

HELEN

**Päästöt nollaan
Ekolämmöllä**

» s. 3

**Tutustu
virtuaali-
vaikuttaja
Elleniin**

» s. 4

3 ×

**loisteputki
led-putkeksi**

» s. 5

Tiesitkö?

Sähkönkulutus on
Suomessa kovinta
arkiaamuisin kello 7–9
ja iltapäivisin
kello 16–19.

Kannattaa joustaa

**Kulutusjoustolla sähkönkäyttäjä
pienentää sähkölaskuaan ja
edistää yhteistä hyvää.**

» s. 6

Kaukolämpö lämmittää luotettavasti

» s. 14

Joustava kuluttaja on kestävän energiajärjestelmän sankari

MEDIASSA PUHUTAAN yhä enemmän kulutusjoustosta. Termi saattaa olla vieras ja vaikeaselkoinen mutta kuvaa loppupeleissä hyvin arkipäiväistä asiaa. Kulutusjoustossa on kaikessa yksinkertaisuudessaan kyse siitä, että sähkön ja lämmön kulutusta lisätään tai vähennetään tarjonnan mukaan.

KULUTUSJOUSTO ON kestävän energiajärjestelmän välttämätön rakennuspalikka. Ilman sitä sähköverkon taajuus voi horjautua ja sähkönsaanti vaarantua. Yritykset ovat osallistuneet kulutusjouston jo pitkään, mutta myös meidän kuluttajien merkitys kasvaa vuosi vuodelta.

MONIEN VUOSIEN ajan sähköä oli tarjolla yllin kyllin, ja se oli myös huomattavan edullista. Venäjän hyökkäyssota nopeutti siirtymistämme tuuli-voiman aikaan, jossa sähkön tuotanto ja hinta vaihtelevat aiempaa rajummin. Tämä vaihtelu vaikuttaa tulevaisuudessa myös yhä vahvemmin sähkön nojaavaan lämpöjärjestelmään.

JOKAINEN MEISTÄ voi joustaa sähkön ja lämmön kulutuksessaan, ja uudet tavat kannattaa opetella jo nyt. Olitpa sitten energiahifistelijä tai ihan tavallinen sähkön käyttäjä, löydät tästä lehdestä rahanarvoisia säästövinkkejä arkeesi.

Olli Sirkka
toimitusjohtaja
Helen Oy



Ellen viihtyy somessa

"Sosiaalisessa mediassa vaikuttamisen lisäksi seikkailen Ellenin energiaseikkailu -lastenkirjassa, joka kertoo energiasta hauskaasti", virtuaali-vaikuttaja **Ellen** kertoo.

» SIVU 4



Ajoitus tärkeää sähkönkäytössä

"Seuraan aktiivisesti sähkön hinnan vaihteluita Oma Helenistä ja pyrin ajoittamaan sähkölaitteiden käyttöä sieltä saamani tiedon mukaan", **Jenni Seppä** toteaa.

» SIVU 9



Kaukolämpö on hyvä raaka-aine

"Kun kaukolämpö tulee kiinteistömme lämmönjakokeskukseen, niin alamme itse jalostaa sitä kaikkien viiden oman järjestelmämme käyttöön", **Carl Schauman** sanoo.

» SIVU 14



ASIAKASPALVELU

Oma Helen -sovellus
helen.fi

Sähkö: 09 617 8080

Muuttopuhelin 24/7:

09 617 8020

Laskuneuvonta: 09 617 8040

Lämmitys: 09 617 8045

Jäähdytys: 09 617 8015

VIKILMOITUKSET

Sähkön jakeluhäiriöt

Helsingin alueella:

08001 80808

Kaukolämmön ja

-jäähdytyksen jakeluhäiriöt:

08001 60602

Reaaliaikaiset tiedot

jakeluhäiriöistä:

helen.fi/jakelukeskeytyks

Puheluista peritään paikallistai matkapuhelinverkkomaksu.

Facebook @energiahelen

Instagram @energiahelen

LinkedIn @helen-oy

X @EnergiaHelen

Youtube @HelsinginEnergia

HELEN-lehti 2/2023

Julkaisija Helen Oy
00090 HELEN
puh. 09 6171
helen.fi

Päätoimittaja Salla Virkkunen

Toimitus Genero

Repro Aste Helsinki

Painopaikka Punamusta

ISSN 1455-9528

Helen-lehti on Helenin asiakasetu, joka ilmestyy kaksi kertaa vuodessa. Jos haluat peruuttaa lehden, lähetä viesti osoitteeseen asiakaslehdet@helen.fi.



Lämmityksen hiilidioksidipäästöt nollaan – Ekolämpö Huoneisto on helsinkiläisen helppo ilmastoteko

1. Mikä palvelu?

Hankkimalla Ekolämpö Huoneiston päivität kerrostaloasuntosi lämmityksen hiilidioksidivapaaksi 1,70 eurolla kuukaudessa. Lämmön alkuperä varmennetaan Energiaviraston myöntämällä alkuperätakuilla.

2. Miten se toimii?

Lämpö tuotetaan puhdistetun jäteveden hukkalämpöä hyödyntävillä lämpöpumpuilla. Hukkalämmöstä talteen otettu lämpöenergia ei lisää hiilidioksidin määrää ilmakehässä.

3. Miten saan sen käyttööni?

Voit tilata Ekolämpö Huoneiston millaiseen kaukolämmöllä lämmitettävään kerrostalohuoneistoon tahansa. Palvelu ei vaadi muutostöitä kotiisi – saat sen käyttöösi välittömästi.

Tilaa nyt: helen.fi/ekolampo-huoneisto

Etkö asu kerrostalossa? Omakotitaloon on saatavilla hiilidioksidivapaa Ekolämpö Kierto tai uusiutuvaan biomassaan perustuva Ekolämpö Bio.



