

JAHANGIRI TESTAR GRÄNSERNA

INNEHÅLLER
PRISÄNDRINGSBILAGA

08

FJÄRRKYLA

INSTALLERADES I
SAMBAND MED
STAMBYTET

20

FÖRNYBAR ENERGI

ÄR VÄLBKANT FÖR
ELEVERNA PÅ
ZACHRISBACKEN

24

KAN BYGGNADS-
PLANERINGEN,
ENERGIEFFEKTIVITETEN
OCH DE BOENDES
DRÖMMAR MÖTAS?

EN TIDNING FÖR HELENS KUNDER 2/2017

HELEN

HELEN AB

Elhuset, Kampgränden 2,
00090 Helen
helen.fi



ELNÄTKUNDER
Avtals- och räkningsärenden
09 6178090
helen.sahkoverkko@helen.fi
helensahkoverkko.fi

Avgiftsfria elektroniska tjänster helen.fi



FJÄRRVÄRMEKUNDER
må-fre 8-16
Anslutning till fjärrvärme
09 617 8013
kaukolampoliittymat@helen.fi
Avtalsändringar och rådgivning
09 617 8014 kaukolampo@helen.fi
Fakturerings, mätarställningar och
förfrågningar om förbrukningen
09 617 8001
Kontroll av fjärrvärme-
utrustning och rådgivning
09 617 8012



FJÄRRKYLA
må-fre 8-16
Försäljning och avtalsärenden
09 617 8015
kaukojaahdytys@helen.fi

**ENERGITORGET OCH
RÄDGIVNINGSTJÄNSTER**
Elhuset, 3 vån.
må-fre 8-16
Energitorget: Gruppbokningar,
råd om uppvärmning, nya
ellösningar, hur du håller koll
på förbrukningen och hur du
väljer, använder och sköter
apparaterna i hemmet.
energiatori@helen.fi

FELANMÄLAN
Störningar i eldistributionen
08001 80808
Störningar i fjärrvärme
08001 60602

Information om störningar i
eldistributionen i realtid helen.fi

SAMTALSPRIS
För samtal debiteras lokalnätavgift
eller mobilnätavgift

”Hela elsystemet i Finland står inför förändringar.”



SAMPO KORHONEN

LEDARE

EL SKAPAR FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR SAMHÄLLETS FUNKTION

El är en viktig stöttepelare i samhällets funktion. Man inser elens betydelse först när den är borta. Ett strömavbrott berör inte bara invånarna och tjänsterna utan också alla de människor som befinner sig i det område som avbrottet drabbar. Ett

strömavbrott är ögonblicket då det självklara och livsnödvändiga får ett ansikte och vi inser hur oerhört beroende vi är av el.

Helen Elnät som ansvarar för eldistributionen i Helsingfors har en särskild roll som motor för samhällsinfrastrukturen, och här har vi särskilt satsat på elnätets pålitlighet. Våra kunder i Helsingfors upplever i medeltal ett halvtimmeslångt strömavbrott en gång på tio år. I fjol var leveranssäkerheten i Helsingfors rekordhög. År av målmedvetet utvecklingsarbete och omfattande investeringar har gett resultat.

Samhällets ständigt växande elberoende kräver att vi också bereder oss på ett nytt slags hotbilder, framför allt datasystemrisker, det vill säga cyberhot. Elsystemet är också i sig självt mycket beroende av datasystem. Vi bevakar ständigt yttre hot mot datasäkerheten, vi håller datasäkerhetsarrangemangen på hög nivå och övar regelbundet hantering av exceptionella situationer.

Hela elsystemet i Finland står inför förändringar. Andelen förnybar energi ökar och elproduktionen varierar allt mer efter vädret. Tidigare har elproduktionen varit en balanserande faktor, för att balansera elsystemet i framtiden behövs också elförbrukarna, assisterade av det smarta elnätet. Med hjälp av automatisering laddar man elbilar och värmer bostäder när elpriset är förmånligt. Solel som produceras på fastigheternas tak använder man först för eget behov och sedan säljer man överskottet till andra. Framtidens elnät måste kunna möta den här förändringen. Helsingfors ligger i framkant när det gäller att ta fram lättanvända lösningar för kunderna.

El är en produkt som en del kunder får två räkningar för. Det lokala nätbolaget skickar sin räkning och försäljningsbolaget sin. I allmänhet är det bara med den lokala elförsäljaren som kunderna kan komma överens om helhetsleverans, så att de får allt på samma räkning. Hur många av oss vill egentligen ha två separata räkningar? Enklast är det att få en räkning där elenergin och elöverföringen faktureras samtidigt, oavsett vem man köper tjänsten av.

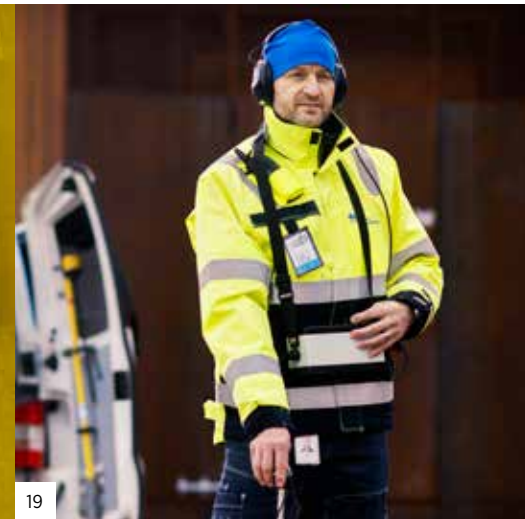
I Helsingfors är elnätet redan nu vädersäkrat under markytan, och när vi dessutom går mot en kundorienterad marknadsmodell med en enda räkning, blir vi som nätbolag i ännu högre grad ett osynligt men nödvändigt gott.

RISTO HARJANNE

VERKSTÄLLANDE DIREKTÖR, HELEN ELNÄT AB



06



19



20



24

I DETTA NUMMER

4 AKTUELLT.

Förnybar fjärrvärme till HOAS bostäder. Högholmen fick solpaneler. Egen laddningsstation för elbilar till bostadsbolaget.

8 JUGENDHUS FICK KYLNING.

I flervåningshuset i Tölö var man smart nog att installera fjärrkyla i samband med stambytet.

14 LÅT INTE ENERGI GÅ TILL SPILLO

Fjärrkylesystemet återvinner spillvärme i Helsingfors.

16 ALI JAHANGIRI

talar till barn om miljöfrågor och tror på mystiken i livet.

19 I ARBETE.

De få störningar som förekommer i elnätet repareras snabbt.

20 I ZACHRISBACKENS SKOLA

i östra Helsingfors utnyttjas förnybar energi på många sätt.

24 BOENDELÖSNINGAR.

Vid modern boendeplanering är den bärande tanken att lösningarna ska tjäna de boende och spara pengar tack vare sin energieffektivitet.

HELEN-TIDNING

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

Tidningen Helen är en kundförmån. Om du inte önskar tidningen, skicka meddelande till:
asiakaslehdet@helen.fi

Helen Ab:s och Helen Elnät Ab:s kundtidning utkommer fyra gånger per år. Helen utkommer nästa gång i augusti 2017.

Adressändringar
Kundtjänst 09 617 8080
helen.fi

Redaktionsråd: Marja Einesalo, Mari Eskelinen, Sanna Jääskeläinen, Jarmo Karjalainen, Tuomas Ojanperä, Marko Riipinen, Rauno Tolonen, Petri Vihavainen

Repro: Aste Helsinki Oy
Tryckeri: PunaMusta 2017

Redaktion: Otavamedia OMA,
producent Kati Särkelä,
innehållskoordinator Erja Aalto,
layout Antti Pulkkinen (AD),
Katri Sulin

Omslagsbild: Sampo Korhonen

ISSN 1455-9528



FÖLJ OSS PÅ NÄTET



HELEN.FI

På nätet kan du sköta dina energiärenden, hålla koll på din energiförbrukning och få viktig information och råd.

HELENSAHKOVERKKO.FI

På nätet kan du sköta dina elöverföringsärenden, hålla koll på din energiförbrukning och få information och råd.



