

VASTUULLISEN

rakentamisen ja
asumisen puolesta



PTT
PIENTALOTEOLLISUUS

Vastuullisuus

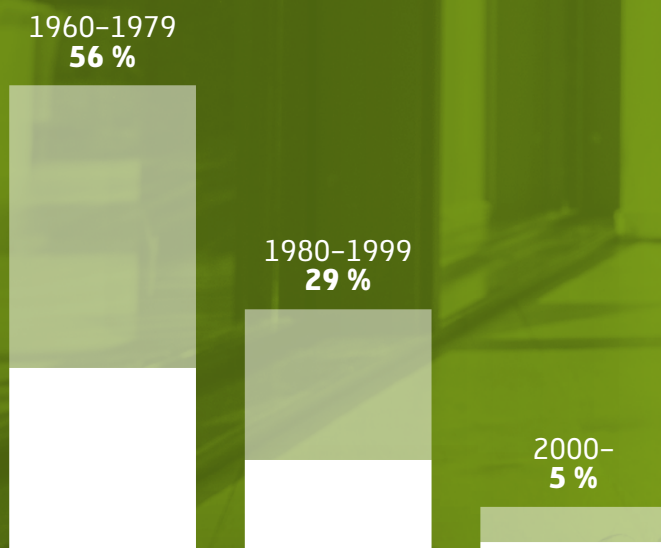


**3/4 SUOMALAISISTA HALUAISI ASUA
PIENTALOSSA (OMAKOTI-, PARI- TAI RIVITALO)**

**PIENTALOASUJAT OVAT MYÖS
TYTYVÄISIMPIÄ OMAAN ASUMISEENSA**

**TÄSTÄ HUOLIMATTA VUODEN 2021 ASUNTO-
ALOITUKSISTA ALLE 1/4 OLI PIENTALOISSA**

Vuonna 2021 aloitettiin 46 864 asunnon rakentaminen,
joista 11 442 pientaloa ja 35 422 kerrostaloa.
Lähde: Tilastokeskus, StatFin-tietokanta



PIENTALOJEN KOSTEUSTURVALLISUUS
■ VAURIO RISKIRAKENTEESSA
■ LISÄTUTKIMUSTARVE RISKIRAKENTEESSA

Lähde: THL/Salmela, Anniina (2022):
Kosteusvaurioiden yleisyys pientalojen riskirakenteissa



On aika päivittää mielikuva pientalo- teollisuudesta

Tänä päivänä pientaloteollisuus on kehittynyt toimiala, joka hyödyntää kokemustaan Suomen ilmastosta, ympäristöstä sekä yhteiskunnasta suomalaisten hyödyksi – vastuullisesti.

Pientalorakentaminen ja -asuminen on edelläkävijä energiatehokkuudessa, hiilijalanjäljen pienentämisessä sekä puurakentamisessa. Pientaloteollisuus toteuttaa yksilöllisesti laadukkaita muuttovalmiita taloja, jotka on muokattu asiakkaiden toiveiden, rakennuspaikan vaatimusten sekä kestävän kehityksen tavoitteiden mukaan.

Valtaosa PTT:n jäsenyritysten talotoimiuksista menee kotitalouksille, jotka ovat rakentamassa omaa taloaan. Yksilöllinen muuttovalmis talo on yleisin tapa hankkia uusi omakotitalo. Viime vuosina on nopeasti yleistynyt toimintamalli, jossa talovalmistaja rakentaa useamman pientaloasunnon kokonaisuuden täysin valmiiksi – joko yksin tai yhteistyökumppanin kanssa. Tässä mallissa asiakas ostaa täysin valmiin pientaloasunnon.

Pientaloteollisuus PTT ry:n jäsenyrityksille vastuullisuus merkitsee lainsäädännön vaatimukset ylittävää vastuullista toimintaa.

