



LEANHEAT

Kiinteistöjen energiatehokas
ohjaus ja ylläpito tekoälyn avulla

Tapio Miettinen
Leanheat Oy

Leanheat on tehokas tapa varmistaa, että...

- Kiinteistöjen lämmitys toimii optimaalisesti
- Asunnoissa on jatkuvasti tasaiset sisäolosuhteet
- Talotekniikka ammattilaisten jatkuvassa valvonnassa
- Lämmityksen energialasku ja hiilijalanjälki on mahdollisimman pieni

KÄYTÖSSÄ YLI
100 000
ASUNNOSSA



Jatkuva
mittaus



Tekoäly oppii
ja mukautuu



Aina optimoitu
lämmityksen säätö



Älykäs olosuhteiden
valvonta ja huolto



Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen
kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

 **LEANHEAT**

Suomalainen kasvava ja kansainvälistyvä teknologiayritys



Miljoona asuntoa vuonna 2022

Tavoitteena on ohjata 1 000 000 asunnon lämpötilaa vuoteen 2022 mennessä.



Työntekijöitä 45+

Henkilöstömme koostuu kiinteistö-, energia- ja ohjelmistoalan ammattilaisista.



Liiketoiminta alkoi 2014

Liiketoiminta alkoi osana Pandia Oy:tä, Leanheat perustettiin 2016.

Liikevaihto 2018 noin 10 m€

Liikevaihto 2017 oli 4 m€. Olemme kasvaneet kannattavasti noin 100% vuosivauhdilla Suomessa ja ulkomailla.

Kumppanina Danfoss

Strateginen kumppanimme on Danfoss ja toimintamme kattaa jo kaikki Pohjoismaat, useita Keski-Euroopan maita sekä Kiinan.