ARJESSA.HELEN.FI

Intressanta artiklar om energi och tips om energianvändning finns nu också utlagda på nätet. På sajten finns både färskt innehåll och artiklar från tidigare nummer av tidningen.



TWITTER:

@ENERGIAHELEN
Tweets om brännande aktualiteter, energifrågornas framtid.
Vi svarar också på frågor.

TWITTER:

@HELESAHKOVERKKO
Tweeter om brännande aktuella frågor, vi informerar också om strömavbrott via den här kanalen.



BLOGI.HELEN.FI

Följ Helens väg mot en kolneutral framtid.



INSTAGRAM: @ENERGIAHELEN

Stadsenergi och plock ur Helens bildvärd.

INSTAGRAM: @HELENSAHKOVERKKO

Foton på elöverföring i stadsmiljö.



ARTO WIKARI

FÖRNYBAR FJÄRRVÄRME TILL HOAS HEM

HELSINGFORSREGIONENS studentbostadsstiftelse Hoas minskar sitt klimatavtryck genom att övergå till förnybar fjärrvärme.

Hoas erbjuder ett hem till över 10 000 studerande. I fortsättningen kommer förnybar fjärrvärme att levereras till tio av Hoas fastigheter runt om i Helsingfors. Det är ett bra komplement till Hoas mål om klimatneutral verksamhet.

”Det viktigaste målet för övergången till förnybar fjärrvärme är att minska det totala klimatavtrycket från vår verksamhet. Vi vill hitta konkreta sätt att minska klimatavtrycket och göra verksamheten ansvarsfull, och då är övergången till förnybar fjärrvärme en utmärkt reform och ett starkt steg i riktning mot hållbar utveckling”, säger fastighetschef **Kim Lindholm** på Hoas.

Enligt Lindholm är det också viktigt att användningen av förnybar fjärrvärme inte kräver några tekniska förändringar eller andra motsvarande åtgärder i fastigheten, och därför leder processen inte heller till att klimatavtrycket ökar i andra ändan.

”Ibruktagandet av förnybar fjärrvärme stöder Hoas principer för miljöansvar, genom vilka genomförandet av hållbar utveckling främjas.

”Ansvarsfullhet är ett av de fem värden som styr vår verksamhet.”

Övergången till förnybar fjärrvärme bidrar enligt Hoas till att förbättra Finlands energisjälvförsörjning och stöder också inhemskt arbete.

KOM TILL ENERGITORGET OCH LÄR ER NYA SAKER

Välkomna på gruppbesök till Helens Energitorget i Elhuset. Skolelever, studerande, kompisgäng eller bostadsbolag – Helen Ab erbjuder energihandledning för alla slags grupper som är intresserade av energifrågor. Hur och var produceras el och värme för Helsingforsborna? Till vad används energi hemma och i skolan? Hur kan man enkelt spara energi? Ett besök på Energitorget är en strålende idé också för skolornas miljöteam. Boka gruppbesök via e-post: ENERGIATORI@HELEN.FI



DELTA
OCH VINNI!

DELTA I TÄVLINGEN

Leta upp det rätta svaret på frågan nedan i den här tidningen och vinn en Bosch Universal-Aquatak 135 högtryckstvätt. Tack vare sin kraftiga motor rengör högtryckstvätten behändigt och effektivt bl.a. trädgårdsgångar, terrassen, bilen, trädgårdsmöbler och cyklar. Högtryckstvätten är klar att ta i bruk direkt ur paketet.

Hur stor del av värmen för Zachrisbackens skola kommer från solenergi och jordvärme?

- a) 25 procent
- b) 50 procent
- c) 85 procent

Gå in på HELEN.FI/LUKIJAKIL-PAILU och delta i tävlingen före 18.7.2017. Du kan också skriva ditt svar på ett vykort och posta det till Helen, tidningen Helen, 00090 HELEN. Kom ihåg att skriva dina kontaktuppgifter, din adress och ditt kundnummer på kortet.

VI GRATULERAR VINNARNA!
Vinnarna i läsartävlingen i Helen 1/17 har dragits. Följande personer vann en Electrolux Masterpiece ESB9300-mixer: **Inge Jakovleff** i Helsingfors och **Minna Auranen** i Salo.



NIKLAS SANDSTRÖM

HELEN ÄR DET HÅLLBARASTE VARUMÄRKET BLAND ENERGIBOLAG

Finlänarna anser att Helen är det hållbaraste varumärket bland energibolag, framgick det av Nordens mest omfattande undersökning som utreder invånarnas åsikter om kända företags hållbarhet.



HÖGHOLMEN FICK SOLPANELER

Högholmens djurgård har som mål att bli klimatneutral fram till år 2025. Medel för att nå målen är att övergå till förnybar energi, minska energiförbrukningen och främja utsläppssnåla fortskaffningssätt.

Högholmens första solpaneler sattes upp på våren 2017. På taken till hamnbyggnaden och förvaltningsbyggnaden finns nu splittrerna solpaneler, 30 paneler och 10 kWp effekt på vardera.

I år kan besökarna ta sig till Högholmen med eldriven robotbuss. Yrkehögskolan Metropolia testar robotbussen sommaren 2017 utanför rusningstid, från Fiskehamnen till Högholmen längs Farfarsbron. Den intelligenta minibussen har sensorer som känner av omgivningen och beaktar andra som rör sig på vägen. Under försöket utforskar man ny teknik som kan minska utsläppen från och kostnaderna för kollektivtrafiken samt utreder hur passagerarna förhåller sig till förarlös trafik.



SAMPO KORHONEN



Den nya värmeanläggningens pelletspanna installerades i april.

KATRI TAMMINEN



FINLANDS STÖRSTA PELLETSpanna FINNS I HELSINGFORS

På Sundholmens kraftverksområde byggs som bäst en ny värmeanläggning som utrustas med Finlands största pelletspanna. Träpellets används för att ersätta användningen av fossila bränslen inom Helens fjärrvärmeproduktion.

När anläggningen står färdig 2018 kommer användningen av pellets inom Helens energiproduktion att öka märkbart. Pellets har blandats i stenkölet på Sundholm sedan 2014 och på Hanaholmen sedan 2015.

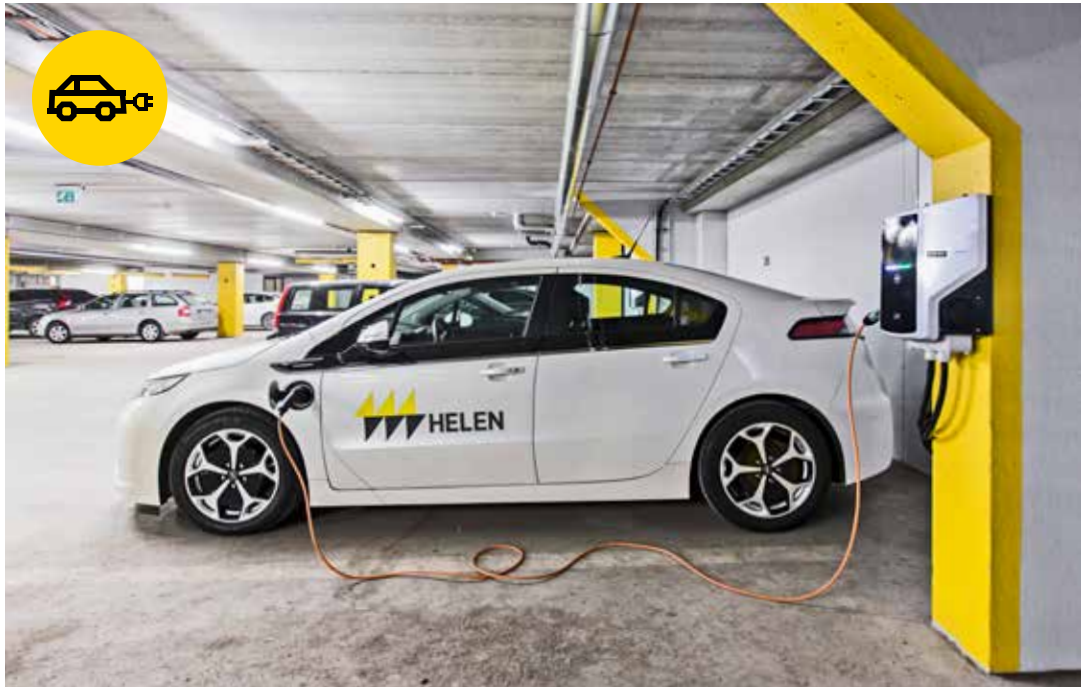
LADDNINGSSATION FÖR ELBILAR TILL BOSTADSBOLAG

BOSTADSAKTIEBOLAGET Helsingin Toukoranta lät i februari 2017 installera fyra laddningsstationer för elbilar på sin fastighet. Bostadsbolaget i Arabiastranden ville förbereda sig för elbilarnas frammarsch; två av de boende har redan en elbil eller en hybrid. Beredskap för laddning av elbilar höjer också fastighetens värde.

