

PÅ SPANING EFTER NYTT

MARTTI SUOSALO TAR VARA PÅ
ENERGI FRÅN JORDEN OCH SOLEN. 14

BEKYMMERSFRITT BOENDE

FJÄRRVÄRME VÄRMER **SMÅHUSET**
BEHAGLIGT JÄMNT OCH SÄKERT. 08

EN JÄTTELIC DOLDIS

KATRI VALAS ANLÄGGNING SYNS
INTE, MEN VÄRMER OCH KYLER
STADEN SUPEREFFEKTIVT. 18

Värme kalla vinterdagar

VÅR FAMILJ BOR i ett småhus med elvärme. Vintertid eldar vi i spisen varje dag, och i vårt uppvärmningssystem ingår dessutom en luftvärmepump och ett värmeåtervinnings-system, vilka alla hjälper att få ner värmekostnaderna.

Också på Helen producerar vi energi ur flera källor: vi använder oss av flera energikällor och olika produktionssätt. Vi utvinner allt mer

energi ur trä, sol, vind och vatten. Människor, boende och dagligt liv alstrar energi, som vi tar tillvara och återvinner.

När man är riktigt effektiv får man både ljus och värme i hemmen med samma mängd bränsle. I kraftverken i Helsingfors producerar vi el och värme samtidigt, vilket årligen spar energi motsvarande 500 000 enfamiljshus årsförbrukning. Det är mycket, och något vi har skäl att vara stolta över. Detta har också uppmärksammats ute i världen: vårt intelligenta energisystem har vunnit en rad priser och folk från hela världen besöker oss för att bekanta sig med det.

Vi har dessutom kompletterat systemet med fjärrkyla, som kan användas för att utnyttja spillenergi från fastigheterna. Till exempel i somras tog vi i Helsingfors med hjälp av fjärrkyla tillvara så mycket energi från solinstrålning i fastigheter att det skulle behövas hela 22 hektar solfångare för att producera motsvarande mängd.

Vårt mål är en koldioxidneutral framtid och vi jobbar för det på många fronter. Vi vill erbjuda världens bästa stadsenergi.

Vi utvecklar också helt nya sätt att producera energi. Finlands största solkraftverk i Södervik i Helsingfors fungerar så att kunden bokar en egen panel mot en månadsavgift och sedan får solenergiproduktionen från den. Vem som helst kan nu börja producera solenergi utan stora kapitalsatsningar.

Energilösningen i Helsingfors baserar sig även framöver på integrering av välbekanta och ytterst energieffektiva produktionssätt med förnybara energiformer till en smart och effektiv helhet. På det här sättet kan vi ta vara på de bästa egenskaperna hos olika energikällor och produktionsformer.

Vid årsskiftet bytte vi namn från Helsingfors Energi till Helen Ab. För våra kunder är vi fortsättningsvis samma gamla och pålitliga energiföretag som tillhandahåller nya och energieffektiva lösningar.

Pekka Manninen
verkställande direktör

JUUSO PALONIEMI

HELEN AB:S OCH HELEN ELNÄT AB:S KUNDTIDNING UTKOMMER FYRA GÅNGER PER ÅR. NÄSTA TIDNING UTKOMMER I SLUTET AV MAJ



Utgivare: Helen Ab,
(Kampgränden 2, Helsingfors),
00090 HELEN
tfn 09 6171, helen.fi
Chefredaktör: Seija Uusitalo

Adressändringar
Kundtjänst 010 802 802
helen.fi

Redaktionsråd: Marja Einesalo, Mari
Eskelinen, Sanna Jääskeläinen, Jarmo
Karjalainen, Tuomas Ojanperä, Marko
Riipinen, Tiina-Kaisa Saukkola, Petri
Vihavainen

Repro: Aste Helsinki Oy
Tryckeri: PunaMusta 2015

Redaktion: Alma 360, producent
Kati Särkelä, mediakoordinator
Erja Aalto, layout Mika Soikkeli
(AD), Katri Sulin

Omslagsbild: Juuso Paloniemi

ISSN 1455-9528



441 619
Painotuote

HELEN INNEHÅLL

01
2015
→ HELEN.FI



8 BEKYMMERSFRITT
Fjärrvärme är en bekväm och okomplicerad uppvärmningsform.

14 FÖRNYBART
Martti Suosalo är en varm förespråkare av förnybara energiformer.

22 I VERKSTADEN
Kraft från elapparater behövs när man bygger bilar helt själv.

I DETTA NUMMER ÄVEN

- 4 AKTUELLT.** Helsingfors har Europas förmånligaste elpris. Utnyttja apparaternas säkerhetsegenskaper.
- 17 SÖDERVIKENS SOLKRAFTVERK** hämtar energi även mulna dagar.
- 18 UNDER PARKEN DÖLJER SIG** det enorma Katri Valas fjärrvärme- och fjärrkylaverk, som ligger i världstopp i fråga om energieffektivitet.
- 24 ELÖVERFÖRINGSFÖRBINDELSERNA** ovan jord är en synlig del av stadsbilden. En elstolpe kan vara vacker.

FÖLJ OSS PÅ NÄTET

Vi fortsätter verksamheten under namnet Helen Ab, detta märks också i namnen som används i sociala medier.

→ **HELEN.FI**
På vår förnyade webbplats kan du sköta dina energiärenden, hålla koll på din elförbrukning och få råd och information som just du behöver.

→ **FACEBOOK.COM/ENERGIAHELEN**
Följ oss och få aktuella energitips och information om vad som är på gång på ditt energibolag.

→ **TWITTER: @ENERGIAHELEN**
Tweets om brännande aktualiteter, energifrågornas framtid. Vi svarar också på frågor.

→ **BLOGI.HELEN.FI**
Följ Helens väg mot en kolneutral framtid.

→ **INSTAGRAM: @HELEN**
Stadsenergi och plock ur Helens bildvärld.



THINKSTOCK

HELSINGFORS HAR EUROPAS FÖRMÅNLIGASTE EL

HELSINGFORS står sig bra i en internationell elprisjämförelse. Både försäljnings- och överföringspriserna är mycket konkurrenskraftiga. Elpriset i europeiska städer följs månatligen i en undersökning som samordnas av VaasaETT. I slutet av fjolåret placerade sig elpriset i Helsingfors (försäljning och överföring) på den lägsta nivån. Enligt undersökningen kan priset som kunden betalar för en kilowattimme variera med hela 152 % beroende på boningsort. Näst Helsingfors är Stockholm och Belgrad förmånligast. De dyraste städerna är Berlin och Lissabon. Överföringspriset är en viktig bidragande orsak till att elen i Helsingfors är förmånlig. Enligt under-

sökningen har Helsingfors det lägsta överföringspriset bland de europeiska huvudstäderna. Undersökningar visar att marknadspriset på el (elförsäljningens andel) utgör ungefär hälften av det pris kunden betalar. Den andra delen består av elöverföringspriser, energiskatter och moms. Enligt undersökningen är medelpriset på el i Europa 19,94 cent/kWh. Elpriset i Helsingfors är klart lägre än genomsnittet, 11,15 cent/kWh. Indexet följer elpriserna i 23 europeiska länder. I elprisjämförelsen har prisnivåskillnaden mellan olika länder eliminerats.

KÄLLA: HEPI BY ENERGIE CONTROL AUSTRIA, MEKH AND VAASAETT

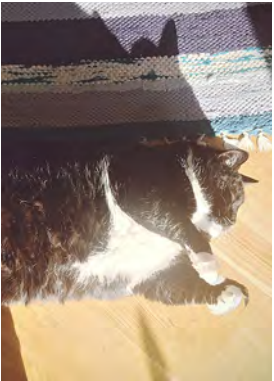


KATRI SULIN

VI UTVECKLAR ANSVARSTAGANDET

Helens intressegrupper och kunder tycker att ökad användning av förnybar energi och minskade koldioxidutsläpp är de viktigaste sakerna när målet är att bli ännu mer ansvarstagande. Detta var resultatet från den tankesmedja som genomfördes på nätet i höstas. Kom med i workshopen för att kläcka idéer för ett mer ansvarstagande Helen.

LÄS MER PÅ
→ [HELEN.FI/VASTUULLISUUS](https://helen.fi/vastuullisuus)



KATRI SULIN

DE NÖJDASTE KUNDERNA

Kunderna rankade redan för femte gången Helen som nummer ett bland elförsäljningsbolagen i Finland. Enligt en färsk EPSI Rating-undersökning ökade också kundnöjdheten i fjol.

