



metsäkeskus

PUUENERGIAA RUOVEDELLE



Ruoveden avainluvut

Lämmön tuotannon polttoaineet

Fossiiliset
52%



Uusiutuvat
48%



Lämmityksen hiilijalanjälki

3 359 kg hiilidioksidia
asukasta kohden



Energiapuupotentiaali

Latvusmassa
30 300 m³/v



Kannot
27 100 m³/v



Pieniläpimittainen puu
32 500 m³/v



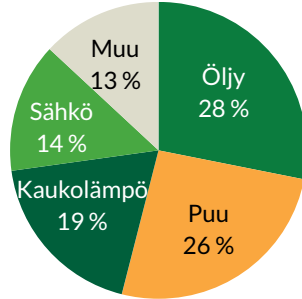
Kuitupuu
135 200 m³/v



Kun kiinteistöjen lämmityksessä siirrytään puuenergian käyttöön, jäävät lämmitykseen käytetyt eurot vaikuttamaan positiivisesti aluetalouteen. Samalla edistetään alueen yrittäjyyttä ja työllisyyttä. Kunta säästää ja aluetalous vahvistuu.

Lämpöenergian käyttö ja tuotanto

Vuonna 2012 Ruovedellä kului koko rakennuskannan lämmittämiseen noin 104 gigawattituntia (GWh) energiaa. Lämmöntuotanto muodoista yleisimmät ovat öljy- ja puulämmitys, lähes yhtä suurilla prosentti osuuksilla. Kaukolämmitys on kolmanneksi yleisin 19 % osuudella.



Kaukolämpö- ja aluelämpöverkot

Ruoveden taajamassa on Vapo Oy:n omistama kaukolämpöverkko. Polttoaineina ovat metsähake, palaturve ja raskas polttoöljy. Polttoaineesta suurin osa on metsähaketta, raskasta polttoöljyä ja palaturvetta kuluu suunnilleen yhtä paljon (Energiateollisuus, kaukolämpötilasto 2012).

Kunnalla on omistuksessa kaksi hakelämpökeskusta Ruhalassa ja Visuvedellä. Lämpöenergiaa tuotetaan Ruhalassa tilakeskuksen ja Pirko Kiinteistöt Oy:n sekä Visuvedellä Kiinteistö Oy Pusunrinne C:n tarpeisiin. Molemmissa kohteissa polttoaineen toimitus ja laitoksen hoito ostetaan lämpöyrittäjältä.



Öljyä korvattavissa kunnan alueella sijaitsevien kiinteistöjen lämmityksessä 29 gigawattituntia (GWh), öljylitroiksi muutettuna noin 2 900 000 litraa kevyttä polttoöljyä.

Energiapuupotentiaali 225 000 kiintokuutiometriä vuodessa, josta käytössä 7 %

Positiivisten aluetalousvaikutusten lisäksi metsäenergia tarjoaa uusia ja täydentäviä työmahdollisuuksia. Myös metsien tila kohenee puun energiakäytön yhteydessä.

Kunnan ja Ruoveden Asunnot Oy:n omistamat kiinteistöt

Lähes kaikki Ruoveden kunnan sekä Ruoveden Asunnot Oy:n kiinteistöt keskustaaajaman alueella ovat liitettynä Vapo Oy:n omistamaan kaukolämpöverkkoon. Keskusta-alueella muutama rivitalo lämpiää kevyellä polttoöljyllä ja yksi toimistokiinteistö pelletillä. Ruoveden asunnot Oy:llä on lisäksi kaksi öljylämmitteistä rivitaloa Muroleessa sekä asuinkerrostalo Jäminkipohjassa.

Keskustassa sijaitsevien rivitalojen osalta on järkevinä liittyä kauko-/aluelämpöön. Yksittäisissä kiinteistöissä järkevin vaihtoehto puuenergiaan siirtymiseksi on nykyisen öljykattilan korvaaminen pellettilämmitysjärjestelmällä tai ostaa lämpöenergia läheiseltä puuenergiakäyttävältä kiinteistöltä.

