

# Lähes viidennes puupolttoaineista palaa pienkohteissa

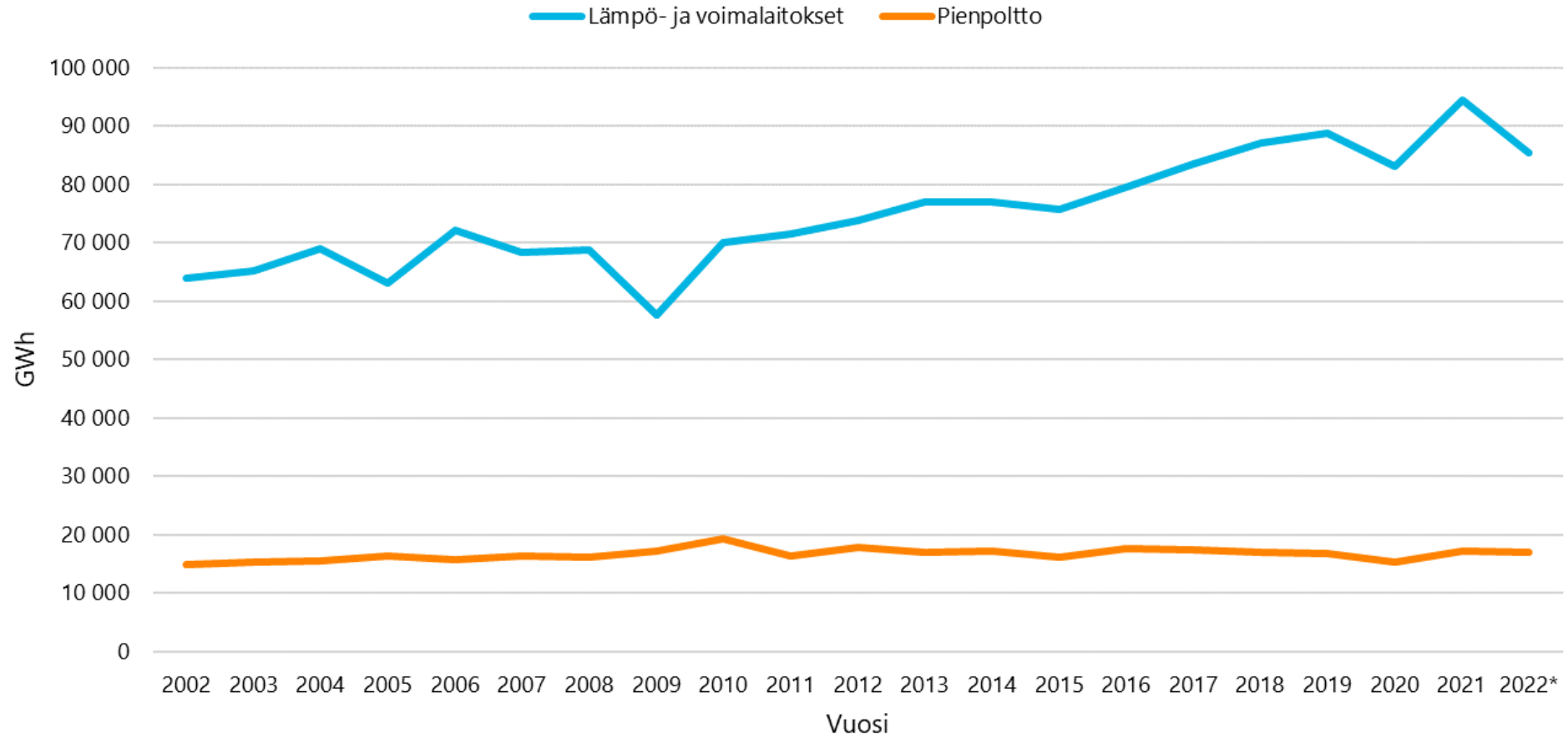
Tuomas Niinistö

Luke, Tilastopalvelut

Pienpolton päästöt, ilmanlaatu ja terveys – seminaari 14.11.2023



## Puuenergian käyttö



Lähde: Tilastokeskus, Energian hankinta ja -kulutus

# Puun pienpolton tilastointi

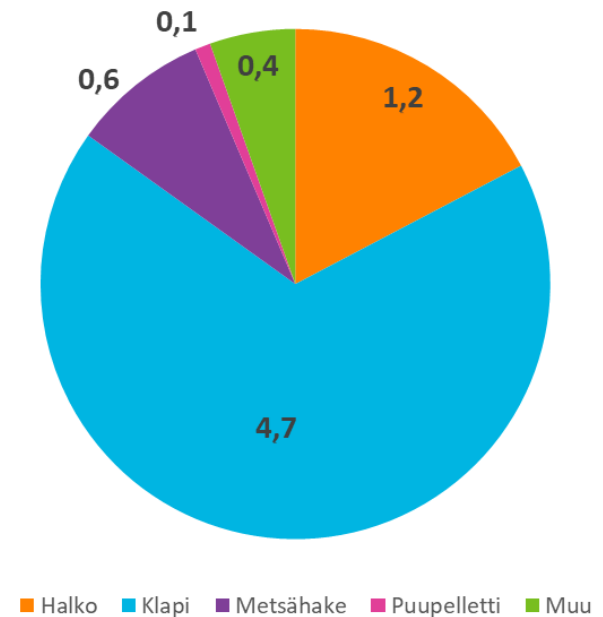
Tilastokeskuksen pienpolton tilastointi poikkeaa Luken tilastoinnista

- **Menetelmä:** Tilastokeskuksen tilastointi perustuu rakennustietokannan sisältämiin lämmitystapatietoihin, lämmitystarvelukuihin, Pientalojen polttopuun käyttötutkimukseen sekä Luken tilastotietoihin maa- ja puutarhatalouden energiankulutuksesta. → Data tilastollisen mallintamisen pohjaksi
