

Biokaasuntuotanto Itävallassa



arge
kompost
& biogas



Bernhard Stürmer

[Austrian Compost and Biogas Association](#)



Itävallan kompostointi- & Biokaasuyhdistys

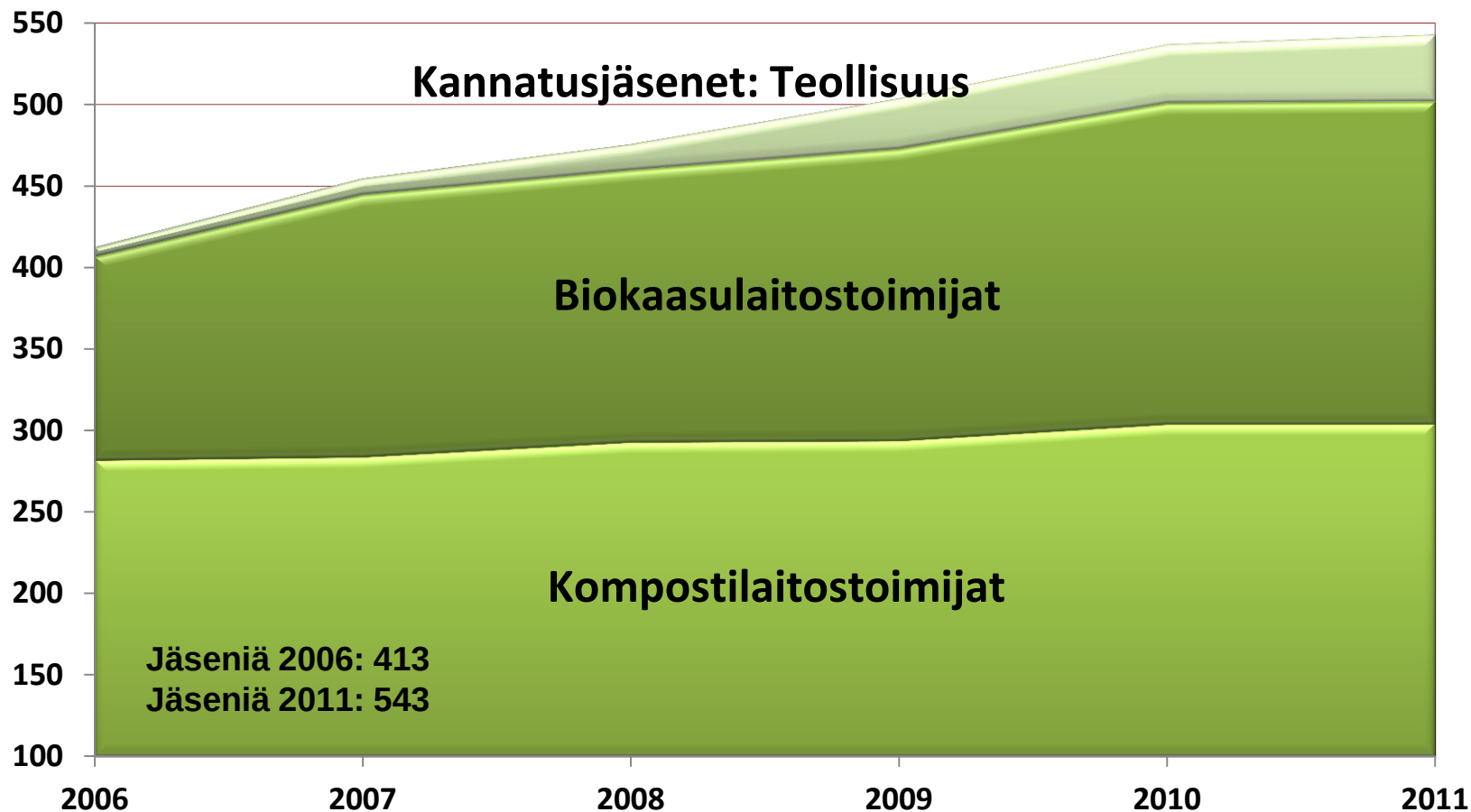
Austrian Compost & Biogas Association



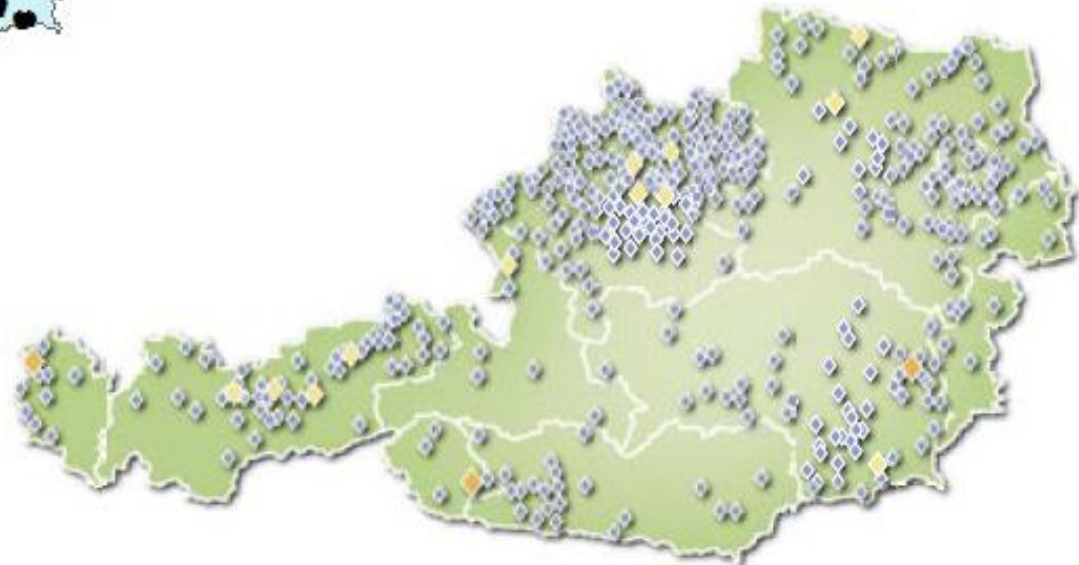
- **Kattojärjestö kompostointi- ja biokaasulaitos toimijoille.**
- **Perustettu: joulukuu 2003**
- **Johtohenkilöt:**
 - **Puheenjohtaja: Hubert Seiringer**
 - **Varapj.: Hummel Norbert, Seidl Bernhard, Rudolf Hofmann**
 - **Toimitusjohtaja: Robert Tulnik**
- **Rakenne:**
 - **Osavaltioyhdistykset: Tyrol, Styria, Carinthia, Upper Austria and Lower Austria**
 - **Henkilöjäsenet (*biokaasulaitosyrittäjät*)**
 - **Kompostointi- ja biokaasulaitosvalmistajat ja konsultit**