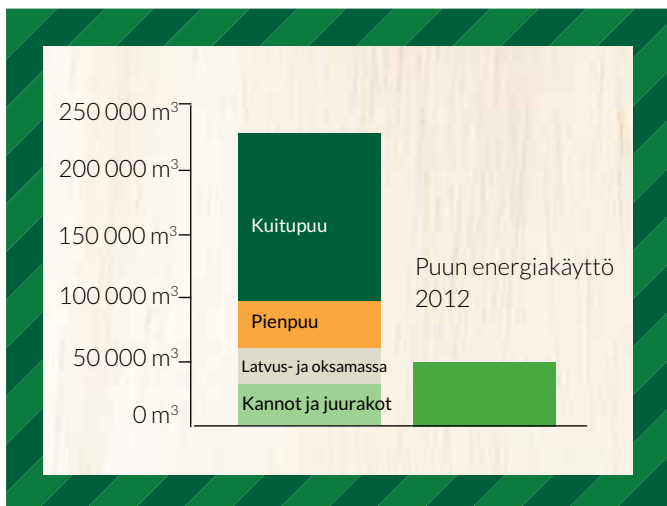


Lämpöenergian tuotannon kasvihuonekaasupäästöjä tarkasteltaessa Ruoveden hiilijalanjälki asukasta kohden on neljänneksi suurin Pirkanmaan kunnista.

Ruoveden energiapuuvarat

Metsäkeskuksen energiapuuvaralaskelmien mukaan Ruoveden metsistä voitaisiin korjata vuosittain noin 225 000 kiintokuutiometriä (m³) energiapuuta. Energiaksi muutettuna 225 000 kiintokuutiometriä tarkoittaa 450 GWh:ta, mikä vastaa noin neljä kertaa niin suurta energiamäärää kuin Ruoveden vuoden 2012 lämpöenergian kulutus.

Metsäntutkimuslaitoksen aineiston pohjalta laskelmissa on huomioitu energiakäyttöön ohjautuva ensiharvennusten kuitupuu (135 000 m³).

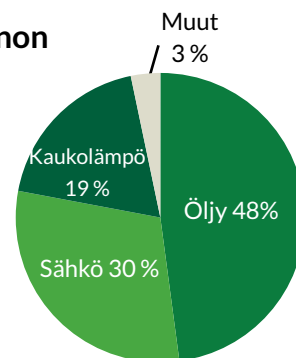


Energiapuuvarapotentiaalit ja puun energiakäyttö Ruovedellä vuonna 2012. Lähde: Suomen metsäkeskus, Pirkanmaa.



Lämpöenergian tuotannon ilmastovaikutukset

Lämpöenergian tuotannon kasvihuonekaasupäästöjä tarkasteltaessa Ruoveden hiilijalanjälki asukasta kohden on neljänneksi suurin Pirkanmaan kunnista. Kiinteistölämmityksen laskennallinen ilmastovaikutus asukasta kohden on 3359 hiilidioksidiekvivalenttikilogrammaa, joka on 17 % suurempi kuin maakunnan keskiarvo (2 870 kgCO₂).



Lämpöyrittäjät ja kunnat

Suomessa on lähes 550 kiinteistöä tai kiinteistökokonaisuutta, joiden lämmön tuotannosta vastaa lämpöyrittäjä. Sekaan sopii niin pienempiä kuin suurempiakin kohteita, yksittäisistä kiinteistöistä useamman asiakkaan aluelämpöverkkoihin. Lämpöyrittäjätoiminta on vahvasti paikallista – pääpolttoaineena käytetty metsähake hankitaan läheltä laitosta, joko yrittäjän omista metsistä tai muiden paikkakuntalaisten palstoilta. Useimmiten myös yrityksen ja yrittäjän kotikunta on sama kuin laitoksen sijaintikunta.

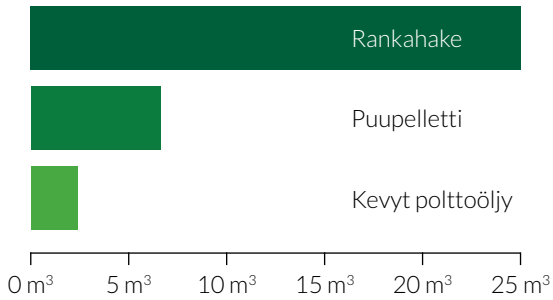
Kunta voi edistää lämpöyrittäjyyttä esimerkiksi kaavavaroituksin. Varauksen tärkeys korostuu etenkin alueilla, joille kaavillaan rakennettavan teollisuushalleja tai suurempia yksittäisiä kohteita esimerkiksi koulukeskus tai terveysasema.