SPARTIPS FÖR SMÅHUSÄGARE MED ELVÄRME

Att ha detaljerad information om sin egen elförbrukning är grundläggande för att man ska kunna se över sin förbrukning och vidta sparåtgärder”, säger energikon-sult **Teijo Perilä**. ”Helsingfors Energis webbaserade Sävel-tjänst är ett bra verktyg för uppföljning av elförbrukningen på månads- och årsnivå. Där ser man vart elen man betalat för egentligen tar vägen.” Enligt Perilä går i allmänhet hälften av den totala elförbrukningen i ett småhus till rumsuppvärmning, en femtedel till tappvarmvatten och 30 procent till hushållsel. Helsingfors Energis experter kan ge en noggrannare kalkyl över fördelningen. ”Uppföljning av förbrukningen och goda boendevanor spar redan en hel del. Det lönar sig att ställa in temperaturen individuellt i varje rum, och i rum som inte används kan man ha lägre temperatur. Redan en grad lägre rumstemperatur spar cirka 5–10 procent uppvärmningsenergi.” Man kan också göra investeringar som spar energi: t.ex. installera en hemma-bortaknapp, byta ut de elektriska värmeelementen och termostaterna eller investera i ett centraliserat värme-styrningssystem.

”Få saker spar så mycket som en kubikmeter ved. En luftvärmepump är nästan alltid en lönsam investering, och bastuaggregat som ger bad direkt är de värsta kända energislukarna i den här branschen.” Helsingfors Energis expert **Markku Mannila** berättar att de finländska konsumenternas intresse för solpaneler ökar. I södra och sydvästra Finland är solinstrålningen lika stor som i Mellaneuropa. ”Det är viktigt att solpanelerna är rätt inställda.” Helsingfors Energis kundkväll ”Tips för uppvärmning av hemmet” hölls i Elhuset i Helsingfors i oktober. Text Meri Eskola



SIRPA LEVONPERÄ

SVALARE RUM ÄR ETT SÄTT ATT SPARA

- 1. TENHO LYYRA** ”Vi bor i ett parhus med direkt elvärme. Vi sparar energi genom att ha värmen avstängd under sommaren, och vi har också annars vant oss vid att ha lite svalare inomhus. Det lärde vi oss i vårt förra hem.”
- 2. TAAVI SULANDER** ”Vi bor i ett parhus av trä från 1920-talet, vi har direkt elvärme och en kakelugn. I huset finns också en vedeldad köksspis, men den använder vi inte. Vi sparar energi genom att justera ventilerna och uppvärmningen av rummen.”

- 3. ANNA LYYTIKÄINEN** ”Vi bor i radhus och har elvärme. Vi sparar genom att ha 20 grader inomhus, och sommardag är vi ofta på landet. Jag är noga med temperaturen, är det kallt får man helt enkelt ta på sig yllesockor. Det är både hälsosammare och behagligare att inte ha så varmt inne.”

- 4. TARJA TUOMI OCH KAI RINTAMÄKI** ”Vi bor i ett småhus med vattenburen värme och magasinering eldstad. Vi sparar energi med hjälp av termostater i varje rum och genom att ha värmen i gästrummet avstängd när det inte används.”

DATASÄKERHETEN FÖRBÄTTRAS

Under vårens lopp utvecklar vi våra elektroniska tjänster och förbättrar datasäkerheten. I fortsättningen kommer registreringen för våra tjänster att ske med bankkoder. Närmare information om tidpunkten för förändringen ges senare.



MÅNADENS FRÅGA

Lönar det sig att installera en luftvärmepump när man bor i flervåningshus?

—
Det lönar sig inte att köpa en luftvärmepump i uppvärmningssyfte, eftersom de flesta flervåningshusen i Helsingfors är anslutna till fjärrvärme. Den boende betalar i varje fall för uppvärmningen i sitt bolagsvederlag. I Helsingfors är det ekoeffektivare att värma bostaden med fjärrvärme än att använda luftvärmepump.

Man bör också tänka noga efter innan man köper en luftvärmepump för att kyla en lägenhet i ett flervåningshus. Det krävs alltid tillstånd från bostadsbolaget för att använda värmepumpen, eftersom utomhusenheten, alltså kondensorn, placeras på balkongen. Den får i allmänhet inte monteras på fasaden.

Inglasade balkonger kan ställa till med problem om pumpen används för uppvärmning. Utrymmet kring utomhusenheten kyls ner och fukten kondenseras i konstruktionerna. Å andra sidan finns det vid kraftig kylning också risk för mögel, när dagpunkten förskjuts in i husets konstruktioner.

FRÅGAN BESVARADES AV PLANERINGSINGENJÖR TUOMAS OJANPERÄ, HELEN AB

TACK FÖR GODA IDÉER

ENLIGT EN FÄRSK KUNDENKÄT har kundnöjdheten förbättrats och av Helens hushållskunder skulle nästan alla (92 % av svarspersonerna) rekommendera sin närmaste krets att teckna avtal med Helen.

Helens produktsortiment anses vara tillräckligt omfattande (över 90 % av svarspersonerna). I de öppna svaren fick vi många bra förslag för att utveckla vårt produktsortiment. Kunderna önskade sig bland annat mer el som producerats med förnybara energikällor, å andra sidan fanns det någon som skulle vilja köpa sin energi som 100-procentig kärnkraft.

I flera svar nämndes att de tidsbundna avtalsperioderna skulle kunna vara kortare. Även

priset i tillsvidareavtal borde enligt svarspersonen ses över oftare, till exempel med 4–6 månaders mellanrum.

Hushållskunderna gav Helen och bolagets tjänster som helhet det goda skolvitsordet 8,4.

Helen Ab genomför kundenkäten varje år. Enkäten skickades i november 2014 till cirka 90 000 hushållskunder och cirka 3 000 små och medelstora företagskunder. Svarsprocenten var i år 10,6 % för hushållskunder och 7,6 % för företagskunder.

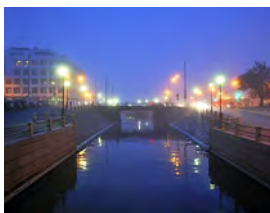
LÄS MER OM RESULTATEN AV KUNDENKÄTEN PÅ → [HELEN.FI/UUTISET](https://www.helen.fi/uutiset)



LAURI ERIKSSON

HUSHÅLLEN SOM STÖRNINGSRESERV

För första gången i Finland testar Helen också hur hushållens elanvändning lämpar sig som störningsreserv för riksnätet. I pilotprojektet medverkar ett tiotal hushåll med elvärme.



THINKSTOCK

UTEBELYSNINGEN SKÖTS AV BYGGNADSKONTORET

Utebelysningen i Helsingfors sköts numera av Byggnadskontoret. Utebelysnings-tjänsterna blev kvar hos Helsingfors stad i samband med bolagiseringen av Helen vid årsskiftet.

Kundtjänst tfn 09 310 39000 mån–tors 8.15–16, fre 9–15, på nätet www.hkr.hel.fi



JUKKA HELIN

SOLKRAFTVERKET PÅ NÄTET

Finlands största solkraftverk i Södervik blir färdigt i mars.

Se live på nätet hur vårsolen producerar el: → [HELEN.FI/SUVILAHTI](https://www.helen.fi/suvilahti)

KALENDERN

LÄS MER PÅ → [HELEN.FI/TAPAHTUMAT](https://www.helen.fi/tapahtumat)

NERA SOL HEMMA TIS 10.3

Solen lyser upp Energitorget – som en del av ett intelligent värme- och kylenergisystem, en del av elproduktionen och som humörhöjare.



HELEN PÅ HÖGHOLMEN I PÅSK FRE 3 – MÅN 6.4

Upp till kamp mot klimatförändringen!

MÄSSAN EGET HEM TORS 26 – SÖN 29.3 MÄSSCENTRUM, HELSINGFORS

Värme, el och energirådgivning.



KOM IHÄG EARTH HOUR! LÖR 28.3

Helen är med och släcker belysning och sparar energi.

SENIORDAG PÅ ENERGITORGET ONS 15.4

Kom och se hur energi kan vara till hjälp på äldre dagar. De äldres vardag ur energisynvinkel: energitjänster, eldrivna hjälpmedel, webbtjänster, hemautomation.



URBAN ÖVERLEVANDSDAG ONS 22.4 KLIMATINFO PÅ NARINKENS TORG, HELSINGFORS

Hur anpassa sig till klimatförändringen? Råd om hur du förbereder dig för strömavbrott samt praktisk energirådgivning.

