

PUUPOLTTOAINEET SUOMEN ENERGIAN TUOTANNOSSA

17.6.2025



Maa- ja metsätalousministeriö

METSÄTALOUDEN JA -TEOLLISUUDEN SIVUVIRRAT JA TÄHTEET OVAT SUOMESSA MERKITTÄVÄ ENERGIAN LÄHDE

Bioenergian tuotanto Suomessa kytkeytyy puun
jalostamiseen metsäteollisuudessa

Puuhun pohjautuvan
energian tuotanto eli
puupolttoaineiden käyttö
Suomen energian
tuotannossa perustuu
metsäteollisuuden ja
metsänhoidon sivuvirtoihin
ja tähteisiin.

Kun puuta jalostetaan metsäteollisuudessa eli sahoilla ja massateollisuudessa, syntyy sivutuotteena myös energiaa jalostuksen monessa eri vaiheessa. Vastaavasti hakkuiden ja metsänhoitotöiden yhteydessä kerättävistä puun osista voidaan tuottaa energiaa.

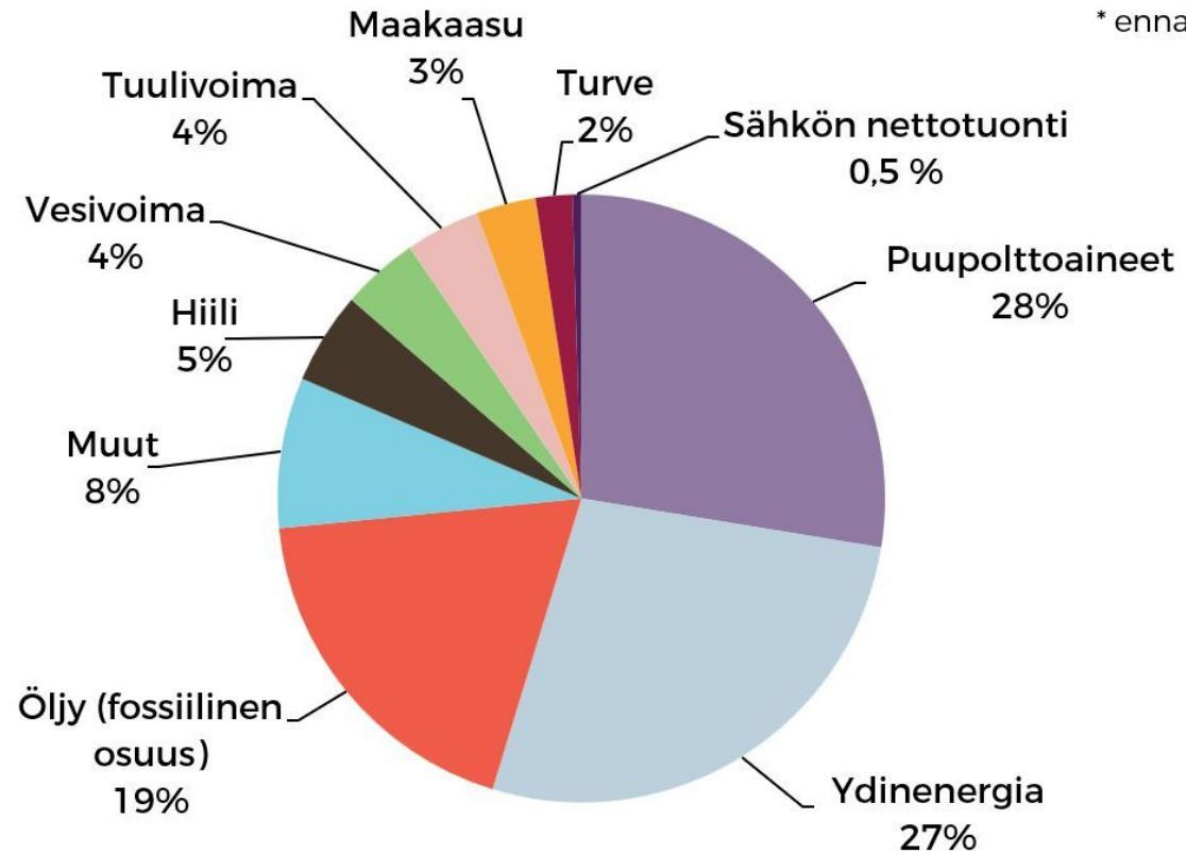
Puupolttoaineet ja ydinenergia ovat kaksi suurita yksittäistä energianlähdettä Suomessa. Vuonna 2024 puupolttoaineiden osuus oli 28 % energian kokonaiskulutuksesta ja ydinvoiman 27 %. Nykyään puupolttoaineilla tuotetaan enemmän energiaa kuin esimerkiksi öljyllä tai hiilellä.

Viime vuosina puupolttoaineiden kulutuksen kasvu Suomessa on perustunut sellu- ja paperiteollisuuden kasvaneisiin tuotantomääriin.

PUUPOLTTOAINEIDEN OSUUS ENERGIAN KOKONAISKULUTUKSESTA OLI 28 % VUONNA 2024

Vuonna 2024 energian kokonaiskulutus Suomessa oli 359 TWh. Tästä puupolttoaineiden osuus oli 28 %.

Puupolttoaineet ovat olleet vuosikymmenen suurin yksittäinen energianlähde Suomessa. Seuraavaksi eniten energiaa tuotettiin vuonna 2024 ydinenergialla (27 %) ja öljyllä (19 %).

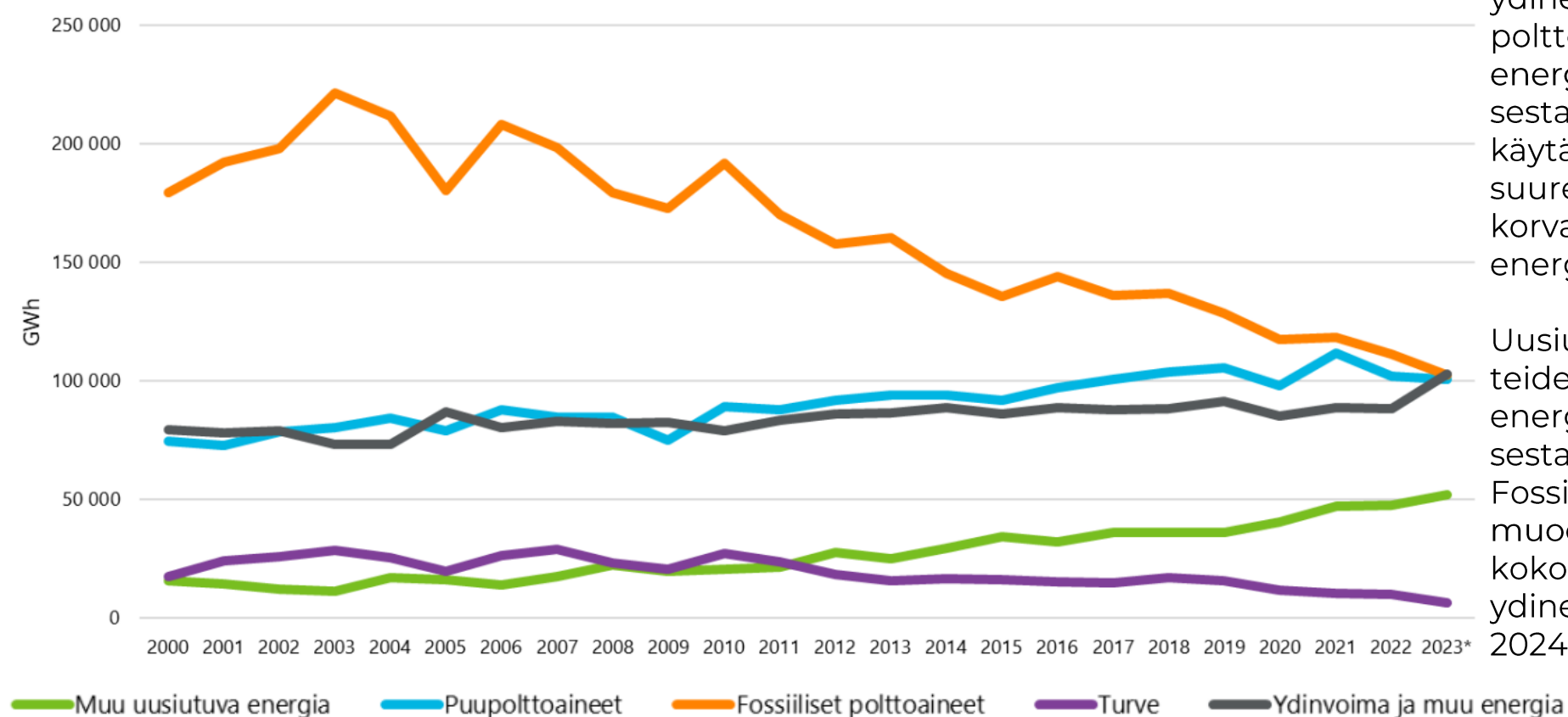


Energian kokonaiskulutuksen osuudet Suomessa energialähteittäin 2024

Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): Energian hankinta ja kulutus

Kuvan lähde: Motiva

PUUPOLTTOAINEILLA ON KORVATTU FOSSIILISIA ENERGIANLÄHTEITÄ



Puupolttoaineiden, ydinenergian ja fossiilisten polttoaineiden osuudet energian kokonaiskulutuksesta Suomessa ovat nykyään käytännössä lähes yhtä suuret. Puupolttoaineilla on korvattu turvetta ja fossiilisia energianlähteitä.

