

Mari Turunen • Ari Paanala • Mari Niemi • Juha Villman  
Aino Nevalainen • Ulla Haverinen-Shaughnessy

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus

internetpohjainen tiedonkeruu- ja  
palautejärjestelmä (ALTTI)

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja **B** 8/2008



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsainstitutet  
National Public Health Institute

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja

B8 / 2008

---

Publications of the National Public Health Institute

Mari Turunen, Ari Paanala, Mari Niemi, Juha Villman, Aino Nevalainen,

Ulla Haverinen-Shaughnessy

**ASUINYMPÄRISTÖN LAATU, TERVEYS JA TURVALLISUUS -  
INTERNETPOHJAINEN TIEDONKERUU- JA  
PALAUTEJÄRJESTELMÄ (ALTTI)**

Kansanterveyslaitos  
Ympäristöterveyden osasto  
Ympäristömikrobiologian laboratorio

KTL-National Public Health Institute, Finland  
Department of Environmental Health  
Laboratory of Environmental Microbiology

Helsinki 2008

**Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B8 / 2008**

**Copyright National Public Health Institute**

**Julkaisija-Utgivare-Publisher**

**Kansanterveyslaitos (KTL)**

Mannerheimintie 166

00300 Helsinki

Puh. vaihde (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

**Folkhälsoinstitutet**

Mannerheimvägen 166

00300 Helsingfors

Tel. växel (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

**National Public Health Institute**

Mannerheimintie 166

FIN-00300 Helsinki, Finland

Telephone +358 9 474 41, telefax +358 9 4744 8408

<http://www.ktl.fi>

ISBN (print) 978-951-740-795-3

ISBN (pdf) 978-951-740-796-0

ISSN 0359-3576

<http://www.ktl.fi/portal/2920>

**Kannen kuva - cover graphic: Ari Paanala**

Painopaikka

Helsinki 2008

Mari Turunen, Ari Paanala, Mari Niemi, Juha Villman, Aino Nevalainen, Ulla Haveri-  
nen-Shaughnessy  
Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palaute-  
järjestelmä (ALTTI)  
Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, B8/2008, 28 sivua  
ISBN 978-951-740-795-3; 978-951-740-796-0 (pdf -versio)  
ISSN 0359-3576  
<http://www.ktl.fi/portal/2920>

## **TIIVISTELMÄ**

Tutkimuksessa kehitettiin kattava tiedonkeruu- ja palautejärjestelmä, jonka tavoitteena on hyvän, terveellisen ja turvallisen asuinympäristön edistäminen. Tutkimusprotokolla käsitteli keskeisiä asuinympäristön laatuongelmia (mm. sisäilman laatu, ympäristön epäpuhtaudet, kosteus- ja homevauriot, lämpö-, melu- ja ääniolot, ilmanvaihdon riittävyys, sekä asukkaiden kokemat terveys-, turvallisuus- ja viihtyvyshaitat). Kerätyn tietokannan avulla voidaan arvioida Suomen asuinrakennuskannan laatua asumisterveyden ja turvallisuuden näkökulmista, ja mallintaa sen yhteyttä asukkaiden terveyteen ja hyvinvointiin.

Järjestelmä testattiin 3000 asutokunnan satunnaisotoksessa, joka pyydettiin väestörekisterikeskukselta. Otokseen valittiin 18–75 -vuotiaita henkilöitä (yksi henkilö / asutokunta). Näille henkilöille lähetettiin 100 kysymystä sisältävä kyselylomake postitse. Kyselyyn oli mahdollista vastata joko postitse tai täyttämällä lomake internetissä. Vastausten perusteella heille annettiin mahdollisuus ottaa vastaan yksilöityä palautetta asuinympäristön terveys- ja turvallisuusnäkökulmasta huomioitavista seikoista.

Yhteensä 1312 henkilöä vastasi kyselyyn (vastausprosentti 44 %), mutta heistä ainostaan 80 vastasi internetin kautta. Tästä voidaan päätellä, että keräämällä satunnaisotantaan perustuvaa aineistoa pelkästään internetin välityksellä ei välttämättä tänä päivänä saavuteta hyvää vastausprosenttia. Vastaaajista 433 (33 %) halusi palautetta vastauksiinsa liittyen. Vaikuttaa siltä, että palautteen saantimahdollisuus houkuttelee osaa ihmisistä vastaamaan ja hakemaan lisätietoa asumiskysymyksissä.

Yhdistämällä väestörekisterikeskukselta saatu aineisto ja kyselyaineisto saatiin kootuksi laaja asumistietoaineisto, joka sisältää myös paikkatiedon. Jatkossa tätä aineistoa voidaan hyödyntää tutkittaessa asumiseen liittyvien tekijöiden suhdetta asukkaiden raportoimiin terveys-, turvallisuus- ja viihtyvyshaittoihin. Järjestelmää voidaan edelleen kehittää jatkuvatoimiseksi tietojärjestelmäksi niin poikkileikkaus- kuin pitkittäis- tarkasteluissakin.

Asiasanat: asumisterveys, asuinpaikka, kysely, paikkatieto, satunnaisotos

Mari Turunen, Ari Paanala, Mari Niemi, Juha Villman, Aino Nevalainen, Ulla Haverinen-Shaughnessy

Boendemiljöns kvalitet, hälsa och säkerhet – internetbaserad datainsamling och responssystem (ALTTI)

Folkhälsoinstitutets publikationer, B8/2008, 28 sidor

ISBN 978-951-740-795-3; 978-951-740-796-0 (pdf -version)

ISSN 0359-3576

<http://www.ktl.fi/portal/2920>

## **SAMMANDRAG**

I undersökningen utvecklades ett täckande datainsamlings- och responssystem med målet att främja en god, hälsosam och trygg boendemiljö. Forskningsprotokollet behandlade centrala kvalitetsproblem i boendemiljön (bl.a. kvaliteten på inomhusluften, orenheter i omgivningen, fukt- och mögelskador, värme-, buller- och ljudomständigheter, tillräcklig ventilation samt de hälso-, säkerhets- och trivselolägenheter som invånarna upplever). Med hjälp av den insamlade databasen kan man utvärdera kvaliteten på det finländska bostadshusbeståndet vad gäller boendehälsa och säkerhet och den vägen skapa modeller för sambandet mellan invånarnas hälsa och välmående.

Systemet testades på ett sampel på 3000 bostadshushåll, vilkas uppgifter fåtts från befolkningsregistercentralen. I samplet valdes personer i åldern 18–75 år (en person/bostadshushåll). Dessa personer fick en enkätblankett med 100 frågor per post. Det var möjligt att svara på enkäten antingen per post eller genom att fylla i blanketten på internet. Utgående från svaren gavs respondenterna möjlighet att få individuell respons på saker i deras boendemiljö som är värda att beakta ur hälso- eller säkerhetssynvinkel.

Totalt svarade 1312 personer på enkäten (svarsfrekvens 44 %), men bara 80 av dem svarade via internet. Av det kan man dra slutsatsen att om man samlar in material utgående från ett slumpmässigt urval via internet får man i dag inte nödvändigtvis en bra svarsprocent. Av dem som svarade vill 433 (33 %) ha respons utgående från sina svar. Det ser ut som om möjligheten att få respons lockar människor att svara och få mera information i boendefrågor.

Genom att kombinera materialet från befolkningsregistercentralen med enkätmaterial kunde ett omfattande boendeinformationsmaterial samlas in. Materialet innehåller också uppgifter om platser. I fortsättningen kan materialet användas då man undersöker förhållandet mellan faktorer som är relaterade till boendet med hälso-, säkerhets- och trevnadsolägenheter som invånarna rapporterat. Systemet kan utvecklas vidare så att det blir ett informationssystem som fungerar kontinuerligt vid såväl tvärsnittsundersökningar som longitudinella undersökningar.

Ämnesord: boendehälsa, bostadsort, enkät, platsuppgift, slumpmässigt urval

Mari Turunen, Ari Paanala, Mari Niemi, Juha Villman, Aino Nevalainen, Ulla Haverinen-Shaughnessy

Building environmental quality, health and safety – internet based data collection and response system (ALTTI)

Publications of the National Public Health Institute, B8/2008, 28 Pages

ISBN 978-951-740-795-3; 978-951-740-796-0 (pdf -version)

ISSN 0359-3576

<http://www.ktl.fi/portal/2920>

## **ABSTRACT**

The study developed a comprehensive data collection and response system that can support occupants' actions in improving health and safety in their living environment. The study protocol included key quality problems in the living environment (e.g., indoor air quality, impurities in the environment, moisture and mould damage, temperature and noise conditions, the sufficiency of ventilation as well as the health, safety and comfort hazards experienced by occupants.) The collected database can be used to evaluate the quality of Finnish housing stock in terms of occupant health and safety, and to model its association with occupant health and well-being.

The system was tested on a random sample of 3,000 household-dwelling units obtained from the Population Register Centre. Persons aged 18 to 75 (one person/household-dwelling unit) were selected for the sample. A survey form containing 100 questions was sent by post to these persons. The survey could be answered either by post or by filling in the form on the internet. Based on the responses, the persons were given the chance to receive individualised feedback on factors relating to health and safety in the living environment.

A total of 1,312 persons answered the survey (a response rate of 44 %), but only 80 of them used the internet. It can thus be concluded that by collecting data based on a random sample through the internet alone, a good response rate cannot necessarily be achieved at present. Of the respondents, 433 (33 %) wished to receive feedback related to their responses. It seems that the opportunity to receive feedback encourages some people to respond and look for more information on housing issues.

By combining the survey data and the data obtained from the Population Register Centre, it was possible to collect comprehensive housing data, which also includes geographic information. In future, this data can be utilised in examining the relation of housing-related factors to the health, safety and comfort hazards reported by occupants. The system can be further developed into a continuous data system in both cross-sectional and longitudinal examinations.

Key words: occupant health, place of residence, questionnaire, geographic information, random sample

## ALKUSANAT

Tämä tutkimushanke toteutettiin Kansanterveyslaitoksella (KTL), ympäristöterveyden osastolla vuosina 2006–2007. Tutkimusryhmään kuuluivat FM Mari Turunen, fil. yo. Ari Paanala, yht. yo. Mari Niemi, FM Juha Villman, tutk. prof. Aino Nevalainen ja dos., TKT Ulla Haverinen-Shaughnessy. Raportin kokosi Mari Turunen.

Tutkimuksen ohjausryhmään kuului: Timo Saarinen (Ympäristöministeriö), Harri Hakaste (Ympäristöministeriö), Raija Hynynen (Ympäristöministeriö), Risto Ruotsalainen (Allergia- ja Astmaliitto), Juhani Pirinen, varalla Tuija Stambej (Hengitysliitto Heli), Anneli Juntto (Kuopion yliopisto), Markku Rantama (Kiinteistöliitto), ja Teija Meklin (Kuopion Teknologiakeskus Teknia Oy).

Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana 5 kertaa (28.9.2006 Helsingissä, 9.1.2007 Kuopiossa, sekä 13.3.2007, 13.8.2007 ja 30.11.2007 Helsingissä). Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Timo Saarinen ja sihteerinä Mari Turunen.

Kysely- ja palautejärjestelmän kehittämiseen osallistuivat lisäksi (nimet aakkosjärjestyksessä): Erkki Björk (Kuopion yliopisto), Juho Halla-aho (KTL), Helka-Liisa Henttilä (Oulun yliopisto), Anne Hyvärinen (KTL), Sirpa Kasurinen (Teknillinen korkeakoulu), Hannu Komulainen (KTL), Jaana Kusnetsov (KTL), Tarja Pitkänen (KTL), Tuula Putus (Sosiaali- ja terveysministeriö), Tuija Stambej (Hengitysliitto Heli ry), Marko Tainio (KTL), Kristina Tiainen (KTL), Pekka Tiittanen (KTL), Jouni Tuomisto (KTL), Asko Vepsäläinen (KTL) ja Pia Verkasalo (KTL).

Tutkimushanketta rahoittivat Ympäristöministeriö, Suomen Akatemia ja Kansanterveyslaitos. Hanke kuului osana Ympäristöministeriön rahoittamaa Ympäristöklusteritutkimusohjelmaa. Kiitokset rahoittajille, ohjausryhmälle sekä tutkimukseen osallistuneille.

Maaliskuussa 2008

Tekijät

## Sisällys – Contents

### TIIVISTELMÄ

### SAMMANDRAG

### ABSTRACT

### ALKUSANAT

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Taustaa.....	1
1.2	Tavoitteet.....	1
1.3	Suomen asutokunnat.....	1
1.4	Otoskoon valinta.....	2
1.5	Eettiset ja tietosuojakysymykset .....	2
2	AINEISTO JA MENETELMÄT .....	3
2.1	Aineiston keruu .....	3
2.1.1	Väestörekisterikeskukselta saatu aineisto .....	3
2.1.2	Kyselyaineisto.....	4
2.2	Palautejärjestelmä.....	4
3	TULOKSET.....	5
3.1	Kyselyyn vastanneet .....	5
3.1.1	Kyselyyn vastanneet suhteessa koko aineistoon.....	5
3.1.2	Vastaamattomuuden syyt.....	6
3.2	Vastaajan tiedot .....	7
3.3	Asuinpaikkakunnan tiedot.....	8
3.4	Asuinrakennuksen tiedot .....	10
3.5	Hygienia (mm. vesi, jätevesi, ja siivoustoimenpiteet).....	12
3.6	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet.....	14
3.7	Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut.....	17
3.8	Turvallisuus .....	19
3.9	Hyvinvointi ja terveys .....	20
3.9.1	Asumiseen liittyvien tekijöiden yhteys asukkaiden raportoimiin terveys-, turvallisuus- ja viihtyvyyshaittoihin.....	20
3.10	Asukkaiden tiedontarpeet asumisterveyskysymyksissä .....	24
3.11	Palautteet .....	25
3.11.1	Paperikyselyyn vastanneiden palautteet.....	25
3.11.2	Internet-kyselyyn vastanneiden palautteet .....	26
3.12	Paikkatieto asumisterveystutkimuksessa.....	26
4	TULOSTEN ARVIOINTIA TIEDONKERUU- JA PALAUTEJÄRJESTELMÄN KEHITYSTYÖN NÄKÖKULMASTA .....	28





# 1 JOHDANTO

## 1.1 Taustaa

Rakennus- ja kiinteistöalan yhteiskunnallisesti merkittävä rooli edellyttää huomattavaa panostusta perustutkimukseen [1]. Yli puolet rakennustuotannosta liittyy asumiseen ja siihen on sidottu 30 % – 40 % kansallisvarallisuudesta, mutta tutkimuksen kohteena asuminen ja siihen liittyvät ilmiöt ovat varsin vaatimaton alue [2].

Asumisterveys ja -turvallisuus ovat tärkeitä asumisen osa-alueita, ja myös tärkeitä ympäristöterveyden osa-alueita: viettäväthän ihmiset suurimman osan ajastaan juuri asuinympäristöissään. Kuitenkin olemassa oleva tieto Suomen asuntokannan tilasta suhteessa asumisterveyteen ja -turvallisuuteen on monilta osin puutteellinen.

Luotettavan ja kattavan tietopohjan tarve asumisen ja rakentamisen alueelta tukee pyrkimyksiä tiedonkeruujärjestelmän kehittämiseksi. Toisaalta tutkimustiedon välittäminen tulosten loppukäyttäjille, asukkaille itselleen, tukee pyrkimyksiä käyttää innovatiivista lähestymistapaa aktiivisen tiedonkeruu- ja palautejärjestelmän kehittämiseksi hyödyntäen nykyaikaista tekniikkaa ja sähköistä tiedonsiirtoa. Näin voidaan luoda perusta pitkäaikaisille positiivisille ympäristövaikutuksille.

## 1.2 Tavoitteet

Hankkeessa kehitettiin kattava tiedonkeruu- ja palautejärjestelmä, jonka tavoitteena on hyvän, terveellisen ja turvallisen asuinympäristön edistäminen. Kerätyn tietokannan avulla voidaan arvioida Suomen asuntokannan laatua asumisterveyden ja – turvallisuuden näkökulmista, ja selvittää sen yhteyttä asukkaiden terveyteen ja hyvinvointiin asuntokuntakohtaisissa tarkasteluissa.

## 1.3 Suomen asuntokunnat

Tilastokeskuksen tuoreimpien asuinolotietojen mukaan Suomessa oli vuoden 2006 lopussa 2 453 800 asuntokuntaa, joista yhden henkilön asuntokuntia oli 984 000 eli 40 prosenttia. Asuntokunnan keskikoko oli 2,11 henkilöä. Keskikoko on laskenut, vielä vuonna 1970 kotitaloudessa asui keskimäärin kolme henkilöä. Asuntokuntien koossa oli alueellista vaihtelua. Kaupunkimaisissa kunnissa asuntokuntien keskikoko

oli 2,0 henkilöä, kun taas maaseutumaisissa kunnissa 2,3 henkilöä. Asuntokuntarakenne oli erilainen maalla ja kaupungeissa. Yksinasuvien asuntokuntia oli enemmän kaupungeissa (42,8 %) kuin maaseutumaisissa kunnissa (35,3 %). Keskimäärin asuntokunnalla oli käytössään asuinpinta-alaa 80 neliometriä ja henkilöä kohti 38 neliometriä (<http://www.tilastokeskus.fi/til/asuolo/index.html>).

Aikaisempien tilastojen mukaan vuoden 2005 lopussa asuntokunnista vuokralla asuvia oli 31,8 %. Mitä suurempi asuntokunta oli, sitä todennäköisemmin se asui omistamassaan talossa. Myös asuntokunnan vanhimman ikä vaikutti hallintaperusteeseen. Asuntokunnista, joissa vanhin henkilö oli alle 30-vuotias, vuokralla asui 72 %.

#### **1.4 Otoksoon valinta**

Otoskokolaskelmassa ei juuri ole vaikutusta käytetäänkö populaationa asuinrakennuksia vai asuntokuntia. Otoksen valinnassa oli lähtökohtaisesti pyrkimyksenä päästä 95 % luottamustasoon, kun haluttiin tietää kysytyn asian esiintyminen Suomen asuntokannassa. Otokskotarkastelussa heikoin kohta on, jos odotettu frekvenssi on 50 %. Mikäli tutkittavien asuntokuntien lukumäärä on 1000, saadaan sellaisen ilmiön esiintyminen tietää  $\pm 4$  % tarkkuudella. Suurin osa asuinympäristön "ongelmiin" liittyvistä kysymyksistä on sellaisia, että odotettu frekvenssi on alle 30 %. Tällaisen ilmiön esiintyminen saadaan 1000 asuntokunnan otoksella tietää  $\pm 3$  % tarkkuudella, tai jos odotettu frekvenssi on alle 10 %, se saadaan tietää  $\pm 2$  % tarkkuudella. Tämä tarkkuus katsottiin käytettävien resurssien puitteissa riittäväksi. Jotta vastauksia saataisiin varmuudella yli 1000, päädyttiin valitsemaan otoskooksi 3000 asuntokuntaa (tavoitteeseen pääsemiseksi tarvittava vastausprosentti yli 33 %).

#### **1.5 Eettiset ja tietosuojakysymykset**

Ennen tutkimukseen ryhtymistä tutkimushanke arvioitiin eettisesti, ja tutkimussuunnitelmalle haettiin Kansanterveyslaitoksen eettisen työryhmän hyväksyminen KTL:ssa noudettavien tutkimustapojen mukaisesti [3]. Tutkimukseen osallistuminen perustui tutkittavien vapaaehtoiseen suostumiseen, ja tutkimukseen osallistuvien tietosuojasta huolehdittiin noudattaen henkilötietolain säädöksiä ja KTL:n sisäisiä määräyksiä.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Asumisterveyden ja turvallisuuden tilan selvittämiseksi valtakunnallisesti tarvitaan riittävän suuri aineisto. Aikaisemmat aiheeseen liittyvät kartoitukset on useimmiten tehty muutaman sadan asuinrakennuksen poikkileikkaustarkasteluna, mikä ei vielä mahdollista eri tekijöiden yleisyyden arviointia koko asuntokannassa, saati monimutkaisten yhteysien havaitsemista ja mallintamista.

Tässä hankkeessa käytettäväksi tutkimusmenetelmäksi valittiin kyselytutkimus, joista on aikaisempaa kokemusta asumisterveyteen liittyvissä tutkimuksissa (mm. asuinrakennusten kosteus- ja homevauriotutkimukset, joista on julkaistu useita väitöskirjoja [4-6] sekä Kansanterveyslaitoksen B-julkaisusarjan julkaisuja [7, 8]). Toisaalta suurten aineistojen keruu on työläs toteuttaa perinteisenä postikyselynä. Postikyselyn rinnalle kehitettiin internet-pohjainen tiedonkeruujärjestelmä helpottamaan tiedon käsittelyä.

### 2.1 Aineiston keruu

#### 2.1.1 Väestörekisterikeskukselta saatu aineisto

Väestörekisterikeskukselta pyydettiin 3000 henkilön satunnaisotos koko Suomen alueelta. Henkilöt olivat suomenkielisiä ja poimintahetkellä 18 – 75 -vuotiaita. Henkilöitä poimittiin satunnaisesti yksi huoneistoa kohti. Otannassa saatiin henkilö- ja yhteystietojen lisäksi myös tiedot henkilön muuttohistoriasta (mm. kuinka kauan asukas on asunut ko. osoitteessa, ja kuinka monta kertaa hän on muuttanut elämänsä aikana), asuttavan huoneiston rakennustiedot, kyseisen huoneiston muiden asukkaiden tiedot, sekä poimitun henkilön nykyisen asuin-huoneiston asukashistoriatiedot. Näiden tietojen pohjalta oli mahdollista poistaa joitain rakennukseen liittyviä kysymyksiä. Muuttohistoriatietojen avulla voidaan tarkastella asukkaiden altistumista asuinympäristöön liittyville haittoille / riskitekijöille, ja altistumisen kestoja. Asukashistoriatiedoista on syytä mainita, että niitä on saatavilla kattavasti 1980-luvun alusta alkaen.

Henkilöt oli mahdollista yhdistää rakennustietoihin rakennustunnuksen perusteella. Koska otokseen valittujen osoitetiedot tunnetaan, voidaan aineistoon liittää asuinympäristöön liittyvää paikkatietoaineistoa (mm. etäisyys vilkasliikenteisistä teistä ja muista tunnetuista epäpuhtauslähteistä, tietoja alueen radonpitoisuuksista jne.).

### 2.1.2 Kyselyaineisto

Otokseen valituille henkilöille lähetettiin kyselylomake postitse. Kyselylomakkeeseen kuului yhteensä 100 kysymystä sisältäen osiot liittyen vastaajan, asuinpaikan ja asuinrakennuksen tietoihin, hygieniaan, fysikaalisiin ja biologisiin olosuhteisiin, kemiallisiin epäpuhtauksiin, hiukkasiin ja kuituihin, turvallisuuteen ja terveyteen. Kyselyn yhteydessä otokseen valituille henkilöille lähetettiin myös saatekirje sekä tiedote. Heille annettiin mahdollisuus vastata kyselyyn joko täyttämällä ja palauttamalla paperinen kyselylomake, tai vaihtoehtoisesti täyttämällä sama lomake internetissä. Internet-kysely toteutettiin Digium Enterprisen järjestelmällä, internetyhteys oli suojattu. Digium -ohjelma toimitaan internet-selainpohjaisena palveluna, ja se sijaitsee Digiumin palvelinympäristössä. Lisätietoja ohjelmiston ominaisuuksista löytyy osoitteesta [www.digium.fi](http://www.digium.fi). Ohjaus kyselysivulle oli tehty Kansanterveyslaitoksen Altti-projektisivun kautta ([www.ktl.fi/altti](http://www.ktl.fi/altti)).

