



Asukkaat arvioimassa teollisen puurakentamisen kestävyyttä – mielikuvista käyttökokemuksiin

Puuinfo 2.11.2018 – Rakentaminen ja asuminen, Messukeskus, Siipi
Sali 103 klo 13:00 - 13:15

Minna Autio, Noora Miilumäki, Eliisa Kylkilähti & Anne Toppinen
**Käyttäjälähtöisyys puurakentamisen bisnesekosysteemeissä
(KäPy) -tutkimushanke 2016–2019**
Helsingin yliopisto, Minna.Autio@helsinki.fi





Kestävyyden ulottuvuudet – asuminen

Ekologinen kestävyys – luonnonvarojen käyttö/riittävyys

- Puu **kestävänä** rakennusmateriaalina (Riala and Ilola 2014, Xia et al. 2014, IPCC 2018)

Taloudellinen kestävyys – talouden tasapaino

- Suomessa vuonna 2012 viidennes (497 727) **pienituloisia** asuntokuntia

Sosiaalinen kestävyys – tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus

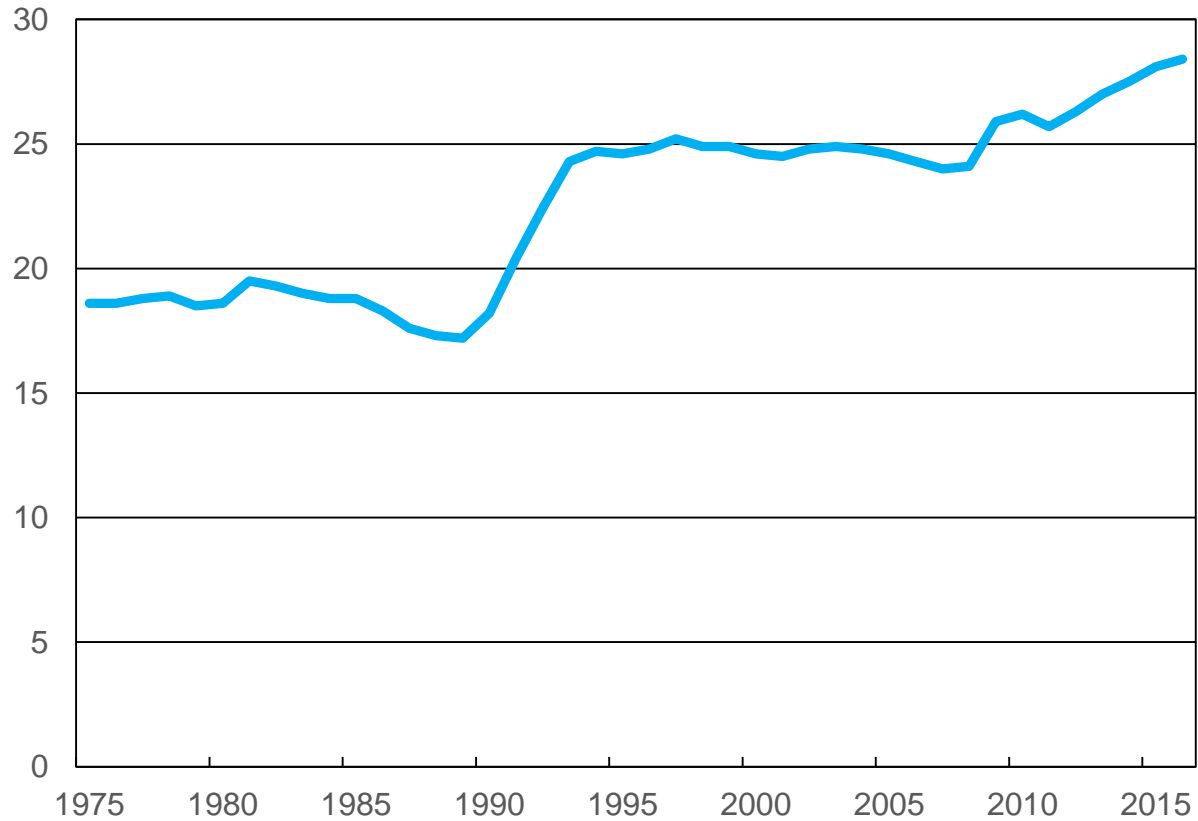
- Pienituloisten asunnoista 39 % rakennettu **1960-** ja **1970-luvuilla** (Runsten ym. 2015), Energia**köyhyys** (arvio 60 000–100 000)

Kulttuurinen kestävyys – ylisukupolvinen hyvinvoinnin siirtyminen, perinteen ja tapojen vaaliminen yms.