ARGE Kompost & Biogas Jäsenet



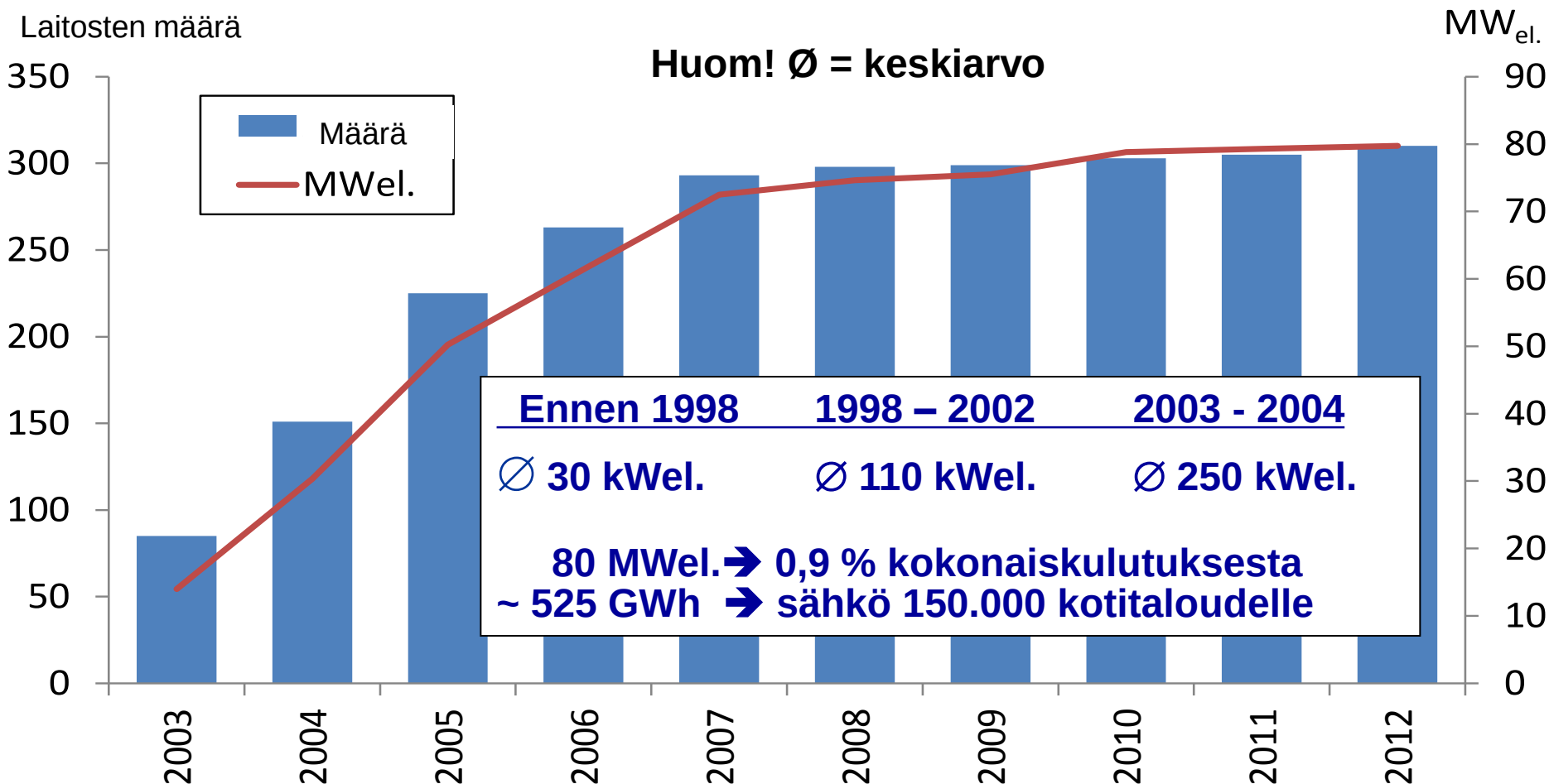
Jäsenet



Tehtäväkenttä

- Jätteen hyötykäytön edistäminen kompostoinnin ja mädättämisen avulla.
- Mm. Maaperän ja vesien suojelu, ilmastonmuutoksen torjuminen, poliittisella tasolla rakennettava kestävä talous ja elämäntapa yhteiskunnassa.
- Kestävän orgaanisen jätteenkäsittelyn lobbaus Itävallassa ja EU:ssa.
- Olemme jäsenenä:
ECN (European Compost Network), ELSA (European Land and Soil Alliance), EREF (European Renewable Energies Federation), EBA (European Biogas Association), ÖWAV (Österreichischer Wasser- und Abfallverband),...