CITYODLINGSSÄSONGEN ÖPPNAS PÅ ENERGITORGET TORS 7.5

Cityodlingen på Hanaholmen fortsätter. Antalet odlingslådor utökas och allt fler kan komma med. Följ cityodlingsgruppen på Facebook. Odlingsslådorna delas ut i anmälningsskiftet i månads-skiftet april-maj.

KOM PÅ GRUPPBESÖK TILL ENERGITORGET

Arbetskompisar eller vänner, läsecirklar, föreningar, bostadsbolag – Helen Ab erbjuder energihandledning för alla slags grupper som är intresserade av energifrågor. Är ni t.ex. intresserade av att höra om belysning och energianvändning i hemmet, nya energi- och ellösningar eller val av hushållsapparater? Tillfällena hålls på Helens Energitorget på 3:e våningen i Elhuset. Kaffeservering ingår. **Boka tid på numret 010 802 805!**



LAURI ERIKSSON

TEKNIK GER TRYGGHET

1. Nya egenskaper hos moderna hushållsapparater ökar tryggheten i vardagen. Till exempel kan spisar och strykjärn ha automatisk avstängning, och även EU förutsätter vissa säkerhetsegenskaper hos nya hushållsapparater.

Helt kan man ändå inte förlita sig på hushållsapparaternas tilläggsutrustning – i sista hand är det användaren själv som ser till att användningen är trygg. Det gäller att inte lämna apparater påslagna när man går hemifrån och att komma ihåg att stänga kranarna till tvätt- och diskmaskinen när de inte används.

En annan sak som är viktig för tryggheten är att läsa bruks- och installationsanvisningen.

2. Teknik ger trygghet i olika skeden av livet – både mitt i livskarussellen och under pensionsåren. Apparater med automatisk avstängning och armaturer som styrs med kopplingsur kan vara värdefulla hjälpredor för vem som helst som har en jäktig vardag.

För spisar finns det säkerhetsutrustning av olika slag: barnlås och timer finns i många hem. I spisfläkten kan man montera ett larm som mäter temperaturen eller reagerar på rök. För dementa är det bästa valet en spisevakt som bryter strömtillförseln och installeras mellan spisen och elanslutningen.

Oavsett om man har en spisevakt bör det ändå finnas en brandfilt i alla hem.

3. Också belysning är trygghet som man inte ska pruta på ens för att spara energi. Det är bättre att spara energi med hjälp av ny teknik än att sitta i mörker.

För att minska risken för att snubbla och falla i mörkret är det bra att ha belysning på de rutter som man använder i skymningen eller under natten. En svag nattlampa räcker för att man ska hitta till toaletten med sömnrötta ögon, och energisnål nattbelysning kan också vara försedd med skymningsrelä. Det är viktigt att ha belysning i trappor och vid andra nivåskillnader, både inom- och utomhus. Rörelsevakter kan kopplas till armaturer som redan finns i hemmet.

Ute på gården kan man förhindra ofog och öka sin egen trygghet med hjälp av utebelysning som styrs med kopplingsur eller rörelsevakt.



SAKKUNNIG: HELEN AB:S ENERGI-EXPERT MARJA EINESALO



BEKVÄM OCH LÄTTSKÖTT VÄRME I SMÅHUS

”Jag övervägde inte ens något annat alternativ när jag fick höra att hit kommer fjärrvärme”, säger Antti Allonen som bor i Domarby i Helsingfors. Det fanns flera orsaker till hans beslut, men det avgörande var att systemet är så bekvämt.

Text Samuli Kotilainen | Bild Juuso Paloniemi

Vägen fram till Allonens hus är glashal. Vinterkylan har kommit till Helsingfors, och dubbdäcken får med nöd och näppe fäste på de hala vägarna i Domarby.

Men inne hos Antti Allonen är det varmt och skönt. Kylan hålls utanför, fast huset redan nått mogen ålder. Familjen Allonen byggde huset för över trettio år sedan.

”Jag hör till aboriginerna här i Torparbacken, så länge har jag bott här”, skrattar Allonen. Bredvid hans hus står ett äldre frontmannahus som Allonens far byggde 1952.

Familjen Allonen började bygga sitt hus på samma tomt 1980. Det var ett tufft projekt. ”Först jobbade jag åtta timmar på annat håll, och sen kom jag hit och byggde. Alla veckoslut och hela semestern gick åt till att bygga”, minns han. Efter ett drygt års slit stod det bekväma trähuset färdigt.

Ursprungligen installerades oljeeldning med dubbelpanna, så att huset vid behov också skulle ha kunnat eldas med ved. Systemet gav också möjlighet att sköta uppvärmningen med el. Småningom började det bli aktuellt att förnya uppvärmningssystemet. När det för ett par år sedan började erbjudas fjärrvärme i området, avgjorde det saken för Allonen.

”Jag övervägde inte ens något annat alternativ när jag fick höra att hit kommer fjärrvärme!” Orsakerna var flera.





”Det var ett par av mina kompisar som jobbar i rörbranschen som fick mitt intresse att vakna. De rekommenderade fjärrvärme.”



Fjärrvärmeutrustningen tar betydligt mindre plats än den gamla oljepannan.

BEKVÄMT OCH BEKYMERSFRITT

”Det var ett par av mina kompisar som jobbar i rörbranschen som fick mitt intresse att vakna. De rekommenderade fjärrvärme och sa att det är ett bra system”, säger Allonen. Efter sina erfarenheter av oljeeldning var han framför allt ute efter ett lättskött och bekymmersfritt uppvärmningssystem.

”Oljeeldning handlar om mycket mer än att fylla på olja i cisternen. Systemet måste rengöras och underhållas för att fungera effektivt. Till exempel bildas det slagg i brännaren. Tar man inte bort det så värmer systemet sämre”, säger han.

Behovet att förnya tekniken började bli uppenbart när oljepannan nådde 30 års ålder. Snart skulle det ha varit nödvändigt att byta både panna och brännare. Med oljeeldningsanläggningen fanns det också hela tiden en liten oro för om man får hjälp snabbt vid eventuella problem. Att fjärrvärmen är så bekymmersfri gjorde den därför genast till ett lockande alternativ.

”Blir det något fel med fjärrvärmen sköter bolaget saken ända fram till pannrummet. Om t.ex. ett rör skulle spricka kommer de snabbt och fixar det. Jag tänkte att det är bra med ett stort bolag som står bakom uppvärmningssystemet.”

Allonen berättar att fjärrvärmenätet också i Torparbacken för säkerhets skull har byggts med ringmatning. Om fjärrvärmeledningen får en skada kan värmen ledas till husen från andra hållet.

En del av Allonens grannar hann förnya sitt uppvärmningssystem innan det kom fjärrvärme till området. Då byggde många jordvärmesystem. För Allonen var det här inget alternativ. ”Jag tänkte att det är på samma sätt som med oljeeldning”, säger han. Även om uppvärmningsenergien kommer från jorden ansvarar kunden för installationen och underhållet av utrustningen. Allonen var också osäker på om värmeenergin skulle räcka till.

Ett alternativ som Allonen övervägde lite mer var en luft/vatten-värmepump. Den tar värme från uteluften och överför den till ett vattenburet uppvärmningssystem. Men i Finland klarar man sig inte med en luft/vatten-värmepump som enda värmekälla.

När det blev möjligt att få fjärrvärme i Domarby var beslutet klart. ”Jag har också berättat för andra hur bekvämt det här systemet är. Det enda man behöver kolla i



VÄRM OCKSÅ SOMMARSTUGAN SMART



Från Helen kan du också köpa värme till sommarstugan, eftersom många stugor har elvärme. Helen säljer el till hela Finland.

1. LÖNAR DET SIG ATT VÄRMA SOMMARSTUGAN?

I Finland finns det många fritidsstugor som bara används sommartid. Om man inte har vatten indraget och där inte finns några hushållsapparater som löper risk att frysa, är det inte nödvändigt att värma stugan vintertid. Om stugan används under vintern och där finns apparater eller system som inte kan tömmas på vatten, måste temperaturen hållas över noll hela vintern.

2. UNDVIK FUKT

När temperaturen i stugan sjunker bildas det lätt kondens inomhus, särskilt på fönstrens insida. Det kan leda till mögelproblem. Ett sätt att undvika detta är att hålla några grader högre temperatur inne i stugan än ute. På en central plats i stugan placeras en värmare med 5-15 watts effekt per kvadratmeter (t.ex. 300 watt i en stuga på 50 kvadrat). Värmarens termostat ställs på +15 grader. Vid kallt väder kan temperaturen i stugan sjunka under noll, men värmaren håller ändå inneluften några grader varmare än uteluften.

