

ENERGIANKIERRÄTYKSEN MAHDOLLISUUDET

UUSIUTUVA JA PÄÄSTÖTÖN ENERGIA



VIEKÖ E-LUKU SUOMEN TURMIOON?



K-RYHMÄN UUSI ENERGIANKIERRÄTYSJÄRJESTELMÄ MULLISTAA RUOKAKAUPPOJEN ENERGIATALOUDEN

10.12.2019

Kiinteistöt muodostavat yli 30 prosenttia päästöistä Suomessa. K-ryhmä ja Granlund ovat kehittäneet K-ruokakaupoille energiankierrätysmallin, jolla lämmönkulutus pienenee parhaimmillaan 95 prosenttia ja joka muuttaa kiinteistön kerralla energian osalta lähes hiilineutraaliksi. Päästösäästöt vastaavat vajaan seitsemän tuhannen asukkaan kunnan vuosittaisia hiilidioksidipäästöjä. Motiva palkitsi järjestelmän tänään Vuoden Energianerokas 2019 -tunnustuksella.



LATEST

atNorth and Finnish retail giant Kesko reuse data centre heat for CO2 cuts

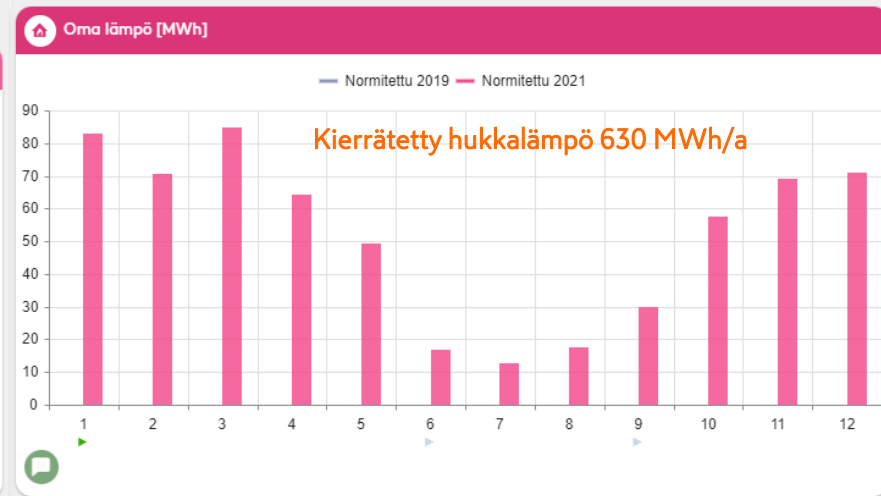
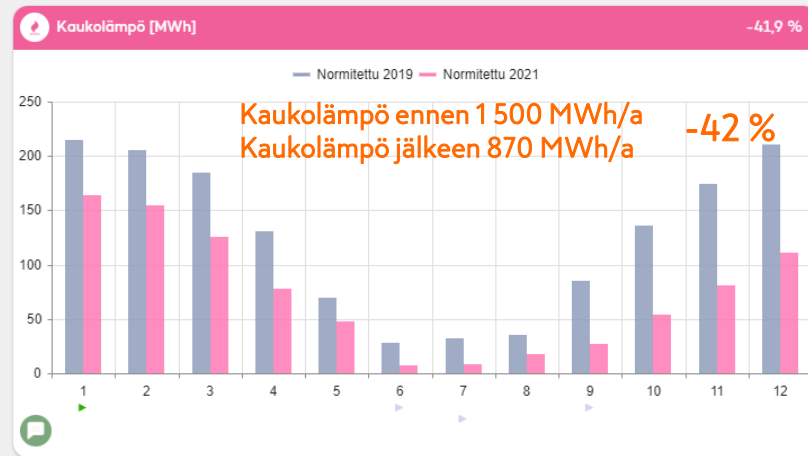
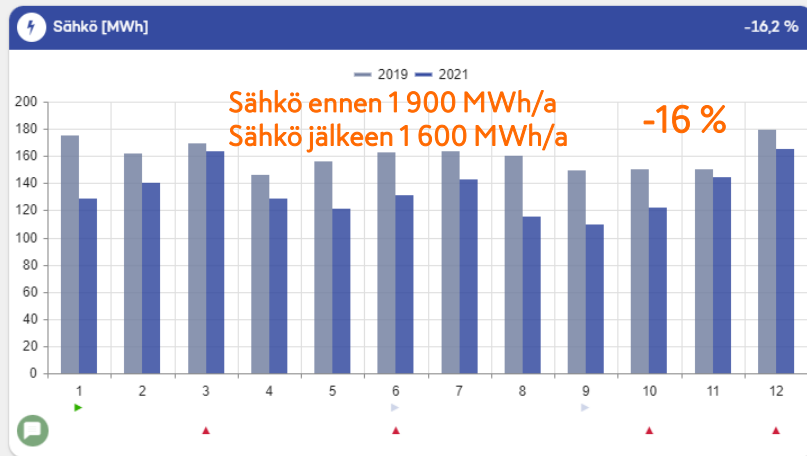
Article by Abigail Opiah