**VUOSINA
2020–2021
VALMISTU-
NEIDEN
OMAKOTI- JA
PARITALOJEN
ENERGIALUOKKA**

Lähde: www.energia-todistusrekisteri.fi

**B-LUOKKA
76 %**

**A-LUOKKA
22 %**

**C-LUOKKA
2 %**

**D, E, F, G
-LUOKAT
0 %**

Uudet omakotitalot ovat erittäin energiatehokkaita

Tämän päivän minimitasolla rakennettu uusi omakotitalo tarvitsee 25 % vähemmän lämmitysenergiaa kuin 20 vuotta sitten. 1980-luvun taloihin verrattuna energiantarve on puolittunut.

Uusien omakotitalojen energiatehokkuusvaatimukset ovat tiukat. Vaikka pientalojen A-luokkaraja on selvästi vaativampi kuin kerrostaloilla, useampi kuin joka viides uusi omakotitalo pääsee A-luokkaan ja kolme taloa neljästä pääsee B-luokkaan.

www.pientaloteollisuus.fi/energiatehokkuus

**ARVIOITA 80–90 %
AURINKOSÄHKÖ-
JÄRJESTELMISTÄ ON
ASENNETTU PIENTALOIHIIN**

**AURINKOSÄHKÖ-
PANEELIEN
YLIJÄÄMÄENERGIAN
ASUKAS VOI MYYDÄ
SÄHKÖVERKKOON**

UUSIEN OMAKOTITALOJEN LÄMMÖNLÄHDE

Lähde: Valintaopas omakotirakentajalle
2019–2020; Rakennustutkimus RTS Oy

MAALÄMPÖ
50 %

POISTO-
ILMA-
LÄMPÖ-
PUMPPU
22 %

SÄHKÖ
9 %

KAUKO-
LÄMPÖ
7 %

PELLETTI
PUU
HAKE

3%

VESI-ILMA
LÄMPÖ-
PUMPPU
9 %

Uudet omakotitalot ovat edelläkävijöitä uusiutuvan energian käytössä

Vuonna 2020 rakennetuista taloista yli 80 % lämpeä erityyppisillä lämpöpumpuilla – maalämpö valittiin joka toiseen taloon. Lisäksi jälkiasennettavat ilmalämpöpumput ovat yleisiä pientalojen täydentäviä lämmönlähteitä.

Valtaosa sähköverkkoon kytketyistä aurinko-sähköjärjestelmistä on asennettu omakotitaloihin. Tyypillisen pientalon aurinkovoimalan koko on muutamassa vuodessa kasvanut 3 kW:sta 5 kW:iin.

Lähes kaikissa omakotitaloissa on takka. Se lisää viihtyvyyttä, mutta toimii myös sähkötehon rajoittajana ja varalämmönlähteenä. Uudet tulisijat polttavat puuta puhtaasti – ne täyttävät vuoden 2022 voimaan tulleen ekosuunnitteludirektiivin vaatimukset energiatehokkuudelle, palamisen puhtaudelle ja hiukkaspäästöille.

www.pientaloteollisuus.fi/lammitystavat

<https://valonia.fi/uutinen/aurinkosahkon-tuotanto-varsinais-suomessa-2016-2021/>

<https://ekosuunnittelu.info/vaatimus/paikalliset-tilalammittimet-kiinteaa-polttoaine/>



