

TEMAT

Belysningen påverkar välbefinnandet

**1700-talet
som passion**

**5 smarta lösningar
för ett säkert hem**

**Kalle's Inn
– en upplevelse
i havslandskapet**

Sissi Enestam

**"Rymden kan vara
ett nytt Nokia
för Finland"**



MIKKO LEHTIMÄKI

Intelligent elsystem ger flexibilitet

ELSYSTEMET är i behov av en grundlig förnyelse. En allt större del av vår el kommer från förnybara energikällor, och strävan efter minskad klimatbelastning förändrar vår elanvändning. En nyckelroll i helheten får utnyttjande och utbyte av tillgängliga data.

För att minimera sin klimatpåverkan blickar övriga Europa mot Norden för att få en modell för sin elmarknad. Här är vi sedan många år tillbaka vana vid att betala efter verklig elförbrukning. Dessutom går de nordiska länderna i täten när det gäller att övergå till förnybara energikällor, och samproduktion av el och värme är vardag hos oss sedan länge.

Den långa vintern och behovet av eluppvärmning gör att solenergens betydelse sannolikt kommer att vara inskränkt till att minska annan elförbrukning i fastigheter. Vindkraftens andel däremot fortsätter att växa snabbt även i framtiden. Volymen av väderberoende varierande produktion kommer att öka, vilket också ställer krav på elsystemet. I fortsättningen ska även förbrukningen anpassas efter varierande produktion, utan att det medför kompromisser i boendekomfort eller vardagens bekvämlighet.

Det finns teknik som sköter nödvändiga inställningar och justeringar så att vardagen inte störs. Att uppvärmningen eller luftkonditioneringen stängs av en stund påverkar inte boendekomforten eller förhållandena på ett kontor. En varmvattenberedare kan med fördel uppvärmas när det finns riklig tillgång på el. Även laddningen av en elbil kan vara anpassad till belastningen i elsystemet så att batteriet intelligentlyddas upp med hänsyn till tillgången. Förutsättningen är att elförbrukningen mäts noggrannare än idag, med upp till 15 minuters intervaller.

Samtidigt måste man avstå från något. I framtiden går det inte längre att värma upp hemmet eller bruksvattnet med billigare elnattetid, utan samma värme genereras under dagen i kortare perioder. En jämnare elanvändning kommer också att minska på kundernas räkningar när behovet av elproduktion blir lättare att förutse och man slipper ta i bruk dyr toppproduktion.

Ha en trevlig och energisk höst!

Juha Rintamäki

verkställande direktör, Vasa Elnät Ab

Innehåll

Temaartikeln i detta nummer handlar om ljusets betydelse för välbefinnandet. Nu när det lider mot höst och mörka kvällar är det dags att tänka på hemmets belysning och hur du kan ta tillvara ljuset på bästa sätt.

3 I FRAMTIDEN

Smart väst förstår hunden

4 TEMA

Ljus gör gott

12 BABBEL

Sissi Enestam:

"Rymden kan bli nytt Nokia"

14 SMARTARE HEM

Säkert hemma!

16 PASSION

Sanna Rahko: "Ibland är det svårt att återkomma till vardagen"

20 AKTUELLT

Vasa Elektriskas nuvarande och blivande VD diskuterar, så tar du hand om tvättmaskinen, höststormarna m.m.

VASAKOMPETENS

24 Ett med havslandskapet

KORSORD

26 RECEPT

27 Havtorn spetsar smoothien

KONCERNEN VASA ELEKTRISKAS KUNDTIDNING

Följande Nette utkommer 11/2018

Postadress: PB 26, 65101 Vasa

Besöksadress: Kyrkoeshplanaden 0, 65100 Vasa

Växel: 06 324 5111

Kundtjänst: 06 324 5750, kundtjanst@vasaelektriska.fi

Felanmälningar: 06 324 5710 (24 h, samtalen spelas in)

Internet: www.vasaelektriska.fi

ISSN: 1458-7297

Produktion: Aller Ideas

Chefredaktör: Mikaela Jussila,

nette@vasaelektriska.fi

Redaktionskommitté: Olli Arola, Håkan Bodö,

Göran Heino, Mikaela Jussila, Tiina Lillbacka,

Beatrice Lundqvist

Tryckeri: UPC Print

Pärmbild: Mari Lahti



Smart väst förstår hunden

Text **ELINA VIRONEN** Bild **VILLE POHJONEN**

FÖR FYRA ÅR SEDAN funderade agilityentusiasten **Toni Koutu** från Esbo hur han skulle kunna förstå sig bättre på sina fyra parson russel terriers behov. Då fick han idén om en smart väst som samlar data om hunden.

"Vi kan inte läsa hundens tankar eller ge den en röst – annat än genom data", säger Koutu.

Koutu har grundat företaget *Sense of Intelligence* som tillverkar västens "hjärna", *Anaxeos*. Det är ett instrument som mäter hundens rörelser och hastighet med hjälp av en GPS-mottagare samtidigt som det följer pulsen för att hålla koll på om förhållandet mellan vila och motion är i balans. Hussen eller matten ser upplysningarna i sin mobil.

"GPS är en av västens finaste egenskaper. Med den hittar man också hunden snabbt om den skulle komma bort."

Västen har också sensorer som observerar ljudvolymen och temperaturen runt hunden. De berättar om hunden till exempel skäller när den är ensam hemma, vilket kan vara ett tecken på separationsångest. Låter man hunden vänta i bilen medan man går och handlar och temperaturen i bilen stiger för mycket larmar västen ägaren på mobilen. Man kan också ange önskad aktivitetsnivå för hunden. Då påminner västen när det är dags att ta ut hunden på en runda.

"Smartvästen hjälper till men den säger inte vad man ska göra. Hussen eller matten känner sin hund bäst."

Koutu har i tankarna att västen i framtiden också ska kunna analysera hundens skall och mäta kaloriförbrukning.

"I och med att vi får data från användarna kan västens app också ge rasspecifika genomsnittsvärden för till exempel vikt."

Smarta västar kommer att finnas i olika storlekar. De tillverkas av Rukka Pets som ingår i Luhta Sportswear Company. Västarna blir tillgängliga i handeln och i webbutiken *Anaxeos* under hösten.





Text TERHI HAUTAMÄKI *Bilder* MAIJA ASTIKAINEN, MARI LAHTI

Ljus gör gott

Ljus hjälper oss att se, och belysning fulländar inredningen. Men ljuset påverkar också välbefinnandet: dygnsrytmen, humöret, energinivån och även matlusten. Vi tog reda på vad för slags ljus som är bäst och hur det kommer till sin fulla rätt.

Familjen trivs i det rymliga vardagsrummet.

I hemmen där de bodde tidigare var belysningen, som den traditionellt är, dikterad av elplaneringen. "Här var det tvärtom och belysningsdesignern kom före elentreprenören", säger Jari.





Hemma hos **Jari** och **Terhi** i Lahtis fumlar man inte i mörkret. Redan i hallen i deras egna hemshus möts man av en klar sval belysning i dagsljuston.

Skylight-lampor som ger denna typ av belysning valdes även till tonåringarnas rum.

”De sägs främja inlärningen”, säger Jari.

I bonusfamiljens rymliga trevåningshus är belysningen noga genomtänkt i varje vrå. Idéerna stammar för det mesta från belysningsdesignern som paret anlidade när de byggde huset 2013. Även bostadsmässor har gett inspiration och uppslag till att belysningen också kan vara något annat än en traditionell lampa mitt i taket.

”Främsta orsaken till att vi anlidade belysningsdesignern var väl att Jari inte tycker om mörkret. Jag för min del tycker att belysningen är en del av inredningen”, säger Terhi.

Klart på morgonen, varmt på kvällen

Ju mer paret pratade med belysningsdesignern och sökte information på egen hand desto mer intresserade blev de av ljusets effekter på välbefinnandet. Tidigare visste de ingenting om färgtemperaturer, men designern uppmärksammade dem på den klara och svala dagsljuston.

”Jag kan nog föreställa mig att vi har blivit piggare i det här hemmet. Det är klart att det tar längre tid att vakna när det är mörkt medan klart ljus gör att man får upp ögonen”, säger Terhi.

Det är trevligt med variation. I köket och vardagsrummet finns flera olika ljusarmaturer som kan skapa två olika stämningar: klart neutralt

vitt ljus på 4 000 kelvin och en varm stämningsfull belysning på 2 800 kelvin.

”På morgonen kan man ha klart ljus och tanka ljusenergi medan man dricker sitt morgonkaffe. På kvällen är det är mysigt att tända levande ljus och dämpa belysningen med en dimmer”, säger Terhi.

På toaletterna och i badrummen känns det som om dagsljus strömmar in genom ett takfönster. I verkligheten kommer ljuset från en indirekt LED-belysning (lysdioder) och intrycket har skapats med reflekterande ytor i en ljusöppning i taket.

Justerbar ljusstyrka och mindre elförbrukning

Många av husets lampor tänds av rörelsedetektorer och släcks automatiskt, vilket sparar energi. I hallen, korridorerna och badrummen tänds först ett svagt ljus som man sedan kan göra starkare med strömställaren.

Lampor finns också integrerade i möblerna: föräldrarna har inriktningsbara diodlampor inbyggda i sänggaveln.