Biokaasulaitosten yhteinen sähköntuotto



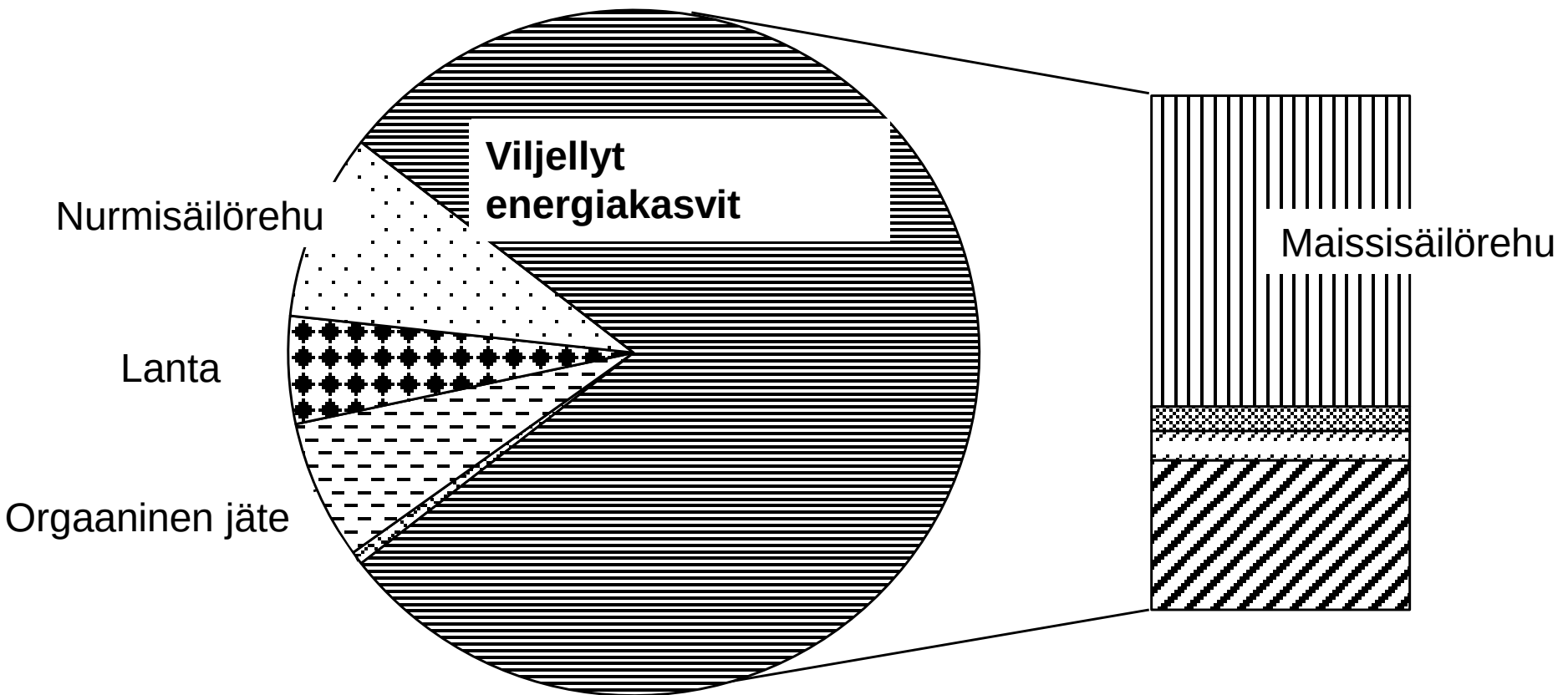
Biometaani – laitosten tuottokapasiteetti



- Pucking (2005)	6 Nm ³ CH ₄ /h
- Eugendorf (2008)	40
- Bruck/Leitha (2008)	100
- Margarethen (2008)	40
- Engerwitzdorf (2010)	130
- Rechnitz (2010)	40*
- Steindorf (2012)	150
- Schlitters (2012)	150

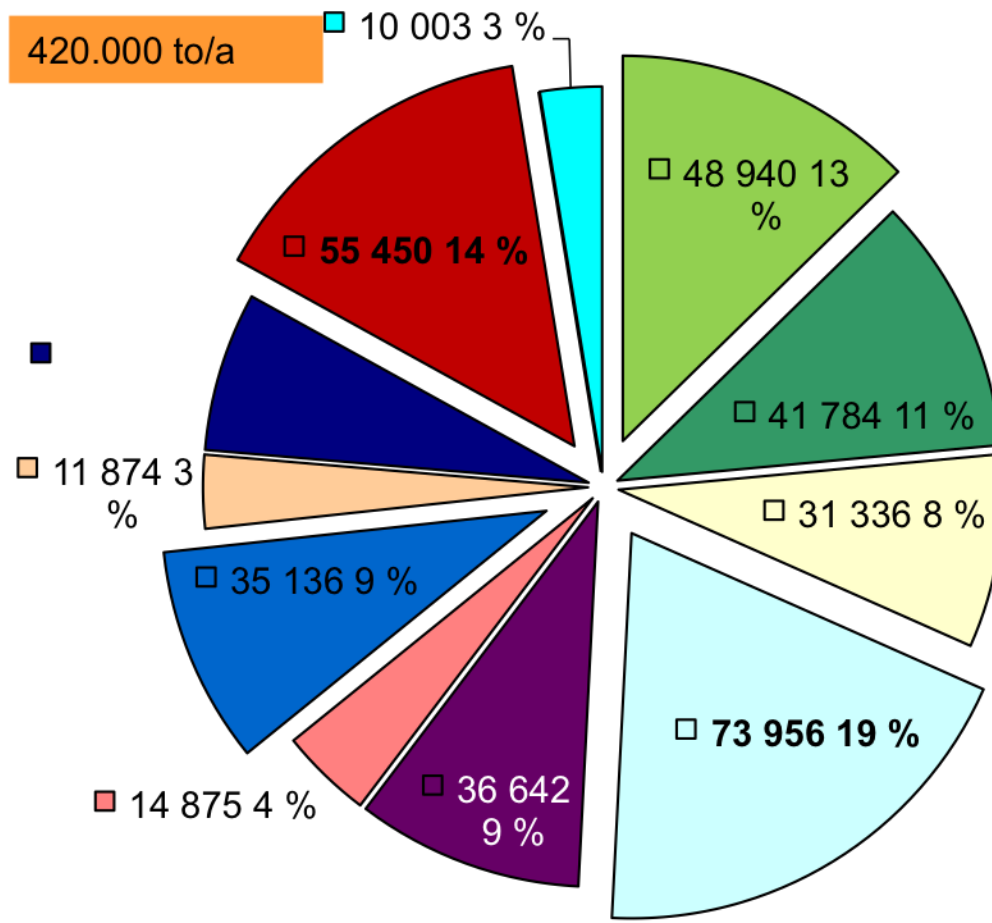


Käytetyt syötteen (energiapohjaiset)



Orgaaninen jäte syötteenä

Orgaanisen jätteen alkuperä



■ Biotonne

■ Grünabfälle

□ LW Verarbeitung; NAWARO

□ Küchenabfälle, ehem. Lebensmittel

■ Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelproduktion

■ Speiseöle und -fette

■ Kommunale Klärschlämme

■ Fest- und Flüssigmist

■ Sonstige

„ Biogas työryhmän“ rakenne



1 kansallinen organisaatio

8 Aluetta

8 ryhmänjohtajaa

190 Biokaasulaitosta
(2/3 kaikista laitoksista)

15 Ryhmää
(max. 15 Osanottajaa)



Biokaasun seurantajärjestelmä



- Online-ohjelma datan syöttämiseen
- Oma yhteyshenkilö jokaiselle biokaasulaitokselle



ARGE Kompost & Biogas Österreich
Franz-Josefs-Kai 1
1010 Wien

T. 0043 1-890 1522
F. 0043 810 9554 063965
stuermer@kompost-biogas.info

Mein Name [\[abmelden\]](#)

► Home
Benutzer-Daten

Datenauswertung und -export

Benchmark Investition
Benchmark Produktion
Wirtschaftliche Kennzahlen

Anlagedaten ändern

Anlagen-Übersicht
Investitionen
Anlagenerweiterung

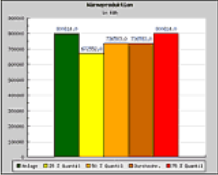
Daten erfassen

Produktionsdaten erfassen
Wirtschaftsdaten erfassen
Substrate erfassen
Wirtschaftsdünger erfassen
Güllebewertung erfassen
Fermenteranalyse erfassen