Uusien pientaloalueiden asukkailla pienin hiilijalanjälki

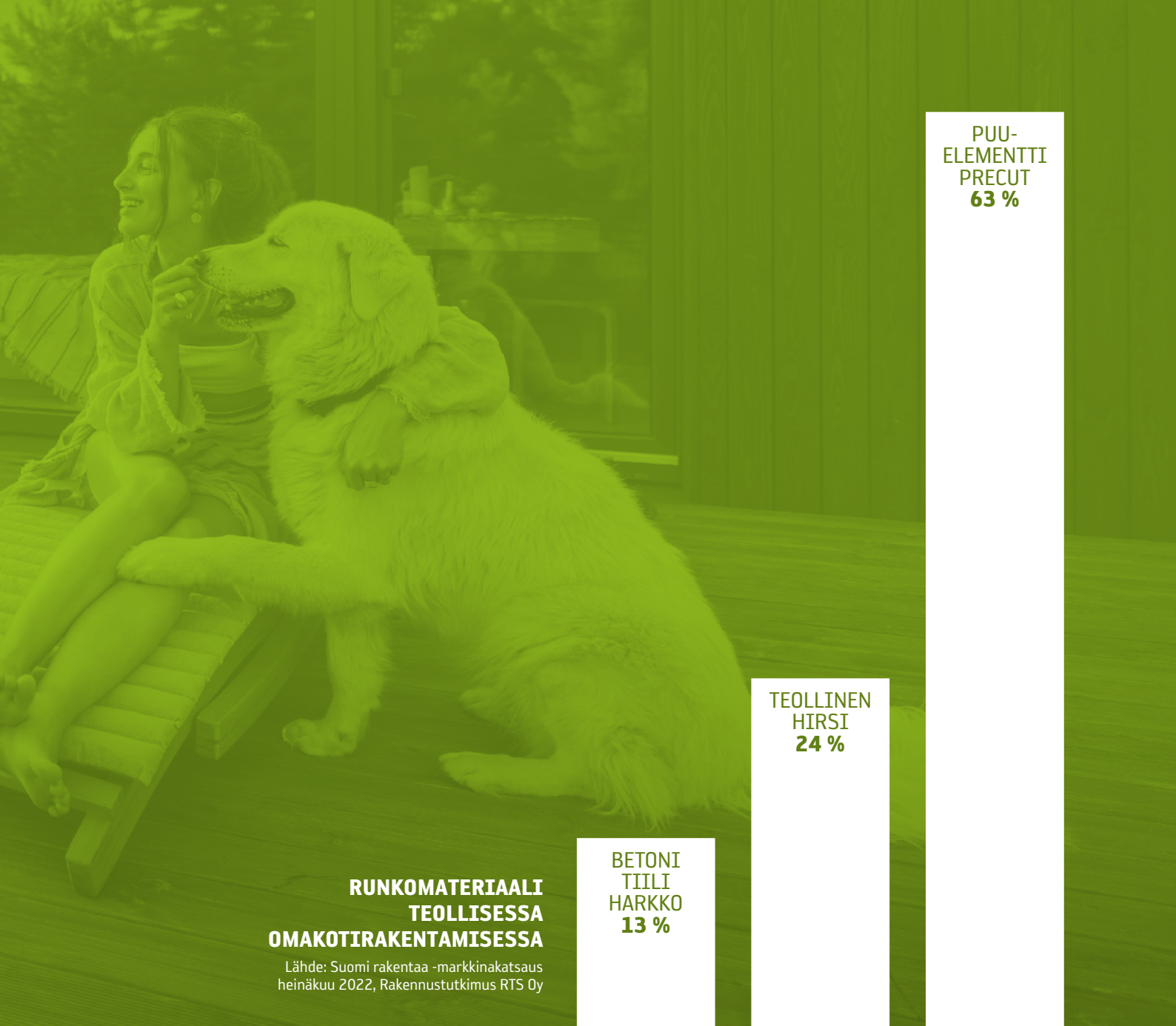
Pientalorakentamista arvostellaan toisinaan siitä, että se hajauttaa yhdyskuntarakennetta eikä siitä syystä olisi kestävä kehityksen mukaista. Aalto-yliopiston tutkimus vuonna 2015 herätti kiinnostusta, sillä tulokset poikkeisivat vallitsevista käsityksistä.

Tutkimuksen mukaan pientaloalueiden asukkaiden kokonaishiilijalanjälki oli pienempi kuin tiiviissä keskustoissa asuvilla. Lisäksi uusien pientaloalueilla hiilijalanjälki oli pienempi kuin vanhoilla alueilla. Selittäviä tekijöitä ovat mm. uusien pientalojen parantunut energiatehokkuus ja lämpöpumppujen yleistyminen.

Toisaalta pientalot sopivat hyvin myös kaupunkieihin. Eniten omakoti- ja paritaloja rakennetaan Espooseen, Vantaalle, Ouluun ja Helsinkiin. Kaikilta talovalmistajilta löytyy ratkaisuja tiiviiseen, kaupunkimaiseen rakentamiseen.

www.pientaloteollisuus.fi/yhdyskuntarakenne

www.hs.fi/kotimaa/art-2000002843509.html



Pientalorakentamisen lisääminen on helpoin tapa lisätä puun käyttöä rakentamisessa

Puu sopii pientalorakentamiseen: lähes 90 % uusista omakotitaloista on puu- tai hirsirakenteisia, kun kerrostalorakentamisessa puun osuus on vain noin 5 %. Niinpä pientalojen runkomateriaalivalintoja ei tule ohjata kaavamääräyksillä – omakotirakentajien tulee saada itse päättää oman talonsa runkomateriaali.