Familjen har fyra barn varav två fortfarande bor hemma. I ungdomarnas rum finns separata läslampor, men de stora ljusarmaturerna i taket ger ett tillräckligt starkt ljus för studier och de har varit omtyckta.

”Jag vet inte om de hjälper vid studierna, men visst är de snyggare än vanliga lampor”, säger Terhis 18-åriga dotter **Veera**.

Kostnaderna för belysningsdesignen landade på runt tusen euro, vilket Jari och Terhi tycker är rimligt. I priset ingick även konsultering med elplanerare, hjälp med val av ljusarmaturer och praktisk hjälp vid installationen. Priset för själva armaturerna tillkom. På grund av husets arkitektur behövdes något ovanliga lösningar på vissa ställen. Exempelvis är lamporna i det fem meter höga vardagsrummet avsedda för offentliga utrymmen. Den största av dem är 1,2 meter i diameter.

Paret tycker att investeringen i hemmets belysningsdesign var välanvända pengar – även om man snabbt vänjer sig vid bra belysning och inte lägger märke till den hela tiden.

”När man är på besök hos någon blir man medveten om hur det är annanstans. När man kommer hem igen märker man kontrasten”, säger Jari. ■

Styrsystem som gör det möjligt att ändra på belysningen är en växande trend.



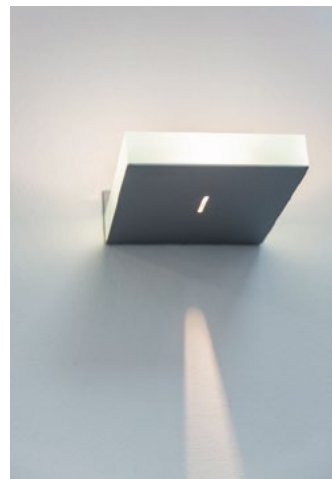
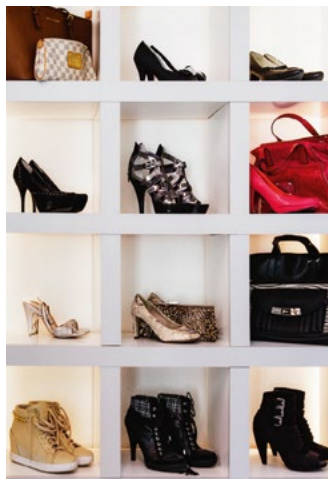
Veeras rum är ett av de fyra sovrummen på bottenvåningen. En del av rummen har bara små fönster, men dagsljuslamporna gör att även de är väl upplysta.



Den klara belysningen i köket hos Jari och Terhi skapas med lysrör ovanpå överskåpen. Ett indirekt ljus bländar inte, även om det är starkt.



Gäster förundrar sig ofta över ljuset på toaletterna, berättar Jari och Terhi. Där finns vanliga strömställare, men ett svagare ljus tänds av rörelsedetektorer och släcks efter fem minuter.



4 saker som du ska veta om belysning

1 Växlande ljus är det naturligaste.

Dagsljus är det överlägset viktigaste ljuset för människan, men på våra breddgrader är det en bristvara på hösten och vintern. Ljus från lampor har precis samma elektromagnetiska strålning som solljuset, men mängden och sammansättningen är olika. Det naturliga ljuset utomhus en solig sommardag kan vara tusenfaldigt jämfört med vanlig konstgjord belysning inne i vardagsrummet.

Medan dagsljuset blir svagare mot kvällen tänder vi fler lampor alltefter som dagen fortskrider.

"Vi vet att konstgjort ljus stör utsöndringen av melatonin och dygnsrytmen. Därmed försvårar konstgjort ljus insomningen, men det misstänks också vara kopplat till störningar i ämnesomsättningen, övervikt och

diabetes", säger **Leena Tähkämö** från Aaltouniversitetet som har forskat kring ljusets effekter på människan.

En viktig faktor hos dagsljuset är enligt Tähkämö att det är dynamiskt. Det varierar ständigt. På morgonen är ljuset blåaktigt och kallt och mot kvällen blir det rödsjuktande och varmt. Under dagens lopp förändras ljusets nyanser i takt med vädret.

Även om konstljuset inte helt förmår konkurrera med dagsljuset är man idag ganska bra på att efterlikna solljusets variation av styrka och färg med de nya styrsystemen som blir allt vanligare och mer avancerade.

"Ett starkt, blåskiftande ljus väcker kroppen på morgonen, och på kvällen kan man dämpa ljusstyrkan och justera färgen mot det varmare hållet", säger Tähkämö.



Mångsysslaren inom belysning Markku Varsila uppmanar oss att belysa våra hem bättre – nu har vi det ofta för mörkt.

2

Troligen är det för mörkt hemma hos dig.

De traditionella glödlamporna skänkte hemmen ett gulaktigt varmt ljus. Deras verkningsgrad var ändå usel: cirka 95 procent av energin gick till spillo. Därför belyste man hemmen ganska sparsamt.

De moderna LED-lamporna är energieffektiva, men våra vanor hänger kvar i glödlampetiden. Våra hem kunde vara mycket ljusare, säger **Markku Varsila**, belysningsproffs med lång erfarenhet, redaktionschef för tidningen Valo och marknadschef för belysningsföretaget iGuzzini Finland.

"Ett typiskt exempel är barns sovrum där de också leker och gör läxor. Den vanliga lösningen är en takarmatur med 2 x 60 watts lampa som ger en belysning på 40 lux. I skolor ska klassrummen ha 300 lux. Barnen har ju samma ögon hemma och i skolan, så deras sovrum är definitivt för mörka", säger Varsila.

Belysningsstyrka mäts i lux, och den påverkas utöver av ljuskällans kapacitet också av avståndet.

När man planerar belysningen i hemmet är det bra att tänka på att ett och samma rum ofta har olika användningar. Därför är det bra att ha flera olika ljuskällor: stämningsljus för umgänge, klart allmänljus för städning och bra punktljus för matlagning, läsning eller handarbete.

Tänk också på om din inredning suger i sig ljuset.

"Ibland står inredningstrenderna i konflikt med belysningstrenderna. Mörka ytor reflekterar inget ljus och då går man miste om den uppiggande effekten och det rymliga intrycket", säger Varsila.

Ljusets betydelse ökar med åldern. De som passerat 50 behöver dubbelt, kanske fyrfaldigt så mycket ljus som de under 20 år.

3 Svält ljus kan öka effektiviteten.

V arför ser laxfilén så läckert röd ut i fiskdisken och jeansen har en djupare blå ton i butiken än hemma?

I butiken påverkas du med belysning genom att vissa nyanser av ljuset framhävs.

Det synliga ljuset består av olika våglängder som ögat uppfattar som olika färger. Spektret i dagsljuset innehåller regnbågens alla färger från violett till rött. Konstljusets färgfördelning är annorlunda. Till exempel är spektret i ljuset från traditionella lysrör inte kontinuerligt, utan det har toppar på vissa färger. Därför ser färgerna inte likadana ut som i dagsljuset. Den bristfälliga färgåtergivningen ger ett glåmigt intryck på grund av att lampan är tänkt för industribruk.

Ett färgintryck kan skapas på olika sätt. En vit lysdiodlampa, till exempel, görs genom att man belägger en blå diod med ett lysämne som förvandlar en del av strålningen till andra nyanser. Då ser ljuset vitt ut i våra ögon.

Färgtemperatur är också något att tänka på hemma. Just nu går trenden mot svalare, vita nyanser i stället för den gulaktiga.

Leena Tähkämö forskar om hur ljuset påverkar människor. Hon påpekar att växlingen mellan ljus och mörker under dagen är viktig för dygnsrytmen.



"Det är också en kulturfråga. I Finland har vi varit vana vid glödlampans varma ljus medan man på annat håll tycker mer om kallt vitt ljus", säger forskaren Leena Tähkämö.

Färgtemperatur anges i kelvin. Ju högre kelvinvärde, desto svalare verkar färgtonen. En glödlampas färgtemperatur är 2 700 kelvin medan en halogenlampa har 3 000 kelvin. Dagsljuset har cirka 5 500 kelvin eller mer. En människa ser bäst i vitt ljus. Några undersökningar tyder på att man arbetar mer

effektivt i högre färgtemperaturer. I dagens läge är detta visserligen inte fullt belagt, men tillverkarna marknadsför det stort. Idén med dagsljuslampor eller ljusterapilampor är just att producera detta uppiggande svala ljus.

Markku Varsila påpekar att hur angenäm en färgtemperatur upplevs beror på ljusmängden.

"När det är mycket lite ljus känns en varm nyans naturligast. Ju mer ljus man har desto svalare det kan vara."

4 Ljusets riktning spelar roll.

Det vanliga sättet att tänka på belysning är att fundera var lamporna ska sitta och vilken stil de ska ha. Man borde ändå också tänka på var ljuset faller och vad det avslöjar eller döljer.

"Belyser man golvet så kommer tapeten, tavlorna och inredningsföremålen på väggarna i skymundan. För ett ljus intryck är de vertikala ytorna de viktigaste. Vill man att ett rum ska uppfattas som ljust ska man belysa väggarna", säger Markku Varsila.

