

HIILINEUTRAALI- WEBINAARISARJA

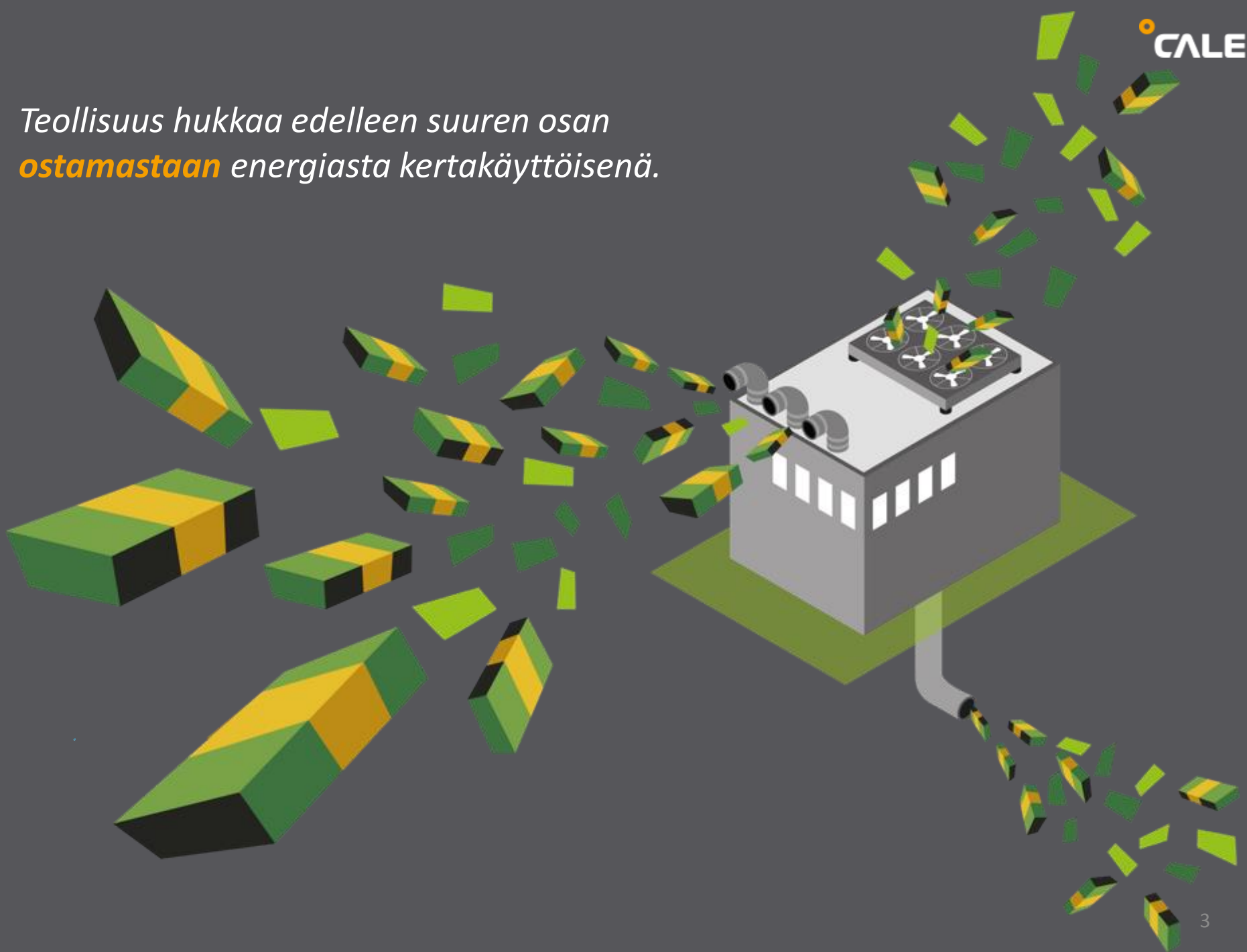
26.5.2020

Myyntipäällikkö Antti Porkka

SISÄLTÖ:

- Lyhyesti Calefa Oy
- Toteutettuja kohteita

Teollisuus hukkaa edelleen suuren osan **ostamastaan** energiasta kertakäyttöisenä.



TEHTÄVÄMME:

Teollisuuden hukkalämpöjen ja uusiutuvan energian kannattava hyödyntäminen.