- **Sisältö:** Tilastokeskuksen Puun pienkäyttö sisältää mm. palvelu- ja teollisuusrakennusten puunkäyttötiedot, jotka Luken tilastoinnissa sisältyvät lämpö- ja voimalaitoksiin.
- Toisin kuin Tilastokeskuksella, Luken tilastoissa pientalojen polttopuun käyttöä koskevat tiedot ovat pysyneet muuttumattomina otantatutkimusten välisen ajan → Suunnitelmia tilastoinnin kehittämiseksi.

# Pientalojen polttopuun käyttö lämmityskaudella 2016-2017

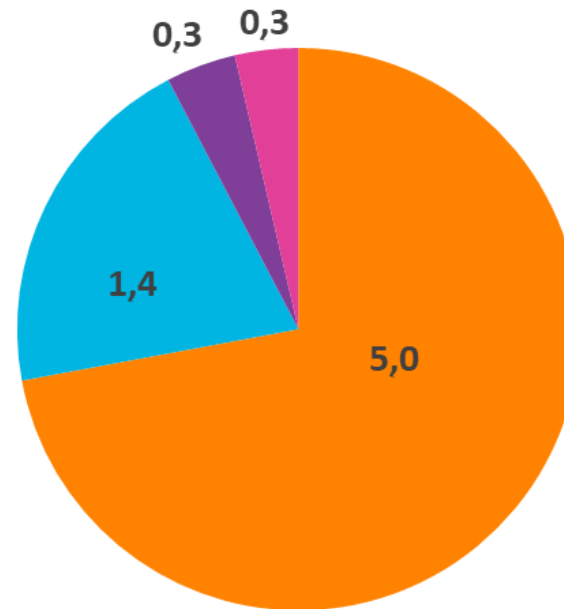
- Lähde: Luke, Pientalojen polttopuun käyttö 2016/2017
- Puuta paloi yhteensä 6,9 miljoonaa kuutiometriä
- Lukuihin sisältyvät rakennusluokat
  - Maatilat
  - Omakotitalot
  - Paritalot
  - Rivitalot
  - Kesämökit
- Pientalojen polttopuun käytön tiedot päätyvät edelleen myös omatarvehakkumäärinä Hakkuukertymä ja puuston poistuma –tilastoon

