



Rakennusteollisuus

Mitä Rakennusteollisuus tekee alan kehittämiseksi?

17.8.2022 Rakentajaseminaari, Kimmel

Jani Kemppainen, Talonrakennusteollisuus

Jani Kempainen

- Asiamies, DI
 - Rakentamisen kehitys
 - Rakentamisen laatu
 - Työmaiden tuotanto
 - Yhteistoiminta rakennushankkeessa
 - Sisäilma-asiat ja kosteudenhallinta
 - Digitalisaatio, tietomallistandardointi CEN/TC 442
 - Vähähiilisyys
 - Määräykset ja ohjeet
 - Lainsäädäntö
 - Alan ohjeistukset, RYL, RIL-oppaat, RT-kortit
 - Rakennusvalvontojen linjaukset



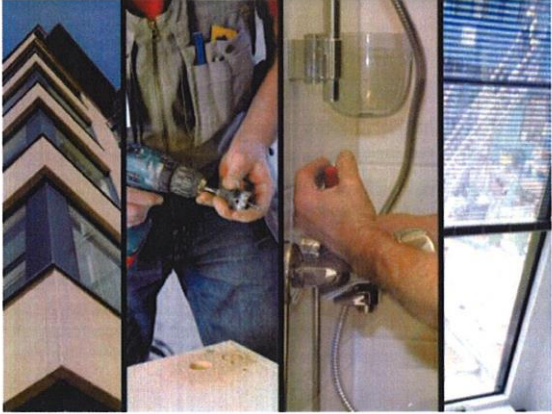
Asiakkaiden näkemys rakentamisen laadusta...



- UUSI ASUNTO PITÄISI SAADA,
MUTTA SEKUNDAA EMME HALUA.
- LÖYTYY MEILTÄ SUTTAKIN.

Mediasta poimittua...

Varo, uusi asunto voi olla täysi pommi



Unelma uudesta upeasta kodista voi murentua jo ennen kuin muuttoauto on peruuttanut pihasta. Erään ostajan vastavalmistuneesta asunnosta löytyi yli 300 virhettä. Asiantuntijoiden mukaan pahimmillaan rakentaminen onkin jatkuvaa vedättämistä pikavoittojen toivossa samalla kun ostajat pelotellaan hiljaisiksi ja maksamaan sekundasta priiman hinta. Katso mikä kaikki mättää.

Kaupunki | Rakentaminen

"Rakennusmies virtsasi WC:n seinälle ennen laatoittamista" – Sisäpiiriläiset kertovat vakavista ongelmista Helsingin seudun rakennustyömailla

HS on kertonut lukuisissa artikkeleissa Helsingin seudun uusien talojen ongelmista. Nyt rakennusalan sisäpiiriläiset kertovat alaa vaivaavista rakenteellisista ongelmista.

velkasaneerausta laisinkaan. Lisäksi firma on saanut Suomen asiakastiedon mukaan velkomustuomion ja joutunut protestilistalle, joten yrityksellä lienee vaikeuksia enemmänkin.

Sisään satanut vesi ei ole ongelma

Malmiin mukaan Maakalantien kerrostalojen rakennustyöt jatkuvat heti kilpailutuksen jäl-

Koko kesän ja varsinkin heinäkuun ajan satoi runsaasti. Mitähän sisään satanut vesi tekee keskeneräiselle rakennukselle? Malmiin mukaan se ei ole mikään ongelma.

– Rakennuksen betonirakenteet kyllä kestävät vettä. Kurtyöt käynnistyvät uudelleen rakennus tietenkin kuivatetaan huolellisesti.

Jussi Saarinen

Tarkastajan paljastus uusista rakennuksista: betonia viemärissä, lunta ullakolla

"Ihmetyttää, kun korjattuja paikkoja korjataan kaksi kolme kertaa uudestaan."

...kia. Oulko ja...
...väärin?
– Muistaakseni aliurakoitsijalta oli jäänyt joku putki liitettämättä, tai se oli huonosti tiivistetty.

Johtuivatko virheet kiireestä ja huolimattomuudesta?
– Näin ei pitäisi olla. Ne ovat meidän aliurakoitsijoidemme töitä, eivät meidän. Teemme itse vain perusrakennetyöt.

moneksi.

Laatua ei paranneta sertifikaateilla eikä RT-korteilla, vaikka ne ovatkin apuvälineinä siihen.
Laatua tehdään paremmalla asenteella ja suomalaisella rakentamisen kokemuksella räntäsateessakin.
Millainen kansa, sellaiset talotkin.

