Det senaste hölls den 11 september, därefter är mötena 18 oktober, 13 november och 5 december inplanerade.

**Det som spökar** för det österrikiska ordförandeskapet är frågan om kapacitetsmekanismerna och de så kallade strategiska reserverna.

Vid energiministerrådsmötet intog den österrikiska energiministern Elisabeth Köstinger en kompromissvillig attityd gällande kapacitetsmekanismerna, klart medveten om att frågan är den stora vattendelaren i förhandlingarna.

Flera medlemsländer motsätter sig helt kapacitetsstöd, medan andra länder, de som redan implementerat nationella kapacitetsmarknader, anser att EU-regelverket är för långtgående och att det därför måste luckras upp:

"Vårt mål som ordförande-land är att hitta lönsamma förslag och kompromisser som erbjuder å ena sidan en säker rättslig ram, och å den andra optimal försörjningstrygghet utan att riskera de europeiska

klimatskyddskraven", förklarade Elisabeth Köstinger.

**Direkt relaterat till** detta resonemang är frågan om subventionerad kolkraftproduktion. Detta väcker ont blod hos flera av EU:s medlemsländer.

Framförallt retar det tyska systemet med strategiska reserver upp känslorna. EU-kommissionen har nickat igenom Tysklands rätt att subventionera kolkraftverk, så att landet även vid efterfrågetopparna ska kunna klara balanseringen av systemet. Flera länder kräver att regelverket skärps.

Tyskland å sin sida hävdar att de här undantagen måste till för att säkerställa energiförsörjningen efter 2022, då de sista tyska kärnkraftsreaktorerna läggs ned.

**På energiministerrådsmötet** blev även vätegasen ett tema, efter ett österrikiskt initiativ som ett antal medlemsstater under-tecknat.

"Under detta initiativ åtar sig länderna att fortsätta forskning och investeringar i produktion och användning av väte som framtidsorienterad teknik", sade Elisabeth Köstinger.

I Linz, där energiministerna

träffades, byggs för närvarande en av de mest moderna europeiska väteproduktionsanläggningarna.

"För att uppnå de europeiska klimat- och energimålen i hela Europa 2030 måste de förnybara energiformerna integreras bättre. En stor utmaning härvidlag är energilagringssystem. Där kan förnybart väte i framtiden spela en viktig roll, även för användning som fordonbränsle", betonade Elisabeth Köstinger.

Arias Cañete välkomnade initiativet och menade att "grönt väte" har en betydande potential för att pressa ner den europeiska ekonomins koldioxidutsläpp.

BENGT MAGNUSSON

Skribenten är tidigare chefredaktör för den svenska energibranschens tidning ERA och bevakar energifrågorna på Europainivå.



## Polen vill vända på steken

**En mer lokaliserad** marknadsdesign kan bidra till att målen i den europeiska energipolitiken nås, enligt den polska stamnätsoperatören PSE, Polskie Sieci Elektroenergetyczne.

Budskapet går på tvärs emot EU:s linje att inlemma alla medlemsstater i samma marknadsdesign.

I en ny rapport av PSE, "Den europeiska elmarknaden – en diagnos", beskrivs hur det blir allt mer komplicerat och dyrt att styra och balansera det europeiska elsystemet. För att säkra systemets stabilitet och stoppa ökningen av energikostnaderna för slutanvändarna, är en nydesign av den nuvarande elmarknaden nödvändig, heter det.

"I stället för att försöka säkerställa att incitamenten för alla aktörer i marknads-

segmenten är samstämmiga, fokuserar beslutsfattarna på att öka den gränsöverskridande kapaciteten, även utöver den fysiska nätförmågan", enligt Eryk Klossowski, vd för PSE.

Han hänvisar till den pågående tekniska omvandlingen av elsystemet, och trenden med mindre produktionsenheter spridda över elsystemet och ökad efterfrågeflexibilitet. Att i den utvecklingen tillhandahålla långsiktiga investerings signaler inom stora geografiska budgivningszoner är närmast omöjligt.

"Den nya lagstiftning, som är under diskussion i Europa, klarar inte av denna fråga utan försöker lösa gårdagens problem. Vi borde ge oss på orsakerna till problemet, inte symptomen", säger Eryk Klossowski.

**Med denna provocativa** rapport under armen försöker det polska affärsverket alltså nu initiera en diskussion i Bryssel under det österrikiska ordförandeskapet.

Enligt en svensk branschskunnig ligger det mycket i vad polackerna säger.

"Varför ska ett land, eller en region, dra ett större lass, och kanske utsätta sig för större risker gällande driftsäkerhet och kostnader, bara för att det är bra för hela EU?"

"Tvärt om kan man ställa frågan: Varför skulle ett lokalt nät i Sverige eller Finland med mycket väderberoende kraft inte utnyttjas hårt, så att till exempel ett närliggande stadsnät utan vindkraft skulle kunna dra nytta av den produktionen?"

Vad det gäller är att hitta en



Eryk Klossowski.

fördelningspolitik (prissättnings-/ersättningsmodell) som fungerar optimalt.

BENGT MAGNUSSON

CHARGE



Fingrids Tiina Miettinen, personal- och kommunikationsdirektör, till höger och Marjaana Kivioja, kommunikationschef, jublar över segern.



Antti Korpelainen och Suvi Antila, som leder marknadsföringsarbetet på Virta.

## Guld till finländska företag

**Vid en internationell** konferens i Reykjavik om världens bästa varumärken i energisektorn, kallad CHARGE 2018, segrade två finländska företag. Tävligen arrangerades i fem olika kategorier, och i den som avsåg transmission (det vill säga stamnätsoperatörer) tog

Fingrid hem segern med denna motivering:

"Mycket bra varumärke med goda kärnbudskap, innovation och kundcentrering, för ett nationellt monopol med exceptionellt konsumentfokus och yttre vision. Logotyp och signatur är klara och smarta."

I produktkategorin vann elfordonsladdföretaget Virta:

"Varumärket har en väldigt tydlig inriktning och en stark närvaro på ett sätt som gör det tillgängligt för konsumenterna, samtidigt som det ger en stark känsla av tillförlitlighet och pålitlighet. Man ser en tydlig

ansträngning att kommunicera med konsumenterna på ett sorglöst sätt som utvecklar högt engagemang och stor användarupplevelse."

BENGT MAGNUSSON

# Tunnlar för framtiden



Henrik Wik på sin arbetsplats Posiva.

I Onkalo på 430 meters djup nere i berggrunden arbetar geologen Henrik Wik från Jakobstad. Uppgiften är att se till att nätverket av 30 kilometer tunnlar kommer att stå sig mot alla tänkbara hot.

Långt nere i urberget på Olkiluotohalvön framskrider arbetet med att gräva ut världens första slutförvaringsanläggning för kärnbränsle, Onkalo. Det ska bli ett tunnelsystem på 30 kilometer, där kapslar med ett tjockt kopparskal ska vara skyddade mot yttre risker, samtidigt som värmen som sprids från det radioaktiva innehållet i kapslarna ska dämpas av bergväggarna. Under arbetets gång gör Posiva en rad tester och räknar med att ha förvärvat de kunskaper som krävs för att börja slutförvara radioaktivt kärnbränsle år 2024.

”Vi har hållit på med schaktningen sedan 2004 och nu kommit ner till 430 meter. Vi har en välfungerande infrastruktur och fortsätter arbetet med att gräva ut tunnlar där kapslarna ska placeras”, berättar Juhani Norokallio, geolog på Posiva, när vi kör ner längs den

välpreparerade vägen i Onkalo.

Vi har tagit på oss den obligatoriska utrustningen från topp till tå och tittat på säkerhetsfilmen, innan vi satte oss i hans fyrhjulsdrivna bil. På tio längdmeter kommer vi en meter djupare och för att komma ner till 430 meters djup får vi alltså lov att köra en sträcka på nästan 4,5 kilometer.

Klockan är nio på morgonen och det råder full aktivitet i grottan.

”Varje dag, sju dagar i veckan, växer håligheten lite i taget. Dygnet är uppdelat för olika arbetsinsatser. Dagtid byggs infrastrukturen, tiden mellan klockan 17 och 21 är reserverad för sprängningar och därefter ventileras det en timme. Under nattens timmar körs schaktmaterialet upp ovanför markytan med lastbilar i skytteltrafik, förklarar Juhani Norokallio.

## Varje spricka mäts och dokumenteras

På vägen neråt passerar vi flera arbetslag som rådgör vid sina parkerade arbetsfordon. Det är lite för smalt för att mötas på vägen, men det finns med jämna mellanrum tydligt markerade platser där två fordon kan passera varandra.

Nere på botten luktar det svagt av våt lera och avgaser. Ett dovt surr från en sugbil tränger igenom tunnarna. Vårt samhälle är beroende av tillförlitlig elförsörjning och då är kärnkraft bättre än att vi bränner kol. Vindkraft är bra, men den kommer inte i närheten av den effekt som behövs för att hålla i gång industrin. Solenergi kan på sikt bli en förnybar energikälla med hög kapacitet, men vi är inte där ännu”, säger Henrik Wik.

Kärnkraft har använts för elproduktion i Finland sedan 1977, när Lovisa 1 togs i bruk. Två år senare startade den första reaktorn på Olkiluoto, norr om Raumo. Lovisa 2 startades 1980 och Olkiluoto 2 två år senare. Fram till 1994 skickades kärnavfallet från Lovisa till Ryssland, men det året kom en ny kärnenergilag som förbjuder import och export av kärnavfall.

na. Vi är intresserade av de naturliga sprickorna och hur de hänger ihop med varandra. Vi noterar även en del andra strukturer i berggrunden och olika bergarter förstås”, berättar han.

Efter drygt tjugo år som geolog har han arbetat på många spännande ställen i ett flertal länder.

”Jag är nu inne på tredje året i Onkalo och tycker det är ett intressant projekt att jobba på. Här blandas ny forskning med vedertagna arbetsmetoder. Rent praktiskt är det inte så stor skillnad om man jobbar 400 meter under marken eller på markplan.”

Karteringsarbetet i Onkalo delar han med två andra GTK-kollegor, vilket innebär att han är i Olkiluoto i snitt en vecka i månaden. En del arbetsuppgifter utför han på GTK:s kontor i Karleby, men mycket av geologjobbet görs ute i fält också på andra projekt.

