JÄRVI-SUOMEN ENERGIAN ASIAKASLEHTI 2 • 2021

#verkossa

Haastava helikopterisahaus pitää johtokadut siisteinä

Pääkirjoitus

Mika Matikainen
verkkojohtaja
Järvi-Suomen Energia

Verkkojohtaja Mika vastaa yhdessä tiiminsä ja Järvi-Suomen Energian kumppanien kanssa sähköverkon toimitusvarmuutta parantavien investointien suunnittelusta ja rakentamisesta. Työssään hän luo kasvun ja kehityksen mahdollisuuksia järkevästi ja tasapuolisesti kaikille järvisuomalaisille. Vapaa-ajalla Mika on lasten harrastuksissa mukana viihtyvä perheenisä, joka pitää myös kodin nikkarointipuuhista.

Parannamme sähköverkkoa asiakkaiden etua ajatellen

Toimitusvarma sähköverkko on hyvän elämisen perusta sekä kaupungissa että maaseudulla. Kun toteutamme toimitusvarmuutta parantavat lakisääteiset investoinnit teknisesti ja taloudellisesti järkevällä tavalla, ne tuovat paikallisen työn lisäksi paljon hyvää koko Järvi-Suomeen.

Tehtävämme on huolehtia sähköenergian tehokkaasta ja tarpeen mukaan kasvavasta jakelusta nyt ja tulevaisuudessa. Siteeraan mielelläni LUT-yliopiston eläköitynyttä professori Jarmo Partasta: "Sähköverkkoliiketoiminnan tavoitteena on toimia digitaalisen hiilineutraalin yhteiskunnan mahdollistajana ja kustannustehokkaana teknisenä alustana".

Verkon parantaminen yhdessä tietoliikenneoperaattoreiden kanssa tuo digitalisaation mahdollisuudet kaikkien ulottuville. Esimerkiksi monipaikkainen asuminen voi lisääntyä hyvää elämänlaatua tarjoavassa maaseutuympäristössä.

Verkkoinvestoinnit torjuvat osaltaan myös ilmastonmuutosta, sillä ne mahdollistavat kestävästi tuotetun hiilineutraalin sähkön taloudellisen jakelun. Toimivalla sähköverkolla mahdollistetaan alueen elinvoiman kehittyminen.

Toimitusvarman sähköverkon rakentaminen Järvi-Suomen vaihteleviin maisemiin on poikkeuksellisen haastavaa. Otamme suunnittelussa huomioon tasapuolisuuden, ympäröivät alueet, yhteiskunnan kannalta kriittiset kohteet sekä asiakkaat: missä energiaa ja tehoa tarvitaan eniten.

Nyt keskitymme vyöhyke kerrallaan häiriöille altteimman keskijänniteverkon varmistamiseen haja-asutusalueilla. Käytännössä kyse on maakaapeloinnista ja ilmajohtojen siirrosta teiden varsille. Näin toimitusvarmuus paranee mahdollisimman taloudellisesti ja järkevästi, palanen kerrallaan.

Teemme yhdessä työtä alueemme elinvoimaisuuden puolesta.

JÄRVI-SUOMEN ENERGIA
jseoy.fi

#verkossa 2/21

JÄRVI-SUOMEN ENERGIAN ASIAKASLEHTI 02 • 2021

ISSN 2489-8287

Järvi-Suomen Energia Oy
Otto Mannisen katu 6
PL 3, 50101 Mikkeli
p. 0800 90444

JULKAISIJA
Järvi-Suomen Energia Oy, Mikkeli

PÄÄTOIMITTAJA
Teemu Vitikainen

TOIMITUS
Johanna Rautio
Tarja Heikkilä-Leino
Eira Isomäki

KUVAAJAT
Pihla Liukkonen
Paula Myöhänen
Teemu Vitikainen
Markku Tissarinen,
Mediatuotanto Laajakantti ky

TUOTANTO
Mainostoimisto Selekti Oy

PAINOPAIKKA
PunaMusta

PAINOSMÄÄRÄ
n. 89 000 kpl

OSOITELÄHDE
Järvi-Suomen Energian asiakasrekisteri

YMPÄRISTÖMERKKI MILJÖMÄRKT
4041-0619
Painotuote

HIILINEUTRAALI PAINOTUOTE
ClimateCalc CC-000084/FI

Sähköä entistä varmemmin jokaiseen järvisuomalaiseen niemennokkaan

Elämää sähkölinjojen alla

Nyt netotetaan lisää tuottoa aurinkosähkön tuottajille

Tutustu blogeihimme

Saat uutta tietoa, näkemyksiä ja kannanottoja vahvalla asiantuntemuksella **www.jseoy.fi/ajankohtaista**

Tässä blogiemme kirjoittajat:

Arto Pajunen
Järvi-Suomen Energian toimitusjohtaja

Mika Matikainen
Järvi-Suomen Energian verkkojohtaja

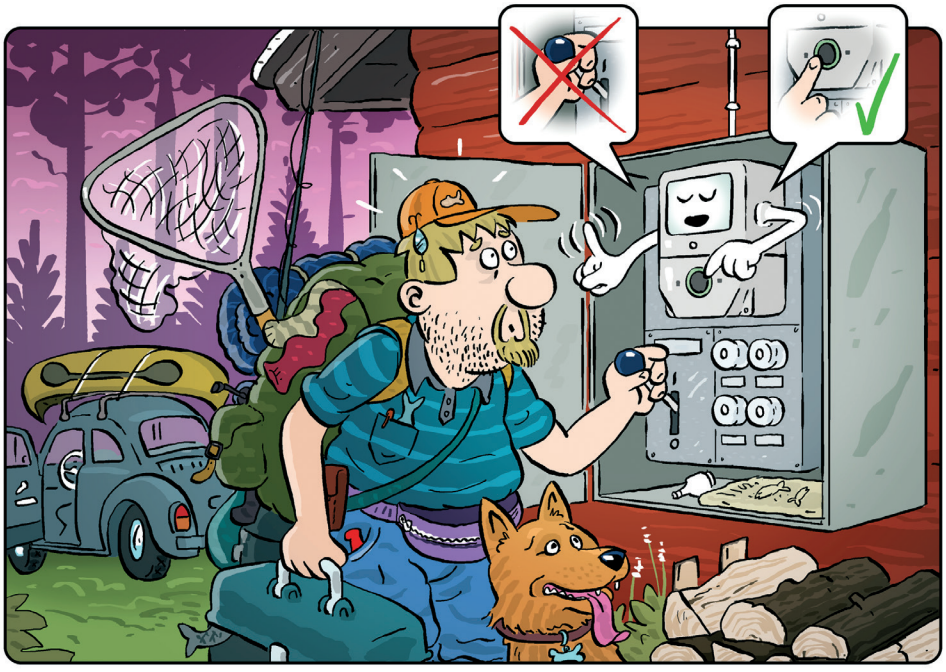
Markus Tykkyläinen
Suur-Savon Sähkö -konsernin toimitus-johtaja

Juuso Ruottinen
Järvi-Suomen Energian kunnossapitopäällikkö

Seuraa meitä somessa

Saat ajankohtaista tietoa nopeasti ja heti tuoreeltaan.

- facebook.com/jarvisuomenenergia
- twitter.com/jarvisuomenene
- instagram.com/jarvisuomenenergia/
- youtube.com/SuurSavonSahkoOy



Katkaisethan sähköt oikein mittarista

Jos olet poissa kiinteistöstä pitemmän aikaa ja haluat katkaista sieltä virrat, tee se etäluettavassa mittarissa olevasta painikkeesta. Silloin sähkön tuleminen kiinteistöön pysähtyy, mutta luentayhteys mittariin säilyy ja pystymme valvomaan linjan toimivuutta. Käytä pääkytkintä tai poista sulakkeet vain silloin, jos paikalla tehdään sähkötöitä.

Etäluettavassa mittarissa on painike, josta virta katkaistaan kiinteistöön. Sen paikka on mittarikohtainen ja voit tarkistaa sijainnin mittarista tai sen käyttöohjeesta.

Katso ohjeet: jseoy.fi/sahkomittarit

Sähköä entistä varmemmin jokaiseen järvisuomalaiseen niemen nokkaan

Tänä vuonna verkon parantamisesta hyötyvät erityisesti haja-asutusalueiden asukkaat.

Toimitusvarmaa sähköverkkoa rakennetaan Järvi-Suomen alueella eri ratkaisuja käyttäen, maa- tai vesistökaapeloimalla, siirtämällä ilmajohtoja metsistä teiden varsille sekä 1 kV -tekniikkaa hyödyntäen.

Tänä vuonna Järvi-Suomen Energia keskittyy häiriöille altteimman keskijänniteverkon varmistamiseen, ja lukuisat työmaat haja-asutusalueilla täydentävät laissakin säädetyn toimitusvarman verkon palapeliä, palanen kerrallaan.

Viime vuonna Järvi-Suomen Energian alueella parannettiin toimitusvarmuutta rakentamalla uutta sähköverkkoa ennätykselliset 1 600 kilometriä. Määrät eivät tule tänä vuonna olemaan noin suuria, mutta lähes sama tahti jatkuu.

– Taajamien sähköverkon toimitusvarmuus on saatu valmiiksi. Nyt keskitymme haja-asutusalueille sähköä syöttävien keskijänniterunkoverkkojen maakaapelointiin sekä jatkamme ilmajohtolinjojen siirtoa metsien keskeltä teiden varsiin, Järvi-Suomen Energian verkkojohtaja **Mika Matikainen** kertoo.

Verkon parantamishankkeilla on myös suuri aluetaloudellinen merkitys. Alueen elinvoimaisuudesta vastuuta osaltaan kantava konserni halusi kantaa kortensa kekoon vaikeana ja epävarmana korona-aikana. Suunniteltuja investointeja ei lähdetty leikkaamaan, päinvastoin.

– Työllistämme hankkeillamme välillisesti suuren määrän paikallisia ammattilaisia.