Rakennetaan miten sattuu

Aamulehti 13.2.2013

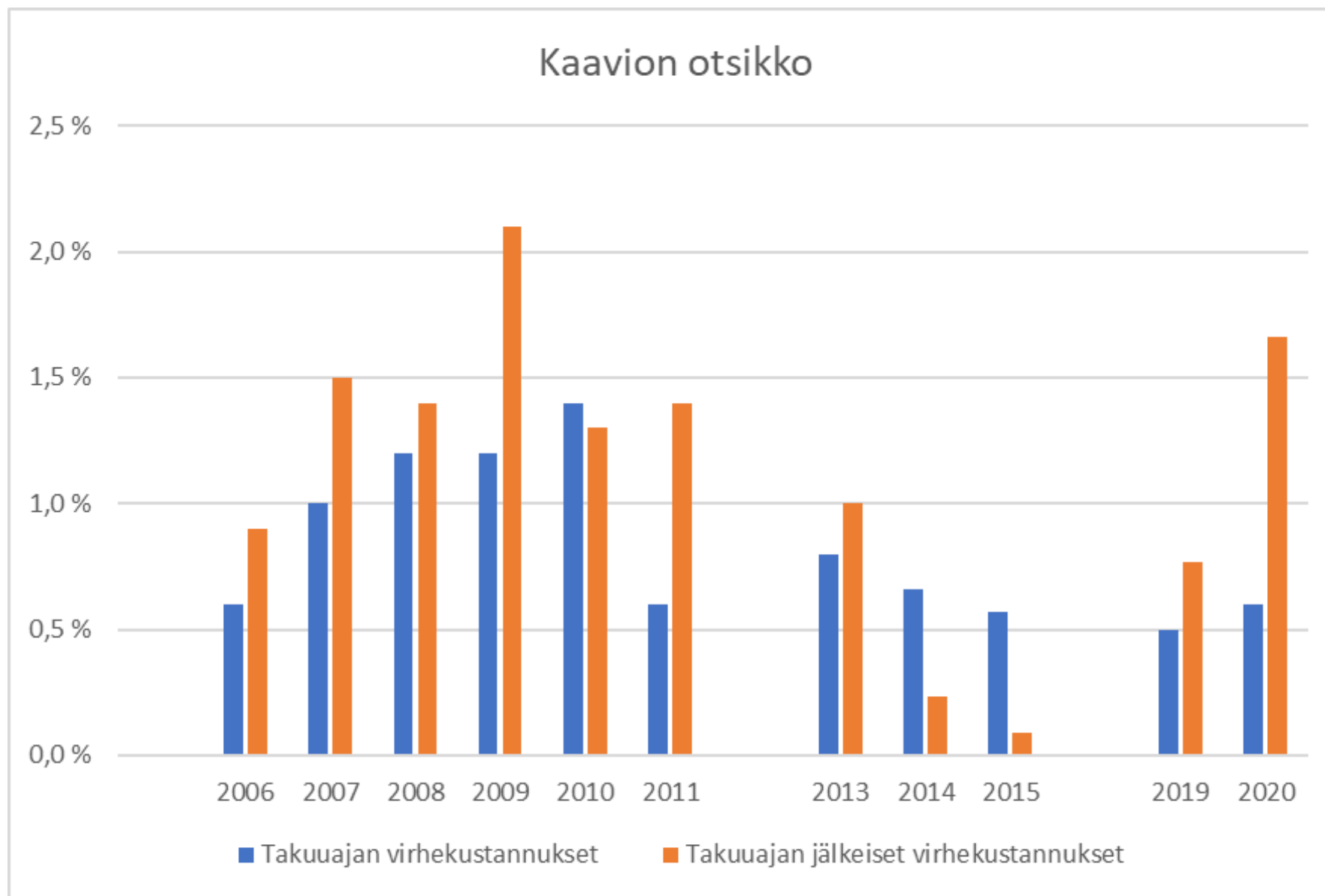
Jyrki Vesa



Vanhempi sukupolvi muistaa Iiro Viinaseen suorasanaisena ja pelkäämättömänä poliitikkona. Suosiot kalastelematon valtiovarainministeri tunnettiin totuuden puhumisesta ja 90-luvun lamavuosien kipeistä leikkauksista. Viillot ja puheet koskivat.
Suoranuheinen Viinainen on edelleen.

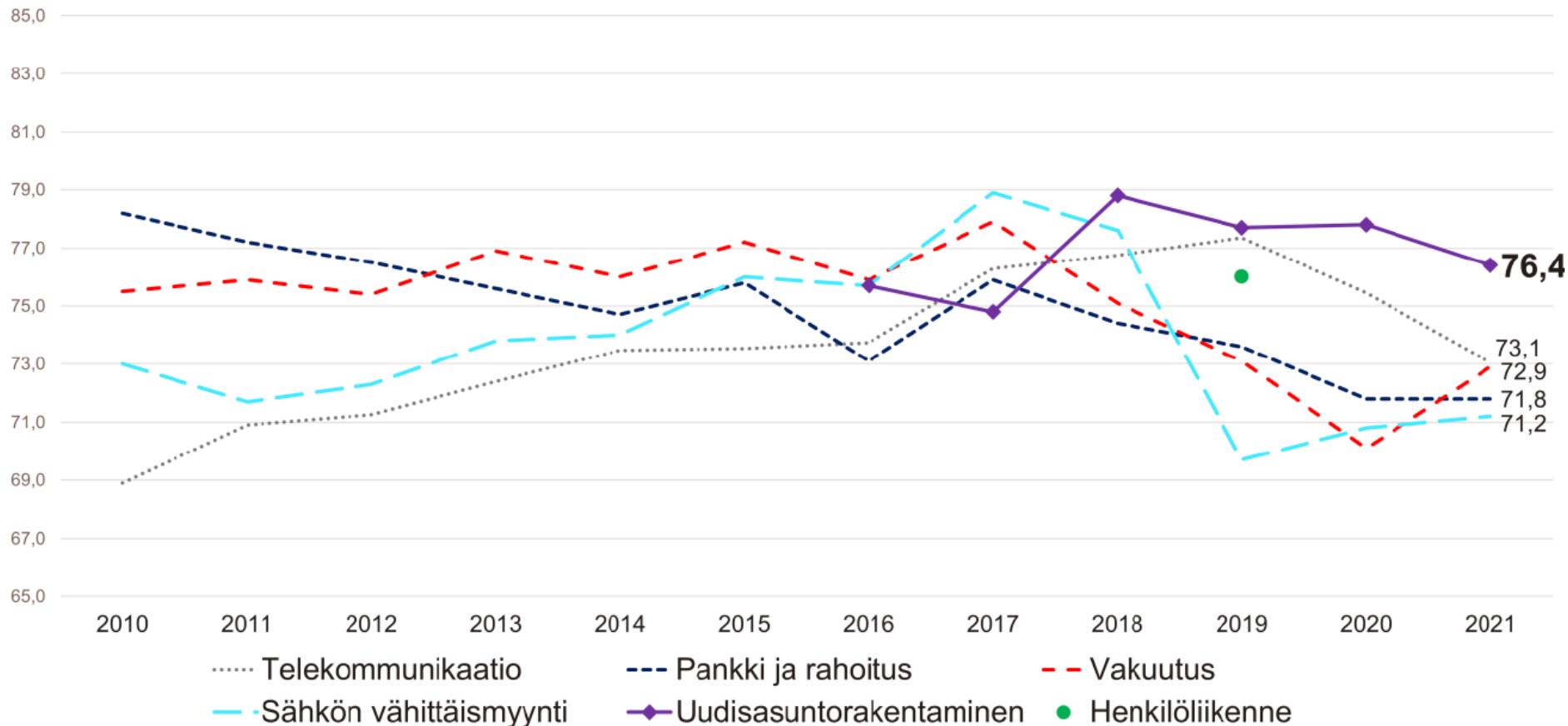
Rakentajat ovat väliä kuin kuka tahansa tumpelo. Peukalo keskellä kämmettä.