READ MORE AT WWW.THETECHCAPITAL.COM



PÄIVITTÄISTAVARAMYYMÄLÄN REMONTTI

VAIKUTUS ENERGIANKULUTUKSEEN -27 % JA E-LUKUUN -12 %



- E-luku laskettuna ennen remonttia oli
- E-luku remontin jälkeen huomioiden kaikki toimet oli
- E-luku laskettuna ilman energiankierrätystä olisi ollut
- Lämpöpumpun COP-arvo laskennassa
- Sähkön ja kaukolämmön kertoimien suhteellinen ero

203
178 (-12 %)
189 (-7 %)
3
2,4

Kaukolämmön päästövähennys 31 tn CO₂/a

Lämpöpumpun sähkönkulutuksesta aiheutunut päästöjen lisääntyminen 5 tn CO₂/a

Tosin Keskon hankkima sähkö on hiilidioksidipäästötöntä...

Supermarket, kaukolämpö

ENERGIATODISTUS 2018

Rakennuksen nimi ja osoite: KSM Knuutilankangas
Knuutilankankaantie 1
90240 OULU

Pysyvä rakennustunnus:
Rakennuksen valmistumisvuosi: 2022
Rakennuksen käyttötarkoitusluokka: Myymälärakennukset (poislukien päivittäistavarakaupan alle 2000 m² yksiköt)

Todistustunnus: 256773

Energiatodistus on laadittu
 Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa
 Uudelle rakennukselle käyttöönottoaiheessa
 Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä:

	Energiehokkuusluokka
A	A ₂₀₁₈
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen
energiehokkuuden vertailuluku eli E-luku
Uuden rakennuksen E-luvun vaatimus

87

87
≤ 135 kWh_e/(m²vuosi)

<p>Todistuksen laatija: Fincke, Rami</p> <p>Sähköinen allekirjoitus: Fincke, Rami 07.02.2022 14:38:07</p>	<p>Yritys: Granlund Oy</p>
<p>Todistuksen laatimispäivä: 07.02.2022</p>	<p>Viimeinen voimassaolopäivä: 07.02.2032</p>

Supermarket, sähkölämmitys

ENERGIATODISTUS 2018

Rakennuksen nimi ja osoite: KSM Kasperin
Tapiolantie 12
60150, SEINÄJOKI

Pysyvä rakennustunnus:
Rakennuksen valmistumisvuosi: 2020
Rakennuksen käyttötarkoitusluokka: Myymälärakennukset (poislukien päivittäistavarakaupan alle 2000m² yksiköt)

Todistustunnus: 168627

Energiatodistus on laadittu
 Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa
 Uudelle rakennukselle käyttöönottoaiheessa
 Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä:

