

# Katternö

2 • 2020 Ett österbottniskt magasin

Sextonde årgången



**Gubbarna som  
söker sin identitet**

**Allt fler vill in  
i North Shores moln**

**Ska Anna lösa  
Finlands  
största gåta?**

**Presidentens dotter**

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

## Tre frågor...



**MILLA KIVIPELTO**, upp-  
vuxen på en bondgård  
i Alajärvi, är ledande  
inom demensforsk-  
ning, i dag professor  
i klinisk geriatrik vid  
Karolinska Institutet  
och forskningschef  
för Tema Åldrande  
vid Karolinska Uni-  
versitetssjukhuset  
i Stockholm, även  
deltidsprofessor vid  
Östra Finlands Uni-  
versitet.

### Vad betyder Österbotten för dig?

Mina rötter. Barndomshem. Nära och kära. Jag behöver åka dit regelbundet för att "ladda batterierna". Vackert landskap, öppna vyer. Där är det lätt att vara där. Människor är raka och ärliga. Jag gillar mycket den österbottiska företagsamheten. Det här var den första sommaren på 18 år då jag och familjen inte kunde åka till Österbotten, på grund av coronan, och jag saknar verkligen det!

### Vad ville Bill Gates när han mejade till dig?

Han ville träffa mig för att få veta mer om FINGER-studien. Det är den första i världen som visar att det går att förebygga minnesproblem med livsstilsförändringar. Unikt med modellen är att den kombinerar och åtgärdar flera riskfaktorer samtidigt, i stället för att fokusera på en enskild faktor. Det är som fem fingrar: kost, fysisk aktivitet, kognitiv träning (hjärngympa), sociala aktiviteter och hantering av olika vaskulära orsaker (som blodtryck, blodfetter, blodsocker/diabetes) och fetma.

Jag har lanserat ett globalt initiativ, World-Wide FINGERS, som nu inkluderar över 30 länder från alla kontinenter och som testar modellen. Studier visar att man med modellen även kan öka funktionsnivån och livskvaliteten och minska risken för andra kroniska sjukdomar. Vi arbetar nu tillsammans med Gates Ventures för att skapa en digital plattform, där olika länder kan dela och analysera data, för att snabbare få fram ny kunskap.

### Vad betyder livskvalitet för dig?

Att jobba, och jobba med meningsfulla saker. Att se att arbetet leder till positiva resultat som kan påverka människor liv i hela världen. Att lära och uppleva nya saker. Att vakna på morgonen och känna att man har roliga uppgifter framför sig. Att möta människor. Att ta en promenad efter en lång arbetsdag. Att ha tid med familjen och vännerna. Att samlas till middag och långa diskussioner. Det är livskvalitet.

## Innehåll



Karolina Isaksson

**Penningkranen öppnas  
för klimat- och energiåtgärder ... 4**

**Nu vill alla bli bra på små reaktorer ... 5**

**Identitetssökarna ... 6**

**Vem talar vackrast svenska? ... 14**

**I Kannus föds framtidens skog ... 20**

**Med världen som arbetsplats ... 22**

**Vid dödsrikets port ... 28**

**Allt fler hittar till North Shores moln ... 36**

**Här ska regionens vindkraft  
få sin skjuts ut i världen ... 38**

**Jeppo Kraft, Finlands närmaste elverk ... 40**

**"Tyvärr kanske vi behöver en hundraårvinter" ... 42**

**Släkthistorier: Presidentens dotter ... 50**

**Fokus natur: Sångsvanens land ... 52**

**Katternö 2 • 2020** Ansvarig utgivare Roger Holm, Katternö Ab, Köpmansgatan 10, 68600 Jakobstad, tel. (06) 781 5300, roger.holm@katterno.fi, www.katterno.fi **Adressändringar** Siv Granqvist, tel. (06) 781 5333, siv.granqvist@katterno.fi **Projektledare** Svenolof Karlsson, www.storkamp.com **Redaktörer** Svenolof Karlsson, Johan Svenlin, Susanne Strömberg **Layout** Gun-Marie Wiis **Pärmbild** Karl Vilhjälmsen **Tryck** Forsberg 2020

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).

## För 20 år sedan i Ylivieska

**EN EFTERMIDDAG FÖR** snart 20 år sedan, i december 2000, satt jag i stads-  
huset i Ylivieska och var lite nervös. Bakom en stängd dörr satt stadsfull-  
mäktige i möte i en fråga som vi från Katternös sida hade satsat mycket  
tid och engagemang i. Stadsfullmäktige skulle säga ja eller nej till det  
affärsförslag vi hade utarbetat: att Herrfors Ab skulle köpa substansen  
i energiverket Vieska Energia, vars andra ägare var grannkommunen  
Alavieska.

En stund tidigare hade jag tillsammans med Hannu Linna, som då var  
vd för Korpelan Voima och i det här sammanhanget också han repre-  
senterade Katternögruppen, stått inför fullmäktige och förhört om vad  
Herrfors och Katternögruppen egentligen var för företag. En fråga vi  
fick reda ut var att svenska staten inte stod som ägare, utan att Katternö-  
gruppen bestod av regionalt ägda finländska företag och att den lokala  
förankringen var grunden för allt vi gjorde.

Till sist öppnades dörren till fullmäktigesalen och dåvarande ordfö-  
randen Kaija-Maija Perkkio gav ett kort besked. Fullmäktige hade röstat  
ja till affären. Hannu och jag skyndade i väg till Alavieska, vars fullmäk-  
tige satt samlade i samma ärende. Här gavs positivt besked snabbt. Med  
det kunde formaliteterna i affären så småningom slutföras.

Nu 20 år senare är det uppenbart att affären var bra för alla parter. Vi  
fick en större bas för verksamheten och kunde lägga in en ny växel i det  
ständigt pågående arbetet att försvara regionens intressen och skapa  
starka regionalt baserade lösningar i energifrågorna.

**UNDER YTAN I** denna affär fanns hos både köpare och säljare uppenbart  
en undran, kanske även ett mått av misstänksamhet, vad de där på  
andra sidan språk- och kulturgränsen egentligen var för några. Kontak-  
ter över gränsen har alltid funnits, men alltför ofta har man på båda  
sidor hejdat sig när man stått inför samarbeten och affärer som syftat  
till en gemensam fördel.

Den här tidningen har kommit att bli ett exempel på vad som finns att  
lära om världen och vardagen på andra sidan den egna kommungrän-  
sen. Tidningen går för sextonde året till de flesta hushåll från Ylivieska i  
norr till Vörå i söder, de två språkupplagorna är ungefär lika stora. Utan  
att det funnits inskrivet i någon plan har Katternögruppen på det sättet  
kanske gjort en pionjärgärning.

Till exempel ger innehållet i det här numret intressanta exempel på  
hur svenskt och finskt är sammanflätade med varandra. I stort sett alla  
österbottningar har — liksom jag själv — släktingar i den andra språk-  
gruppen. Många — liksom jag själv — har fått kämpa med det andra  
inhemska språket. Efter många år av engagemang i näringslivet och  
kommunala aktiviteter är jag övertygad om att vi vinner på att avdra-  
matisera de "skillnader" vi tycker oss se mellan "oss" och "de andra".

Katternögruppens syfte är att bygga bästa  
tänkbara energiinfrastruktur för regionen.  
Det vinnande konceptet för det är nyfiken-  
het, öppenhet, saklighet, pragmatism. Ideo-  
logier kan som drängar vara nyttiga till en  
viss punkt. Men som husbonde är de inte att  
rekommendera.

**PETER BOSTRÖM**,  
styrelseordförande, Katternö Ab



## Känner du dig som en österbottning?

**Riitta Niemelä,  
Jakobstad**

Ja, det måste jag väl ändå  
göra eftersom jag har bott  
hela mitt liv i Jakobstad,  
med undantag av ett halv-  
år i Karleby. Det är en lugn  
och enkel livsstil i en små-  
stad och jag kommer knap-  
past att flytta härifrån. Ib-  
land kan jag ändå tycka att  
vi kunde vara lite muntrare  
och gästvänligare, åtmins-  
tone vi finskspråkiga.

**Rüdiger Leopold,  
Purmo**

Nej, jag är inflyttad och  
kommer från Österrike. Där  
är det lätt att bli bekant  
med folk, men svårt att få  
riktigt goda kompisar. Här  
verkar det vara tvärtom.  
Nu efter fyra år har jag fått  
goda vänner här, men det  
var svårt att komma in i so-  
ciala kretsar, trots att jag  
är en pratsam person.



**Anton Renvall,  
Smedsby**

Ja, det gör jag verkligen.  
Jag är upp vuxen i Pensala,  
men bor numera i Smeds-  
by. Jag har bott hela mitt  
liv i Österbotten förutom  
några år när jag studerade  
i Ekenäs. Det var aldrig  
aktuellt att stanna kvar  
där efter studierna. Jag  
skulle beskriva en typisk  
österbottning som en per-  
son med båda fötterna på  
jorden.

**Fanny Penttinen,  
Jakobstad**

Ja, det gör jag. Till vardags  
studerar jag på lärarutbild-  
ningen i Vasa och kommer  
ofta och hälsar på mina  
föräldrar i Jakobstad. En  
typisk sak för Österbotten  
är att familjen är viktig och  
att man håller ihop inom  
släkten. Det är viktigt för  
mig också.

**EU:s stimulanspaket styr 3 miljarder euro till Finland. Energiföretagen har skäl att engagera sig när de nationella planerna uppgörs, så att pengarna kommer till en förnuftig användning, skriver Toivo Hurme, verksamhetsledare för Lokalkraft.**

**FÖR ATT KUNNA** förstå sig på EU, behöver man förstå att EU alltid har utvecklats genom kriser. Coronakrisen har följt det välbekanta schemat: Först agerar medlemsländerna efter eget huvud, men kommer till insikt om att det kanske ändå skulle vara bättre att försöka hitta lösningar tillsammans. Kommissionen lägger fram förslag. Frankrike och Tyskland hittar varandra. Medlemsländerna grälar, allt är oklart, tills plötsligt ett avtal uppstår, en kompromiss, som ingen är särskilt nöjd med, men som alla är nöjda över att har nåtts. Livet går vidare, och den europeiska integrationen har åter tagit ett steg framåt.

Inom EU har i varje fall sedan finansskrisen 2008 gått en skiljelinje



**Toivo Hurme är verksamhetsledare för Lokalkraft. Han har tidigare arbetat med EU-frågor både vid Finlands representation i EU och i statsrådets kansli.**



EU-kommissionen

## Pengakranen öppnades för klimat- och energiåtgärder

mellan två läger. De länder som hör till det tyska läget (bland dem Finland) har betonat medlemsländernas suveränitet i fråga om budgeten och den ekonomiska politiken. Medan de länder som hör till det franska läget betonat att ansvaret är gemensamt och förespråkat en centraliserad finanspolitik.

Den här sommaren skedde en stor förändring, när man i Berlin insåg att hela den europeiska ekonomin låg i vågskålen: Coronakrisen har fram till nu sänkt EU-områdets BNP med 15 procent. Skiljelinjen föll, och Frankrike och Tyskland beslöt – åter en gång – att leda EU vidare tillsammans.

**NU ÄR BESLUTET** att EU-kommissionen framöver kan uppta lån med medlemsländernas kommande medlemsavgifter som säkerhet. Beloppen är små i förhållande till medlemsländernas totala budgetar, men stora med EU:s måttstock. Det nya stimulanspaketet (750 miljarder euro) nästan fördubblar EU:s budget.

Det här har stor betydelse också för energisektorn, då den ökade finansieringen i huvudsak ska riktas till åtgärder som i medlemsländerna befämjar utvecklingen i klimat- och digitaliseringsfrågorna. Finland kommer att få ett bidrag på omkring 3 miljarder euro för åren 2021–2023. Det är ingen liten summa. Dessutom fördubblas den fond, Just Transition, som bland annat ska användas för att hitta alternativ till torven.

**FÖR FINLAND ÄR** säkerhetssamarbetet och det ekonomiska samarbetet inom Europeiska unionen ett viktigt värde i sig självt. Också Tyskland

För hela budgetens del kom man överens om att 30 procent av utgifterna ska användas för att stöda klimatomställningen.

I motsats till vad vissa kritiker hävdar ökar EU:s finansiering alltså väsentligt, jämfört med tidigare budgetperioder, vad gäller de medel som slussas till klimat- och energiomställning, forskning och innovation. Nationella planer för detta börjar beredas den här hösten, också i Finland. Aktörerna inom energisektorn har skäl att engagera sig i den här beredningen, så att pengarna kommer till en förnuftig användning.

Det steg EU tagit är principiellt anmärkningsvärt, då det skapar ett "gemensamt" skuldansvar och sannolikt också gör det nödvändigt att utvidga unionens beskattningsrätt. I riksdagen hos oss granskades lösningen noggrant. För budgetsuveränitetens del är det väsentligt, att man i förväg har vetskap om maximibeloppen gällande medlemsländernas del av ansvaret.

Den här principen, som politikererna kom överens om vid EU:s toppmöte, behöver under hösten skrivas in i EU:s förordningar på ett tydligt sätt, så att lösningen får lagkraft. Med det kan det gemensamma ansvaret fördelas i enlighet med vars och ens storlek.

**FÖR FINLAND ÄR** säkerhetssamarbetet och det ekonomiska samarbetet inom Europeiska unionen ett viktigt värde i sig självt. Också Tyskland

**Bland annat ett stödpaket på 750 miljarder euro ingick i den överenskommelse som Europeiska rådet, EU:s toppmöte, ingick den 21 juli. Från vänster några av Europeiska rådets medlemmar: statsminister Sanna Marin (Finland) och Mark Rutte (Nederländerna), Charles Michel (Europeiska rådets ordförande), premiärminister Emmanuel Macron (Frankrike) och Ursula von der Leyen (EU-kommissionens ordförande).**

insatser att en europeisk integration grundad på ett regelverk i sista hand är en strategisk fråga. I stället för övningar på miniräknaren om Finland är nettobetalare eller nettomottagare i förhållande till EU borde vi vara stolta över att EU åter en gång lyckades hitta en lösning, som dessutom blickar mot framtiden. Bilden blev tydlig att Europa efter den kris som skapats av coronan åter har en gemensam plan. Finlands ekonomi är en del av Europas ekonomi.

Finansieringslösningen förstärker unionen också utåt, eftersom bara ett starkt och enigt EU kan stå emot Kina, USA och Ryssland i det allt hårdare spelet. Ett enhetligt EU kan också använda sin ekonomiska och handelspolitiska kraft för att lösa globala problem, som klimatfrågan. Också det är ett nationellt intresse för Finland.

**TOIVO HURME**

## Nu vill alla bli bra på små reaktorer

**En mängd utvecklingsprojekt av små modulära kärnreaktorer är på gång i olika länder. I Finland kunde sådana reaktorer lämpa sig framför allt för värmeproduktion, säger Katrina Koivisto.**

### SMÅ MODULÄRA KÄRNREAKTORER

(SMR) nämns nu allt oftare i diskussionen om en energiproduktion utan utsläpp av koldioxid. Teknologiska forskningscentralen VTT:s vd Antti Vasara nämner SMR som ett framtidshopp för finländsk industri. Men det gäller att klara av att kommersialisera teknologin.

Finland ska vara klimatneutralt om femton år, om målsättningarna i det nuvarande regeringsprogrammet ska nås. För att komma så långt är åtgärder både inom trafiken och inom energiproduktionen centrala.

Det här är ett skäl till att diskussionen om små modulära reaktorer tagit fart. USA är ett föregångsland, men Finland har alla möjligheter att bli europeisk föregångare när det gäller SMR specifikt för produktion av fjärrvärme, tror man på VTT.

I Finland jobbar både VTT och det tekniska universitetet i Villmanstrand-Lahti på att utveckla SMR för fjärrvärmeproduktion. Den finländska elproduktionen är redan på god väg att bli klimatneutral, fjärrvärmeproduktionen sker däremot fortfarande delvis med hjälp av fossila bränslen. Förnybar energi som sol eller vind ger i nuläget inte möjlighet till någon storskalig värmeproduktion som Finlands och Nordens kalla vintrar behöver.

**EN ANNAN MOTIVERING** till att producera små reaktorer för fjärrvärmeproduktion i Finland är att de rent tekniska kraven är mindre än för större reaktorer. Reaktorn behöver värma upp vattenånga till bara cirka 100 grader, medan elproduktion kräver ett högre tryck och en ångtemperatur på omkring 300 grader.



Nuscale

**Det amerikanska företaget Nuscale fick nyligen godkännande för sitt SMR-koncept från US Nuclear Regulatory Commission, motsvarigheten till Finlands strålsäkerhetscentral STUK. Nuscale hoppas ha en första anläggning i gång i Idaho år 2026.**

**Nuscales reaktor ryms i en 23 x 5 meter stor stålcylder och har en el-effekt på 50 megawatt. Företagets tänker sig att ett antal reaktorer placeras i en stor vattenbassäng nedgrävd i marken, medan turbin och generator inryms i en byggnad på marknivå.**

**Konceptet har ett passivt kylsystem, vilket innebär att vatten som värms upp i botten av reaktortanken stiger upp i en invändig ledning och leds vidare till ånggeneratorer. Efter att värmen överförs till ånggeneratorerna leds vattnet tillbaka till botten.**

**Bilden visar hur Nuscale tänker sig en SMR-reaktor.**

SMR anses dessutom vara säkrare än stora kärnkraftverk. Den kärntekniska kunskapen finns i ett Finland som bygger nya kärnkraftverk. Att utveckla och sälja små reaktorer skulle därför vara en lågt hängande frukt att ta vara på, anser man på VTT.

Ett modulärt kraftverk kan ha en effekt på allt mellan 150 och 1 000 megawatt, beroende på hur många moduler man sätter ihop. Effekten påverkas också av vilket ändamål kraftverket är ämnat för, el eller fjärrvärme. Jämfört med ett klassiskt kärnkraftverk är effekten så pass mycket lägre att reaktorerna ska kunna svalna utan extra åtgärder, om de av något skäl behöver köras ner.

Modulerna produceras i en fabrik och reaktorerna kan sedan skeppas ut för installation. Antalet moduler avgör kraftverkets effekt. Den an-

passningsbara storleken gör att de passar för mindre orter eller i glesbygden. Också europeiska företag har redan prototyper.

Intresset för SMR har vaknat också bland en del lokalpolitiker. I städer som Helsingfors, Esbo och Åbo har politiker till och med från grönt håll tagit initiativ för att utreda möjligheterna att bygga reaktorer, för att tillgodose kommunernas behov av värme.

**TROTS ATT MAN** i Finland nu talar om de små reaktorerna som en kommersiell möjlighet jobbar nordiska kraftbolag som Fortum och Vattenfall på studier tillsammans med estniska Fermi Energia, som redan meddelat att bolaget avser att bygga Europas första SMR i Estland. Det estniska miljöministeriet konstaterade i ett

memorandum i somras att ett första kraftverk kunde stå klart tidigast 2035. Tre estniska kommuner har nämligen uttryckt intresse för projektet.

Alla är ändå inte lika entusiastiska som VTT eller Fermi Energia. I en intervju i Hufvudstadsbladet i maj sade Fennovoimas färske vd Joachim Specht att han inte ser SMR som någon konkurrent till de traditionella, stora kärnkraftverken. Tekniken är långt ifrån färdigt utvecklad och SMR inte prövat på allvar någonstans, sade han då.

Specht kan ha rätt i att det krävs ett fortsatt utvecklingsarbete innan någon kan inleda serieproduktion av modulära reaktorer och innan produkten är kommersiellt gångbar. Det måste dessutom finnas både en politisk acceptans för och en ekonomisk lönsamhet i reaktorerna.

Ska Finland och EU nå klimatneutralitet måste vi ändå ta vara på alla produktionsmöjligheter som inte ger upphov till utsläpp av koldioxid. Och vill Finland bli föregångare krävs snabba beslut, för konkurrensen inom SMR blir hård.

**KATARINA KOIVISTO**



**Katarina Koivisto är administrativ redaktionschef på KSF Media och ledarskribent på Hufvudstadsbladet. Hon har ett förflutet bland annat som informationschef på Fortum.**

# Identitetssökarna

**Matti Virtanen** åker på upptäcktsresa till Rantaruotsi och upptäcker att han är mer svensk än han trodde. **Jan-Anders Enegren** gör en motsatt resa och upptäcker en mängd finska släktingar. Är det så att det mesta av det som påstås om svenskt och finskt i Finland är fel?

Matti Virtanen, journalist från storstan, på besök i svenskhetens österbottniska utpost Småbönders, i samspråk med Ulf Smeds, föreståndare för Småbönders Handelslag, till vänster på bilden, och Göran Byskata, tidigare ordförande för Terjärv hembygdsförening och Mattis guide under Terjärvbesöket



# ”Jag hade förväntat mig åtminstone något slags examen. Kan ni nu säkert svenska?”

Karolina Isaksson



En vacker sommardag har Småbönders långväga besök. Esbobon Matti Virtanen tittar sig nyfiket omkring i det småkuperade sjötäta landskapet med dess stugor präglade av snickarglädje. Idyll vart blicken än går. Små moln rör sig som ulliga lamm på himlen och får honom att tänka på öppningssekvensen i tv-serien *The Simpsons*. En annan association går till Asterix och hans galliska by, den som envist stod emot romarna.

Matti Virtanen har i förväg lärt sig att Småbönders är en svensketens utpost mot det finska Finland. Som en kil skiljer Småbönders landskapen Södra Österbotten och Mellersta Österbotten åt och är åt nästan alla väderstreck omgivet av finskspråkiga grannar: Evijärvi, Vetil, Kaustby.

Emellanåt kontrasteras idyllen av att traktorer i mammutformat, försedda med enorma dubbelhjul, drar förbi i betydande hastighet. Matti gör reflektionen att namnet Småbönders kanske leder tanken fel – borde orten inte, med tanke på traktorernas storlek, kallas Storbönders?

Så står han vid Småbönders Handelslag. Butiken ser ut som butiker gjorde förr i tiden. Livsmedel i övre våningen, järnvaror

och annat i nedre våningen. Han frågar efter föreståndaren, Ulf Smeds, och snart är Ulf och Matti inbegripna i ett ivrigt samtal. Affärerna går okej. Det mesta som kan behövas i vardagen på en bondgård finns här. Marknadsföringen sköts genom de sociala medierna. Språkfrågan är ett ickeproblem – svenska och finska fungerar lika bra. Kundtroheten är stor.

En sak förbryllar ändå Matti. Han kan i butiken inte undgå att avlyssna ett replikskifte på dialekt mellan två bybor. Var det svenska som talades?

**MEN VARFÖR HAR** Matti Virtanen tagit sig hit?

”Förklaringen går tillbaka till femtitalet. Min mammas (Birgit ”Bigi” Herpman) modersmål var svenska, men när hon blev fru Virtanen växlade hon till finska. På barnrådgivningen hade man förklarat att ett medelmåttigt barn inte kan lära sig två språk”, berättar Matti nu drygt 60 år senare.

Mattis morfar Gösta Herpman, född i Kronoby, arbetade som stationschef vid statsjärnvägarna, också på finska orter som Iitala och Orivesi. Även mormor Thyra var svensktalande, född Bergman med rötter i

En trogen kundkrets håller affärerna i gång i Småbönders Handelslag. Matti Virtanen intervjuar butikschefen Ulf Smeds och hembygdsföreningens tidigare ordförande Göran Byskata.

Haparanda och Stockholm. Mattis mor Bigi talade därför svenska hemma, men gick i finsk skola och blev helt tvåspråkig, senare även väl kunnig i engelska och tyska. Vid Mattis födelse var hon korrespondent på Finnrap.

”Mamma berättade att när henne mamma Thyra ville beordra sina barn hem från stationsgården, så ropade hon till dem på svenska: ’Bertel och Birgit, maten är färdig – kom in och ät!’ Då sprang båda hem så fort de kunde, för att undvika en upprepning förödmjukelse bland sina finskspråkiga lekkamrater”, berättar Matti.

”Först i vuxen ålder har jag förstått att jag säkert hade lärt mig också svenska bra i hemmet, om mamma hållit fast vid sitt modersmål. Finskan fastnade ju ändå i mig ganska hyfsat. Det här gav upphov till ett lindrigt identitetsproblem, som jag senare i livet försökt bearbeta.”

**MATTI VIRTANEN** är journalist, en av de mest erfarna och meriterade. Efter examen i geografi vid Helsingfors universitet, gick han i Helsingin Sanomats journalistiska skola, och var länge anställd på tidningen, bland annat som dess Tysklandskorrespondent. Sedan blev det en lång sejour på Yle, där han på MOT-redaktionen låg bakom många avslöjande reportage. Sedan värvades han till Talouselämä, där han fortfarande medverkar trots att han i princip pensionerat sig.

”Men tyvärr är det i huvudstadsregionen svårt att få övning i att tala svenska, då de svenskspråkiga snabbt och utan att be om lov byter till finska, när de märker att den de talar med inte är flytande på finlands-svenska”, säger Matti.

Undantag görs bara gentemot de finsktalande politikerna, som Mattis svensktalande journalistkollegor brukar pina genom att kräva att de svarar på frågorna på svenska.

”I allmänhet räcker det ju sedan med att den finska politikern lärt sig att säga en enda sak: *Jag måste säga, att det här är en viktig fråga.* Med den frasen kommer en politiker ganska långt, säger Matti.

**ATT MATTI VIRTANEN** sökt sig till Småbönders beror på att han är i färd med ett bokprojekt om finländsk identitetspolitik. Då behöver han testa om det stämmer, som ibland påstås, att finsk- och svenskspråkiga ligger långt ifrån varandra på värderingskartan.

”Det sägs ofta att språket är det som starkast formar en människas identitet. Det är egentligen ganska paradoxalt. Språk byter man betydligt enklare än till exempel kön, hudfärg och etnisk bakgrund.”

Matti testar för närvarande språkhypotesen på sig själv. I november i fjol gick han till magistraten i Nyland, den avdelning som heter Myndigheten för digitalisering och befolkningsdata. Han tog en kölpapp och fyllde i blanketten: personuppgifter, modersmål, nytt modersmål. Han undrade vad de andra i väntsalen hade för ärende till magistraten.

”Jag var säkert den ende som kommit för att byta språk, bli en *hurri.*”

Samtalet med tjänstemannen gick trots ärendet på finska. *Henkilötodistus? – Tässä. – Selvä.* En stämpel på pappret och Matti var svenskspråkig.

”Lite besviken var jag. Jag hade förväntat mig åtminstone något slags examen. Varför vill ni byta språk? Kan ni nu säkert svenska?”

Efter Österbottenturnén väntar en resa



Svenlof Karlsson

också till Lappland. Dels för att intervju unga nationalister i Rovaniemi, dels ett besök i Enare, för att höra hur argumenteringen går gällande samernas identitet.

Matti vet i förväg att kunskaper i det samiska språket eller vilja att bli samisk inte räcker till som identitetsbekräftelse.

”En same behöver även tillhöra en samisk släkt, och för den skull granskas även individens stamtavlor. Samtidigt är det partipolitiskt mycket intressant, att centern har förlorat sin starka ställning i Sameland genom växande inflytande från Svenska folkpartiet, de gröna, och i viss mån även Sannfinländarna. Vad beror det på?”

**MATTI VIRTANENS PLAN** inför Österbottenturnén var att söka upp människor som utgör urtyper för verkliga österbottningar. Hos dem skulle han, föreställde han sig, kunna inhämta de ofraserade sanningarna och komma det ursprungliga och äkta Österbotten in på livet. Att svenskösterbottningarna skulle beskriva sig som en utsatt språklig minoritet tog han för givet.

Mötet med de avslappnade småböndersborna blir i det avseendet förvillande. Inte bekräftas förhandsbilden heller när Matti drar in till Terjärv city och träffar Mikael Ahlbäck och Jari Palosaari, två av dem som gjort 200-miljonersföretaget Rani Plast i den österbottniska skogsbygden till en internationell succéhistoria. Visserligen brister kunskaperna i det andra inhemska hos många anställda. Men i högre grad innebär förankringen i båda språkgrupperna en styrka.