Boende som använder elbil betalar för laddningen enligt den faktiska förbrukningen, och för att kostnaden säkert ska tas ut av rätt person ska användaren

identifiera sig före laddningen. Bostadsbolaget gör klokt i att reservera en egen laddningsstation för varje användare, eftersom laddningstiden är beroende av bilens egenskaper och många vill ladda sin bil under natten.

Laddningsstationer i bostadsbolag kan också genomföras som ett minoritetsaktieägarprojekt. Med den här modellen har flervåningshus till exempel installerat hiss, som är en betydligt större investering än en laddningsstation.



TOMMI TUOMI

EL-, FJÄRRKYLE- OCH FJÄRRVÄRMENÄTEN FÖRNYAS I SOMMAR

Helen förnyar fjärrvärmenätet på olika håll i Helsingfors under sommaren 2017. Fjärrvärmenätet förnyas på Skillnadsgatan, Topeliusgatan, Folkskolegatan, Nylandsgatan, Örstensvägen, Viksvägen, Ilkavägen och Stormyrvägen.

Också elnätet i Helsingfors förnyas och byggs ut. Elnätet i Helsingfors har en längd på närmare 6 200 km, varav 96 % är vädersäkert draget under markytan, ofta också under livligt trafikerade gator. Elleveranssäkerheten upprätthålls genom att förnya det gamla eldistributionsnätet och bygga nytt nät.

I år förnyas kabelnät från 1960–1970-talen på olika håll i Helsingfors. Kabelnätet förnyas i år i betydande omfattning särskilt i Rödbergen, Eira, Ulrikasborg, Berghäll och på Drumsö. Byggandet av nytt distributionsnät fortsätter i Mellersta Böle, på Busholmen, i Kronbergsstranden, Kungseken och Fiskehamnen i den takt områdena utvecklas. Den nya elstationen i Fiskehamnen tas i drift 2017.

Läs mer om pågående arbeten i fjärrkyle- och fjärrvärmenätet: **HELEN.FI**

Aktuell information om pågående arbeten i elnätet: **HELENSAHOVERKKO.FI/TYOMAAT**

Vi beklagar de eventuella olägenheter arbetena kan medföra.



ISTOCK

MYLLYKOSKEN KOULU FICK HELENS STIPENDIUM

Helen medverkade i en vetenskapsfestival för barn och unga som arrangerades på olika håll i landet. Vid tio regionala evenemang presenterade barn- och ungdomsteam sina kreativa projekt som bl.a. handlade om teknik, hälsa, datateknik, klimatförändringen, naturen och miljön. Helen tilldelade Myllykosken yhteiskoulu i Kouvola ett stipendium.

START.LUMA.FI



NIKLAS SANDSTRÖM

POSITIV RESPONS

Vi samlar in respons från våra kunder efter servicehändelser. Responsen är bra: 70 % av våra kunder skulle rekommendera vår kundtjänst till vänner eller kolleger. Största delen eller 90 % fick sitt ärende utrett med ett enda samtal.

Exempel på kundrespons:

"Jag betjänades av en glad och pigg person och fick mitt ärendet utrett genast! Fulla 10+"

"Är kund sedan mer än 25 år, allt har alltid fungerat bra. Tack!"



ISTOCK

TRYGGT PÅ SOMMARGÅRDEN

1. En terrassvärmare förlänger säsongen och ökar komforten vår och höst. När du funderar på att skaffa en värmare är en infravärmare det bästa alternativet. Kontrollera i förväg om eluttaget skyddas av en tillräckligt stor säkring. Vissa värmare kräver 16 amperes säkring. När värmaren används är det viktigt att se till att säkerhetsavstånden är tillräckliga.

Det händer lätt att man glömmer terrassvärmaren på hela kvällen eller natten. Använd därför ett kopplingsur som bryter strömmen. Om du använder värmaren (1 000 W) tre timmar per dag i en månads tid stiger din elräkning med en dryg tia.

2. Många elverktyg tas i bruk på våren när trädgårdsarbetena kallar och hemmet behöver fixas till lite. De flesta trädgårdsredskap och gräsklippare kan förvaras i ett kallt och torrt förråd. Kontrollera i alla fall att elkablarna är hela på apparater som förvarats kallt. På batteridrivna apparater ska batterierna tas ut och förvaras inomhus när apparaten inte används på en längre tid.

Genom att sköta apparaterna enligt deras egna skötselanvisningar förlänger man deras livslängd, minskar brandrisken och bevarar deras egenskaper. Om du upptäcker ett fel eller en funktionsstörning i en apparat ska du lämna in den på reparation.

3. Elapparater som används utomhus ska alltid vara skyddsisolerade, skyddsjordade eller fungera med skyddsspänning. Kapslingen av elapparater som är avsedda för långvarigt utomhusbruk ska vara så tät att vatten inte kan tränga in.

Kom ihåg att använda ändamålsenlig skyddsutrustning vid trädgårds- eller underhållsarbeten! Skyddsglasögon, hörselskydd och säkerhetssele skyddar mot mycket. Elarbeten i hemmet ska alltid utföras av en elyrkesman. Elkablar och anslutningar får inte lappas med tejp eller isoleringstejp, utan måste bytas ut mot nya och hela.

En jordfelsbrytare ger extra skydd i eluttag utomhus. Den kan vara fast installerad i elcentralen eller stickas in i eluttaget.

SAKKUNNIG: HELEN AB:S ENERGIEKSPERT **MARJA EINESALO**
MERA NYTTIG INFORMATION: TUKES, GUIDEN KODIN SÄHKÖTURVALLISUUS (PÅ FINSKA) WWW.TUKES.FI/TIEDOSTOT/SAHKO_JA_HISSIT/ESITTEET_JA_OPAAAT/KODIN_SAHKOTURVALLISUUS_WEB.PDF



KLOK KYLNING

På Museigatan i Helsingfors renoveras en vacker jugendbyggnad, och samtidigt moderniseras kylningen i fastigheten. ”Jag hade redan länge väntat på att huset ska få fjärrkyla”, säger professor Riitta Salmelin som bor på tredje våningen i huset. Hon var klok och lät installera kylsystemet i samband med sin egen renovering. Text Samuli Kotilainen | Bild Miika Kainu

PÅ Museigatan 34 i Helsingfors centrum står en röd jugendbyggnad kring vilken det pågår livlig aktivitet. Huset från 1925 är omgivet av byggnadsställningar och i huset läggs sista handen vid stambytet och de nya bostäderna som byggts på vinden. Arbete pågår också på gatan, eftersom huset ansluts till fjärrkylennätet. Bolaget ville modernisera kylningen av bostäderna och stambytet erbjöd ett ovanligt lämpligt tillfälle för det.

”När jag hörde att det blir möjligt att installera fjärrkyla i vårt hus tänkte jag att vi inte får missa den här chansen”, skrattar professorn och forskaren Riitta Salmelin. Hon var en av dem som talade varmt för fjärrkyla vid bostadsbolagets möten. Saken fick stort understöd och det beslutades att Museigatan 34 ansluts till fjärrkylennätet.