Suomen ensimmäinen ydinlämpölaitos

Olemme solmineet suomalaisen Steady Energyn kanssa aiesopimuksen, jonka tavoitteena on mahdollistaa investointi pieneen ydinlämpölaitokseen. Pienet ydinreaktorit ovat yksi lupaavimmista ratkaisuista, jolla energiantuotannon päästöjä saadaan vähennettyä nopeasti ja kustannustehokkaasti sekä sähkön että lämmön tuotannossa. Steady Energyn ydinlämpöteknologia perustuu VTT:n huippuluokan tutkimukseen.

Uusiutuvan vedyn tuotantoa Helsinkiin

Tutkimme mahdollisuutta kehittää teollinen vetylaakso Uudellemaalle yhdessä Nesteen, Gasgridin ja Vantaan Energian kanssa. Haluamme tulla keskeiseksi toimijaksi vetytaloudessa ja suunnittelemme laajamittaista vedyntuotantoa Helsingin Vuosaareen. Vedyllä voidaan korvata fossiilisten polttoaineiden käyttöä niillä teollisuudenaloilla, joita ei voida suoraan sähköistää, sekä varastoida energiaa suuressa mittakaavassa.

Energia-asiat kuuluvat kaikille – Virtuaalivaikuttaja Ellen rohkaisee lapsia ja nuoria oppimaan energiasta

Kuka olet?

Minä olen Ellen! Olen tekoälyn luoma virtuaalivaikuttaja ja haluan tehdä energiasta lapsille ja nuorille helposti ymmärrettävää.

Siis... tekoälyn luoma?

Juuri niin. En ole oikea ihminen vaan hahmo digitaalisessa maailmassa. Tekoäly kehittyy tällä hetkellä hurjaa vauhtia ja minä sen mukana.

Mistä sinut voi löytää?

Viihdyn erityisen hyvin sosiaalisessa mediassa. Löydät minut Helenin Facebook- ja Instagram-tileiltä nimellä @energiahelen.

Miten teet energiasta ymmärrettävää?

Sosiaalisessa mediassa vaikuttamisen lisäksi seikkailen Ellenin energiaseikkailu-nimisessä lastenkirjassa, joka kertoo energiasta hauskan ja opettavaisen tarinan muodossa. Kirja on tarjolla muun muassa e- ja äänikirjana Storytelissa.

Mitä haluaisit kaikkien tietävän energiasta?

Meitä kaikkia tarvitaan ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Ensimmäinen askel on tutustua energia-asioihin ja kasvattaa omaa ymmärrystä. Itse olen oppinut paljon esimerkiksi Ellenin energiaseikkailu-kirjasta. Parasta on, että sen lukeminen on hauskaa!

Asiakasetu

Asiakkaanamme saat 30 päivää ilmaista kuunteluaikaa sekä 20 % alennusta 12 kuukauden Storytel Basic -tilauksesta. Etu on voimassa uusille Storytelin asiakkaille 31.12.2023 saakka.



LUNASTA ETU!

3× loisteputki led-putkeksi

RETROFIT-PUTKI

Vaihda itse

Led-putkella voi korvata T5- ja T8-loisteputket G5- ja G13-kan-
taisissa loisteputkivalaisimissa. Loisteputken saa vaihtaa itse retrofit-led-putkeksi. Yhden loisteputken valaisimessa vaihtaminen on helppoa. Kierrä irti loisteputki ja sen sytytin ja korvaa ne uudella led-putkella ja led-putken sytyttimellä. Valaisimesta voi poistaa turhana myös kuristimen, mutta sen saa tehdä vain sähköalan ammattilainen.

MUUTOSSARJA

Jätä ammattilaiselle

Led-putkimuutossarjan asentaminen edellyttää alkuperäiselle loisteputkivalaisimelle ja sen komponenteille tehtäviä muutostöitä, jotka saa tehdä vain ammattimainen sähköasentaja. Muutossarjapaketti sisältää tarvittavat komponentit: liitälaitteet, ohjaus-elektronikan, lampun pitimet ja johdotuksen sekä yksityiskohtaiset asennus- ja testausohjeet. Muutetun valaisimen ja uuden asennuksen turvallisuuden varmistaa ja todentaa työn suorittaja.

VASTAAVUUDET

Näin watit kohtaavat

Tässä taulukko, jonka avulla voit vaihtaa loisteputket led-putkiksi:

Loisteputki	Led-putki
9 W	5–6 W
18 W	8–10 W
30 W	14–15 W
36 W	16–20 W
58 W	22–30 W

TIESITKÖ?
Laadukkailla led-putkiilla on korkea valotehokkuus, mikä säästää energiaa.

**Led-putken
käyttöikä on
15 000–50 000
tuntia, kun
loisteputkella
se on 10 000
tuntia.**



YLPEYDENAIHE

Päästöttömät työmaat

Siirrymme kohti päästöttömiä työmaita. Se tarkoittaa kau-
punkilaisille vähemmän melua,
puhtaampaa ilmaa ja terveel-
lisempää ympäristöä. Olemme
solmineet green deal -sopi-
muksen työmaiden päästöjen
vähentämiseksi ja laatineet toi-
menpideohjelman vähennysten
toteuttamiseksi.