Uusiutuvien energianlähteiden osuus oli yhteensä 43% energian kokonaiskulutuksesta vuonna 2024*. Fossiilinen energia ja turve muodostivat energian kokonaiskulutuksesta 26 % ja ydinenergia 26 % vuonna 2024.

* Ennakkotieto

Energian kokonaiskulutuksen osuuksien muutos Suomessa energialähteittäin 2000-2023

Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): Energian hankinta ja kulutus Kuvan lähde: Luonnonvarakeskus

PUUPOHJAISTA ENERGIAA SAADAAN USEISTA ERI LÄHTEISTÄ

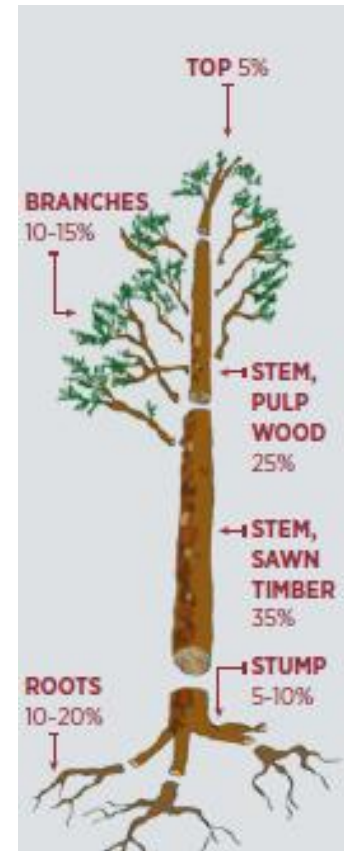
Metsäteollisuus tuottaa energiaa osana tuotantoprosessejaan

Metsäteollisuustuotteita valmistettaessa tukki- ja kuitupuusta syntyy kuorta, sahanpurua ja tähdepuuta eli metsäteollisuuden sivutuotteita. Osa sivutuotteista hyödynnetään metsäteollisuuden tuotannossa tai muiden uusien tuotteiden raaka-aineena. Loppu voidaan hyödyntää energian tuotannossa

Myös vioittuneet tai lahot rungon osat, joita ei voida käyttää metsäteollisuudessa, voidaan hyödyntää energiaksi. Vastaavasti päätehakkuiden yhteydessä kerättävät hakkutähteet, eli oksat ja latvukset voidaan käyttää energiaksi. Hakkuutähteiden keruuseen soveltuvat parhaiten kuusivaltaiset päätehakkuleimikot, koska näissä metsään jäävien hakkuutähteiden määrä on suurin. Energiaksi käytetään myös pieniläpimittaista puuta, jota kerätään mm. nuorten metsien hoitotöiden yhteydessä.

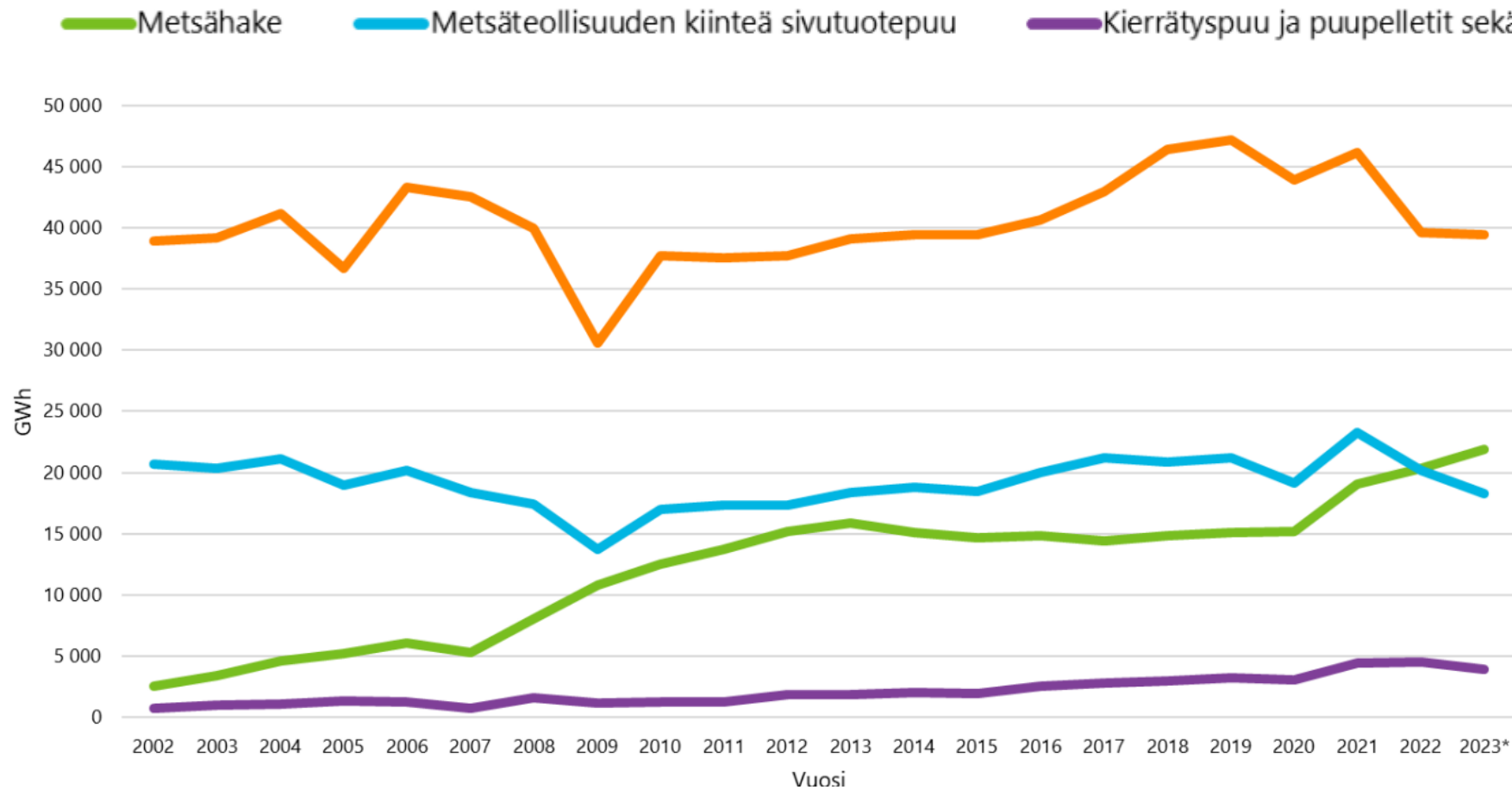
Määrällisesti kiinteää sivutuotepuuta ja metsähaketta käytetään lämpö- ja voimalaitoksissa nykyään suurin piirtein yhtä paljon (s.6).

Puuta jalostettaessa syntyy energiaa useissa eri vaiheissa. Lukuunottamatta kotitalouksissa ja maatiloilla käytettävää polttopuuta, energiaksi hyödynnetään etenkin hakkuiden ja metsänhoidon sekä metsäteollisuudessa puunjalostuksen yhteydessä syntyviä sivuvirtoja ja tähteitä.



Kuvan lähde:
VTT / Eija Alakangas

MERKITTÄVIN PUUPOLTTOAINE ON MUSTALIPEÄ



Puupolttoaineista tärkein on **mustalipeä**, jota syntyy sellun tuotannon yhteydessä.

Viime vuosina mustalipeällä on tuotettu noin 40 TWh energiaa vuosittain.