ASIAKKAAMME:

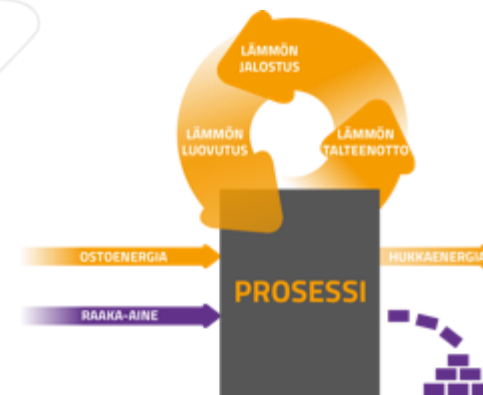
- Valmistava teollisuus
- Energiasektori

HYÖTYNNNE:

- Parempi kannattavuus ja kilpailukyky
- Energiansäästö, korkea ROI
- Tehokkaampi tuotanto
- Ympäristöystävällisyys

TEKNOLOGIAT:

- Lämmöntalteenotto
- Lämpöpumput
- Absorptiolaitteet
- Lämmön luovuttaminen



PALVELUMME:

Järjestelmän kokonaistoteutus asiantuntevasti ja vastuullisesti.

OSAAMINEN:

- Asiakasprosessien ja -tarpeiden ymmärtäminen
 - Lämpö- ja kylmätekniinen osaaminen
 - Projektinjohto
 - Automaatio