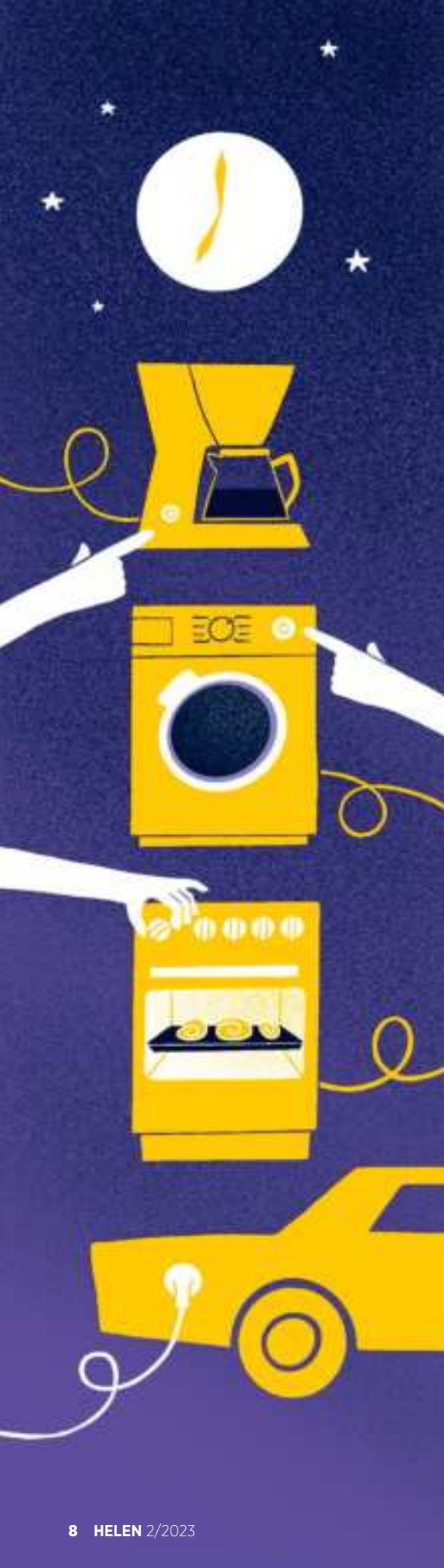
MITEN HOLTITONTA ON...

...keittää kahvit sähkön hinta- piikin aikaan?

On hyvä oppia ymmärtämään
perusasiat kodin energian-
kulutuksesta ja sähkön hinnan-
vaihtelusta. Paljon sähköä
vievät kotityöt kannattaa
hoitaa silloin, kun sähkön hinta
on edullinen ja sitä on runsaasti
tarjolla. Elämää ei tarvitse
kuitenkaan rajoittaa tai potea
huonoa omaatuntoa omasta
energiankäytöstä. Voit siis huo-
letta napsaista keittimen päälle,
kun kahvihammasta alkaa
kolottaa.

Kulutusjousto
on sähkönkulutuksen
vähentämistä, kun
sähköstä on pulaa, ja
lisäämistä, kun sitä on
tarjolla paljon. Se toimii
kerrostalokodeissakin,
ja sillä säästää sähköä
ja rahaa. Kun tarpeeksi
moni kotitalous joustaa
kulutuksessa yhtä aikaa,
sillä on merkitystä koko
valtakunnan tasolla.
Lue, millä tavalla. »





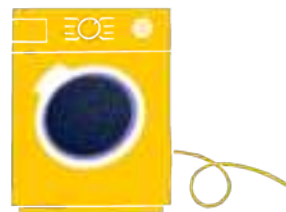
Kun käyttää astianpesukonetta aamu-
varhaisella tai siirtää saunomista illalla
myöhemmäksi, auttaa vähentämään
sähköjärjestelmän kulutushuippuja
ja varmistamaan sähkön riittävyyden
Suomessa.

”Kulutusjoustossa kodin sähkönkulutusta ajoitetaan sähköverkon pienemmän kulutuksen ja edullisemman hinnan tunneille. Kun säästä riippuvaisen tuuli- ja aurinkovoiman käyttö sähkön-
tuotannossa lisääntyy, ovat kotien joustot sähkön
kulutuksessa entistä tärkeämpiä”, sanoo Motivan
asiantuntija **Teemu Kettunen**.

Sähkönkulutus on Suomessa suurimmillaan
tyypillisesti arki-aamuisin kello 7–9 ja taas ilta-
päivisin kello 16–19. Jos 1 500 kotia jättäisi pyy-
kin pesemättä samanaikaisesti näinä huippu-
kulutuksen tunteina ja laittaisikin pyykkikoneen
päälle edullisemman sähkönhinnan aikana, leikkaisi tämä sähköverkon huipputehon kulutusta
tunniksi noin yhden megawatin verran. Sama pätee
sähköhellan uunin käyttöön. Kahvinkeitollakin voi
osallistua joustotalkoisiin.

”Jos tuhat kotia jättää kahvin keittämättä saman-
aikaisesti huippukulutustuntien aikana ja napsaut-
taa keittimet päälle niiden jälkeen, vähenee säh-
köverkon huipputeho kymmenen minuutin ajaksi »

**Jos 1 500 kotia jättäisi
pyykin pesemättä
samanaikaisesti huippu-
kulutuksen tunteina, se
leikkaisi sähköverkon
huipputehon kulutusta
tunniksi noin yhden
megawatin verran. Sadan
megawatin tehonalenema
on valtakunnan tasolla jo
erittäin merkittävä.**



"Sähköä kannattaa käyttää silloin, kun sitä tuotetaan paljon."

JENNI SEPÄN KOTONA on varmistettu, että sähköä käytetään silloin, kun sitä tuotetaan paljon, mahdollisimman ympäristöystävällisesti ja hintakin on kohdillaan. Keinot ovat helppoja ja kaikkien ulottuvilla.

Sepän nelihenkinen perhe asuu Turun Martissa lähes satavuotiaassa puurivitalossa. 120 neliön asunnon kellarikerroksessa on lattialämmitys, kahdessa muussa kerroksessa ilmalämpöpumput ja keskikerroksessa myös kakluuni.

Sepät ovat onnistuneet siirtämään sähkönkäyttönsä tehokkaasti halvan sähkön aikaan.

1. KUN TIEDÄN, ETTÄ SÄHKÖ ON huomenna kalliimpaa, pesen pyykit jo tänään.

Seuraan aktiivisesti sähkön hinnan vaihteluita Oma Helenistä ja pyrin käyttämään sähkölaitteita sen mukaan. Mitä enemmän olen asiaan perehtynyt, sitä enemmän se on alkanut minua kiehtoa. Vaihdoimme maaliskuussa pörssisähköönkin osittain sen takia, että halusin hyödyntää juuri ne hetket, jolloin esimerkiksi tuuli- ja vesivoimalat pyörivät täysillä ja sähkö on edullista.