”När jag är här i Onkalo följer mina arbetsdagar mycket klara rutiner. Jag börjar min arbetsdag klockan 7 och brukar avsluta på eftermiddagen, i god tid innan sprängningarna tar vid.”

## Ligger i bassäng på mellanlagring

Kärnkraft väcker olika känslor hos människor, men alla är överens om att radioaktiva ämnen bör hantieras med stor varsamhet. Den långa halveringstiden gör att tidspektiven sträcker sig över många sekler framåt i tiden. Henrik Wik ser ändå kärnkraften som en oundgänglig del i energipaletten.

”Vårt samhälle är beroende av tillförlitlig elförsörjning och då är kärnkraft bättre än att vi bränner kol. Vindkraft är bra, men den kommer inte i närheten av den effekt som behövs för att hålla i gång industrin. Solenergi kan på sikt bli en förnybar energikälla med hög kapacitet, men vi är inte där ännu”, säger Henrik Wik.

Kärnkraft har använts för elproduktion i Finland sedan 1977, när Lovisa 1 togs i bruk. Två år senare startade den första reaktorn på Olkiluoto, norr om Raumo. Lovisa 2 startades 1980 och Olkiluoto 2 två år senare. Fram till 1994 skickades kärnavfallet från Lovisa till Ryssland, men det året kom en ny kärnenergilag som förbjuder import och export av kärnavfall.



Henrik Wik ser till att de naturliga sprickorna i berggrunden blir kartlagda i tunnarna där kärnavfallet ska slutförvaras.

”Vi noterar även en del andra strukturer i berggrunden och olika bergarter förstås.”

För att få plats med det kärnavfall som samlats i Finland behövs närmare 3 000 kapslar som vardera väger 20 ton.

”Vi håller ännu på med test där vi bland annat mäter hur mycket värme de förslutna kapslarna ger ifrån sig”, säger Johanna Hansen, forsknings- och utvecklingskoordinator på Posiva.



Karl Vilhjálmsón

skap som Posiva genererat tillsammans med bland annat GTK, Teknologiska forskningscentralen VTT och strålsäkerhetscentralen STUK.”

Att sälja lagerutrymme i Onkalo för andra länders kärnavfall är inte tänkbart.

”Nej, lagstiftningen förbjuder att vi tar emot andra länders kärnavfall, liksom att vi skickar vårt till andra länder.”

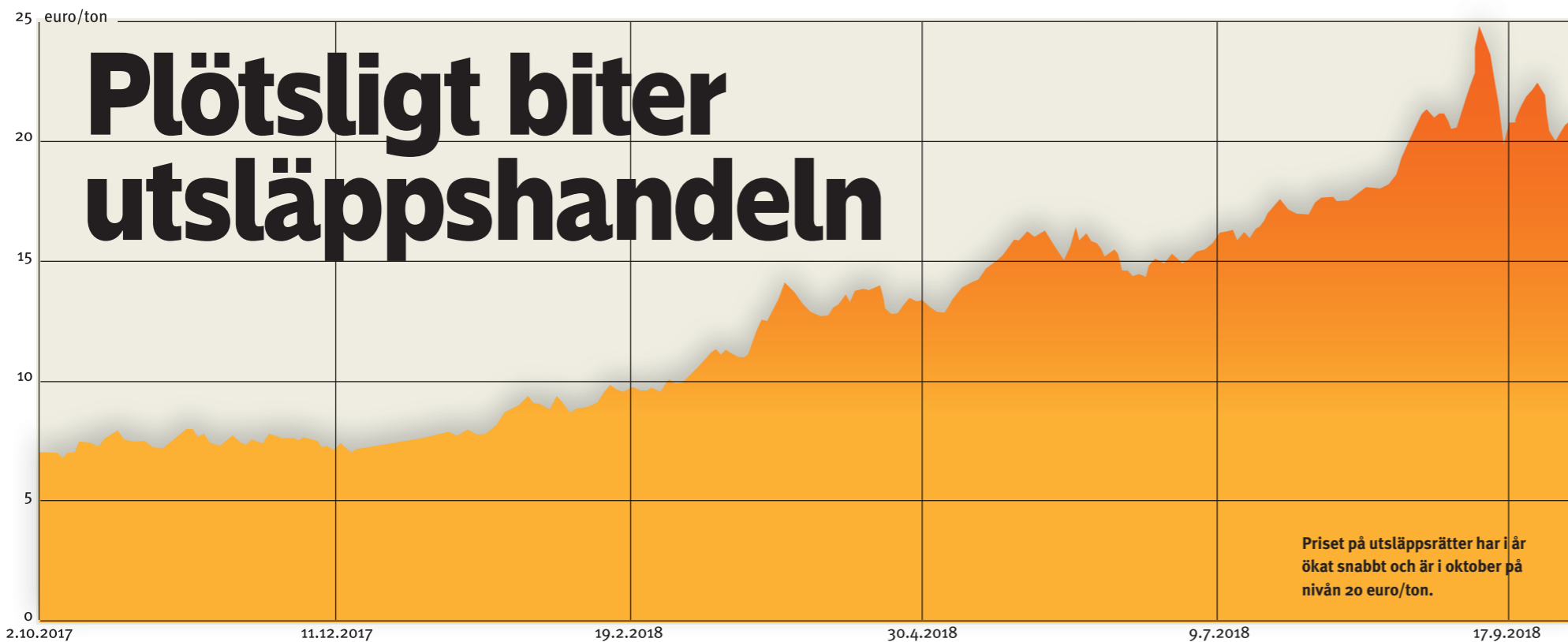
Det finns tekniska visioner om att förbrukat kärnbränsle kan återanvändas inom överskådlig framtid, och i vissa länder upparbetas förbrukat kärnbränsle för att ge mer energi. Varför har Finland gått in för slutförvaring?

”Vi använder relativt små mängder kärnbränsle och därför är det enklast för oss att deponera i berggrunden. Upparbetat bränsle är fortfarande radioaktivt och kräver också en säker lagring”, förklarar Johanna Hansen.

Om sex år, 2024, är det tänkt att de första kapslarna ska placeras i slutförvaringstunnlar. Varje tunnel blir 4 meter hög, 3,5 meter bred och maximalt 300 meter lång. I en sådan tunnel ska 25 kapslar placeras med lämpligt avstånd mellan varje kapsel. Det kärnavfall som hittills samlats motsvarar 3 000 kapslar.

”Vi räknar med att deponera 40 kapslar i snitt per år och då kan vi räkna ut att vi kommer att hålla på de närmaste hundra åren, innan vi kan försluta”, säger Johanna Hansen.

JOHAN SVENLIN



**Det europeiska systemet med utsläppsrätter blir allt mer svåröversiktligt. Men nu har det börjat bita på allvar.**

**När EU:s** utsläppshandelssystem ETS (Emissions Trading System) lanserades 2005 beskrevs det av många som genialiskt. Marknaden skulle se till att Europa fick ner sina växthusgasutsläpp till lägsta möjliga kostnad.

I två skeden var priset på utsläppsrätterna uppe i närmare 35 euro/ton, vilket sved i skinnet för dem som omfattats av ETS-systemet, så som det också var tänkt. Tills finanskrisen 2008–2009 gjorde systemets svagheter synliga med ett överskott av utsläppsrätter som bara växte och drog ner priset på dem till nivån 3 euro.

En rad försök har gjorts att åter få upp priset på utsläppsrätterna, bland annat med EU-beslutet att auktioneringen av 900 miljoner utsläppsrätter för åren 2014–2016 skulle skjutas fram till 2019–2020 (så kallad backloading) och genom inrättande av en marknadsstabiliserings-

tetsreserv, där överskott av utsläppsrätter ska placeras från och med januari 2019.

I mars i år fattades beslut om ännu ett steg: en automatisk annullering av utsläppsrätter i reserven ska inledas från och med 2023.

**Om frågeställningen** låter komplicerad, så beror det på att den är det. Bland annat behöver man ha klart för sig att specifika utsläppsminskningar inom till exempel den finländska ETS-sektorn inte påverkar de totala utsläppen i EU.

Eftersom EU:s utsläppsnivå är bestämd i förväg, innebär

”extra” minskningar av ETS-utsläpp i Finland bara att lika mycket ”extra” utsläpp kan göras på annat håll.

En annan sak är att ETS-systemet nu förändrats så många gånger att finansiella aktörer tvekar inför investeringar. Med vare förändring hittills har systemets transparens försämrats och osäkerheten om dess framtid ökat.

Bland annat har aviserats att parametrarna i marknadsstabilitetsreserven åter ska ses över 2021, att ett system för koldioxidavgifter i den internationella handeln (*carbon border adjustments*) ska över-

vågas och att flyget ska få ett eget utsläppshandelssystem, CORSIA.

**Måste utsläppssystemet** vara så här komplicerat?

”Inledningsvis var systemet relativt enkelt. Men med tilltagande politisk oenighet har systemet modifierats, och varje gång har det blivit allt svårare att se igenom och svårare att förhålla sig till för marknadsaktörerna”, säger Svante Mandell, forskningschef i miljöekonomifrågor på det svenska Konjunkturinstitutet.

Mot bakgrund av att EU-länderna har markant olika syn i utsläppsfrågorna är han närmast förvånad över att det senaste beslutet, om automatisk annullering, verkligen gick igenom. Om de nordiska ländernas aktiviteter gör han den här reflektionen:

”Vi är väldigt pådrivande i de här frågorna, men man måste komma ihåg att vi har ett mycket speciellt utgångsläge med vår låga utsläppsnivå i elmixen. Vi behöver ha i åtanke att om vi ökar kostnaderna för länder som använder mycket kol och kanske har lägre BNP än vi, så är det knappast till för-

del för samtalsklimatet.”

Svante Mandell påpekar att EU:s beslut om automatisk annullering av utsläppsrätter inte föregicks av några vetenskapliga studier kring hur en marknadsberoende annulleringsmekanism exakt bör utformas för att uppfylla sitt syfte.