Kaikilla runkomateriaaleilla on hyviä ominaisuuksia – niin myös kivipohjaisilla materiaaleilla (mm. kestävyys, palonkesto, helppohoitoisuus ja energiatehokkuus). Lisäksi rakennustuotteiden valmistajat tekevät tuloksellista kehitystyötä CO₂-päästöjen vähentämiseksi.

Rakennusten hiilijalanjäljen laskenta on tulossa rakentamisen määräyksiin viimeistään vuonna 2025, mutta moni talovalmistaja laskee jo nyt talojensa hiilijalanjäljen. Materiaalivalinnoilla on merkitystä, mutta elinkaaren aikaisella energiankulutuksella on kuitenkin suurempi merkitys.

www.pientaloteollisuus.fi/runkomateriaali

www.hirsikoti.fi | www.kivitaloinfo.fi

ENNEN VUOTTA 2016
RAKENNETUN PIENTALON
VUOTOILMAHÄVIÖT
KESKIMÄÄRIN
2600 kWh/vuosi
($q_{E50}=4,0 \text{ m}^3/\text{h}, \text{m}^2$)

UUDEN
PIENTALON
VUOTOILMAHÄVIÖT
KESKIMÄÄRIN
300 kWh/vuosi
($q_{E50}=0,5 \text{ m}^3/\text{h}, \text{m}^2$)

**UUDET PIENTALOT OVAT ILMATIIVIITÄ
JA NIIDEN SISÄILMA VAIHDETAAN
KONEELLISESTI. POISTETTAVASTA
ILMASTA OTETAAN LÄMPÖ TALTEEN.**

Ilmavuotoluku q_{E50} mittaa sitä, kuinka monta kuutiota (m^3) ilmaa vuotaa yhden ulkovaipan neliön (m^2) läpi tunnissa, kun paine-ero on 50 pascalia.

Lähde: <https://vertia.fi/tiiveysmittaus/ilmanvuotoluku/>

Omakotitalo on teknisesti aivan eri tasolla kuin 20 vuotta sitten

Monet taloteollisuuden ratkaisut ovat kehittyneet valtavasti pelkästään 2000-luvulla.

Talovalmistajilla on käytössään 3D-suunnittelu-työkalut, ja talot voidaan esittää tietomalleina. Talot ovat yksilöllisiä, mutta niissä käytetään testattuja vakiorakenteita.

Talotehtaalla tehdyn työn laatu varmennetaan varmennustodistuksilla ja rakentamisessa käytetään CE-merkittyjä tuotteita.

Kosteusturvallisuudessa on otettu suuria harppauksia (esim. betonin kosteuden mittaus, sertifioidut vedeneristykset, alapohjan ja kellarirakenteiden parempi suojaus kosteudelta).

Omakotirakentaminen on myös ammattimaistunut. Noin 2/3 uusista omakotitaloista toteutetaan muuttovalmiina tai täysin valmiina.

**KESKIMÄÄRÄINEN
UUSI OMAKOTITALO TYÖLLISTÄÄ
4,9 HENKILÖTYÖVUODEN VERRAN**

Lähde: Rakennustutkimus RTS Oy



Omakotirakentaja työllistää ja tuo kunnalle tuloja

Jokainen uusi omakotitalo työllistää noin 5 henkilötyövuoden verran. Rakennuspaikkakunnan lisäksi talo valmistajat ja rakennustuoteteollisuuden yritykset työllistävät laajasti koko maata.

Omakotirakentaja maksaa kunnalle aiheuttamansa kulut jo rakentamisen aikana erilaisina veroina ja maksuina. Kuluja syntyy mm. maan hankinnasta, kaavoituksesta, päiväkodeista ja kouluista sekä kunnallistekniikan ja liikenneväylien rakentamisesta.