AJANKOHTAISTA

Asuntomarkkinoiden innovaatiopalkinto Leanheatille

KÄYTÖSSÄ YLI
100 000
ASUNNOSSA

ASENETTU YLI
100 000
ASUNTOON



Jatkuva
mittaus



Tekoäly oppii
ja mukautuu



Aina optimoitu
lämmityksen säätö

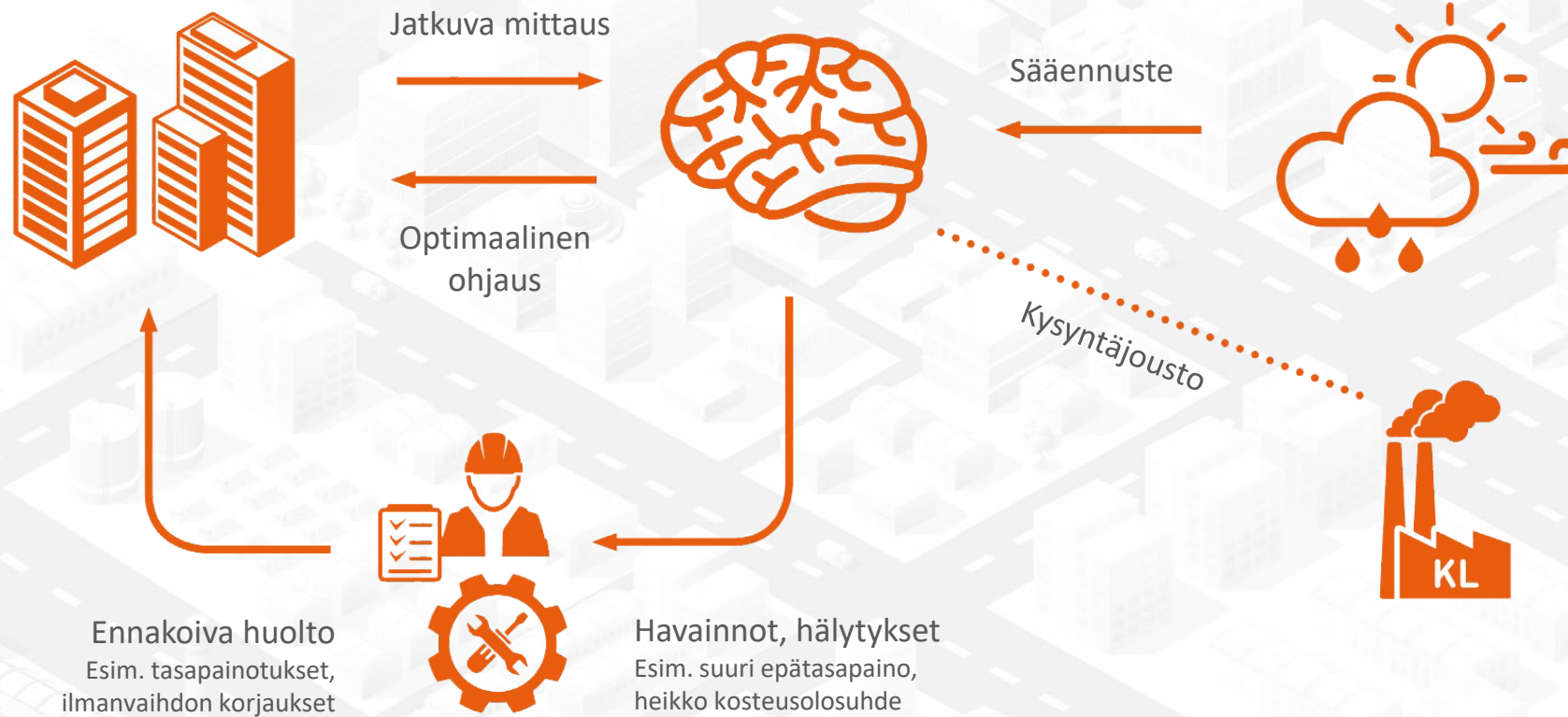


Älykäs olosuhteiden
valvonta ja huolto



Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen
kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

Älykäs ja oppiva ennustemalli, joka optimoi jatkuvasti kiinteistön lämmityksen ohjausta ja mahdollistaa ennakoivan ylläpidon



Jatkuva mittaus



Tekoäly oppii ja mukautuu



Aina optimoitu lämmityksen säätö



Älykäs olosuhteiden valvonta ja huolto

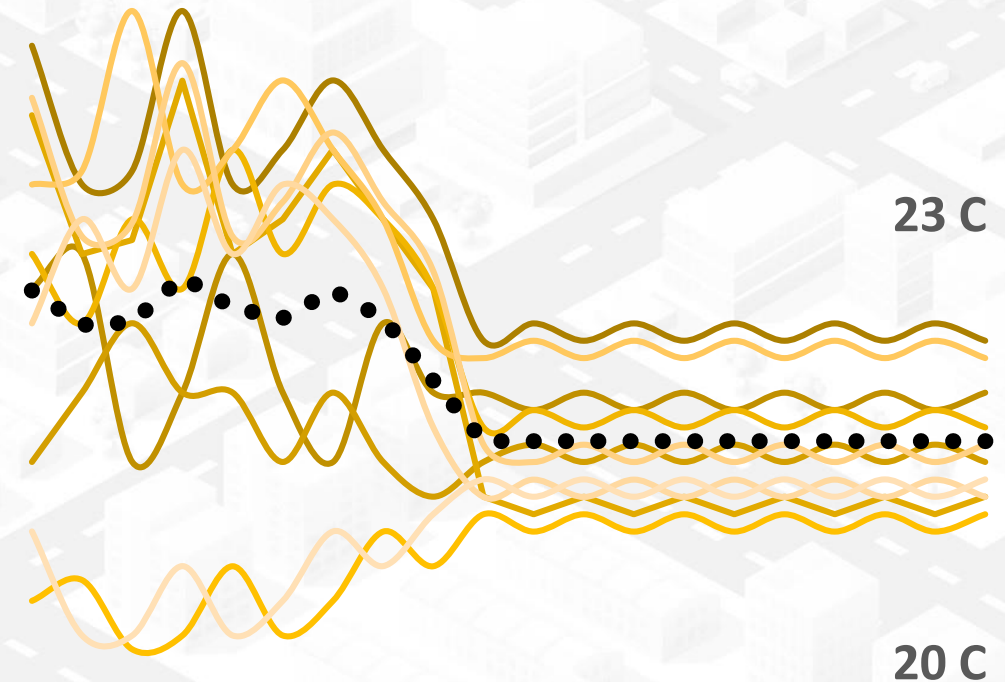


Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

 **LEANHEAT**

Lämmityksen älyohjauksella terveellinen ja tasainen sisäilmasto minimimäärällä energiaa -> (~10 % säästö energian kulutuksessa)

- Tekoäly lämmittää aina optimaalisesti, ei turhaa yllämmitystä esim. keväisin ja syksyisin
- Asuntoihin parempi tasapaino hienosäätöjen ja rakenteellisten vikojen korjaamisella
- Jatkuvan valvonnan kautta energiatehokkuus pysyy jatkuvasti optimaalisena – ei vain hetkellisesti.