I Purmo får Matti sedan en lektion om

**Mötet med Tommy Olin, vd för Purmo Andelsbank, blir ett språkbad på djupt vatten för Matti Virtanen.**

purmoborna. Dessa är, med Urho Kekkonens ord, kända för att leva fattigt och dö rika, ett påstående som inte bestrids av Mattis intervjuobjekt Tommy Olin, vd för Purmo Andelsbank, doktor i ekonomi.

Matti får höra om en våldsam strukturförvandling, som förändrat det gamla Purmo radikalt, men utan att samhället mist sin jordbruksprägel. Samtidigt blir samtalet ett språkbad på djupt vatten. Tommy Olin är en konsekvent utövare av Purmodialekten och ger upp sitt modersmål bara vid ett tillfälle, nämligen OP-gruppens möten i Helsingfors, ”annars skulle nylänningarna vara helt hjälplösa”. Men det här är ju inte ett sådant tillfälle.

Efter mötet med Tommy sitter en ny insikt präglad i Matti. Den tvångssvenska han själv fått ta sig an i skolan har också människorna i Österbotten ställts inför. Det har varit *pakkoruotsi* för båda språkgrupperna. Den fördel österbottningarna kanske haft är att deras dialekter trots allt står närmare högsvenskan än finskan.

Matti undrar hur länge det skulle ta, om han gick in för att bli purmobo. ”En livstid”, svarar Tommy Olin.

**NÄSTA INTERVJU DEMOLERAR** Mattis förhandsbild av Österbotten ännu mer. Intervjuobjektet är Kenneth Myntti, ledarskribent och tidigare chefredaktör för Österbottens Tidning.

Kenneths familjehistoria visar sig i

# ”Under århundradenas lopp har finnar blivit svenskar, och svenskar blivit finnar”

språkligt avseende vara en spegelbild till Mattis – Kenneths mor var nämligen finskspråkig, men svenskan dominerade som hemspråk, vilket senare gav barnen onödiga problem med finskan. För hundra år sedan var en del av släkten Myntti, med rötterna i Lillkyro, utpräglat fennomansk och tog initiativet till Suomalainen Klubi i Vasa.

Kenneth Myntti gör klart att Österbotten i väsentliga avseenden, som genom sitt jämlikhetsideal, ligger långt från Nyland. Herrar och adel har aldrig haft någon plats i landskapet, och därmed har ingen behövt överväga att buga för dem. Släktförmögenheter är sällsynta. Som österbottning har man i sig att det som leder framåt är eget arbete.

I Vasa har Matti på Svenska folkpartiets kontor fått veta att svenska språket är ”det lim som håller ihop partiet” och att det därför finns utrymme i partiet för många världsåskådningar, från ekonomiliberaler till socialister. Men Kenneth Myntti är inte övertygad om att Svenska folkpartiet kommer att finnas för evigt.

”I Österbotten finns ett flöde av väljare till kristdemokraterna, i södra Finland går svensktalande till de gröna och Samlingspartiet. Sett till värdegrunden och identitetspolitiken skulle säkert också Sannfinländarna hitta anförvanter hos de svenskspråkiga österbottningarna, om det inte var för partiets antisvenska språkpolitik”, får Matti veta.

**NÄR MATTI EFTER** Österbottenturnén samlar sina intryck, framträder en till synes motsägelsefull bild. Dels bilden av ett

Österbotten påfallande likt just det Gallien, vars fana Asterix och Obelix med sådan framgång upprätthöll. Rantaruotsi framstår som ett geografiskt tydligt avgränsat område med en egen kultur, ett eget språk och egna seder. Bara egna lagar saknas.

Men till och med egna lagar var en gång ett politiskt projekt, på fullaste allvar. Under den politiskt turbulenta period efter inbördeskriget 1918, då Finland ännu inte hade fått sin regeringsform (juli 1919) och innan språkagen var stiftad (juni 1922), fanns en stark folklig opinion för att svenska Österbotten skulle ges en autonom ställning i Finland. Det gick så långt att regeringen förberedde ett lagförslag i saken och att en delegation från Österbotten uppvakade regeringen i Sverige om att få bli en del av Sverige, tillsammans med Åland, om den finländska regeringen inte tillmötesgick autonomikraven.

Det hela rann till sist ut i sanden, delvis som följd av praktiska problem. Hur skulle man hantera att det trots allt fanns svensktalande på finskdominerande områden och finsktalande på svenskdominerade områden?

Den andra bild som växer fram är att en oöverskådlig mängd trådar knyter ihop det svenska Österbotten med det finska Finland. Under ytan finns ett otal gemensamma referenspunkter. En ständigt återkommande sådan är släktskapsförhållandena. Man behöver inom vardera språkgruppen sällan söka länge i släkthistorien, innan man hittar en förfar eller förmor som haft ett annat modersmål än man själv.

Matti får denna insikt förstärkt också för egen del, efter att Ulf-Peter Granö, långvarig

medarbetare i den här tidningen, ägnat en stund åt att analysera de viktigare släkttabaser. Det visar sig att Matti är ättling till många av de svenskspråkiga släkter som genom historien har dominerat politiken och kulturhistorien i både Finland och Sverige.

Till exempel ingår Matti i släktraden för de äldsta nulevande adelssläkterna både i Finland (Blåfield) och Sverige (Natt och Dag). Till den geografiskt bildade Mattis förtjusning är han även släkt med Finlands stora berömdhet, upptäcktsresanden Adolf Erik Nordenskiöld. En annan av Mattis släktingar är Sanna Marin, en tredje Jörn Donner (genom släkten Rehbinders). Också Ulf-Peter Granö själv är släkt med Matti.

**MED GUIDNING AV** Ulf-Peter tar Matti del av vad offentliga släktutredningar visar i fråga om några av dagens ledande politiker.

Bara som ett axplock hör Sanna Marin i rakt nedstigande led till släkter som Mechelin, Gummerus och Lilius. Förra statsministern Paavo Lipponen hör på sin mors sida till släkterna Ingman och Cajanus. Förra ordföranden för vänsterpartiet Paavo Arhinmäki hör till släkterna Castrén och Lagus.

President Sauli Niinistö har svensk släktbakgrund åtminstone genom sin farfars far Johan Wilhelm Alexandersson Lindström från Pernå.

Finlands EU-kommissionär Jutta Urpilainen har genom sin farmor stark släktnytning till det tidigare tvåspråkiga Kaustby, men också till Nedervetil (Tast) och Pedersöre (Löfö).

Förra statsministern Esko Aho har svens-

**Tolv välkända politiker. Alla har släktingar i den andra språkgruppen.**



Sanna Marin



Paavo Lipponen



Paavo Arhinmäki



President Sauli Niinistö



Jutta Urpilainen



Esko Aho



Mika Lintilä



Pekka Haavisto



Anna-Maja Henriksson



Jussi Halla-Aho



Raimo Vistbacka



Sebastian Tynkkynen



Svenlof Karlsson

**Jan-Anders Enegren besöker Levänluhta. Från Orismala, alldeles i närheten, flyttade hans finskspråkiga farfars farmors farfar till Tölby, där han som måg tog över Ehns hemman och blev svenskspråkig.**

liv hamnade han på orter som Hassis (Karleby), Jakobstad, Tölby (Korsholm), Höstves (Vasa) och Arby (Möre härad, Småland).

Kopplingen till Sverige gäller hans mormor Linnea Jernström. Precis som i Matti Virtanens fall kom mormor alltså som immigrant till Finland.

Närmare bestämt lockades Linnea till Jakobstad av sin moster Karolina Andersson, för att arbeta på hennes rak- och frisersalong på Storgatan 14. Kanske var det där Linnea träffade sin blivande man Anders Slotte från Hassis, Jan-Anders morfar. Anders Slotte förestod Slotte & Gustafssons Sko- och Skinnaffär i Jakobstad, tills han 1924 köpte Österbottens Andelsgarveri i Källby.

En imponerande gestalt är Jan-Anders farfars farmor Ulrika Enegren. Som ensamstående brukade hon sitt hemman och födde upp fem barn. I Mustasaari församlings längder är för vart och ett av barnen antecknat ”fader okänd”.

”Omvänt betyder det att Ulrika gjort sig skyldig till hor. Följaktligen har hon även undergått kyrkoplikt fem gånger. Första gången hon straffades kallades hon ’nämnemannadotter’, därefter bar hon titeln ’bonde’ för att vid femte resans lönskaläge kallas enbart ’Qvinnan Ulrika Ehn’”, berättar Jan-Anders.

ka släktkopplingar bland annat på sin farmors sida i Karleby (Kotkamaa, Högbäcka) och på sin morfars sida i Evijärvi (Furunäs).

Nuvarande näringsministern Mika Lintilä har på sin mormors sida svensk släkt bland annat i Nedervetil (Skog) och Öja (Tjärö) och på sin morfars sida i Nedervetil (Haavisto) och Karleby (Fordell).

Utrikesminister Pekka Haavisto har svensk släkt på sin farfars sida i Åboland (Blomqvist, Stenroos).

Justitieminister Anna-Maja Henriksson har för sin del en gedigen finsk släktbakgrund genom sin finska mor, särskilt i Kalajoki och Muhos. Hennes morfars farfars farfar Juha Haloinen, född i Haukipudas, stupade i kriget 1808.

De ledande sannfinländska politikerna har inte färre svenska kopplingar än övriga, snarast tvärtom:

Sannfinländarnas ordförande Jussi Halla-ahos mamma Ulla Bergroth är dotter till Leopold Bergroth, välkänd kommunalläkare i Alajärvi. Leopolds far var Karl Bergroth, forstmästare född i Kaskö. Jussi Halla-aho är för övrigt på långt håll släkt med många av de nämnda politikerna, som Esko Aho, Anna-Maja Henriksson, Paavo Lipponen och Sanna Marin.

En aning pittoreskt kan det tyckas att en av Jussi Halla-ahos släktingar är Hugo Bergroth, svenskhetens verkliga apostel, med ett eget sällskap, Hugo Bergroth-sällskapet, vars uppgift är att värna det svenska språket i Finland. En annan släkting till Halla-aho – på Karl Bergroths morslinje – är den legendariske Sfp-politikern Eirik

Hornborg. På Karls Bergroths kvinnolinje blir Jussi Halla-aho småningom också ättling till en mängd av de gamla svenska adelsätterna, som Boije af Gennäs, Gyllemåne, Tott och Bielke.

Sannfinländarnas första ordförande Raimo Vistbacka, som länge var länsman i Halla-ahos hemkommun Alajärvi, har rötterna just i Småbönders. Fadern Ragnar Johannes hem fanns som namnet antyder på Vistbacka, och äldre personer i Småbönders minns Raimo som en trevlig ung man, som gärna talade svenska.

Sannfinländarnas viceordförande Sebastian Tynkkynen far är finlandssvensk från Karleby, men valde också han att tala finska med sin familj. I en intervju har Sebastian Tynkkynen beklagat det: ”Jag tycker att det är väldigt synd, för jag hade ju kunnat få ett till språk som jag är flytande på.”

**MEN MATTI VIRTANEN** är inte ensam om att söka sina rötter. Öster om Pääjänne på gränsen mellan Jyväskylä och Toivakka är en jurist från Helsingfors djupt engagerad i sin släkts historia. I slutet av augusti resulterade det i boken *Min härkomst*, avsedd främst för den egna släkt- och vänkretsen.

I sin forskning har denne jurist, Jan-Anders Enegren, kommit att bekanta sig med ett myller av människor och platser som han tidigare knappt ens haft namnet på. Redan i fråga om sina mor- och farföräldrars



**SÅ DÄR KAN** man hålla på och försöka bekanta sig med livsöden hos anförvanter, som för eftervärlden kanske bara är anonyma namn. Men låt oss ta ett snabbkliv till det som Jan-Anders Enegren beskriver som sin kanske viktigaste insikt. Nämligen att svenskt och finskt, både språkligt och kulturellt, under generationernas gång blandats om och om igen i Finland.

Tankefiguren om svenskt och finskt som svärförenliga världar begränsar förstälsten av båda språkgrupperna och hela det finländska samhället. Att språket i tiden började beskrivas som en politiskt särskiljande och laddad markör – ”vi” och ”de” – var en olycka för alla parter, anser han.

I sin släktforskning har han om och om igen slagits av hur ofta de svenska och finska rötterna växer in i varandra: ”Finnar har från inlandet sökt sig mot kusterna,

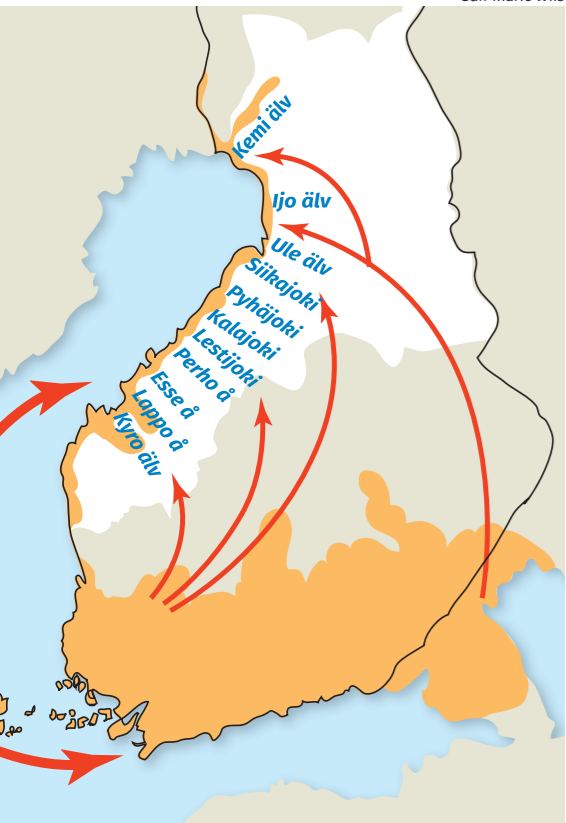
# ”Bilderna blir förbluffande entydiga: de flesta är släkt med varandra på flera olika sätt”

Svenolof Karlsson



Jari Kinnunen, pionjär i att göra DNA-resultaten begripliga.

Gun-Marie Wiis



Bosättningsområden och vanliga flyttvägar under perioden 1000–1300. Till Österbotten och södra Finland skedde en inflyttning från Sveariket. En annan flyttström till (det historiska landskapet) Österbotten (markerat med vit färg) kom från Tavastland och Karelen. Kartan baserad på underlag av Matti Leiviskä m.fl.

och svenskar har bosatt sig i finska inlandssocknar. Under århundradenas lopp har finnar blivit svenskar och vice versa”, säger han.

Detta avspeglas både i den släktforskning som baseras på kyrkböcker och i resultaten av de genetiska analyser, som möjliggjorts under senare år.

”Helt klart har man i historieforskningen ännu inte förstått DNA-analysernas potential till fullo”, säger Jan-Anders. ”Människans gener innehåller information som man förr aldrig ens kunde fantisera om. I takt med att allt fler människor DNA-testar sig, kan vi steg för steg rekonstruera hur människor i historien flyttat på sig.”

**I FÖRRA KATTERNÖNUMRET** gavs en liten lektion i ämnet. En särskilt intressant markör är haplogruppstillhörigheten, dels på den manliga Y-linjen (som berättar om den raka farslinjen, alltså det arv av Y-kromosomen som bara sker från far till son), dels på mitokondrielinjen (det genmaterial som följer med äggcellen från modern till barnet, och alltså överförs till både döttrar och söner).

”Genom att allt fler av de mutationer som skett på Y- och mitokondrielinjerna kartläggs, framträder en allt tydligare bild av hur individerna i ens släktträd rört på sig under tidens gång”, säger Jan-Anders.

Till exempel tyder hans egen raka farslinje på att hans förfar kom över från (det nuvarande) Estland till (det nuvarande) sydvästra Finland för drygt 2 000 år sedan. Denne förfars manliga avkomlingar sökte sig i något skede norrut mot Tavastland, varefter deras söner antagligen på 1100-talet drog vidare mot nordväst längs vattendragen mot Bottniska vikens kust.

I Jan-Anders fall slog sig hans oidentifierade förfar sannolikt ned i Perho ådal, ett område där det svenska och finska mötts under århundraden, och fortfarande gör det. Kartan här intill, baserad på förlagor av bland andra historikern Matti Leiviskä, visar bosättningsområdena och flyttningsrörelserna ungefär åren 1000–1300.

”Ett starkt indicium för att min förfar anlände till Österbotten den här vägen är att min haplogrupp på farslinjen hör till den kategori N som brukar sammanfattas som ”finsk” och att alla som ligger närmast mig i haplogruppträdet hittar sina äldsta identifierade förfäder nära Perho ådal”, säger han.

Att det är fråga om den ”finska” haplogruppen tyder på att Jan-Anders förfar bytt språk. Men som framgätt är språkbyten, åt olika håll, så vanliga att de inte säger något om den genetiska bakgrunden.

**MED DET ÄR** det dags att introducera ännu en herre som söker sin identitet, Jari Kinnunen. Som sexåring emigrerade han med familjen från Pihtipudas till Norrtälje, i dag bor han med sin svenska hustru i den urgamla kulturbygden Vessigebro i Falkenberg, Halland.

Att placera in Jari i ett fack går inte. Han är tekniskt fingerfärdig, en tidig datanörd och praktiskt lagd systemvetare, som i dag försörjer sig på kvalificerade uppdrag inom riskhantering, produktsäkerhet och styrsystem.

”Jag brinner för informationshantering i olika former, att visualisera data och utveckla verktyg för att manövrera i stora datamängder och göra dem överskådliga”, säger han själv.

Det är en kompetensmix som gjort Jari till en pionjär när det gäller att orientera sig i de enorma informationsmängder som gen-testerna genererar. Till exempel är han administratör för det ”träd” som är under byggnad just för den manliga haplogruppen N och som samtidigt visar fylogeografien för haplogruppen, dvs. det geografiska utbredningsmönstret för gruppens medlemmar.

Det är också Jari som speciellt för den här artikeln gjort den illustration här till höger som visar var på haploträdet som Jan-Anders Enegren, Jari själv och artikelförfattaren finns.

Det är viktigt att förstå att DNA-resultaten, för att individen ska kunna placeras in närmare i släktklustret, behöver kombineras med traditionell släktforskning. För egen del har Jari Kinnunen som en förfar på den raka farslinjen identifierat savolaxaren Oleff Kinnunen.

”Det är klarlagt att Oleff 1555 sålde den mark han ägde i Rantasalmi till Gustav Vasa, som det året vistades i Finland, och i stället köpte ett ödemarksområde, som i dag omfattar socknarna Kinnula och Kivijärvi. Där lade Oleff som nybyggare grunden till Niemi gård”, berättar Jari.

Den här släktlinjen har Jari kunnat bekräfta med DNA-tester tillbaka till 1660-talet. På sin mors sida härstammar Jari Kinnunen från byn Möntsölä på ön Tulola i skärgården i Ladoga utanför Sordavala.

”Min morfar Stepan Alexandrov och mor-mor Anna, född Mitjonen, bytte där 1910 efternamnet till Aalto. I samband med evakueringen 1944 hamnade familjen i Pihtipudas. Där träffade deras dotter Ksenia sedan min pappa Valio”, berättar Jari.

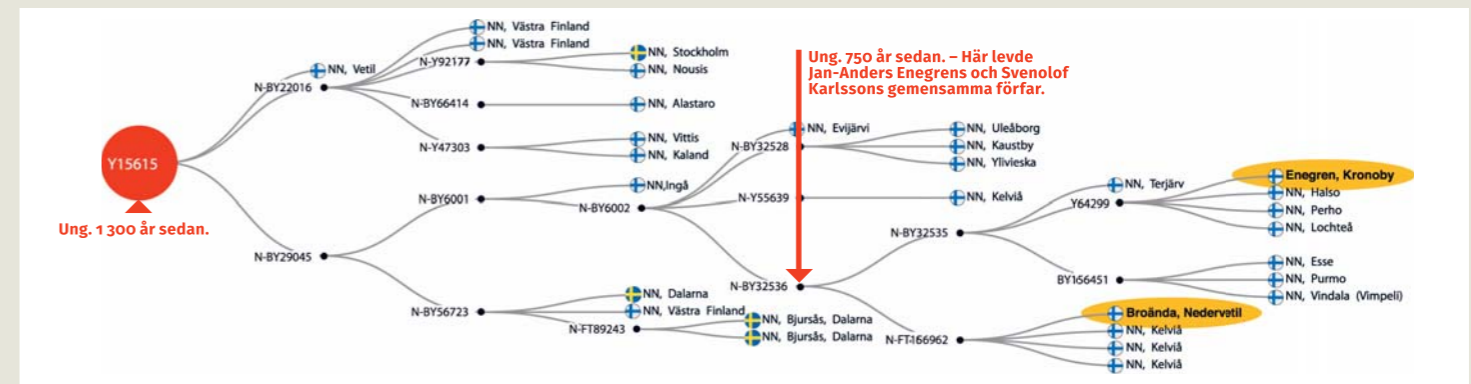
**SVENOLOF KARLSSON**

Jari Kinnunen upprätthåller flera hemsidor av intresse för historiskt intresserade. De nås via [www.kinnunen.nu](http://www.kinnunen.nu). Jan-Anders Enegren nås på [enegren@kolumbus.fi](mailto:enegren@kolumbus.fi).

• **Här nedan visas** konturerna av ”trädet” för Y-DNA-haplogruppen N, som ibland benämns ”finsk” och som knappt 60 procent av Finlands män tillhör. Y står för den raka farslinjen, alltså arvet från far till son. Trädet omfattar omkring 775 av de män i N-gruppen som gjort avancerade Y-DNA-tester hos något av de ledande företagen inom området. Noderna betecknar mutationer, som sker i genomsnitt var 3–4:e generation, med stora varianter. Haplogruppen N anses ha sitt ursprung i Kina för c. 35 000 år sedan.

I takt med att antalet testresultat ökar kan trädet byggas ut allt finmaskigare och mutationerna tidsbestäms med allt större säkerhet. Trots det begränsade underlaget framträder tydliga geografiska mönster. Till exempel verkar män i N-gruppen ha ”emigrerat” västerut till (dagens) Sverige långt innan det fanns något Svearike.

• **Den näst vanligaste** haplogruppen för Y-linjen bland



• **Här ovan framgår** att Jan-Anders Enegren och artikelförfattaren Svenolof Karlsson har en gemensam förfar som levde för ungefär 750 år sedan, alltså i slutet av 1200-talet. Förfaderns plats i trädet är vid noden BY32536, där Jan-Anders och Svenolofs släktlinjer möts.

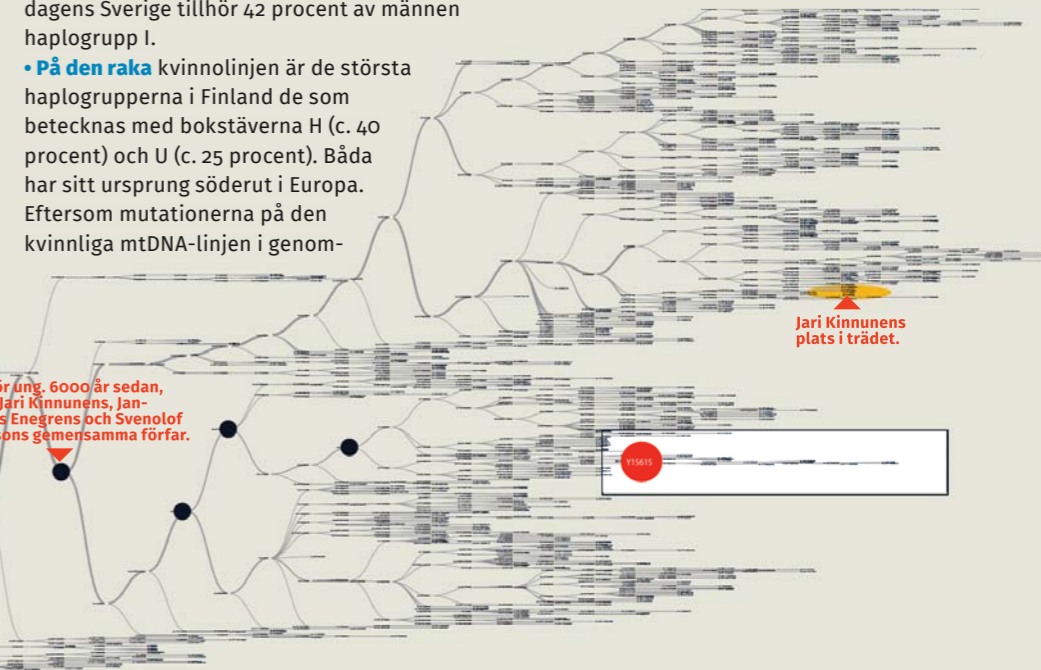
Den nod Y15615, som inleder utsnittet, har tidsbestämts till omkring år 700 – den representerar alltså en mutation i Y-kromosomen som skedde för omkring 1 300 år sedan. Sedan har mutationer i Y-kromosomen hos senare generationer gett upphov till nya förgreningar (noder) i trädet. De ortsnamn som anges är hemorten för den äldsta kända förfadern (enligt traditionell släktforskning) hos dem som testat sig.

Individerna är anonymiserade och anges

Finlands män benämns ibland ”skandinavisk” och går under beteckningen I. Knappt 30 procent tillhör den, ursprunget anses vara att söka på Balkan för 25 000–30 000 år sedan. I dagens Sverige tillhör 42 procent av männen haplogrupp I.

• **På den raka** kvinnolinjen är de största haplogrupperna i Finland de som betecknas med bokstäverna H (c. 40 procent) och U (c. 25 procent). Båda har sitt ursprung söderut i Europa. Eftersom mutationerna på den kvinnliga mtDNA-linjen i genom-

snitt sker bara vart 2000:e år, går denna linje inte att följa i historien lika noggrant som den manliga Y-linjen.



bara med nationsflaggor och ortsnamn, med två undantag: Jan-Anders Enegren, vars äldsta kända förfader torde ha hört hemma i Pärås, Kronoby och artikelförfattaren, vars förfar tolv generationer tillbaka i tiden, vid 1600-talets mitt, hette Mickel Mattsson Broända och var bonde i Broända, Nedervetil.

• **Informationen i detta** utsnitt härstammar från företaget FamilyTreeDNA, några via YFULL. Trots att underlaget är litet och felkällorna uppenbara ger utsnittet en förbluffande entydig bild. Till exempel stämmer resultaten väl med Jan-Anders Enegrens hypotes i artikeln här intill, nämligen att hans förfäder anlät till Österbotten från inlandet och sökt sig nedåt mot havet längs Perho ådal. Av hans sexton närmaste anförfäder i trädet lokaliseras

femton sina äldsta kända förfäder till orter nära Perho å. Den sextonde har tagit sig till Uleåborg.

• **Det kan nämnas** att Jan-Anders och artikelförfattaren är släkt med varandra också på mycket närmare håll än genom den gemensamma förfadern. Jan-Anders är 6:e kusin med Svenolofs far; släktlinjerna går ihop i Terjärvi på 1720-talet. Också detta stämmer med den stora bilden. Av de nämnda anförfaderna hittar Ulf-Peter Granö åtta i sin släktdata och kan bland dem konstatera en mängd både närmare och mer avlägsna släktskap.

Även Jari Kinnunen och Jan-Anders Enegren befins av Ulf-Peter vara släkt, nämligen 8:e kusiner, båda ättlingar till Per och Agneta Pölkki i Vetil.

# Vem talar vackrast svenska?

Alla dialekter är språkhistoriskt lika äkta och korrekta. Är ”hög-svenskan” verkligen den vackraste svenskan?

**KONSTEN ATT TALA** och skriva modersmålet korrekt har vi alla fått öva på i skolan. På senare tid har dialekterna fått större acceptans, men alla i en äldre generation lär ha erfarenhet av lärare som försökt pränta in vad som är rätt och fel i fråga om uttal och stavning.

Den enkla sanningen är dock att det är dialekterna som är det äkta, ursprungliga språket – och att alla dialekter är lika äkta. De har var för sig utvecklats i en avgränsad miljö, oftast en socken. Dialekten användes, tillfördes nya drag och gavs form på kyrkbacken, där sockenborna samlades. Varje socken utvecklade med tiden på det sättet sin egen dialektvariant.