	Energiehokkuusluokka
A	
B	B ₂₀₁₈
C	
D	
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen
energiehokkuuden vertailuluku eli E-luku
Uuden rakennuksen E-luvun vaatimustaso

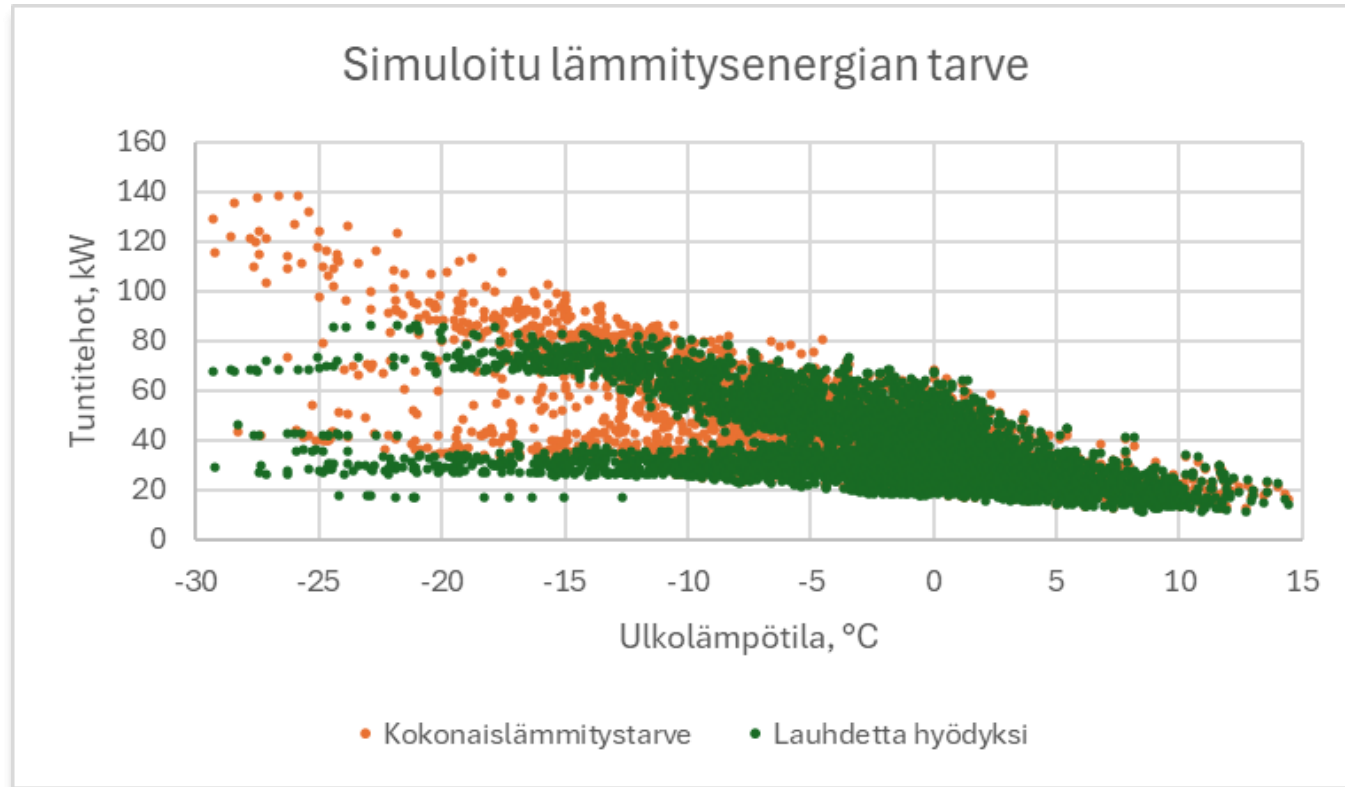
127

127
≤ 135 kWh_e/(m²vuosi)