- Puurakentamisen **perinne** – *”thousands of years’ history in China”* (Hu et al. 2016)



Asumisen osuus kotitalouksien kulutusmenoista 1975–2015



Lähde: Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito



Hyvä – paha puu



- Puu rakennusmateriaalina: kuluttajat liittävätkin hyvinvointiin, estetiikkaan ja ympäristöystävällisyyteen (Gold & Rubik 2009, Larasatie et al. 2018)
- Puukerrostaloja pidetään kodikkaina, viihtyisinä, sisäilmastoltaan hyvinä, toimivina, arkkitehtuuriltaan onnistuneina, paloturvallisina ja ilmastoa eristävydeltään hyvinä (Karjalainen 2002; 2018)
- Kuluttajien ennakkoluulot liittyvät puun paloturvallisuuteen, kestävyys (durability), vakauteen ja kosteuden sietokykyyn sekä puupintojen huoltoon (Gold & Rubik 2009, Hu et al. 2016, Larasatie et al. 2018)
- Betoni ja teräs tutut materiaalit – koetaan vakaina (Høibø et al. 2015, 2018, Luo et al. 2017)



Käpy-hanke: Haastateltavat



Symboli	Sukupuoli, ikä (N=Nainen, M=Mies)	Haastattelukierros 1 Metodi, kesto 2017	Haastattelukierros 2 Metodi, kesto 2018
H1	N, 29	Puhelin, 28 min	Puhelin, 26 min
H2	M, 50	Kasvotusten, 34 min	Kasvotusten, 56 min
H3	N, 40	Kasvotusten, 47 min	-
H4	N, 41	Kasvotusten, 34 min	-
H5	N, 58	Kasvotusten, 35 min	Kasvotusten, 53 min
H6	M, 32	Puhelin, 28 min	Kasvotusten*, 51 min
H7	N, 28	Puhelin, 32 min	Kasvotusten*, 51 min
H8	N, 31	-	Puhelin, 60 min

*Yhteishaastattelu

Haastattelut **ennen** muuttoa (2017) ja vuosi **asuminen** jälkeen (2018)



Pehmeys – puhtaus – tunnelma

Pehmeetä ja työstettäviä ja, mut tietysti **arkoja kosteudelle** et se on myös semmoinen pelko että toivotaan et se kosteuden eristys/**vesieristys** niin se onnistuu. Muuten puu on semmoinen **puhtaus**, pehmeys, ja **hiljaisuus**, tunnelmallisuus (**kopinat ja narinat**) nehän kuuluu sitte siihen ... No täytyy myöntää kyllä, betonissa jotenkin on kyllästynyt siihen, semmoinen kova kylmä, fiilis. (H2, 1.kierros)

Materiaalit on ollut hyviä, **ei ole** kovia eikä semmoisia niin sanotusti **kylmiä** kun nämä on sitä puuta. Missään ei ole betonia ... ja äänikään ei, se **ei kaiu** niin paljon. Kiva laittaa **tauluja**, kirjahyllyjä tuonne seinälle kun ei olo betonia. Sen kun vaan, pikkuporalla vaan tussata kaikkia. (H2, 2.kierros)



Paloturvallisuus ja kestävyys huolena

Arka **tullellahan** se on. Sitä en tiiä tulleeeko sinne siis onko se pakollinen sprinklerijärjestelmä tuota ei tullut kysytyä. Että sen kanssahan saa olla varovainen. (H2, kierros 1)

*Niin ei mua nyt silleen huolettanu ainakaan että, kyllä nyt **minkä tahansa talon** saa esimerkiksi palamaan jos haluaa (H6, kierros 2)*



No, niin sitä vaan mietin et onko sitten, **kestävä** sitte siinä **portaikko** että mä en oo ihan varma et mistä se on, onks se betonia vai mitä se on. - - No se tietysti on aika, ulkoilmalla ja sateelle ja kaikella alttiina se ulkopuolen [portaikko]... Tietysti se ei ois sitte niin **kestävä** jos se olisi **puusta**. (H5, 1.kierros)