Samanlainen ajallinen optimointi on tärkeää myös muunlaisissa sähkösopimuksissa. Se on ympäristöystävällistä. Lisäksi se auttaa osaltaan varmistamaan, että valtakunnan sähköjärjestelmä toimii häiriöttä. Onneksi

nykyään on tarjolla myös paljon tekniikkaa, joka auttaa sähkönkäytön ohjaamisessa oikeaan hetkeen.

2. HANKIMME SÄHKÖKAAPPIIN sähkönkulutusta ohjaavan älyreleen.

Nelihenkisessä perheessä, jossa kaikki harrastavat aktiivisesti, kuluu lämmintä vettä. Helppokäyttöinen älyrele ohjaa lämminvesivaraajaa toimimaan automaattisesti niinä kolmena tuntina vuorokaudessa, jolloin sähkö on halvinta. Veden lämmitys onnistuu alle pörssisähkön keskihinnan, keskimäärin 20–25 prosenttia halvemmalla. Älyrele maksoi vain muutaman kympin.

3. LATTIALÄMMITYSTÄ OHJAAVAT älytermostaatit.

Kun sähköasentaja laittoi sähkökaappiin älyreleen, hän vaihtoi samalla lattialämmitykseen uudet älytermostaatit. Voin säätää termostaatit niin, että aamukahdeksalta on mukavan lämmintä, koska lattialämmitys on toiminut yöllä niinä tunteina, kun sähkö on ollut edullisinta.

Kustannus oli kohtuullinen, ja uskon, että säästöt ovat talvella merkittävät. Säädamme tietenkin samaan tapaan myös ilmalämpöpumppeja. Pyrimme ajalliseen optimointiin, mutta ainakin toistaiseksi manuaalisesti. On fiksua, että talossa on viileämpää yöllä ja silloin, kun kukaan ei ole kotona.



"Seuraan aktiivisesti sähkön hinnan vaihteluita Oma Helenistä ja pyrin käyttämään sähkölaitteita sen mukaan", Jenni Seppä sanoo.



Helppokäyttöinen älyrele ohjaa nyt lämminvesivaraajaa toimimaan automaattisesti niinä kolmena tuntina vuorokaudessa, jolloin sähkö on halvinta.

» 1–1,5 megawatin verran. Jos sama tehdään 10 000 kodissa, ollaan jo kymmenessä megawatissa”, Kettunen kertoo.

”Sadan megawatin tehonalenema on valtakunnan tasolla jo erittäin merkittävä.”

Taloyhtiön saunavuorot kannattaa keskittää peräkkäisille päiville

”Sähkön kulutuksen ja tuotannon eroissa on paljon päivä- ja kuukausikohtaista vaihtelua. Tiukimpia aikoja sähkön riittävyydelle Suomessa ovat tuulettomat ja kylmät talvipakkaspäivät”, sanoo Kettunen.

Fingridin arvion mukaan tulevan talven sähkönkulutus nousee Suomessa tyydinä pakkaspäivinä noin 14 300 megawattiin. Tästä pystytään kattamaan kotimaisella tuotannolla arviolta 12 800 megawattia ja loput voidaan tuoda Ruotsista ja Virosta.

Sähkön säästöön ja järkevään käyttöön on kerrostalokodeissa monia tapoja.

”Kylpyhuoneen lattialämmityksen säädössä voi olla apuna kellon mukaan ohjelmoitava säätöpaneeli. Pyykkiä ja astioita kannattaa pestä vain täysinä koneellisina”, opastaa Kettunen.

Kerrostalojen isoja sähkösyöppöjä ovat sähkökiukaat ja sähköautojen latauspiestet. Oman sau-

nan löylyistä on fiksua nauttia edullisen sähkön aikaan.

”Taloyhtiön saunavuorot kannattaa keskittää peräkkäisinä vuoroina tietyille päiville. Kiukaita voi ohjata varattujen saunavuorojen perusteella automaattisesti. Sähköautojen latauksen dynaaminen kuormanhallinta jakaa autoille lataustehoa tasaisesti sen mukaan, kuinka paljon sähkötehoa on lataukseen käytettävissä”, Teemu Kettunen toteaa.

Taloyhtiön parkkipaikoilla on hyvä muistaa autojen tarpeenmukainen esilämmitys, ja lämmitystolpat kannattaa varustaa kellokytkimillä.

Sähkön riittävyys talvipakkasillakin näyttää hyvältä

Viime talvena sähköstä uhkasi tulla Suomessa pula, mutta tulevan talven tilanne näyttää Fingridin arvion mukaan paremmalta.

”Olkiluoto 3 oli viime talvena vain koekäytössä, mutta nyt se voi tuottaa sähköä koko tehollaan. Lisäksi kantaverkkoon on liitetty viime kevään jälkeen noin 1 500 megawattia uutta tuulivoimaa”, kertoo Fingridin voimajärjestelmien käytön johtaja **Tuomas Rauhala**.

Myös tuontisähkön saatavuus naapurimaista on parantunut.

4 x Oma Helen

Oma Helen auttaa optimoimaan sähkönkulutusta ja säästämään sähköä.

1. Käyttöhistoria

Käyttöhistoria-näkymässä voit tarkastella omaa sähkönkulutustasi päivän, viikon, kuukauden, vuoden tai vuosien tasolla. Saat kokonaiskuvan sähkönkäytöstäsi ja opit tunnistamaan mahdollisuuksia kulutuksen optimointiin.



2. Sähkön pörssihinta

Sähkön tuntihintaa seuraamalla omaa sähkönkulutusta on helppo suunnitella ja ajoittaa niihin hetkiin, kun energia on edullisimmillaan. Tuntihintakuvaaja näyttää Nord Pool -sähköpörssin Suomen aluehinnat tunneittain. Tulevan vuorokauden tuntihinnat ilmoitetaan edeltävänä iltapäivänä. Voit myös tilata puhelimeesi push-hintailmoitukset, jotka kertovat seuraavan päivän edulliset ja kalliit tunnit. Silloin sähkönkulutuksen suunnittelu on entistä sujuvampaa.