Salmelin forskar i människohjärnans funktion med hjälp av avbildningsmetoder vid Aalto-universitetets institution för neurovetenskap och medicinsk teknik. Till Museigatan flyttade hon redan för över tjugo år sedan. I lägenheten på tredje våningen bodde tidigare en familj som hade renoverat sitt hem kärleksfullt. ”Jag blev förtjust genast när jag såg lägenheten. Både den och utsikten mot innergården var så vacker”, minns Salmelin.

Under de senaste åren började det emellertid bli uppenbart att lägenheten kräver renovering. När bostadsbolaget fattade beslut om stambyte tänkte Salmelin att det är fiffigast att passa på och renovera den egna lägenheten samtidigt. Stambytet erbjöd också ett bra tillfälle att få ordning på kylningen, eftersom det fanns ett klart behov.

”Jag tycker det är genialt att återvinna energi på det här sättet.”



Salmelins lägenhet är ljus och rymlig. Solskenet ökar emellertid också behovet av kylning, och därför är fjärrkylan välkommen.

KYLNING GENOM ÅTERVINNING

”Trots att min lägenhet bara ligger på tredje våningen blir här hett på sommaren. Högre upp i huset är det säkert ännu hetare”, säger Salmelin. Solen gassar in från innergården en viss tid av dagen, och de omgivande byggnaderna värmer upp gatusidan på sommaren.

För Salmelin underlättar det att hennes lägenhet är genomgående. ”Men jag har astma och vill inte ha fönstren öppna hela tiden – särskilt inte i pollentider.”

Jag tänkte också på framtiden. ”Enligt all kunskap och alla prognoser kommer somrarna i genomsnitt att bli varmare. Med sådana framtidsutsikter är det bra att förbereda sig”, menar Salmelin.

Salmelin berättar att hon också blev förtjust i fjärrkylesystemets funktionsprincip. Fjärrkyla fungerar enligt samma grundprincip som fjärrvärme, men vattnet som överförs i nätet är kallt. I Helens system tillvaratas värmen som bundits i returvattnet och överförs till fjärrvärmenätet.

”Jag tycker det är genialt att återvinna energi på det här sättet och det är viktigt för mig”, säger hon. ”Jag är inte alltid först med att ta till mig nya saker, men nu ville jag skaffa mig fjärrkyla så fort möjlighet gavs.”

KYLSYSTEMET BYGGDES IN VACKERT

Riitta Salmelins lägenhet som går i gult är vackert och pietetsfullt renoverad. Efter över tjugo år var hela lägen- →

STAMBYTE BRA TILLFÄLLE ATT INSTALLERA FJÄRRKYLA



På Museigatan 34 var de boende sällsynt eniga om att installera fjärrkyla, berättar bostadsbolagets styrelseordförande **Markku Mustalammi**

”Tanken att skaffa fjärrkyla togs emot med glädje i huset. Här finns bara gammal självdragsventilation, så när det en gång blivit varmt i huset dröjer värmen kvar länge. I många av lägenheterna går det inte heller att ordna korsdrag. Vi tänkte att det är bra att installera fjärrkyla nu när stambytet görs”, säger han.

”Fjärrkyla kan installeras i en fastighet när som helst, men enklast är det just i samband med stambyte. ”Det behövs bara extra hål för rören, lite mer plats i kanalhöljerna och en värmeväxlare i källaren”, berättar VD **Mikko Huttunen** på Lähiputki Oy, som ansvarar för rörarbetena vid arbetet på Museigatan.

Fjärrkylan måste först anslutas centralt till bostadsbolaget och därefter kan den installeras i enskilda lägenheter. Systemet är enkelt och smidigt för de boende. Till exempel på Museigatan dras fjärrkylorör till varje lägenhet i samband med stambytet, och de boende kan själva bestämma om de tar i bruk fjärrkylan.

Kylenheten som installeras i bostäderna är likadan som inomhusenheten till en luftkonditioneringsanläggning. En enhet klarar att kyla en bostadsyta på cirka 60 kvadrat, och priset för ett sådant system jämte installation är ett par tusen euro. Efter startinvesteringen är fjärrkylan billig i drift: med en enhet blir årskostnaden bara några tiotals euro.

Stambytet på Museigatan 34 utfördes smart med moderna metoder. Avloppsledningarna förnyades genom rörinfodring och de nya rören drogs i kanaler i trapphusen, där de vackert smälter in i den övriga arkitekturen. Stambytet utförs huvudsakligen i trapphuset och de boende har inte behövt flytta ut för den sakens skull.

Kostnaderna minskar betydligt när arbetena kombineras. Kundchef **Reijo Lemetyinen** på Helen berättar att det är en relativt liten extra kostnad att installera fjärrkyla i samband med stambyte, och att boendekomforten under sommaren samtidigt höjs till en helt annan nivå. Man slipper störa de boende med ett separat ombyggnadsarbete, när alla arbeten kan utföras på en gång.



”Enligt all kunskap och alla prognoser kommer somrarna i genomsnitt att bli varmare. Med sådana framtidsutsikter är det bra att förbereda sig”, menar professor Riitta Salmelin.



Kyleffekten räcker till i hela bostaden också under de hetaste dagarna.

heten i behov av renovering, och därför bestämde hon sig för att låta utföra arbetet i etapper under en tvåårsperiod. Först renoverades badrummet, sedan köket och till sist resten av lägenheten.

I lägenheten installerades två kylenheter som kylv rummen, den ena i sovrummet och den andra i hallen. Kylenheterna är likadana som i traditionella luftkonditioneringsanläggningar och styrs med en fjärrkontroll.

”Jag tänkte att det skulle vara väldigt dumt av mig att inte låta installera tillräckligt många enheter. Jag ville inte spara på fel ställe”, skrattar hon. De två enheterna borde se till att kyleffekten räcker till i hela bostaden också under de hetaste dagarna.

Det som närmast bekymrade Salmelin var om det går att installera kylsystemet snyggt. Men hon blev positivt överraskad. ”Utrustningen är riktigt vackert inbyggd. Kanalhöljerna som omger rören är inte helt fastbyggda mot väggen”, förevisar hon belåtet.

Salmelin berömmar hantverkarna som respekterade den gamla fastigheten och gjorde vackra lösningar som passar in i stilen. Bland annat smälter kanalhöljerna som byggdes vid stambytet så bra in att man kan tro att de är ursprungliga. Det var lätt att installera fjärrkyla i samband med stambytet, eftersom rören kunde dras i samma kanaler.

Fjärrkylan i bostadsbolaget är inte inkopplad än, men Salmelin väntar ivrigt på att få testa den. Hon är mycket nöjd med renoveringsresultatet och med att fjärrkylan höjer boendekomforten.

”Hantverkarna sa att ombyggnaderna höjer bostadens värde mycket mer än vad jobbet kostar mig. Det tror jag, men å andra sidan har jag inte tänkt sälja.” Salmelin är glad att få bo länge än i sitt vackra hem som hon själv låtit renovera. Men renoveringen har också en djupare betydelse för henne.

”Varje generation borde lämna över ett ställe till nästa generation i bättre skick än innan. Nu har jag under min vaktur renoverat lägenheten med pietet. Det var ett stort jobb, men det känns bra nu när det är gjort.” ■



Kylenheterna i fjärrkylesystemet är likadana som i traditionella luftkonditioneringsanläggningar. De styrs bekvämt med en fjärrkontroll.