Efter beskedet om annulleringen har priset på utsläppsrätterna ändå visat en snabbt stigande kurva. I början av mars i år nåddes 10-eurosnivån, i augusti var priset uppe i 20 euro, vid ingången av oktober 20,40 euro per ton.

För oss i Finland har konsekvensen blivit ett starkt tryck uppåt på elpriset.

SVENOLOF KARLSSON

## Fakta om EU ETS

EU:s utsläppshandelssystem ETS (Emissions Trading System) omfattar EU-länderna plus de tre EES-länderna Norge, Island och Liechtenstein. Drygt 11000 industriella anläggningar och flygtrafiken mellan länderna omfattas av systemet, som täcker in strax över 40 procent av de totala växthusgasutsläppen i länderna.

## Kan Finland lita på Sverige?

**Blir vintern 2020–2021 en så kallad tioårsvinter, är det kalkylerade effektunderskottet i Sverige vid topplast 3 000 megawatt. Det är dåliga nyheter för Finland.**

**Hilda Dahlsten**, chef för energianalyser på Svenska kraftnät, har väckt stor uppmärksamhet i Sverige med frågan hur stor risk politikerna är beredda att ta i fråga om elförsörjningen.

Inom tre år kommer effektbalansen i Sverige att ha försämrats med över 2 000 megawatt och vid topplast under en normalvinter ligga på minus 1 500 megawatt. Vid en tioårsvinter (en vinter så kall som den statistiskt blir en gång på tio år) blir underskottet alltså 3 000 megawatt.

I dessa siffror är den effektreserv som Svenska kraftnät upphandlat redan inräknad. Med andra ord kommer Sverige enligt scenarierna att vara beroende av en betydande mängd import eller alternativt tvingas stänga ner delar av elnätet.

Eftersom Finland sedan länge är beroende av elimport under perioder av kyla, är ris-

ken uppenbar att importen från Sverige i det läget sinar.

**Den gångna** vinterns höglåst-timme i Sverige, kl. 9–10 den 28 februari, ger en fingervisning om vad som kanske väntar. Förbrukningen i Sverige toppade denna timme på ungefär 26 300 megawatt. Produktionen i landet var samtidigt 25 200 megawatt, resterande 1 100 megawatt importerades.

Karlshamnverket, det oljeeldade kondenskraftverket som utgör effektreserv, startades upp till sin minimeffekt, men behövde i slutändan inte börja producera el för nätet.

”Läget var lyckosamt såttillvida att kärnkraften och vattenkraften klarade att köra på minus 1 500 megawatt. Vid en tioårsvinter (en vinter så kall som den statistiskt blir en gång på tio år) blir underskottet alltså 3 000 megawatt.

I Sverige höll sig vindkraftsnivån på 2 500 megawatt under de mest kritiska timmarna, en kapacitetsfaktor på ungefär 35 procent. Några dagar tidigare var vindkraftens bidrag under perioder nere i bara drygt 100 megawatt. Med ett likadant vindkraftsläge hade effektsituationen den 28 februari alltså varit mycket kritisk.

Svenska kraftnät



Hilda Dahlsten, chef för Svenska kraftnäts energianalyser, varnar för att Sverige framöver kan vara i läget att ingen el kan exporteras till Finland.

# Nordiska elhandeln inte optimal

Den nordiska gränsöverskridande handeln är mindre än vad som skulle vara samhälls-ekonomiskt optimalt, enligt Mats Nilsson, adjungerad professor i nationalekonomi vid Luleå tekniska universitet.

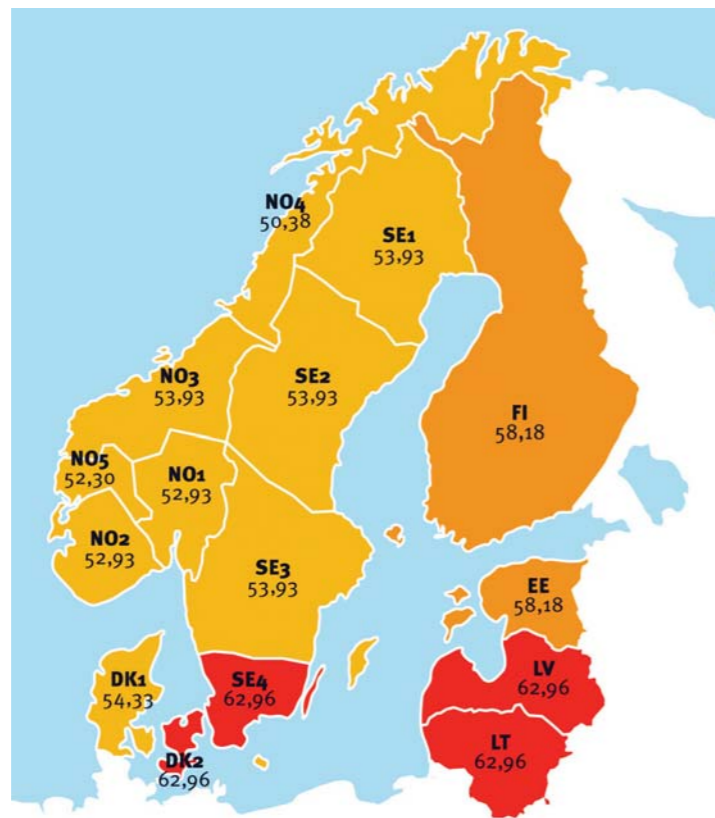
Mats Nilsson tog upp ämnet i senaste Katternönummer och har nu, vid NAET:s (Nordic Association of Electricity Traders) konferens i Köpenhamn den 20 september, utvecklat frågeställningen vidare, bland annat med slutsatsen att Sverige borde frångå indelningen av landet i olika prisområden.

Sverige delades in i fyra sådana områden 2011 efter att den svenska stamnätsoperatören Svenska kraftnät under lång tid hade använt gränsförbindelserna för att lösa interna flaskhalsar i det svenska elnätet. Danmark gjorde en anmälan till den europeiska konkurrensmyndigheten med hänvisning till att den strypta importen från Sverige gav högre priser i Danmark.

Poängen med fler budområden är att låta marknadskrafterna hantera flaskhalsar. Om ett område efterfrågar mer el än vad som finns tillgängligt via lokal produktion och 'import'



Trixandet i gränshandeln drabbar i slutändan elkunden genom högre priser, säger Mats Nilsson.



via transmissionsnätet, så höjs priset tills utbud och efterfrågan är i balans", förklarar Mats Nilsson.

Det förutsätter emellertid att alla aktörer på marknaden behandlas på samma sätt. En kund i Uleåborg ska ha samma rättigheter och vara lika mycket värd som en kund i Bergen.

"Det förutsätter att infrastrukturleverantörerna (stamnätsoperatörerna) är öppna och ärliga och gör sitt yttersta för att underlätta handeln mellan områdena", säger Mats Nilsson. Men efter att ha studerat stamnätsoperatörernas faktiska agerande har han rubbats i sin tro på dem.

"Det märkliga är att en del flaskhalsar, såsom Hasle (mellan Norge och Sverige), har varit kända under lång tid (de kommenteras i en rapport redan 2005), men att inga åtgärder vidtagits för att minska pro-

blemen. I Hasle använder den norska stamnätsoperatören Statnett öppet gränsen för att balansera sina interna norska flaskhalsar. Ett sådant beteende borde undersökas av konkurrensmyndigheterna!"

Mats Nilsson tror också att gränshandeln, tvärt emot EU:s intentioner, kommer att minska med den flödesbaserade kapacitetsberäkningsmetod som är under införande. Bland annat genom en avsevärt sämre transparens.

"Det som i dag görs i en gränzon kommer att legaliseras. Det finns därför inget hopp om att den framtida prisbildningen ska fungera med avseende på flaskhalshantering."

"Prisbildningen på elmarknaden är långsiktigt beroende av att aktörerna med viss säkerhet kan veta vilken infrastruktur som finns tillgänglig. Det vill

Elpriset på spotmarknaden den 8 augusti kl. 18-19 finländsk tid. Angivet i euro/MWh.

säga, när jag bestämmer mig för att bygga och driva en anläggning, så ska jag kunna lita på att stamnätsoperatörerna inte använder kapaciteten mellan områden för att hantera flaskhalsar inom området", säger Mats Nilsson.

"Vidare ska det vara klart för mig som aktör vad som orsakat eventuella flaskhalsar, och var de uppstått. Jag vågar påstå att både Statnett och Svenska kraftnät i detta har en hel del att förklara."

Mats Nilsson ger ytterligare ett skäl till varför nuvarande ordning med fyra budområden i Sverige ger fel signaler. I dag adderar Svenska Kraftnät en lokaliseringssignal i sina nätavgifter, vilket gör att produktion i norra Sverige straffas dubbelt, först av ett lågt budområdespris, sedan av Svenska kraftnäts avgifter.

"I den version av flödesbaserad kapacitetsberäkning, som stamnätsoperatörerna nu lagt fram, cementeras den nuvarande ordningen med flytt av interna flaskhalsar till gräns. Vidare har man en beskrivning av mothandels kostnader och effekter som gör det sannolikt att den mothandeln kommer att minska än mer", säger Mats Nilsson.

Han hänvisar slutligen till en belgisk rapport att små prisområden får mer illa i flödesbaserad kapacitetsberäkning än stora områden.

"Jag anser att det med dagens illa fungerande nordiska samarbete finns föga anledning för just svenska elkunder att ta tagelskjortan på för att hjälpa sitt norska broderfolk", säger Mats Nilsson.

SVENOLOF KARLSSON



Dagbrottet vid Hambach kantat av skog.

# Tyskland den nya bromsklossen

Från att ha drivit på en energiomställning har den tyska regeringen nu börjat bromsa den.

Under perioden 2009-2017 ökade elproduktionen per år från förnybara energikällor i Tyskland med 121,7 TWh (från 94,9 till 216,6 TWh), medan den kärnkraftsproducerade elen minskade med 59 TWh (från 134,9 till 75,9 TWh), i takt med att nu över hälften av Tysklands kärnreaktorer tagits ur bruk. Detta enligt AG Energiebilanz, som sammanställer den tyska energistatistiken.

Den fossila elproduktionen däremot minskade med bara 2 procent (6,2 TWh), från 334,4 TWh år 2009 till 328,2 TWh i fjol. Brunkolet har hållit ställningarna som den största fossila energikällan, medan stenkålet har minskat sin andel något.