3. KRITISKA TIDPUNKTER: VÅR OCH HÖST

Uppvärmning som håller stugan torr behövs i synnerhet vår och höst. Mitt i vintern är luften kruttor och mögel växer inte i kyla. Då är det inte nödvändigt med uppvärmning.

ENERGIEKSPERT MARKKU MANNILA, HELEN AB



TIPS

Bekanta dig med Helens lösningar för värme och el på mässan Eget Hem 2015 i Helsingfors Mässcentrum 26-29.3.2015.



Att fjärrvärmen är säker och bekväm ger komfort i vardagen. "Man behöver inte längre justera vattentemperaturen medan man duschar", berömmar Antti Allonen.



"Nog är det skönt att slippa stå och vrida på termostaten när man halvsovande ska ta sin morgondusch."

pannrummet är att det är rätt tryck i husets egna ledningar och inga läckage."

Nu har huset värmts med fjärrvärme i drygt två år och enligt Allonen har allt fungerat bra.

FÖRMÅNLIG ENERGI I KOMPAKT PAKET

En fördel med fjärrvärmen är att värmeutrustningen tar så liten plats. I stället för värmepannor behövs det bara en liten värmeväxlare som överför fjärrvärmeenergin till husets eget uppvärmningssystem.

I synnerhet vid konvertering från oljeeldning frigörs mycket utrymme. Förutom värmepannan blir man också av med oljecisternerna. Hos Allonens fanns cisternerna i ett separat rum i en gårdsbyggnad. När de två 1 500 liters cisternerna fördes bort fick Allonens plats för ett nytt förråds- och hobbyrum.

Installationen av fjärrvärmesystemet gick snabbt i samarbete mellan Helen och den entreprenör Allonen valt. Helen byggde anslutningen till fastigheten medan entreprenören utförde de arbeten som krävdes inne i huset.

"Grävorna kom ändå fram till husknuten. De fick slita så mycket med det att jag tyckte att priset för installationen av systemet var synnerligen skäligt."

Allonen har inte gjort några exakta kalkyler, men han säger att värmekostnaderna har gått ner, vilket innebär att investeringen har börjat tjäna in sig. Medan han hade oljeeldning var han orolig för prisutvecklingen.

"Oljan blev dyrare år för år. Visst tänkte jag då att jag måste bli av med oljan. Nu har oljepriset undantagsvis gått ner, men det kommer säkert att gå upp igen", tror Allonen. Största orsaken till valet av fjärrvärme var ändå inte besparingen utan att fjärrvärmen är bekväm och trygg. Bekvämligheten märks också i små saker i vardagen.

VARDAGSLYX

"När vi hade oljeeldning måste man hela tiden justera termostaten i duschen. Ibland var vattnet för kallt och ibland för varmt. När man tvättade håret kunde det plötsligt komma kallt vatten ur kranen", minns Allonen.

Orsaken var att oljepannan värmd tappvarmvattnet till 85 grader och sedan lät det sjunka till en viss nivå, vilket innebar att värmen var ojämn. Med fjärrvärme förekommer inte sådana problem utan värmen är jämn hela tiden.

"Nog är det skönt att slippa stå och vrida på termostaten när man halvsovande ska ta sin morgondusch. Nu behöver man inte röra termostaten över huvud taget. Det är något man uppskattar särskilt så här på äldre dar."

Allonen värdesätter också andra mjukare värden. Att värma hus med olja är inte den bästa lösningen för miljön. Fjärrvärmen produceras effektivare och miljövänligare.

"Jag har börjat tänka i grönare banor", skrattar Allonen. "Nog måste vi se till att inte slösa med resurserna." Han har t.ex. börjat använda elsnåla LED-lampor. Allonens köper också elen från Helen. De har Plussasäkhö, där elen helt produceras med vattenkraft.

Det känns också bra att man stöder den lokala ekonomin när man väljer fjärrvärme. "När man ser på nyheterna börjar det verka som om hela landet står inför konkurs. Som helsingforsbo använder man gärna sina pengar på ett sätt som stöder ens egen stad."

Sammantaget är Antti Allonens erfarenheter mycket positiva efter ett par år med fjärrvärme. "Jag är verkligen glad att vi fick fjärrvärme hit." ■

UPPGIFTER OM HUSET



ENPLANSHUS
MED TRÄSTOMME



FJÄRRVÄRME

(Vattenburna radiatorer,
centralvärme)

1981

BYGGÅR

105 m²

BOSTADSYTA



EL: PLUSSASÄHKÖ

SUOSALO GILLAR FÖRNYBART

Skådespelaren Martti Suosalos liv och vardag grundar sig på de fyra elementen: jord, eld, luft och vatten. Jordvärme, sol, vind och regn finns i outtömlig mängd att utnyttja. Text Tarja Västilä | Bild Juuso Paloniemi



Vintervädet erbjuder utmärkt vardagsmotion för den som bor i eget hus. Den breda allmänheten känner Martti Suosalo från teater, film och tv-serier, men hemma på sin egen gård står han i röd luva och skottar snö precis som andra Mosabackabor. Och orken är det inget fel på.

Suosalo greppade också spaden när det skulle grävas ett dike från jordvärmehålet till teknikrummet.

”När de frågade om jag vill gräva själv behövde jag inte ens tänka efter. Jag grävde sedan en drygt halvmeterdjup skyttegrav där borta, så att rörläggaren kunde ta vid.

Familjen **Suosalo-Suutari** hade redan bott ett tiotal år i sin husidyll när det blev aktuellt med jordvärme, som de länge haft tanke på. Ackumulerande elvärme kändes som ett onödigt dyrt alternativ.

”När vi byggde huset år 2000 tänkte vi på astmatikerna i familjen och ville ha ett hus som andas så bra som möjligt. Det finns mycket ekologisk ull och fönster i väggarna. Redan för länge sedan sa man på Helen att vi förbrukar el som en liten fabrikshall.”

I teknikrummet i källaren brummar nu en jordvärmepump av samma storlek som ett kylskåp och pumpar upp värme från 175 meters djup. Elenergi behövs förutom till jordvärmepumpen också till belysning och hushållsapparater. Och husets energiförbrukning motsvarar nu ett normalt småhus i stället för en fabrikshall.

SOLEN UTNYTTJAS

Suosalo är en varm förespråkare av förnybar energiproduktion. När diskussionen

Hemma är pappa belysningspolis och yngsta sonen laddarpolis.

kommer in på gassande sol och kraftiga vindar blir han ivrig.

”Forskarna planerar system med förnybar energi i Kina, men visst skulle det finnas mycket att göra här också. Till exempel skulle man kunna bygga en statlig rad av vindmöllor längs Finlands kust.”

När familjen köpte en stuga på en holme utan ström i Åbolands skärgård skred Suosalo till handling.

”En solpanel och ett batteri förser stugan på 80 kvadrat med ström under hela sommaren. Strömmen räcker till både belysning och kylskåp och barnen kan till och med se på tv.”

Fast inte alltid. Tangomarkkinat höll på så länge att det inte fanns någon ström kvar till finalen i fotbolls-VM som Suosalo sett fram emot.

”Och ingen tittade ju ens på tangoprogrammet. När jag satte mig framför tv:n var rutan svart.”

VATTEN OCH VIND

Även om holmen också saknar brunn klarade man sig bra genom den torra julimånaden förra sommaren. Tack vare regnvattensystemet: En timmes regn gav 500 liter vatten, som gott och väl räckte till ett bastubad. Kanske man småningom också hittar ett alternativ till att transportera dricksvatten från fastlandet.

”Havsvatten kan ju filtreras. Bara man skulle lyckas få filterpumpen att gå på solenergi...”

Till Suosalos planer för nästa sommar hör att installera en solpanel till och två stora batterier. För vinterbruk planerar han en vindgenerator som vid behov också

”Förnybara energikällor är effektiva också i liten skala”, säger skådespelaren Martti Suosalo som också själv fångar upp solenergi.

VEM? Martti Suosalo, 52, skådespelare. Född i Uleåborg, bosatt i Helsingfors. Är känd från teater, film och tv-serier, har vunnit tre Jussistatuetter, Thaliapriset för favoritskådespelare och Gyllene Venlapriset. Fritidsintressen: segling, cykling och boxning.



”Man skulle kunna bygga en ståtlig rad av vindmøllor längs Finlands kust.”

går att ta med i båten. Batterierna är fjärrstyrda, och värmen i stugan kan slås på i förväg redan i Mosabacka.

Suosalo jämför olika tidsperioder: ännu på 80-talet fick han som seglare ligga och guppa i bleke halva tiden, men i dag finns det nästan inga vindstilla dagar alls.