Takuukustannukset



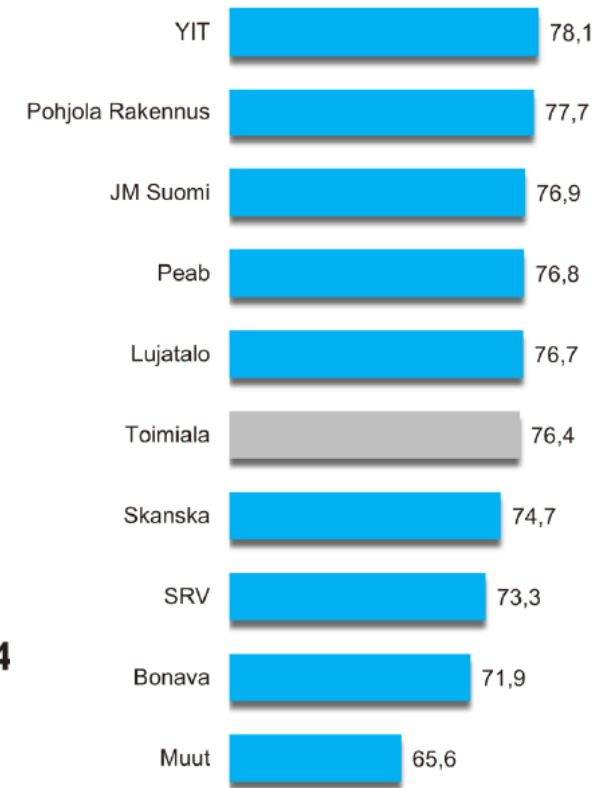
EPSI Rating: Asunnon ostajien keskuudessa erittäin hyvä tyytyväisyys

Toimialojen asiakastyytyväisyyden kehitys Suomessa Yksityisasiakkaat

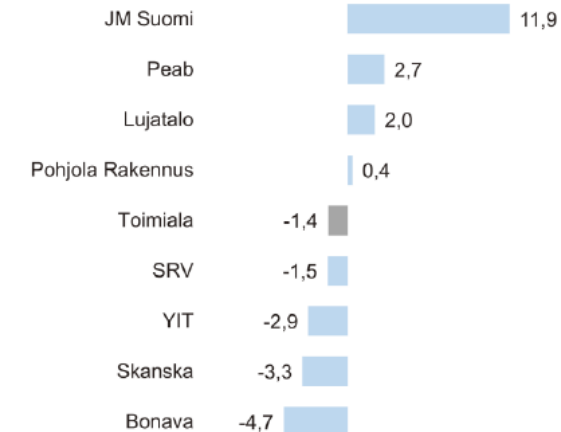


Asiakastyytyväisyys

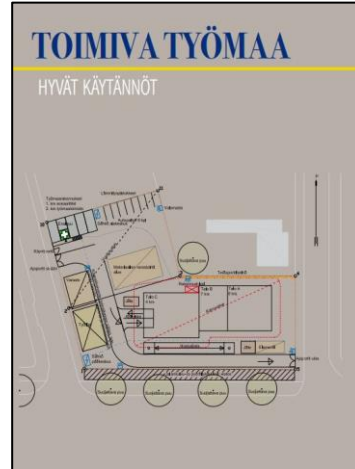
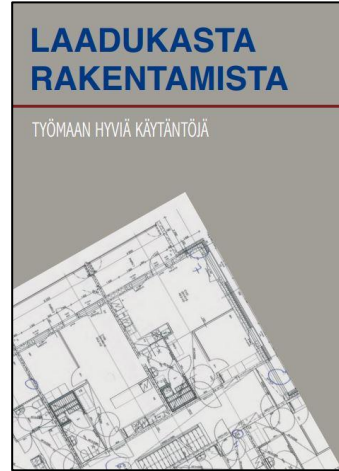
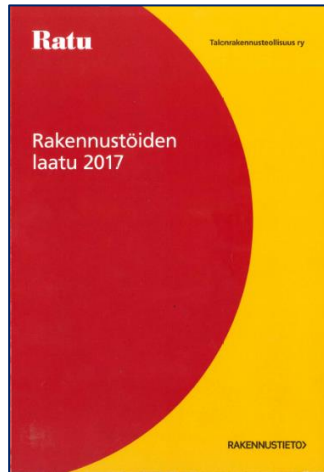
Uudisasuntorakentaminen 2021



