

Tulisijan rooli energiamarkkinoilla

AJATUKSIA, NOSTOJA, KOKEMUKSIA

Tulisija- ja savupiippuyhdistys TSY
Puulämmityspäivä 7.2.2018

Hannu Linna
toimitusjohtaja, Vaasan Sähkö



Vaasan Sähkö -konserni



VAASAN **SÄHKÖ**
VASA **ELEKTRISKA**

Sähkökauppa

Kaukolämpö

RAVERA



VAASAN **SÄHKÖVERKKO**
VASA **ELNÄT**



VAASAN
SÄHKÖ



Kustannustehokkuus perusstrategiana

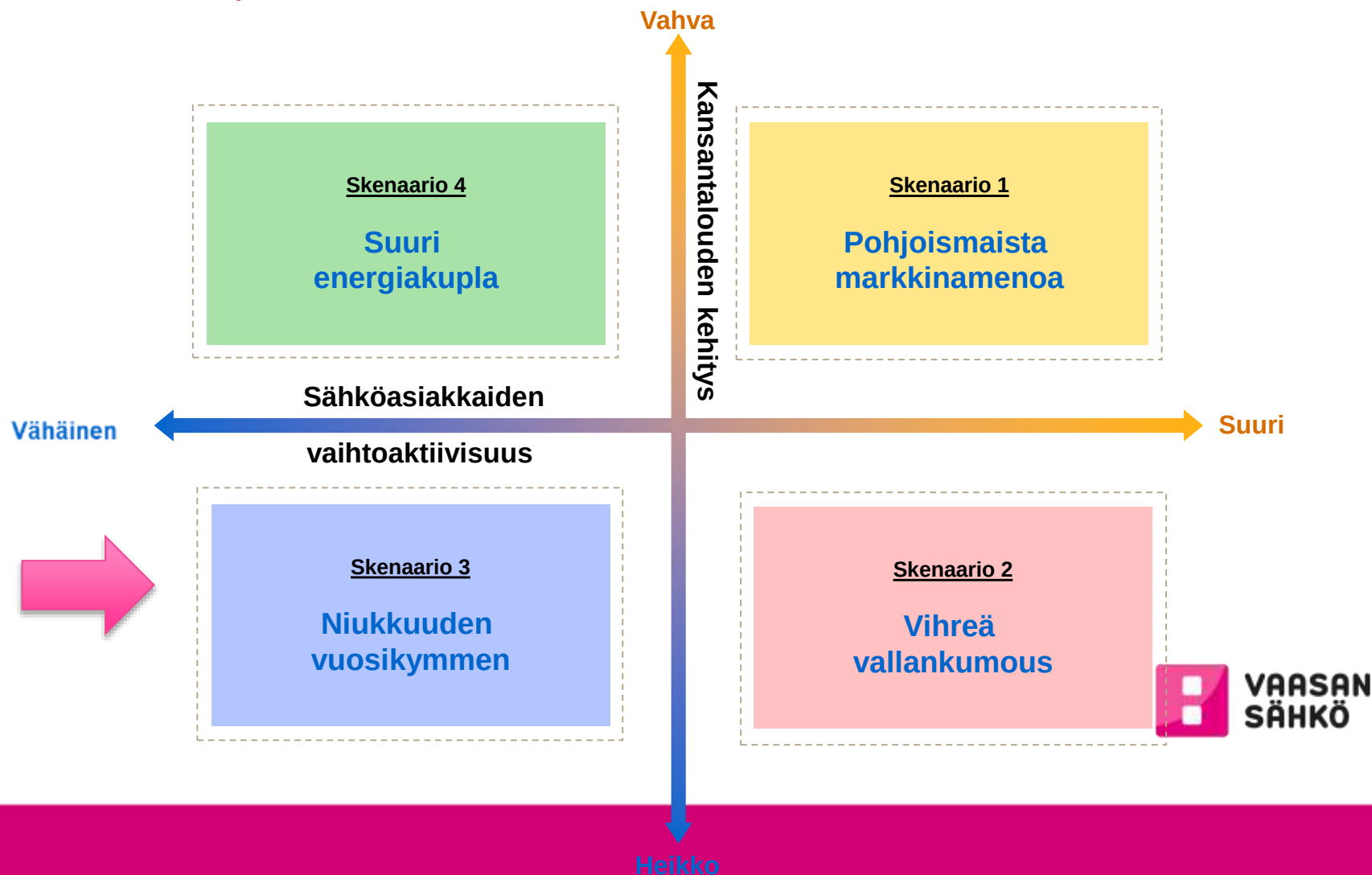
Asiakaslisääarvon tuottamisen
perusidea on operatiivinen
erinomaisuus.

Liiketoiminta- ja vastuualuekohtaiset strategiat:

Jokainen liiketoiminta tekee ja ylläpitää
oman liiketoimintastrategiansa, jonka
tulee olla sopusoinnussa konsernin
perusstrategian sekä asiakaslisääarvon
tuottamistavan kanssa.

Kahden epävarmuustekijän skenaariot

VS Sähkökaupan skenaariot 2012



Talouselämä 500

ENERGIAYHTIÖT 2015 JA 2016

Vaasan Sähkölle sija 1

- Kokonaisarvosana
- Sijoitetun pääoman tuotto
- Nettotulos

Vertailussa mukana: Caruna, Elenia, EPV Energia, Fingrid, Fortum, Helen, Jyväskylän Energia, Lahti Energia, Lappeenrannan Energia, Loiste, Oulun Energia, Pohjolan Voima, Pori Energia, Savon Voima, Suur-Savon Sähkö, Tampereen Sähkölaitos, Turku Energia, Vaasan Sähkö, Vantaan Energia, Vattenfall.



