

Rakennuskannan 15 % ja 30 % parhaimmiston primäärienergian kulutus

EU-taksonomia 7.7 raja-arvojen päivitys 2024-06

RAKLI ry



Granlund

Yhteenveto

- Taulukossa on esitetty rakennuskannan parhaimmiston raja-arvot, joita voi soveltaa olemassa olevan rakennuskannan rakennuksiin, jonka *rakennusluvan jättämispäivä* on ennen 31.12.2020
- Selvityksessä on sovellettu samaa metodologia EU-taksonomian 7.7 kriteerin rakennuskannan parhaimmiston primäärienergiankulutuksen määrittämiseen kuin [edellisessä raportissa \(Rakli, 2022\)](#)
- Lukuarvot on päivitetty vastaamaan ajantasaista tietoa energiatodistusrekisterissä ja rakennukset ja kesämökit -tilastossa

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	15 % parhaimmisto	30 % parhaimmisto
1d. Rivitalot ja 2-kerroksiset asuintalot	129	148
2. Asuinkerrostalot	122	141
3. Toimistorakennukset	125	146
4. Liikerakennukset	170	192
5. Majoitusliikerakennukset	191	236
6. Opetusrakennukset ja päiväkodit	119	154
7. Liikuntahallit, lukuun ottamatta uimahalleja ja jäähalleja	127	155
8. Sairaalat	312	383
9. Muut rakennukset	117	151

Johdanto

- Selvitys päivitettiin vastaamaan ajantasaisia tilastoja rakennusten energiankäytöstä
 - Energiatodistusten määrä kokonaisrakennuskantaan verrattuna on pienehkö, ja siksi päivitetty tieto kuvaa tarkemmin rakennuskannan tilaa
 - Vanhojen rakennusten osalta uusia energiatodistuksia tulee rekisteriin, kun todistuksia tehdään olemassa olevien rakennusten myyntiä tai vuokraamista varten
- Taksonomia Q&A:ssa tarkennettiin edellisen tarkastelun jälkeen 15%/30% raja-arvoja sovellettavan rakennukseen, jonka *rakennusluvan jättämispäivä* on ennen 31.12.2020. Selvityksessä varmistettiin, että raja-arvot ovat tämän tarkennuksen mukaiset.
- Selvityksen pohjana on käytetty [Energiatodistusrekisteristä](#) 6.5.2024 ladattua aineistoa rakennuksien energiatodistuksista
 - Tilastosta on otettu mukaan vain voimassa olevat todistukset, viimeisin todistus rakennuksesta
- Olemassa olevaa rakennuskantaa kuvaavat tiedot on haettu Tilastokeskuksen [Rakennukset ja kesämökit -tilastosta](#), vuoden 2023 tietojen mukaisesti

