

Toimintasuositukset

Energiaköyhyys maaseutualueilla

Miten aikaisemmissa tutkimus- ja kehittämishankkeissa on tunnistettu energiaköyhyyttä?

Millaisia eroja maaseutualueiden välillä on haavoittuvuudessa energiaköyhyydelle?

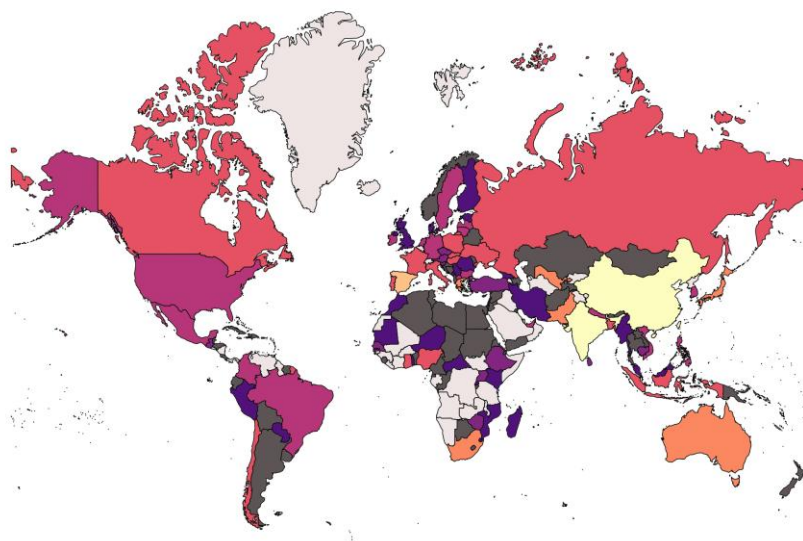
Millaisilla ratkaisuilla voidaan lieventää energiaköyhyyttä maaseutualueilla?

Hankkeen nimi:
Energiaköyhyys maaseutualueilla - menetelmät, mallit ja ratkaisut

Tekijät:
Lehtonen, Olli
Blomqvist, Kim
Okkonen, Lasse
Strandén, Max
Voutilainen, Olli

Energiaköyhyys on tilanne, jossa kotitaloudella ei ole riittävästi mahdollisuuksia saada kohtuuhintaisia, turvallisia ja ympäristön kannalta kestäviä energiapalveluja. Euroopassa energiaköyhyys on lisääntynyt erityisesti Ukrainan sodan aiheuttaman energiakriisin seurauksena, joka on nostanut energian hintoja merkittävästi. Suomessa ilmiö ei ole ollut yhtä näkyvä akateemisessa tutkimuksessa (kuva 1), sillä kehittynyt energiainfrastruktuuri, saatavilla olevat energiavarat ja sosiaaliturva ovat suojanneet väestöä. Kuitenkin tietyt väestöryhmät, kuten pienituloiset, ikääntyneet ja syrjäseuduilla asuvat, ovat alttiimpia energiaköyhyydelle erityisesti korkeiden energiakustannusten ja alhaisen energiatehokkuuden vuoksi.

Energiaköyhyys on monisyinen ongelma, joka vaatii kokonaisvaltaisia ratkaisuja. Haavoittuvilla alueilla, kuten harvaan asutuilla maaseuduilla, kotitaloudet eivät usein pysty investoimaan energiatehokkuuteen tai uusiutuvaan energiaan kiinteistöjen arvon laskun ja matalan tulotason vuoksi. Tämän vuoksi tarvitaan uusia energiayhteisömalleja, jotka tukevat oikeudenmukaista energiasiirtymää ja osallistavat myös heikommassa asemassa olevia. Poliittikkatoimien tulisi kohdistua erityisesti niihin ajankohtiin ja alueisiin, joissa energiaköyhyyden riski on suurin, kuten talvikuukausina. Kokonaisvaltainen lähestymistapa, joka huomioi infrastruktuurin, huoltojärjestelmät ja investointien saavutettavuuden, on keskeinen energiaköyhyyden torjunnassa.



Energiaköyhyyttä käsittelevät artikkelit (kpl)

1 2—3 4—5 6—10 11—15 16—25 26—50 51—150 Ei mainintoja

Lähteet: Eurostat
© EuroGeographics for the administrative boundaries

Kuva 1. Energiaköyhyysartikkelien tiivistelmissä mainittujen valtioiden lukumäärä.