Muutos vuodesta 2020

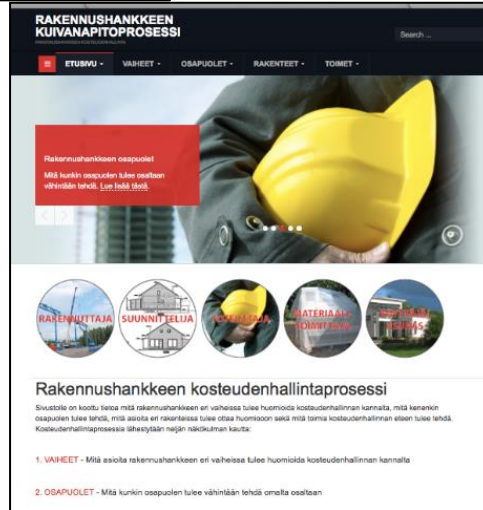


Tietoa ja oppaita tekijöille



Uuden asunnon laatu

RAKENNUSTEKNIikka
K&T 79a



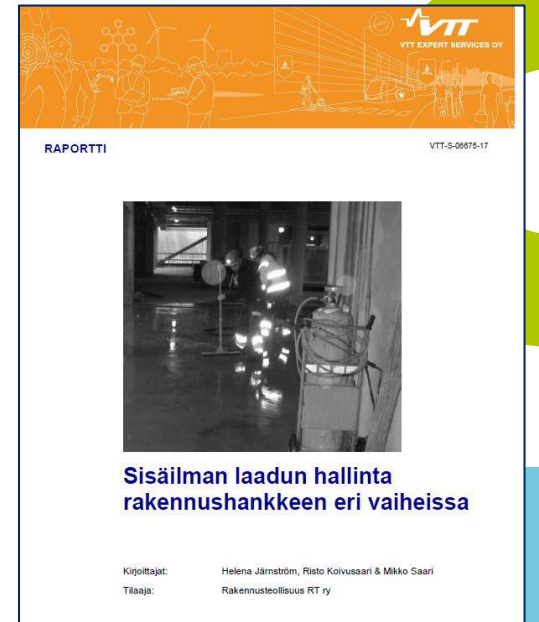
Kuivaketju10:n pääteesit:

- 1.
- 2.
- 3.

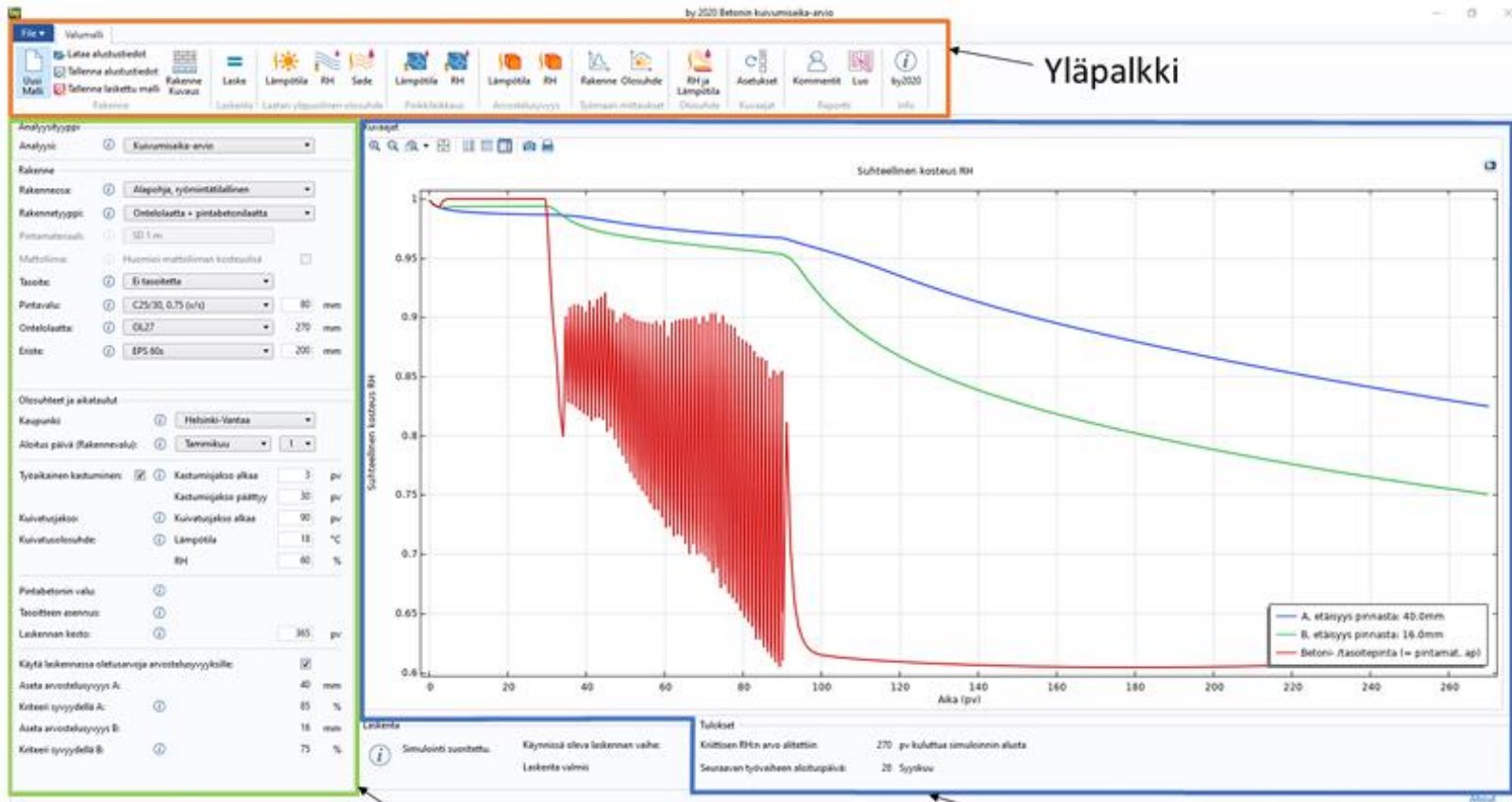
Toimenpiteet kohden netaan 10:een keskeisimpään kosteusrisktiin.

Valitut kosteusriskit torjutaan kaikissa vaiheissa tilaamisesta käyttöön.