En smal hall känns rymligare när ljuset riktas indirekt på väggarna. Ett indirekt ljus som reflekteras genom taket eller väggarna fungerar bra i många utrymmen. Ljuset kan vara starkt,

eftersom indirekt ljus inte bländar så som direkt ljus. När man planerar belysningen i barnrummet är det bra att sätta sig på golvet där barnen leker.

Köket borde upplysas så att det blir ergonomiskt och säkert, men enligt Varsila är köksbelysningen ofta installerad där det är lättast för elmontören. Därför sitter lamporna som ska belysa arbetsytorna vanligen i väggen under överskåpen. Då faller ljuset bara längst bak på arbetsytan och den främre delen förblir mörk.

"Ett LED-band i framkanten av överskåpen skulle belysa mer arbetsytans mitt, alltså det område som vi mest använder." ■

Vid planering av gårdsbelysning borde man tänka på både den som går utomhus och den som är inne i huset. Ser man belysta träd och staket när man tittar ut genom fönstret känns huset rymligare även inne.





FOTO: LIA

Visste du?

Även en del synskadade har nytta av ljuset som ögonen mottar. Det beror dock på orsaken till synskadan, dvs. näthinnan och nervbanorna ska vara åtminstone delvis intakta. Om nervbanorna inte fungerar följer kroppen sin inre centralklocka och andra tidssignaler. Ofta blir dygnsrytmen omvänd. Många blinda har sömnsvårigheter som behandlas med melatonin.

Timo Partonen från Institutet för hälsa och välfärd.

Människocentrerad belysning (*human-centric lighting*) är dagens stora trend som har inspirerat tillverkare att utveckla "hälsofrämjande" belysningslösningar. Ännu finns dock inga vetenskapliga belägg för vilken typ av allmänbelysning i hemmet som skulle ge bästa resultat.

Hur påverkas vi av ljuset?

Klart morgonljus är viktigt för att vi ska vakna ordentligt och hålla dygnsrytmen – oavsett om det kommer från solen eller en lampa.

Varje människa har sin egen dygnsrytm, en inre centralklocka, som avviker en aning från hur jorden snurrar. Hos en del går centralklockan före, men hos de flesta saktar den sig. Hos män är kroppens dygn i genomsnitt 24 timmar och 11 minuter, hos kvinnor 24 timmar 5 minuter.

Ljuset når hjärnan genom synnerverna och stimulerar vissa nervceller. När gryningsljuset, och i synnerhet dess blå våglängder, på morgonen avbryter utsöndringen av hormonet melatonin vaknar vi. Ljuset ökar också produktionen av det så kallade lyckohormonet serotonin. Serotonin påverkar bland annat matlusten, sömnen, inlärningsförmågan och humöret.

Växlingen mellan ljus och mörker är den starkaste signalen om tidens gång, men också ens egna eller familjens vardagsrutiner håller kroppen i rytm. Människan är ändå anpassningsbar och de flesta finländare kan sova gott även på sommaren när nätterna är ljusa.

Konstgjort ljus är svagare och har ett annorlunda spektrum än dagsljuset, men också det påverkar hälsan.

"Nytan är störst på hösten och vintern när allt ljus är ett plus. På morgonen borde hemmet vara så starkt och klart belyst som möjligt. De kalla ljusnyanserna innehåller proportionellt sett flest blå våglängder som piggar upp bäst", säger forskningsprofessor

Ljusterapilampornas effekt däremot är klart bevisad. Bästa tiden för ljusterapi är tidigt på morgonen. En halv timme räcker för många, men ljusmängden ska vara minst 2 500 lux. Ljuset påverkar hjärnan när det är i synfältet – man behöver inte se rakt på lampan. Den behövda ljusmängden är så stor att man får den lättast när man är nära lampan.

Ljusterapi piggar upp med en gång, och upprepar man den flera morgnar i rad börjar den inre klockan gå jämnare och symptom som vintermörkret medför – sömnsvårigheter, nedstämdhet och ökad matlust – lättar.

"30–40 procent av finländarna får tydliga symptom av vintermörkret, och även resten har nytta av ljusterapi", säger Partonen.

Det synliga ljuset påverkar kroppen genom ögonen. Det har inte funnits bevis för att ljusbehandling via öron eller andra kroppsdelar skulle ha effekt på hjärnan eller kroppens dygnsrytm. ■

Källa: Duodecim



Trender inom belysning

Tips för dig som planerar ett nytt hem eller en uppdatering av belysningen.



FOTOLIA

Blått ljus – vända och välsignelse

BLÅTT LJUS är ett livsvillkor. Solljusets blå våglängder sätter igång växternas fotosyntes som producerar syre till atmosfären. Men samtidigt är det konstgjorda blå ljuset en modern plåga. Blått ljus från dataskärmar bromsar melatoninutsöndringen på kvällen och lurar hjärnan att tro att det ännu inte är läggdags.

Det finns appar till smartmobiler och andra apparater med vilka man kan ändra skärmens färg och därmed minska mängden av blått ljus man utsätts för. Det går även att ställa in datorns bildskärm på nattläge som skruvar ner det blåa ljuset på kvällen. Även färger på tv-skärmen kan justeras.

Man kan också skydda sig mot blått ljus från elektroniska apparater med glasögon som filtrerar bort ljusets blå våglängder. Många flitiga datorspelare har speciella datorglasögon på sig när de sitter framför skärmen. Även vanliga glasögon kan fås med ett så kallat *blue blocker*-filter.

Om dessa hjälpmedel hjälper eller inte är ändå osäkert. Det som håller en nattuggla vaken kan ju snarare vara själva innehållet på skärmen.

FOTOLIA



MOT STÖRRE YTOR | Trenden går från traditionell punktbelysning mot större obländande ljusytor, till och med hela ljustak och -väggar. Vid sidan av LED utvecklas OLED (organisk lysdiod) som redan används i till exempel tv-skärmar, men som på belysningssidan fortfarande trampar i barnskorna. En organisk lysdiod består av organiska polymerer och bygger på samma teknik som vanliga lysdioder men kan formas till tunna, flexibla skivor och filmer som ger en mycket jämn och naturlig belysning. I framtiden kan till exempel vardagsrummets fönster vara belagt med en OLED-film.

"Under dagen får man solljus genom fönstret och på kvällen ger OLED-filmen samma typ av ljus", säger forskare **Leena Tähkämö**.

INTEGRERING I MÖBLER | Ljuskällor som integreras i köksinredningen är vanliga redan idag, men i framtiden kommer lampor att inbyggas i allt fler möbler, såsom arbetsbord, sängar och stolar.

"Då skulle man inte nödvändigtvis behöva en separat tak- eller läslampa, utan ljuskällan kunde vara en del av möblerna. Det skulle vara ett diskret sätt att belysa", säger Tähkämö.

Ljuskällor kan också monteras i möbler i efterhand. Exempel på det har vi redan sett på bostadsmässor.

STYRBARHET | Det finns mobilappar med vilka man kan styra hemmets belysning, efterlikna naturligt ljus allt bättre och skapa olika stämningar i rummet. Dessa styrsystem har blivit mer lätthanvända.

"Styrsystemen blir allt förmånligare och mångsidigare, och även gamla lampor kan anslutas till dem", säger **Markku Varsila**.

HÄLSOPÅVERKANDE BELYSNING | Den vita svala dagsljustonen blir allt populärare, dels av stilskal, dels för att den antas ha positiv inverkan på välbefinnandet. Kanske får vi mer vetenskapliga fakta om det konstgjorda ljusets effekter i framtiden. Hur som helst kommer olika typer av "hälsobelysning" säkert att bli allt vanligare. I Central-europa finns till exempel färgterapiastur som belyses med ljus av olika färger som tros påverka kroppen och sinnet på olika sätt. Likadana färgljussystem finns tillgängliga även för duschar. För närvarande betraktas färgterapi inte som beprövad medicinsk behandling.

Rymden kan bli nytt Nokia

Kommersiell rymd är en framtidsaffär som man först nyligen fått upp ögonen för ute i världen, säger astrofysiker Sissi Enestam. Rymdforskning gör vår vardag lättare och hjälper till att skapa nya innovationer – och göra pengar.

Text **MERI NYKÄNEN** Bild **MARI LAHTI**

Vad gör du när du ska hitta till en adress i en främmande stad? Högst sannolikt tar du fram din mobil och navigerar dig till rätt gata. Detta är bara ett exempel på hur rymdforskning och satelliter underlättar vår vardag. Utan rymdforskning skulle det inte finnas navigatorer.

Rymdforskningen har vi också att tacka för solpaneler, LED-lampor, satellit-tv och vissa vattenreningsystem. Och det här är bara början, säger astrofysiker **Sissi Enestam**.

Enestam återvände till Finland för tre år sedan efter att ha studerat utomlands och arbetar nu på sin doktorsavhandling om svarta hål vid Metsähovi radioobservatorium i Kyrkslätt. Den här typen av grundforskning är viktig. Även Einsteins relativitetsteori var grundforskning, och utan den skulle inte satelliterna hålla sig på sina banor. Utöver grundforskningen och världsalldet är Enestam intresserad av hur rymden kan kommersialiseras.