Eloisa puu – äännet ja taipuisuus

Mä tykkään siitä [**äänistä**; naksahdellut ja paukahdellut] että sen.. sillä lailla sitä, elämää on tässä talossakin. (H7, kierros 2)

Se myös ärsyttää, kun se **puu on elänyt** silleen et esimerkiksi tuo toinen makkarin ovi **ei mene** kunnolla **kiinni**, tai menee kiinni mut se ottaa tuolta yläreunasta ... Niin nämä [lattialistat] on nyt noussut silleen että, täällä on tällöinen **rako**. (H6, 2.kierros)

Ne korkealla asujat puutalossa ...mitä ne tuntee siellä puutalossa, korkea kerrostalo, että onko se **turvallisen** oloinen heidän mielestä... Äkkiä tulee semmoinen fiilis että se **puu taipuu**, että mitenkä ne saa ne, kieroumat kaikki nämä pysymään aisoissa, **puu on elävä**, kuiva, ni tämä juttu, kai ne jollakin sen saa **pysymään kuosissa**, että siitä olisi kiva tietää. (H2, 2.kierros)





Hanketta voi seurata

<http://www.woodenliving.net/>

Kuinka puusta voidaan rakentaa hyvää asumista?

Sitä me olemme selvittämässä Käyttäjälähtöisyys puurakentamisen bisnesekosysteemeissä (KäPy) -tutkimushankkeessa. Näiltä sivuilta löydät lisätietoa hankkeestamme ja sen tuloksista.

Tutkijat

Ritva, Anne, Katja, Katri, Minna, Juho, Florencia, Noora, Heini, Sami, Eliisa, Jonne, Viktor ja Anna

HANKE-ESITTELY



KÄPY



Tekes



Kirjallisuus

- Gold, S., & Rubik, F. (2009) Consumer attitudes towards timber as a construction material and towards timber frame houses—selected findings of a representative survey among the German population. *Journal of cleaner production*, 17(2), 303-309.
- Høibø, O., Hansen, E. & Nybakk, E. 2015. Building material preferences with a focus on wood in urban housing: durability and environmental impacts. *NRC Research Press* 45, 1617–1627.
- Høibø, O., Hansen, E., Nybakk, E., Nygaard, M. (2018) Preferences for urban building materials: Does building culture background matter? *Forests*, 9(8): 504. <https://doi.org/10.3390/f9080504>
- Hu, Qian, Bart Dewancker, Tao Zhang, and Tanaphoom Wongbumru (2016) Consumer attitudes towards timber frame houses in China." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 216: 841-849.
- Karjalainen, M. (2002) The Finnish multi-story timber apartment building as a pioneer in the development of timber construction (in Finnish). University of Oulu, Oulu.
- Karjalainen, M (2018) *Puukerrostorakentaminen Suomessa. Teoksessa Asuntoreformi Helsinki – Asuminen 2020 kilpailuohjelma, s. 23–24. Helsingin kaupunki.*
- Larasatie, P., Guerrero, J. E., Conroy, K., Hall, T.E., Hansen, E., Needham, M.D. (2018) What does the public believe about tall wood buildings? An exploratory study in the US Pacific Northwest. *Journal of Forestry*, 116(5): 429-436. <https://doi.org/10.1093/jofore/fvy025>
- Luo, W., Kanzaki, M., & Matsushita, K. (2017) Promoting green buildings: Do Chinese consumers care about green building enhancements? *International Journal of Consumer Studies* 41 (5), 545–557.
- Riala, M., & Ilola, L. (2014). Multi-storey timber construction and bioeconomy—barriers and opportunities. *Scandinavian journal of forest research*, 29(4), 367-377.
- Runsten, S., Berninger, K., Heljo, J., Sorvali, J., Kasanen, P., Vihola, J., & Uotila, U. (2015) Pienituloisen omistusasujan energiaköyhyys – Energiaköyhyyden jatkoselvitys liittyen asuntojen lämmitysremontteihin ja energiakuluihin. Ympäristöministeriön raportteja nro 6. Helsinki.
- Xia, B., O'Neill, T., Zuo, J., Skitmore, M., & Chen, Q. (2014) Perceived obstacles to multi-storey timber-frame construction: an Australian study. *Architectural science review* 57 (3), 169-176.