Tuloja puolestaan kertyy tontin myymisestä/ vuokraamisesta, lupamaksuista, liittymämaksuista sekä kunnallisveroista (työmaan palkat, tarvikkeisiin ja palveluihin sisältyvä työ).

www.pientaloteollisuus.fi/tyollistamisvaikutukset

**PIENTALOTALOTEHTAILLA
RAKENTAMISESTA
VASTAAVAT AMMATILAISET**

Työturvallisuusvelvoitteita
noudatetaan ja
toimintatapoja kehitetään

Rakentamista vastuussa
rutinoituneet ammattilaiset

Valmistus tapahtuu
aina kontrolloidusti
talotehtaalla ja kohteessa

Sopimus-, lupa- ja vastuasiat
ovat hallinnassa



**PIENTALON RAKENTAJA ON
HARVOIN RAKENTAMISEN
AMMATILAINEN**

Turvallisuusvelvoitteet
vain harvoin selvillä

Rakentaminen voi olla
vaarallista tottumattomalle

Pienet teetetyt työt usein
ilman kirjallista sopimusta

Työskentely usein ilman
paikalla olevaa työjohtoa

Rakennuttaja vastaa turvalli-
suudesta, ellei hankkeella ole
nimettyä pääurakoitsijaa



Työturvallisuudesta ei tingitä – vielä on paljon parannettavaa!

Työturvallisuudessa on edistytty, mutta vielä on tehtävää erityisesti työmaiden työturvallisuudessa. Talotehtaalla työturvallisuus on helpommin hallittavissa kuin työmailla.

Asenteiden muuttuminen edellyttää ylimmän johdon sitoutumista. Työturvallisuus onkin vakio-aiheena Pientaloteollisuus PTT:n hallituksen

kokouksissa. PTT on mukana Rakennustuoteteollisuus RTT:n työturvallisuusryhmässä, ja työturvallisuuden kehittymistä seurataan kyselyillä. PTT on käynnistänyt työturvallisuuden parantamiseen tähtääviä hankkeita (mm. putoamissuojaus pientalotyömailla).

www.pientaloteollisuus.fi/tyoturvallisuus

KULUTTAJANSUOJA
LAIT, SÄÄDÖKSET JA ASETUKSET
TURVAA

KUNNAT
MAHDOLLISTAVAT
KAAVOITUKSELLA

PIENTALOTEOLLISUUDEN
TOIMIJAT TOTEUTTAVAT
VASTUULLISESTI

OMA
TOIVEIDEN
MUKAINEN
KOTITALO

PTT:n jäsenyritykset ovat kuluttaja- rakentajan luotettavia kumppaneita

Oman talon rakentaminen on monille elämän suurin hanke. Sen vuoksi luotettavat kumppanit ovat kullanarvoisia.

Kuluttajarakentajan asema on Suomessa erittäin hyvin turvattu. Kuluttajansuojalain luku 9 käsittelee taloelementtien kauppaa ja rakennusurakkaa. Sen pohjalta on laadittu kuluttaja-asiamiehen tarkastamat ns. talopakettikaupan yleiset sopimusehdot. Ne toimivat perälautana, jos jostain asiasta ei ole muuten sovittu talovalmistajan ja asiakkaan välisissä sopimuksissa.

Ongelmatilanteissa Kilpailu- ja kuluttajavirasto (KKV) tarjoaa kuluttajille maksutonta kuluttajaneuvontaa. Jos asia ei ratkea asiakkaan ja talovalmistajan sopimisella, asia viedään kuluttajariitalautakunnan ratkaistavaksi.

PTT on tehnyt yhteistyötä Kilpailu- ja kuluttajaviraston (KKV) kanssa liittyen mm. talopakettien markkinoinnin pelisääntöihin. Vuonna 2022 aloitettiin ns. yleisten sopimusehtojen päivittäminen.

www.pientaloteollisuus.fi/sopimukset



3/4
suomalaisista
haluaisi asua
pientalossa

Pientalot ovat osa modernia kaupunkia

Katso video ja päivitä käsityksesi pientaloasumisesta.
www.youtube.com/watch?v=1HByiN8yj18