

# ARTTU LINDEMAN TUBETTAA JA RÄPPÄÄ

08

**KEITTIÖN SUUNNITTELUSSA**  
TÄRKEÄÄ ON RIITTÄVÄ VALO  
JA TOIMIVUUS ARJESSA

20

**NYKY-YHTEISKUNNASSA**  
LÄHES KAIKKI TOIMII SÄHKÖLLÄ

24

**ÄLYKÄS KAUPUNKI**  
ON ASUKKAIDEN ITSENSÄ  
SUUNNITTELEMA

LEHTI HELENIN ASIAKKAILLE 3/2017

# HELEN

## HELEN OY

Sähkötalo, Kampinkuja 2,  
00090 Helen  
helen.fi



SÄHKÖVERKKOASIAKKAAT  
09 6178090  
helen.sahkoverkko@helen.fi  
sähköisesti  
helensahkoverkko.fi  
Maksuttomat sähköiset palvelut helen.fi



LÄMPÖASIAKKAAT  
ma-pe 8-16  
Kaukolämpöön liittyminen  
09 617 8013  
kaukolampoliittymat@helen.fi  
Sopimusmuutokset ja neuvonta  
09 617 8014 kaukolampo@helen.fi  
Laskutus, mittarilukemat ja energiankäyttö  
09 617 8001  
Kaukolämpölaitteiden tarkastus ja neuvonta  
09 617 8012



JÄÄHDYTYSASIAKKAAT  
ma-pe 8-16  
Myynti ja sopimukset  
09 617 8015  
kaukojaahdytys@helen.fi

ENERGIATORI JA  
ASIAKASPALVELUPISTE  
Sähkötalo, 3. krs  
ma-pe 8-16  
Energiautori: ryhmävaraukset,  
neuvoja lämmitykseen, uusiin  
sähköratkaisuihin, kulutuksen  
seurantaan sekä opastusta kodin  
laitteiden valintaan, käyttöön ja  
hoitoon liittyvissä kysymyksissä.  
energiatori@helen.fi

VIKAIMOITUKSET  
Sähkön jakeluhäiriöt  
08001 80808  
Kaukolämmön jakeluhäiriöt  
08001 60602  
Reaaliaikaiset tiedot  
jakeluhäiriöistä helen.fi

PUHELUHINNAT  
Puheluista peritään paikallisverkko- tai  
matkapuhelinverkkomaksu

## ”Tulevien energiapalveluiden tulee olla helppoja ja automaattisesti ohjattuja.”



TOMMI TUOMI

### PÄÄKIRJOITUS

## TULEVAISUUS ON JO TÄÄLLÄ

Arkiaamu, ei mahda mitään. On herättävä ja lähdeittävä töihin. Onneksi kalenteri on huomionut aikatauluni ja optimoi herätyskellon kanssa uniryhtiini sopivan herätysajan, kertoo kahvinkeittimelle ajan, milloin kahvin tulee olla

valmis ja tilaa yhteiskäyttöisen kuskittoman sähköauton hakemaan minut töihin. Vaikein tehtäväni on valita vaatekaapin suosituksista, mitä laittaa päälle. Aamupalaa tehdessäni jääkaappi huomauttaa, että yksi maitotölkki on mennyt vanhaksi ja juusto on loppunut. Juusto on lisätty automaattisesti päivittyvään kauppalistaan, ja se tuodaan muiden ostosten kanssa kotiovelle samaan aikaan kun itse tulen illalla töistä.

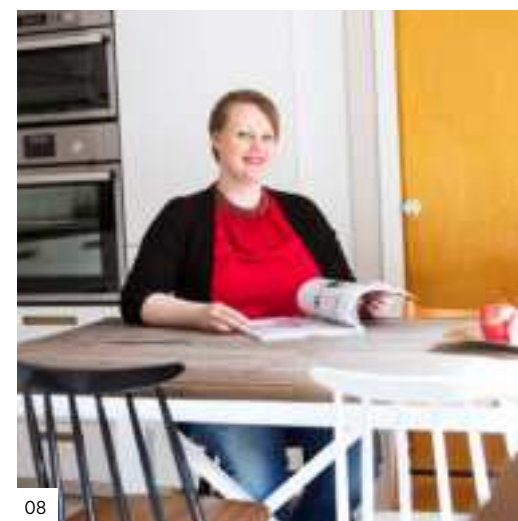
Aamu on viileä mutta aurinkoinen, siis hyvä päivä tuottaa aurinkoenergiaa. Omakotitalon katon pinnoitusmateriaaliin on integroitu aurinkopaneeleita. Kesäisin pärjään hyvin omalla sähkön tuotannolla ja ylijäämänsähkön taloni automaatiojärjestelmä myy pörssiin. Automaatiojärjestelmä myös säättää huoneiden lämpötilaa tarpeen ja käytön mukaan sekä vahtii, ettei rakenteissa ole kosteutta. Hukka- ja jäähdytyslämmöt syötetään lämpöverkkoon, jossa energiayhtiöni jalostaa siitä kaukolämpöä, jolla myös oma kotini lämpiää.

Tämä voisi olla minun aamuni tulevaisuudessa. Kotitalouksien rooli energian tuotannossa kasvaa, meistä tulee älykkäitä energian kuluttajia, mutta yhä useammasta tulee myös tuottajia. Tulevien energiapalveluiden tulee olla helppoja ja automaattisesti ohjattuja. Luulen, että vain harva meistä haluaa säätää itse lämpötiloja tai seurata sähköpörssin hintoja tietääkseen, milloin on niin korkea hintataso, että kannattaa myydä omaa tuotantoa tai laittaa pakastin hetkeksi pois päältä. Se kuuluisa digi on ”so old school”, uudet hypetykset ovat vallanneet maailman ja teemme asioita, joista emme osanneet edes uneksia.

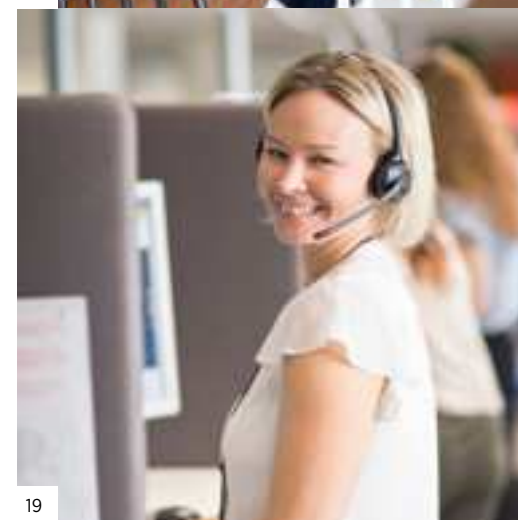
Paljon muutoksia tapahtuu ja on jo tapahtunut energia-alalla. Fossiilista siirrytään päästöttömiin energiatuotantomuotoihin, hukkaenergiat hyödynnetään entistä tarkemmin ja asiakkaiden valinnat määrittelevät energiayhtiöiden suunnan.

Yksi perusasia on ja pysyy: energiayhtiöiden on edelleen huolehdittava siitä, että sähköä riittää jokaisena hetkenä ja kodit ovat talvella lämpöisiä. Tästä ja myös uusista haasteista vastaamme jatkossakin sinun puolestasi.

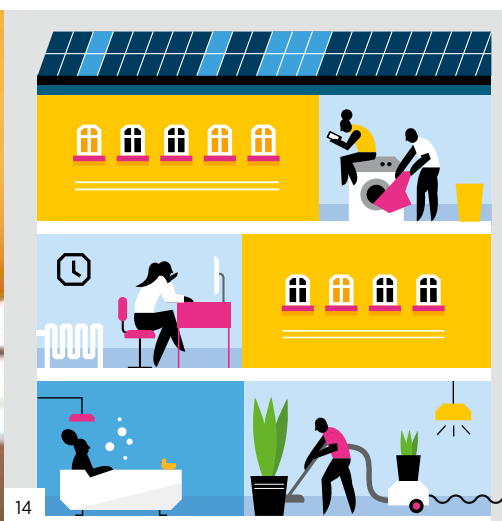
LÄMPIMIN SYYSSTERVEISIN,  
**MAIJU WESTERGREN**  
JOHTAJA, VASTUULLISUUS JA YHTEISKUNTASUHTEET



08



19



14



20

## TÄSSÄ NUMEROSSA

### 4 AJANKOHTAISTA

Lippakioski Jänö ja aurinkopaneelit. Kaupunkitaidetta Munkkisaareen. Led-lamput sopivat monenlaiseen käyttöön.

### 8 KEITTIÖN UUSI ELÄMÄ

Rintamamiestalon keittiön toiminnallisuus mietittiin kokonaan uusiksi.

### 14 SÄHKÖ KULKEE

Yhteiskunta tarvitsee sähköä kaiken aikaa. Valta-kunnallinen kantaverkko vie sähköä Suomen joka kolkkaan.

### 16 NUORI IDOLI

Alun perin tubettajana tunnetuksi tullut Arttu Lindemanin intohimo on musiikki.

### 19 TÖISSÄ

Helenin asiakaspalvelussa autetaan ja neuvotaan.

### 20 ILMAN SÄHKÖÄ?

Sähkökatkot ovat harvinaisia, mutta niihin varautuminen kannattaa silti.

### 24 ÄLYKÄSTÄ ASUMISTA

Asukkaat suunnittelevat itse, minkälaisia älykkäitä palveluja kaupungeissa tarvitaan.