Ensimmäisen postituskierron jälkeen vastausprosentti oli 25 %. Tämän jälkeen kyselylomake lähetettiin toistamiseen niille henkilöille, jotka eivät olleet vielä vastanneet kyselyyn. Kyselylomakkeen mukana lähetettiin tällä kertaa myös lomake, joka pyydettiin palauttamaan, mikäli vastaaja ei edelleenkään halunnut vastata kyselyyn. Lomakkeessa tiedusteltiin syytä vastaamattomuuteen ennalta laadittujen vaihtoehtojen avulla (ks. 3.1.2 Vastaamattomuuden syyt). Toisen postituskierron jälkeen (vastausprosentti 43 %) vastaamatta jättäneitä lähestyttiin vielä postikortilla, jossa kehoitettiin vastaamaan kyselyyn internetin kautta. Lopullinen vastausprosentti oli 44 %.

## 2.2 Palautejärjestelmä

Vastaajille annettiin mahdollisuus ottaa vastaan yksilöityä palautetta. Asumisterveyden ja – turvallisuuden kannalta oleellisiin kysymyksiin oli ennalta laadittu palaute. Jos vastaaja esim. vastasi ”kyllä” tai ”en tiedä” kysymykseen ”Onko talossa asbestipitoisia materiaaleja?”, palautteessa kerrottiin asbestin esiintymisestä ja riskeistä asuinrakennuksissa, ja annettiin ohjeita tilanteen parantamiseksi.

Palautejärjestelmän tekninen sovellus toteutettiin MySQL-tietokannan ja PHP-ohjelmointikielen avulla. Digium -kyselyjärjestelmästä saatu data syötettiin palautejärjestelmään, joka analysoi datan. Datan analysoinnissa tarkistettiin aluksi haluaako vastaaja palautetta, jonka jälkeen siirryttiin tarkistamaan yksittäisen vastaajan antamia vastauksia. Vastausten perusteella koostetut yksilölliset palautteet tallennettiin tietokantaan. Lopuksi kunkin vastaajan vastauksiin liitetyt palautteet (mikäli useampia) koottiin yhteen dokumenttiin, joka voitiin lähettää vastaajalle joko postitse tai sähköpostitse vastaajan toivomalla tavalla. Kaikista vastaajista noin 35 % (433 kpl) halusi palautetta.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Kyselyyn vastanneet

#### 3.1.1 Kyselyyn vastanneet suhteessa koko aineistoon

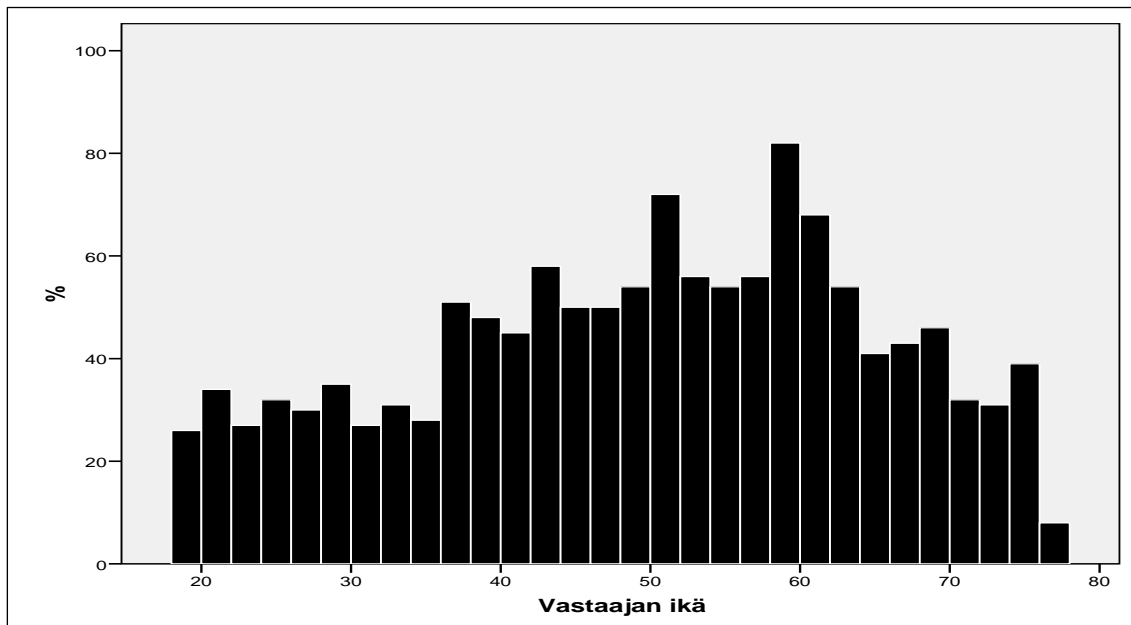
Verratessa kyselyyn vastanneiden taustatietoja koko väestökisterikeskukselta saatuun aineistoon havaittiin, että vastanneet poikkesivat koko aineistosta iän, sukupuolen ja siviilisäädyn suhteen (vastaajat keskimäärin vanhempia, naisia ja naimisissa olevia). Internetin kautta vastanneet olivat keskimäärin nuorempia, kun taas paperisen kyselylomakkeen palauttaneet olivat keskimäärin vanhempia koko otokseen verrattuna (Taulukko 1). Vastanneiden ikäjakauma on esitetty Kuvassa 1.

**Taulukko 1.** Koko otoksen valittujen henkilöiden ja kyselyyn vastanneiden taustatiedot (neljää kyselyvastausta ei pystytty yhdistämään VRK otoksen henkilötietoihin).

	Ikä	Sukupuoli		Siviilisäätö			
	Vuotta	Nainen	Mies	Naimaton	Naimisissa	Avoliitossa	Muu
<b>VRK otos N=3000</b>	46,52	51,8 %	48,2 %	35,6 %	50,3 %	10,5 %	4,6 %
<b>Kaikki N = 1308</b>	49,43	57,0 %	43,0 %	26,6 %	57,6 %	11,4 %	4,1 %
<b>Paperi N=1230</b>	49,92	57,8 %	42,2 %	25,8 %	58,2 %	11,9 %	4,1 %
<b>Netti N=78</b>	41,60	44,2 %	55,8 %	40,3 %	50,6 %	5,2 %	3,9 %

Väestökisterikeskuksen otoksessa oli naisia 52 % ja miehiä 48 %. Internetin kautta vastanneet olivat keskimääräistä yleisemmin miehiä kun taas paperisen kyselylomakkeen palauttaneet olivat yleisemmin naisia. Siviilisäädyn suhteen vastanneet erosivat koko otoksesta siten, että internetin kautta vastanneet olivat keskimääräistä yleisemmin naimattomia kun taas paperisen kyselylomakkeen palauttaneet olivat yleisimmin naimisissa. Koko otoksessa naimattomia oli 36 % ja naimisissa olevia 50 %.

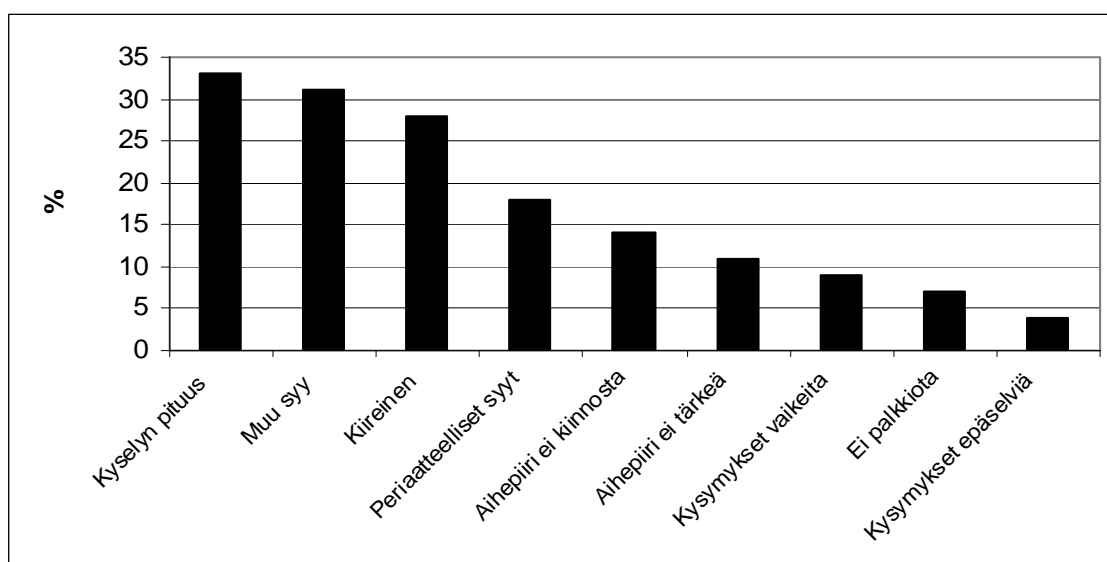
Asuinrakennuksen tietojen suhteen (rakennuksen ikä, koko, hallintaperuste, julkisivumateriaali, lämmitys, polttoaine, rakennemateriaali, runkotapa sekä sähkö, kaasu, viemäri, vesijohto, lämmin vesi, hissi, ilmastointi) suhteen vastanneet eivät poikenneet merkittävästi koko otoksesta (Liitetaulukot 1 ja 2). Näin ollen voidaan ajatella, että kyselyn tuloksia ei välttämättä voida varauksitta yleistää väestötasolla, mutta asuinrakennusten tietojen suhteen yleistettävyyden on em. parempi.



**Kuva 1.** Vastanneiden ikäjakauma

### 3.1.2 Vastaamattomuuden syyt

Yhteensä 259 henkilöä, jotka pääsääntöisesti jättivät vastaamatta kyselyyn, palauttivat lomakkeen, jossa tiedusteltiin syytä vastaamattomuuteen. Pieni osa lomakkeen palauttaneista palautti samassa yhteydessä myös kyselyn täytettynä. Yleisimmäksi yksittäiseksi syyksi vastaamattomuuteen ilmoitettiin kyselyn pituus (Kuva 2). Muita yleisiä syitä olivat: jokin muu syy (ei mikään valmiista vastausvaihtoehdoista), liian kiireinen vastaamaan, ei halua vastata periaatteellisista syistä, ja kyselyn aihepiiri ei kiinnostanut.



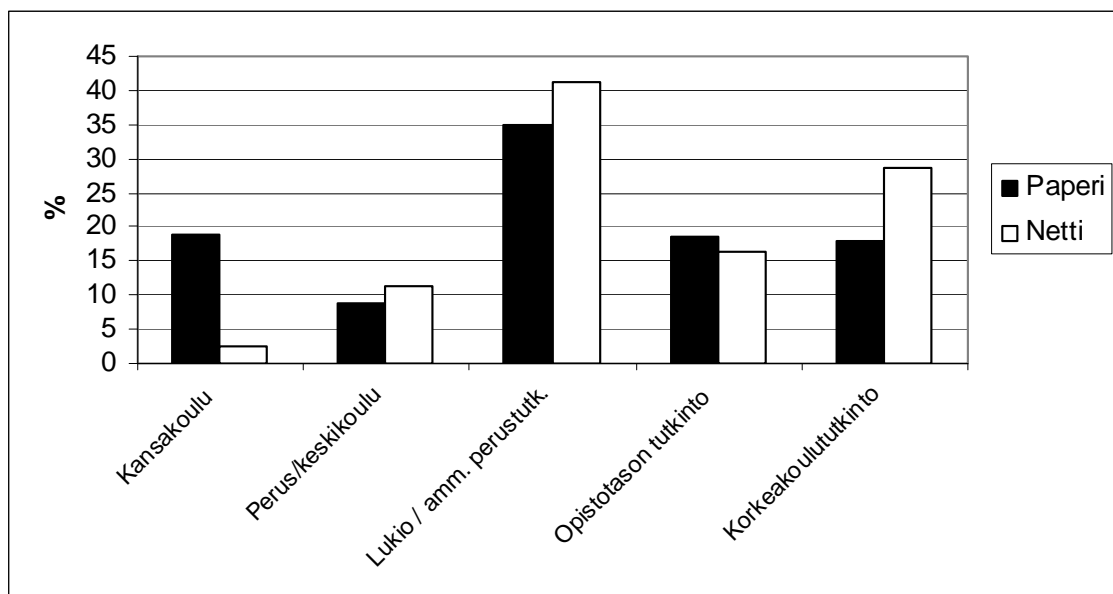
**Kuva 2.** Vastaamattomuuden syyt.

### 3.2 Vastaajan tiedot

Vastaajien itsensä raportoima keski-ikä oli 48,8 vuotta, naisia oli 58 % ja miehiä 42 % (Liitetaulukot 3.1.1 ja 3.1.2). Paperi- ja nettilomakkeella vastanneiden ikä ja sukupuoli erosivat toisistaan merkitsevästi (Liitetaulukot 3.1.1 ja 3.1.2).

Kaikista vastaajista oli naimisissa yli 55 % (naimattomia 15 %), paperilomakkeen palauttaneista oli naimisissa 56 % (naimattomia 14 %) ja internet-vastaajista oli naimisissa 45 % (naimattomia 26 %). Ero siviilisäädyn suhteen oli tilastollisesti merkitsevä (Liitetaulukko 3.1.2).

Koulutustason suhteen suurimmalla osalla vastanneista oli lukio tai ammatillinen perustutkinto (Kuva 3). Paperilomakkeella vastanneista suuremmalla osalla oli kansakoulupohja verrattuna internet-vastaajiin kun taas internet-vastaajilla oli yleisemmin korkeakoulututkinto verrattuna paperilomakkeella vastanneisiin. Vastaavasti internet-vastaajat ilmoittivat olevansa merkitsevästi useammin johtajia / ylempiä toimihenkilöitä ja harvemmin opiskelijoita / työ-elämän ulkopuolella verrattuna paperilomakkeella vastanneisiin. Kaikkiaan lähes puolet vastanneista käytti asumiskustannuksiin alle neljänneksen talouden brutto kuukausituloista ja 5 % käytti asumiskustannuksiin yli puolet tuloista. Internet-vastaajien tai paperilomakkeella vastanneiden välillä ei ollut merkitsevää eroa.

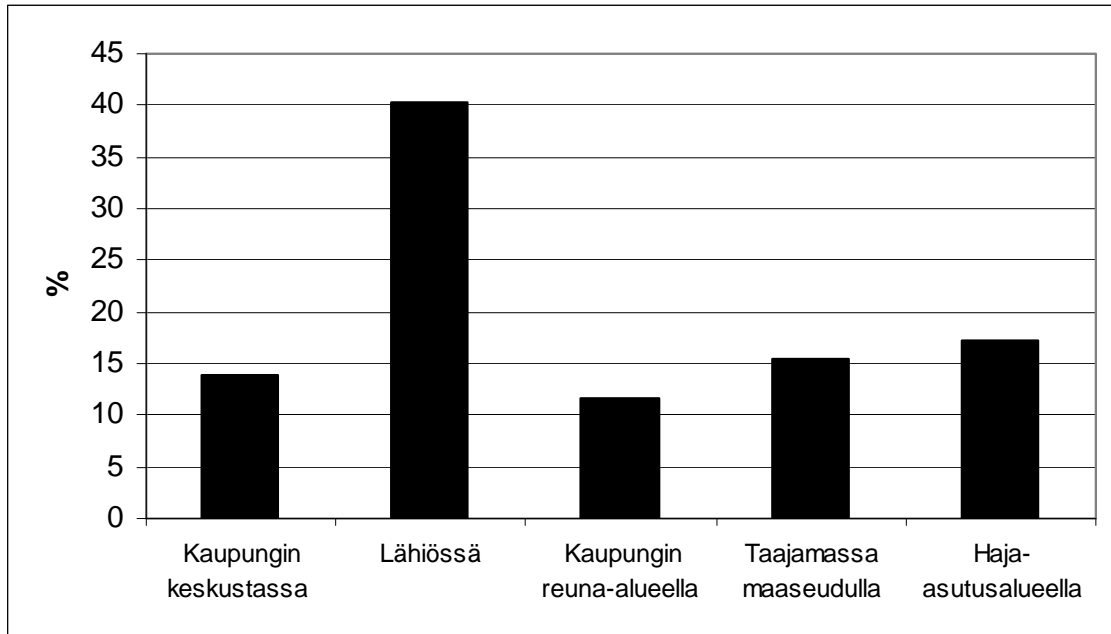


**Kuva 3.** Vastanneiden koulutustaso.



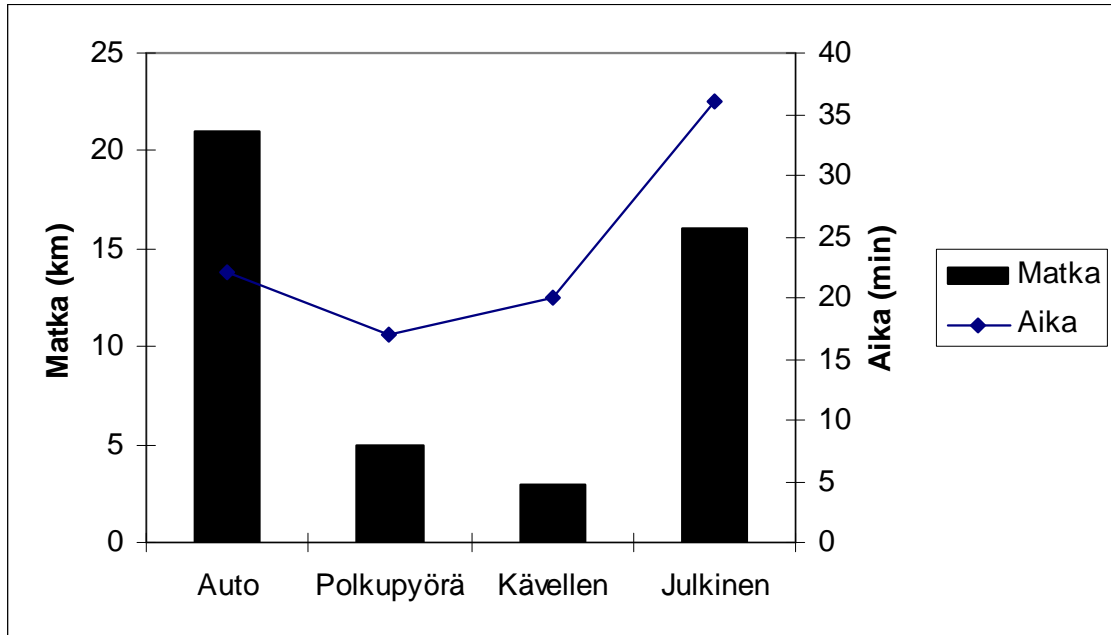
### 3.3 Asuinpaikkakunnan tiedot

Suurin osa vastanneista ilmoitti asuvansa lähiössä (Kuva 4 ja Liitetaulukko 3.2.1). Loput vastanneet olivat jakautuneet lähes tasaisesti kaupungin keskusta- ja reuna-alueille sekä haja-asutusalueille. Kaikista vastanneista 6 % ilmoitti asuvansa maatilalla, joista kuitenkin vain vähän yli puolet oli aktiivisessa viljelyssä.



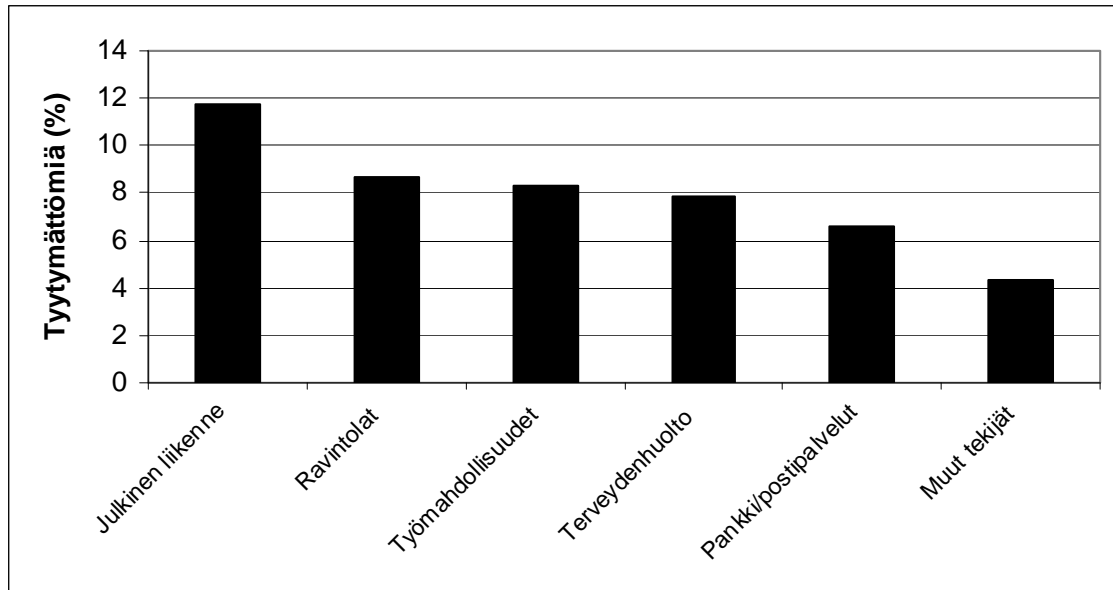
**Kuva 4.** Asunnon sijainti.

Työ/koulumatkoihin yleisimmin käytetty kulkuväline oli auto (41 % vastanneista käytti autoa), seuraavaksi yleisimmin työ/koulumatkaa tehtiin polkupyörällä (15 %) tai kävel- len (14 %), ja annetuista vaihtoehdoista vähiten käytettiin julkista liikennettä (11 %). Työmatkaan autolla kului keskimäärin 22 minuuttia ja matka kilometreinä oli keskimää- rin 21 km (Kuva 5 ja Liitetaulukot 3.1.1 ja 3.2.1). Polkupyörällä ja kävel- len kuljetut matkat olivat keskimäärin alle 5 km. Pisin matka-aika oli julkisella kulkuvälineellä, keskimäärin 36 minuuttia. Ainoa merkitsevä ero netti- ja paperilomakkeen palauttaneiden välillä oli se, että internet-vastaajista suurempi osa käytti työ/koulumatkoihin pol- kupyörää; polkupyörällä kuljettu matka oli heillä pidempi ja matkaan käytetty aika oli myös pidempi.



**Kuva 5.** Työmatkoihin käytetty matka ja aika.

Asuin ympäristön mahdollisuuksiin / palveluihin oltiin pääosin tyytyväisiä tai melko tyytyväisiä (Liitetaulukot 3.2.2 ja 3.2.3). Suurinta tyytymättömyyttä aiheutti julkinen liikenne (Kuva 6). Seuraavaksi tyytymättömmimpiä oltiin ravintoloihin ja kahviloihin, työmahdollisuuksiin, terveydenhuoltoon ja pankki-/postipalveluihin. Muihin tekijöihin tyytymättömyyttä raportoi alle 5 % vastanneista. Ainoat merkitsevät erot netti- ja paperilomakkeen palauttaneiden välillä oli havaittavissa siinä, että pienempi osa internet-vastaajista ilmoitti olevansa tyytyväisiä kirjastopalveluihin ja elintarvikeliikkeisiin. Kaikista vastaajista 25 % koki tarvitsevänsä lisätietoja asuinalueensa terveellisyyteen/ turvallisuuteen liittyvistä tekijöistä (Liitetaulukko 3.9.1).



