



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

- Puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakysely 2017 -

LOPPURAPORTTI 11.6.2017

lin Kirjala (15)

Seinäjoen Mäihä (28)

Seinäjoen Lintuviita 2 (50)



Saarijärven Omatoimi (24)

Jyväskylän Puukuokka 1 (58)

Heinolan Vierumäki (27)



Helsingin Viikin Latokartano (104)

Helsingin Pukinmäki (93)

Vantaan Kivistö (186)



Sisällys:

Tiivistelmä

Alkusanat

Kiitokset

1. Puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 kohteet
2. Asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 suoritustapa
3. Vastausprosentti
4. Yhteenveto vastaajista
5. Asuntovalintaan vaikuttavat tekijät
6. Mielipiteet nykyisestä asumisesta
7. Toiveet puun käytöstä puukerrostaloissa
8. Mielikuvat ekologisten asioiden vaikutuksesta asuntovalintoihin
9. Mielipiteet puukerrostalojen paloturvallisuudesta
11. Mielipiteet puukerrostalojen ääneneristyksestä
11. Eroavaisuudet puukerrostalossa ja kivikerrostalossa asumisessa
12. Millaiseen taloon ihmiset haluaisivat muuttaa?
13. Palautetta puukerrostalojen kehittäjille ja suunnittelijoille
14. Puukerrostalojen rakennuttajien haastattelut
 - 14.1. Iin Kirjala
 - 14.2. Seinäjoen Mäihä, Seinäjoen Lintuviita 2 ja Jyväskylän Puukuokka 1
 - 14.3. Saarijärven Omatoimi
 - 14.4. Heinolan Vierumäki
 - 14.5. Helsingin Viikin Latokartano
 - 14.6. Helsingin Pukinmäki
 - 14.7. Vantaan Kivistö

Liitteet:

- Liite1. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 ennakkokirjelmä
- Liite 2. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 saatekirjelmä
- Liite 3. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 kyselykaavakkeet
- Liite 4. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 karhukirjelmä
- Liite 5. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 vastausten jakaumataulukot

Tiivistelmä

Arkkitehti Markku Karjalainen suoritti laajan puukerrostalojen asukaskyselyn 1990-luvun lopulla maamme ensimmäisiin puukerrostaloihin. Vuoden 2016 lopulla puukerrostalojen asukaskyselytutkimus haluttiin uusia, jotta saataisiin tietoa onko asukkaiden suhtautuminen puukerrostaloihin muuttunut vajaassa kahdessakymmenessä vuodessa. Vuoden 2017 puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselytutkimukseen valittiin yhdeksän puukerrostalokohdetta eri puolilta Suomea, yhteensä 17 taloa, 585 asuntoa. Tämän asukas- ja rakennuttajakyselyn on rahoittanut ympäristöministeriö ja sen on toteuttanut Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) arkkitehtuurin laboratorioissa rakennusopin professori Markku Karjalainen.

Vuoden 2017 puukerrostalojen asukaskyselyyn saatiin 308 vastausta, jolloin vastausprosentiksi muodostui 52,6 %. Vastaajista 70 % oli naisia, yli puolet vastaajista oli yli 45-vuotiaita ja viidennes alle 30-vuotiaita. Neljä viidesosaa vastaajista oli asunut nykyisessä puukerrostaloasunnossaan enintään kaksi vuotta. Neljää vastaajaa lukuun ottamatta kaikki vastaajat tiedostivat asuvansa puukerrostalossa.

Vastaajista yhteensä noin 81 % arvioi rakennuksen paikan / sijainnin vaikuttaneen heidän nykyisen asunnon valintaan erittäin merkittävästi tai merkittävästi. Niin ikään asunnon sopiva hinta / vuokrataso oli erittäin merkittävä tai merkittävä tekijä asuntovalinnoissa yhteensä noin 80 % vastaajille. Reilut 91 % vastaajista arvioi asunnon sopivuuden elämäntilanteeseen sekä 73 % asuntopohjan toimivuuden olleen erittäin merkittävä tai merkittävä tekijä asunnon valinnassa. Rakennuksen ulkonäkö oli nostettu erittäin merkittäväksi tai merkittäväksi tekijäksi yhteensä noin 41 %:ssa vastauksissa. Puun käyttö rakennuksessa -tekijän erittäin merkittäväksi tai merkittäväksi asukkaan nykyisen asunnon valinnassa arvioi hieman vajaa puolet vastaajista. Puun käytön kohdalla jonkin verran merkittävä -vastausten määrä oli 21 % sekä ei juuri merkittävä tai ei lainkaan merkittävä -vastausten yhteismäärä oli 29 %.

Nykyiseen asuntoonsa, asuinympäristöönsä ja asuntojen toimivuuteen asukkaat olivat pääsääntöisesti varsin tyytyväisiä. Asuinrakennuksensa laatutasosta ja viimeistelystä antoi erittäin hyvän tai hyvän arvosanan yhteensä 57 % vastaajista. Asukaskyselyn kohteena olevat puukerrostalot arvioitiin yleisilmeeltään ja arkkitehtuuriltaan erittäin hyväksi tai hyväksi yhteensä noin 84 %:ssa vastauksista. Vastauksissa puuta toivottiin käytettävän puukerrostaloissa eniten asunnon sisällä lattioissa, rakennusten julkisivuissa ja parvekkeissa.

Yhteensä 76 % vastaajista oli sitä mieltä, että ekologiset asiat vaikuttavat heidän ja ihmisten asuntovalintoihin tulevaisuudessa merkittävästi tai jonkin verran. Vastaajista yhteensä peräti 98 % oli sitä mieltä, että palovarointinjärjestelmä parantaa asuinturvallisuutta merkittävästi tai jonkin verran. Automaattisen vesisammutusjärjestelmän kysymyksen kohdalla vastaava osuus oli niin ikään varsin korkea eli 96 %.

Puukerrostalojen ilmastoineneneristävyyttä pidettiin erityisen hyvänä sekä pystyi- että vaakasuunnassa. Samoin laiteään-ten, kuten pyykinpesukone, astianpesukone, wc sekä vesi- ja viemärilaitteiden suhteen puukerrostalot olivat hyvin hil-jaisia. Ylänaapurista tulevia häiritsevän voimakkaita askelääniä ilmoitti kuulevansa merkittävän paljon tai paljon yhteensä vain 21 % vastaajista. Vastaava luku vuoden 1990-lopun asukaskyselyssä oli 80 % eli nykyiset puukerrostalot ovat edeltäjiään paljon hiljaisempia akselääneneristävyyden suhteen. Kuitenkin ylänaapurista tulevat askelääneneristävyyden kannattaa jatkossakin kiinnittää erityistä huomiota. 68 % vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että kerrostaloasumisessa kuuluu yleensä hyväksyä tai sietää ääniä enemmän kuin muissa asumismuodoissa.

Asukkaita pyydettiin luonnehtimaan miten puukerrostalot eroavat tavanomaisista kerrostaloista. Yleisimmät vastaukset olivat: *"Häiritsevät äänet vähäisempiä, hyvä ääneneristys", "Hyvä sisäilma", "Ei juuri mitenkään", "Viihtyisyys ja kauneus"* sekä *"Lämminhenkisyys ja kodikkuus"*.

Asukkailta kysyttiin lopuksi millaiseen rakennukseen he muuttaisivat kaikkein mieluiten. Vastausten perusteella suosituin valinta olisi 2-kerroksinen pienkerrostalo (38 %) ja seuraavaksi kerrostalo (30 %). Näiden kerrostalo-vastausten yhteismäärä oli täten 68 %. Vuoden 1990-lopun puukerrostalojen asukaskyselyyn verrattuna kerrostaloasumisen suosio on lisääntynyt huomattavasti, koska tuolloisessa asukaskyselyssä pienkerrostalon tai kerrostalon valitsi vain 13 % vastanneista. Puukerrostalokyselyn 2017 lopussa kokemuksensa perusteella 57 % vastaajista ilmoitti valitsevansa asunnon puurakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo) ja reilu kolmannes vastaajista ilmoitti, että heidän asuntovalintansa ei ole sidoksissa rakennusmateriaaliin. Asunnon kivirakennuksessa valitsisi vain 2 % vastaajista. Vastausten perusteella puurakennusten suosio on kiistaton.

Kaikkien kohteiden rakennuttajien mielestä kohteet ovat hyvin onnistuneet ja niiden käytön aikana palaute on ollut positiivista. Uusia puukerrostaloja on edelleen määrä toteuttaa. Asuntorakentamisen alalle toivotaan kilpailua eri rakennusmateriaalien, eri rakentamistapojen ja puualan sisällä eri toimijoiden välille, jotta kehitystyö olisi jatkuvaa ja asuntorakennuttajille ja asukkaille olisi eri vaihtoehtoja tarjolle valtarakentamistavan rinnalle.

Asiasanat: Puukerrostalo, asukaskyselytutkimus, paloturvallisuus, ääneneristys, ekologisuus

Alkusanat

Yli 2-kerroksisia puisia asuinrakennuksia, nk. puukerrostaloja, on rakennettu Suomeen 1990-luvun puolivälistä lähtien. Kesäkuun alkuun 2017 mennessä 3- 8 -kerroksisia puukerrostaloja on valmistunut eri puolille maamme 53 taloa, yhteensä 1293 asuntoa. Näiden lisäksi uusien puukerrostalo-asuntojen aloitusten määrä vuoden 2017 aikana on reilut 610 asuntoa.

Vein läpi 1990-luvun lopussa omaan väitöskirjatutkimukseeni (Suomalainen puukerrostalo – puurakentamisen kehittämisen etulinjassa, 2002) liittyen varsin kattavan asukaskyselyn Suomen ensimmäisissä yli 2-kerroksisissa puukerrostaloissa. Asukaskyselyyn otettiin tuolloin mukaan 7 puukerrostalokohdetta; yhteensä 20 taloa, 242 asuntoa. Silloisen asukaskyselyn puukerrostalokohteet sijaitsivat Ylöjärvellä, Viikissä, Oulussa, Tuusulassa, Raisiossa, Lahdessa ja Porvoossa. Vastauksia saatiin tuolloin 197 asunnosta, jolloin vastausprosentti nousi verraten korkeaksi (= 81,4 %). Tässä asukaskyselytutkimuksessa asukkaat suhtautuivat puukerrostaloihin myönteisesti, ja puurakentamista ja puun käyttöä toivottiin lisättävän Suomessa.

Vuoden 2016 lopulla heräsi ajatus, että puukerrostalojen laajempi asukaskyselytutkimus tulisi uusia. Anoin rahoitusta ympäristöministeriöltä, joka tilasi Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) arkkitehtuurin laboratoriolta uuden laajan puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselytutkimuksen, johon otettiin mukaan yhdeksän viimeisimmistä puukerrostalokohteista eri puolilta Suomea; yhteensä 17 taloa, 585 asuntoa. Tämän asukas- ja rakennuttajakyselyn puukerrostalot sijaitsivat lissä, Seinäjoella, Saarijärvellä, Jyväskylässä, Heinolassa, Helsingissä ja Vantaalla. Nyt valmistuneen kyselyn perustella voidaan arvioida sitä, miten Suomen viimeisimmät puukerrostalot ovat vastanneet tilaajien ja asukkaiden tarpeita ja mihin suuntaan puukerrostaloja on tarvetta kehittää. Kyselytutkimuksessa on arvioitu muun muassa puukerrostalojen ääneneristävyyttä, paloturvallisuutta, ekologisuutta, yleistä toimivuutta, viihtyisyyttä ja arkkitehtonista laatua. Vuoden 2017 puukerrostalojen asukaskyselyssä vastauksia saatiin 308 asunnosta. Vastausprosentti oli tällöin 52,6 %.

Oulussa 11. kesäkuuta 2017

Markku Karjalainen,
Rakennusopin professori
TTY / Arkkitehtuurin laboratorio
markku.karjalainen@tut.fi

Kiitokset

Kiitokset Suomen ympäristöministeriölle (YM) tämän puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 rahoittamisesta. Henkilökohtaiset kiitokset YM:n Puurakentamisen ohjelman (1.8.2016 – 31.12.2018) ohjelmapäällikkö Petri Heinolle ja Puuinfo Oy:n toimitusjohtaja Mikko Viljakaiselle asukaskyselykaavakkeen laadinnan taustatuesta ja kommentoinnista.

Haluan kiittää kaikkia niitä puukerrostalojen asukkaita, jotka ovat vastanneet tähän asukaskyselyyn ja antaneet täten arvokasta tietoa puukerrostaloasumiseen liittyen. Kiitokset ansaitsevat myös kyselyn kohteena olevien puukerrostalojen kaikki rakennuttajat, isännöitsijätahot ja kiinteistöhuoltoyhtiöiden edustajat, jotka ovat omalta osaltaan avustaneet tämän asukas- ja rakennuttajakyselyn läpiviemisessä.

Eritiskiitokset TTY:n Päätalon info-pisteeseen Paulus Rupposelle ja Juvenes Printin TTY:n asiakaspalveluun Tiina Rannalle avustamisessa asukaskyselyjen kopiointi-, painatus- ja postitusasioissa. Lopuksi kiitokset vielä vaimolleni Tarjalle, läheisilleni ja ystävilleni, jotka ovat tavalla tai toisella avustaneet jakelu-, kyyditys- ja majoitusasioissa eri puolilla Suomea asukaskyselyyn liittyvissä tehtävissä. Erityisen haastavaa on ollut päästä kunkin puukerrostalokohteen porrashuoneisiin jakamaan asuntojen postiluukkuihin kyselyyn liittyviä kirjeitä, kun kerrostalojen porrashuoneiden ulko-ovet ovat nykyisin lukittuina. Tämä on vaatinut jonkin verran kekseliäisyyttä ja erityisjärjestelyjä.

Olen tehnyt tämän asukas- ja rakennuttajakyselyn itsenäisesti virkatyöni ohella TTY:n arkkitehtuurin laboratoriossa.

Markku Karjalainen

1. Puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 kohteet

Vuoden 2017 puukerrostalojen asukas- ja rakennuttajakyselyssä ovat olleet mukana seuraavat kohteet:

1. As Oy Iin Kirjala, Laurintie 1, 91100 Ii. Kohde on Iin Fasadi Oy:n vuonna 2015 perustajaurakoima 4-kerroksinen tilaelementtirakenteinen puukerrostalo. Rakennuksessa on 15 omistusasuntoa ja maantasokerroksessa on lisäksi liiketiloja.



Iin Kirjala. Kuva: Iin Fasadi Oy.