Verkostotyöt eivät välttämättä näy kaikille asiakkaille, mutta vaikutukset tuntuvat – tai toisin sanoen, niitä ei enää huomaa. Häiriöiden odotetaan vähenevän merkittävästi.

Verkon parantamisessa edetään asiakkaan ja yhteiskunnan etu edellä. Lupaprosessi vie oman aikansa, mutta tarkalla suunnittelulla varmistetaan myös mahdollisimman vähäinen haitta niin luonnolle kuin maanomistajallekin.

– Toimitusvarmuutta rakennetaan vaikuttavuus edellä. Kuten palapelissä, suunnittelussa otetaan huomioon monta seikkaa – ympäröivät alueet, yhteiskunnan toimivuuden kannalta kriittiset kohteet sekä asiakkaat eli missä energiaa ja tehoa tarvitaan, Matikainen jatkaa.

Sähköä jokaiselle käyttäjälle sijainnista riippumatta

– Rakennamme ja varmistamme sähköntoimitusta kaikille alueemme asiakkaille.

Ihan pikkujuttu sähköntoimittaminen tai vikatilanteen korjaus lähes tuhansien järvien ja saarien maakunnassa ei ole. Paikkaan katsomatta kaikki asiakkaat ovat tasa-arvoisia, vaikka sijainti olisi saaressa olevassa järvessä olevassa saaressa – näitäkin, koko Suomen mittakaavassa poikkeuksellisia kohteita, löytyy Järvi-Suomen upealla seudulla useita.

– Verkkoa on jokaista asiakastamme kohti laskettuna 270 metriä. Sähkönjakelualueemme on yksi Suomen haastavimmista, sitä leimaavat lukemattomat vesistöt, saaret, niemet ja notkot sekä hajallaan olevat käyttöpaikat. Tämä näkyy kustannuksissa, ja siksi verkon parantamishankkeet tehdään tarkoin suunnitellen. Turhiin kokeiluihin ei ole varaa, Matikainen toteaa.

Tekniikkaa yhdistelemällä taloudellinen ja toimiva ratkaisu

Toimitusvarmuus rakennetaan kustannustehokkaasti eri ratkaisuja yhdistelemällä: maa- ja vesistökaapeloiden, ilmajohtoverkkoa rakentamalla, sekä 1 kV tekniikkaa hyödyntäen. Vaihtoehdot punnitaan kokonaisuuden ja kohteen mukaan. Esimerkiksi toimintakelpoisia pienjännitepylväitä jätetään ennalleen, jos käyttöikää on jäljellä.

Järvi-Suomen maaperä on kaukana ideaalista maaperästä, jossa maakaapelointi olisi kaikkialla toimiva perusratkaisu. Kun kaapeli kaivetaan yleensä vähintään 70 senttimetrin syvyyteen, kallioisessa, kivisessä ja vesistöjen rikkomassa maastossa kustannukset kaapeloinnille saattavat kasvaa yli kaksinkertaisiksi.

Ilmajohtolinja on toimiva ja taloudellinen ratkaisu maakaapeloinnin ohessa. Metsiä halkovan ilmajohtolinjan siirto teiden varsiin nopeuttaa vikojen paikantamista ja korjausta. Samalla myös tieliikenteen turvallisuus kasvaa, kun tienkäyttäjien näkyvyys paranee leveän johtokadun myötä.

Mikä 1 kV tekniikka?

1 kV tekniikka toimii erinomaisesti alueilla, joissa käyttökohteita on harvakseltaan, ja näin ollen tehontarve ei ole suuri. Sen käyttö on huomattavasti edullisempaa kuin muuntajalta toiselle menevä 20 kV runkoverkko, kilometrikustannuksissa laskettuna lähes kolmasosa 20 kV maakaapelin kustannuksista, sekä hieman edullisempi kuin 20 kV ilmajohto. Tämä Järvi-Suomen Energian innovaatio rakennetaan maakaapelina, jos maasto ei ole liian kivinen.

Tiesitkö, että Järvi-Suomen alueella on kaikkiaan 855 saarta, joihin on vedetty sähköt, mutta saareen ei ole siltaa, lossia tai muuta tieyhteyttä. Noissa saarissa on yli 2 000 Järvi-Suomen Energian asiakasta, osa vakituisia asukkaita.

– Tienvarteen sijoittaminen myös vapauttaa metsämaata hyötykäyttöön, Matikainen toteaa.

Haasteellisten olosuhteiden inspiroima innovaatio, yhden kilovoltin tekniikka, on keskeinen erillään olevissa sähkönkäyttöpaikoissa.

Tulevaisuuden verkko kerralla tarkasti suunnitellen

– Toimitusvarma sähköverkko on kuin tuhannen palan palapeli, jossa yksittäinen työmaa vastaa paria palapelin palasta, vaikka työmaat ovat todella isoja.

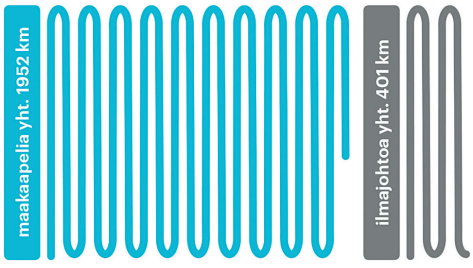
Yksittäisen työmaan takana on tuhansia työtunteja eri ammattilaisten työpöydillä sekä maastossa. Suunnittelun pohjana toimii tarkoin laskelmin tehty tavoiteverkko, jolla lainsäätämä toimitusvarmuus saavutetaan. Tavoiteverkossa on mietitty asiakastiheyksien ja tulevaisuuden skenaarioiden kannalta mahdollisimman teknistaloudellinen ja tarkkaan harkittu kokonaisuus. Siihen on peilattu myös mahdollisia häiriötilanteita, Asta ja Veera, sekä Hannu ja Tapani -myrskyistä saatuja oppeja hyödyntäen.

– Vaikka toimitusvarma tavoiteverkko on yhdistelmä eri teknologioita ja ratkaisuja, kaiken keskiössä on kuitenkin aina asiakkaamme. Tehtävämme on toimittaa sähköä kaikille tasapuolisesti sekä mahdollisimman taloudellisesti.

Verkkoa rakennettaessa rakentuu myös valmius tulevaisuuden tietoyhteiskunnalle. Tietoliikenneoperaattoreiden kanssa yhteisrakentaminen tuo tietoliikenneulottuvuuden samalla kerralla. Tulevaisuuden valmiudet ovat osaltaan yhteiskuntavastuuta alueen elinvoimaisuuden säilyttämiseksi ja edelleen parantamiseksi.

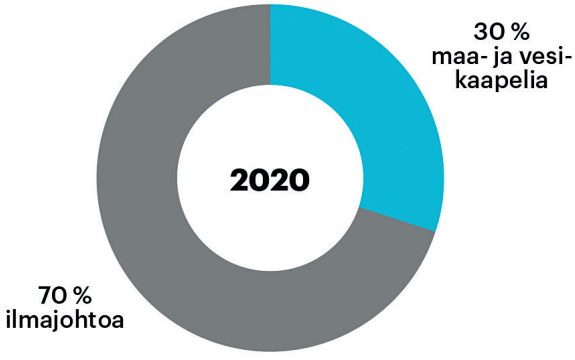
– Yhteisrakentamisella mahdollistamme sähkön lisäksi myös tietoliikennevalmiudet. Tämä tuo säästöä myös asiakkaille.

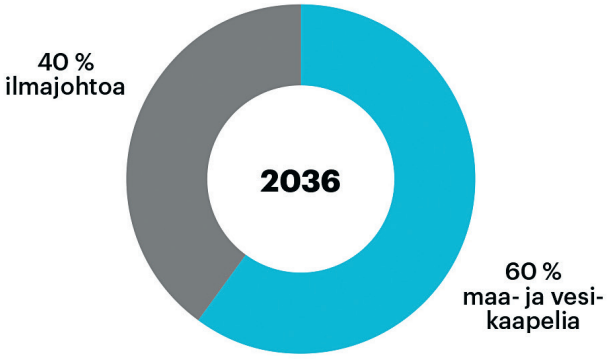
Tulevaisuuden verkosta hyötyy myös verkkoyhtiö. Mittalaitteet ja sensorit tuottavat tietoa verkon kehityksen tarpeisiin ja sitä kautta rakennetaan entistä teknistaloudellisempia tulevaisuuden ratkaisuja.



Lisää toimitusvarmuutta

Järvi-Suomen Energian toimialueella sähkön toimitusvarmuutta rakennetaan v. 2021-2022 maakaapeloimalla 1 952 km, ilmajohdolla 401 km.



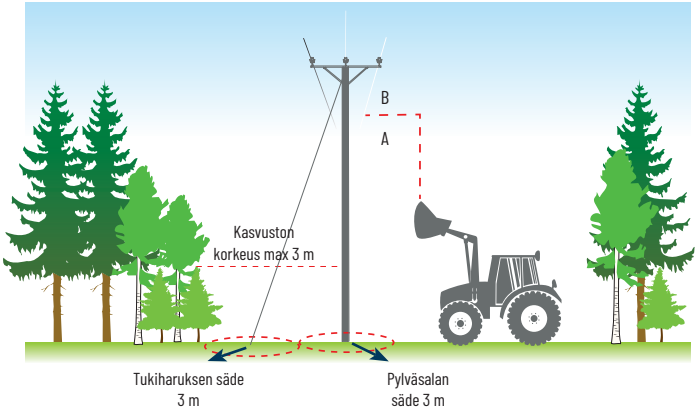


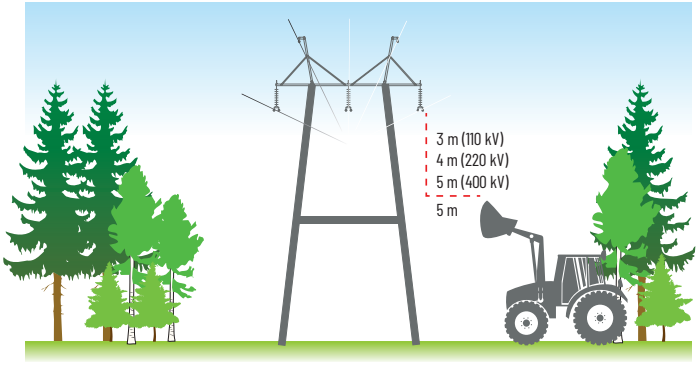
ELÄMÄÄ SÄHKÖLINJOJEN ALLA

Sähkölinjojen alla oleva maa kuuluu maanomistajalle, ja verkkoyhtiöllä on oikeus kulkea alueella ja hoitaa sähköverkkoa. Johtoaluetta voi hyödyntää monenlaiseen viljelyyn ja virkistykseen, kun muistaa huomioida turvallisuusohjeet.