**Kuva 6.** Tyytymättömyys asuinympäristön mahdollisuuksiin ja palveluihin.

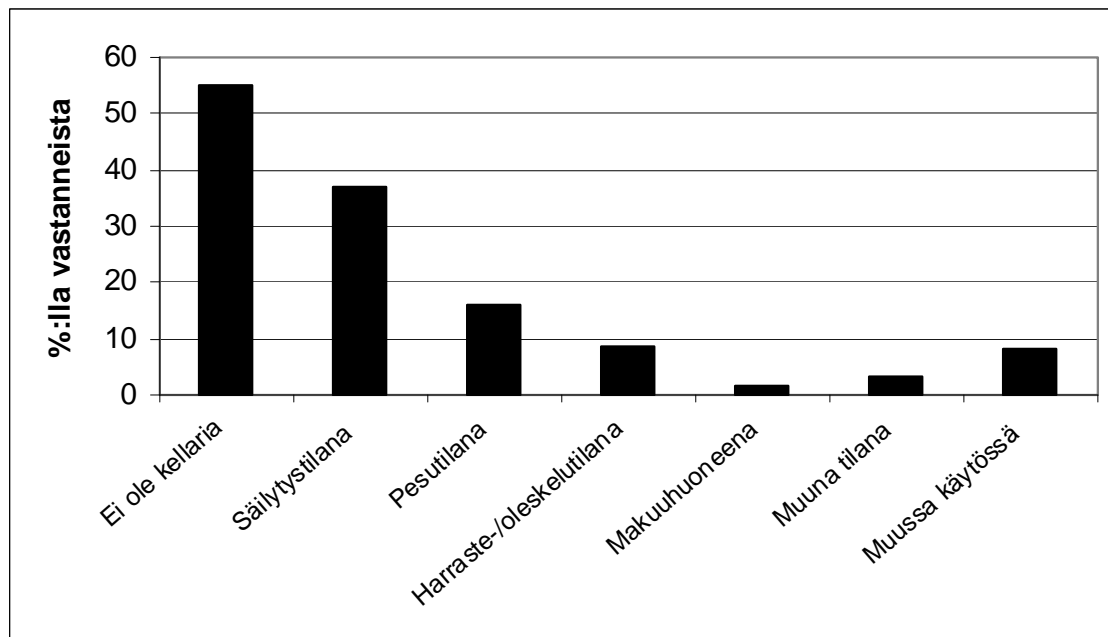
### 3.4 Asuinrakennuksen tiedot

Yli 91 % vastaajista oli tyytyväisiä tai melko tyytyväisiä nykyiseen asuntoonsa / taloonsa (Liitetaulukko 3.3.1). Vastaajista 44 % asui omakotitalossa; 4 % asui paritalossa; 15 % rivitalossa ja 32 % kerrostalossa. Tilastokeskuksen mukaan asuntokannassa vuonna 2005 oli 40 % pientaloja, 14 % rivi/ketjutaloja ja 44 % kerrostaloja. Näin ollen vastaajista hieman suurempi osa asui pientaloissa ja vastaavasti pienempi osa kerrostaloissa verrattuna Tilastokeskuksen julkaisemiin tietoihin vuodelta 2005.

Vastaajat olivat asuneet nykyisessä asunnossaan keskimäärin 13,7 vuotta; internet-vastaajat merkitsevästi vähemmän (keskimäärin 10,5 vuotta) kuin paperilomakkeen palauttaneet (keskimäärin 13,9 vuotta). Yli 75 % vastaajista asui omistusasunnossa. Vuokralla asuvia oli yhteensä 19 %, mikä on vähemmän verrattuna mm. Tilastokeskuksen julkaisemiin tietoihin vuodelta 2005 (32 %). Kotitalouksista 21 % oli yhden, 37 % kahden, 13 % kolmen ja 11 % neljän hengen kotitalouksia. Asuntokunnan keskikoko oli 2,3 henkilöä, joka on hieman korkeampi verrattuna tilastokeskuksen julkaisemaan 2006 tilanteeseen (keskikoko 2,1 henkilöä).

Kaikista vastanneista 85 % (omakotitalossa asuvista 95 %) koki asuntonsa riittävän tilavaksi. Noin 17 % suunnitteli asunnon vaihtoa seuraavan 12 kuukauden aikana. Suurin syy asunnon-vaihtosuunnitelmille oli asunnon koko (asunto liian pieni 6 %:lla ja liian suuri 1 %:lla vastaajista).

Suurin osa asuinrakennuksista (69 %) oli harjakattoisia rakennuksia. Omakotitaloista harjakattoisia oli 90 % ja kerrostaloista 31 %. Vastaavasti kerrostaloista suurempi osa oli tasakattoisia (44 %), kun taas omakotitaloista vain noin 1 % oli tasakattoisia. Suurin osa vastaajista (55 %) ilmoitti alimman kerroksen lattiarakenteeksi maanvaraisen lattian; tosin 30 % ei tiennyt alimman kerroksen lattiarakennetta (heistä yli kaksi kolmasosaa kerrostalossa asuvia) (Liitetaulukko 3.3.2). Vajaa puolet vastanneista ilmoitti asuinrakennuksessa olevan joko kokonaan tai osittain maanpinnan alapuolella olevan kellaritilan, jota yleisimmin käytettiin säilytystilana ja toiseksi yleisimmin pesutilana (Kuva 7).



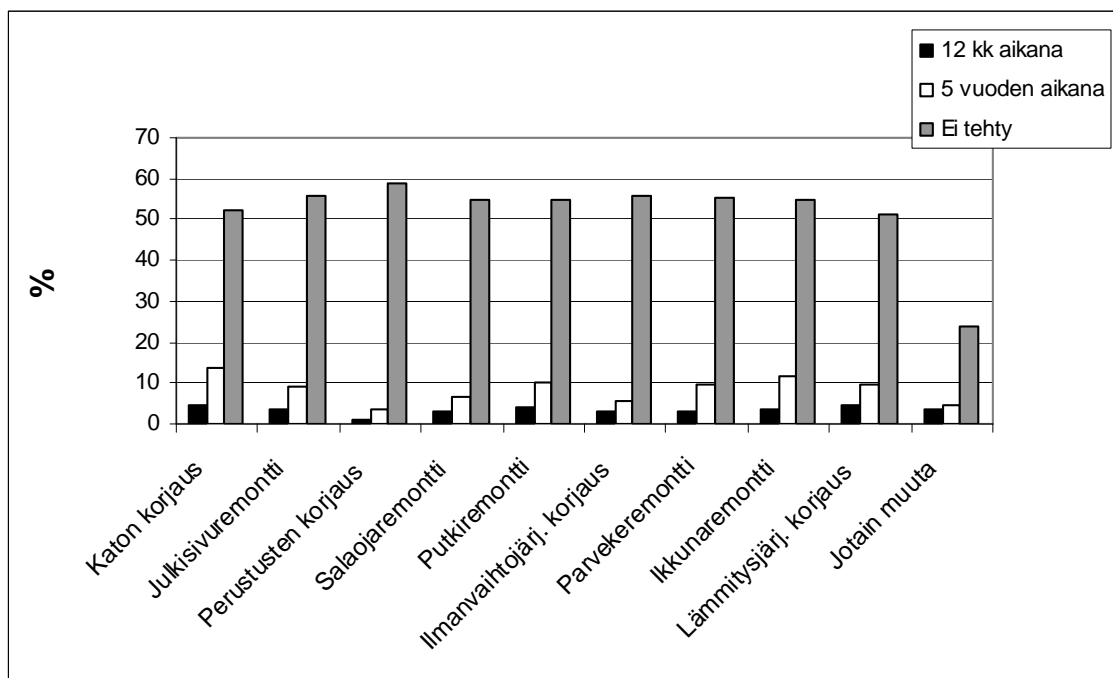
**Kuva 7.** Kellarin käyttötarkoitus.

Kolme yleisimmin käytettyä seinien verhoustapaa olivat tapetoitu (55 %) tai maalattu (38 %) rakennuslevy tai maalattu kiviainepohjainen (tiili/betoni/kivi/rappaus) seinäverhous (28 %). Vastaavasti kolme yleisimmin käytettyä lattian pintamateriaalia olivat puu/parketti (54 %), muovimatto/-laatta 51 % sekä laatta/klinkkeri/luonnonkivi (30 %), tosin laminaatti oli lähes yhtä yleinen (29 %). Ikkunat olivat pääsääntöisesti 3-lasisia (65 %) tosin 2-lasisia ikkunoitakin löytyi vielä runsaasti (29 %). Niistä 49 % oli kerrostaloissa.

Lähes jokaisen asunnon varusteisiin kuului sisä-wc, jääkaappi, ja liesi (Liitetaulukko 3.3.3). Vähintään 90 %:ssä asunnoista löytyi lisäksi suihku ja pakastin. Kerrostalojen ja omakotitalojen välillä oli varustuksessa eroja kylpyammeen, keskuslämmityksen, ja

parvekkeen yleisyydessä (yleisempiä kerrostaloissa) sekä saunan ja pakastimen yleisyydessä (yleisempiä omakotitaloissa). Noin puolessa kerrostaloista oli hissi.

Kyselyä edeltävän 12 kuukauden aikana yleisimmin tehtyjä korjaustoimenpiteitä oli katon korjaus ja lämmitysjärjestelmän korjaus sekä putkiremontti (Kuva 8, Liitetaulukko 3.3.4). Viiden vuoden aikajänteellä kolme yleisintä korjaustoimenpidettä olivat katon korjaus, ikkunaremontti sekä putkiremontti. Internet-vastaajista suurempi määrä oli tehnyt salaojakorjauksen (9 %) verrattuna paperi-lomakkeen palauttaneisiin (3 %). Lisäksi internet-vastaajista suurempi osa ilmoitti, ettei tiennyt tehdyistä korjaustoimenpiteistä. Kaikista vastanneista 27 % koki tarvitsevansa tietoa asuinrakennuksen terveellisyyteen/turvallisuuteen liittyen (Liitetaulukko 3.9.1).



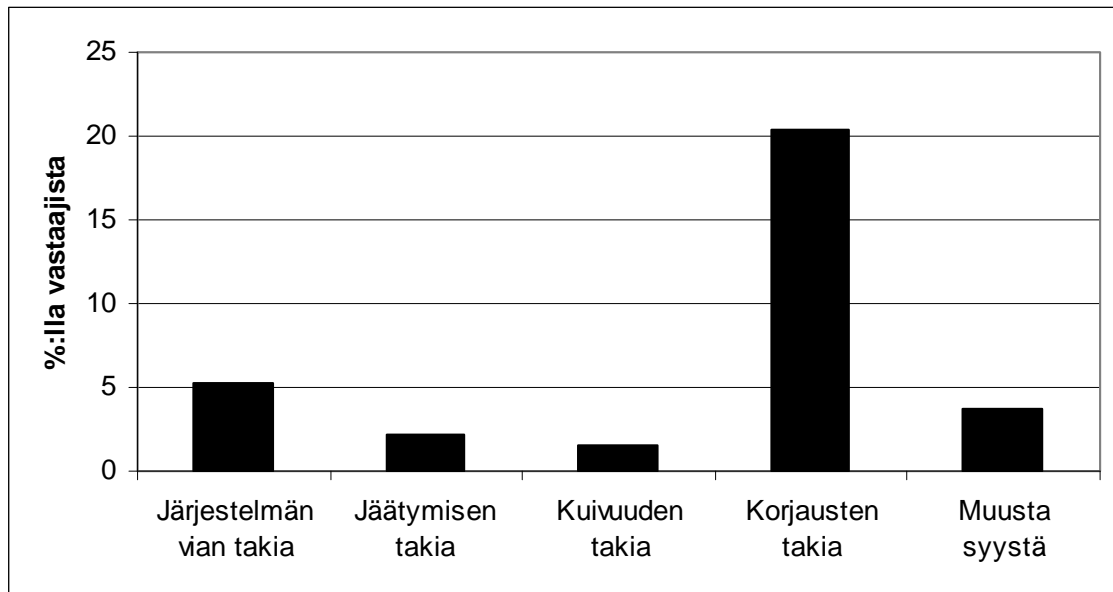
**Kuva 8.** Tehdyt korjaustoimenpiteet.

### 3.5 Hygienia (mm. vesi, jätevesi, ja siivoustoimenpiteet)

Yli 84 %:lla juomavesi tulee kunnallisesta järjestelmästä (Liitetaulukko 3.4.1). Loput vastanneista käyttivät juomavesilähteinään rengaskaivoa (6 %), porakaivoa (4 %) tai lähdevettä (2 %). Vastanneista noin joka kymmenes oli havainnut juomavedessä epätavallista makua, hajua, sakkaa tai väriä. Toisaalta vain 19 % vastanneista kertoi, että veden laatua oli tutkittu, kun taas lähes puolella vastanneista ei ollut asiasta tietoa. Juomaveden tutkimuksissa oli havaittu kemiallisia epäpuhtauksia (3 %) sekä mikrobiologisia

epäpuhtauksia (1 %). Veden suodatus- tai puhdistuslaitteistoja tai -aineita oli käytössä 3 %:lla vastaajista, kun taas 9 % ei tiennyt oliko niitä käytössä.

Talousveden saannissa oli ollut katkoksia kaikkiaan 29 % vastanneista (Liitetaulukko 3.4.2) Suurin osa katkoksista oli johtunut korjauksista, seuraavaksi yleisimmin järjestelmän vioista, muusta syystä, jäätyminen takia ja harvemmin kuivuuden takia (Kuva 9).



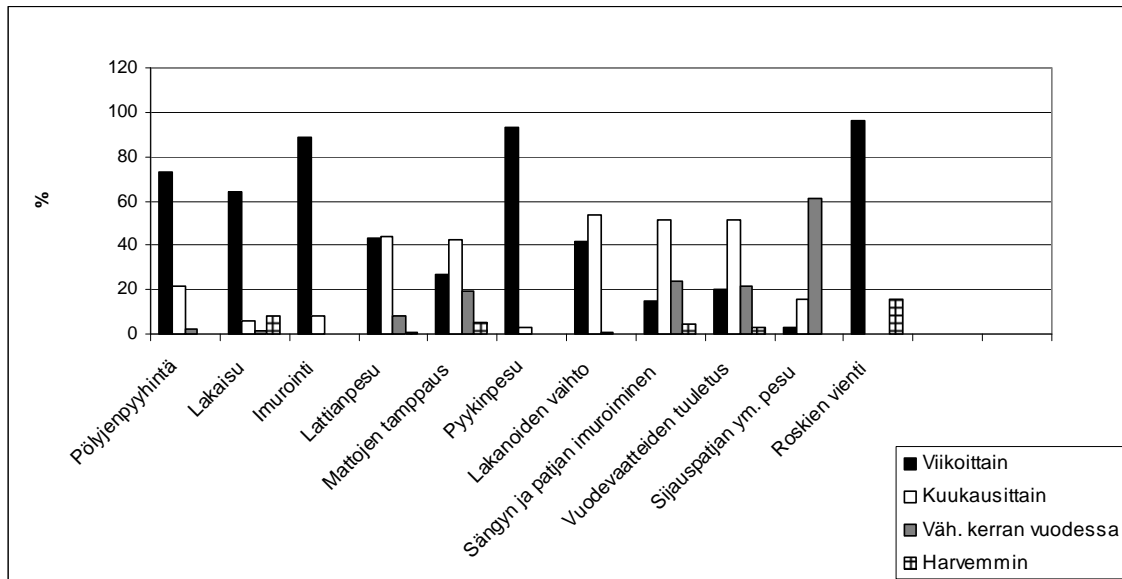
**Kuva 9.** Talousveden saannin katkosten syyt.

Asunnon lämmin talousvesi oli lähes kaikkien vastaajien (93 %) mielestä pääosin sopivan lämpöistä, 3 % mielestä vesi oli liian kuumaa ja 1 % mielestä liian kylmää. Alle prosentilla vastaajista lämmintä talousvettä ei ollut saatavilla. Yhteensä 19 % vastanneista käytti lämmintä vesijohtovettä suoraan juotavaksi tai ruuanlaittoon, ja 20 % ei ilmoituksensa mukaan juoksuttanut kylmää vettä ennen sen ottamista juotavaksi tai ruuanlaittoon (Liitetaulukko 3.4.3).

Suurimmalla osalla vastanneista jätevedet johdettiin kunnalliseen järjestelmään. Seuraavaksi yleisin jätevesien johtopaikka oli saostuskaivo sekä umpisäiliö. Vastaajista noin 8 % ei tiennyt, minne heidän pesu- ja/tai käymälävetensä johdetaan.

Siivoustoimenpiteistä valtaosalla vähintään viikoittain tehtäviä oli roskien vienti ulos, pyykinpesu, imurointi ja pölyjen pyyhintä. (Kuva 10 ja Liitetaulukot 3.4.4 ja 3.4.5). Yleisimmin kuukausittain tehtäviä siivoustoimia olivat lakanoiden vaihto, sän-

gyn ja patjan imuroiminen, vuodevaatteiden tuuletus, lattian pesu ja mattojen tamppaus. Sijauspatjan/päällisen, peitteen tai tyynyn pesu tehtiin yleisimmin vähintään kerran vuodessa, mutta 15 % suoritti pesun harvemmin kuin kerran vuodessa. Paperi- ja nettilomakkeen palauttaneiden välillä oli eroa siivoustoimenpiteiden yleisyydessä pölyjen pyyhinnässä, lakaisussa, lattian pesussa, mattojen tamppauksessa, lakanoiden vaihdossa, ja sängyn ja patjan imuroimisessa, joita internet-vastaajat suorittivat harvemmin paperilomakkeen palauttaneisiin verrattuna.



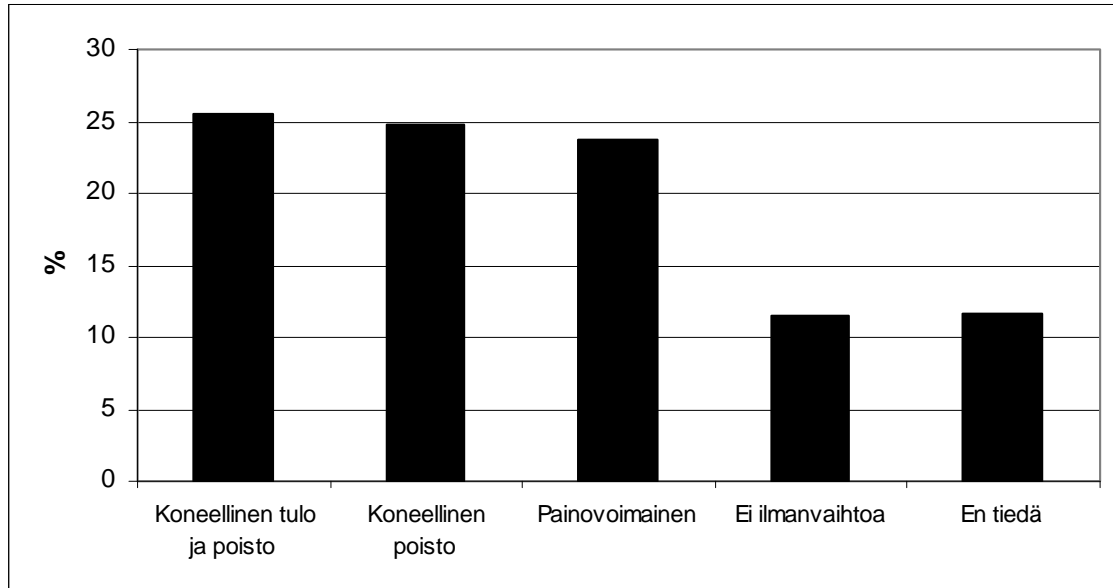
**Kuva 10.** Siivoustoimenpiteet.

Kaikista vastanneista 33 %:lla oli lemmikkieläimenä kissa, koira tai marsu, ja 4 %:lla oli akvaario. Vain noin prosentilla vastaajista oli lemmikkinä lintu tai terraarioeläin. Vastanneista 8 % oli nähnyt merkkejä jyrksijöistä sisätiloissa ja 20 % pihapiirissä (Liitetaulukko 3.4.5). Hygieniaan liittyvistä kysymyksistä eniten kaivattiin lisätietoja veden laadusta (26 %), haitta-eläimistä (11 %) sekä jätevesien käsittelystä (10 %).

### 3.6 Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet

Asunnon sisäilman laatuun oli tyytyväisiä tai melko tyytyväisiä hieman alle 90 % vastaajista (Liitetaulukko 3.5.1). Noin neljäsosalla vastaajista oli asunnossaan joko koneellinen tulo ja poisto tai koneellinen poisto (Kuva 11). Seuraavaksi yleisin oli painovoimainen ilmanvaihto. Noin joka kymmenes vastanneista raportoi, ettei asunnossa ollut lainkaan ilmanvaihtoa, ja yhtä moni ei tiennyt, minkälainen ilmanvaihto heidän asun-

nossaan oli. Vastaajista 56 %:lla oli makuuhuoneessaan raitisilmaventtiileitä ja 70 % tuuletti asuntoaan päivittäin ikkunoita avaamalla. Pienellä osalla vastaajista oli ilmastokostutin (5 %) tai ilmapuhdistin (8 %) asunnossaan.