2. Seinäjoen Asuntomessuille 2016 valmistunut 5-kerroksinen puukerrostalo ”Mäihä”, Kniipinkuja 3, 60200 Seinäjoki. Rakennuksen rakennuttaja / omistaja on Lakea Oy. Arkkitehtisuunnittelijana Arkkitehdit a-live. Rakennuksessa on 28 Lakea omaksi -rahoitusmallin mukaista asuntoa. Rakennus on tehty CLT-rakenteisista tilaelementeistä.



Seinäjoen Mäihä. Kuva: Lakea Oy.

3. Seinäjoen Lintuviita 2, 60150, Seinäjoki. Kohde on 6-kerroksinen CLT-tilaelementtirakenteinen puukerrostalo ja se on valmistunut 2013. Rakennuksessa on 50 vuokra-asuntoa. Rakennuksen rakennuttaja / omistaja on Lakea Oy. Arkkitehtisuunnittelijana Arkkitehtuuritoimisto AT ja urakoitsijana Rakennus K. Karhu Oy.



Seinäjoen Lintuviita. Kuva: Lakea Oy.

4. Kiinteistö Oy Omatoimi, Sivulantie 7, 43100 Saarijärvi. Kohde on 4-kerroksinen CLT-tilaelementtirakenteinen puukerrostalo. Talo valmistui 2015. Talossa on 24 ikääntyville asukkaille tarkoitettua asumisoikeusasuntoa. Rakennuttajana on Saarijärven seudun asumisoikeusyhdistys. Arkkitehtisuunnittelijana OOEPA Arkkitehdit Oy ja urakoitsijana JVR-Rakenne Oy.



Saarijärven Kiinteistö Oy Omatoimi. Kuva: Markku Karjalainen.

5. Jyväskylän Puukuokka 1, Syöttäjänkatu 1, 40520 Jyväskylä. Talo on CLT-tilaelementeistä vuonna 2015 valmistunut 8-kerroksinen puukerrostalo, jolle myönnettiin vuoden 2015 valtakunnallinen Puupalkinto sekä Arkkitehtuurin Finlandia -palkinto. Kohteen rakennuttaja / omistaja on Lakea Oy. Rakennuksessa on 58 Lakea omaksi -rahoitusmallin mukaista asuntoa. Arkkitehtisuunnittelijana OOEPA Arkkitehdit Oy ja urakoitsijana JVR-Rakenne Oy.



Jyväskylän Puukuokka 1. Kuva: Mikko Auerniitty.

6. Puu-Mera Heinolan Vierumäki, Jauhokallionte 2, 19119 Vierumäki. Rakennuttajana ja omistajana ovat Versowood Oy, Rakennusliike Reponen Oy, Koskisen Oy ja Heinolan kaupunki. Arkkitehtisuunnittelijana Vuorelma Arkkitehdit Oy. Rakennusliike Reponen Oy:n vuonna 2011 rakentama 5-kerroksinen puukerrostalo, jossa on 27 vuokra-asuntoa. Kohteelle myönnettiin vuonna 2012 valtakunnallinen Puupalkinto. Rakennuksessa on liimapuinen pystyrunko ja välipohjissa puu-betoni-liittolaattarakenne.



Heinolan vierumäen Puu-Mera. Kuva: Rakennusliike Reponen.

7. Helsingin Viikin Latokartanon puukerrostalot; As Oy Rauduskoivu, von Daehnin katu 8, 00790 Helsinki, 3 taloa, yht. 62 asuntoa sekä Asunto Oy Mänty, Von Daehnin katu 12, 00790 Helsinki, 2

taloa, yht. 42 asuntoa. Rakennuttajana / investorina on ollut Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera ja urakoitsijana Peab Oy. Arkkitehtisuunnittelijana Arkkitehtitoimisto HMM Oy. Talot ovat 3-4-kerroksisia puukerrostaloja, jotka on toteutettu viilupuisista pilari-palkki-ripelaattaelementeistä.



Helsingin Viikin Latokartanon puukerrostalot. Kuva: Puuinfon kuvapankki.

8. Helsingin ATT:n rakennuttama puukerrostalokohde, Helsingin Pukinmäen puukerrostalot; Eskolantie 4, 00720 Helsinki, 2 taloa, 51 vuokra-asuntoa, jotka omistaa HEKA (Helsingin kaupunki) sekä Eskolantie 6, 00720 Helsinki, 2 taloa, 42 asumisoikeusasuntoa, joita hallinnoi HASO (Helsingin Asumisoikeus Oy). Talot ovat 5-7-kerroksisia CLT-tilaelementtirakenteisia puukerrostaloja, jotka ovat valmistuneet vuonna 2015. Arkkitehtisuunnittelijana Arkkitehtitoimisto Matti Iiramo ja urakoitsijana SRV Rakennus Oy.



Helsingin Pukinmäen Eskolantien puukerrostalot. Kuva: Tuomas Uusheimo.

9. Puu-Mera Vantaan Kivistö, joka jakaantuu hallinnollisesti kahteen osaan; Rubiinikehä 1 A, 01700 Vantaa, Suomen Vuokrakodit Oy (nykyomistaja Sato Oyj), yht. 79 vuokra-asuntoa sekä Rubiinikehä 1 B, 01700 Vantaa, TA-Asumisoikeus Oy, yht. 107 asumisoikeusasuntoa. Kohde on TA-Yhtymä Oy:n rakennuttama ja Rakennusliike Reponen Oy:n Vantaan Asuntomessuille 2015 rakentama 6-kerroksinen suuri puukerrostalokokonaisuus. Rakennuksessa on liimapuinen

pystyrankarunko ja välipohjissa puu-betoni-liittolaattarakenne. Arkkitehtisuunnittelijana Vuorelma Arkkitehdit Oy.



Vantaan Kivistön Puu-Mera. Kuva: Mikael Linden.

2. Asukas- ja rakennuttajakyselyn 2017 suoritustapa

Puukerrostalojen asukaskysely 2017 vietiin läpi kolmivaiheisena: Ensimmäisessä vaiheessa kuhunkin asuntoon jaettiin postiluukuista ennakkokirjelmä 19.1. – 24.1.2017 (Liite 1.), jossa asukkaille perusteltiin ja kerrrottiin etukäteen tulevasta asukaskyselytutkimuksesta. Toisessa vaiheessa kuhunkin asuntoon jaettiin asukaskyselyn saatekirjelmä (Liite 2.) ja asukaskyselykaavakkeet (Liite 3.) 12.2. – 17.2.2017. Kolmannessa vaiheessa postitettiin tai jaettiin postiluukkuihin asuntokohtaisesti asukaskyselyn muistutuskirjelmä 2.4. – 12.4.2017 (Liite 4.) niihin asuntoihin, jotka eivät olleet vielä vastanneet kyselyyn. Kaikki vastaukset on käsitelty nimettöminä ja täysin luottamuksellisesti. Kyselyn tulokset on koottu yhteen ja esitetty tilastollisina yhteenvetoina. Asukaskyselyn vastausten jakaumataulukot ovat tämän loppuraportin liitteenä (Liite 5.).

Kunkin kohteen rakennuttaja- ja isännöitsijätahojen haastattelut tehtiin asukaskyselyn aikana pääosin puhelinhaastatteluina. Näissä haastattelutuloksissa ei myöskään tuoda esille haastateltavien henkilöiden nimiä.

3. Vastausprosentti

Puukerrostalojen asukaskyselyyn 2017 vastasi 308 asuntoa 585:stä eli vastausprosentiksi muodostui 52,6 %.

Kohdekohtaiset vastausprosentit olivat seuraavat (Vastausten määrä / Asuntojen määrä = Vastausprosentti):

Iin Kirjala	10 / 15	= 66,7 %
Seinäjoen Mäihä	17 / 28	= 60,7 %
Seinäjoen Lintuviita 2	20 / 50	= 40,0 %

Saarijärven Omatoimi	22 / 24	= 91,7 %
Jyväskylän Puukuokka 1	34 / 58	= 58,6 %
Heinolan Vierumäki	9 / 27	= 33,3 %
Helsingin Viikin Latokartano	50 / 104	= 48,1 %
Helsingin Pukinmäki	55 / 93	= 59,1 %
Vantaan Kivistö	91 / 186	= 48,9 %

Yhteensä: 308 / 585 = 52,6 %

Kaikkein aktiivisimmin asukaskyselyyn vastattiin Saarijärven Omatoimesta (91,7 %) ja Iin Kirjalasta (66,7 %). Kaikkein pienimmät vastausprosentit olivat Heinolan Vierumäeltä (33,3 %) ja Seinäjoen Lintuvuodasta (40,0 %).

4. Yhteenveto vastaajista

Asukaskyselyyn vastasivat asunnoista enimmäkseen naiset. Vastaajista naisia oli 69,8 % ja miehiä 30,2 %.

Vastaajien ikäjakauma oli seuraava:

- alle 30 vuotta: 20,8 % vastaajista
- 30 – 45 vuotta: 27,3 % vastaajista
- 46 – 60 vuotta: 21,7 % vastaajista
- yli 60 vuotta: 30,2 % vastaajista.

Näin ollen yli puolet vastaajista oli yli 45 vuotiaita ja vain viidennes alle 30 vuotiaita.

Kuinka kauan vastaajat olivat asuneet nykyisessä asunnossaan? Jakaumataulukko oli seuraava:

- alle 1 vuotta: 23,7 % vastaajista
- 1 – 2 vuotta: 56,5 % vastaajista
- 2 – 3 vuotta: 12,0 % vastaajista
- 3 – 4 vuotta: 4,2 % vastaajista
- yli 4 vuotta: 3,6 % vastaajista.

Näin ollen noin 80 % vastaajista oli asunnut nykyisessä puukerrostaloasunnossaan enintään kaksi vuotta.

308:sta vastaajasta 304 tiesi asuvansa ja 4 ei tiennyt asuvansa puukerrostalokohteessa.

5. Asuntovalintaan vaikuttavat tekijät

Asukaskyselyn kohdassa n:o 10 pyydettiin asukkaita arvioimaan niiden tekijöiden merkitystä, jotka olivat vaikuttaneet heidän nykyisen asunnon valintaan. Vastausten jakaumat olivat seuraavanlaiset:

a) Rakennuksen paikka / sijainti

Vastaajista yhteensä noin 81 % arvioi rakennuksen paikan / sijainnin vaikuttaneen heidän nykyisen asunnon valintaan erittäin merkittävästi (41,2 %) tai merkittävästi (39,6 %). Rakennuksen sijainnilla on täten edelleen vahva merkitys ihmisten asuntovalinnoissa. Jonkin verran merkittävä - vastausten määrä oli näiden lisäksi noin 15 %.

b) Asunnon hyvä saatavuus

Asunnon hyvän saatavuuden arvioi yhteensä noin 70 % vastaajista erittäin merkittäväksi (28,2 %) tai merkittäväksi (40,9 %) tekijäksi nykyisen asunnon valinnassa.

c) Asunnon sopiva hinta / vuokrataso

Asunnon sopiva hinta / vuokrataso oli erittäin merkittävä (36,6 %) tai merkittävä (43 %) tekijä asuntovalinnoissa yhteensä noin 80 % vastaajille.

d) Asunnon sopivuus elämäntilanteeseen

Yhteensä reilut 91 % vastaajista arvioi asunnon sopivuuden elämäntilanteeseen olleen erittäin merkittävä (51,1 %) tai merkittävä (40,1 %) tekijä vastaajien nykyisen asunnon valinnassa.

e) Asuntopohjan toimivuus

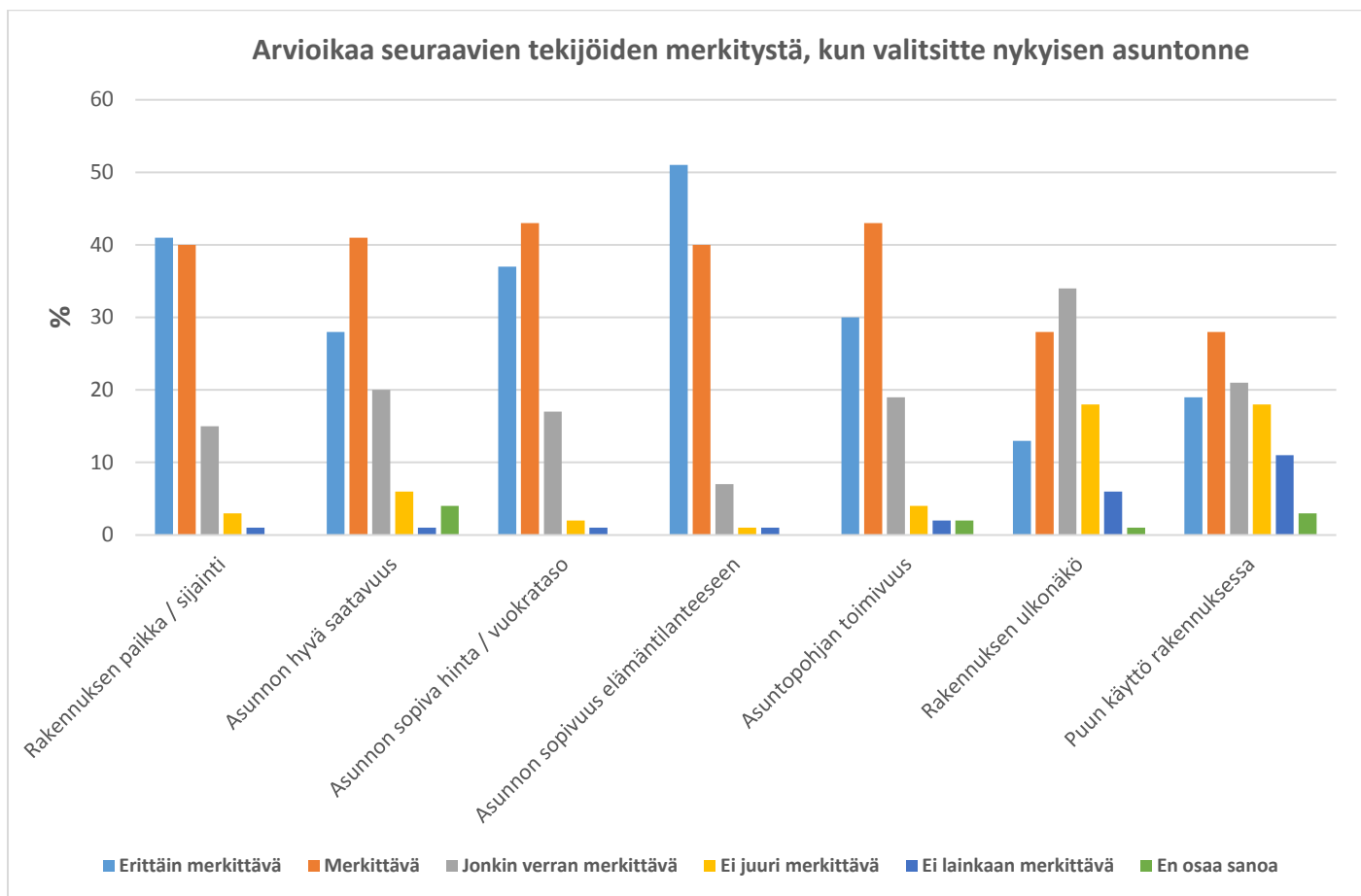
Asuntopohjan toimivuus oli nostettu yhteensä 73,4 %:ssa vastauksista joko erittäin merkittäväksi (30,2 %) tai merkittäväksi (43,2 %) tekijäksi asuntoa valittaessa.

f) Rakennuksen ulkonäkö

Rakennuksen ulkonäkö oli nostettu erittäin merkittäväksi (13 %) tai merkittäväksi (28,2 %) asiaksi yhteensä noin 41 %:ssa vastauksissa, kun arvioitiin asuntovalintaan vaikuttavia tekijöitä.

g) Puun käyttö rakennuksessa

Sen sijaan puun käyttö rakennuksessa -tekijä hajaantui tasaisesti eri vastausvaihtoehtojen välille. Erittäin merkittäväksi (19,1 %) tai merkittäväksi (27,8 %) tämän tekijän arvioi yhteensä noin 47 % vastaajista. Jonkin verran merkittävä -vastausten määrä oli 21 %. Ei juuri merkittävä (17,8 %) ja ei lainkaan merkittävä (11,3 %) -vastausten yhteismäärä oli 29,1 %.



