

KOTKAN *energia*

2/2015 • Kotkan Energian asiakaslehti

Hyviä uutisia
**KAUKOLÄMMÖN
HINTA LASKEE**

**DATAKESKUS
tarjolla**

Taidonnäyte
**HYÖTYVOIMA-
LAITOKSELLA**

**BIOPOLTTOAINEET
työllistävät
maakunnassa**

**KUKA?
Matti Kaakkurivaara
– Vellamon velho**

Kotkan **Energia**

Lämpöä läheltä



"Fantastinen suoritus"

Hyötyvoimalaitoksen vuosihuolto haastavine muutostöineen suunniteltiin ja toteutettiin paljolti omin voimin. Näin säästettiin miljoonia verrattuna siihen, että työ olisi ostettu 'avaimet käteen' -periaatteella.

Toimitusjohtaja Vesa Pirtilä



- 02** “Fantastinen suoritus”
- 05** Kaukolämpö halpenee
- 06** *Uutisia*
Uusi tuulivoimala
Kaukolämmön hintavertailu
- 07** Keskussairaalan saneeraus
Kaukojäähdytys tarjolla
Kantasatamaan
- 08** Datakeskus
Mussaloon?
- 10** Uusi kehitysjohtaja esittäytyy
- 11** Kotka lämpiää
lähienergialla

- 14** *Yhteistyökumppani*
Täällä valmistetaan
ksylitolia ja fruktoosia
- 16** Hyötyvoimalaitoksen suur-
urakka onnistui erinomaisesti
- 20** *Kuka?* Matti Kaakkurivaara,
Vellamon velho
- 22** Kesätyöntekijä
- 23** Suurasiakkaiden sopimusvesivirta
Maksa lasku oikeaan
osoitteeseen
- 24** Junnu seikkailee

PÄÄKIRJOITUS

Tuotepalettimme laajenee

Yhtiömme taloudellinen suorituskyky on säilynyt hyvänä energiamarkkinoiden alhaisesta hintatasosta ja maassa vallitsevasta talouslamasta huolimatta.

Tämä on mahdollistanut sen, että voimme laaja-alaisesti tutkia uusiutuvien energioiden hyötykäyttöä ja kehittää uusia liiketoimintalueita, esimerkkeinä datakeskusten energiarjestelmät sekä kaukojäähdytys, jota tarjoamme muun muassa Kantasataman outlet-alueelle ja Kymenlaakson Keskussairaalalle.

Suunnitteilla tai työn alla on enemmän uusiutuvan energian lisäämiseen liittyviä hankkeita kuin koskaan yhtiön historiassa:

laajennamme tuotepalettiä uusilla tuotteilla, joiden merkitys on niiden volyymia suurempi.

Olemme myös saaneet lisää strategisen suunnittelun resursseja, esimerkiksi rekrytoi-

neet uuden kehitysjohtajan, joka aloitti työnsä elokuussa.

Selkeänä tavoitteenamme on lisätä ja syventää teollisuusyhteistyötä ja yhteisiä energiahankkeita yritysasiakkaidemme kanssa.

Myös kaukolämpöasiakkaillemme meillä on positiivisia uutisia: kaukolämmön hinta alenee Kotkassa tammikuun alusta, ja lisäksi tarjoamme uusia tuotteita kaukolämpöasiakkaillemme.

Voimme olla ylpeitä myös Hyötyvoimalaitoksen isosta kattilauusinnasta, jonka toteutussuunnittelusta vastasi yhtiön oma henkilöstö ja joka onnistui niin taloudellisesti kuin toiminnallisestikin erinomaisesti.

Vesa Pirtilä
Toimitusjohtaja



Kuva Janne Lehtinen

KAUKOLÄMPÖ
HALPENEE

Kaukolämmön hinta laskee
Kotkassa vuoden 2016 alusta.
– Hinnanalennus on vähintään
kaksi prosenttia, Kotkan Energian
toimitusjohtaja Vesa Pirtilä lupaa.

Pirtilä perustelee hinnanlaskua kustannustason muutoksilla, Kotkan Energian hyvällä tuloskehityksellä ja voimalaitosten parantuneella tehokkuudella.

Hallituksen kaavailmien veromuutosten on julkisuudessa kerrottu heikentävän kaukolämmön kilpailukykyä. Tämä ei kuitenkaan koske Kotkan Energiaa, koska se suosii biopolttoaineita fossiilisten polttoaineiden sijasta.

– Budjettiin kirjattavat energiaveroratkaisut vaikuttavat hinnoitteluumme suoraan. Jos energian tuotanto halpenee, laskemme myös hintoja, Pirtilä kiteyttää.

Yhtiön hallitus päättää tarkemmin alennuksen suuruudesta ja uudesta kaukolämmön hinnoittelumallista marraskuun kokouksessa. 



Kuvat Janne Lehtinen

Kaukolämmön
hintavertailu
sivu 6



Tuulivoimala nousee
ennätysvauhdilla

Jos kaikki menee suunnitelmien mukaan, Kotkan Energian kolmas uusi tuulivoimala nousee Mussaloon Suomen ennätysvauhtia. Päätös tuulivoimalan rakentamisesta tehtiin helmikuun lopulla ja kaupallisessa käytössä sen on määrä olla marrasjoulukuun vaihteessa. **Sivu 7.**

Uusi kehitysjohtaja
esittäytyy

Kotkan Energia on saanut uuden kehitysjohtajan. Hän on metsäteollisuuden palveluksessa karaistunut diplomi-insinööri Tuija Suur-Hamari. **Sivu 10.**



Vierailimme
”sokeritehtaalla”

Pääsimme tutustumaan Hovinsaarella sijaitsevaan DuPontin moderniin tuotantolaitokseen, jossa valmistetaan ksylitolia ja fruktoosia maailman elintarvikke- ja lääketieteellisuuden tarpeisiin. **Raportti sivuilla 14–15.**





Kuva Janne Lehtinen

Viime vuonna käyttöön otetut Enerconin valmistamat myllyt ovat toimineet odotetusti, ja niiden käyttöaste on ollut huomattavasti keskimääräistä korkeampi.

Kolmas mylly pyörii pian

Kolmas ja näillä näkymin Kotkan Energian viimeinen uusi tuulivoimala nousee paraikaa Mussaloon. Kaupalliseen käyttöön se on määrä ottaa joulukuun alussa – Suomen ennätysvauhtia.

Tuulivoimalan infrastruktuuriin liittyvät tie- ja nostoaluetyöt tehtiin keväällä. Perustus valettiin heinäkuussa ja tornin pystytys aloitettiin syyskuussa. Konehuone ja siivet asennetaan lokakuun aikana. Tämän jälkeen alkavat käyttöönotto ja koeajot.

– Luovutuksen on määrä tapahtua marraskuun lopussa, projektia vetävä käyttösinoööri **Janne Saarela** kertoo.

Aikaisemmista projekteista saatu kokemus on Saarelan mukaan helpottanut työtä.

– Kaikki on sujunut suunnitelmien mukaan.

Saarela ennakoii, että ensi vuonna tuulivoimaloiden osuus Kotkan Energian sähköntuotannosta nousee 15–20 prosenttiin takavuosien muutaman prosentin sijasta.