Sammanfattningsvis har Tyskland genom sin energiomställning, Energiewende, ersatt hälften av sin kärnkraftsel med förnybar el och initierat en massiv export av förnybar el (till nedpressade priser), men inte minskat sin fossila elproduktion. Detta till subventionskostnader, som på årsnivå stigit till 25 miljarder euro.

Sett till hela energianvändningen är Tyskland ännu till 85 procent fossilt, och den "ekologiska elens" (vind och sol) andel av all energianvändning bara drygt 3 procent.

Mot bakgrund av sådana siffror kan det kanske förklaras att Tyskland inom EU numera agerar bromskloss vad gäller framtida utsläppsminskning, vilket under sommaren markerats av bland annat energiministern Peter Altmaier.

Samtidigt har nya exempel getts på det tyska dilemmat. Trots att mängden producerad förnybar el fortsatt att öka även i år, har även den kolbaserade

elproduktionen ökat. Detta då vindkraften under långa perioder präglats av stiltje.

Vidare avspeglas motsättningarna i att den tyska polisen börjat utrymma den skog som intill brunkolsdagbrottet i Hambach varit ockuperat av aktivister i flera år. Gruvbolaget RWE hävdar med stöd av domstol sin rätt att avverka skogen för att utvidga gruvan, vilket aktivisterna försöker hindra.

Utrymningen fick i september ett tragiskt inslag, efter att en journalist ramlat till döds från en bro, som aktivisterna dragit mellan de kojor de byggt uppe i träden.

# Internationellt initiativ för kärnkraft

Den fossila energins andel globalt har under de senaste tre decennierna hållit sig stabilt över 80 procent, trots alla satsningar på förnybara energikällor, utan tendens att minska. Ett stort antal kolkraftverk är dessutom under uppbyggnad och planering, trots alla klimatlarm.

Av det här skälet behöver kärnkraften som utsläppsfri energikälla få en mer central roll i världens elproduktion, enligt ett initiativ vid den åttonde upplagan av det globala forumet Clean Energy Ministerial, som ägde rum i Köpenhamn och Malmö i slutet av maj, med bland annat Finland som arrangörsländ.

Clean Energy Ministerial tillkom som en effekt av den stora klimatkonferensen i Köpenhamn 2009, med president Obama som tillskyndare. Inom forumet lanserades initiativet för kärnkraft, Nuclear Innovation: Clean Energy Future (NICE), av regeringarna i USA, Kanada och Japan.

Efter forumet har även Polen, Storbritannien, Rumänien, Argentina, Förenade Arabemiraten och Ryssland anslutit sig.

Förutom elproduktion har kärnkraften stor potential även för sådant som fjärrvärme, avsaltning och vätgasproduktion, sägs i initiativet. Ett annat prioriterat område är system som

kan integrera kärnkraft och väderberoende elproduktion.

Det internationella energiorganet IEA:s generaldirektör Fatih Birol gav på forumet initiativet fullt stöd. En bred palett energilösningar behövs för framtiden och kärnkraften är central i det, sade han.

En väsentlig del av framtidens kärnkraft är enligt NICE små modulära reaktorer, där härdsmältor är fysikaliskt omöjliga.

Bland annat Storbritannien har gått in med betydande medel gällande den småskaliga kärnkraften, till exempel fick svenska LeadCold med en egen blykyld reaktortyp, häromåret



Fatih Birol.

beskriven i Katternötidningen, nyligen 3 miljoner pund i statligt utvecklingsbidrag.



# Katla spyr ut koldioxid

**Vulkanen Katla ger för tillfället ifrån sig tre gånger mer koldioxid till atmosfären än hela Islands befolkning, enligt en ny studie.**

**Katla är den** största isländska vulkanen, med sitt senaste utbrott för precis hundra år sedan, 1918. Katla har sedan norr-männens ankomst till Island på 800-talet haft sju dokumenterade utbrott med mellanrum på 40–80:e år, vulkanforskarna har länge talat om ett förestående nytt utbrott.

Katla är för närvarande delvis täckt av glaciären Mýrdalsjökull och visar utåt inte mycket aktivitet. Under jord är aktiviteten emellertid desto större, enligt en grupp isländska och brittiska geologer, som nyligen



Från Kattas utbrott 1918

berättade om sin forskning för isländska medier.

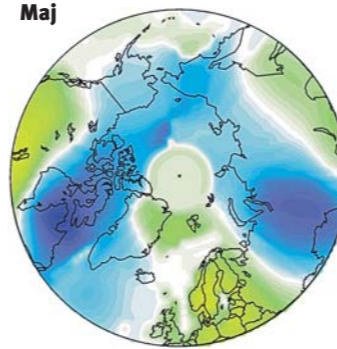
Till exempel beräknas Katla för närvarande avge koldioxid till atmosfären i en mängd av omkring 20 000 ton om dagen. Det tyder enligt Evgenia Ilyinskaya, vulkanolog verksam vid universitetet i Leeds, på stor aktivitet inne i Katla.

”Det är högst osannolikt att så här stora emissioner skulle uppstå av geotermisk aktivitet. Det måste också handla om att magma byggs upp inne i vulkanen”, säger hon.

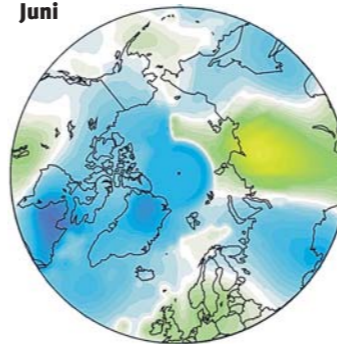
20 000 ton koldioxid om dagen motsvarar under ett år ungefär 7 miljoner ton koldioxid. Det är tre gånger mer koldioxid än Islands hela befolkning emitterar och motsvarar ungefär en åttandedel av Finland hela årsutsläpp, räknat som koldioxid-ekvivalenter.

## Het, torr sommar

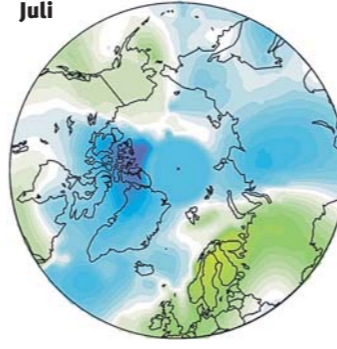
**Maj**



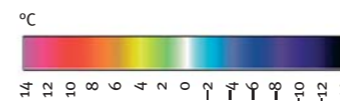
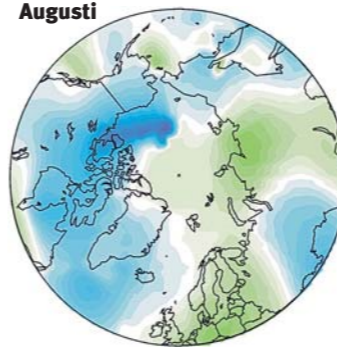
**Juni**



**Juli**



**Augusti**



Klotillustrationerna har gjorts av professorn i fysisk geografi Ole Humlum på basis av dataleverantören GISS. Kloten visar månadens medelavvikelse från medeltalet 2008–2017.

♦ Sommarens samtalsämne var värmen och torkan, och statistiken bekräftar att fyra av månaderna maj–september 2018 i fråga om medeltemperatur låg betydligt över genomsnittet.

Av de observationsstationer, som Meteorologiska institutet ger rapporter för månadsvis, ligger Pelmaa i Seinäjoki närmast Katternötidningens spridningsområde. Statistiken här visar för maj 4,5 grader över, juni 0,3 grader under, juli 4,3 över, augusti 2,1 över och september 2,2 över medelvärdet för jämförelseperioden 1981–2010.

2017 var situationen omvänd, av motsvarande fem månader var fyra kallare än jämförelsevärden, medan en (september) var varmare.

Sett över hela Finland var särskilt maj och juli varma. Juli blev vad gäller genomsnittstemperaturen för hela Finland den varmaste som uppmätts, 19,6 grader, 0,4 grader över den tidigare rekordmånaden juli 1941.

Sommarens högsta temperatur i Finland, 33,7 grader, noterades i Klemetsö, Vasa, den 18 juli.

Antalet dagar med minst 25 graders värme någonstans i Finland var 64, näst mest sedan denna statistik började föras 1960.

Nederbörden var i Pelmaa i maj 12 millimeter, i juni 63, i juli ingen alls, i augusti 78 och i september 35 millimeter. Lokalt har som bekant långvarig torka haft svåra konsekvenser för lantbruket.

Några slutsatser om väderförhållandena globalt kan inte dras utgående från ett så litet område som Finland, som bara utgör ungefär en 1500-del av jordens yta.

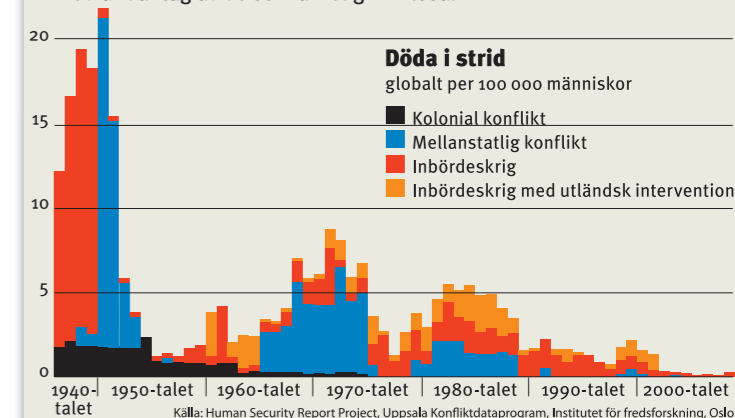
Globalt var temperaturen under perioden maj–september enligt satellitmätningsserien UAH för maj 0,18, juni 0,21, juli 0,32, augusti 0,19 och september 0,14 grader över jämförelsevärden 1981–2010.

Det kan nämnas att det väderfenomen som mest av alla påverkar den globala temperaturen, ENSO (El Niño – Southern Oscillation) i Stilla havet, under perioden har varit i en svag värmefas. Mot den bakgrunden är den globala temperaturen påfallande låg.