”Förra sommaren blåste det hela tiden på holmen. Förnybara energikällor är verkligen effektiva också i liten skala. Den här energin borde kunna lagras och utnyttjas i ännu högre grad.”

PANELER PÅ HUSTAKET

Huset i Mosabacka som värms med jordvärme kan i något skede komma att få små solpaneler på taket, eftersom Suosalos iver inte begränsar sig till sommarstugan.

”Kanske jordvärmen i pannrummet skulle kunna drivas med en vindgenerator eller solenergi. Jag skulle kunna pröva helt på skoj, men någon stor mölla som skrämmer grannarna kan jag inte ha. Någon borde uppfinna en takfärg som tar vara på solenergin direkt. I väntan på det måste man hitta andra alternativ.”

När det är riktigt kallt ute eldar Suosalo också ibland med ved, men sällan.

”Husen står så pass tätt här att jag inte vill belasta grannarna med små partiklar. Vissa kan tycka att det är romantiskt med en brasa, men jag behöver ingen sådan stämning.”

SJÄLVUTNÄMND A POLISER

Tvättmaskinen drar mest energi hos Suosalos: att tvätta fem personers tvätt går inte i en handvändning. Bastuaggregatet som ger bad direkt används en till två gånger i veckan, men Suosalo är inte helt övertygad om det kloka i att ha aggregatet påkopplat hela tiden. Utebelysningen sköts av lågenergilampor som tänds långsamt, och inomhus ger halogenlampor behagligare sken än LED-lampor.

”Också på teatern har det blivit vanligt med LED-lampor. Men jag är skådespelare av den gamla stammen och söker min plats på scenen efter var det är varmest. När LED-lamporna inte avger någon värme blir jag helt borttappad.”

Hemma är Suosalo en riktig belysningspolis. Medan han släcker lamporna går yngsta sonen, som brås på sin far, omkring och drar mobilladdarna ur vägguttaget. ”Nu förstår ni”, hade den lilla laddarpoli-

MARTTI SUOSALOS ENERGISPARTIPS

1. Släck onödig belysning. Om ingen är i rummet, vem lyser lampan för? Stäng av tv:n helt när ingen ser på den. Annars går det el i onödan.

2. Dra mobilladdaren ur vägguttaget när den inte behövs. Inte bara för elförbrukningens skull utan också för brandriskens. En överhettad laddare är en risk.

3. Ta dig fram med muskelkraft. Cykeln tar dig dit du vill och samtidigt får du bättre kondition. Tåget är ekologiskt, samtidigt kan du iakttä andra människor.

sen sagt när ett överhettat batteri exploderade i handen.

Ordningsmaktens roller begränsar sig inte bara till hemmet: i en pjäs som har premiär i april spelar Suosalo brottsutredare. **Kari Hotakainens** monolog Palvelija ges på Helsingfors stadsteaters Arena-scen.

”Pjäsen är en brottsutredares föreläsning om den mänskliga naturen sedd med polis ögon. Monologen berättar också om människans inbyggda drift att betjäna. För första gången får jag också regissera: det är lämpligt att börja med sig själv.”

BOXNING OCH CYKLING

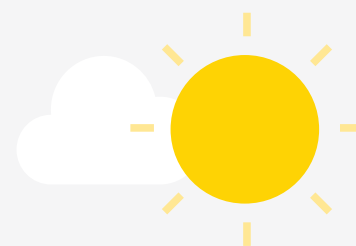
Suosalos egen energikälla förutom vardagsmotionen är en boxningsmatch i Sporthallen varje vecka.

”På söndag morgon när de andra fortfarande sover åker min kompis och jag till Sporthallen för att puckla på varandra. Samtidigt kan vi prata och efteråt tar vi en kopp kaffe.”

När våren kommer kan man se skådespelaren susa iväg till teatern på cykel.

”Om jag trampar för fullt tar det 28 minuter – lika länge som att ta tåget och gå. Cykling höjer konditionen, på tåget får man utveckla sin sociala förmåga. Tar man bilen tappar man bara nerverna och i radion kommer det bara skräp. Det enda man kan lyssna på är väderrapporten för sjöfarande.”

Det passar ju bra för en seglare. Samtidigt kan förespråkaren för förnybar energi drömma om sommaren då han igen får sätta kurs mot holmen. ■



ENERGI FRÅN SOLEN

Finlands största solkraftverk finns i Södervik i Helsingfors. På elstationens tak har sammanlagt 1 188 solpaneler installerats.

VISSTE DU?

I södra Finland är förhållandena för produktion av sol lika bra som i Nordtyskland.

1 ÅR

Beräknad avkastning från en solpanel under olika månader samt under hela året sammanlagt

kWh

sammanlagt 230 kWh

1 188 paneler 230 kWh = cirka 275 000 kWh

10%

+ Solkraftverket i Södervik ökar den nätanslutna solesproduktionen i Finland med över 10 %

VISSTE DU?

Med modern teknik kan energi utvinnas även mulna dagar.

VISSTE DU?

Omkring hälften av den el en solpanel producerar härstammar från diffus solstrålning.

1 DYGN

Modellerberäkning av Söderviks kraftverks produktion en solig julidag.



KL. 07.00

KL. 14.00

KL. 22.00



DOLD FÖR BLICKAR

Under en park i stadsdelen Sörnäs i Helsingfors finns en världsunik anläggning. I Katri Valas park finns världens största kombinerade fjärrvärme- och fjärrkylaverk. Verksamhetsidén är genial och i sin energieffektivitet är anläggningen ett föredöme för hela världen. Text Samuli Kotilainen | Bild Kalle Kataila

Helsingfors är fullt av överraskningar. Alldeles intill Sörnäs metrostation ligger den vackra Katri Valas park. Parken har fått sitt namn efter en finsk lyriker som levde i början av förra seklet. Dold för blickar djupt under den bergiga parken finns en mycket speciell produktionsanläggning.

Bakom en takskjutport nedanför backen döljer sig ett enormt grottsystem i berget. De prydliga gångarna kantas inte av bränslepannor eller bränslelager – och ändå producerar anläggningen fjärrvärme och fjärrkyla för en stor del av Helsingfors innerstad. Hur är det möjligt?

”Katri Vala är en del av Helsingfors kombinerade fjärrvärme- och fjärrkylasystem, som är en global föregångare inom energieffektivitet”, berättar vår guide **Kosti Koski** som är chef för Helens fjärrkylaverksamhet. Anläggningens funktionsprincip är genial.

HÖGEFFEKTIV ENERGIÅTERVINNING

Vid traditionell kylning av byggnader går en hel del energi till spillo. Kylaggregaten i fastigheterna förbrukar stora mängder el, men värmen de samlar upp leds direkt ut i det fria. Katri Valas fjärrvärme- och fjärrkylaverk fungerar på ett annat sätt. Anläggningen sammanför och recirkulerar olika energiflöden i staden, så att spillet från ett flöde kan utnyttjas i ett annat.

Anläggningens huvuduppgift är att producera fjärrkyla för kylning av kontor, hem och t.ex. datorhallar i Helsingfors. Hur produceras fjärrkylan? Värmen i vattnet överförs helt enkelt till fjärrvärmenätet. Kylvattnet kyla ner

och uppvärmningsvattnet hettas upp i samma process, och nästan ingenting går till spillo.

I samband med avloppsvattnet sker en annan recirkulation. Renat vatten från Viksbacka avloppsreningsverk leds till anläggningen. Även från avloppsvattnet överförs spillvärmen till fjärrvärmenätet.

Koski berättar att Helsingfors är Europas tredje största fjärrkylastad efter Stockholm och Paris. Fjärrkylan förbättrar redan i sig energieffektiviteten avsevärt och minskar utsläppen, men i Helsingfors har energieffektiviteten lyfts till en ny nivå.

”Katri Vala gör vårt system unikt, eftersom fjärrkylanätet är förenat med fjärrvärmenätet. Vi kan ta tillvara spillvärme genom fjärrkyla och återanvända den i fjärrvärmenätet”, berättar Koski.

Det här gör helheten ytterst energieffektiv. ”Det behövs tre gånger mindre energi för att producera fjärrkyla jämfört med traditionell kylning av fastigheter. Dessutom producerar Katri Vala en betydande mängd förnybar fjärrvärme till Helens kunder.”

SÅ HÄR FUNGERAR KATRI VALAS ANLÄGGNING

Katri Vala är en värmepumpsanläggning. Många förknippar värmepumpar med uppvärmning och kylning av småhus och sommarstugor. Den sinnebilden bleknar snabbt när Koski öppnar dörren till värmepumpsrummet. Anläggningen är enorm. Den skulle med knapp nöd få plats i en tvåplansvilla. Värmepumpens elmotor säger någonting om prestandan. Motorn är lika stor som en lastbilmotor och effekten är hela 6,5 megawatt.