Pientalojen polttopuun käyttö, miljoonaa kuutiometriä



# Puunpolton jakautuminen kiinteistötyypeittäin

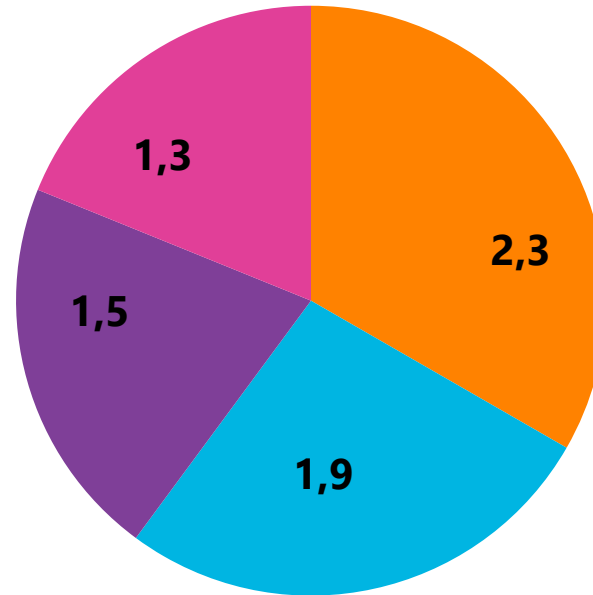
Pientalojen polttopuun käyttö, miljoonaa kuutiometriä



Asuinrakennukset (Ilman saunaa) Saunat  
Maatilan tuotanto- ja talousrakennukset Muu

# Puunpolton jakautuminen tulisijatyypeittäin

Pientalojen polttopuun käyttö, miljoonaa kuutiometriä



■ Takat ja uunit

■ Liedet, leivinuunit ym.

■ Keskuslämmitysjärjestelmät ym.

■ Saunan kiukaat ja padat

# Milloin seuraava pienpolttotutkimus toteutetaan?

**Pientalojen polttopuun käyttötutkimus on uusittu noin kymmenen vuoden välein, koska**

- Kotitalouksien polttopuun käyttömäärien seuranta ei ole yleensä täsmällistä ja määrien toimittaminen tilastointia varten on usein haastavaa.
- Kotitalouksien puupolttoaineiden käyttötottumukset muuttuvat hitaasti.
- Otantatutkimuksen kohdejoukko laaja ja toteuttaminen kallista → hankittava erillinen rahoitus.
- Tarve uuden otantatutkimuksen toteuttamiselle on tunnistettu, mutta pystytään toteuttamaan todennäköisesti aikaisintaan vuosina 2025-2026.



# Viimeaikoina polttopuista on riittänyt uutisointia

**Luke selvitti halko- ja klapikaupan kehitystä vuosina 2021 ja 2022, jotta saataisiin varmempi käsitys siitä, miten polttopuun myyntimäärät ovat kehittyneet.**

- Sähkön hinnan nouseminen lisäsi kiinnostusta klapilämmittämistä kohtaan → miten tämä näkyy halkojen ja klapien myyntimäärissä?
- Lämmityskaudella 2016-2017 markkinoilta ostettu puu muodosti vajaan neljäsosan halkojen ja klapien kokonaiskäytöstä. → Ostettu puu sisälsi valmiina ostetut klapi & halot sekä niiden raaka-aineet.
- Omista metsistä itse hankittujen halkojen ja klapien hankinta ja käyttö oletettavasti vakiintuneempaa kuin ostetun puun.
- Polttopuun ostaminen kertoo lopulta vain käyttöaikomuksesta eikä poltettujen puiden määrästä.



# Halko- ja klapikauppakyselyn toteuttaminen

- Kysely lähetettiin mahdollisimman monelle yritykselle/henkilölle, jotka olivat ilmoittaneet polttopuun myynnistä internetissä.
- Toteutusaika helmi-maaliskuussa 2023.
- Verkkokysely, jota täydennettiin puhelinhaastatteluilla.
- Kaikkiaan kyselyllä tavoiteltiin 268 myyjää.

## MYNTIMÄÄRÄT 2021 JA 2022

Halolla tarkoitetaan pidempää, esimerkiksi noin metrin mittaista polttopuuta. Klapilla eli pilkkeellä tarkoitetaan lyhyttä ja halkaistua polttopuuta.