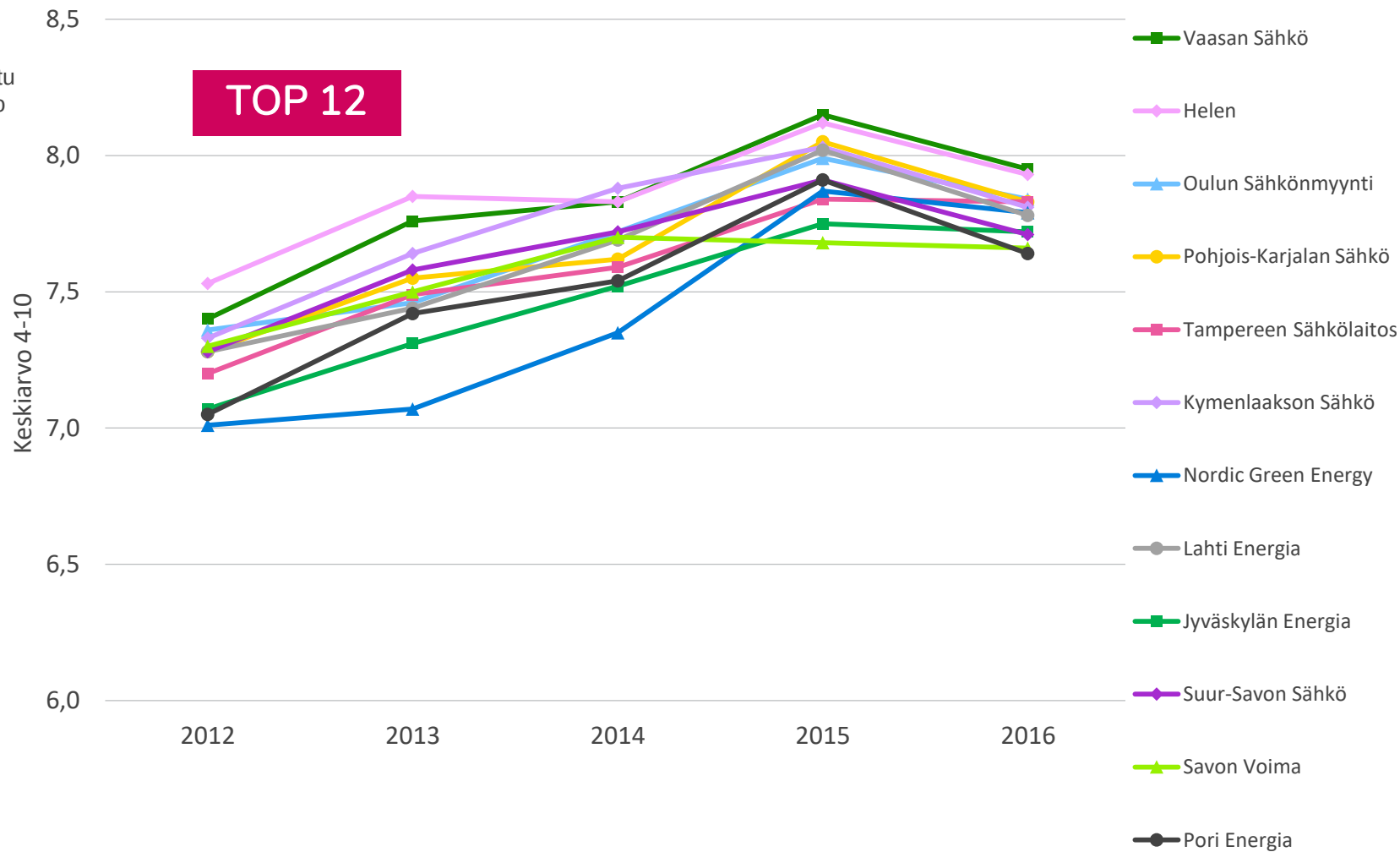
Sähkönmyyjien kokonaismielikuvien kehitys 2012 – 2016