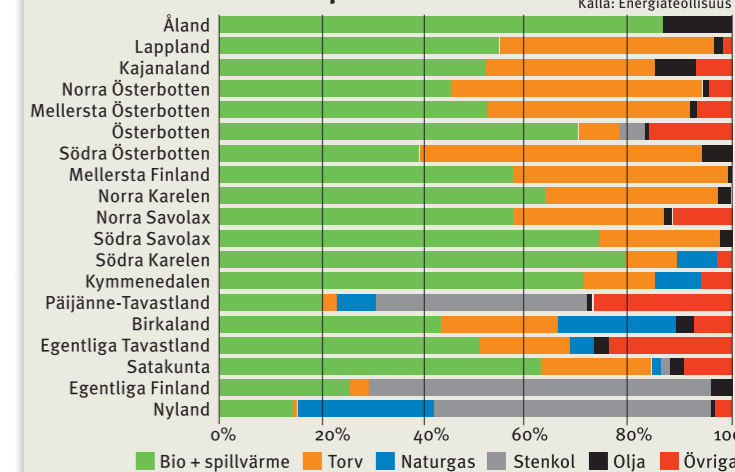
Enligt UAH är den linjära trenden för temperaturökningen efter 1979, då satellitmätningarna fick regelbunden karaktär, 0,13 grader per decennium, alltså 1,3 grader på hundra år.

## Färre väpnade konflikter

♦ Krigen och de större väpnade konflikterna har minskat markant i världen sedan andra världskriget. Året 2014 sticker ändå ut genom att fler människor då dog i väpnade konflikter än under något annat år efter kalla krigets slut. Generellt har världen blivit bättre på att hantera konflikter, med undantag av de som är religiöst definierade. Dessa har också ökat kraftigt i antal, från två året 1975 till 34 i fjol (räknat på minst 25 stridsrelaterade döda per år), detta enligt Uppsala universitetets institution för freds- och konfliktforskning. Särskilt ökar de så kallade jihadistkonflikterna, som även anses vara de som är svårast att lösa.



## Energikällor 2017 för fjärrvärm och den i samband med den producerade elen



## Helsingfors mest fossilt

♦ Fjärrvärm i Finland inkluderade i fjol boendet för 2,84 miljoner av landets invånare. Sammanlagt producerades 33,1 TWh fjärrvärme, vilket kan jämföras med totalförbrukningen av el, 85,4 TWh (av vilket nettoexporten utgjorde 20,4 TWh). Energikällorna för fjärrvärm bestod till 46 procent av trä och annan biomassa. Procentandelarna var för kol 22, torv 14, gas 10, olja 2, övriga 5. Som framgår av statistiken ovan, som gäller fjärrvärm och den el som producerades samtidigt, var Nyland med Helsingfors det i särklass mest fossila landskapet, medan Åland var grönast.

# ”Elnätsägarna bör ha huvudrollen”

Karl Vilhjalmsen



Mikael Lundin, vd för Nord Pool 2009–2017.

**Elmarknaden behöver få ny design och i den behöver elnätsägarna vara centrala aktörer, anser elbörsen Nord Pools tidigare vd Mikael Lundin.**

I dag är elmarknadssystemet baserat på en så kallad energy only-princip. Prissättningen baseras på tillgång och efterfrågan på el (energi), med den bakomliggande tanken att högt elpris ska ge incitament att investera i ny elproduktionskapacitet (effekt), medan lågt pris tvärtom ska rensa bort de minst effektiva anläggningarna.

Verkligheten bjuder dock på flera problem för denna marknadsprincip. Ett är att vissa typer av elproduktion subventioneras, medan andra bestraffas med skatter.

Ett annat är att planerbar produktionskapacitet inte pre-

mieras – det är därför svårt att få ekonomi i anläggningar som bara används när den väderberoende elproduktionen (vind, sol) står still eller inte räcker till.

Numera möter också ett tredje problem genom den politiskt hypade strävan mot efterfrågefleksibilitet, det vill säga att elanvändaren ska anpassa sin elanvändning i förhållande till eltilgången.

”Energisystemet är under total transformation, men dagens regelverk stöder inte utvecklingen”, förklarade Mikael Lundin nyligen på energibranschens sajt i Sverige, Second Opinion.

Till exempel är en flexibilitetsmarknad kopplad till lokal flexibilitet i elnäten och hos slutkunderna, och därför behövs en marknadsmodell där elnätsägarna är centrala aktörer. I dag är det precis tvärtom, den politiska ambitionen har

länge varit att minimera elnätsägarnas roll.

”Det som saknas är ett legalt ramverk som kan innehålla incitament för aktörer att agera, så att efterfrågefleksibiliteten kan delta aktivt i systembalanseringen. Dagens ramverk stöder inte en sådan utveckling”, enligt Mikael Lundin.

”Det är nu dags för nästa generation energipolitiker att sätta sig in i vilka beslut marknadsreformerna kommer att kräva, om inte allt ska urvattnas av flaskor”.

För att klara detta behöver beslutsfattarna ”lyfta sig över sina publikfriande beskrivningar och sätta sig djupare in i system- och marknadsfrågorna”. ”I dag finns det ingen marknadsmodell som kan hantera de politiska visionerna”, säger Mikael Lundin.

SVENOLOF KARLSSON

# Folkkommissarien från Esse

**Hilja Amanda Lindgren, med mamma från Raj i Esse, drevs av att som lärare förändra världen. Det gjorde henne till världens första kvinnliga skolministern.**

**1863 anländer Karl** Henrik Lindgren till Esse. Han är 28 år, uppvuxen i Loppis och har knappast varit i Esse tidigare. Han är präst sedan ett år och ska som tillförordnad ta hand om församlingen, som precis fått självständig status.

Den nye prästen anställer Anna Elisabeth Dahlgren som hushållerska. Hon bor i grannskapet, är fyra år äldre, född med släktnamnet Raj och änka efter att hennes man Johan Peter och deras tre små barn alla har dött i lungdotter åtta år tidigare.

Nu blir Karl Henrik hennes nya man, bröllopet står i december 1864. Fyra barn föds inom fem år, Oiva, Helma, Väinö och Kauno. Som namnen antyder är Karl Henrik finsksinnad.

Kanske är detta en anledning till att han inte ens kommer på valbar plats, då en ordinarie kyrkoherde ska utses 1870. I stället får Karl Henrik fast tjänst i Halsua kapell, som vid den här tiden ligger under församlingen i Vetil. Här får prästparet ännu två barn, Aina Wiriä och Hilja Amanda, född 1876 och denna berättelse huvudperson.

**Också för en** prästfamilj var det långt till lyx i Halsua. Karl Henrik var driftig, lät bygga ut det gamla Harjubacka soldattorp till en riktig prästgård, utvidgade odlingarna, grundade ett lånebibliotek, en sångkör och en skola – denna i egen regi, efter att kommunstämman röstat ner förslaget.



Hilja Pärssinen fotograferad av Thorvald Nyblin inför lantdagsvalet 1907.

Genom sina föräldrar blev Hilja väl kunnig i svenska språket, trots den finska miljön. Hon fick med sig ett starkt intresse för böcker och började redan som elvaåring ge ut en egen handskrivna skämttidning. Året därefter dog fadern, tretton år gammal flyttade Hilja ensam till Uleåborg för att gå i stadens finska flickskola.

Sedan dog också modern, och syskonskaran skingrades. Kauno bodde kvar i Halsua, Oiva bosatte sig i Kaustby, Helma i Ylivieska – hennes hem där blev Hiljas fasta punkt under skolloven. Inför Hiljas tredje läsår i Uleåborg flyttade också systemen Aina till staden.

Flickskolans elever var hårt hållna, vilket dock inte hindrade Hilja att bli medlem i det hem-

liga sällskapet Saloenses, där sång och poesi var viktiga inslag. Här blev Hilja god vän med lyceisten Kyösti Kallio, förälskad i Hiljas bästa väninna Aina Tolvanen. Hilja förlovade sig i hemlighet med en annan lyceist, Fredrik "Frekke" Liljeblad.

Nästa steg för Hilja blev lärarseminariet i Sordavala. Enligt reglerna var hon för ung för studierätt, men antogs som extraelev. Redan före 20-årsdagen dimitterades hon som rekordung lärarinna med ett betyg präglad av nior och tior.

Nu bytte Hilja efternamn till Liinamaa (Linland), "som har en mjuk klang, är anspråkslös och passar bra med mitt förnamn". Som Hilja Liinamaa skulle hon senare ge ut tio diktsamlingar.

Efter lärarexamen tog livet fart på allvar för Hilja. Första lärartjänsten 1896 blev i den nygrundade finska folkskolan i Helsingfors, nuvarande Vanda stad. Hon upprördes av missförhållandena i det industri-samhälle som växte fram och eländet i alkoholens spår. Hon hittade i Jaakko Pärssinen en likasinnad lärare, som liksom hon var nykterist, de gifte sig 1899. Med det bytte Hilja åter efternamnet.

Jaakko var född i Kuolemajärvi, och till en närliggande ort, Viborgs landskommun, flyttade paret efter att 1900 ha valts till lärare vid den nya folkskolan vid ortens tegelbruk. Här i en kåkstadsliknande miljö var misären påträngande och lärarparet arbetade dygnet runt för att på olika sätt förbättra elevernas tillvaro.

Som duktig talare och skribent höll Hilja mängder av föreläsningar och medarbetade i olika tidningar. Hon arrangerade studiecirkel för kvinnor. Hon anslöt hon sig till socialdemokratiska partiet och blev 25 år gammal ordförande för dess kvinnoförbund. Hon motsatte sig förryskningspolitiken och fick hemmet genomsoekt av gendarmer.

Efter storstrejken 1905 fick Finland en lantdag utsedd genom allmän och lika rösträtt. Hilja blev lärare vid de agitationskurser som hennes parti anordnade och valdes själv som en av nio socialdemokratiska kvinnor in i det första valet 1907. Hon återvaldes sedan i alla lantdagsval som följde.