Lisätietoa mittayksiköistä löydät [Motivan julkaisusta](#).

	2021 *	2022 *	Mittayksikkö (valitse yksi vaihtoehto) *			
			irtokuutiometri i-m <sup>3</sup>	pinokuutiometri p-m <sup>3</sup>	kiintokuutiometri m <sup>3</sup>	muu mittayksikkö, määritä lisätietoja- kentässä
Halko	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klapi eli pilke	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kenttien yhteenlaskettu summa: 0	Kenttien yhteenlaskettu summa: 0				

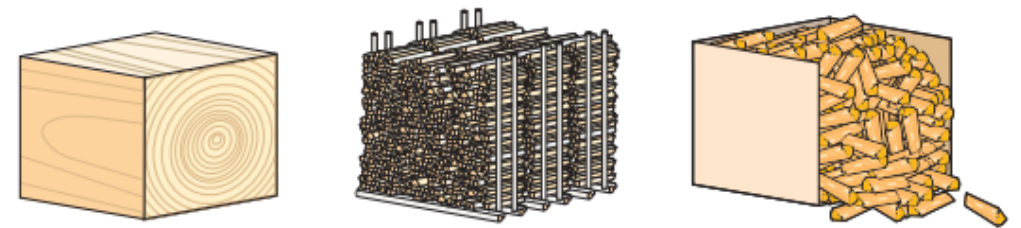
## RAAKA-AINEET

Ilmoita prosentteina (%) kuinka suuri osuus haloista ja klapeista on valmistettu markkinoilta ostetusta puusta. Ilmoita myös, kuinka suuri osuus kaikista myydyistä haloista ja klapeista on lehtipuuta.

	2021	2022
Ostetun puuraaka-aineen osuus, %	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lehtipuun osuus, %	<input type="text"/>	<input type="text"/>

# Selvityksen tulokset

- Kyselyn kokonaisvastausaste oli 78 %.
- Vuonna 2021 polttopuuta myyneitä vastaajia oli 189 kpl ja vuonna 2022 198 kpl
- Vastanneiden myyntimäärä vuonna 2021 yhteensä 43 000 m<sup>3</sup> ja vuonna 2022 yhteensä 54 000 m<sup>3</sup>. Myyntimäärä kasvoi vuosien välillä 26 %. Huom. Määrät ovat kiintokuutiometrejä.
- Myydyistä polttopuista 98 prosenttia oli klapeja.
- Toimijakohtaiset myyntimäärät yleensä pieniä ja isompia myyjiä vain vähän.
- Vuonna 2021 polttopuuta myyneiden mediaani myyntimäärä oli 100 m<sup>3</sup> ja vuonna 2022 118 m<sup>3</sup>.