## HELEN-LEHTI

Julkaisija: Helen Oy  
(Kampinkuja 2, Helsinki)  
00090 HELEN  
puh. 09 6171, helen.fi  
Päätoimittaja: Seija Uusitalo

Helen-lehti on asiakaslehti.  
Jos haluat peruuttaa lehden,  
lähetä viesti osoitteeseen:  
asiakaslehdet@helen.fi

Helen Oy:n ja Helen Sähköverkko Oy:n asiakaslehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa. Seuraava Helen-lehti ilmestyy marraskuussa 2017.

Osoitteenmuutokset: helen.fi  
Asiakaspalvelu puh. 09 617 80 80

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

Repro: Aste Helsinki Oy  
Painopaikka: PunaMusta 2017

Toimitus: Otavamedia OMA,  
tuottaja Kati Särkelä,  
sisältökoordinaattori  
Erja Aalto, ulkoasu Antti  
Pulkkinen (AD), Katri Sulin

Kannen kuva: Sampo Korhonen

ISSN 1455-9528



4041-0619  
Painotuote



## SEURAA VERKOSSA



### HELEN.FI

Netissä voit hoitaa energia-asiiasi, seurata energiankulutustasi ja saada itsellesi tärkeitä tietoja ja neuvoja.

### HELENSAHKOVERKKO.FI

Netissä voit hoitaa sähkönsiirtoon liittyvät asiiasi, seurata energiankulutustasi ja saada itsellesi tietoja ja neuvoja.



### ARJESSA.HELEN.FI

Lue energia-alan mielenkiintoisia artikkeleja ja energiankäyttövinkkejä myös netissä. Sivustolta löytyy tuoretta sisältöä sekä aiempien lehtien juttuja.



### TWITTER: @ENERGIAHELEN

Twiittejä päivänpolttavista asioista, energia-asioiden tulevaisuudesta. Vastaamme myös kysymyksiin.



### TWITTER: @HELSAHKOVERKKO

Twiittejä päivänpolttavista asioista, tiedotamme myös sähkökatkoista tätä kautta.



### HELEN.FI/BLOGI

Seuraa Helenin matkaa kohti ilmastoneutraalia tulevaisuutta.



### INSTAGRAM: @ENERGIAHELEN

Kaupunkienergiaa ja toimintoja Helenin kuvamaailmasta.

### INSTAGRAM: @HELENSAHKOVERKKO

Kuvia sähkönsiirrosta kaupunkiympäristössä.





JUUSO PALONIEMI

## AURINKOENERGIAA KIOSKIN KATOLTA

**HELSINGIN TÖÖLÖSSÄ** kaupunkilaisia palvelee kahvilatuotteita ja grilliherkuja myyvä lippakioski Jänö. Jänö on Suomen ensimmäinen vegaaninen snägäri, ruokalistalla on ainoastaan vegaanisia tuotteita: mm. hampurilaisia, makkaraperunoita ja smoothieita.

Jänö-kioskin taustalla on kesällä 2016 perustettu osuuskunta, johon kuka tahansa voi liittyä. Lippakioskin avajaisia vietettiin 18.8.2016. Talvella tehtiin remonttia ja kioski avattiin jälleen huhtikuussa 2017.

”Asiakkaita tulee läheltä ja kaukaa, monet turistitkin ovat kuulleet meistä. Jänöä on esitelty Helsingin vege-ruokapaikoista kertovilla verkkosivustoilla”, kioskin perustaja ja idean isä **Joonas Pekkanen** kertoo.

”Meillä on paljon vakioasiakkaita, suosituimmat annokset ovat makkaraperunat ja nyhtökaura-pita-

leipä. Myös osuuskuntaan on ollut tulijoita, nyt jäseniä on jo yli 150.”

Jänö-kioskista tuli keväällä myös aurinkoenergian pientuottaja.

”Aurinkopaneelien sähkö riittää pyörittämään ilmastointia ja kylmälaitteita. Muu tarvittava osto-sähkö on tuulisähköä, eli käytämme ainoastaan uusiutuvaa energiaa”, Pekkanen kertoo.

Kahdeksan aurinkopaneelin asentaminen maksoi noin 5 800 euroa. Asennustyö tehtiin palvelusopimuksella Helen Oy:n kanssa, Helen myös tuki investointia Ympäristöpenni-varoilla.

Ympäristöpenni-tilin varat Helen on kerryttänyt yhdessä asiakkaidensa kanssa. Ympäristöpennin periaatteena on käyttää tilin tuotto lyhentämättömänä hiilidioksidipäästöjä vähentäviin energia-investointeihin ja uusiutuvien energiatuotantomuotojen käytön lisäämiseen.



OSALLISTU  
JA VOITA!

### OSALLISTU KILPAILUUN

Etsi vastaus alla olevaan kysymykseen tämän lehden sivuilta ja voita OBH Nordican friteerauslaite. ActiFry Original on kodinkoneiden innovaatio, jolla voit friteerata helposti minimaalisella öljymäärällä. Voit valmistaa monenlaisia aterioita vain yhdellä lusikallisella öljyä. Laitte kypsentää kiertoilmalla ja automaattisesti sekoittaen mm. ranskalaiset, kalan, kasvikset, lihan ja jälkiruuat. Palkintoja arvotaan kolme kappaletta.

**Pohjois-Savossa lokakuussa järjestettävä yhteistoimintatarjoitus sähkön kanta- ja jakeluverkkojen häiriön varalta on nimeltään?**

- Kaatuva 2017
- Jäätyvä 2017
- Paratiisi 2017

Osallistu kilpailuun 15.10.2017 mennessä osoitteessa **HELEN.FI/ LUKIJAKILPAILU**. Voit myös lähettää vastauksen postikortilla osoitteella Helen, Helen-lehti, 00090 HELEN. Muista laittaa korttiin yhteystietosi, osoitteesi ja asiakasnumerosi.

### ONNEA VOITTAJALLE

Helen 2/17 -lehden lukijakilpailun voittaja on arvottu. Bosch UniversalAquateak 135 -painepesurin voitti: **Kirsi Tervapuro** Hämeenlinnasta.



ISTOCKPHOTO

### LISÄÄ VALOA

Kirkasvalolamput voivat korvata vähenevää auringonvaloa talven lähestyessä. Helenin energia-asiantuntijat auttavat erilaisten kirkasvalolamppujen energiankulutuksen arvioinnissa sekä sopivan mallin valinnassa.

### ENERGIATORILLE OPPIMAAN

Tervetuloa porukalla Helenin Energiatorille Sähkötaloon. Koululaiset, opiskelijat, ystäväporukka tai taloyhtiön asukkaat – Helen Oy tarjoaa kaikille energia-asioista kiinnostuneille ryhmille energiaopastusta. Miten ja missä helsinkiläisille tehdään sähköä ja lämpöä? Mihin energiaa kuluu kotona ja koulussa? Miten energiaa voi helposti säästää? Vierailu Energiatorilla sopii loistavasti myös koulujen ympäristötiimeille. Varaa käynti ryhmällesi sähköpostilla: [ENERGIATORI@HELEN.FI](mailto:ENERGIATORI@HELEN.FI)



### TAIDETTA MAISEMAAN



Helsingin Munkkisaaren lämpökeskusalueelle pystytettiin toukokuussa teräsrakenteinen taideseinä, jonka avulla maisemointiin kahden maanalaisen öljysäiliön kattorakenteet sekä vieressä oleva sammutuspumppaamo. Taideseinän suunnitelleen arkkitehti **Nina Rusasen** mukaan lämpökeskusalue saatettiin maisemoinnilla osaksi kaupunkiympäristöä. Seinässä on kaikkiaan noin 330 neliometriä teräsrakenteista. Pimeään aikaan taideseinää valaisee keltainen led-valonauha koko sen pituudelta.

Aihe julkisivun reikäkuvioon tuli Energiateollisuus ry:n ja Humanistisen ammattikorkeakoulun yhteisesti toteuttamasta Lämpöä liikkeellä -ideakilpailusta. Kuvio perustuu kilpailun voittaneen Aalto-yliopistossa opiskelevan **Matti Mikkilän** kaupunkimaalaukseen Urban Energy 1. Se on inspiroitunut urbaanista kaupunkiympäristöstä ja peilaa ihmisen suhdetta energiaan.

Munkkisaaren lämpökeskus toimii Helsingin kantakaupungin kaukolämmön huippu- ja varavoimailaitoksena. Se otetaan tarvittaessa käyttöön pakkasilla, kun lämmön ja lämpimän käyttöveden kulutus on suurta. Laitoksessa on viisi 49,5 MW:n kattilaa, jotka pystyvät tuottamaan kaukolämpöä yli 60 000 kerrostalokaksion tarpeisiin.

LAURI ERIKSSON





## HELSINGISSÄ ASEMAKAAVA-ALUEIDEN PARAS SÄHKÖN TOIMITUSVARMUUS

Energiategollisuus ry julkisti kesällä vuoden 2016 sähkönjakelun keskeytystilaston. Asemakaava-alueilla asiakkaiden kokema keskimääräinen keskeytysaika oli noin 28 minuuttia ja asiakas koki keskimäärin yhden keskeytyksen vuodessa. Helsinkiläisellä asiakkaalla vastaavat luvut olivat viime vuonna alle kymmenesosa tästä: keskimääräinen keskeytysaika oli 1,9 min ja keskimääräinen vuotuinen keskeytysmäärä 0,07. Toisin sanoen Helsingissä koe-taan yksi puolen tunnin sähkökatko harvemmin kuin kerran kymmenessä vuodessa.