"Rymden kan vara ett nytt Nokia för Finland. Därför ska vi börja satsa på rymden. På många andra håll, till exempel i Sverige, är man redan i gång

och det vore dumt att hamna på efterkälken", säger Enestam.

Med kommersiell rymd menar Sissi Enestam möjligheten att skapa ny affärsverksamhet och teknologi som utnyttjar rymden. Till exempel i USA satsar man stort på rymdforskningen och uppstarts-företagen inom området växer upp som svampar ur jorden.

"Rymden är framtiden. Det är ett område som man först nyligen har börjat utforska och utnyttja. Därför är det också så intressant."

Enestam deltidsarbetar själv i det finska uppstarts-företaget Reaktor Spacelab som bland annat utvecklar små kubsatelliter och planerar hyperspektrala konstellationer. En hyperspektral kamera kan till exempel ge sådan information om jordmånen som kan utnyttjas i jordbruket.

"Med satelliter kan man i sin tur observera utvecklingen av översvämningar eller glaciärsmältningen eller följa stora flyktinggruppers rörelser för att kunna förbereda olika insatser i god tid."

Ett kapitel för sig är visionerna om gruvdrift på asteroider, men det tycker Enestam ligger en bit längre bort i framtiden. Dessutom tillåter nuvarande rymdlagstiftning inte den typen av kommersiellt utnyttjande.

Men hur ska vi gå tillväga om vi ska göra Finland till rymdforskningens stormakt? "Var modiga och pröva er fram och grunda företaget", säger Enestam.

"Vi finländare har en vild kreativitet som vi kan utnyttja i ny business, men ibland är vi för försiktiga och riskskygga. Vi har ändå förmågan att göra saker på vårt eget sätt och det kan vi dra nytta av även i rymdbranschen."

Rymdbranschen rymmer mycket mer än bara satelliter. Den erbjuder massor med möjligheter för uppstartsföretag och experter inom olika områden: behoven sträcker sig från programvara till instrument av olika slag och komponenter till större och mindre teknisk utrustning.

"Vi ska få upp ögonen för att det verkligen går att göra pengar och skapa ny teknik, ny know-how och ny business med rymden. Rymden är en så pass svår plattform att den tvingar en att uppfinna nya, speciella lösningar för att saker och ting ska fungera."

Vi finländare har en vild kreativitet som vi kan utnyttja.

Rymdforskningen ger måhända inte utdelning på direkten, men uppfinningarna kan vara banbrytande. Branschen kräver långsiktig satsning. Enestam drömmer om en finländsk rymdorganisation och ett forskningsinstitut med internationella forskargrupper. Där skulle Enestam också själv vilja jobba i stället för att åka utomlands igen.

"I Finland finns redan det kunnande som krävs för utnyttjandet av rymden. Vi har ju haft Nokia – och samma duktiga folk finns fortfarande i arbetslivet." ■

Sissi Enestam

Astrofysiker som skriver på en doktorsavhandling vid Aalto-universitet. Temat är supermassiva svarta hål i aktiva galaxkärnor. Var som ung intresserad av filosofi men ville i stället för det eviga grubblandet få svar på frågor om världsalltet och började studera fysik.

Har studerat rymdforskning vid universitet i USA, Skottland och Frankrike och arbetat hos både Nasa och Europeiska rymdorganisationen ESA.

Drömmer om att komma ut i rymden en dag och tänker söka till astronaututbildning när Nasa eller ESA startar antagningen nästa gång.



5 problem med smarta lösningar

Säkert hemma!

Det smarta hemmet underlättar vardagen, sparar energi och gör livet säkrare. Tack vare samma teknik kan man också vara lugn till sinnes när man lämnar sommarstugan inför vintern.

1 Glömde du stänga av strykjärnet?

Det lättaste sättet att automatisera hemmet är att köpa smarta vägguttag. Med dem kan du fjärrstyra till exempel hushållsapparater och belysning. Ett smart vägguttag är en adapter som sätts i ett vanligt uttag och styrs med en mobil apparat eller fjärrkontroll. Så kan du slå av strömmen till strykjärnet från jobbet eller varifrån som helst. Smarta vägguttag ser också till att apparater som är på standby stängs av helt och hållet, vilket sparar el. Smarta hushållsmaskiner kan även kopplas till ett system så att de aktiveras att göra sådant vi själva glömmar. Exempelvis kan en smart ugn ställas in så att den stänger av sig själv när det smarta låset berättar att ingen är hemma.

Text **ANNA KRISTERI**

Förr hade man baklås, brandlarm och det eviga bekymret med om man hade kommit ihåg att stänga av alla elektriska apparater hemma. Nu har man smarta lås, smarta vägguttag, rörelsedetektorer, säkerhetskameror, smarta brandvarnare – och hushållsmaskinerna kan man stänga av på distans med en mobilapp. Smarta apparater och system garanterar säkerheten för hemmet och fritidshuset.

”Ett smart hem innebär digital övervakning, styrning och automatisering av hemmets funktioner. Så blir hemmet en del av sakernas internet”, förklarar **Johanna Kallio**, specialforskare vid VTT.

I praktiken betyder det att alla hemmets tekniska apparater kopplas upp till internet och mobilnätet och att de kan styras med till exempel en smartmobil.

Hemmets intelligenta säkerhet kan ökas med enskilda apparater, såsom smarta lås eller vägguttag. Det finns också mobilappar med vilka man kan se

vem som är hemma eller om någon har använt kaffebryggaren på morgonen. Dessa kan vara till hjälp för den som är orolig över säkerheten för anhöriga med minnessvikt, äldre eller små skolbarn.

Ett säkerhetssystem för hela bostaden och gårdsområdet kan byggas på till exempel sensorer som detekterar rörelser och säkerhetskameror som larmar om något ovanligt inträffar. Sensorsystemen kan vara integrerade lösningar som monteras in när ett hus byggs eller renoveras, men trådlösa system går också att installera i befintliga bostäder.

Utöver utrustningar som man installerar och kontrollerar själv finns det tjänster där ett säkerhetsbolag sköter det hela mot en månadsavgift. Man kan till och med ha en direkt förbindelse till en larmcentral från hemmet så att en jourhavande vakt kan ge råd till exempel vid en brand. När brandlarmet går kopplas kamerorna på och förbindelsen till larmcentralen

2 Låste du dig ute?

Har man för vana att glömma eller förlägga nycklarna eller misstänker att man i all hast inte låste dörren ordentligt är ett smart lås lösningen. Det låser sig automatiskt, och i stället för att öppna med nyckel gör man det med kod, liten nyckelbricka, mobilapp eller fjärrkontroll. Om man glömmet koden eller nyckelbrickan kommer bort kan man lätt programmera om låset själv. En del smarta lås reagerar på inbrottsförsök med en högljudd larmsignal. Med ett smart lås kan du följa på din mobil vilka som går in och ut och vilken tid familjemedlemmarna kommer hem. Och du behöver ingen extra nyckel till hantverkare eller städhjälp: de kan få en tillfällig nyckelkod.

Yale Doorman är ett smart lås som styrs med kod, nyckelbricka, fjärrkontroll eller smartmobil.



öppnas. Då kan vakten kontrollera om det är familjens tonåring som bränt vid sin pannkaka eller om man ska kalla på brandkåren.

Det låter säkert, men hur är det med datasäkerheten?

”Man ska ta hemmets nätsäkerhet lika allvarligt som sin dators. Byt alltid ut standardlösenord och håll datasäkerhetssystemen och programvaran uppdaterade på alla apparater. Allting uppdateras verkligen inte automatiskt”, påminner **Kimmo Halunen** som leder VTT:s cybersäkerhetsteam.

Riskerna med ett smart hem är inte särskilt stora, men de stora prisskillnaderna mellan olika utrustningar beror delvis just på olika nivåer av nätsäkerhet som kan vara svåra att överblicka. Branschens kontroll och standarder är fortfarande under arbete.

”En förbättring som är på väg är att säkra routrar som skyddar hemnätet blir allt vanligare”, säger Halunen. ■



FOTOLIA

3 Läcker tvättmaskins-slangen?

Läckagevakter eller sensorer som installeras till exempel under tvättmaskinen eller runt vattenledningarna kontrollerar att det inte finns omärkliga läckage i vattenarmaturer som i längden kan leda till en allvarlig vattenskada. Redan ett par droppar på fel ställe får sensorerna att slå larm.



VERISURE

Verisures vibrationsdetektorer larmar om någon försöker bryta sig in genom en dörr eller ett fönster.

4 Hur klarar sommarstugan sig?

Fjärrstyrd belysning är ett lätt sätt att lura objudna gäster runt huset eller sommarstugan när ingen är hemma. Belysningen kan tidsinställas till exempel med smarta vägguttag så att lamporna i de olika rummen och på gården tänds vid olika tidpunkter. Lampor som är anslutna till ett larmsystem tänds när larmet utlöses. En smart brandvarnare kallar själv på hjälp när du inte hör den. Under vintern kan en fjärrstyrd uppvärmning vara på sin plats, men också en smart fuktmätare är värd en tanke: den ser till att det inte uppstår mögelskador.

5 Är det någon som smyger därute?