FJÄRRKYLA

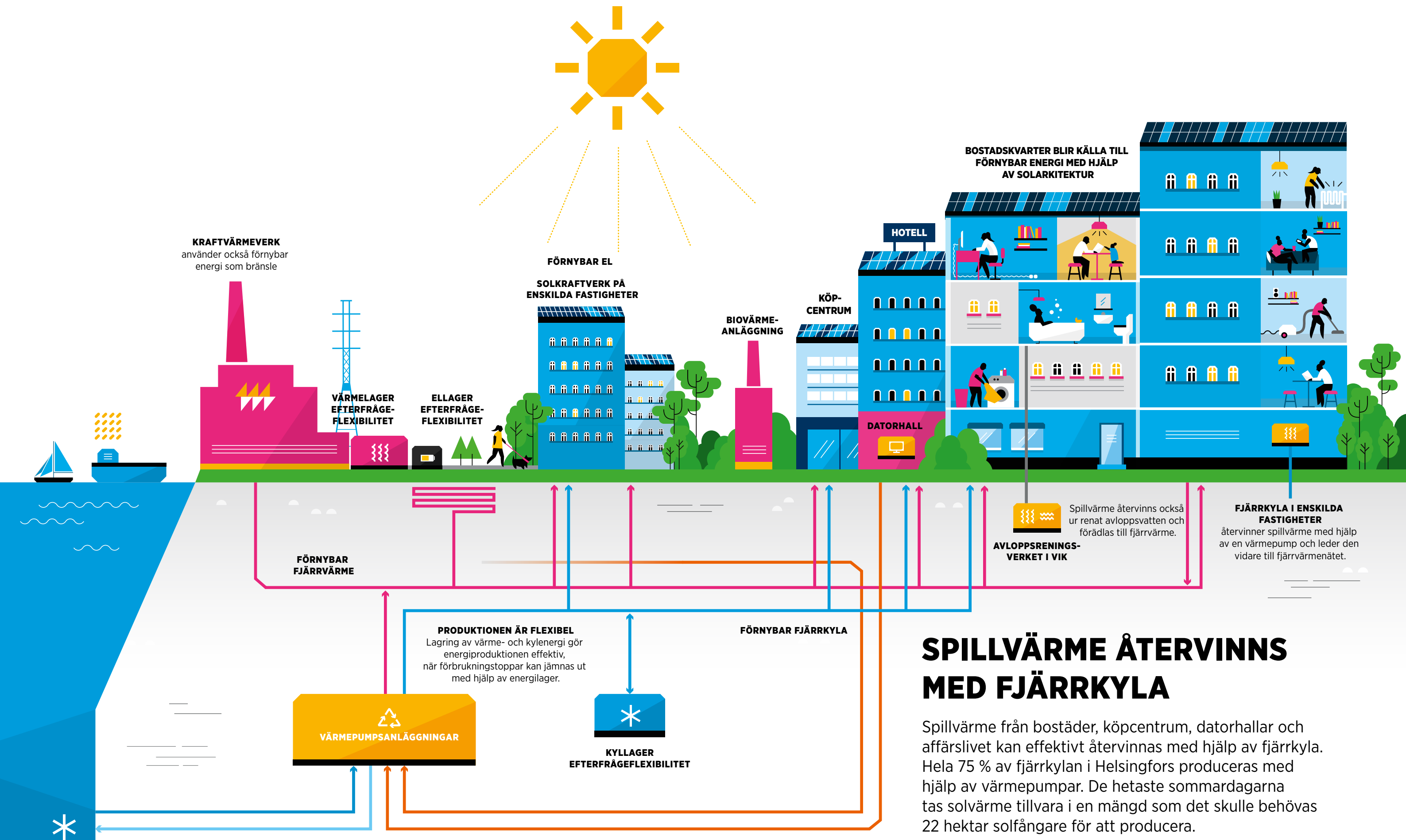


Fjärrkyla är ett energieffektivt och miljövänligt sätt att kyla fastigheter. Fjärrkyla fungerar enligt samma princip som fjärrvärme, men vattnet som överförs i nätet är kallt i stället för varmt. Fjärrkyla är också ett bra sätt att ta tillvara förnybar energi, eftersom den solvärme som tas tillvara med hjälp av fjärrkyla utnyttjas som fjärrvärme.

→ Till exempel sommaren 2016 kunde över halva tappvarmvattenbehovet i Helsingfors tillgodoses med hjälp av kylning som återvunnits med värmepumpar.

”När jag hörde att det blir möjligt att installera fjärrkyla i vårt hus tänkte jag att vi inte får missa den här chansen”, skrattar Riitta Salmelin. Hon värdesätter bland annat att inte behöva vädra ut värmen genom fönstren i pollentider.





SPILLVÄRME ÅTERVINNS MED FJÄRRKYLA

Spillvärme från bostäder, köpcentrum, datorhallar och affärlivet kan effektivt återvinnas med hjälp av fjärrkyla. Hela 75 % av fjärrkylan i Helsingfors produceras med hjälp av värmepumpar. De hetaste sommardagarna tas solvärme tillvara i en mängd som det skulle behövas 22 hektar solfångare för att producera.



ALLA KOMIKER VILL PÅVERKA

För att förändra världen måste man också göra annat än att skämta, påminner komikern och programledaren Ali Jahangiri.

Text Johanna Hytönen | Foto Sampo Korhonen

Ali Jahangiri inleder intervjun med att berätta en historia. Komikerkollegan André Wickström rådde en gång Jahangiri att inte använda ett visst tema i sin standupshow. I inslaget nämndes bland annat jämställdhet, kvinnodagen och mensskydd. Inslaget var kvinnovänligt, men problemet var att det skapade en sinnebild av hysteriska kvinnor som viftade med mensskydd.

Det är det som komik handlar om, sinnebilder. Jahangiri genomförde sitt inslag i alla fall, men precis som Wickström sagt var sinnebilderna alltför motbjudande för publiken. Den gången uteblev skratten.

Komikerna Jahangiri och Wickström är ett välkänt par från videorna om Yrjö Uusivirta. Helens videor om den finska ingenjören Yrjös erfarenheter i arbetslivet har setts av hundratusentals personer på YouTube.

Jahangiri, som är känd som en humorist som testar gränserna, spelar Yrjös chef på ett måttfullt sätt i videorna. Wickström som skriver manus till videorna ville att Jahangiri skulle vara ett jämförelseobjekt

för den töntiga och fördomsfulla Yrjö som spelas av Wickström. Jahangiri bedömer att han närmast är sig själv i videorna.

HUMOR ÄR OCKSÅ ETT SÄTT ATT FLY

Ali Jahangiri inledde sin komikerkarriär på standupscenen. Sedan dess har han blivit känd bland annat för sina radioprogram i Yle Puhe och för reality-tv och frågesportprogram. På våren var Ali också

”Jag känner mig trygg när jag får den andra att skratta.”

med och tävlade i MTV:s Tanssiihtien kanssa – fortfarande förargar det honom att de var det tredje paret som åkte ut ur tävlingen.

I Ali Show på Iskelmä och Yle Puhe gör Ali i sommar en ny inbrytning genom att utnyttja visual radio. I programmet produceras inte bara ljud utan också rörlig bild för visual radio-kompatibla apparater.

”En stor del av en komikers jobb sker i

hans eget huvud. Mitt jobb är helt beroende av vad jag skapar i mitt huvud när jag betraktar och kommenterar världen omkring mig”, säger Jahangiri.

Att vara komiker är enligt honom ett ytterst allvarligt jobb.

”Om en komiker har show på kvällen är han inte upplagd för att spela pajas. Ofta går hela dagen till att koncentrera sig. Jag känner många komiker som varken kan äta eller dricka om de har show på kvällen” tillägger han.

För Jahangiri har humor också alltid varit ett sätt att fly verkligheten.

”Om jag känner mig hotad börjar jag skapa komik. Jag känner mig trygg när jag får den andra att skratta”, säger Jahangiri.

Enligt honom är komik som vilken annan färdighet som helst. Ju mer man övar, desto bättre blir man. Det gäller att finslipa tekniken och rytmen.

”Till sist börjar du leva komik. Du funderar hela tiden på vad nästa vits ska handla om”, beskriver han.

”JAG LITAR ALLTID PÅ MÄNNISKOR”

Jahangiri kom till Finland från Iran 1991 →

VEM? Ali Jahangiri, 35, komiker, programledare och ekonomie magister, Han är gift, har två barn under skolåldern och bor i en familjshus. Han har varit programledare och redaktör för flera radio- och tv-program, bland annat Ali ja Husu på Yle Puhe samt Treffaa mun vanhemmat på MTV.

För att göra skillnad måste man verkligen göra något.

tillsammans med sina föräldrar och sin bror. Tack vare lyckliga sammanträffanden gick det bra för familjen att integrera sig i Finland. I den lilla byskolan mellan Bjärnä och Kimito fick Ali som modersmålslärare en yngre man som på allvar gick in för att Ali skulle lära sig finska ordentligt.