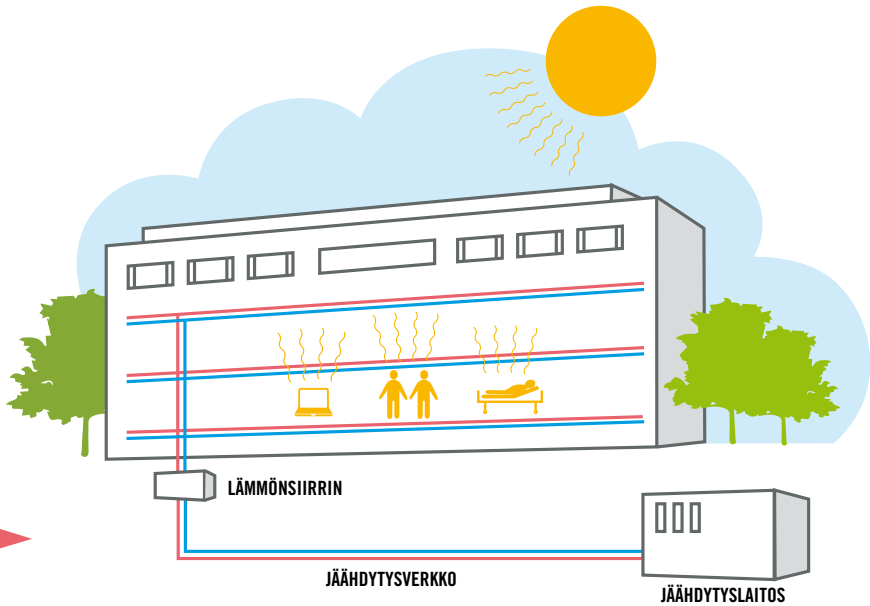
– Määrä vastaa reilun 650 sähkölämmitteisen pientalon vuotuista sähkönkulutusta. ☺



Uusi tuulivoimalaitos sijaitsee Mussalossa noin 450 metrin päässä kahdesta muusta Enerconin valmistamasta voimalasta

- Sen korkeus on 98 m
- Pyörähdysalan halkaisija 92 m
- Maksimiteho 2,35 megawattia (MW)
- Tornin alaosan rakennusmateriaalina betoni
- Erityistä: melutaso alhainen

Jäähdytetty vesi tuodaan kiinteistön tiloihin maanalaisten putkien kautta. Kiinteistössä vesi lämpenee auringon, laitteiden ja ihmisten vaikutuksesta ja se kulkee lämmönsiirtimen ja kaukojäähdytysverkoston kautta takaisin kaukojäähdytyslaitokseen.



Kaukojäähdytys tarjolla KESKUSSAIRAALALLE

Kotkan Energia tarjoaa kaukojäähdytysratkaisua toteutettavaksi Kymenlaakson keskussairaalan laajennuksen ja peruskorjauksen yhteydessä. CTS Engtec Oy:n tekemä selvitys tuotantovaihtoehtoista valmistuu syyskuun aikana.

Kaukojäähdytyksen toimintaperiaate on verrattavissa kaukolämmitykseen sillä erotuksella, että kaukojäähdytyksessä asiakkaalta siirretään ylimääräinen lämpö energiayrityksen kaukojäähdytysveteen.

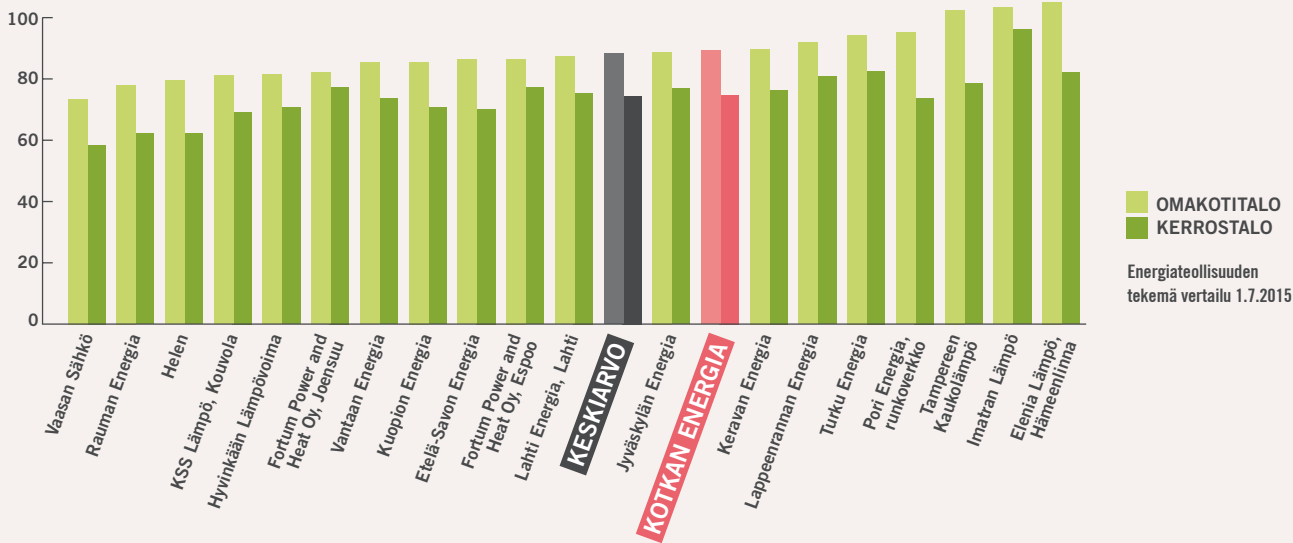
Kaukojäähdytysenergiaa voidaan tuottaa absorptiojäähdytyskoneilla, kompressoriteknikalla, lämpöpumpuilla tai vapaajäähdytyksellä luonnon omia energiavaroja hyödyntäen.

– Kymenlaakson keskussairaalan tapaukseen

sa Kotkan Energia tuottaisi kaukojäähdytyksen joko sairaalan tontilla vapaajäähdytyksen ja kompressoriteknikan avulla tai Hovinsaaren voimalaitoksen alueella, jossa voitaisiin hyödyntää merivettä jäähdytykseen, projekti-insinööri **Ossi Pöyry** kertoo.

Kotkan Energia tuottaa nykyisin sairaalan tarvitseman kaukolämmön. Jo aiemmin on sovittu, että kaukolämmön toimittaminen jatkuu sanerauksen jälkeenkin. ☺

KAUKOLÄMMÖN HINTAVERTAILU €/MWh



KAUKOJÄÄHDYTYS KRUUNAI SI KANTASATAMAN

Kantasataman mittava outlet-hanke on vielä vaiheessa, mutta jos se toteutuu, Kotkan Energia tarjoaa alueelle perinteisen kaukolämmön lisäksi myös kaukojäähdytystä.

Ensimmäisessä vaiheessa kaukojäähdytysjärjestelmän piiriin tulisivat outlet-myyvälät. Hanke suunnittelun tekee Wise Group Finland Oy.



Suunnittelijoiden näkemys outlet-alueesta.

AVAIMET KÄTEEN -PAKETTI TARJOLLA

DATAKESKUS MUSSALOOON?

Kotkan Energia tarjoaa valmista pakettia datakeskuksia suunnitteleville toimijoille. Kiinnostusta on löytynyt.

Teksti **Seppo Iisalo**
Havainnekuvat: CTC Engtec Oy / Creative Peak Kuva: Janne Lehtinen

Kotkan sijainti meren äärellä, erinomaisten sähkö-, data- ja liikenneyhteyksien varrella olisi perustettavalle datakeskukselle mitä parhain.

Julkisuudessa on mainittu yhtenä mahdollisena sijoituspaikkana Mussaloo.