Fingridin arvion mukaan sähkötehon riittävyys on hyvä 2020-luvun lopulla. Sääriippuvaisen tuuli-voiman käytön myötä tämä edellyttää joustavampaa sähkönkulutusta ja satsauksia sähkön varastointiratkaisuihin.



”Viime talvena Ruotsilla ja Ranskalla oli haasteita ydinvoimatuotannossa ja Keski-Euroopassa puolestaan kaasun saatavuudessa. Yhteisten sähkömarkkinoiden kautta nämä vaikeudet vaikuttivat sähkön saatavuuteen Suomessa”, Rauhala jatkaa.

Sähkön kulutus kasvaa Suomessa lähivuosina huomattavasti, koska esimerkiksi lämmitys ja liikenne sekä myös teollisuus sähköistyvät.

Fingridin arvion mukaan sähkötehon riittävyys näyttää lähtökohtaisesti hyvältä myös 2020-luvun lopulla. Sääriippuvaisen tuuli-voiman käytön myötä tämä edellyttää kuitenkin entistä joustavampaa sähkönkulutusta ja isoja satsauksia esimerkiksi sähkön varastointiratkaisuihin.

”Kotitalouksien sähkön käytön joustoilla on tässä myös iso merkitys. Tämä nähtiin viime talven kylminä pakkaspäivinä, kun kaikki säästivät sähköä ja joustivat kulutuksessaan. Pienetkin kulutusjoustot auttavat valtakunnan tasolla siinä, että sähköä varmasti riittää Suomessa”, Rauhala sanoo.

Helen auttaa joustamaan

Omilla arjen valinnoilla voi vaikuttaa suoraan sähkölaskuun ja samalla osallistua sähköverkon joustoihin. Esimerkiksi tunneittain vaihtelevan pörssi-sähkön hinta on tyypillisesti edullista iltaisin, öisin ja viikonloppuisin.



3. Sähkötilanne Suomessa

Seuraamalla sähkötilannetta voit ajoittaa sähkökäyttöäsi matalan kulutuksen aikoihin ja parantaa Suomen energiaomavaraisuutta. Samalla saat myös päivittäin vaihtuvia vinkkejä sähkönsäästötoimenpiteistä. Sähkötilanteen seuraaminen ohjaa fiksuihin energiatekoihin.



4. Vuorokausijakauma

Vuorokausijakaumalla saat helposti käsityksen siitä, miten sähkökäyttösi jakautuu vuorokauden eri tunneille ja miten se suhteutuu muihin vastaaviin talouksiin. Ohjaamalla kulutusta yön tunneille on usein mahdollista säästää sähkökäytön kustannuksissa.



» ”Helen Fiksu -sähkö on esimerkki sähkö-sopimuksesta, joka yhdistää kiinteähintaisen ja tunti hinnoitellun sähkön hyötyjä. Yrityksille taas tarjoamme joustopalvelusopimuksia, jotka auttavat vähentämään yrityksen sähkön tarvetta älykkään ohjauksen avulla korkeiden tunti hintojen aikana”, sanoo Helenin yritys vastuupäällikkö **Tea Erätuuli**.

Helenin Kiinteistövahti- ja Älykäs lämmönjako-keskus -palvelut säästävät taloyhtiön aikaa ja vaivaa sekä auttavat lämmitysenergian kulutuksen optimimisessä ja vähentämisessä.

Entistä puhtaampaa sähköä

Helenin tavoitteena on olla hiilineutraali energia-yhtiö vuoteen 2030 mennessä. Sähkön- ja lämmön-tuotanto perustuu jatkossakin monipuolisesti eri energialähteisiin.

”Olemme lisänneet lämpöpumppujen ja bio-energian käyttöä lämmöntuotannossa, ja parhailaan on rakenteilla suuria tuuli- ja aurinkopuistoja. Tutkimme myös muun muassa pienydinvoiman ja vetyteknologian käyttöä energiantuotannossa sekä hiilidioksidin talteenottoa. Lisäksi olemme panostaneet energian varastointiin”, Erätuuli kertoo.

Tulevaisuuden energiajärjestelmissä dataa hyödynnetään entistä tehokkaammin siihen, että energian tuotanto ja kulutus pysyvät tasapainossa. Tämä tuo uusia sähkönsäästömahdollisuuksia myös kerrostaloihin.

”Automaation avulla esimerkiksi maalämpöpumppu voi edullisen sähkön tunteina lämmittää käyttövesivaraajaa. Tulevaisuudessa sähkön tunti-hintojen vaihtelua voidaan mahdollisesti huomioida nykyistä tarkemmin myös taloyhtiön sähköautojen latauspisteiden kuormanohjauksessa”, pohtii Motivan Teemu Kettunen. ✕

Tulevaisuudessa dataa hyödynnetään entistä tehokkaammin siihen, että energian tuotanto ja kulutus pysyvät tasapainossa.





Sähkövarastot auttavat joustamaan

SÄHKÖVARASTOT OVAT vuosi vuodelta tärkeämpi osa energiasäilytystä. Helen investoi runsaasti uusiutuvaan energiaan, kuten tuuli- ja aurinkovoimaan. Kun tuulee voimakkaasti, sähkövarastoon ladataan ylimääräistä energiaa, jota voidaan käyttää tyynempinä päivinä. Sähkövarastot lisäävät energiasäilytysjärjestelmän joustokykyä.

"Sähkövaraston pienin yksikkö on samanlainen akku, joka löytyy puhelimesta", sanoo Helenin liiketoiminnan kehityspäällikkö **Kristiina Siilin**.

"Akkuja on kytketty runsaasti sarjan ja rinnan kenkälaatikon näköisiin moduuleihin, joita kytketään yhteen niin paljon, että saadaan varastoiduksi haluttu energiamäärä. Ladattaessa akkujen varaustaso nousee ja käytettäessä laskee, samaan tapaan kuin puhelimesta."

Helenillä on tällä hetkellä pääasiassa tutkimus- ja kehityskäytössä kolme sähkövarastoa. Näiden lisäksi Lakiakankaan tuulipuistossa toimii yhteisomistuksessa oleva sähkövarasto, ja Lohjan aurinkopuistoon rakennetaan oma. Helen auttaa myös asiakkaitaan sähkövarastojen operoinnissa.