Dokumente

Dokumente verwalten

Willkommen, Mein Name

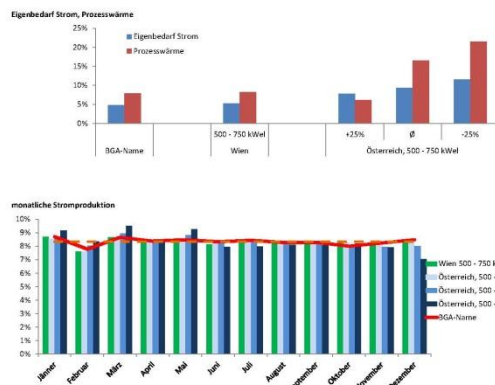


Das Biogas-Benchmark-System der ARGE Kompost & Biogas bietet Ihnen die Möglichkeit eine Entwicklungstendenz Ihrer Anlage darzustellen, sowie Ihre Daten mit Durchschnittswerten anderer Biogas-Anlagen zu vergleichen.



arge
kompost
& biogas

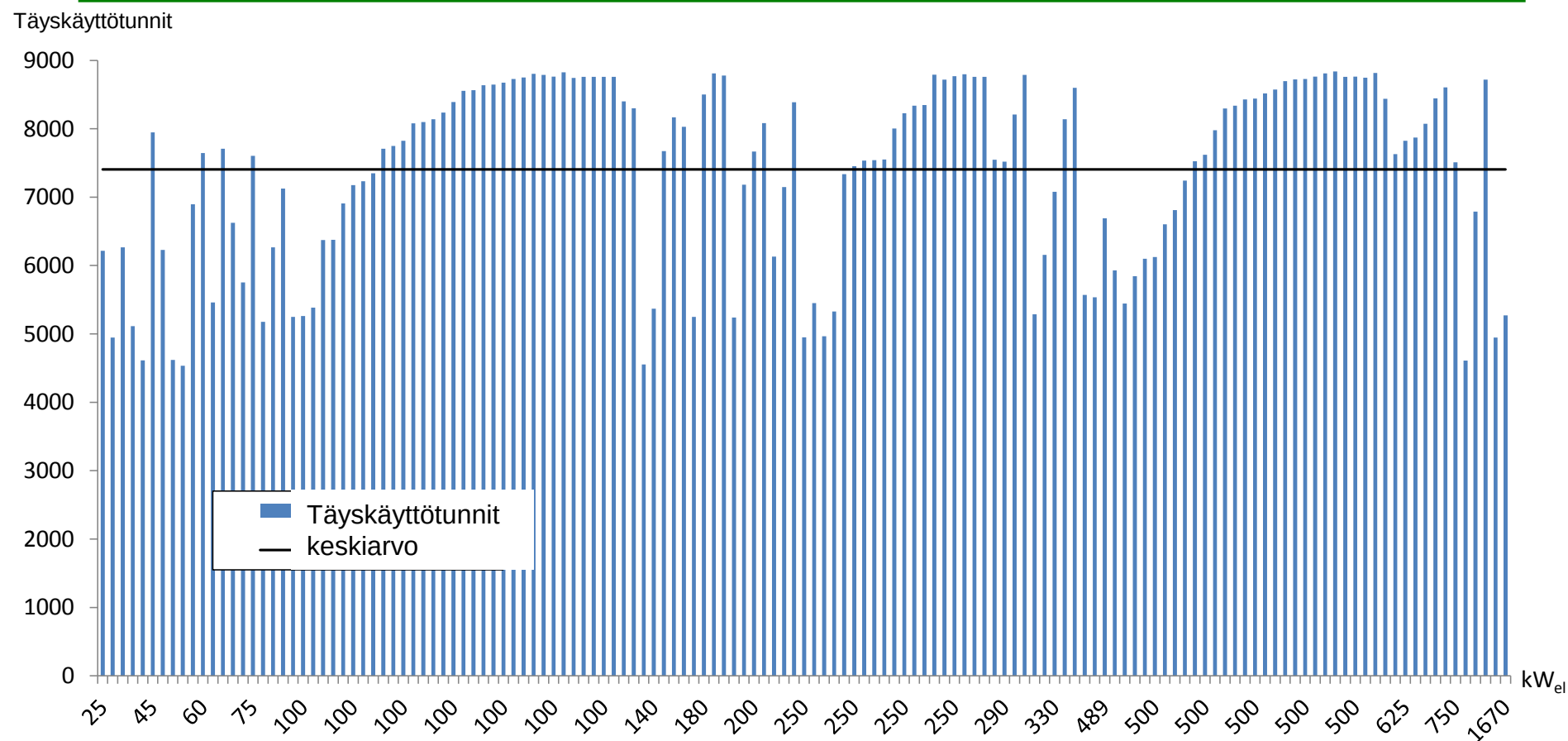
Name: BSA Name		BSA Name	SD - 750 kWel	Österreich, SD - 750 kWel	Ø	-25%
Produktdaten 2010		(incl. install. Energie)	SD	Wärm	+25%	Wärm
Install. Leistung	[kW _e]	500	500	591	542	535
Volllaststunden	[h/a]	8.704	100%	8.675	9.748	8.4
Anzahl Anlagen	[n]				5	18
BSW-Hersteller						
Daewoo		X	60%	60%		
HIS/Perkins			0%	0%		
Jacobsen			40%	40%		
Leibherr			0%	0%		
MAN			0%	0%		
Teddon			0%	0%		
Wärmevertrag						
Wärm		X	60%	60%		
Ja						
Vollvertrag			20%	20%		
Teilvertrag			20%	20%		
Eigentum der jeweils prod. Menge						
Sonst.	[MWh _e]	215	100%	8%	8%	
Wärm	[MWh _e]	400	100%	5%	6%	
Wärmeverwendung in % der therm. Jahresarbeit						
keine ext. Wärmeverwendung	[n]			0	1	
ext. Wärmeverwendung	[n]	11%		3	4	
Wärmlieferung	X		100%	50%	0%	
Trocknung				0%	50%	
Wärmelieferung				0%	50%	
Brennstoffumwandlungsgrad		48%		46%	55%	
Arbeitszeiteinheit						
Management	[h/a]	350		650	600	
Anlagenleistung	[h/a]	1.100		983	1.160	
Gesamt	[hAW/a]	2,9		3,3	3,4	