En rörelsedetektor tänder ljuset där folk rör sig – också om det är någon som inte har något att göra på din gård. Rörelsevakter används också i inbrottslarmsystem. Om huset borde vara tomt men detektorn upptäcker en rörelse utlöses ett larm som slår på kamerorna och öppnar en förbindelse till husägaren eller larmcentralen. Du kan då se på din mobil om det är en älg eller en inbrottstjuv som tassar på din terrass. Vibrationsdetektorer på fönster och dörrar fungerar enligt samma princip. Ett smart säkerhetssystem hjälper i nöd: den jourhavande vakten på larmcentralen ser hur många personer som finns i huset och kan meddela brandkåren eller polisen. Detta baseras på positionsbestämning av mobila apparater och data från det smarta låset.



Text **MARIIA SARILÖ** Bilder **MIKKO LEHTIMÄKI**

"Ibland är det svårt att återkomma till vardagen"

När Korsholmsmamman Sanna Rahko, 50,
drar åt korsettsnörena förvandlas hon till mamsell
Matilda som överlevde Stora nordiska kriget.
Att levandegöra 1700-talshistoria är hennes stora
intresse som hänrycker henne helt och hållet.

Handarbete har varit Sanna Rahkos grej sedan liten. Hon gör sina 1700-talsdräkter själv från början till slut. Passande material hittar hon på loppmarknader och bland inredningsbitar i tygaffärer.





Också åttaåriga Otto deltar ibland i de olika evenemangen. Den ståtliga trekornshatten är en gåva från en annan historieätterskapare.

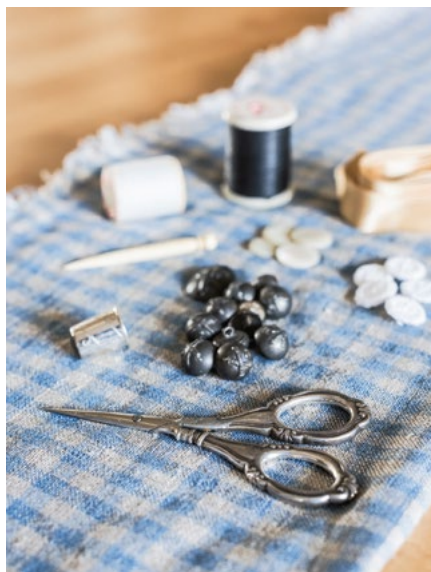


Sannas tips till nybörjare

Lär dig om historiskt äterskapande vid ett publikt evenemang, till exempel på 1700-talsmarknaden i Storkyro i augusti, eller hör av dig till en hobbygrupp.

Idéer till dräkter hittar man på målningar eller i tv-serier. Just nu står Outlander högt i kurs hos många. Självt tycker jag om kostymeringen i Poldark-serien.

En basgarderob består av underkjol, korsett, kjol, väst eller jacka, förkläde, mössa och sjal. Kan man inte sy själv hjälper andra gärna. När grunden är lagd kan man börja fäla på detaljerna!



I våras anordnade Napomamsellerna ett 1700-talssamkväm i hembygdshuset Waroon Tupa i Storkyro.

MARKKU ARVONEN

"Jag har alltid varit besatt av historia. När jag som barn lyssnade till bibelberättelser i skolan brukade jag undra hur livet var förr i tiden. När jag blev äldre slukade jag böcker om tidsåldrar och personer som jag var intresserad av just då.

För några år sedan hittade jag en hobby som är perfekt för mitt dramatiska och livliga jag. Där kan jag på riktigt sätta mig i en annan människas situation och leva mig in i historien.

Vi är en grupp om 30 kvinnor i Storkyro som kallar oss Napomamsellerna. Vi levandegör historia genom att delta i olika evenemang och uppvisningar utklädda i 1700-talsdräkter. Ett evenemang som återkommer årligen är 1700-talsmarknaden i Storkyro i augusti.

Andra stora händelser är rekonstruktioner av historiska slag som arrangeras på olika håll i landet. I augusti uppmärksammades slaget vid Oravais som ägde rum för 210 år sedan. Även Napomamsellerna föddes ur ett historiskt återskapande när en grupp kvinnor som hade deltagit i 300-årsevenemanget för slaget vid Napo ville fortsätta sin verksamhet efter uppvisningen. Jag kom med lite senare. Jag visste genast att det här är min grej.

Några "mamseller" uppträder under sitt eget namn, men jag vill vara någon annan, komma loss från vardagen. Som liten flicka såg jag namnet Hanna Mathilda på ett gravkors på kyrkogården i Tyrvis och tänkte "oj, vilket vackert namn, så ska min dotter också heta en dag". Det blev ingen dotter för min del, men jag blev mamsell Matilda, änka till en soldat som stupade vid Napo i Kyroland 1714. En stark kvinna som fortsatte livet när byns män föll i strid.

En korsett känns konstig i början, men så småningom börjar man tycka om den. Den ger bra hållning och framhäver bröstet. Har man på sig en korsett så åter man helst inte

för mycket. Mamsellerna klär sig ganska feminint. Det kan aldrig vara för många kjolar och förkläden. Och ju bredare bak man har desto bättre! Ibland har vi påklädningsföreställningar som vi kallar anti-striptease.

*"Grejen med
rokoko är:
ju mer överdrivet,
desto bättre."*

Som mamsell Matilda är jag en bondkvinna, men jag har också en annan dräkt för rokokofester. I en volangkjol känner man sig som en drottning. Grejen med rokoko är: ju mer överdrivet, desto bättre. På en rokokofest som arrangerades på Haihara gård i Tammerfors hade vi Olympens fröjder som tema. Festbordet dignade av fromager, piroger, maränger, petit-chouers och öl. Jag var gudinnan Persefone, och min mamsellväninna **Johanna** var gudinnan Telefone.

Jag går alltid helt upp i evenemangen. När jag ska gå på en uppvisning brukar min man skämta om att han ska se till att försäkringarna är i ordning först. Men hittills är en liten bakfylla det värsta som har hänt.

I återskapandet av slaget vid Lovisa deltog folk från Sverige, Norge, Estland och Ryssland. Där mullrade kanonerna och gevären small. Männen exercerade i sina uniformer och trummorna smattade. Det var härligt! Efter slaget var det dans till flöjt och fiol. På kvällen satt vi vid ett lägerbål, och sedan övernattade vi i vita tygtält. Efter helgen var det svårt att återkomma till vardagen när tankarna fortfarande var vid slaget.

Att levandegöra historia betyder olika saker för olika människor. För mig är en stor del av det hela att göra något med egna händer. Min mormor var ingermanlän-

ning, och för henne var det viktigt att vi barn skulle lära oss att göra handarbeten. Jag kunde sticka och virka redan innan jag började skolan. Jag köpte min son **Otto** en kniv när han var liten för att han skulle lära sig tälja. Jag vill att familjetraditionen går vidare. Nu är Otto åtta år och åker gärna med mig på olika tillställningar.

Jag vet inget mer avslappnande än att sitta i min fåtölj i vardagsrummet och sy en kjolfäll. Ibland tänker jag hur hemskt det skulle vara om en dräkt kom bort. Materialen är i och för sig inte dyra, men dräkterna är värdefulla för mig eftersom jag har arbetat på dem så länge.

Ett par gånger om året håller vi en mamsellernas syhelg. Då lägger vi ut tyger och mallar överallt och försjunker i sömnaden. När vi skiljs åt brukar vi säga att nu går vi tillbaka till normalt folk.

Genom mamsellerna har jag fått nya underbara vänner – och ännu mer. Jag flyttade till Korsholm från Vammala på grund av kärleken. Den här hobbyn har gjort att jag känner mig som en del av den här ortens historia fast jag är inflyttad.

Slaget vid Napo 1714 var Stora nordiska krigets sista stora strid som utkämpades mellan svenska karoliner och ryssar. I kriget dog massor av män från Österbotten, både i striderna och när ryssarna förstörde byar. Många blev också förda som slavar till Ryssland. Minnena från den tiden lever fortfarande starkt kvar.

Ju mer vi vet om det förflutna desto bättre förstår vi också nutiden. Även om vi skulle sy mamsellernas dräkter av de mest utslitna loppistygerna så skulle vi egentligen vara lite för fina: vi har ju alla egna tänder i munnen. Stora ofreden var en enda kamp för överlevnad i Kyrolandet. Det är svårt att ens föreställa sig idag. Jämfört med det känns motgångarna i ens eget liv små." ■

Östanvinden är värst

Eirik Österåker har arbetat i över 40 år hos Vasa Elnät. Han vet varför just höststormarna gör så mycket skada i Vasatrakten.

Text **ELINA VIRONEN** Bild **MIKKO LEHTIMÄKI**

1 Vilken är den värsta höststormen du minns?

"I november 2001 fällde stormen så många träd på ellinjer att stora delar av Korsholm, Malax och Petalax låg mörklägda. Jag åkte till jobbet klockan tre på morgonen på torsdag och kom hem på lördag. Vi rörde bort träd och reparerade ledningar även i mörkret mitt på natten. Men lyckligtvis tog folk på landet väl hand om oss. De bjöd oss på kaffe och smörgåsar.

Eftersom telefonerna på Vasa Elnät var överhopade började folk ringa till min hemtelefon. Min hustru var hemma och skrev upp anmälningarna. På det sättet visste jag och grabbarna vart vi skulle därefter.