* Ennakkotieto

Lämpö- ja voimalaitosten puupolttoaineet

Kuvan lähde: Luonnonvarakeskus

KIINTEILLÄ PUUPOLTTOAINEILLA TUOTETAAN NOIN KYMMENESOSA SUOMEN ENERGIASTA

Vuonna 2024 lämpö- ja voimalaitokset käyttivät yhteensä 22 milj. kuutiometriä* kiinteitä puupolttoaineita. Tämä vastaa 43,1 terawattituntia (TWh).

Suurin osa kiinteistä puupolttoaineista on metsäteollisuuden sivuvirtoja ja tähteitä, kuten kuorta, sahanpurua ja muuta teollisuuden sivuotepuuta. Näiden käyttö oli yhteensä 10,1 milj. kuutiometriä vuonna 2024*. Tärkein on kuori, joka vastaa 2/3 metsäteollisuuden energiantuotantoon päätyvistä kiinteistä sivuvirroista. Kolmannes on sahanpurua ja teollisuuden puutähdehaketta.

Metsähaketta – joka koostuu pääsääntöisesti pieniläpimittaisesta puusta, oksista, puiden latvuksista ja kannoista – käytettiin vuonna 2024 lämpö- ja voimalaitoksissa yhteensä 10,5 milj. kuutiometriä*

* Ennakkotieto maaliskuu 2025

Energiantuotantoon käytettävän kuoren, sahanpurun ja muiden puutähteiden käyttömäärät riippuvat metsäteollisuuden vuotuisista jalostusmääristä.

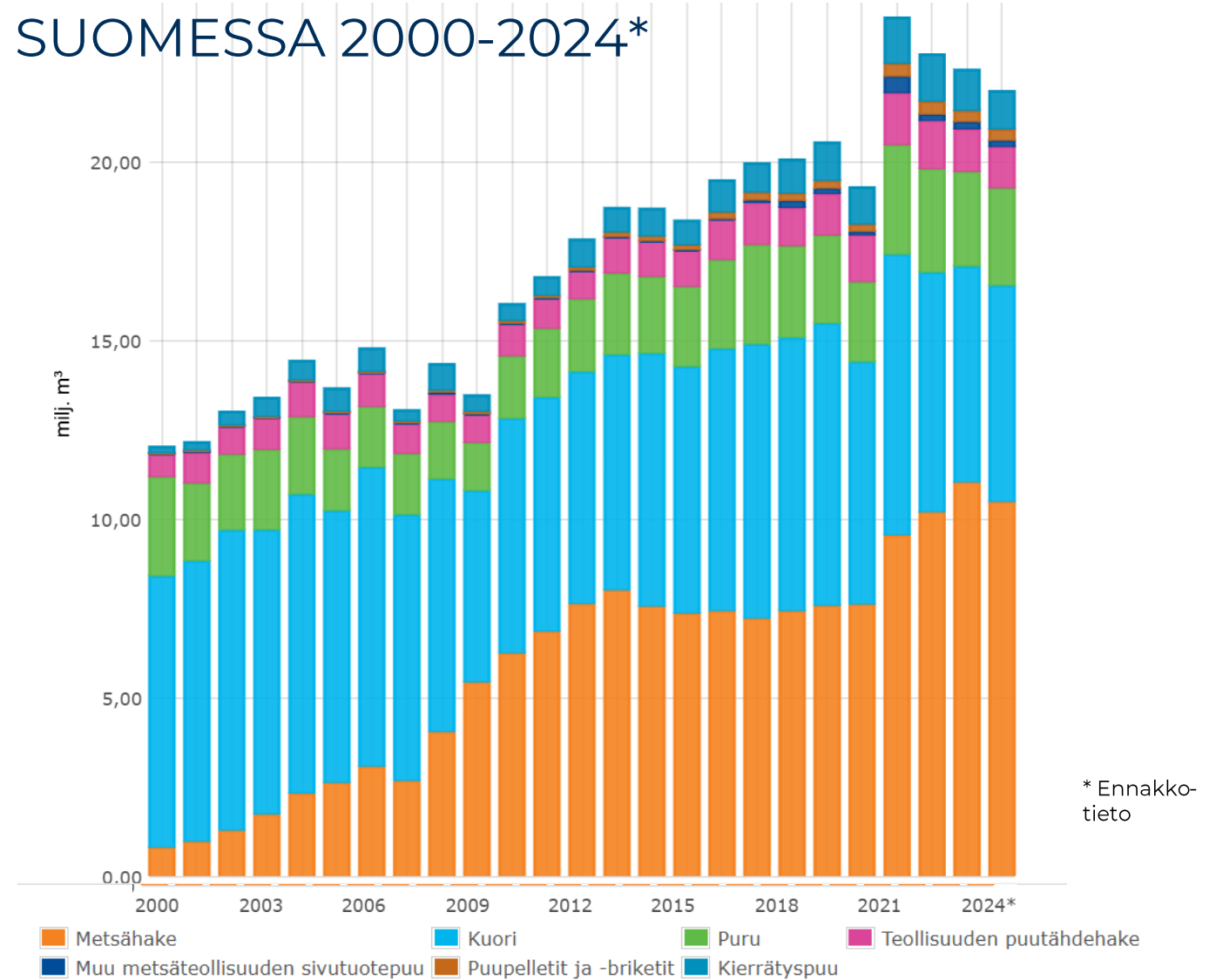
Kuva: Erkki Oksanen



Kuva: Erkki Oksanen

KIINTEIDEN PUUPOLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ SUOMESSA 2000-2024*

Vuonna 2024* lämpö- ja voimalaitokset käyttivät yhteensä 22 milj. kuutiometriä kiinteitä puupolttoaineita. Tämä vastaa 43,1 terawattituntia (TWh).



Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Puun energiakäyttö.

Kiinteiden puupolttoaineiden käyttö Suomessa 2000-2024*

Lähde: SVT: Luonnonvarakeskus, Puun energiakäyttö.

METSÄHAKKEEN PÄÄRAAKA-AINE SUOMESSA ON PIENPUU

Termeillä metsäenergia, metsähake ja metsäpolttoaine tarkoitetaan suoraan metsästä tulevia puupolttoaineita eli hakkuutähteitä, pieniläpimittaista energiapuuta ja kantoja. Oksat, latvukset, rangat ja kannot haketetaan ennen niiden käyttöä lämpö- ja voimalaitoksissa.

Vuonna 2024* metsähakkeen käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa oli yhteensä 10,5 milj. kuutiometriä. Tästä 7,6 milj. kuutiometriä oli runko- ja kokopuuhaketta. Hakkuutähteitä käytettiin 2,7 milj. m³ ja kantoja 0,2 milj. m³. Järeää runkopuuta, joka on perinteisesti yleensä jalostuskelvotonta eli lahoa, pystykuivaa tai muuten viottunutta järeää puuta, käytettiin 1,1 milj. m³.

Lämpö- ja voimalaitosten käyttämästä 10,5 miljoonasta metsähakekuutiometristä käytettiin sähkön ja lämmön yhteistuotantoon 6,5 milj. m³ vuonna 2024. Pelkässä lämmöntuotannossa metsähakkeen käyttö oli 4 milj. m³.

Metsähakkeen jakeiden luokittelu ja määrittelyt löytyvät sivuilta 21-22.