Under jorden har man sprängt ut ett jättelikt tunnelnät där fjärrvärme- och fjärrkylaledningarna är dragna.



VISSTE DU?

En värmepump fungerar enligt samma princip som ett kylskåp. Läs mer → [HELEN.FI](#).
Se också en animation av Katri Valas funktion med QR-koden eller → [YOUTUBE: HELEN](#)

Värmepumpen fungerar enligt samma princip som ett kylskåp. I Katri Vala överför värmepumparna energi från fjärrkylans returvatten (ca 16–18 grader), så att vattnet kyls ner till cirka fyra grader. Energin överförs till pumpens andra sida, där fjärrvärmenätets returvatten (ca 45 grader) återupphetas till 88 grader.

I Katri Vala finns fem stora värmepumpar av samma typ, var och en i sin egen ”grotta”. Bergets ljudisolerande effekt behövs verkligen. När den högeffektiva värmepumpen brummar i gång är bullret öronbedövande.

60 KILOMETER KÖRTUNNLAR UNDER HELSINGFORS

De underjordiska överraskningarna fortsätter när Koski tar oss till en kör-ramp som leder nedåt. Fjärrvärmen och fjärrkylan vidarebefordras till kunderna i ett vidsträckt ledningsnät som delvis är förlagt i tunnlar. Bakom en port öppnar sig en insprängd tunnel som kantas av enorma rörledningar. Mitt i tunneln går en sandväg.

”Längs den här kan man köra ända till Nordsjö, cirka 20 kilometer härifrån”, säger Koski. Sammanlagt finns det 60 kilometer tunnlar under Helsingfors, och



Till tunnelnätet hör två underjordiska konstgjorda sjöar.

tunnelnätets lägsta punkt ligger på 70 meters djup. Till tunnelnätet hör också två konstgjorda underjordiska sjöar som används som ”kyllager” för fjärrkyla.

Tunnlarna är också huvudorsaken till att anläggningen har placerats just här. Under Katri Valas park fanns redan en skärningspunkt mellan två tunnlar.

I STOR SKALA

En av grottorna vid huvudingången innehåller anordningar av ett helt annat slag: enorma värmeväxlare. Renat 10–20-gradigt avloppsvatten från Viksbacka leds till värmeväxlarna, som tar tillvara värmen i vattnet. Även här är det fråga om enorma mängder. Genom värmeväxlarna flödar 260 000 kubikmeter vatten per dygn. Det motsvarar två och ett halvt riksdagshus.

Koski förevisar också andra anordningar i Katri Vala, bland annat pumpstationer

för fjärrvärme och fjärrkyla. Allt är jättelikt. ”All utrustning är specialbyggd för den här anläggningen”, säger Koski. ”Den finns inte på hyllan i butiken. Leveranstiderna är minst två år.”

Enligt Koski har man lyckligtvis inte haft några problem. ”Våra ingenjörer ser till att systemen här i anläggningen underhålls väl. Vi har flera decenniers erfarenhet av sådant här underhållsarbete. Till exempel har vi alltid vissa kritiska reservdelar på lager.”

Efterfrågan på fjärrkyla ökar stadigt när verksamhetslokaler byggs om och standarden i bostäder höjs. ”Det lönar sig att förbereda för fjärrkyla när man planerar ombyggnader och stambyten i bostadsbolag”, tipsar Koski. Många välisolerade hus behöver redan mer kyla än värme. Det innebär att Katri Valas betydelse som hjärtat i Helsingfors smarta energisystem sannolikt bara kommer att öka. ■

Kosti Koski förevisar en enorm värmepump som är stor som ett enfamiljs-hus. I Katri Vala finns det fem sådana pumpar. Flaggorna på anordningarna visar var de är tillverkade. Elmotorn vars effekt är hela 6,5 megawatt kommer från Tyskland.

Katri Valas fjärrvärme- och fjärrkylaverk



- Världens största värmepumpsanläggning som producerar fjärrvärme och fjärrkyla
- Ligger i ett grottsystem under Katri Valas park i Sörnäs i Helsingfors.
- Byggsdes 2006

år **2006**

FJÄRRKYLA (60 megawatt)



FJÄRRVÄRME (90 megawatt)



- Värmepumpsanläggningen producerar över 60 % av den årliga fjärrkylaproduktionen
- Fjärrkyla produceras också med absorptionskylteknik och vintertid med hjälp av havsvatten
- Variationerna i produktion och efterfrågan jämnas ut av jättelika kylvattenlager under Esplanaden och i Böle
- Spillenergin som samlats in med hjälp av fjärrkyla förädlas i värmepumpsanläggningen för att vidareanvändas som fjärrvärme

- Värme tas tillvara ur fjärrkylans returvatten och ur renat avloppsvatten från Viksbacka avloppsreningsverk
- Värmen som produceras i Katri Vala täcker sommartid största delen av värmebehovet i Helsingfors innerstad
- En het sommardag baserar sig hälften av fjärrvärmen i Helsingfors på överskottsvärme som förädlats till nyttoändamål i Katri Valas värmepumpsanläggning
- Sommartid används fjärrvärme till att producera tappvarmvatten för fastigheterna

KLOK ANVÄNDNING AV NATTSTRÖM

Marko Miettinen tillbringar kvällar och veckoslut med att bygga bilar. Sparsammare energianvändning sänkte verkstadens elräkning med nästan en tredjedel. Text Jenni Uusilehto | Bild Miika Kainu

Ljuset från svetslågan blinkar och gnistorna flyger när Marko Miettinen monterar en störbåge. Bilen han jobbar med är hopbyggd av två krockade bilar. Det här bygget är knappt påbörjat, till skillnad från den rödsvarta utställningsbilen som står bredvid. Den har bilbyggaren Miettinen visat upp vid olika evenemang i bilbranschen, och den har också vunnit flera priser.

Miettinen sparar inte i onödan på sin ögonsten. Till vardags används utställningsbilen som shoppingbil. ”Jag tycker att bilar är till för att köra med. Blir plåten skrynklig så blir den. Plast och plåt går alltid att köpa nytt”, säger Miettinen. Nu står bilen på verkstaden eftersom den ska plockas isär och byggas om. Bilfolket vill igen se någonting nytt och extra.

Miettinen har varit intresserad av motorfordon så länge han kan minnas. Sin första motorcykel fick han när han var fem. När han fyllde 18 hade han redan byggt sin första bil helt själv.

I VERKSTADEN LÅNGT IN PÅ NÄTTERNA
För ett bilbygge behövs det många elapparater, av vilka kompressorn och svetsaggregatet drar mycket energi. För ett år sedan reagerade Miettinen på hur mycket energi hans hobby krävde och började tänka mer på energianvändningen – bland annat fick de energislukande halogenlamporna stryka på foten. Oljeeldningen byttes ut mot jordvärme och Miettinen övergick också till nattström, som ger billigare el nätter och veckoslut. Åtgärderna sänkte verkstadens elkostnader med nästan en tredjedel.

”Nu använder jag svetsaggregatet bara kvällar och veckoslut när elen är billigare.”
Jobben drar ofta ut på tiden. Senaste natt hann klockan bli halv fem innan han kom in från verkstaden. Våren är den brådaste tiden för bilbyggare. Allt ska vara klart till påsk när utställningssäsongen börjar. ”Före påsk är det alltid full panik i verkstaden. Då blir det att vaka en hel vecka i sträck. Samma sak varje år och ändå kommer det alltid som en överraskning.”
På sommaren går veckosluten till att delta i olika bilevenemang. Under de brådaste åren var Miettinen hemma bara två veckoslut mellan påsk och oktober. Han tror inte att han kommer att fortsätta i den här takten särskilt länge.
”Min dröm är att i något skede sälja alla projekt och köpa en Nissan GT-R sportbil. Det kan dröja några år, men en dag står den här på gården”, försäkrar han. ■