Mångfald är ett viktigt språkligt arv. Till detta kommer dock komplikationer: Makt utövas med språket som redskap. Och standardisering av språket ger praktiska fördelar.

De här aspekterna fick speciell kraft för drygt 150 år sedan då språket började användas som ett ideologiskt verktyg. Finskan skulle enligt tongivande politiker överta svenskans plats i Finland. De mer extrema menade att det skulle ske genom att svensk-an eliminerades. Parallellt blev det viktigt att använda ett korrekt språk, både på finska och svenska.

Före detta språkpolitikens inträde dominerade pragmatismen: huvudsaken var att



Den vackraste svenskan talades i Åbo, menade Gustaf Cygnæus (1851–1907), ledande kulturprofil i Åbo och huvudredaktör för Åbo Tidning 1895–1906...

förstå varandra över språkgränserna så gott det gick. Nu blev frågan inte bara om man talade ”rätt” eller ”fel” språk, utan också om man talade språket i fråga ”rätt” eller ”fel”.

**ÅR 1894 STÄLLED** frågan var den bästa svenskan talades i Finland. I Helsingfors var en förhärskande syn att det språk som talades i Helsingfors skulle betraktas som normalsvenskan. I Åbo protesterade Gustaf Cygnæus, teaterkritiker och blivande chefredaktör för Åbo Tidning. Till exempel konstaterade han

”...att man i hufvudstaden gör sig skyldig till en hel hop språkfel, och att den mest korrekta svenskan förekommer i Sydösterbotten [det



...och den vackraste svenskan i Finland talades av Ernst Rönnbäck (1838–1893), enligt Cygnæus. Rönnbäck var en framstående ekonom och politiker, även huvudredaktör för Åbo Underrättelser.

som i dag benämns landskapet Österbotten]. Runeberg och Topelius hafva använt sådan svenska, har det sagts. För min del hyser jag en tredje åsikt, att nämligen den vackraste svenska i Finland talas af de bildade i Åbo. Korrektheten vill jag ej hålla på, men ingensstädes i Finland talas, ledsamt nog, korrekt svenska. Den ena landsdelen har sina fel, den andra sina. Lika många anmärkningar, som sydösterbottniskans förkämpe riktat mot helsingforsiskan, eller ännu flere kunna göras mot det österbottniska idiomet. Och Åbosvenskan är långt ifrån fri från formfel. Och så fins det felaktiga språkformer, gemensamma för alla delar af landet.”

Gustaf Cygnæus menade att om man tog hänsyn till uttalet

”...så står otvifvelaktigt den österbottniska dialekten längst från det korrekta och välljudande. Det finnes knappast en enda svenska talande österbottning, hos hvilken man ej efter några ord skulle spåra provinsialuttalelet.”

Inte heller de ”bildade klasserna” i Helsingfors hade dock något att yvas över:

”...de ega ej samma svenska uttal. De utgöra nämligen ett konglomerat af inflyttade från alla landets delar och uttalet varierar därför i oändlighet. Helsingfors med sin snabba utveckling såsom metropol är alldeles för ungt för att ega säkra traditioner i detta afseende.”

Gustaf Cygnæus rekommenderade det han kallade universitetssvenska, som räknade sina traditioner just från Åbo. Som det stora föredömet nämnde han Ernst Rönnbäck,

uppvuxen i västra Finland och en produkt av läroverken i Åbo. Med kärlek till sitt modersmål förenade Ernst Rönnbäck öppet öra för dess skönhet: ”Vackrare svenska än hans förekommer ej i Finland.”

Uppdraget att lära ut korrekt svenska borde enligt Cygnæus anförtrös vetenskapligt bildade och för saken intresserade lärare: ”Genom det uppväxande släktet, lättast mottagligt för rättelser vid uttalet af sitt modersmål, bör reformen genomföras.”

**MED SPRÅKPOLITIKENS INTRÄDE** i Finland bröts en tusenårig utveckling där svenskan och finskan steg för steg närmade sig varandra. Till exempel Kari Tarkiainen, tidigare riksarkivarie, har lyft fram att endast ett mycket långvarigt umgänge mellan språkgrupperna ”kan ha resulterat i en så massiv överföring av kulturord som det här är fråga om”.

Ett mycket stort antal ord, som i dag uppfattas som genuint finska, har kommit in i finskan från eller via (forn)svenskan. Ett skäl var behovet att helt enkelt kalla de nya företeelser, som följde med mötet mellan språkgrupperna, vid något namn. Men finskan lånade också in en mängd ord från svenskan för begrepp som det redan fanns ord för.

Kari Tarkiainen nämner ord som *hunaja* (honung), trots att man sedan årtusenden haft det egna ordet *mesi*, *hytti* (hydda) i stället för *maja*, *leikkiä* (leka) i stället för *kisata*, *keppi* (käpp) i stället för *sauva*, och så vidare.

Men saken är intressantare än så: ”Fornsvenskans ljud- och begreppssystem låg avsevärt närmare finskan än vad den nutida, normativa svenskan gör. Många av de dialektdrag [i svenskan] som språkligt är arkaismer, kan ha bevarats tack vare kontakten med finskan. [...] Det mest markanta inflyttandet har finskan haft inom uttalet, på tonfalllets område.”

Med andra ord, skulle språkpolitikens intrång då för 150 år sedan inte ha skapat dogmen att det viktiga är att tala ”korrekt svenska” respektive ”korrekt finska”, skulle språken antagligen ha fortsatt närma sig varandra. Och vi skulle ha haft fokus på att förstå varandra, inte på att framhålla vad som är rätt eller fel.

I stället har vi i skolan fått kämpa med både tvångssvenska och tvångsfinska.

Till vänster några exempel på ord som genom mötet svenskt-finskt kommit in i finskan från svenskan. Några av orden används inte längre på svenska.

SVENOLOF KARLSSON

## Illmäsk

Vår vackra sommar är förbi. Den har bjudit på både gott och ont, men här ska jag inte tala om den onda coronan utan om andra obehagligheter, nämligen om illmäsk.

◆ **Illmäsk** används i nordösterbottniskt språk som benämning på flygfän som plågar människor och djur. Varianten **illmärke** förekommer också, både i Österbotten och i sydligare trakter. Från Esse ger dialektordboken ett belysande språkprov: ”illmärtsi vart så göulo mo:t kväldi”. Ordet hör ihop med *mark* i betydelsen ’mask’. Svenska Akademiens ordbok (SAOB) uppger att *illmärke* tidigast förekommer i en text av finländaren Sigfrid Aronus Forsius 1621, då i betydelsen ”ondt kryp, krälände skadedjur”.

Till sommarens onda kryp hör numera också fästingarna. Under mina pojkar i Karlebynejden hörde jag talas om fästingar som **alibässar** eller **skogsbässar**, men de var sällsynta och jag råkade själv aldrig ut för dem. Andra österbottniska benämningar är **alaplåt** (Larsmo) och **aliplåt** (södra Österbotten). Förleden är förstas trädbenämningen *al*; krypen ansågs alltså företrädesvis uppehålla sig i fuktiga albuskage. Standardsvenskans fästing är som man förstår en avledning av verbet *fästa*: fästingarna är djur som biter sig fast.



◆ Bland sommarens illmäsk är de olika bromsarna särskilt irriterande. **Broms** heter det i svenskt standardspråk, men i våra dialekter är **bröms** den vanliga benämningen på olika insekter inom familjen Tabanidae. Den aggressiva **blindbrömsen** är den mest motbjudande av familjemedlemmarna. I den zoologiska klassikern ”Djurens lif” (1876) ges en förklaring till benämningen: bromsen har ”troligen har fått sitt namn deraf, att den är blind för hvarje fara, som hotar honom, då han en gång beredt sig till att sticka”. *Broms* antas vara ett ljudhärmande ord och syfta på bromsens brummande. Vårt andra *broms* eller *bröms* ’bromsanordning på fordon’ har ett annat ursprung.

Den likaså ”stingsliga” **getingen** heter rätt och slätt geting (djeiting o.d.) i våra dialekter. Ordforskarna menar att ordet hör ihop med *get*: ”insekten har erhållit detta namn på grund av formen på antennerna, vilka likna bockhorn”, heter det i SAOB. Getingens bo kallas **geting(s)**

Illustrationer Terese Bast



**bylla**, (jeitingbyllo, dseitisbyllo o.d.). Efterledens *byllo* används i våra dialekter om klotformiga eller runda företeelser av olika slag. Innanför getingbyllans vackra hölje finns en **kvarn** eller **kvärn**, alltså den cellkaka som utgör getingarnas barnkam-mare. Benämningen beror förstas på att vaxkan liknar en kvarnsten.



◆ Andra irriterande flygfän är myggorna, som vi ju ofta kallar **krankar**. Enligt etymologerna är *krank* besläktat med substantivet *kränka* ’mjölkpoll i fähus’. Och visst finns det en viss likhet i utseendet! Ordet återkommer i benämningar på den oförargliga harkranken: **harakrank** (norra Österbotten), **hankrank** (norra och mellersta Österbotten), **Harkrank** är den standardspråkliga och sydfinländska formen av ordet. Förleden är egentligen en form av substantivet *hår*; det anses att de långa och hårsnala benen är orsaken. En mer lättbegriplig benämning är **långbenadkrank** (Jeppo, Munsala) eller **långbenogkrank** (Neder- vetil, Kronoby). Det besynnerliga **krankmodra** (krankmo:dro eller -mo:ro) är känt från stora delar av Österbotten. Kanske man här har tänkt sig att de stora harkrankarna är mammor till de småväxta vanliga krankarna.

Mot getingar försökte man förr värja sig med olika besvärjelser, *getingsord* eller *getingsböner*. En sådan kunde i Vöra lyda så här: ”Geiting vill / Stick int till / Stick i stein / Å int i mett bein”. Formeln skulle läsas ”mellan tänderna i ett andedrag och med munnen slutet”.

Mot fästingarna hjälper däremot ingenting, vare sig magiska eller kemiska medel.

PETER SLOTTE



Peter Slotte, tidigare huvudredaktör för den finlandssvenska dialektordboken.

LEIKKI SANKARI TOLPPA KAUPUNKI NAAPURI RANTA AATTO YRTTI LAMMAS RAHA ÄITI PORTTI KROUVI LATTIA ŠALI UUNI TIILI KELLARI TALLI PENKKI TUOLI SÄNKY RENGAS AIRO LUPA LASI KUNINGAS RIKAS LAINA TUNTI HUNAJA MESTARI MYLLÄRI RENKI KÄRRY LAMPPU LYHTY PEILI KANNU KORI VAAKA KAAPU KUISTI KAKKU KAALI KOULU TEINI SYNTI SIELU PIINA UHRI ENKELI KIRKKO PAASTO KYTYI TORI TYNY KELKKA LAKI RAATI VANKI VUOTI RYÖVÄRI VIHKIÄ KAAPPI SAKSET PIIPPU RUUKKU RUSINA KINKKU POMMI NARRATA NYÖRI NAPPI RUUVI VAALI TUPAKKA KAHVI RAPUT HARTIA APINA HOUSUT HATTU TAKKA KEPPI RIVI TUMMU TUORA

Kan du lista ut de svenska ord som det finska ordet härstammar från? Det här är bara en liten del av de ord som finskan lånat in från svenskan eller ännu tidigare från urgermanskan.



## lokala krafter

## 10 000 steg är vardag för Alexander

Karolina Isaksson



♦ På jobbet kopplar han på. På fritiden kopplar han av – med frisbee-golf. Det räcker inte med den dos frisk luft och den vardagsmotion han får i jobbet som linjemontör – pedersörebon Alexander Peltola ägnar en stor del av sin fritid åt att kasta frisbee med kompisarna och gå rundor mellan korgarna.

## lektris-gänget

”Stegmätaren visar över 10 000 steg nästan varje dag. Dagar när jag gått 18-hålsbanan i Karleby kommer jag upp emot 20 000 steg”, berättar han medan han tar en paus i ett elkopplingsjobb i Nedervetil.

Han började på Kronoby elverk i

**Alexander Peltola firar snart ettårsjubileum som linjemontör på Kronoby elverk.**

JOHAN SVENLIN

oktober 2019 och blev snabbt varm i kläderna. Till och med under vinterhalvåret höll han uppe värmen.

”Det gäller att vara aktiv och klä sig rätt.”

Innan han anställdes av Kronoby elverk gick han utbildningen automationsmontör-elmontör på Optima och sommararbetade på UPM i Jakobstad. El intresserar honom mer än automation.

”Jag blev intresserad av elmontörsyrket genom min pappas kompis, som är elektriker.”

Yrket har motsvarat hans förväntningar och han trivs bra med de mångsidiga uppgifterna.

Frisbeeintresset har han haft sedan han var 13 år, men på senare tid har även kompisarnas intresse för sporten vaknat.

”Det är roligare när man är fler. Vi brukar köra till Bennäs eller Karleby för att kasta. Förra veckan gick vi en runda nästan varje vardag efter jobbet. Det är som med det mesta, om man tränar mycket, blir man bättre”, konstaterar han.

## Aila värst i mannaminne

♦ Stormen Aila passerade Österbotten med dunder och brak den 16–17 september och lämnade stora materiella skador i sina spår. Elbolagen i Katternögruppen arbetade intensivt för att hålla igång elförsörjningen, men stormen svepte omkull hundratals träd som föll över luftledningarna och orsakade elavbrott på många håll, ofta på svår-tillgängliga platser. Röjningsarbetet kommer att fortsätta ännu någon vecka efteråt.

”Det här var den värsta stormen jag har upplevt under mina 31 år i branschen. Den varade längre än normalt och slog till oväntat hårt, trots att vi var välrustade och hade alla linjemontörer i beredskap”, säger Henrik Snellman, driftchef på Herrfors.

De kraftigaste vindbyarna på 35,3

m/s uppmättes vid Kallan, utanför Jakobstad.

”Så gott som alla elbolag drabbades av störningar, men värst slog det till mot elnät vid kusten. Det har gjort att Herrfors abonnenter i Oravais och Maxmo skärgård fått lov att vänta längre med att bli inkopplade.”

Enligt Snellman har elkunderna visat stor förståelse för elavbrotten. Alla som upplevde stormen på närhåll insåg styrkan i den och bilderna av förödelse som spreds dagarna efteråt talar sitt tydliga språk.

För att röja omkullfallna träd har Herrfors anlitat grävmaskinsentreprenörer, som bidragit till att arbetet gått snabbare.

”Grävmaskinisterna har varit till stor hjälp för oss. Vi åtgärdade först 20 kV-nätet och därefter har vi fort-



Anniina Aho

satt med att reparera lågspänningsnätet. Vi kommer troligtvis att under de närmaste dagarna få in nya rapporter om träd som lutar mot el-linjer, när sommarstugeägare åker ut för att inspektera sin egendom”, säger Henrik Snellman.

**Katternögruppens montörer och hela personalen har arbetat på högvarv för att åtgärda stormskadorna och se till att kunderna får tillbaka elförsörjningen så fort som möjligt.**

## TEKNISKA DATA

Vega är byggd av furu med limbalkteknik på Laivateollisuus Ab:s varv i Åbo. Färdig 1952.

**Längd skrov** 43,57 m

**Längd största** (inkl. bogspröt) 51,70 m

**Bredd** 9,10 m

**Djupgång** 3,45 m

**Segelarean** olika versioner 715/822/834/840 m<sup>2</sup>

**Huvudmotor** 3-cyl. June-Munktel 225 ahk

**Fart med motor** 7,5 knop

**Fart med segel** 8,0 knop

**Besättning** 50 personer

Källa: Vega-stiftelsen

**Träskonaren Vega har gjort en riktig resa. Krigsskade-ståndsfartyget har länge varit symbolen för efterkrigsdepression och förfall, men håller nu på att bli stjärnan i Gamla hamn som ska bli Jakobstads nya parad-plats.**

**Vega-stiftelsen driver utvecklingen av Gamla hamn, där även Jakobstads Wapen ingår. Målet är att göra det historiska området till ett havsnära vardagsrum för både stadsbor och gäster utifrån. ”Vega innehåller mycket historia, såväl lokalt, nationellt som internationellt”, säger Maria Lunabba.**

## Nytt ljus lyser upp Vega



**Träskonaren Vega levererades till Sovjet 1952, samma år som hela krigsskadedeståndet var avverkat. Fartyget är bara några fot kortare än Regalskeppet Vasa, som hör till Stockholms största turistattraktioner.**

♦ Sommarens hemestertrend bidrog till att höja besökantalet på skeppsgården i Gamla hamn och många har nu sett vilka framsteg som på senare tid gjorts med Vega.

”Vi hade en bra sommar, och ungefär tre fjärdedelar av besökarna var finskspråkiga, vilket visar att det finns ett stort intresse för Vega också utanför våra egna trakter”, säger Maria Lunabba, vice ordförande för Vega-stiftelsen.

Hon framhåller att Vega i högsta grad har en lokal anknytning, även om träfartyget är byggt i Åbo.

”I Gamla hamn har träbåtsbyggandet långa traditioner, och vi vill visa upp regionens maritima historia här på Skeppsgården.”

Vega symboliserar också en bit av Finlands väg från ett fattigt och krigspintat land till en framgångsrik välfärdsnation.

Karolina Isaksson



Vega var en del av det massiva krigsskadedestånd som Finland tvingades betala till Sovjet 1945–1952. Drygt sju år efter krigsslutet seglade skeppet i väg från Åbo till Tallinn för att bli utbildningsfartyg för sovjetiska sjömän.

”Om två år, när Finland uppmärksammar att det gått 70 år sedan krigsskadedeståndet till Sovjet betalats, kommer Vega att vara den enda kvarvarande artefakt i Finland som påminner om den enorma börda som tvingades på Finland i fredsavtalet.”

**Sedan mitten av** 1990-talet, när det illa åtgångna fartyget bogserades från Tallinn till Jakobstad, har Vega-projektet varit ett maratonlopp, kantat av motgångar och olyckskorpar. Inledningsvis var planen att fartyget skulle ut på havet igen, men med tiden kom insikten att det inte var realistiskt.

”Det stod i stiftelsens stadgar att Vega skulle återställas i segelskick, men 2012 ändrade vi i stadgarna så att det blir ett utställningskepp på land.”

Det innebar också att styrelsen skrotade den ursprungliga ambitionen att restaurera hela skeppet till originalskick. I stället går man nu in för att visa upp skeppet i tre olika delar, som representerar tre olika tidsperioder i skeppets historia.

Fören ska visa skeppets konstruktion, där tidig limbalksteknik ersatte traditionellt byggande med spanter i ett stycke.

”Skeppsbyggande i trä fanns inte läng-

re i stor skala, så man tog till limbalkstekniken, en metod som vid den här tidpunkten var relativt oprövad i stor skala.”

**Mittpartiet av skeppet** representerar förfallet, när Vega i 20 års tid stod utan underhåll i Tallinn.

”Hon var i mycket dåligt skick när vi fick hit henne. Det tog två år bara att tömma det på allt lösöre som samlats under åren. Lösöret finns nu bevarat och kan visas upp i egna utställningar.”

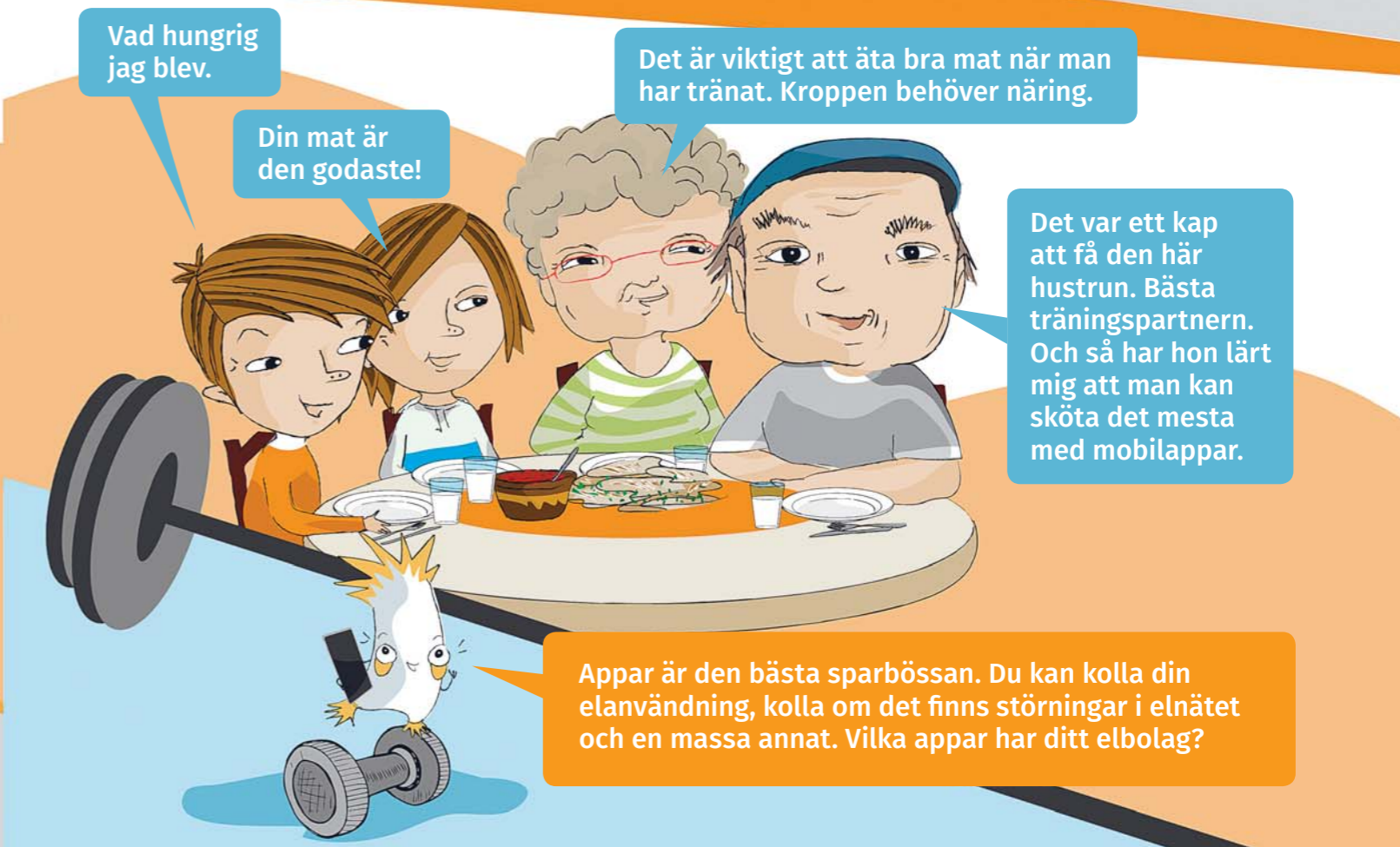
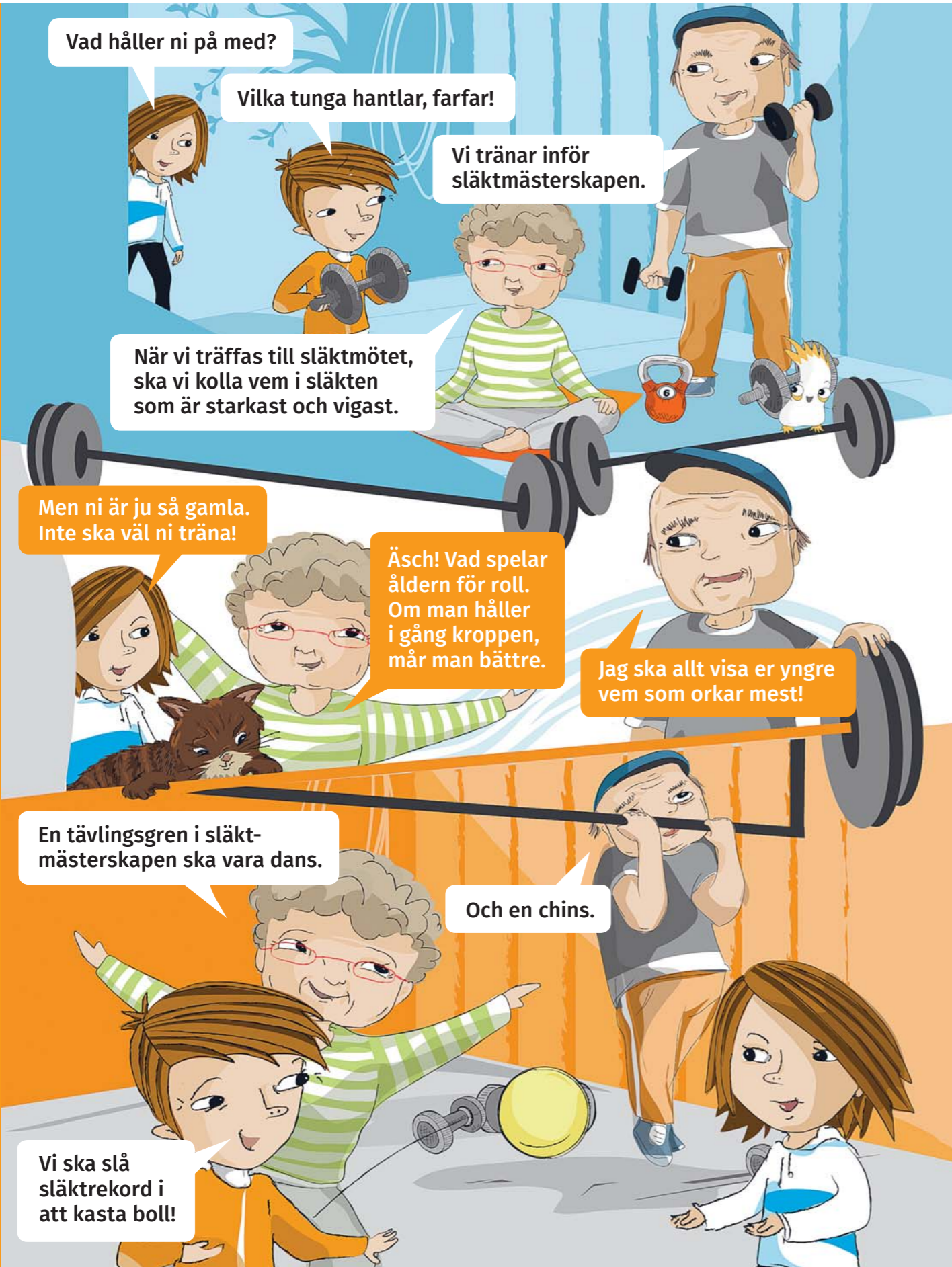
Akterpartiet ska visa hur fartyget såg ut i originalskick. Det är där som de stora arbetsinsatserna nu satts in, finansierade bland annat genom anslag av Museiverket.

”Vi har också haft den stora lyckan att få in långtidsarbetslösa snickare genom statliga sysselsättningspengar. Det har varit viktigt för att få arbetet att gå framåt, även om vi bara får behålla dem ett år i taget.”

Nu har Vega-stiftelsen sju anställda på hel- eller deltid. Nästa milstolpe blir att få ihop finansiering för att förverkliga utställningshallen, som ska inrymma Vega och fungera som museum. Målet är att utställningshallen ska stå klar 2025.

”Vega är en unik del av landets historia och vi hoppas på både privata och offentliga finansierare för att kunna förverkliga utställningshallen”, säger Maria Lunabba.

JOHAN SVENLIN





# I Kannus föds framtidens skog

”Lärkträd har också sin kundkrets, även om efterfrågan är betydligt mindre än för gran och tall”, säger Veli-Matti Vihanta, chef på Pohjan Taimis plantskola i Kannus.

Karolina Isaksson



Karolina Isaksson

Hanteringen av plantorna sker både maskinellt och manuellt.

