

Suomen suosituin hybridilämmitysjärjestelmä



Jussi Hirvonen
050 5002751, jussi.hirvonen@sulpu.fi

sulpu
Suomen Lämpöpumppuyhdistys ry

25 TWh/a puhdasta lämmitysenergiaa

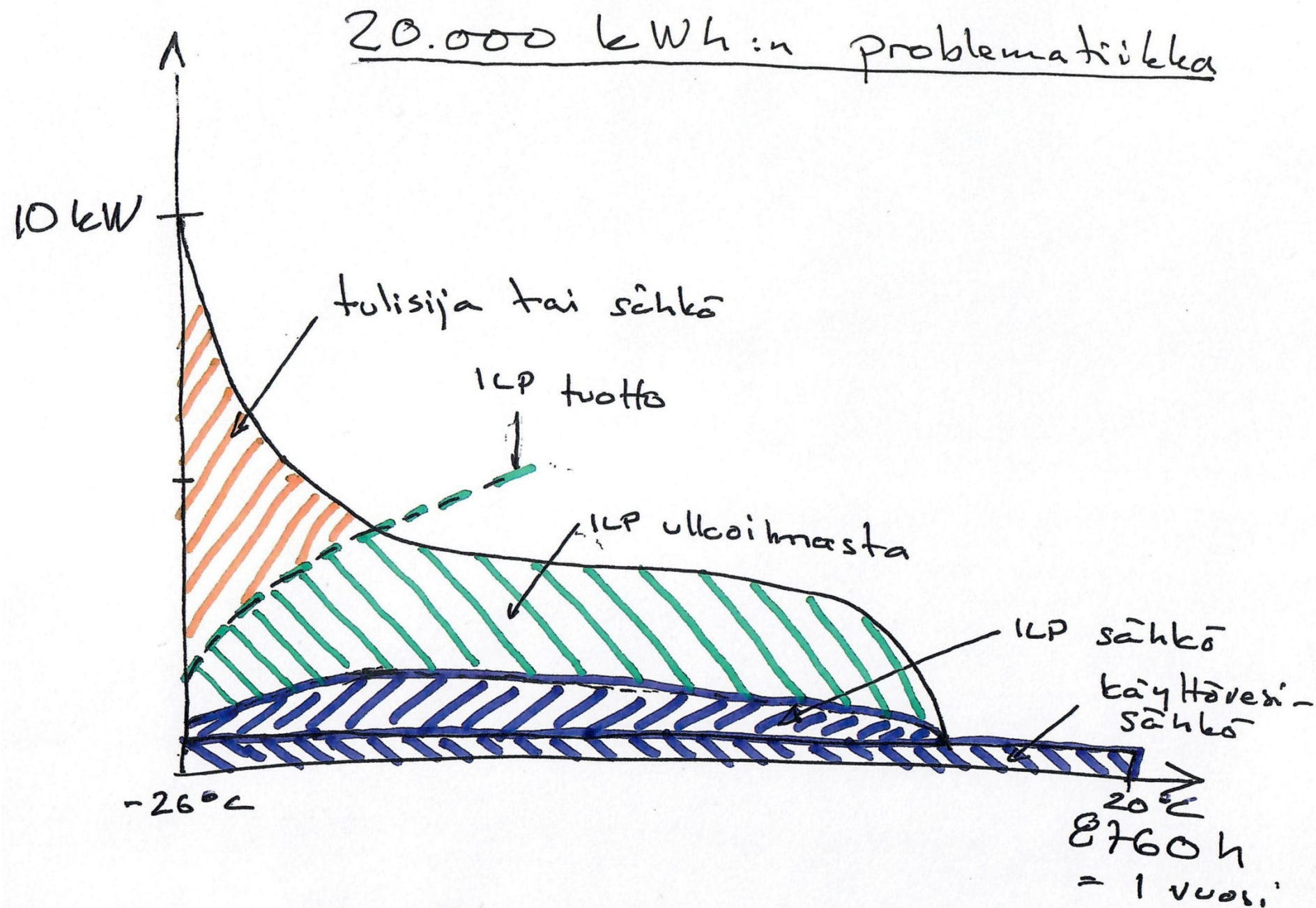


2 miljoonaa tulisijaa
15 TWh/a lämmitystä



1 miljoona lämpöpumppua
10 TWh/a lämmitystä

Ilmalämpöpumppu - tulisijahybridin toiminta



Ilmalämpöpumppu –puu toimiva pari

Suomi on ollut sähkölämmityksen luvattu maa

Yli 500 000 talossa ainoana
lämmönjakomuotona sähkö

Samoin 500 000 kesämökissä