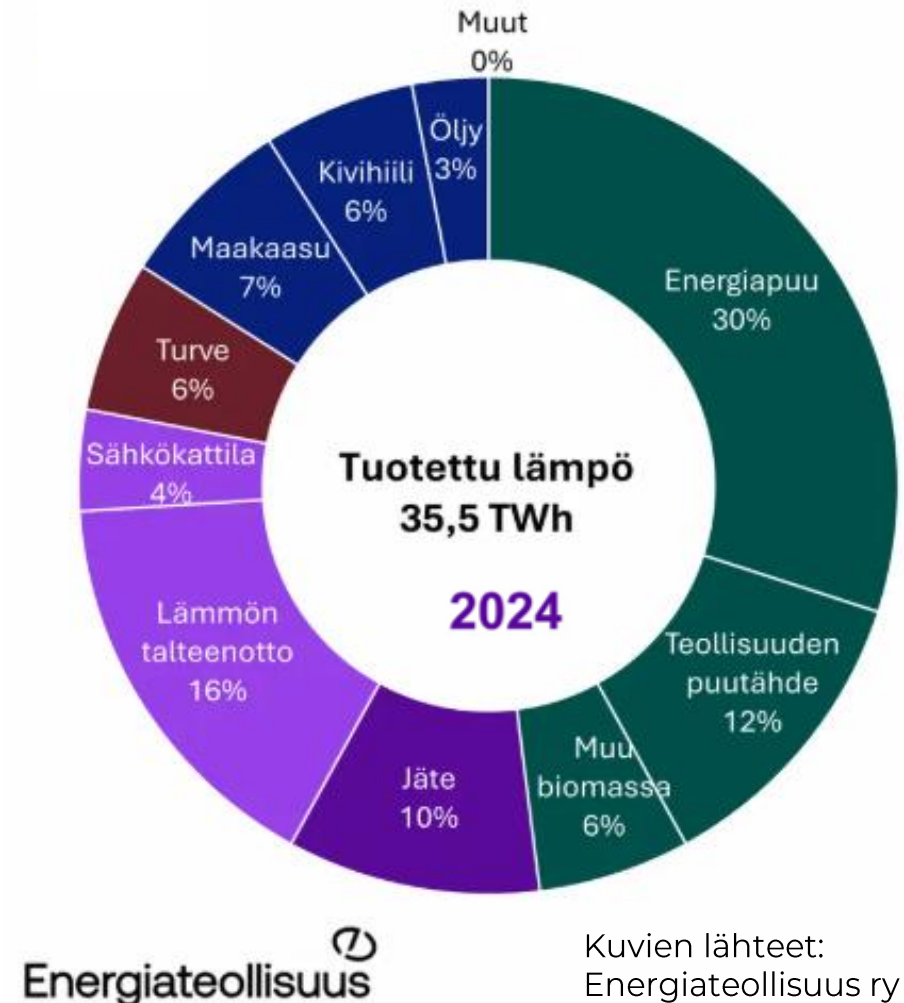
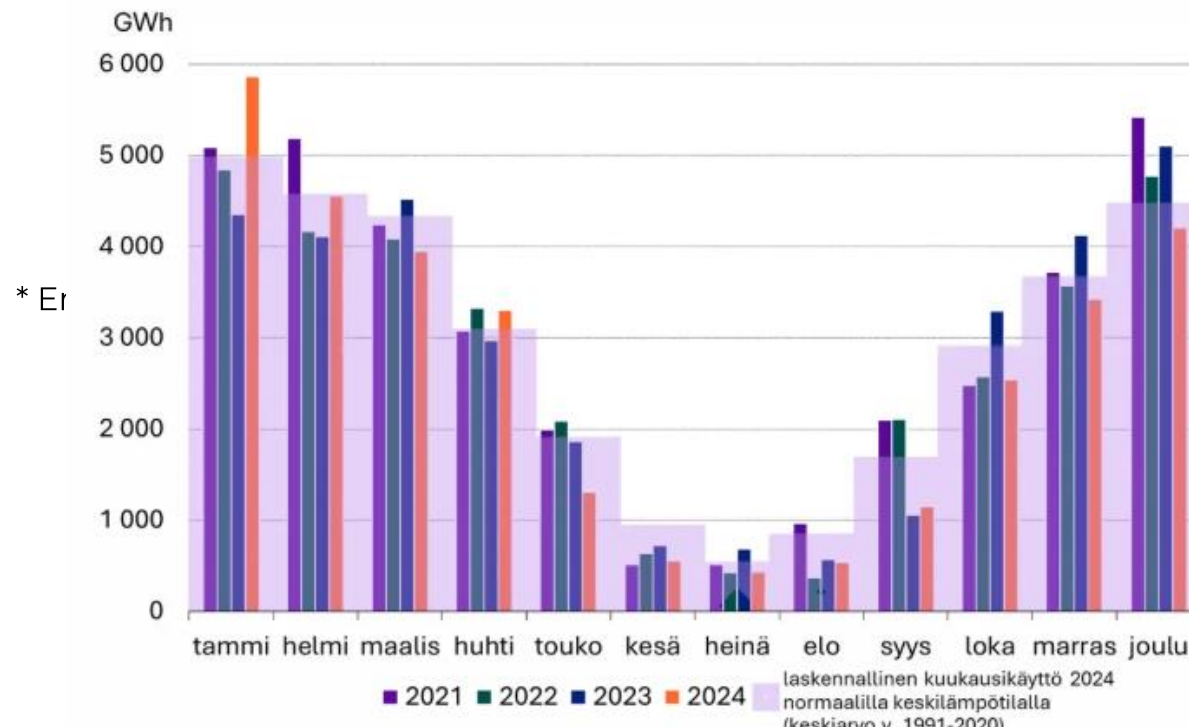
Suomen kokonaisenergian kulutuksesta noin neljästä viiteen prosenttia on tuotettu vuosittain metsähakkeella.



PUUPOLTTOAINEIDEN OSUUS KOROSTUU ERITYISESTI LÄMMÖNTUOTANNOSSA

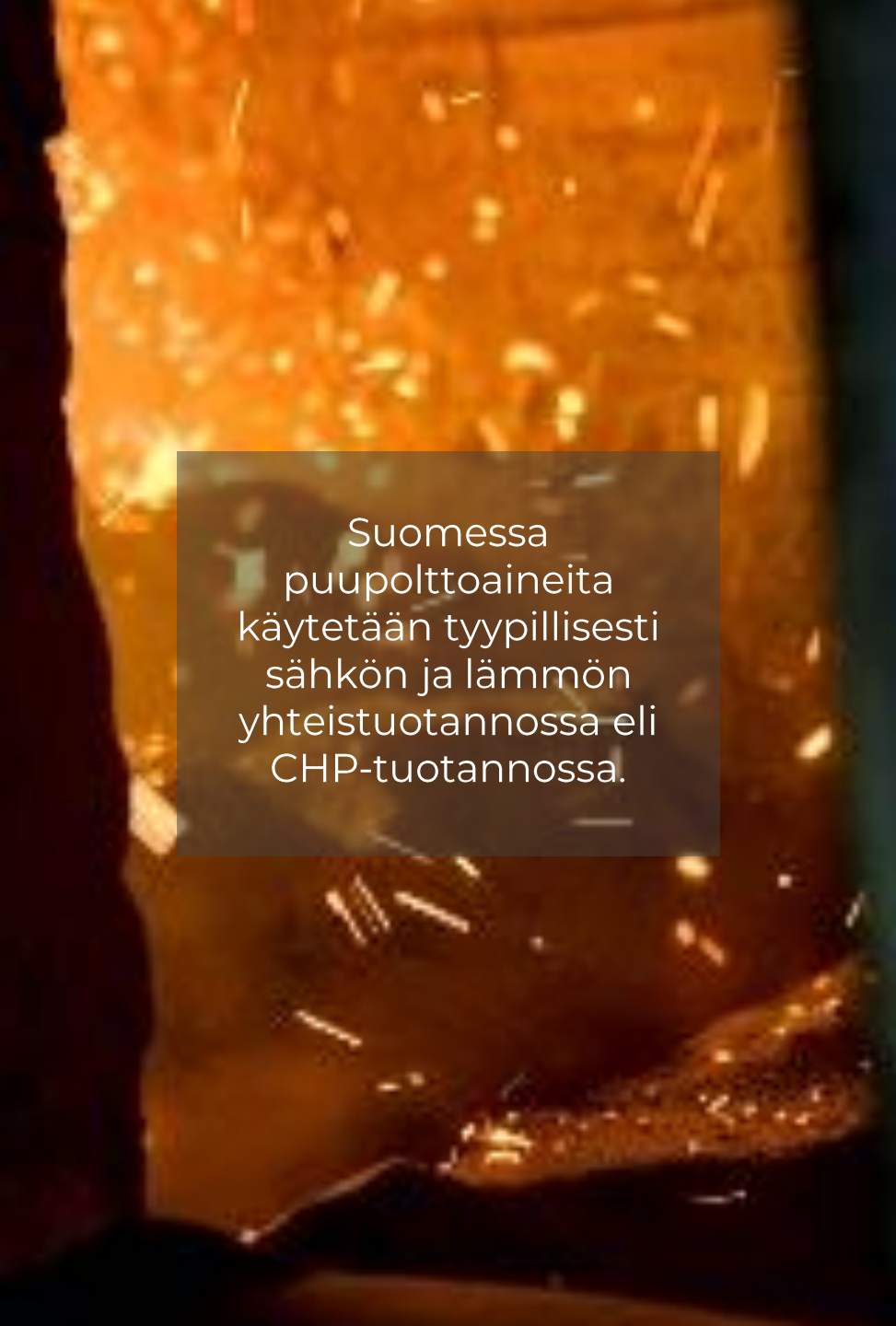
Uusiutuvien osuus on lähes kaksinkertaistunut kaukolämmön tuotannossa kymmenessä vuodessa. Uusiutuvilla, hukkalämmöllä ja sähkökattiloilla tuotettiin vuonna 2024 jo 73 % lämmöstä.