**Skogen i Finland växer varje år betydligt mer än de virkesvolymerna som avverkas. I fjol sattes 170 miljoner gran- och tallplantor i jorden i Finland, och nya generationer drivs upp från frön på löpande band. Som i Kannus.**

Varje år skickar Pohjan Taimis plantskola i Kannus i väg över åtta miljoner plantor som ska bli en del av framtidens skog. Många av plantorna slår ner sina rötter i den österbottniska skogsmarken och kommer att växa sig resliga i decennier framöver.

Plantorna är utrustade för att utnyttja de

ljus- och väderförhållanden som råder just i våra trakter. Varje frö besitter en genetisk informationsbank, som håller koll på sådant som temperatursumman och ljustimmarna i omgivningen och meddelar när det är dags för trädet att börja växa och när det ska förbereda sig för köld.

”Om man tar en planta som vuxit ur ett frö från södra Finland och planterar den i norra Finland, kommer de att börja växa senare än lokala plantor. Därför är det viktigt att man vet varifrån fröet kommer”, säger Veli-Matti Vihanta, chef på Pohjan Taimis plantskola i Kannus.

Det är en solig sensommardag när Katternötidningen besöker den ensliga anläggningen, ungefär en mil öster om Kannus. Årets första generation av plantor, som fick sin start i april–maj, har kommit en bra bit på väg och arbetet med att driva upp årets andra generation går på högvarv.

”Största delen av årets produktion inleds på våren, då vi lyckligtvis har tillgång till arbetskraft i form av abiturienter. Vår verk-

samhet följer ett återkommande mönster under året och har inte påverkats i någon hög grad av coronakrisen, i alla fall inte hittills.”

## Bördig mark kräver stark stam

Vissa plantor är ettåriga och ska ut i skogen redan nästa sommar, medan andra är tvååriga och får längre tid att växa till sig. De tvååriga plantorna får tillbringa sin första vinter under ett snötäcke på plantskolans stora arealer. De ettåriga packas in och blir nedfrysade i väntan på vårens planterings-säsong.

”Ju bördigare jordmån, desto kraftigare stam krävs för att plantan inte ska kvävas av växtligheten runtomkring. De tvååriga plantorna lämpar sig därför i bördiga trakter, medan ettåriga plantor klarar sig i de kargare marker som är vanliga norrut”, förklarar han.

Att plantera skog är en långsiktig verksamhet som kostar pengar och kräver en hel del arbetsresurser. Därför är det viktigt

att varje planta som levereras är livskraftig och faktiskt har förutsättningar att bli ett friskt träd.

”Vi har personal med tränade ögon som sorterar bort svaga exemplar i ett tidigt skede, och dessutom en packningsmaskin med optisk sensor som känner igen och avlägsnar plantor som har färgavvikelser.”

## Förädlade frön pålitliga

Det finns några etablerade knep som plantskolan utnyttjar för att få en så jämn kvalitet som möjligt.

”Urvalet av frön är en viktig del av kvalitetsarbetet. Vi använder mest förädlade frön och köper in dem från leverantörer som testar varje parti och garanterar en viss kvalitet. Med förädlade frön räcker det oftast med ett frö per kruka, men när det gäller insamlade frön behöver man lägga flera frön i varje kruka, eftersom endast ungefär två tredjedelar av dem spricker.”

Vi går vidare till ett av plantskolans aderton växthus. Utifrån ser det ut som de andra växthusen, men på insidan syns att det här är specialutrustat. Vid fönstren hänger ihoprullade tjocka svarta gardiner som automatiskt rullas ut på ett inprogrammerat klockslag.

”Vi hade 4 grader i morse och frostnätterna närmar sig. Vi vill inte att kölden ska skada plantorna. Genom att begränsa ljuset till ett visst antal timmar per dygn gör vi så att plantorna själva sätter i gång sina vinterförberedelser.”

## Fräscha från frysen

Kortdagsbehandlingen gör att plantor kan



packas in och frysas ner redan i oktober. Den stora fryshallen står ännu nästan tom, men i vinter kommer det igen att finnas 3–4 miljoner nerfrysade plantor där.

”Det finns flera fördelar med att frysa ner plantorna. Dels underlättar det våra logistikprocesser, dels håller sig plantorna fräscha och starka tills de ska ner i marken. När kunden får plantorna på våren är de i vilotillstånd, och det tar cirka en vecka för dem att tina upp.”

Skogsindustrin har under de senaste åren satsat på nya produktionsanläggning-

ar i Finland, och efterfrågan på virke har varit god de senaste åren. Han ser en växande efterfrågan också på plantor.

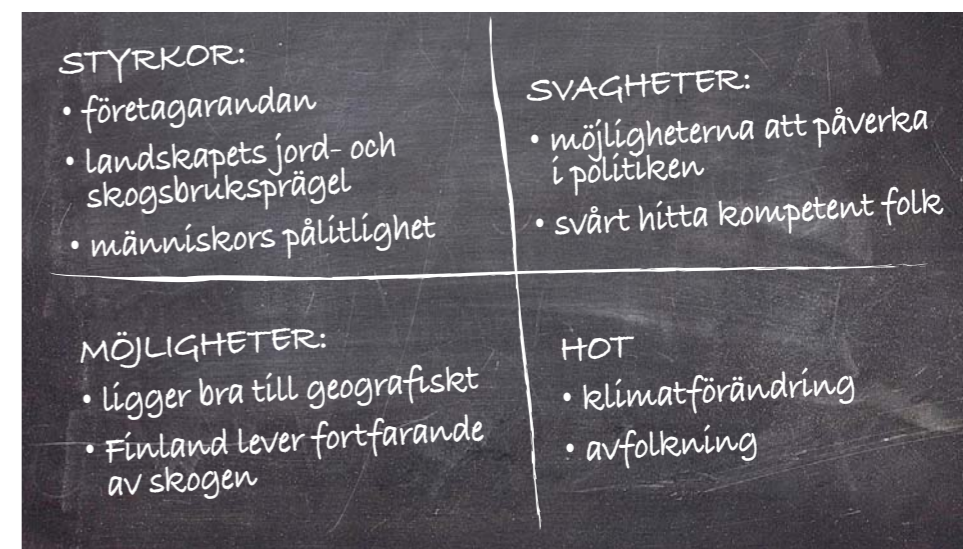
”Planteringen kommer vanligtvis ett par, tre år efter en avverkning, så vi kan i viss mån förutse efterfrågan genom att titta på statistiken över de senaste årens avverkningsningar”, säger Veli-Matti Vihanta.

JOHAN SVENLIN



Karolina Isaksson

Det är viktigt att fröna kommer från rätt breddgrad. I fröna finns trädets samlade genbank, där tidigare generationers överlevnadskunskap lagras.



Veli-Matti Vihantas mini-swot över landskapet ur plantskolans synvinkel.

Schweiz, Kenya, Thailand, USA, Sri Lanka och Sudan är bara några av de länder där **familjen Nylund** bott. Under korta perioder finns hemmet i Nykarleby, och då är det fest. Sedan bär det av igen, var och en till sitt land.

# Med världen som arbetsplats

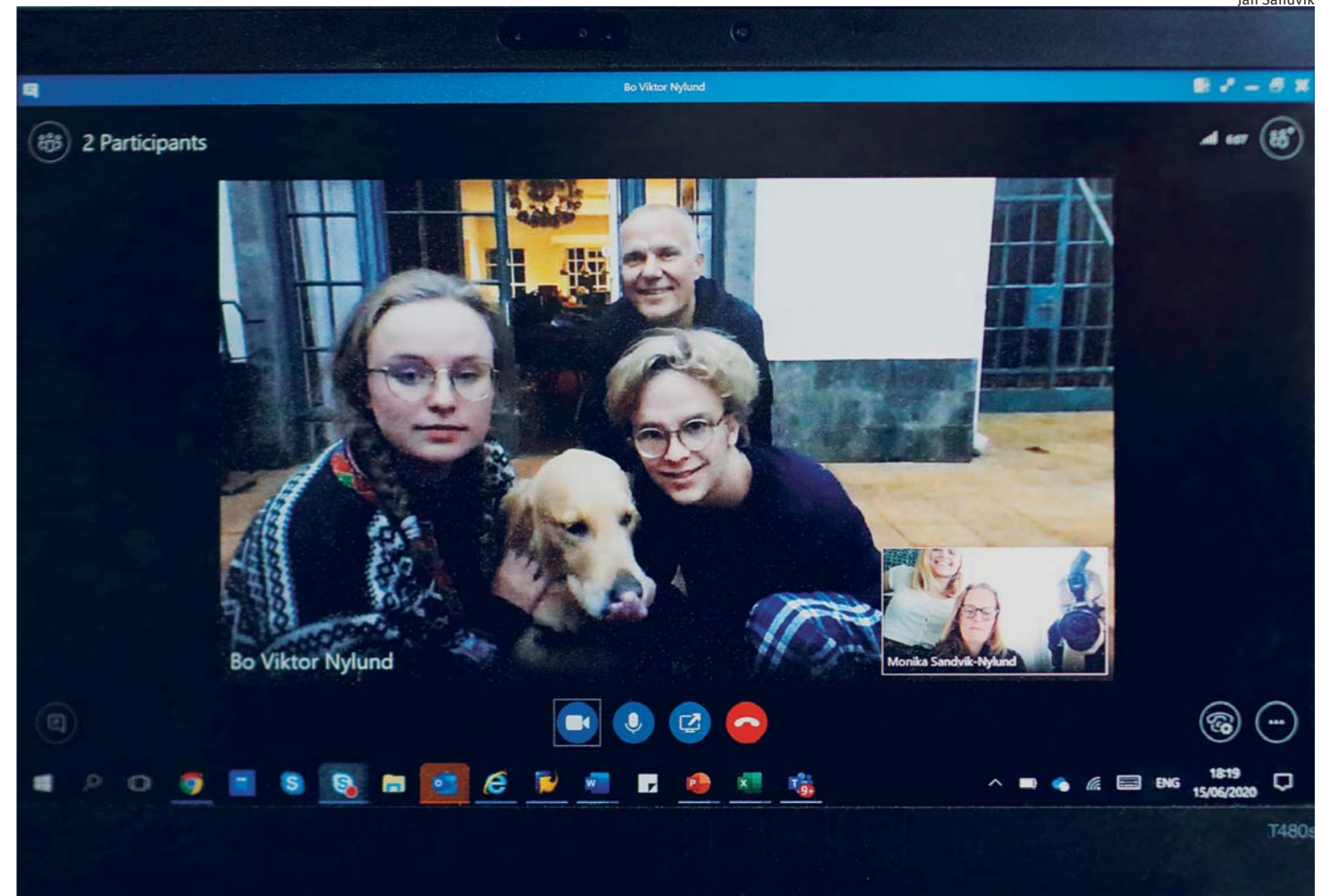
Mor och dotter, Monika Sandvik-Nylund och Erika Nylund, språkar med den övriga familjen – pappa Bo, Lisa och Elias – som för tillfället är i Nairobi. Större delen av året är medlemmarna i familjen Nylund utspridda på olika ställen i världen.

# ”Att flytta är lätt. Vi har många slags rötter, några här, några där”

Nyheter utbyts i rask takt, till största delen på engelska. Emellanåt skjuter familjemedlemmarna in ett ord eller en mening på svenska.



Jan Sandvik



Jan Sandvik

Vägen mellan Nykarleby och Nairobi är bara några klick bort. Vid köksbordet i Nykarleby Monika och Emma, i Nairobi Bo, Lisa och Elias.

Det idylliska röda trähuset i centrum av Nykarleby badar i sommarens solsken. Köket i det restaurerade huset invid älven andas bohemiskt sommarstugeliv. Vedspisen och färggranna plastkäril på de vita väggarna fångar ögat.

Kökets medelpunkt är ett ovalformat modernt plastbord. Vid det har Monika Sandvik-Nylund och dottern Emma Nylund bänkat sig. Det är dags för ett Skypesamtal till Nairobi i Kenya, där maken Bo Nylund och tonårsbarnen Lisa och Elias befinner sig.

Kenya har varit Bos arbetsplats de senaste två åren. Uppdraget där är så gott som utträttat. Bo och barnen ska flyga till Finland om ett par dagar. Coronatesterna är gjorda, och ifall resultaten är negativa, börjar resan till hemlandet planenligt.

”Tanken är att Bo, Lisa och Elias först ska sitta i karantän i vår stuga i Evijärvi. Därefter

kommer de till Nykarleby”, berättar Monika.

## Hör Nairobi?

En leende trio dyker upp på datorskärmen. Blicken dras till en liggande golden retriever mellan Lisa och Elias och till ylletröjan på Lisa.

”Det kan nog bli kallt här i Afrika också. Allt är relativt”, säger Lisa.

Nyheter utbyts i rask takt, till största delen på engelska. Emellanåt skjuter de in ett ord eller en mening på svenska. Ord och språk blandas naturligt och spontant. Alla är på gott humör.

”Vi försöker nog tala svenska sinsemellan när vi är tillsammans hemma. Men det är ganska krävande, eftersom både jag och min fru arbetar på engelska. Och barnen går också i engelska skolor ute i världen”, säger Bo.

Monika frågar om väskorna redan är packade. Sedan frågar hon på vilken restaurang trion ätit.

”På Ai Furusato, min favoritrestaurang?”

Av Monikas tonfall att döma skulle även hon ha låtit det japanska matställets hävor sig väl smaka.

Också Monikas arbetsplats är Kenya. På grund av coronasmittan kom hon dock till Finland redan i mars. Sedan dess har hon arbetat på distans från Nykarleby. Också Emma återvände vid samma tid till Nykarleby från London, där hon studerar.

## Batterierna laddas

Några veckor senare befinner sig hela familjen äntligen under samma tak i Österbotten. Det är kalasläge, ett av sällsynta tillfällen som vanligen inträffar bara till jul och om sommaren.

## Hur känns det att vara hemma igen efter så lång tid?

”Bra förstas. Det är det här man längtar efter i utlandet, normalt familjeliv”, förklarar Bo.

”I början, när vi ses efter lång bortavaro, söker varje familjemedlem så att säga sin plats. Var och en har sitt eget sätt som de andra på nytt måste vänja sig vid. Till vårt som-

marfirande i Finland hör för övrigt släktumgänge och mycket jordgubbstårta och kaffe i muntert lag. Det är mycket av en fest.”

## Vad annat hinner ni göra under sommaren?

”Vi laddar batterierna. Njuter av varandras sällskap. Lagar god mat. Mat är viktigt för oss, egentligen en hobby för hela familjen”, berättar Bo.

Monika och Bo gillar också att pyssla i trädgården både hemma och på stugan.

”Vi joggar och jag yogar”, tillägger Bo.

Elias, som har lagt beslag på uthuset för sommaren, gillar att bada bastu.

”Utomlands längtar man alltid efter finsk bastu. Någon annanstans får man ju inte slänga vatten på ugnen”, säger han.

## Live with it and move on!

Bo är hemma från Nykarleby, Monika från Terjärv. De blev bekanta medan de studerade internationell juridik och mänskliga rättigheter i Åbo.

”Vi intresserade oss bägge för internatio-

nell barnhjälp. Vi längtade ut i världen. Vi ville se olika kulturer”, förklarar Bo.

Och mycket har de fått se och uppleva. Familjen har hittills bott i fyra världsdelar och i otaliga länder. Två av barnen har dubbelt medborgarskap. Emma föddes i Finland, Lisa i USA och Elias i Thailand.

Emma menar att hon och hennes syskon är så kallade *third world kids*.

”Vi är barn som levt en del av vår barndom i en annan kultur eller i ett annat land än det som våra föräldrar kommer ifrån”, säger Emma.

En direkt översättning av begreppet *third world kid* vore ”barn från tredje världen”. Wikipedia anger den mångtydiga termen ”kappsäcksbarn”. Sådana barn är från födseln verkliga världsresenärer. De har en stor del av livet följt sina föräldrar till olika länder till exempel för deras arbetens skull.

”Jag tycker att vi är en helt vanlig familj som bara flyttar ofta. Vissa människor tycker att det är cool att flytta till andra länder, men för oss är det helt enkelt a *fact of life*. Det är förstas alltid trist att ta farväl av

kompisar inför en flytt”, säger Emma och fortsätter:

”Våra vänner är i stor utsträckning *third culture kids*, eftersom vi förstår varandra bäst.”

Många sociologer menar att en typisk medborgare i framtiden kommer att vara fostrad i en tredjevärldskultur.

## Många slags rötter

### Känner sig barnen aldrig rotlösa?

”Egentligen inte. Vi är finländare. Vi uppskattar natur, badar bastu, äter rågbröd och gröt”, säger Emma.

”Ja, och när vi är i Finland äter vi lax och nypotatis”, fortsätter Elias som drömmer om att bli kock.

”Även om vi har flyttat omkring mycket och ofta är åtskils, står vi varandra nära. Med dagens teknik är det lätt att hålla kontakt även om man befinner sig på olika sidor av jordklotet. Det här är vår livsstil. Den fungerar för oss”, säger Monika.

”Vårt sätt att leva kunde jämföras med

# ”Finländare är säkra kort: *what you see is what you get*”

”Vi har följt principen att turvis ta anställning utomlands. Anpassning har alltid varit vår röda tråd”, säger Monika Sandvik-Nylund.

Jan Sandvik



Familjen Nylund samlad under en ledig dag i Sudan för ett dussintal år sedan.

sjömannens, som långa tider är borta hemifrån. Det blir en viss rutin i mönstret.”

Lisa har också ett ord med i laget:

”Jag tycker inte att vi är särskilt känslsamma människor. Vårt motto kunde lyda: *go with the flow* och ta det lugnt”, säger hon, som studerar ekonomi och politik vid universitet i Exeter.

Emma medger ändå att de nog ibland känner rotlöshet.

”Att flytta är lätt för oss. Vi har många slags rötter, några här, några där, i olika länder. Av det skälet är våra rötter ’svaga’ och därför också lätta att snabbt dra upp. Jag har till exempel bott bara två år i Thailand som liten, så jag kan egentligen inte säga att jag har rötter där”, säger Emma.

Bo fortsätter:

”Jag vill mena att det har varit positivt och inneburit en sann rikedom att leva i skilda kulturer, lära sig andra språk och sedvänjor. Det har gjort barnen till starka och självständiga individer. De har dessutom alltid haft stöd av varandra.”

”Visst är det möjligt att de ändå får svå-

righeter i framtiden, det kan man inte veta. Kanske har sådana här levnadsvanor också sitt pris”, tillägger han.

För föräldrarna innebär en eventuell hemflyttning att de återkommer till en välbekant omgivning, men för ett barn som vuxit upp utomlands kan samma ”hemland” kännas som en främmande plats.

## Chefer hemma och på jobbet

Monika berättar, att hon fattar alla beslut tillsammans med Bo.

”Vi har följt principen att turvis ta anställning utomlands. Barnen skötte vi själva medan de var små. Anpassning har alltid varit vår röda tråd”, säger Monika och fortsätter:

”Bo är också känd för att sätta stort värde på kvinnor. Han stöttar dem även på sin arbetsplats. Det härrör kanske från Bos starka mor”, tror Monika.

”Min man har ett slags mentor- och lärarmentalitet. Han är en snabb beslutsfattare. En handlingens man. Vi är båda kreativa i vårt arbete”, säger Monika.

Hennes arbetsplats hos Unicef är mycket krävande. För närvarande är hon verksamhetsledare för barnskyddsorganisationen Kenya Child Protection.

”Till mina arbetsuppgifter hör i huvudsak att biträda barn i domstolsprocesser. Ett annat ansvarsområde gäller invandrarbarn. Dessutom upplyser vi barn om farrorna med Internet och bedriver arbete mot könsstämpning av kvinnor.”

## Är ditt arbete inte mentalt tungt, hur orkar man med det?

”Nå, man kan inte hjälpa någon alls om man låter ärendena påverka ens känslor för mycket. Man måste bibehålla en professionell distans.”

När jag ber Monika beskriva sig själv i sin arbetsroll, blir svaret att hon ger utrymme åt sina kolleger.

”Som chef behöver jag inte oavbrutet synas och höras. Jag har en stark vision, har lärt mig att försöka se stora sammanhang och är bra på att skapa kontakter. Blicken måste vara riktad mot framtiden.”

## Att inspirera är viktigt

### Hur ser Bo på sitt arbete?

”Det är synnerligen intressant och innebär en stor del administration. Det är i hög grad en fråga om att inspirera de anställda. Man måste också ge deras egna idéer tid att mogna”, säger han.

I sitt senaste förordnande var han biträdande regionchef för Unicef i östra och södra Afrika och hade 250 anställda på fem olika kontor.

”Det är också mycken byråkrati i Unicef. Det gäller att hitta lösningar i krissituationer i respektive samhällskultur. Mycket tålmod och elasticitet behövs.”

Bo tar också humor till sin hjälp.

”Det hjälper även de anställda att orka. Allmänt är det så, att om skrattet sinar, ja då är det fel någonstans”, slår Bo fast.

### Och vad är det svåraste i ditt jobb?

”Ofta är det myndighetsutövandet som är krångligt. Då bör man sträva till att hitta en balans mellan ’påtryckningar’ och diplomati. Inte sällan råkar vi ut för att arbeta med flera religionsgrupperingar samtidigt. Vi gör också mycket för att förändra attityderna hos familjer.”

Coronapandemin har tillfört det hela ett nytt perspektiv.

”Under de senaste femton åren har barnskyddet utvecklats betydligt. Nu för oss coronaviruset tyvärr med stora steg tillbaka vad gäller såväl utbildning som social- och hälsovård och kommunikation.”

”Positivt är att det har röjt vägen för digitala studier. Nu borde vi se till att så många barn som möjligt får tillgång till internetuppkoppling och datorer”, säger Bo.

## Borta bra men hemma bäst

### Har ni råkat i farliga situationer utomlands?

”Under den stora tsunamin 2004 bodde vi i Sri Lanka. Många barns föräldrar dog. Det var en enorm katastrof. Vi skulle följande dag vara just på den strand där tsunamin vällde in. Vi hade en skyddsängel med på resan. Emma var då sex år gammal. Hennes violinlärare dog i tsunamin”, berättar Monika.

I nästa andetag tillägger hon att man inte kan göra det här jobbet om man är rädd.

”Vi har varit med om en del andra farliga tillbud också, men lyckligtvis alltid klarat oss med blotta förskräckelsen.”



## Vad betyder Finland för er?

”Visst är det ett hem och den adress som vi får vår post till. När man har bott i så många länder och världsdelar som vi, är det fantastiskt att komma till sitt hemland som man så att säga har under skinnet”, säger Bo.

”Här kan man andas fritt, man känner kulturen och människors vanor utan och innan. Finländare är för all del ganska introverta, men samtidigt säkra kort: *what you see is what you get*”, skrattar han.

”Nog är det en lottovinst att födas i Finland. Vi har hunnit långt i jämförelse med andra länder. Och visst kan vi finländare i dag vara stolta över våra fantastiska unga kvinnliga ministrar”, säger Monika.

## Åter på väg ut i världen

### Hur ser hösten ut?

Elias åkte i slutet av augusti till Schweiz, där han har två år kvar på International School of Geneva. Storasyster Emma följer med, eftersom Elias är minderårig. Framöver pla-

nerar Elias att utbilda sig till kock antingen i Frankrike, England eller Sydafrika.

Lisas studier i ekonomi och politik fortsätter på University of Exeter i England ett år till. Hon visste vid intervjun ännu inte om hon måste studera på distans.


Emma har vid samma universitet studerat geografi och liberal arts, klassisk humanbildning, i fyra år. Hon planerar söka sig till Holland för fortsättningsstudier.

Monika reser till Kenya och fortsätter sitt arbete för Unicef, om smittoläget så tillåter. Bo beger sig till Syrien för två år, också här med Unicef som arbetsgivare.

”Få se om vi alla kan ta oss hem till jul på grund av pandemin. Men går det inte, är det inte hela världen. Då är det bara *a fact of life*”, säger Emma lugnt.

SUSANNE STRÖMBERG

# Vid dödsrikets port

An illustration of a sunset over a lake. In the foreground, three people are shown in profile, looking towards the water. The water is dark with some lily pads. In the background, a group of people is gathered on the shore, and a large sun is setting behind a horizon line. The sky is a mix of orange, yellow, and purple.

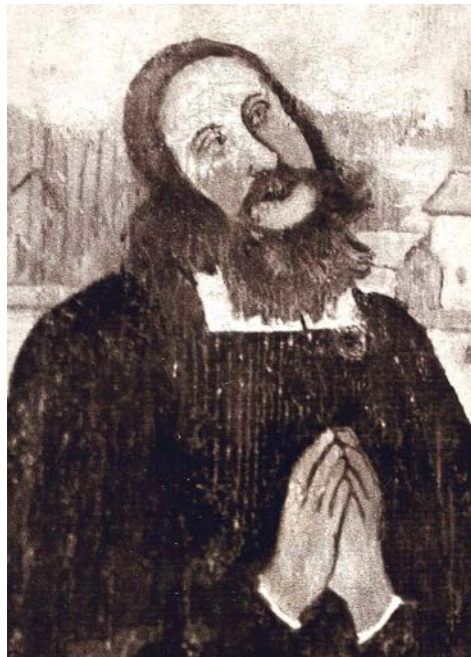
Åtföljd av ritualens magiska formler sänks den döda kvinnan ner i sjön och upptas i kretsen av de systrar som redan väntar nere i det rostfärgade vattnet. Kanske ska färden sedan fortsätta till den värld som döljer sig under sjön?

Länge har den hemlighetsfulla källan Levänluhta gäckat historieforskarna. Är arkeologen **Anna Wessman** nu på väg att lösa gåtan?

# ”Een hoph Meniskio been skall alla tijder wara sedth, och än sees”



Leväluhta fotograferad av Alfred Hackman 1894. Trots utdikningen var det fortfarande en blöt plats. Momminmäki i bakgrunden.



Israel Alftanus var den som först uppmärksammade benfynden vid Leväluhta. Israel var född i Tövsala 1632, växte efter faderns död upp som fosterson hos kyrkoherden i Pedersöre och utnämndes till kyrkoherde i Storkyro 1672, där han också dog 1712. Han var riksdagsman 1689.

I början av åttiotalet var en sexårig flicka på besök med sin pappa i Nationalmuseet i Helsingfors. Det fanns mycket att titta på i montrarna, och fantasin gick i gång. Längre stod hon framför några stora krukor med rundad botten med ett speciellt mönster, över 5000 år gamla krukor av kamkeramisk typ.

I dag leder denna flicka, docenten Anna Wessman, vad som måste betraktas som Finlands intressantaste arkeologiska forskningsprojekt, gravmaterialet från Leväluhta och kontexten kring det.

”Jag hade andra drömmar som barn, som att bli flygvärdinna, men när jag var i tonåren arrangerade vetenskapscentret Heureka publika utgrävningar. Jag fick möjlighet att delta i dem under ett par veckor, och sedan var jag såld”, berättar hon.

Efter studenten sökte hon till arkeologutbildningen vid Helsingfors universitet. Bara nio antogs, och Anna väntade spånt på besked. Så damp ett tjockt brev ner genom postluckan. Hon hörde till de utvalda. Med det var hennes yrkesinriktning bestämd.

Spåret Leväluhta kom hon in på när hon i början av doktorandstudierna fick en förfrågan från universitetet i Winchester, England, om hon kunde medverka i en workshop på temat ”Burials in other places”,

udda begravningsplatser. En sådan var ju Leväluhta.

När hon läste in de rapporter som skrivits om platsen växte irritationen: ”Forskarna hade bara citerat varandra. Mycket av det som skrivits gick inte ihop med det nya kunskapsläget.”

Anna Wessman upptäckte en förbigången vackert handskrivna rapport av botanisten Harald Lindberg från 1913. Han berättade om sedimentprover i Leväluhta som innehöll frön från bland annat starr och vit näckros. Det var sjöväxter, trots att graven enligt litteraturen låg i ett kärr. Inte kunde det heller vara så som påstods, att de samlade föremålen från Leväluhta alla kunde hänföras till en kort period på 600-talet.

**LÅT OSS GÅ** 348 år bakåt i tiden. År 1672 utnämndes en 40-årig präst, Israel Alftanus, till kyrkoherde i Storkyro. Han var född i Tövsala i Åbolands skärgård, men kände Österbotten väl, eftersom han en stor del av barndomen vuxit upp i Pedersöre, som fosterson till prosten där, Erik Fortelius.