Koko Suomen tasolla sähkönkäyttäjän kokema keskimääräinen keskeytysaika oli noin kaksi tuntia ja asiakas koki keskimäärin kaksi keskeytystä vuodessa.

Helsingissä on päästy tälle erittäin hyvälle tasolle investointien ja vuosien määrätietoisen kehitystyön avulla. Sähköasema-investoinnit ja -modernisoinnit, verkon kaapelointi sekä jakeluverkon automaatio ovat olleet tärkeässä roolissa. Tämä kehitystyö jatkuu edelleen.

LISÄTIETOJA ENERGIATEGOLLISUUS RY, WWW.ENERGIA.FI

# KYSYIMME ASIAKKAILTAMME

- 92 % pitää Heleniä vastuullisempana kuin energiayhtiöt yleensä
- 85 % pitää Heleniä ympäristöystävällisempänä kuin muita energiayhtiöitä
- 75 %:n mielestä Helen tarjoaa palveluita kaikkialle Suomeen enemmän kuin energiayhtiöt yleensä
- 85 % pitää Heleniä kiinnostavampana kuin energiayhtiöitä yleensä
- 79 % pitää Heleniä innovatiivisempana kuin energiayhtiöitä yleensä
- 81 % vastaa Helenin olevan asiakaskeskeisempi kuin energiayhtiöt yleensä
- 77 % pitää Heleniä läheisempänä kuin energiayhtiöitä yleensä
- 94 % pitää Heleniä luotettavampana kuin energiayhtiöitä yleensä
- 76 % pitää Heleniä edullisempana kuin energiayhtiöitä yleensä

LÄHDE: HELENIN ASIAKASKYSELY, HUHTIKUU 2017



NIKILAS SANDSTRÖM



## PUHTAAT VALAISIMET

Likainen valaisin voi viedä jopa puolet valotehosta. Muoviset tai lasiset kuvut voi irrottaa ja puhdistaa miedolla pesuaineliuoksella ja kankaiset varjostimet imuroida varovasti. Samalla kannattaa vaihtaa rikkiöntyneet lamput.

## VALAISTUS LUO TURVALLISUUTTA

Tarkoituksen mukainen ja riittävä valaistus luo turvallisuutta, niin sisällä kuin ulkonakin. Luonnonvalo ei riitä valaisemaan suomalaisten koteja, kun aamut ja illat alkavat pimetä. Tehokas valaistus tuo varmuutta askeleisiin varsinkin rappusissa. Hämärä- ja liikekytkimet turvaavat yöllisiä vessareissuja, niiden avulla säästyy myös energiaa. Hämäräkytkin sytyttää valon, kun ympäristön valaistustaso laskee alle asetetun rajan. Hämäräkytkintä voi täydentää kellokytkinohjaus, jolla voidaan haluttuja alueita kytkeä pois yön tunneiksi. Läsnaolo- tai liiketunnistimet sytyttävät valon havaittuaan liikettä tunnistussektorissa.



ISTOCK

## LISÄÄ JÄÄHDYTYSTÄ

Helsingin keskustan alla sijaitsevaan Esplanadin jäähdytyskeskukseen rakennetaan kaksi isoa lämpöpumppua jäähdytysvesivaraston yhteyteen. Kiireisimmillään työmaa on syyskuusta ensi vuoden maaliskuuhun ja näkyy jonkin verran katukuvassa.

Esplanadin maanalaisessa jäähdytysvesivarastossa on 26 000 kuutiota vettä. Se on yli neljä kertaa Uimastadionin altaiden vesimäärä. Kesällä kaukojäähdytyksen avulla kerätään talteen niin paljon aurinkolämpöä, että saman määrän tuottamiseen tarvittaisiin 30 jalkapallokentän verran aurinkokeräimiä.



MINNA KURJENLUOMA

## KEHITETÄÄN KORKEASAARTA YHDESSÄ!

Tule mukaan ideoimaan ja suunnittelemaan kävijöitä aktivoivia, uusiutuvan energian tuotantoa lisääviä tuotteita ja palveluita Korkeasaareen. Ilmoittaudu krista.jaatinen@helen.fi, olemme sinuun yhteydessä, kun ensimmäisen kehitystyöpajan ajankohta lähestyy elo-syyskuun vaihteessa.



LAURI ERIKSSON

# MONENLAISTA VALOA LEDEISTÄ

1. Led-lamput ovat erittäin energiatehokkaita ja kestävät käytössä pitkään. Myös hinnat ovat laskeneet viime vuosina. Eri käyttötarkoituksiin sopivia led-lamppuja löytyy kaupoista hyvinkin kohtuulliseen hintaan.
2. Ledien valikoima on kasvanut monella uudella tuotteella. Sopivia vaihtoehtoja löytyy monenlaisen käyttöön. Led-lamppuja on monen muotoisia ja niissä on erilaisia kantoja erityyppisiin valaisimiin sopiviksi. Kärkipeililamppu ei häikäise, ja valo leviää tilaan tasaisesti. Kristallikruunuun valitaan sirompi led ja lattiavalaisimeen pulleampi retro-malli, joka jäljittelee ulkonäöltään ja kooltaan vanhaa 60 watin hehkulamppua. Led-paneeli on levymainen valonlähde, joka tuo kotiin tai toimistoon tasaista ja häikäisemätöntä valoa.

3. Ledien valikoima on nykyisin ominaisuuksiltaan monipuolinen. Valon väriin kiinnitetään yhä enemmän huomiota. Saatavilla on ledejä, joiden värilämpötilaa (K) voi vaihtaa portaittain lämpimästä kylmään. Valkoinen päivänvalo (5 000–5 500 K) sopii tarkkuutta vaativaan työskentelyyn ja lukemiseen, päivänvalon sanotaan vaikuttavan positiivisesti ihmisen vireyteen ja työtehoon. Eri värisävyt korostavat sisustuksen värejä, markkinoilla on vaaleiden lamppujen lisäksi sinisen tai vihreän valon ledejä.

Valikoimassa on myös led-lamppuja, joissa on valmiina himmennysominaisuus. Perusmalleissa himmentimenä toimii tavallinen valokatkaisija ja lamppua voidaan himmentää kolmiportaisesti. Sytyttämisen, sammuttamisen ja himmentämisen voi halutessaan tehdä myös älypuhelimella tai tabletilla.

ERILAISIIIN LED-LAMPPUIHIN VOIT TUTUSTUA MYÖS HELENIN ENERGIATORILLA, KAMPISSA. ASIAINTUNTJANA HELEN OY:N ENERGIA-ASIAINTUNTJANA MARJA EINESALO



# RIPAUS VANHAA, PALJON UUTTA

Sisustusarkkitehdin  
keittiössä vanha ja uusi  
kohtaavat sopusoinnussa.

Teksti Pi Mäkilä | Kuvat Ville Rinne

**A**amuaurinko paistaa sisään rintamamiestalon ikkunasta. **Oliver**, 3, esittelee kuorma-autoaan ja kipittää pöydän taan. Sisustusarkkitehti **Anita**

**Koskisen** keittiössä aamutoimet ovat jo takana. Vielä vuosi sitten saman keittiön pöydän ääressä näytti hyvin erilaiselta.

”Keittiössä oli käytännössä vain yksi kattovalaisin ja pari toimivaa pistorasiaa. Suuret, 1950-luvulla rakennetut kiinteät kaapit veivät paljon tilaa, liesituuletin puuttui ja työtasot olivat ajan hengen mukaisesti matalalla”, Koskinen kertoo.

Pari vuotta talossa asuneelle Koskiselle sekä tämän miehelle **Antti Koskiselle** oli alusta saakka selvää, että keittiö menee remonttiin. Keittiö ei vastannut nykystandardeja, joten periaatteessa kaikki oli laitettava uusiksi.

”Talo on isovanhempieni rakentama ja samalla lapsuudenkoti, joten halusimme säilyttää tässä ajan henkeä. Keittiö oli lähes täysin alkuperäiskunnossa ja kaipasi aika paljon modernisointia. Tarkoituksena oli kunnioittaa vanhaa, mutta nykypäivän tyylillä”, Antti Koskinen kertoo.

Vuonna 1955 valmistuneessa talossa asuu kolme sukupolvea. Yläkerrassa asuvilla Antin vanhemmilla on oma sisäänkäyntinsä.

Koskiset päätyivät säästämään vanhoista kiinteistä kaapeista kaksi. Lisäksi puuhella sai jäädä. Vanha mintunvärinen keittiö joutui lähtemään, ja keittiön värisävyiksi valikoituivat valkoinen, musta ja harmaa. Puuhellan ja alkuperäisten kaappien värit toimivat tehosteväreinä.

”Olisimme halunneet säästää enemmänkin vanhoja kalusteita, mutta meidän oli →



## Toimivassa keittiössä valo muuntuu käyttötarkoituksen mukaan.



Pyykinpesukoneen ja kuivausrummun sijoittaminen keittiöön on helpottanut perheen pyykinhuoltoa merkittävästi.

pakko luopua suurimmasta osasta, jotta saimme kaiken mahtumaan”, Antti Koskinen sanoo.

Lukuisia keittiöitä suunnitelleelle sisustusarkkitehdille oman keittiön suunnittelu tuntui haastavalta.

”Pyysimme useita tarjouksia erilaisista keittiöistä, mutta mikään ei tuntunut täysin omalta. Lopulta oli helpompi suunnitella kaikki itse”, Anita Koskinen kertoo.