ILP on kilpailukykyinen myös öljy-, kauko-, ja
erityisesti puulämmityksen parina

Jäähdytys samalla laitteella, myös kerrostaloissa.

Pakkashuiput puulla, ILP jakaa uunin lämmön



Ilma-vesilämpöpumppu –puu toimiva pari

UIVP tuottaa ulkoilmasta lämmintä vettä
lämmitysjärjestelmään ja käyttöveteen

Öljylämmityksen tai vesikiertoisen sähkölämmityksen
rinnalle/tilalle

Saneerauskohteisiin, mutta vähitellen myös uusiin
taloihin

Pakkashuiput puulla

Vesitakka



Poistoilmalämpöpumppu - puu toimiva pari

PILP tuottaa lämmintä vettä lämmitykseen ja käyttövedeksi

Lämmönlähde ilmanvaihdon poistoilma

Uuteen taloon vesikiertoisen lattialämmityksen tai
vesipatterijärjestelmän kanssa

Pakkashuiput puulla

Jakaa puulämmityksen lämmön lattiaan tai pattereihin



Maalämpöpumppu – Puu toimiva pari

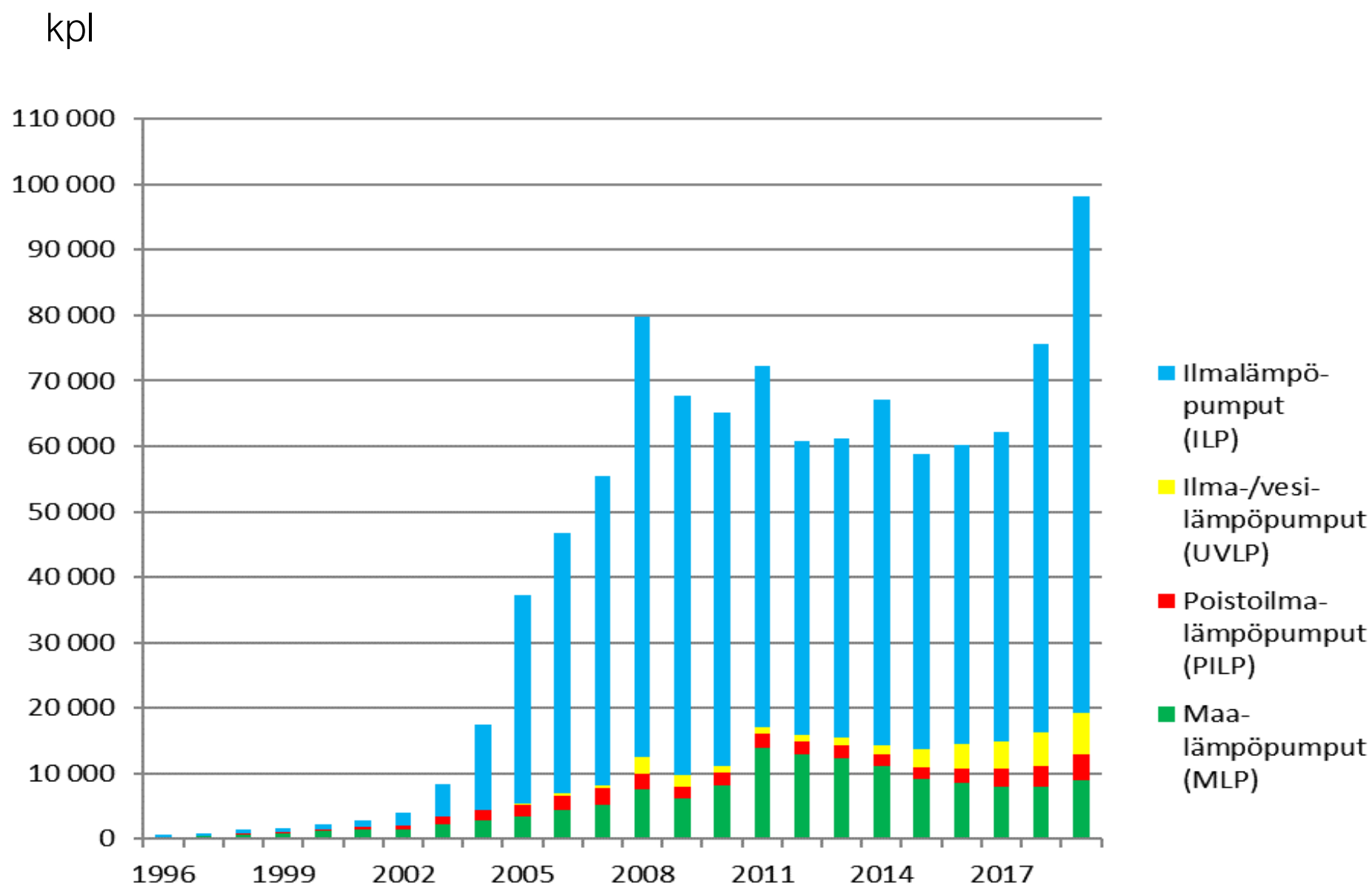
- MLP ottaa tontilta lämpöä lämmitysjärjestelmään ja käyttöveteen
- Yli 50 % rakentajista valitsee maalämpöpumpun
- Talvihuipun aikaan puu estää MLP:n lisävastusten käynnistymisen