Som nytillträdd i Storkyro fick Israel Alftanus tydligen snart höra om den märkliga plats som åtminstone numera kallas Leväluhta. I källor med rödaktigt vatten låg mängder av människoben synliga. I ett

brev till Antikvitetskollegiet i Stockholm 1674 berättade Israel om att på en dyig äng i Orismala ”... Een hoph Meniskio been skall alla tijder wara sedth, och än sees”, alltså att en hop människoben alla tider ska ha varit synliga, och ännu kunde ses, vid källan.

Israel Alftanus brev föranledde knappast några åtgärder. Skriftliga belägg om Leväluhta dyker följande gång upp först 210 år senare, den 19 november 1884, då Waasan Lehti rubricerade en notis ”Muistoja Nuijasodasta” (Minnen från klubbekriget).

I notisen berättar disponenten för Orsbergs gård, Gustaf Nyholm, om ett gammalt ängsområde benämnt Levon Luhta tillhörigt Varsanpää gård. I samband med dikningsarbeten, i syfte att skapa ny odlingsmark, hade en mängd svartnade ben och en välbevarad skalle kommit i dagen.

”Gamla människor”, sade Nyholm i notisen, ”påstår att här har varit ett slagfält under Klubbekriget och att benen från hjältarna vilar i den här graven. Ett bevis på att så är fallet sägs vara att hjältarnas ’blod’ då och då återvänder som ljusa lågor. I byn lever ännu en gammal gubbe, som för ett par årtionden sedan, när han hämtade sina hästar från ängen, såg en famnhög [en famn = 1,80 meter] låga flamma upp från marken, men som, när gubben kom till platsen, var försvunnen.”

Gustaf Nyholm föreslog att fornminnesföreningen skulle undersöka gravplatsen närmare. Kanske skulle man hitta värdefulla föremål, om man gjorde en utgrävning. Länsmannen fattade för sin del beslutet att skelettdelarna skulle återbegravas i källan.

**EN AV DEM** som blev intresserad var Oscar Rancken (1824–1895), skolman, historiker och länge lektor och periodvis rektor vid Vasa gymnasium, sedermera Vasa Svenska Lyceum. Rancken var den förste som systematiskt samlade in finlandssvensk folklore och arrangerade sommaren 1886 två utgrävningar vid Leväluhta.

Oscar Rancken kom fram till att fynden bekräftade teorin om Klubbekriget, de uppror 1596–1597 som i Österbotten leddes av Jaakko Ilkka och riktade sig mot ståthållaren på Åbo slott, Clas Fleming. Till exempel passade de ”björkkubbor”, som Rancken hittat i graven, väl in i bilden. Han tyckte också att blandningen av män, kvinnor och barn i graven tydde på en massaker.

En annan forskare, arkeologen Alfred Hackman (1864–1942) vid Arkeologiska kommissionen (i dag Museiverket), kom under sin långa karriär att besöka Leväluhta flera gånger. Vid det första besöket



Leväluhta som platsen såg ut sommaren 2020 (upptill). Källan syntes då inte till och Forststyrelsen hade fällt en del av de minnesträd som planterades i samband med utgrävningarna 1984. Ännu våren 2019 var källan dock synlig, som framgår av den undre bilden tagen av Anna Wessman. – Leväluhta ligger med bara några tiotals meters marginal på Österbottens sida av den nuvarande landskapsgränsen till Syd-Österbotten.

1894 tog han det fotografi som syns till vänster på uppslaget. Tolv år senare ritade han en karta över omgivningarna och noterade att det område som Rancken undersökt var vattenfyllt.

Åren 1912–1913 var förutom Hackman även två andra forskare, arkeologen Aarne Michaël Tallgren (1885–1945) och bota-

nikern Harald Lindberg (1871–1963) på plats. Tallgren stötte på en källa, som täckts med träplankor och stenar, och fann i den människoben. Han rapporterade om stora mängder myrimalm i leran. Hackman noterade att björkpålar fanns nedstuckna i omedelbar anslutning till människobenen.

Efter detta skulle det gå 70 år tills Le-



# ”Ju mer vi lär oss, desto mer fascinerande ter sig Levänluhtas hemlighet”



Nationalmuseum

Skallar från Levänluhta i Nationalmuseums samlingar.

vänluhta åter undersöktes av arkeologer. I stället intresserade en annan fyndplats i Storkyro desto mer. År 1920, alltså för precis etthundra år sedan, upptäckte Eino Pukkinen fornlämning i marken medan han var i färd med husgrunden för sitt husbygge i Pukkila bara ett stenkast från Kyro älv – fågelvägen 6,5 kilometer från Levänluhta. Det skulle visa sig att bygget skedde exakt ovanför ett brandgravfält som var rikt utrustat med vapen och andra föremål.

Den nämnde Alfred Hackman ledde denna sommar det han kallade en ”arkeologisk räddningsaktion”, vilket lyckades bara delvis, då husägaren begränsade utgrävningarna, för att inte riskera att huset skadades. Bland fynden fanns ett ringsvärd med bronsfäste och en völvestav, den enda som någonsin hittats i Finland. Fynden var så anmärkningsvärda att de 1938 gjordes tillgängliga i en omfattande tyskspråkig studie, ”Das Brandgräberfeld von Pukkila”.

Långt senare skulle även Anna Wessman ta sig an de frågor som föranleds av Pukkilafynden, som visat sig kunna bidra väsentligt också till tolkningarna gällande Levänluhta.

**DET MODERNA SKEDET** i Levänluhta-forskningen inleddes 1981, då arkeologen Mirja Miettinen inspekterade platsen i samband med nya dikningsarbeten. Hon talade då med Martti Arkkola, jordbrukare som bott granne till Levänluhta under största delen av sitt liv.

Martti berättade hur han som barn lekte vid källan och hur den intilliggande åkern på vårarna ibland var nästan vit av alla benstumpar som stack upp. Ibland plockade han bort benen, kastade en del av dem tillbaka i källan och samlade en del i en påse. Den påsen blev en present till forskarna då de återkom till Levänluhta. Den uppfattning Martti växt upp med var att benen härstammade från kriminella som avrättats.

Mirja Miettinen drog slutsatsen att gravområdet var större än man trott och att nya utgrävningar borde göras innan det blev ännu mer förstört. Åren 1982–1984 utfördes sådana av arkeologen Aarni Erä-Esko (1923–2017). Någon slutrapport blev den här gången inte upprättad, men nya fynd gjordes, till exempel flera nya källor. I en av dem fanns en skalle som först troddes innehålla hjärnsubstans. Men tyvärr var det bara lera.

1993 blev Tarja Formisto i samband med sitt doktorsarbete den första att undersöka det samlade benmaterialet från Levänluhta. Först då stod det klart hur omfattande det var, omkring 75 kilo mörkröda ben från 98 individer, ben som bevarats väl tack vare det syrefattiga och järnhaltiga vattnet.

En benanalys av Markku Niskanen 2006 visade att de allra flesta av dem var kvinnor och barn.

Föremålsfynden i Levänluhta är relativt få, men kombinationen av dem intressant. Vid den första utgrävningen 1886 hittades till exempel en bronskittel av Vestlandstyp, en bronsknapp dekorerad med granater inbäddade i silver – förmodligen en del av ett spänne – och en armband, som ännu innehöll ett armben.

**DÅ ANNA WESSMAN** besökte Levänluhta första gången 2009 blev hon besviken.

”Där fanns en liten trädunge omgiven av ett rött trästaket ute på en åker, en ganska vildvuxen plats med högt älggräs och nässlor. Jag hade ju läst mycket om platsen och blivit fascinerad och tänkte, jaha, var det inte mer än det här.”

”Senare har jag gjort flera besök i Levänluhta, ibland ensam, under olika tidpunkter av året och nu inser jag hur speciell platsen är. Där finns en särskild stämning, något som lockar. Jag tycker om att sitta i brynet av skogen intill och reflektera över allt som tilldragit sig i området”, säger hon.

Anna Wessman disputerade 2010 om begravningsritualer under järnåldern, med Levänluhta som en del av temat. Två år senare blev hon ledare för ett stort tvärvetenskapligt forskningsprojekt, där Levänluhta skulle utforskas med moderna metoder i en rad underprojekt: arkeologiskt fältarbete för att hitta boplatser, inventering och analys av gammalt material, analys av benmaterial för att undersöka eventuella sjukdomar och dödsorsak, genetiska studier och C14-analyser av benen för att åldersbestämna dem och slutligen en analys av metallurgin och bronshalten i Levänluhtaföremålen.

”Nu skulle vi en gång för alla få fram sanningen om Levänluhta. Men oj, vad vi be drog oss”, ler hon.

”Ju fler frågor som får svar, desto fler nya öppnar sig och desto mer fascinerande ter sig den hemlighet som Levänluhta bär på.”

**DET ÄR INTE** möjligt att här gå in på allt det som Anna Wessman och hennes forskarkolleger haft att ta itu med genom åren, men

här ett försök till sammandrag av forskningsläget i dag.

• **Det är klarlagt** att de källor som finns, eller i varje fall funnits, i Levänluhta under den ifrågavarande perioden, ungefär åren 300–800 efter Kristus, mynnat ut i en sjö, knappast särskilt stor, men tillräckligt djup för att begrava de döda. Uppenbarligen har kropparna hållits på plats med hjälp av väsade björkpålar.

Den fråga som omedelbart ger sig är varför de döda begravts i vatten. Det är ett unikt förfarande, som i Finland bara är känt på ett annat ställe, nämligen Källdamäki i Vörå, 35 km fågelvägen från Levänluhta. Sex individer från samma tidsperiod har där påträffats begravda i en källa.

Traditionen under järnåldern var att de döda brändes, som i det nämnda fallet i Pukkila.

• **Det är klarlagt** att de begravda inte dödsdats genom våld. Det går inte att urskilja några fysiska trauman i benen, skallarna är ovanligt hela. Med det blir hypotesen om att de begravda skulle ha avrättats som straff för något brott osannolikt. De mosslik som är kända från Danmark, Storbritannien eller Irland har nästan alltid blivit slagna i huvudet med något, så att skallen är krossad.

De begravda visar heller inte spår av undernäring eller sjukdomar av kroniskt dödlig karaktär, att döma av de osteologiska och paleopatologiska analyser som gjorts. Även om alla sjukdomar inte efterlämnar spår i skelettet, tyder allt på att det varit fråga om relativt friska individer, som ljutit en normal död, säger Anna Wessman.

• **De 98 individer** som begravts har till största delen varit kvinnor och barn. Det är genom C14-analyser bekräftat att begravningarna skett under ett tidsspänn över minst 400 år. Det ger i genomsnitt en begravd individ vart fjärde till femte år. De som begravts måste därför ha varit utvalda enligt något speciellt kriterium.

”Något har gjort de här individerna speciella. Endera deras etnicitet, deras sociala status eller deras ideologiska tankevärld”, säger Anna Wessman.

• **22 artefakter**, dvs. människotillverkade föremål, finns dokumenterade från Levänluhta. Till exempel hade en del av de begravda med sig armband och halsringar tillverkade av en kopparblandning, brons eller mässing. Smyckena är till stilen typiska för



Kopparkittel av Vestlandstyp, en av fyra som hittats i Finland, är ett av många exempel på att Kyro älvdal var centrum för livlig internationell handel. Trots den norska benämningen härrör kitteltypen från Rehnområdet under romarrikets tid.

järnåldern i Finland, sannolikt har de gjutits i inhemska verkstäder.

Under järnåldern kände man inte till inhemska kopparmalmer. Jämförelser av den geokemiska sammansättningen och förhållandet mellan blyisotoper har – i ett samarbete med Geologiska forskningscentralen – klargjort att kopparn i Levänluhtaföremålen har sitt ursprung i Grekland och Bulgarien.

”I dessa områden producerades mycket koppar under brons- och järnåldern, och den spreds över hela Europa i form av olika föremål, krigsbyten och handelsvaror. Metallerna återanvändes också genom att man smälte ned gamla föremål till råvara i nya avgjutningar”, säger Anna Wessman.

Sedan finns alltså kopparkitteln, den av Vestlandstyp (se bilden). I Finland har fyra sådana kittlar hittats, tre i Österbotten och en i Mynämäki. Den från Levänluhta, tillverkad av nästan ren koppar, är demolerad och har inga hål för handtag. Benämningen på kitteln kommer från Norge, där den varit populär, men forskning har visat att kitteln som typ härrör från romarriket, troligtvis från Rehnområdet.

Så finns också den nämnda bronsknappen dekorerad med granater inbäddade i silver (se bilden). Knappar av denna typ har varit vanliga på ryggnappspännen på Gotland, men i Finland är denna unik. Röda granater är sammankopplade med kulturn kring Freja, den gudinna i gammal nordgermansk tro som stod för kärlek, sexualitet, sejd, krig och död.



Museiverket

Bronsknapp från Levänluhta med fyra röda granater inbäddade i silver. En femte granat har ersatts av en färgad glasbit. Röda granater är sammankopplade med kulturn kring gudinnan Freja, som stod för kärlek, krig och död.

”Knappen har varit mycket sliten när den lagts ner i graven, men det har säkert varit fråga om ett värdefullt spänne, som sannolikt gått från mor till dotter under flera generationer, tills det fått följa med sin sista bärare ner i Levänluhtas vatten”, säger Anna Wessman.

Förbryllande är att inga järnföremål eller någon keramik hittats i Levänluhta. Kvinnor under järnåldern bar alltid en kniv i bältet.

• **Sedan en helt** central fråga: Var har de döda i Levänluhta bott? Under järnåldern lades begravningsplatserna i regel så att man kunde se dem från sin boplatser. De döda var också efter döden en del av familjen, stammen, kollektivet.

Här fördjupas mysteriet. Trots en intensiv fältkartering under 1,5 års tid, där varje åker runt fyndplatsen undersöktes med bland annat metalldetektor och fosfatkarteringar, har ingenting hittats.

”Levänluhta måste ha uppfattats som en perifer plats. All övrig bosättning i området, inklusive gravfälten, låg vid den här tiden längs med Kyro älv. Levänluhta ligger för långt borta [fågelvägen är det 1 500 meter till älven] för att vara en normal begravningsplats. Man har varit tvungen att transportera de döda hit. Varför just det här stället? Har sjön varit speciell, har den varit en helig plats”, frågar Anna Wessman.

**FÖR ATT FÅ** ett sammanhang måste blicken lyftas. Hur såg det ut i övrigt i Kyro älv-

# ”Kan Levänluhta ha varit en saivo, en sjö som symboliserat blod och liv?”



Tre av de föremål som hittats i Levänluhta, ett ormspänne, ett armband och ett så kallat likarmat spänne av brons.



Museiverket

dal? På den frågan sparar Anna Wessman inte på orden:

”Österbotten var under den här perioden, folkvandnings- och merovingertiden, en central plats i [det som i dag kallas] Finland med mycket rikedom och många platser som är ett Eldorado för arkeologer.” Hon nämner ställen som Gullydynt och Kaparkullen i Vörå, därifrån en stor del av det guld man hittat vid utgrävningar i vårt land härstammar. Kyro älv var själva pulsådern, kärnområdet hade en nordlig utsträckning ungefär till norra Vörå och sydlig till södra Malax.

Handeln med pälsverk var säkert central, den handelsled som passerade hade österut en avlägsen knutpunkt vid Kamafloden och västerut i nuvarande Trondheim. Förmodligen var förbindelserna goda också till Egentliga Finland och delar av Satakunta, som också de uppvisar rika gravfynd den här tiden, liksom till Torne älvdal.

Även om Levänluhta alltså var perifert, låg det inom ett rikt område med livlig handel.

**DET HÄR HAR** föranlett Anna Wessman att närmare studera fynden i Pukkiness hus. Detta står ännu kvar på samma plats, så inga nya utgrävningar där är aktuella. I stället arbetar Anna med en fyndsammansättning baserad på dagens kunskapsläge. Allt tyder på att platsen varit säte för en hövding.

”I Pukkila har de döda bränts i en båt tillsammans med völvastaven, ett ringsvärd och vad som verkar vara en hjälm och en sköld. Dessutom fanns här hästutrustning, som betsel, rembeslag från hästtyglar och ett rassel, och även kokutrustning som en järnkittel och en grytgaffel. Allt detta i en stor brandgrop med brända båtnitar.”

Kombinationen av völvastav, kittel och

grytgaffel är typiska i skandinaviska krigargravar från merovingertid och vikingatid i Sverige och Norge och tyder enligt Anna Wessman på att det är fråga om individer som tillhört en ledande familj, som måste ha haft kontakter till bland annat Mälardalen. Saken blir inte mindre intressant av att en del föremål även kan knytas ihop med öst: gaffelformade pilspetsar och bältesbeslag från det Permska området vid Kamafloden i dagens Ryssland.

”Det är tydligt att det är fråga om individer som haft ett tätt nätverk både mot väst och mot öst”, säger Anna Wessman.

Völvastaven är för våra förhållanden spektakulär. Det fornisländska ”völvva” betecknar en spåkvinna eller shaman som i profetisk extas skådar in i framtiden. Mest bekant i litteraturen är den sierska som uppträder i ”Vqluspá”, den inledande sången i den Poetiska Eddan, som beskriver världens skapelse och undergång.

Enligt traditionen var völvan en högt aktad kvinna, som vandrade omkring och välkomnades till folkets gårdar, där hon i en sejd försatte sig i trans och då i kontakt med andevärlden kunde förutspå framtiden. I en berömd skildring av araben Ahmad ibn Fadlan, som levde som gisslan hos ruserna på 920-talet, beskrivs en ”Dödens ängel”, som allmänt anses ha varit en völva och som styrde ceremonierna vid begravningen av en hövding.

**UNDER 2019 PUBLICERADES** även de första resultaten av DNA-analyser av Levänluhtaindividerna, analyser som letts av Antti Sajantila, professor och rättsmedicinsk expert vid Helsingfors universitet. Ny så kallad sekvensteknologi har gjort det möjligt att analysera kortare sekvenser av DNA och sedan pussla ihop dem igen.

Av de fyra första kvinnor, vilkas hela genom på det sättet klarlagts, är tre på den raka moderslinjen besläktade med dagens samer, medan en är skandinav. Genom analys av strontiumisotoperna i individernas

tandemalj framgår att samekvinnorna tillbringat sin barndom i Levänluhtatrakten och att deras kost kommit från både land (boskap, vilt) och hav, medan den skandinaviska kvinnans föda varit marint dominerad (fisk, säl).

”Att det fanns samiska bosättningar i sydvästra Finland är ingen nyhet, ortnamnsforskningen och språkvetarna har förstätt det sedan länge. Samiska gravar är på den svenska sidan utgrävda så långt söderut som i Uppsalatrakten. Det intressantaste är att det här är före vikingatiden. Den kunskap vi har om den materiella samiska kulturen börjar egentligen först under 800-talet”, säger Anna Wessman.

Samtidigt är det anmärkningsvärt att inga föremål i Storkyro har koppling till det som är känt som samisk kultur.

”De som odlat jorden och bränt sina döda i Kyroälvsområdet var troligtvis en annan befolkning. DNA-prover från olika håll av Finland tyder på en blandkultur.”

En intressant fråga är om kostsammansättningen förändrades i Levänluhta efter den så kallade Fimbulvintern, som att döma av årsringar i träden rådde åren 536-537 och som följdes av en längre kallperiod. Analyserna tyder på att den grupp som mest levde på havsbaserad kost minskade, medan andelen animalisk kost ökade för de övriga, kanske för att man i högre grad satsade på boskapsskötsel. Någon hungerkatastrof kan dock inte skönjas.

**KAN NÅGRA TOLKNINGAR** av Levänluhtamysteriet beskrivas som mer trovärdiga än andra?

Klart är att förklaringar som Klubbekriget, massbegravning efter någon epidemi, kannibalism, gravplats för brottslingar och dylikt kan avskrivs. En populär förklaring har varit att det är fråga om en offerplats, där inspiration getts av inte minst Adam av Bremen, som i en berömd skrift från 1070-talet beskrev hur djur och människor offrades vid det hedniska templet i Upp-



Karl Vilhjälmszon

Anna Wessman, nyutnämnd till biträdande professor i järnåldersarkeologi vid universitetsmuseet i Bergen, ansvarig forskare vid de fortsatta analyserna av Levänluhtamaterialet i ett projekt som nu fått närmare en miljon euro i finansiering.

sala, varefter de fick hänga i träden för att riktigt behaga gudarna.

”Men Levänluhta är en begravningsplats — inte en offerplats”, förklarar Anna Wessman. ”Och frågan är vad som gjort de begravda speciella? Var de här kvinnorna religiösa specialister, helare, barnmorskor eller kanske älskarinnor?”

Ett spår som Anna fastnat för går till en gammal samisk föreställning, *saivo*. Mängder av sjöar i svenska och finländska Lappland heter i dag just Saivo eller Saiva, men är också namnet på en plats där de döda lever vidare med sina familjer och förfäder och tillsammans med dem jagar, fiskar och bor i kåtor precis som i jordelivet. På den norska sidan föreställde man sig saivo i berg, på den finländska sidan var saivo ofta beläget under dubbelbottnade sjöar, som förenades av en smal kanal. Saivo-platserna var heliga och en kraftkälla för nåjerna. En nåjd som ville gå i trans kallade på sin skyddsande från saivo, *saivo-sarva*.

Mot bakgrund av en sådan föreställning kan många bitar i pusslet tyckas falla på plats. Kan Levänluhta ha varit en saivo, en sjö

som redan genom sitt röda vatten symboliserat blod och liv? Har källorna med det röda vattnet uppfattas som kanaler ner till den undre världen? Har de begravda varit kvinnor med en särskild ställning som sierskor, och därför uppfattas utgöra en förbindelseänk till världen under sjön? Har deras döttrar, som setts som arvtagerskor med samma siarförmåga, vid sin död getts en likadan begravning som sin mor?

Kanske har de enstaka begravda männen också uppfattats ha nåjdförmåga? Har den völvastav som hittades i Pukkila kanske varit ett redskap vid seanserna? Hur ska man tolka att völvastaven, ett utpräglat kvinnligt siarverktyg, lagts med i en hövdinggrav? Var det för att hövdingen skulle ha vägledning på sin färd till dödsriket? Var hövdingen en kvinna?

”Vi kan i dagsläget inte veta något säkert. Men med fortsatt forskning kommer vi steg för steg att kunna närma oss svaret på gåtan”, säger Anna Wessman.

**HON KOMMER SJÄLV** att under lång tid framåt vara upptagen av Levänluhta. Nyli-

gen beslöt Konestiftelsen att finansiera ett fortsatt projekt för DNA- och isotopstudier med 436 000 euro. Sedan gavs nästa bevis för Levänluhtas höga forskningsprioritet genom beslut av Finlands Akademi att finansiera projektet med drygt 500 000 euro.

Projektet leds av den nämnde Antti Sajantila med Anna Wessman som ansvarig forskare. Fokus kommer att ligga på DNA-, C14-, isotop- och virusanalyser både i Levänluhta och i Källdamäki.

Några nya fältarbeten blir det däremot inte. Det finns helt enkelt ingenting kvar vid Levänluhta.

Anna Wessman kommer att få delta i projektet från en ny bas. Efter årsskiftet flyttar hon med familjen till Bergen för att tillträda en tjänst som biträdande professor i järnåldersarkeologi vid universitetsmuseet.

**SVENOLOF KARLSSON**

Det råder begreppsförvirring om stavningen av Levänluhta – ofta ser man varianten Leväluhta. Enligt Elina Wihuri på Institutet för de inhemska språken är den rekommenderade stavningen, som också varit sådan på grundkartan sedan 1986, Levänluhta. Enligt institutets namnarkiv stämmer denna genitivvariant överens med traditionen i de lokala dialekterna.

# Allt fler hittar till North Shores moln

Karolina Isaksson



Närhet är en fördel också när man utlokaliserar IT-tjänster. "En tjänsteleverantör som man snabbt och enkelt kan kommunicera med väger tungt för de flesta företag. Alla har sina kärnaffärer, när det kommer till IT vill man ha det så okränligt som möjligt", säger Robert Ståhl, vd för North Shore.

**Det ökade distansarbetet har visat hur avgörande det är med funktionella och pålitliga IT-system. På North Shore ser man effekten. Allt fler företag söker en utomstående tjänsteleverantör för sin datahantering.**

Det började i liten skala för två år sedan, när JNT och Herrfors tillsammans grundade företaget North Shore Datacenter Ab och riktade sig till företag främst i Jakobstadsregionen. Ambitionen då var att North Shore inom två år skulle vara ett lönsamt företag och inom fem år ett storskaligt datacenter med internationella kunder.

Sedan dess har kundkretsen vuxit i jämn takt och bolaget har fått kunder runtom i landet. Målsättningen är med andra ord på god väg att förverkligas.

"Vi startade enligt vår strategi på i närområdet och fokuserade första året på företag i Österbotten. Snabbare än vi vågade tro fick vi in allt fler kunder, även sådana som har huvudkontoret

långt från Jakobstad", säger Robert Ståhl, vd på North Shore.

I juni rekryterades Kaj Kankaanpää som key account manager. Han ser ett stort behov av North Shores tjänster i Vasaregionen.

"Bland företagen i Österbotten finns det generellt ett uppdamt behov av att uppgradera datahanteringen. Många företag och organisationer är i en situation där de måste bestämma sig för att antingen investera i egen serverutrustning och rekrytera IT-personal eller lägga ut tjänsten på en utomstående", säger Kaj Kankaanpää.

Han har en lång erfarenhet av IT-branschen som försäljare, konsult och teknisk stödperson för små och stora organisationer. Nu bygger han nu upp ett

växande nätverk av kunder och samarbetspartners för North Shore.

#### Dyrt bygga eget serverrum

Österbotten är känt för sin höga andel småföretag. Även hos dem växer efterfrågan på North Shores tjänster.

"Småföretag har samma behov av IT-tjänster som stora företag, men har sällan egen expertis på området. Det är också dyrt att bygga upp ett ändamålsenligt serverrum, med allt som krävs i fråga om nedkylning, brand- och inbrottskydd, övervakning, med mera. Så i normalfallet lär det vara fördelaktigt att köpa tjänsterna", säger Kaj Kankaanpää.

"I takt med digitaliseringen får allt fler företag allt större

mängder data att hantera, och detta samtidigt som säkerhetskraven ökar. Sådant går sällan ihop med företagens kärnverksamhet", tillägger Robert Ståhl.

North Shore har ett brett sortiment av tjänster och bolaget riktar sig till alla typer av företag och organisationer.

"Det är svårt att beskriva en typisk kund. Men vi har företag från många olika branscher. I storlek är kunderna allt från små ingenjörbyråer till storindustri och även kommuner", säger Robert Ståhl.

#### Närhet ett trumfkort

Robert Ståhl förstår att det kan verka lockande att anlita de stora internationella jättarnas servrar med stor kapacitet och till synes låga priser.

#### Här är vad North Shore kan erbjuda:

- IT-personalen slipper rutinarbetet med serverna och kan fokusera på att stöda och utveckla verksamheten.
- Alla fördelar som ett modernt datacenter kan erbjuda: snabba nätverksförbindelser, avancerat skydd mot elavbrott, vattenskada, inbrott, brand och överhettning.
- Heltäckande service mot en månadsavgift, utan att behöva investera i utrymmen eller binda upp kapital i IT-utrustning.
- Skraddarsydd serverlösningar för företaget. Genom co-location flyttar företagets fysiska servrar till våra klimatsmarta datacenter och får tillgång till all service vi erbjuder. Genom virtuella servrar kan kapaciteten anpassas enligt företagets behov.
- 100 procent grön el.
- Felanmälan dygnet runt.



"Man betalar enkelt och smidigt med kreditkort och får en e-postadress eller ett telefonnummer till en kundtjänst. Förmodligen går telefonnumret till en helpdesk någonstans. Men behöver man support eller direktkontakt, brukar priset vara något helt annat än ingångspriset."

Det finns alltså ett antal frågor man behöver ställa sig, innan man lägger ut känslig data till en utomstående tjänsteleverantör. Vad händer om något krånglar? Vem kontaktar man, när det inte funkar? Hur ser totalkostnaden ut?