### VALAISTUS LUO TILAA

Pimeältä ja ahtaalta tuntunut keittiö muuttui suunnittelun tuloksena 17 neliön tilaihmeeksi, joka vaikuttaa paljon todellista kokoaan suuremmalta. Vaikka kaappitila vähenikin, säilytystilaa löytyy yhä yllin kyllin.

Syy tilan tuntuun löytyy osin valaistuksesta. Katossa on nyt useita lamppuja ja työtasojen yllä erilliset kohdevalaisimet. Sähköt uusittiin remontissa kokonaan.

”Laskeskelin, että täältä lähti noin 15 metriä sähköjohtoa ja tilalle tuli johtoa sadan metrin verran. Uusimme samalla sähkötaulun. Aiemmin sulakkeet poksuiivat koko ajan, edes kahvia ei voinut keittää samaan aikaan veden kanssa”, Antti Koskinen nauraa.

Hämärän tilan muuttaminen valoisaksi vaati tarkkaa mitoitusta.

”Meille oli tärkeää, että joka puolella on riittävästi valoa. Työtason yläpuolella olevissa valoissa on himmennin, joten huoneen saa halutessaan muutettua tunnelmallisemmaksi”, Anita Koskinen kertoo.

Valaisinten lisäksi myös pistorasioiden määrä lisääntyi moninkertaisesti. Nyt pistorasioita riittää myös joululoille ja -kynntelikoille.

Koskisen mielestä nykykeittiössä on harvoin liikaa pistorasioita. Siksi perinteisten pistokepaikkojen lisäksi keittiöstä löytyy myös usb-liittimellä varustettu pistorasia, jossa perheen tabletit ja kännykät latautuvat näppärästi.

Myös Työtehoseuran keittiö- ja kodinhoitotilojen suunnitteluun erikoistunut tutkija **Tarja Marjomaa** kehottaa pohtimaan keittiön valaistusta tarkkaan.

”Kohdevalaistuksen täytyy olla riittävä. Valo ei saa häikäistä eikä toisaalta jäädä selän taakse. Toimivassa keittiössä valo muuntuu kulloisenkin käyttötarpeen mukaan.”

Marjomaa huomauttaa, ettei keittiösuunnittelussa ole olemassa mitään yleispätevää sääntöä, paljonko pistorasioita tai valaisimia täytyy olla. Varustetaso ja käyttötarve ratkaisevat.

”Selvää on, että nykypäivänä niitä tarvitaan yhä enemmän. Moni lataa kännykkänsä keittiössä”, Marjomaa kertoo.

### TÄRKEIMMÄT HAAVEET MUKAAN

Tarja Marjomaa huomauttaa, että keittiöremontin alussa on hyvä pohtia, millaiset reunaehdot tila asettaa suunnittelulle. Tämän jälkeen mukaan kannattaa yrittää saada tärkeimmät haaveet.

”Uudisrakennuksessa keittiön vesipisteen sijaintiin voi vaikuttaa usein eri tavalla kuin vanhaa kohdetta remontoitessa. Myös ovet ja ikkunoiden paikat rajoittavat tilan suunnittelua. Lisäksi vanhassa talossa ikkunat saattavat olla eri korkeudella kuin nykyisin.”

Koskisten keittiössä oviaukkoja oli aluksi kaksi. Jotta kaikki mukaan haluttavat laitteet saatiin mahtumaan, oli toinen ovi muurattava umpeen. Nyt oven paikalla on liesi ja liesituuletin. Myös ikkuna on rintamamiestaloille tyy- →

### MUISTA ILMOITTA TALOYHTIÖÖN



Keittiön suunnittelu on hyvä aloittaa pohtimalla tilan rajoitteita ja toiminnallisuutta. Listaa, mitkä ovat tärkeimmät asiat, jotka keittiöstä ainakin tulisi löytyä. Remontoitavassa kohteessa on syytä pohtia, mitä vanhasta keittiöstä halutaan säilyttää. Älä unohda valaistusta, sähkösuunnittelua, energiansäästöä ja ergonomiaa.

Taloyhtiössä asuvan on syytä muistaa, että asunto-osakeyhtiölain mukaan osakkaan on ilmoitettava taloyhtiölle kirjallisesti keittiöremontista lähes aina, mikäli remonttiin liittyy esimerkiksi lvs- tai muita talotekniikkaan vaikuttavia muutostöitä. Ilmoitusvelvollisuus kannattaa tarkastaa isännöinniltä tai taloyhtiön hallitukselta.

LÄHTEET: TARJA MARJOMAA, INTERIOR DESIGN ANIS JA ISÄNNÖINTILIITTO



Remontin jälkeen Koskisten rintamamiestalon keittiö tuntuu huomattavasti aiempaa tilavammalta.



pilliseen tapaan hieman nykystandardeja matalammalla. Ikkunan sijainti määrittä paikan ruokapöydälle, joka ei mahtunut muuallekaan taloon.

Oman haasteensa suunnitteluun toi vesipisteen paikka. Sähköturvallisuussyistä vesipisteen viereen ei saa sijoittaa pistorasioita, eikä sen viereen kannata käytännöllisyyssyistä sijoittaa liettä.

Jos tilaa olisi riittänyt, Anita Koskinen olisi halunnut keittiöönsä saarekkeen.

”Jouduimme kuitenkin luopumaan ajatuksesta, sillä meidän oli pakko priorisoida. Halusimme keittiöön ehdottomasti astianpesukoneen, pyykinpesukoneen ja kuivausrummun. Meille oli tärkeää, että kulkuyliä toimivat siten, että laitteiden ympärillä on tilaa liikkua ja että esimerkiksi astianpesukonetta voi täyttää kummaltakin puolelta.”

Kaikista haaveista sisustusarkkitehdin ei silti tarvinnut luopua. Keittiöön mahtui mainiosti aamiaiskaappi, joka kätkee sisälleen kahvinkeitin, leivänpaahtimen ja muut työtasolle usein jäävät esineet.

”Halusimme mahdollisimman paljon laskutilaa, sillä vanhassa keittiössä sitä ei ollut nimeksikään. Aamiaiskaappi tuntuu luksukselta, sillä keittiö näyttää paljon siistimmältä ja tilavammalta, kun mikään ylimääräinen ei loju pöydillä. Sama koskee pesukoneita. Niiden sijoittelu keittiöön helpottaa arkea”, Anita Koskinen sanoo.

Myös Työtehoseuran Tarja Marjomaa kehottaa pohtimaan käytettävyyttä.

”Toimivuus on usein keittiön suunnittelun lähtökohta. Tarkoitus on, että tila toimii kaikkien perheenjäsenten käytössä. Esimerkiksi vakuutusyhtiöiden mukaan ihanteellinen paikka pyykinpesukoneelle on lattiakaivollinen tila, mutta kukaan ei varsinaisesti kiellä sen sijoittamista keittiöön.”

Toimivuuteen liittyy myös ergonomia. Koskisilla sen huomioiminen näkyy paitsi aiempaa korkeammalla sijaitsevilla työtasolla myös normaalia korkeammalla sijaitsevien uunin ja mikron sijoittelulla.

”Keittiön kaikkien kaapistojen tulisi olla sellaisella korkeudella, että niihin yltää ilman erillistä jalkaraa. Koneita sijoittaessa kannattaa miettiä, että ne ovat hyvällä käyttökäytävällä. Sama koskee tavaroiden säilyttämistä. Päivittäin käytettävien tavaroiden tulisi olla helposti saatavilla siten, että veitsien ja kuumien astioiden kanssa ei tarvitse ottaa montaa askelta”, Marjomaa summaa.

**Toimivuus on keittiön suunnittelun lähtökohta. Toimivuuteen liittyy myös ergonomia.**



Anita ja Antti Koskinen ovat remontoineet 1950-luvulla rakennettua omakotitaloa vanhaa kunnioittaen. Työsarkkaa riittää yhä.



Keittiön ylpeydenaihe on aamiaiskaappi, jossa aamiaistarvikkeet ja kahvinkeitin piilossa.



Hyvin suunniteltu keittiö toimii kaikkien perheenjäsenten käytössä.

### TURVALLISUUS EDELLÄ

Sekä Marjomaa että Koskinen ovat yhtä mieltä siitä, että keittiön suunnittelussa täytyy pohtia turvallisuuseikkoja useaan otteeseen.

”Esimerkiksi kylmälaitteet tarvitsevat ympärilleen ilmankiertotilaa. Uudiskohteissa kalustepeitteiset, niin

sanotut integroidut kodinkoneet, sijoitetaan kodinkonekomeroihin, joten niissä ilmankierto on valmiiksi huomioitu. Komerokaappirivistössä olevaan aukkoon sijoitettaessa on varmistuttava, että laitteen ja yläpuolella olevan yläkomeron väliin jää riittävästi ilmankiertotilaa.”

Myöskään astianpesukonetta ja kylmälaitetta ei saisi sijoittaa vierekkäin. Astianpesukoneen luukun avaamisen yhteydessä koneesta tulee vesihöyryä, joka voi lisätä viereen sijoitetun kylmälaitteen sähkönkulutusta. Sama koskee lattialietettä.

”Pahimmassa tapauksessa liedon kuumat sivuseinät voivat vaurioittaa viereisen kalusteen pintaa”, Marjomaa kertoo.

Koskisten keittiön uusi kalusteuni ei kuumenna ympäröiviä kaappeja, mutta vanha puuhella vaati ympärilleen aiempaa turvallisemman muurin. Antti Koskinen päätyi rakentamaan rapatun suojamuurin itse. Suojamuurin yläpuolelle päätyivät myös keittiöveitset.