Kostenblöcke

BGA-Name	500 - 750 kWh	Wien	+25%	Österreich, 500 - 750 kWh	Ø	-25%
Direktkosten	~8.5	~7.5	~6.5	~8.0	~8.0	~10.0
Betriebskosten	~1.0	~1.0	~1.0	~1.0	~1.0	~2.0
Anlagenkosten	~5.0	~5.0	~5.0	~5.0	~5.0	~7.0
Personalkosten	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5	~0.5
sonstige Kosten	~0.5	~1.5	~2.0	~2.0	~2.0	~4.0
Gesamt	~15.5	~15.5	~15.0	~16.5	~16.5	~23.5

Täyskäyttötunnit



Energiakasveihin perustuva käyttö: Ø 7.750 h/a

Orgaaniseen jätteeseen perustuva käyttö: Ø 6.200 h/a

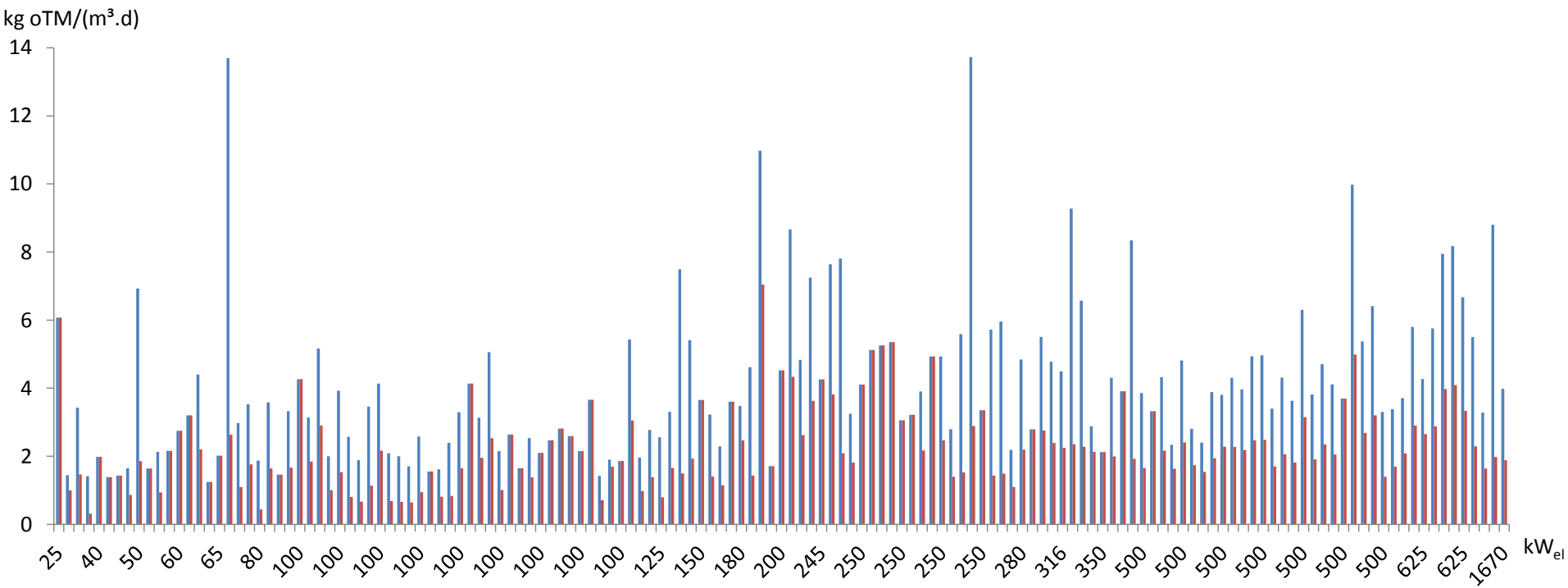
Huom!

Ø = keskiarvo

n = 142



Orgaaninen syöttökuorma



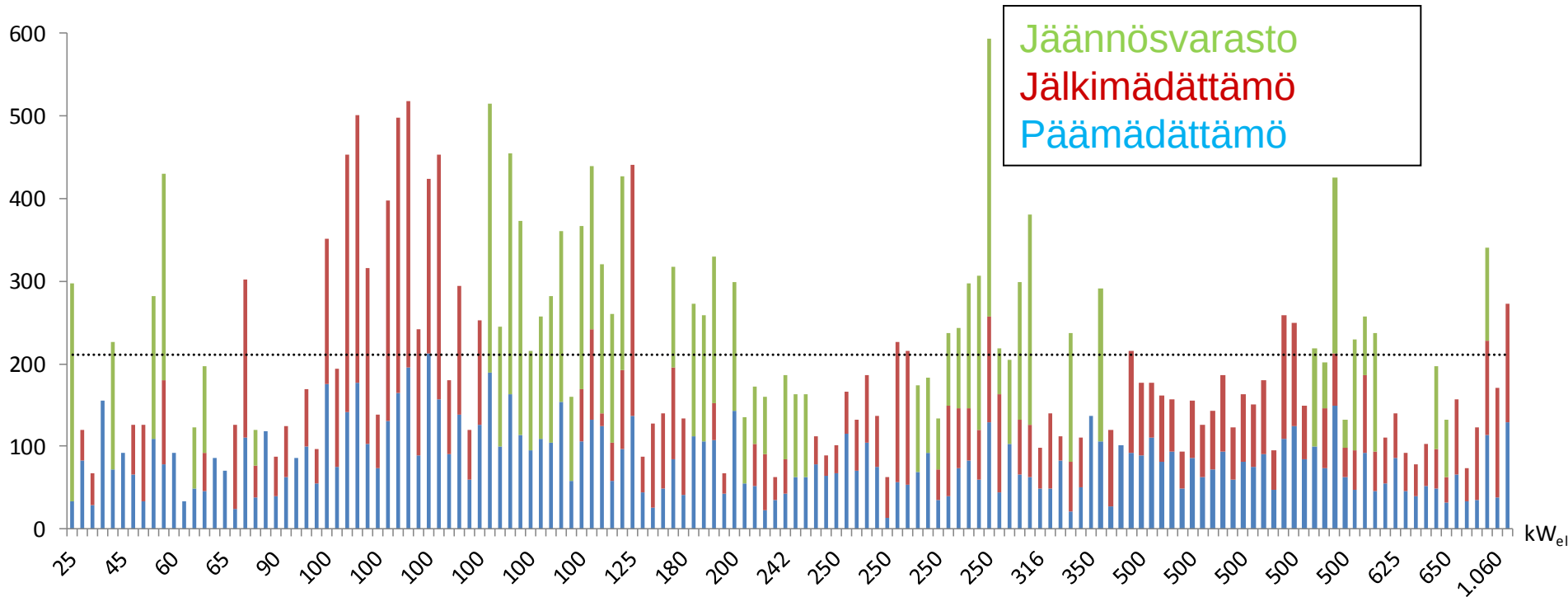
Päämädättämö: Ø 4.1 kg ok.a./($\text{m}^3 \cdot \text{d}$)