– Suomesta löytyy paljon muitakin datakeskukselle soveltuvia maapalstoja, mutta tekniset ja turvallisuuteen liittyvät tiukat vaatimukset – sähköverkot, datayhteydet ja jäähdytysmahdollisuudet mukaan lukien – eivät välttämättä täyty yhtä hyvin kuin täällä, Kotkan Energian tuotantojohtaja **Sami Markkanen** toteaa.

Tehokas jäähdytys avainasemassa

Yksi keskeinen haaste liittyy datakeskuksen hallien jäähdyttämiseen.

Datakeskus käyttää sähköä erittäin paljon, jopa 50 megawattia. Kotkan tapauksessa sähköteho olisi todennäköisesti 15–20 megawatin luokkaa hallien määrästä riippuen.

– Se vastaisi Hovinsaaren voimalaitoksen normaalitehoa.

Valtavasta sähkön kulutuksesta johtuen hallissa lämpö nousee, jolloin tilat pitää pystyä

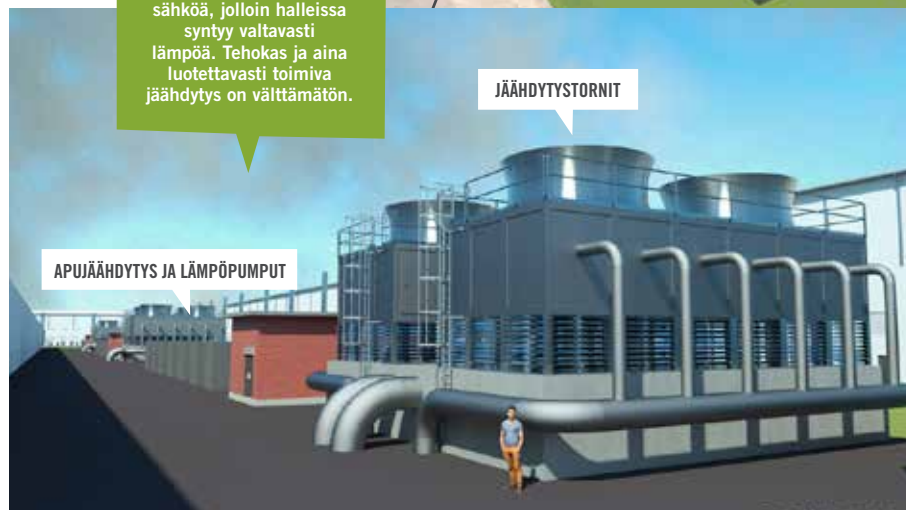
jäähdyttämään. Tämä voi tapahtua esimerkiksi meriveden tai jäähdytystornien avulla.

– Meillä on valmiit ratkaisut jäähdytyksen ja muiden vaatimusten toteuttamiseksi. Tarjoamme kokonaispakettia, joka tehokkaan jäähdytyksen lisäksi sisältää takuuarman sähkönhankinnan 24/7 sekä koneiden ja laitteiden kunnossa-

pidon ja valvomopalvelut. Myös tontti- ja kaavoitusasiat ovat kunnossa, Markkanen toteaa.

Piristysruiske Kotkalle

Sopimukseen pääsy datakeskuksen rakentamisesta olisi tervetullut piristysruiske talousvaikeuksista ja pahasta työttömyydestä



kärsivälle Kotkalle.

– Siksikin työskentelemme päättäväisesti hankkeen eteenpäin viemiseksi, Markkanen sanoo.

Hän muistuttaa, että Googlen Haminan datakeskus, joka on lajissaan Euroopan suurin, työllistää satoja ihmisiä.

– Kotkassa työllistyvien määrä olisi alkuvaiheessa todennäköisesti muutama kymmenen, ja jatkossa alalle tarvittaisiin lisää osaajia. Se voisi tarkoittaa uusia opiskelupaikkoja esimerkiksi Lappeenrannan tekniselle yliopistolle, Kymenlaakson ammattikorkeakoululle ja muille ammatillisille oppilaitoksille. ☺

– Datakeskuksesta syntyvää lämpöä voidaan ottaa talteen ja hyödyntää rakennusten lämmityksessä tai syöttää kaukolämpöverkkoon, jolloin osa lämmöstä saadaan talteen, tuotantojohtaja Sami Markkanen kertoo.



Kotkan Energia parrasvaloissa ENERGIAKÄÄNNÖS ON MAHDOLLINEN

Kymmenen suomalaista eturivin professoria ruotii tuoreessa Maamme energia -kirjassa Suomen energiapolitiikkaa syyttäen sitä jälkijättöisyydestä ja uuden tekniikan tarjoamien mahdollisuuksien laiminlyömisestä. Samalla kirjoittajat osoittavat, että toisinkin voi olla ja hehkuttavat Kotkan kaupunkia ja Kotkan Energiaa. Julkaisemme otteen Aalto-yliopiston teknillisen fysiikan professorin Peter Lundin kirjoituksesta.

”...energiainvestoinneissa on tukeuduttu paikallisiin uusiutuviin energialähteisiin, innovaatioihin on panostettu ja osaamista on kehitetty. Kaupungissa on toteutettu 120 miljoonan euron vihreän energiatuotannon investointiohjelma vuodesta 2003. Se sisältää muun muassa biovoimalan, biokaasulaitoksen, jätteiden hyödyntämisen, tuulivoimaa ja biopolttoaineita. Nyt energiyhtiö on kehittämässä energian varastointia, biolietteiden hyödyntämistä, aurinkosähköä rakennuksissa ja datakeskuksen hukkalämmön talteenottoa. Kymmenessä vuodessa energiatuotannon päästöt ovat pudonneet peräti 40 prosenttia. Panostamalla paikalliseen uusiutuvaan energiaan voidaan todistetusti tehdä suurikin energiakäännös nopeasti.

Vuonna 2001 Kotkan energiatuotantoa hallitsivat kivihiili ja maakaasu, vuoteen 2020 mennessä uusiutuvat polttoaineet vastaavat energiatuotannon polttoaineista kolmea neljäsosaa. Kotimaisen energian osuus on silloin yli 90 prosenttia. Uusia työpaikkoja Kotkaan ja Kymenlaaksoon on syntynyt satoja. Pelkästään Kotka Energia Oy:n henkilöstö on kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa. Yhtiön liikevoitto oli ennätyksellinen vuonna 2014. Ennen energianlaskun rahat valuivat ulos kaupungista, nyt energiaeurot jäävät paikallistalouteen ja tuovat työtä ihmisille.”

Peter Lund, Aalto-yliopiston teknillisen fysiikan professori
Ote teoksesta *Maamme energia*,
Intokustannus 2015

UUSI TYÖNTEKIJÄ



Kuva Janne Lehtinen

Katse vahvasti eteenpäin

– Olen tottunut viemään asioita eteenpäin, sanoo Kotkan Energian uusi kehitysjohtaja Tuija Suur-Hamari.

Tuija Suur-Hamari hyppäsi Kotkan Energian hyvässä vauhdissa olevaan junaan elokuussa.

– Päivä päivältä olen päässyt paremmin sisään. Porukka on mukavaa ja osaavaa. Tuen mielelläni yhdessä tekemistä.

Suur-Hamari valmistui diplomi-insinööriksi 1993 Teknillisestä Korkeakoulusta Espoon Otaniemessä. Sen jälkeen hän on työskennellyt metsäteollisuuden palveluksessa, viimeiset viisi vuotta Kotkamillsin toimitusjohtajana.