Tausta-analyysi

Tarkastelu muutoksista käyttötarkoituksiluokittain

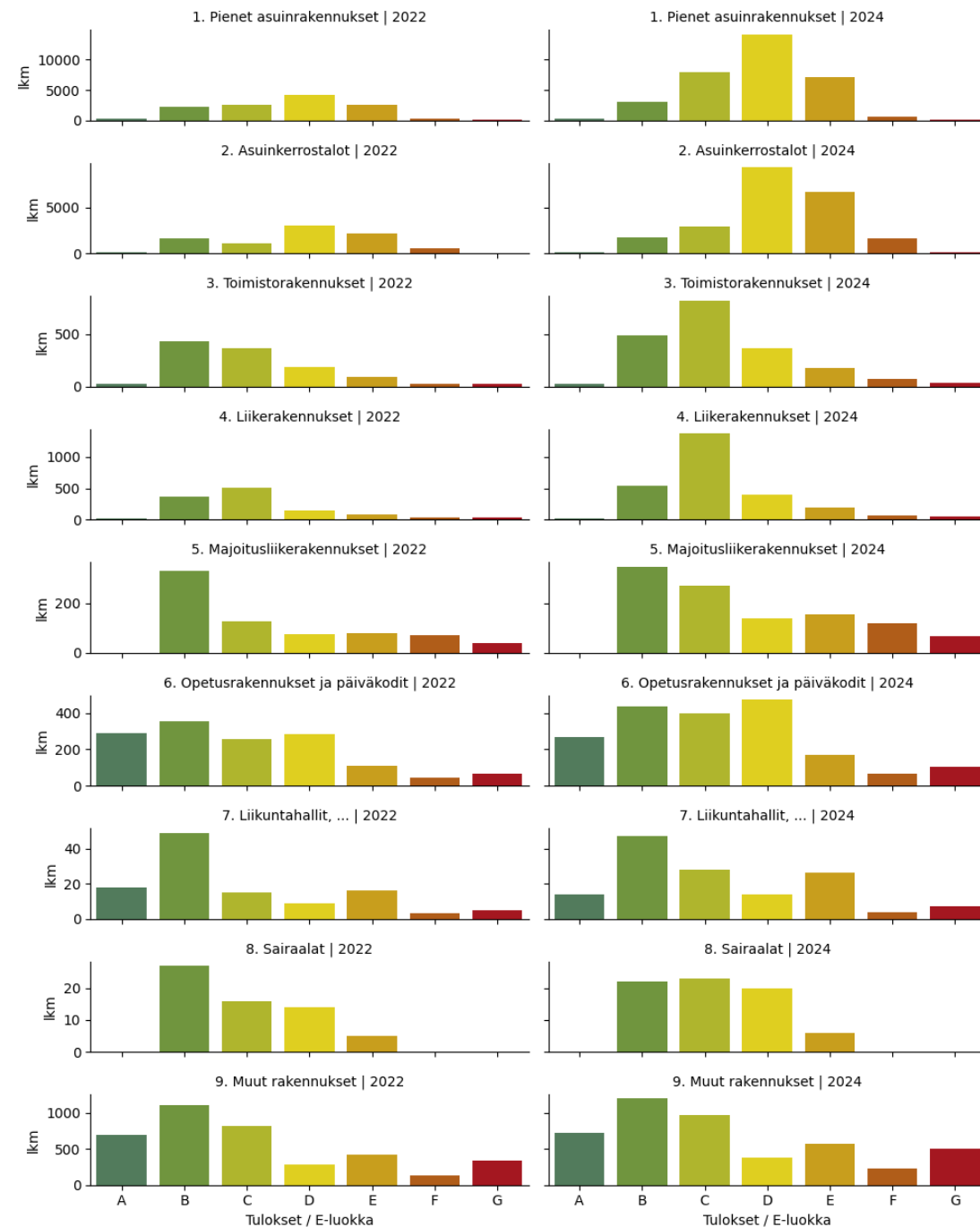


Granlund

Todistukset rekisterissä

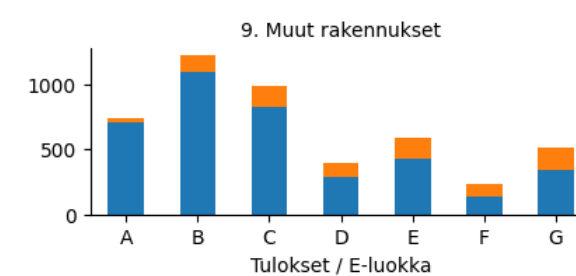
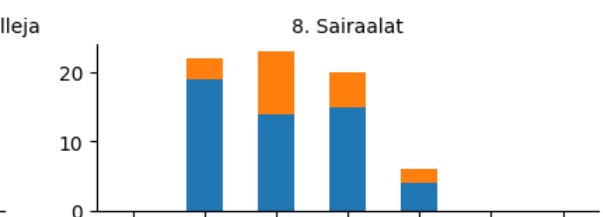
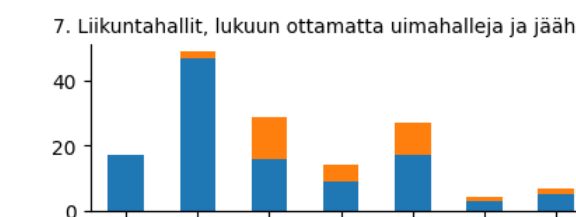
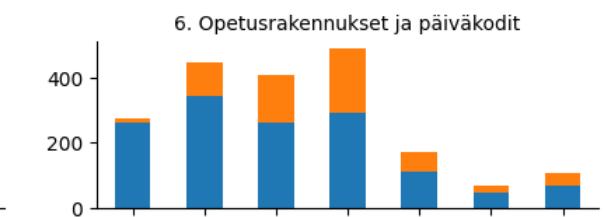
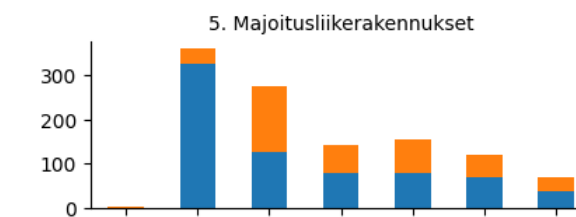
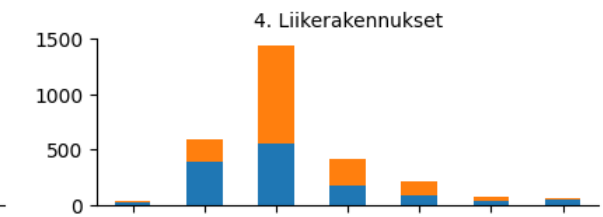
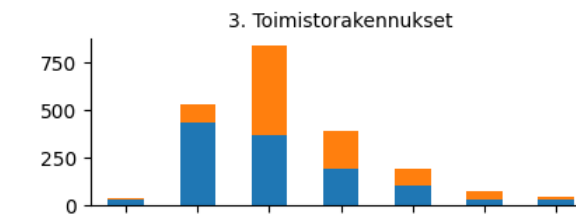
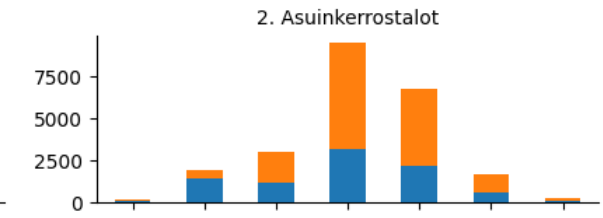
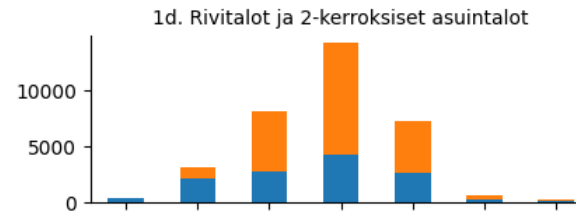
- Seuraavien diojen analyysi koskee energiatodistuksia, joille rakennusluvan jättöpäivämäärä on ennen 31.12.2020, sitä uudemmat rakennukset on suodatettu pois
- Todistusten määrä rekisterissä on kasvanut huomattavasti
 - Kuvassa oikealla vertailu 2022 selvityksen ja nykyisen välillä
 - Kasvua erityisesti E-luokissa C, D ja E
- Rekisterin uudet todistukset ovat pääasiassa heikompia kuin rekisterissä aiemmin olleet
 - Vastaa vanhempaa rakennuskantaa

Käyttötarkoitus	Todistus mukana edellisellä kerralla	Edellinen todistus uusittu	Uusi todistus
1. Pienet asuinrakennukset	11860	401	21590
2. Asuinkerrostalot	8168	322	14580
3. Toimistorakennukset	1064	124	902
4. Liikerakennukset	1156	140	1510
5. Majoitusliikerakennukset	693	23	408
6. Opetusrakennukset ja päiväkodit	1335	46	578
7. Liikuntahallit, lukuun ottamatta uimahalleja ...	105	9	33
8. Sairaalat	51	1	19
9. Muut rakennukset	3701	116	861