Yhteensä: Ø 2.3 kg ok.a./(m³.d)

n = 142



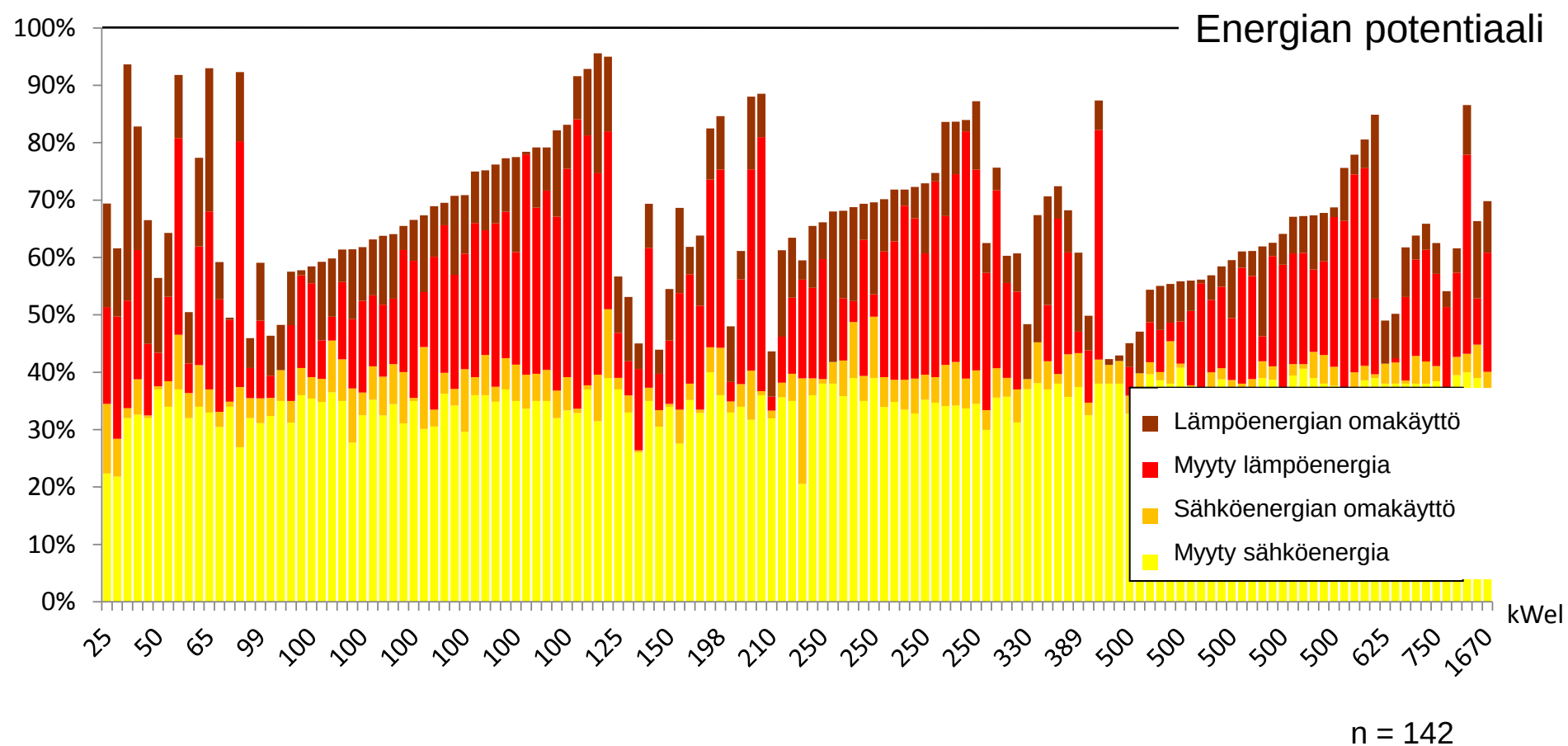
Viipymäaika



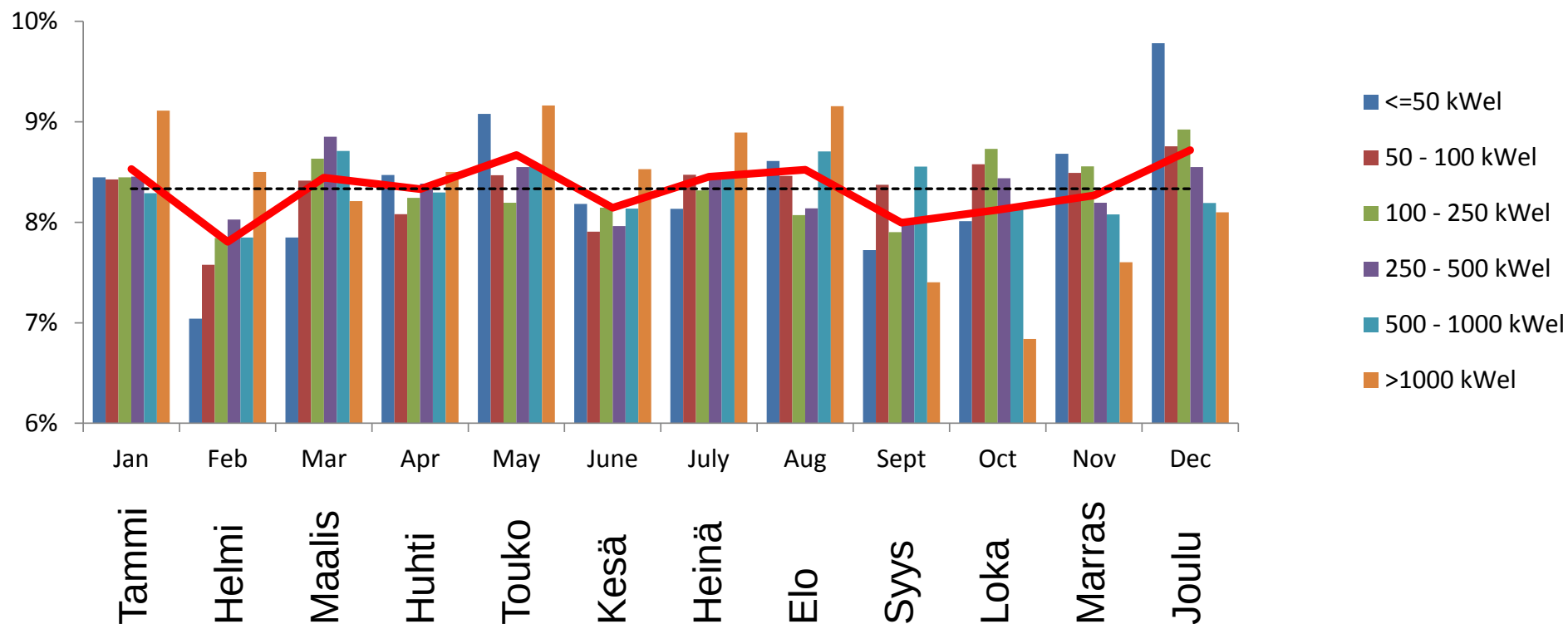
Keskiarvo: 211 päivää (34 – 593)