“
Yleinen positiivisuus
auttaa pitkälle.

Kehitysjohtaja Tuija Suur-Hamari

Hyppy energiayhtiön kehitysjohtajan pallille oli hyvinkin luonteva.

– Metsäteollisuus on yksi suurimpia energian käyttäjiä ja myös tuottajia Suomessa. Sillä on paljon yhteisiä hankkeita energiateollisuuden kanssa, joten olen seurannut alan kehitysnäkymiä jo pitkään. Myös bioenergia, johon Kotkan Energia vahvasti nojautuu, on minulle tuttu.

Kotkan Energialla on monta mielenkiintoista tulevaisuuden hanketta vireillä. Yhtenä esimerkkinä Suur-Hamari mainitsee datakeskuksen.

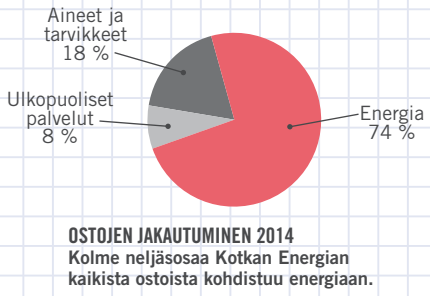
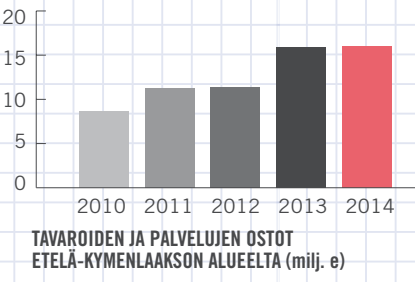
– Yhtiönä haluamme edistää yritysten toimintaedellytyksiä Kotkassa tarjoamalla energiaratkaisuja, hän sanoo.

Muutoinkin uuden kehitysjohtajan katse on vahvasti eteenpäin – yritysyhteistyön uusista mahdollisuuksista yhtiön sisäiseen kehittämiseen. ☺

– En ole yksinpuurtajatyyppi, Tuija Suur-Hamari luonnehtii.

TIESITKÖ, ETTÄ...

Kaikista tarvitsemistaan materiaaleista ja palveluista Kotkan Energia ostaa noin 70 % Etelä-Kymenlaakson alueelta – viime vuonna 16 miljoonan euron edestä. 2010-luvulla määrä on lähes kaksinkertaistunut.



Kotka lämpiää
LÄHIENERGIALLA

Valtaosa kotkalaisten käyttämästä kaukolämmöstä tuotetaan Hovinsaaren voimalaitoksella. Tarvittava polttoaine hankitaan lähialueilta. Varsinkin talvisaikaan purkupaikalla käy melkoinen sutina, kun päivittäin noin kaksikymmentä hakeautoa purkaa vuorollaan lastinsa.

Teksti Seppo Iisalo Kuvat Janne Lehtinen

Hovinsaaren voimalaitos käyttää maakaasun ohella yhteensä kuutta eri polttoainetta – ja jokaisella on useita toimittajia.

– Kaikki polttoaineet ovat niin sanottua lähi-energiaa. Suurin osa tulee 60 kilometrin säteellä Kotkasta, energianhankintapäällikkö **Jari Taskinen** kertoo.

Hän laskee, että Kotkan Energia työllistää lähes kolmekymmentä polttoaineentoimittajaa ja sitä kautta yli viisikymmentä henkilöä maakunnassa.

– Kun hyödynnämme kymenlaaksolaista energiaa, raha jää kiertämään maakuntaan. Toinen hyvä puoli on se, että voimme hyödyntää uusiutuvaa energiaa. Se on ympäristönkin kannalta vastuullista

“
Raha jää
kiertämään
maakuntaan
”

Osa Hovinsaaren voimalaitoksen käyt-
tämistä biopolttoaineista noudetaan
suoraan tienvarsien hankintayksiköiltä ja
kuljetetaan joko suoraan voimalaitokselle tai
Heinsuon välivarastoalueelle, joka toimii kul-
jetusten puskurina ja jossa voidaan jalostaa
metsähakkeen raaka-aineet, kuten risut aja
raakapuut, metsähakkeeksi.

Polttoaineiden kuljetuksia hoitavat pääosin
sopimuskumppanit, kuten Kuljetus Kiiskit Oy.
Logistinen vastuu on kuitenkin Kotkan Ener-
gialla, ja osa kuljetuksista on myös sen omassa
hallinnassa.

– Hovinsaaren voimalaitoksella on vain yksi
porkupaikka, ja siinä on yksi ainut luukku, jos-
ta polttoaineet toimitetaan eteenpäin. Talvis-
aikaan, kun noin 20 kuormaa tuodaan tänne
päivittäin, täytyy olla tosi tarkkana, että kaikki
sujuu moitteettomasti.

Laadusta tinkimättä

Taskinen muistuttaa, että Kotkan Energian
energiantuotanto on hajautettua.

– Tuotamme kaukolämpöä Hovinsaaren
voimalaitoksella, Karhulan biolämpökeskuk-
sessa ja Korkeakosken Hyötyvoimalaitoksella.

Kun pelkästään metsähakkeen toimittajia
on reilu kaksikymmentä, joudutaan kiinnittä-
mään paljon huomiota polttoaineen laatuun.

– Vaadimme tiettyä palakokoä. Epäpuhtauk-
sia, esimerkiksi kiviä, hiekkaa tai metalleja, ei
sallita. Kosteusvaatimusten tulee täytyä. Polt-

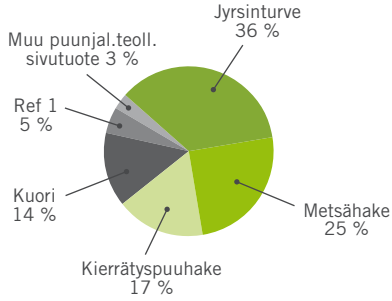


– Ostamalla raaka-aineita paikallisesti työllistämme kymme-
niä maakunnassa, Jari Taskinen sanoo.

toaine ei saa olla liian märkää, mutta ei liian
kuivaakaan. Kierrätyspolttoaineen osalta on
lisäksi asetettu tarkat raja-arvot kemialliselle
koostumukselle, muun muassa raskasmetal-
leille. Taskisen summaa.

Kun polttoaineen hankinta, kuljetukset ja
logistiset asiat ovat kunnossa, kotkalaiset saa-
vat kaukolämmön varmatoimisesti vuorokau-
den ympäri vuoden jokaisena päivänä.

– Ja bonuksena se on ympäristöystävällisesti
tuotettua. 🌱



KIINTEÄN POLTTOAINEEN JAKAUMA

Hovinsaaren voimalaitoksen biokattila hyödyntää
kuutta eri polttoainetta, joista suurin osa
on uusiutuvia. Graafi osoittaa, millainen oli
polttoainejakauma vuonna 2014.

BIOPOLTTOAINEET LÄHIALUEELTA

JYRSINTURVE

Voimalaitoksen kattilan kannalta välttämätön
ainesosa – kuin hiiva pullataikunassa. Hillitsee
kattilan likaantumista. Muodostaa noin
kolmanneksen voimalaitoksen polttoaineista.
Kokonaan kymenlaaksolaista alkuperää.