6. Mielenpitoet nykyisestä asumisesta

Asukaskyselyn kohdassa n:o 11. pyydettiin vastaajia kuvaamaan mitä mieltä he ovat nykyisestä asumisesta eri tekijöiden valossa. Kaikilla mittareilla arvioitaessa asukkaat olivat yleensä varsin tyytyväisiä asuntonsa ja asuinympäristönsä ominaisuuksiin. Kaikki asukaskyselyn kohteet olivat tämän kohdan perusteella varsin samanarvoisia. Asukkaiden arvioiden perusteella yksikään asukaskyselyn kohteista ei erottunut selkeästi paremmaksi tai huonommaksi kuin muut kyselyn kohteena olevat puukerrostalot. Jakaumataulukot olivat seuraavanlaisia:

a) Rakennuksen lähiympäristö

Kaikista vastaajista yhteensä noin 71 % arvioi, että heidän asuinrakennuksensa lähiympäristö on erittäin hyvä (23 %) tai hyvä (48 %). Näiden lisäksi keskiverto-vastausten määrä oli 23 %.

b) Asunnon sijainti rakennuksessa

Myös asunnon sijaintiin rakennuksessa oltiin yleensä tyytyväisiä. Yhteensä 81 % vastaajista oli sitä mieltä, että heidän asuntonsa sijainti rakennuksessa on erittäin hyvä (31,2 %) tai hyvä (49,7 %).

c) Tontin liikenne- ja pysäköintijärjestelyt

Tontin liikenne- ja pysäköintijärjestelyihin oltiin edellisten vastausten sijaan kriittisempiä. Erittäin hyvä (14,8 %) ja hyvä (32,2 %) -vastausten yhteisprosenttiosuus oli 47 %. Keskiverto-vastausten määrä oli kolmannes tämän kohdan kaikista vastauksista.

d) Rakennuksen yhteis- ja aputilojen toimivuus

Nykyisen asuinrakennuksensa yhteis- ja aputilojen toimivuuden erittäin hyväksi (11,1 %) ja hyväksi (43,3 %) arvioi yhteensä 54,4 % vastaajista. Keskiverto-vastausten määrä oli noin 30 % tämän kohdan kaikista arvioista.

e) Asunnon toimivuus

Asuntojen toimivuuteen oltiin hyvinkin tyytyväisiä. Erittäin hyvän (24 %) tai hyvän (60 %) arvion antoi asuntonsa toimivuudesta yhteensä 84 % vastaajista.

f) Asunnon kalusteiden ja laitteiden määrä

Niin ikään asuntonsa kalusteiden ja laitteiden määrään oltiin tyytyväisiä. Kaikista tämän kohdan vastaajista yhteensä 70 % oli sitä mieltä, että heidän asunnon kalusteiden ja laitteiden määrä on erittäin hyvä (15,7 %) tai hyvä (54,6 %). Näiden lisäksi keskiverto-vastausten määrä oli neljännes tämän kohdan kaikista vastauksista.

g) Asunnon kalusteiden ja laitteiden laatutaso

Asunnon ja kalusteiden laatutasoon oltiin sen sijaan hieman tyytymättömämpiä kuin kalusteiden ja laitteiden määrään. Asukkaista yhteensä 55,7 % arvioi, että heidän asuntonsa kalusteiden ja laitteiden laatutaso on erittäin hyvä (11,7 %) tai hyvä (44 %). Keskiverto-vastausten määrä oli tässä kohdassa 37 % vastauksista.

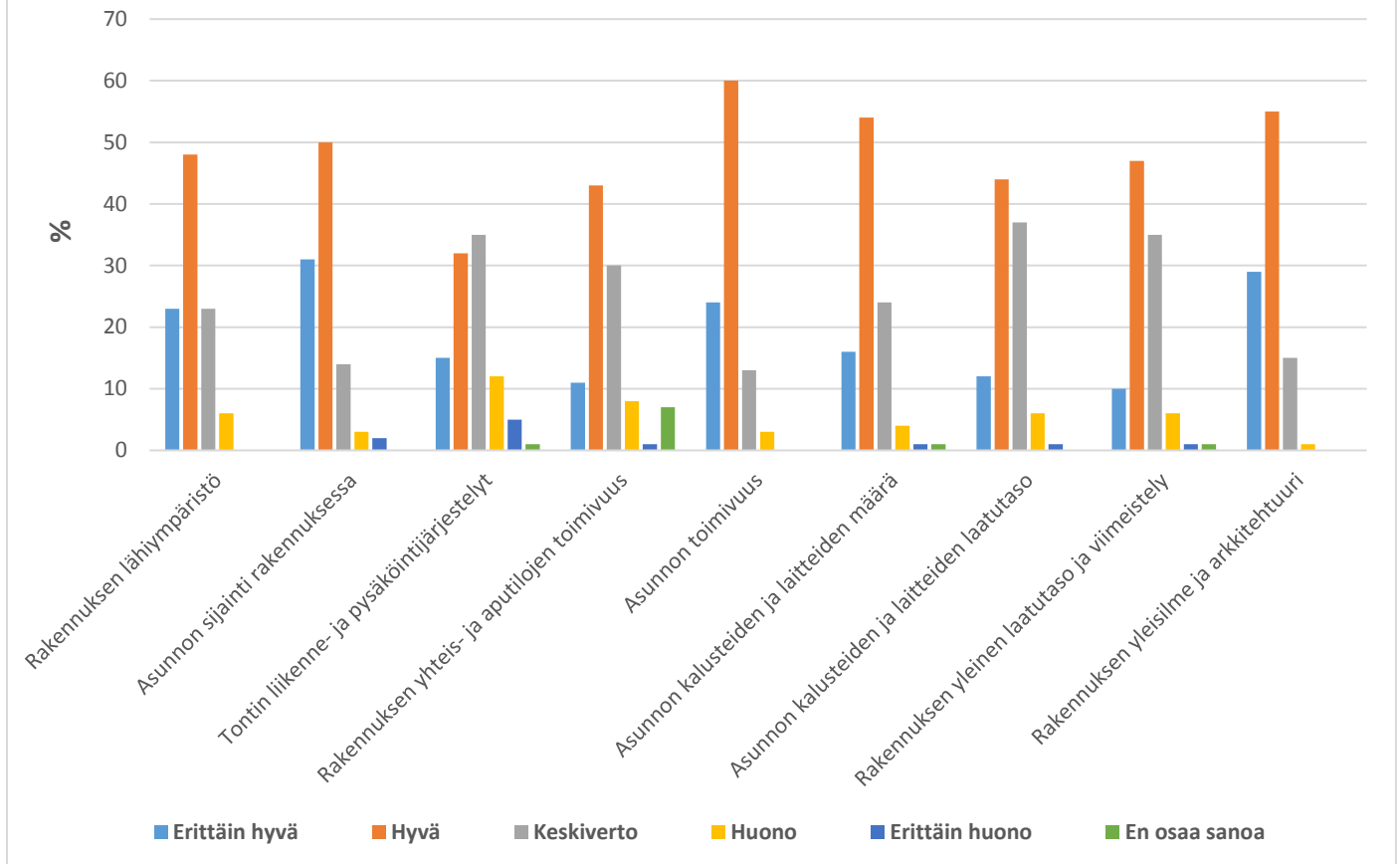
h) Rakennuksen yleinen laatutaso ja viimeistely

Suomalaisen rakentamisen laatu saa paljon kritiikkiä mediassa. Tämän asukaskyselyn perusteella asuinrakennuksensa laatutasosta ja viimeistelystä antoin erittäin hyvän (10 %) tai hyvän (47 %) -arvosanan yhteensä 57 % vastaajista. Keskiverto-vastausten määrä oli 35 %. Huonon (5,5 %) tai erittäin huonon (1,3 %) -arvosanan antoi yhteensä vain 6,8 % vastaajista. Vastausten perusteella puukerrostalojen yleiseen laatutasoon ja viimeistelyyn oltiin varsin tyytyväisiä.

i) Rakennuksen yleisilme ja arkkitehtuuri

Asukaskyselyn kohteena olevat puukerrostalot arvioitiin yleisilmeeltään ja arkkitehtuuriltaan erittäin hyväksi (28,9 %) tai hyväksi (54,9 %) yhteensä noin 83,8 %:ssa tämän kohdan vastauksista. Näiden lisäksi keskiverto-arvioiden osuus oli 14,3 %. Vastausten perusteella puukerrostalojen yleisilmettä ja arkkitehtuuria tunnutaan arvostettavan asukkaiden keskuudessa.

Mitä mieltä olette nykyisestä asumisestanne?



7. Toiveet puun käytöstä puukerrostaloissa

Asukkaita pyydettiin nimeämään kyselyn kohdassa n:o 12. paikkoja, joissa he toivoivat puuta käytettävän puukerrostaloissa. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja.

Vastaukset jakaantuivat seuraavasti (suluissa on %-määrä kaikista vastauksista (308), joissa kyseinen kohta oli nimetty):

75,6 %	Asunnon sisällä lattioissa
75 %	Rakennuksen julkisivuissa
64,6 %	Parvekkeissa
58,4 %	Asunnon ovissa ja ikkunoissa
56,8 %	Rakennuksen rungossa
52,6 %	Asunnon sisällä katoissa
49 %	Porrashuoneissa
41,6 %	Asunnon sisällä seinissä
35,1 %	Asunnon kiintokalusteissa.

Vastauksissa puuta toivottiin käytettävän puukerrostaloissa eniten asunnon sisällä lattioissa, rakennusten julkisivuissa ja parvekkeissa.

8. Mielikuvat ekologisten asioiden vaikutuksesta asuntovalintoihin

Asukaskyselyn kohdassa n:o 13. johdateltiin vastaajia seuraavalla tekstillä: *"Puurakentamisen edistämistä on perusteltu ekologisista syistä. Kasvaessaan yksi kuutiometri puuta sitoo itseensä tonnin ilman hiilidioksidia ja samalla fotosynteesissä vapautuu 700 kiloa happea ilmakehään. Puun kuivapainosta puolet on hiiltä. Metsät ovat kasvaessaan hiilinieluja ja puutuotteet ovat hiilivaras-toja. Puu on kotimainen, uusiutuva ja ympäristöystävällinen rakennusmateriaali. Ympäristöasioista puhutaan yhä enemmän maailmanlaajuisesti."*

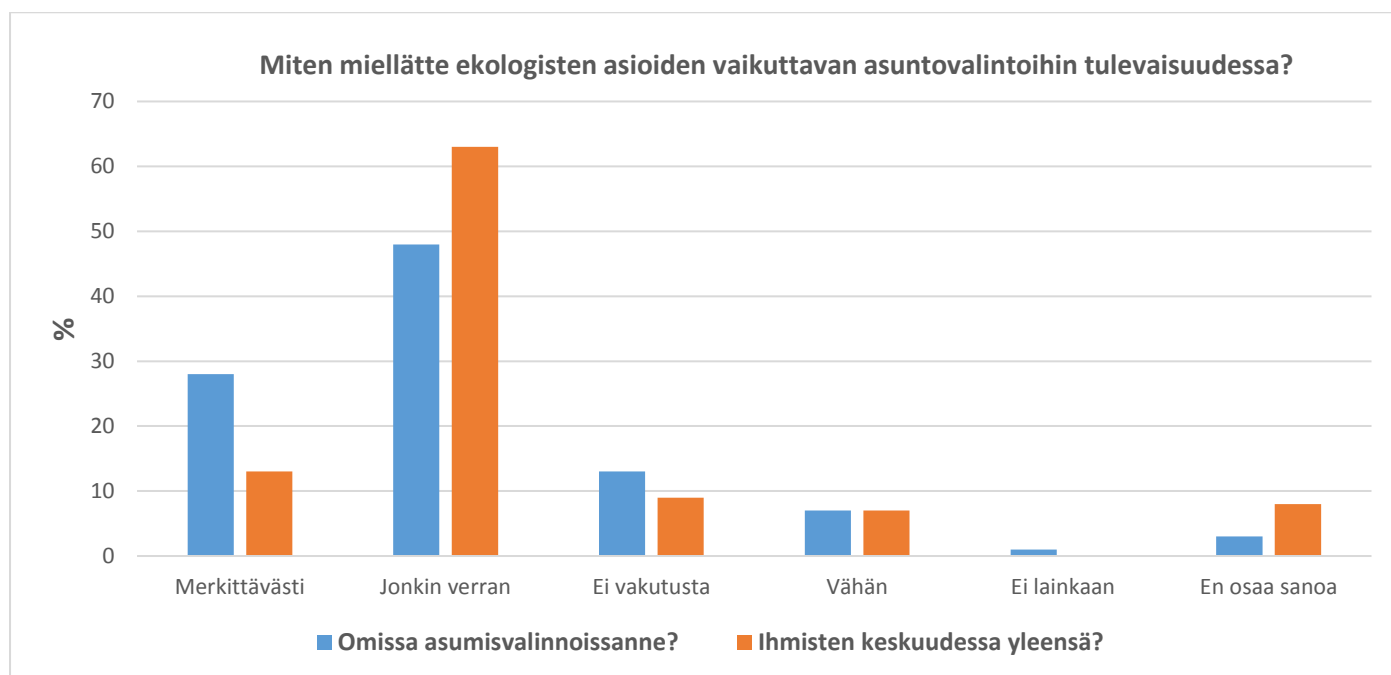
Tämän jälkeen asukailta kysyttiin, että miten he mieltävät edellä kuvattujen ekologisten asioiden vaikuttavan asuntovalintoihin tulevaisuudessa:

a) Omissa asumisvalinnoissanne?