Fingrid ennustaa, että sähkönkulutus olisi Suomessa 136 terawattituntia vuonna 2030. Sähköntuotannosta 76 prosenttia olisi sääriippuvaista, kuten tuuli- ja aurinkovoimaa.

"Tällöin Suomessa tarvittaisiin sähkön varastointikapasiteettia 40 000 megawattituntia ja sähkövarastojen säätävää tehokapasiteettia 4 000 megawattia", Siilin sanoo.

"Helenin suunnitelmissa on rakentaa sähkövarastoja usean sadan megawatin edestä."

Kaukolämpö lämmittää luotettavasti



"Kaukolämmön hyviä puolia ovat toimitus- ja toimintavarmuus sekä vähäinen huollon tarve", kertoo Asunto Oy Saukonpaaden Merituulen hallituksen puheenjohtaja **Carl Schauman**.

Asunto Oy Saukonpaaden Merituuli on vuonna 2014 Helsingin Jätkäsaareen pystytetty taloyhtiö. Se sijaitsee omalla tontilla, ja siihen kuuluu 55 asuntoa 7 kerroksessa ja 4 porraskäytävässä.

"Meille kaukolämpö on ennen kaikkea hyvä energiaraaka-aine, lämpöä lämpimän veden muodossa. Kun se tulee kiinteistömme lämmönjakokeskukseen, alamme itse jalostaa sitä. Meillä on viisi omaa järjestelmää, jotka saavat energiansa kaukolämmöstä", Carl Schauman sanoo.

1. KÄYTTÖVEDEN LÄMMITYS. Yhtiö huolehtii, että kiertoveden lämpötila ja pumpun teho on säädetty oikein. Asukas päättää itse, kuinka paljon lämmintä vettä käyttää. Hän maksaa siitä itse, koska yhtiössämme on asuntokohtaiset vesimittarit. Olemme asentaneet järjestelmän, jolla asukas pystyy seuraamaan sekä kylmän että lämpimän veden kuluustaan päivän tarkkuudella. Näin asukas voi säästää omia rahojaan.

2. VESIKIERTOINEN LATTIALÄMMITYS HUONEISTOISSA. Se on pehmeä ja miellyttävä lämmitysmuoto. Rakennusautomaatiojärjestelmästä saamallamme tiedolla pääsemme hienosäätämään automatiikkaa, jotta pumput toimivat oikein ja lämmityksen säätökäyrät on oikein viritetty. Mitä läpinäkyvämpää jär-

"Kun kaukolämpö on tullut kiinteistömme lämmönjakokeskukseen, alamme itse jalostaa sitä."

Carl Schauman hallitsee energia-asiat.



Kaukolämpö virtaa jalostettavaksi lämmönjako-keskukseen, ja sen kokonaiskulutuksesta saa hyvä kuvan Yritys Helenistä.



jestelmän tieto on, sitä helpommin pääsemme kiinni poikkeamiin. Kun säädämme järjestelmiä koko ajan energiatehokkaammiksi, siitä hyötyvät kaikki: ympäristö ja asukkaat.

3. VESIKIERTOINEN LATTIALÄMMITYS MÄRKÄTILOISSA. Se toimii omassa piirissä. Automaatio pitää huolen siitä, että huoneistojen lattialämmitys kytkeytyy pois päältä, kun ulkolämpötila nousee ennalta sovitun rajan yli. Märkätiloja pitää kuitenkin lämmitää ympäri vuoden, koska ne pitää kuivattaa. Kaukolämmöllä niiden lattialämmitys on paremmin kontrolloitavissa ja halvempi kuin sähkömukavuuslämmitys.

4. YLEISTEN TILOJEN LÄMMITYS. Tämä toimii perinteisillä, vesikiertoisilla pattereilla.

5. ILMANVAIHTOKONEIDEN TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS. Kun kylmä ilma tulee talvella ilmanvaihtokoneeseen, se menee lämmöntalteenottolaitteen läpi. Siellä otetaan käyttöön poistoilman mukana tuleva lämpö, mutta senkään jälkeen tuloilman lämpö ei ole riittävän korkea, joten se kulkee jälkilämmityksen kautta ennen kuin se puhalletaan asuntoihin. Jälkilämmitys toimii kaukolämmöllä.

”SEURANTA ON AVAINROOLISSA. Siihen on kaksi työkalua. Yritys Helen antaa kokonaiskuvan energiankulutuksesta. Rakennusautomaatiojärjestelmällä teemme sisäisen seurannan, eli miten energiaa käytetään tehokkaasti. Sen avulla havainnoimme, miten järjestelmät toimivat ja tarvitseeko tehdä toimenpiteitä”, Schauman sanoo. ✕

3 × fakta

Kaukolämmön hinnoittelu muuttuu vuonna 2024. Jatkossa kaukolämmön hinta muodostuu kiinteästä perusmaksusta sekä energiamaksusta.

Voit tarkastaa perusmaksun lokakuun alussa lähetetystä ennusteraportista. Perusmaksu korvaa vesivirtamaksun.

Vuoden 2024 energiamaksut julkaistaan marraskuun lopussa. Jatkossa niitä päivitetään kuuden kuukauden välein vuodeksi kerrallaan. Energiamaksu korvaa aikaisemmin käytössä olleen kausihinnan.

Lue lisää: helen.fi/kaukolampo/tuoteuudistus

Riittääkö sähkö sähköautoihin? Mietitkö, miten kaukolämpöä tuotetaan tulevaisuudessa? Ei hätää! Me haluamme auttaa suomalaisia näkemään energian uudessa valossa.

Löydät lisää vastauksia kiperiin kysymyksiin Instagramista: [@energiahelen](#)



Te kysyitte, me vastaamme

Jos kaikki Suomen autot siirtyisivät sähköautoiksi, riittäisikö sähkön tuotanto?

— Tuomas, 27 v.