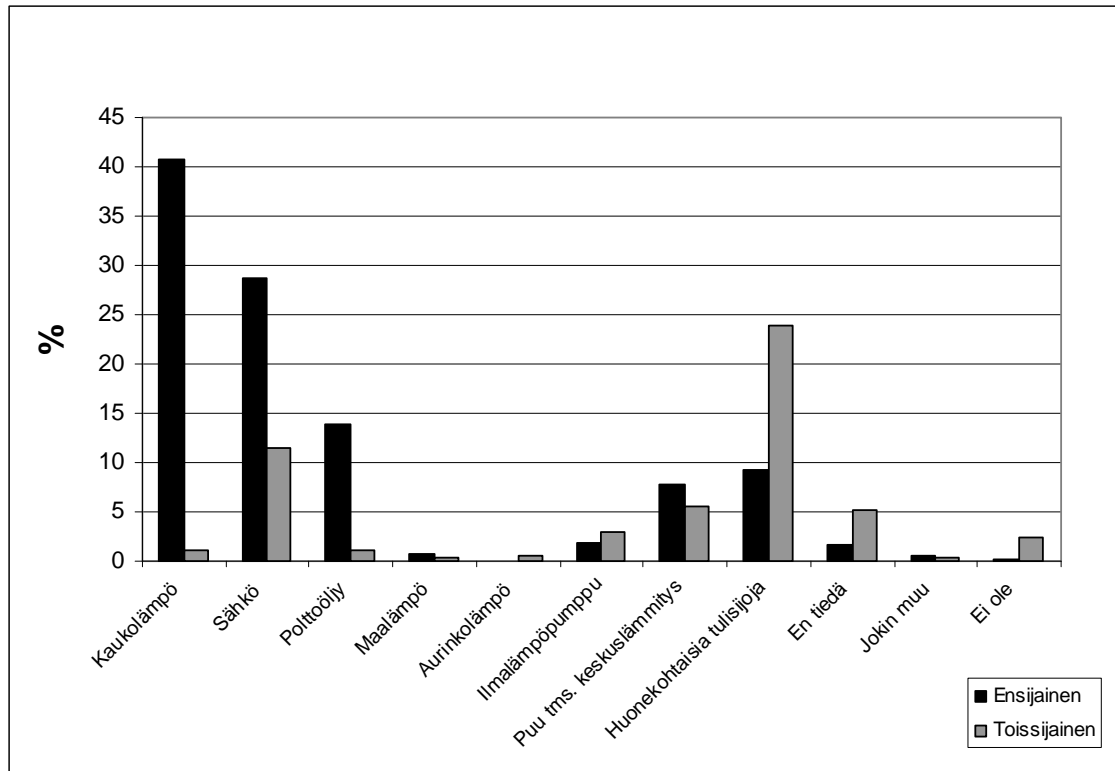


**Kuva 11.** Asuntojen ilmanvaihtojärjestelmät.

Noin 60 %:lla vastanneista asunnon sisälämpötila lämmityskauden aikana oli 20 - 22 astetta. Pääsääntöisesti vastaajien asuntojen lämpötilat olivat sopivat kesä- ja talviaikaan, kuitenkin myös talviaikaisesta vedosta (11 %) sekä kylmistä lattiapinnoista (18 %) raportoitiin.

Yleisin ensisijainen lämmitysmuoto oli kauko- / aluelämpö, toiseksi yleisin oli sähkö ja kolmanneksi yleisin polttoöljy (Kuva 12 ja Liitetaulukot 3.5.1 ja 3.5.2). Toissijaisena lämmitys-muotona käytettiin eniten huonekohtaisia tulisijoja, toiseksi yleisin oli sähkö ja kolmanneksi yleisin puu-/pelletti-/hake-keskuslämmitys. Ilmalämpöpumppu oli vajaalla 5 % vastanneista, joista valtaosalla se oli toissijainen lämmitysmuoto. Noin 34 %:lla vastanneista on asunnossaan takka, 23 %:lla puuliesi/-uuni tai leivinuuni ja 19 %:lla oli puukiuas. Kaasuliesi/-uuni oli 3 %:lla ja kamina 2 %:lla vastanneista.





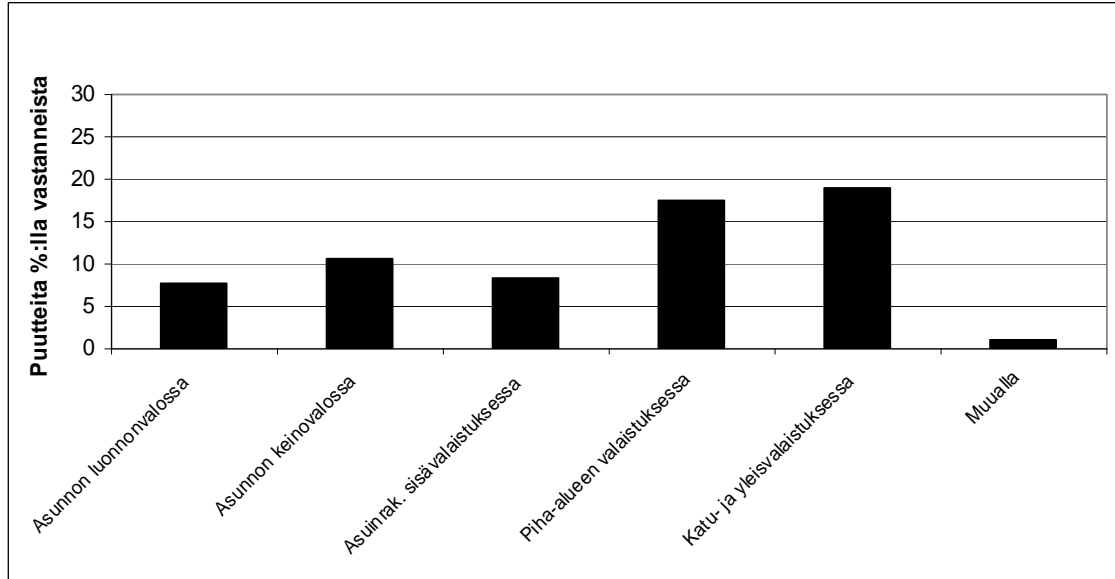
**Kuva 12.** Asuntojen lämmitysmuoto.

Yli puolet vastanneista ilmoitti kuivaavansa pyykkiä pesutiloissa ja/tai ulkona sään salliessa, ja noin neljännes kuivasi pyykkiä muualla sisätiloissa (Liitetaulukko 3.5.3). Vain harvalla tiivistyi kosteutta asunnon ikkunoihin kesäaikaan, talvisin kosteutta tiivistyi ikkunoihin päivittäin 2 %:lla ja viikoittain 4 %:llä vastanneista (Liitetaulukko 3.5.4).

Vakavia vesivahinkoja oli sattunut 11 %:lla vastanneista, ja alle 3 %:lla vesivahinko oli tapahtunut viimeisen 12 kuukauden aikana. Vahingoista aiheutuneita vaurioita oli korjattu purkamalla ja poistamalla vaurioituneita materiaaleja (8 %), kuivaamalla rakenteita (7 %) tai muilla tavoin (1 %). Vastanneista 2 % (vajaa viidennes vakavia vesivahinkoja raportoineista) ilmoitti, ettei vaurioille oltu tehty mitään korjaustoimenpiteitä.

Kosteus- tai homevaurioita raportoi noin 7 % vastanneista, joista suurin osa oli asunnon sisä-pinnoissa. Suurin osa oli paikallisia vaurioita pesutiloissa (tässä tapauksessa paikallinen vaurio tarkoittaa alle 1 m<sup>2</sup> kokoista, yhteen tilaan rajoittuvaa aluetta). Noin prosentti vastanneista raportoi laajasta vauriosta, joiden yleisin sijaintipaikka oli niin ikään pesutilat. Yleisimmäksi vaurion syyksi arvioitiin sisälähteet (esim. käyttövedet, vesikalusteiden vuodot, pyykinkuivatus tai muu vastaava syy), tosin lähes yhtä yleisesti arvioitiin syyksi ulkopuolelta tulevan kosteuden, tai vaurion syy ei ollut vastaajan tiedossa.

Asuinympäristön valaistuksessa raportoitiin puutteita 29 % vastanneista (Kuva 13 ja Liitetaulukko 3.5.5). Eniten puutteita valaistuksessa raportoitiin olevan alueen katu- ja yleisvalaistuksessa, piha-alueen valaistuksessa ja asunnon sisävalaistuksessa. Asuinrakennuksen sisävalaistuksessa (rappukäytävät, varastotilat) puutteita raportoitiin noin 8 % vastanneista.



**Kuva 13.** Valaistuspuutteet asuinympäristössä.

Eniten päivittäistä tai lähes päivittäistä meluhaittaa aiheutti tie- ja katuliikenne (21 %). (Liite-aulukot 3.5.6 ja 3.5.7) Noin neljännes vastanneista raportoitiin satunnaista / kausittaista melua syntyvän pihatöistä, joka oli yleisin satunnainen / kausittainen meluhaitta.

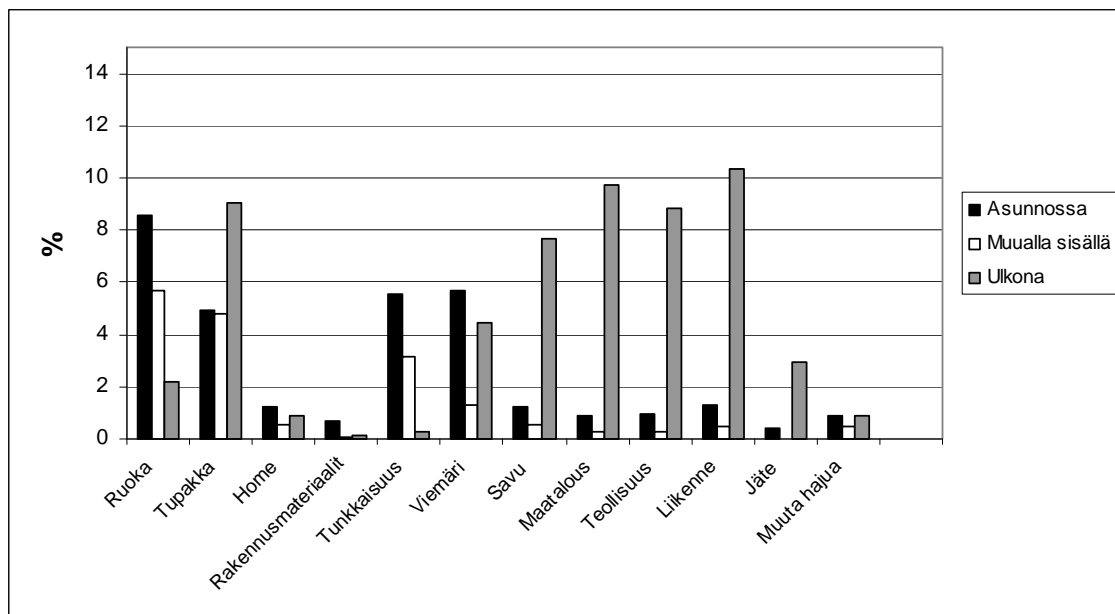
Fysikaalisiin ja biologisiin olosuhteisiin liittyen koettiin eniten lisätietoja tarvittavan ilman-vaihtoon (24 %), kosteus/homevaurioihin (19 %) sekä asunnon huoltoon ja kunnossapitoon liittyvissä kysymyksissä (17 %) (Liitetaulukko 3.9.1).

### 3.7 Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut

Vastaajista noin 2 % raportoitiin tupakoivansa itse asunnossaan päivittäin ja lisäksi noin 2 % raportoitiin tupakoivansa asunnossaan viikoittain tai harvemmin (Liitetaulukko 3.6.1). Jonkun toisen henkilön raportoitiin tupakoivan päivittäin 2 %:ssa ja viikoittain tai harvemmin 3 %:ssa asunnoista. Näin ollen kaikkiaan 4 %:ssa asunnoista tupakoitiin päivittäin ja lisäksi 4 %:ssa asunnoista tupakoitiin viikoittain tai harvemmin.

Kotitaloudessaan hyönteismyrkkyjä käytti reilu neljännes ja rikkaruohomyrkkyjä 12 % vastanneista. Pääsääntöisesti käyttö oli vähäistä, muutamia kertoja vuodessa tai harvemmin (Liitetaulukko 3.6.2). Vastanneista 10 % suojautui käyttämiltään hyönteis- tai rikkaruohomyrkkyiltä joko tuulettamalla, poistumalla paikalta tai käyttämällä suojava- rusteita; 9 % ei suojautunut lainkaan.

Voimakkaita siitepölylähteitä raportoi asunnon läheisyydessä yli puolet vastanneis- ta. Eniten ulkona aistittavia epämiellyttäviä hajuja asuinympäristössä olivat liikenteen, maatalouden, tupakan, teollisuuden ja savun hajut (Kuva 14). Yleisimpiä asunnossa tuntuvia hajuja olivat ruuan ja viemärin hajut sekä tunkkaisuus ja tupakka. Vastanneista 30 – 40 % ei raportoinut lainkaan epämiellyttävistä hajuhavainnoista asunnossaan tai asuinympäristössään.



**Kuva 14.** Asuinympäristön hajut.

Alle prosentti vastaajista raportoi asbestipitoisia materiaaleja olevan asuintiloissaan, 4 % raportoi asbestipitoisia materiaaleja olevan asuintilojen ulkopuolella (Liitetaulukko 3.6.3). Kohonneita radonpitoisuuksia asunnossa raportoi seitsemän tuhannesta vastaa- jasta, mutta epä tietoisia asuntonsa radon tilanteesta oli yli 63 %. Yhteensä kymmenen vastannutta ilmoitti asuntoonsa tehdyn toimenpiteitä radonpitoisuuden alentamiseksi, joko rakennusvaiheessa tai myöhemmin.

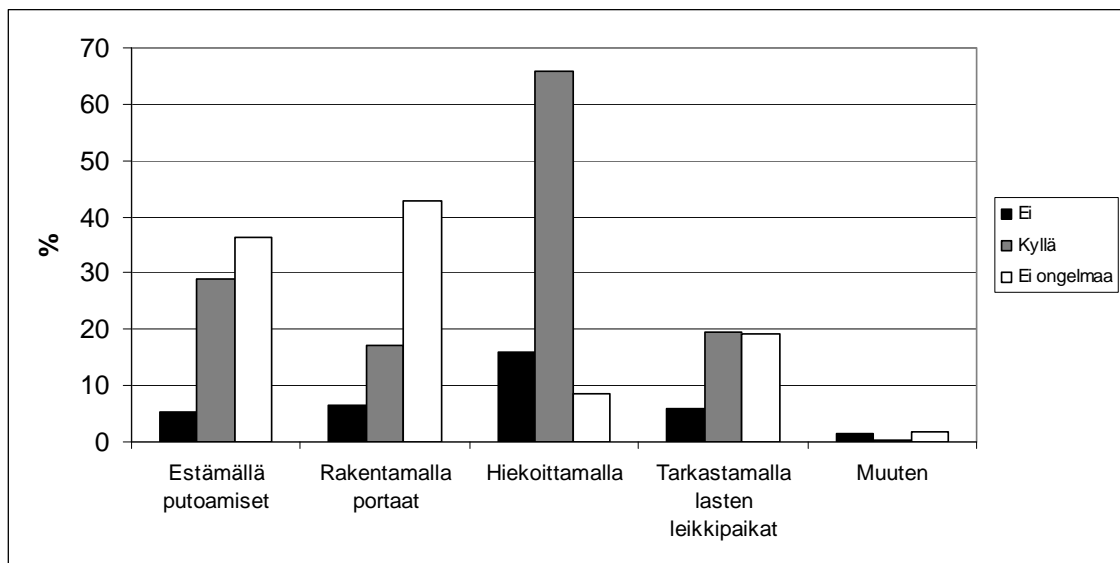
Kemiallisiin epäpuhtauksiin, hiukkasiin ja kuituihin liittyen eniten lisätietoa kaivat- tiin radoniin ja sisäilman epäpuhtauksiin (23 %) sekä asbestiin (10 %) liittyvissä kysy- myksissä (Liitetaulukko 3.9.1).

### 3.8 Turvallisuus

Yli 95 % tunsi olonsa turvalliseksi tai melko turvalliseksi asuinalueellaan (Liitetaulukko 3.7.1). Kaikista vastaajista alle 3 % oli kokenut olevansa henkilökohtaisesti uhattuna liikkeussaan asuinympäristössään, ja alle 4 % raportoi, että heidän asuntoonsa oli murtauduttu viimeisen 12 kuukauden aikana.

Lähes kaikkien vastanneiden asunnoista löytyi palovaroitin (97 %). Lisäksi palosammuttimia/sammutinpeittoja sekä ensiapuvälineistöä oli yli puolella vastaajista. Lääkkeitä ja kemikaaleja säilytti asianmukaisesti ja turvallisessa tilassa 43 % vastanneista, kun taas 20 % ilmoitti, ettei ko. aineita säilytetty asianmukaisesti. Asunnossa tai sen lähiympäristössä sattuneista tapaturmista yleisimpiä olivat kaatumiset/liukastumiset (12 %), tulipalot (5 %), sekä palovammat ja putoamiset (2 %) (Liitetaulukko 3.7.2).

Yleisimmin asuinympäristössä kiinnitettiin huomiota turvallisuuteen hiekoittamalla jäisiä kulkureittejä, estämällä putoamiset kaiteiden avulla ja tarkistamalla lasten leikkipaikkoja (Kuva 15). Toisaalta yleisin asia, mihin huomiota ei kiinnitetty, oli jäisten kulkureittien hiekoittaminen (16 %).



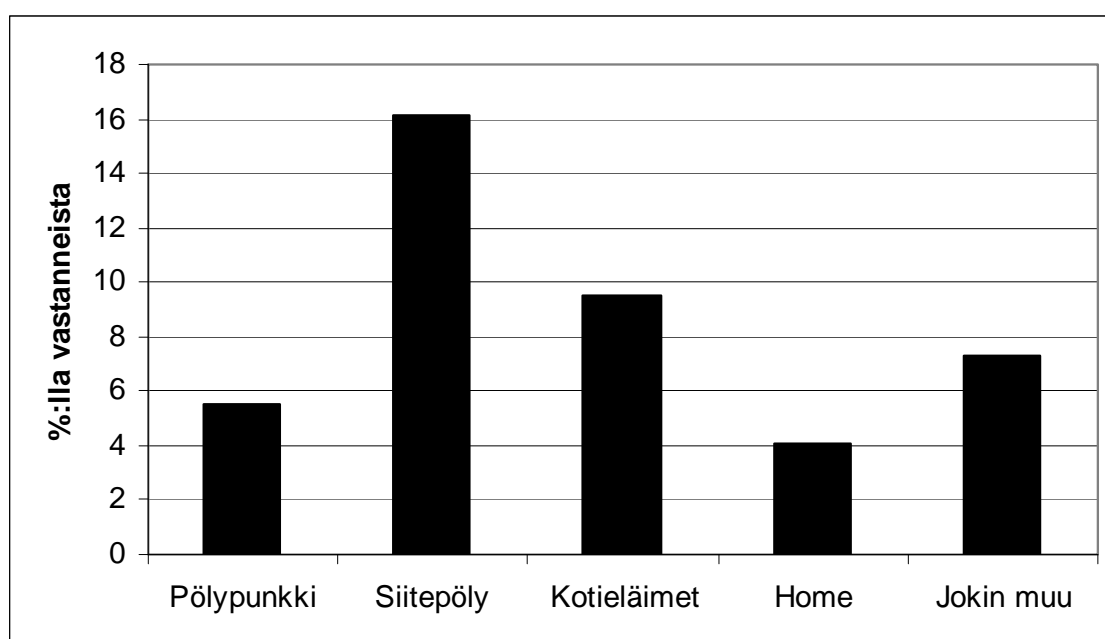
**Kuva 15.** Onko asuinympäristön turvallisuuteen kiinnitetty huomiota?

Vastanneista 25 % raportoi asuntonsa ja lähiympäristönsä esteettömäksi ja toisaalta hyvin esteelliseksi 18 % vastanneista (Liitetaulukko 3.7.3). Asuinalueen turvallisuuteen liittyen eniten lisätietoja koettiin tarvittavan asuinalueen turvallisuuteen ja asunnon turvajärjestelmiin (13 %) sekä kulkureittien turvallisuuteen (9 %) liittyvissä kysymyksissä (Liitetaulukko 3.9.2).

### 3.9 Hyvinvointi ja terveys

Vastaajista 74 % koki terveydentilansa hyväksi tai melko hyväksi (Liitetaulukko 3.8.1). Päivittäin esiintyvistä oireista ylähengitystieoireita ja/tai nivelkipuja esiintyi 10 %:lla vastanneista. Seuraavaksi yleisimpiä oireita olivat yleis-, silmä- ja iho-oireet sekä lihaskivut (8 %). Päivittäisiä univaikeuksia esiintyi 7 %:lla ja alahengitystieoireita 6 %:lla vastanneista (Liitetaulukko 3.8.2).

Lääkärin toteama astma oli noin 7 % vastanneista (Liitetaulukko 3.8.3). Allergioista eniten esiintyi siitepölyallergiaa, seuraavaksi yleisin oli kotieläinallergia (Kuva 16). Viimeisen 12 kuukauden aikana 21 % vastanneista oli sairastanut hengitystietulehduksia, 20 % oli käynyt lääkärissä ja 13 % oli ollut poissa töistä hengitystietulehdusten vuoksi.



**Kuva 16.** Lääkärin toteama allergia.

Lääkärin toteamaa kuulon heikkenemistä oli 9 %:lla vastaajista (Liitetaulukko 3.8.4). Yli 60 % kuntoili asuinympäristössään tai sen lähetyvillä useita kertoja viikossa. Koulu- tai työmatkalla useita kertoja viikossa liikkui 19 % vastaajista ja muualla 17 % vastaajista.

#### 3.9.1 Asumiseen liittyvien tekijöiden yhteys asukkaiden raportoimiin terveys-, turvallisuus- ja viihtyvyshaittoihin

Altti-kyselyn laajuuden vuoksi ei järjestelmän kehityshankkeen aikana ollut mahdollista yksityiskohtaisesti tarkastella ja mallintaa eri asumiseen liittyvien tekijöiden välisiä yh-

teyksiä. Alustavassa tarkastelussa keskityttiin asukkaiden raportoimiin tyytyväisyyteen (tyytyväisyys asuntoon, sisäilman laatuun, ja turvallisuuteen) sekä oireisiin suhteessa joihinkin asumiseen liittyviin tekijöihin. Tulokset ovat kuvailevia, vakioimattomia raa-  
katuloksia (ristiintaulukoitu ja testattu Khiin neliö -testillä), ja ne toimivat vain suuntaa-  
antavina tuloksina jatkoanalyysijä suunniteltaessa.

Asuntoon tyytyväisyys vaikutti olevan yhteydessä asuntotyyppiin siten, että oma-  
kotitalossa ja paritalossa asuvat raportoivat olevansa tyytyväisempiä kuin rivi- tai ker-  
rostalossa asuvat. Asunnon hallintamuoto heijastui tyytyväisyyteen siten, että omis-  
tusasunnossa asuvat olivat tyytyväisimpiä. Tyytyväisyys asuntoon kasvoi asumisajan  
pidentyessä (mitä pidempään asunut sitä useammin tyytyväisempi). Toisaalta mitä tyy-  
tymättömämpi vastaaja oli asuntoonsa, sitä todennäköisemmin hän suunnitteli asunnon  
vaihtoa.

Tyytymättömyyttä lisäsi asunnon kokeminen ahtaaksi. Asunnon varustetaso paran-  
si tyytyväisyyttä: varusteista ainoastaan suihkukaappi, parveke, lasitettu parveke ja kes-  
kuslämmitys eivät merkittävästi olleet yhteydessä tyytyväisyyteen. Myös hissi paransi  
tyytyväisyyttä. Tehdyt korjaustoimenpiteet olivat yhteydessä tyytyväisyyden kokemi-  
seen siten, että katon korjaus kerrostaloissa kyselyä edeltäneen 12 kuukauden aikana  
liittyi yleisempään tyytyväisyyteen (viiden vuoden aikana tehdyllä katon korjauksella ei  
vaikutusta tyytyväisyyteen), kun taas parveke- ja ikkunaremontti sekä 12 kuukauden  
että viiden vuoden aikana liittyi vähäisempään tyytyväisyyteen, ja myös putkiremontti  
kyselyä edeltäneen 12 kuukauden aikana liittyi vähäisempään tyytyväisyyteen. Vastan-  
neista tyytyväisempiä olivat ne, jotka eivät kokeneet tarvitsevansa tietoa asuinrakennuk-  
sen terveellisyyteen/turvallisuuteen liittyen.