”Mietimme, missä kohdassa keittiötä käytämme veitsiä ja mihin veitset kannattaa sijoitella niin, etteivät ne ole lasten ulottuvilla”, Anita Koskinen sanoo.

Koskisten keittiön muodonmuutos oli suuri, ja keittiön käyttäjät ovat aikaansaannokseensa nyt tyytyväisiä.

”On hienoa, että kaikelle on vihdoinkin oma paikkansa”, Antti Koskinen kertoo. ■

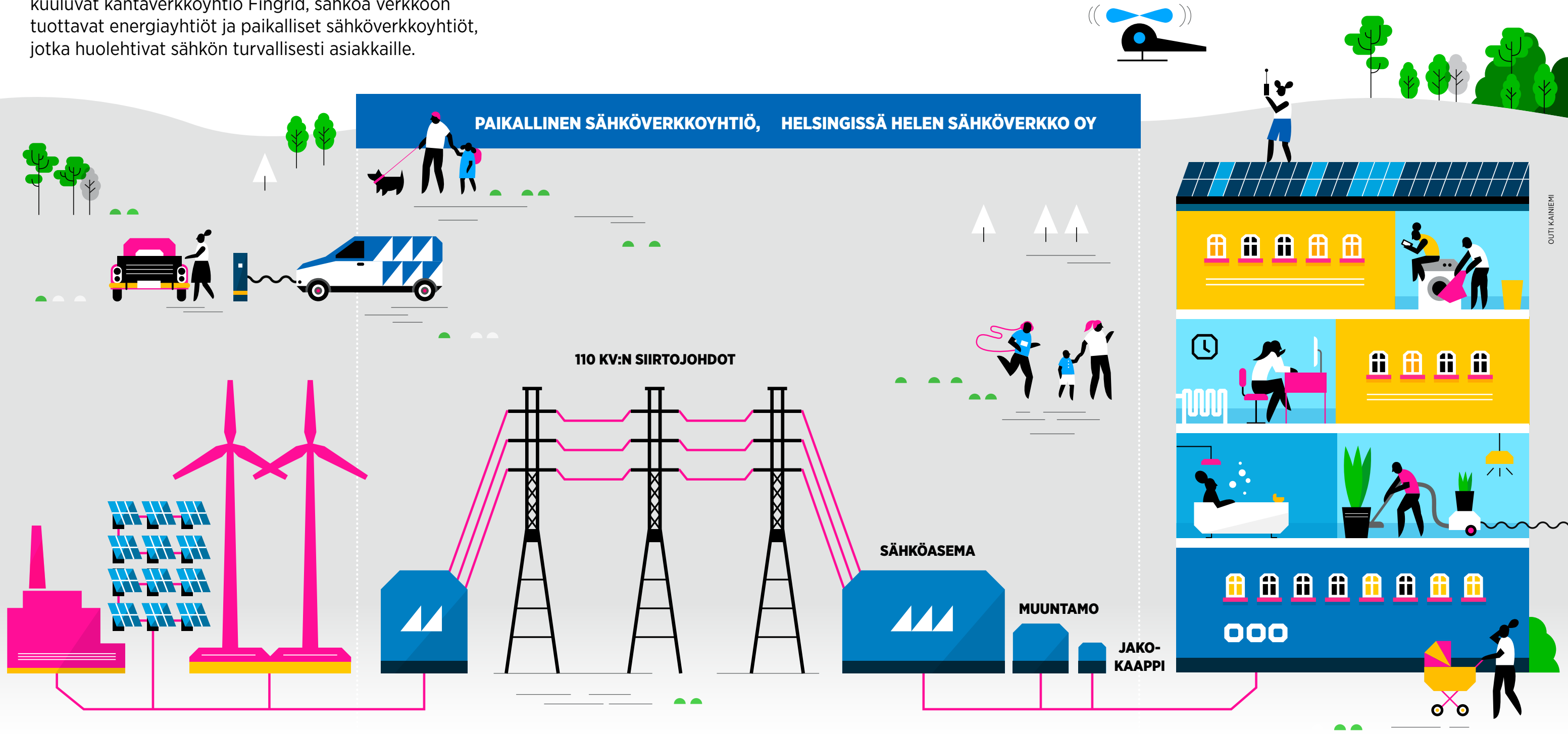
### ARKI SYÖ SÄHKÖÄ

Öljylämmitteisessä rintamamiestalossa energiaa kuluu eniten tavallisen arjen pyörittämiseen. Koskisten mukaan sähköä kuluu eniten kodinkoneiden ja valaistuksen käyttöön. Remontoiduissa tiloissa on lisäksi vesikiertoinen lattialämmitys.

Koskiset pyrkivät säästämään sähköä sammuttamalla valoja huoneista, joissa ei olla. Samoin sähkölaitteet sammutetaan, kun niitä ei tarvita. Lisäksi lattialämmityksen menovesi on haalempaa kuin patteriverkostossa, öljylämmitykseen on hankittu uudenaikainen säätölaitteisto ja remontoitujen huoneiden eristystä on parannettu remonttien yhteydessä. Talossa on alkuperäiset ikkunat, ja osaan niistä on hankittu tiivistyslistat. Lamput ovat poikkeuksetta energiatehokkaita led-lamppuja. Sähkön vuosikulutusarvio on 7 300 kWh.

# SÄHKÖ - VÄLTTÄMÄTÖN HYVÄ

Sähkö tulee pistorasiasta, mutta ennen sitä tarvitaan tekniikkaa ja energiantuotantoa. Suomen sähkövoimajärjestelmään kuuluvat kantaverkkoyhtiö Fingrid, sähköä verkkoon tuottavat energiayhtiöt ja paikalliset sähköverkkoyhtiöt, jotka huolehtivat sähkön turvallisesti asiakkaille.



## KANTAVERKKO JA SÄHKÖNTUOTANTO

Kantaverkko on sähkönsiirron runkoverkko, johon suuret voimalaitokset ja tehtaot sekä alueelliset jakeluverkot on liitetty. Suomen kantaverkosta vastaa Fingrid Oyj.

## SÄHKÖNSIIRTO

Sähköä tuottavat paikalliset ja yksityiset energiayhtiöt.

Paikallinen sähköverkkoyhtiö vastaa sähkönsiirrosta ja -jakelusta, ja myös laskuttaa tästä asiakasta.

## SÄHKÖNJAKELU

## SÄHKÖN KÄYTTÄJÄ



Tubettava räppäjä Arttu Lindeman omistautuu musiikille. Henkilöbrändin tunnuksena on hattu, niitä Artulta löytyy peräti 16 kappaletta. Muutenkin nuorimies haluaa olla trendikäs: shoppailu kuuluu harrastuksiin.



# VALOKEILASSA VIIHTYVÄ RÄPPÄRI

Aluksi nuorimies tunnettiin YouTube-videoistaan, sitten rap-biiseistään. Arttu Lindeman ei ole tubettamisesta luopunut, mutta intohimona on hyvä musiikki, johon voi samaistua.

Teksti Tarja Västilä | Kuvat Sampo Korhonen

**K**aksikymppinen **Arttu Lindeman** tekee yli sata keikkaa vuodessa ja ehtii sen lisäksi tehdä videoita omalle YouTube-kanavalleen. Se on hatunnoston arvoinen suoritus.

”Aloitin 16-vuotiaana videobloggaamisen ja muistan nimimerkkejä, jotka kommentoivat videoita. Nyt ne nimimerkit tulevat keikalla ottamaan hihasta. Haluan olla esimerkkinä jokaiselle ja kertoa, että kaikki on mahdollista.”

Lindeman saa elämänsä mahtumaan alle kymmenminuuttiseen videoon: piirtäen, puhuen ja leikaten hän kertoo taipaleensa syntymästä nykyhetkeen. *Mun koko elämä* -video on kiinnostanut: sitä on katsottu yli puoli miljoonaa kertaa.

Pikkupoikana kerrostalossa asunut Arttu kertoo pelanneensa isoveljensä kanssa sählyä, futista ja jääkiekkoa talon pitkällä käytävällä. Lätkästä tuli rakas harrastus vuosiksi, se piirtyi videolle sydämin. Sydämiä ja kiitoksia saavat myös perhe ja katselijat.

”Olen saanut hyvän kasvatuksen ja oikeat arvot elämään. Olen kiitollinen, että

vanhemmat ovat antaneet minun tehdä omia juttujani. He ovat istuttaneet minuun ajatuksen, että jos haluan festareille esiintymään, ensin pitää tehdä biisejä ja olla artisti.”

## UUDEN ARTISTI

Vuoden 2015 heinäkuussa Lindeman julkaisi omakustannebiisinsä YouTubeen ja Spotifyhin. Huippuhetki oli, kun hän

**”Olen saanut hyvän kasvatuksen ja oikeat arvot elämään.”**

pääsi jo elokuussa esittämään kappaleensa täydelle Hartwall-areenalle.

”Räppään, koska osaan puhua, mutten osaa laulaa”, määrittelee Arttu.

Areenakeikasta vierähti puoli vuotta, kun Lindeman allekirjoitti levytysso-pimuksen Sony Musicin kanssa. Ylioppilaaksi valmistumisen jälkeen vuoden 2016 aikana julkaistiin neljä singleä.

Esimerkiksi *Läikkyy*-kappaletta kuunneltiin julkaisuyönä yli 60 000 kertaa, se toi kultalevyn alle parissa viikossa ja platinaa kuukaudessa.