Ulkoilua jokamiehenoikeudella

Sähkölinjojen alla voit marjastaa, sienestää ja lenkkeillä vapaasti, kunhan et aiheuta vähäistä suurempaa häiriötä tai haittaa. Ratsastaminen maastossa ja yksityistiellä kuuluu jokamiehenoikeuksiin, tosin silloinkin pitää välttää erityiskäytössä olevia alueita, kuten taimikoita, peltoja ja piha-alueita. Moottorikelkkailuun tarvitaan aina maanomistajan lupa.





Maanomistaja voi käyttää aluetta viljelyyn

Sähköjohtojen alla maanomistaja voi kasvattaa joulukuusia tai vaikkapa marjapensaita, kunhan latvojen korkeus ei ylitä kolmea metriä. Erilaisia luonnontuotteita, kuten kuusenkerkkiä, katajaa ja leikkohavuja, voi hyvin kerätä ja kasvattaa linjojen alla. Alueelle voi perustaa myös riistanhoitoalueita tai kosteikkoja, tai siellä voi tarjota pesintäpaikkoja ja sopivia ravintokasveja pölyttäjille.

Kaikista johtoalueille tehdyistä viljelmistä tms. on sovittava erikseen verkkoyhtiön kanssa, jotta alueet pystytään ottamaan huomioon huolto- ja raivaustöiden yhteydessä. Alue on merkittävä maastoon tauluilla jokaiselta kulkusuunnalta ja pidettävä huoli, ettei puusto kasva liian korkeaksi. Liian pitkät kasvustot merkitään ylös linjatarkastuksissa ja poistetaan. Poistoista sovitaan maanomistajien kanssa.

Noudatathan turvaetäisyyksiä

- Sähkölinjan alla olevan kasvuston enimmäiskorkeus on 3 m.
- Pylväiden ja niiden haruksien ympärille on rauhoitettava koskematon 3 m:n alue. Pylväisiin tai pylväsrakenteisiin ei saa kiinnittää mitään.
- 110 kV:n johtoalueiden keskelle on jätettävä 3 m leveä kulkuväylä vapaaksi huoltokonetta varten.

Turvaetäisyydet jännitteiseen sähköjohtoon koneella työskenneltäessä

Johtotyyppi	Alla	Sivulla
0,4 kV	2 m	3 m
20 kV	2 m	3 m
110 kV	3 m	5 m
220 kV	4 m	5 m
400 kV	5 m	5 m

Lisää tietoa sähköturvallisuudesta löydät: Tiedä ennen kuin toimit sähköverkon läheisyydessä -oppaassa. Tutustu oppaaseen: https://bit.ly/2HAK2fO

Silloin, kun Helvettiinkin vedettiin sähköt

Miksi sähkölinjat on vedetty aikoinaan metsään, kun ne nyt joudutaan siirtämään sieltä kuitenkin teiden varsille? Kuinka vanhaa on nyt uudistettava verkko ja miten se on aikoinaan tehty? Tässä tarinoita verkonrakennuksen historiasta aitiopaikoilta.

Inga Loponen järjestelee valokuvia Suur-Savon Sähkön historiateosta varten. Kuvat tuovat muistoja mieleen. Ennen eläkkeelle siirtymistään Inga ehti työskennellä yhtiössä verkostosuunnittelussa ja liittymämyynnissä huikeat 47 vuotta. Ingan tarinat valottavat elävästi sähköistämisen historiaa.

– Se oli vuosi 1965, kun nuorena tyttönä, puolivuotiaan lapsen äitinä, tulin Suur-Savon Sähkölle töihin teknisen puolen konttoristiksi. Olin rakennesuunnittelussa apulaisena ja johtorakenteet ja tekniikka tulivat tutuksi heti alussa. Silloin oli hyvä, jos osasi kartanpiirtämistä ja konekirjoitusta.

– Sähkölinjat suunniteltiin viivoittimella. Lyhin reitti piirrettiin karttaan suoraan muuntajalta kylään ja linja rakennettiin sen mukaan. Maanomistajillekin se kävi hyvin, sillä sähköä tarvittiin kipeästi. Alussa he myös auttoivat linjan teossa, kaatoivat puita mailtaan, kuorivat niitä valmiiksi ja nostivat pystyyn. Johtojen veto oli sitten sähköyhtiön työtä. Vaikka tavarasta ei enää 60-luvulla ollut niin kovaa puutetta, kuin heti sodan jälkeen, tarkkoja oltiin silti. Pienetkin johdonpätkät käytettiin eikä mitään tuhlattu tai heitetty hukkaan. Konttorissakin, kun lyijykynänpätkät eivät enää yltäneet teroituskoneeseen, niihin laitettiin holkit jatkoksi. Mustekynät olivat hallintojohtajan takana ja sellaisen saivat käyttöönsä vain he, joilla oli yrityksen nimenkirjoitusoikeus, nauraa Loponen.

Linjanrakennus oli raskasta työtä

Käsipelillä kaivaminen oli työlästä ja alussa pylväät nostettiin pystyyn käsivoimin. Linjanrakentajat tekivät pitkää päivää, vaikka omien miesten ohella käytettiinkin myös kumppaneita etenkin kesäaikaan. Ingan mukaan 60–70-luvulla saatiin jo koneita avuksi, mm. pylväiden pystyttämiseen erikoistuneita kaivureita. Pylväiden osat liitettiin pylvääseen usein jo maassa ja pystyyn nostamisen jälkeen sähköasentajille jäi johtimien asennus.

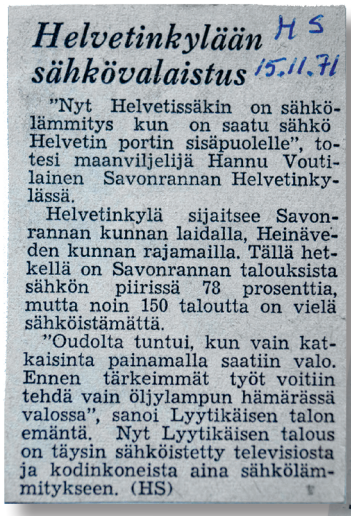
70-luvulla maaseutua sähköistettiin jo vauhdilla valtion, kuntien ja liittyjien rahoittamana. Ensin sähköistettiin isommat sähkönkäyttäjät. Pienemmille sähkönkäyttäjille, kuten kesämökeille, tuli mahdollisuus liittyä sähköverkkoon vasta myöhemmin.

Valojuhlat Helvetissä

Kylissä sähköjen saaminen oli iso asia ja sen kunniaksi vietettiin erityisiä valojuhlia. Kyläläiset kokoontuivat yhteen. Oli ruokaa, kahvia ja virvokkeita, ja innokkaimmat juhlivat useita päiviä.

– Mieleen on jäänyt erityisesti vuonna -71 Helvetissä järjestetyt valojuhlat. Sen niminen kylä oli silloin saanut sähköt. Näyttävästi kerrottiin lehdessäkin, että Helvettiin oli vedetty sähköt, hymyilee Loponen.

Maaseudun sähköistäminen jatkui vielä 80-luvulla.
– Olisiko ollut 80-luvun puoliväli, kun viimeisimmille vakituisille asukkaille saareen saatiin sähköt. Sen jälkeen alkoikin sitten kesäasuntojen vilkas sähköistäminen.



Helvetinkylään sähkövalaistus HS 15.11.71

"Nyt Helvetissäkin on sähkölämmitys kun on saatu sähkö Helvetin portin sisäpuolelle", totesi maanviljelijä Hannu Voutilainen Savonrannan Helvetinkylässä.

Helvetinkylä sijaitsee Savonrannan kunnan laidalla, Heinäveden kunnan rajamailla. Tällä hetkellä on Savonrannan talouksista sähkön piirissä 78 prosenttia, mutta noin 150 taloutta on vielä sähköistämättä.

"Oudolta tuntui, kun vain katkaisinta painamalla saatiin valo. Ennen tärkeimmät työt voitiin tehdä vain öljylampun hämärässä valossa", sanoi Lyytikäisen talon emäntä. Nyt Lyytikäisen talous on täysin sähköistetty televisiosta ja kodinkoneista aina sähkölämmitykseen. (HS)

Ilk. Sano 13.11.71

Emil Lyytikäisen talon väki vastaanottamassa Suur-Savon Sähkö Oy:n lahjaa piiriasentaja Pekka Silvennoiselta, joka toivotti perheelle valoisampaa tulevaisuutta.

Sähkö saatiin Helvetinkylään Savonrannalla

Savonrannan kunnan Helvetinkylässä Eemil Lyytikäisellä vietettiin valojuhlaa perjantaina. Kyläläisten yhteinen valojuhla ja sähkön saanti tulivat hyvään aikaan pitkän ja pimeän talven kynnyksellä.

Juhlaan saapui runsas joukko kyläläisiä, jotka kaikki olivat tyytyväisä saatuun sähkövaloon. Oudolta tuntui, kun vain katkaisinta painamalla saatiin valo, joka valaisi tuvan mikä ennen oli hämärä ja jossa tärkeimmät työt voitiin tehdä vain öljylampun läheisyydessä.