Lämmitysjärjestelmän kysyntäjoustolle tulee arvo

- Tahotariffit vähitellen tulossa
 - Talvipäivän energian hinta nousee
 - Kulutusjoustolle tulee taloudellinen arvo lämmittäjälle
- => Lisää kannattavuutta puu/lämpöpumppujärjestelmille

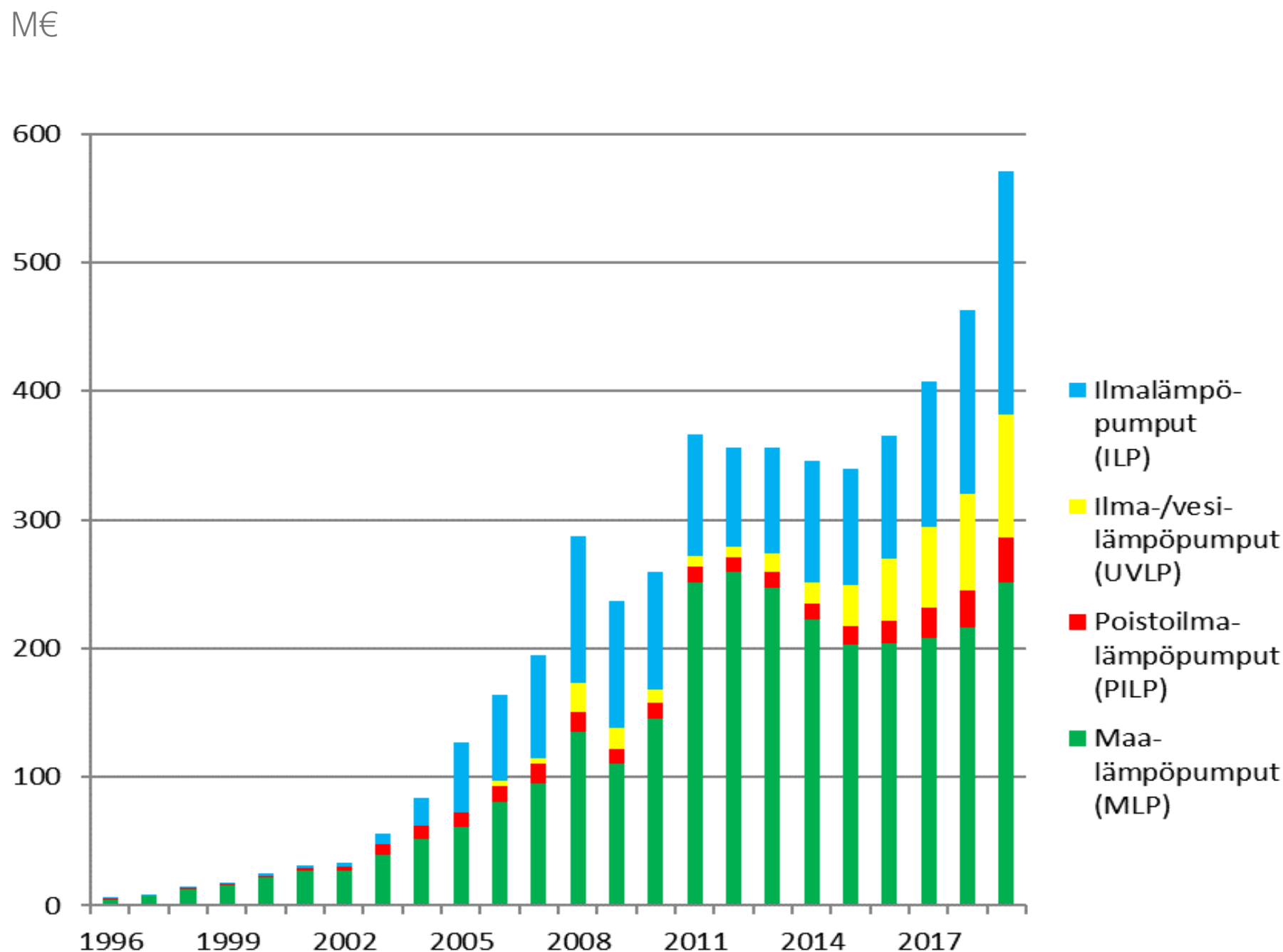
Myydyt lämpöpumput vuosittain, kappaletta