Kaukolämmön tuotannossa puupolttoaineiden eli energiapuun, teollisuuden puutähteiden ja muun biomassan osuus on nykyään yhteensä noin puolet. Kaukolämpöä tarvitaan erityisesti talvikuukausina.



Kuvien lähteet:
Energiateollisuus ry

PUUPOLTTOAINEITA KÄYTETÄÄN SUOMESSA TYYPILLISESTI CHP-TUOTANNOSSA



Suomessa puupolttoaineita käytetään tyypillisesti sähkön ja lämmön yhteistuotannossa eli CHP-tuotannossa.

Puupolttoaineita käytetään Suomessa tyypillisesti sähkön ja lämmön yhteistuotannossa eli CHP-tuotannossa (engl. combined heat and power). Yhteistuotanto tarkoittaa, että samassa prosessissa tuotetaan samanaikaisesti lämpöä ja sähköä. Yhteistuotannossa sähkö voidaan tuottaa esimerkiksi höyry- tai kaasuturbiineilla ja saatava lämpö hyödynnetään joko kaukolämpönä tai teollisissa prosesseissa.

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto on tehokkain polttoaineiden käyttöön perustuva energiantuotantomuoto. Kun sähköä ja lämpöä tuotetaan samanaikaisesti, maksimoidaan energiatehokas polttoaineiden käyttö. Samalla ilmakehään vapautuvien hiilidioksidipäästöjen määrä vähenee.

Sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitokset käyttävät polttoaineenaan monen tyyppisiä energianlähteitä, kuten puupolttoaineita, muita biomassoja ja jätettä.

Tilastokeskus julkaisee vuosittain tilastot sähkön ja lämmön tuotannosta sekä tuotantoon kulutetuista polttoaineista Suomessa. Tiedot kerätään kyselyllä ja ne julkaistaan kerran vuodessa. Lue lisää [sähkön ja lämmön tuotannosta Suomessa](#)

MYÖS LÄMMÖNTUOTANTO SÄHKÖISTYY

Tulevina vuosina sääolosuhteet vaikuttavat aiempaa voimakkaammin metsähakkeen kulutukseen. Metsähakkeen sijaan lämpöä tuotetaan yhä enemmän sähkökattiloilla ja hukkalämmöllä.

Sähkökattiloita käytetään kaukolämmön tuotannossa osana monipuolistuvaa ja hajautettua lämmöntuotantoa, erityisesti silloin, kun sähkö on edullista. Se on tehokas tapa hyödyntää uusiutuvan energian ylijäämää ja vähentää päästöjä. Sähkökattila toimii yksinkertaisimmillaan vedenkeittimen tavoin, jossa sähköllä tuotettu lämpö siirretään kaukolämpöverkkoon tai varastoidaan kaukolämpöakkuun.

Säätövoimana käytetyistä turpeesta ja fossiilienergiasta luopuminen kuitenkin johtavat kylmillä pakkasilla entistä korkeampiin metsähakkeen käyttömääriin, koska sähkön hinta on yleensä tuolloin korkealla.

MYÖS PERINTEISEN POLTTOPUUN MÄÄRÄ ON HUOMATTAVA

Suomessa puun pienpoltto eli mm. pientaloissa, mökeillä ja maatiloilla poltetun puun määrä vastaa energiasisällöltä noin 15 terawattituntia (TWh) vuodessa.

Puupolttoaineiden käyttöön lasketaan Suomessa mukaan myös kotitalouksien ja maatilojen käyttämät puupolttoaineet eli puun pienkäyttö. Luonnonvarakeskus arvioi pientalojen polttopuun käyttöä kyselytutkimuksilla. Viimeisin otantatutkimus koskee lämmityskautta 2016 - 2017 ja sen mukaan arvioituna pientalot käyttävät polttopuuta 6,9 miljoonaa kiintokuutiometriä vuodessa, mikä vastaa energiasisällöltä 15,3 terawattituntia (TWh). Puun pienkäytön osuus kaikista puupolttoaineista löytyy sivulta 5. Luonnonvarakeskus päivittää puun pienpolttoa koskevia tietoja kevään 2023 aikana.

Pientaloissa poltetut klapit, halot ja hake kattavat yhteensä keskimäärin noin yhdeksän prosenttia kaikesta Suomessa hakatusta kotimaisesta runkopuusta, mutta osuus vaihtelee vuotuisten hakkuumäärien mukaan.

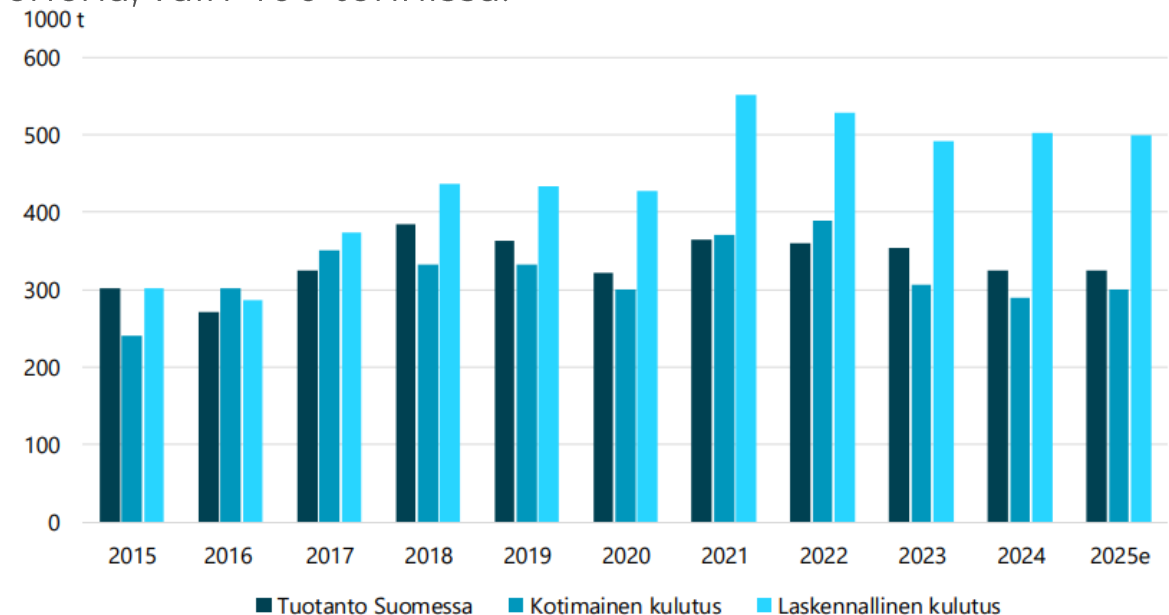
Vielä sata vuotta sitten metsistämme vuosittain hakatusta puusta valtaosa oli polttopuuta. Toisen maailmansodan jälkeen polttopuun vähentyä ja metsäteollisuuden puunkäyttö vastaavasti kasvoi.



PELLETIT

Puupellettien raaka-aineena käytetään pääosin puutuoteteollisuuden sivutuotteita, joten niiden tuotantomäärät ovat sidoksissa metsäteollisuuden tuotantomääriin ja niitä ohjaaviin talouden suhdanteisiin. Lisäksi purua ja haketta ohjautuu suoraan energiantuotantoon. Vuonna 2024 pellettiä tuotettiin Suomessa 324 000 tonnia. Tullin ennakkotietojen mukaan vuonna 2024 puupellettejä tuotiin Suomeen 183 000 tonnia. Määrä oli 31 % suurempi kuin edellisvuonna. Pelletit tuotiin enimmäkseen Baltiasta ja merkittävin tuontimaa on Viro. Puupellettien vienti pysyi vuonna 2024 edellisvuoden tapaan pienenä, vain 400 tonnissa.