Jatkuva
mittaus



Tekoäly oppii
ja mukautuu



Aina optimoitu
lämmityksen säätö



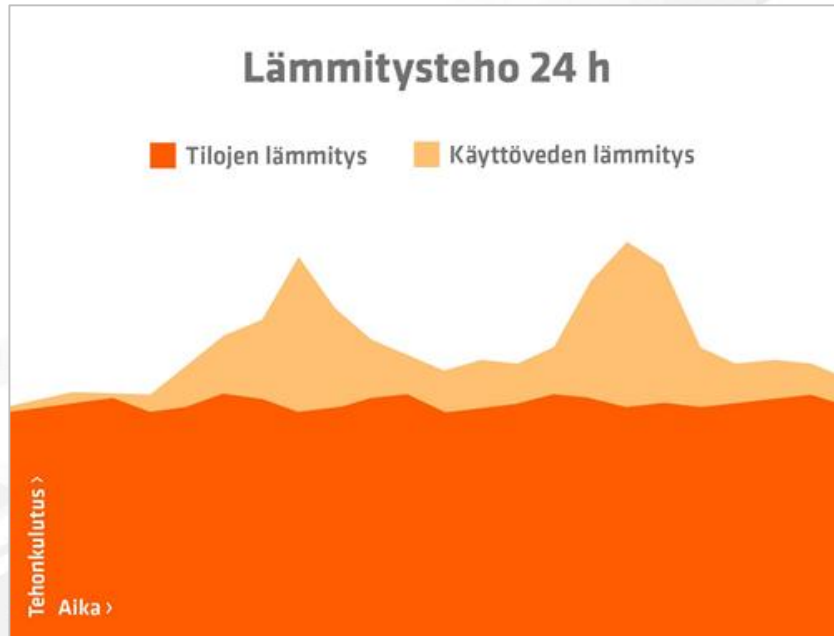
Älykäs olosuhteiden
valvonta ja huolto



Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen
kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

 **LEANHEAT**

Tehopiikit tasoitetaan ennakoimalla lämpimän käyttöveden tarvetta ja varaamalla rakenteisiin lämpöä -> (~20% säästö perusmaksussa)



Jatkuva
mittaus



Tekoäly oppii
ja mukautuu



Aina optimoitu
lämmityksen säätö



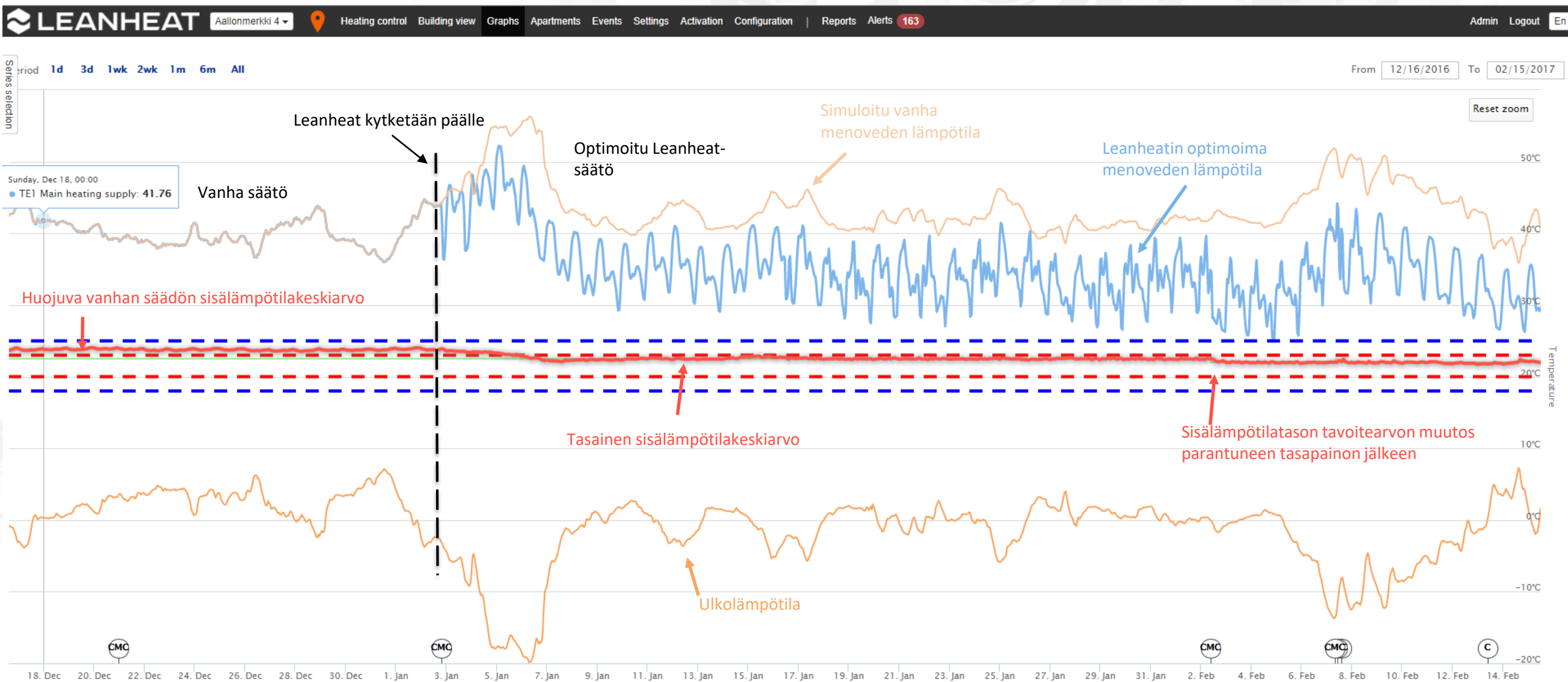
Älykäs olosuhteiden
valvonta ja huolto



Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen
kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