Eller var det verkligen bara ett sammanträffande?

"Jag har ett ljust sinne och litar på människor. Jag ser inte så ofta problem omkring mig. I sociala medier vill jag till exempel inte följa människor som hela tiden är negativa. Jag vill hellre fokusera på att glädja mig över mina vänners lyckliga

stunder. Jag orkar inte läsa nyheter som andra delat, utan vill själv läsa dem i olika medier och bestämma hur jag förhåller mig till dem. På sociala medier följer jag hellre till exempel blomsteraffärer", beskriver Jahangiri sin livsställning.

Ibland har man tur, ibland inte

Jahangiri bor nu i eget hus och har två barn. Nittiotalshusets färskt ägare har upptäckt nya drag hos sig själv. Han är den i familjen som säger till om någon slösar med vatten i duschen och som försöker undvika att värma elbastun för ofta.

Jahangiri har också varit med i en miljöfostringskampanj för barn. Stående ute på isen åskådliggjorde han för skolelever i Kuopio hur mycket vatten vi förbrukar. Barnen blev ivriga att spara vatten när de förstod att var och en varje dag förbrukar vatten motsvarande omkring 160 flaskor muminläsk.

Jahangiri vill också lära sina egna barn sätta värde på miljön och andra människor. Han påstår att alla komiker vill påverka på riktigt och göra allvarliga saker, även om de sällan lyckas med det. Han citerar den australiska komikern Steve Hughes, som berättat att han efter sin mångåriga komikerkarriär insett att för att göra skillnad måste man verkligen göra något och inte bara prata.

"Våra föräldrar lärde oss att det lönar sig att arbeta och att det är viktigt att skaffa sig en bra examen. Vi lär våra barn samma saker, fast vi inte har en aning om vad de behöver i framtiden", funderar Jahangiri.

Han skulle hellre vilja lära sina barn tro på livets mystik och på turen.

"Ibland har man tur i livet och ibland inte. Det är viktigt att lita på framtiden", uppmuntrar han. ■

ALI JAHANGIRIS ENERGISPARTIPS

1

Kolla att dina elapparater är tidsenliga. Själv bytte jag ut alla apparater mot nya och energisnåla när vi renoverade.

2

Fundera på om det skulle löna sig att byta till en större tvätt- eller diskmaskin och köra större satser på en gång.

3

Minska värmesvinnet genom att se till att hemmet är ordentligt isolerat.





DE BÄR UPP ELNÄTET

I Helsingfors är störningar i elnätet ytterst ovanliga. Men om ett fel uppstår rycker Leif Knief och hans kolleger ut och fixar det.

MIN HUVUDSTATIONERING är i Kottby. Driftcentralen kan övervaka Helsingfors elnäts funktion i realtid, och delvis kan också jag göra det från mitt arbetsrum. I mitt team är vi tre driftstekniker och tre experter, jag har ansvaret för stadens västra områden. Jag är expert inom drifts- och underhållsuppgifter i mellan- och lågspänningsnäten. Till exempel är det mig som entreprenörer och kunder kontaktar när de planerar avbrott i elnätet. Avbrotten behövs i samband med investerings- och underhållsarbeten i nätet. Mitt jobb handlar huvudsakligen om planering vid skrivbordet och datorn, jag rör mig inte lika mycket ute på fältet som förr om åren. När en elstation förnyas eller underhålls krävs det en hel del kopplingsåtgärder, och därför är vi delvis mycket aktivt ute på fältet. Vi åker alltid ut till störningsplatsen om situationen så kräver.

VAR SJUNDE VECKA har jag jour hela veckan om det skulle uppstå störningar i elnätet. Då måste man vara i beredskap 24 timmar i dygnet. Vanligen kör jag hemifrån direkt till den plats där man tror att felet är, och på platsen utreder vi felorsaken och den exakta platsen tillsammans med driftcentralen. Att lokalisera ett nätfel i terrängen kräver en hel del utrustning, till de viktigaste hör isolationsresistansmätare, kabelsökare, stötvågsgenerator och markmikrofon.

Vi kan ringa in felet i en kabel med ungefär en meters noggrannhet. Tack vare det maskade nätet kan strömmen återställas till kunderna så fort vi ringat in felet, och vi kan genast börja reparera det. På vintern måste marken tinas upp innan man kan börja gräva. Asfalten och jordmaterialet skalas bort och en tillkallad montör reparerar sedan den skadade kabeln.

När man har jour utför man också arbeten

som planerats in på förhand, till exempel kan vi bryta strömmen hos ett företag för att de ska kunna göra nödvändiga periodiska underhållsarbeten på sitt transformatorsystem. Vanligen görs det här just nattetid eller på veckoslut.

JAG Började jobba 1985 på det som då hette Helsingfors stads energiverk, efter omorganiseringar var min arbetsgivare från 1998 SEU, alltså Finlands Energi-Entreprenad, och från 2008 Helen Elnät Ab. Riktigt i början jobbade jag med grävarbeten, men jag fick snart bygga på mina yrkeskunskaper genom att jobba som hjälpkarl till en elmontör. Det jag jobbar med i dag är ett resultat av alla mina år av erfarenhet.



SAMPO KORHONEN



DRIFTEKNIKER LEIF KNIEF

stationering: Helen Elnät Ab:s huvudkontor i Kottby
ålder: 52 år

utbildning: Elverksövermontör

började jobba på Helsingfors stads energiverk 1985

Vi kan ringa in felet i en kabel med ungefär en meters noggrannhet.

Vi är drygt 100 anställda här på Helen Elnät Ab. Vi sköter jobbet så att Helsingfors i dag har Europas pålitligaste elnät – strömbavbrott är väldigt sällsynta. Tack vare den högeffektiva automationen lägger den vanliga konsumenten inte ens märke till alla störningar i nätet. Vi har satsat på leveranssäkerheten på många sätt de senaste åren, bland annat förkortas de fåtaliga strömbavbrotten ytterligare tack vare fjärrstyrda transformatorstationer, som gör att strömmen kan kopplas tillbaka via driftcentralen. Vi förbättrar också fortlöpande elnätet genom att byta ut gamla kablar.

Mitt jobb är viktigt, el behövs överallt hela tiden. När en störning inträffar blir folk snabbt oroliga, men vi får också ofta beröm när strömmen snabbt kommer tillbaka.

HYBRID SOM UNDERVISNINGSOBJEKT

I Zachrisbackens skola har hållbar utveckling och förnybar energi blivit en naturlig del av den vanliga vardagen.

Text Susanna Haanpää | Bild Pekka Nieminen

Vi kommer och visar”, lovar **Axel Huopaniemi**, **Lauri Saario** och **Lukas Virtala** i årskurs 8 i Zachrisbackens finska grundskola, när det blir tal om solpanelerna som ingår i skolans uppvärmningssystem.

Skolbyggnaden i Östersundom i Helsingfors har till största delen värmts med förnybar energi under ungdomarnas hela skoltid, och de tycker inte det är något märkligt med solfångare eller energibrunnar som går djupt ner i marken.

Hybridvärmesystemet där största delen av värmen produceras med förnybar energi är emellertid ett banbrytande pilotprojekt i Finland.

Därför har Zachrisbackens skola också fått komma med i HundrED, som består av hundra innovationer inom utbildningssektorn och är en del av programmet under Finlands 100-årsjubileumsår. Syftet med HundrED är att hitta utbildningsinnovationer och kostnadsfritt sprida kunskapen till lärare över hela världen.

SYSTEMET EN DEL AV UNDERVISNINGEN

Förutom att 85 procent av värmen för Zachrisbackens skola kommer från solen och jorden, utnyttjas informationen som hybridssystemet producerar också inom undervisningen, på ett sätt som är anpassat till varje årskurs.

”På en tv-skärm i matsalen visas värmeförbrukningen och på vilket sätt uppvärmningsenergin för tillfället produceras”, nämner Lauri Saario som går i åttan.

På skärmarna som levererats av Helen visas också utomhustemperaturen och hur många duschar värmda med förnybar energi som för tillfället finns att tillgå. Rektor **Kaisa Alanne** berättar att särskilt de yngsta eleverna ivrigt kollar informationen på skärmarna.