Uudet todistukset E-luokan mukaan

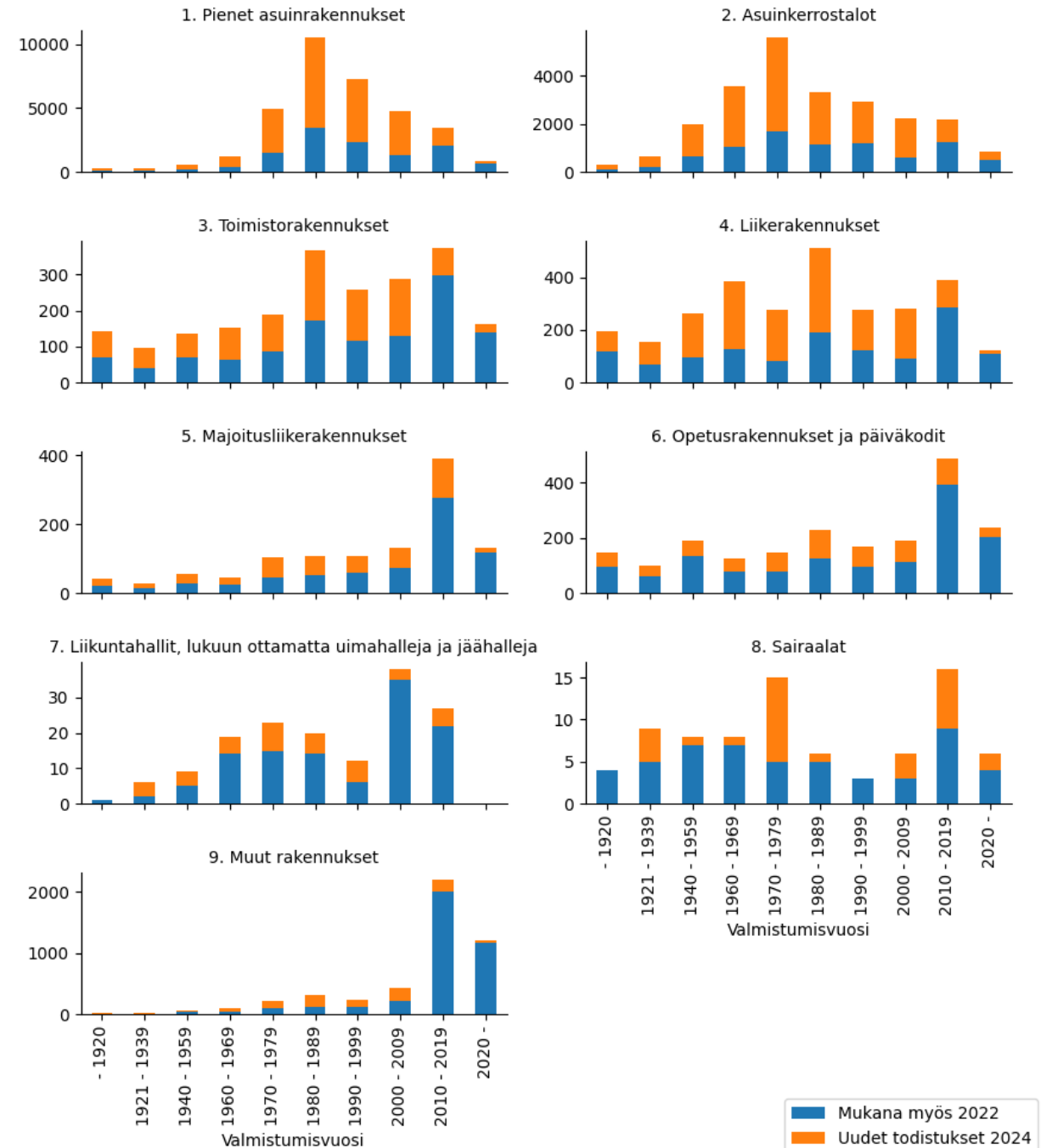
- Pientaloilla ja asuinkerrostaloilla uusia todistuksia on tullut kohtalaisen samalla jakaumalla kuin edellisikerran tarkastelussa
- Toimistorakennuksissa, liikerakennuksissa, majoitusliikerakennuksissa ja sairaaloissa painottuvat luokkaan C tulleet uudet todistukset