”Sitä on kuunneltu yhdeksän miljoonaa kertaa. Jos kertoja olisi tuhat ja niistä 500 olisi äidin, se ei tuntuisi ihan samalta. Mutta on äiti ollut koko ajan tukena, ei vain biisien kuuntelijana.”

Emma-gaalassa Lindeman valittiin yleisöäänin vuoden 2016 artistiksi. Hän oli myös ehdolla vuoden tulokkaaksi ja *Läikkyy* vuoden musiikkivideoksi.

”Kuulemma kukaan ei tuntenut minua, nousi kauhea polemiikki. Vähän sama juttu, kun joku urputtaa pressan valintaa, vaikka ei olisi käynyt edes äänestämässä. Voitin, kun yleisö niin päätti.”

## JAKSAA, JAKSAA!

Biisejä syntyy koko ajan, ja albumi tuli ulos syyskesällä. Lindeman haluaa tehdä hyvää musiikkia, joka herättää tunteita ja johon voi samaistua.

”Biisit tulevat oman elämän arkisista tilanteista, hauskanpidosta, ilmiöistä tai elokuvista. *Faijas* kertoo entisen tyttöys-

→

**KUKA?** Arttu Lindeman, 20, on lahtelainen rap-artisti. Musiikki tuottajat ry:n Emma-gaalassa 2017 hänet valittiin yleisöäänin vuoden 2016 artistiksi. Ensimmäinen albumi julkaistaan syksyllä 2017. Hän on tunnettu myös videobloggaajana YouTubeella: hänen kanavallaan on yli 170 000 tilaajaa ja hänen videoita on katsottu 30 miljoonaa kertaa.



tävän epäilevästä isästä, varmaan kaikilla on samoja kokemuksia. *Hukutaan* lähti Titanic-leffasta. En räppää mitään Ferrarilla Vippiin, koska en itsekään niin tee.”

Omakohtaista on myös keväällä julkaistu, rakkausaiheinen *Parempaan en pysty*: vaika poika kuinka yrittää, tyttö ei lämpene.

Lindeman sanoo löytäneensä oman tyylinsä. Hän vaikuttaa myös taustanauhiohinaan: kun tietää, mitä haluaa, biisistä tulee juuri oikeanlainen.

”Haluan jatkaa uraa, en ole vain tubettajajannu. Syksyn albumirundilla on mukana oma tekniikka ja visuaalinen ilme sekä taustalaulaja ja dj. Viikolla treenaan salilla, pelaan futista ja höntsäilen jääkiekkoa keski-ikäisten äijien kanssa. Ja taas jaksaa kiittää ympäri Suomea.”

Jaksamista auttaa sekin, ettei Arttu jää kuppiloihin notkumaan. Keikat hoituvat omalla autolla.

Tubettamisen Lindeman aloitti Ruotsin vaihto-oppilasvuotenaan. Perheelle ja

ystävälle suunnatut videot kiinnostivat laajemminkin. Nyt Artun omalla YouTube-kanavalla on jo yli 170 000 tilaajaa. Aika riittää nykyään muutaman videon tekemiseen viikossa.

Nuoria tubettajia Lindeman kehottaa tekemään videoita, joita voi ja on myös syytä näyttää vanhemmille. Ja videoita pitää pystyä vuosienkin päästä katsomaan, sillä netistä ei mikään häviä.

Kun on tarpeeksi nimeä, tubetus voi olla ammattimaista. Lindemanin kanavalla on tienestiä tuovia mainoksia ja yhteistyökuvioita. Kaupallisuuteen hän suostuu, jos se sopii hänen brändiinsä.

Keväällä *Lindemania* ponnahti tv-ruutuihin. Omassa ohjelmassaan Arttu katsoi videoita ja jutusteli vieraidensa kanssa.

**Sikke Sumarin** hän halusi vieraakseen hyvän muiston vuoksi:

”Olin silloin yläasteella ja koulukiusattu, kun Liviltä tuli *Sikke, ruokaa rakkaudella* -ohjelma. Katsoin sitä aina yhdessä äidin

kanssa, teimmekin joitain ruokia. Ne olivat mukavia hetkiä.”

Osat ovat vaihtuneet: Arttu on nähnyt keikoillaan tuttuja naamoja, niitä kiusaajia.

## ONNELLINEN ARTTU

Lindeman myöntää, ettei hän kaihdakaan julkisuutta. Nimmareiden kirjoittamiseen ja yhteiskuviin fanien kanssa löytyy aikaa.

”Olen aina ollut vähän sellainen valokeilatyyppi, vanhemmatkin kutsuivat linssiluteeksi. Rakastan nähdä ihmisiä ja heittää femmat. Olen heille elämäni velkaa.”

Lindeman toteaa, että tänä päivänä hänet tekevät onnelliseksi lähimmäisenrakkauts eli perhe ja tyttöystävä, musiikki ja tavoitteiden saavuttaminen.

”Olen saanut toteuttaa haaveitani. Minulla on kova työmoraali, joka auttaa uran luomisessa.”

Artstin elämänfilosofiasta on ammentavaa: Ihminen on päivän ajatustensa summa. ■

## ARTUN ENERGIANSÄÄSTÖVINKIT

1

Kun lähdän himasta, sammutan aina kaikki valot. Turhaan ne siellä palavat, kun olen paljon viikonloppuja pois.

2

Jos en tarvitse latureita, otan ne pois seinästä energiaa kuluttamasta.

3

Käytän ekopesuohjelmaa astianpesukoneessa. Puhdasta tulee niinkin. Lisäksi lajittelen kaikki jätteet.







TÖISSÄ

# ASIAKKAAN APUNA

Mia Claesson ja muut energia-neuvojat vastaavat puhelimeen, kun Helenin asiakkaila on asiaa.

**HELENIN ASIAKASPALVELU** sijaitsee Kampin Sähkötalossa, asiakkaiden kysymyksiin vastaa noin 50 energianeuvojaa. Vastaamme joka arkipäivä keskimäärin 1 500 puheluun ja sähköpostiin. Lisäksi Helenin verkkosivuilla on mahdollisuus asioida energianeuvojan kanssa myös chat-palvelun kautta.

Pidän kovasti asiakaspalvelutyöstä ja teen mielelläni töitä ihmisten parissa. Tässä työssä tarvitaan hoksottimia ja monipuolisia ongelmanratkaisutaitoja. On palkitsevaa, kun saan ratkaistua asiakkaan pulman saman tien puhelun aikana. Paras palaute on, kun asiakkaat kiittävät saamastaan neuvosta tai avusta. Hyödyllistä palautetta saadaan myös automaattisen tekstiviestikyselyn kautta.

Energia-ala on todella kiinnostava maailma. Arvostan työnantajani toiminnan vastuullisuutta. Tästä on useita esimerkkejä, muun muassa uusiutuvan energian tuotannon kehittäminen ja lisääminen unohtamatta kuitenkaan energian toimitusvarmuutta ja riittävyttä.

**SOITTOJA SÄHKÖTALOON** tulee ympäri Suomea. Suurin osa yhteydenotoista liittyy sähkösopimuksen tekemiseen, yleensä silloin kun edessä on muutto uuteen asuntoon. Ilmoituksen muutosta voi tehdä myös verkossa, mutta jos sähköjen kytkemisellä on kiire, asiakkaat soittavat mieluummin.

Sähkösopimuksen voi aloittaa vaikka heti, myös sähköjen kytkentä onnistuu tarvittaessa samana päivänä. Nykyisten etäluettavien mittareiden ansiosta sähköt kytketään automaattisesti niin, että asiakkaan ei välttämättä tarvitse olla itse silloin paikalla huoneistossa.

Kiireisimmät ajat asiakaspalvelussa ovat aina kuun vaihteessa asukkaiden muuttaessa uusiin koteihin. Sähkösopimukset voivat olla



MIIKA KAINU



**ENERGIANEUVOJA MIA CLAESSION**

toimipaikka: Sähkötalo, Helen Oy:n pääkonttori  
koulutus: AMK restonomi  
Helenillä töissä: 1,5 vuotta

## Sävel Plus -raportointipalvelusta näkee, miten kodin sähkön käyttö vaihtelee.

päällekkäin ja asiakkaalla useampia sopimuksia samanaikaisesti voimassa. Vaikka uuteen asuntoon kytketään sähkö, myös vanha sopimus voi jäädä voimaan loppusiivouksien tai muun tarpeen takia. Vanhan sopimuksen määräaikaisuus ja sovitut hinnat jatkuvat uuteenkin osoitteeseen muutettaessa.

**ASIAKKAIDEN YHTEYDENOTOISSA** pyydetään myös tarjouksia sekä kysytään sähkölaskun suuruudesta ja omasta sähkön käytöstä. Neuvon soittajaa katsomaan oman asunnon kulutuslukemia Sävel Plus -raportointipalve-

lusta. Monesti tarkastelemme puhelun aikana yhdessä Sävel Plus -näkyä. Sieltä näkee vuosi-, kuukausi-, päivä- ja tuntitasolla, miten kodin sähkön käyttö vaihtelee. Kulutuskäyrästä voi esimerkiksi nähdä, milloin kiuas on laitettu päälle. Monelle voi tulla yllätyksenä, miten paljon lattialämmitys, huoneistokohtainen ilmanvaihto tai parvekkeen lisälämmitin kuluttavat sähköä. Avonainen ikkuna lattialämmityksessä tilassa saattaa aiheuttaa sen, että lämmitys käy jatkuvasti yliteholla. Sävel Plus -san ohella verkon asiointipalvelusta löytyvät myös omat sähkösopimukset ja sähkölaskut.