Helvetinkylä sijaitsee Savonrannan kunnan laidalla Heinäveden kunnan rajan läheisyydessä. Tällä hetkellä on Savonrannan talouksista sähköistämättä. Suur-Savon Sähkön toiminta-alueella on sähköistysprosentti 87. Suur-Savon Sähkö Oy:tä edustivat tilaisuudessa johtokunnan jäsen Martti Käyhkö, insinööri Vesa Häkkinen, suunnitteluteknikko Pentti Ohmeroluoma ja piiriesimes Veikko Sneck, joka on vastannut suunnitelman käytännön toteuttamisesta.

Tarifftyksikön hinnaksi tuli 140 mk, jonka liittyjät joutuivat maksamaan. Kunnan osuus oli 234 mk. Luvut edustavat 46 % kokonaiskustannuksista. Nämä Eemil Lyytikäisen talossa vietetyt valojuhlat eivät ole vielä Savonrannan viimeiset, vaan sähköistystä kunnan alueella pyritään lisäämään. Valojuhlapaikan talous on täysin sähköistetty televisiosta ja kodinkoneista sähkölämmitykseen. Leikillisesti voidaankin sanoa, että nyt helvetissäkin on sähkölämmitys.

Tilaisuuden avasi maanviljelijä Hannu Voutilainen kertoillen sähkönsaannin eri vaiheista. Samalla hän toivotti vieraat tervetulleiksi sanoen, että on syytä olla tyytyväinen, kun on saatu sähkö Helvetinportin sisäpuolellekin.

Tämän jälkeen Suur-Savon Sähkön johtokunnan jäsen Martti Käyhkö onnitteli kyläläisiä ja viihtyisiä yhtiön terveiset. Matti Käyhkö toivoi puheessaan, että kylien sähköistäminen osaltaan vähentäisi nuorten maaltamuuttoa. Lopuksi hän toivotti kyläläisille valoista tulevaisuutta.

Insinööri Vesa Häkkinen esitteli yhtiön toimintaa sekä oikeaa ja taloudellista sähkön käyttöä.

Nainen miehisellä alalla

Ingan tehtävät muuttuivat teknisen puolen konttoritöistä suunnittelutehtäviin ja liittymämyyntiin.

– Olin ensimmäinen nainen suunnittelutöissä. Miehiä olivat aikaisemmin kaikki olleet. Suunnittelussa ensin tehtiin karkea suunnittelu, sitten maastosuunnittelija teki oman osuutensa. Sen jälkeen työ tuli minulle, laskin ja varasin materiaalit ja valmistelin rakentamisen. 80-luvulla tietokoneet tulivat avuksi rutiinitöihin ja koko ajan muutenkin opiskeltiin jotain uutta. Kävin työteknikko-koulutuksenkin työn ohessa, muistelee Inga.

– Meillä oli loistava porukkahenki ja tasaveroinen, kannustava työyhteisö. Leikkiä laskettiin ja joskus kiusoiteltiin, mutta aina hyvällä tahdolla ja maulla. Suunnittelusta siirryin sitten liittymämyyntiin, ensimmäisenä naisena silloinkin. Liittymämyynnissä olin paljon tekemisissä asiakkaiden kanssa ja siitä nautin paljon. Kesämökkejä sähköistettiin vauhdilla ja pääsin tekemään rakastamaani asiakaspalvelutyötä. Asiakas oli viime kädessä palkanmaksaja.

Mikä on linjanrakennuksessa muuttunut?

– Ainakin työturvallisuus on aivan uudella tasolla. Aikaisemmin ei paljoa suojakypäriä käytetty ja työvaatteet olivat mitä olivat. Nyt puetaan upeat varusteet ja apuvälineet ovat viimeisen päälle.

– Nyt surettaa vain se, että lain takia täytyy myös hyväkuntoisia linjoja purkaa ja rakentaa uudelleen, huokaa Inga.

Vanhimmat nyt uudistettavat linjat ovat -50 luvulta

Toimitusjohtaja **Arto Pajunen** tutkii Exceliä, jossa on tiedot jokaisesta Järvi-Suomen Energian verkossa olevasta noin 300 000 pylväästä.

– Vuodelta -54 on käytössä vielä 39 pylvästä. Vuodelta -55 onkin jo 204 pylvästä käytössä. Olennainen asia pylväiden kestävyydessä on ollut kyllästys, joka aloitettiin 50-luvulla. Sitä ennen pylväät kestivät vain vajaan 10 vuotta. Alussa, kun yhtiö lähti kasvamaan, oli pakko keksiä keino, jolla pylväiden uudistamisvauhtia saadaan hidastettua. Ensin pylväitä kyllästettiin itse omissa kyllästämöissä arseenipitoisella CCA-kyllästeellä.

– Kuntotarkastuksia on tehty siitä alkaen ensin 25–30 vuoden ikäisille pylväille ja toistamiseen siitä 10–15 vuoden päästä. Pylväitä myös jälkikyllästettin laittamalla kyllästysainetta sisältävä kääre maanrajaan ja näin pylvään lahoaminen saatiin pysäytettyä ja se kesti pidemmän aikaa. Pylväissä pitää olla tarpeeksi kovaa puuta jäljellä, jotta se kestää tehtävässään. Huonokuntoiset ja lahot vaihdetaan uuteen.

Ensin valoa, sitten voimaa koneille

Uudempiakin sähkölinjoja uudistetaan nyt toimitusvarmuustavoitteiden takia. Mutta millaisia olivat sähkön laatuvaatimukset ja tavoitteet näitä vanhimpia linjoja rakennettaessa?

– Ensimmäinen tavoite alueen sähköistyksessä oli valojen saaminen alueelle. Sähkölamppu piti ensin saada palamaan katossa. Kun maatalouskoneita alkoi tulla alueelle 60-luvulla, tarvittiin enemmän tehoa. Puimakoneet eivät enää lähteneetkään joka talossa käyntiin yhtä aikaa, vaan niiden käyttöä jouduttiin vuorottelemaan. Ratkaisuksi tuli muuntopiirijako. Muuntajia tuotiin lähemmäs taloja ja linjat saatiin vahvistettua.

Verkonrakennuksessa oli monenlaisia haasteita, myös yhteydenpidossa. Puhelimia ei ollut taskuissa ja yhteydenpito hoidettiin soittamalla lankapuhelimilla, joita alussa kyliin tuli vain muutamaan taloon.

– Sähköt kytkettiin päälle ennalta sovittuna aikana, joten linjan oli syytä olla valmiina sinä kellonlyömänä. Tapaturmiakin on sen takia sattunut, sillä kellot saattoivat olla eri ajassa. 70-luvulla saatiin onneksi radiopuhelimet, eikä enää tarvinnut käydä taloista soittamassa, kertoo Pajunen.

Henkilöstöesittelyssä kehitysinsinööri Eljas Ylisirniö

Älyverkko-tiekarttaa rakentamassa

Kestävät ratkaisut, uusiutuva energia ja sen hyödyntäminen ovat **Eljas Ylisirniön** sydäntä lähellä. Kehitysinsinöörinä Eljas suunnittelee älyverkkotiekarttaa, joka antaa suuntaa tulevaisuuden verkonrakennukselle.

Mitä tehtäviisi kuuluu?

– Tulin Järvi-Suomen Energialle kehitysinsinööriksi helmikuun alussa. Päätehtäväni on luoda älyverkkotiekartta. Se tarkoittaa näkemystä siitä, miltä yhteiskunta näyttää 15 vuoden päästä ja miten se otetaan huomioon verkonrakennuksessa. Siinä esimerkiksi arvioidaan, kuinka paljon alueella on aurinkopaneeleita ja sähköautoja, miten energiamurros näkyy sähköverkossa vaatimuksina ja realiteetteina. Kymmenen vuoden päästä sähköautoja on Suomessa ehkä jo miljoona ja lataus tapahtuu älykkäällä laturilla niin, että akustot toimivat myös varastoina. Kartta on selvitys siitä, miten me varaudumme kehitykseen niin, että verkko toimii parhaalla tavalla ja rakentaminen on tehokasta ja taloudellisia. Mitä konkreettisia toimia se tarkoittaa ja vaatii.

Mikä sinut toi alalle, mikä tehtävissä kiehtoo?

– Lukiossa varmistui halu päästä sähköalalle töihin. Sähkö on sinistä ja sattuu – se on kiehtovaa ja avaa paljon mahdollisuuksia. Pääsin opiskelemaan sähkötekniikkaa Tampereen yliopistoon ja DI-työn tein Solarigo Systems Oy:lle. Sitä kautta siirryin tänne Järvi-Suomen Energiaan. Kehityspuolen tehtävistä olen pitänyt erityisesti. Siinä pääsee tutustumaan aivan uusiin asioihin. On helppo unelmoida ja rakentaa isoja pilvilinnoja. Mutta kun meno menee liian villiksi, otetaan kahvitauko ja mietitään, mitä oikeasti pystytään tekemään ja mikä on järkevää. Pilvenhattaroita ei aleta rakentamaan, vaan realistisesti oikeita toimintoja ja oikeaan aikaan. On hienoa olla mukana näissä projekteissa. Saa konkreettisesti kehittää uutta ja luoda visioita, mitä monessakaan työssä ei pääse tekemään.

Miten toteutat yrityksen tavoitteita omassa työssäsi?

– Uusiutuvan energian hyödyntäminen on minulle tärkeää, sitä käsittelin myös diplomityössäni. Siihen meidän on mentävä, muu ei ole kestävää. Energiatehokkaat ratkaisut ovat tärkeitä myös työssäni. Yrityksen vastuullisuustavoitteiden mukaisesti kehitämme kestäviä ratkaisuja tulevaisuutta varten. Siihen kuuluu myös ympäristöstä huolehtiminen monella tasolla. Luontoa pitää suojella, mutta järkevästi ja kestävin keinoin.

Mistä itse saat energiaa?

– Luonto on minulle tärkeä energianlähde myös henkilökohtaisella tasolla. Kalastus on sydäntäni lähellä, talvella pilkki ja kesällä virvelöinti. Meillä on myös kaksi koiraa, joiden kanssa ”pääsee” luontoon lenkille joka päivä. Toinen on 1,5-vuotias sileäkarvainen noutaja ja toinen jo 9-vuotias mittelspitz, saksanpystykorva. Toinen lähentelee painollaan 40 kiloa ja toinen onneksi ottaa jo vanhemman koiran roolia yhteisissä riennoissa.