Tässä kohdassa yhteensä 75,8 % vastaajista oli sitä mieltä, että ekologiset asiat vaikuttavat heidän asuntovalintoihin tulevaisuudessa merkittävästi (27,4 %) tai jonkin verran (48,4 %).

b) Ihmisten keskuudessa yleensä?

Tässä kohdassa merkittävästi (12,7 %) ja jonkin verran (63,3 %) vastausten yhteismäärä oli niin ikään noin 76 %, joskin merkittävästi -vastausten määrä oli edellisen a)-kohdan arvioita selkeästi vähäisempi.



9. Mielenpiteet puukerrostalojen paloturvallisuudesta

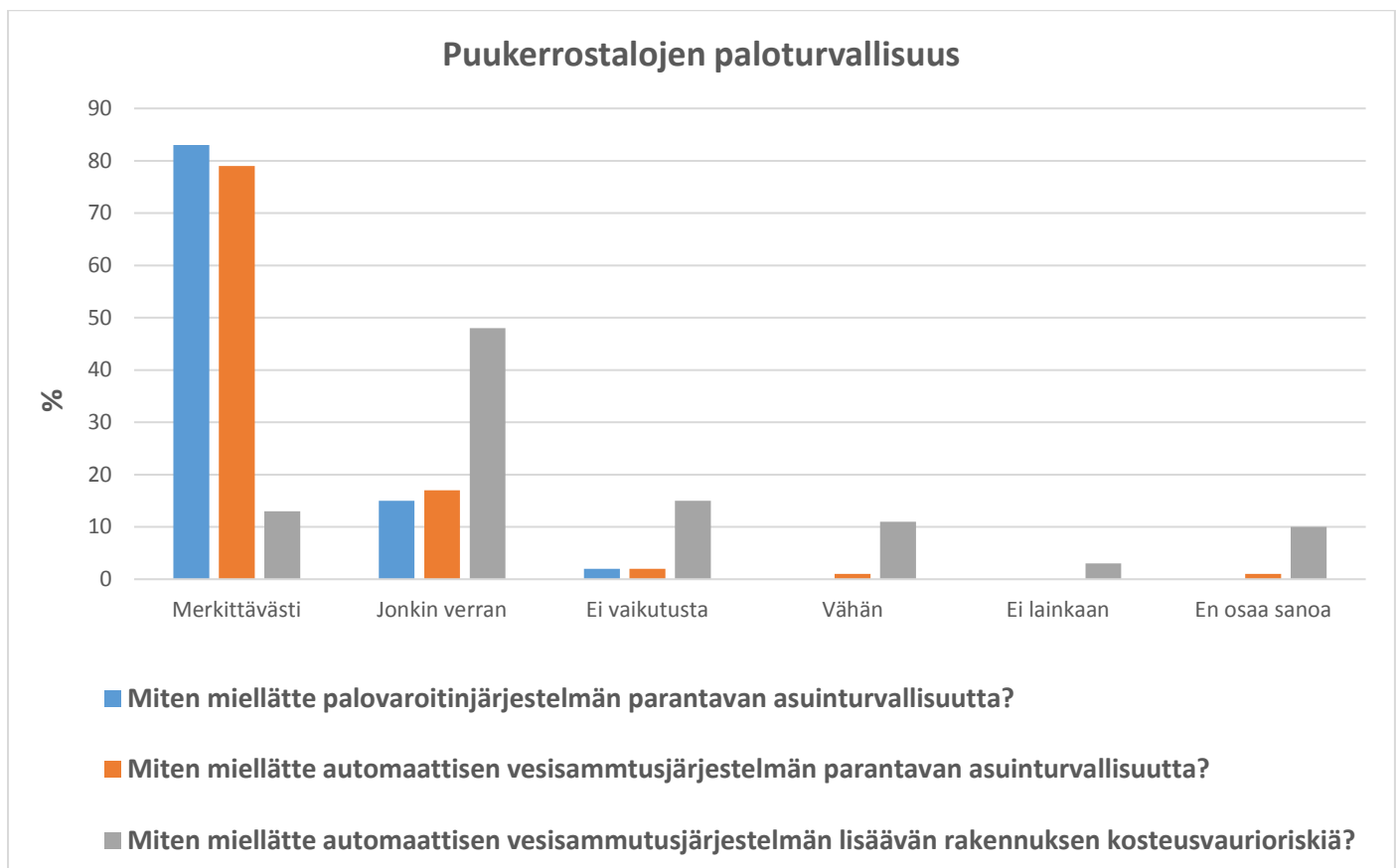
Kaikki yli 2-kerroksiset puukerrostalot on rakentamismääräysten mukaan varustettu palovaroitinjärjestelmällä ja automaattisella vesi- tai vesisumusammutusjärjestelmällä (=sprinklaus). Tämä asia kerrottiin asukaskyselykaavakkeissa paloturvallisuuskysymysten (n:ot 14., 15. ja 16.) edellä.

Kysymyksessä n:o 14. kysyttiin asukailta, että miten he mieltävät palovaroitinjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta? Vastaajista yhteensä peräti 98 % oli sitä mieltä, että palovaroitinjärjestelmä parantaa asuinturvallisuutta merkittävästi (83 %) tai jonkin verran (15 %).

Kysymyksessä n:o 15. kysyttiin, että miten asukkaat mieltävät automaattisen vesisammutusjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta? Tämän kysymyksen kohdalla merkittävästi (78,8 %) ja jonkin verran (16,9 %) vastausten yhteismäärä oli niin ikään varsin korkea eli 95,8 %.

Asukkaiden vastausten perusteella puukerrostalojen paloturvallisuus on paloturvallisuuslaitteiden ansiosta varsin hyvällä tasolla.

Kysymyksessä n:o 16. kysyttiin, että: ”Miten miellätte automaattisen vesisammutusjärjestelmän lisäävän rakennuksen kosteusvaurioriskiä?” Tämän kysymyksen kohdalla merkittävästi (12,7 %) ja jonkin verran (47,7 %) -vastausten yhteismäärä oli reilut 60 %. Tämän kohdan vastausten perusteella asukkaat olivat sitä mieltä, että sprinklaus lisää jonkin verran kosteusvaurioriskiä rakennuksessa.



10. Mielenpiteet puukerrostalojen ääneneristyksestä

Puukerrostalojen ääneneristävyttä on yleisesti epäilty. Myös 1990-luvun lopun puukerrostalojen asukaskyselytutkimuksessa ääneneristyskysymyksiin kiinnitettiin paljon huomiota ja tuolloin ilmeni, että puukerrostalojen askelääneneristävyydessä on parantamisen varaa. Nyt oli mielenkiintoista seurata ovatko tämän päivän ääneneristävyysmääräysten (ilmalääneneristävyys > 55 dB ja askelääneneristys < 53 dB) mukaisesti rakennetut puukerrostalot asukkaiden mielestä ääneneristävyydeltään riittäviä. Asukkaita pyydettiin arvioimaan rakennusten ääneneristävyyttä kymmenen eri näkökannan perusteella asukaskyselyn kohdassa n:o 17: ”*Kuinka paljon asuntoon kuuluu häiritsevän voimakkaita ääniä seuraavista äänilähteistä?*” Vastausjakaumat olivat seuraavanlaisia:

a) Ulkoa tulevia ääniä (mm. liikennemelu)

Ulkoa tulevien äänien osalta vain vähän (47,2 %) ja ei lainkaan (32,2 %) -vastausten yhteismäärä oli 79,5 %. Jonkin verran -vastausten määrä oli 16,3 %. Vastausten perusteella rakennuksen ulkopuolelta tulevat äänet eivät juurikaan häiritse asukkaita.

b) Porrashuoneesta tulevia ääniä

Porrashuoneista kantautuvien häiritsevien äänten osalta yhteensä 75,7 % vastaajista oli sitä mieltä, että nämä äänet häiritsevät vain vähän (50,2 %) tai ei lainkaan (25,5 %). Jonkin verran -vastausten määrä oli 19 %. Vastausten perusteella porrashuoneiden ääneneristävyyttä on pidetty varsin hyvänä.

c) Seinänaapurista tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koiran haukunta yms.)

Seinänaapurista kantautuvien ilmaäänien suhteen puukerrostalot ovat erityisen hiljaisia. Ei lainkaan (44,7 %) tai vain vähän (33,6 %) -vastausten yhteismäärä oli 78,3 %.

d) Ylä- ja alanaapurista tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koran haukunta yms.)

Myös pystysuunnassa puukerrostalojen ilmaääneneristävyys osoittautui varsin hyväksi. Ei lainkaan (37,5 %) tai vain vähän (33,2 %) häiritsevän voimakkaita ilmaääniä ylä- tai alanaapurista ilmoitti kuulevan yhteensä 70,7 % vastaajista.

e) Ylänaapurista tulevia askelääniä (kävely, töminä)

Askeläänikohdassa vain vähän (24,7 %) ja ei lainkaan (23,8 %) vastausten yhteismäärä oli 48,5 %. Ylänaapurista tulevia häiritsevän voimakkaita askelääniä ilmoitti kuulevansa merkittävän paljon (9,2 %) tai paljon (12,2 %) yhteensä 21,4 % vastaajista. Vastaava luku vuoden 1990-lopun asukaskyselyssä oli 80 % eli tässä suhteessa nykyiset puukerrostalot ovat edeltäjiään paljon hiljaisempia akselääneneristävyyden suhteen.

f) Ylänaapurista tulevia kopinaääniä / lattiaan kohdistuvia iskuääniä (siivous, leikki)

Yhteensä 56 % vastaajista ilmoitti, että heidän asuntoonsa ei kuulu lainkaan (27 %) tai vain vähän (29 %) ylänaapurista tulevia kopinaääniä tai lattiaan kohdistuvia iskuääniä. Paljon (9 %) tai merkittävän paljon (7 %) vastausten yhteismäärä oli noin 16 %. Jonkin verran -vastausten määrä oli 21 %. Vastausten perusteella välipohjien ääneneristävyyteen nykymääräysten valossa voidaan olla jokseenkin tyytyväisiä.

g) Rakenteissa esiintyviä ääniä (narina, naksahdus, paukahdus)

Puurakenteet pitävät perinteisesti erilaisia ääniä, kun puurakenteet tiivistyvät ja rakenteissa on kosteusteknistä elämistä. Tämän kohdan vastauksissa vain vähän -kirjausten (30,8 %) ja ei lainkaan (30,2 %) -kirjausten yhteismäärä oli 61 %. Jonkin verran -kirjausten osuus oli 27,5 %. Tämän kohdan perusteella puurakenteiden narina, naksahdus ja paukahdus eivät kuitenkaan osoittautuneet erityisen häiritseväksi äänitekijäksi puukerrostaloissa.

h) Naapurista tulevia laiteääniä (pyykinpesukone, asianpesukone, wc, vesi- ja viemärlaitteet)

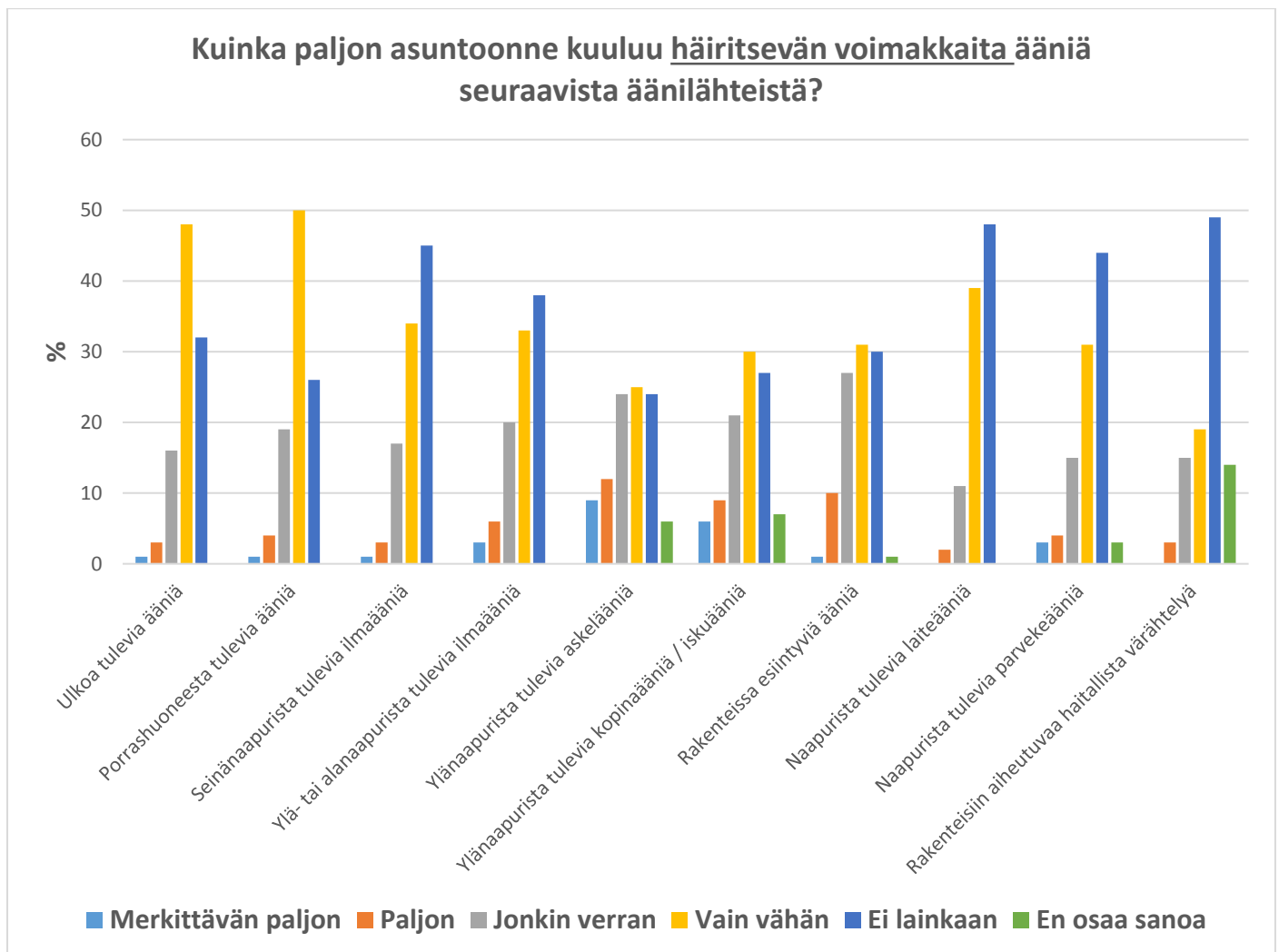
Erilaisten laiteäänien suhteen puukerrostalot ovat erityisen hiljaisia, sillä tässä kohdassa vain vähän (38,6 %) -vastausten ja ei lainkaan (47,7 %) -vastausten yhteismäärä oli 86,3 %.

i) Naapurista tulevia parvekeääniä (puhe, askelähdet, kopina)

Naapurista kantautuvia häiritseviä parvekeääniä koki kantautuvan vain vähän (30,7 %) tai ei lainkaan (44,4 %) yhteensä kolme neljäsosaa tämän kohdan vastaajista. Jonkin verran -vastausten osuus oli 15,4 %. Vastausten perusteella myöskään tämä äänitekijä ei osoittautunut puukerrostaloissa erityisen häiritseväksi.

k) Rakenteisiin aiheutuvaa haitallista värähtelyä

Rakenteisiin aiheutuvan haitallisen värähtelyn kohdalla ei lainkaan (49,5 %) -vastausten ja vain vähän (19 %) -vastausten yhteismäärä oli 68,5 %.