**Asiakaspalvelu** p. 09 617 8080 ma-pe klo 8-18

**Asiointi verkossa:** HELEN.FI/ASIOINTI, **Asiointi sähköpostilla:** ASIAKASPALVELU@HELEN.FI

**Chat-palvelu** ma-pe klo 8-18 Helenin verkkosivuilla

HELEN.FI > Tee sähkösopimus



# SÄHKÖKATKO - HARVINAINEN VIERAS

Helsingissä sähkökatkon todennäköisyys on muuta Suomea pienempi, sillä sähköjohdot kulkevat maan alla. Sähköjen katkeamiseen kannattaa silti varautua.

Teksti Leena Filpus | Kuvat Tommi Tuomi/Otavamedian arkisto & iStock

**M**itä ihmettä, nytkö se muistihäiriö iski? Olen palaamassa kotiin aamulenkiltä ja näpytän kerta toisensa jälkeen kerrostalon alaoven koodia. Ovi pysyy lukittuna. Enkä ole ainoa hölmistynyt. Vähitellen kadulle virtaa taloista ihmisiä: ”Valot sammuiivat yhtäkkiä! Tietokone lakkasi toimimasta! Hella hytyi kesken munakkaanlaiton!” Näin naapurini kertovat.

Maaliskuisen aamun sähkökatko Helsingissä ei kestänyt kuin vartin, mutta se ehti sekoittaa reilun 10 000 asukkaan ja ison joukon keskustan alueella työskennelleen ja oleskelleen ihmisen arkea. Joillain jäivät ostokset tekemättä, kun kassakoneet eivät toimineet. Toiset jäivät jumiin hissiin. Liikennekin puuroutui liikennevalojen lakattua toimimasta, samoin rautatieaseman näyttötaulujen pimeeminen vaikeutti junaliikennettä. Osalla häiriö kertautui pitkälle iltapäivään, kun tietokoneet menivät solmuun.

Sähkökatkon syynä oli huono tuuri. Kruununhaan sähköaseman kahdesta päämuuntajasta toinen oli juuri ajettu alas huoltotoimenpiteitä varten, kun toinen lakkasi yllättäen toimimasta.

Mutta mitä olisi tapahtunut, jos sähkökatko olisi jatkunut pitempään? Vähitellen lämmityksessä olisi ehkä ollut ongelmia. Samoin vedentulossa, kun vesitornien pumpuilla ei olisi ollut sähköä. Puhelinliikennekin olisi ollut vaikeuksissa.

## KERRAN KYMMENESSÄ VUODESSA

Toisin kuin muualla Suomessa, sähkökatkot ovat Helsingissä harvinaisia. Maaliskuun 2017 kaltaisia laajemmin vaikuttavia katkoja ei ole edes vuosittain. Pienempiä,

joitain tuhansia ihmisiä koskettavia sähkökatkoja on vuodessa muutamia kymmeniä. Tilastollisesti sähkökatko osuu helsinkiläisen kohdalle keskimäärin kerran kymmenessä vuodessa puolen tunnin ajan.

Hyvä tilanne on sen ansiota, että Helsingin alueella sähköverkko on kaapeloitu maan alle muutamia suurjännitelinjoja lukuun ottamatta. Yleisin sähkökatkon syy Helsingissä on tekninen vika laitteistoissa tai jos katuja avatessa osutaan vahingossa maanalaiseen kaapeliin. Viat pystytään myös korjaamaan nopeasti, sillä sähköverkko on silmukoitu: jokaiseen sähkönsyöttöpaikkaan saadaan sähköä vähintään kahdesta eri suunnasta.

”Vikatilanteessa viallinen sähköverkon osa erotetaan sähköverkosta ja sähkö ohjataan kulkemaan toista kautta. Sähkönjakelua ja sen sujuvuutta seurataan kolmessa vuorossa 24/7. Näin viat saadaan nopeasti kartoitettua ja korjattua”, Helen Sähköverkon tietohallintopäällikkö **Jari Martikainen** sanoo.

Myös automaatiotekniikka ja laitteistojen etäseuranta ovat nopeuttaneet vikakartoitusta.

## YHTEISTYÖSTÄ TURVAA

Yleisen turvallisuuden ja yhteiskunnan toimivuuden kannalta tärkeissä kohteissa sähkönsaannin merkitys on erityisen suuri. Sen vuoksi esimerkiksi sairaaloissa, valtionhallinnossa, lämmöntuotannossa ja tietokonesaleissa on oma varavoimajärjestelmänsä sähkökatkojen varalta.

”Esimerkiksi sairaaloiden varavoimalaitteissa on ups-laitte, jonka akusto takaa, etteivät sähkökatkot vikatilanteissa hetkeksikään. Ne toimivat, kunnes varavoimajärjestelmän räätörorit käynnistyvät”, Martikainen sanoo.

→



Helsingin alueella sähköverkko on kaapeloitu maan alle muutamia suurjännitelinjoja lukuun ottamatta.



## VARAUDU SÄHKÖKATKOON

Pidä kotona ja mökillä valmiina:



Taskulamppu ja paristoja tai kynttilöitä ja tulitikut. Useimpien kännykässä on myös taskulamppu.



Paristo- tai akkukäyttöinen radio tiedotteiden kuuntelemiseen. Tiedotteita voi kuunnella myös auton radiosta.



Käteistä rahaa. Sähkökatkon aikana pankki-automaatit eivät toimi eikä kortilla voi maksaa.



Juomavettä ja ruokaa, jonka saa valmistettua ilman sähköjä. Vältä jääkaapin ja pakastimen turhaa avaamista, jotta elintarvikkeet pysyvät pitempään kylminä.

Helen Sähköverkon karttapalvelusta sahkokatkot.helen.fi ja vikapalvelunumerosta 08001 80808 saa tilannetietoa ympäri vuorokauden. Helen Sähköverkko Oy:n asiakkaat voivat tilata myös maksuttoman sähkökatkoista tiedottavan tekstiviestipalvelun. Koko Suomen tilanteen näkee [WWW.SÄHKÖKATKOKARTTA.FI](http://WWW.SÄHKÖKATKOKARTTA.FI)



## On tärkeä ymmärtää, miten sähköriippuvainen yhteiskuntamme on jo nyt.

Vika- ja häiriötilanteiden varalta myös harjoitellaan säännöllisesti. Niissä mallinnetaan erilaisia skenaarioita ja pohditaan, miten eri tilanteissa pitää toimia.

”Teemme yhteistyötä muun muassa puolustusvoimien, poliisin sekä Viestintäviraston Kyberturvallisuuskeskuksen kanssa. Samoin tietenkin muiden huoltovarmuus-kriittisten yritysten, tiedeyhteisön ja tietoturva-alan toimijoiden kanssa”, Helenin tietoturvapääällikkö **Tapio Heinäaro** sanoo.

Seuraava suurempi valtakunnallinen harjoitus järjestetään lokakuussa Pohjois-Savossa. Jäätyvä 2017 -harjoituksen aiheena on vakavan sääilmiön jälkeinen laajalle ulottuva ja pitkään kestävä sähkön kanta- ja jakeluverkkojen häiriötilanne.

### KYBERTURVALLISUUS KAIKKIEN ETU

Yhteiskunta sähkön- ja energiantuotantoa ja jakelua myöten on yhä riippuvaisempi tietotekniikasta. Kyberturvallisuuteen on varauduttu Helenillä huolella. Tietojärjestelmien suojausta kehitetään jatkuvasti.

”On äärimmäisen epätodennäköistä, että sähkökatkeaisivat meidän alueellamme kyberhyökkäyksen tai tietomurron vuoksi. Sähkönjakelu- ja muut energiahuoltoon liittyvät järjestelmät ovat tärkeytensä takia useiden erilaisten suojauskerrosten takana”, Tapio Heinäaro sanoo.

Aalto-yliopiston Tietoliikenne- ja tietoverkkotekniikan laitoksen professori **Jarno Limnéll** kiitteleeekin, että Suomessa on tapahtunut paljon myönteistä kehitystä kyberuhkiin varautumisessa.

”Suomi kuuluu globaaliin kärkijoukkoon kyberturvallisuudessa. Haasteena on yhteiskunnan, yritysten ja elämäntapamme vauhdikas digitalisoituminen. Olen huolissani siitä, miten turvallisuus pysyy kehityksessä mukana”, Jarno Limnéll sanoo.

Limnéll painottaakin, että yleisen tietouden lisääminen kyberuhista on entistä tärkeämpää – osaava ihminen on kyberturvallisuuden vahvin lenkki.

”On tärkeä ymmärtää, miten sähköriippuvainen yhteiskuntamme on jo nyt, saati jatkossa. Kyberuhkiin varautumisen kannalta onkin sitä parempi, mitä enemmän meillä on vaihtoehtoisia tapoja huolehtia sähkön tuottamisesta ja jakamisesta. Turvallisuus on myös vahvasti yhteistyötä, joukkuepeliiä luotettavien kansallisten ja kansainvälisten kumppanien kanssa.” ■



# ASUKKAAT HALLITSEVAT ÄLYKÄSTÄ KAUPUNKIA

Älykkäässä kaupungissa asukkaat pääsevät itse suunnittelemaan omaa elinympäristöään. Palvelut voidaan räätälöidä jopa taloyhtiö kerrallaan. Teksti Susanna Haanpää | Kuva iStock

**E**lämme nyt ympäri maailman uudenlaista kaupungistumisen vaihetta. Kaupungit digitalisoituvat ja liittyvät osaksi tietoverkkoa. Samalla internet urbanisoituu.