I kraft av sina språkkunskaper och som professionell skribent kan Hilja beskrivas som den viktigaste kvinnliga finländska opinionsbildaren i 1900-talets början. Som representant för arbetarrörelsen lärde hon under europeiska resor



Alex Federleys karikatyr av Hilja Pärssinen.

käna personligheter som Clara Zetkin, August Bebel, Mary Bridge Adams och Alexandra Kollontay. I Tyskland skrev Hilja rapporter från Finland i *Die Gleichheit*, språkrör för den internationella arbetarrörelsen.

**Hilja och Jaakko** fick inga egna barn, en sorg för båda. Relationen mellan makarna var inte okomplicerad, politiskt var de eniga men deras personliga ambitioner var ofta svåra att förena. Med Hilja som lantdagskvinnna flyttade paret till Helsingfors och Jaakko fördjupade sig i akademiska studier, promoverades till magister 1907 och fick 1910 tryckstillstånd



Ulf-Peter Granö har bistått med släktuppgifterna i artikeln. Hans hobby är att utreda släktskapsförhållanden med hjälp av olika släktdatabaser. Han nås på ulf-peter.grano@lve.se.



Hilja och Jaakko Pärssinen fotograferade på Atelier Apollo 1899 i samband med deras giftermål.

för sin doktorsavhandling, 663 sidor på temat skolreformer i Finland 1801–1843.

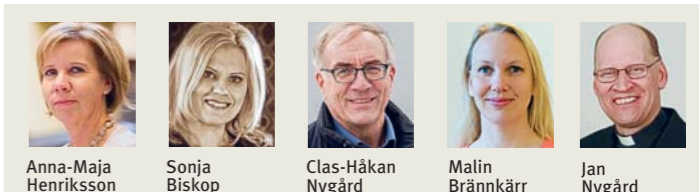
Av ett osannolikt skäl blev det ingen disputation. Arbetarna vid tryckeriet gick i strejk på tre månader. Texten sattes med annan arbetskraft, men tryckfelet fick sådan omfattning att avhandlingen inte kunde läggas fram. Först sexton år senare disputerade Jaakko med en omarbetad tysk version, i Jena 1925.

Hilja hade alltid talat om revolution på fredlig väg, men i januari 1918 accepterade hon först medlemskap i folkkommissariatets lagberedningsgrupp och den 8 mars utnämningen till folkkommissarie för skolärenden, alltså den röda regeringens skolminister. Veterligen var hon den första kvinnan i världen på denna politiska nivå, tillsammans med vännen Hanna Karhinen, folkkommissarie för inrikes ärenden.

En inspektionsresa till krigsfronten fick Hilja på andra tankar. Den 27 mars gav hon och Jaakko sig i väg på flykt mot Ryssland. En aderton månader lång mardrömslik irrfärd följde, med målet att över Sibirien och Stilla havet ta sig till Schweiz för att leva lantliv där. I oktober 1919 tog de sig över gränsen till Estland och skickades vidare till Finland.

Hilja dömdes till livstids tuktus för högförräderi, omvand-

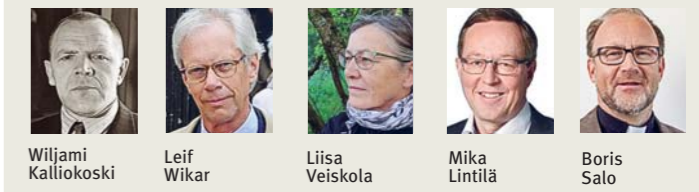
Työväen Arkisto



Anna-Maja Henriksson, Sonja Bishop, Clas-Håkan Nygård, Malin Brännkärr, Jan Nygård

## Några exempel på Hilja Pärssinens släktingar:

- **Anna-Maja Henriksson**, partiledare och tidigare justitieminister, vars farfar är syssling med Hilja.
- **Sonja Bishop**, musiker, vars morfars mormor är syssling med Hilja.
- **Clas-Håkan Nygård**, professor i arbetshälsa, vars mormors farfar är 4:e kusin med Hilja.
- **Malin Brännkärr**, kommundirektör i Kronoby, vars morfars morfars far är 4:e kusin med Hilja.
- **Jan Nygård**, kyrkoherde, vars farfars far är 5:e kusin med Hilja.
- **Viljami Kalliokoski**, riksdagsman och minister, vars mor är 6:e kusin med Hilja.
- **Leif Wikar**, företagsledare, vars farfars mor är 6:e kusin med Hilja.
- **Liisa Veiskola**, tidigare kommunidirektör i Vetil, vars farfars mor är 6:e kusin med Hilja.
- **Mika Lintilä**, näringsminister, vars morfars mormor är 6:e kusin med Hilja.
- **Boris Salo**, kyrkoherde, vars morfars far är 7:e kusin med Hilja.



Viljami Kalliokoski, Leif Wikar, Liisa Veiskola, Mika Lintilä, Boris Salo

lat till ett tolvårigt straff. Efter tre år i kvinnofängelset i Tavastehus frigavs Hilja i januari 1923 och återfick efter sex år medborgerligt förtroende. Jaakko dömdes för samma brott till tio års tukthus, som han började avtjäna i fängeläget i Ekenäs tills han frigavs i juni 1921.

**Med detta börjar** ännu ett innehållsrikt skede i Hiljas och Jaakkos liv. 1923–1929 bodde de som lantbrukare i Terijoki. I fängelset hade Hiljas medfänge Hanna Sopo erbjudit sin enda dotter som fosterbarn, vilket Hilja och Jaakko med glädje antog. 1926 grundade paret en egen skola i Viborg och drev den framgångsrikt.

I riksdagsvalet 1929 invaldes Hilja med högt röstetal och omvaldes senare. Hon deltog åter flitigt i politiken och gjorde nya utrikesresor. 1933 diagnosticerades hon med bröstcancer, opererades och kunde återgå till arbetet. Två år senare befanns att cancer utvecklats vidare på ett kritiskt sätt.

Just 1935, då språkstriden rasade som värst, tog hon kraftfullt ställning för ett tvåspråkigt

Finland och läxade upp en del partifränder för att de inte intog en proletär hållning i saken.

Hiljas sista år blev bittert. Hon fick veta att Jaakko hade en 42 år yngre älskarinna, som han sedan gifte sig med. Skilsmässan hann inte bli klar före Hiljas död. Hon hade önskat träffa sin man för ett sista samtal, men de anhöriga höll honom borta. Riksdagens krans vid begravningen lades ned av talmannen, hennes barndomsvän Kyösti Kallio.

Hilja var känd som motståndare till skolans religionsundervisning och hade skrivit ut sig ur kyrkan. På dödsbädden berättade hon att strax skulle prästdottern från Halsua åka för att träffa sin far. Enligt hennes direktiv avslutades begravningsceremonin med att hennes goda vän Saara Pirttilahti läste psalmen "Herren är min herde, mig skall intet fattas".

SVENOLOF KARLSSON

**Huvudkälla** för denna artikel är biografien *Uuden ajan ihmisen. Hilja Pärssinen elämä* (Siltala 2018), författad av Marjalisa Hentilä, Matti Kalliokoski och Armi Viita, den sistnämnda barnbarn till Hilja Pärssinens bror Oiva Lindgren (Loimio).

Vargtemat fortsätter att engagera Katternös läsare.



Välsmående varg i Etseri djurpark.

# Några frågor om vargen

## Är vargen utrotningshotad?

Nej. Vargen förekommer över hela norra halvklotet och i Asien i en population på uppemot 200 000 individer. När man bedömer vargen nationellt i Finland klassar man däremot vargen som starkt hotad för att populationen inom rikets gränser är liten.

Man kan starkt ifrågasätta varför en nationell bedömning görs av en mycket rörlig art som förekommer och rör sig fritt över nationsgränser. Som jag i tidigare artiklar belyst anser jag att IUCN:s klassificering av utrotningshotade djur är alltför schematisk och inte beaktar olika arters särdrag. I fråga om vargen till exempel:

- Vargen är mycket anpassningsbar och har nästan inga krav på sin livsmiljö, utan kan förekomma i alla typer av biotoper.
- Vargen har i dagsläget obegränsat med föda i Finland.
- De finländska vargarna är en del av den stora skandinaviska och ryska vargpopulationen. Förflyttningar över nationsgränser är vanliga, vilket modern GPS-uppföljning visar.
- Vargen har inga naturliga fiender och lider inte av svåra sjukdomar. Inavel är inget stort problem.
- Vargen har stor spridningsförmåga genom att den hävdar revir så att unga vargar tvingas kolonisera nya områden. Vargen har också mycket stor förökningsskapacitet.

## Varför kommer vargen in till bebyggelse?

Ofta sägs att inga ”riktiga” vargar kommer in till bebyggelse. Följaktligen dras slutsatsen att vargen i Österbotten planterats ut och/eller består av hybrider.

Men låt oss en gång för alla få ett slut på denna seglivade myt! Vargen har aldrig levt enbart i vildmarken. Denna myt har uppstått under de senaste 2–3 generationerna, som levt helt utan varg. Jag har den gångna sommaren på nytt läst igenom min digra samling av gammal natur- och jaktlitteratur och slutsatsen är solklar. Vargen har i alla tider sökt sig in till bebyggelse i jakt på föda.

Även i början av 1900-talet, när vargen var så gott som utrotad, dök det upp vargar kring byarna och ställde till med förödelse genom att äta upp husdjur och hundar. Till exempel Ludvig Munsterhjelm ger i en spännande bok (1942) om rovdjur och rovdjursjakter i Norden en nyanserad bild av vargen i Finland under 1900-talet.

## Är vargen farlig?

Frågar man om vargen kan attackera och döda en människa, så är svaret ja. Detta har skett vid upprepade tillfällen i Finland genom historien och sker också i dag ute i världen, oftast i de mest fattiga landsbygdsområdena i Indien eller Ryssland, vilket sällan skapar rubriker.

Att tro att vargen är helt ofarlig kan få ödesdigra konsekvenser, vilket framgår av den nyutkomna

boken ”Vargattacken” av Lars Berge (Albert Bonniers förlag, 2018). Boken är en oberoende reporters granskning av fallet där en ung kvinna dödade av en varg vid Kolmårdens djurpark i Sverige. I djurparken var man så övertygad om vargens ofarlighet att man utvecklade ett koncept ”närkontakt med varg”, där man lät grupper av besökare gå in i varghägnen och umgås med djuren. Vargarna skulle, som det hette, ”socialiseras”.