Johdanto

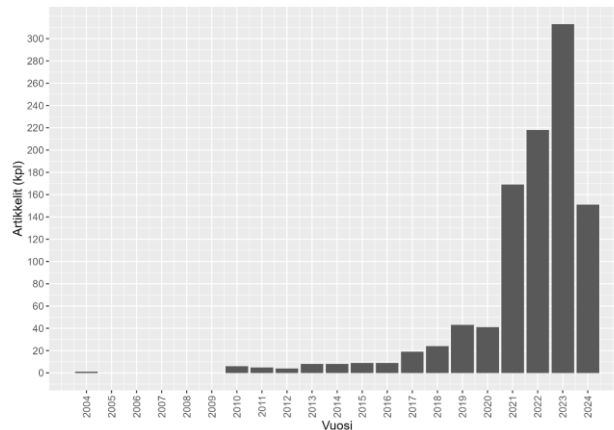
Energiaköyhyys voidaan nähdä ongelmana, joka määritty kotitalouden tulotason, energiakulutuksen ja energia-kustannuksien yhteisvaikutuksesta.

YK:n mukaan energiaköyhyys voidaan määritellä siten, että kotitaloudella ei ole riittävästi vaihtoehtoja saada asianmukaisia, kohtuuhintaisia, luotettavia, laadukkaita, turvallisia ja ympäristön kannalta suotuisia energiapalveluja taloudellisen ja inhimillisen kehityksen tueksi. Kehitysmaissa energiaköyhyys on usein ilmaistu energiainfrastruktuurin ja -palvelujen puutteena, mutta Euroopassa siihen liitetään yleisesti kotitalouksien puute saada välttämättömiä energiapalveluja (EC 2020/1563). Suomessa energiaköyhyydestä ei ole aikaisemmin keskusteltu laajasti, koska maassamme pitkälle kehittynyt energiainfrastruktuuri, saatavilla olevat energiavarat ja vakiintunut sosiaaliturva vähentävät riskiä energiaköyhyydelle. Vuonna 2015 tehdyssä tutkimuksessa arvioitiin, että Suomessa oli noin 60 000–100 000 asukasta, jotka saattoivat elää energiaköyhyydessä (Runsten ym. 2015).

Haavoittuvuus energiaköyhyydelle on voimistunut Ukrainan kriisin käynnistämän energiakriisin seurauksena. Esimerkiksi Omakotiliiton (2022) kyselyn mukaan vuoden 2022 syksyllä energiakustannukset olivat säännöllinen rasite kotitaloudessa 25 prosentille vastaajista ja rasite vähintään joskus 35 prosentille vastaajista. Energiaköyhyys-käsitteen yleistyminen näkyy kuvassa 2, joka osoittaa käsitettä tarkastelevien julkaisujen ja siihen liittyneen kiinnostuksen lisääntyneen merkittävästi 2020-luvulla.

Tässä tutkimushankkeessa kartoitettiin energiaköyhyyskäsitteen kontekstia, arvioitiin maantieteellisellä laskentamallilla kotitalouksien haavoittuvuutta energiaköyhyydelle sekä tuotettiin ratkaisuja, joilla voidaan hillitä energiaköyhyyttä ja siihen liittyvää epätasa-arvoa sähköistyvän yhteiskunnan ja energiamurroksen aikana.

Akateemisessa tutkimuksessa energiaköyhyyttä on tutkittu yleisesti vasta 2020-luvulla.



Kuva 2. Energiaköyhyyttä käsittelevien artikkelin julkaisuvuodet.

Aineisto

Energiaköyhyyden kontekstia, maantieteellistä esiintyvyyttä ja siihen liittyviä ratkaisuja kartoitettiin hankkeessa hyödyntämällä monipuolisesti erilaisia tutkimusmenetelmiä ja -aineistoja. Tekstinlouhinnan menetelmillä kartoitettiin energiaköyhyys-käsitteen kontekstia ja sen maantieteellistä esiintyvyyttä 1 110 tieteellisestä artikkelista ja yli 12 000 julkisesta hankekuvauksesta.

Energiaköyhyyden maantieteellisen esiintyvyyden arvioinnissa käytettiin noin 66 000 käyttöpaikan sähkönkulutustietoja Pohjois-Karjalasta. Lisäksi hankkeessa hyödynnettiin kyselytutkimusta ja energialaskentasimulointeja arvioitaessa erilaisia ratkaisuja vähentää riskiä energiaköyhyydelle.