ENERGIEFFEKTIV VERKSTAD

- 

VERKSTAD
60 m²
- 

UPPVÄRMNINGS-SÄTT
jordvärme
- 

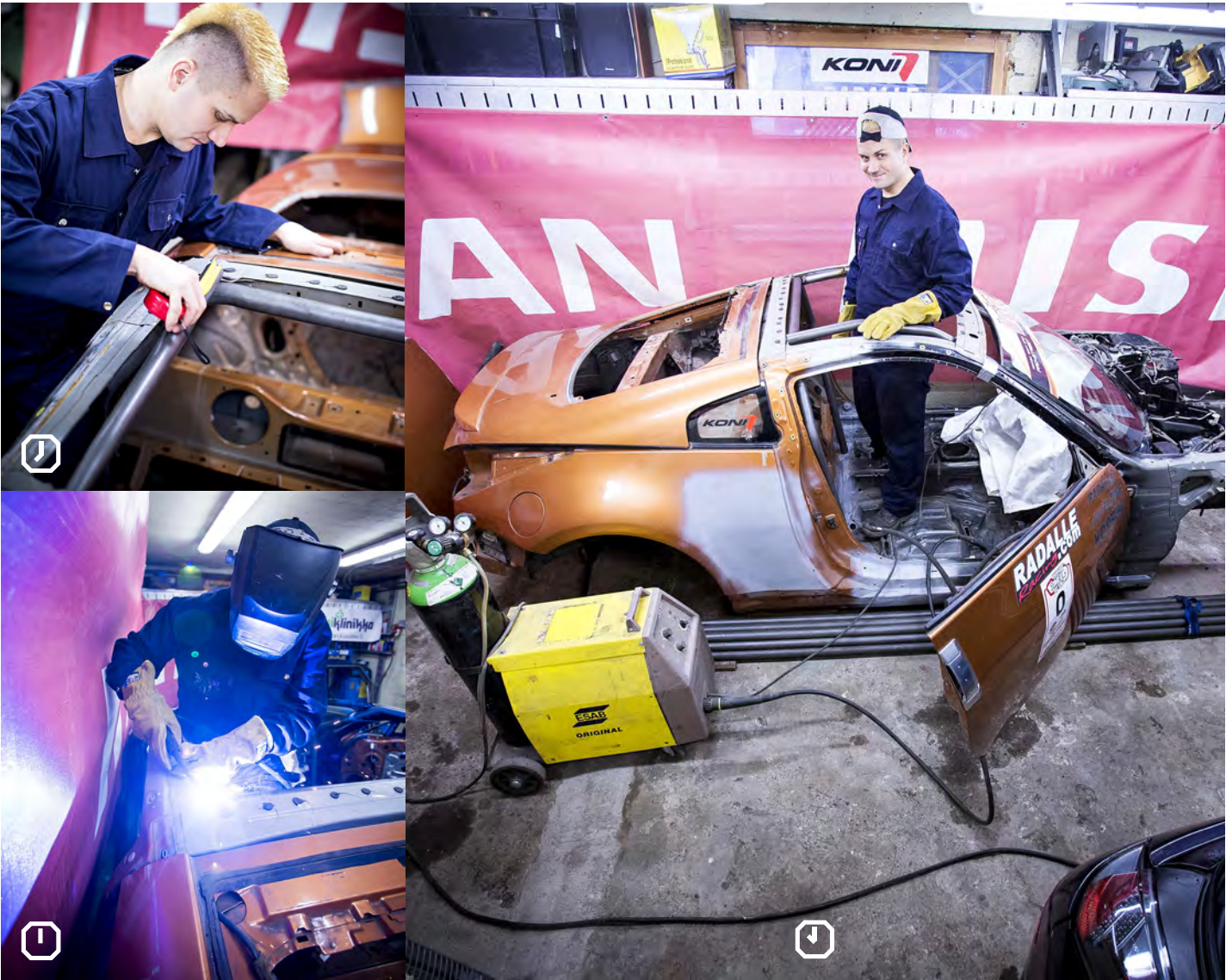
HOBBYIST
Marko Miettinen
- 

SÄSONG
våren

I HOBBYUTRYMMEN kan temperaturen vara lägre än i bostaden, ofta räcker 12-15 grader. En grad lägre rumstemperatur spar cirka fem procent uppvärmningsenergi per år. LED-lampor är att föredra som ljuskälla eftersom de är energieffektiva. I en verkstad behövs det bra allmänljus men också riktad arbetsbelysning. Det är bra att alltid stänga av apparater när de inte används. Om en apparat har standbyläge lönar det sig att stänga av apparaten helt och hållet, eftersom också standbyläget drar energi.

SAKKUNNIG: HELEN AB:S ENERGIEXPERT **MARJA EINESALO**

HÅLL KOLL PÅ DIN EGEN ENERGIFÖRBRUKNING PÅ NÄTET [HELEN.FI/RAPORTOINTI](https://www.helen.fi/raportointi)



1 Utställningsbilen ska byggas om före utställningssäsongen som börjar till påsk. 2 Marko Miettinen bygger Nissan 350 Z-bilar av årsmodell 2007. 3 I verkstaden är svetsaggregatet i flitig användning. Miettinen använder svetsen kvällar och veckoslut när elen är billigare. 4 Fartens tjusning och att överträffa sig själv är det bästa med bilar, tycker Miettinen.



UNDER JORDEN OCH GENOM LUFTEN

Elnätet är en del av stadsbilden. I bästa fall är det antingen omärkligt eller också stadsdelens populäraste sevärdhet. Text Kati Särkelä | Bild Thinkstock och Vesa Kippola

I **ENERGITUNNLARNA** som går djupt under markytan finns all möjlig infrastruktur som är en del av vår vardag, bland annat el, fjärrvärme, telekablar, fjärrkyla och vatten.

Elnätet i Helsingfors består nästan helt av jordkabel, och en del av kablarna är dessutom dragna i energitunnlar under gatukonstruktionerna. Däremot är de stora elöverföringsförbindelserna huvudsakligen friledningskonstruktioner ovan jord som följer gamla sträckningar. Under tidernas lopp har staden byggts upp kring de befintliga ledningssträckningarna.

”Om alla elöverföringsförbindelser flyttades under jorden, skulle det innebära betydande tilläggsinvesteringar och kräva förändringar på systemnivå”, säger investeringschef **Markus Parviainen** på Helen Elnät Ab.

De här överföringsförbindelserna bildar ryggraden i eldistributionen i Helsingfors. ”Utöver Helsingfors egen produktion behöver vi också överföringsförbindelser till stamnätet för att trygga leveranssäkerheten och säkerställa att elen räcker till”, säger Parviainen.

Helen Elnät Ab har velat vara med och utveckla stadsbilden. Ett bra exempel är designstolparna Anttis fotsteg i överföringsförbindelsen mellan Sundholmen och Mejlans. Den som joggar längs stränderna i Tölö eller kör längs Västerleden kan

inte undgå att lägga märke till de klarblå elstolparna i design av professor Antti Nurmesniemi.

Motsvarande uppmärksamhet hoppas Helen Elnät Ab också få vid Lahtisleden. Den gula portalen som byggdes i Viksbacka 2014 välkomnar bilförarna. Varje vardag passerar portalen av över 50 000 bilister. Genom en namntävling försöker man hitta ett lika träffande namn på portalen i Viksbacka som på Anttis fotsteg.

”Helen Elnät Ab vill vara med och skapa stadsbilden och få nätstationer, kabelskåp och friledningar att smälta in i omgivningen. Eftersom en del av konstruktionerna är synliga kan man på utvalda platser utnyttja industriell formgivning”, säger Parviainen.

Ute i världen och även i Finland är det i dag vanligt med designade stolpkonstruktioner. ”Det är bara fantasin och tekniken som sätter gränser, och förstås kostnadsramarna”, säger Parviainen.

PÅ KONSTUTFLYKT MED HELEN

När kabelskåpen är prydliga och rena lägger man knappt märke till dem, men nerklotttrade och fullklistrade med affischer förfular de miljön. Också det här är en orsak att

utsmycka de välbekanta kabelskåpen.

”Om de är fullklistrade med reklam och dekaler som också täcker lås och gångjärn blir elavbrotten längre eftersom det är besvärligare för montörerna att få upp skåpen”, säger livscyckelforskare **Minna Paavola** på Helen Elnät Ab.

Hösten 2014 ordnades bildtävlingen #MeidänHelsinki, vars syfte var att utsmycka kabelskåpen.

”Via bildtävlingen på Instagram fick vi in totalt 1 500 bilder med Helsingforsmotiv, och 200 av dem har ställts ut på kabelskåp runt om i Helsingfors”, säger Paavola.

Alla bilder som skickats in till tävlingen kan ses på Instagram med hashtaggen #MeidänHelsinki.

”Utsmyckningen minskar klottret på kabelskåpen”, säger Paavola.

Enligt Paavola har man inte tänkt utsmycka alla 7 500 kabelskåp, utan man satsar på områden där skåpen är extra synliga eller platser där de är utsatta för ofog.