PUUPERÄISET POLTTOAINEET, NS. PUHTAAT PUUT

Esimerkiksi kuori ja metsähake.
Yhteenlaskettu osuus polttoaineista noin
40 %. Kuori hankitaan täysin Etelä-
Kymenlaaksosta. Metsähakkeesta kolme
neljäsosaa tulee 100 kilometrin säteellä
Kymenlaaksosta.

KIERRÄTYSPUUHAKE

Osuus polttoaineista noin 17 %. Toimitetaan
100 kilometrin säteellä Kotkasta.

KIERRÄTYSPOLTTOAINE (mm. muovisilppu)
Osuus polttoaineista noin 5 %.



1 ja 2. Hakeauto on saapunut Heinsuon väli-
varastoalueelle, jossa pyöräkuormaa kippaa
hakkeen kyytiin.

3. Hakeauto on raskas ajoneuvoyhdistelmä,
joka tuo polttoaineen Hovinsaaren voimalai-
toksen porkupaikalle.

4. Kuljettaja valitsee vastaanottotilassa toimi-
tettavan polttoainelajin tietokoneelta.

5. Purkuyö suoritetaan huolellisesti ja suo-
jaimia käyttäen.

6. Homma hoidettu. Kohti seuraavaa keikkaa!



Täällä valmistetaan KSYLITOLIA JA FRUKTOOSIA

Monet vanhemmat kotkalaiset kutsuvat Hovinsaarella sijaitsevaa DuPontin tuotantolaitosta vanhasta muistista ”sokeritehtaaksi”. Todellisuudessa täällä ei ole valmistettu sokeria sitten 1960- ja 1970-lukujen vaihteen.

Teksti Seppo Iisalo Kuvat Janne Lehtinen



DANISCO SWEETENERS OY:N KOTKAN TEHDAS

- Omistaja yhdysvaltalainen DuPont (osa Nutrition & Health -liiketoimintaa)
- Työllistää 110 henkilöä
- Päätuotteet ksylitoli ja fruktoosi
- Tuotannosta noin 95 prosenttia menee vientiin elintarvike- ja lääketeollisuuden tarpeisiin
- Kotkan Energia toimittaa tehtaan tarvitseman höyryn ja sähkön

DuPontin makeutusainetehtas sijaitsee aivan Hovinsaaren biovoimalaitoksen takana.



Tuotanto-operaattori Matti Rasa seuraa silmä tarkkana tuotantolinjoja valvomosta käsin.



Danisco:n oma laboratorio palvelee asiakkaiden tarpeita. Laborantti Raija Purtilo sijoittaa ampulleja HPLC-analysaattoriin.



Säkituskone pakkaa automaattisesti kiteisenä toimitettavan fruktoosin 25 kilon säkkeihin.



Kesätyöntekijä Nina Siimes pakkaamassa ksylitolia, joka toimitetaan asiakkaille 50 kilon pakkauksissa. Tällä pakkauslinjalla säkitys tapahtuu puoliatomaattisesti.

Yli sata vuotta vanhalla tehtaalla on toki kunniaakkaat perinteet sokerin valmistajana. Yrityksen nimikin oli pitkään Suomen Sokeri Oy, ja jokainen suomalainen tunsi aikanaan sen tunnetuimman tuotteen, Sirkku-palasokerin.

Vaikka osoite on edelleen Sokeritehtaantie 10, tehdas on jo vuosikymmeniä keskittynyt kahden muun tuotteen, nimittäin ksylitolin ja fruktoosin, valmistukseen.

Danisco Sweetenersin Kotkan tehdas on kaupungin suurimpia teollisia työpaikkoja. Sen omistaa yhdysvaltalainen maailmanlaajuinen konserni DuPont, jossa tehdas on osa Nutrition & Health -liiketoimintayksikköä.

Automatisointi viety pitkälle

Tehtaan tuotantolinjat ovat lähes kokonaan automatisoituja, ja valmistusprosesseja ohjataan valvomoista käsin.

– Pakkaamossa säkituskoneet hoitavat tuotteiden pakkaamisen säkkeihin ja robotti säkkien latomisen kuormalavoille. Valmiit lavat siirtyvät automaattisesti käärintäkoneelle, josta ne sitten kuljetetaan trukeilla varastohyllyihin odottamaan lastausta autoihin. Varastosta tuotteet lähtevät noin tuhannen kilon lavoina kuljetettaviksi teollisuuslaitok-

sille ympäri maailman, tuotantopäällikkö **Mari Kainiemi** kertoo.

Valmiita kuluttajatuotteita, kuten ksylitolipurkumia tai ksylitolihammastahnaa, ei Kotkan tehtailla valmisteta. Niistä muistuttaa vain toimitusloissa sijaitseva vitriini, johon on koottu osa tehtaan asiakkaiden lopputuotteista.

Höyry ja sähkö biovoimalaitokselta

DuPontin suurehko 11,9 ha-hehtaarin tehdasalue rajoittuu merenrantaan ja viereiseen Kotkan Energian Hovinsaaren biovoimalaitokseen. Sijainti on optimaalinen, sillä tehdas saa tarvitsemansa höyryn ja sähkön paikallisesti, aivan naapurista.

Teemme töitä viidessä vuorossa 24/7.

Höyry tuodaan voimalaitokselta muutama kymmenen metriä pitkää ilmasiltaa myöten höyryputkessa tehdasalueen eri rakennuksiin.

– Höyryä käytämme monissa kohteissa ja ksylitolin ja fruktoosin valmistuksen eri vaiheissa, esimerkiksi kemiallisten reaktioiden käynnistämiseen ja haihdutuskiteytykseen sekä laitteiden puhdistamiseen.

Ilman höyryä ja sähköä tuotantoa ei voisi ajatellakaan.

– Olemme tosi tyytyväisiä siihen, että Kot-



– Yhteistyö Kotkan Energian kanssa on sujunut tosi hyvin. Olemme pystyneet sopimaan myös esimerkiksi huoltotöiden ajoittamisesta, tuotantopäällikkö Mari Kainiemi sanoo.

kan Energia toimittaa tarvitsemamme höyryn ja sähkön luotettavasti kaikkina vuoden- ja vuorokaudenaikoina. Tämä on meille äärimmäisen tärkeää, sillä teemme töitä viidessä vuorossa 24/7, Kainiemi kertoo. 🔄



TAUSTA

- Hyötyvoimalaitos otettiin koekäyttöön syksyllä 2008, ja kaupalliseen käyttöön se siirtyi vuoden 2009 keväällä.
- Ensimmäisten jätteiden polttamisesta on kulunut lähes seitsemän vuotta.



HYÖTYVOIMALAITOKSEN SUURURAKKA onnistui erinomaisesti

Kotitalousjätteet energiaksi polttava Hyötyvoimalaitos toimii taas täysillä. Kesän suururakka vuosihuolto poikkeuksellisen mittavine muutostöineen on onnistuneesti takana.

Teksti Seppo Iisalo Kuvat Janne Lehtinen

Kesän vuosihuollon aikana Hyötyvoimalaitoksen kattilan rakennetta muutettiin niin, että se pysyy jatkossa pitempään puhtaana.

– Tehonnostosta ei varsinaisesti ole kyse, mutta lämmönsiirto paranee. Muutosten ansiosta laitosta voi nyt ajaa täydellä teholla pitempään kuin aikaisemmin, projektipäällikkö **Antti Lanki** kiteyttää.

Se, kuinka suuri vaikutus muutostöillä on poltettavan jätteen määrään jatkossa, on vielä pienoinen arvoitus.

– Sen näemme lähikuukausien aikana.