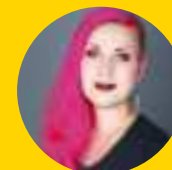
”Älykkäitä palveluita on tähän saakka suunniteltu niin sanotusti puhtaalle paperille. Kaikki on voitu rakentaa alusta, kuten Jätkäsaarella ja Kalasatamassa. Älyä pitää kuitenkin tuoda myös valmiisiin kaupunkeihin tai niiden osiin, joissa asukkaat jo asuvat”, selittää systeemisen muutoksen asiantuntija **Roope Mokka** ajatushautomo Demos Helsingistä.

Älyratkaisujen nivomista valmiiksi rakennettuun kaupunkiin kutsutaan retrofittingiksi tai smart retroksi. Mokaan mukaan kaupunkien viihtyvyyttä pitää ylläpitää ja kehittää, jotta ne eivät autioidu ja rapistu. Hän muistuttaa, että kaupunginosat uudistuvat valitettavan usein vasta tuhon kautta. Ikääntyviltä asuinalueilta katoavat ensimmäisenä palvelut, ja niiden puuttuessa väki haluaa siirtyä muualle asumaan.

Älykkäässä kaupungissa viihtyvyyttä ja hyvinvointia voidaan lisätä jopa taloyhtiö kerrallaan. Digitaalisuus mahdollistaa sen, että yhdenkin taloyhtiön tarpeet voidaan huomioida, eikä kaikille taloyhtiöille tai alueille tarvitse tarjota samanlaista palvelua. →



→ **ROOPE MOKKA**, DEMOS HELSINKI  
Älyratkaisuja pitää tuoda myös valmiisiin kaupunkeihin tai kaupunginosiin, ei vain uudisrakentamisen mukana.



→ **KAROLIINA KORPPOO**, COLOSSAL ORDER  
Aktiivisina toimijoina asukkaat tekevät itse kaupunkia entistä paremmaksi ja viihtyisämmäksi.



## Perinteisestä kaupunkisuunnittelusta siirrytään kokeilevaan kehittämiseen.

### KAUPUNKI ON MEIDÄN

Kun yksittäiset alueet tai vaikka taloyhtiöt otetaan suunnittelun lähtökohdaksi, eri asukasryhmille syntyy erilaisia palvelukokonaisuuksia.

”Esimerkiksi vanhusten palveluasumisen älykkäisiin ratkaisuihin voisi kuulua terveydenhuollon tai pankkien palveluja. Tämä vaatii tiukkaa palvelumuotoilua toimiakseen”, Mokka pohtii.

Hän uskoo, että tulevaisuudessa keskitytään strategiseen kaupunkisuunnitteluun, jossa ihmisten osallistuminen ja osallistaminen ovat avainasemassa.

Perinteisestä kaupunkisuunnittelusta siirrytään kokeilevaan kehittämiseen, jossa uudistukset muotoutuvat sen mukaan, mistä ihmiset aidosti innostuvat.

”Jo nyt palvelut kehittyvät alhaalta ylöspäin. Aukkaat ovat ottaneet kaupungin haltuun. Esimerkkejä tästä ovat Siivous- ja Ravintolapäivät. Kaupunki kuuluu meille -asenne yleistyy.”

### SUUNNITELLAAN PELAAMALLA

Yksi tapa osallistaa ihmiset kaupunkien suunnitteluun on pelillistäminen.

Colossal Order -pelifirman suunnittelemaa Cities: Skylines -peliä on jo käytetty esimerkiksi Hämeenlinnassa ja Tukholmassa kaupunkisuunnittelun apuna.

Viihteellinen kaupunkisimulaatiopeli on hyvin realistinen. Kun pelaaja tekee tietyn muutoksen esimerkiksi liikenteen ohjaamiseen kuvitteellisessa kaupungissaan, sillä on vaikutusta myös kaupungin muuhun toimintaan.

Pelisuunnittelija **Karoliina Korppoo** Colossal Orderista uskoo, että kun ihmiset ovat aktiivisia toimijoita, he eivät ole pelkästään palvelujen ostajia vaan tekevät itse kaupunkia entistä paremmaksi ja viihtyisämmäksi.

### TULEVAISUUDEN KAUPUNKI



Roope Mokka listasi trendejä, joilla on vaikutuksensa kaupunkiasumiseen tulevaisuudessa.

#### 1. MUOKATTAVUUS YLEISTYY

Asukkaat osallistetaan alueen kehittämiseen. Esimerkiksi kauppakeskukset räätälöidään alueen mukaan ja asumiseen kuuluu palveluja.

#### 2. STRATEGISET KOKEILUT

Visio asuinalueesta on kokeilun perusta. Jos kokeilun synnyttämä idea ei niin sanotusti lähde lentoon, kokeillaan jotakin muuta ja katsotaan, voisiko se toimia.

#### 3. KOHTUUHINTAINEN ASUMINEN

Koska koti on entistä pienempi ja siksi myös edullisempi asua, tilankäyttöä tehostetaan. Coworking- ja cohousing-palvelut lisääntyvät, sillä jaetuilla yhteisillä tiloilla kompensoidaan pientä omaa tilaa.

#### 4. JAKAMISESTA ARKIPÄIVÄÄ

Alustatalouden ja teollisen internetin kehittyessä kaikkea ei tarvitse hankkia omaksi. Esimerkiksi oma auto käy tarpeettomaksi, kun älykäs alusta pystyy poistamaan epävarmuuden auton jakamisesta ventovieraan kanssa. Auto on täynnä sensoreita ja jakamispalvelujen avulla tiedät, millainen kulkuneuvo sinulla on käytettävissäsi ja mikä on vaikkapa sen siisteystaso.

#### 5. ENERGIANTUOTANTO HAJAANTUU

Maailma on kehittymässä keskitetystä hajautettuun, ja tehokkuus perustuu älykkyyteen. Hajautettu energiantuotanto kerää energiaa valosta, lämpötilanvaihtelusta sekä radioaalloista ja kehittyy entistä joustavammaksi. Yhä useampi laite tuottaa oman energiansa – suurin yksikkö tällaisessa mallissa voi olla yksittäinen talo, jossa esimerkiksi autojen akkuja ladataan rakennusten omilla energiakeräimillä.

”Jos esimerkiksi aina joutuu seisomaan tietyissä liikennevaloissa pitkään, voi oman ratkaisuehdotuksensa jalankulkuun esittää pelin avulla visuaalisesti tarvitsematta osata varsinaista kaupunkisuunnittelua”, Korppoo kuvailee.

Tämä voi johtaa muun muassa entistä toimivampaan joukkoliikenteeseen tai muihin liikkumisen tapoihin.

”Vuonna 2020 kaupungeissa asuu 60 prosenttia väestöstä. Autoja ei yksinkertaisesti mahdu kaupunkeihin enää kovin paljon enempää. Yksi vaihtoehto on parantaa kävelyreittejä vaikka kattamalla niistä osa. Tämänkin suunnittelussa pelin käyttö simulatiorina voi olla hyvä apu”, Karoliina Korppoo visioi. ■

# ILOA KATUTAITEESTA

**HELSINGIN SÄHKÖVERKKO** näkyy harvoin helsinkiläisten arjessa, kiitos hyvän ja luotettavan sähköverkon. Valtaosa siirtokaapeista on maan alla, mutta sähköverkon kannalta tärkeitä elementtejä on myös katukuvassa: muuntamot, sähköjakokaapit ja sähköpylväät. Esimerkiksi sähköjakokaappeja on Helsingissä noin 7 500, lähes joka korttelissa.

Ympäristötaide piristää katukuvaa ja tuo iloa kaupunkilaisille. Sen lisäksi taide vähentää merkittävästi pintojen töhrimistä esimerkiksi jakokaapeissa. Sähkökaappeja ja muuntamoita onkin maisemoitu monissa yhteistyöprojekteissa.

Kesällä yli 50 sähkökaappia ja muuntamoita maalattiin yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, esimerkiksi Suomen suurimmassa katutaidetapahtumassa Arabian katufestivaaleilla. Eri alueiden aktiiviset asukasyhdistykset ovat parantaneet omaa asuinympäristöään tekemällä oman alueensa sähkökaapeista taidetta. Yhteistyötä tehdään myös Helsingin työväenopiston kanssa. Katutaiteeseen erikoistunut Helsinki Urban Art ideoi ja toteutti kesän aikana useita maalausprojekteja. Myös Auran sairaalan potilaat pääsivät osallistumaan maalaustöihin.



Linnunlauluntien sijaitsevan muuntamon ovat maalanneet Anni-Julia Tuomisto sekä Kirsi-Maria Raunio Helsinki Urban Artistia.

## KESÄSALAMAT

Helenillä oli kesätöissä lähes sata kesäsalamaa. Yksi heistä oli vietnamilainen **Tran Le**, joka opiskelee markkinointia Lappeenrannan yliopistossa. Valokuvausta harrastavan Tran Len yksi tehtävä oli kuvata Helen Sähköverkon kohteita kaupungilla ja hän kuvasi mm. maalattuja jakokaappeja, esimerkiksi yllä olevan Linnunlauluntien muuntamon.





**HELSINKILÄINEN  
KOKEE SÄHKÖKATKON  
KESKIMÄÄRIN VAIN  
JOKA KYMMENES  
VUOSI**