Lämpöpumppuinvestoinnit

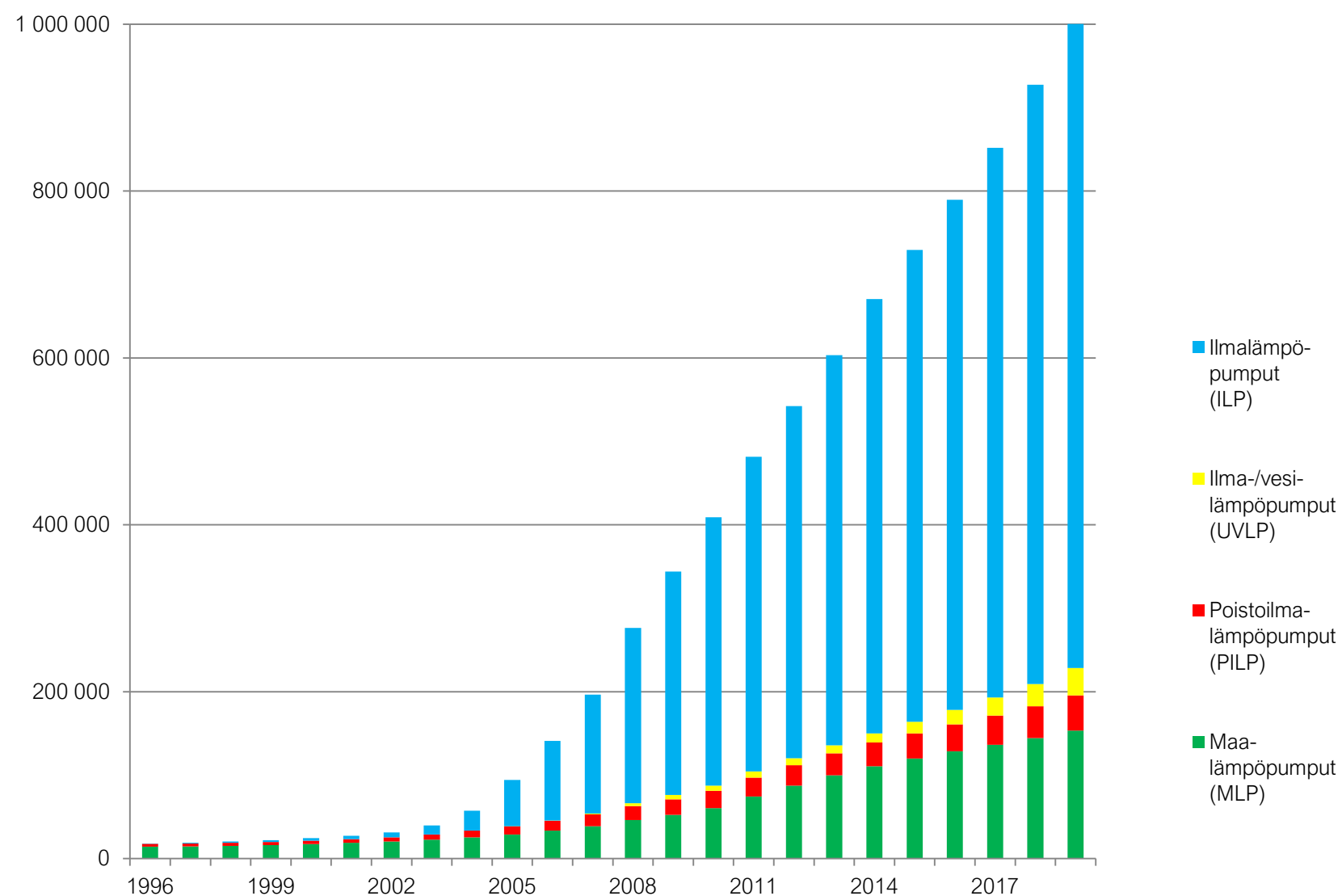
Loppukäyttäjät investoivat yli 600 M€ vuosittain

Alla olevasta kuvasta puuttuvat megawattiluokan kaukolämpö-, teollisuuden ja isojen kiinteistöjen lämpöpumput sekä oheistoimintojen kuten suunnittelun, rakennuttamisen, valvonnan, huollon liiketoiminnan eurot



Suomeen myydyt lämpöpumpput, kumulatiivinen

1.030.000 kappaletta



Toteutetut lämpöpumppuinvestoinnit Suomessa miljoona lämpöpumppua, 6 miljardia euroa