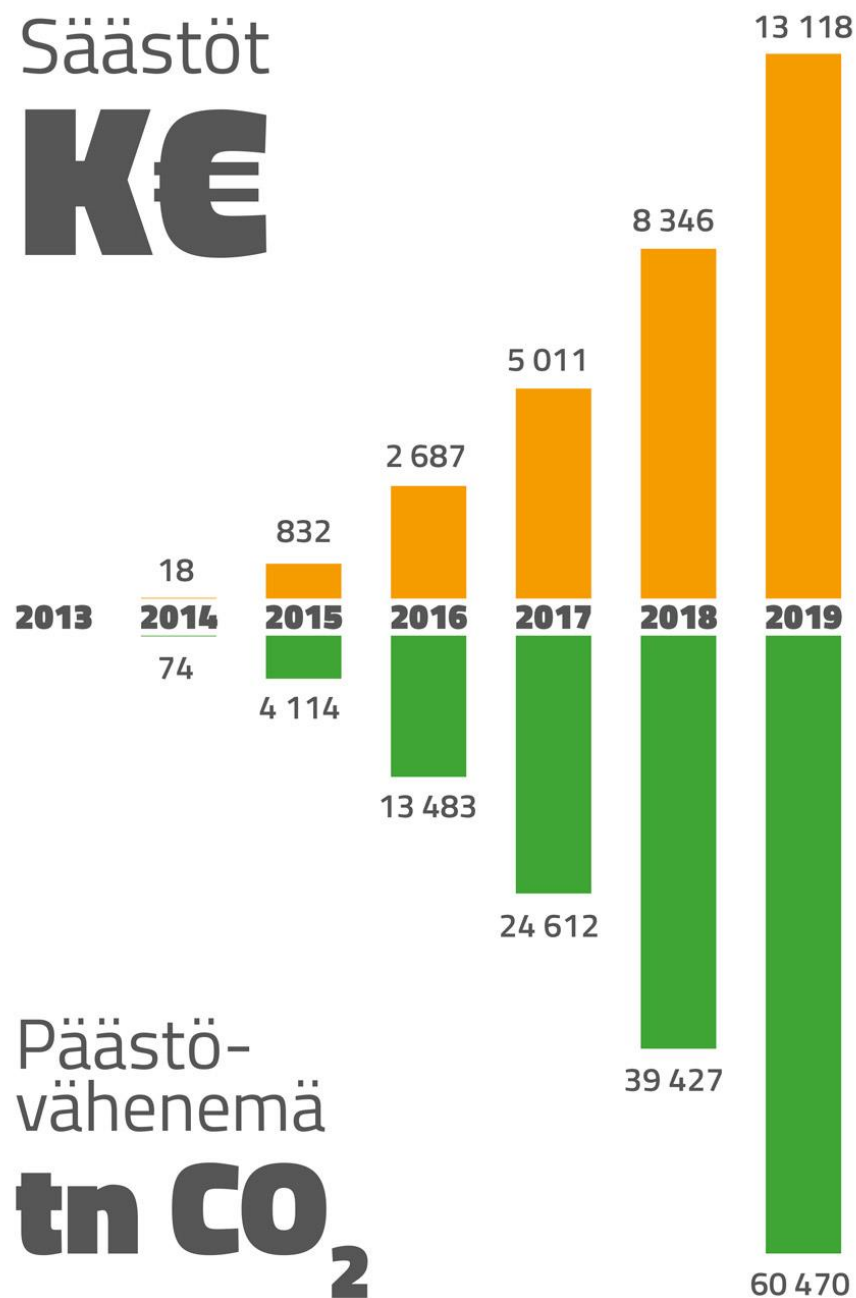
Tarvekartoitus

Projektointi

Asennus & Käyttöönotto

Jälkihoito

Säästöt
K€



Päästö-
vähenemä
tn CO₂

Asiakkaidemme saamat säästöt ja päästövähennemät

Energian kierrättäminen ja CO₂-päästöjen vähentäminen on huippukannattava investointi.

- Investoinnin tuotto 20-100%

REFERENSSIT

YANDEX & NIVOS

DATAKESKUKSEN HUKKALÄMMÖN
HYÖDYNTÄMINEN KAUKOLÄMPÖVERKOSSA





Maailman ensimmäinen megawattiluokan sovellus, jossa datakeskuksessa syntyvää lämpöä siirretään suoraan kaukolämpöverkon menoveteen.

LÄHTÖKOHTA JA RATKAISU

- Yandexin Mäntsälän datakeskuksessa syntyvän lämmön hyödyntäminen Nivos Oy:n kaukolämpöverkossa
- Calefan suunnittelema ja toimittama ratkaisu sisältäen mm. lämmöntalteenottolaitteiston Yandexille ja 6 MW lämpöpumppulaitoksen Nivos Oy:lle.
- Tuloksena maailman ensimmäinen megawattiluokan sovellus, jossa datakeskuksessa syntyvää lämpöä siirretään suoraan kaukolämpöverkon menoveteen

HYÖDYT

- Yandex** – Lämmön myynti korvaa osan Yandexin kokonaisenergiakustannuksista.
- Nivos Oy** – Datakeskuksesta saatava lähes huoltovapaa ja edullinen lämpö kattaa noin 70 % vuosittaisesta lämmöntarpeesta. Samalla yhtiön hiilidioksidipäästöt laskivat yli 50 %, mikä ylittää EU:n päästötavoitteet vuodelle 2030.
- Mäntsälä liike-elämä ja asukkaat** – Nivos Oy alensi kaukolämmön hintojaan 10 % järjestelmän käyttöönoton seurauksena.

KOHTEEN TIEDOT

Käyttöönotto	2015
Lämpöpumppu teho	6 MW
Kierrätetty energia vuodessa	28 GWh
Tuotto (ROI)	> 50 %
CO₂-säästö	5000 t CO ₂ / vuosi



SUUR-SAVON SÄHKÖ

KAUKOLÄMPÖÄ UUSIUTUVISTA
LÄHTEISTÄ ILMAN POLTTAMISTA

25%

Aurinkokeräimien talteenottama lämpöenergia.

75%

Energiakeräimen talteenottama lämpöenergia.

ENERGIAKERÄIN

Energiakeräimellä ilmasta talteenotettu lämpö siirretään jalostettavaksi erikoislämpöpumppuun. Samanaikaisesti lämpöpumppu jäädyttää energiakeräintä.

AURINKOKERÄINKENTTÄ

Haaleat lämmöt johdetaan lämmitettäväksi.