Aiemmin Hyötyvoimalaitos on vastaanottanut keskimäärin 35 autoa per arkipäivä. Jätteenpolttokapasiteetti on ollut noin 105 000 tonnia vuodessa.

– Määrä tulee todennäköisesti nousemaan, mutta kuinka paljon, sitä en vielä lähde arvuuttelemaan.

Kaikki hyötyvät

Korkeakoskella sijaitseva Hyötyvoimalaitos tuottaa kaukolämpöä Kotkan Energian verkoon sekä teollisuushöyryä ja sähköä Hyö-



– Töiden aikatauluttaminen ja suunnittelu menivät nappiin. Remontti valmistui neljässä viikossa, kun yleensä vastaavansuuruiseen urakkaan kuluu 6–8 viikkoa, suur-urakan suunnitteluvastaavana ja vetäjänä toiminut käyttöpäällikkö Antti Lanki myhäilee.

➤ tyvoimalaitoksen naapurissa toimivan Sonoco-Alcoren tehtaan käyttöön.

– Muutos- ja huoltotöiden ansiosta laitoksen käyttövarmuus sekä huollettavuus paranevat ja kaukolämmön tuotanto voi nousta. Samalla savukaasupuhdistuksen modernisointi antaa lisävarmuutta sille, että päästöt pysyvät jatkossakin hallinnassa.

Lanki korostaa, että Hyötyvoimalaitoksen suururakan onnistunut läpivienti palvelee kaikkia: niin Kotkan Energiaa, teollisuus- ja kaukolämpöasiakkaita kuin ympäristöäkin.

– Kotitalouksien jätteet saadaan jatkossakin hyötykäyttöön. Kun voimme polttaa jätteitä tehokkaasti yli 11 kuukautta vuodessa, vaikuttaa se myös kaukolämmön hinnan säilymiseen nykyisellä tasolla jatkossakin. Lisäksi yhtiön osingonmaksamiskyky kaupungille säilyy hyvänä.

Omiin voimiin luottaen

Käyttöpäällikkö Antti Lanki arvioi, että haastavinta projektissa oli kokonaisaikataulun pitäminen.

– Eri työvaiheiden suunnittelu niin, että töitä voitiin tehdä turvallisesti samaan aikaan monessa kohteessa, oli yksi suurimmista haasteista.

Suunnittelun lähtökohtana oli oman työn maksimointi.

– Omalla Kotkan Energian porukalla teimme niin suuren osan töistä kuin mahdollista, ja ulkopuolisia konsultteja käytimme vain vähän – ja silloinkin mahdollisuuksien mukaan paikallisten yritysten palveluja.



Huoltoseisokkiin liittyi iso kattilamuutos, jonka ansiosta kattila pysyy jatkossa pitempään puhtaana.



TÄYSREMONTTI

- Hyötyvoimalaitoksen suururakka toteutettiin viime kesänä
- Turbiinin alasajo 22.6., kattilan alasajo 28.6.
- Seisokkityöt 29.6.–31.7. (kattila, savukaasun käsittely, kahmari + muut korjaukset ja huollot)
- Turbiinirevisio ja automaatiomuutos jatkuivat elokuun puoleen väliin asti
- Teräsrakenteiden muutostyöt aloitettiin jo maaliskuussa.
- Tärkeimmät työt: kattilamuutos ja savukaasukäsittelyn modernisointi, turbiinin huolto, arinan ja kahmarin korjaus sekä laitoksen normaalit vuosittaiset huollot ja tarkastukset
- Suunnittelu-, huolto- ja muutostöihin osallistui noin 30 Kotkan Energian ammattilaista
- Ulkopuolisia työntekijöitä yli 200, joista suurin osa Kymenlaakson alueelta

Puolen vuoden rupeama

Vuosihuolto valmistelutöineen vei yli puoli vuotta. Suunnittelu alkoi loppukesällä 2014, ja kattilahallin teräsrakenteiden muutostyöt aloitettiin maaliskuun puolivälissä.

– Kattilahallin kattoon tehtiin viisi isoa kattoluukkua, kattorakenteita vahvistettiin ja rakensimme uusia tasoja ja portaita. Samalla muutimme nosturirataa ja putkistojen ja kaapeleiden reittejä sekä teimme muita pienempiä muutoksia, käyttöpäällikkö Antti Lanki summaa.

Kaikki teräsrakennemuutokset saatiin valmiiksi ennen juhannusta. Kesäkuun 28. päivänä laitos ajettiin alas, ja heti seuraavana päivänä aloitettiin vuosihuollon ja kattilamuutoksen vaatimat purku- ja puhdistustyöt.

– Kaksi ensimmäistä viikkoa puhdistettiin ja purettiin.

Siirsimme vesi- ja höyryputkistot kattilan päältä uudelle tasolle, avasimme turbiinin ja asensimme uusia puhdistuslaitteita kattilaan.

Yhteensä putkia ja putkipaketteja vaihdettiin ja asennettiin paikoilleen 70 tonnin verran. Turbiini huollettiin ja turbiinin automaatiojärjestelmä uusittiin.

– Eristyksien ja vanhojen muurausten poisto tapahtui samaan aikaan kattilan purun kanssa. Tulipesän alaosan muurauksia uusittiin ja hitsattiin erikoispinnoitetta yli 46 neliötä tulipesän yläosaan muurauksen tilalle lämmönsiirtoa parantamaan.

Kattilan mekaaniset asennukset olivat valmiit heinäkuun 18. päivänä, jolloin suoritettiin vesipainekoe.



”ISOT PUITTEET VAATIVAT SISÄLLÖLTÄKIN PALJON”

Haastateltavana Kymenlaakson museon näyttelymestari Matti Kaakkurivaara. Hän kertoo työstään ja paljastaa Merikeskus Vellamon monille tuntemattoman helmen.

1. Mitä museon näyttelymestari tekee?

– Toimenkuvaukseni mukaan suunnittelen, rakennan ja ylläpidän näyttelyitä. Kuulostaan paljon selkeämmältä kuin työni todellisuudessa on.

2. Millainen ympäristö Merikeskus Vellamo on työskennellä?

– Monella tapaa vaativa. Isot puitteet vaativat sisällöltäkin paljon. Mutta erittäin hyvin olen viihtynyt.

3. Milloin sait viimeksi ahaa-elämyksen?

– Olin viikon Erasmus-ohjelman apurahalla 2015 kulttuuripääkaupungissa Monsissa Belgiassa. Ahaa iski monessa näyttelyssä milloin onnistuneena multimediasovelluksena, milloin hyvänä aiheena. Varsinkin paikalliset näyttelyaiheet olivat hyviä.

4. Mikä vaihe uuden näyttelyn rakentamisessa on hankalin?

– Kaikilla näyttelyprojekteilla on taipumus tiivistyä loppua kohti...

5. Tuleeko eteen ratkaisemattomia pulmia?

– Onko muunlaisia pulmia? Kaikenlaisia ongelmia ja pulmia putkahtelee ihan arkipäivässä ja varsinkin isompia näyttelyitä tehdessä. Uutta tekniikkaa käytettäessä ilmaantuu ihan uusia pulmia.

6. Mitä ominaisuuksia/ millaista osamista näyttelymestarilta edellytetään?

– Monenlaisia kädentaitoja ja hiukkasen suunnitteluosaamista. Itse olen halunnut ja saanut perehtyä muun muassa valaisuun.