>10

TWh
tuotanto lämpöpumpuilla

200

M€ parempi
vaihtotase vuodessa

3-5000

suomalaiselle työtä
joka vuosi

600

M€ yksityisiä
investointeja vuodessa

>10

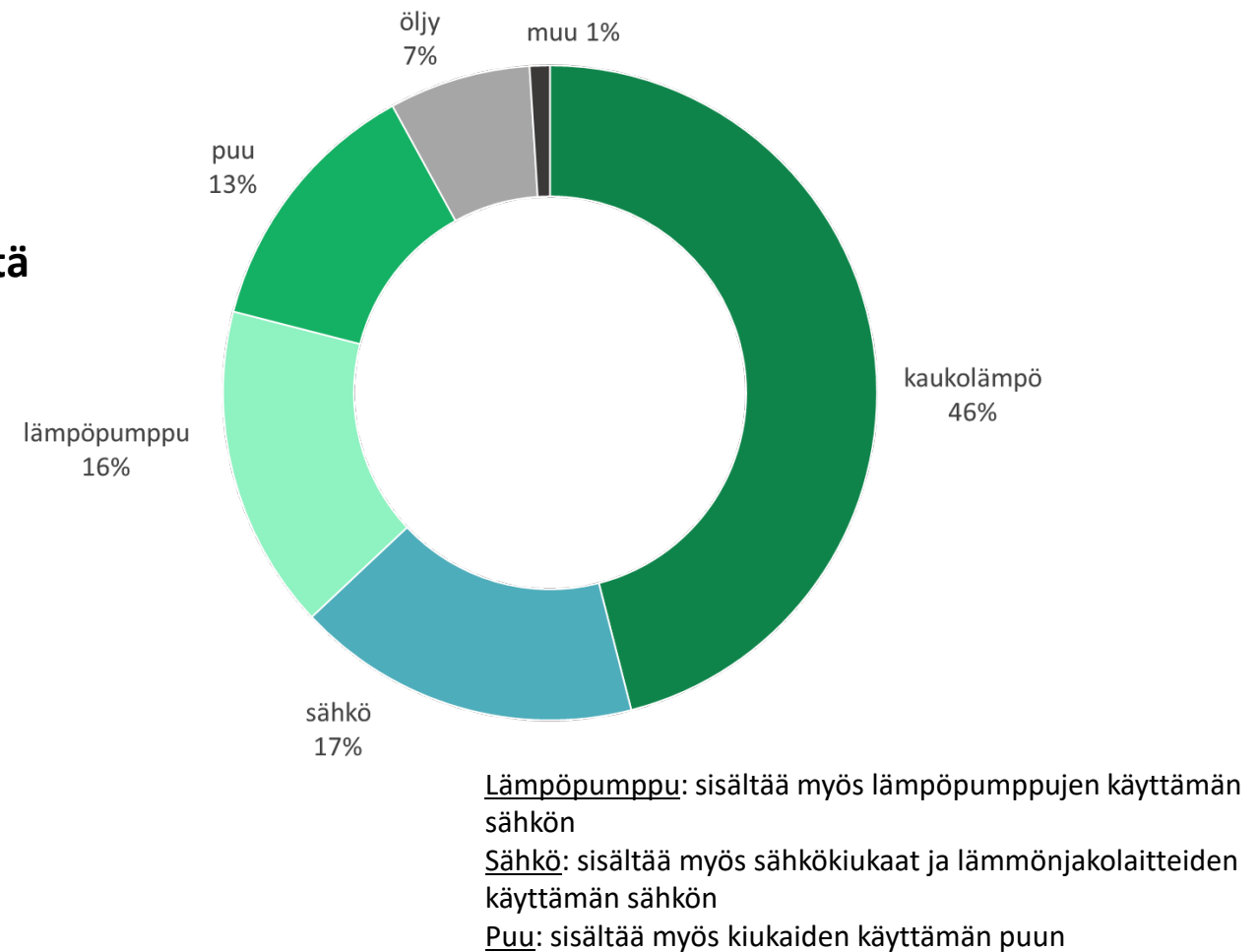
% tuotto sijoitetulle
pääomalle vuodessa

~2

miljoonaa tonnia vähemmän
CO₂-päästöjä vuodessa

Puu – lämpöpumppulämmitys torjuu ilmastomuutosta

- Ala on jo iso, yht. 25 TWh/a, yli 30 % Suomen lämmityksestä
- Markkinaehtoisesti yli 10 miljardin euron investoinnit
- Kysyntäjouston oiva väline
- Hyvin kotimaista (>70 %)
- Hyvin työllistävää (_____?_____ henkilöä töissä)
- Hyvin pienyritysvetoista (tuhansia yrityksiä)
- Uusiutuvaa energiaa tai hukkaenergian talteenottoa



Energiateollisuus ry: Lämmityksen markkinaosuudet 2018
Koko markkina n. 75 TWh/a