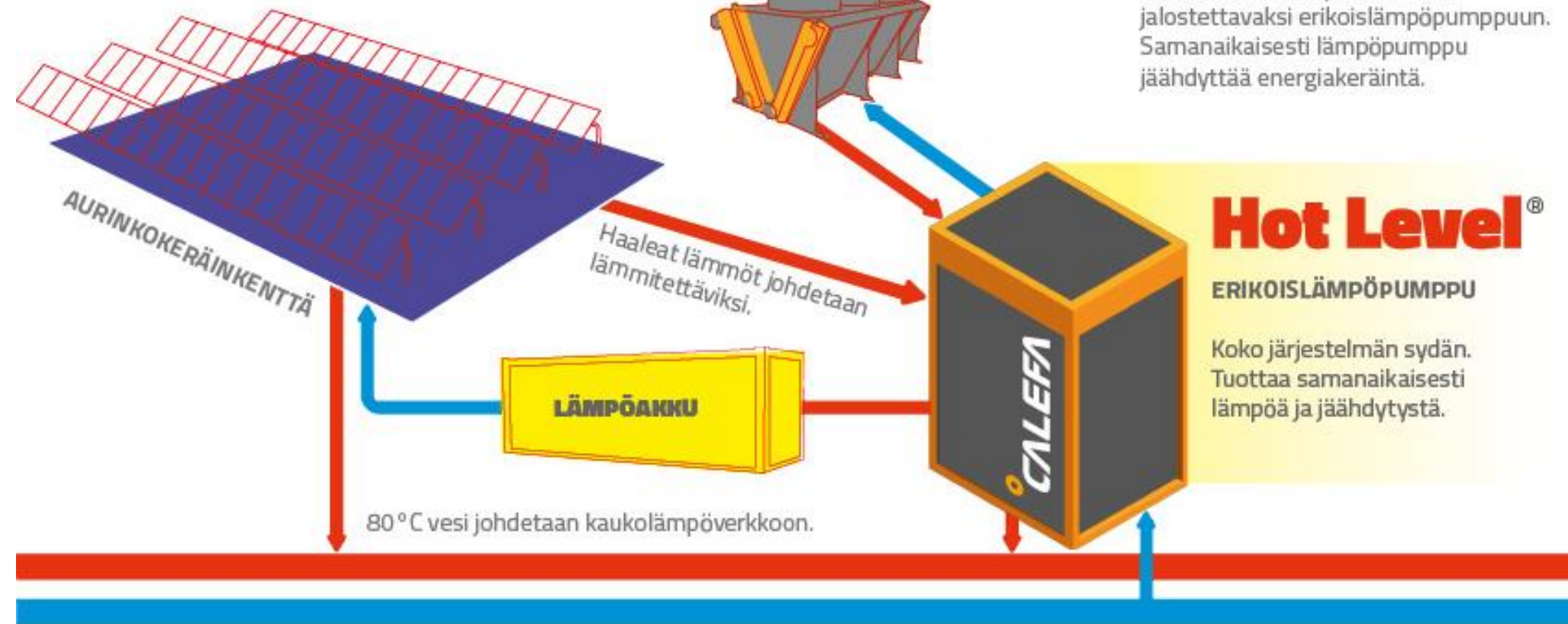
LÄMPÖAKKU

Hot Level®

ERIKOISLÄMPÖPUMPPU

Koko järjestelmän sydän. Tuottaa samanaikaisesti lämpöä ja jäädytystä.

80 °C vesi johdetaan kaukolämpöverkkoon.



25%

75%

AURINKOKERÄIMET

LÄMPÖPUMPPUMODUULI

80°C

LÄMPÖAKKU

ENERGIAKERÄIN

HYÖDYT

LÄMPÖPUMPPU
COP ~3

- Energia tuotetaan uusiuvista lähteistä ilman polttamista
- Öljyn käytöstä kesäaikaan voidaan luopua kokonaan
- CO₂-päästöt putoavat 515 tonnia vuodessa
- Kustannustehokkuus

KAUKOLÄMPÖVERKKO

LÄHTÖKOHTA JA RATKAISU

- Kesäaikaan kaukolämmön tuotannossa käytettiin öljyä ja haketta
- Lämpöpumpulaitos tuottaa energian kaukolämpöverkkoon hiilineutraalisti kevästä syksyyn ilman CO₂-päästöjä tuottavaa polttamista
- Lämmönlähteet:
 - Aurinkolämpökenttä (25 %)
 - Ulkoilma (75%)
- Ylijäämälämpö varastoidaan lämpöakkuun, josta lämpöä otetaan kaukolämpöverkkoon

HYÖDYT

- Öljyn käytöstä kesäaikaan voidaan luopua kokonaan
- Hakkeen polttaminen vähenee merkittävästi
- Suuret CO₂-päästövähennykset



KOHTEEN TIEDOT

Käyttöönotto	2019
Lämpöpumpputeho	500 kW
Hyödynnettävä lämpöteho / vuosi	1000 MWh
CO ₂ -säästö	515 t / vuosi

KIITOS!



Käyntiosoite

Keskikankaantie 21, 15860 Hollola

Puhelin 010 2190 280

Sähköposti calefa@calefa.fi

henkilökohtaiset sähköpostit etunimi.sukunimi@calefa.fi

www.calefa.fi