<p>Todistuksen laatija: Nisula, Markus</p> <p>Sähköinen allekirjoitus:</p>	<p>Yritys: Granlund Consulting Oy Malminkaari 21 00701, Helsinki</p>
<p>Todistuksen laatimispäivä: 20.1.2020</p>	<p>Viimeinen voimassaolopäivä: 20.1.2030</p>

LÄMMITYSMUODON VALINTA

192 MWh/a KIERRÄTETTYÄ HUKKALÄMPÖÄ
22 MWh/a, KAUKOLÄMPÖÄ VAI SÄHKÖLÄMPÖÄ?



UUSIUTUVA JA PÄÄSTÖTÖN ENERGIA

JOS ON SÄHKÖN VUOKSI ISO E-LUKU, VAIKEAA TÄYTTÄÄ VAATIMUSTA

ENERGIATODISTUS 2018

Rakennuksen nimi ja osoite: KSM Knuutilankangas
Knuutilankankaantie 1
90240 OULU

Pysyvä rakennustunnus: 2022

Rakennuksen valmistusvuosi: 2022

Rakennuksen käyttötarkoitukseluokka: Myymälä rakennukset (poiskulien päivittäistavarakaupan alle 2000 m² yksiköt)

Todistustunnus: 256773

Energiatodistus on laadittu

Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa

Uudelle rakennukselle käyttöönottovaiheessa

Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä:

	Energiatehokkuusluokka
A	A 2018
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Rakennuksen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku eli E-luku: 87 kWh/(m²vuosi)

Uuden rakennuksen E-luvun vaatimus: ≤ 135

Todistuksen laatija: Fincke, Rami **Yritys:** Grantlund Oy

Sähköinen allekirjoitus: Fincke, Rami

07.02.2022 14:38:07

Todistuksen laatimispäivä: 07.02.2022 **Viimeinen voimassaolopäivä:** 07.02.2032

19b§

Uusiutuvan ja päästöttömän energian määrä

Päästöttömän rakennuksen uusiutuvan ja päästöttömän energian määrä pinta-alaa kohden tulee olla vuositasolla yhtä suuri tai suurempi kuin laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku. Uusiutuvan ja päästöttömän energian määrä koostuu paikan päällä, lähistöllä tai energiayhteisössä tuotetusta uusiutuvasta energiasta, lämpöpumpun ympäristöstä ottamasta energiasta niiltä osin, kun lämpöpumpun SPF-luku on yli 2,4, tehokkaan kaukolämmön ja -jäähdytyksen ostoenergiasta sekä verkoista ostettujen uusiutuvien ja päästöttömien energioiden määrästä, jotka täyttävät kansallisella tasolla vahvistetut kriteerit.

	kWh		kWh _E	
Sähkö	147 321	· 0,90 =	132 589	
Kaukolämpö	27 957	· 0,38 =	10 624	E-luku
	175 278		143 213	65