Toteutuksen onnistuminen todennetaan jokaisen riskikohdan osalta.

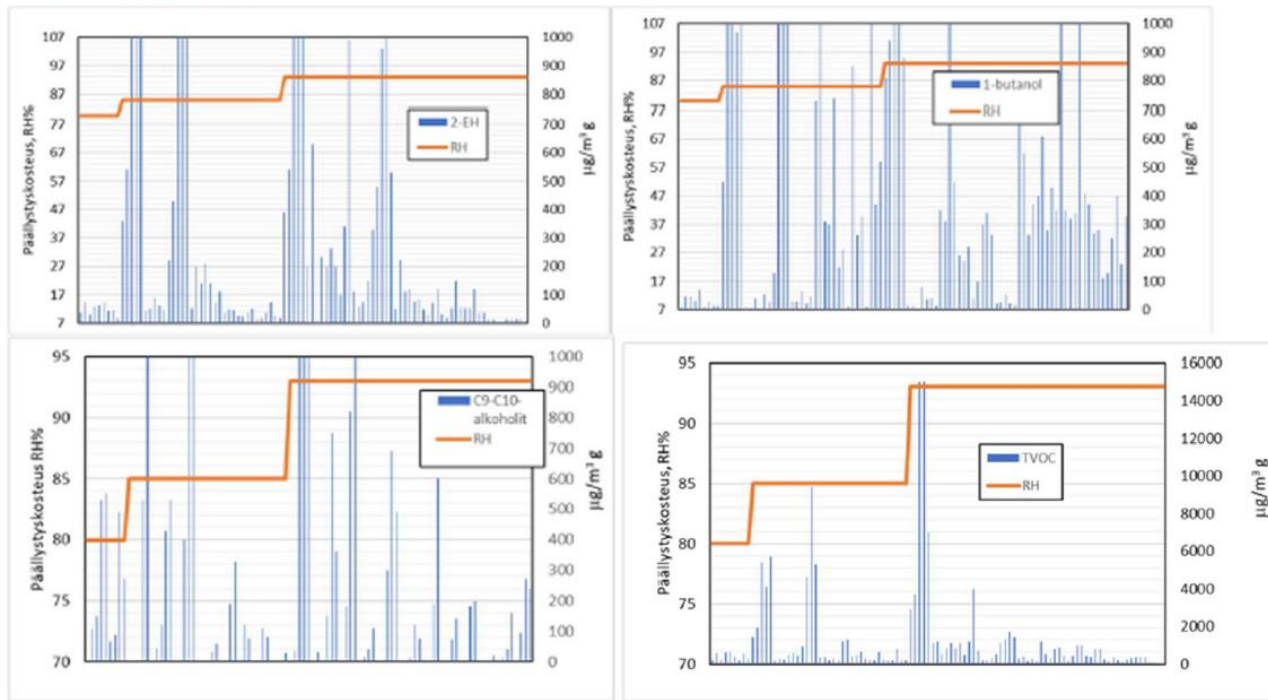


BY 2020 Betonin kuivumisaika-arvio, ohjelmisto voitti Kosteusturvallinen rakentaminen palkinnon Rakennusfysiikka- päivillä vuonna 2021

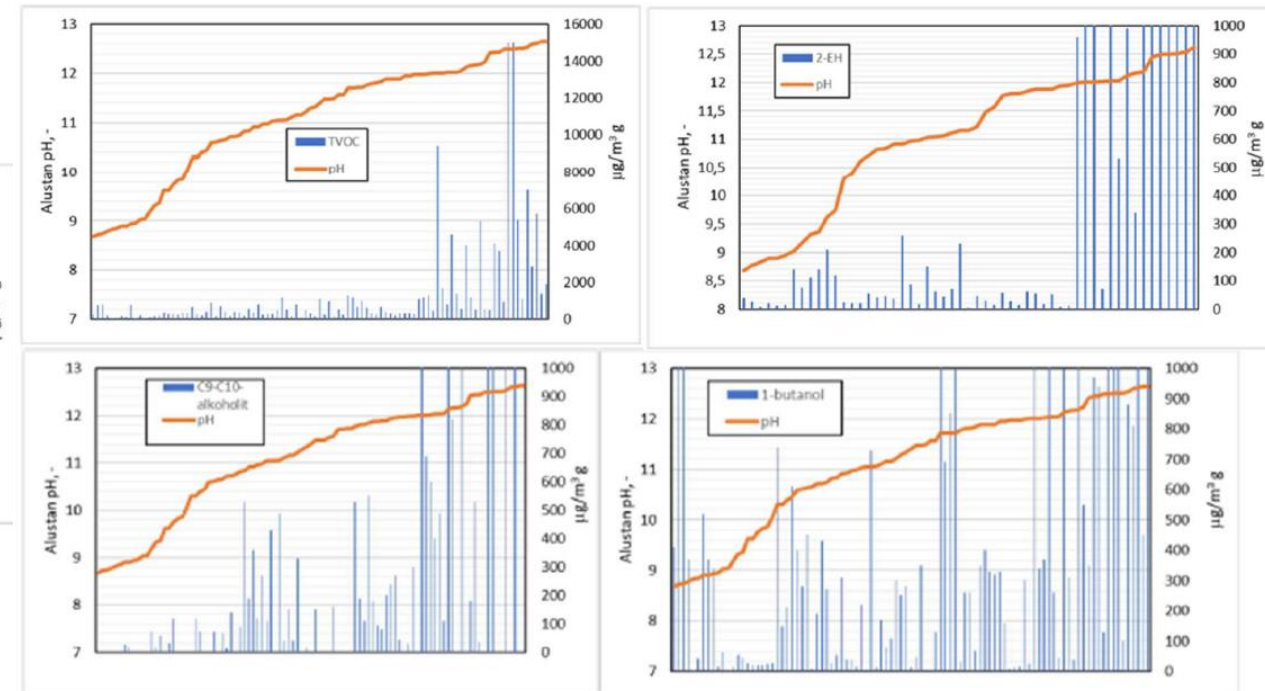


TUNI Muovipinnoitetut betonilattiat: Suositellaan matala-alkalisen tasoitteen käyttöä muovimaton alla