"Hos oss vet kunden exakt vem han eller hon ska kontakta. Vi går tillsammans med kunderna igenom deras behov och ger ett förslag utifrån de

förutsättningar som gäller just för dem. Var och en ska betala endast för de tjänster de utnyttjar."

"Det har hänt att vi rekommenderat kunder någon annan tjänsteleverantör. Den mest hållbara affären är att bygga upp ett långsiktigt förtroende med kunden", förklarar Robert Ståhl.

#### Krävande kunder höjer ribban

Nyligen blev ett relativt stort bolag inom finansbranschen helkund hos North Shore. Bolaget har inte sitt huvudkontor i Jakobstad.

"Bolaget hade först bara en del av sin data hos oss. Vi fick frågan om vi kunde ta hand om bolagets totala datalagringsbehov. Förutsättningen var att vi

kunde möta alla krav i det strikta regelverk som hör ihop med ett stort finansbolags verksamhet. Vi kunde inte genast svara ja, men gjorde en analys av Finansinspektionens lista över kriterierna."

Och ja, North Shore skulle kunna klara de krav som ställdes och anmälde sig för granskning hos Finansinspektionen. Det blev godkänt, och en ny sektor öppnade sig som marknad.

"Det var en milstolpe. Kunder som ställer höga krav är bra för vår utveckling. Det gör att vi måste hålla hög nivå", säger Robert Ståhl.

JOHAN SVENLIN

# Här ska regionens vindkraft få sin skjuts ut i världen

Karolina Isaksson

När det nya ställverket flyttar inomhus, blir det också mer driftsäkert och mindre underhållskrävande.



**Nästa år väntas fjorton stora vindmöllor i Nykarleby och Vörå börja generera el. Fler vindparker ligger i planeringsstadiet. Med det ställs regionnätet inför helt nya kapacitetskrav.**

**E**n ny toppmodern 110 kilovolts elstation reser sig i höst i skogen i Jussila, Nykarleby. Sedan tidigare finns en elstation på samma ställe, som inte är valt av en slump. Här korsas stam- och regionnäten i nord-sydlig riktning av högspänningslinjer som går västerut och österut.

Byggbeslutet togs när beskedet gavs att de planerade vindparkerna i Kröpuln och Storbacken skulle förverkligas. Utan förstärkning av nätkapaciteten skulle vindparkerna komma att överbelasta elnätet.

”Det här är ett första steg för att både de och de andra planerade vindkraften i regionen ska kunna sättas i drift”, säger Kristian Finell, vd på Herrfors Nät.

Vindkraften är för närvarande i ett expansionsstadium i Finland, i synnerhet längs kusten.

258 av landets 700 vindmöllor finns i dag i Norra Österbotten. Katternögruppen är genom sitt ägarskap i Rajakiiri och Puhuri delägare i flera av dem.

Under 2021 väntas vindparkerna Kröpuln i Monäs och Storbacken i Oravais, med vardera sju turbiner och installerad effekt på 30 megawatt, tas i bruk. I Storbötet i Vörå finns långt framskridna planer på två vindparker och fjorton turbiner. I Purmo planeras en jätteparker med 50 vindmöllor. Även en rad andra vindkraftsprojekt har kommit en bit på väg.

## Långsiktig satsning

”Den el som framöver ska produceras av all denna vindkraft kommer bara till en del att kunna användas här i regionen. Framför allt behöver elen

kunna transporteras söderut, där den stora elkonsumention finns”, säger Kristian Finell.

Han nämner att Herrfors Nät även utan de planerade vindparkerna förr eller senare skulle ha behövt förstärka regionnätet. Nu får man genom den nya Jussilastationen en lösning som ska hålla långsiktigt”, tror han.

En intressant fråga har handlat om att välja teknisk lösning. Den elstation som nu ersätts är luftisolerad. Efter noggrant övervägande valdes gasisolerad GIS-teknik (Gas Insulated Substation) i stället för luftisolerad AIS-teknik (Air Insulated Substation). Finell förklarar varför:

”Driftsäkerheten är högre i en GIS-station, som skyddas av väggar och tak. Och genom att ställverksutrustningen finns inomhus räknar vi med att un-

Karolina Isaksson

”Vindkraften kräver större kapacitet i vårt regionnät. Vi gör nu en rejäl satsning på elstationen i Jussila för att kunna garantera elöverföringen framöver”, säger Kristian Finell, vd på Herrfors Nät.



tillräcklig, för att tillgodose vindkraftens ökade krav. Ännu krävs att stamnätsoperatören Fingrid fattar beslut om att för sin del bygga en 400 kV-transformatorstation för stamnätet i närheten av Jussila.

”Räknar man ihop alla vindkraftsprojekt som rimligtvis blir förverkligade, kommer vi att få ett tillskott på 400–500 megawatt installerad effekt i vårt område. Räknar man sedan in också de potentiella projekten, inser man att vår satsning bara löser en del av problemet. Också Fingrids satsning behövs, för att vindkraftsplanerna ska kunna förverkligas.”

Situationen är lite av ett moment 22. Fingrid avvaktar med sitt beslut tills klart besked finns att tillräckligt många vindkraftverk faktiskt kommer att kopplas in i Herrfors regionnät. Samtidigt skulle Herrfors behöva få bekräftat att det finns uppbackning från stamnätsbolaget, för att den nya vindkraften verkligen ska kunna skickas ut från regionen.

”Vi är förberedda inför ett beslut från Fingrid. Lyckligtvis fick vi i gång vårt eget elstationsprojekt innan coronakri-

sen och ligger nu bra till med tidtabellen.”

I slutet av 2019 gjordes upphandlingen. I februari i år tecknades avtal med ABB om leverans av elstationen. Kabelkällaren är grävd, väggarna är på plats och taket lyfts på plats i september. I oktober väntas ställverksutrustningen från ABB:s fabrik i tyska Hanau.

”Vi planerar för att göra kopplingsarbetena ännu i år och räknar med att elstationen ska vara i full drift i april”, säger Kristian Finell.

JOHAN SVENLIN

Den södra delen av Herrfors regionnät visas med orange färg. De vindkraftsparker som markerats är i olika städer av projektering, enligt uppgifter samlade av Etha Wind.

Gun-Marie Wiis

derhållsbehovet blir minimalt.”

Den nya elstationen får nio utgångar, jämfört med fem i den gamla.

GIS-lösningen är ny för Herrfors, men tekniken är beprövad.

”GIS-stationer är kompakta och används mycket i städer. Den station som vi nu bygger kommer att rymmas på en 10 gånger 18 meters yta. En AIS-station med motsvarande kapacitet hade krävt 30 gånger 100 meter. Det finns mark att tillgå på området, men en station med liten yta kräver betydligt mindre markarbeten, och därför också mindre dränering och grundarbete”, säger Kristian Finell.

## Kräver uppbackning från Fingrid

Den nya stationen i Jussila är alltså nödvändig, men inte





# Jeppo Kraft, Finlands närmaste elverk

**Finlands minsta elverk – och kanske bästa. Ingen slår Jeppo Kraft när det kommer till närheten mellan leverantör och kund.**

**Jeppo Kraft Andelslag** har 444 ägare och 800 kunder. Efter 34 år i företaget känner vd:n Kurt Stenvall dem alla. Har kunderna ett ärende är kontaktvägen kort, och inga mångordiga förklaringar behövs för att frågeställningen ska vara utredd. Kanske kan Kurt ge diagnosen på stående fot.

Lika kort är beslutsvägen inom Jeppo Kraft. Det finns ingen chefshierarki som ärendet kan fastna i. Om någon av de elva medarbetarna ute på fältet inte kan fatta beslutet själv, går frågan direkt till Kurt.

Behöver något avhandlas, anskaffas eller klagas på är det även snabbt gjort att vika in till andelslagets kontor mitt i Jeppo city. Samtidigt kan man i den väl-försedda butiken, anpassad för kundkretsens behov, köpa med sig de elprylar som annars kräver ett besök i stan.

Och är frågeställningen relaterad till ledningsnätet, så „ja, vet Kurt eller hans montörer var varje elstolpe står i det 124 kilometer långa ledningsnätet – 75 km med 400-voltsledningar, 49 km med 20 kV-ledningar.

I 99 år har det 100-åriga företaget nu tagit hand om elförsörjningen i Jeppo. Trots strukturförvandling, elförsörjningskriser, kapningsförsök och en och annan intern konflikt står andelslaget i dag fast med detaljkoll på verksamheten, en stabil balansräkning och framåtblickande planer.

**Grunden för Jeppo Kraft** är andelslagsformen, som fördelar beslutsmakten i de stora frågorna till alla de 444 ägarna. Vissa äger fler andelar än andra, flest

Nykarleby stad, som genom de hundra åren varit den viktigaste samarbetsparten.

Trots det har Nykarleby stads representant liksom alla andra bara en röst vid stämman. Det hjälper inte att – som i ett aktiebolag – komma över ägarmajoriteten, för att kunna styra och ställa i företaget. Det krävs att få majoriteten av alla vid stämman på sin sida.

Det här hade betydelse vid den kris som 1995 skakade om andelslaget rejält. Ett centralt kort i spelet då var den nya elmark-

**Kurt Stenvall, vd, och Ann-Louise Ahlskog, kontorsansvarig, framför Jeppo Krafts byggnad centralt i Jeppo. Trots att andelslaget är det minsta företaget i sin bransch i Finland erbjuder det ett brett utbud av produkter och tjänster, som elplanering, elinstallation samt försäljning och service av hushållsmaskiner.**

nadslag som det året radikalt förändrade grunderna för energibranschen, genom att avreglera elmarknaden. Elen blev en produkt som fritt kunde säljas och köpas.

Elproduktion och eldistribution blev därmed två olika affärer, och en vanlig tolkning var att dessa affärer behövde ske i två olika bolag, för att elhandelsverksamheten inte otillbörligt skulle få stöd från eldistributionssidan. Saken föranledde andelslagets styrelse att 1994 grunda två separata bolag, Ab Jeppo Kraftverk och Jeppo El-service Ab.

Samtidigt var andelslaget engagerat i planerna på ett kraftverksbygge i Silvastforsen, ett par stenkast från andelslagets kontor. Som bekant rinner Lappo å genom centrala Jeppo längs två parallella armar. Tillståndsansökan för byggprojektet låg 1995 för behandling i Västra Finlands Vattendomstol.

Tankarna leds, säger Ole Nordström, som författat den senare delen av den nyligen utgivna hundraårshistoriken, till att ”det kanske fanns någon form av utomstående aktör eller bolag som hade intresse av kraftverksplanerna i Jeppo”.

Med andra ord: Det aktuella kraftverksbygget skulle läggas i aktiebolaget Jeppo Kraftverk. När medel för investeringen sedan behövde tas fram, skulle läge öppnas för en kapitalstark spekulant att köpa sig aktiemajoriteten i bolaget och därefter kunna styra över intäktsströmmarna.

Det hörde till bilden att andelslaget var ägare också till övriga lockande forsar i Jeppo-

I vart fall uppstod en cirkus utan dess like, som slutade med att en extra stämma avsatte hela styrelsen.

**Säkert är att** den outnyttjade kraften i forsarna i Lappo å utövat och fortfarande utövar en lockelse. Med den fallhöjd som står till förfogande, 11,5 meter (vid en mer långtgående utbyggnad 14 meter), och ett genomsnittligt årligt vattenflöde på 30 kubikmeter i sekunden är det med dagens mått fråga om småskalig vattenkraft, där inget av de kraftverk som varit under projektering (Silvast, Gunnar, Back och Kiitola – det sistnämnda i Herrfors Ab:s regi) skulle ha en installerad effekt överstigande en megawatt.

Samtidigt är vattenkraften i den pågående energiomställningen hårdvaluta, genom att den kan sekundregleras, dvs. anpassas efter den ständigt varierande elförbrukningen. Ju större andel väderberoende elproduktion, som vindkraft, desto värdefullare blir vattenkraften.

Inom andelslaget ställde sig majoriteten 2004 bakom en vattenkraftutbyggnad med rösterna 164–76. Motståndarna har i besvärslagorna hänvisat till att en utbyggnad bland annat skulle störa utterns och strömstarens livsbetingelser. En slutpunkt blev Högsta förvaltningsdomstolens negativa utslag 2018 gällande utbyggnadsplanerna.

Kurt Stenvalls syn på saken har inte förändrats:

”Den förnybara kraftkälla som finns i det strömmande vattnet är för bra och viktig för nejden för att inte tas till vara. Metoderna för att anpassa vattenkraften till den omkringliggande miljön utvecklas dessutom hela tiden”, säger han.

**Jeppo Krafts hundraårsbok** ger många exempel på hur Jeppo är 2020 skiljer sig från Jeppo förr i tiden.

Inledningsvis hette företaget Jeppo kvarn- och sågandelslag och tanken var att utnyttja vattenkraften vid Paloforsen. Men redan 1921 inköptes i stället

Silvast kvarn- och såginrättning, där verksamheten utökades med elproduktion. Kvarnen höll andelslaget i gång till 1981, sågverksamheten fortsatte ända till 2005.

Elförsörjningen till jeppoborna prioriterades från början. Redan sommaren 1921 stod elstolpar i snörräta rader uppställda mellan Lussi och Keppo. Andelslagets medlemmar förutsattes utan ersättning hugga, barka och släpa fram stolpar till linjebygget. Ett (häst)lass grus skulle av var och en köras från Gunnars grustag till dammbygget i Silvast.

Steket är långt till det högteknologiska biogasprojekt, som andelslaget genom Kurt Stenvall initierade 2002 och som förverkligades elva år senare, då inom ramen för ett aktiebolag, där Jeppo Kraft med 35 procent är största ägare.

Biogasanläggningen har tidigare beskrivits i den här tidningen, men det kan nu tilläggas att en utbyggnad är på gång, som genom en fjärde reaktor kan öka biogasproduktionen från 30 till 50 GWh per år.

”Enligt planen ska nyttillbyggnaden stå klar i december i år. Vi fick dock en oväntad aktör med i spelet, coronaviruset, så processen kan komma att ta dra ut på tiden lite längre”, säger Kurt Stenvall.

SVENOLOF KARLSSON



En härlig österbottnisk vinterdag som denna är Finland beroende av elimport. Den egna elproduktionen räcker inte till. I fjol importerade Finland 20 av de 87 TWh el som användes.

# ”Tyvärr kanske vi behöver en hundraårsvinter”

**Tyvärr tror jag att vi kan behöva en riktig kris, som den kallaste vintern på hundra år, innan vi kan vänta oss de politiska beslut som behövs för att säkra tillgången på el i Sverige, säger Peter Chudi, pionjär i fråga om grön energi. Det är dåliga nyheter också för Finland.**

**1985 ARBETADE PETER** Chudi med sitt examensarbete på Kungliga Tekniska Högskolan. Rubriken gavs av att inmatningseffekten från stamnätet till Stockholm var för låg och hade blivit en flaskhals i stadens expansion. Uppgiften för examensarbetet var att lösa frågan om spänningen i ledningen i nord-sydlig riktning inom Stockholm skulle kunna ökas från 220 till 400 kilovolt.

”Det var en kul uppgift, som jag tyckte att jag löste väl i examensarbetet. Men det är rätt anmärkningsvärt att problemet i Stockholm är det samma i dag som då. Fortfarande 35 år senare är inmatningseffekten till Stockholm underdimensionerad”, säger han.

Konsekvensen är att elförsörjningen i Stockholm inte är garanterad, med speciellt stor risk kalla vinterdagar, och att ener-

gikrävande nyetableringar inte kan genomföras i staden.

**PETER CHUDI ARBETAR** sedan tretton år på Svensk Kraftmäklare, som är stor aktör i fråga om förmedling av finansiella kontrakt inom elhandeln, som elcertifikat och ursprungsgarantier. Före det hette en av hans arbetsplatser Graninge, en av grundarna till Alholmens Kraft. På Graninge introducerade han begreppet ”grön energi” som marknadsbegrepp för bolagets vattenkraft.

Det svenska politiska projektet att driva fram förnybar el har Peter Chudi följt och deltagit i sedan lanseringen av elcertifikatsystemet i maj 2003. Med det systemet valde Sverige, som så ofta, en väg som avvek från andras.

Drivkraften var EU:s förnybarhetsdirektiv. Det vanliga

upplägget i Europa var feed in-tariffer, alltså ett i förväg garanterat elpris för energibranschens aktörer – en modell som också Finland valde.

Sverige valde i stället att subventionera ny förnybar elproduktion genom ett marknadsbaserat elcertifikatsystem. Elproducenter, som fyllde kriterierna, tillerkändes för en tid av femton år en extra intäkt genom elcertifikat, som kunde säljas och köpas på en marknad.

”Att elproducenterna kunde räkna med de extra intäkterna i femton år var helt avgörande. Med det vågade investerarna göra kalkyler med ett tillräckligt långt tidsperspektiv”, säger Peter Chudi.

”Jag minns kapitalmarknadsdagar i London där misstrogn investeringar tyckte att saken hade varit mycket enklare, om

staten hade satt ett fast pris på elen. Men efterhand vann det svenska marknadskonceptet respekt, och ramverket har hållits intakt trots finanskrisen, stadsskuldskriser och flera val som resulterat i blocköverskridande regeringar.”

”Marknaden har fått avgöra i vilken mån den nya elen skulle produceras med vatten, vind, sol eller biomassa”, säger Peter Chudi.

**I DAG INBEGRIPER** det svenska certifikatsystemet lika mycket el som produktionen i de sex kärnkraftreaktorer, som efter det kommande års skiftet hålls i drift i Sverige, nämligen omkring 46 TWh på årsbasis.

Med det kan systemet beskrivas som ett av de mest framgångsrika politiska instrumenten någonsin inom infrastruktursektorn. Den ambitionshöj-

ning av elcertifikatsystemet som definierades i den politiska energiöverenskommelsen (2016) kommer att nås redan under det fjärde kvartalet i år. Det är tio år tidigare än det mål som sattes, 2030.

Sverige svämmar över av förnybar el, och priset på elcertifikaten närmar sig noll. För konsumenterna och den energiintensiva industrin har det inneburit miljardbesparingar.

”Marknaden ligger tio år före politiken. Ingen hade ens i sin vildaste fantasi föreställt sig en sådan utveckling”, enligt Peter Chudi. Han ser två huvudorsaker.

”Den första är det extrema lågränteläget på kapitalmarknaden. Investerare söker med ljus och lykta efter projekt som ger någon form av avkastning, och då har vindkraften i Sverige och de övriga nordiska länderna lockat. Framför allt de internationella pensionsfonderna, som förfogar över ett ofantligt kapital, har gett sig in i branschen.”

”Den andra orsaken är den mycket snabba utvecklingen av vindkraftsteknologin. Prestanda, storlek och fullastfaktor har rakat i höjden, kostnaden per producerad megawattimme har rasat. Teknologin och byggprocessen har industrialiserats.”

Som alltid finns också förlorare i spelet. Det är de investerare som var tidigt ute med projekt som innebar alltför höga kostnader. Många energibolag har tvingats till stora nedskrivningar av sina vindkraftspar-

**I DEBATTEN HÖR** man emellanåt argumentet att staten borde ta ansvar för att systemet är ”i balans”. Hur ser Peter Chudi på det?

”Ett marknadssystem kännetecknas av att det inte kan vara stängt i balans”, säger han. ”En marknad bygger på risktagande, och riskbedömning och riskhantering är sådant en marknadsaktör måste förhålla sig till.”

”De investerare som gett sig in i vindkraftsbranschen har alla gjort sin bedömning. I det

stora hela upplever jag att de under senare tid kalkylerat med låga priser inte bara på elcertifikaten utan också på elen. Men många har fattat investeringsbeslut i alla fall.”

Enligt Svensk Vindenergis siffror går vindkraftsinvesteringarna i Sverige hittills på motsvarande 8–10 miljarder euro. Chudi tror att det till åtminstone 70 procent är fråga om utländskt kapital.

## Vad händer framöver?

”Den stora faktorn är prisutvecklingen på el. I år har vi sett elpriser lägre än någonsin. Många av vindkraftsinveste-

*”Det är inte systemets fel, det är aktörerna som bedömt saken fel.”*

rarna har dock ett långsiktigt perspektiv, så även om elpriset ligger nedpressat under 2–3 år behöver det inte vara avgörande. Elpriset bestäms av ett stort antal faktorer, kanske ser vi småningom höga priser igen”, säger Peter Chudi.

Han sammanfattar att ”det finns väldigt mycket besvikelse i vindkraftsbranschen” över överutbyggnaden, men tillägger: ”Det är inte systemets fel, det är aktörerna som bedömt saken fel. Det kan också vara så att man på sina håll räknat med att den svenska regeringen skulle gå in och vara ’snäll’ och hjälpa dem som råkat i kris. Men regeringen har inte lovat något sådant.”

**I STÄLLET STÄLLS** den svenska regeringen nu inför ett problem av närmast motsatt slag. Den stora andelen väderberoende vindkraft har snabbt gjort elsystemet mer sårbart. Vid stark köld vintertid står vindmøllorna ofta stilla – just när behovet av el är som störst. Efter att sex av Sveriges ursprungligen

tolv kärnkraftsreaktorer tagits ur bruk, ett faktum nu vid årsskiftet, kan Sverige inte längre räkna med att klara sin elförsörjning själv i alla lägen.

Saken förvärras av att ledningsnätet inte på långa vägar klarar att överföra all den nya vindkraftsel, som nu produceras i norra Sverige, till södra Sverige, där elen behövs. Och när det gäller att lösa det problemet, sviktar Peter Chudis tilltro till det politiska systemet.

”Det finns ett massivt behov av uppbyggnad av infrastrukturen i det svenska elsystemet. Men tyvärr tror jag att vi inte kommer att se någon sådan förändring vi upplever en riktig kris. Vi kanske behöver en hundraårsvinter, med effektbrist som släcker ner Sverige, för att frågan ska lyftas på riktigt. Vid en sådan kris kommer problemen inte att lösas momentant, men kanske skulle då den insikt ges som behövs för den sammanvägda förändringskraft som behövs för en verklig förändring.”

## Och vad betyder detta för Finland?

Att problemet är ännu större här än i Sverige. Finland klarar inte att producera all el som behövs en kall vinterdag, utan har gjort sig beroende av elimport. Den dag elen i Sverige inte räcker till kommer landets elexport till Finland att vara noll.

SVENOLOF KARLSSON



Marknaden ligger tio år före politiken, säger Peter Chudi, seniormäklare och vice president på Svensk Kraftmäklare.



Vinden är gratis, men vindkraftens stora nackdel är att el produceras bara när det blåser. – Med pengar från framför allt internationella pensionsfonder byggs just nu enorma mängder vindkraft i Norrland. Här en vy från Kalahatten, Piteås mest kända utsiktsberg. Enligt planerna ska omkring 800 möllor finnas på plats 2023.

# Sveriges kraftsystem inför historisk utmaning

**Sverige är på väg in i paradoxen att elektrifiera en allt större del av samhället – samtidigt som en stor del av den svenska elproduktionskapaciteten står inför nedstängning. Kan Sverige inte lösa den ekvationen, blir Finland det första offret.**

Monika Juraszek/Volante



Staffan Qvist, teknologiedoktor från Berkeley, har lett analysarbetet. Staffan Qvist är känd bl.a. för boken *Klimatnyckeln – En fungerande lösning på världens största problem* (Volante), skriven tillsammans med Joshua Goldstein.

**EN NY SCENARIOANALYS** förstärker bilden att Finland inte kan lita på att i alla lägen kunna importera el från Sverige. Huvudskälet är att Sverige planerar för en fortsatt elektrifiering av samhället och därmed starkt ökat elbehov, samtidigt som en stor del av den svenska elproduktionskapaciteten står inför nedstängning.

Läget är än så länge kritiskt bara vid tillfällena när den nordiska elproduktionen går på högvarv, som under kalla vinterperioder. I takt med att vi närmar oss 2030-talet börjar den svenska obalansen emellertid märkas på allvar, och på 2040-talet riskerar Sverige kroniska underskott i sin elförsörjning.

Någon annan slutsats är svår att dra baserat på de siffror som nyligen presenterats. Ska Sverige lyckas i sin omställning till

en fossilfri ekonomi till 2045, behöver landets elanvändning öka från dagens nivå 140 TWh/år till 210 TWh/år. Då är i den senare siffran inräknat effekterna av energieffektivisering över hela ekonomin och minskat behov av el för uppvärmning, trots en växande befolkning.

Samtidigt som elbehovet alltså behöver öka med 70 TWh, kommer så mycket som 90 TWh produktionskapacitet att förloras till 2045. Dels genom den planerade utfasningen av den kvarvarande kärnkraften och övrig värmekraft. Dels genom att all existerande vindkraft 2045 kommer att ha nått sin förväntade ekonomiska drifttid, 25 år, som illustrationen till höger visar.

Även om Sverige i dag på årsbasis har ett nettoöverskott i elproduktionen på 20 TWh, blir underskottet 2045 ungefär det

samma som Sveriges hela elanvändning i dag, 130–140 TWh/år. På 25 år behöver Sverige därför rusta upp sin elproduktionskapacitet lika mycket som under de 125 föregående åren.

Även vid antagandet att den existerande svenska kärnkraften kan ges förlängd drifttid till 80 år, och att den storskaliga vattenkraften fortsätter att moderniseras, blir nettobehovet av ny produktionskapacitet så stort som 90–100 TWh. Redan det förutsätter en mer aggressiv utbyggnad av kraftproduktionen än någon tidigare period i svensk historia, konstateras i analysen.

Också för ett land som Sverige, med stolta traditioner i fråga om ingenjörskap och samhällsplanering, är detta en enorm utmaning, särskilt som ledderna för ny kraftproduktion i takt med de ökande myndighetskraven blivit allt längre.

**DEN SVENSKA ANALYSEN** är beställd av näringslivets intresseorganisation Svenskt Nä-

ringsliv och utförd av Staffan Qvist, teknologiedoktor från Berkeley. Rapporten beskrivs som ett första steg i arbetet med att hitta "konturerna av hur ett kostnadsoptimalt fossilfritt svenskt kraftsystem år 2045 kan se ut".

Modelleringsarbetet har letts av en världsstjärna på området, Princetonprofessorn Jesse Jenkins, och modelleringsverktyget är utvecklat av forskare inom energisystemmodellering vid två andra prestigeuniversitet, MIT och Harvard University.

Utgångspunkten för analysen har varit att "utifrån grundläggande ingångsvärden beräkna det kostnadsoptimala system (lägst kombinerad investerings- och driftkostnad) som förser elbehovet varje timme över året utan koldioxidutsläpp".

Resultatet av modellkörningarna visar att ett teknikneutralt förhållningssätt är kostnadsoptimalt. För svenska förhållanden innebär det i fråga om energikällor på årsbasis 1/3 vattenkraft, 1/3 kärnkraft och

1/3 vindkraft. En analys för Finlands del skulle rimligtvis visa på en mindre andel vindkraft, eftersom andelen (balanserande) vattenkraft hos oss är långt mindre.

Dyrast blir alternativet med enbart förnybar el. I detta dominerar vindkraften med ungefär 2/3 av produktionen, medan vattenkraften står för 1/3. Den

planerbara elproduktionen, jämfört med det teknikneutrala alternativet, minskar från ungefär 50 procent till 36 procent. De totala systemkostnaderna ökar med i snitt minst 40 procent. Detta utan att inkludera merkostnader för systemtjänster.

Vidare innebär 100 procent förnybar el större utmaningar för miljön, genom att systemets direkta land- och havsanvändning ökar. Till exempel blir vattenkraftverkens driftmönster "mycket volatilt i alla scenarier", för att parera variationerna i vindkraften.

En annan drastisk effekt är att den svenska delen av det nordiska synkrona elsystemet får oroväckande låg rotationsenergi under hela 80 procent av årets timmar. Med andra ord blir det svårare att balansera frekvensen i elnätet vid rätt nivå (50 Hz). Till exempel kopplas förbrukning automatiskt bort i elpannor och värmepumpar redan om frekvensen underskrider 49,5 Hz i mer än 0,15 sekunder.