När jag kom hem på lördag eftermiddag duschade jag snabbt och tog på mig slips och kostym eftersom vi skulle på teater med arbetskompisarna. Jag sov igenom hela föreställningen trots att hustrun gjorde sitt bästa i att puffa till mig."



FÖRBERED DIG INFÖR STORMEN

Ha en nödladdare uppladdad och en ficklampa, ljus och brännved till hands. Förse dig med konanter eftersom bankomater inte fungerar utan el. Anmäl träd som har fallit eller hotar att falla på en ellinje till Vasa Elnät på 06 324 5710 eller avbrott@vasaelnat.fi.

2 Hur har ni förberett er för stormarna i år?

"I sommar togs en andra sjökabel i bruk från kusten till Gerby skärgård. Det är en stor förbättring för Vasaborna. Förr kunde det hända att hela skärgården blev mörklägd om vinden fällde träd på anslutningsplatsen mellan sjökabeln och luftledningen. Nu kan vi trygga elförsörjningen med den andra kabeln. Elavbrotten är överhuvudtaget färre och kortare nu när elnätet har blivit mer automatiserat. Det går snabbare att hitta och reparera felen."

3 Varför är höststormarna så förödande?

"I Vasa blåser det österifrån vanligen bara på hösten. Då östanvinden är så sällsynt är träden inte vana vid den och faller. Därför förorsakar den de största stormskadorna. Dessutom är jorden ännu inte frusen på hösten och håller därför inte fast rötterna.

Om trädet har löven kvar tar vinden tag i dem som i segel. Också vattnen och blöt snö ger träden mer vindyta. På hösten höjer vi beredskapen om vindhastigheten är över 15 meter i sekunden. På vintern går gränsen vid 20 meter i sekunden."



Namn: **Eirik Österåker**
Arbete: **arbetsledare**
Utbildning: **eltekniker**
Familj: **hustru och två vuxna barn**
Fritidsintressen: **skogsarbete, stug- och bätliv**



Tack för responsen!

"Helt superbra!" "Intressant, inspirerande och fylld med bra läsning från första till sista sidan!" "Genomtänkt, ungdomlig, bra bilder, bra artiklar med passlig längd. Fräsch!" "Fick mig på gott humör." "Man får en känsla att företaget på riktigt bryr sig om sina kunder..."

Så här härlig respons har våra läsare gett oss för den förnyade Nette-tidningen. Av de fem möjliga stjärnorna fick senaste numret av Nette ett genomsnitt på 4,4. Största delen av de svarande tyckte att tidningen var en positiv upplevelse. Utöver innehållet fick det nya formatet, det visuella intrycket och valet av papper beröm. För många var även receptet en glad överraskning.

Sammanlagt gav 277 läsare respons via mataren på nätet och i kundpanelen.

I utlottningen föll vinsten på Auli från Halli. Grattis!

Vilottade ut en Tesla för en månad – den lyckliga vinnaren var Tommi från Vörrå. Grattis!

FÖLJ DIN ENERGI-FÖRBRUKNING PÅ NÄTET

Visste du att som el- eller fjärrvärmekund hos Vasa Elektriska kan du följa din energikonsumtion på vår Onlinetjänst? Där ser du din energiförbrukning med t.o.m. en timmes precision. Logga in i Onlinetjänsten på vår webbplats.

Du som är fjärrvärmekund, har du märkt att de nya avtalsvillkoren för fjärrvärme trädde i kraft i början av augusti? De innehåller några små förändringar. Till exempel är betalningstiden nu två veckor för alla kunder.

Läs de nya villkoren på vasaelektriska.fi/priser.

SÅ TAR DU HAND OM

Tvättmaskinen

Några tips för ren tvätt.

1 | Montera tvättmaskinen med hjälp av justeringsbenen så att den står helt rakt. Om maskinen står snett belastas konstruktionen. Ställ tvättmaskinen i ett utrymme som inte är fuktigt hela tiden. Om gummitätningarna inte torkar mellan tvättarna kan det växa mögel på dem.

2 | Tvätta fulla maskiner. En tvättmaskins livslängd bestäms av antalet körtimmar oavsett om den körs full eller halvtom.

3 | Dosera tvättmedlet rätt. Tvättmedlet tar bort smutsen från plaggen. För lite tvättmedel gör att det inte orkar hålla smutsen borta från plaggen ända till sköljningen och smutsen faller tillbaka. För mycket tvättmedel ger tvättmedelsrester på kläderna. Rätt dosering beror på typ av tvättmedel, tvättens smutsighetsgrad och vattnets hårdhet.

4 | Använd en tvättboll, för flytande tvättmedel. Den gör att tvättmedlet löser sig jämnt upp i vattnet. Om du håller tvättmedel direkt på kläderna kan det ge bleka fläckar på plaggen. Dosera alltid tvättpulver i ett torrt tvättmedelsfack för att det inte ska klumpa sig och hamna i sköljvattnet.



FOTOLIA

Tvättmaskinen brukas flitigt när det blir höst, rusk och regn.

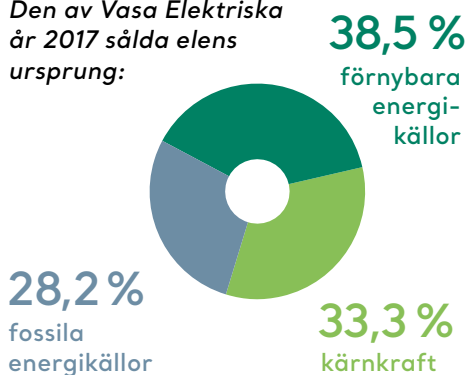
5 | Undvik tvättmedel med zeoliter. Zeoliter är leraktiga ämnen som används i många tvättmedel för att göra vattnet mjukare. Zeolitrester i tvättmaskinen kan samla smuts och försämra tvättresultatet. Zeolitrester får du bort med citronsyretvätt.

6 | Tvätta hett ibland. Tvättar du alltid i 30–40 grader samlas rester av hudfett eller fuktkräm från plaggen i tvättmaskinen. Där drar de till sig smuts och försämrar tvättresultatet. Tvätta till exempel lakan så varmt som möjligt minst en gång i månaden.

7 | Rengör luddfiltret. Om tvättmaskinen har ett luddfilter och det är igentäppt kan maskinen inte ta in vatten. Ett smutsigt luddfilter kan också ge unken lukt.

Tipsen gavs av forskare Tarja Marjomaa på TTS Työtehoseura.

Den av Vasa Elektriska år 2017 sålda elens ursprung:



Allt grönare el

År 2017 kom så gott som 40 procent av elen som Vasa Elektriska sålde från förnybara energikällor.

De specifika utsläppen av koldioxid från elproduktion uppgick till 149 g/kWh. Vid elproduktionen uppstod 0,8 mg förbrukat kärnbränsle per kWh.

"Det behövs mod att pröva nytt"

Vasa Elektriskas nuvarande och blivande verkställande direktör diskuterar hur energibolaget i framtiden mer aktivt kan erbjuda nya tjänster och vägleda konsumenter.

Text **RIIKKA KALMI** Bild **MIKKO LEHTIMÄKI**

VD-BYTET I VASA ELEKTRISKA sammanfaller med en intressant tid. Förnybar energi, decentraliserad produktion och digitalisering driver elmarknaden mot en ny framtid. Den nya vd:n Stefan Damlin inspireras av den pågående brytningsperioden. Branschen saknade inte heller utmaningar för 17 år sedan när Hannu Linna tillträdde som vd.

DAMLIN | Jag tycker det är fascinerande att vara med och utveckla Vasa Elektriska. Jag vill bidra till att bygga ut vår affärsverksamhet och kundkrets. Vad jag tar med mig från Wärtsilä är global erfarenhet och en kultur där man har vågat pröva nya saker.

LINNA | När jag började som vd hade marknaden precis öppnats och Vasa Elektriska var i kris. Vi byggde

upp en konkurrensstrategi, och en hel del onödigt gallrades bort. Hittills har el varit en lågintresseprodukt som är lätt att konkurrensutsätta. För de flesta kunder har priset varit det viktigaste kriteriet, och därför har vi fokuserat på priskonkurrenskraft och bara sålt en sorts elavtal. En enkel produkt och vår vanliga service har höjt vår kundnöjdhet från en kritisk nivå till rikstoppen.

Konsumentens roll kan förändras i den pågående energiomställningen. En passiv betalare av elräkningar kan bli en konsument-producent som säljer egenproducerad el. Hur ser ni på situationen?

DAMLIN | Jag tror att vi kommer att samarbeta med konsumenten. Samarbetet behövs för att systemet där konsumenterna producerar en del av sin

energi själva, till exempel med solpaneler, ska vara effektivt och heltäckande.

LINNA | Även om det finns föregångare bland konsumenterna så är den stora massan inte särskilt intresserad av energi och den allmänna kunskapen om energi har ganska låg nivå. Och det tycker jag är okej. Konsumenten ska också ha rätt att glömma energin och lita på att allt sköter sig automatiskt. Jag tycker att tonen i medierna idag är onödigt skuldbeläggande. Energi är en glad sak, en möjliggörare. När man behöver information, till exempel då man ska köpa en bostad eller planerar en renovering, borde man se till att argumenten kring energi är korrekta.