1/2

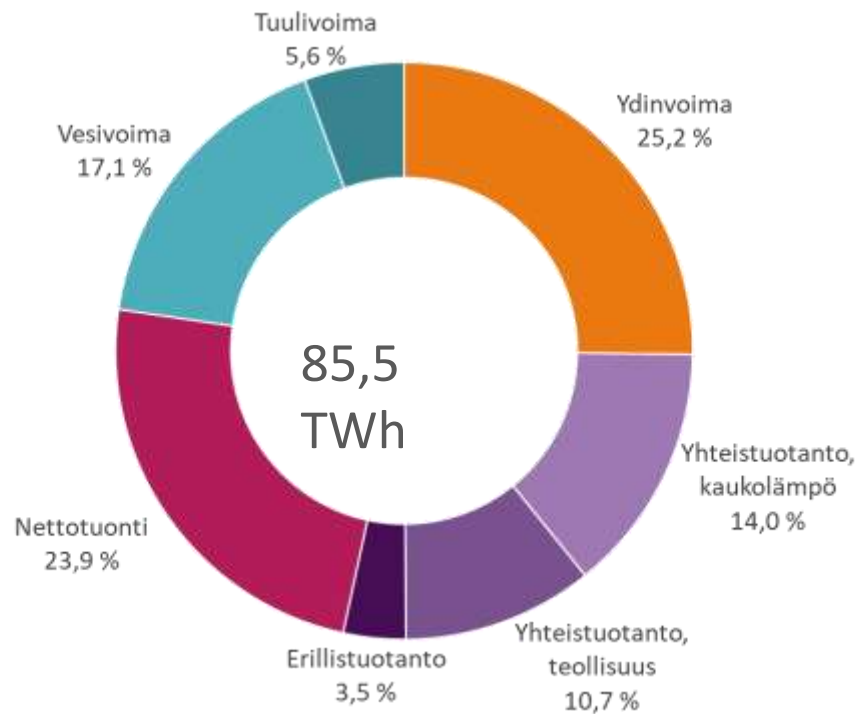
Arvosanan antaneet

Huom!
Katkaistu
asteikko

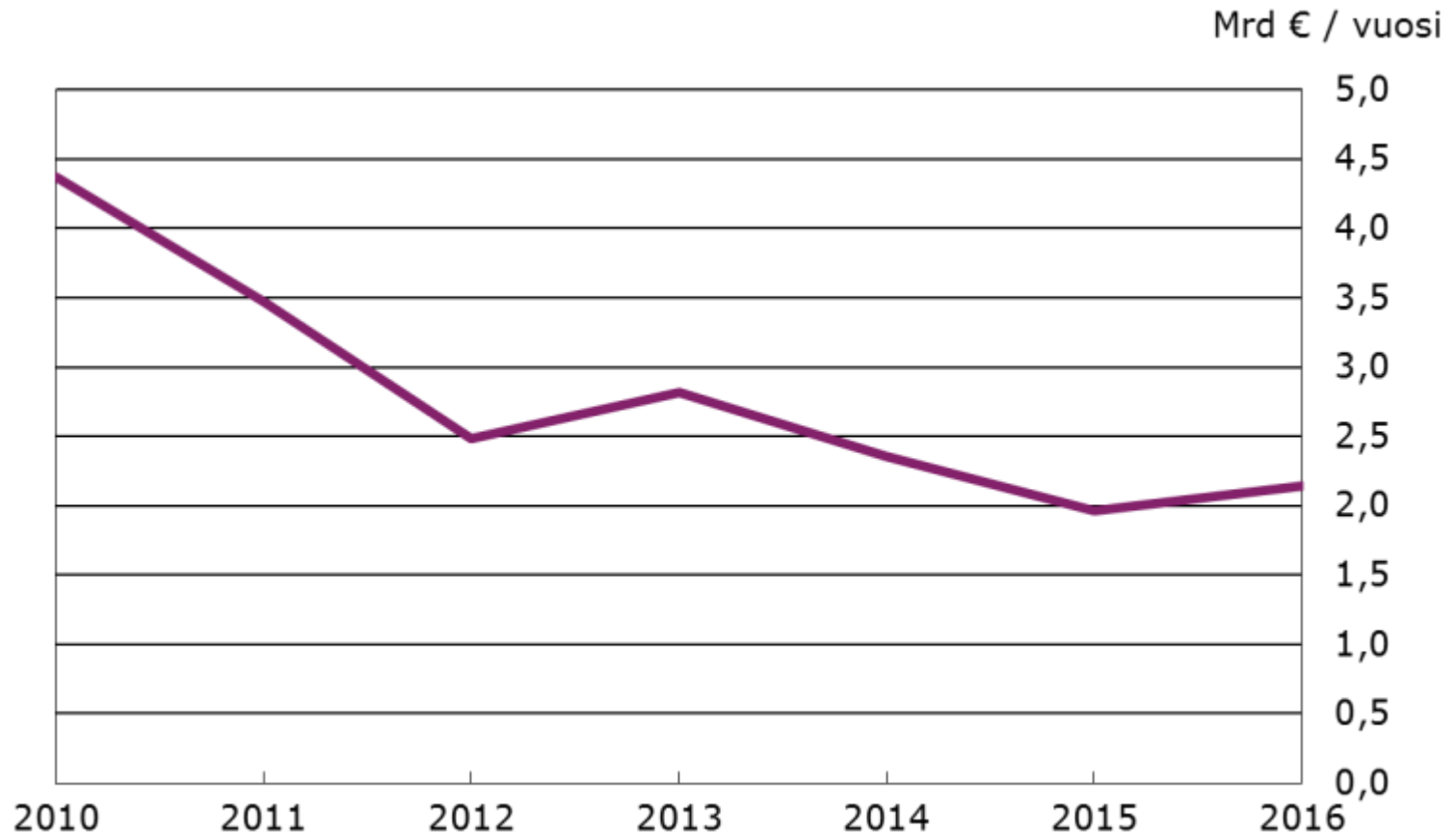
TOP 12



Sähkön tuotanto Suomessa ja tuonti 2017



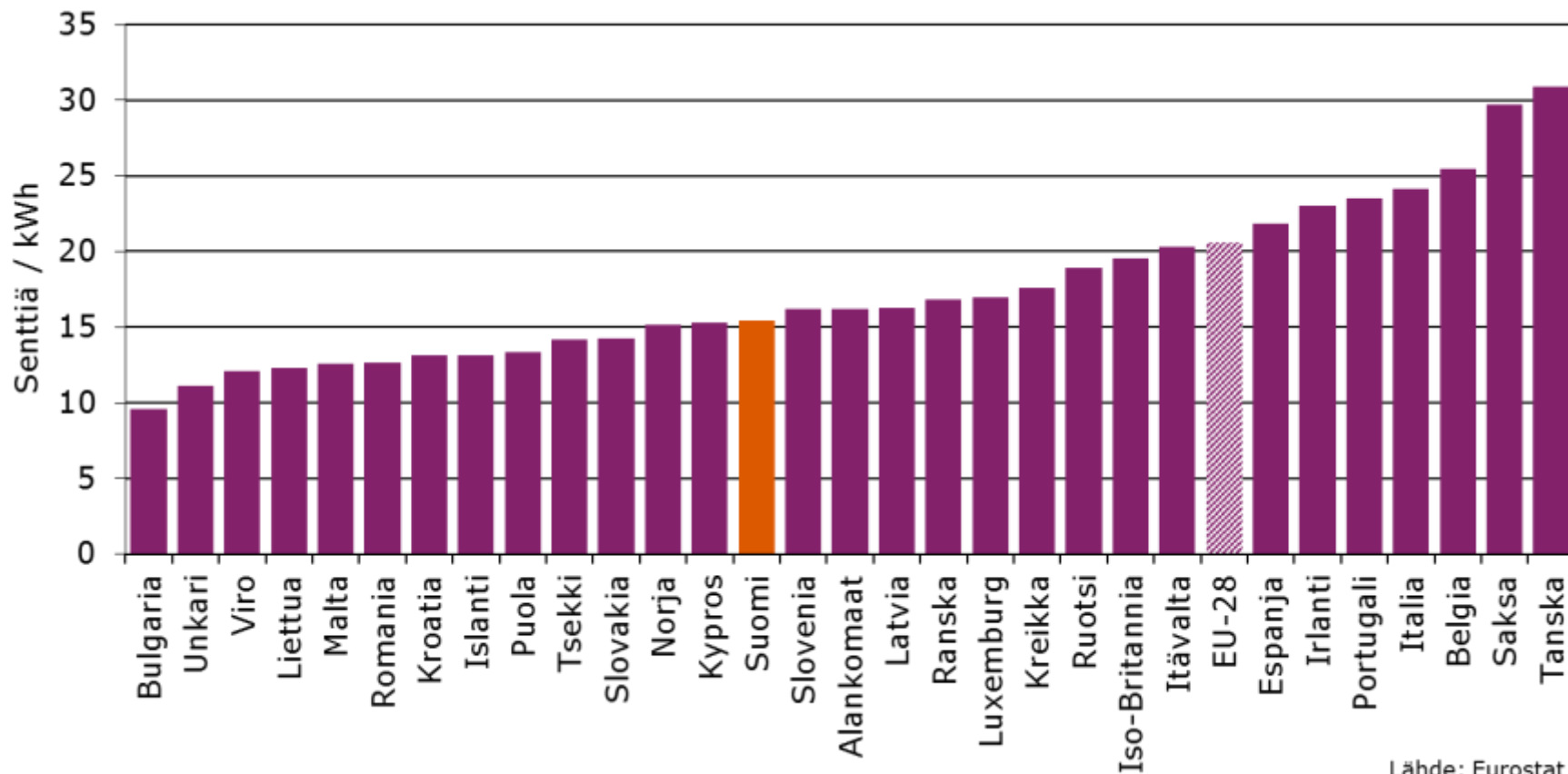
Suomen sähköntuotannon arvo



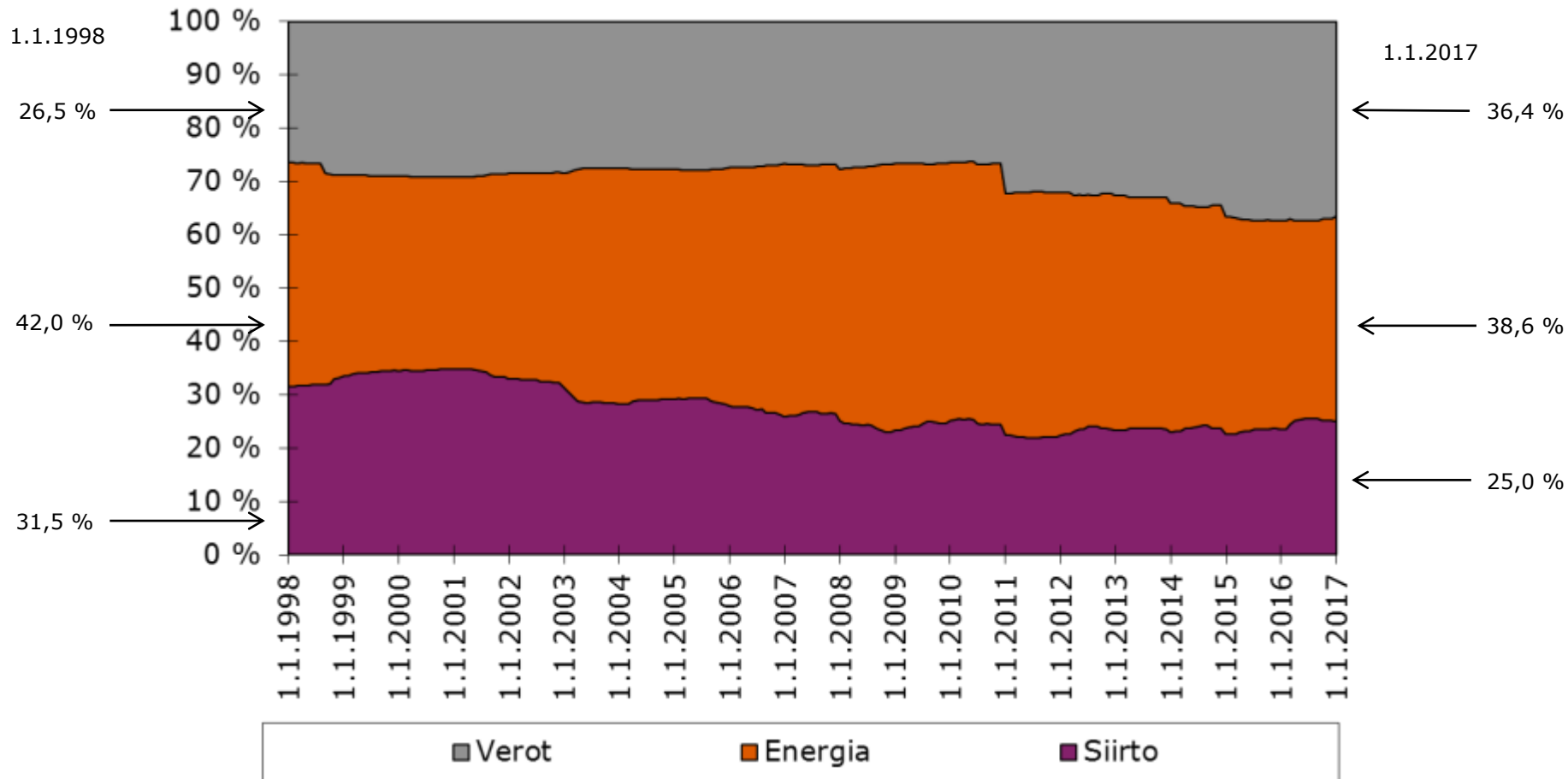
Sähköntuotannon arvo laskettu Suomessa tuotetun sähkön määrällä ja keskimääräisellä Suomen aluehinnalla (NordPool Spot)