Mukana myös 2022
Uudet todistukset 2024

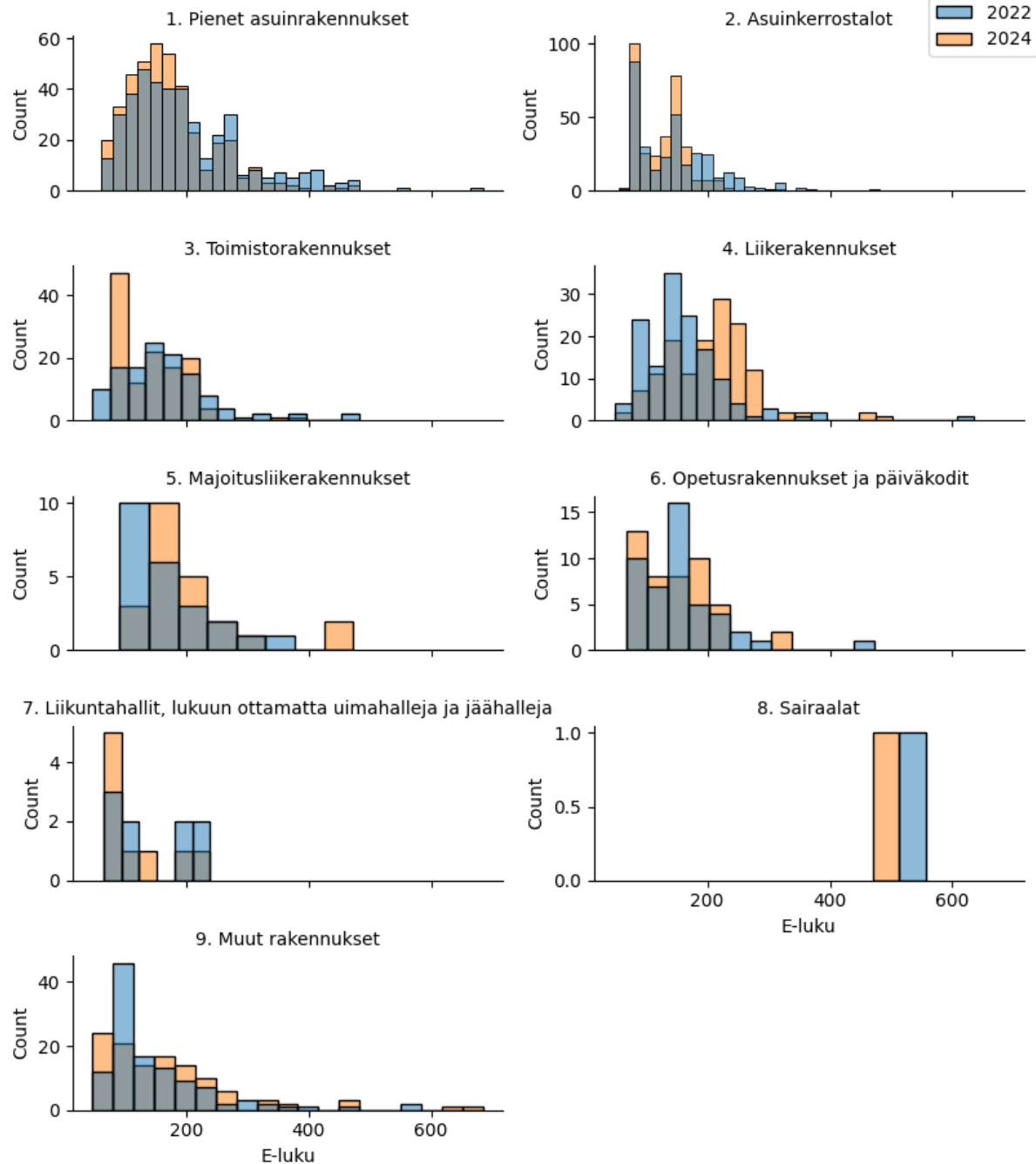
Uudet todistukset ikäryhmittäin

- Rekisterin uudet todistukset vanhalle rakennuskannalle ovat painottuneet vanhempiin ikäryhmiin, jolloin rekisterin sisältö vastaa paremmin rakennuskantaa
- Luokissa 3-9 korostuu edelleen se, että todistuksia on suhteellisesti enemmän rakennuksille ikäryhmissä 2010 eteenpäin
 - Energiatodistusrekisterin sisältö on siten edelleen painottunut kohti uudempia rakennuksia, ja painotus rakennustilaston mukaan tarpeellinen