Kan både elbolaget och konsumenten gynnas?

DAMLIN | En dialog med kunderna kan vara mycket lönsam för båda parterna. Det kan exempelvis handla om service i form av realtidsdata om förbrukning eller produktion av energi som styr en att agera effektivt i olika situationer. Speciellt för de yngre generationerna har det blivit naturligt att vara uppkopplad hela tiden. Samtidigt har miljömedvetenheten ökat. Då är det sannolikt att man också vill följa sin egen energiförbrukning allt noggrannare på mobilen.

LINNA | Vi på Vasa Elektriska har fått våra data i ett sådant skick att våra kunder avgiftsfritt kan följa sin



Ekonomie magister Stefan Damlin, ny verkställande direktör för Vasa Elektriska, inleder sitt arbete den 17 september. Damlin kommer från Wärtsilä där han bl.a. haft posten som vd för Wärtsilä Finland. Nuvarande vd Hannu Linna går i pension.



På gång i **sociala medier**

I VASA ELEKTRISKAS Facebook-grupp lät man idéerna flöda och hittade på nya sätt att producera el i bästa Oppfinnar-Jocke-stil.

"Mörkerkraft från mörkerceller. De skulle fungera på samma sätt som solceller men i mörkret."

"Man skulle kunna ladda sin mobil genom att trampa på en cykel i köpcentret samtidigt som man hänger med kompisarna. Det har jag sett i Kraków."

"Vad sägs om en magnetelmotor som skulle producera el så länge magneterna behåller sin magnetism?"

elkonsumtion med en timmes noggrannhet om de vill. Jag tror att det är en bra början. Man ska anamma big data på ett klokt sätt och utveckla tjänster som ger ett verkligt mervärde för kunden.

DAMLIN | Det gäller att vara i framkant i utvecklingen och våga pröva nya saker. Då kan vi vara vinnare i slutspelet. Jag tror att både energibolaget och kunden kan tjäna på det här. Redan en liten justering av förbrukningen kan gagna kunden, till exempel genom att ladda elbilen när det är klokt och förmånligt med tanke på helheten.

Kommer kunderna i framtiden att godkänna el från fossila energikällor?

LINNA | De här trenderna är långsamma. Lagstiftningen har en större styrande verkan än förändringarna i efterfrågan. Jag är stolt över minskningen av vår produktionspaletts utsläpp. Den är enorm. Under den tid som jag har varit VD har vi lagt ned fem stenkolkraftverk – Vasklot finns kvar för att det än så länge är betydelsefullt för att trygga leveranssäkerheten.

DAMLIN | Wärtsilä har med sina lösningar varit en möjliggörare för sol- och vindkraft. När solen inte skiner eller när det är vindstilla kan kraftverk köras på gas. Med hjälp av gaskraftverk kunde också Vasa Elektriska skapa mer flexibilitet.

Produktionen av sol el ökar i Vasatrakten

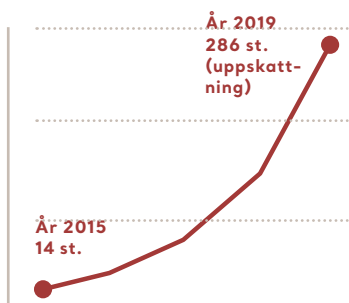
SOLPANELER är redan nu en vanlig syn på hustaken då allt fler finländare har blivit sugna på att producera en del av sin el själva.

I fjol uppgick den småskaliga produktionens sammanlagda kapacitet i Finland till över 66 megawatt.

Vasaborna hänger med i trenden. Inom Vasa Elnäts distributionsområde väntas det totala antalet små solcellsanläggningar fördubblas under detta år.

Är du intresserad av att skaffa solpaneler – surfa till **vasaelnat.fi/egenproduktion** och läs vårt informationspaket om egen produktion.

Utveckling av antalet förbrukningsställen med egen produktion inom Vasa Elnäts område



TONI AURELL

Pet Shop Boys charmade – fem kunder fick VIP-biljetter

VASA ELEKTRISKA lottade ut bland sina kunder fem VIP-paket till Vasa Open Air med Pet Shop Boys som huvudartist. I paketet ingick utöver inträdesbiljetter för två också en övernattnig med frukost på Sokos Hotel Vaakuna.

Här är några kommentarer från vinnarna:

"Jag kom till evenemanget med min man. Vädret var strålande, artisterna toppen och Pet Shop Boys ljusshow helt fantastisk. Vi träffade vänner, åt och drack gott och njöt."

Eija, Vasa

"Min fästmo och jag hade verkligen en lyckad Vasaresa. På dagen lånade vi cyklar från hotellet och åkte till stranden på Sandö för att njuta av värmen med matsäck och en flaska skumpa. Kvällen kröntes av Pet Shop Boys."

Toni, Tyrnävä

"Pet Shop Boys ljusshow och spelning var lysande, med tanke på bandmedlemmarnas ålder."

Denis, Vasa

De två övriga VIP-paketen gick till Tero från Korsholm och Kari från Reisjärvi.

Kalle's Inn leds av
Freddi Skott och ligger
i Kvarkens skärgård,
utnämnd till naturarv
på UNESCO:s lista
över världsarv.

Ett med havslandskapet

Det finaste med Kalle's Inn i Korsholms skärgård är den enastående miljön. Företaget gjorde bruk av sin främsta tillgång och lät bygga åtta unika glashus för sina gäster vid havet.

Text **MARIIA SARILO** Bilder **PÄIVI KARJALAINEN**

Det första man märker när man stiger ur bilen är havets doft och fåglarnas läten. Svalorna flyger lågt idag, och i bakgrunden hörs havsfåglarna. Stranden är karg: stenar, stenar och ännu fler stenar. Mellan dem växer enar och lågt ris.

Kalle's Inn ligger i Klobbskat på Replot där Kvarken är som smalast. Längre ut mot väst kommer man inte med bil i Fastlandsfinland. Svenska Holmön är bara 35 kilometer bort. Hamnen i Umeå ligger 48 kilometer till nordväst.

Men värst vad det blåser på stranden!

"Det är ju nästan vindstilla idag", skattar verkställande direktör **Freddi Skott**, som ser ut som en sjöbjörn men visar sig vara ekonom.

Förra våren fick Skott ett angenämt telefonsamtal. Kalle's Inn hade blivit valt till Årets inhemska turistföretag. Juryn motiverade sitt val med att företaget modigt hade förnyat sig och uppvisat pionjäranda: det är inte många företag på kusten som erbjuder internationella gäster upplevelser året runt. Och naturligtvis uppmärksammar juryn glasprismorna, stugorna med glasväggar vid havet. De lockar särskilt turistgrupper men också fler och fler enskilda resenärer.

Tur och retur till tropikerna

Kalle's Inn grundades av **Bengt Ekman** 1986. Då kunde Replot bara nås med färja och vägarna var så dåliga att man ofta behövde fyrhjulsdrift för att komma fram. Skott var med när hotellet

byggdes och tyckte då att det var en snurrig idé.

Hans väg till Kvarken var inte den kortaste. Efter att ha lett stora byggprojekt under en lång tid bestämde sig Skott för att ta timeout och förverkliga sin dröm om ett eget hotell. Det var cirka tio år sedan som han hittade en lämplig plats i Thailand.

Det tropiska klimatet var behagligt och affärerna flöt på, men landets oroliga läge gjorde att återkomsten till hemlandet började verka som en bra idé. Skott har tillbringat somrarna på kusten i Vasa i över 30 år.

"När jag kom till Klobbskat visste jag att utmaningarna här är av en helt annan kaliber än på livliga turistorter. Lågkonjunkturen drabbade hårt de mindre turistföretagen. För ett par år sedan gick jag och funderade på vad vi ska göra. Jag frågade mig själv varför folk kommer till oss. För att vi erbjuder bra service förstås, men den får man annanstans också. Det som gör Kalle's Inn unikt är vyerna och miljön."

De tillgångarna ville Skott utnyttja fullt ut. Hotellet hade ett antal rum, men efterfrågan var mycket större. Först tänkte Skott bygga ut timmerkåtan på gården med en inkvarteringsvåning, men till slut föll valet på fristående glashus. För utformningen anlätades arkitekt **Heikki Aitoaho** från Vasa.

Det första glashuset sattes på sin plats i mars 2017. Testövernattningen utförde vd:n själv.

"Det var... wow! En helt otrolig upplevelse även för mig som har gått i de här omgivningarna hur länge som helst. En kväll såg jag en havsutter."

Norrskan, sälar och höstfärger

Skott tänkte att övernattning i ett glashus skulle vara en "en gång i livet-upplevelse", men det blev annorlunda. Gästerna vill komma tillbaka eftersom vyerna växlar i takt med årstiderna.

Marknadsföringen har riktats i första hand till utländska turister, men överraskande nog kommer hälften av gästerna från Finland. För många finländare är skärgårdsnaturen och norrskenen lika exotiska som för till exempel asiater.

Det har hänt att en snöstorm har blåst upp höga drivor mot väggarna i glashusen och murat in stigarna mellan husen så att man varit tvungen att ploga upp dem med traktor fyra gånger på en dag. På våren kommer sälarna. I år räknade fiskarna 150 sälar här i närheten dagen före islossningen. Även flyttfågelsträcken går via Klobbskat.