7. Mitä pidät tähän mennessä kaiken onnistuneimpana työnäsi?

– Itse sitä löytää kaikista töistä aina jonkin vian tai puutteen, mutta onneksi ne eivät yleensä näy yleisölle. Kai se on aina se viimeisin, jossa osaaminen tiivistyy eli nyt uuden näyttelyn pohjasuunnitelma.

8. Mitkä projektit ovat nyt sinulla päälinjaisina työn alla?

– Kymenlaakson museossa on meneillään näyttelyuudistus. Siirrymme isosta päänäyttelystä kohti pienempiä, nopeammin vaihtuvia näyttelykokonaisuuksia. Joulukuun 4. päivänä avautuu Mutkat suoriksi -näyttely.

9. Kerro kolme syytä, miksi kannattaa vierailla Merikeskus Vellamossa.

– Näyttelyt: aina löytyy jotain mitä et ole aiemmin tiennyt. Museokauppa: hae itse tai tuo vieraat tuliaisostoksille. Ravintola Laakongin terassi: kahvittelupaikka älyttömän hienolla näköalalla. Ilmaiset keskiviikkoillat: Kuka tahansa voi tulla käymään! Tapahtumat... No nyt taisi tulla useampikin syy mainittua. Mutta kaikki syyt olla tulematta ovat tekosyitä.

10. Paljasta, mikä on Merikeskus Vellamon monille tuntematon helmi.

– Tietokeskus: Ota vaikka kahvilasta kahvi mukaan ja mene mukavaan nojatuoliin lukemaan päivän lehti tai tiukempi tietopläjäys kirjaston upeasta kokoelmasta. Jos et itse löydä etsimääsi tietoa, niin sieltä saat apua. Paljon veneaiheisia lehtiä ja kirjallisuutta, joita itsekin säännöllisesti luen. 📖

KUKA?

MATTI KAAKKURIVAARA,
43 v

Kymenlaakson museon
näyttelymestari

Työskennellyt Merikeskus
Vellamossa aprillipäivästä
2008 lähtien

Valmistelee tällä
hetkellä Vellamon suurta
näyttelyuudistusta ja Mutkat
suoriksi -näyttelyä, joka
avautuu yleisölle 4.12.2015
Motto: ”Pila jatkuu”



MUTKAT SUORIKSI

Kymenlaakson museon päänäyttely Merikeskus Vellamossa uudistuu. Pilottina avautuu Mutkat suoriksi -näyttely, joka vie kävijät Suurelle Rantatielle, vuosisataiselle kulkureitille halki eteläisen Suomen. Näyttely esittelee tien kehitystä 1300-luvun ratsupolusta moderniksi moottoritieksi. Toinen teema käsittelee tien rakentamista ja tienpitoa. Kolmantena aiheena ovat tien käyttäjät.

Mutkat suoriksi -näyttely avautuu yleisölle 4.12.2015.



TAISTELU ITÄMERESTÄ

Merikeskus Vellamon näyttely vuoden 1715 taistelusta esittelee laajasti 1700-luvun alun kulttuuri- ja laivastohistoriaa. Samalla se kertoo taisteluiden hylkykohteista pohtii merellisen kulttuuriperinnön suojelua ja esittelyä nykypäivänä.

Näyttely on avoinna
13.11.2015–27.3.2016



Ville Ripattila työskenteli touko–elokuussa Hyötyvoimalaitoksella asentajajärjoittelijana.

”Toiss  oppii ihan eri tavalla”

– Hieno ja erittäin hyödyllinen kokemus. Olen tykännyt, Ville Ripattila, 23, tiivistää kes ty kokemuksensa Hyötyvoimalaitoksella.

Inkeroisista kotoisin oleva **Ville Ripattila** valmistui vuonna 2011 Kouvolanseudun ammattiopistosta (KSAO) koneasentajaksi. Töitä on kuitenkin ollut vaikea löytää, joten kesätyö mekaanisen kunnossapidon tehtävissä Hyötyvoimalaitoksella tuli tosi hyvään saumaan niin taloudellisesti kuin työkokemuksen kartuttamisen kannalta.

– Työkaverit ottivat minut erittäin hyvin vastaan ja opin ammatillisesti paljon. Töissä oppii ihan eri tavalla kuin koulussa, Ripattila sanoo.

Töitä paiskittiin Hyötyvoimalaitoksen seisokin aikana pitkiä 8–12 tunnin päiviä.

– Mutta palkkiona oli ihan kohtuullinen tili. Olen tosi tyytyväinen.

Ripattila suosittelee kesätöitä muillekin nuorille.

– Palkka ei ole tärkein asia, vaan se et  saa tulevaisuutta ajatellen tarpeellista työkokemusta.

Muille vastaavassa tilanteessa oleville hän suosittelee lämpimästi kes ty ty pajan hakemista ensi vuodeksi.

– Siitä vaan ajoissa hakupaperit sisään Kotkan Energiaan, hän kehottaa.  

PIENLAINASTA APUA

Kotkan Diakoniarahasto tukee maksuvaikeuksiin joutuneita. Heillä on mahdollisuus hakea pienlainaa sairauden, työttömyyden tai muun elämäntilanteen muutoksen yllättäessä.

– Lainasumma on 200–2000 euroa, ja laina on matalakorkoinen. Näin autamme pienituloisia ja vähävaraisia vaikeuksiin joutuneita talouden tasapainottamisessa, Diakoniarahaston johtokunnan puheenjohtaja **Matti Kontkanen** kertoo.

Rahasto on auttanut neljän vuoden aikana yli 250 kotkalaista henkilöä tai perhettä ulos velka-



Matti Kontkanen

kierteestä.

Rahat hankitaan lahjoituksin ja ker ysvaroilla. Myös Kotkan Energia on tukenut toimintaa.

Lisätietoja www.kotkanseurakunnat.fi/5271-kotkan-diakoniarahasto

OPAS NEUVOO

HALUATKO LIITTYÄ KAUKOLÄMPÖVERKKOON

12-sivuinen opas sis lt   havainnolliset tekniset ohjeet ja piirrookset kaukolämpöverkkoon liittymiseen. Lisäksi siinä on hyödyllistä tietoa kaukol mp n energiatehokkaasta käytöstä ja Kotkan Energian tarjoamista palveluista.

Opas on maksuton. Sen voi tilata Kotkan Energiasta puh. 05 2277 270 tai noutaa Hovinsaaren uudelta toimitalolta osoitteesta Liitulahdentie 1.

Oppaan voi ladata verkkosivuiltamme www.kotkanenergia.fi



“Tavoitteena on asiakkaiden oikeudenmukainen kohtelu.

Suuriasiakkaiden sopimusvesivirta syyniin

Kotkan Energian suurten kaukol mp asiakkaiden sopimusvesivirta tarkastetaan ensi talven aikana.

Sopimusvesivirta lasketaan kunkin kiinteistön tarvitsemasta huipputehosta. Huipputehona käytetään tehoa, jonka kiinteist  tarvitsee ulkolämpötilan ollessa -29 astetta. Huipputeho ei ole hetkellinen, vaan se lasketaan tunnin keskiarvosta.

– Hoidamme homman asiakkaan puolesta. Asiakkaan ei enää tarvitse k ytt   konsulttia tässä työssä. Toki konsultti voi tarkastaa, että laskelmat pitävät paikansa, kaukol mp johtaja **Risto Mella**s kertoo.

Tarkastukset tehdään laskennallisesti konttority n .

Tulokset perustuvat mitattuihin kulutustietoihin.

– Jos havaitsemme, että todelliset huipputehot eivät vastaa aikanaan sovittuja arvoja, perusmaksuihin tehdään muutoksia.