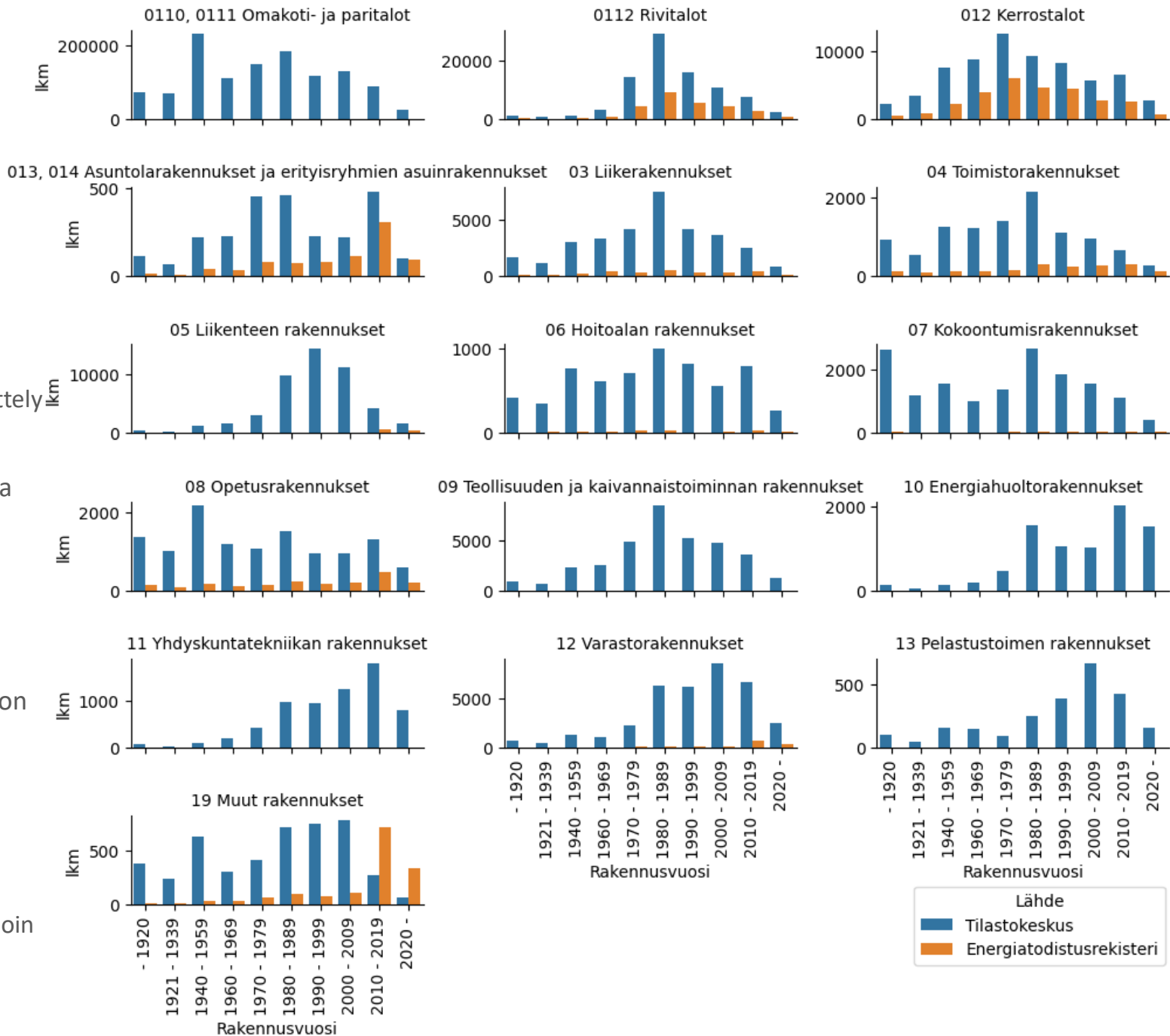
Muutokset vanhoihin todistuksiin

- Niiden todistusten lukumäärä, jotka olivat mukana viime tarkastelussa, ja todistus on sittemmin päivittynyt, on vähäinen kokonaismäärään verrattuna
 - Lukumäärät aiemmalla kalvolla
- Energiatehokkuus on monissa luokissa parantunut, mutta liikerakennuksissa on monessa tapahtunut jopa heikennystä vanhempaan todistukseen verrattuna
- Muutoksilla tässä ryhmässä on vähäinen vaikutus kokonaiskuvaan