– Toki tärkein energianlähde on oma perhe. Asun Mikkelissä tyttöystäväni kanssa. Tätä kirjoitettaessa muutaman päivän päästä on poikamme laskettu aika. Uusi perheenjäsen tekee parempaan tulevaisuuteen kantavien, vastuullisten ja kestävien ratkaisuiden löytämisestä entistä tärkeämpää.

Ota käyttöösi uudistunut Helmi-palvelu

Sähköinen asiointipalvelumme Helmi on vaihtunut uuteen. Jotta saat Helmin käyttöösi, tulee sinun rekisteröityä palveluun uutena käyttäjänä.

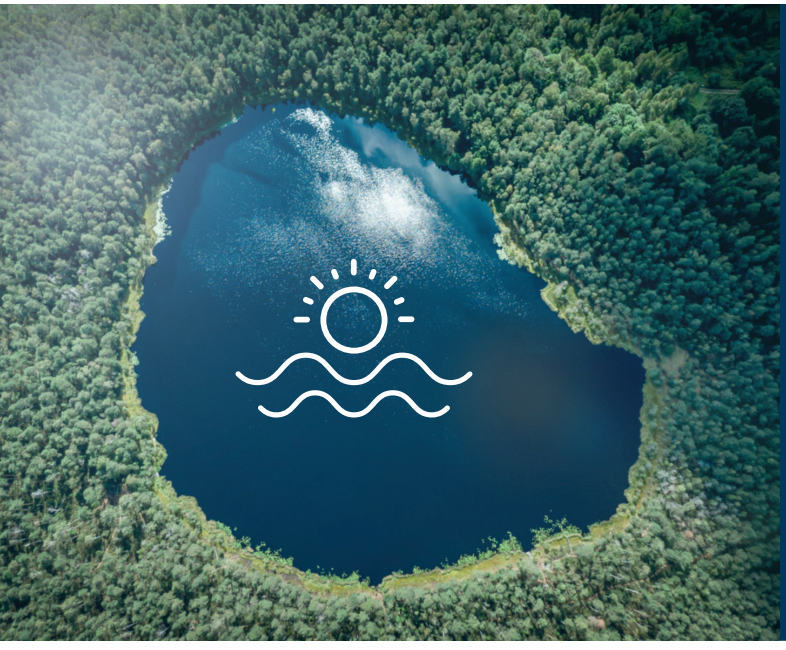
Toimi näin:

1. Mene osoitteeseen **www.jseoy.fi** ja paina sivun ylälaidan Helmi-kuvaketta.
2. Kirjautumissivulla klikkaa linkkiä Rekisteröidy.
3. Valitse Yksityiskäyttäjä tai Yrityskäyttäjä. Valitse jälkimmäinen, jos hoidat Helmissä yrityksen energia-asioita.
4. Täytä yhteystietosi kenttiin ja valitse salasana, joka on vähintään 8 merkkiä pitkä, sisältää pieniä ja isoja kirjaimia sekä vähintään yhden numeron ja erikoismerkin, kuten ! @ /
5. Paina Rekisteröidy.
6. Hae vahvistuskoodi antamastasi sähköpostista ja syötä se Vahvista rekisteröityminen -sivulle ja paina Vahvista. Jos koodi ei syystä tai toisesta saavu sähköpostiisi, niin valitse Lähetä uusi koodi. Jos suljit selaimen ennen vahvistuskoodin syöttämistä, toimi näin: Kirjaudu sisään palveluun luomillasi uusilla tunnuksilla, ja pääset uudelleen syöttämään vahvistuskoodia.
7. Nyt pääset kirjautumaan palveluun, kirjoita sähköpostisi ja salasanasi kenttiin ja paina Kirjaudu.
8. Kun kirjaudut ensimmäistä kertaa, varmistamme turvallisuussyistä vahvalla tunnistautumisella henkilöllisyytesi. Vahva tunnistautuminen tarvitaan vain kerran, ja jatkossa kirjautuessasi sähköpostiosoite ja salasana riittävät. Paina ensin Aloita tunnistautuminen. Seuraavaksi valitse vahvan tunnistautumisen muoto, eli joko mobiilivarmenne tai oma pankkisi. Seuraa tunnistautumisen ohjeita ja toimi niiden mukaan (vaihtelevat pankista riippuen).
9. Tarkista, että asiakkuudet ja tietosi ovat oikein.

a. Tietoihisi yhdistetyt asiakkuudet näet aloitussivun alalaidassa listattuna. Varmista, että kaikki sinulle kuuluvat asiakkuudet ja käyttöpaikat näkyvät listauksessa. Jos huomaat asiakkuuksissa jotakin epäselvää, ota yhteys asiakaspalveluumme 0800 90444. Jos kaikki on kuten pitääkin, valitse vahvista.

Huom! Yritysasiakkaille ohje asiakkuuksien lisäämiseen löytyy osoitteesta www.jseoy.fi/helmi_yrityksille

b. Tarkista ja päivitä tarvittaessa yhteystietosi. Jos yhteystiedot ovat ajan tasalla, voit siirtyä Helmi-asiointipalveluun painamalla Vahvista ja siirry Helmi-palveluun.

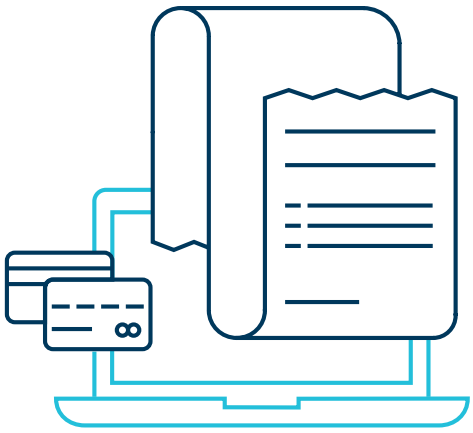


Mitä Helmi-palvelusta löytyy?

- Sähkön siirron kulutustiedot
- Sähkön siirron laskut helmikuusta 2021 alkaen
- Yhteydenottolomake ja viestihistoriasi asiakaspalvelun kanssa
- Sähkökatkojen tekstiviestitilaus
- Verkkopalvelusopimuksen tiedot
- Aurinkosähkön tuotanto
  (lue lisää aurinkosähkön netotuksesta sivulta 18)

Helmi-palvelun salasanan ja käyttäjätunnukseesi liitettyjä asiakkuuksia pääset muuttamaan palvelun oikeasta ylälaidasta, sähköpostiosoitteesi alavalikosta valitse Käyttäjäprofiilin asetukset. Toistaiseksi palvelussa ei vielä ole mahdollista tarkastella vakiokorvauksia.

Jos olet myös Lumme Energian asiakas, tulee sinun rekisteröityä erikseen OmaLumme-palveluun.
Lue lisää www.lumme-energia.fi/kirjautuminen



Kaipaatko laskutukselta vaivattomuutta ja ekologisuutta? E-lasku on sinua varten.

E-laskussa yhdistyvät helppous ja ekologisuus. Vaihtamalla e-laskuun säästät luontoa. Lähetämme edelleen joka kuukausi 50 000 paperista laskua, joista jokainen tuottaa 100 g hiilidioksidipäästöjä matkallaan metsästä postilaatikkoon. Yhteensä ne aiheuttavat kuukausittain 5 000 kg hiilidioksidipäästöt! Vaihtamalla e-laskuun vaikutat luonnon hyväksi.

E-laskussa kaikki on helppoa. Tilauksen tehtyäsi saat laskun automaattisesti verkkopankkiisi kuukausittain. E-laskussa kaikki tiedot on täytetty valmiiksi, mutta voit tehdä siihen muutoksia tarpeen tullen: esimerkiksi tilin, jolta maksu lähtee, voi vaihtaa.

TÄSSÄ VAIHEET E-LASKUN TILAUKSEEN:

1. Etsi verkkopankistasi e-laskun tilauksen lomake.
2. Tilausta varten tarvitset viitenumeron edellisestä laskustasi. Voit katsoa numeron paperilaskusta tai Helmi-palvelun laskuarkistosta.
3. Täytä loput pyydetyt tiedot, ja e-laskutilaus on valmis!

ME OLEMME LÄHELLÄ JA LÄSNÄ JOKAISESSA PÄIVÄSSÄSI. OTA YHTEYTTÄ JA HYÖDYNNÄ MAKSUTTOMAT PALVELUMME.

Asiakaspalvelu
Sopimus- ja laskutusasiat
p. 0800 90444 arkisin 8–18

Sähkönkäyttötiedot ja etäluentaraportit
Kulutusseurannan löydät Helmi-palvelusta kohdasta ”kulutustiedot”.

E-lasku
Ota sähköinen lasku käyttöösi tekemällä sopimus oman pankkisi kanssa verkkopankissa tai pankin palvelupisteessä.

Tykkää ja seuraa meitä somessa!

Tekninen asiakaspalvelu, liittymäasiat
p. 0800 90444 arkisin 8–16

Kaapelinäyttö
Kaapelinnäyttöpyynnöt p. 0800 12600, 24 h

Puunkaatoneuvonta
p. 0800 90444 arkisin 8–18

Häiriötiedotepalvelu
Tilaa tekstiviesti tai sähköpostitiedote sähkönjakelun keskeytyksistä **jseoy.fi/helmi**. Asuinalueesi vika- ja työkeskeytykset näet myös häiriökartasta: **jseoy.fi/hairiokartta**

Vikapalvelu
p. 0800 90440, 24 h

TUNNISTATKO VAARALLISEN NOLLAVIAN?

Palavatko valot liian kirkkaasti tai himmeästi? Toimivatko sähkölaitteet oudosti? Syynä voi olla hengenvaarallinen nollavika, joka syntyy puun kaatuessa sähkölinjan päälle katkaisten nollajohtona toimivan kannatinlanka-johtimen. Tämä voi tehdä sähkölaitteet jännitteisiksi, eikä niihin pidä koskea.