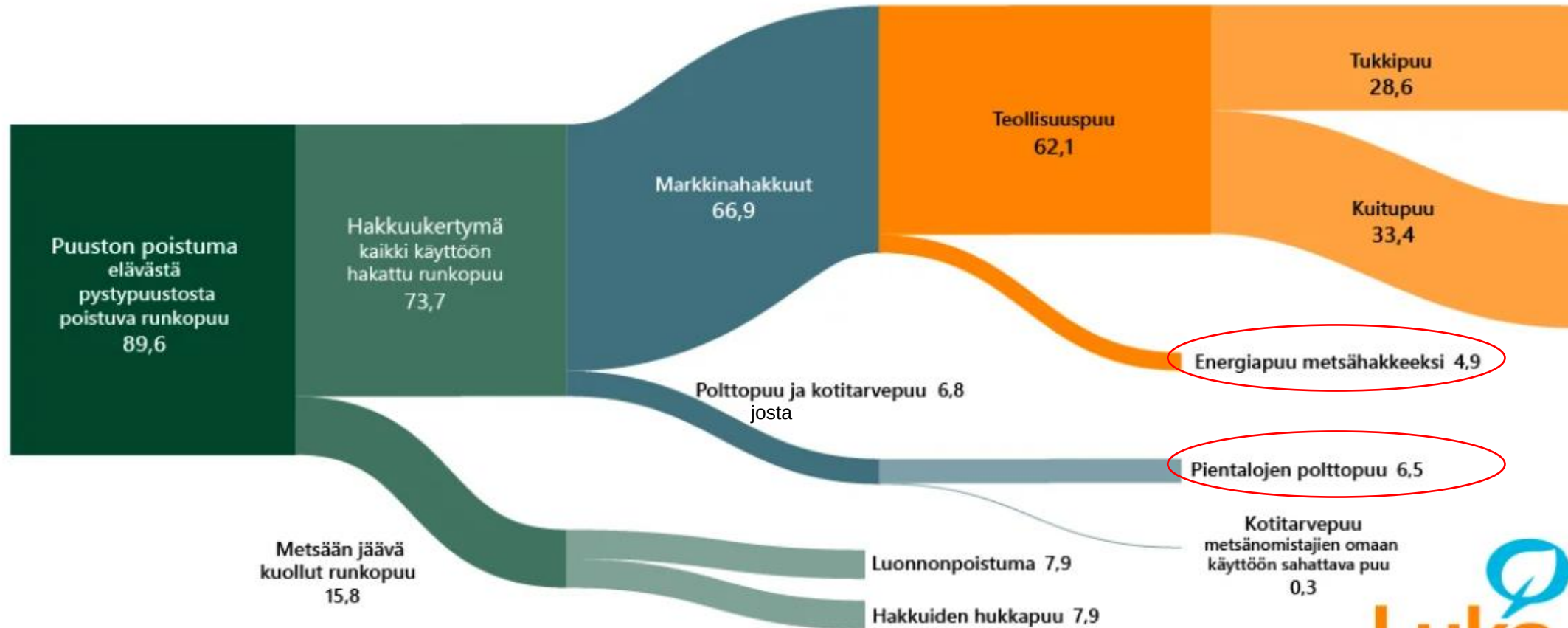
Puupellettien raaka-aineena käytetään pääosin puutuoteteollisuuden sivutuotteita



Pellettien tuotanto ja kulutus sekä laskennallinen kulutus Suomessa 2015–2025e. Tilastokuvan ja tekstin lähde: Metsäsektorin suhdannetiedote 2025

Lähteet: Luke ja Tulli.

PUUN KÄYTTÖKOHTEET SELVIÄVÄT TILASTOISTAMME TARKASTI - MYÖS POLTTOON MENEVÄ OSUUS



Runkopuun lisäksi metsistä korjattiin 2,6 miljoonaa kuutiometriä latvusmassaa ja kantoja.
Laskennassa otettiin käyttöön uudet VMI 13 (2019–2013) aineistoon perustuvat luonnonpoistuman ja hakkuiden hukkapuun laskentaperusteet.

UUSIUTUVAN ENERGIAN OSUUS ON KASVANUT SUOMESSA TASAISESTI

Uusiutuvan energian osuus oli Suomessa 43 % energian kokonaiskulutuksesta vuonna 2024*.

Uusiutuvan energian edistämisen keskeisenä tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja irrottautuminen fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta energiajärjestelmästä. Uusiutuvan energian käyttö lisää myös energian omavaraisuutta ja työllisyyttä sekä tukee alan teknologian kehittämistä.

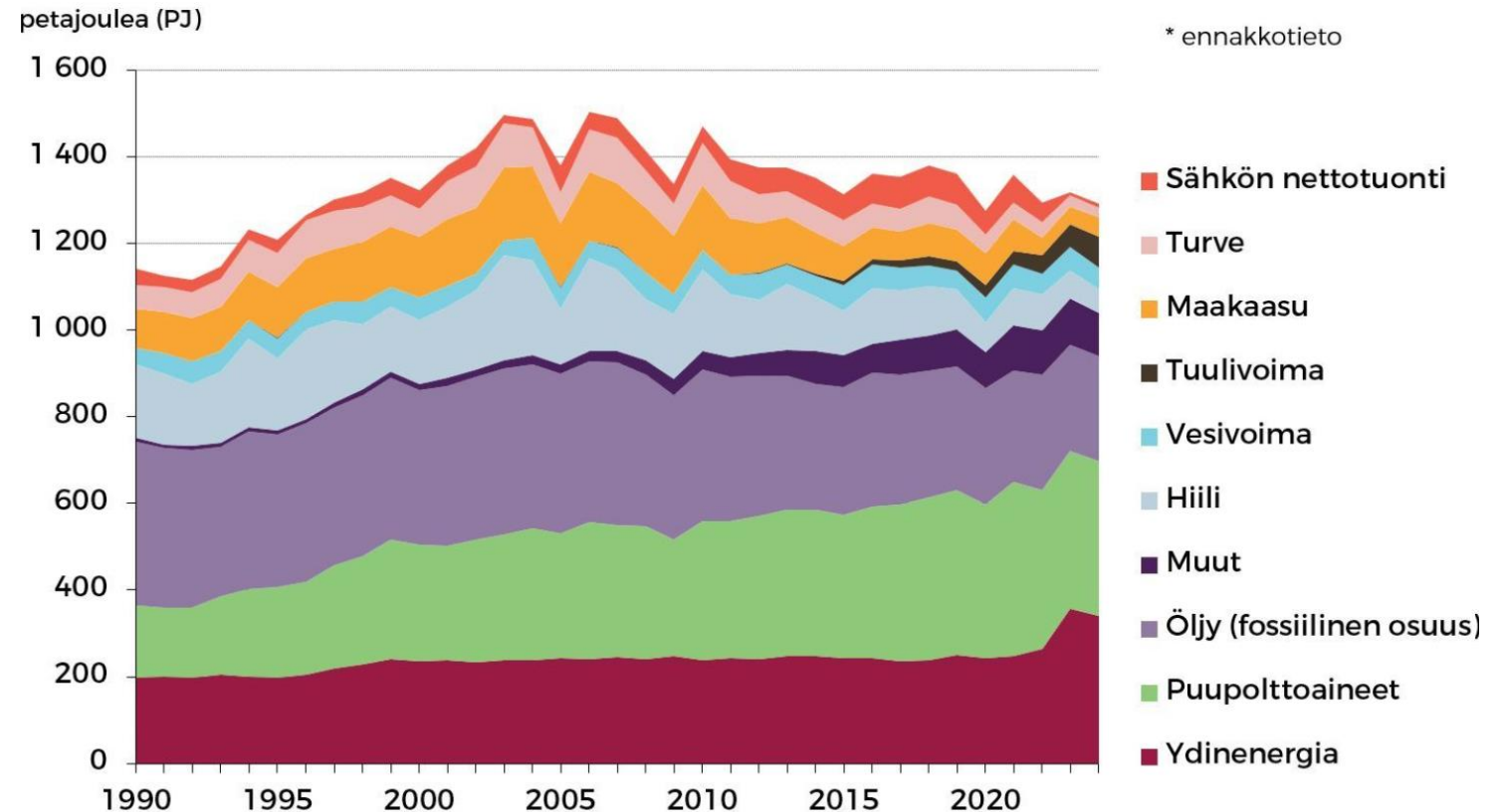
Suomessa käytettävistä uusiutuvista energiamuodoista tärkeimpiä ovat bioenergia, varsinkin metsäteollisuuden sivuvirroista saatavat puupolttoaineet ja muut puupohjaiset polttoaineet, vesivoima, tuulivoima ja maalämpö. Bioenergiaa saadaan myös maatalouden, yhdyskuntien ja teollisuuden biohajoavista jätteistä ja sivuvirroista. Myös muut uusiutuvaan energiaan perustuvat tuotantotavat ovat viime vuosina lisääntyneet merkittävästi. Tekstin lähde: [TEM](#)



UUSIUTUVILLA TUOTETTIIN 43 % ENERGIAN KOKONAISKULUTUKSESTA VUONNA 2024

Siirtymä fossiilisten polttoaineiden käytöstä puhtaisiin energianlähteisiin jatkui vuonna 2024.