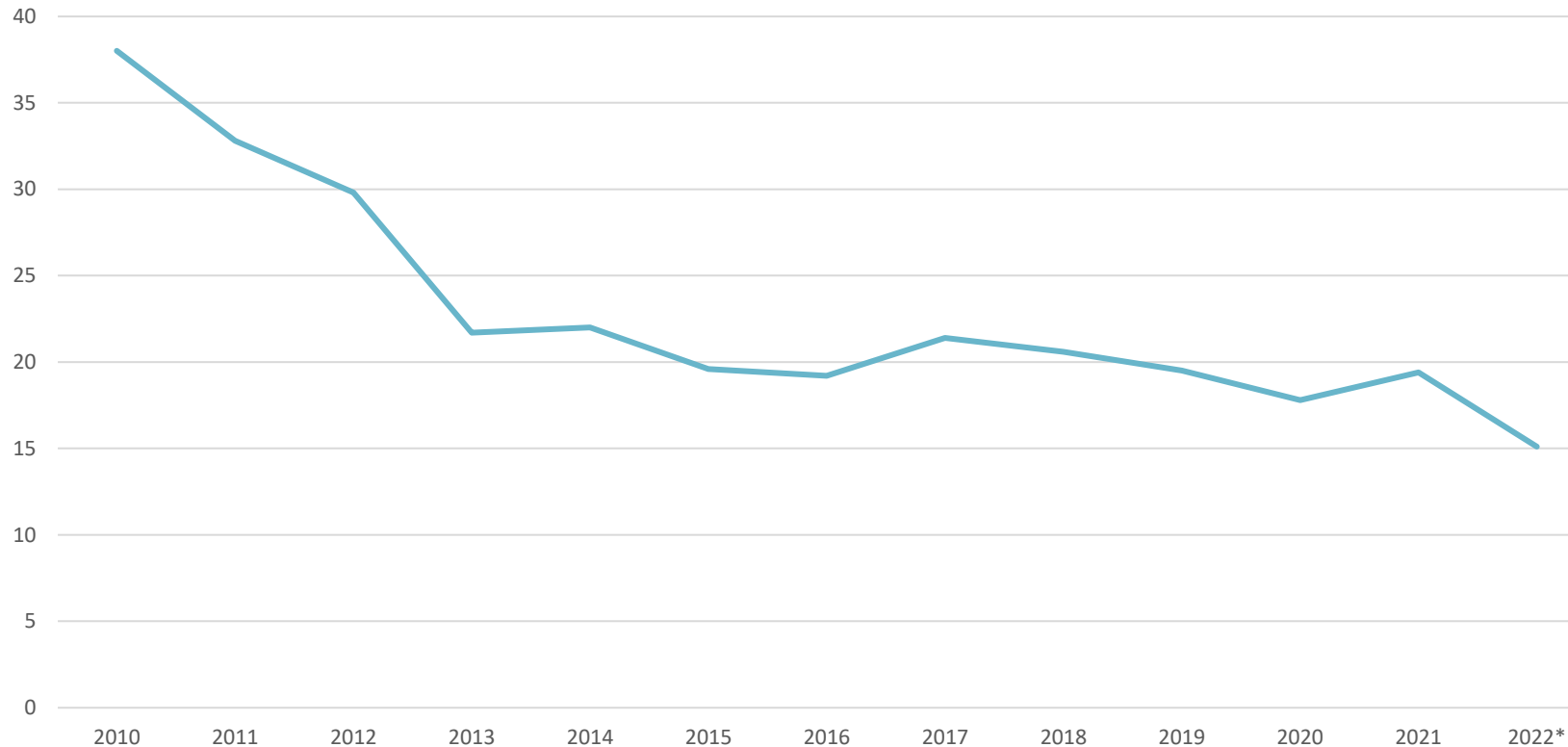
Miten päällystyskosteus korreloi päästöjen kanssa?



Miten alustan pH korreloi päästöjen kanssa?



Tapaturmataajuuden kehitys rakennusteollisuudessa



Työstä vähintään yhden päivän poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä / miljoona työtuntia

* Tilanne 1-5/2022

Rakennusalan työmaajohdon erikoisammattitutkinto koulutus, RET 70 Itä-Suomi, 15.11.2022 – talvi -23/24

- Rakennusalan työmaajohdon erikoisammattitutkinto RET, lisää käytännön osaamista rakennusalan työnjohto- ja projektihallinta tehtäviin. Tavoitteena on kehittää henkilöstön valmiuksia työskentelemään tuloksellisesti, kannattavasti ja laadukkaasti. Koulutus on jatkumoa RET 54 ja 64 Itä-Suomi koulutuksille
- Koulutus sisältää valmennusta työmaatoimintojen aikataulusuunnittelusta, laadunvarmistuksesta, työturvallisuudesta, tehtäväsuunnittelusta, taloudellisesta suunnittelusta, hankinnoista, logistiikasta, sopimustekniikasta (YSE+TES) sekä johtamis-, esimies- ja neuvottelutaidoista yhteensä 18 lähipäivää.
- Lähipäivien valmennusten lisäksi ammatillista osaamista osoitetaan ja kehitetään osallistujien omien vastualueen aidoista työtehtävistä tehtävillä kirjallisilla näytöillä ja työmaanäytöllä.
- Kohderyhmänä ovat työnjohtajat, työmaa- ja tuotantoinsinöörit, vastaavat työnjohtajat, työmaapäälliköt, projekti- ja työpäälliköt.
- Tutkinto antaa mahdollisuuden hakea vastaavan työnjohtajan, työmaainsinöörin, työpäällikön tai projektipäällikön FISE-pätevyyttä muiden pätevyysvaatimusten täyttyessä.
- Lisätietoja:

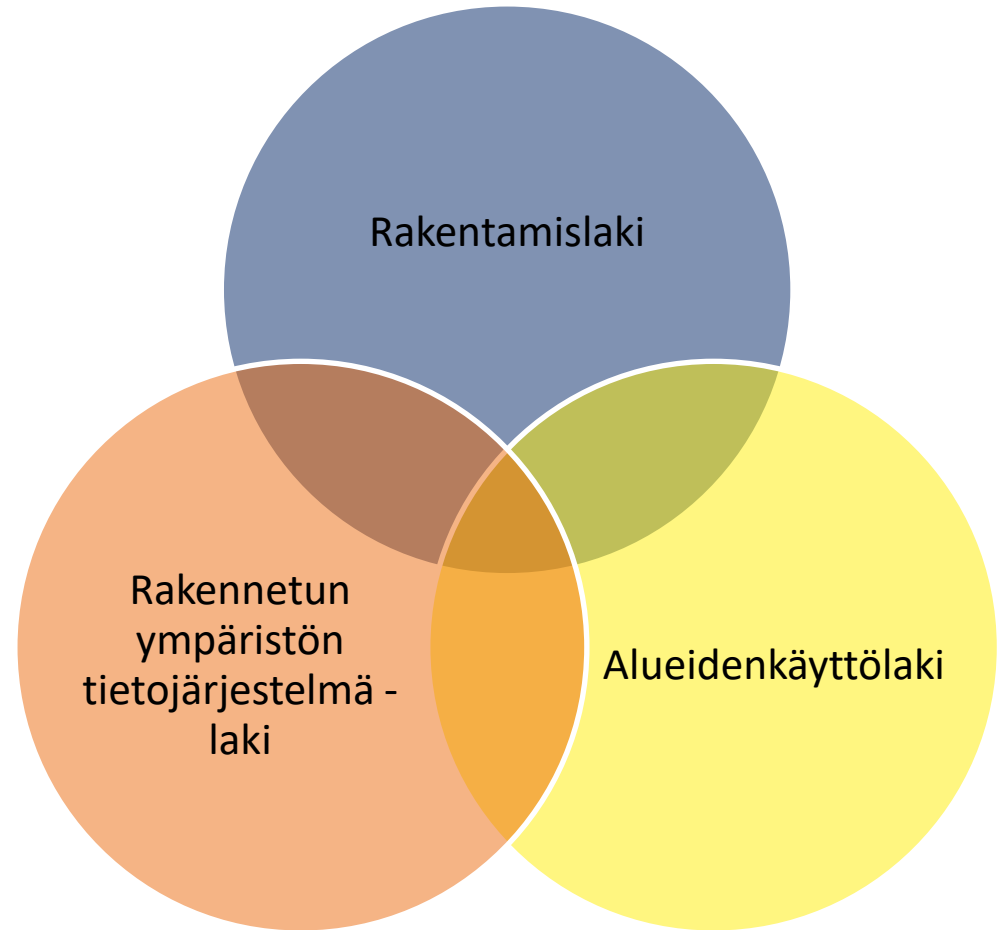
Janne Mäenpää, RATEKO, janne.maenpaa@rateko.fi, p.050-342 7832

Kimmo Anttonen, Talonrakennusteollisuus Itä-Suomi, kimmo.anttonen@rakennusteollisuus.fi, p. 050-449 3479



Kansallinen ja kansainvälinen lainsäädäntö luo puitteet rakennusalan toiminnalle

- EU-tasolla parhaillaan uusinnassa useita direktiivejä, kuten
 - EU-päästökauppa uudistumassa
 - EED (Energiatehokkuusdirektiivi)
 - EPBD (Rakennusten energiatehokkuusdirektiivi)
 - CPR (Rakennustuoteasetus)
 - Yritysvastuudirektiivi
- Kansallisella tasolla myös tapahtuu nyt paljon
 - MRL-uudistus, kaksi uutta lakia ja yksi päivitetty laki
 - Kymmeniä asetuksia laajasti eri teemoista
 - KAISU – keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma
 - Kiertotalouden strateginen ohjelma



Yhteistyö alan toimijoiden kanssa luo sujuvuutta ja tulevaisuudennäkymää kaikille

- Rakennusvalvontojen TopTen-ryhmissä pyritään saamaan käytännön ohjeistusta lainsäädännön jatkeeksi
 - Top-Ten-kortit ja –sivusto uusiutumassa parhaillaan
 - Tavoitteena saada selkeät ohjeet asetustasoiselle vaatimukselle, parempaakin saa tehdä, mutta se on rakennushankkeeseen ryhtyvän päätös
- Rakennustuotteiden tuotetietopankkia ollaan muodostamassa Rakennustiedon toimesta
 - Tiedontarve kasvaa, yhteiset menettelytavat tarpeen
- Yhteisten ohjeistusten ja mallien luominen muiden toimialajärjestöjen kanssa
 - Rakli, SKOL, Kiinteistöliitto, ATL jne.