Också ungdomar bereds tillfälle att påverka stadsbilden. Helen har hela tiden projekt tillsammans med olika läroanstalter för att utsmycka kabelskåpen.

”Barnen på ett engelskt daghem skapade collaget Hur ser elen ut? på kabelskåpet vid daghemmets ytterdörr”, berättar Paavola.

Tillsammans med Helsingfors stadsmuseum har Helen genomfört projektet Bildstigar. På kabelskåpen har man satt upp historiska fotografier från Helsingfors, bland annat från Herttonäs, Berghäll och Parkstad.

Paavola betonar att alla bilder först har godkänts. Man väljer inte bilder av graffitityp, eftersom Helen inte vill uppmuntra sådan verksamhet. Materialet måste också vara brandsäkert.

”Alla alster som sätts upp på kabelskåpen är noga genomtänkta, eftersom deras syfte är att dels minska klottret, dels förbättra stadsbilden och glädja stadsborna”, säger Paavola. ■



HELEN FORMAR EN FUNKERANDE STAD



Stålkonstruktionsföreningen utsåg portalen och elstationsbyggnaden i Viksbacka till årets stålkonstruktion 2014.

Förbundet för Finskt Arbete beviljade märket Design from Finland 2014 för framstående finsk design.

LÄS MER → [HELEN.FI](https://www.helen.fi)



HITTA PÅ ETT NAMN! Kraftledningsstolparna mellan Sundholmen och Mejlans döptes i tiden till Anttis Fotsteg efter Antti Nurmesniemi som formgav dem. Och Viksbacka då? Hitta på ett lämpligt namn till portalen i Viksbacka. Det bästa namnet utses till portalens officiella tilltalsnamn och vinnaren belönas med en iPad Air 2 16 GB pekplatta.

Lämna in ditt namnförslag till [BLOGI.HELEN.FI](https://www.blogi.helen.fi) senast 10.3.2015.



DRIFTSÄKERHET I INTERNATIONELL TOPPKLASS

Det långsiktiga arbetet har gett resultat: Hela Elnät knep första platsen i en jämförelse där sju europeiska nätbolag poängsattes bland annat med avseende på driftsäkerhet.

OM ELDISTRIBUTIONEN i Helsingfors avbryts kan det få omfattande följder: kanske måste ett stort köpcentrum tömmas på kunder eller också stannar metrotrafiken. Det här kan få katastrofala följder.

I Helsingfors har man jobbat långsiktigt med att förbättra elnätets tillförlitlighet. I genomsnitt upplever kunden en gång på 12 år ett halvtimmeslångt elavbrott. Internationellt sett är detta en utomordentlig prestation.

Hur har man lyckats med detta, **Osmo Siirto**, chef för Hela Elnät Ab:s distributionsnätshet?

”Vi har valt att ge högsta prioritet åt att förbättra eldistributionens driftsäkerhet”, säger Siirto.

Ett sätt är att öka automationen i nätstationerna. Nu är 310 av de 2 500 nätstationerna automatiserade, år 2016 är vi redan uppe i 500.

FRÅN TIMMAR TILL MINUTER

Tidigare tog det i medeltal en timme att återställa eldistributionen. När ett fel uppstått var montörerna tvungna att bege sig till nätstationen för att lokalisera felet och utföra kopplingsarbeten för att frångå felet. Tack vare nätautomationen går det på några minuter att lokalisera felet och återställa eldistributionen genom fjärrstyrning.

”När man letar efter ett fel i elnätet måste man först ta sig fram genom trafiken, och är det mycket hinder på vägen kan det i värsta fall ta nästan en timme innan man är framme”, säger livscykelexpert **Minna Paavola** på Hela Elnät Ab.

”Även om vi själva handlar snabbt kan det av skäl som inte beror på oss ta tid att komma fram till nätstationerna. Till exempel kan det hända att fastighetsägaren bytt ut låsen. Med

hjälp av automation kan kopplingsarbeten utföras även om vi inte kommer in i utrymme”, säger Paavola.

En del av nätet har byggts så att det också kan utnyttjas vid felsituationer.

”Det här är en av de väsentligaste förbättringarna. Ett fel leder inte längre alltid till avbrott i eldistributionen, utan kompenseras genom ny teknik”, säger Paavola.

Till exempel i december inträffade tre fel i elnätet inom en vecka, men bara ett av dem märktes i form av elavbrott hos kunderna. Även då återställdes eldistributionen på fyra minuter genom fjärrstyrning.

Alla nya nätstationer utrustas för automatisering. Från både Finland och utlandet har Hela Elnät Ab haft besökare som velat bekanta sig med nätautomationen.



TILL ER TJÄNST

HELEN AB

Elhuset, Kampgränden 2,
00090 Hela

HELEN.FI

Energitorget och rådgivningstjänster

3 vån.

må-fre 8.30–17

Energitorget 010 802 805

Råd om uppvärmning, nya
ellösningar, hur du håller koll
på förbrukningen och hur du
väljer, använder och sköter
apparaterna i hemmet.
Utlåning av mätare.
energitori@helen.fi

Samtalspriset

må-fre 8–18
Hushåll 010 802 802
Företag 010 802 803
asiakaspalvelu@helen.fi

Avgiftsfria elektroniska
tjänster: HELEN.FI

Fjärrvärme

Anslutning till fjärrvärme
09 617 2213
Avtalsändringar och rådgivning
09 617 2214
Fakturer, mätarställningar och
förfrågningar om förbrukningen
09 617 2856

Samtalen till Hela Elnät Ab:s kundtjänst bandas.

FÖLJ OSS PÅ NÄTET

-  → HELEN.FI
-  → [FACEBOOK.COM/ENERGIAHELEN](https://www.facebook.com/ENERGIAHELEN)
-  → [TWITTER: @ENERGIAHELEN](https://twitter.com/ENERGIAHELEN)
-  → BLOGI.HELEN.FI
-  → [INSTAGRAM: @HELEN](https://www.instagram.com/HELEN)

VI GRATULERAR VINNARNÄ

Vinnarna i läsartävlingen
i Hela 4/14 har dragits.
Ljusterapilamporna gick till
Helka Aurekoski-Einiö och
Rakel Huhmarniemi, båda
från Helsingfors.

MINSKA DIN ELRÄKNING – MÄT DIN FÖRBRUKNING

Hela lånar kostnadsfritt ut mätare till
sina energikunder. Låna förbruknings-,
ytttemperatur-, belysnings-, decibel-,
koldioxid-, fukt- och radonmätare på
Energitorget.

Läs hur du lånar mätare och se en video
om hur en radonmätare fungerar på
→ [YOUTUBE: HELEN](https://www.youtube.com/watch?v=HELEN)



Delta i tävlingen!

Leta upp det rätta svaret på frågan
nedan i den här tidningen och vinn
ett biljettpaket till Värmässan.

Hur mycket renat avloppsvatten
flödar genom värmeväxlarna i Katri
Valas anläggning varje dygn?
a) 120 000 kubikmeter
b) 260 000 kubikmeter
c) 400 000 kubikmeter

Gå in på helen.fi/lukijakilpailu och
delta i tävlingen före 17.3.2015. Du
kan också skriva ditt svar på ett
vykort och posta det till Hela,
tidningen Hela, 00090 HELEN.
Kom ihåg att skriva dina kontakt-
uppgifter, din adress och ditt kund-
nummer på kortet. Läs tidningen
Hela på nätet HELEN.FI/LEHTI.

Bland alla som svarat lottar vi
ut 100 stycken biljettpaket för 2
personer till Värmässan i Helsing-
fors Mässcentrum 26–29.3.2015.
Evenemanget samlar mässorna
Eget Hem, StugLiv, Vårträdgård och
inredningsmässan Sisusta! under
samma tak. Välkommen också till
Helens monter!

Odling på Hanaholmen igen

Den populära cityodlingen på Hanaholmens kraftverksområde fortsätter. Antalet odlingslådor utökas och allt fler kan komma med. Följ cityodlingsgruppen på Facebook. Odlingslådorna delas ut i anmälningsordning i månadsskiftet april-maj. Cityodlingssäsongen öppnas på Energitorget torsdag 7.5.



MINNA KUPJENLUOMA



HÄR STÅR MAN OCH NJUTER AV VÄRLDENS BÄSTA STADSENERGI

Helsingfors energisystem har prisbelönats som världens effektivaste. Samproduktionen av el, fjärrvärme och fjärrkyla skapar electricitet och god energi för hela Finland.
Läs mer: **helen.fi**

HELEN VÄRLDENS BÄSTA
STADSENERGI
HELEN.FI