Uusiutuvien energialähteiden osuus energian kokonaiskulutuksesta oli 43 % vuonna 2024.



Lähde: Tilastokeskus, Energian hankinta ja kulutus

Energian kokonaiskulutus 1990-2024 Suomessa energialähteittäin. Kuvan lähde: Motiva

Energian kokonaiskulutus kuvaa kotimaisten energialähteiden ja tuontienergian yhteismitallista kokonaiskulutusta Suomessa. Se sisältää energian tuotantoon ja jalostukseen käytetyt polttoaineet sekä suoraan loppukulutuksessa käytetyn energian, muun muassa liikennepolttoaineet ja rakennusten lämmityksessä käytetyt polttoaineet. Katso myös LIITE 1, jossa on kuvattu uusiutuvan energian osuuden kasvua Suomessa vuodesta 1990 lähtien

EU:N ILMASTO- JA ENERGIAPAKETTI SISÄLTÄÄ USEITA UUSIUTUVAAN ENERGIAAN LIITTYVIÄ SÄÄDÖKSIÄ

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen ja uusiutuvan energian osuuden lisäämiseen liittyvistä tavoitteista ja keinoista linjataan useissa EU-säädöksissä. Lue lisää: [2030 climate & energy framework \(europa.eu\)](https://europea.eu)



Uusiutuvan energian direktiivi
Renewable Energy Directive



Energy Efficiency Directive

EU Emissions Trading System



Energy Taxation Directive



ReFuelEU Aviation



FuelEU Maritime



Alternative Fuels Infrastructure Directive



Lähde: EU komissio EU energy system fact sheet, 2021

EU ON ASETTANUT TAVOITTEEN UUSIUTUVAN ENERGIAN OSUUDELLE

EU:n 55-valmiuspaketilla tähdätään unionin kasvihuonepäästöjen vähentämiseen 55 prosentilla vuoteen 2030 mennessä.

Uusiutuvan energian direktiivissä (RED III) on asetettu tavoitteeksi, että energiasta tuotettaisiin uusiutuvilla energian lähteillä 42,5 % vuoteen 2030 mennessä.

Renewables in the
EU energy mix



Uusiutuvien osuus
EU:ssa 2022

23 %

Uusiutuvien osuuden
tavoite EU:ssa vuoteen
2030 mennessä

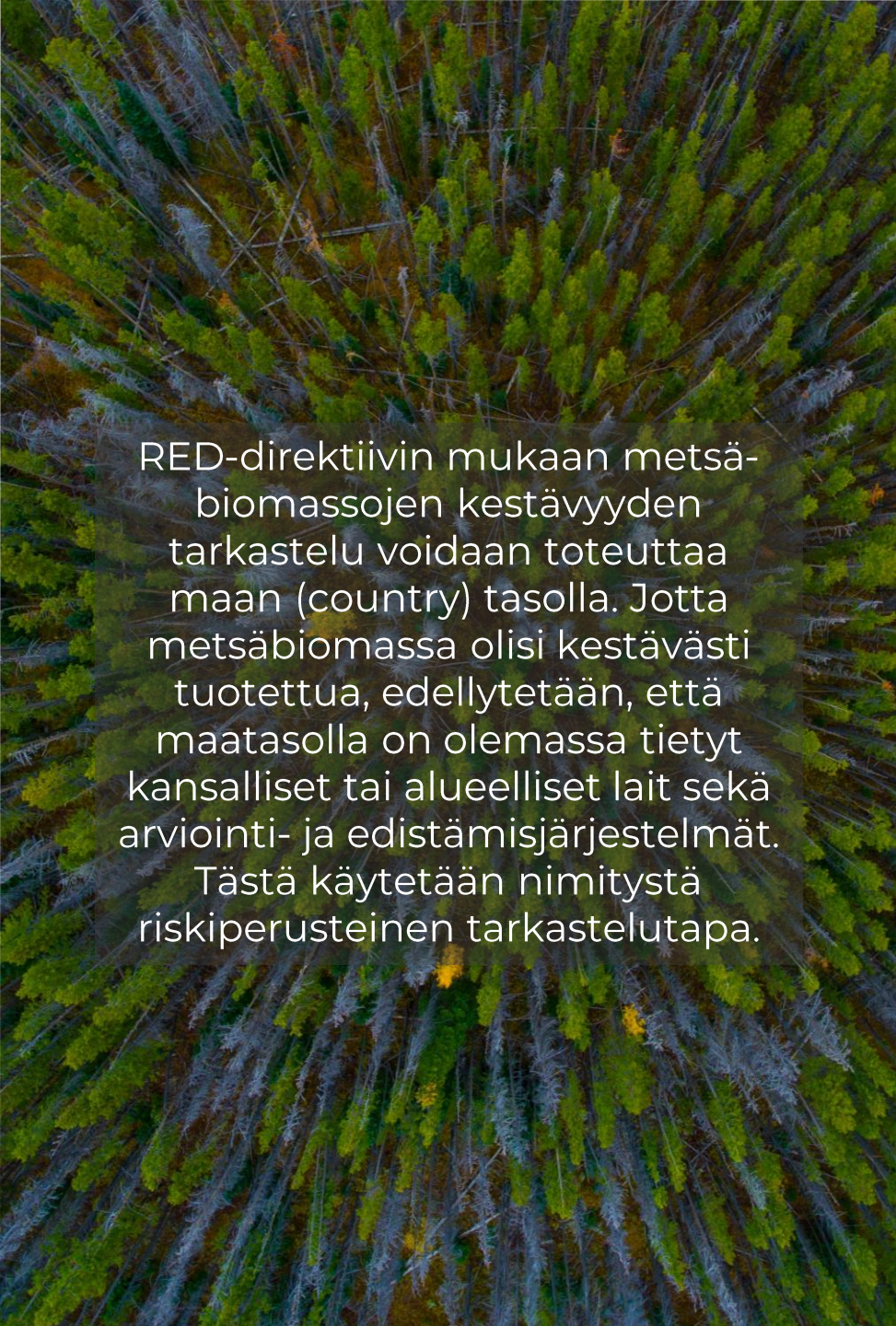
42,5 %

UUSIUTUVAN ENERGIAN DIREKTIIVIIN SISÄLTYY KESTÄVYYSKRITEERIT ENERGIABIOMASSOILLE

Uusiutuvan energian direktiiviin eli RED-direktiiviin sisältyy kestävyyskriteerit energiaksi käytettäville biomassoille, kuten metsähakkeelle. Kestävyyskriteereillä halutaan varmistaa, että bioenergian lisääntyvä käyttö EU:ssa tuottaa mm. merkittäviä kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna. Kasvihuonekaasupäästö-säästövaatimusten lisäksi kestävyyskriteereihin sisältyy biomassojen kasvattamista ja korjuuta koskevia vaatimuksia metsissä, pelloilla ja ruohikkoalueilla.

Päivitetty RED-direktiiviksi (RED III) tuli saattaa jäsenmaissa voimaan toukokuusta 2025 lähtien. Keskeisenä muutoksena on tavoite nostaa EU:n vuodelle 2030 asetettua uusiutuvan energian tavoitetta 32 prosentista 42,5 prosenttiin. Päivitettyyn direktiiviin sisältyi myös joitakin muutoksia energiabiomassojen kestävyyskriteereitä koskeviin artikloihin ja nämä on tuotu Suomessa kansalliseen lainsäädäntöön keväällä 2025.

Lue lisää [biomassan kestävyyskriteereistä](#).



RED-direktiivin mukaan metsäbiomassojen kestävyys tarkastelu voidaan toteuttaa maan (country) tasolla. Jotta metsäbiomassa olisi kestävästi tuotettua, edellytetään, että maatasolla on olemassa tietyt kansalliset tai alueelliset lait sekä arviointi- ja edistämisjärjestelmät. Tästä käytetään nimitystä riskiperusteinen tarkastelutapa.

PUUPOLTTOAINEIDEN LUOKITTELU

Puupolttoaineisiin luetaan Tilastokeskuksen luokituksen mukaan

‘Puupolttoaineet’ sisältää seuraavat polttoaineluokituksen luokat

- Halot, rangat ja pilkkeet (3111)
- Kokopuu- tai rankahake (3112)
- Metsätähdehake tai -murske (3113)
- Kuori (3121)
- Sahanpuru, kutterilastut ym. purut (3122)
- Puutähdehake tai -murske (3123)
- Erittelemätön teollisuuden puutähde (3128)
- Muu teollisuuden puutähde (3129)
- Puunjalostusteollisuuden jäteliemet (3130)
- Muut puunjalostusteollisuuden sivu- ja jätetuotteet (3140)
- Kierrätyspuu (3150)
- Puupelletit ja -brikitit (3160).