Tulokset, niiden vaikuttavuus ja johtopäätökset

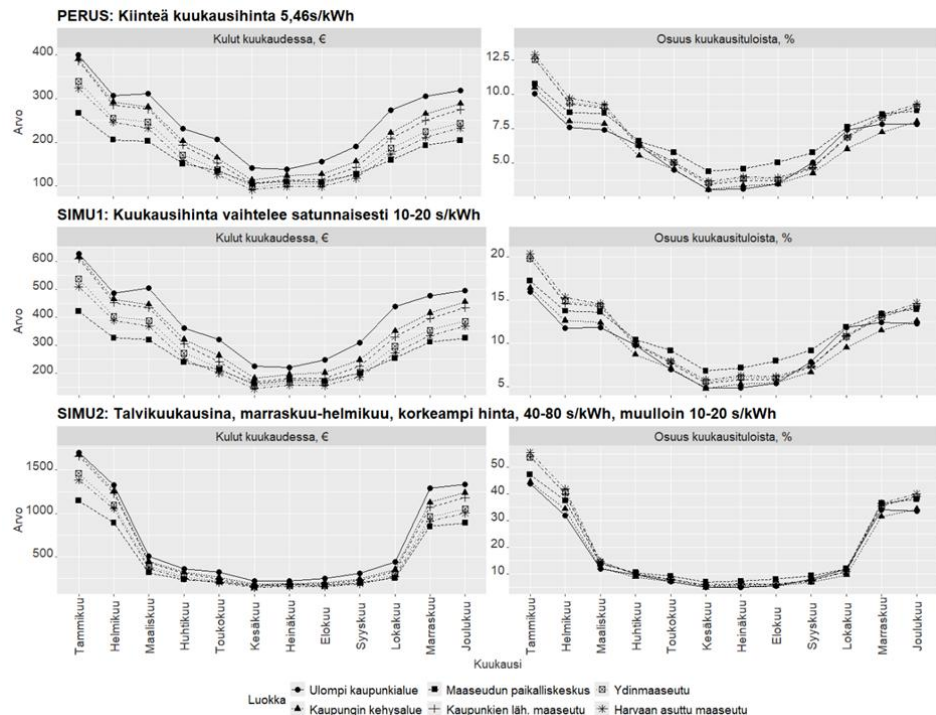
Tutkimuksen tulokset tukevat aiempaa tutkimusta, jossa maaseutualueet ovat osoittautuneet herkemmiksi energian hinnan nousulle kuin kaupunkialueet.

Biomassaan liittyvä energiatuotanto on tärkeää erityisesti talviaikaan, mutta energiaköyhyyden riskin vähentämiseksi tarvitaan myös muita investointeja uusiutuvaan energiaan.

Hankkeessa suoritettua laajan tekstinlouhinnan perusteella maaseututoimijat, yritykset ja yhteisöt tunnistavat energiaköyhyyden epäsuorasti siihen liittyvinä haasteina. Energiaköyhyyteen liittyvät ratkaisut ovat kuitenkin yleisiä, sillä siihen liittyviä haasteita ratkotaan usein investointihankkeina, jotka tähtäävät energiatehokkuuden parantamiseen ja uusiutuviin energiainvestointeihin. Analyysin perusteella energiaköyhyys ei ole näkyvä osa suomalaisen maaseudun kehittämistä, koska käsite näyttäytyy vieraalta maaseudun kehittämisstrategioissa.

Kotitalouksien haavoittuvuutta energiaköyhyydelle arvioivan laskentamallin tulokset osoittavat, että kotitalouksien haavoittuvuus on suurinta silloin, kun energian kulutus on suurta ja energian hinta korkea. Maantieteelliset erot ovat havaittavissa, sillä euromääräisesti sähkökustannukset ovat suurimmat kaupunkialueilla, mutta kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin suhteutettuna suurimmat harvaan asutun maaseudun ja ydinmaaseudun väestöryhmissä (kuva 3). Alimmillaan sähkökulut ovat kaikissa alueluokissa kesä-, heinä- ja elokuussa, ja korkeimmillaan marraskuusta maaliskuuhun.

Ajallinen vaihtelu kotitalouksien haavoittuvuudessa sähkön hinnan muutoksille tarkoittaa, että perinteiset uusiutuvat energialähteet energiaköyhyyden lievittämiseksi ja ratkaisemiseksi, kuten biomassan hyödyntäminen lämmityksessä, ovat tärkeitä keinoja vähentää sähkön kulutusta. Vuodenaikojen väliset erot myös nostavat esille, että energiatehokkuuden parantamisen lisäksi Suomessa tarvitaan uusiutuvan energian investointeja, jotka soveltuvat kylmiin ja pimeisiin talvikauden olosuhteisiin, jolloin esimerkiksi aurinkosähkötuotanto on vähäistä. Myös varautuminen kevään ja syksyn hintapiikkeihin on tulosten perusteella tärkeää. Suuret hinnan vaihtelut nostavatkin esille myös sähkönvarastointiin sekä kulutuksen ohjaukseen liittyvät ratkaisut osana kotitalouksien varautumista.