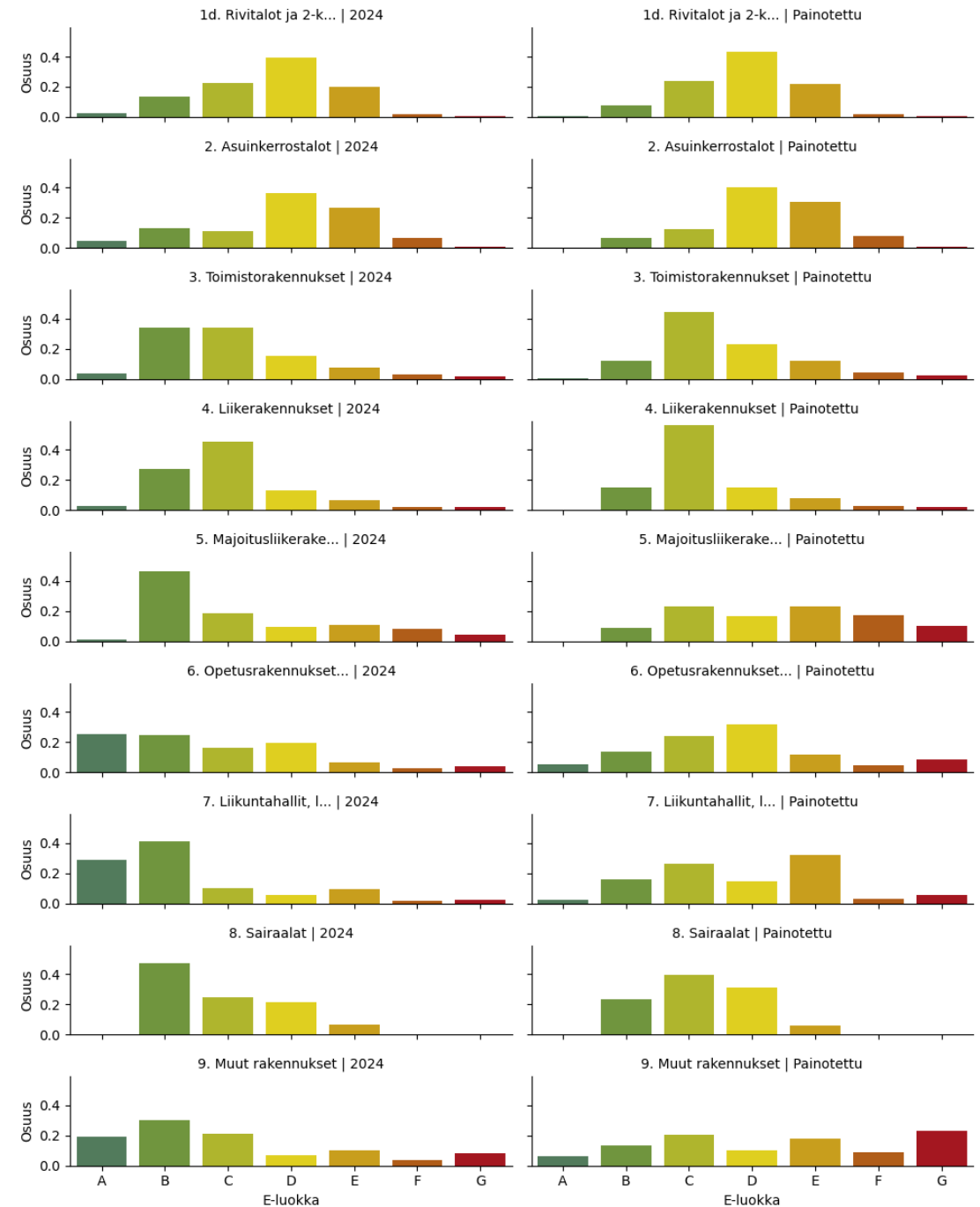
Todistukset rakennuskannassa

- Energiatodistusrekisterissä on huomattavan pieni osuus koko rakennuskannasta
 - Kuvassa lukumäärät samalla ryhmittelyllä kuin Rakennukset ja kesämökit -tilastossa
 - Energiatodistusrekisterin käyttötarkoituksoryhmittely ei vastaa täysin rakennusluokitusta, muihin rakennuksiin ryhmitelty muualle kuuluvia
- Ikäryhmien mukaan painotus tästäkin näkökulmasta edelleen tarpeellinen, vaikkakin sisältää epävarmuuksia
- Rivitalojen ja kerrostalojen osalta energiatodistusrekisterissä on paras edustavuus, ja niiden luokkien osalta parhaimmiston raja-arvot todennäköisesti hyvinkin tarkkoja
- Muiden luokkien osalta Suomessa on edelleen paljon rakennuskantaa, johon ei ole laadittu energiatodistusta. Näiden osalta energiatodistusrekisterissä olevien rakennusten lukumäärää tarvitsee painottaa huomattavasti laadittaessa arviota koko rakennuskannasta
 - Tämä aiheuttaa suhteellisen virheen mahdollisuutta, minkä vuoksi arviota rakennuskannan tilasta tulee tarkastella aika ajoitin uudestaan päivittyneen tiedon valossa



Painotuksen vaikutus

- Kuvassa vertailu energialuokkajakaumista
 - Vasemmalla energiatodistusrekisterin tilaston mukaiset rakennusten osuudet 2018 version todistuksille, vuoden 2024 datassa
 - Oikealla rakennustilaston lukumäärien mukaan painotetut jakaumat: kullekin rakennukselle on asetettu painokerroin perustuen ikäryhmään ja käyttötarkoitukseen siten, että rakennusten jakauma ikään ja käyttötarkoitukseen perustuen vastaa rakennustilastoa.
 - Energiatodistusrekisterin tiedoista on laskettu tämän perusteella 15 % ja 30 % painotettu kvantiili, joista tulokset on esitetty suositukset-kalvolla
- Kaikissa rakennustyypeissä E-luokkajakauma siirtyy kohti heikompia energialuokkia, mikä kuvastaa paremmin koko olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuutta
- Esitetty painotus antaa annettujen tilastojen valossa käyttökelpoisen approksimaation rakennuskannan E-luvuista
 - Rakennuskanta, joka ei ole energiatodistusrekisterissä, aiheuttaa epävarmuutta tuloksiin. Kyseisten rakennusten energiatehokkuuden on tässä selvityksessä arvioitu vastaavan rekisterissä olevien vastaavan ikäisten rakennusten tilaa.