Kotitaloussähkön verollinen kokonaishinta (kulutus 2500-5000 kWh vuodessa)

1. puolivuotiskausi 2016, EU-maat + Islanti ja Norja



Lämmitysasiakkaan sähkön hintaosuuksien kehitys (kulutus 18 000 kWh/vuosi)



Lähde: Energiavirasto

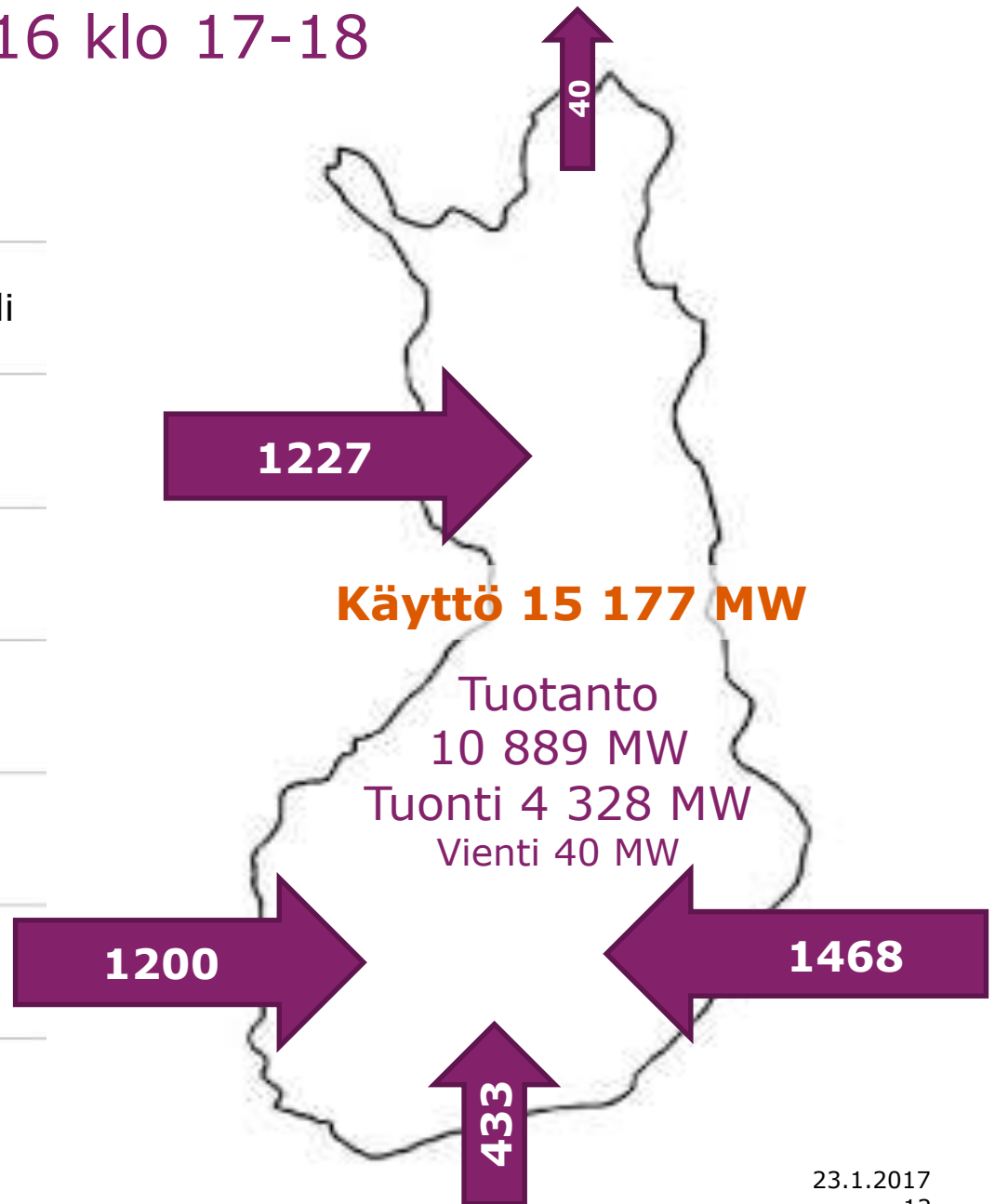
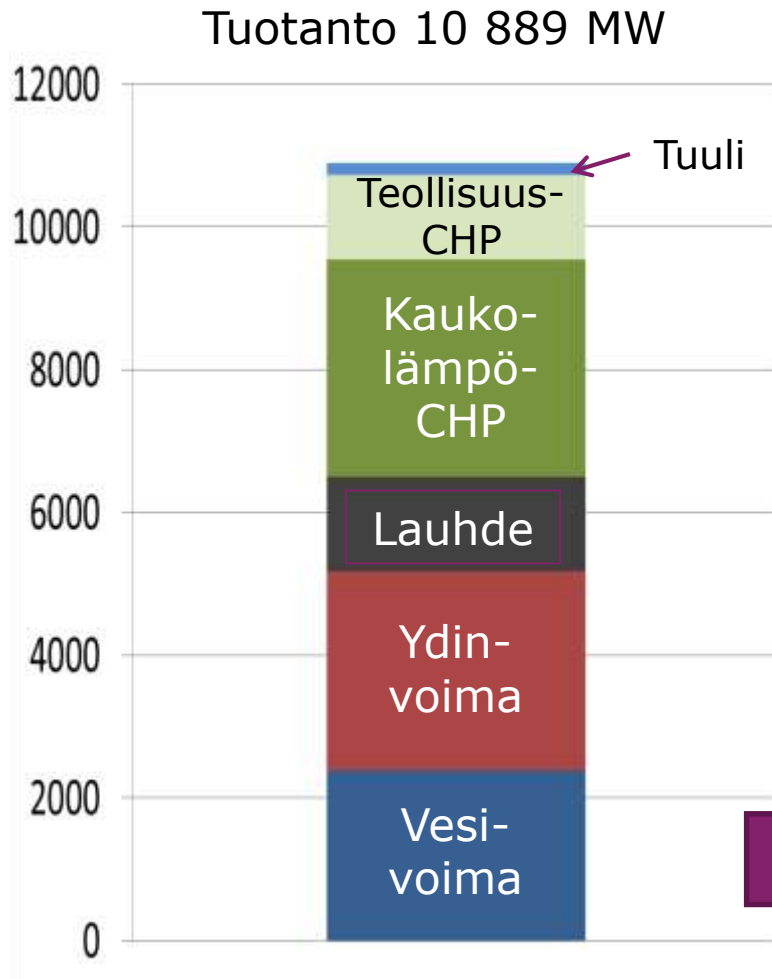
Energian hinta