Kuva 3. Kuukausittainen haavoittuvuus sähkön hinnan muutoksille kaupunki-maaseutu-luokittain. Laskennassa käytettiin kolmea erilaista skenaariota: kiinteä sähkön hinta ennen energiakriisiä (PERUS), korkea sähkön hinta (SIMU1) ja energiakriisi (SIMU2).

Tulevaisuuden haasteet

- Energiähinnan epävakaas: Kotitalouksien on vaikea ennakoida ja hallita energiakustannuksiaan epävakaassa toimintaympäristössä.
- Energiapolitiikan paikkaneutraalius ja ohjauskeinojen epävarmuus: Energiapolitiikan kyvyttömyys huomioida paikallisia olosuhteita vaikeuttaa tehokkaiden ratkaisujen löytämistä energiaköyhyyden torjumiseksi. Lisäksi ohjauskeinojen muutokset ja leikkaukset voivat heikentää kotitalouksien ja yritysten investointimahdollisuuksia.
- Aluekehityksen polarisaatio: Aluekehityksen keskittyminen ja pysyvä jakautuminen kasvaviin ja taantuviin alueisiin voi syventää maantieteellisiä eroja kotitalouksien haavoittuvuudessa energiaköyhyydelle, koska se voi romahduttaa asuntojen hintoja ja vaikeuttaa energiainvestointeja.

Toimintasuositukset

Energiaköyhyyden torjunta edellyttää laaja-alaisesti erilaisia toimenpiteitä.

1. Hajautettujen energiayhteisöjen edistäminen

- Tuetaan hajautettuihin energiayhteisöihin liittyvien toimintamallien pilotointia ja liiketoimintamallien testaamista, huomioiden energiahaavoittuvat kohderyhmät.
- Kehitetään sääntelyä siten, että se mahdollistaa hajautetut virtuaaliset energiayhteisöt osallistaen laajasti koko asumisen sektorin.
- Tuetaan energiayhteisöjen kehittymistä kohti eurooppalaista mallia: alkuvaiheen yhteisistä energiaratkaisuihin voidaan edetä kohti yhteisöjen monipuolisempaa yhteiskunnallista roolia (esim. informaatio-ohjaus, yhteishankinnat, tukien välittäminen, koulutus, energiasopimukset ja takuuhinnat jäsenille).

2. Uusiutuvan energian ohjelmat

- Edistetään tarkoituksenmukaista uusiutuvan energian tuotantoa, energian varastointikykyä ja älykästä ohjausta omavaraisuuden ja energiatehokkuuden parantamiseksi. Lisäksi huomioidaan biomassojen hyödyntämisen tärkeys erityisesti talvikuukausina. Uusiutuvan energian käyttö parantaa maaseutualueiden omavaraisuutta ja huoltovarmuutta vähentäen riippuvuutta fossiilisista polttoaineista.
- Luodaan välineitä, joilla edistetään uusiutuvan energian käyttöä ja investointeja myös kotitalouksissa esimerkiksi verotukseen liittyvillä helpotuksilla tai kohdennetuilla ja joustavilla tuilla.

3. Energiatehokkuuden parantaminen

- Edistetään energiatehokkuutta neuvonnalla, energiankäytön optimoinnilla ja vanhentuvaan rakennuskantaan soveltuvilla ja tarkoituksenmukaisilla tehokkuustoimenpiteillä.
- Arvioidaan kotitalousvähenneksien ja energia-avustusten vaikutuksia asumiskustannuksien vähentämiseen haja-asutusalueilla.

Tarkempi lukeminen

Blomqvist, K., Lehtonen, O., Okkonen, L. & Strandén M. (2025). Energiaköyhyys maaseutualueilla Menetelmät, mallit ja ratkaisut (EMA). Publications of the University of Eastern Finland. Joensuu/Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, 2025.

EC 2020/1563. Commission Recommendation (EU) 2020/1563 of 14 October 2020 on energy poverty. Official Journal of the European Union. 27.10.2020.

Omakotiliitto (2022). Kysely: Enemmistö erittäin huolissaan energian kustannuksista. Julkaistu 17.11.2022

Runsten, S., Berninger, K., Heljo, J., Sorvali, J., Kasanen, P., Vihola, J., & U. Uotila (2015). Pienituloisen omistusasujan energiaköyhyys. Energiaköyhyyden jatkoselvitys liittyen asuntojen lämmitysremontteihin ja energiakuluihin. Ympäristöministeriön raportteja 6/2015. Edita Prima Oy, Helsinki 2015.