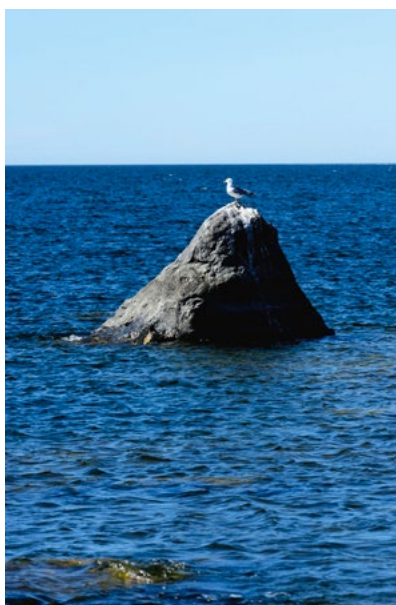
"På hösten är färgprakten helt fantastisk, som i Lappland. På natten är det beckmörkt. Ljusen från Vasa syns inte hit, och nu har vi kommit överens om att också hamnen här i närheten släcker ljusen till natten. Många har sagt att de absolut vill uppleva höststormarna här." ■

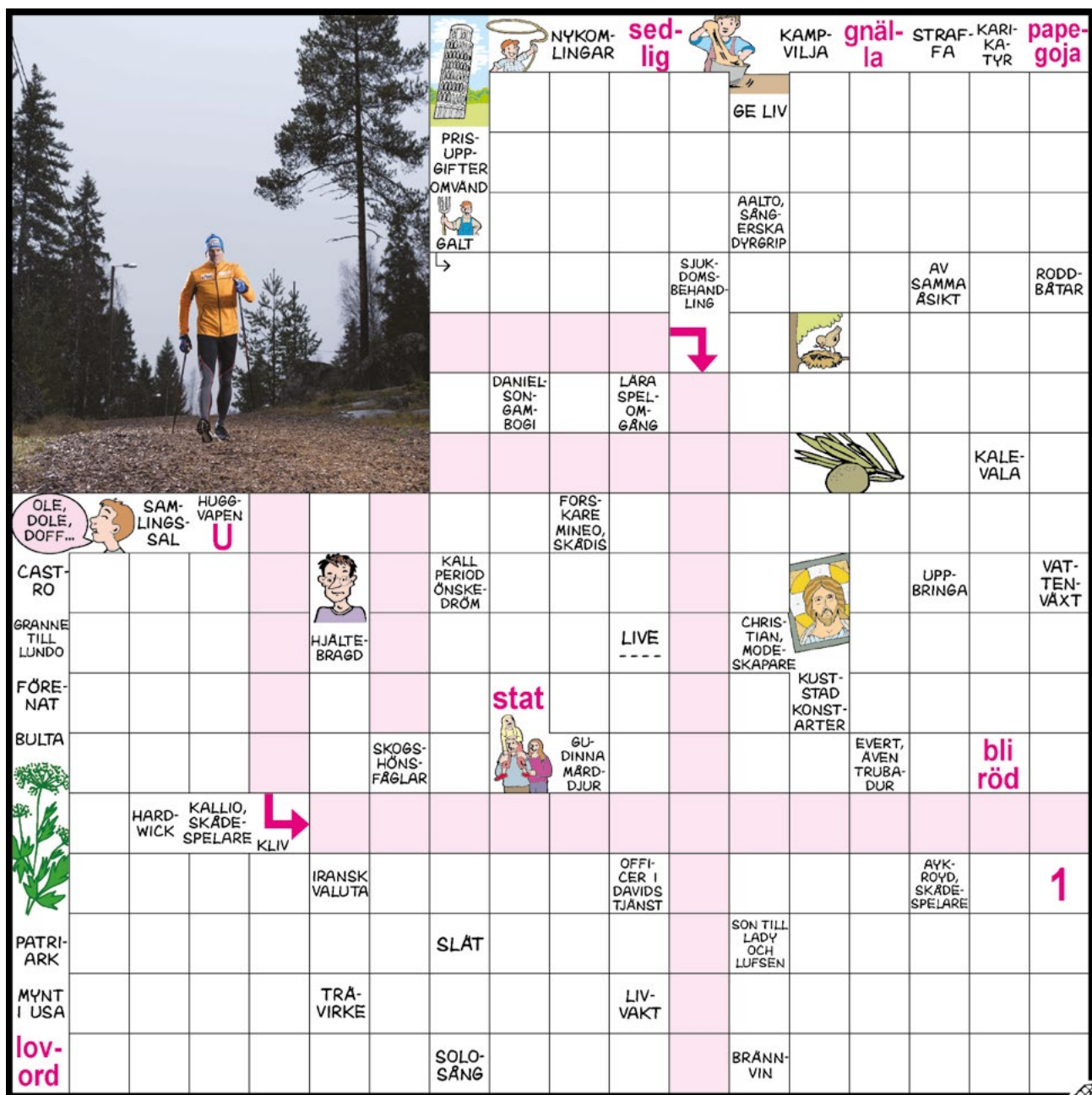
KALLE'S INN är ett turistföretag som erbjuder grupper restaurang-, konferens- och bastutjänster såväl som skärgårdskryssningar och utflykter till gamla smugglartillhåll. Kalle's Inn är kund hos Vasa Elektriska.



MED HIMLEN SOM TAK

Glashusen har motoriserade sängar, luftkonditionering och lagom lugn och ro. Ljudisoleringen blev så bra att det sattes en lucka i glasväggen som man kan öppna för att höra naturens ljud. Uppvärmningen sker med elfönster. Katten Tony är ett fast inventarium på Kalle's Inn.





www.sanaris.fi / konstruerat av Alf Simberg, layout Heli Kärkkäinen

NAMN

NÄRADRESS

POSTNUMMER OCH -ORT

TELEFON

Skicka ditt svar senast **23.9.2018** till adressen: nette@vasaelektriska.fi eller "Nette-korsord" Vasa Elektriska Ab PB 26, 65101 Vasa

Bland korsordlösarna utlottas två set med **SuomenSydän-kökshanddukar från Jokipiin Pellava** (värde 28 €).

Föregående Nette-korsords vinnare: Ville Ranto, Vasa, Antti Toivonen, Keminmaa

Kontaktpuppgifterna sparas inte efter att dragningen har gjorts.



Havtorn spetsar smoothien

Recept **HANNA HURTTA**
Bild **MARI LAHTI**

En smoothiebowl på mandelmjolk passar även veganer.

Just nu är den bästa tiden att tanka energi med kustens superbär havtorn. En fräsch smoothiebowl av havtorn kompletteras av en mjuk chiapudding.

Börja med chiapuddingen:

Det tar cirka fyra timmar för puddingen att stelna till gelé. Mixa chiafrön, mandelmjolk och honung och krydda med en nypa vaniljpulver. Har du inget vaniljpulver hemma kan du ta vaniljsocker som är lite mildare. Smaka av och ställ puddingen i kylskåpet. Smoothien smakar alldeles utmärkt även utan pudding om du inte skulle orka laga den just nu.

Frys in bananerna:

Skala och skiva bananerna och ställ dem i frysen i cirka fyra timmar. Bär och frukter går fint att ha färska i smoothien men banan blir bäst när den fryses in. Då blir smoothien tjock och luftig.

Blanda smoothien:

Mät upp havtorn, bananskivor och mangotärningar i en mixer. Det är praktiskt med frysta mangotärningar men färska, mogna mango funkar också. Krydda

Vitaminbomb!

I havtorn finns mer nyttiga näringsämnen än i andra vilda bär.

med en nypa gurkmeja och en matsked honung eller lönnssirap. Tillsätt mandelmjölken och mixa till en slät massa. Vid behov kan du sätta till lite mer mandelmjolk men bara så mycket att konsistensen förblir så pass tjock att smoothien går att äta med sked.

Häll upp i skålar:



Dela smoothien i två skålar och tillsätt chiapudding. Toppa portionerna med bär efter smak och tycke, granola, kokosflingor och myntablad.

Till en chiapudding för två behöver du:

3 msk chiafrön
En nypa vaniljpulver
1 msk honung eller lönnssirap
1 ½ dl mandelmjolk

Till smoothien:

2 bananer
150 g frysta mangotärningar eller färska mango
1 dl färska eller frysta havtorn
½ tsk gurkmejapulver
1 msk honung eller lönnssirap
1-2 dl mandelmjolk

Toppa med:

bär (havtorn, blåbär, jordgubbar)
granola eller müsli
kokosflingor
färska mynta





Vasaenergi som bäst

Dags att banta elräkningen

I Onlinetjänsten håller du koll på energiförbrukningen med en timmes noggrannhet.

Det lönar sig att följa och finjustera hemmets energiförbrukning. Med små förändringar kan du göra betydande inbesparingar. Dra nytta av din kundförmån och logga in i Onlinetjänsten. Tjänsten hjälper dig att med en timmes noggrannhet hålla koll på energiförbrukningen och kostnaderna. På samma ställe hittar du också tidigare elräkningar och avtalsuppgifter.

Logga in idag:
online.vaasansahko.fi