”Vi som går i åttan har använt information från uppvärmningssystemet bland annat i räkneuppgifter i värmelära på fysiklektionerna och i statistisk matematik”, berättar Lukas Virtala.

I ämnet biologi gör eleverna i åttan upp en miljörapport, där de funderar på ekologi i ett större perspektiv.

”Där går vi igenom våra egna vardagsval så som kläder och mat, och konkretiserar ämnet genom att bland annat titta på hur värme produceras hemma och i skolan”, säger **Outi Pohjolan-Pirhonen**, som är lärare i biologi, geografi och hälsokunskap i årskurserna 7-9.

I år gör eleverna i åttan också en presentationsvideo om sin skola.

”I videon berättar vi om vår skola. Där finns också ett avsnitt om uppvärmningssystemet och tekniken bakom det”, förklarar Axel Huopaniemi.

I skolan arbetar man också över årskursgränserna. Till exempel lade eleverna i sjuan upp en uppgiftsbana för eleverna i femman. Utomhus går banan bland annat via kontroller vid solfångarna och energibrunnarna.

”De yngre orienterar och löser uppgifterna vid varje kontroll med hjälp av en pekplatta. Bland annat kan de få →



”I undervisningen är förnybar energi en del av en större helhet, och eleverna får en djupare förståelse för miljön”, säger rektor Kaisa Alanne.



Lukas Virtala, Lauri Saario och Axel Huopaniemi i årskurs 8 har hela sin skoltid gått i Zachrisbackens skola, som huvudsakligen värms med förnybar energi.



Bakom skolbyggnaden finns 16 solfångare. Tillsammans med en värmepump producerar de 85 procent av uppvärmningsenergin för Zachrisbackens skolcentrum.



1 000 MWH FÖRNYBAR ENERGI PER ÅR

Zachrisbacken är Helens pilotprojekt där nya energilösningar testas. Skolcentrumets uppvärmningssystem som baserar sig på förnybar energi består av jordvärme, solvärme, en värmecentral och magasinering av värmen.

Hybridvärmesystemet började byggas 2013 i samband med tillbyggnaden av skolan och har nu varit i full drift tre år.

”För närvarande producerar värmepumpen och solen tillsammans 85 procent av skolans uppvärmningsenergi, det vill säga cirka 1 000 megawattimmar per år”, beräknar investeringschef **Jaakko Tiittanen** på Helen.

De 16 solfångarna har en total yta på 160 kvadratmeter och en produktionseffekt på 150 kilowattimmar. De 21 energibrunnarna är cirka 300 meter djupa och har en dimensionerad effekt på 275 kilowatt.

Det årliga oljebehovet är cirka 100 000 liter mindre än före övergången till hybridssystemet, och olja används bara under de kallaste vinterdagarna.

”Utsläppen har minskat. Den årliga oljeförbrukningen har nu varit cirka 18 000 liter, alltså en knapp cistern per år. Dessutom använder skolan numera förnybar olja”, berättar Tiittanen.

MER INFO

HELEN.FI/sakarinmaki
HUNDRED.ORG/FI/projects/energia-ja-kestava-kehitys-osana-opetusta

Elevernas presentationsvideo om skolan: WWW.HELEN.FI/www/peruskoulut/fi/koulut/sakarinmaen-peruskoulu/

”Vi slösar värme bara på varandra.”

fundera på hur energibrunnen kan sträcka sig lika djupt ner i marken som Eiffeltornet i Paris är högt”, berättar Outi Pohjolan-Pirhonen.

HÅLLBART GENOM GRUNDSKOLAN

I verksamhetsplanen för Zachrisbackens skola specificeras målen för miljömedvetenhet. Till exempel behandlas förnybar energi så att temat ingår i en större helhet och så att elevernas djupare förståelse för miljön ökar.

”Det här gör vi på ett involverande sätt, vilket betyder att vi också beaktar vad eleverna är intresserade av”, säger Kaisa Alanne.

Eleverna har själva bland annat lyft fram att minska nedskräpning och sortera bioavfall. De har också planerat en städ dag och plantering av blommor på skolans gårdsplan.

”Barnen och ungdomarna förstår vår skolas mål för hållbar utveckling i ett större perspektiv än enbart via uppvärmnings-

systemet, vilket är precis vad vi strävar efter”, påpekar Outi Pohjolan-Pirhonen.

Tanken är att hållbar utveckling ska vara en vardaglig sak och att det här tänkesättet ska bli automatiserat.

”Därför är det hela tiden med i olika skolämnen och inte bara som separata temaveckor”, förtydligar Pohjolan-Pirhonen.

Också elevernas föräldrar har tyckt att skolområdets lösningar kring förnybar energi och undervisningen som beaktar miljön är viktiga saker.

”Föräldrarna säger att eleverna ibland uttrycker sig i skarpa ordalag där hemma, bland annat om sortering av bioavfall och nedskräpning”, säger Alanne leende.

I skolans verksamhets- och läroplan har det anlagts ett brett perspektiv på hållbar utveckling:

”Hållbar utveckling tas upp i skolans vardag dels i form av förnybar energi, dels ur ett kulturellt och socialt perspektiv; vi slösar värme bara på varandra”, preciserar Alanne. ■



”Vi talar hela tiden om hållbar utveckling inom olika läroämnen för att det ska bli en vardaglig sak”, säger Outi Pohjolan-Pirhonen som är lärare i biologi, geografi och hälsokunskap.

KUNDANPASSAT BOENDE?

Varför är bostäder alltid något som anges i kvadratmeter? Är det möjligt för mål och verklighet att mötas? Jovisst, när kundens pengar och behov läggs på ett rent bord och det dessutom finns en god portion gemensam vilja.

Text Vesa Vainio | Bild iStock

Systemintelligens är ett ord som fenomenbyggaren **Tero Vanhanen** älskar. Vanhanen jobbar på byggföretaget Fira, där man har fått starka bevis på att systemintelligens fungerar och är interaktiv. Vanhanen ruskar gärna om den traditionella byggmentaliteten.”

”Den stuprörsaktiga processen gör att bostäderna i det färdiga huset ofta blir som kloner av varandra, oavsett vad det står på logon. Och det här börjar redan vid planläggningen.”

Vanhanen påminner om den kända sanningen att det i slutändan är bostadens användare som betalar allt. Varför är det då så svårt att förverkliga kundens drömmar och bygga ett hus som uppfyller just hans behov, också i fråga om tekniken?

”Vanligtvis diskuteras lösningarna ur olika expertperspektiv, och det är inte användarna utan själva byggprojektet som är kunden. Dessutom styrs byggandet av en lång rad plan- och byggbestämmelser. Tomtöverlåtelseävtlingarna med alla deras fina mål leder ofta bland annat till en djungel av överlappande energiteknik.”

STÖD TILL INDVIDEN OCH SAMHÄLLET

Vanhanen efterlyser rejäla och hederliga boendelöften som tjänar de boende, och inte enbart teknik. Nyckelfrågan bör vara vilken nytta den enskilda människan har av lösningarna och hur han och bostadsbolaget klarar av att sköta dem.

”Är boendeförhållandena sådana som just de här boende trivs i. När det gäller optimering av energisnål teknik borde volymen däremot helst vara minst ett helt kvarter.”

Miljömålen och kampen mot klimatförändringen intresserar dagens konsumenter. Hur elen produceras och hur kolneutraliteten förverkligas är enligt Vanhanen beslutsfattarnas och aktörernas gemensamma beslut för att åstadkomma hållbar utveckling.

→



→ **TERO VANHANEN**, FIRA AB
Miljömålen och kampen mot klimatförändringen intresserar dagens konsumenter.



→ **JOUNI KIVIRINNE**, HELEN AB
Blickarna bör vändas från energisparande system i enskilda hus mot områdesvisa lösningar som utnyttjar resurserna klokt.



→ **MIKA KARKULAHTI**, FIRA AB
En väsentlig del av processen att göra bostadsägarna delaktiga. Målet är att bygga funktionella och högklassiga utrymmen.

En byggnad som kyla med hjälp av modern teknik fungerar som värmekälla.