- Lämmön reaalihintaa on noussut merkittävästi 2010-luvulla
 - Tärkein selittäjä on kaukolämpöpolttoaineiden voimakkaasti kiristynyt verotus – verot ja hallinnon maksut ovat 3-kertaistuneet 10 vuodessa
 - Sähkö on tuotannollisesti korkeamman jalostusasteen tuote kuin lämpö – silti sen markkinahinta on halvempi
- Sähköenergia kotiin kuljetettuna veroineen on kolme kertaa itse sähköenergiaa kalliimpaa
 - Omaan käyttöön tuotetulla energialla on kilpailuetu

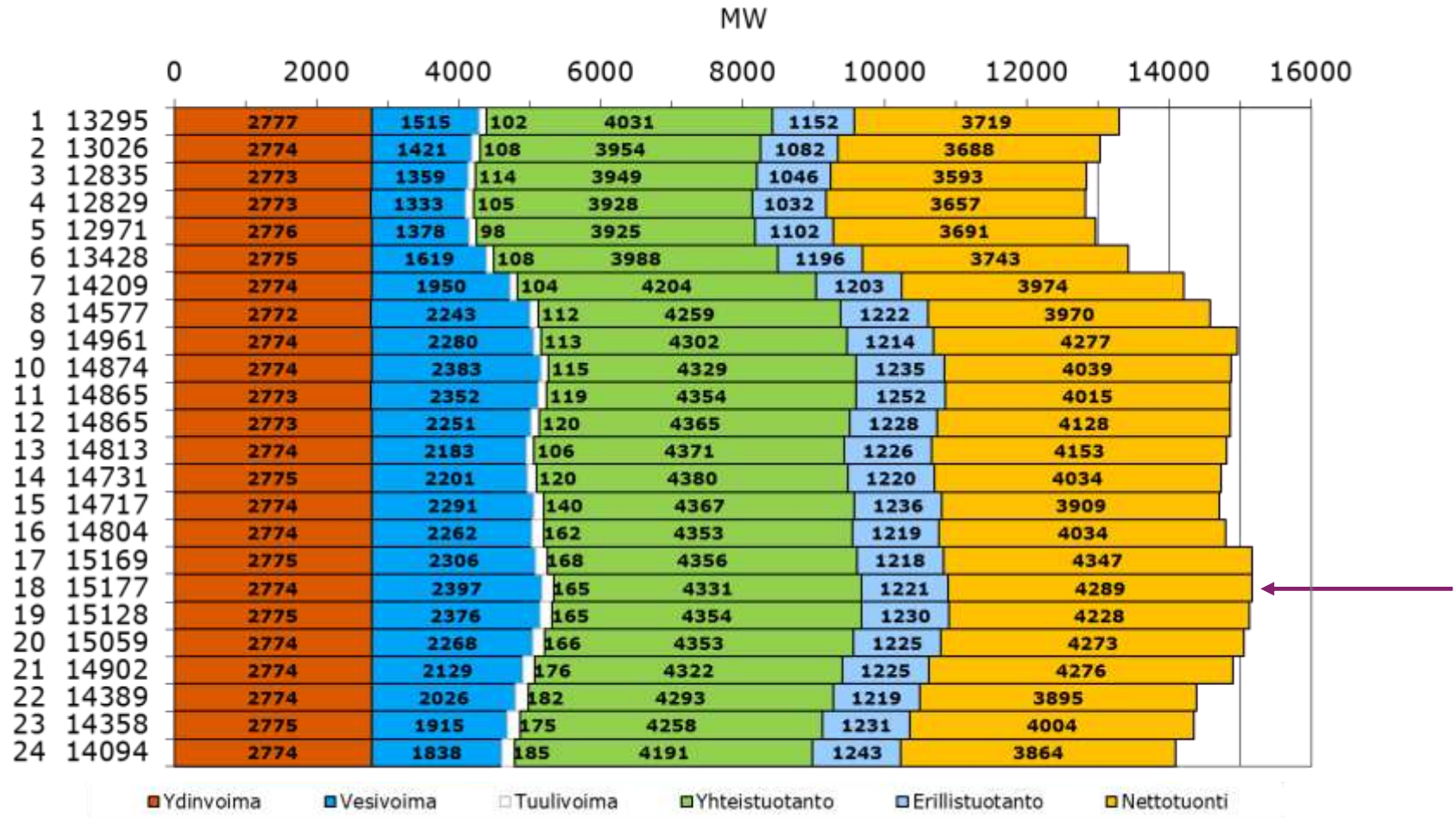
→ Puun polton suhteellinen kilpailukyky on parantunut poliittisen ohjauksen seurauksena