Asukaskyselyn ääneneristävyyttä käsittelevässä kohdassa n:o 18. asukkaita pyydettiin nimeämään edellisen kysymyksen (n:o 17.) sen kohdan kirjaintunnus (a,b, ... k), minkä äänet asukas koki nykyisessä asunnossaan kaikkein häiritsevimmäksi. Huom! Monet vastaajat olivat valinneet useampiakin vaihtoehtoja. Seuraavista kymmenestä eri näkökannasta ääneneristystä arvioitaessa vastausten prosentuaalinen jakauma kaikkiin vastauksiin nähden (308) oli suuruusjärjestyksessä seuraavanlainen:

26,6 % e) Ylänaapurista tulevat askeläänet

12 % a) Ulkoa tulevia äänet

10,7 % g) Rakenteissa esiintyvät äänet

10,4 % b) Porrashuoneesta tulevat ilmaäänet

9,7 % f) Ylänaapurista tulevat kopinaäänet / lattiaan kohdistuvat iskuäänet

7,1 % c) Seinänaapurista tulevat ilmaäänet

7,1 % d) Ylä ja alanaapurista tulevat ilmaäänet

- 2,9 % h) Naapurista tulevat laiteäänet
2,6 % i) Naapurista tulevat parvekeäänet
2,6 % k) Rakenteisiin aiheutuva haitallinen värähtely

Vastausten perusteella ylänaapurista tulevat askeläänet oli yleisin nimetty häiritsevin äänitekijä (=26,6 % vastauksista). Tämä tulee selkeästi esille, kun lisäksi huomioidaan, että tässä ovat mukana kaikki vastaajat – myös ne jotka asuvat rakennusten ylimmässä kerroksessa eli ne joilla ylänaapureita ei ole. Ulkoa tulevat äänet olivat seuraavaksi eniten mainituin (12 %) äänihäiriötekijä. Puukerrostalojen välipohjien askelääneneristävyyteen kannattaa jatkossakin kiinnittää erityistä huomiota.

Tässä kohdassa on kuitenkin hyvä tuoda esille sama ilmiö kuin 1990-luvun lopun puukerrostalojen asukaskyselyssä havaittiin: Kun rakennusten ilmaääneneristävyys on monikerrosrakenteiden ansiosta erittäin hyvä, niin silloin muut äänet – kuten askeläänet ja ulkoa kantautuvat äänet – tulevat selkeästi esiin ja niitä pidetään häiritsevinä. On oletettavissa, että mitä hiljaisemmiksi rakennukset saadaan, niin sitä herkemmin tietyt äänet nousevat esiin häiritseviksi. Tätä seikkaa lieventävät osaltaan seuraavien kohtien vastaukset:

Asukaskyselyn kohdassa n:o 19. kysyttiin asukailta, että: *”Riippuvatko eniten häiriötä aiheuttavat äänet mielestänne naapurinne elintavoista tai harrastuksista eli onko naapurissanne sellaisia tekijöitä, jotka saattavat aiheuttaa äänihäiriöitä tavanomaisista enemmän?”* Tässä kohdassa kyllä-vastausten osuus kaikista vastauksista oli noin neljännes. Ei-vastausten prosenttiosuus oli noin 53 % ja en osaa sanoa -vastausten osuus oli 23 %.

Kyllä-vastausten kohdalla pyydettiin kirjaamaan mitä nämä tekijät ovat. Kirjaukset olivat seuraavanlaisia:

Koiran haukunta, piano, TV, elintavat, remonttiäänet, tukiasuntoja, pieniä lapsia, raskaat askeleet, vierailu ei parkkipaikkaa (ajavat oven eteen), yömeteli, tömistely, riitely, puhe ja huuto, ovien paiskominen, musiikin kuuntelu, elintavat, jatkuva pyykinpesu, huonekalujen siirtely, myöhäiset vieraat, juhlinta, punttien nostelu iltaisin, tömistely, koira + pallo, seksiääänet, kuntolaitteiden käyttö, kanta-pääastuja, pistokkeen laitto seinään, juokseminen, seiniin kolauttelu, ilon kiljahduksia, bassomusiikki, juostaan rappusissa, juhliminen ja pomppiminen.

Eli vastauksissa on tuotu esiin varsin tavanomaisia ääniä, joista kerrostaloasumisessa yleensä valitetaan.

Kyselyn kohdassa n:o 20 kysyttiin vielä, että: *”Miten miellätte, kuuluuko kerrostaloasumisessa yleensä hyväksyä tai sietää ääniä enemmän kuin muissa asumismuodoissa (pientalo, rivitalo)?”* Tämän kysymyksen kohdalla kyllä-vastausten prosentuaalinen osuus oli 67,9 % ja ei-vastausten osuus oli 24,3 %. En osaa sanoa -vastausten osuus oli 7,8 %.

Näin ollen vastausten perusteella kerrostaloasumiseen yleensä oletetaan kuuluvan jonkin verran äänihäiriöitä ja niihin tulisi kyetä sopeutua.

11. Eroavaisuudet puukerrostalossa ja kivikerrostalossa asumisessa

Asukaskyselyn kohdassa n:o 21. kysyttiin asukailta, että: *”Millä tavoin puukerrostalossa asuminen mielestänne eroaa asumisesta perinteisessä kivi-(betoni / tiili)kerrostalossa?”*

Yleisimmät nimetyt asiat tässä kohdassa olivat: *"Häiritsevät äänet vähäisempiä, hyvä ääneneristys"* (98 mainintaa eli 31,8 % kaikista vastauksista), *"Hyvä sisäilma"* (56 mainintaa eli noin viidennes kaikista vastauksista), *"Ei juuri mitenkään"* (45 mainintaa = 14,6 % vastauksista), *"Viihtyisyys ja kauneus"* (42 mainintaa = 13,6 % vastauksista) sekä *"Lämminhenkisyys ja kodikkuus"* (37 mainintaa eli 12 % vastauksista). Muut nimetyt tekijät ja niiden mainintamäärät olivat seuraavat:

23	Miellyttävä puun tuoksu
21	Rakenteet elävät ja pitävät ääntä (kuivumis- ja pakkaspauketta)
15	Ekologisuus
15	Ylänaapurista kuuluvat äänet häiritsevempiä
13	Näyttävä ulkonäkö
10	Huono ääneneristys
8	Paloturvallisuuden huomioiminen (arveluttaa, esim. kynttilöiden poltto kielletty?)
7	Hyvä paloturvallisuus
6	Sprinklerijärjestelmä on uutta
5	Lattiat tärisee omasta kävelystä
4	Hengittävä
3	Puukerrostalo tuntuu uniikilta
3	Sprinkleri tuo turvaa
2	Ei saa grillata parvekkeella
2	Ei saa tupakoida sisällä
2	Terveellisyys
2	Kadun raskas liikenne aiheuttaa asuntoon tärinää
2	Puukerrostalossa on viihtyisämpi parveke
1	Omiin askelääniin kiinnitettävä huomiota
1	Kosteusvaurioriskit on huomioitava
1	Seiniin pystyy kiinnittämään hyvin
1	Puukerrostalo kuluttaa vähemmän energiaa
1	Tuleekohan julkisivun maalauksesta enemmän kuluja asukkaille?
1	Kipsilevy on huono pintamateriaali (tulee helposti kolhuja ja ei kestä kiinnittämistä)
1	Betoni / tiili tuntuu jyrkemmältä

12. Millaiseen taloon ihmiset haluaisivat muuttaa?

Asukaskyselyn kohdassa n:o kysyttiin, että: *"Jos muuttaisitte tästä talosta, minkälaiseen taloon muuttaisitte kaikkein mieluiten?"*. Osa vastaajista oli valinnut useampia vaihtoehtoja. Seuraavassa on kunkin vastauksen prosentuaalinen osuus kaikista vastauksista (308) suuruusjärjestyksessä:

37,7 %	2-kerroksiseen pienkerrostaloon
30,5 %	Kerrostaloon
22,1 %	1-kerroksiseen rivitaloon
20,5 %	1-kerroksiseen omakotitaloon
13,6 %	2-kerroksiseen omakotitaloon
8,4 %	2-kerroksiseen rivitaloon (=asunto kahdessa kerroksessa)
4,9 %	Muuhun, mihin:

(Seuraavat oli mainittu): Hoitolaitokseen / palvelutaloon, senioritaloon, en osaa sanoa, hirsitaloon, oma mummonmökki kaukana kaikesta, toiseen puukerrostaloon, maalle, huvilaan Välimeren rannalle, luhtitaloon, 3 – 4-kerroksiseen omakotitaloon.

Vastausten perusteella suosituin valinta olisi 2-kerroksinen pienkerrostalo (37,7 %) ja seuraavaksi kerrostalo (30,5 %). Näiden kerrostalo-vastausten yhteismäärä oli täten 68,2 %

HUOM! Vuoden 1990-lopun puukerrostalojen asukaskyselyyn verrattuna kerrostaloasumisen suosio on lisääntynyt radikaalisti, koska tuolloisessa asukaskyselyssä pienkerrostalon tai kerrostalon valitsi vain yhteensä 13 % vastanneista.

Kohdassa n:o 23. kysyttiin vielä, että: *"Kumman valitsisitte kokemuksenne perusteella?"*

Vastausjakauma oli seuraava suhteutettuna kaikkiin vastauksiin:

- 56,8 % Asunnon puurakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo)
- 35,4 % Asuntovalintani ei ole sidoksissa rakennusmateriaaliin
- 5,8 % En osaa sanoa
- 1,9 % Asunnon kivirakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo)

Vastausten perusteella puurakennusten suosio on kiistaton.

13. Palautetta puukerrostalojen kehittäjille ja suunnittelijoille

Asukaskyselyn lopussa kohdassa n:o 24. pyydettiin vastaajia kirjaamaan palautetta puukerrostalojen kehittäjille ja suunnittelijoille. Vastausten kirjo oli monenlainen. Kaikkein yleisimmät olivat kommentit, joissa toivottiin puuta käytettävän enemmän näkyvänä pintamateriaalina rakennuksen sisätiloissa (29 mainintaa). Toiseksi yleisin oli vastaus, jossa toivottiin rakennusten ääneneristykseen satsattavan enemmän (25 mainintaa). Kolmanneksi yleisimmässä vastauksessa toivottiin enemmän puukerrostaloja (24 mainintaa). Muut vastaukset ja niiden määrät olivat seuraavat:

- 9 Akustisesti hyvä talo asua
- 9 Ei saa olla liian kiire viimeistelyvaiheessa
- 6 Porrashuoneen puulattiat kuluvat nopeasti
- 5 Puutalo paukkuu ja pitää ääntä
- 5 Nykyiset puukerrostalot ovat kauniin moderneja (arkkitehtuuri ja materiaalit)
- 5 Puun eläminen on otettava huomioon
- 4 Puu vaihtoehdoksi asuntorakentamiseen
- 4 Nurkkasaumoja on ratkennut, kun rakenteet elävät
- 3 Ekologisuus on aina plussaa
- 3 Parvekkeäännet kantautuu sisälle asuntoon
- 3 Kaunis ympäristö ja arkkitehtuuri kohottaa mielialaa
- 2 Puu rakennusmateriaalina on kaunis!
- 2 Puiset parvekkeet rapistuneet
- 2 Modernimpaa ilmettä puukerrostaloihin, puumaisempia
- 2 Puurakentamisen osaaminen ja valvonta kuntoon
- 2 Musta väri parvekkeissa huono (kuumuu kesällä)
- 2 Ulko-oven ääneneristys porrashuoneeseen paremmaksi
- 2 Normaalkin askeläännet kuuluvat puukerrostalossa
- 1 Laadukkaammat parketit ja pesuhuoneen kalusteet
- 1 Rakentaminen pitää tapahtua säältä suojassa

- 1 Ei kellarikerroksia puutaloihin
- 1 Tekniset ratkaisut mietittävä huolella
- 1 Paloturvallisuus huolettaa
- 1 Rakentamisen laatu luvattoman heikko
- 1 Levyseiniin on vaikea kiinnittää mitään
- 1 Puurakentamisen vientiä ulkomaille
- 1 Enemmän infoa puukerrostalojen ominaisuuksista asukkaille (mm. sprinklaus)
- 1 Puukerrostalot ovat kauniimpia, kevyempiä ja monimuotoisempia
- 1 Enemmän lämpimiä ulkovarastoja
- 1 Lasitetut parvekkeet kaipaavat näkösuojaa
- 1 Miten katkaistaan sprinkleri, jos ampulli rikkoutuu muusta kuin kuumuudesta?
- 1 Suomessa on paljon puuta ja sitä kannattaa käyttää mahdollisimman paljon
- 1 Ei suojattomia terasseja maantasokerrokseen (tavaroita varastetaan)
- 1 Puuparveke on täydellinen
- 1 Ilmanvaihto voisi olla parempi
- 1 Ei haise home eikä betoni
- 1 Puukerrostaloihin enemmän perinteistä suomalaista arkkitehtuuria
- 1 Sisäkatto on jonkinlaista puumateriaalia, miksi? Ruma
- 1 Puu haisee välillä häiritsevästi
- 1 Homevauriot mietityttää vesivahingon sattuessa

14. Puukerrostalojen rakennuttajien haastattelut

14.1. Iin Kirjala

Iin Kirjala oli rakennuksen perustajaurakoitsijan, In Fasadi Oy:n, suurimittakaavaisen teollisen puurakentamisen tahtotilan konkreettinen osoitus, kun he päättivät lähteä mukaan puukerrostalorakentamisen sektorille. Rakennushankkeeseen saatiin mukaan myös innovatiivinen tontinomistaja Iin keskustasta, mikä edesautti rakennushankkeen toteutumista. Elementtirakenteeksi valittiin sellainen toteutustapa, jollaisesta Iin Fasadi Oy:llä oli kokemusta. Tilaelementti-rakentamistapa osoittautui kaikin puolin hyväksi ja erityisiä yllätyksiä ei tullut kohteen rakentamisvaiheessa – ei teknisessä eikä taloudellisessa mielessä. Kohde osoittautui hinnaltaan varsin kilpailukykyiseksi. Ainoat reklamaatiot ovat tulleet rakennuksen liimapuisesta hissikuiluista, mikä on elänyt sen verran, että hissien toiminnassa on esiintynyt alkuvaiheessa jonkin verran häiriöitä. Ekologiset valinnat ja kotimaisuus olivat tekijöitä, joita esiin tuomalla asunnot saatiin kaupaksi. Iin Fasadi Oy on nyttemmin luopunut liiketoiminnastaan. Mikäli yritys olisi jatkanut toimintaansa, olisi puukerrostaloja toteutettu yrityksen toimesta jatkossakin.