Jos epäilet nollavikaa, ota välittömästi yhteyttä vikapalveluun!

500

Johtokatujen vieripuita siistitään helikopterisahauksella noin 500 km matkalta joka vuosi. Maasta käsin metsureiden voimin johtokatuja siivotaan 1 000 km vuosittain.

1000

Lentäjää haastava helikopterisahaus pitää johtokadut siisteinä

Järvi-Suomen metsissä lenteli kesällä helikopteri vaikuttavan näköisen sahan kanssa leikkaamassa johtokadulle kurottelevia oksia. Kyse oli sähköverkon jakeluvarmuutta lisäävästä toimenpiteestä. Tänä kesänä sahaa kaipaavia linjoja löytyi muun muassa Anttolasta, Savonlinnasta ja Kangasniemeltä. Havupuiden oksat eivät sahattuna kasva enää johtoalueelle, mutta suuremman ongelman muodostavatkin lehtipuut.

Helikopterikeskuksen lentäjä **Marko Patovisti** on tehnyt kyseisiä töitä jo useamman vuosikymmenen ajan ja on yksi Suomen kokeneimmista kopterilentäjistä. Hänellä on takana reilusti yli 10 000 tuntia helikopterin ohjaksissa.

– Ei tähän hommaan ihan ilman kokemusta uskalla lähteä. Minulla oli ennestään nostokokemusta kopterilla, joka auttoi alkuun sahauksissa. Helikopterisahaus on haastavimmasta päästä tehtäviä, mitä kopterilla tehdään, kommentoi Marko.

Sahauksessa käytettävä sahalaite on itse suunniteltu ja rakennettu. Valmiita sahoja ei myydä missään. Moottorikoteloon kiinnittyvään runkopalkkiin on asennettu kahdeksan lähes puolimetristä terää, jotka pyörivät huimalla vauhdilla. Itse saha on vielä kiinnitetty pitkän puomin päähän, joka keinuu edes- ja taaksepäin helikopterin sitä kuljettaessa. Mukana toiminnassa on myös toinen ammattilainen Helikopterikeskuksesta, joka huolehtii helikopterin ja sahan tankkaamisesta ja huolloista maastossa.

Sahausta tehdään turvallisuuden nimissä riskejä ottamatta. Jos säät eivät suosi, kopteri pysyy visusti maassa. Sahaus tehdään myös huolellisesti ja ajan kanssa. Turha kiire voisi johtaa tarpeettomiin sähkökatkoksiin tai haavereihin:

– Sahaus tehdään sen vaatimalla huolellisuudella ja kärsivällisyydellä. Nopeamminkin voisi päästellä, mutta vauhdin lisääntyessä lentelee enemmän irto-oksia, jotka linjaan osuessaan voivat katkoa sähköjä, Marko toteaa.

Silloin tällöin linjoille silti tippuu sahasta leikattuja oksia katkaisten sähkönkulun. Sahauksessa onkin siitä syystä mukana aina ”maamies” alueen sähköverkkojen kunnossapitoyhtiö Elverasta. Maamiehellä on mukanaan välineet, joilla oksat saadaan pois sähkölinjoilta.

Taidetta Savonlinnan katukuvaan

– Teipatut jakokaapit ja maalatut puistomuuntajat kääntävät katseita

Olet ehkä kiinnittänyt huomiota erikoisiin kaappeihin taajamien jalkakäytävillä ja puistoissa. Jakokaappeja käyttävät kaupungit, kunnat ja monet yritykset erilaisiin tarkoituksiin. Silmämme ovat jo niin tottuneet noihin laatikoihin, ettemme enää edes tiedosta niiden olemassaoloa. Mitä jos lisäisimme niihin jotakin, joka kiinnittäisi huomiomme?

Puhtaanapito tavoitteena

Järvi-Suomen Energia on yksi tahoista, joka käyttää kyseisiä jakokaappeja. Ongelmaksi nousi niiden vuosittainen puhtaanapito, jota halusimme kustannussyistä vähentää. Huolto- ja kunnossapidon tarpeesta lähtikin idea, että voisimme teipata jakokaapit suojataksemme niitä ja samalla parantaaksemme kaupungin katukuvaa. Idea kehittyi lopulta vanhojen valokuvien hyödyntämiseen jakokaappien maisemoinnissa. Useassa kaapissa kuva esittää samaa paikkaa, missä kaappi nykyisin sijaitsee. Kaapit ovatkin eräänlainen hyppy menneisyyteen.

Yhteistyötä paremman katukuvan puolesta

Jakokaappien teippauksia on tehty yhteistyössä BLC Telecomin ja Savonlinnan kaupungin kanssa. Kuvat ja niiden värimaailma on hyväksytetty Savonlinnan kaupungin rakennusvalvonnalla. Iso kiitos kuuluu Savonlinnan maakuntamuseolle vanhojen valokuvien etsimisestä ja toimittamisesta. Viimeisimmät teippaukset ovat Starafix:n kädenjälkeä. Yhteistyö kaikkien osapuolien kanssa on ollut erittäin onnistunutta.

Taiteilijan elävöittämät suuret puistomuuntamot

Järvi-Suomen Energia uusi kaksi suurempaa puistomuuntamoa saneeraustyön yhteydessä Olavinlinnan ja torin väliin. Lähdettyään tielle, missä halu panostaa katukuvaan ja viihtyvyyteen on suuri, puistomuuntajat saivat ylleen taiteilija **Salla Ikosen** uniikit luomukset. Salla on kerännyt kansainvälistä huomiota seinämaalauksillaan ja on maalannut yli 100 seinämaalausta useisiin eri maihin. Hän päätyi maalaamaan Järvi-Suomen Energian puistomuuntajatensin maalattuaan Oulussa Finnkumun muuntamoihin.

– Teoksia inspiroivat Saimaan luonto ja Olavinlinna. Teosten teemat ja ulkoasu mietittiin yhdessä tilaajan kanssa. Teokset on toteutettu spray-maalilla ja kynäruiskulla. Oli mielenkiintoista ja palkitsevaa päästä toteuttamaan nämä tilaustyöt, kommentoi Salla.

– Puistotie Olavinlinnan ja torin välissä on alueena sellainen, jossa halusimme edistää kaupunkikuvaa panostamalla normaalia enemmän puistomuuntamoiden ulkonäköön, kertoo Järvi-Suomen Energian suunnittelun projektipäällikkö **Ari Kuosmanen**.

Aatu-myrsky: pahin sitten 2010 vuoden Asta-myrskyn

Aurinkoisena kesäpäivänä alkanut keskiviikko 23.6. muuttui illan tullen pahimmaksi myrskyksi mitä Järvi-Suomen alueella on koettu sitten vuoden 2010 Asta-myrskyn. Aatu-myrskyksi nimetty voimakas rintama pyyhkäisi Suomen yli etelästä pohjoiseen, jättäen suurimmat tuhot jälkeensä itäiseen Suomeen sekä Koillismaalle.

Järvi-Suomen Energian alueella Aatu iski nopeasti ja kovaa. Luhangalla koettiin jopa 30 m/s yltäneitä puuskatuulia. Puuskarintama ylitti Järvi-Suomen nopealla tempolla, ja sähköt katkesivat noin kahdessa tunnissa 30 000:lta jakelualueen taloudelta klo 18 aikoihin. Järvi-Suomen Energia ei kuitenkaan ollut ainoa verkkoyhtiö, joka taisteli läpi juhannuksen palauttaakseen sähköt. Esimerkiksi Savon Voiman alueella oli 18 000 sähkötöntä keskiviikkoiltana klo 19 aikoihin. Korjaustyöt aloitettiin heti tuulten laannuttua noin sadan asentajan saapuessa työhön juhannusvalmistelujen keskeltä, osa lomalta. Sähköttömien talouksien määrä puolitettiin klo 23 mennessä rajaamalla sähkökatkot kaukokäytöllä vain niille sähkölinjoille, joilla vika oli. Asentajien lähtiessä pureutumaan maastossa Aatun tuhoihin, kävi ilmi vikapaikkoja olevan todella paljon.

Seuraavaksi aamuksi sähköttömien määrä oli saatu pudotettua 8 000 talouteen. Vikojen korjausta oli jatkettu yön ylitse muutaman asentajaryhmän voimin, ja aamun sarastaessa korjaustöitä jatkettiin kaikkien saatavilla olevien korjaajien panoksella. Myös kaksi helikopteria saatiin heti aamulla ilmaan. Toinen koptereista suuntasi pahimmaksi havaitulle vika-alueella Anttola–Tommola välille häiriöitä haravoimaan. Helikopterilla tehdyissä tarkastuksissa löydettiin 123 vikapaikkaa 20 kV johdoilla. Vikojen vakavuus vaihteli yhdestä riu'usta linjalla aina tukkipaksuisten mäntyjen satojen metrien matkalta murskaamaan sähkölinjaan. Vikojen korjaamista hidasti merkittävästi niiden esiintyvyys tasaisesti ympäri koko jakelualuetta. Siirtymiin ja vikojen etsintään kului paljon aikaa. Asiakkaidemme vikapaikkojen ilmoituksista oli suurta apua.

Valtaosa sähköttömistä talouksista sai sähköt takaisin torstain aikana. Lauantaina tuli uusia vikoja pienemmän ukkosrintaman aiheuttamana Joutsa–Kangasniemi–Haukivuori alueelle. Juhannusta juhlittiin muutamassa tuhannessa mökissä ja taloudessa ilman sähköä. Sunnuntaina kaikki tiedossa olevat katkot oli korjattu. Korjaustyöt eivät päättyneet siihen, vaan seuraavien viikkojen ajan linjoilta poistettiin puita, jotka eivät olleet katkaisseet sähköjä.

Ilman jo tehtyjä investointeja arviolta noin 60 000 asiakasta olisi pahimmillaan ollut ilman sähköjä. Nyt selvittiin puolella tästä luvusta. Maakaapelointi ja ilmajohtojen siirtäminen teiden varsiin on vähentänyt ja tulee vähentämään myrskyistä aiheutuvia katkoja.