**VAD INDIKERAR ANALYSEN** om framtidens elpriser?

Om en teknologineutral väg väljs inför framtidens lösningar – och alltså inte politiskt styrda lösningar, som gynnar utvalda energislag – ger analysen för Sveriges del ett pris för driftkostnaderna plus annuiteten av investeringarna på 38–42 öre/kWh (3,7–4,1 cent/kWh). För slutkunden blir priset, med alla de påslag och skatter som kan för-

väntas tillkomma, givetvis långt högre.

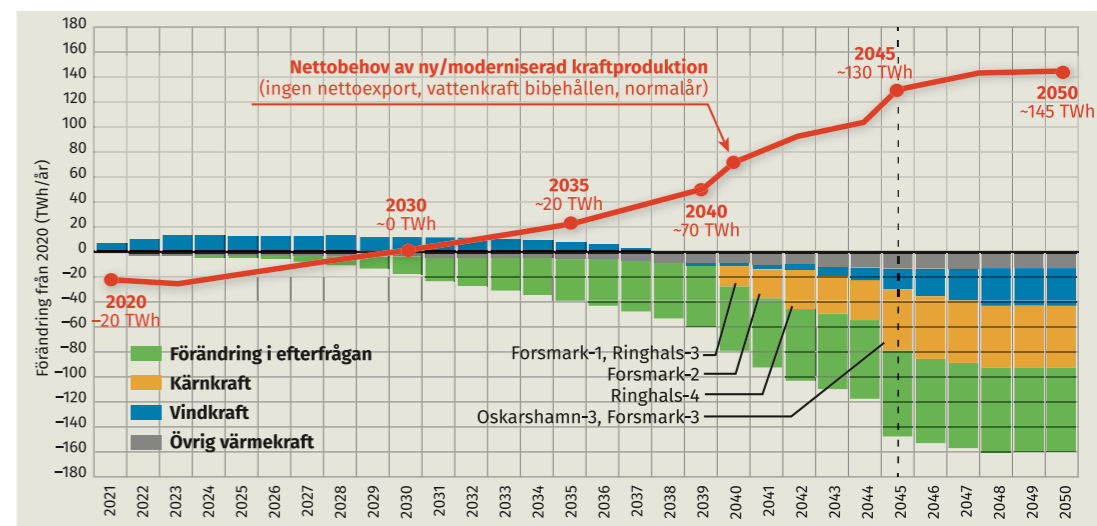
Med den nämnda 40-procentiga fördyringen blir motsvarande siffra för ett 100 procent förnybart system i så fall omkring 55 öre/kWh (5,3 cent/kWh). Utslaget de på 211 TWh el som Sverige enligt prognoserna behöver använda 2045, innebär den förnybara elen i så fall en fördyring för Sveriges del på 32–46 miljarder kronor per år (3–4,4 miljarder euro).

Då är de grundinvesteringar som behövs i elnäten på alla spänningsnivåer inte inkluderade i optimeringsberäkningarna. De investeringarna anses nödvändiga oberoende av scenarier. Som prislapp för dem anges för perioden 2021–2045 upp till 500 miljarder kronor, dvs. 20 miljarder (2 miljarder euro/år).

Om analysen träffar den verkliga utvecklingen någorlunda nära, kan den tolkas som både goda och dåliga nyheter för Finland. Till de dåliga hör att elpriset kommer att stiga rejält framöver, och särskilt om kärnkraften i Sverige stängs ner helt. En annan dålig nyhet är att Finland under vindfattiga förhållanden inte kan räkna med elimport från Sverige.

Den goda nyheten är att prisökningarna på el kan hållas tillbaka, om politikerna vågar lita på att teknikneutrala lösningar ger de samhällsekonomiskt bästa resultaten.

**SVENOLOF KARLSSON**



Kurvan visar effekten av att elbehovet ökar samtidigt som kraftverk tas ur bruk.



## Fel i Tyskland stängde kraftverk i Uimaharju

Plötsligt en vanlig vardag i september fick ett mjukvarufel i Tyskland effekten att kraftverket i Uimaharju kopplades från nätet.

**DEN 8 OKTOBER** fjol, stod det nordiska elsystemet på randen till ett sammanbrott. Ett oväntat brytarfel i Danmark gav en kedjereaktion långt utanför landets gränser. Den 10 september i år var det dags igen. Som följd av vad som preliminärt tros vara ett mjukvarufel i Tyskland började plötsligt ett enormt flöde på 1400 megawatt el strömma från Tyskland till Norge.

Mycket snabbt steg frekvensen i det nordiska elsystemet med 0,5 Hz på grund av effekttillförseln. Efter en knapp minut lyckades man stänga överföringen, vilket då fick effekten att frekvensen sjönk till nästan 49,5 Hz.

Sammanlagt rörde sig frekvensen över ett spektrum på 967 millihertz. Vad man vet har en så stor variation av frekvensen aldrig förr skett under så kort tid inom det nordiska synkrona elnätet.

Som en automatisk reaktion justerades elöverföringen längs två nordiska elkablar, Swepol mellan Polen och Sverige och Konti-Scan mellan Danmark

och Sverige. I Sverige gick sju gasturbiner i gång för att leverera kompletterande effekt till systemet.

I Norge gick Equinors raffinaderi på Melkøya över till så kallad ödrift, och hos oss kopplades alltså kraftverket i Uimaharju, som Stora Enso driver i samband med sin cellulosafabrik, ur nätet.

Orsaken till händelseförloppet var att ett planerat test av den nybyggda kabeln Nordlink gick fel. Denna kabel förbinder Tonstad i Norge och Wilster i Tyskland, ett avstånd på över 500 kilometer, och är dimensionerad med överföringskapaciteten 1 400 megawatt och en spänning på 525 kilovolt.

Planen var att överföra 95 megawatt. Men i stället överfördes alltså maximala 1 400 MW till Norge.

**DET POSITIVA MED** händelsen var att skyddssystemen fungerade.

"Likströmslänkarna reagerade som de ska göra och gasturbinerna gick i gång automatiskt. Sedan kunde vi stänga av dem ganska snabbt, de var i

Arbetet med att dra undervattens-kabeln Nordlink mellan Norge och Tyskland nådde i juni i fjol Büsum i Schleswig-Holstein på den tyska sidan. Men när kabeln testades gick allt väldigt fel.

gång i tio eller elva minuter", berättar Pontus de Maré på Svenska kraftnät för tidningen Ny Teknik.

Anmärkningsvärt är att de säkerhetsmarginaler som systemoperatörerna har att beakta överskreds oplanerat. Regeln är att elsystemet ska klara ett bortfall av den största elproduktionsanläggning som för tillfället är i drift. Detta var kärnkraftverket i Forsmark, med 1100 megawatt som maximal effekt.

Det enda kraftverk som skulle ha klarat 1400 megawatt är Oskarshamn 3 med maximal effekt på 1450 megawatt. Men detta var vid tillfället taget ur drift för årsrevision.

Testerna på Nordlink kommer att fortgå till december i år. Ordinarie drift är planerad att inledas efter årsskiftet.

"Händelsen visar hur nödvändigt det är att göra grundliga tester innan en förbindelse av den här typen kopplas in för ordinarie drift i kraftsystemet", kommenterar i Norge Gunnar Løvås, som är koncernchef för Statnett.

**SVENOLOF KARLSSON**

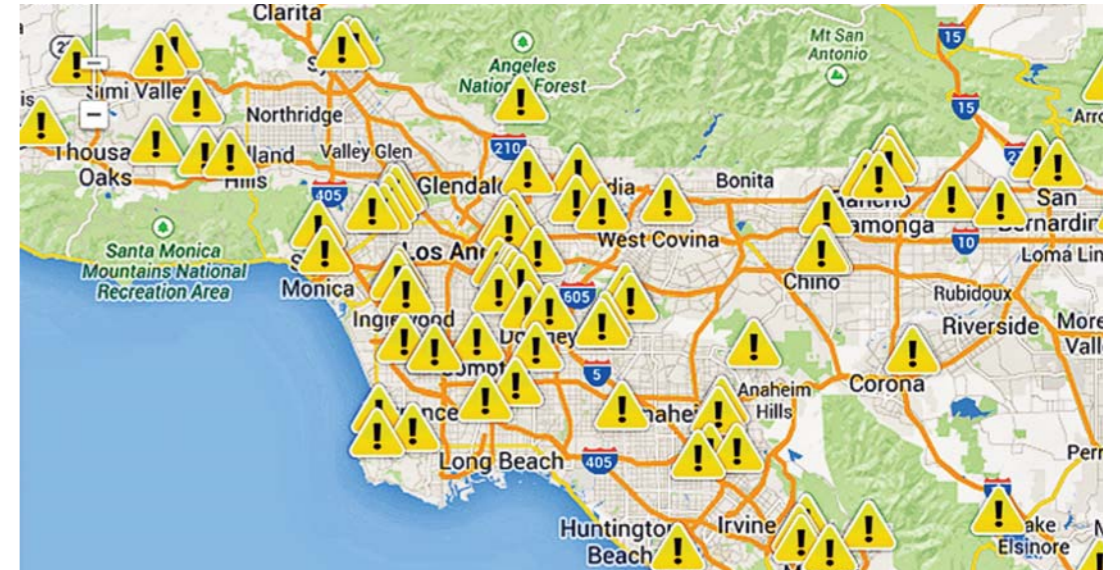
## Roterande bortkoppling i Kalifornien

Med varumärken som Apple, Google och Tesla är Kalifornien en symbol för innovationer och framtidstänkande. Men elnätet hänger inte med.

**I AUGUSTI FICK** många av Teslas elbilsägare ett meddelande från bolaget: "Vi ber er, om möjligt, att minska laddningen med Superchargers eller hemmaladdare mellan klockan 16 och 21 för att stötta de åtgärder som vidtas i staten för att hantera efterfrågan." Anledningen var att elsystemet i Kalifornien inte klarade att försörja alla med el. En anledning var den värmebölja som lagt sig över den kaliforniska delstaten och pressade luftkonditioneringsystemen till det yttersta.

Men en anledning är också att man i delstaten inte anpassat elsystemet till de allt större krav som ställs på det. I fråga om antal elavbrott toppar Kalifornien överlagset statistiken i USA: 4297 under perioden 2008-2017, jämfört med 1603 hos tvåan Texas, enligt företaget Eaton.

När det var som värst tvingades den myndighet som ansvarar för elsystemet, California Independent System Operator (CISO), till så kallad roterande bortkoppling av kun-



der. Strömmen stängdes av turvis i olika eldistrikt. Åtminstone 410 000 hem omfattades.

CISO hann lova att saken inte skulle upprepas, men så skedde redan följande dag. Saken förklarades på flera sätt: vindkraften levererade 1 000 megawatt mindre än prognoserat, ett molntäcke hade dragit in över solesanläggningarna i öken, vilket minskade deras produktion, och till råga på allt kopplades ett kraftverk på 470 megawatt oväntat bort från nätet.

Då hade CISO ändå gått ut till både privatpersoner och företag och bett dem att frivilligt minska sin

energianvändning genom att låta bli att använda elapparater och inte ställa in luftkonditioneringen lägre än på 25 grader.

Politiskt har man i Kalifornien länge stridit om elen. En stor del av inte bara de fossilt eldade kraftverken, utan även kärnkraftverken, har stängts ner. Det sista kärnkraftverk som fortfarande är i bruk, i Diablo Canyon, ska enligt plan tas ur drift 2025. Målet är ett system med enbart förnybar el.

Ett annat politiskt stridsämne är elnäten, som fortfarande till stor del består av blanktråd på trästolpar, medan miljölagarna gör det svårt

Så här kunde det se ut i de varningar som gick ut med anledning av elbristen i Kalifornien.

att röja vegetationen i ledningsgatorna effektivt. När ledningar sedan skadas, ofta av åska, ramlar de ner och antänder den torra växtligheten.

Mera regn är inte nödvändigtvis en fördel, då den hjälper växtligheten att sätta fart. När denna sedan torkat igen utgör den ett effektivt bränsle för de bränder, som ofta drabbar delstaten på ett förödande sätt.

## 67 dagar utan kol

**I SOMMAR SLOGS** det brittiska rekordet i modern tid för elproduktion utan inslag av kolkraft: 67 dagar, 22 timmar och 55 minuter.

Under perioden klassificerades en tredjedel av elen i Storbritannien som förnybar: 17 procent vindkraft, 8 procent bioenergi, 8 procent, solenergi och 1 procent vattenkraft.

Ytterligare 19 procent av elen producerades utsläppsfritt med kärnkraft, medan 40 procent producerades med fossil naturgas och 6 procent importerades.

Fortfarande hålls några kolkraftverk i drift i Storbritannien, nödvändiga under perioder då

elen från övriga kraftverk inte räcker till. I sommar har elförbrukningen i coronapandemins spår varit extra låg.

England var länge kolkraftens förlovade land, med kolbrytning sedan romantiden och med kolkraftverk som en förutsättning för landets tidiga industrialisering. Planen är att stänga ner de sista kolkraftverken 2025.

Även många av Storbritanniens kärnkraftverk är under avveckling, dock så att nya både storskaliga och små kärnkraftverk är på gång som ersättning.

## El av olja i Sverige

**EL GENOM OLJEFÖRBRÄNNING** är inget man förknippar med Sverige, men i sommar startades det oljedrivna Karlshamnverket i Blekinge.

Bakgrunden är att södra Sverige efter en rad kraftverksnedläggningar fått allt mindre marginaler både i sin elförsörjning och i den ständiga stabilisering av elnätet som behövs.

Saken blev akut efter att en del av kapaciteten i elkablarna från Norge långvarigt behövs tas ur bruk på grund av störningar. För att klara elnätstabiliseringen överenskom Svenska kraftnät om att kärnreaktorn Ringhals 1 skulle

startas och hållas i gång under perioden 1 juli – 15 september.

Ersättningen till ägaren Uniper för detta var 300 miljoner kronor, dvs. knappt 30 miljoner euro.

Det hör till bilden att reaktorn enligt politiskt beslut ska tas ur drift det kommande årsskiftet. Avgörandet i den svenska riksdagen hängde på en röst.

Sedan gick det så att reaktorn behövde snabbstoppas. Det var i det läget som Karlshamnverket startades som rullande reserv. Efter tio timmar kunde det återgå till sitt normala läge som effektereserv med två timmars beredskap till produktion.





Wikipedia

# Finland får jättebatteri

**Yllikkälä strax utanför Villmanstrand är på väg att få Nordens största batteri. Med det blir det lättare att integrera vindkraften i elsystemet.**

**SKA STORA ENERGI MÄNGDER** sparas över längre tider, är batterier knappast rätt metod. Men för mindre energimängder, som snabbt behöver föras in i eller ut ur elnätet, passar batterier bättre. Ett exempel på det är Teslas liti-umjonbatteri i Australien, som fick särskild uppmärksamhet efter att Elon Musk lovat att ge bort det gra-

**Elon Musks australiensiska batteri får efterföljare i Finland.**

tis, om det inte hann bli färdigställt på 100 dagar.

Det lyckades Tesla med, och batteriet beskrivs sedan dess avgörande ha bidragit till att reglera frekvensen och hålla stabiliteten i delstaten South Australias elnät.

Batterit kom i vintras även att testas under en 17 dagar lång ödrift, försakad av ett kraftigt åskväder som rev ner en huvudledning till grannlandet Victoria. Elfrekvensen i South Australia steg till över 51 Hz, men genom att batterierna snabbt tog bort effekt från elnätet kunde frekvensen återställas till det normala.

Teslas australiensiska batteri, med effekten 100 megawatt och lagringskapaciteten 129 MWh, har nyligen byggts ut till 150 megawatt av det franska bolaget Neoen, samma bolag som nu är i färd med batteriprojektet i Yllikkälä. Även

detta baseras på stationära liti-umjonbatterier, dimensionen 30 megawatt/30 MWh gör det till det i särklass största i Norden.

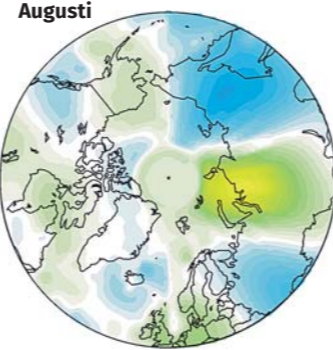
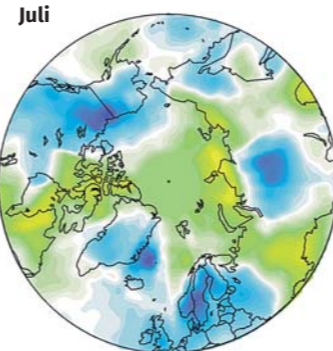
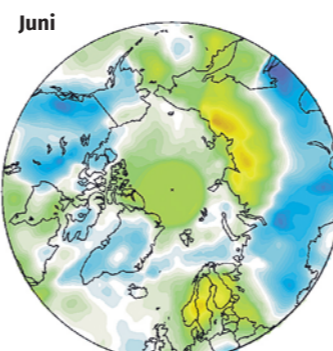
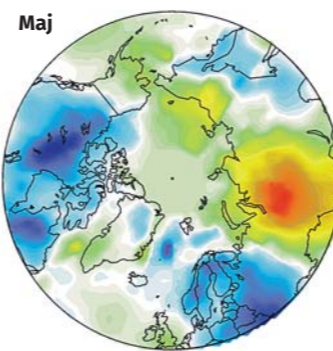
Fingrid hör till projektets tillskyndare. Fingrids kundchef Antero Reilander räknar med att batteriet på ett betydande sätt ska underlätta frekvenshållningen i det finländska elnätet.

Till bilden hör den pågående snabba vindkraftsbyggnaden. Ju mer vindkraft som kommer in i systemet, desto känsligare blir detta för störningar.

”Den här investeringen visar vår ambition att bli en referens och långsiktig aktör inom förnybar energi i Finland”, förklarar Neoens regiondirektör Christophe Desplats-Redier i ett pressmeddelande.

Neoen har också utvecklat vindkraftsparkerna i Hedet, Närpes, och Mutkalampi i Kannus.

# Svalt och varmt



**Klotillustrationerna har gjorts av professorn i fysisk geografi Ole Humlum på basis av dataleverantören GISS. Kloten visar månadens medelavvikelse från medeltalet 2010–2019.**

♦ Månaderna maj – augusti 2020 var svala och varma om vart annat.

Framför allt går maj till historien som en månad med rekordmycket snö i norra Finland. Ännu i slutet av månaden fanns det över 60 centimeter snö på enskilda stationer i Mellersta och Norra Lappland.

Inte en enda dag i maj nåddes den magiska 25-gradersgränsen, som brukar beteckna högsommarvärme i Finland. Närmast var Harabacka i Borgå med 24,5 grader den 26 maj.

Juni blev som kontrast på många orter rekordvarm, särskilt i västra Finland. Hela 21 av månadens dagar uppmättes högsommarvärme åtminstone någonstans i landet. Den högsta junitemperaturen, 33,5 grader, registrerades i Niinisalo i Kankaanpää den 25 juni. Det är bara tre tiondelar under Finlands värerekord för juni, uppmätt i Etseri 1935.

Juni var länge mycket torr med många terräng- och skogsbränder. Sedan kom stormen Päivö under månadens sista dag med regnmängder över 50 mm i en stor del av landet. Allra mest regn, 90,8 mm under ett dygn, noterades i Venetmäki i Pielavesi.

Juli gav sedan åter omväxling med kallare väder än vanligt. Flera observationsstationer i landets västra och norra delar noterade ingen högsommarvärme överhuvudtaget. Frånsett sydkusten var solskenstimmarna så få som 20–30 procent av de typiska värdena. Nederbördsmängder över 100 millimeter observerades allmänt i hela landet.

Månadens högsta temperatur var 27,7 grader vid Joensuu flygplats den 18 juli.

Augusti innebar alltså åter en vändning, med något högre medeltemperaturer än genomsnittligt i största delen av landet. Kronoby flygplats noterades för landets högsta augustitemperatur, 29,4 grader, den 8 augusti. Den 28 augusti slog nattfrost till på många ställen i landets norra del.

Nederbördsmängderna var i augusti ställvis mindre än en tredjedel av det genomsnittliga.

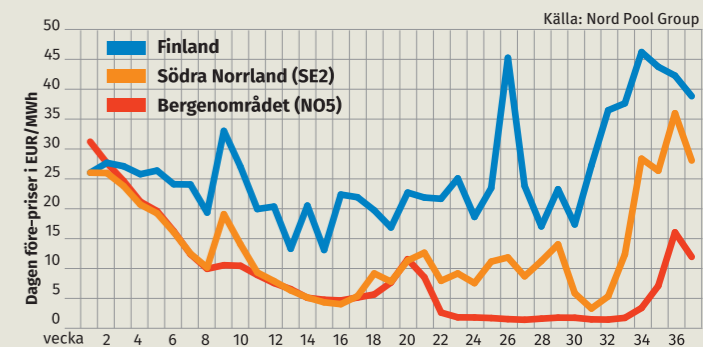
Enligt Meteorologiska institutets statistik var månaderna juni–augusti 0,5–1,5 grader varmare än den statistiska jämförelseperioden 1981–2010. Åska var sällsynt, med omkring 50 000 noterade blixtnedslag i Finland, jämfört med långtidsmedeltalet 130 000.

## gissa kurvan

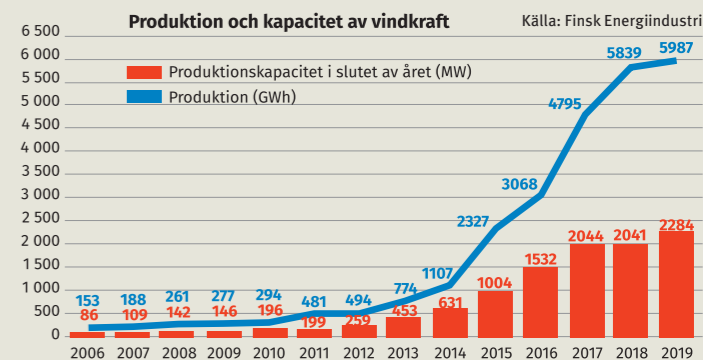
# Elen dyrast i Finland

♦ Med undantag av första veckan i år har elen på den nordiska elbörsen – där en stor del av vanliga elkonsumenters el handlas – varit dyrare i Finland än i Sverige och Norge. Kurvorna visar medelvärdet per vecka i prisområdena Finland, södra Norrland och Bergenområdet för årets 37 första veckor, t.o.m. 13 september. Som synes

har elpriset i Bergen, liksom i övriga norska prisområden, varit extremt lågt. Anledningen är framför allt den stora mängd snö som föll i Norge förra vintern, vilket gett ett överflöd av vattenkraft. Även i Finland har elpriserna genom elimporten hållits nere, men skillnaden är avsevärd.



Elpriserna på den nordiska elbörsen i tre områden v. 1–37 2020.



Elproduktion av vindkraft i Finland och sammanlagt installerad kapacitet hos vindkraftverken vid årets slut.

# Vindkraften boomar i Finland

♦ Under 2019 producerades nästan 6 TWh el av vindkraft i Finland. Det motsvarade 9 procent av landets totala elproduktion. Ökningen har som synes varit mycket snabb sedan 2014. Staplarna anger den sammanlagda installerade effekten hos landets vindkraftverk, totalt 2 284 megawatt vid

ingången till 2020. Illustrationen avspeglar också att den så kallade fullastfaktorn (hur mycket av den installerade effekten som verkligen använts) ökat, från nivån 20 % under perioden 2006–2014 till omkring 30 % 2018–2019. Fr.o.m. 2020 byggs vindkraften åter ut stort i Finland.

# Elkvalitet kräver rotationsenergi

**El beskrivs ofta som en enkel produkt, alltid likadan. Det är precis tvärtom, och därför fungerar inte ett elsystem med till exempel bara vindkraft.**

**AVGÖRANDE FÖR ATT** el av jämn, hög kvalitet ska kunna produceras är stabilitet i hela det elsystem som berörs. Denna stabilitet är i sin tur en funktion av både spänningsstabilitet, frekvensstabilitet och så kallad rotorvinkelstabilitet. Till exempel bestäms elsystemets inneboende tröghet mot frekvensförändringar av dess rotationsenergi.

Rotationsenergi (kallas också svängmassa) är den upplagrade rörelseenergi som finns i elsystemets roterande maskiner, främst kraftverkens generatorer och turbiner kopplade till dem. Denna rotationsrörelseenergi mäts i MWs (megawattsekunder) och är alltså en avgörande balanseringsmekanism, genom den

naturlag som säger att en kropp i rörelse har ett inneboende motstånd till förändringar av rörelsen, både vad gäller hastighet och riktning. Problemet med vindkraften och solkraften är att de inte levererar någon rotationsenergi alls, då anläggningarna inte är synkront kopplade till elnätet. Experiment pågår för att ”syntetiskt” omvandla vindkraftens svängmassa, så att också den ska kunna användas i elsystemet. Dock är det ännu oklart vad som kan komma ut av försöken.

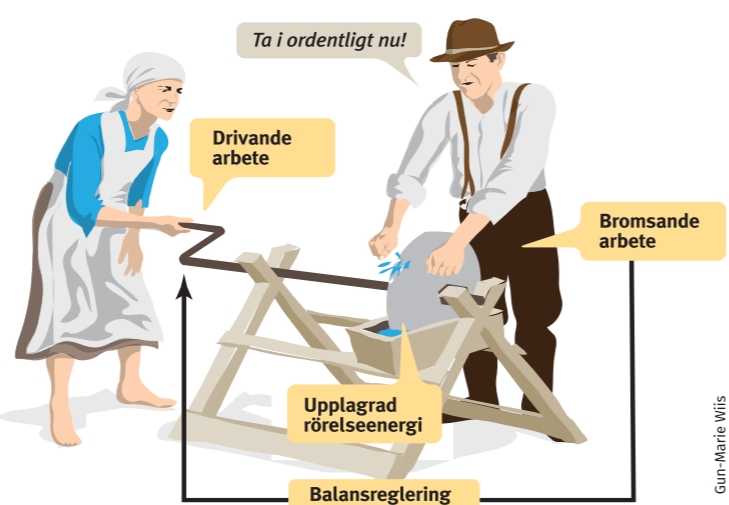
I det nordiska synkrona elnätet krävs en sammanlagd rotationsenergi på cirka 100 000 MWs för att undvika frekvensavvikelser större än 1 Hz, vilket riskerar orsaka större strömavbrott om bortfallet är i storleksordningen 1 400 MW, som i exemplet på s. 46.

Genom att en stor del av Norden tillhör samma synkrona elsystem har Finland hjälp av rotationsenergin i Sverige och vice versa. Samtidigt är det gynnsamt om rotationsenergin har geografisk spridning och finns tillgänglig i närheten av större potentiella felkällor.

Den genomsnittliga tröghetskonstanten (beräknat i Sverige) är för kärnkraften omkring 6,4 s, för vattenkraften 3,4 s och för kraftvärmeverk 2,8 s. För att kraftverken i Sverige ska kunna stå för sin del av rotationsenergin i det nordiska systemet (35–40 procent) förutsätter det därför minst 5 000 MW kärnkraft (fem större re-

aktorer) eller 11 000 MW vattenkraft i drift (eller olika kombinationer av kärnkraft, vattenkraft och kraftvärme).

Eftersom Finland har relativt litet vattenkraft och kraftvärmeverken i allt högre grad körs ner, är kärnkraftens roll för rotationsenergin hos oss särskilt viktig.



En roterande slipsten är ett bra exempel på rotationsenergi, även kallad svängmassa.

# Presidentens dotter



Kerttu Saalasti Instituutti

**Som dotter till en politisk legend gavs Kerttu Saalasti en genväg in i maktens korridorer. Men det grovjobb som sedan krävdes måste hon göra själv.**

**KERTTU KALLIO KUNDE** inte undgå att beskrivas som Kyöstis dotter — dotter till Agrarförbundets mångåriga ledare Kyösti Kallio.