Tarkasteltaessa tyytyväisyyttä sisäilman laatuun, havaittiin kerrostaloissa asuvien  
olevan tyytymättömiä. Tähän tekijään voi rinnastua myös tyytymättömyyden lisään-  
tynyt esiintyminen niiden vastaajien keskuudessa, jotka raportoivat yleisiksi seinäpin-  
noiksi kiviseiniä ja lattiapinnoitteiksi muovimattoa. Tyytymättömyyttä sisäilman laa-  
tuun esiintyi enemmän niiden keskuudessa, jotka kokivat asunnon ahtaaksi. Tyytyväi-  
syys lisääntyi asumisajan pidentyessä (mitä pidempään asunut sitä useammin tyytyväi-  
sempi). Mitä tyytymättömämpi vastaaja oli asuntoonsa sisäilman laatuun, sitä todennä-  
köisemmin hän suunnitteli asunnon vaihtoa. Myös korjaustarve asunnon vaihdon syynä  
liittyi tyytymättömyyteen asunnon sisäilman laatuun.

Tehdyt korjaustoimenpiteet olivat yhteydessä tyytyväisyyden kokemiseen siten, et-  
tä perustusten korjaus kyselyä edeltäneen 12 kuukauden aikana ja parvekeremontti vii-  
den vuoden aikana liittyi vähäisempään tyytyväisyyteen sisäilman laatuun. Vastaajista  
tyytyväisempiä sisäilman laatuun olivat ne, jotka lakaisivat, imuroivat, tamppasivat ma-  
tot, pesivät pyykkiä ja/tai vaihtoivat lakanat viikoittain. Kotieläimillä ei ollut vaikutusta

tyytyväisyyteen. Tyytyväisempiä sisäilman laatuun olivat ne vastaajat, jotka eivät olleet nähneet merkkejä jyrksijöistä tai hyönteisistä sisätiloissa. Asunnon läheisyydessä olevat siitepölylähteet eivät olleet yhteydessä tyytyväisyyteen, mutta asunnon sisä- tai ulkopuolella aistittavat epämiellyttävät hajut lisäsivät tyytymättömyyttä.

Asunnon sisäilman laatuun tyytyväisyyteen liittyi koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto, raitisilmaventtiilit makuuhuoneessa, sekä liesituulettimen käyttö päivittäin tai tarvittaessa. Asunnon sisälämpötilalla ei vaikuttanut olevan yhteyttä tyytyväisyyteen, mutta ”sopivaksi” raportoitu lämpötila kesällä ja talvella oli tyytyväisyyteen liittyvä tekijä. Tyytyväisempiä sisäilman laatuun olivat ne vastanneet, joilla ei ollut sattunut vakavia vesivahinkoja ja/tai joilla ei ollut kosteus- tai homevaurioita. Vastanneista olivat tyytyväisempiä ne, jotka eivät kaivanneet lisätietoja ilmanvaihdosta, asunnon huollosta ja kunnossapidosta, lämpöolosuhteista, kosteus- ja homevaurioista, valaistuksesta, tai melusta.

Asuinalueen turvallisuuden kokemiseen liittyi asunnon tyyppi (kerrostaloissa asuvien joukossa koettiin vähiten turvallisuutta). Turvallisuuden kokeminen kasvoi asumisaikojen pidentyessä (mitä pidempään asunut sitä useammin koettiin turvalliseksi). Omistusasunnoissa asuvat kokivat asuinalueensa useammin turvallisemmaksi, vuokralla vuokratalossa vähiten turvalliseksi. Edelleen asuinalueensa kokivat useammin turvallisemmaksi ne, jotka eivät harkinneet asunnon vaihtoa. Erityisesti omaan asuntoon mutta myös lähinaapurustoon murtautumiset vähensivät turvallisuuden kokemista, samoin kuin uhatuksi olonsa kokeminen.

Ne joilla oli palosammutin ja ensiapuvälineistöä kokivat asuinalueensa useammin turvalliseksi; ne joilla ovisilmä harvemmin turvallisiksi (voi liittyä kerrostalossa asumiseen). Lähiympäristössä sattuneet tulipalot, palovammat, kaatumiset, putoamiset ja veden varaan joutumiset vähensivät turvallisuuden kokemista. Turvallisuuteen huomion kiinnittäminen portaita rakentamalla, hiekoittamalla kulkuteitä ja tarkkailemalla lasten leikkipaikkoja oli yhteydessä turvallisuuden kokemiseen, kun taas esteettömyydellä ei ollut vaikutusta turvallisuuden kokemiseen. Ne, jotka eivät kaivanneet lisätietoja asuinalueen tai kulkureittien turvallisuudesta tai esteettömyydestä, kokivat asuinalueensa useammin turvalliseksi.

Tarkasteltaessa koetun terveydentilan yhteyttä tyytyväisyyden ja turvallisuuden kokemiseen havaittiin, että tyytyväisyys asuinalueen mahdollisuuksiin / palveluihin oli yhteydessä paremmaksi koettuun terveydentilaan. Edelleen tyytyväisyys asuntoon ja asunnon sisäilman laatuun oli yhteydessä paremmaksi koettuun terveydentilaan, mutta turvallisuuden kokeminen ei suoraviivaisesti ollut yhteydessä koetun terveydentilan kanssa. Kerrostaloissa asuvien koettu terveys oli hieman huonompi verrattuna muissa asuntotyypeissä asuviin.

Tarkasteltaessa vastaajien raportoimia oireita havaittiin, että kerrostaloissa asuvat raportoivat hieman keskimääräistä yleisemmin yleis-, hengitystie-, ja silmäoireita. Myös vakavat vesivahingot sekä kosteus- ja homevauriot olivat yhteydessä yleisemmin esiintyviin yleis-, hengitystie- ja silmäoireisiin. Mm. raitisilmaventtiilit makuuhuoneissa ja liesituulettimen käyttö päivittäin tai tarvittaessa olivat yhteydessä keskimääräistä harvemmin esiintyviin oireisiin, kun taas mm. lämpöolot, piha-alueen valaistuksessa raportoidut puutteet sekä asunnon tai lähiympäristön hajut olivat yhteydessä yleisemmin esiintyviin oireisiin.

Iho-oireiden osalta kunnallisesta järjestelmästä ja porakaivosta tuleva vesi sekä juomavedessä havaittu haju/maku oli yhteydessä yleisemmin esiintyviin oireisiin. Veden juoksuttaminen tai ottaminen suoraan hanasta ei ollut yhteydessä iho-oireisiin. Myöskään jätevesien johtamistavalla ei havaittu olevan yhteyttä oireisiin. Sisätiloissa havaitut tuohyönteiset olivat yhteydessä yleisemmin esiintyviin iho-oireisiin. Toisaalta ripulin esiintyminen oli yhteydessä pihapiirissä havaittuihin hyönteisten esiintymiseen (maatila?). Nivelkivut olivat yleisimpiä niillä joiden asuinalossa oli hissi (ikä voi selittää). Lihaskivuilla ei ollut yhteyttä hissien olemassaoloon. Univaikeudet olivat yhteydessä piha-, LVIS- ja naapurimelun raportoimiseen.

Raportoidut kosteus- ja homevauriot olivat yhteydessä astmaan. Vakavat vesivahingot sekä kosteus- ja homevauriot olivat yhteydessä allergiaan pölypunkeille sekä homeille. Asunnon lähiympäristön siitepölylähteet olivat yhteydessä siitepölyallergiaan. Sairastetut hengitystietulehdukset, lääkärisikäynnit ja poissaolot töistä/koulusta olivat yleisempiä kerrostaloissa asuvien joukossa, sekä niiden joukossa, jotka kokivat asuntonsa ahtaiksi. Vakavat vesivahingot sekä kosteus- ja homevauriot olivat yhteydessä sairastettuihin hengitystietulehduksiin.

Näiden kuvailevien (alustavien) tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että aineistoa voidaan hyödyntää tutkittaessa asumiseen liittyvien tekijöiden suhdetta asukkaiden raportoimiin terveys-, turvallisuus- ja viihtyvyshaittoihin.



### 3.10 Asukkaiden tiedontarpeet asumisterveyskysymyksissä

Asukkaiden tiedontarpeita asumisterveyskysymyksissä tullaan tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin yht. yo Mari Niemen pro-gradu tutkielmassa. Tiedontarpeita käsitellään osana arki-elämän tiedonhankintaa erotuksena ammatillisista tiedontarpeista. Tiedontarpeet saattavat olla myös osittain päällekkäisiä.

Asuinalueensa terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvistä tekijöistä koki tarvitsevana lisätietoa 25 % vastanneista ja 27 % koki tarvitsevana tietoa liittyen asuinrakennuksensa terveellisyyteen ja turvallisuuteen.

Kysyttäessä asumisterveyteen liittyvistä tiedontarpeista vastaajille annettiin valmiit vaihtoehdot, ja niiden lisäksi avoin kohta. Vaihtoehdoista oli mahdollista valita enemmän kuin yksi. Yhteenvetona eri aihealueista eniten lisätietoja koettiin tarvittavan veden laatuun (26 %), ilmanvaihtoon (24 %), radoniin ja sisäilman epäpuhtauksiin (23 %) sekä kosteus- ja homevaurioihin (19 %) liittyvissä kysymyksissä. Vastanneista 291 (22 %) ei katsonut tarvitsevana lisätietoja mistään kyselyn aihepiiristä.

Asuinrakennuksen terveellisyyteen ja turvallisuuteen lisätietoa halusi 27 %:a vastaajista. Lisätieto käyttöveden laadusta kiinnosti vastaajia selkeästi eniten muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Vastaajista 26 % kaipasi tietoa siltä osa-alueelta. Toiseksi eniten kiinnostusta osoitettiin haittaeläimiin (11 %). Jätevesin käsittely, asunnon siisteys ja lemmikkieläinten pitoon liittyvät kysymykset jäivät kaikki alle 10 prosentin. Lähes puolet vastaajista (47 %) oli sitä mieltä, että he eivät kaipa lisätietoja mistään edellä mainituista. Kaikkiaan 75 vastaajaa eli noin 6 % kirjasi vapaaseen kenttään tiedontarpeensa. Moni vastaaja oli ennakoanut tulevia kysymyksiä ja lisätietopyynnöt koskivat muun muassa ilmanvaihtoa ja huoneilman laatua. Haittaeläimistä, kuten turkiskuooriaisista, kyseltiin useassa eri lomakkeessa.

Fysikaalisista ja biologisista asumisterveyden tiedontarvealueista vastaajista 24 prosenttia halusi lisää tietoa ilmanvaihdosta. Kosteus- ja homevauriot kiinnostivat 19 % vastaajista. Asunnon huoltoon ja kunnossapitoon lisätietoa kaipasi 17 %. Muihin esitettyihin tiedontarvealueisiin kiinnostus jäi 10 prosentin tuntumaan tai selkeästi alle. Vastaajista lähes puolet (47 %) koki, ettei tarvitse tietoa mistään esitetyistä osa-alueista. Vapaaseen kenttään kirjasi 2 % vastaajista tiedontarpeensa. Vastaukset vaihtelivat suuresti, koskien muun muassa radonia, palo-varoittimia ja remontointia.

Kemiallisten epäpuhtauksien, hiukkasten ja kuitujen tiedontarvealueista selkeästi tärkeimmiksi koetut alueet olivat sisäilman epäpuhtaudet ja radon (23 %). Loput vaihtoehdot jäivät 10 prosenttiin tai alle. Ilmeisesti juuri erilaiset sisäilman laatuun liittyvät

asiat kiinnostavat ihmisiä. Vain 11 vastaajaa kirjasi avoimeen kohtaan kysymyksensä. Lisätietoa kaipaamattomien prosenttiosuus säilyi suunnilleen ennallaan (48 %).

Yli 95 % vastaajista tunsivat olonsa turvalliseksi tai melko turvalliseksi asuinalueellaan. Turvallisuudentunteen korkea prosentti näkyi tiedontarpeen matalissa prosentteissa. Vastaajista 57 % ei osoittanut kiinnostusta saada lisätietoa turvallisuuden osatekijöistä. Kuitenkin 13 % oli kiinnostunut lisätiedosta asuinalueen turvallisuudesta tai rikollisuuden ennaltaehkäisystä ja asunnon turvajärjestelyistä. Ainoastaan 14 vastaajaa kirjasi vapaaseen kenttään ongelmansa.

Vastaajista 42 % ilmoitti, ettei kaipaakaan tieto- tai neuvontapalveluita liittyen terveelliseen ja turvalliseen asumiseen, rakentamiseen ja korjaamiseen. Yli puolet vastaajista kuitenkin ilmaisi toiveensa heille parhaasta ratkaisusta. Eniten kaivattiin ilmaisia neuvontapalveluita (30 %), kunnallisia palveluita (22 %) sekä verkkopalveluita (18 %). Internet-vastaajat poikkesivat paperilomakkeen palauttaneista siinä, että heistä 38 % ilmoitti kaipaavansa verkkopalveluita.

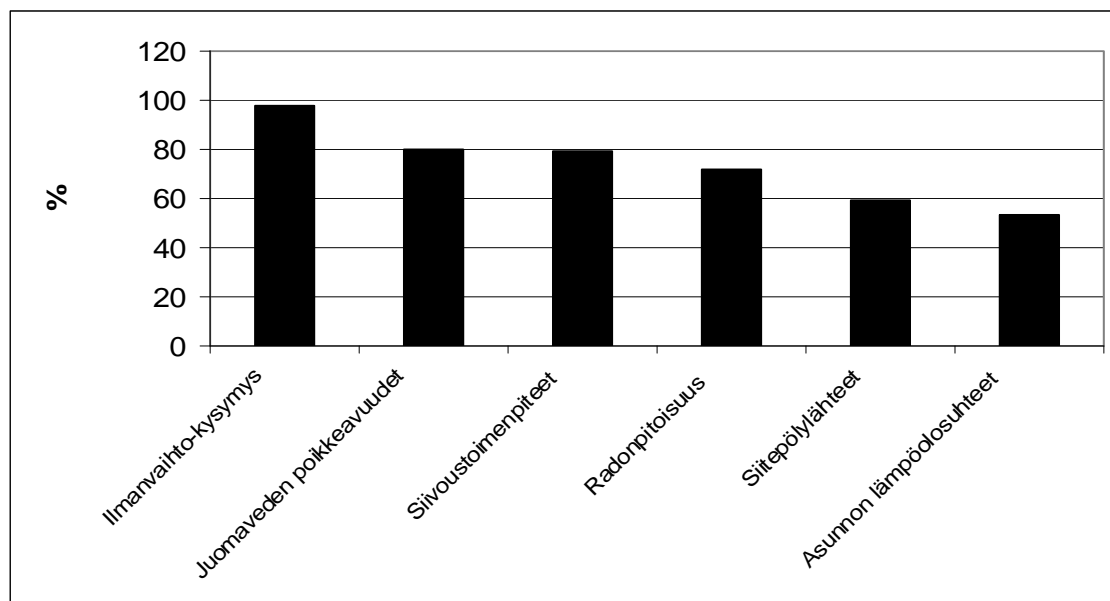
### **3.11 Palautteet**

Palauttejärjestelmän tarkoituksena oli tarjota vastaajille lisäarvoa vastaamisen jälkeen saatavan palautteen muodossa. Kaikista vastaajista 433 (33 %) halusi palautetta vastauksiinsa liittyen. Palautteista 34 % lähetettiin sähköpostitse ja 66 % postitse. Enimmillään palautetta saattoi saada 38 vastaukseen. Yksittäinen vastaaja sai palautetta keskimäärin 10 vastaukseen liittyen.

#### **3.11.1 Paperikyselyyn vastanneiden palautteet**

Paperikyselyyn vastanneista palautetta halusi noin 32 %. Näistä 29 % halusi palautteen sähköpostitse ja loput 71 % postitse. Yksittäinen paperikyselyyn vastaaja sai palautetta keskimäärin 9,5 kysymykseen. Annettujen palautteiden lukumäärät vaihtelivat välillä 3 - 18.

Liitetaulukosta 3.10 ja Kuvasta 17 huomataan, että 98 % palautteen saajista on saanut palautetta liittyen kysymykseen 6.2: ”Millainen ilmanvaihto asunnossanne on?”, mikä johtuu siitä, että palautetta annettiin kaikille kysymyksiin vastanneille vastausvaihtoehdosta riippumatta. Toiseksi yleisin palaute koski juomaveden poikkeavuuksia. Merkittävä osa vastaajista on myös saanut palautetta liittyen siivoustoimenpiteisiin, radonpitoisuuksiin, siitepöylähteisiin ja asunnon lämpöolosuhteisiin. Vähiten palautetta annettiin liittyen asunnon alhaiseen lämpötilaan tai talousveden alhaiseen lämpötilaan.



**Kuva 17.** Yleisimmin annetut palautteet paperivastauksiin.

### 3.11.2 Internet-kyselyyn vastanneiden palautteet

Internet-kyselyyn vastanneista palautetta halusi 49 %. Näistä noin 80 % halusi palautteen sähköpostitse ja loput 20 % postitse. Yksittäinen internet-kyselyyn vastaaja sai palautetta keskimäärin 9,5 kysymykseen. Annettujen palautteiden lukumäärät vaihtelivat välillä 1 - 19.

Liitetaulukosta 3.10 huomataan, että ilmanvaihtokysymyksen jälkeen (joka annettiin kaikille kysymykseen vastanneille) seuraavaksi eniten palautetta annettiin radonkysymykseen (82 %). Kolmanneksi eniten palautetta annettiin vedenlaatuun liittyvään kysymykseen (69 %). Taulukon loppupuolta tarkasteltaessa huomataan että 7 palautetta jäi kokonaan vaille vastaajia.

### 3.12 Paikkatieto asumisterveystutkimuksessa

Aihepiiriä tullaan käsittelemään tarkemmin fil. yo Ari Paanalan pro-gradu tutkielmassa "Paikkatieto asumisterveystutkimuksessa".

Paikkatietoa voidaan käyttää usealla eri tavalla asumisterveystutkimuksessa. Helppoin ja jo monessa yhteydessä käytettykin tapa on käyttää erilaisia osoitteisiin perustuvien tietojenkantojen aineistoa. Tässä tutkimuksessa tärkein elementti saatiin Väestöre-

kisterikeskuksen väestötietojärjestelmästä ja siihen liittyvästä rakennustietokannasta. Rakennustietokannan tietojen avulla pystyttiin toisaalta varmentamaan kyselyyn vastanneiden tietoja ja arvioimaan niiden luotettavuutta. Toisaalta pystyttiin jättämään myös pois osa muuten kysyttävistä tiedoista, joka on kyselyn pituuden kannalta merkityksellistä. Rakennuksista saatavalla tiedolla on myös mahdollista taustoittaa rakennuksen eri ominaisuuksia (esim. rakennusvuodesta voidaan päätellä onko rakennusmateriaalina voitu käyttää asbestia).

Paikkatiedon avulla on mahdollista tarkastella erilaisia muita seikkoja liittyen kohdealueeseen. Jo yksinkertaisella karttakuvalla alueesta saadaan tarkempaa käsitystä esim. metsäisyydestä, maastonmuodoista, rakennusympäristöstä ja yleisestä sijainnista. Tätä yleensä perus-karttakuvaan perustuvaa arvioita voidaan tarkentaa esim. maastotietokannalla. Kartta-aineistojen lisäksi erilaisilla paikkatietoaineistoilla voidaan tarkentaa ja arvioida mm. altistumista (asuin)ympäristötekijöille. Tällaisia aineistoja voivat olla esim. tiestöaineistot (esimerkiksi Digiroad) ja niihin liittyvät luokitukset, liikennemäärätiedot, maaperäaineistot, sekä radon-, sadanta- ja sääaineistot. Turvallisuuteen liittyviä aineistoja ovat esim. erilaiset onnettomuustiedot, liikennetiheydet ja rikostilastot. Myös melun leviämistä voidaan jollain tasolla mallintaa maastotietokannan ja melulähteistä olevien paikkatietojen avulla olkoon ne sitten liikenteen tai joidenkin pistelähteiden aiheuttamia.

Aineistojen saatavuus, hinta ja laatu aiheuttavat rajoituksia niiden käytölle. Rakennustietokannassa on lähes kaikki rakennukset, huonommin siellä on aineistoa esim. kesämökeistä. Aineiston kattavuus ja muu laatu kunnittain vaihtelee. Vuoden 1981 jälkeen rakennetuista rakennuksista alkavat tiedot olla hyvässä tai vähintään kohtuullisessa kunnossa. Rakennusaineistoista saadaan monenlaisia tietoja liittyen rakennuksiin ja niissä oleviin huoneistoihin. Esim. lämmitysmuototietojen pohjalta pystytään arvioimaan niiden vaikutusta sisäilmatytyvyyteen. Paikkatiedolla on yleisesti ottaen monenlaisia mahdollisuuksia, ja jatkossa tullaan selvittämään niiden mahdollisia tarkempia yhteyksiä asumisterveyteen. Jos paikkatietopalvelua olisi mahdollista viedä reaaliaikaiseksi nettipalveluksi, voisi tässä hankkeessa kehitettyä palautejärjestelmää ohjata kysymyksiin annettujen vastausten ohella myös paikkatiedon avulla.

#### **4 TULOSTEN ARVIOINTIA TIEDONKERUU- JA PALAUTEJÄRJESTELMÄN KEHITYSTYÖN NÄKÖKULMASTA**

Vaikka internetin kautta vastasi vain pieni osa otokseen valituista henkilöistä, voi postikyselyn rinnalla kehitetty internet-pohjainen tiedonkeruujärjestelmä jatkossa helpottaa tiedon käsittelyä. Järjestelmän etuina voidaan pitää aineiston parempaa hallittavuutta ja mahdollista säästöä mm. postitus-, tallennus- ja arkistointityössä. Kerätty tieto on nopeasti käytettävissä ja järjestelmään voidaan luontevasti yhdistää myös pitkäaika seurannan mahdollisuus.

Järjestelmän osana kehitetty palautejärjestelmä mahdollistaa automaattisen vastaus-ten analysoinnin ja palautteiden koostamisen. Ilman palautejärjestelmää manuaalisen työn osuus olisi ollut liian suuri, eikä palautteita olisi käytännössä voitu tarjota vastaajille. Kehitetty järjestelmä antaa mahdollisuuden tiedon välittämiseksi asumisterveys- ja turvallisuuskysymyksissä reaaliaikaisesti ja yksilöllisesti asukkaiden tarpeiden mukaan.

Tiedonkeruu- ja palautejärjestelmää on mahdollista jatkossa hyödyntää asuntokuntien asumis-terveys- ja turvallisuuskysymysten arvioinnissa ja seurannassa. Järjestelmää voidaan myös kehittää sovellettavaksi asuinympäristöihin liittyvien kehittämistoimien ja interventioiden vaikutusten arvioimiseksi.