Vertailu vuoden 2022 selvityksen parhaimmistoon

- Useimmille luokille esitetyt parhaimmiston raja-arvot ovat kasvaneet edellisestä selvityksestä
 - Rekisteriin tulleet todistukset ovat olleet energiatehokkuudeltaan heikompia kuin aiempi arvio rakennuskannasta
- Liikerakennuksille 15 % ja 30 % parhaimmiston raja-arvot ovat pienentyneet hieman ja majoitusliikerakennuksille merkittävästi
 - Näissä luokissa vanhaa rakennuskantaa on korjattu energiatehokkaammaksi kuin rekisterin todistusten perusteella 2022 on arvioitu
 - Vastaavaa kehitystä tapahtunee tulevaisuudessa myös muissa luokissa, kun energiaremontteihin kannustetaan
- Sairaaloiden ja liikuntahallien lukuarvo on kasvanut huomattavasti.
 - Näissä luokissa rakennusten lukumäärät energiatodistusrekisterissä ovat varsin pieniä, jolloin yksittäisten rakennusten vaikutus arvioon on suurehko
 - Rekisteriin on tullut viime selvityksen jälkeen suhteessa enemmän rakennuksia, joiden energiatehokkuus on arvioitua heikompi
- Useimmin 15 % raja-arvo sijoittuu B- tai C-energiatehokkuusluokan rajojen sisälle

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	2024 15 %	2024 30 %	2022 15 %	2022 30 %	A-luokan yläraja	B-luokan yläraja
1d. Rivitalot ja 2-kerroksiset asuintalot	129	148	127	149	80	110
2. Asuinkerrostalot	122	141	119	140	75	100
3. Toimistorakennukset	125	146	122	143	80	120
4. Liikerakennukset	170	192	172	195	90	170
5. Majoitusliikerakennukset	191	236	197	241	90	170
6. Opetusrakennukset ja päiväkodit	119	154	112	148	90	130
7. Liikuntahallit, lukuun ottamatta uimahalleja ja jäähalleja	127	155	120	154	90	130
8. Sairaalat	312	383	287	350	150	350
9. Muut rakennukset	117	151	112	147	90	120

Liitteet

1. Vertailulukujen muodostaminen (2022 raportista)



Vertailulukujen muodostaminen

Prosessikuvaus

1. Painokertoimien määrittäminen
 - a. Rakennukset ja kesämökit –tilasto
 - i. Lasketaan energiatodistusrekisterin käyttötarkoituseriä vastaavat rakennusten lukumäärät vastaavuustaulukon perusteella
 - ii. Lasketaan rakennusten lukumäärien jakaumat ikäryhmittäin eri käyttötarkoituseriä luokissa
 - b. Energiatodistusrekisterin tilasto
 - i. Suodatetaan pois rakennukset, jotka ovat uudempia kuin rakennukset ja kesämökit –tilaston vuosi (tilastojen vastaavuus painokertoimien määrittämistä varten)
 - ii. Lasketaan ikäryhmä Rakennukset ja kesämökit –tilastoa vastaavasti
 - iii. Lasketaan rakennusten lukumäärät ikäryhmittäin ja käyttötarkoituseriä luokittain
 - c. Lasketaan millä kertoimilla pitää energiatodistusrekisterin tilastoa painottaa, jotta saadaan sama käyttötarkoituseriä luokittainen ja ikäryhmittäinen loppujakauma kuin rakennukset ja kesämökit –tilastossa
2. Yhdistetään kohdan 1 painokertoimet energiatodistusrekisterin tilastoon
3. Poistetaan energiatodistusrekisterin tilastosta rakennukset, joiden rakennusvuosi on 2021 tai suurempi (taksonomian mukaisuus)
4. Lasketaan käyttötarkoituseriä luokittain kohdan 1 kertoimilla painotettu kvantiili, eli 15 % ja 30 % parhaimmisto

Yhteystiedot

Mikko Kouhia

mikko.kouhia@granlund.fi

Puh. 040 195 3765

Granlund Oy | Malminkaari 21, PL 59, 00701 Helsinki