14.2. Seinäjoen Mäihä, Seinäjoen Lintuviita 2 ja Jyväskylän Puukuokka 1

Lakea Oy on toteuttanut useita puukerrostalokohteita pääasiassa CLT-tilaelementtitekniikalla. Lakealla on strategiaan kirjattuna olla kiinnostava ja kilpailukykyinen toimija asuntomarkkinoilla. Teollinen puurakentaminen on nähty ja koettu hyväksi tavaksi erottua rakentamisen valtavirrasta. Siihen sitoutumisella on saavutettu paljon näkyvyyttä mediassa sekä hyviä tonttivarauksia eri puolilta Suomea. Asukkaiden tahoilta on noteerattu myös turvallisuus, terveellisyys, ekologisuus, kotimaisuus sekä vihreät arvot rakentamisessa ja asumisessa. Lakea Oy on kokenut olevansa pioneeri puukerrostalorakentamisen alalla. Puukerrostalorakentamisen prosessit ja tekniset ratkaisut kaipaavat vielä hioutumista ja vakiointia. Se tapahtuu parhaiten uusien konkreettisten hankkeiden ja jatkuvuuden kautta. Tilaelementtirakentamisen kehitystyötä aiotaan jatkaa myös

uusissa kohteissa. Rakentamisen nopeudesta, kuivasta rakentamistavasta ja laadusta on saatavissa nykyistä enemmän vielä kilpailukykyä irti. Ratkaisuja tulee kehittää jatkuvasti. Puukerrostalorakentamisen ohella Lakea Oy on kehittänyt myös innovatiivisen Lakea Omaksi - rahoitusmallin.

14.3. Saarijärven Omatoimi

Omatoimi, ikääntyvien yhteisöalo Saarijärvelle, on ollut monin tavoin mielenkiintoinen puukerrostalokohde. Toteutuksessa oli monia eri vaiheita, jotka kaikki eivät ole olleet helppoja. Lähtökohtaisesti hankkeen taustalla oli Saarijärvellä useampia eri henkilöitä, jotka tekivät jo alusta alkaen päätöksen, että hanke toteutetaan puukerrostalona ja yhteisölliseksi kodiksi ikääntyvälle väestölle. Tämän päätöksen kestävyyttä testattiin hankkeen aikana moneen kertaan, mutta siinä pysyttiin. Saarijärven kohde paljasti suunnitteluratkaisujen merkityksen puukerrostalojen kilpailukyvyn kannalta. Alkujaan kohteen suunnittelu käynnistyi arkkitehtiopiskelijakilpailuilla, johon osallistui arkkitehtiopiskelijoita Aalto-yliopiston ja Oulun yliopiston arkkitehtikouluista. Hyväksyttävän toteutushinnan saavuttamiseksi kohde suunniteltiin moneen kertaan ja kohteen virallinen arkkitehtikin vaihdettiin kerran. Valmis rakennus on asukkaiden näkökannalta erittäin hyvin onnistunut ja siellä on käynyt paljon vieraita tutustumassa yhteisöasumisen ratkaisuihin. Yhteisöasumiselle olisi paljon kysyntää maassamme, mutta valtionhallinnossa asialle ei ole riittävästi lämmitetty, jotta sitä tuettaisiin ARA-rahoituksella muualla kuin kasvukeskuksissa. Omatoimi on rahoitettu asukkaiden asumisoikeusmaksuilla, Raha-automaattiyhdistyksen (RAY) investointiavustuksella ja Kuntarahoitus Oyj:n lainalla, jonka takasi Saarijärven kaupunki. Lisätietoa kohteesta ja sen toteutuksen vaiheista löytyy verkko-osoitteesta: www.omatoimi.fi

14.4. Heinolan Vierumäki

Heinolan Vierumäen Puu-Merassa on satsattu paljon energiatehokkuuteen LVIS-ratkaisuissa. Kohde on tässä suhteessa onnistunut erittäin hyvin, joskin ensimmäisen talven aikana lämmityksen ja ilmanvaihdon säätöjä jouduttiin tekemään jonkin verran. Rakennus on vuokralaisilta kerätyn asukaspalautteen mukaan myös ääneneeristävyydeltään hyvä. Koska ilmanvaihto otetaan ilmanvaihtolaitteiston kautta, ei tarvita asuntojen ulkoseinillä ilmanvaihdon korvausilmaventtiilejä, jolloin ääneneristys myös ulkoa tulevia ääniä vastaan on hyvä. Takuuajan korjauksia on kohteessa ollut vähäisempi määrä kuin vastaavissa betonikerrostalokohdeissa. Rakennusliike Reponen Oy:n pioneeritoiminta puukerrostalorintamalla saa paljon kiitosta. Heinolan puukerrostalokohteen jälkeen Rakennusliike Reponen Oy on toteuttanut puukerrostaloja myös Vantaan Kivistöön ja Helsingin Honkasuolle. Puu-Mera-kerrostalorakentaminen saa Reponen toimesta jatkoa myös Helsingin Kuninkaantammassa ja Vantaan Tikkurilassa.

14.5. Helsingin Viikin Latokartano

Helsingin Viikin Latokartanon puukerrostalot on rakennuttanut Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera. Toteutuksen jälkeen kohteet on myyty uusille toimijoille. Asunnot ko. kohteessa ovat omistusasuntoja. Eteralle asuntomarkkinoilla toimiminen edellyttää hyviä kohteita hyvillä rakennuspaikoilla, jotta niissä säilyy arvo jatkossakin. Viikin kohteeseen investorina toimineen

Eteran mielestä kohde on erittäin onnistunut ja asukaspalautte kohteesta on ollut niin ikään hyvää. Etera on pitkään pohtinut suhtautumistaan puukerrostaloihin. Vihreiden arvojen korostuminen ja ilmastonmuutoksen hillintä maailmanlaajuisesti kiinnostaa myös yhtiötä ja siksi puurakentamiseen on halukkuutta osallistua. Puurakentaminen ei ole kuitenkaan itsetarkoitus. Hyvät rakentamispaikat ovat määrääviä. Metsä Woodin kehittämä pilari-palkki-ripalaatta -ratkaisu on kiinnostava asuntojen muuntojoustavuuden kannalta. Se on hyvä tavoite omistuskohhteessa, muttei niinkään vuokrakohhteessa, jossa asukkaalla ei ole oikeutta muunnella asuntonsa pohjaratkaisuja. Rakennuttaja kävi tutustumiskäynnillä myös Ruotsin Växjön puukerrostalokohhteissa ennen hankkeeseen ryhtymistä. Ruotsin puukerrostalokohhteiden näkeminen kannusti puukerrostalorakentamisen puolelle. Viikin kohteen rakennuksen sääolosuhteen olivat haastavat, mutta sen suuremmilta ikäviltä kosteusvaurioilta lopulta vältyttiin. Arkkitehtisuunnittelu oli taitavaa, mikä näkyy kohteen hyvässä arkkitehtuurissa. Puujulkisivujen kestävyys on myös osoittautunut hyväksi. Puukerrostaloihin toivotaan vaikioituja ja hyväksi koettuja ratkaisuja jatkossa. Rakentamistapa kaipa edelleen uusia toteutuksia ja sen myötä harjaantumista ollakseen nykyistä kilpailukykyisempää. Rakennuttajalle KVR-toteutustapa on turvallinen. Etera on ollut mukana myös Tampereen Vuoreksen Isokuusean alueen puukerrostalokuvioissa, mutta hanke on ollut pitkään pysähdyksissä rakennusliikkeen aloitusniikkeyden vuoksi.

14.6. Helsingin Pukinmäki

Helsingin ATT:lla on karttunut puukerrostalokokemusta Pukinmäen puukerrostalojen lisäksi jo Helsingin Omenamäen puukerrostaloista sekä rakenteilla olevasta Jätkäsaaren WoodCity-hankkeesta. Omenamäen kohteesta ATT keräsi myös asukaspalautetta, joka oli erittäin positiivista. Muun muassa ääneneristystä on kohteessa keuhettu erinomaiseksi ja takuukorjauksia on tullut todella vähän, mikä on edesauttanut sitä, että ATT suhtautuu myötemielisesti puukerrostalorakentamiseen myös jatkossa. Toisaalta halutaan tervettä kilpailua eri rakennusmateriaalien ja eri rakentamistapojen välille, mikä edistää koko asuntorakentamista ja tuo mukanaan eri toteutusvaihtoehtoja asuntorakennuttajille. Ekologisuus ja ilmastonmuutoksen hillintä puurakentamisen avulla ovat olleet myös tietoisesti esillä valintoja tehtäessä. Sama on näkyvissä nykyisin myös Helsingin asunto- ja kaavoituspolitiikassa. Pukinmäen kohteesta järjestettiin suunnittelu ja -rakentamis (SR)-kilpailu, missä painoivat toteutushinnan lisäksi arkkitehtoninen laatu ja energiatehokkuus. StoraEnson tarjoama CLT-tilaelementtitekniikka osoittautui mielenkiintoiseksi, vaikkakin työmaalla ilmeni, että siinä on vielä paljon kehitettävää mm. detaljien, sääsuojauksen ja terassirakenteiden osalta. Pukinmäen kohteen lopputulos on ATT:n mielestä hyvä ja se on saatu toteutettua tavoitehintapohjaisena kohtuullisin ARA-hinnoin. Kohde edusti onnistuneesti myös alueen täydennysrakentamista. Rakennuttajalle SR-kilpailu ja KVR-urakka ovat riskitön tapa toteuttaa puukerrostalokohde. Tilaelementtirakentamisen suunnitteluosaamiseen on jatkossakin panostettava puurakentamisen kehitystyössä, jotta ratkaisut kehittyvät sellaisiksi, että työmaalla tehtävä työ jäisi mahdollisimman vähäiseksi ja työmaavaihe sääsuojauksineen olisi mahdollisimman lyhyt. Pukinmäen energiatehokkuus on osoittautunut hyväksi. Rakennukseen on asennettu paljon eri mittausantureita, joiden avulla tarkkaillaan rakenteiden kosteusteknistä käyttäytymistä. Tähän mennessä rakenteissa ei ole esiintynyt ongelmia. Helsingin ATT:n mukaan asukkaat ovat olleet hyvin tyytyväisiä. Helsingin ATT kannattaa toteutuksiin materiaalineutraaleja SR-kilpailuja, joissa ratkaisujen laadulla, hinnalla, energiatehokkuudella ja ekologisilla tekijöillä valitaan toteutustapa.

14.7. Vantaan Kivistö

TA-Yhtymä Oy on konserniyhtiö, jonka tytäryhtiöt harjoittavat asuntosektorin kiinteistöliiketoimintaa, rakennuttamista ja isännöintiä. Yhtymä on lähtenyt mukaan puukerrostalotoimintaan jo aiemmin Raision Asuntomessuilla 1997. Tällöin kokemus oli, että puukerrostalorakentaminen on vielä koerakentamista. Tämän jälkeen henkilöt yrityksessä ovat pitkälti vaihtuneet ja puukerrostalorakentamista tarkastellaan uudelleen. Toteutuksena uudet puukerrostalot mietityttävät, mutta eivät enää pelota rakennuttajia. Vantaan Kivistön Puu-Mera-puukerrostalokohde on ollut kokemuksena ja lopputuloksena hyvä. TA-Yhtymä on jatkanut puukerrostalojen rakennuttamista Rakennusliike Reponen Oy:n kanssa myös Helsingin Honkasuolla. Nykykokemusten mukaan puukerrostalorakentaminen on KVR-toteutuksena rakennuttajille ongelmaton ja riskitön. Hinnaltaan kohde on saatu sovitettua ARA-raamiin. TA-Yhtymä kehuu myös Rakennusliike Reponen Oy:n kokemusta puukerrostalorakentamisesta. Reposella on aidon kehittämisen ote sekä matalaenergiarakentamisesta että puukerrostalorakentamisesta. Puukerrostaloja ei TA-Yhtymässä mielletä enää koerakentamisena, joskin uusille toteuttajille se on yhtymän mukaan vielä pilottirakentamista. Uusia toimijoita kaivataan mukaan ja asuntotuotannon alalle reilua kilpailua eri toteutusvaihtoehtojen välille. Asukkailta Vantaan Kivistön puukerrostalo on saanut hyvää palautetta. Kohdetta on kehitetty asukkaiden taholta turvalliseksi, terveelliseksi sekä palo- ja ääneneristävyydeltään hyväksi. Tyytyväiset asukkaat lämmittävät myös rakennuttajan mieltä. Asukkaat haluavat puukerrostaloissa puuta näkyviin. Tässä mielessä on hyvä, että maamme palomääräyksiä on lähdetty muuttamaan näkyvät puupinnat sallivampaan suuntaan. Vantaan Kivistön puukerrostalokohteessa sijoittuminen Asuntomessualueelle 2015 toi TA-Yhtymän mukaan myös positiivista medianäkyvyyttä sekä rakennuttajalle, rakentajalle että puukerrostalorakentamiselle. TA-Yhtymä aikoo olla jatkossakin ajan hermoilla mukana asuntomarkkinoilla. Uudet puukerrostalototeutukset kiinnostavat.

Liitteet:

Liite1. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 ennakkokirjelmä

Liite 2. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 saatekirjelmä

Liite 3. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 kyselykaavakkeet

Liite 4. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 karhukirjelmä

Liite 5. Puukerrostalojen asukaskyselyn 2017 vastausten jakaumataulukot

- Puukerrostalojen asukaskysely 2017 -

Arvoisa asukas!