Vaatimus

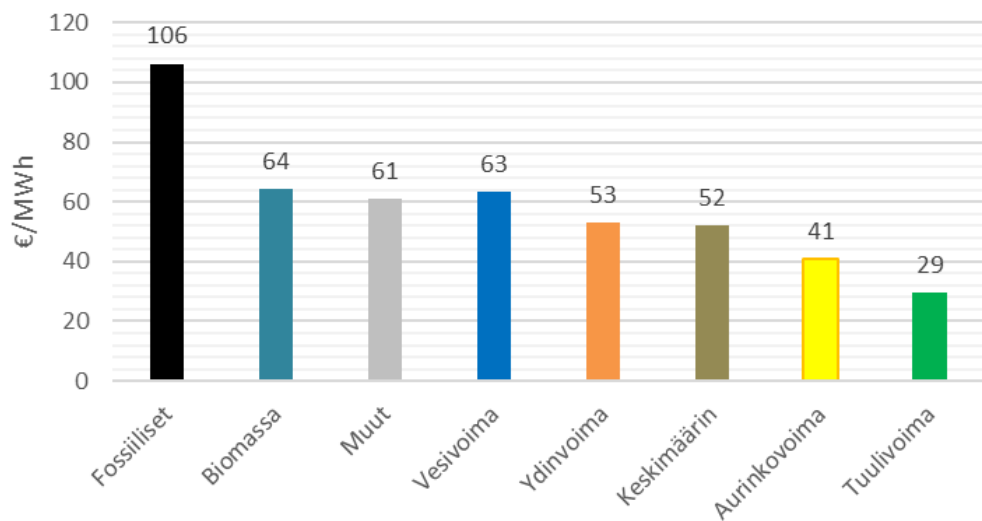
$$E_{up} \geq E$$

ei täyty järkevilla toimilla

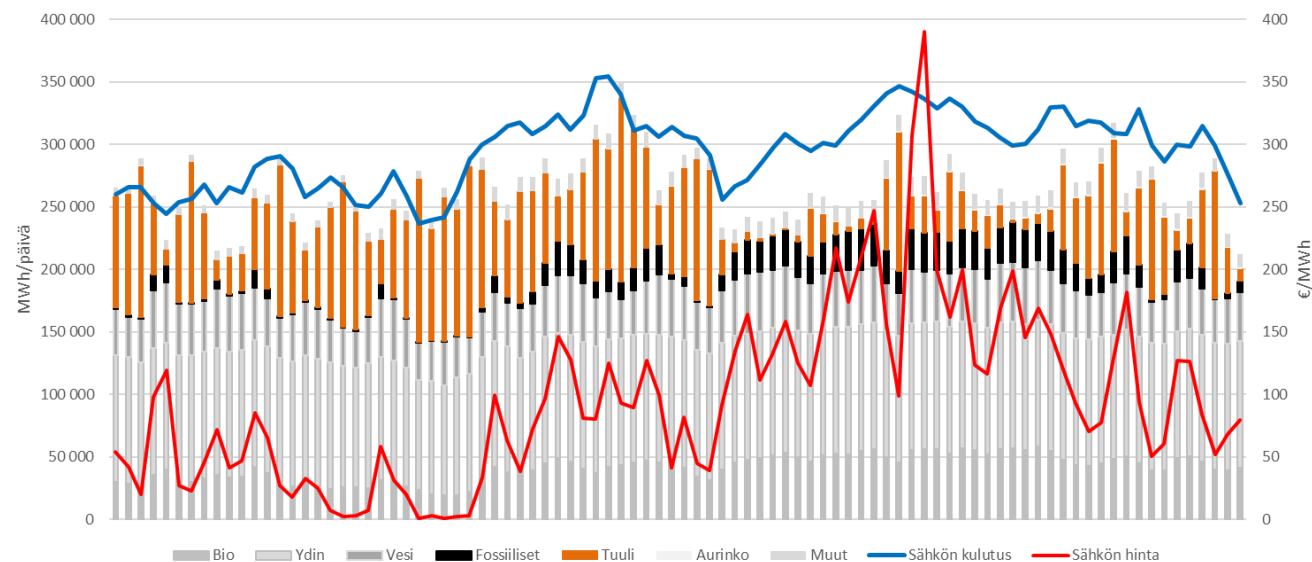
	kWh		E _{u,p}	
Sähkö	147 321	· 0,52 =	76 607	
Kaukolämpö	27 957	· 0,52 =	14 538	E_{u,p}
	175 278		91 145	42

SÄHKÖJÄRJESTELMÄSTÄ POHDITTUA

Eri tuotantomuotojen saama hinta 1.1.25-19.4.26



Suomi joulukuussa



Lähde: Nord Pool

5.5.2026 | Antti Kokkonen, Kesko Oyj



ENERGIATEHOKKUUDEN OHELLA PITÄISI KIINNITTÄÄ HUOMIOTA JOUSTAVUUTEEN