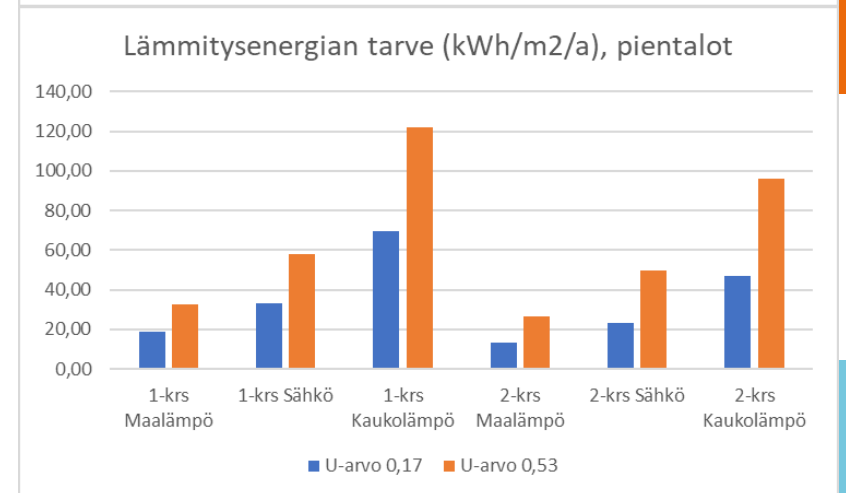
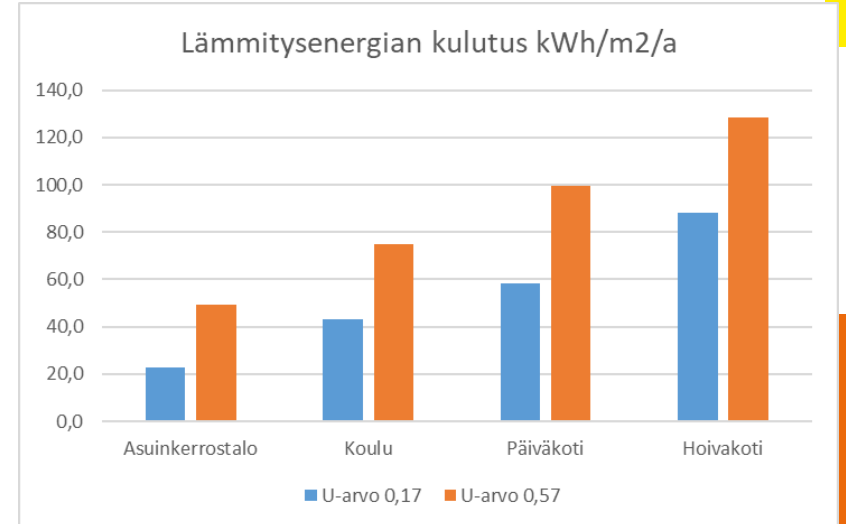
Rakennusteollisuus

**Voiko E-lukulaskennasta kehittyä
oikeasti energiatehokkuuden mittari?**



Tehdään energia- ja ilmastosääntelystä materiaalineutraalia

- E-lukulaskenta otettiin käyttöön 7/2012 RakMk D3 –päivityksen myötä
 - Hirsirakenteinen pientalo sai helpotuksia niin E-lukuun kuin lämpöhäviöiden tasauslaskentaan, perusteltiin ympäristöarvoilla ja perinnerakentamisella
- YmA rakennuksen energiatehokkuudesta laajensi puurakentamisen helpotusta
 - Pientalot -> kaikki rakennusten käyttötarkoituksluokat
 - Hirsi -> massiivipuu
 - Helpotus E-lukuun 10-20%, tasauslaskennassa ulkoseinän U-arvo 0,4 (muilla 0,17)
 - Perusteltiin ympäristöarvoilla
- 180 mm massiivipuuseinän U-arvo 0,57
 - Menee läpi tasauslaskennasta parantamalla tiiveyttä ja ilmanvaihtoa
- Yleisin päiväkotien seinärakenne 205 mm paksu CLT tai hirsi, U-arvo 0,52
- Miten yli 0,5 U-arvon omaava rakennus voi olla energiatehokkuusdirektiivin mukainen ”lähes nollaenergiarakennus”?



Tehdään energia- ja ilmastosäädännöstä teknologianeutraalia

- E-lukulaskennan myötä vuonna 2012 otettiin käyttöön energiamuodon kertoimet
 - Kertoimien piti kuvastaa primäärienergian tarvetta, mutta näin ei käynyt
 - Alkuun kaukolämpö 0,7, sähkö 1,7 ja uusiutuvat 0,5
 - vuonna 2018 kertoimia pienennettiin; kaukolämpö 0,5, sähkö 1,2 ja uusiutuvat 0,5
- SYKE päästötietokannassa energiamuotojen päästöt
 - Kaukolämpö 147 g CO₂e/kWh
 - Sähkö 153 g CO₂e/kWh
- Eli tällä hetkellä E-lukua laskettaessa sähkö on 2,5 kertaa huonompaa kuin kaukolämpö, mutta ilmastaselvitystä tehtäessä saman arvoista (ja tulevaisuudessa vielä parempaa)???
- Miten lainsäätäjä voi samalle mittarille antaa kahdet täysin erisuuntaiset lukemat?

Ratkaisu: Ilmastaselvitys kuvaa vähähiilisyyttä ja E-lukulaskenta energiatehokkuutta

- Ilmastaselvitystä tehtäessä lasketaan rakennuksen hiilijalanjälki ja muut ympäristövaikutukset, joten poistetaan ne E-lukulaskennasta ja tehdään siitä oikeasti energiatehokkuuden mittari
- Poistetaan massiivipuukurakentamisen helpotukset; kaikkien rakennusten on oltava energiatehokkaita
- Poistetaan energiamuodon kertoimet; on energiatehokkuuden näkökulmasta aivan sama, miten rakennuksen kuluttama vähäinen energia on tuotettu
- Samalla E-luku alkaisi kuvaamaan paremmin todellista energiankulutusta ja energiatodistuksesta voisi olla jopa hyötyä kiinteistön omistajalle

Kiitos mielenkiinnostanne!

jani.kemppainen@rakennusteollisuus.fi

[Linkki](#)
[”Kestävä vähähiilinen rakentaminen”](#)
[-koulutusmateriaaliin](#)