Järjestelmän kehitysvaiheessa toteutetun, satunnaisotantaan perustuvan, laajan kyselytutkimuksen vastausprosenttia (44 %) voitaneen pitää tyydyttävänä. Tulosten yleis-tettävyteen väestössä pitää kuitenkin suhtautua varauksella, mm. koska vastanneet poikkesivat koko satunnaisotoksesta iän, sukupuolen ja siviilisäädyn suhteen. Asuinrakennusten tietojen suhteen vastanneet eivät poikenneet merkittävästi koko otoksesta, mutta verrattuna Tilastokeskuksen julkaisemiin tietoihin ovat erityisesti kerrostaloasunnot jonkin verran huonommin edustettuina kerätyssä aineistossa. Nämä rajoitukset huomioiden kerätty aineisto voi toimia vertailupohjana, mikäli järjestelmää jatkossa hyödynnetään eri kohderyhmille suunnatuissa tarkasteluissa (esim. kunnat, asuinalueet, asukas- ja muut asumisterveys ja -turvallisuus kysymyksiin paneutuvat järjestöt), joita varten on kysely- ja palauteosia mahdollista muokata tarpeen mukaan (esim. toteuttaa nykyistä suppeampi, tiettyyn aihepiiriin keskittyvä kysely). Järjestelmän nykyinen versio tullaan myös avaamaan yleiseen käyttöön resurssien puitteissa ainakin määrääjäksi.

## TAULUKOT – TABLES

Taulukko 1.	VRK, vastaajan tiedot 1.
Taulukko 2.	VRK, vastaajan tiedot 2.
Taulukko 3.	VRK, vastaajan tiedot 3.
Taulukko 4.	Jatkuvat muuttajat.
Taulukko 5.	Vastaajan tiedot.
Taulukko 6.	Asuinpaikkakunnan tiedot 1.
Taulukko 7.	Asuinpaikkakunnan tiedot 2.
Taulukko 8.	Asuinpaikkakunnan tiedot 3.
Taulukko 9.	Asuinrakennuksen tiedot 1.
Taulukko 10.	Asuinrakennuksen tiedot 2.
Taulukko 11.	Asuinrakennuksen tiedot 3.
Taulukko 12.	Asuinrakennuksen tiedot 4.
Taulukko 13.	Hygienia 1.
Taulukko 14.	Hygienia 2.
Taulukko 15.	Hygienia 3.
Taulukko 16.	Hygienia 4.
Taulukko 17.	Hygienia 5.
Taulukko 18.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 1.
Taulukko 19.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 2.
Taulukko 20.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 3.
Taulukko 21.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 4.
Taulukko 22.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 5.
Taulukko 23.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 6.
Taulukko 24.	Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 7.
Taulukko 25.	Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 1.
Taulukko 26.	Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 2.
Taulukko 27.	Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 3.
Taulukko 28.	Turvallisuus 1.
Taulukko 29.	Turvallisuus 2.
Taulukko 30.	Turvallisuus 3.
Taulukko 31.	Hyvinvointi ja terveys 1.
Taulukko 32.	Hyvinvointi ja terveys 2.
Taulukko 33.	Hyvinvointi ja terveys 3.
Taulukko 34.	Hyvinvointi ja terveys 4.
Taulukko 35.	Lisätietoja ja palaute 1.
Taulukko 36.	Lisätietoja ja palaute 2.
Taulukko 37.	Kysymyskohtainen palautteiden jakautuminen vastaajien kesken.

## Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 1. VRK, vastaajan tiedot 1.

		Kaikki		Paperi		Internet		
Muuttuja	Vaihtoehdot	N	%	N	%	N	%	* p < 0,05
Sukupuoli	1 Nainen	746	56,9	712	57,8	34	42,5	*
	2 Mies	562	42,8	518	42,0	44	55,0	
	0 Puuttuva	4	0,3	2	0,2	2	2,5	
Siviilisäät	1	349	26,6	317	25,7	32	40,0	NS
	2	756	57,6	717	58,2	39	48,8	
	3	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
	4	150	11,4	146	11,9	4	5,0	
	5	50	3,8	47	3,8	3	3,8	
	6	1	0,1	1	0,1	78	97,5	
	0 Puuttuva	4	0,3	2	0,2	2	2,5	
Hallintaperuste	1	923	70,4	865	70,2	58	72,5	NS
	2	262	20,0	249	20,2	13	16,3	
	0 Puuttuva	127	9,7	118	9,6	9	11,3	
Julkimateria	1	76	5,8	73	5,9	3	3,8	NS
	2	301	22,9	283	23,0	18	22,5	
	3	8	0,6	7	0,6	1	1,3	
	4	4	0,3	4	0,3	14	17,5	
	5	229	17,5	215	17,5	3	3,8	
	7	25	1,9	22	1,8	39	48,8	
	0 Puuttuva	669	51,0	628	51,0	41	51,3	
Lämmitys	1	866	66,0	810	65,7	56	70,0	NS
	2	15	1,1	15	1,2	0	0,0	
	3	328	25,0	310	25,2	18	22,5	
	4	69	5,3	66	5,4	3	3,8	
	5	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
	0 Puuttuva	30	2,3	27	2,2	3	3,8	
Polttoaine	1	518	39,5	485	39,4	33	41,3	NS
	2	239	18,2	225	18,3	14	17,5	
	3	3	0,2	2	0,2	1	1,3	
	4	377	28,7	358	29,1	19	23,8	
	5	6	0,5	5	0,4	1	1,3	
	6	3	0,2	2	0,2	1	1,3	
	7	127	9,7	119	9,7	8	10,0	
	8	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
	9	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
	10	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
0 Puuttuva	29	2,2	26	2,1	3	3,8		
Rakennemateria	1	452	34,5	418	33,9	34	42,5	NS
	2	100	7,6	97	7,9	3	3,8	
	3	3	0,2	3	0,2			
	4	719	54,8	680	55,2	39	48,8	
	5	5	0,4	4	0,3	1	1,3	
	0 Puuttuva	33	2,5	30	2,4	3	3,8	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 2. VRK, vastaajan tiedot 2.

		Kaikki		Paperi		Internet		
Muuttuja	Vaihtoehdot	N	%	N	%	N	%	* p < 0,05
Runkotapa	1	287	21,9	269	21,8	18	22,5	NS
	2	395	30,1	371	30,1	24	30,0	
	0 Puuttuva	630	48,0	592	48,1	38	47,5	
Sähkö	1	1280	97,6	1203	97,6	77	96,3	NS
	0 Puuttuva	32	2,4	29	2,4	3	3,8	
Kaasu	1	21	1,6	20	1,6	1	1,3	NS
	0 Puuttuva	1291	98,4	1212	98,4	79	98,8	
Viemäri	1	1274	97,1	1197	97,2	77	96,3	NS
	0 Puuttuva	38	2,9	35	2,8	3	3,8	
Vesijohto	1	1268	96,6	1192	96,8	76	95,0	NS
	0 Puuttuva	44	3,4	40	3,2	4	5,0	
Lämminvesi	1	1192	90,9	1118	90,7	74	92,5	NS
	0 Puuttuva	120	9,1	114	9,3	6	7,5	
Hissi	1	259	19,7	242	19,6	17	21,3	NS
	0 Puuttuva	1053	80,3	990	80,4	63	78,8	
Ilmastointi	1	496	37,8	459	37,3	37	46,3	NS (p = 0.059)
	0 Puuttuva	816	62,2	773	62,7	43	53,8	

TAULUKKO 3. VRK, vastaajan tiedot 3.

	Kaikki	Paperi	Internet	
Muuttuja	N; mean (min - max)	N; mean (min - max)	N; mean (min - max)	* p < 0,05
Ikä	1308; 49,43 (18 - 76)	1230; 49,91 (18 - 76)	78; 41,97 (18 - 70)	*
Muuttopäivä	1308; 1995 (1964-2007)	1230; 1995 (1964-2007)	78; 1997 (1966-2007)	NS
Huonasluku	1308; 2,72 (1 - 201)	1230; 2,72 (1 - 201)	78; 2,62 (1 - 9)	NS
Rakikä	1281; 32,67 (1 - 207)	1204; 32,79 (1 - 207)	77; 30,80 (3 - 87)	NS
Kerrosala	1283; 958,5 (2 - 9638)	1206; 964,93 (2 - 9638)	77; 858,10 (5 - 5195)	NS
Kerrosaluku	1276; 2,39 (1 - 10)	1200; 2,38 (1 - 10)	76; 2,57 (1 - 8)	NS
Kokoala	723; 1217,81 (2 - 11574)	681; 1235,11 (2 - 11574)	42; 937,33 (5 - 6803)	NS
Tilavuus	855; 4116,23 (5 - 39937)	804; 4152,75 (5 - 39937)	51; 3540,47 (15 - 19902)	NS
Kellariala	62; 355,63 (12 - 2284)	57; 365,95 (12 - 2284)	5; 238 (43 - 482)	NS
Asuntoluku	1288; 11,47 (0 - 130)	1211; 11,41 (0 - 130)	77; 12,39 (1 - 80)	NS



## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 4. Jatkuvat muuttajat.

Muuttuja	Kysymys	Kaikki N; mean (min - max)	Paperi N; mean (min - max)	Internet N; mean (min - max)	* p< 0,05
K3	Vastaajan ikä	1287; 48,80(18-76)	1209; 49,32(18-76)	78; 40.77(18-68)	*
K11	Mikä on asuntonne etäisyys seuraavista kohteista (jos alle 1 km)				
	Tiestä tai kadusta	865; 227,23 (0-1000)	809; 227,72 (0-1000)	56; 220.20 (1-600)	NS
	Rautatiestä tai metrosta	222; 407,82 (0-1000)	204; 404,24 (0-1000)	18; 448.33 (20-915)	NS
	Lentokentästä	5; 354 (70-900)	5; 354 (70-900)	-	-
	Tehtaasta	96; 411,15 (1-900)	88; 413,30 (1-900)	8; 387.5 (2-00-700)	NS
	Huoltoasemasta	224; 398,26 (0-1000)	224; 396,46 (0-1000)	15; 423.33 (0-800)	NS
	Kaatopaikasta	17; 473,53 (100-900)	17; 473,53 (1-900)	-	-
	Maataloudesta	36; 289,07 (0-900)	35; 277,33 (0-900)	1; 700 (700)	NS
	Korkeajännitejohdoista	173; 290,18 (0-1000)	165; 297,34 (0-1000)	8; 142.50 (20-300)	*
K12	Miten kuljette pääasiassa työ/koulumatkanne, ja kuinka pitkä tämä aika ja matka tavallisesti on?				
	Työmatka minuutteina kävellen	188; 20,29 (0-120)	174; 20,17 (0-120)	14; 21.79 (2-75)	NS
	Työmatka kilometreinä kävellen	161; 2,58 (0-50)	148; 2,63 (0-50)	13; 2.01 (0.2-6)	NS
	Työmatka minuutteina pyörällä	194; 17,44 (0-95)	175; 16,91 (0-95)	19; 22.32 (5-50)	*
	Työmatka kilometreinä pyörällä	175; 4,75 (0,2-51)	155; 4,59 (0,2-51)	20; 6.04 (1.2-19)	*
	Työmatka minuutteina autolla	542; 21,63 (0-240)	494; 21,72 (0-240)	48; 20.67 (2-80)	NS
	Työmatka kilometreinä autolla	519; 20,63 (0-450)	478; 20,92 (0-450)	41; 17.32 (1.2-102)	NS
	Työmatka minuutteina julkisilla kulkuvälineillä	148; 35,61 (2-180)	137; 35,30 (2-180)	11; 39.55 (15-60)	NS
	Työmatka kilometreinä julkisilla kulkuvälineillä	135; 16,49 (1-140)	124; 16,93 (1-140)	11; 11.55 (4-35)	NS
	Työmatka minuutteina muuten	7; 8,29 (0-20)	3; 7 (0-15)	4; 9.25 (0-20)	NS
	Työmatka kilometreinä muuten	8; 30,06 (0-160)	4; 55,38 (7-160)	4; 4.75 (0-13)	NS
K17A1	Omakotitalon kerrosten lukumää	575; 1,96 (1 - 6)	540; 1,98 (1 - 6)	35; 1.60 (1 - 3)	NS
K17A2	Paritalon kerrosten lukumäärä	49; 2,00 (1 - 5)	44; 2,02 (1 - 5)	5; 1.80 (1 - 2)	NS
K17A3	Rivitalon kerrosten lukumäärä	197; 1,77 (1 - 6)	183; 1,80 (1 - 6)	14; 1.36 (1 - 3)	NS
K17A4	Kerrostalon kerrosten lukumäärä	422; 6,31 (1 - 14)	396; 6,41 (1 - 14)	26; 4.77 (2 - 8)	*
K18	Missä kerroksessa asuinhuoneiston sijaitsee	437; 2,88 (1 - 12)	411; 2,90 (1 - 12)	26; 2.65 (1 - 7)	NS
K19	Kuinka monta vuotta olette asuneet nykyisessä asunnossanne	1284; 13,66 (1 - 77)	1205; 13,86 (1 - 77)	79; 10.53 (1 - 43)	*
K21A1	Asunnossanne asuu vakituisesti aikuisia	1149; 1,98 (0 - 90)	1074; 1,99 (0 - 90)	75; 1.77 (0 - 4)	NS
K21A2	Asunnossanne asuu vakituisesti 7-17 vuotiaita	312; 1,61 (0 - 30)	288; 1,64 (0 - 30)	24; 1.29 (0 - 3)	NS
K21A3	Asunnossanne asuu vakituisesti 0-7 vuotiaita	186; 1,32 (0 - 20)	164; 1,39 (0 - 20)	22; 0.82 (0 - 2)	*

TAULUKKO 5. Vastaajan tiedot.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki		Paperi		Internet		* p< 0,05
			N	%	N	%	N	%	
Vastaus	Vastaustapa	1 Paperi	1232	93,9	1232	100,0			
		2 Netti	80	6,1			80	100,0	
K2	Sukupuoli	1 Nainen	759	57,9	722	58,6	37	46,3	*
		2 Mies	553	42,1	510	41,4	43	53,8	
K4	Siviilisäät	1 Naimaton	199	15,2	178	14,4	21	26,3	*
		2 Avoliitossa	220	16,8	202	16,4	18	22,5	
		3 Naimisissa	720	54,9	684	55,5	36	45,0	
		4 Rekisteröidyssä parisuhteessa	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
		5 Eronnut	118	9,0	114	9,3	4	5,0	
		6 Leski	47	3,6	46	3,7	1	1,3	
		0 Puuttuva	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
K5	Koulutustaso	1 Kansakoulu	236	18,0	234	19,0	2	2,5	*
		2 Perus- / keskkoulu	119	9,1	110	8,9	9	11,25	
		3 Lukio / ammatillinen perustutkinto	464	35,4	431	35,0	33	41,25	
		5 Opistotason tutkinto	240	18,3	227	18,4	13	16,25	
		6 Korkeakoulututkinto	245	18,7	222	18,0	23	28,75	
		0 Puuttuva	8	0,6	8	0,6	0	0	
K6	Ammattiryhmä	1 Johtaja / ylempi toimihenkilö	130	9,9	115	9,3	15	18,8	*
		2 Toimihenkilö / työntekijä	608	46,3	569	46,2	39	48,8	
		3 Yrittäjä	94	7,2	88	7,1	6	7,5	
		4 Opiskelija	77	5,9	65	5,3	12	15,0	
		5 Eläkeläinen / ei työelämässä	386	29,4	378	30,7	8	10,0	
		0 Puuttuva	17	1,3	17	1,4	0	0,0	
K7	Asumiskustannukset	1 Alle 15 %	269	20,5	246	20,0	23	28,8	NS
		2 16 - 25 %	385	29,3	363	29,5	22	27,5	
		3 26 - 35%	287	21,9	269	21,8	18	22,5	
		4 36 – 50 %	205	15,6	195	15,8	10	12,5	
		5 51 – 65 %	70	5,3	68	5,5	2	2,5	
		6 Yli 65 %	26	2,0	24	1,9	2	2,5	
		0 Puuttuva	70	5,3	67	5,4	3	3,8	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 6. Asuinpaikkakunnan tiedot 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehtot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K8	Millaisella alueella asuntonne sijaitsee								
	1 Kaupungin keskustassa	181	13,8	170	13,8	11	13,8	NS	
	2 Lähiössä tai kaupungin muulla asuinalueella	530	40,4	487	39,5	43	53,8		
	3 Kaupungin reuna-alueella	154	11,7	151	12,3	3	3,8		
	4 Taajamassa maaseudulla (kirkonkylä tms.)	203	15,5	194	15,7	9	11,3		
	5 Haja-asutusalueella, maaseudulla	225	17,1	211	17,1	14	17,5		
	0 Puuttuva	19	1,4	19	1,5	0	0,0		
K9	Asutteko maatilalla	1 Ei	1024	78,0	950	77,1	74	92,5	NS
		2 Kyllä	82	6,3	79	6,4	3	3,8	
		0 Puuttuva	206	15,7	203	16,5	3	3,8	
K10	Millaisella maatilalla asutte?								
	1 Maatilalla harjoitetaan viljelystä	26	2,0	26	2,1	0	0,0	NS	
	2 Maatilalla on tuotantoeläimiä	19	1,4	18	1,5	1	1,3	NS	
	3 Maatilalla on lemmikkieläimiä	5	0,4	4	0,3	1	1,3	NS	
	4 Maatilalla joka ei ole aktiivisessa viljelyssä	35	2,7	35	2,8	0	0,0	NS	
	5 Jokin muu maatila	10	0,8	9	0,7	1	1,3	NS	
K11	Mikä on asuntonne etäisyys seuraavista kohteista?								
	Tiestä tai kadusta	1-5 km	276	21,0	253	20,5	23	28,8	*
		yli 5 km	38	2,9	37	3,0	1	1,3	
		En tiedä	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
	Rautatiestä tai metrosta	1-5 km	480	36,6	442	35,9	38	47,5	NS
		yli 5 km	453	34,5	433	35,1	20	25,0	
		En tiedä	44	3,4	39	3,2	5	6,3	
	Lentokentästä	1-5 km	97	7,4	95	7,7	2	2,5	*
		yli 5 km	1033	78,7	959	77,8	74	92,5	
		En tiedä	73	5,6	69	5,6	4	5,0	
	Tehtaasta	1-5 km	547	41,7	515	41,8	32	40,0	NS
		yli 5 km	456	34,8	421	34,2	35	43,8	
		En tiedä	102	7,8	97	7,9	5	6,3	
	Huoltoasemasta	1-5 km	754	57,5	702	57,0	52	65,0	NS
		yli 5 km	212	16,2	200	16,2	12	15,0	
		En tiedä	13	1,0	12	1,0	1	1,3	
	Kaatopaikasta	1-5 km	322	24,5	298	24,2	24	30,0	NS
		yli 5 km	733	55,9	688	55,8	45	56,3	
		En tiedä	142	10,8	132	10,7	10	12,5	
	Maataloudesta	1-5 km	247	18,8	230	18,7	17	21,3	NS
		yli 5 km	621	47,3	573	46,5	48	60,0	
		En tiedä	289	22,0	275	22,3	14	17,5	
	Korkeajännitejohdoista	1-5 km	461	35,1	427	34,7	34	42,5	NS
		yli 5 km	215	16,4	202	16,4	13	16,3	
En tiedä		346	26,4	321	26,1	25	31,3		

Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 7. Asuinpaikkakunnan tiedot 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05	
K13	Kuinka tyytyväinen olette asuin ympäristönnne mahdollisuuksiin tai palveluihin?									
	Julkiseen liikenteeseen	Tyytyväinen	411	31,3	392	31,8	19	23,8	NS	
		Melko tyytyväinen	420	32,0	391	31,7	29	36,3		
		Melko tyytymätön	155	11,8	144	11,7	11	13,8		
		Tyytymätön	153	11,7	142	11,5	11	13,8		
		En osaa sanoa	124	9,5	114	9,3	10	12,5		
		Puuttuva	49	3,7	49	4,0	0	0,0		
		Liikuntamahdollisuuksiin	Tyytyväinen	514	39,2	489	39,7	25	31,3	NS
		Melko tyytyväinen	550	41,9	509	41,3	41	51,3		
		Melko tyytymätön	100	7,6	90	7,3	10	12,5		
		Tyytymätön	37	2,8	36	2,9	1	1,3		
		En osaa sanoa	57	4,3	54	4,4	3	3,8		
		Puuttuva	54	4,1	54	4,4	0	0,0		
		Työmahdollisuuksiin	Tyytyväinen	259	19,7	239	19,4	13	16,3	NS
		Melko tyytyväinen	358	27,3	334	27,1	25	31,3		
		Melko tyytymätön	180	13,7	165	13,4	6	7,5		
		Tyytymätön	109	8,3	104	8,4	2	2,5		
		En osaa sanoa	233	17,8	218	17,7	33	41,3		
		Puuttuva	173	13,2	172	14,0	1	1,3		
	Päivähoitoon / kouluihin	Tyytyväinen	329	25,1	316	25,6	30	37,5	NS	
	Melko tyytyväinen	361	27,5	336	27,3	29	36,3			
	Melko tyytymätön	56	4,3	50	4,1	10	12,5			
	Tyytymätön	27	2,1	25	2,0	8	10,0			
	En osaa sanoa	362	27,6	329	26,7	3	3,8			
	Puuttuva	177	13,5	176	14,3	0	0,0			
	Pankki / postipalveluihin	Tyytyväinen	488	37,2	458	37,2	32	40,0	NS	
	Melko tyytyväinen	544	41,5	515	41,8	37	46,3			
	Melko tyytymätön	115	8,8	105	8,5	6	7,5			
	Tyytymätön	87	6,6	79	6,4	1	1,3			
	En osaa sanoa	23	1,8	20	1,6	4	5,0			
	Puuttuva	55	4,2	55	4,5	0	0,0			
	Kirjastopalveluihin	Tyytyväinen	676	51,5	644	52,3	32	40,0	*	
	Melko tyytyväinen	426	32,5	389	31,6	37	46,3			
	Melko tyytymätön	40	3,0	34	2,8	6	7,5			
	Tyytymätön	31	2,4	30	2,4	1	1,3			
	En osaa sanoa	67	5,1	63	5,1	4	5,0			
	Puuttuva	72	5,5	72	5,8	0	0,0			
	Elintarvikeliikkeisiin	Tyytyväinen	702	53,5	666	54,1	36	45,0	*	
	Melko tyytyväinen	439	33,5	407	33,0	32	40,0			
	Melko tyytymätön	63	4,8	56	4,5	7	8,8			
	Tyytymätön	56	4,3	53	4,3	3	3,8			
	En osaa sanoa	8	0,6	6	0,5	2	2,5			
	Puuttuva	44	3,4	44	3,6	0	0,0			