n = 142

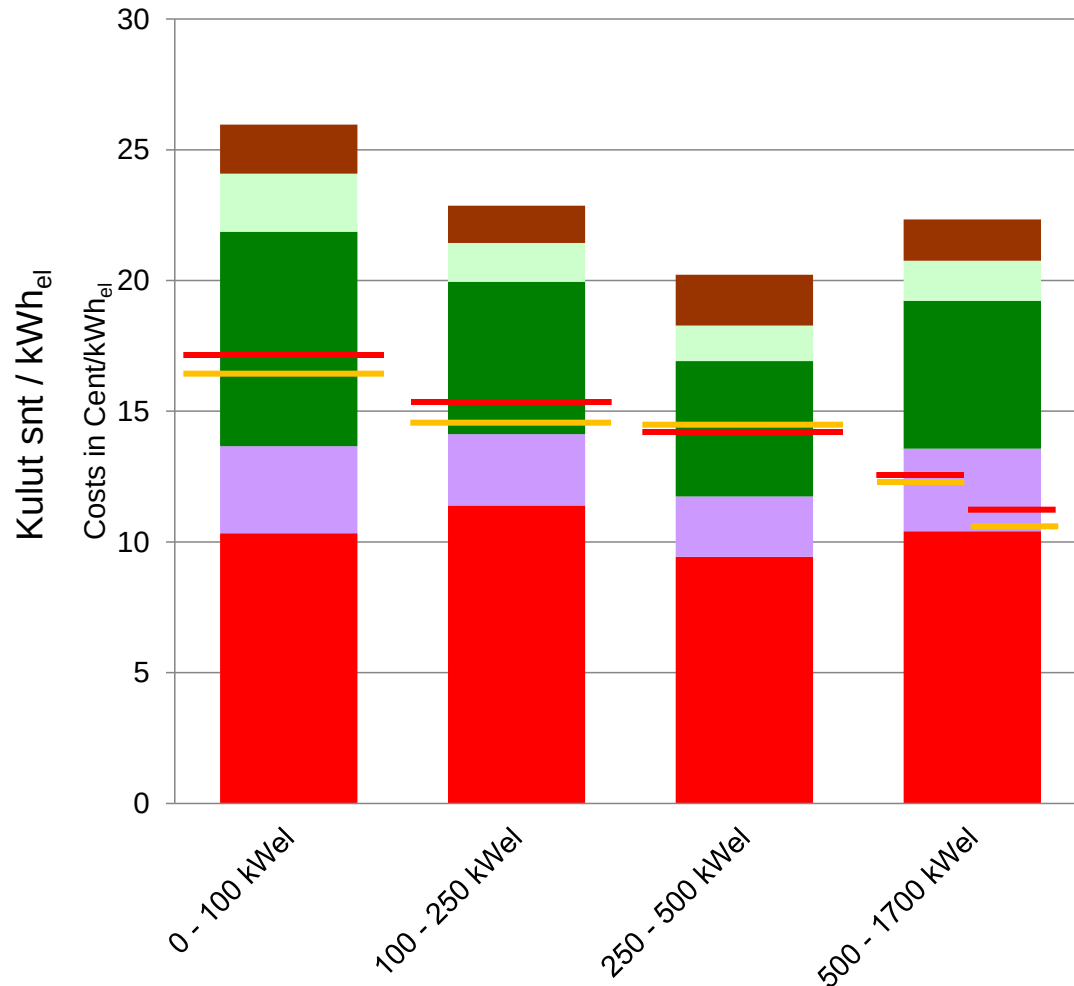
Energiatase



Kuukausittainen sähköntuotto % koko vuoden tuotosta



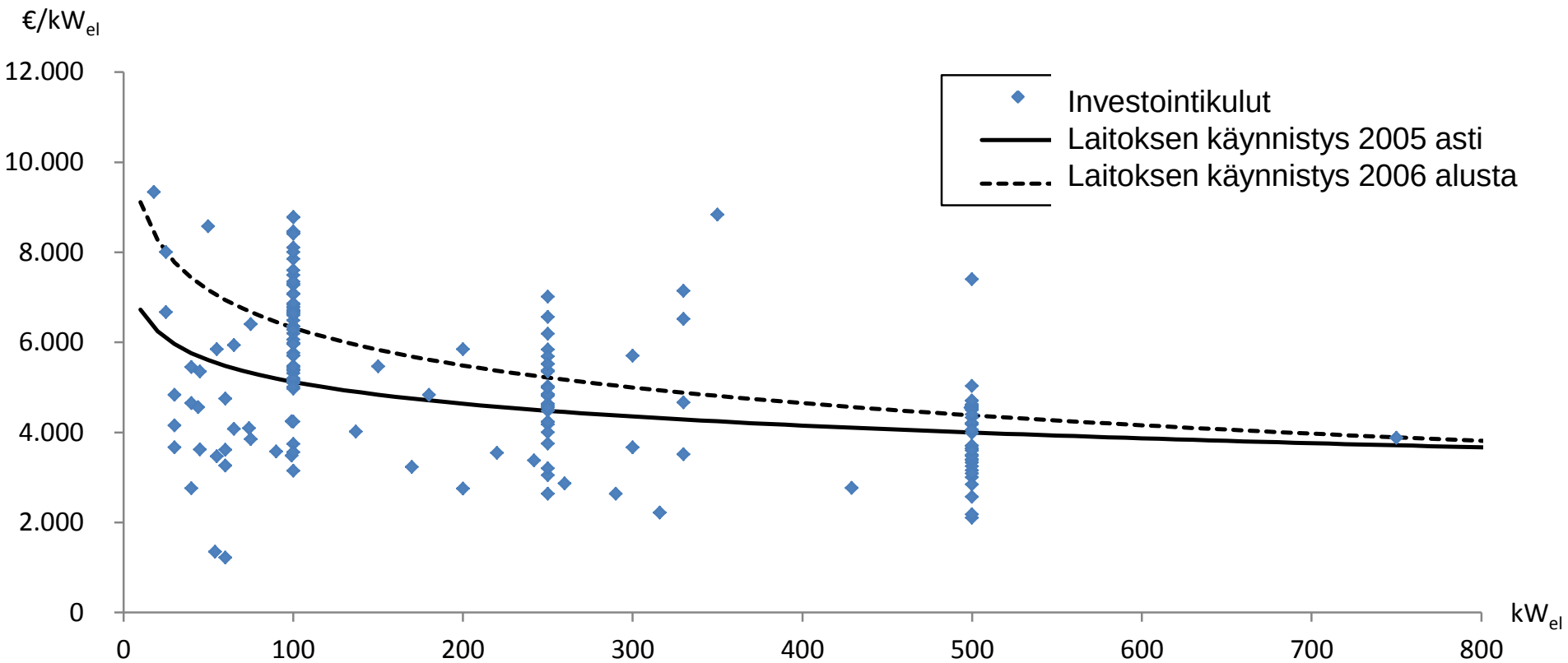
Kulut suhteessa syöttötariffiin



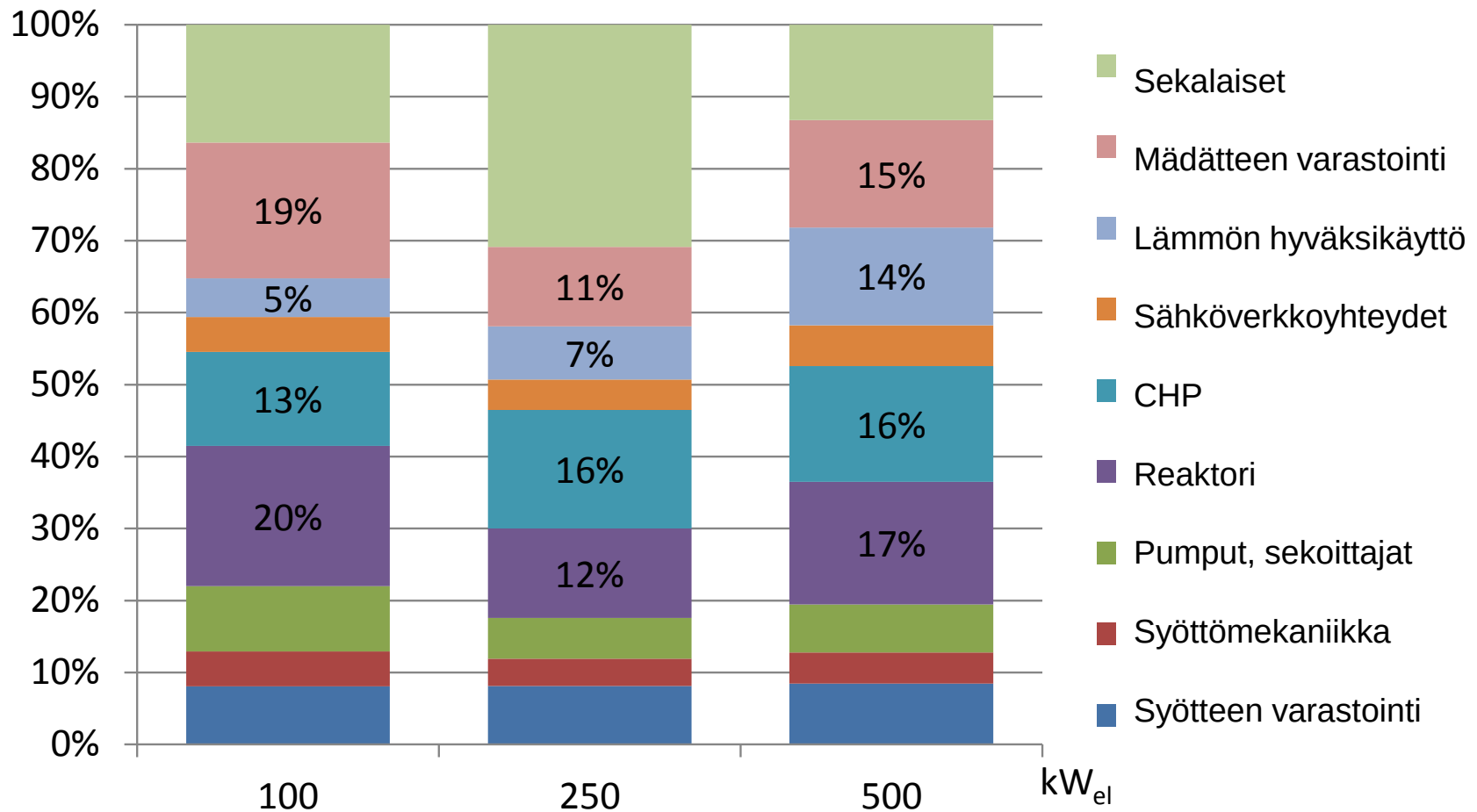
	2003/2004	2006
< 100 kW	16,5	17,0
100 - 250 kW	14,5	15,2
250 - 500 kW	14,5	14,1
500 - 1000 kW	12,5	12,6
> 1000 kW	10,3	11,5

- Σ other costs Muut kulut
- Σ labour costs Työvoimakulut
- Σ capital costs Pääomakulut
- Σ running costs Käyttökulut
- Σ direct costs Välittömät kulut

Investointikulut



Kustannusten jakautuminen



Johtopäätökset – Hyödyt osallistujille



- Säännöllinen kokemusten vaihto
- Tietoa asiantuntijoilta
- Dokumentointi
- Vertikaalinen vertailu 3 vuoden ajalta (Verrataan laitoksen omia tuloksia ja niiden kehitystä)
- Horisontaalinen vertailu muihin laitoksiin nähden
- Tuki lomakkeiden täyttöön
- Oma yhteyshenkilö alueella

➔ Tuoton kasvu



Kiitos mielenkiinnostanne!



ARGE Kompost und Biogas Österreich
Austrian Compost and Biogas Association
DI Dr. Bernhard Stürmer
Franz Josefs Kai 1
1010 Wien
stuermer@kompost-biogas.info



lebensministerium.at



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

LE 07-13
Schlüsselprogramm für den ländlichen Raum