Kyllä riittäisi. On kuitenkin mahdollista, että osia paikallisverkosta pitäisi vahvistaa. Paikallisverkon kuormitusta voidaan tasata käyttämällä älykkäitä latauslaitteita, jolloin latausta voidaan rajoittaa tai aikatauluttaa tilanteen niin vaatiessa.

Miten kaukolämpö tullaan tulevaisuudessa tuottamaan?

— Julius, 25 v.

Hiilettömästi, totta kai! Suljimme Hanasaaren voimalaitoksen viime keväänä, ja vuonna 2025 lopetamme kivihien polton Salmisaarella.

Jatkossa tuotamme kaukolämpöä hyödyntämällä muun muassa hukka- ja ympäristölämpöjä, sähkökattiloita sekä bioenergiaa. Pitkän tähtäimen suunnitelmamme on lopettaa kokonaan polttamiseen perustuva lämmöntuotanto.

Mitä on hukkalämpö ja millä toimenpiteillä sen saisi hyödynnettyä käyttöön?

— Heidi, 30 v.

Kiinteistöissä hukkalämpö on rakennuksesta tyypillisesti ilmanvaihdon kautta ulos harakoille karkaavaa lämpöä. Hukkalämmön saa kotona hyötykäyttöön parhaiten poistoilmalämpöpumpulla, joka ottaa lämmön talteen ulos menevästä ilmasta.

Teollisessa mittakaavassa hukkalämmöllä tarkoitetaan esimerkiksi teollisista prosesseista, jätevedestä tai konesaleista talteen otettua lämpöä, joka jalostetaan ja ohjataan kaukolämpöverkkoon. Sen avulla lämmitetään niin koteja kuin toimistoja ja liikehuoneistojakin.

Me Helenillä keräämme hukkalämpöä muun muassa Katri Valan lämpöpumppulaitoksessa, joka hyödyntää puhdistetussa jätevedessä olevaa lämpöenergiaa sekä kaukojäähdytettyjen kiinteistöjen hukkalämpöä.

Miksi sähkönsiirtomaksut ovat niin kalliita?

— Aurora, 25 v.

On totta, että sähkönsiirtomaksut voivat tuntua kalliilta. Niiden taustalla on sähkönsiirron yhteydessä laskutettava sähkövero sekä sähkömarkkinalaki, joka velvoittaa sähkönsiirtoyhtiötä takaamaan sähkön toimitusvarmuuden säällä kuin säällä.

Siirtomaksuilla ylläpidetään, huolletaan ja korjataan useita tuhansia kilometrejä pitkää sähköverkkoa. Sillä myös rahoitetaan investointeja uuteen sähköverkkoon, ylläpidetään sähkön kulutuksen mittarointia sekä maksetaan korvaus valtakunnallisesta sähkönsiirrosta.

Sähkövero on yli kolminkertaistunut 2000-luvulla, ja verojen osuus sähkölaskusta on tätä nykyä noin kolmannes. Sähkövero laskutetaan osana sähkönsiirtoa, josta vastaava yhtiö tilittää sen valtiolle.

Vinkkejä nopeaan asiointiin

Joskus sormi menee suuhun uutta sähkösopimusta valitessa tai laskutusosoite vaatii päivittämistä. Me haluamme, että saat vastaukset mieltäsi askarruttaviin kysymyksiin mahdollisimman helposti ja löydät selkeät ohjeet sekä oikopolut sähkösopimusasioidesi hoitamiseen. Asioi kätevimmin verkossa, jossa voit hoitaa asiasi juuri silloin, kun sinulle parhaiten sopii.

Löydät apua ja neuvoja osoitteesta
helen.fi/itsepalvelu



Asiantuntija-apua taloyhtiön lämmitykseen

Onko lämmitys ajankohtainen aihe taloyhtiössasi? Kutsu asiantuntijamme keskustelemaan kiinteistön energiatehokkaasta lämmityksestä esimerkiksi yhtiökokoukseen.

Vierailun aikana saat muun muassa viimeisimmän tiedon kaukolämpölaitteiston tilasta ja tulevaisuuden huolto- tai uusimistarpeista. Lisäksi kerromme Helenin tarjoamista lämmitysvaihtoehdoista ja annamme rahanarvoisia vinkkejä energiansäästöön.

Palvelu on saatavilla helsinkiläisiin taloyhtiöihin.



TILAA
MAKSUTON
KÄYNTI!!

Energiatietäjän tehtävänurkka

Haluatko oppia lisää energiamurroksesta ja eri energialähteistä? Olitpa sitten iso tai pieni energiatietäjä, nämä tehtävät ovat sinulle.



Hei!

Olen Ellen ja tässä ovat ystäväni Posi ja Nega.

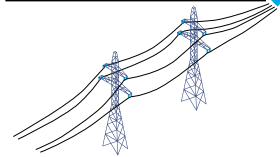
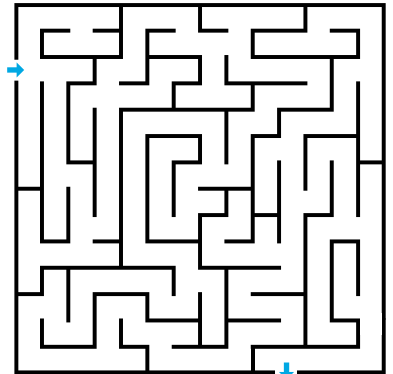
Posi ja Nega ovat eksynyt energiaa. Autan heitä löytämään tiensä takaisin sähköverkkoon.

Tule mukaan matkalle ja opi samalla eri energialähteistä ja tavoista säästää energiaa.



TEHTÄVÄ 1

Auta Posi ja Nega takaisin sähköverkkoon löytämällä oikea reitti.



Lisää tehtäviä seuraavalla sivulla.

VASTAUKSET SIVUN 18 TEHTÄVIIN:

Tehtävä 2: aurinko-aurinkopaneeli,
tehtävä 3: Aiti hukkaa energiaa.
Tehtävä 4: vesipätsä-vesivoimala,
tehtävä 5: tuuli-tuuli-voimala, uiloste-biojäte-
tehtävä 6: aurinko-aurinkopaneeli.