Aatu vieraili huonoimpaan mahdolliseen aikaan

Myrskyn iskiessä juhannus oli jo aivan oven takana, ja moni kesäasukas oli ehtinyt saapua mökilleen ja varata ruokaa keskikesän juhlaa varten. Myrskyn viemät sähköt jättivät monet mökkiläiset pattitilanteeseen: odottaako sähköjen mahdollista palautumista vaiko palata kotiin. Kysymykseen sähköjen palaamisen aikataulusta on valitettavasti vaikea antaa pitävää vastausta: korjausten tilanne elää koko ajan. Viat pyritään aina korjaamaan siinä järjestyksessä, jossa mahdollisimman suuri määrä talouksia saa sähköt nopeinten. Sitä mukaa kun korjaustyöt etenevät, ilmenee ennestään tuntemattomia vakavia kohteita, jotka pitää korkealla prioriteetilla korjata. Lisäksi tuhojen laajuutta on vaikea ennustaa ennen kohteelle pääsyä, mikä tekee korjauksen keston arvioinnista vaikeaa.

1 400 korjaustehtävää – vähintään 3,5 miljoonan euron kustannukset

Myrskyn voimakkuus yllätti kaikki. Aiempien ennusteiden perusteella Aatun olisi pitänyt olla lauhkeampi, eikä saapua lainkaan Järvi-Suomeen. Keskiviikkoiltapäivän aikana myrskyrintaman suunta kääntyi kuitenkin ennusteita nopeammin: Järvi-Suomen aluetta koskevan vaarallisen myrskyn varoituksen tullessa Aatu oli jo iskenyt. Aatu-myrskyyn liittyviä erillisiä korjaustehtäviä kertyi lopulta reilut 1 400 viiden päivän aikana. Verkon määrään suhteutettuna olisi sama, jos vikoja olisi ollut sähkölinjoissa 20 kilometrin välein.

– Nyt käynnissä olevat investoinnit runkoverkon maakaapelointiin tulevat vähentämään myrskyn vaikutuksia suuresti tulevaisuudessa. Runkoverkko on kuin sähköverkon suoniston pääsuoni, josta kulkee sähkö pienempiin suoniin. Jos pääsuonesta ei kulje sähköä, valtava määrä pienempiä suonia, eli taloihin kulkevat johdot, ovat myös sähköttä. Maakaapeloinnista lähellä taloja ei ole hyötyä, jos sähkö tulee pisimmän matkaa vioille altista reittiä, summaa Järvi-Suomen Energian toimitusjohtaja **Arto Pajunen**.

Hankaluuksia kokivat myös seudun asukkaat ja kesälomalaiset, jotka olivat ostaneet jääkaapit täyteen ruokaa juhannusta varten ja pisimmistä katkoista kärsineet joutuivat heittämään niitä pois. Korvauspyynnöt sähkökatkon aiheuttamasta ruokahävikistä tulee suunnata ensisijaisesti omalle vakuutusyhtiölle.

Ikävästä yllätyksestä selviämisestä saamme kiittää erityisesti asentajiamme, verkonvalvomon operaattoreita ja asiakaspalvelijoita sekä heidän perheitään. He hylkäsivät juhannussuunnitelmansa ja lähtivät korjaamaan näitä massiivisia vahinkoja ja tukemaan myrskystä palautumista. Asentajat työskentelivät niin paljon kuin oli lain ja turvallisuuden puitteissa mahdollista koko juhannuksen yli. Myös muilta urakoitsijoilta saatiin apua tuhojen korjaamisessa, kiitos myös heille.

Tarkista ensin oman asuinalueesi vika- ja työkeskeytykset häiriökartasta

Pyydämme malttia vikailmoituksissa koskien oman talouden sähköttömyyttä: jos häiriökartallamme näkyy lähiseudullasi punainen täplä vian merkkinä, on häiriö meillä jo tiedossa. Tieto selkeistä vikapaikoista, kuten puu linjalla, ovat arvokkaita. Vikojen sijainnin lisäksi myös laadun tietämisestä on suurta apua, jotta korjaukseen osataan suoraan varautua sopivalla kalustolla ja varaosilla. Esimerkiksi salaman tuhoamien muuntajakoneiden vaihtamisessa voi kestää korvaavan laitteen noudon vuoksi. Vikailmoituksen yhteydessä laitettu kuva vikapaikasta voi siis nopeuttaa vian korjausta ja lyhentää katkoaikaa.

- **Vikapuheluita 9 155 kpl**
- **Vikailmoituksia 4 161 kpl**
- **Viankorjaustehtäviä n. 1 400 kpl**

Nyt netotetaan lisää tuottoa aurinkosähkön tuottajille

Järvi-Suomen Energia otti netotusmenetelmän käyttöön aurinkosähkön tuotannon mittauksessa huhtikuussa. Se on nyt automaattisesti käytössä kaikilla pientuottajilla, joiden tuotanto on enintään 100 kVA. Mitä se tarkoittaa ja miten se näkyy tuottajien kukkarossa?

Aurinkosähköä pystyy netotuksen avulla käyttämään tehokkaammin itse ja siksi sen tuotannon tuottavuus paranee. Aurinkosähkön tuottavuus on sitä suurempi, mitä enemmän omalla tuotannolla korvataan ostettavaa sähköä. Silloin säästetään energian hinnan lisäksi myös siirtomaksut ja verot. Jos sähköä jää yli, ylimääräisen sähkön myynnistä saatu korvaus on sidottu sähkön pörssihintaan ja se on paljon pienempi.

Aurinkosähkön pientuottajille netotusmenetelmä tarkoittaa lisää tuottoa. Palveluinsinööri **Ville Korhonen** selventää menetelmää.

– Netotuksessa sekä aurinkosähkön tuotanto että toisaalta käyttöpaikan sähkönkulutus lasketaan jokaisen tunnin ajalta yhteen. Sen jälkeen kulutusluvusta vähennetään aurinkosähkön tuotantoluku. Jos luvut menevät tasan, tuotanto kattaa kulutuksen. Jos tuotanto ylittää kulutuksen, sähköä ei taaskaan tarvitse ostaa, vaan asiakas myy tuottamansa ylimääräisen sähkön sähköyhtiölle, jonka kanssa hänellä on siitä sopimus. Jos tuotanto ei riitä kattamaan koko kulutusta, asiakas ostaa vain erotuksen verran sähköä käyttöönsä.

Ei enää myyntiä ja ostoa samaan aikaan

Käytännössä sähkö kulkee verkossa kolmessa vaiheessa. Netotuksen idea on siinä, että tuotanto ja kulutus lasketaan tunnin ajalta yhteen kaikista vaiheista. Näin aurinkosähkön tuottaja ei enää joudu ostamaan sähköä ja myymään ylimääräistä verkkoon samaan aikaan. Näin on voinut tapahtua aikaisemmin, kun aurinkosähkön tuotanto on jaettu tasaisesti eri vaiheisiin, mutta sähkönkulutus eri vaiheissa vaihtelee.

– Erityisen hyvin netotus palvelee vanhemmilla aurinkosähköjärjestelmillä sähköä tuottavia, sillä niissä aurinkosähkön tuotanto voi olla kytkettynä vain yhteen vaiheeseen. Jos tässä yhdessä vaiheessa ei ole paljoa kulutusta, mutta muissa vaiheissa on, joutuu asiakas ostamaan ja myymään sähköä yhtä aikaa. Nyt sitä ei enää tapahdu, kertoo Korhonen.

Miten netotus näkyy asiakkaalla?

– Asiakas näkee netotetun tilanteen omasta Helmi-palvelustaan. Tuotanto- ja kulutusluvut tulevat suoraan mittausjärjestelmästä netotuksen pohjaksi. Aurinkosähkön tuotannosta on siis jo vähennetty kulutus, siksi luku voi olla erilainen kuin invertterissä näkyvä, kertoo Korhonen.

Mittaustiedot tulevat automaattisesti järjestelmään kahdesti vuorokaudessa, mutta eri aikoihin.

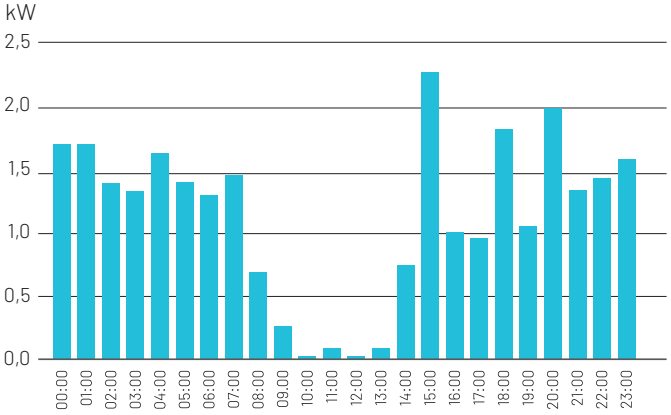
– Helmi-palvelussa oikeat netotetut lukemat ovat näkyvissä varmasti toissapäivältä. Jos aamulla tarkistaa edellisen päivän tiedot, osa mittaustuloksista voi olla vielä matkalla, joten luku voi olla puutteellinen, neuvoo Korhonen.

NÄIN PALJON NETOTUS SÄÄSTÄÄ

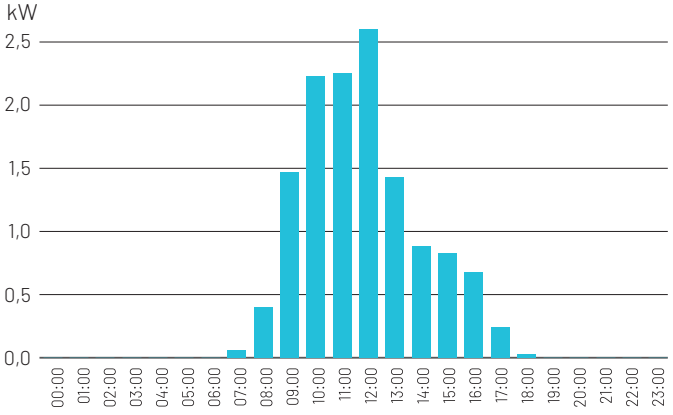
Tässä esimerkki netotuksen vaikutuksesta aurinkosähköä tuottavalla asiakkaalla yhtenä päivänä toukokuussa 2021.