Sähkön käyttö 7.1.2016 klo 17-18

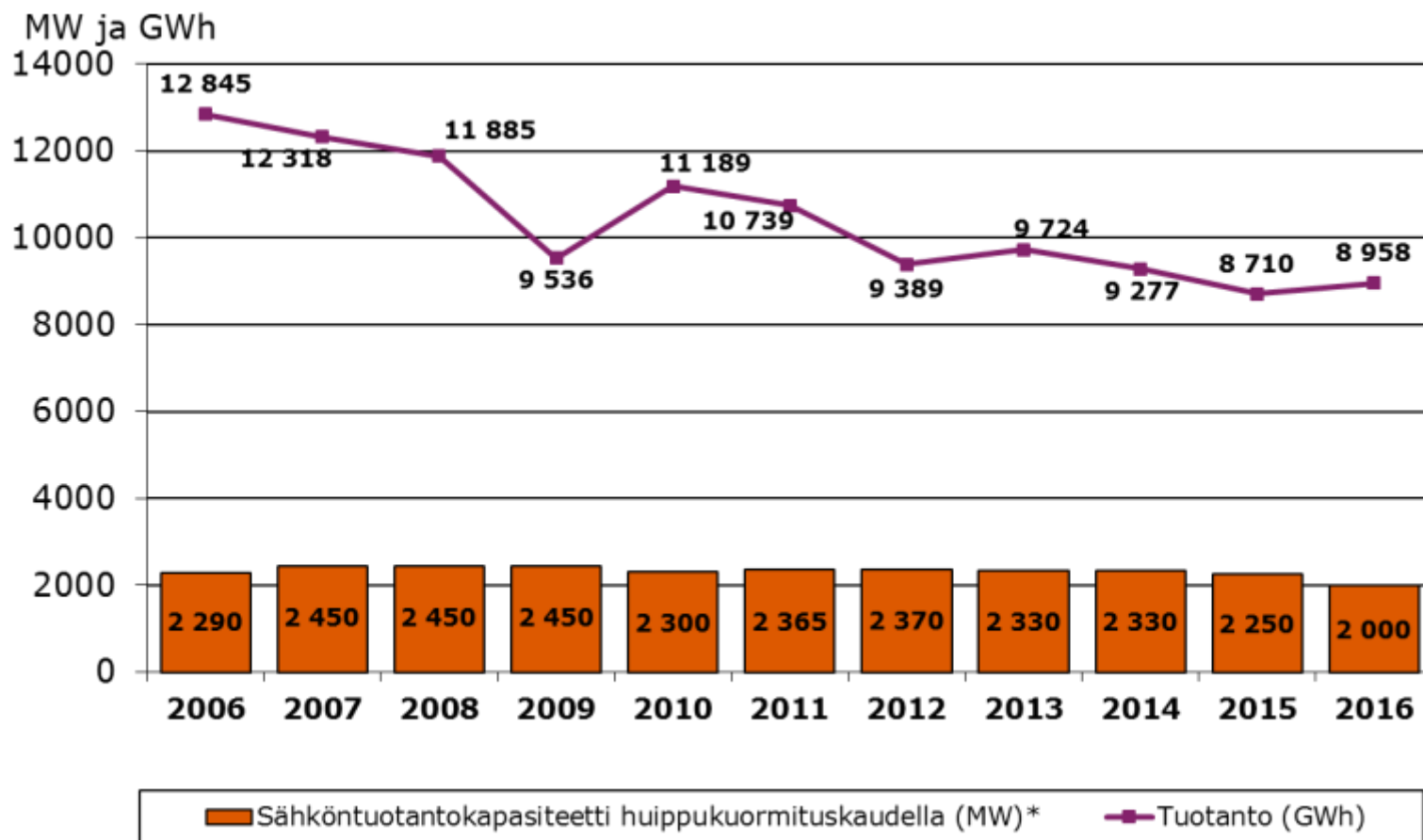
(Suomen tähänastinen huippu)