Talo, jossa asutte on yksi uusimmista Suomeen rakennetuista puukerrostaloista. Näitä yli 2-kerroksisia, puurunkoisia ja puujulkisivuisia asuinkerrostaloja saa maamme nykyisten palomääräysten taulukkomitoituksen mukaan rakentaa aina kahdeksaan kerrokseen saakka. 3 – 8 -kerroksisia puukerrostaloja on viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana rakennettu eri puolille Suomea 52 taloa, yhteensä 1 235 asuntoa. Tämän lisäksi uusia puukerrostalokohteita on vireillä noin 6 000 asunnon verran.

Puukerrostalorakentamisen kehitystyön suuntaamisen vuoksi halutaan nyt saada selville, miten uusimmat puukerrostalot ovat vastanneet asukkaiden tarpeita, miten niitä tulisi jatkossa kehittää sekä miten niissä puuta olisi tavoiteltavaa käyttää.

Helmikuun 2017 alkupuolella asuntoonne tullaan jakamaan asukaskyselykaavake, jossa esitetään kysymyksiä koskien kokemuksiasi ja mielipiteitäsi puukerrostaloista ja puurakentamisesta yleensä. Asukaskyselyyn on valittu yhdeksän uudehkoa puukerrostalokohdetta, joissa on yhteensä 17 taloa, 585 asuntoa. Nämä kohteet sijaitsevat lissä, Seinäjoella, Saarijärvellä, Jyväskylässä, Heinolassa, Vantaalla ja Helsingissä.

Tämä puukerrostalojen asukaskysely on osa ympäristöministeriön hallinnoimaa valtakunnallista Puurakentamisen ohjelmaa (1.8.2016 – 31.12.2018). Asukaskyselyn suorittaa ympäristöministeriön toimeksinnosta Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) arkkitehtuurin laboratorio rakennusopin professori Markku Karjalaisen johdolla, (markku.karjalainen@tut.fi puh. 040- 5832127).

Asukkaat ovat puukerrostaloasumisen merkittävimmät asiantuntijat. Tämän vuoksi on ensisijaisen tärkeää, että uhraisitte hetken aikaanne ja vastaisitte asuntoonne lähiaikoina jaettavaan asukaskyselyyn!



Petri Heino
ohjelmapäällikkö,
Puurakentamisen ohjelma,
ympäristöministeriö



Markku Karjalainen
rakennusopin professori,
arkkitehtuurin laboratorio,
Tampereen teknillinen yliopisto (TTY)



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

- Puukerrostalojen asukaskysely 2017 -

Arvoisa puukerrostalon asukas!

Kuten muutama viikko sitten asuntoonne jaetussa ennakkokirjeessä todettiin, on talo, jossa asutte yksi uusimmista suomalaisista puukerrostaloista.

Puukerrostaloraketamisen kehitystyön suuntaamisen vuoksi halutaan nyt saada selville, miten uusimmat puukerrostalot ovat vastanneet asukkaiden tarpeita, miten niitä tulisi jatkossa kehittää sekä miten niissä puuta olisi tavoiteltavaa käyttää. Tässä tarvitsemme apuanne!

Ohessa Teille vastattavaksi kyselylomakkeisto, jossa esitämme kysymyksiä koskien kokemuksistanne puukerrostaloasumisesta sekä mielipiteitänne puurakentamisesta yleensä. Erityisesti pyydämme Teiltä arvioita asuntonne käyttökelpoisuudesta. Arviointikriteereinä ovat muun muassa asuinrakennuksen asuinturvallisuus, ääneneristys, viihtyisyys, laatutaso ja ulkonäkö.

Tämä asukaskysely on jaettu yhdeksään uudehkoon puukerrostalokohteeseen (yht. 17 taloa), jotka näkyvät tämän jakelukirjekuoren kannessa. Kaikki vastaukset käsitellään nimettöminä ja täysin luottamuksellisesti. Kyselyn tulokset kootaan tietokoneavusteisesti ja esitetään tilastollisina yhteenvetoina. Kyselyn tulokset julkaistaan kesään 2017 mennessä ympäristöministeriön verkkosivuilla ja esitellään laajalti medialle.

Tämä puukerrostalojen asukaskysely on osa ympäristöministeriön hallinnoimaa valtakunnallista Puurakentamisen ohjelmaa (1.8.2016 – 31.12.2018). Asukaskyselyn suorittaa ympäristöministeriön toimeksinnosta Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) arkkitehtuurin laboratorio rakennusopin professori Markku Karjalaisen johdolla, (markku.karjalainen@tut.fi puh. 040- 5832127).

Toivomme, että suhtaudutte myönteisesti tutkimukseemme ja uhraisitte hetken aikaanne vastaamalla asukaskyselyymme. Pyydämme palauttamaan täytetyn vastauslomakkeiston noin 2 – 3 viikon kuluessa (tulosten analysoinnin vuoksi viimeistään 15. maaliskuuta 2017 mennessä) oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on valmiiksi maksettu!

Yhteistyöstä jo etukäteen kiittäen!

Petri Heino
ohjelmapäällikkö,
Puurakentamisen ohjelma,
ympäristöministeriö

Markku Karjalainen
rakennusopin professori,
arkkitehtuurin laboratorio,
Tampereen teknillinen yliopisto (TTY)

1. Vastauspäivämäärä: _____ . _____ kuuta 2017.

3. Vastaajan ikä: vuotta.

4. Vastaajan talouden koko: aikuista, lasta (< 18 v.)

5. Asunnon koko: huonetta + keittiö / keittokomero + wc-kylpyhuone + parveke / terassi

7. Monennessako kerroksessa asuntonne sijaitsee? _____ :ssa kerroksessa.

8. Kuinka kauan olette asuneet nykyisessä asunnossanne: vuotta kuukautta.

10. Arvioikaa seuraavien tekijöiden merkitystä, kun valitsitte nykyisen asuntonne:

	Erittäin merkittävä	Merkittävä	Jonkin verran merkittävä	Ei juuri merkittävä	Ei lainkaan merkittävä	En osaa sanoa
a) Rakennuksen paikka / sijainti:	1	2	3	4	5	9
b) Asunnon hyvä saatavuus:	1	2	3	4	5	9
c) Asunnon sopiva hinta / vuokrataso:	1	2	3	4	5	9
d) Asunnon sopivuus elämäntilanteeseen:	1	2	3	4	5	9
e) Asuntopohjan toimivuus:	1	2	3	4	5	9
f) Rakennuksen ulkonäkö:	1	2	3	4	5	9
g) Puun käyttö rakennuksessa:	1	2	3	4	5	9

11. Mitä mieltä olette nykyisestä asumisestanne?

	Erittäin hyvä	Hyvä	Keski- veto	Huono	Erittäin huono	En osaa sanoa
a) Rakennuksen lähiympäristö:	1	2	3	4	5	9
b) Asunnon sijainti rakennuksessa:	1	2	3	4	5	9
c) Tontin liikenne- ja pysäköintijärjestelyt:	1	2	3	4	5	9
d) Rakennuksen yhteis- ja aputilojen toimivuus:	1	2	3	4	5	9
e) Asunnon toimivuus:	1	2	3	4	5	9
f) Asunnon kalusteiden ja laitteiden määrä:	1	2	3	4	5	9
g) Asunnon kalusteiden ja laitteiden laatutaso:	1	2	3	4	5	9
h) Rakennuksen yleinen laatutaso ja viimeistely:	1	2	3	4	5	9
i) Rakennuksen yleisilme ja arkkitehtuuri:	1	2	3	4	5	9

Suomalaisissa puukerrostaloissa rakennuksen kantava runko ja julkisivut ovat pääosin puuta. Sisäpinnoissa puun käyttöä on nykyisin rajoitettu. Tulevissa palomääräyksissä puun käyttö näkyvänä pintamateriaalina rakennuksen sisäverhouksissa tulee todennäköisesti olemaan sallivampaa.

12. Missä toivoisitte puuta käytettävän puukerrostaloissa? (Huom! Voitte valita useampia vaihtoehtoja)

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Rakennuksen rungossa |
| 2 | Rakennuksen julkisivuissa |
| 3 | Parvekkeissa |
| 4 | Porrashuoneissa |
| 5 | Asunnon sisällä lattioissa |
| 6 | Asunnon sisällä seinissä |
| 7 | Asunnon sisällä katoissa |
| 8 | Asunnon kiintokalusteissa |
| 9 | Asunnon ovissa ja ikkunoissa |
| 0 | Muualla, missä? _____ |

Puurakentamisen edistämistä on perusteltu ekologisista syistä. Kasvaessaan yksi kuutiometri puuta sitoo itseensä tonnin ilman hiilidioksidia ja samalla fotosynteesissä vapautuu 700 kiloa happea ilmakehään. Puun kuivapainosta puolet on hiiltä. Metsät ovat kasvaessaan hiilinieluja ja puutuotteet ovat hiilivarastoja. Puu on kotimainen, uusiutuva ja ympäristöystävällinen rakennusmateriaali. Ympäristöasioista puhutaan yhä enemmän maailmanlaajuisesti.

13. Miten miellätte edellä kuvattujen ekologisten asioiden vaikuttavan asuntovalintoihin tulevaisuudessa?

	Merkittävästi	Jonkin verran	Ei vaikutusta	Vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) Omissa asumisvalinnoissanne?	1	2	3	4	5	9
b) Ihmisten keskuudessa yleensä?	1	2	3	4	5	9

Kaikki yli 2-kerroksiset puukerrostalot on rakentamismääräysten mukaan varustettu palovaroitinjärjestelmällä ja automaattisella vesi- tai vesisumusammutusjärjestelmällä (=sprinklaus).

	Merkittävästi	Jonkin verran	Ei vaikutusta	Vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
14. Miten miellätte palovaroitinjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta?	1	2	3	4	5	9
15. Miten miellätte automaattisen vesisammutusjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta?	1	2	3	4	5	9
16. Miten miellätte automaattisen vesisammutusjärjestelmän lisäävän rakennuksen kosteusvaurioriskiä?	1	2	3	4	5	9
17. Kuinka paljon asuntoon kuuluu <u>häiritsevän voimakkaita ääniä</u> seuraavista <u>äänilähteistä</u>?						
	Merkittävän paljon	Paljon	Jonkin verran	Vain vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) Ulkoa tulevia ääniä (esim. liikennemelu)	1	2	3	4	5	9
b) Porrashuoneesta tulevia ääniä	1	2	3	4	5	9
c) <u>Seinänaapurista</u> tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koiran haukunta yms.)	1	2	3	4	5	9
d) <u>Ylä- tai alanaapurista</u> tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koiran haukunta yms.)	1	2	3	4	5	9
e) Ylänaapurista tulevia askelääniä (kävely, töminä)	1	2	3	4	5	9
f) Ylänaapurista tulevia kopinaääniä /lattiaan kohdistuvia iskuääniä (siivous, leikki)	1	2	3	4	5	9
g) Rakenteissa esiintyviä ääniä (narina, naksahdus, paukahdus)	1	2	3	4	5	9
h) Naapurista tulevia laiteääniä (pyykinpesukone, astianpesukone, wc, vesi- ja viemärlaitteet)	1	2	3	4	5	9
i) Naapurista tulevia parvekeääniä (puhe, askelähdet, kopina)	1	2	3	4	5	9
k) Rakenteisiin aiheutuva haitallista värähtelyä	1	2	3	4	5	9

18. Nimetkää edellisen kysymyksen (17.) sen kohdan kirjaintunnus (a, b, ... k), minkä äänet koette nykyisessä asunnossanne kaikkein häiritsevimmäksi:

Koen kaikkein häiritsevimmäksi kohdan _____ äänet.

19. Riippuvatko eniten häiriötä aiheuttavat äänet mielestänne naapurinne elintavoista tai harrastuksista eli onko naapurissanne sellaisia tekijöitä, jotka saattavat aiheuttaa äänihäiriötä tavanomaista enemmän?

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Kyllä, mitä? _____ |
| 2 | Ei _____ |
| 9 | En osaa sanoa _____ |

20. Miten miellätte, kuuluuko kerrostaloasumisessa yleensä hyväksyä tai sietää ääniä enemmän kuin muissa asumismuodoissa (pientalo, rivitalo)?

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Kyllä |
| 2 | Ei |
| 9 | En osaa sanoa |

21. Millä tavoin puukerrostalossa asuminen mielestänne eroaa asumisesta perinteisessä kivi- (betoni / tiili) kerrostalossa?

22. Jos muuttaisitte tästä talosta, minkälaiseen taloon muuttaisitte kaikkein mieluiten?

- | | |
|---|--|
| 1 | Kerrostaloon |
| 2 | 2-kerroksiseen pienkerrostaloon |
| 3 | 2-kerroksiseen rivitaloon (=asunto kahdessa kerroksessa) |
| 4 | 1-kerroksiseen rivitaloon |
| 5 | 2-kerroksiseen omakotitaloon |
| 6 | 1-kerroksiseen omakotitaloon |
| 9 | muuhun, mihin? _____ |

23. Kumman valitsisitte kokemuksenne perusteella?

- | | |
|---|--|
| 1 | Asunnon puurakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo) |
| 2 | Asunnon kivirakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo) |
| 3 | Asuntovalintani ei ole sidoksissa rakennusmateriaaliin |
| 9 | En osaa sanoa |

24. Muuta kommentoitavaa ja palautetta puukerrostalojen kehittäjille ja suunnittelijoille:

KIITOS VASTAUKSISTANNE!



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

- Puukerrostalojen asukaskysely 2017 -

Arvoisa puukerrostalon asukas!

Asuntoonne jaettiin reilu kuukausi sitten vastattavaksi kyselylomakkeisto, jossa esitimme kysymyksiä puukerrostaloista ja puurakentamisesta yleensä.

Oletteko vastanneet asukaskyselyymme ja palauttanut sen?

Jos olette, tämä muistutus on aiheeton!

Jos ette ole vielä vastanneet kyselyymme, toivomme kohteliaimmin, että etsisitte kyselyn käsiinne ja vastaisitte siihen. (Mikäli olette hävittäneet aikaisemman lähetyksemme, ohessa on sama kyselylomakkeisto kopioituna uudelleen). Jokainen vastaus on tärkeä, sillä saadun palautteen avulla maamme puukerrostalojen ja puurakentamisen kehitystyön suuntalinjoja määritellään uudelleen.

Asukaskyselymme vastausprosentti oli 24.3.2017 mennessä noin 43 %. Tavoitteemme on ollut saada vastausprosentiksi vähintään 50 % (eli vähintään 293 vastausta 585:sta asunnosta). Vastaamalla kyselyymme voittee auttaa tämän tavoitteen täyttymisessä.

Täytetyn kyselylomakkeiston voi palauttaa oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on valmiiksi maksettu!

Yhteistyöstä ja avusta kiittäen!