Lähde: [Tilastokeskus](#)

Puupolttoaineiden käyttömäärät tilastoidaan Suomessa vuosittain. Metsähakkeen eli metsästä korjattujen ja energiakäyttöön tarkoitettujen jakeiden tarkempi luokittelu löytyy sivulta 16. Energiateollisuus käyttää tilastoissaan metsähakkeesta nimitystä metsäpolttoaineet.

Puupolttoaineisiin luetaan

- **Mustalipeä** ja muut metsäteollisuuden jäteliemet ja
- **Kiinteät puupolttoaineet**, joihin kuuluvat mm. puunjalostuksessa syntyvät sivuvirrat ja tähteet (kuori, sahanpuru, teollisuuden puutähde jne) sekä pelletit ja brikitit, kierrätyspuu ja metsähake;
- Puupolttoaineiden käyttöön tilastoidaan Suomessa myös **puun pienkäyttö** eli kotitalouksien ja maatilojen käyttämät puupolttoaineet.

METSÄHAKKEESEEN LIITTYVÄÄ SANASTOA

Metsähakkeella tarkoitetaan metsästä korjattua ja energiakäyttöön tarkoitettua puuta. Metsähakkeesta puhuttaessa käytetään myös termejä metsäenergia, metsäpolttoaine ja esimerkiksi EU:n uusiutuvan energian direktiivissä sanaa metsäbiomassa (metsäbiomassapolttoaine). Edellisellä sivulla esitetystä tilastokeskuksen puupolttoaineluokituksesta metsähakkeeseen sisältyvät Kokopuu- tai rankahake (3112) ja Metsätähdehake tai -murske (3113).

Luonnonvarakeskus tilastoi metsähakkeen käyttömäärät vuosittain ja tilastoinnissa käytettyjä metsähakkeen jakeita ovat:

- **Pienpuu (pienpuuhake)**
- **Hakkuutähteet eli latvusmassahake**
- **Järeä runkopuu**
- **Kannot (kantomurske)**



Pienpuuhakkeen raaka-aineita ovat:

- **Karsittu ranka:** karsitusta pieniläpimittaisesta runkopuusta tehty hake (rankahake). Tavallisesti nämä rangat kaadetaan kunnostettavista taimikoista tai nuorista harvennusmetsistä, tai karsitaan näiden hakkuiden hakkuutähteistä. Tähän kuuluu myös avohakkuualalta saatu karsittu latvakuitupuu ja muu karsittu pieniläpimittainen puu.

- **Karsimaton pienpuu eli kokopuu:** puun koko maanpäällisestä osasta (runkopuu, oksat, neulaset) tehty hake, joka valmistetaan yleensä taimikon-hoidossa tai nuoren metsän harvennuksessa/kunnostuksessa syntyneestä pieniläpimittaisesta runkopuusta. Tähän luetaan myös teiden ja ojien varsilta, pelloilta, tielinjoilta, tonteilta yms. haketettu kokopuu.

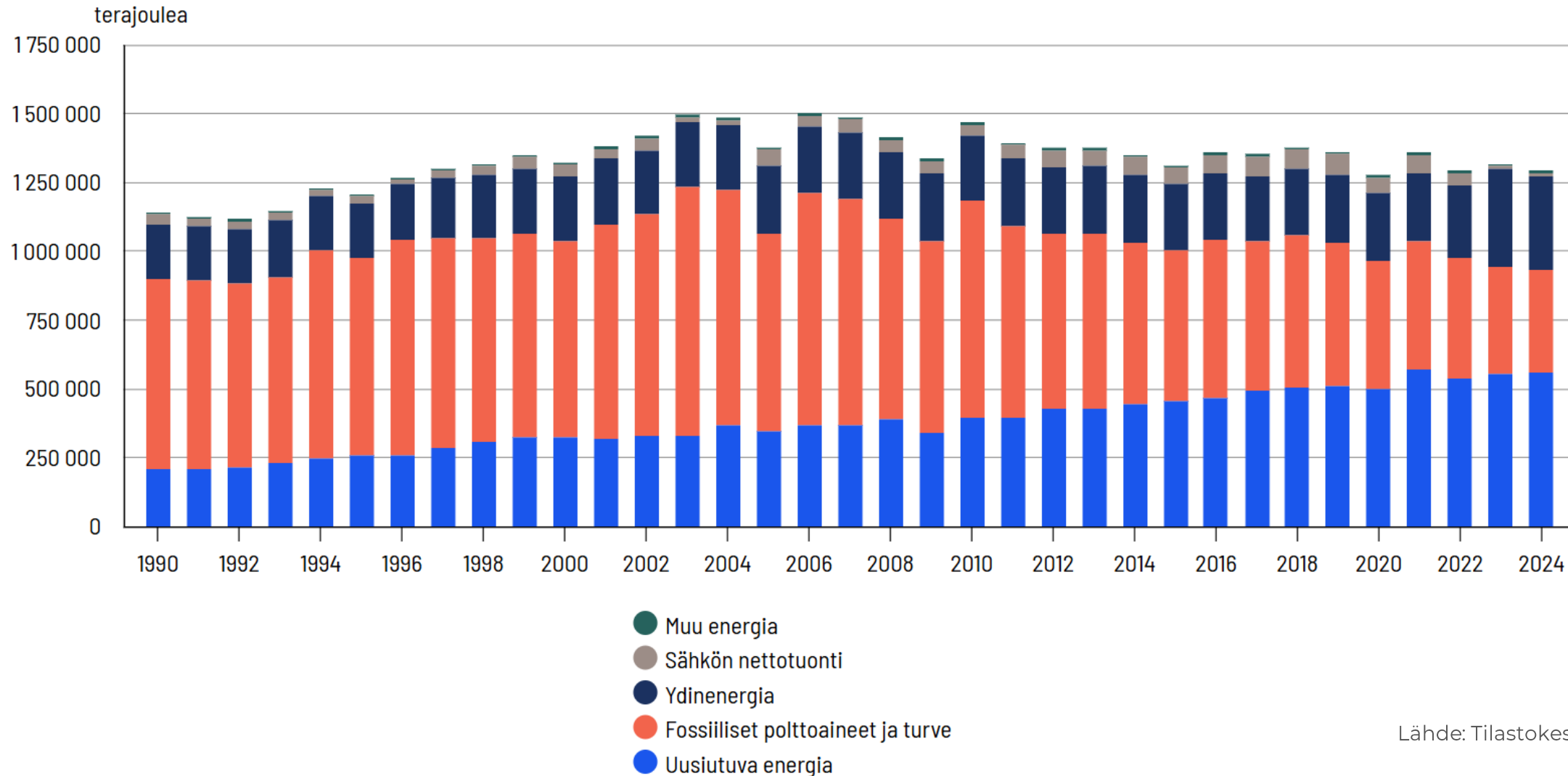
- **Kuitupuu:** massateollisuuden mitoilla tehty karsittu ja katkottu kuitupuu; alun perin massateollisuuteen tarkoitettu, mutta mennyt energiantuotantoon.

Karsittu ranka, karsimaton pienpuu ja kuitupuu esitetään Puun energiakäytön tilastojulkistuksessa yhteisellä nimikkeellä '**Pienpuu**'.

Järeä runkopuu tarkoittaa haketta, joka valmistetaan puunkorjuun yhteydessä kaadetusta ja kerätystä järeästä viallisesta tai pystykuivasta runkopuusta, joka ei kelpaa metsäteollisuuden raaka-aineeksi (esim. tukkipuuksi). Tällaista puuta on mm. järeä tyvilahoinen runkopuu eli lumppi.

LIITE 1 ENERGIAN KOKONAISKULUTUS SUOMESSA ENERGIALÄHTEEN MUKAAN 1990-2024

Uusiutuvan energian osuus on kasvanut Suomessa tasaisesti. Samanaikaisesti fossiilisten osuus on vähentynyt. Vuonna 2024 Suomessa kulutettiin uusiutuvaa energiaa 156 terawattituntia, josta puupolttoaineet muodostivat 64 prosenttia.





Lue lisää: mmm.fi/metsat



Maa- ja metsätalousministeriö

Maa- ja metsätalousministeriö
PL 30, 00023 VALTIONEUVOSTO
Puh. 0295 16 001