Sähkön hankinta tunneittain vuoden 2016 käyttöhuipun sisältävänä päivänä 7.1

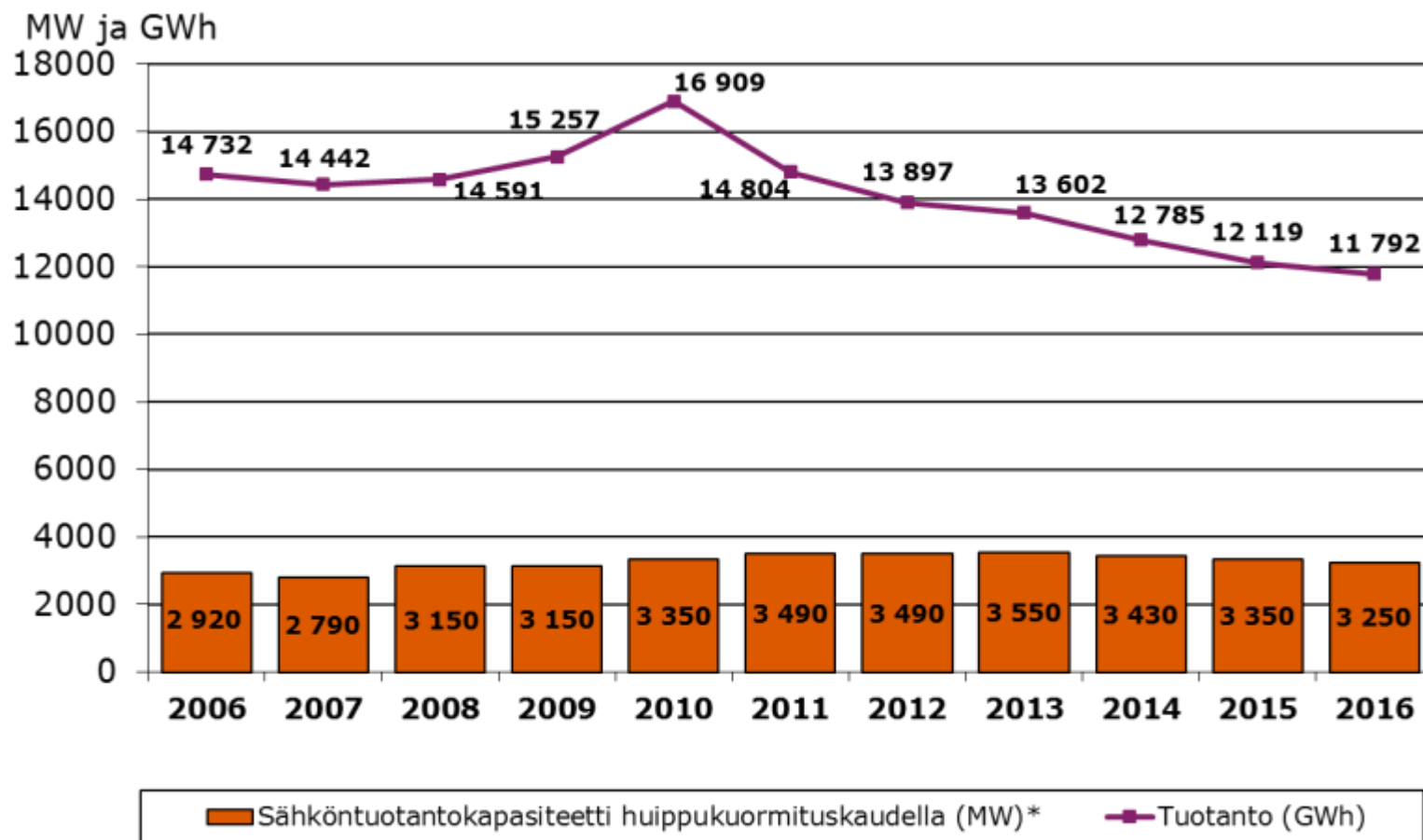


Yhteistuotantosähkön tuotanto ja -kapasiteetti teollisuudessa



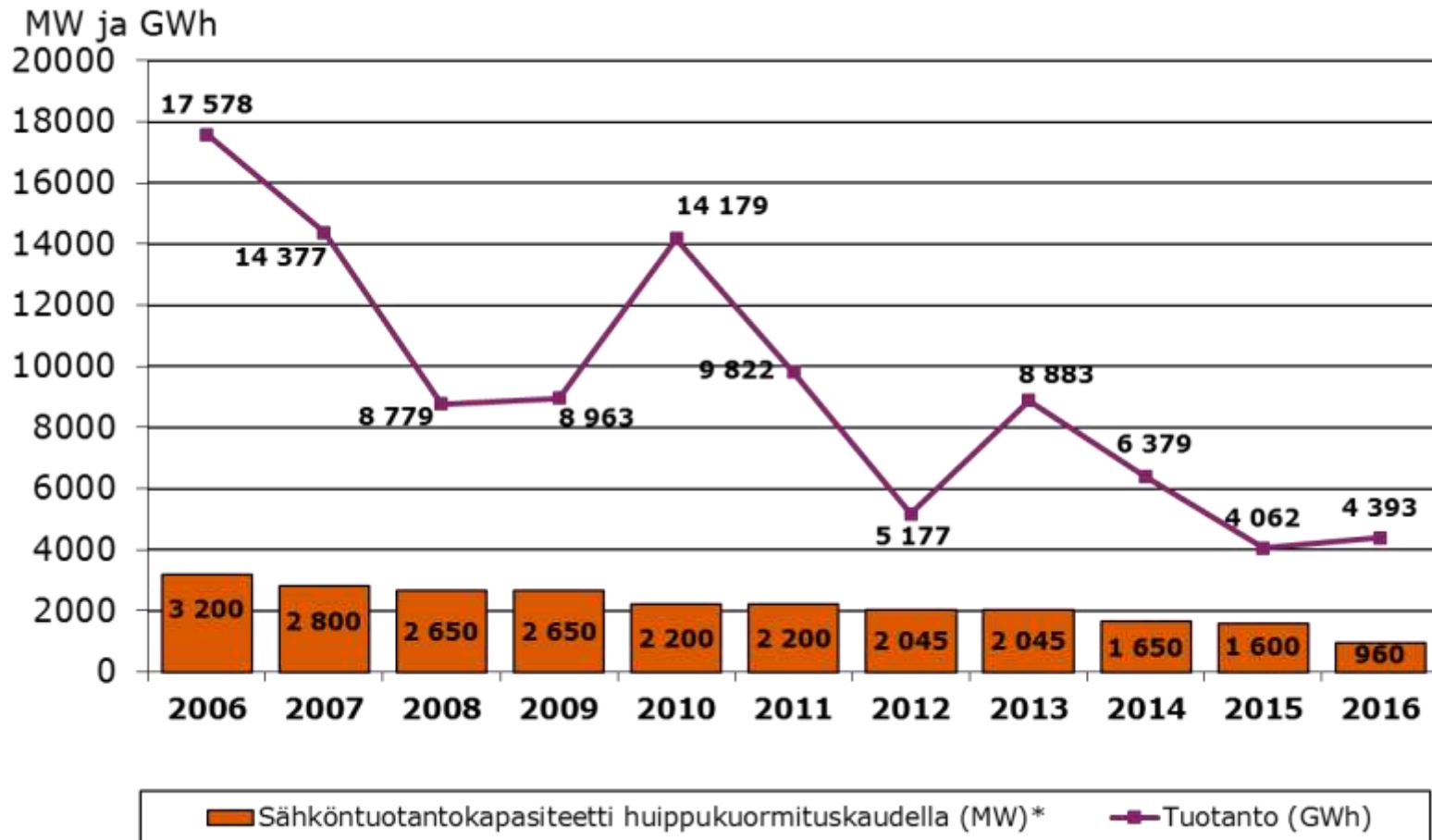
*Lähde: Tilastokeskus, Energia 2015-taulukkopalvelu, Taul. 3.5

Yhteistuotantosähkön tuotanto ja -kapasiteetti kaukolämmityksessä



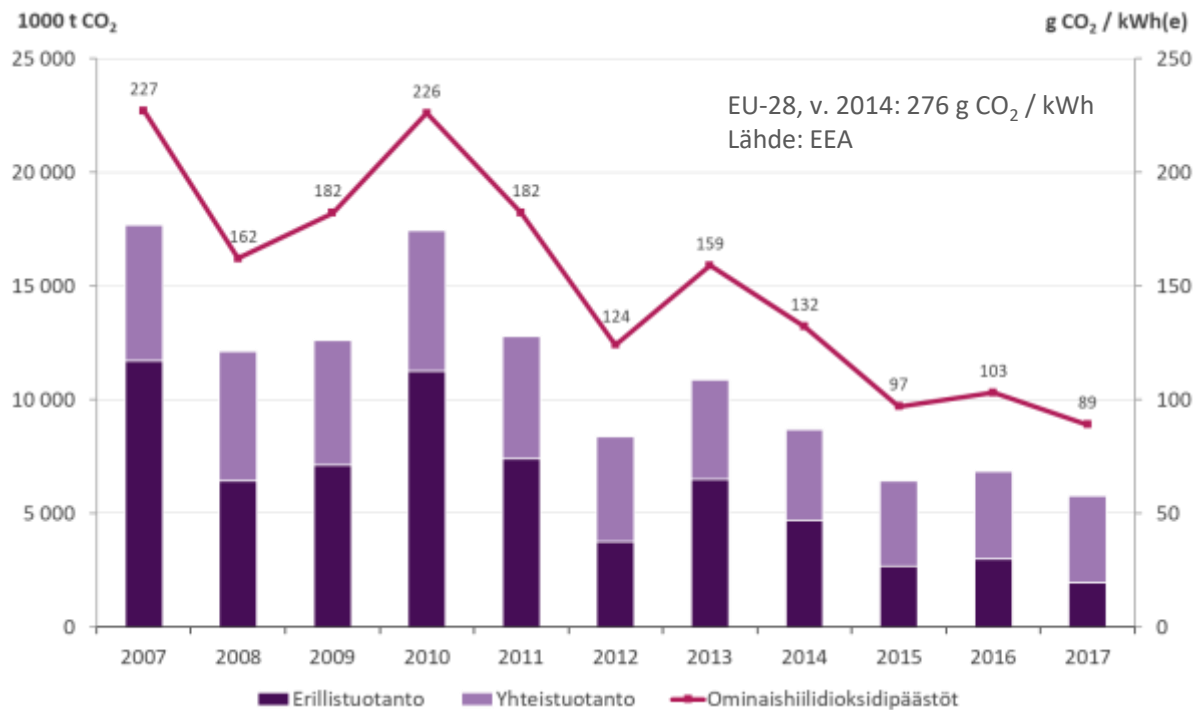
*Lähde: Tilastokeskus, Energia 2015-taulukkopalvelu, Taul. 3.5