TEHTÄVÄ 2

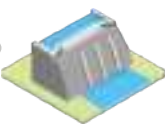
Mitkä energialähteet ja energian tuotantomuodot kuuluvat yhteen?



• •



• •



• •



• •



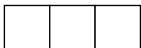
LEIKKAA TÄLLEEN

Hei!

Olen Koneäly, eli tietokoneohjelma, joka auttaa energijärjestelmää toimimaan fiksummin. Pidän sähköverkon kunnossa ja tasapainossa. En halua, että energiaa menee hukkaan. Ennustan, kuinka paljon sähköä tuotetaan ja valitsen sopivat energialähteet. Ohjaan energiaa esimerkiksi sinun kotiisi, kun laitat valot tai telkkarin päälle.

TEHTÄVÄ 3

Ratkaise Koneälyn tekemä koodi.



A

E

G

H

I

K

L

N

R

U

Ä

LAITE TUTUKSI

Hei, täällä höyryän minä!

Mikä on höyrymoppi?

Se on kätevä apulainen joulusiivoukseen. Höyrymoppi on siivousväline, jolla saa puhdasta ilman pesuaineita. Se toimii pelkällä vedellä. Täytä ensin vesisäiliö vesijohtovedellä. Käynnistä höyrymoppi, ja noin 30 sekunnin kuluttua vesi on kuumentunut vesihöyryksi, jolla voit aloittaa puhdistamisen.

Mihin höyrymopin toiminta perustuu?

Vesihöyry avaa pinta- materiaalien huokokset ja irrottaa syvältä lian, johon perinteisillä siivousvälineillä ei pääse käsiksi. Höyry tuhoaa jopa 99,9 prosenttia bakteereista. Yhdellä säiliöllisellä vettä voi puhdistaa jopa 20 minuuttia ja jatkaa taas, kun säiliö on täytetty uudelleen.

Höyrymopin lakaisutoiminto poistaa likaa, pölyä ja muruja samalla, kun höyrypesu puhdistaa.

Mihin höyrymoppia voi käyttää?

Sillä voi puhdistaa kaikki kovat lattiapinnat: kivi-, laatta-, laminaatti- ja parkettilattiat, muovimatot ja kaakelit. Lattia kannattaa imuroida ennen höyrykäyttöä. Mopilla voi myös pestä esimerkiksi lavuaarin, wc-istuimen, kaakelisaumat ja saunan sekä jopa ikkunat ja peilit. Varmista höyrymoppisi käyttöohjeesta, mihin kaikkeen se käy.



LUKIJAKILPAILU

Anna palautetta Helen-lehdestä ja voita!

Mikä lehden juttu kiinnosti eniten? Osallistu lukijakilpailuun ja voit voittaa arvonnassa höyrymopin.

Osallistu kilpailuun viimeistään 11.1.2024 osoitteessa

helen.fi/lukijakilpailu

tai lähettämällä postikortti osoitteeseen

Helen

Helen-lehti

00090 HELEN

Muista laittaa korttiin yhteystietosi ja asiakasnumerosi.

Energiakasvatusta

Me haluamme tehdä energiasta ymmärrettävää kaikenikäisille. Tänä vuonna järjestimme Helsingin Olympiastadionilla perhetapahtuman, jossa lapset ja vanhemmat pääsivät tutustumaan energiaan leikkien ja pelaten. Meillä on pitkät perinteet energiakasvatuksessa, ja olemme neuvoneet lapsia vuosikymmenten ajan muun muassa energiansäästössä.

Koululaiset olivat aikanaan tuttu näky Sähkötalossa.



Oma Helen

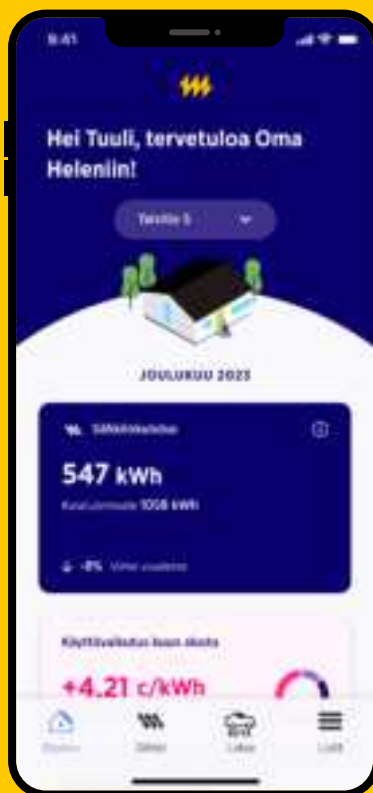
Olethan jo ladannut Oma Helenin sovelluskaupastasi? Sen avulla saat kätevästi kokonaiskuvan sähkönkäytöstäsi.

Lataa Oma Helen -sovellus helposti

- » Lataa ilmainen sovellus joko App Storesta tai Google Playsta.
- » Tunnistaudu sovellukseen ensimmäisellä kerralla pankkitunnuksilla tai mobiilivarmenteella.
- » Sovellus on valmis käytettäväksi!

Seuraa kulutustasi

Voit tarkastella sähkönkulutustasi kilowattituntien lisäksi myös euroissa joko päivän, viikon, kuukauden, vuoden tai vuosien tasolla.



Asioi kanssamme

Virtuaalinen assistentti auttaa sinua muun muassa sähkösopimuksiin ja -laskuihin liittyvissä kysymyksissä. Sen avulla voit esimerkiksi siirtää sähkösopimuksen uuteen osoitteeseen.

Uutta!

Voit uusaa määräaikaista sähkönsopimuksesi ilman välikäsiä suoraan sovelluksessa.



Android-laitteisiin Oma Helen -sovelluksen voi ladata Google Play -sovelluskaupasta ja iOS-laitteisiin App Storesta. Oma Helen -sovellus on ilmainen.