I dag vet vi att teorin är felaktig och att rovdjuren påverkar populationerna av bytesdjuren i allra högsta grad. Ett stort antal rovdjur såsom varg, björn, järv och lo leder till att populationerna av till exempel älg och skogsren minskar eller dör ut. I östra Finland finns i dag områden med så täta rovdjurspopulationer att man har tvingats freda älgen helt och hållet.

Det hela fick ett abrupt slut när skötaren ensam gick in i varghägnen helt enligt arbetsrutinerna för att mata djuren och blev dödad.

Samtidigt som vargen alltså kan vara farlig måste man komma ihåg att risken för att bli dödad av varg i Finland är minimal så länge vargstammen är liten och födotillgången är god. Det rätta förhållnings sättet till vargen och övriga större rovdjur är att ha respekt men inte vara rädd.

## Är vargen viktig för ekosystemets funktion?

Inte i Finland. Vargen har varit borta ur den finländska naturen i nästan 150 år utan att man kunnat märka några allvarliga negativa konsekvenser. När naturskyddare söker stöd för att vargen behövs för ett fungerande ekosystem, hämtar de argument från forskning gällande vidsträckt nästan folktomma vildmarksområden såsom Alaska eller Sibirien, där vargen onekligen har en viktig roll i att reglera och hålla balans i hjortdjursstammarna.

I Finland har vi 300 000 jägare

som reglerar stammarna av hjortdjur enligt rekommendationer från samhällets alla olika intressegrupper. Man kan förstås hävda att jägarna lokalt misslyckats med sitt uppdrag och att hjortdjursstammarna vuxit sig för stora, men det är i så fall möjligt att åtgärda.

## Dödar vargen enbart sjuka/skadade djur?

Att vargen äter mest sjuka och skadade djur och inte alls påverkar populationerna av bytesdjuren är en myt, som härstammar från en ekologisk teori av amerikanen Paul Errington om ”det dömda överskottet”. Han menade att naturen alltid producerar ett överskott och att detta tjänar som föda för rovdjuren. På så vis skulle vargen och andra rovdjur inte alls påverka populationen av bytesdjur.

I dag vet vi att teorin är felaktig och att rovdjuren påverkar populationerna av bytesdjuren i allra högsta grad. Ett stort antal rovdjur såsom varg, björn, järv och lo leder till att populationerna av till exempel älg och skogsren minskar eller dör ut. I östra Finland finns i dag områden med så täta rovdjurspopulationer att man har tvingats freda älgen helt och hållet.

## Är vargen ett hot mot landsbygden?

Vargen och landsbygdsbefolkningen har genom historien alltid stått i konflikt med varandra. Ingenting har ändrat på denna punkt även om vi lever i år 2018. Ingenstans i världen fungerar samexistensen mellan varg och människa utan konflikter. Vargen har nyligen återvänt till större delen av Europa och till exempel i Tyskland är problemen och debatten lika livlig och av samma art som här.

Det nya är den att majoritetsbefolkningen numera bor i städerna och politiskt kan köra över landsbygdsbefolkningen. Denna väljer då att idka tjuvjakt på varg. Vargen kanske inte direkt hotar livet på landsbygden, men den försvårar definitivt primärproducenternas verksamhet och försämrar livskvaliteten för dem som valt att leva ett mer naturligt och jordnära liv på landsbygden.

MATTIAS KANCKOS

# Naturen på de sociala medierna

Mattias Kanckos arbetar i sitt företag över ett brett spektrum. Naturguidningar kombineras med naturinventeringar, miljöplanering, konsultering och kursverksamhet. Du kan föreslå ämnen för kommande artiklar av honom på [info@essnature.com](mailto:info@essnature.com).



**MÅNGA ANVÄNDER NUMERA** de sociala medierna som sin huvudsakliga informationskälla. Som företagare har jag haft stor nytta av det genom att jag gratis nått ut med marknadsföring av olika evenemang. Min dröm om att via de sociala medierna förmedla kunskap och berätta om vardagen i naturen har jag däremot fått ge upp.

Som bekant är de sociala medierna uppbyggda så att man ska skaffa sig följare eller gillare, annars läser ingen vad man publicerar. Vilket leder till att allt material som publiceras ska redigeras och förskönas för att passa in.

Samma fenomen gäller i fråga om djur och natur. Jag har i tiotals år i liten skala tagit hand om sjuka eller skadade djur med tillstånd av polisen. Vintern 2017 lade jag på Facebook upp en kort film där jag matar en skadad berguv. Den lilla filmsnutten spreds oväntat som en löpeld och blev en ”viral succé” med österbottniska mått (över 50 000 personer).

Samtidigt blev filmsnutten också på sätt och vis slutet för min dröm om att informera om naturen på de sociala medierna. För det första insåg jag att jag aldrig ensam kommer att hinna svara på en stor mängd kommentarer, kritik och frågor från arga daglediga människor

som inte verkar göra annat än surfa på de sociala medierna.

För det andra kommer jag aldrig att kunna förmedla rätt bild av naturen på de sociala medierna. Berguven klarade sig och tillfrisknade, men hur ska jag kunna lägga upp bilder på alla de djur som det inte går att göra något åt och som måste avlivas. Det är ändå vanligare att jag kallas till en plats där ett djur plågats länge och jag får ge ett befriande skott i nacken.

Ska jag ge rätt bild av naturen, borde jag berätta också om dessa händelser, men ja, ni förstår säkert själva vad som då händer. I bästa fall slutar folk bara att följa mina sidor och i värsta fall får jag några dödshot över mig. Som trovärdig informationskälla är de sociala medierna nästan helt värdelösa och förstärker ytterligare den felaktiga bild som medier generellt ger om naturen. Naturen är tyvärr inte bara en plats med vackra solnedgångar och gulliga kattungar.

**MIN ANDRA INVÄNDNING** mot de sociala medierna är av annan karaktär. Ungdomarnas hjältar i dag verkar i dag i hög grad vara kändisar, bloggare eller ”influencers” som man följer på de sociala medierna. Deras inflytande på de

ungas attityder är märkbart och samtidigt skrämmande.

För vad gör en stor del av dessa påverkare? De flyger världen runt och visar upp nyaste mode såsom kläder, väskor eller skor. Ena dagen i New York och andra dagen på någon avlägset belägen Söderhavso, med nya moderiktiga kläder varje dag som man lockas att köpa till rabatterat pris via deras hemsida. Enligt bloggen är man djurvän och äter absolut inget kött.

Det tråkiga är att deras livsstil är förödande för vår planet och dess djurliv. Flygandet är som bekant inte speciellt miljövänligt, och kläd- och modeindustrin hör till de absolut värsta miljöbovarna.

Väldigt få lyfter upp detta och vågar kritisera dessa personers skadliga inflytande på miljoner av unga följare. I stället ges bilden att den köttätande jägaren på landsbygden i Österbotten, som sitter i hopplöst omoderna kläder i älgtorneret en regnig höstdag, när resten av finländarna flyger till södern, är den riktiga miljöboven.

Här intill några naturbilder som man nog ska låta bli att publicera på sociala medier.

MATTIAS KANCKOS

Mattias Kanckos



En sjuk älg som vi avlivade våren 2018. Troligen hade den blivit delvis förlamad i samband med kalvningen på grund av ett bäckenbensbrott som den ådragit sig i en oanmäld trafikolycka.



När naturen sköter sig själv och reglerar överstora populationer sker det ofta genom plågsamma sjukdomar. Denna nästan hårlösa mårhund hade svår rävs-kabb och var på väg att svälta och frysa ihjäl innan jag kortade dess lidande.



1–5 sångsvanar tvingas jag avliva i Pedersörenejden årligen på grund av skador de fått när de flugit in i elledningar. Ytterligare ett tiotal svanar dör direkt i kollisionerna.



Överkörd utterhona, som lämnade ett antal ungar att svälta ihjäl i skogen. Årligen blir omkring fem uttrar överkörda i Pedersörenejden.

## Nya driftchefen trampar gärna i terrängen

### ◆ VETELIN ENERGIA

I juni flyttade Heikki Savolainen till Vetil för att börja sitt nya arbete som driftschef. Han lärde känna trakten från cykelsadeln, när han tillbringade sina lediga vardagskvällar med att trampa runt längs vägar och skogsstigar.

”Det finns gott om asfalterade vägar här. Vetil har en fin natur, ganska olik Kajanalands och Lapplands, där jag bött största delen av mitt liv”, säger han.

Han har tidigare arbetat bland annat på Torniolaakson Sähkö, Kainuun Voima och energikoncernen Kemijoki, vilket gett honom en bred kompetens inom branschen.

”Under den korta tid jag varit här har jag kunnat konstatera att elnätet och kraftverken i Vetelin Energias område är i gott skick. Vi har en rad projekt på gång för att underhålla och ytterligare förstärka det.”

Till veckosluten sätter han sig i bilen och kör till sina hemtrakter i Hyrynsalmi, 350 kilometer nordost om Vetil, där frun och yngre sonen bor kvar. Äldre sonen är vuxen och utflugen.

”Hemma på gården finns också en hel del sysslor att utföra. Skogen behöver skötas och när jag hinner gillar jag att renovera bilar”, berättar Heikki Savolainen.

Karolina Isaksson



Driftchefen Heikki Savolainen trivs på nya jobbet i Vetil.



Vattenflödet i Esse å repar sig efter den torra sommaren.

## Torra turbiner har fått snurr igen

### ◆ ESSE ELEKTRO-KRAFT AB

Sommarens torra kommer att kännbart dra ner på årsproduktionen av vattenkraft. Under sommarmånaderna stod turbinerna stilla på många vattenkraftverk i landet. Även Esse Elektro-Kraft tvingades stänga produktionen på kraftverken i Värnum och Hattar.

”Normalt brukar vattenflöden ligga lågt i juli–augusti, men den långa och varma försommaren gjorde att vi var tvungna att stänga en turbin i Värnum redan i juni och den andra i augusti.”, berättar Tommy Sassila som ansvarar för vattenkraften på EEKAB.