Petri Heino
ohjelmapäällikkö,
Puurakentamisen ohjelma,
ympäristöministeriö

Markku Karjalainen
rakennusopin professori,
arkkitehtuurin laboratorio,
Tampereen teknillinen yliopisto (TTY)



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

- Puukerrostalojen asukaskysely 2017 –

Asukaskyselyn vastausten jakaumataulukot 12.6.2017

308 vastausta

10	Iin Kirjala
17	Seinäjoen Mäihä
20	Seinäjoen Lintuviita 2
22	Saarijärven Omatoimi
34	Jyväskylän Puukuokka 1
9	Heinolan Vierumäki
50	Helsingin Viikin Latokartano
55	Helsingin Pukinmäki
91	Vantaan Kivistö

2. Vastaaajan sukupuoli:	215	Nainen
	93	Mies

3. Vastaaajan ikä:	64	alle 30 vuotta
	84	30 – 45 vuotta
	67	46 – 60 vuotta
	93	yli 60 vuotta

8. Kuinka kauan olette asuneet nykyisessä asunnossanne:	73	alle 1 vuotta
	174	1 – 2 vuotta
	37	2 – 3 vuotta
	13	3 – 4 vuotta
	11	yli 4 vuotta

9. Oletteko tienneet asuvanne puukerrostalossa?	304	Kyllä
	4	Ei

10. Arvioikaa seuraavien tekijöiden merkitystä, kun valitsitte nykyisen asuntonne:

	Erittäin merkittävä	Merkittävä	Jonkin verran merkittävä	Ei juuri merkittävä	Ei lainkaan merkittävä	En osaa sanoa
a) Rakennuksen paikka / sijainti:	127	122	46	10	2	1
b) Asunnon hyvä saatavuus:	87	126	63	17	2	13
c) Asunnon sopiva hinta / vuokrataso:	113	133	52	6	4	1
d) Asunnon sopivuus elämäntilanteeseen:	158	124	21	4	2	0
e) Asuntopohjan toimivuus:	93	133	57	13	7	5
f) Rakennuksen ulkonäkö:	40	87	106	56	17	2
g) Puun käyttö rakennuksessa:	59	86	65	55	35	9

11. Mitä mieltä olette nykyisestä asumisestanne?

	Erittäin hyvä	Hyvä	Keski- veto	Huono	Erittäin huono	En osaa sanoa
a) Rakennuksen lähiympäristö:	71	148	71	17	1	0
b) Asunnon sijainti rakennuksessa:	96	153	44	10	5	0
c) Tontin liikenne- ja pysäköintijärjestelyt:	45	98	105	36	16	4
d) Rakennuksen yhteis- ja aputilojen toimivuus:	34	132	92	23	4	20
e) Asunnon toimivuus:	74	186	39	8	1	0
f) Asunnon kalusteiden ja laitteiden määrä:	48	167	74	12	3	2
g) Asunnon kalusteiden ja laitteiden laatutaso:	36	135	114	17	4	1
h) Rakennuksen yleinen laatutaso ja viimeistely:	31	145	108	17	4	3
i) Rakennuksen yleisilme ja arkkitehtuuri:	89	169	44	4	1	1

Suomalaisissa puukerrostaloissa rakennuksen kantava runko ja julkisivut ovat pääosin puuta. Sisäpinnoissa puun käyttöä on nykyisin rajoitettu. Tulevissa palomääräyksissä puun käyttö näkyvänä pintamateriaalina rakennuksen sisäverhouksissa tulee todennäköisesti olemaan sallivampaa.

12. Missä toivoisitte puuta käytettävän puukerrostaloissa? (Huom! Voitte valita useampia vaihtoehtoja)

233	Asunnon sisällä lattioissa
231	Rakennuksen julkisivuissa
199	Parvekkeissa
180	Asunnon ovissa ja ikkunoissa
175	Rakennuksen rungossa
162	Asunnon sisällä katoissa
151	Porrashuoneissa
128	Asunnon sisällä seinissä
108	Asunnon kiintokalusteissa
7	Muulla, missä? Joitain yksityiskohtia, hirsikerrostaloja, pilarit ja palkit, en osaa sanoa, kaikessa missä puuta voi käyttää, autohallissa

Puurakentamisen edistämistä on perusteltu ekologisista syistä. Kasvaessaan yksi kuutiometri puuta sitoo itseensä tonnin ilman hiilidioksidia ja samalla fotosynteesissä vapautuu 700 kiloa happea ilmakehään. Puun kuivapainosta puolet on hiiltä. Metsät ovat kasvaessaan hiilinieluja ja puutuotteet ovat hiilivarastoja. Puu on kotimainen, uusiutuva ja ympäristöystävällinen rakennusmateriaali. Ympäristöasioista puhutaan yhä enemmän maailmanlaajuisesti.

13. Miten miellätte edellä kuvattujen ekologisten asioiden vaikuttavan asuntovalintoihin tulevaisuudessa?

	Merkittävästi	Jonkin verran	Ei vaikutusta	Vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) Omissa asumisvalinnoissanne?	84	148	39	22	3	10
b) Ihmisten keskuudessa yleensä?	39	195	27	22	0	25

Kaikki yli 2-kerroksiset puukerrostalot on rakentamismääräysten mukaan varustettu palovaroitinjärjestelmällä ja automaattisella vesi- tai vesisumusammutusjärjestelmällä (=sprinklaus).

	Merkittävästi	Jonkin verran	Ei vaikutusta	Vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
14. Miten miellätte palovaroitinjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta?	255	46	4	1	0	1
15. Miten miellätte automaattisen vesisammutusjärjestelmän parantavan asuinturvallisuutta?	242	52	7	4	0	2
16. Miten miellätte automaattisen vesisammutusjärjestelmän lisäävän rakennuksen kosteusvaurioriskiä?	39	146	45	36	9	31

17. Kuinka paljon asuntoon kuuluu häiritsevän voimakkaita ääniä seuraavista äänilähteistä?

	Merkittävän paljon	Paljon	Jonkin verran	Vain vähän	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) Ulkoa tulevia ääniä (esim. liikennemelu)	4	9	50	145	99	0
b) Porrashuoneesta tulevia ääniä	3	13	58	153	78	0
c) <u>Seinänaapurista</u> tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koiran haukunta yms.)	4	9	54	104	138	0
d) <u>Ylä- tai alanaapurista</u> tulevia ilmaääniä (puhe, laulu, musiikki, koiran haukunta yms.)	9	17	62	101	114	1
e) Ylänaapurista tulevia askelääniä (kävely, töminä)	28	37	72	75	72	19
f) Ylänaapurista tulevia kopinaääniä /lattiaan kohdistuvia iskuääniä (siivous, leikki)	19	27	64	88	81	21
g) Rakenteissa esiintyviä ääniä (narina, naksahdus, paukahdus)	2	31	84	94	92	2
h) Naapurista tulevia laiteääniä (pyykinpesukone, astianpesukone, wc, vesi- ja viemärlaitteet)	1	6	35	118	146	0
i) Naapurista tulevia parvekeääniä (puhe, askelähdet, kopina)	9	13	47	94	136	7
k) Rakenteisiin aiheutuva haitallista värähtelyä	1	7	45	58	151	43

18. Nimetkää edellisen kysymyksen (17.) sen kohdan kirjaintunnus (a, b, ... k), minkä äänet koette nykyisessä asunnossanne kaikkein häiritsevimmäksi:

Koen kaikkein häiritsevimmäksi kohdan äänet:	37	a
	32	b
	22	c
	22	d
	82	e
	30	f
	33	g
	9	h
	8	i
	8	k

19. Riippuvatko eniten häiriötä aiheuttavat äänet mielestänne naapurinne elintavoista tai harrastuksista eli onko naapurissanne sellaisia tekijöitä, jotka saattavat aiheuttaa äänihäiriöitä tavanomaista enemmän?

75	Kyllä, mitä?	Koiran haukunta, piano, TV, elintavat, remonttiäänet, tukiasuntoja, pieniä lapsia, raskaat askeleet, vieraila ei parkkipaikkaa, yömeteli, tömistely, riitely, puhe ja huuto, ovien paiskominen, musiikin kuuntelu, elintavat, jatkuva pyykinpesu, huonekalujen siirtely, myöhäiset vieraat, juhlinta, punttien nostelu iltaisin, tömistely, koira + pallo, seksiäänet, kuntolaitteiden käyttö, kantapääastuja, pistokkeen laitto seinään, juokseminen, seiniin kolauttelu, ilon kiljahduksia, bassomusiikki, juostaan rappusissa, juhliminen, pomppiminen
162	Ei	
71	En osaa sanoa	

20. Miten miellätte, kuuluuko kerrostaloasumisessa yleensä hyväksyä tai sietää ääniä enemmän kuin muissa asumismuodoissa (pientalo, rivitalo)?

209	Kyllä
75	Ei
24	En osaa sanoa

21. Millä tavoin puukerrostalossa asuminen mielestänne eroaa asumisesta perinteisessä kivi- (betoni / tiili) kerrostalossa?

98	Häiritsevät äänet vähäisempiä, hyvä ääneneristys
56	Hyvä sisäilma
45	Ei juuri mitenkään
42	Viihtyisyys, kauneus
37	Lämminhenkisyys ja kodikkuus
23	Miellyttävä puun tuoksu
21	Rakenteet elävät ja pitävät ääntä (kuivumis- ja pakkaspauketta)
15	Ekologisuus
15	Ylänaapurista kuuluvat äänet häiritsevempiä
13	Näyttävä ulkonäkö
10	Huono ääneneristys
8	Paloturvallisuuden huomioiminen (arveluttaa, esim. kynttilöiden poltto kielletty?)
7	Hyvä paloturvallisuus
6	Sprinklerijärjestelmä on uutta
5	Lattiat tärisee omasta kävelystä
4	Hengittävä
3	Puukerrostalo tuntuu uniikilta
3	Sprinkleri tuo turvaa
2	Ei saa grillata parvekkeella
2	Ei saa tupakoida sisällä
2	Terveellisyys
2	Kadun raskas liikenne aiheuttaa asuntoon tärinää
2	Puukerrostalossa on viihtyisämpi parveke
1	Omiin askelääniin kiinnitettävä huomiota
1	Kosteusvaurioriskit on huomioitava
1	Seiniin pystyy kiinnittämään hyvin

- 1 Puukerrostalo kuluttaa vähemmän energiaa
- 1 Tuleekohan julkisivun maalauksesta enemmän kuluja asukkaille?
- 1 Kipsilevy on huono pintamateriaali (tulee helposti kolhuja ja ei kestä kiinnittämistä)
- 1 Betoni / tiili tuntuu jyrkemmältä

22. Jos muuttaisitte tästä talosta, minkälaiseen taloon muuttaisitte kaikkein mieluiten?

- 94 Kerrostaloon
- 116 2-kerroksiseen pienkerrostaloon
- 26 2-kerroksiseen rivitaloon (=asunto kahdessa kerroksessa)
- 68 1-kerroksiseen rivitaloon
- 42 2-kerroksiseen omakotitaloon
- 63 1-kerroksiseen omakotitaloon
- 15 muuhun, mihin: Hoitolaitokseen / palvelutaloon, senioritaloon, en osaa sanoa, hirsitaloon, oma mummonmökki kaukana kaikesta, toiseen puukerrostaloon, maalle, huvilaan Välimeren rannalle, luhtitaloon, 3-4-kerroksiseen omakotitaloon,

23. Kumman valitsisitte kokemuksenne perusteella?

- 175 Asunnon puurakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo)
- 6 Asunnon kivirakennuksessa (kerrostalo, rivitalo, pientalo)
- 109 Asuntovalintani ei ole sidoksissa rakennusmateriaaliin
- 18 En osaa sanoa

24. Muuta kommentoitavaa ja palautetta puukerrostalojen kehittäjille ja suunnittelijoille:

- 29 Lisää puuta pintamateriaaleihin näkyviin
- 25 Ääneneristykseen pitää satsata enemmän
- 24 Enemmän puukerrostaloja
- 9 Akustisesti hyvä talo asua
- 9 Ei saa olla liian kiire viimeistelyvaiheessa
- 6 Porrashuoneen puulattiat kuluvat nopeasti
- 5 Puutalo paukkuu ja pitää ääntä
- 5 Nykyiset puukerrostalot ovat kauniin moderneja (arkkitehtuuri ja materiaalit)
- 5 Puun eläminen on otettava huomioon
- 4 Puu vaihtoehtoksi asuntorakentamiseen
- 4 Nurkkasaumojen on ratkennut, kun rakenteet elävät
- 3 Ekologisuus on aina plussaa
- 3 Parvekkeiden kantautuu sisälle asuntoon
- 3 Kaunis ympäristö ja arkkitehtuuri kohottaa mielialaa
- 2 Puu rakennusmateriaalina on kaunis!
- 2 Puiset parvekkeet rapistuneet
- 2 Modernimpaa ilmettä puukerrostaloihin, puumaisempia
- 2 Puurakentamisen osaaminen ja valvonta kuntoon
- 2 Musta väri parvekkeissa huono (kuumuu kesällä)
- 2 Ulko-oven ääneneristys porrashuoneeseen paremmaksi
- 2 Normaaltakin askeläänet kuuluvat puukerrostalossa
- 1 Laadukkaammat parketit ja pesuhuoneen kalusteet
- 1 Rakentaminen pitää tapahtua säältä suojassa
- 1 Ei kellarikerroksia puutaloihin
- 1 Tekniset ratkaisut mietittävä huolella
- 1 Paloturvallisuus huolettaa
- 1 Rakentamisen laatu luvattoman heikko
- 1 Levyseiniin on vaikea kiinnittää mitään
- 1 Puurakentamisen vientiä ulkomaille
- 1 Enemmän infoa puukerrostalojen ominaisuuksista asukkaille (mm. sprinklaus)
- 1 Puukerrostalot ovat kauniimpia, kevyempiä ja monimuotoisempia
- 1 Enemmän lämpimiä ulko-avustoja
- 1 Lasitetut parvekkeet kaipaavat näkösuojaa
- 1 Miten katkaistaan sprinkleri, jos ampulli rikkoutuu muusta kuin kuumuudesta?
- 1 Suomessa on paljon puuta ja sitä kannattaa käyttää mahdollisimman paljon
- 1 Ei suojattomia terasseja maantasokerrokseen (tavaroita varastetaan)
- 1 Puuparveke on täydellinen
- 1 Ilmanvaihto voisi olla parempi
- 1 Ei haise home eikä betoni

- 1 Puukerrostaloihin enemmän perinteistä suomalaista arkkitehtuuria
- 1 Sisäkatto on jonkinlaista puumateriaalia, miksi? Ruma
- 1 Puu haisee välillä häiritsevästi
- 1 Homevauriot mietityttää vesivahingon sattuessa