Lauhdetuotanto ja kapasiteetti



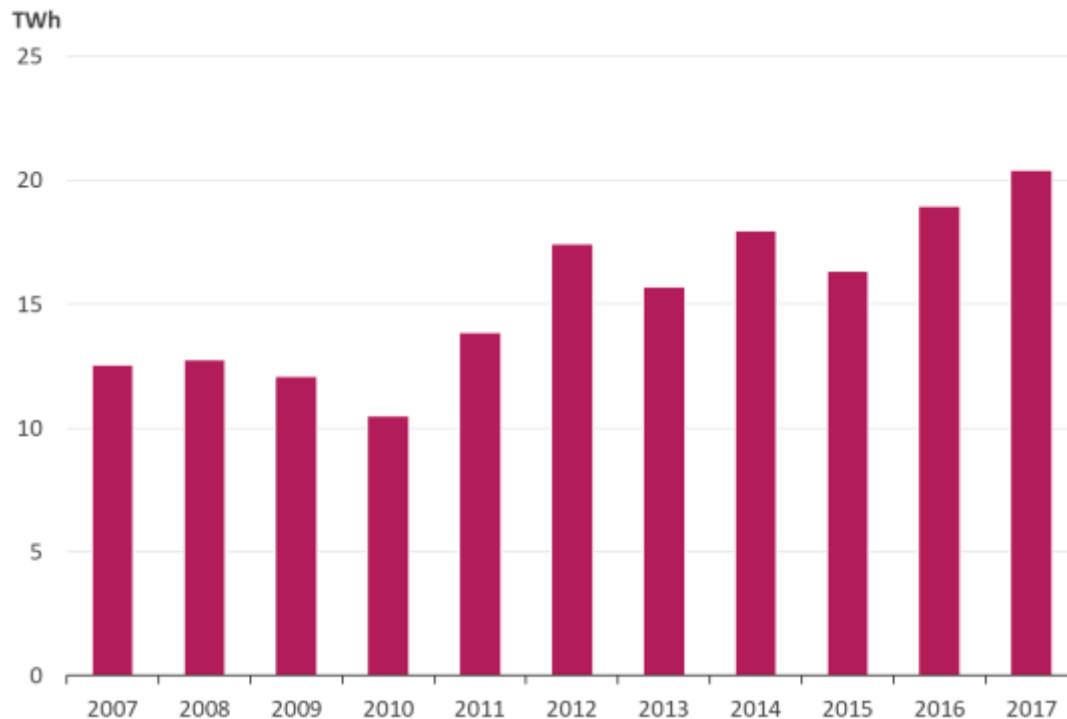
*Lähde: Tilastokeskus, Energia 2015-taulukkopalvelu, Taul. 3.5

Sähkön tuotannon hiilidioksidipäästöt Suomessa mittaushistorian matalimmalla tasolla



CO₂-päästöt 5,8 Mt vuonna 2017

Sähkön nettotuonti uuteen ennätykseen 20,4 terawattituntia (TWh)



Sähkötehon riittävyys

- Säästökykyisen sähkön tuotanto Suomessa on ajautunut kriisiin
 - Tukijärjestelmät ovat saastuttaneet energy-only-pohjaiset sähkömarkkinat
 - Sähkön olemus – tehon jokahetkinen pakollisuus – on uusiutuvia tukiessa unohtunut
 - Vanhojen voimalaitosten vuotuinen käyttöaika on lyhentynyt tuulivoimatukien ja lämpöpumppujen lisääntyä ➔ voimalaitoksia suljetaan
- Sähkömarkkinoiden tuntihintojen vaihtelu lisääntyy tehotasapainon vaihtelun tahdissa
 - Voimalaitosten vikaantumiset voivat tuoda nopeita ja suuria yllätyksiä hintoihin
 - Kulutuksen ohjaus on julkisuudessa paljon esillä mutta toistaiseksi sen merkitys on vielä pieni – aitoa kokemusta on vähän
 - Sähkön varastointi ei vielä ole kilpailukykyistä
- Siirron tehohinnoittelu on myös otettu esille
 - Kaukolämmön hinnoitteluperusteena toimiva
 - Sähkön osalta pienkuluttaja ei kyllä ole ongelma ➔ ei pitäisi sekoittaa asiaan (case hitsauskone, sähkökiuas jne) – miksi turhaan rajoittaa ihmisten arkea

Sähkötehon riittävyys

→ Nopeaan reagointiin kykenevää tuotantoa (tai kulutuksen ohjausta) tulee aina olla olemassa

- Kiinteistötulisijan ominaisuudet eivät sovellu tähän

→ TEHON LOPPUMINEN ON "MUSTA JOUTSEN" – ts. pakkaskaudella tapahtuva merkittävä sähköpula johtaisi välittömästi nopeisiin ja voimakkaisiin viranomais toimiin, joiden seurauksia ei välttämättä ehditä ajatella

Esim.

- Energiewenden Saksassa syntyi Fukusiman onnettomuuden laukaisemana
- Tapani ja Hannu-myrskyt johtivat velvoittavaan "sääturvaa verkko" lainsäädäntöön Suomessa

Ajatuksia tulisijan kilpailuasetelmasta

- Tulisijalla on hidas reagointinopeus tuntisäätöön, mutta ehtii mukaan vuorokausisäätöön/ (oman talouden) kulutushuippujen leikkaukseen
- Ilma/ilma ja ilma/vesi lämpöpumppujen kanssa tulisija on kilpailukykyinen ja vahva yhdistelmä
 - Rooli korostuu tulevaisuudessa, koska lämpöpumppujen lisääntyminen ja tuuli- ja aurinkoenergian läpimurto entisestään lisäävät sähkön teho-ongelmaa Suomessa
- Primäärisenä lämmitysmuotona tulisija sitoo liikaa, mutta sekundäärisenä se takaa samalla huoltovarmuuden
 - ”Vaikka kaikki muut pettäisivät”
 - Tulisija on **todellisuudessa ainoa kokonaan sähköstä riippumaton lämmitysmuoto**
 - Taloudellisuus tulee arvioida kriisivalmiuden ja huoltovarmuuden näkökulmasta – tulisija on fyysinen vakuutus
- Sähkökatkoihin varautumisen merkitystä ei tule aliarvioida
 - Talvimyrskyt, Kainuun lumiongelmat 2018

Ajatuksia tulisijan kilpailuasetelmasta

- Vaasan Yliopiston juuri valmistuneen tutkimuksen mukaan (Panu Kalmi & Gianluca Trotta) kuluttajilla ei energian käyttö ole ensisijaisesti mielessä
 - Kuitenkin 54 % tutkimukseen osallistuneista omisti varaavan tulisijan
- Kaunis tulisija näkyy kiinteistön arvossa
- Omana kokemuksena: leipien leivonta ja uuniruoat ovat tuoneet paljon suuremman hyödyn kuin energiasäästöt, mitkä nekin omaan elämäntapaan yhdistettynä ovat olleet merkittäviä

AINOATAKAAN PIENTALOA EI PITÄSI SUOMEN OLOSUHTEISSA RAKENTAA ILMAN TULISIJAA

- Riittävä kriisivalmius on muutoin hankala saavuttaa
- Ratkaisu sopii suomalaiseen kulttuuriin ja hyvinvointiin
- Tavoite tulisi saavuttaa asukkaiden omaan valintaan pohjautuen