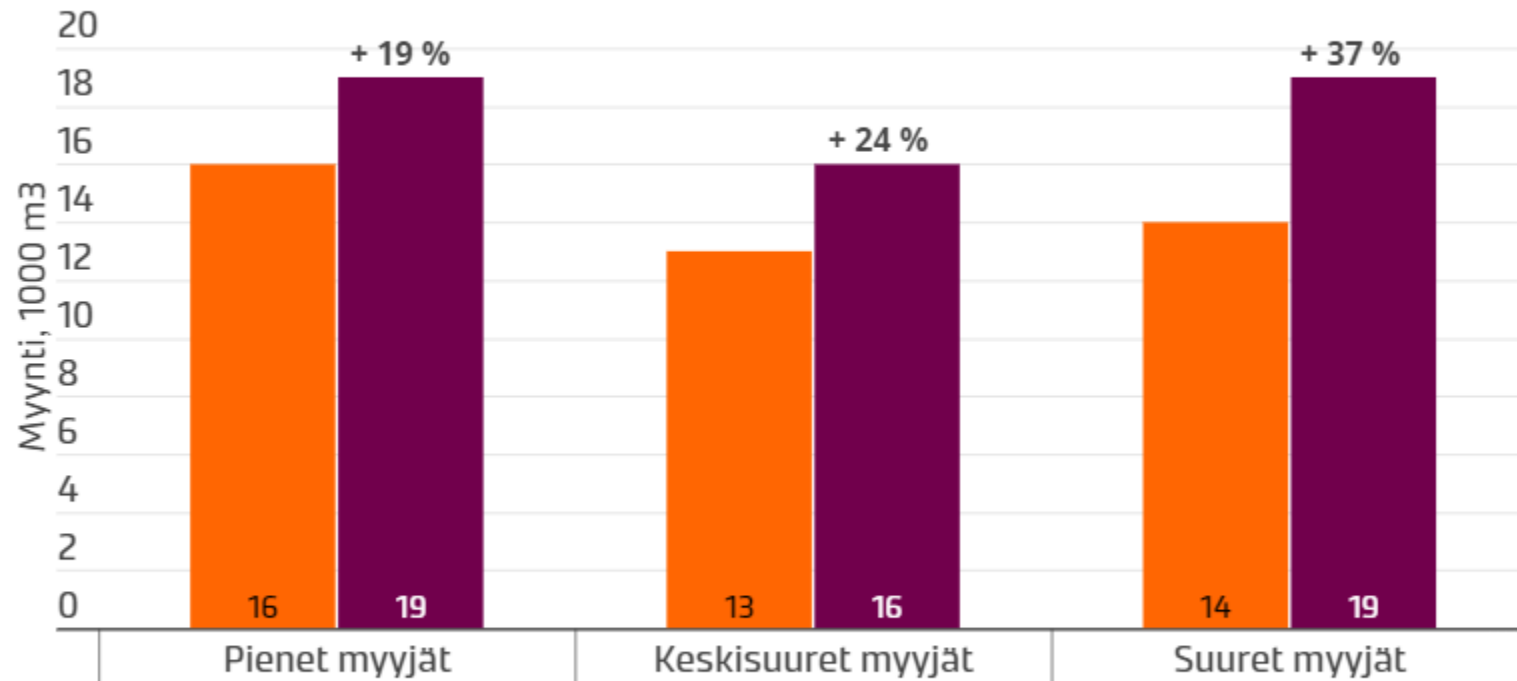
1 KIINTOKUUTIOMETRI = m<sup>3</sup> = 1,5 x PINOKUUTIOMETRI = p-m<sup>3</sup> = 2,5 x IRTOKUUTIOMETRI = i-m<sup>3</sup>

Lähde: Motiva

14.11.2023

# Myyntimäärät kasvoivat suhteellisesti eniten suuremmilla myyjillä

## Halko- ja klapimyynti 2021 ja 2022



● Myynti 2021, 1000 m³ ● Myynti 2022, 1000 m³

Myyjäkokoluokka, myyntimäärä  
Pienet: 1 - 400 m³/vuosi  
Keskisuuret: 401 - 900 m³/vuosi  
Suuret: Yli 900 m³/vuosi

# Muita havaintoja

- Myyntimäärät olisivat olleet suurempia, mutta iso osa vastaajista mainitsi puiden loppuneen kesken.
- Myydyistä polttopuista yli 80 prosenttia valmistettiin lehtipuusta.
- Markkinoilta ostetun raaka-aineen osuus alle viidennes. Puu hankitaan yleensä omasta metsästä.
- Useampi vastaaja mainitsi myynnin hiljentyneen tammi-helmikuussa 2023, kun sähkön hinta laski.

# Selvityksen tulosten hyödyntäminen

- Tulosten perusteella päädyttiin Lukessa siihen lopputulokseen, ettei polttopuun käyttötietojen päivittämiselle saatu riittävän luotettavia perusteita.
- Vaikka vastaajajoukon ajateltiin olevan kattava, jäi kyselyllä tavoitettu klapikaupan volyyymi pieneksi suhteessa edelliseen pientalojen polttopuun käyttötutkimuksen ostomääriin.
- Lukessa tavoitteeksi on asetettu pientalojen polttopuun käyttötutkimuksen uusiminen lähivuosien aikana. Edellyttää erillisrahoitusta, sillä tutkimusta ei ole budjetoitu osaksi Luken normaalia tilastontuotantoa.



# Kiitos mielenkiinnosta!

Tuomas Niinistö

[tuomas.niinisto@luke.fi](mailto:tuomas.niinisto@luke.fi)

+358 29 532 2502