Kyöstis livshistoria har en sagas drag. Från anspråkslösa förhållanden, från Kontio i Ylivieska, gav han sig ut i världen och banade sig i kraft av sin begåvning och en ansvarstagande karaktär väg över alla hinder, tills han blev, inte rikets kung, men väl republikens president.

Kyöstis släktrötter var rotade i den österbottniska myllan sedan medeltiden. På typiskt österbottniskt vis var hans föräldrar även släkt, sysslingar.

Som tolvåring blev Kyösti fosterson hos sin fars barnlösa kusin Anttuuna Kangas, som hade arvt ett jordbrukshemman i grannkommunen Nivala. Anttuuna såg till att Kyösti gick först i mellanskolan i Brahestad och därefter i lyceet i Uleåborg.

Kyösti var en social talang, skrev dikter och sjöng i kör. Men att lära språk var oöverkomligt svårt. Efter fjärde klassen avbröt han skolgången.

I stället blev Kyösti bonde på de hemman som Anttuuna köpt, Heikkilä-Mehtälä. Han förvandlade myrar till åker och köpte upp ny mark ända bortan i Haapavesi. Småningom växte hemmanet till det största i Uleåborgs län, med 250 hektar åker.

Tidigt engagerade sig Kyösti också i ungdomsföreningens verksamhet, där han träffade Kaisa Nivala. De gifte sig 1902 och barnen blev sex. Kerttu, född 1907, var nummer tre.

Redan då, vid 34 års ålder, var Kyösti väletablerad politiker. 1904 hade han valts in i lantdagen som representant för bondeståndet. Han var motståndsmann, medlem i det politiska hemliga sällskapet Kagalen. Vid lantdagsreformen drev han på kvinnornas rösträtt. Livet igenom var han nykterist.

Väl inne i maktens boningar skulle Kyösti aldrig lämna dem. Han satt i alla riksdagar tills han blev president 1937, var talman i femton av riksdagarna och medlem i elva regeringar, varav fyra som statsminister.

**MAN KAN GISSA** att Kerttu Kallio växte upp med en far som mest var frånvarande. Det bekräftas av Tytti Isohookana-Asunmaas biografi om Kerttu, *Yhteinen hyvä — paras hyvä* (2008).

Bilden av Kerttu som en tänkande och känslig flicka växer fram. Hon lärde sig allt som fanns att lära på en bondgård, och hade särskilt gott handlag med djuren. De sex syskonen var varandras bästa vänner, och när de liksom sin far skickats till lyceet i Uleåborg växlades breven tätt mellan dem och föräldrarna. Skrivna brev var den tidens WhatsApp.

Även om Kyösti var pappa på distans, mestadels från Helsingfors, var han en omtänksam familjefar. Kerttu var pappas flicka. Hon avslutade själv

breven till sin far så. *Isän tyttö Kerttu*.

Och liksom pappa fick Kerttu i skolan kämpa med språken, fränsett modersmålet. I abiturientklassen hade hon 10 i finska och 4 i svenska. I student-skrivningarna hudade hon, men bet ihop, intensivläste svenska under sommaren och klarade sedan höstens student-skrivningar galant.

Kyösti hade sin plan klar. Kerttu skulle studera till agronom vid Helsingfors universitetet. Han hade talat med professorn i ämnet, Johannes Valmari. Pappa hade även ordnat med bostad och tågbiljetter till Kerttu och skulle möta vid taget.

Kerttu tyckte att hon behövdes på hemgården, där arbetskraften inte räckte till, men gjorde som pappa ville. Väl i Helsingfors kände hon sig obekvä. Hon tyckte att folk stirrade på hennes studentmössa — den vanliga huvudbonaden för studerande. Hon ville byta till något annat, men då protesterade pappa.

Också universitetskurserna blev ett stressmoment. De visade sig i hög grad gå på... svenska. Och för Kerttu, som kunde allt det praktiska på hemgården, var de alldeles för teoretiska. Hon återvände hem och började arbeta i ladugården.



Kyösti och Kaisa Kallio med barnen Veikko, Kalervo, Kerttu och Vieno i gräset, upptill Kaino, Katri och Kaisas mor Maria Nivala.

**KANSKE HADE EN** annan sak också betydelse. En långvarig vän till familjen Kallio var lantdagsmannen Filip Saalasti, vars barn ofta vistades hos Kallios på Heikkilä, särskilt sonen Teuvo.

Teuvo skulle bli Kerttus man, men vägen dit blev lång, och hennes far var inte glad. När Kerttu och Teuvo sommaren 1935 meddelade att de avsåg att gifta sig, fick Kerttu brev av pappa. Hon läste brevet med tårarna strömmande längs kinderna.

Hur Kyösti formulerade sig vet vi inte, men tydligen ansåg han inte Teuvo ha förutsättningarna att grunda ett sådant hem som Kerttu borde ha. Det blev bröllop ändå, men bröllopsdagen mindes hon som en fullständig besvikelse.

Med Teuvo var hon ändå lycklig. Som nyförälskad hade Kerttu 1930 åter skrivit in sig vid universitet, den här gången gick agronomstudierna bra. Hon fick äntligen uppleva att livet kunde vara sorglöst. Hon uppträdde som sångerska och tog sånglektioner. Vid finare tillställningar var pappa hennes bordskavaljer.

Kerttu deltog också engagerat i tidens debatter, men lovade sig själv att aldrig bli politiker. Hon ville inte ha ett sådant liv som pappa. När huvudstaden inför presidentvalet 1931 fylldes med valreklambyråer av Kyösti Kallio,

Ur "Yhteinen hyvä — paras hyvä"



Museiverket

gick hon nedböjd för att ingen skulle se vem hon liknade.

Vid följande presidentval 1937, då Kyösti blev vald, var Kerttu klar med sin examen, hade med Teuvo husbandsansvaret för Heikkilä och första barnet var på väg.

**KYÖSTI KALLIO SKULLE** som president provas på det grymmaste sätt. Hans hälsa hade försämrats redan tidigare, vinterkrigets händelser blev honom övermäktiga. Hans kommentar, när han undertecknade den fullmakt som fredsförhandlarna i Moskva behövde, är berömd. "Må min hand, som har blivit tvingad att underteckna ett sådant papper, förtvina." Ett halvt år senare var handen förlamad.

Kyösti Kallio begärde avsked

Kerttu Saalasti som undervisningsminister. På bilden fastställer president Urho Kekkonen lagen om Uleåborgs universitet i oktober 1957.



Ur "Yhteinen hyvä — paras hyvä"

som president den 27 november 1940. Kerttu åkte till Helsingfors för att hjälpa honom med flykten hem. Hon fick skriva hans tackbrev och styra hans hand, så att breven fick hans signatur.

Men värre skulle komma. Kerttu beslöt följa sin far på tågresan hem, orolig för hur han annars skulle klara sig. På järnvägsstationen väntade hon i presidentvagnen och såg sin far närma sig med Mannerheim vid sin sida. En musikkår spelade Björneborgarnas marsch. Hon såg sin far stappla, rusade fram och lossade på hans halsknappar. Hon sprang till konduktörsvagnen och hämtade förstahjälpsväskan. Men då låg Kyösti Kallio redan död i sin adjutant Aladár Paasonens armar.

**PRESIDENTENS DOTTER SKULLE** möta fler prövningar. Teuvo inkallades i krigstjänst, men hamnade på grund av lungsot på sjukhus. Med tredje barnet på väg fick Kerttu ensam sköta hemmanet. Inför fjärde barnets födelse var hon så orolig för att dö från sin man, att hon planerade för att Teuvo i så fall skulle gifta sig med hennes lillasyster Kaino, vars man stupat i vinterkriget.

Men det blev Teuvo som dog, av lungsoten, när Kerttu åter var höggravid. Deras femte barn föddes 28 timmar efter Teuvos begravning. Kerttu skulle då strax fylla 40.

Inte långt efter detta fick Kerttu besök av en kvinnodelegation. Med den nyfödda i famnen tog hon del av ärendet: hon bor-

de kandidera i det förestående riksdagsvalet. Hennes svar blev en suck: "Inte nu detta också!"

Kerttus svar blev till sist ja. Hon hade ju på nära håll lärt sig hur det politiska hantverket fungerade. En gång hade pappa sagt att Kerttu, bara hon inte gifte sig, var den rätta att föra hans arbete vidare.

Kerttu Saalasti fick 8 179 röster i detta sitt första val, mest av alla i Agrarförbundet. Urho Kekkonen i samma valdistrikt fick 4 133 röster. Vid valvakan beskrevs Kerttu som "sin store fars sanna dotter".

Den gratulation hon fick, när hon mötte partiets valchef Arvo Korsimo, var inte lika vänlig: "När du nu har roffat åt dig partiets röster, får du se till att bjuda representanterna för ditt valdistrikt på middag."

Kerttu Saalasti skulle emellertid visa sig vara mer än sin pappas dotter. I aderton år satt hon i riksdagen, i två repriser var hon undervisningsminister. Hon drev fram grundandet av Uleåborgs universitet och långt mer än vad som går att berätta i denna artikel. För en sådan karriär räcker det inte att vara någons dotter.

Kerttu Saalasti gjorde också något hennes far aldrig gjorde: talade svenska offentligt.

**SVENOLOF KARLSSON**

**Ulf-Peter Granö** har bistått med släktuppgifterna i artikeln. Hans hobby är att utreda släktskapsförhållanden med hjälp av olika släktdata-baser. Han nås på [ulf-peter.grano@live.se](mailto:ulf-peter.grano@live.se).

**Exempel på Kerttu Saalastis släktingar**

 <b>Pertti Leivo</b>	 <b>Ulla Lassi</b>	 <b>John Pollar</b>	 <b>Jan-Erik Granö</b>	 <b>Hannu Salama</b>	 <b>Peter Boström</b>	 <b>Roy Sabel</b>	 <b>Birgitta Nylundh</b>
 <b>Jeanette Whitmire</b>	 <b>Jessica Lange</b>	<p><b>Pertti Leivo</b>, vd för K. Leivos bageri i Röringe, mormor är femte kusin med Kerttu.</p> <p><b>Ulla Lassi</b>, född i Vetil, professor i tillämpad kemi vid Uleåborgs universitet, mormors far är femte kusin med Kerttu.</p> <p><b>John Pollar</b> (Juho Pollari), född i Vetil, ledande predikant bland laestadianerna i USA, sjätte kusin med Kerttus mor.</p> <p><b>Jan-Erik Granö</b>, tidigare kommundirektör i Korsholm, sjunde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Hannu Salama</b>, elmontör och författare, far är sjunde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Peter Boström</b>, Katternö Ab:s styrelseordförande, far är sjunde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Roy Sabel</b>, tidigare ordförande för Karleby stadsfullmäktige, farmor är sjunde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Birgitta Nylundh</b>, familjedagvårdare i Oravais, mor är åttonde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Jeanette Whitmire</b>, upphandlingsspecialist på Food Services of America i Seattle, far är åttonde kusin med Kerttu.</p> <p><b>Jessica Lange</b>, Oscarbelönad skådespelare i USA, mormor är åttonde kusin med Kerttu.</p>					

# Sångsivanens land



Sångsivanarna försvarar boet och visar ingen rädsla alls.

**EN AV FRUNS** äldre släktingar gav mig i våras ett exemplar av boken *Sångsivanens land* av Yrjö Kokko. Jag hade läst boken tidigare, men med ett eget exemplar i handen kom jag att läsa boken på nytt.

*Sångsivanens land* från 1950 (svensk översättning 1951) är en av den finska litteraturens mest kända naturskildringar och kom att få en mycket viktig roll i processen när sångsivanen fredades i Finland. Sannolikt lyckades Yrjö Kokko genom boken rädda sångsivanen från utrotning.

Yrjö Kokko tillbringade fem somrar i de mest avlägsna delarna av Lappland, för att försöka fotografera ruvande sångsivanar, utan att lyckas. Den sjätte sommaren hittade han äntligen ett häckande sångsivanspar. Han lyckas också få foton av ruvande sångsivanar genom att oerhört försiktigt närma sig boet inne i en specialbyggd träram, som påminde om en tamren.



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

Med dagens mått är Yrjö Kokkos svartvita fotografier av sångsivanar i boken rent sagt urusla, men på den tiden väckte de stor sensation.

**SAMTIDIGT SOM JAG** läste boken om Kokkos strapatser i Lappland fick jag höra att ett sångsivanspar börjat häcka i min hemby, mitt ute på en åkerslätt med ett litet dike som enda närliggande vattendrag. När jag besökte boet visade sångsivanarna ingen som helst rädsla, utan försvarade boet med frenesi. Jag kunde fotografera sångsivanarna vid boet på en och en halv meters avstånd. Skulle jag ha tagit ett steg närmare boet, hade jag åkt på stryk.

Så här mycket har naturen ändrat på en mansålder. I dag finns sångsivanar i varje liten pöl i Finland, och nu häckar de alltså också ute på åkern. Antalet häckande par

har ökat från 15 par omkring år 1950 till minst 10 000 par i dag, vilket innebär att det numera kan finnas uppemot 100 000 sångsivanar på hösten i Finland. Populationen är minst sagt livskraftig!

Det är viktigt att dra lärdom av historien, men samtidigt får man inte bli så paralyserad av historien att man inte kan fatta nödvändiga beslut i den nya situation som vi nu befinner oss i. Sångsivanen var nära utrotning på grund av jakt, men det var en jakt som var totalt ohållbar.

Svanarna jagades särskilt på våren och omkring boet som föda åt de svältande nybyggarna. Därtill var sångsivanens bo stort och synligt, och det var lätt att samla de stora svanäggen.

**JAG ANSER ATT** det nu är hög tid att sångsivanen blir en jaktbar viltart. Inte för att sångsivanen är en besvärlig skadefågel, utan för att den är ett värdefullt vilt som kunde jagas hållbart.

En begränsad kvotjakt på årsungar (som är gråa och lätta skilja från de fullvuxna) under senhösten (jaktstart till exempel 1 oktober) skulle ge oss ekologiskt, närpro-

ducerat, klimatsmart och välsmakande viltkött på tallriken och en spännande jaktform för oss jägare.

Samtidigt skulle det lätta på jakttrycket på de minskande sjöfågellarterna. Att i dagsläget tillåta jakt på till exempel stjärtand, sothöna och årta är inte hållbart, utan dessa arter borde omedelbart fredas.

Yrjö Kokko var liksom jag både jägare och aktiv naturskyddare. Jag är övertygad om att också han skulle tycka att sångsivanens domesticering i dag gått för långt. Sångsivanen är snart en parkfågel lik knölsvanen, som inte hyser någon rädsla eller respekt för människan.

Vissa må hävda att detta är en naturlig och önskvärd utveckling, men då ska vi komma ihåg att sångsivanen aldrig tidigare i världshistorien kunnat uppföra sig på detta sätt, utan att bli tagen av människan eller något annat större rovdjur.

Sångsivanens beteende skulle förändras om jakt infördes, och förhoppningsvis skulle den få tillbaka något av sin status som Finlands ståtliga nationalfågel, en symbol för vildmarken och de tusen sjöarnas land.

MATTIAS KANCKOS

## Naturvårdstips för markägare

Att sätta upp fågelholkar är ett välkänt och bra sätt att avhjälpa fåglarnas bostadsbrist. Den senaste tiden har det också talats mycket om att bygga så kallade insekthotell.

Det finns dock mycket annat den naturintresserade markägaren kan göra för att hjälpa djur och natur. Här fyra annorlunda och praktiska tips för naturskyddet. Märk väl att alla fyra åtgärderna kräver markägarens tillstånd.

### Högstubbar för mesar

Ett problem med dagens skogsbruk är att stående och murkna björkhögstubbar blivit en bristvara. Detta har lett till att våra vanliga skogslevande mesar, dvs. taltita och tofsmes, minskat. Dessa hålläckande arter trivs inte i vanliga fågelholkar, utan vill hacka ut sitt bohål själva i nästan genomruttna trädstammar.

Trots att man numera börjat låta högstubbar vid slutavverkning stå kvar, blåser dessa lätt omkull eller så försvinner de i samband med gallringar. En metod är att samla upp de ruttna björkstubbarna från marken och fästa dem med rep mot andra träd. Jag har till och med samlat liggande, ruttna björkstubbarna från ett annat skogsskifte och satt upp dem i min egen skog och på så sätt fått taltitan att häcka där.



En rutten björkhögstubbe upp-bunden med järntråd mot en levande trädstam, för att skapa boplatser för mesar.



Utrustning och material för att bygga ett konstgjort rovfågelbo.

Det färdiga rovfågelboet. Grova kvistar underst mot cykelfälg, mindre kvistar ovanpå för att få det tätt och sedan en liten krans av färska grankvistar.

### Rovfågelbon

Ett annat problem med dagens skogsbruk är att det blivit allt svårare för rovfågeln att hitta gamla, grova och kvistiga träd att bygga bo i. Man kan hjälpa fåglarna genom att bygga konstgjorda bon till exempel så här:

Utgå från en gammal cykelfälg (26 eller 28 tum) och kvistar. Boet binds sedan högt uppe i trädet (10

meter) med hjälp av ståltråd eller starka band. Bona tillverkar man snabbt och lätt, men det svåra är att få upp dem i trädet. Här krävs säkerhetsutrustning, så att man inte trillar ner. Rovfågeln trivs inte speciellt bra nära mänsklig bebyggelse, så ska man få någon häckning, bör boet placeras djupare inne i skogen.

### Minkfällor

Minken är en riktig marodör i vår natur. I flera vetenskapliga undersökningar har det visats hur skadlig minken är för markhäckande fåglar, speciellt i skärgården. Jaktlagen ändrades nyligen och minken klassificerades som en invasiv art som ska bekämpas med alla medel.

Nuförtiden krävs ingen jägarexamen (jaktkort) för att jaga mink. Det ger nya möjligheter för till

exempel sommarstugeägare att fånga minkar. På egen tomt (där man inte arrenderat ut jaktträten) kan man alltså fånga minkar med fällor, utan att ha avlagt jägarexamen.

Man kan använda fällor som fångar minkar levande, men de måste vittjas varje dag, och när minken ska avlivas hamnar man ändå att ta kontakt med en jägare. Mest praktiskt är det därför med



Det finns numera konstgjorda svalbon av betong att köpa. De fungerar ypperligt för ändamålet. Bona har nästan en obegränsad livslängd.

### Konstgjorda svalbon

Svalorna har minskat i antal i Finland under senare år. En orsak är att de har svårt att hitta lämpligt byggmaterial till sina bon, en följd av att vi i dagens effektiva jordbruk har färre öppna diken med tillgång till bra lera för bobygget. På grund av sämre byggmaterial riskerar bona därför att rasa ner från väggar och tak.

Ett sätt att hjälpa svalorna är konstgjorda bon av betong. Samtidigt kan man då styra var de bygger sina bon. Alla kanske inte är förtjusta i ett svalbo rakt ovanför dörren eller svalskit på terrassen. Det finns färdiga bon att köpa, men den händige kan kanske gjuta bona själv.



För att fånga mink med slagfällor krävs inte längre jägarexamen.

direkt dödande slagfällor. Dessa fällor behöver man inte vittja varje dag, och kan alltså användas även om man till exempel inte är på vilan hela tiden.

De moderna slagfällorna kan spännas upp utifrån och är säkra, men man bör se till att inga barn eller katter kommer åt fällorna.



## God skörd i rekryteringen

### ◆ KRONOBY ELVERK

Det blir byte på vd-stolen i början av nästa år, när Glen Ahlskog kommit upp i pensionsåldern. I mitten av september gick ansökningstiden ut för den utannonserade vd-tjänsten och intresset var stort.

”Vi fick in tretton ansökningar och är mycket nöjda över att det fanns så många goda kandidater. På senare tid har tyngdpunkten på ekonomin ökat, så det är en tillgång att den blivande vd:n har kunskaper i både teknik och ekonomi”, säger Johan Byggmästar, styrelseordförande för Kronoby elverk.

Han beskriver bolagets dagsläge som väldigt bra, men påpekar att det finns utmaningar inom branschen på sikt.

”En viktig fråga är hur vi ska producera el i framtiden. För ett enskilt bolag är det svårt att göra stora investeringar i elproduktion, men tack vare att vi hör till Katternögruppen blir vi delägare i olika kraftverk genom gemensamma satsningar.”

Den nya vd:n väntas bli utsedd under hösten och kommer att gå ett par månader parallellt med avgående vd.

”Glen har lovat att ställa upp och göra övergången så smidig som möjligt”, säger Johan Byggmästar.

Johan Svenlin



**Tretton vill bli vd för Kronoby Elverk, berättar styrelseordföranden Johan Byggmästar.**



**Simon Hedman har satt elnätet under lupp.**

## Stenkoll på elnätet

### ◆ ESSE ELEKTRO-KRAFT

Elnät består av många komponenter och finns i varierande miljöer. Det gäller att hitta svaga punkter och åtgärda dem för att undvika framtida störningar. Under sommaren fick sig EEKAB:s elnät en grundlig genomgång.

”Jag har kartlagt elnätet, identifierat olika kabeltyper och analyserat terrängen via satellitbilder och fått fram sannolikhet för störningar på olika delar av nätet”, berättar Simon Hedman, som till vardags studerar på Aaltouniversitetet.

Elnät behöver ständigt underhållas och uppdateras, men samtidigt måste nätbolagen fråga sig hur stora investeringskostnader de kan ta i förhållande till den prisnivå på el som kunderna är beredda att betala.

”I min utredning ingick också frågeställningen om var det lönar sig att placera fjärrstyrda brytare. Man kan inte lägga ut hur många som helst av dem, i stället behöver man hitta optimala positioner som gör dem statistiskt lönsamma”, säger Simon Hedman.

Kartläggningen ligger nu som grund för EEKAB:s kontinuerliga arbete med att underhålla och bygga ut sitt elnät.

## Starkare elnät till Monäs

### ◆ NYKARLEBY KRAFTVERK

Nästa år ska vindparken i Kröpuln tas i bruk. Det kräver en rejäl utbyggnad av infrastrukturen ut till Monäs. Infra Builders och Nymans Gräv har under sommarhalvåret dragit kraftiga kablar från Kröpuln till Munsala elstation. OX2 bygger också en egen stor elstation på samma tomt där Nykarleby Kraftverks mindre elstation står sedan tidigare.

Vidare har Nykarleby Kraftverk passat på att förbättra sitt eget elnät.

”Vi har lagt ner våra 20-kilovolts jordkablar i samma dike som vindkraftskablarna och därmed ersatt de gamla luftlinjerna. Vindkraftsbolaget står för grävkostnaderna, så det blir en kostnadseffektiv lösning för oss”, berättar Tony Eklund, vd på Nykarleby Kraftverk.

Luftledningarna har gått långa sträckor genom skogsterräng och därmed varit utsatta för störningar. Nu finns tolv kilometer ny jordkabel som är mindre känslig för väder och vind.

”Samtidigt har vi också ersatt fem transformatorer på sträckan. I stället för stolptransformatorer har vi nu parktransformatorer”, berättar Markus Backlund, driftschef på Nykarleby Kraftverk.

Karolina Isaksson



**”Samarbetet med aktörerna i Kröpuln funkar fint”, säger Tony Eklund.**



**”Service- och underhållskostnaderna är minimala för fjärrvärmekunder”, säger Jonas Asplund.**

## Fjärrvärme hett när stöd beviljas

### ◆ HERRFORS

Husägare som byter ut oljeuppvärmning mot miljövänligare system, som fjärrvärme, kan nu få ett statligt stöd på 4 000 euro. Kampanjen inleddes i början av september och enligt miljö- och klimatminister Krista Mikonen syftar den till att skynda på omställningen till en koldioxidneutral cirkulär ekonomi.

På Herrfors ser man positivt på initiativet och står beredd att koppla in nya fjärrvärmekunder både i Jakobstad och Ylivieska.

”Det statliga bidraget täcker ungefär hälften av installationskostnaderna. Vår nyckel-i-handinstallation kostar drygt 8 000 euro för kunder som bor förhållandevis nära våra fjärrvärmenät”, säger Jonas Asplund, utvecklingschef för fjärrvärme på Herrfors.

Investeringen blir lönsam på sikt, eftersom förbrukningskostnaderna för fjärrvärme är betydligt lägre. Enligt Asplunds uträkning, som baserar sig på de senaste årens oljepriser omkring 1 euro/liter, gör en husägare med en årsförbrukning på 2 500 liter brännolja en besparing på cirka 900 euro per år genom att byta till fjärrvärme, vilket motsvarar cirka 35 procent av uppvärmningskostnaderna.

”Största vinsten är dock att man får en modern energikälla som är miljövänlig, pålitlig och trygg”, säger Jonas Asplund.

## Kolla sms för besked om fjärrvärmern

### ◆ HERRFORS

Kunder som berörs av avbrott i Herrfors fjärrvärmedistribution kommer från och med hösten att få besked om det i form av textmeddelanden. Det krävs dock att kunden registrerar sitt mobiltelefonnummer via Herrfors webbplats [www.herrfors.fi](http://www.herrfors.fi). Där loggar man in med förbrukningsplats och kundnummer, uppgifter som man också hittar på sin egen faktura.

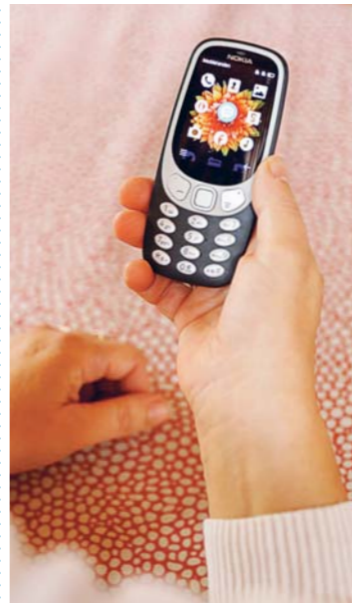
Även den som har tagit i bruk Herrfors app behöver registrera sitt mobilnummer.

”Med hjälp av SMS når vi ut med våra meddelanden till alla som har mobiltelefon, det är ett mer heltäckande system än de kanaler vi använt hittills”, säger Jonas Asplund, utvecklingschef för fjärrvärme på Herrfors.

Avbrott planeras in i samband med kopplingsarbeten, som i första hand sker under sommarhalvåret. För fjärrvärmekunden innebär ett avbrott att det inte kommer varmvatten ur kranen och att värmeelementen svalnar.

”Oplanerade avbrott sker väldigt sällan, men när de inträffar är det en fördel om vi snabbt kan nå alla kunder via SMS”, säger Jonas Asplund.

Karolina Isaksson



**De gamla kanalerna om fjärrvärme-avbrott upphör under hösten och all information kommer att gå över till sms-tjänsten.**

## 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

**Felanmälningar,** utanför kontorstid: 766 2023

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

**Fakturafrågor:** 020 766 1912, Johanna Stubb  
[www.eekab.fi](http://www.eekab.fi)



VD Ingvar Kulla

## 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

**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](http://www.herrfors.fi)



VD Roger Holm

## 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

[www.kronobyelverk.fi](http://www.kronobyelverk.fi)



VD Glen Ahlskog

## 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](http://www.nkab.fi)



VD Tony Eklund

## 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:** 040 661 7850

[www.venergia.fi](http://www.venergia.fi)



VD Antti Kettu

## MIN ENERGI • röster om personliga energikällor

**I EN SJUPERSONERS-FAMILJ** finns det mycket energi, men vi är alla ganska individualistiska. Både jag och min man vill gå in i våra egna projekt och barnen verkar ha blivit likadana. Vi springer runt i samma hus, men vi har alla våra egna projekt. Jag blir glad av rörelse, tycker inte om stagnation.

För min egen del får jag mycket energi från goda samtal med andra människor. Intryck kommer till mig, kanske för att jag har en förmåga att ta in dem. För mig föds energin i kontraster och motpoler. En del samtal kan också dränera mig på energi. När jag ska återhämta mig vet jag inget bättre sätt än att jag får sortera mina saker och umgås med dem.

**AJA LUND, FOTOGRAF,** konstnär och samlare som under sommaren 2020 lockade storpublik till Tobaksmagasinet i Jakobstad med sin utställning "Jag är en samlare – jag vill ha mer!" Under hösten ställer hon ut i Umeå.