Tähän asti kaukol mp n perusmaksu on peritty LVI-suunnittelijan aikanaan tekemän suunnitelman mukaan, ja Mellaksen mukaan moni asiakas maksaa nyt liikaa perusmaksua. Niitäkin asiakkaita tosin on, joiden perusmaksu on nykyisin liian pieni.

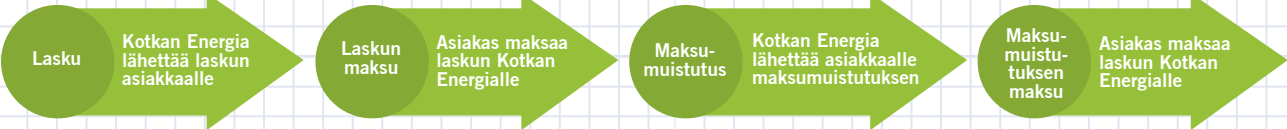
– Jatkossa haluamme perusmaksun vastaavan paremmin todellista tilannetta, eli asiakas maksaa todellisen huipputehon mukaan siitä, mitä k ytt  . Tavoitteena on asiakkaiden oikeudenmukainen kohtelu.

Tarkastus tehdään kaukol mp n piirissä oleville kerrostaloille, julkisille rakennuksille, teollisuusrakennuksille ja suurille rivitaloille. Pientaloja se ei koske.  



– Perusmaksu määräytyy kaikilla muilla asiakkailla paitsi pientaloilla sopimusvesivirrasta, kaukol mp johtaja **Risto Mella**s kertoo.

KOTKAN ENERGIA OY



Kotkan Energian l hett m n maksumuistutuksen jälkeen lasku siirtyy perint  n, mikäli lasku on edelleen maksamatta.

LINDORFF OY



Maksa lasku oikeaan osoitteeseen

Kotkan Energia aloitti viime vuonna yhteistyön Lindorff Oy:n kanssa. Yhteistyön tavoitteena oli maksujen valvonnan ja saatavien perinn n parantaminen. Lisäksi haluttiin tarjota asiakkaille laadukkaampaa asiakaspalvelua maksuasioissa.

Asiakkaita muistutetaan maksamaan las-

ku aina oikeaan osoitteeseen ja käyttämään laskussa mainittuja pankki- ja viitetietoja.

Jos laskuttaja on Kotkan Energia Oy, lasku maksetaan aina Kotkan Energia Oy:lle. Jos taas laskussa on laskuttajana Lindorff Oy, lasku maksetaan aina Lindorff Oy:lle.

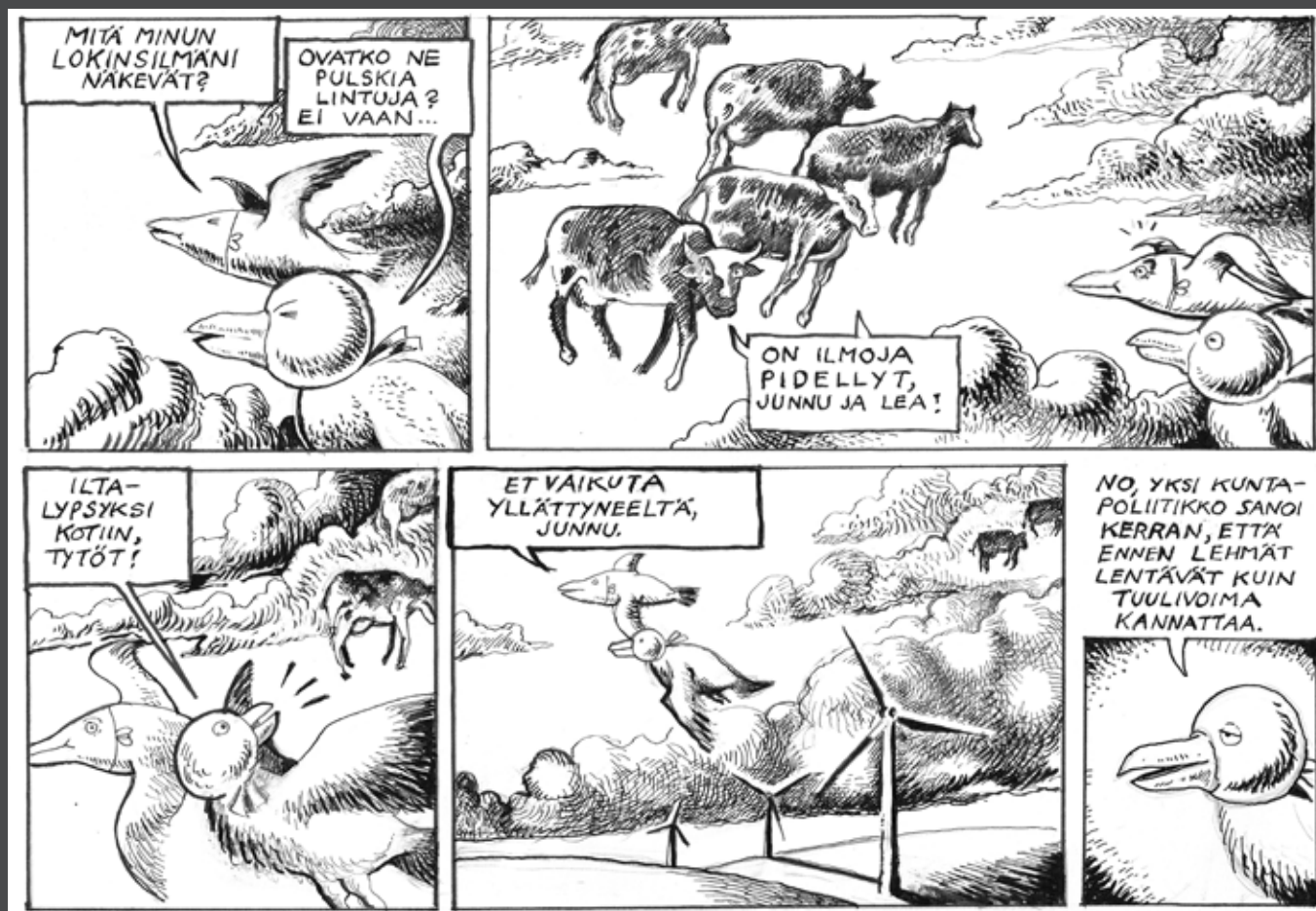
Lindorff Oy:n asiakaspalvelu

Palvelee ma–pe klo 8–20 ja la klo 10–15

Kuluttaja-asiakkaat, puh. 02 2700 300

Yritysiasiakkaat, puh. 02 2700 5555

Junnu seikkailee



Teksti: Harri Mannonen Piirros: Jussi Heinonen

TERVETULOA TOIMITALOOMME HOVINSAARELLE

Käyntiosoitteemme on Liitulahdentie 1, 48210 Kotka

Palvelemme tiloissamme arkisin klo 9–16

seuraavissa toiminnoissa:

- asiakaspalvelu ja laskutus
- kaukolämmön myynti ja kaukolämpöverkon suunnittelu
- hallinto ja sisäiset palvelut
- voimalaitosten ja kaukolämpöverkkojen kunnossapito
- polttoaineen hankinta

www.kotkanenergia.fi | puh. 05 2277 270 | faksi 05 2277 250
postiosoite PL 232, 48101 Kotka

Kotkan **Energia**

Lämpöä läheltä