När vattenflödena är låga sätter det operatörerna i en svår sits. Att stänga av turbinen är en åtgärd för att undvika slitage på maskineriet. Samtidigt innebär varje start och stopp också ett visst slitage.

”Underhållsbehovet ökar när turbinen står länge stilla. Det bästa skulle vara om de kunde gå året runt, förutom när vi gör planerad service.”

Nu närmar sig vattenflödena normalnivå igen i Esse å.

”Vi har startat turbinerna, men inte ens fast det skulle regna oavbrutet hela hösten kommer vi upp till motsvarande årsproduktion som vi haft under de senaste åren”, säger Tommy Sassila.

## Alla avbrott på kartan

### ◆ KRONOBY ELVERK

Noll avbrott och noll kunder drabbade, visar informationen på Kronoby Elverks nya avbrottskarta en morgon i september, när stormen Knut precis dragit förbi.

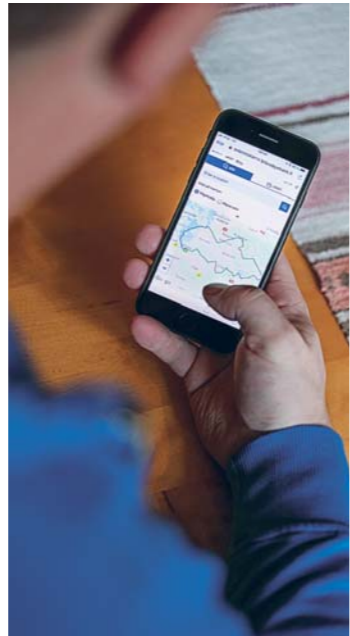
”Det tyder på att vi har elnätet i gott skick. Faktum är att vi klarat höstens oväder bra tack vare att vi åtgärdat riskställen för att förebygga störningar av fallande träd”, säger Glen Ahlskog, vd på Kronoby Elverk.

På avbrottskartan, som togs i bruk i slutet av september, syns såväl akuta störningar som planerade avbrott.

”När vi har avbrott på 20 kV-nätet kommer det upp på kartan i realtid vilket område eller vilka områden som berörs och hur många kunder som påverkas. I takt med att vi öppnar eller sluter fränskiljare får ett område efter ett annat tillbaka strömmen.”

Avbrottskartan kan man hitta på bolagets webbplats och den kan läsas på olika skärmar, allt från mobil och pekplatta till dator.

Karolina Isaksson



Avbrottskartan över Kronoby Elverks nät visar i realtid vilka områden som är drabbade av störningar.



Anna Nordberg och Sven Ek är överens om att kapaciteten för el- och vattendistributionen i Kengo by behöver höjas.

## Nya ledningar dras i Kengo

### ◆ NYKARLEBY KRAFTVERK

Kengo bys eget vattenbolag har försett invånarna med vatten sedan 1966, men nu behöver vattentillgången förbättras för att motsvara efterfrågan. Nykarleby Kraftverk levererar vatten till pumphuset i Kengo och därifrån distribueras det vidare till gårdarna via vattenbolagets eget ledningsnät.

”För oss som bor längst ut i distributionsnätet räcker kapaciteten inte till längre. På en gård som den här går i snitt sju kubikmeter vatten per dygn, under varma dagar det dubbla, och det är ytterst viktigt att veta att det finns tillräckligt med vatten för djuren”, säger Sven Ek, ordförande i vattenbolaget.

I Kengo by är också en upprustning av elnätet aktuell, där luftledningar ersätts med jordkabel. De nya fähusanläggningar som är under uppbyggnad i byn ökar elkonsumtionen i området och därför behöver även elnätet stärkas upp. Samtidigt som elnätet åtgärdas öppnas en möjlighet att ansluta sig direkt till Nykarleby Kraftverks vattenledningsnät.

”Det handlar om en sträcka på ett par kilometer där vattenledningar grävs två meter under marken, medan elkabel läggs på en meters djup”, säger Anna Nordberg, VA-planerare på Nykarleby Kraftverk.

Karolina Isaksson

## Mindre utsläpp med lättolja

### ◆ HERRFORS

Skorstenen tronar högt men i övrigt spelar reservvärmeanläggningen på Sikören i Jakobstad en undanskymd roll. Anläggningen på 36 MW är den största av fyra reservanläggningar som ska förse fjärrvärmenätverket i Jakobstad med värme vid störningar i fjärrvärmeproduktionen på Alholmens Kraft.

”Det är inte många gånger per år som den används, men den ska vara startklar i alla lägen”, berättar Jonas Asplund på Herrfors.

Inför vintern kommer värmeverket att få en ny cistern, som blir 17 meter hög i stället för den tidigare från 1990 är 10 meter hög.

”Vi går över från tungolja till lättolja, vilket kräver en ny cistern. Den kommer att stå på ett betongfundament med en 180 centimeter hög skyddsvall runtomkring för att förhindra eventuella läckage.”

I bakgrunden finns en ny förordning som bland annat kräver effektivare avgasrening för tungolja.

”Lättolja är dyrare än tungolja, men förbrukningen är så pass liten här att totalkostnaderna blir mindre jämfört med att investera i den avgasrening som krävs för tungolja.”

Karolina Isaksson



”Lättolja är ett renare bränsle och ger mindre utsläpp”, säger Jonas Asplund.



Ylivieska elstation har fått en ny portal och ny transformator.

## Ny portal i Ylivieska

### ◆ HERRFORS

Under hösten har Ylivieska elstation, som i första hand förser stadens centrum med el, rustats upp. Tidigare har elstationen Kettukallio fått motsvarande upprustning. Det är Vasaföretaget VEO som levererat den nya elstationen. Transformatorn levererades av Koncar från Kroatien.

”Den gamla transformatorn i Ylivieska elstation var från 1973, så den stod på tur att bytas ut”, berättar Carl-Johan Nylund på Herrfors.

Den nya stationen är utrustad med vakuumbrytare för att få effektivare styrning och luftledning håller på att ersättas med jordkabel. Dessutom fick elstationen modernare skyddsutrustning mot åskstörningar.

”Under den gångna sommaren var Ylivieska mer drabbat av åskstörningar jämfört med till exempel Jakobstad.”

Den förnyade elstationen tas i bruk i oktober och därefter fortsätter det långsiktiga upprustnings- och underhållsarbetet i området.

”Elförbrukningen växer årligen med någon procent i Ylivieska och våra planer på att ersätta luftledningar med jordkabel i området sträcker sig flera år framåt”, säger Carl-Johan Nylund.

Carl-Johan Nylund



VD Ingvar Kulla

## Esse Elektro-Kraft

Levererar el till delar av Pedersöre, Kauhava, Nykarleby (Markby) och Kronoby (Jeussen)

**Kunder:** 3 700

**Årsleverans:** 50 GWh

**Telefon växel:** 020 766 1900

**Felanmäningar, utanför kontorstid:** 766 2023

**Kundtjänst:** 020 766 1912, 020 766 1911

**Fakturafrågor:** 020 766 1912, Johanna Stubb

www.eekab.fi



VD Roger Holm

## Herrfors

Levererar el till Alavieska, Jakobstad, Larsmo, Maxmo, Oravais, delar av Pedersöre, Terjärv och Ylivieska

**Kunder:** 32 000

**Årsleverans:** 610 GWh el, 284 GWh värme

**Telefon växel:** Jakobstad (06) 781 5300,

Ylivieska (08) 411 0400, Källby (06) 766 7242,

Oravais (06) 385 0050, Terjärv (06) 867 5001

**Felanmälan, utanför kontorstid:**

Jakobstad och Larsmo (06) 723 0079,

Oravais, Pedersöre och Terjärv (06) 723 4521,

Ylivieska el (08) 426 350, Ylivieska fjärrvärme 044 781 5375

**Fakturafrågor:**

Jakobstad (06) 781 5312, Ylivieska (08) 411 0401

www.herrfors.fi



VD Glen Ahlskog

## Kronoby Elverk

Levererar el till delar av Kronoby, Pedersöre och Karleby

**Kunder:** 3 220

**Årsleverans:** 45 GWh

**Telefon växel:** 824 2200

**Felanmälan:** 824 2200, 0400 126 005

**Fakturafrågor:** 824 2200, Å. Hagnäs, M. Källd

www.kronobyelverk.fi



VD Tony Eklund

## Nykarleby Kraftverk

Levererar el inom staden Nykarleby

**Kunder:** 5 100

**Årsleverans:** 110 GWh

**Telefon växel:** 785 6252

**Felanmälan:** 722 0050

**Felanmälan, utanför kontorstid:** 722 0050, 781 0632

**Fakturafrågor:** 785 6252, 785 6251

www.nkab.fi



VD Juha Kauppinen

## Vetelin Energia

Levererar el till Vetil (utom Polso, Kivikangas och Nykänen)

**Kunder:** omkring 2 300

**Årsleverans:** 28 GWh

**Telefon växel:** (06) 866 3600

**Felanmälan:** 0400 262 261

**Fakturafrågor:** (06) 866 3600

www.venergia.fi

# Min energi

## RÖSTER OM PERSONLIGA KRAFTKÄLLOR

**Mina målsättningar ger** mig energi att stiga upp för att träna varje morgon 4.30, strax innan väckarklockan ringer. Det är också motiverande att märka att jag fortfarande blir bättre, vid 39 års ålder. Inför den här skidsäsongen siktar jag på att bli åtminstone bland de fyrtio bästa i varje lopp där jag deltar. Brorsönerna Viktor och Hannes säger att de ska slå mig i vinter, men jag gör allt för att hålla dem bakom mig, åtminstone tills jag fyllt 40.

Att slå världsrekordet var ett mål som gav mig energi,

men jag har svårt att tänka mig att jag skulle orka ladda mentalt för att göra om det. Jag hade ett perfekt dygn som är svårt att upprepa. Om någon skulle slå det skulle jag fundera på en ny satsning, men så länge jag själv har världsrekordet koncentrerar jag mig på andra målsättningar. Som att hålla brorsönerna bakom mig.

**Hans Mäenpää från** Jakobstad blev världsrekordinnehavare i 24 timmar skidåkning efter att ha skidat 1 028 varv runt en bana på 470 meter i Levi i april i år, alltså 483,16 kilometer på ett dygn.



Linda Tallroth-Paananen