Tältä lukemat näyttäisivät ilman netotusta:

SÄHKÖN KULUTUS ILMAN NETOTUSTA

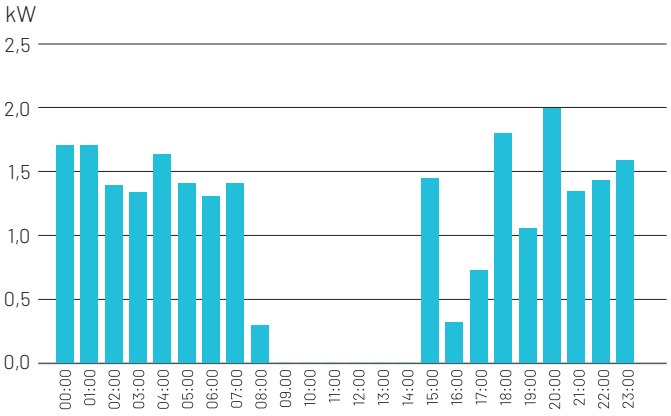


AURINKOSÄHKÖN TUOTANTO ILMAN NETOTUSTA



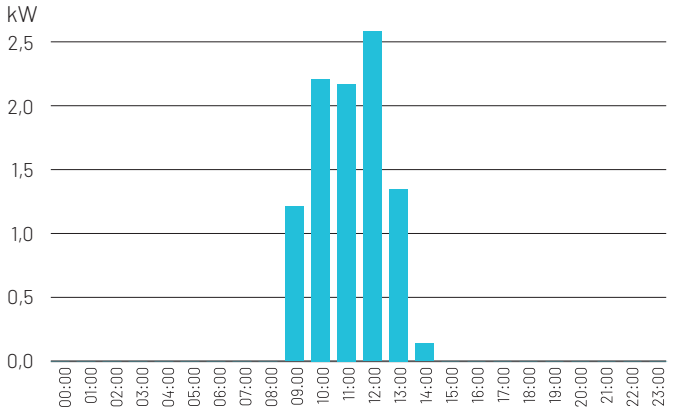
Tältä lukemat näyttävät Helmi-palvelussa netotuksen jälkeen:

SÄHKÖN KULUTUS NETOTUKSEN JÄLKEEN



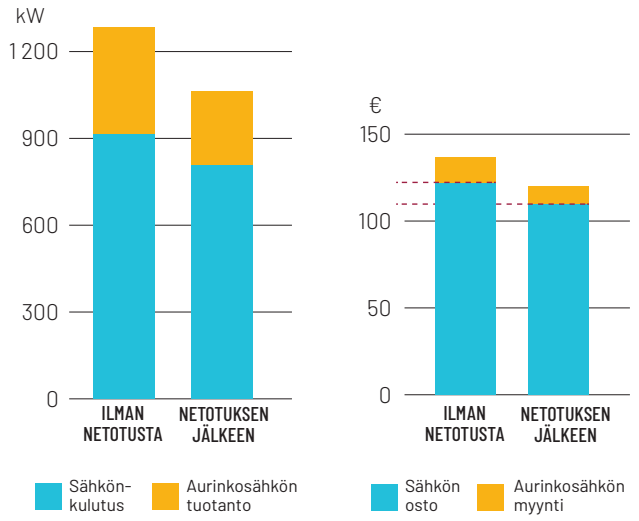
Sähkönkulutuksena näkyy määrä, josta oma aurinkosähkön tuotanto on vähennetty. Yhtä aikaa ei enää osteta ja myydä sähköä.

AURINKOSÄHKÖN TUOTANTO NETOTUKSEN JÄLKEEN



Aurinkosähkön tuotanto. Luvuista on ensin vähennetty kulutus ja näkyvissä on tuotannon määrä, jonka asiakas myy ylimääräisenä sähköyhtiölleen.

Netotuksen vaikutus asiakkaalle euroissa



TILANNE ILMAN NETOTUSTA:

Kulutus 916 kWh, tuotanto 369 kWh
Sähkön osto euroissa 137,40, aurinkosähkön myynti euroissa 14,76
Kuukaudessa maksetaan 137,40 – 14,76 = 122,64 €

TILANNE NETOTUKSEN JÄLKEEN:

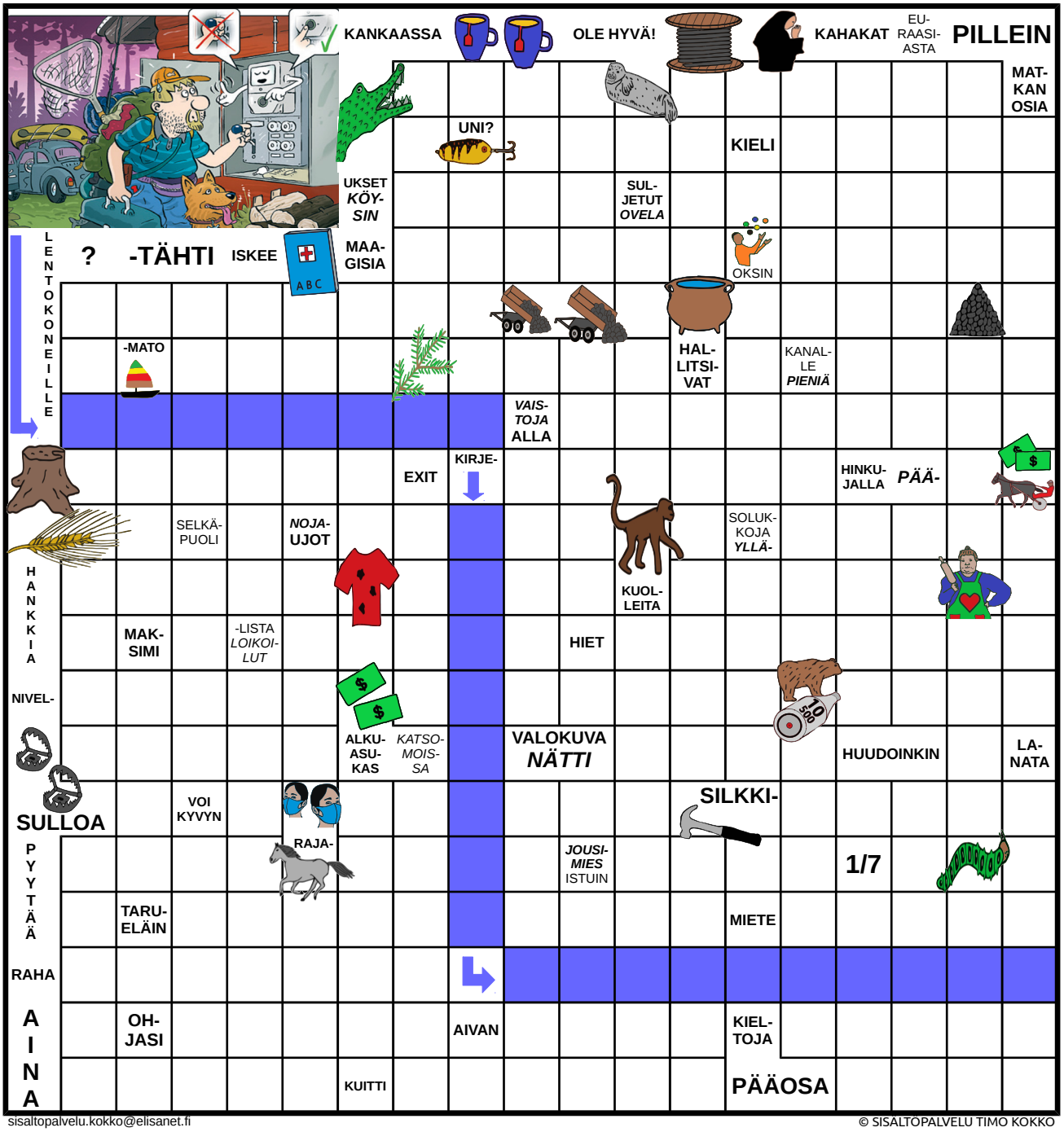
Kulutus 799 kWh, tuotanto 252 kWh
Sähkön osto euroissa 119,85, aurinkosähkön myynti euroissa 10,08
Kuukaudessa maksetaan 119,85 – 10,08 = 109,77 €
Asiakkaan saama hyöty netotuksesta oli toukokuussa 12,87 €

MUISTATHAN MYYNTISOPIMUKSEN!

Jos olet aurinkosähkön tuottaja, muistathan tehdä sopimuksen ylimääräisen sähkön myynnistä sähköyhtiösi kanssa. Jos sopimusta ei ole, et myöskään saa tuottoa ylimääräisestä sähköstä, vaan se ohjautuu verkkoon ilman korvausta.

A
Posti Oy

Posti Green



sisaltopalvelu.kokko@elisanet.fi
© SISÄLTÖPALVELU TIMO KOKKO

JÄRVI-SUOMEN ENERGIA
jseoy.fi

Lähetä oikeat sanat meille 15.10. 2021 mennessä, niin osallistut tuotepalkintojen arvontaan.

Lähetä ristikossa sinisellä pohjalla olevat sanat tekstiviestinä: kirjoita viestin alkuun sana ristikko, oikeat sanat sekä yhteystietosi. Jätä sanojen väliin tyhjä väli, mutta ei välimerkkejä. Esim: ristikko vastaus Matti Malli Katuosoite 00000 Postitoimipaikka. Lähetä viesti numeroon 173 172. Palvelu toimii kaikissa kotimaisissa matkapuhelinliittymissä. Viestin hinta on 0,85 € ja se laskutetaan normaalissa matkapuhelinlaskussa. Viestin maksimipituus on 160 merkkiä.