 **LEANHEAT**

Älykäs ja ennakoiva Leanheat-ohjaus vs. normaali taulukkosäätö



Leanheatin älykkäällä ja ennakoivalla huollolla pidetään kiinteistöt kunnossa ja ylläpitokustannukset kurissa

- Jatkuvalla säädöllä optimoidaan talojen lämmitys omistajan, asukkaan ja energiayhtiön intressien mukaisesti
- Älykkäällä kiinteistöhuollolla tehostetaan jatkuvaa kiinteistön ylläpitotoimintaa ja alennetaan riskejä



Ongelman tyyppi	Tuntematon		Tunnettu
Ei-kiireellinen			Ennakoiva huolto
Kiireellinen	Tulipalojen korjaus		

Leanheat

- Vähemmän tulipalojen sammutusta, enemmän kohdistettuja ja oikea-aikaisia toimenpiteitä.
- Leanheatin avulla on löydetty rakenteellisia vikoja ja estetty kosteusvaurioiden syntymisiä.



Jatkuva mitta



Tekoäly oppii ja mukautuu



Aina optimoitu lämmityksen säätö



Älykäs olosuhteiden valvonta ja huolto



Jatkuva prosessi tasapainon, kiinteistöjen kunnan ja olosuhteiden parantamiseen

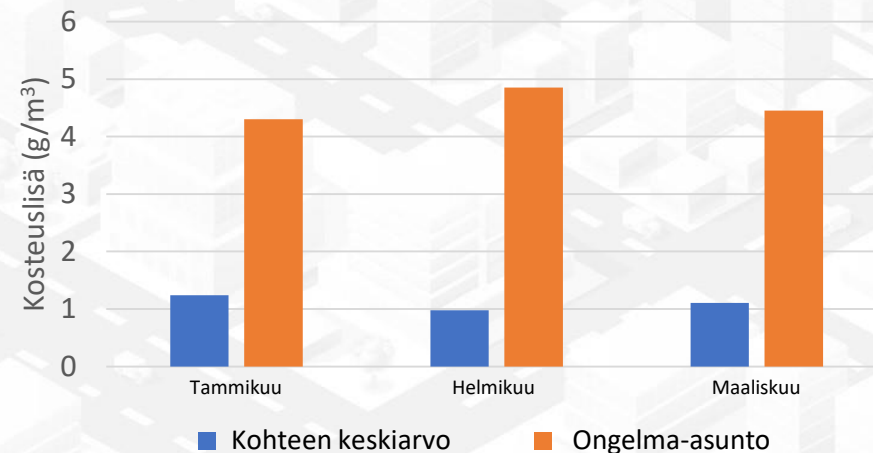


Esimerkki Leanheatin ennakoivasta huollosta: hälytysten avulla ehkäistiin vakavien kosteus- ja homevaurioiden synty

- Leanheatin älykäs kosteusseuranta ja hälytykset otettiin käyttöön asiakkaan 5000 asunnossa

→ 16 asunnosta tuli heti kriittisen tason kosteushälytys

→ 15 asunnosta löydettiin vikoja, joiden korjauksilla voitiin ehkäistä vakavien kosteus- ja homevaurioiden synty (esim. tukkeutuneita venttiilejä ja epäkuntoisia ilmanvaihtokoneita)



Leanheatista sanottua mediassa

Tulevaisuuden lämmityksessä on huomioitava sekä asuinmukavuus, ilmastovaikutukset että kustannustehokkuus. Tähän vastaaminen vaatii kiinteistöihin aivan uudenlaista lämmitystä säätelevää tekniikkaa. Juuri siksi Kojamo toi viime syksynä 26 000 asuntoonsa Leanheatin tekoälyavusteisen lämmityksensäätöpalvelun, joka varmistaa, että asuntojemme lämmityksessä optimoidaan jatkuvasti sekä ympäristöystävällisyyttä, miellyttävää sisäilmaa kuin kustannuksiakin.

On aika siirtyä lämmityksen uudelle aikakaudelle.

Kirjoittaja: Pasi Kujansuu / Kojamo Oyj
Ote blogikirjoituksesta / Uusi Suomi 12.2.2019