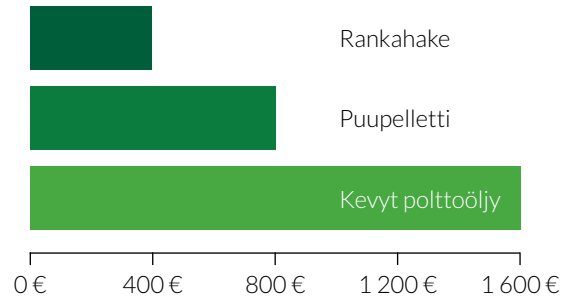
20 MWh/a

Arvioitu omakotitalon vuotuinen lämpöenergian käyttö.

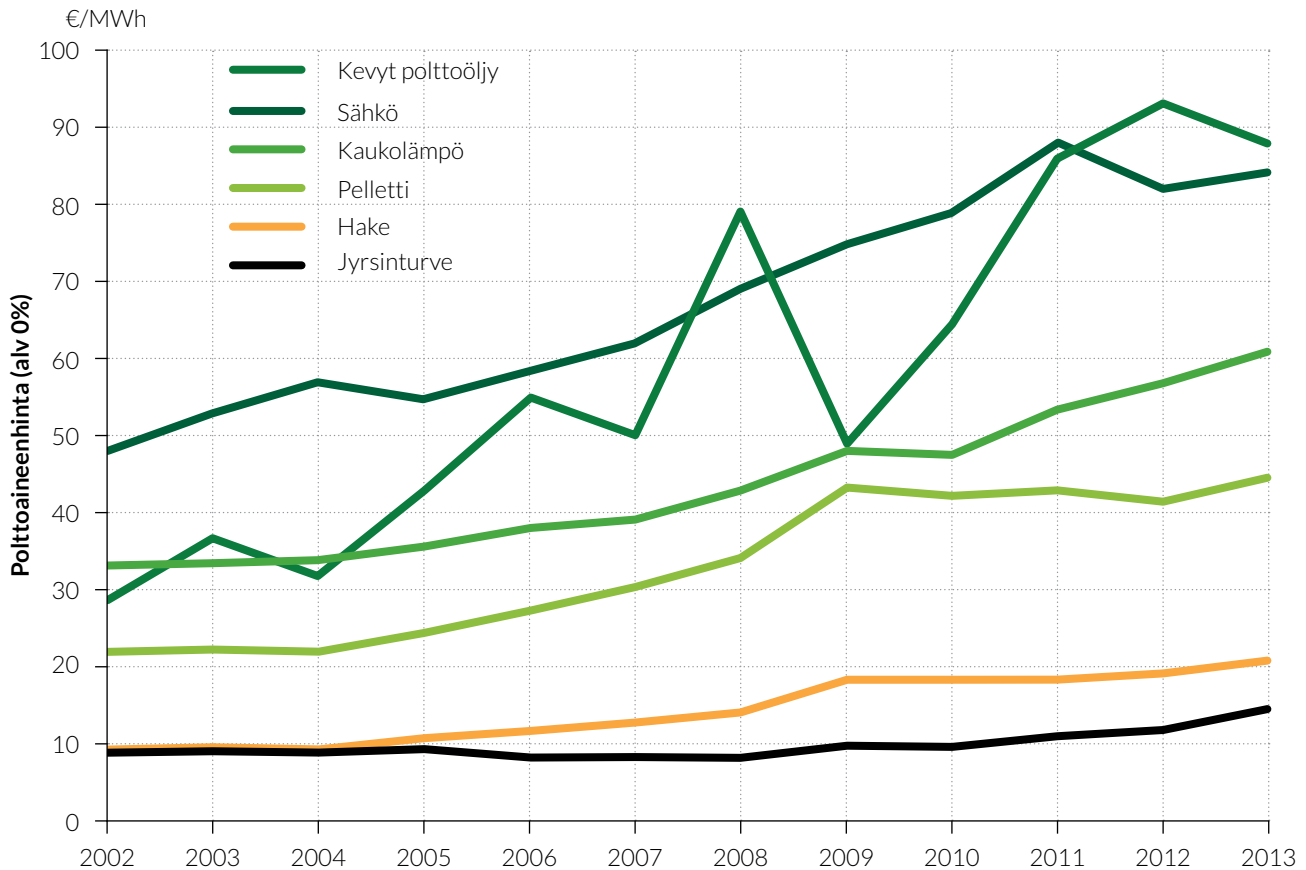
20 MWh eri polttoaineina, yksikkö (irto)kuutiometri



20 MWh polttoainekustannuksina, euroina vuodessa



Polttoaineiden hintakehitys



metsäkeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Suomen metsäkeskus, Pirkanmaa

Näsilinnankatu 48 D, PL 97
33100 Tampere

www.puuenergia.com

www.metsakeskus.fi