”Det bästa vore om EU, staterna, städerna och energiverken de äger skulle komma överens om att producera el på ett förnybart sätt. Då skulle energibestäm-
melserna i samband med byggande kunna vara mindre stränga.”

Vanhanen funderar över vilka saker och system som skulle kunna vara gemensamma för hela kvarteret, så att det inte skulle uppstå överlappande lösningar och olika system. Den bärande tanken är att det valda systemet ska tjäna de boende, vara lättskött och spara pengar tack vare sin energieffektivitet.

ANVÄNDAREN I FOKUS

Boendet har en stor roll i kampen mot klimatförändringen. Det betyder att blickarna bör vändas från energisparande system i enskilda hus mot områdesvisa lösningar som utnyttjar resurserna klokt. Det anser Helens utvecklingschef **Jouni Kivirinne**, som skriver under Vanhanens tankegångar.

”Invånarna är i fokus. Utgångspunkten bör vara att planeringen skapar värde för de boende. Här finns alla chanser att bli föregångare.”

Ett alternativ som Kivirinne lyfter fram är SunZEB-plusenergimodellen, där han har varit med och lett utvecklingsarbetet. I SunZEB har de välbekanta byggklossarna placerats i en annan ordning, och den överflödiga värme som vanligen upplevts som ett problem blir då en möjlighet, och byggnaden fungerar som källa till förnybar energi.

Stora fönsterytor som släpper in solljus och värme har en nyckelroll. Sommartid utnyttjas värmen från solen i fjärrvärmenätet med hjälp av fjärrkylesystemet – den ens behov av kyla producerar värme för den andras tappvarmvatten. Vintertid värmer solen rummen via fönsterytorna och släpper in dagsljus. Fönster av hög kvalitet håller också kylan ute.

BOSTADSKVARTER BLIR INNOVATIV KÄLLA TILL FÖRNYBAR ENERGI



Tillsammans med byggherrarna förbereder Helen Ab ett bostadskvarter för varierande former av boende, där målet är att lyfta boendekvaliteten och energieffektiviteten till framtidens standard. Förutom Helen medverkar Asuntosäätiö, Fira Oy och Kojamo (f.d. VVO-koncernen) i projektet. Den överflödiga värmelast från solen som upplevts som ett problem vid dagens byggnadssätt förvandlas i den så kallade SunZEB-plusenergimodellen till en möjlighet, där byggnaderna fungerar som källor till förnybar energi. På så sätt blir kvarteret en del av energilösningen på stadsnivå. De första husen börjar byggas 2018.

”Ett behagligt inneklimat är ett av elementen i ett bra boende. Bra luft och dagsljus skapar förhållanden som gör att man inte alltid ens tänker på att man befinner sig inomhus.”

Enligt Kivirinne är fönstertechniken på hög nivå i Finland. Som byggnadsmaterial konkurrerar fönster prismässigt med betong. Fönsterytor ska inte ses som alstrare av överflödigt värme utan som ett värdeskapande element och en del av energisystemet.

Enligt Kivirinne är behovet av kylenergi ofta något man är onödigt rädd för. En byggnad som kyla med hjälp av modern teknik fungerar som värmekälla för värmepumpar och bidrar därmed till att förbättra energieffektiviteten. Ett smart värmedistributionssystem sköter både uppvärmning och kylning i byggnaden.

”Det krävs gemensam vilja för att en sådan helhet ska förverkligas. Livscykel-tänkandet i samband med bostäder samt de boendes levnadsförhållanden är en klar ledstjärna i det här arbetet.”

SunZEB får visa vad det går för i Fiskehamnen i Helsingfors, där man bygger ett kvarter för varierande former av boende enligt de kvalitets- och energieffektivitets-kriterier som ställs på framtidens boende. Utgångspunkten för projektplaneringen

är SunZEB-filosofin, där planeringen fokuserar på det värde projektet skapar för slutanvändarna. Kvarteret byggs av ett konsortium som består av tre byggherrar: VVO, Asuntosäätiö och Fira.

FLYTTA IN BLAND BEKANTA

Fira är med och genomför gruppbyggnadsprojektet på Busholmen, där 88 bostäder hade reserverats i slutet av mars. Enligt **Mika Karkulahti** som är chef för Fira Versta är det en väsentlig del av processen att göra bostadsägarna delaktiga.

”Vi har träffat dem ett 20-tal gånger under året för att ge utbildning och diskutera kostnader och byggnadslösningar. Målet är att bygga funktionella och högklassiga utrymmen som är prisvärda, inte billigaste möjliga men bra.”

Karkulahti berättar att de som ska bo i husen har begripliga och jordnära önskemål. Samarbetet märks bland annat i de gemensamma utrymmena, som skräddarsys efter de boendes önskemål. När kostnaderna är kända och det finns ett pristak är det lättare att sköta bankförhandlingarna.

”Och när det är dags att flytta in har man redan hunnit bli bekant med grannarna.” ■

EGEN PRODUKTION



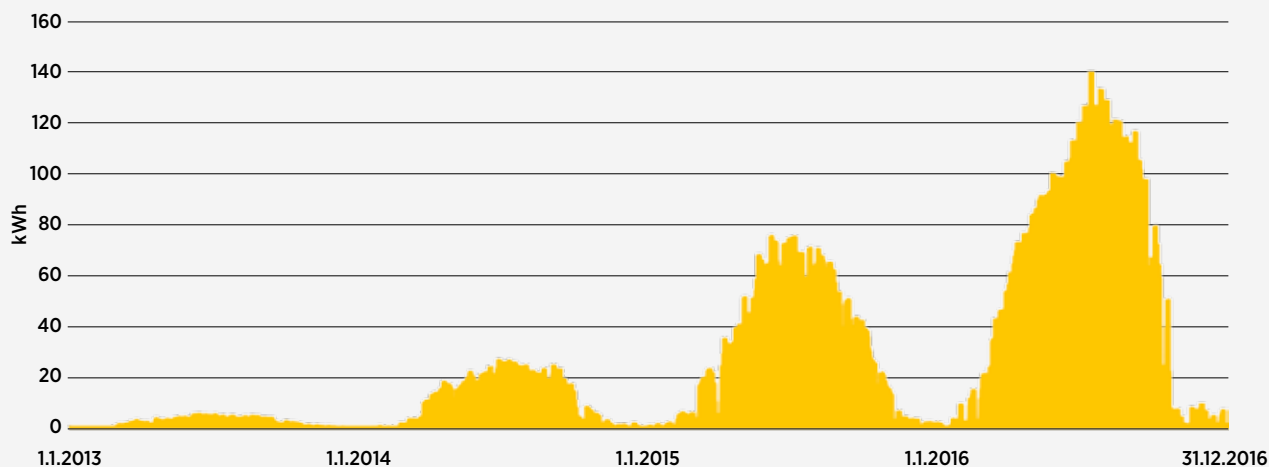
- 100 småskaliga producenter i Helsingfors
- I medeltal 15–20 solpaneler per småskalig producent
- Den småskaliga produktionens andel av förbrukningen under en sommardag är cirka en halv procent.

TOMMI TUOMI

SMÅSKALIG SOLENERGIPRODUKTION INTRESSERAR

I HELSINGFORS ELNÄT strömmar allt mer förnybar energi från småskaliga producenter. I huvudstaden tas ingen överföringsavgift ut för småskalig produktion. Antalet småskaliga producenter i Helsingfors elnät har fördubblats varje år, och allt mer ren solenergi matas ut på elnätet.

Kom ihåg att du alltid måste meddela det lokala nätbolaget innan du installerar småskalig produktionsutrustning.



Mängden solen som småskaliga producenter i Helsingfors matar ut på nätet ökar varje år. De småskaliga producenternas solkraftverk har redan en sammanlagd kapacitet på 510 kWp. Hemmen och företagen använder själva största delen av solen, 80 %, och bara 20 % matas till det lokala elnätet. Helsingfors största solkraftverk i Södervik och Stensböle är inte med i diagrammet.

**ELNÄT.
DET DU ALLTID
KAN LITA PÅ**



HELEN ELNÄT