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 8. Asuinpaikkakunnan tiedot 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0,05	
K13	Kuinka tyytyväinen olette asuinym- päristönne mahdollisuuksiin tai pal- veluihin?									
		Ravintoloihin ja kahviloihin	Tyytyväinen	305	23,2	294	23,9	11	13,8	NS
			Melko tyyty- väinen	474	36,1	439	35,6	35	43,8	
			Melko tyyty- mätön	177	13,5	161	13,1	16	20,0	
			Tyytymätön	114	8,7	106	8,6	8	10,0	
			En osaa sanoa	161	12,3	151	12,3	10	12,5	
			Puuttuva	81	6,2	81	6,6	0	0,0	
		Terveydenhuoltoon	Tyytyväinen	413	31,5	393	31,9	20	25,0	NS
		Melko tyyty- väinen	558	42,5	520	42,2	38	47,5		
		Melko tyyty- mätön	173	13,2	161	13,1	12	15,0		
		Tyytymätön	104	7,9	97	7,9	7	8,8		
		En osaa sanoa	25	1,9	22	1,8	3	3,8		
		Puuttuva	39	3,0	39	3,2	0	0,0		
	Kotipalveluihin	Tyytyväinen	123	9,4	120	9,7	3	3,8	NS	
		Melko tyyty- väinen	255	19,4	235	19,1	20	25,0		
		Melko tyyty- mätön	54	4,1	51	4,1	3	3,8		
		Tyytymätön	25	1,9	22	1,8	3	3,8		
		En osaa sanoa	722	55,0	671	54,5	51	63,8		
		Puuttuva	133	10,1	133	10,8	0	0,0		
	Luonnonläheisyyteen	Tyytyväinen	732	55,8	694	56,3	38	47,5	NS	
		Melko tyyty- väinen	419	31,9	384	31,2	35	43,8		
		Melko tyyty- mätön	50	3,8	46	3,7	0	0,0		
		Tyytymätön	21	1,6	21	1,7	4	5,0		
		En osaa sanoa	27	2,1	24	1,9	3	3,8		
		Puuttuva	63	4,8	63	5,1	0	0,0		
	Yleiseen viihtyisyyteen	Tyytyväinen	511	38,9	486	39,4	25	31,3	NS	
		Melko tyyty- väinen	635	48,4	590	47,9	45	56,3		
		Melko tyyty- mätön	78	5,9	71	5,8	0	0,0		
		Tyytymätön	20	1,5	20	1,6	7	8,8		
		En osaa sanoa	9	0,7	7	0,6	2	2,5		
		Puuttuva	59	4,5	58	4,7	1	1,3		

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 9. Asuinrakennuksen tiedot 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0,05
K16	Kuinka tyytyväinen olette nykyiseen asuntoonne/taloonne								
		1 Tyytyväinen	624	47,6	584	47,4	40	50,0	NS
		2 Melko tyytyväinen	577	44,0	544	44,2	33	41,3	
		3 Melko tyytymätön	70	5,3	65	5,3	5	6,3	
		4 Tyytymätön	18	1,4	16	1,3	2	2,5	
		5 En osaa sanoa	5	0,4	5	0,4	0	0,0	
		0 Puuttuva	18	1,4	18	1,5	0	0,0	
K20	Mikä on asuntonne hallintamuoto								
		1 Vuokrahuoneisto vuokralatossa	171	13,0	162	13,1	9	11,3	NS
		2 Vuokrahuoneisto osaketalossa	78	5,9	69	5,6	9	11,3	
		3 Omistusasunto	990	75,5	933	75,7	57	71,3	
		4 Työsuhdeasunto	17	1,3	15	1,2	2	2,5	
		5 Asumisoikeusasunto	15	1,1	13	1,1	2	2,5	
		6 Jokin muu, mikä	32	2,4	31	2,5	1	1,3	
		0 Puuttuva	9	0,7	9	0,7	0	0,0	
K22	Koetteko asuntonne riittävän tilavaksi								
		1 Ei	182	13,9	171	13,9	11	13,8	NS
		2 Kyllä	1119	85,3	1050	85,2	69	86,3	
		0 Puuttuva	11	0,8	11	0,9	0	0,0	
K23	Suunnitteletteko asunnon vaihtoa seuraavien 12 kuukauden aikana								
		1 Ei	1050	80,0	987	80,1	63	78,8	NS
		2 Kyllä	221	16,8	204	16,6	17	21,3	
		0 Puuttuva	41	3,1	41	3,3			
K24	Suunnittelette asunnon vaihtoa								
		1 Asunto on liian pieni	76	5,8	73	5,9	3	3,8	NS
		2 Asunto on liian suuri	16	1,2	15	1,2	1	1,3	NS
		3 Asunnon kunto (esim. liian suuri korjaustarve)	38	2,9	37	3,0	1	1,3	NS
		4 Asunto ei vastaa muu- toin tarpeita	40	3,0	39	3,2	1	1,3	NS
		5 Halutaan vaihtaa asuinaluetta	64	4,9	59	4,8	5	6,3	NS
		6 Taloudelliset syyt	27	2,1	25	2,0	2	2,5	NS
		7 Muu syy	81	6,2	73	5,9	8	10,0	NS
K25	Mikä on asuntonne kattotyyppi								
		1 Harjakatto	890	67,8	836	67,9	54	67,5	NS
		2 Aumakatto	44	3,4	41	3,3	3	3,8	
		3 Tasakatto	218	16,6	201	16,3	17	21,3	
		4 Pulpettikatto	47	3,6	46	3,7	1	1,3	
		5 En tiedä	83	6,3	79	6,4	4	5,0	
		6 Jokin muu	9	0,7	9	0,7			
		0 Puuttuva	21	1,6	20	1,6	1	1,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 10. Asuinrakennuksen tiedot 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0,05
K26	Millainen on talonne alimman kerroksen lattiarakenne								
		1 Ryömintätällinen	143	10,9	134	10,9	9	11,3	NS
		2 Maanvarainen	706	53,8	660	53,6	46	57,5	
		3 En tiedä	388	29,6	367	29,8	21	26,3	
		4 Muu	45	3,4	42	3,4	3	3,8	
		0 Puuttuva	30	2,3	29	2,4	1	1,3	
K27	Onko rakennuksessa käytössä olevaa kellaria								
		1 Ei ole kellaria	723	55,1	675	54,8	48	60,0	NS
		2 Kyllä, säilytystilana	485	37,0	457	37,1	28	35,0	NS
		3 Kyllä, pesutilana	211	16,1	199	16,2	12	15,0	NS
		4 Kyllä, harraste-/oleskelutilana	114	8,7	104	8,4	10	12,5	NS
		5 Kyllä, makuuhuoneena	24	1,8	23	1,9	1	1,3	NS
		6 Kyllä, muuna tilana	42	3,2	37	3,0	5	6,3	NS
		7 Muussa käytössä	108	8,2	101	8,2	7	8,8	NS
K28	Mitä seuraavista sisäverhoustyypeistä on käytetty asuinhuoneidenne (makuuhuone/olohuone/keittiö) seinäpinnoissa?								
		1 Lakattu puu / paneeli	214	16,3	201	16,3	13	16,3	NS
		2 Maalattu puu / paneeli	100	7,6	98	8,0	2	2,5	NS
		3 Maalattu tiili / betoni / kivi / rappaus	370	28,2	342	27,8	28	35,0	NS
		4 Maalaamaton tiili / betoni / kivi / rappaus	56	4,3	50	4,1	6	7,5	NS
		5 Maalattu rakennuslevy (puukuitu, kipsi, lastulevy, tms.)	493	37,6	464	37,7	29	36,3	NS
		6 Tapetoitu rakennuslevy (puukuitu, kipsi, lastulevy, tms.)	717	54,6	677	55,0	40	50,0	NS
		7 Tapetoitu kivi / betoni tms.	299	22,8	276	22,4	23	28,8	NS
		8 En tiedä	27	2,1	26	2,1	1	1,3	NS
		9 Muu	29	2,2	28	2,3	1	1,3	NS
K29	Mitä seuraavista pintamateriaaleista on käytetty asuinhuoneidenne lattioissa?								
		1 Puu / parketti	714	54,4	673	54,6	41	51,3	NS
		2 Laminaatti	374	28,5	352	28,6	22	27,5	NS
		3 Laatta / klinkkeri / luonnonkivi	389	29,6	366	29,7	23	28,8	NS
		4 Muovimatto / -laatta	668	50,9	626	50,8	42	52,5	NS
		5 Linoleum	32	2,4	31	2,5	1	1,3	NS
		6 Kokolattiamatto	27	2,1	24	1,9	3	3,8	NS
		7 En tiedä	5	0,4	5	0,4	0	0,0	NS
		8 Muu	27	2,1	23	1,9	4	5,0	NS
K30	Millaiset asuntonne ikkunat ovat								
		2-kertaiset lasit	376	28,7	351	28,5	25	31,3	NS
		3-kertaiset lasit	852	64,9	801	65,0	51	63,8	
		4-kertaiset lasit	50	3,8	49	4,0	1	1,3	
		En tiedä	8	0,6	8	0,6	0	0,0	
		Jokin muu	16	1,2	14	1,1	2	2,5	
		0 Puuttuva	10	0,8	9	0,7	1	1,3	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 11. Asuinrakennuksen tiedot 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	* p < 0,05	
K31	Mitkä seuraavista kuuluvat asuntonne varustukseen?								
		1 Sisä-wc	1294	98,6	1215	98,6	79	98,8	NS
		2 Suihku	1224	93,3	1149	93,3	75	93,8	NS
		3 Suihkukaappi	177	13,5	162	13,1	15	18,8	NS
		4 Kylpyamme	152	11,6	146	11,9	6	7,5	NS
		5 Sauna	909	69,3	851	69,1	58	72,5	NS
		6 Jääkaappi	1294	98,6	1215	98,6	79	98,8	NS
		7 Pakastin	1181	90,0	1109	90,0	72	90,0	NS
		8 Liesi	1289	98,2	1210	98,2	79	98,8	NS
		9 Keskuslämmitys	864	65,9	813	66,0	51	63,8	NS
		10 Parveke	517	39,4	487	39,5	30	37,5	NS
		11 Lasitettu parveke	206	15,7	196	15,9	10	12,5	NS
K32	Onko talossanne hissiä	1 Ei	1024	78,0	959	77,8	65	81,3	NS
		2 Kyllä	233	17,8	220	17,9	13	16,3	
		0 Puuttuva	55	4,2	53	4,3	2	2,5	
K33	Onko taloon tehty seuraavia peruskorjaustoimenpiteitä?								
	Katon korjaus	Ei	683	52,1	641	52,0	42	52,5	NS
		12 kk aikana	61	4,6	57	4,6	4	5,0	NS
		5 vuoden aikana	180	13,7	170	13,8	10	12,5	NS
		En tiedä	151	11,5	134	10,9	17	21,3	*
	Julkisivuremontti	Ei	734	55,9	686	55,7	48	60,0	NS
		12 kk aikana	47	3,6	43	3,5	4	5,0	NS
		5 vuoden aikana	119	9,1	112	9,1	7	8,8	NS
		En tiedä	124	9,5	110	8,9	14	17,5	*
	Perustusten korjaus	Ei	774	59,0	723	58,7	51	63,8	NS
		12 kk aikana	16	1,2	14	1,1	2	2,5	NS
		5 vuoden aikana	46	3,5	44	3,6	2	2,5	NS
		En tiedä	774	59,0	723	58,7	51	63,8	*
	Salaojakorjaus	Ei	720	54,9	673	54,6	47	58,8	NS
		12 kk aikana	38	2,9	31	2,5	7	8,8	*
		5 vuoden aikana	84	6,4	79	6,4	5	6,3	NS
		En tiedä	152	11,6	136	11,0	16	20,0	*
	Putkiremontti	Ei	721	55,0	672	54,5	49	61,3	NS
		12 kk aikana	56	4,3	53	4,3	3	3,8	NS
		5 vuoden aikana	133	10,1	124	10,1	9	11,3	NS
		En tiedä	118	9,0	105	8,5	13	16,3	*
	Ilmanvaihtojärjestelmän korjaus	Ei	731	55,7	681	55,3	50	62,5	NS
		12 kk aikana	38	2,9	35	2,8	3	3,8	NS
		5 vuoden aikana	76	5,8	72	5,8	4	5,0	NS
		En tiedä	144	11,0	127	10,3	17	21,3	*



Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 12. Asuinrakennuksen tiedot 4.

<b>Muuttuja</b>	<b>Kysymys</b>	<b>Vaihtoehdot</b>	<b>Kaikki N</b>	<b>%</b>	<b>Paperi N</b>	<b>%</b>	<b>Internet N</b>	<b>%</b>	<b>* p &lt; 0,05</b>
K33, jatkuu	Parvekeremontti	Ei	727	55,4	676	54,9	51	63,8	NS
		12 kk aikana	37	2,8	34	2,8	3	3,8	NS
		5 vuoden aikana	127	9,7	120	9,7	7	8,8	NS
		En tiedä	84	6,4	75	6,1	9	11,3	NS (p = 0,68)
	Ikkunaremontti	Ei	722	55,0	675	54,8	47	58,8	NS
		12 kk aikana	50	3,8	47	3,8	3	3,8	NS
		5 vuoden aikana	154	11,7	145	11,8	9	11,3	NS
		En tiedä	106	8,1	94	7,6	12	15,0	*
	Lämmitysjärjestelmän korjaus	Ei	671	51,1	626	50,8	45	56,3	NS
		12 kk aikana	61	4,6	56	4,5	5	6,3	NS
		5 vuoden aikana	125	9,5	118	9,6	7	8,8	NS
		En tiedä	146	11,1	130	10,6	16	20,0	*
	Jokin muu peruskorjaus	Ei	315	24,0	302	24,5	13	16,3	NS (p = 0,94)
		12 kk aikana	46	3,5	44	3,6	2	2,5	NS
		5 vuoden aikana	59	4,5	56	4,5	3	3,8	NS
		En tiedä	76	5,8	72	5,8	4	5,0	NS

TAULUKKO 13. Hygienia 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K35	Mistä käyttämänne juomavesi tulee?	1 Kunnallisesta järjestelmästä	1110	84,6	1042	84,6	68	85,0	NS
		2 Vesiosuuskunnalta	37	2,8	34	2,8	3	3,8	
		3 Omasta porakaivosta	49	3,7	45	3,7	4	5,0	
		4 Omasta rengaskaivosta	76	5,8	72	5,8	4	5,0	
		5 Lähteestä	21	1,6	21	1,7	0	0,0	
		6 Jostakin muualta	3	0,2	3	0,2	0	0,0	
		0 Puuttuva	16	1,2	15	1,2	1	1,3	
K36	Oletteko havainneet juomavedessä epätavallista hajua, makua?	1 Ei	1153	87,9	1087	88,2	66	82,5	NS
		2 Kyllä	140	10,7	127	10,3	13	16,3	
		0 Puuttuva	19	1,4	18	1,5	1	1,3	
K37	Onko juomaveden laatua tutkittu?	1 Ei	384	29,3	368	29,9	16	20,0	NS
		2 Kyllä	248	18,9	227	18,4	21	26,3	
		3 En tiedä	622	47,4	580	47,1	42	52,5	
		0 Puuttuva	58	4,4	57	4,6	1	1,3	
K38	Mitä juomaveden tutkimuksissa on havaittu?	1 Mikrobiologisia epäpuhtauksia	15	1,1	13	1,1	2	2,5	NS
		2 Kemiallisia epäpuhtauksia	34	2,6	30	2,4	4	5,0	NS
		3 Kohonneita radonpitoisuuksia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
		4 Kohonneita arseenipitoisuuksia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
		5 Kohonneita uraanipitoisuuksia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
		6 Ei mitään edellisistä	82	6,3	73	5,9	9	11,3	
		7 En tiedä	125	9,5	118	9,6	7	8,8	NS
		8 Jotain muuta	20	1,5	20	1,6	0	0,0	NS
K39	Onko käytössänne veden suodatus tai puhdistuslaitteistoja tai aineita?	1 Ei	1130	86,1	1061	86,1	69	86,3	NS
		2 Kyllä	39	3,0	35	2,8	4	5,0	
		3 En tiedä	113	8,6	107	8,7	6	7,5	
		0 Puuttuva	30	2,3	29	2,4	1	1,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 14. Hygienia 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K40	Onko kotitaloutenne talousvedensaannissa ollut katkoksia?								
	Järjestelmän vian takia	1 Ei	1002	76,4	939	76,2	63	78,8	NS
		2 Kyllä	68	5,2	65	5,3	3	3,8	
		3 En tiedä	41	3,1	38	3,1	3	3,8	
		0 Puuttuva	201	15,3	190	15,4	11	13,8	
	Jäätymisen takia	1 Ei	1010	77,0	946	76,8	64	80,0	NS
		2 Kyllä	29	2,2	27	2,2	2	2,5	
		3 En tiedä	32	2,4	29	2,4	3	3,8	
		0 Puuttuva	241	18,4	230	18,7	11	13,8	
	Kuivuuden takia	1 Ei	1026	78,2	961	78,0	65	81,3	NS
		2 Kyllä	20	1,5	18	1,5	2	2,5	
		3 En tiedä	33	2,5	30	2,4	3	3,8	
		0 Puuttuva	233	17,8	223	18,1	10	12,5	
	Korjausten takia	1 Ei	869	66,2	815	66,2	54	67,5	NS
		2 Kyllä	267	20,4	252	20,5	15	18,8	
		3 En tiedä	29	2,2	26	2,1	3	3,8	
	0 Puuttuva	147	11,2	139	11,3	8	10,0		
Muusta syystä	1 Ei	594	45,3	569	46,2	25	31,3	NS	
	2 Kyllä	49	3,7	45	3,7	4	5,0		
	3 En tiedä	34	2,6	32	2,6	2	2,5		
	0 Puuttuva	635	48,4	586	47,6	49	61,3		
K41	Minkälaista on asuntonne lämmin talousvesi mieles-tänne?	1 Vesi on liian kylmää	17	1,3	17	1,4	0	0,0	NS
		2 Vesi on liian kuumaa	40	3,0	35	2,8	5	6,3	
		3 Vesi on sopivan lämpöistä	1215	92,6	1142	92,7	73	91,3	
		4 Ei lämmintä vesijohtovettä saatavilla	10	0,8	9	0,7	1	1,3	
		0 Puuttuva	30	2,3	29	2,4	1	1,3	
K42	Käytättekö lämmintä vesijohtovettä suoraan hanasta juotavaksi tai ruuan laittoon?	1 Ei	1050	80,0	991	80,4	59	73,8	NS
		2 Kyllä	243	18,5	223	18,1	20	25,0	
		0 Puuttuva	19	1,4	18	1,5	1	1,3	

## Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 15. Hygienia 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K43	Onko tapananne juoksentaa kylmää vettä ennen sen ottamista juotavaksi?	1 Ei	266	20,3	253	20,5	13	16,3	NS
		2 Kyllä	1018	77,6	952	77,3	66	82,5	
		0 Puuttuva	28	2,1	27	2,2	1	1,3	
K44	Mihin asuntonne jätevedet johdetaan?	Pesuedet kunnalliseen	943	71,9	882	71,6	61	76,3	NS
		Käymälävedet kunnalliseen	914	69,7	854	69,3	60	75,0	NS
		Pesuedet umpisäiliöön	50	3,8	48	3,9	2	2,5	NS
		Käymälävedet umpisäiliöön	72	5,5	70	5,7	2	2,5	NS
		Pesuedet saostuskaivoon	166	12,7	158	12,8	8	10,0	NS
		Käymälävedet saostuskaivoon	124	9,5	117	9,5	7	8,8	NS
		Pesuedet pienpuhdistamoon	15	1,1	15	1,2	0	0,0	NS
		Käymälävedet pienpuhdistamoon	14	1,1	14	1,1	0	0,0	NS
		Pesuedet en tiedä	109	8,3	102	8,3	7	8,8	NS
		Käymälävedet en tiedä	101	7,7	93	7,5	8	10,0	NS
		Pesuedet muualle	5	0,4	5	0,4	0	0,0	NS
		Käymälävedet muualle	6	0,5	6	0,5	0	0,0	NS
K45N1	Kuinka usein pölyjenpyyhintä?	Viikoittain	957	72,9	914	74,2	43	53,8	*
		Kuukausittain	287	21,9	255	20,7	32	40,0	
		Vähintään kerran vuodessa	27	2,1	23	1,9	4	5,0	
		Harvemmin	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
		Puuttuva	39	3,0	38	3,1	1	1,3	
K45N2	Kuinka usein lakaisu?	Viikoittain	839	63,9	788	64,0	51	63,8	*
		Kuukausittain	83	6,3	75	6,1	8	10,0	
		Vähintään kerran vuodessa	15	1,1	11	0,9	4	5,0	
		Harvemmin	106	8,1	95	7,7	11	13,8	
		Puuttuva	269	20,5	263	21,3	6	7,5	
K45N3	Kuinka usein imurointi?	Viikoittain	1167	88,9	1098	89,1	69	86,3	NS
		Kuukausittain	104	7,9	94	7,6	10	12,5	
		Vähintään kerran vuodessa	3	0,2	3	0,2	0	0,0	
		Harvemmin	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
		Puuttuva	34	2,6	33	2,7	1	1,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 16. Hygieniä 4.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K45N4	Kuinka usein lattianpesu?	Viikoittain	567	43,2	545	44,2	22	27,5	*
		Kuukausittain	576	43,9	535	43,4	41	51,3	
		Vähintään kerran vuodessa	109	8,3	94	7,6	15	18,8	
		Harvemmin	7	0,5	6	0,5	1	1,3	
		Puuttuva	53	4,0	52	4,2	1	1,3	
K45N5	Kuinka usein mattojen tamppaus?	Viikoittain	349	26,6	339	27,5	10	12,5	*
		Kuukausittain	560	42,7	520	42,2	40	50,0	
		Vähintään kerran vuodessa	258	19,7	235	19,1	23	28,8	
		Harvemmin	64	4,9	59	4,8	5	6,3	
		Puuttuva	81	6,2	79	6,4	2	2,5	
K45N6	Kuinka usein pyykinpesu?	Viikoittain	1225	93,4	1148	93,2	77	96,3	NS
		Kuukausittain	40	3,0	38	3,1	2	2,5	
		Vähintään kerran vuodessa	1	0,1	1	0,1	0	0,0	
		Harvemmin	1	0,1	1	0,1	0	0,0	
		Puuttuva	45	3,4	44	3,6	1	1,3	
K45N7	Kuinka usein lakanoiden vaihto?	Viikoittain	547	41,7	525	42,6	22	27,5	*
		Kuukausittain	704	53,7	647	52,5	57	71,3	
		Vähintään kerran vuodessa	12	0,9	12	1,0	0	0,0	
		Harvemmin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
		Puuttuva	49	3,7	48	3,9	1	1,3	
K45N8	Kuinka usein sängyn ja patjan imuroiminen?	Viikoittain	197	15,0	189	15,3	8	10,0	*
		Kuukausittain	676	51,5	649	52,7	27	33,8	
		Vähintään kerran vuodessa	315	24,0	277	22,5	38	47,5	
		Harvemmin	55	4,2	50	4,1	5	6,3	
		Puuttuva	69	5,3	67	5,4	2	2,5	
K45N9	Kuinka usein vuodevaat- teiden tuuletus?	Viikoittain	265	20,2	252	20,5	13	16,3	NS
		Kuukausittain	672	51,2	634	51,5	38	47,5	
		Vähintään kerran vuodessa	281	21,4	254	20,6	27	33,8	
		Harvemmin	36	2,7	35	2,8	1	1,3	
		Puuttuva	58	4,4	57	4,6	1	1,3	
K45N10	Kuinka usein sijauspatjan ym. pesu?	Viikoittain	37	2,8	36	2,9	1	1,3	NS
		Kuukausittain	209	15,9	200	16,2	9	11,3	
		Vähintään kerran vuodessa	800	61,0	750	60,9	50	62,5	
		Harvemmin	203	15,5	185	15,0	18	22,5	
		Puuttuva	63	4,8	61	5,0	2	2,5	

## Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 17. Hygienia 5.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K45N11	Kuinka usein roskien vienti?	Viikoittain	1259	96,0	1180	95,8	79	98,8	NS
		Kuukausittain	3	0,2	3	0,2	0	0,0	
		Vähintään kerran vuodessa	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
		Harvemmin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
		Puuttuva	48	3,7	47	3,8	1	1,3	
K46N1	Onko Teillä koiria, kissoja, marsuja tms.?	Ei	838	63,9	787	63,9	51	63,8	NS
		Kyllä, sisätiloissa	386	29,4	361	29,3	25	31,3	
		Kyllä, mutta ei sisätiloissa	47	3,6	46	3,7	1	1,3	
		Puuttuva	41	3,1	38	3,1	3	3,8	
K46N2	Onko Teillä lintuja?	Ei	967	73,7	905	73,5	62	77,5	NS
		Kyllä, sisätiloissa	5	0,4	5	0,4	0	0,0	
		Kyllä, mutta ei sisätiloissa	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
		Puuttuva	338	25,8	320	26,0	18	22,5	
K46N3	Onko Teillä akvaario?	Ei	923	70,4	866	70,3	57	71,3	NS
		Kyllä, sisätiloissa	58	4,4	52	4,2	6	7,5	
		Kyllä, mutta ei sisätiloissa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
		Puuttuva	331	25,2	314	25,5	17	21,3	
K46N4	Onko Teillä liskoja/ käärm keitä?	Ei	959	73,1	897	72,8	62	77,5	NS
		Kyllä, sisätiloissa	18	1,4	17	1,4	1	1,3	
		Kyllä, mutta ei sisätiloissa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
		Puuttuva	335	25,5	318	25,8	17	21,3	
K46N5	Onko Teillä muita eläimiä?	Ei	704	53,7	669	54,3	35	43,8	NS
		Kyllä, sisätiloissa	10	0,8	8	0,6	2	2,5	
		Kyllä, mutta ei sisätiloissa	12	0,9	11	0,9	1	1,3	
		Puuttuva	586	44,7	544	44,2	42	52,5	
	Oletteko nähneet merkkejä jyrsijöistä?								
K47A1		Ei	910	69,4	858	69,6	52	65,0	
K47B1		Kyllä, sisätiloissa	98	7,5	89	7,2	9	11,3	
K47C1		Kyllä, pihapiiris sä	261	19,9	237	19,2	24	30,0	
	Oletteko nähneet merkkejä hyönteisistä?								
K47A2		Ei	962	73,3	904	73,4	58	72,5	
K47B2		Kyllä, sisätiloissa	137	10,4	127	10,3	10	12,5	
K47C2		Kyllä, pihapiiris sä	115	8,8	103	8,4	12	15,0	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 18. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K49	Miten tyytyväinen olette asuntonne sisäilman laatuun?	1 Tyytyväinen	583	44,4	545	44,2	38	47,5	NS
		2 Melko tyytyväinen	586	44,7	551	44,7	35	43,8	
		3 Melko tyytymätön	88	6,7	84	6,8	4	5,0	
		4 Tyytymätön	21	1,6	19	1,5	2	2,5	
		5 En osaa sanoa	20	1,5	20	1,6	0	0,0	
		0 Puuttuva	14	1,1	13	1,1	1	1,3	
K50	Millainen ilmanvaihto asunnossanne on?	1 Koneellinen tulo ja poisto	334	25,5	315	25,6	19	23,8	NS
		2 Koneellinen poisto	325	24,8	303	24,6	22	27,5	
		3 Painovoimainen	311	23,7	295	23,9	16	20,0	
		4 Ei ilmanvaihtoa	150	11,4	139	11,3	11	13,8	
		5 En tiedä	153	11,7	142	11,5	11	13,8	
		0 Puuttuva	39	3,0	38	3,1	1	1,3	
K51	Onko makuuhuoneessanne raitisilmaventtiileitä?	1 Ei	547	41,7	514	41,7	33	41,3	NS
		2 Kyllä	735	56,0	689	55,9	46	57,5	
		0 Puuttuva	30	2,3	29	2,4	1	1,3	
	Onko asunnossanne								
K52A1		1 Ilmankostutin	67	5,1	61	5,0	6	7,5	
K52A2		2 Ilmanpuhdistin	98	7,5	84	6,8	14	17,5	
K52A3		3 Ei kumpikaan edellä mainituista	1016	77,4	955	77,5	61	76,3	
K53	Tuottaako ilmanpuhdistimenne otsonia	1 Ei	87	6,6	79	6,4	8	10,0	NS
		2 Kyllä	5	0,4	5	0,4	0	0,0	
		3 En tiedä	74	5,6	68	5,5	6	7,5	
		0 Puuttuva	1146	87,3	1080	87,7	66	82,5	
K54N1	Mikä on asuntonne lämmitysmuoto, kaukolämpö	1 Ensisijainen	534	40,7	503	40,8	31	38,8	NS
		2 Toissijainen	14	1,1	14	1,1	0	0,0	
		0 Puuttuva	764	58,2	715	58,0	49	61,3	
K54N2	Lämmitysmuoto, sähkö	1 Ensisijainen	377	28,7	353	28,7	24	30,0	NS
		2 Toissijainen	149	11,4	136	11,0	13	16,3	
		0 Puuttuva	786	59,9	743	60,3	43	53,8	
K54N3	Lämmitysmuoto, polttoöljy	1 Ensisijainen	182	13,9	170	13,8	12	15,0	NS
		2 Toissijainen	15	1,1	15	1,2	0	0,0	
		0 Puuttuva	1115	85,0	1047	85,0	68	85,0	
K54N4	Lämmitysmuoto, maalämpö	1 Ensisijainen	10	0,8	10	0,8	0	0,0	-
		2 Toissijainen	5	0,4	5	0,4	0	0,0	
		0 Puuttuva	1297	98,9	1217	98,8	80	100,0	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 19. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K54N5	Mikä on asuntonne lämmitysmuoto, aurinkolämpö	1 Ensisijainen	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
		2 Toissijainen	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
		0 Puuttuva	1306	99,5	1226	99,5	80	100,0	
K54N6	Lämmitysmuoto, ilmalämpöpumppu	1 Ensisijainen	24	1,8	23	1,9	1	1,3	NS
		2 Toissijainen	40	3,0	38	3,1	2	2,5	
		0 Puuttuva	1248	95,1	1171	95,0	77	96,3	
K54N7	Lämmitysmuoto, puu/pelletti	1 Ensisijainen	102	7,8	96	7,8	6	7,5	NS
		2 Toissijainen	72	5,5	67	5,4	5	6,3	
		0 Puuttuva	1138	86,7	1069	86,8	69	86,3	
K54N8	Lämmitysmuoto, tulisijat	1 Ensisijainen	122	9,3	119	9,7	3	3,8	NS
		2 Toissijainen	314	23,9	293	23,8	21	26,3	
		0 Puuttuva	876	66,8	820	66,6	56	70,0	
K54N9	Lämmitysmuoto, en tiedä	1 Ensisijainen	21	1,6	17	1,4	4	5,0	NS
		2 Toissijainen	67	5,1	63	5,1	4	5,0	
		0 Puuttuva	1224	93,3	1152	93,5	72	90,0	
K54N10	Lämmitysmuoto, ei ole	1 Ensisijainen	3	0,2	3	0,2	0	0,0	NS
		2 Toissijainen	31	2,4	28	2,3	3	3,8	
		0 Puuttuva	1278	97,4	1201	97,5	77	96,3	
K54N11	Lämmitysmuoto, jokin muu	1 Ensisijainen	7	0,5	6	0,5	1	1,3	NS
		2 Toissijainen	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
		0 Puuttuva	1301	99,2	1222	99,2	79	98,8	
K55	Millaisia liesiä tai tulisijoja asunnossanne on?	1 Kaasuliesi / -uuni	44	3,4	43	3,5	1	1,3	NS
		2 Puuliesi / -uuni tai leivinuuni	300	22,9	281	22,8	19	23,8	NS
		3 Puukiuas	244	18,6	225	18,3	19	23,8	NS
		4 Takka	451	34,4	425	34,5	26	32,5	NS
		5 Kamina	24	1,8	23	1,9	1	1,3	NS
		6 Ei mitään yllämainituista	459	35,0	427	34,7	32	40,0	NS
		7 Jokin muu	241	18,4	228	18,5	13	16,3	NS
K56N1	Kuinka usein tuuletatte asuntoanne, käyttäen liesituuletinta?	1 Päivittäin / lähes päivittäin	609	46,4	568	46,1	41	51,3	NS
		2 Harvemmin	32	2,4	30	2,4	2	2,5	
		3 Tarvittaessa	348	26,5	324	26,3	24	30,0	
		4 Ei koskaan	16	1,2	16	1,3	0	0,0	
		5 Ei mahdollista	89	6,8	83	6,7	6	7,5	
		0 Puuttuva	218	16,6	211	17,1	7	8,8	



## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 20. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K56N2	Kuinka usein tuuletatte asuntoanne, avaamalla ikkunoita?	1 Päivittäin / lähes päivittäin	925	70,5	873	70,9	52	65,0	NS
		2 Harvemmin	176	13,4	161	13,1	15	18,8	
		3 Tarvittaessa	146	11,1	136	11,0	10	12,5	
		4 Ei koskaan	16	1,2	15	1,2	1	1,3	
		5 Ei mahdollista	2	0,2	2	0,2	0	0,0	
		0 Puuttuva	47	3,6	45	3,7	2	2,5	
K57	Mikä on asuntonne sisälämpötila lämmityskauden aikana tyyppillisesti?	1 Alle 18 astetta	9	0,7	8	0,6	1	1,3	NS
		2 18 - 20 astetta	262	20,0	244	19,8	18	22,5	
		3 20 - 22 astetta	778	59,3	731	59,3	47	58,8	
		4 22 - 24 astetta	231	17,6	219	17,8	12	15,0	
		5 Yli 24 astetta	18	1,4	18	1,5	0	0,0	
		0 Puuttuva	14	1,1	12	1,0	2	2,5	
K58A1	Millaiset ovat asuntonne lämpöolosuhteet?	Sopivan lämmintä kesällä	936	71,3	878	71,3	58	72,5	NS
K58B1		Liian kylmää kesällä	9	0,7	9	0,7	0	0,0	NS
K58C1		Liian kuumaa kesällä	377	28,7	353	28,7	24	30,0	NS
K58D1		Vetoisaa kesällä	9	0,7	9	0,7	0	0,0	NS
K58E1		Kylmiä lattiapintoja kesällä	23	1,8	21	1,7	2	2,5	NS
K58A2		Sopivan lämmintä talvella	1052	80,2	992	80,5	60	75,0	NS
K58B2		Liian kylmää talvella	105	8,0	95	7,7	10	12,5	NS
K58C2		Liian kuumaa talvella	36	2,7	34	2,8	2	2,5	NS
K58D2		Vetoisaa talvella	151	11,5	142	11,5	9	11,3	NS
K58E2		Kylmiä lattiapintoja talvella	238	18,1	217	17,6	21	26,3	NS (p=0.052)
K59A1	Missä kuivaatte pyykkinne	1 Kuivaushuoneessa, jossa on ilmanvaihto	270	20,6	259	21,0	11	13,8	NS
		2 Kuivausrummussa/-kaapissa	257	19,6	242	19,6	15	18,8	NS
		3 Pesutiloissa	721	55,0	672	54,5	49	61,3	NS
		4 Muualla sisätiloissa (makuuhuone, olohuone, tms.)	330	25,2	309	25,1	21	26,3	NS
		5 Parvekkeella	279	21,3	262	21,3	17	21,3	NS
		6 Ulkona sään salliessa	807	61,5	769	62,4	38	47,5	*
		7 Muualla	100	7,6	93	7,5	7	8,8	NS
K60N1	Tiivistyykö asuntonne ikkunoihin kosteutta, kesällä?	1 Päivittäin / lähes päivittäin	5	0,4	4	0,3	1	1,3	NS
		2 Viikoittain	8	0,6	8	0,6	0	0,0	
		3 Harvemmin	157	12,0	147	11,9	10	12,5	
		4 Ei koskaan	1018	77,6	954	77,4	64	80,0	
		0 Puuttuva	124	9,5	119	9,7	5	6,3	

TAULUKKO 21. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 4.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K60N2	Tiivistyykö asuntonne ikkunoihin kosteutta, talvela?	1 Päivittäin / lähes päivittäin	31	2,4	29	2,4	2	2,5	NS
		2 Viikoittain	57	4,3	54	4,4	3	3,8	
		3 Harvemmin	422	32,2	398	32,3	24	30,0	
		4 Ei koskaan	731	55,7	682	55,4	49	61,3	
		0 Puuttuva	71	5,4	69	5,6	2	2,5	
K61	Onko asunnossa sattunut vakavia vesivahinkoja?	1 Ei	1015	77,4	956	77,6	59	73,8	NS
		2 Kyllä, viimeisen 12 kk aikana	33	2,5	31	2,5	2	2,5	
		3 Kyllä, yli 12 kk sitten	104	7,9	99	8,0	5	6,3	
		4 En tiedä	99	7,5	88	7,1	11	13,8	
		0 Puuttuva	61	4,6	58	4,7	3	3,8	
K62	Miten vahingosta aiheutuneita vaurioita on korjattu?	1 Ei ole tehty korjaustoimenpiteitä	26	2,0	26	2,1	0	0,0	NS
		2 Kuivaamalla rakenteita	94	7,2	88	7,1	6	7,5	NS
		3 Purkamalla / poistamalla vaurioituneita materiaaleja	99	7,5	94	7,6	5	6,3	NS
		4 Ei tietoa	20	1,5	20	1,6	0	0,0	NS
		5 Muuten	15	1,1	15	1,2	0	0,0	NS
K63A1	Onko asuntonne seinä lattia tai kattopinnoissa kosteus tai homevaurioita?	1 Ei	1062	80,9	994	80,7	68	85,0	NS
		2 Kyllä, sisäpinnoissa / asunnon sisäpuolella	70	5,3	68	5,5	2	2,5	NS
		3 Kyllä, ulkopinnoissa / asunnon ulkopuolella	17	1,3	16	1,3	1	1,3	NS
		4 En tiedä	132	10,1	122	9,9	10	12,5	NS
K64N1	Mikä on vaurioiden sijainti ja laajuus keittiössä?	1 Pistemäinen	7	0,5	7	0,6	0	0,0	-
		2 Paikallinen	9	0,7	9	0,7	0	0,0	
		3 Laaja	1	0,1	1	0,1	0	0,0	
		0 Puuttuva	1295	98,7	1215	98,6	0	0,0	
K64N2	Mikä on vaurioiden sijainti ja laajuus pesutiloissa?	1 Pistemäinen	14	1,1	13	1,1	1	1,3	NS
		2 Paikallinen	21	1,6	20	1,6	1	1,3	
		3 Laaja	7	0,5	7	0,6	0	0,0	
		0 Puuttuva	1270	96,8	1192	96,8	78	97,5	
K64N3	Mikä on vaurioiden sijainti ja laajuus olo/makuuhuoneessa?	1 Pistemäinen	5	0,4	5	0,4	0	0,0	NS
		2 Paikallinen	14	1,1	14	1,1	0	0,0	
		3 Laaja	3	0,2	3	0,2	0	0,0	
		0 Puuttuva	1290	98,3	1210	98,2	0	0,0	

TAULUKKO 22. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 5.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K64N4	Mikä on vaurioiden sijainti ja laajuus muissa tiloissa	1 Pistemäinen	3	0,2	3	0,2	0	0,0	NS
		2 Paikallinen	10	0,8	10	0,8	0	0,0	
		3 Laaja	1	0,1	1	0,1	0	0,0	
		0 Puuttuva	1298	98,9	1218	98,9	0	0,0	
K65A1	Mikä on vaurion syy?	1 Ulkopuolelta tuleva kosteus	23	1,8	23	1,9	0	0,0	NS
		2 Rakennuksen alta tuleva kosteus	8	0,6	8	0,6	0	0,0	
		3 Sisälähteet	30	2,3	28	2,3	2	2,5	
		4 Rakennusai- kainen kosteus	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
		5 En tiedä	29	2,2	29	2,4	0	0,0	
		6 Muu syy	18	1,4	18	1,5	0	0,0	
K66N1	Onko asuinympäristönne valaistuksessa puutteita: asunnon sisävalaistuksessa, luonnonvalo?	1 Ei	1085	82,7	1015	82,4	70	87,5	NS
		2 Kyllä	101	7,7	93	7,5	8	10,0	
		0 Puuttuva	126	9,6	124	10,1	2	2,5	
K66N2	Onko valaistuksessa puut- teita: asunnon sisävalais- tuksessa, keinovalo	1 Ei	1049	80,0	982	79,7	67	83,8	NS
		2 Kyllä	140	10,7	130	10,6	10	12,5	
		0 Puuttuva	123	9,4	120	9,7	3	3,8	
K66N3	Onko valaistuksessa puut- teita: asuinrakennuksen sisävalaistuksessa	1 Ei	1022	77,9	955	77,5	67	83,8	NS
		2 Kyllä	108	8,2	101	8,2	7	8,8	
		0 Puuttuva	182	13,9	176	14,3	6	7,5	
K66N4	Onko valaistuksessa puut- teita: piha-alueen valaistuk- sessa	1 Ei	956	72,9	896	72,7	60	75,0	NS
		2 Kyllä	230	17,5	214	17,4	16	20,0	
		0 Puuttuva	126	9,6	122	9,9	4	5,0	
K66N5	Onko valaistuksessa puut- teita: alueen katu ja yleisva- laistuksessa	1 Ei	900	68,6	839	68,1	61	76,3	NS
		2 Kyllä	248	18,9	231	18,8	17	21,3	
		0 Puuttuva	164	12,5	162	13,1	2	2,5	
K66N6	Onko valaistuksessa puut- teita: muualla missä	1 Ei	208	15,9	191	15,5	17	21,3	NS
		2 Kyllä	15	1,1	13	1,1	2	2,5	
		0 Puuttuva	1089	83,0	1028	83,4	61	76,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 23. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 6.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K67N1	Mitkä seuraavista aiheuttavat meluhaittaa, tie ja katu-liikenne	1 Ei meluhaittaa	732	55,8	688	55,8	44	55,0	NS
		2 Meluhaittaa päivit-täin	276	21,0	260	21,1	16	20,0	
		3 Meluhaittaa viikoit-tain	44	3,4	41	3,3	3	3,8	
		4 Meluhaitta on satun-naista/kausittaista	178	13,6	163	13,2	15	18,8	
		0 Puuttuva	82	6,3	80	6,5	2	2,5	
K67N2	Mitkä seuraavista aiheutta-vat meluhaittaa, raideliikenne	1 Ei meluhaittaa	1040	79,3	974	79,1	66	82,5	NS
		2 Meluhaittaa päivit-täin	60	4,6	53	4,3	7	8,8	
		3 Meluhaittaa viikoit-tain	14	1,1	13	1,1	1	1,3	
		4 Meluhaitta on satun-naista/kausittaista	34	2,6	33	2,7	1	1,3	
		0 Puuttuva	164	12,5	159	12,9	5	6,3	
K67N3	Mitkä seuraavista aiheutta-vat meluhaittaa, lentoliikenne	1 Ei meluhaittaa	903	68,8	849	68,9	54	67,5	NS
		2 Meluhaittaa päivit-täin	68	5,2	65	5,3	3	3,8	
		3 Meluhaittaa viikoit-tain	50	3,8	44	3,6	6	7,5	
		4 Meluhaitta on satun-naista/kausittaista	138	10,5	126	10,2	12	15,0	
		0 Puuttuva	153	11,7	148	12,0	5	6,3	
K67N4	Mitkä seuraavista aiheutta-vat meluhaittaa, teollisuus	1 Ei meluhaittaa	1053	80,3	985	80,0	68	85,0	NS
		2 Meluhaittaa päivit-täin	18	1,4	16	1,3	2	2,5	
		3 Meluhaittaa viikoit-tain	10	0,8	9	0,7	1	1,3	
		4 Meluhaitta on satun-naista/kausittaista	54	4,1	52	4,2	2	2,5	
		0 Puuttuva	177	13,5	170	13,8	7	8,8	
K67N5	Mitkä seuraavista aiheutta-vat meluhaittaa, pihamelu	1 Ei meluhaittaa	743	56,6	691	56,1	52	65,0	NS
		2 Meluhaittaa päivit-täin	23	1,8	22	1,8	1	1,3	
		3 Meluhaittaa viikoit-tain	57	4,3	52	4,2	5	6,3	
		4 Meluhaitta on satun-naista/kausittaista	330	25,2	311	25,2	19	23,8	
		0 Puuttuva	159	12,1	156	12,7	3	3,8	

TAULUKKO 24. Fysikaaliset ja biologiset olosuhteet 7.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K67N6	Mitkä seuraavista aiheuttavat meluhaittaa, LVIS-melu	1 Ei meluhaittaa	1011	77,1	950	77,1	61	76,3	NS
		2 Meluhaittaa päivittäin	55	4,2	49	4,0	6	7,5	
		3 Meluhaittaa viikoittain	12	0,9	11	0,9	1	1,3	
		4 Meluhaitta on satunnaista/kausittaista	59	4,5	54	4,4	5	6,3	
		0 Puuttuva	175	13,3	168	13,6	7	8,8	
K67N7	Mitkä seuraavista aiheuttavat meluhaittaa, naapurimelu	1 Ei meluhaittaa	797	60,7	750	60,9	47	58,8	*
		2 Meluhaittaa päivittäin	73	5,6	62	5,0	11	13,8	
		3 Meluhaittaa viikoittain	70	5,3	66	5,4	4	5,0	
		4 Meluhaitta on satunnaista/kausittaista	223	17,0	208	16,9	15	18,8	
		0 Puuttuva	149	11,4	146	11,9	3	3,8	
K67N8	Mitkä seuraavista aiheuttavat meluhaittaa, kotimelu	1 Ei meluhaittaa	892	68,0	836	67,9	56	70,0	NS
		2 Meluhaittaa päivittäin	55	4,2	54	4,4	1	1,3	
		3 Meluhaittaa viikoittain	44	3,4	41	3,3	3	3,8	
		4 Meluhaitta on satunnaista/kausittaista	153	11,7	139	11,3	14	17,5	
		0 Puuttuva	168	12,8	162	13,1	6	7,5	
K67N9	Mitkä seuraavista aiheuttavat meluhaittaa, muu melu	1 Ei meluhaittaa	313	23,9	298	24,2	15	18,8	*
		2 Meluhaittaa päivittäin	27	2,1	24	1,9	3	3,8	
		3 Meluhaittaa viikoittain	6	0,5	4	0,3	2	2,5	
		4 Meluhaitta on satunnaista/kausittaista	20	1,5	17	1,4	3	3,8	
		0 Puuttuva	946	72,1	889	72,2	57	71,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 25. Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05	
K69N1	Tupakoiko kukaan sisällä asunnossanne, itse?	Ei lainkaan	1214	92,5	1138	92,4	76	95,0	NS	
		Päivittäin	32	2,4	31	2,5	1	1,3		
		Viikoittain	4	0,3	4	0,3	0	0,0		
		Satunnaisesti	25	1,9	24	1,9	1	1,3		
		Puuttuva	37	2,8	35	2,8	2	2,5		
K69N2	Tupakoiko kukaan sisällä asunnossanne, joku toi- nen?	Ei lainkaan	1137	86,7	1061	86,1	76	95,0	NS	
		Päivittäin	27	2,1	26	2,1	1	1,3		
		Viikoittain	3	0,2	3	0,2	0	0,0		
		Satunnaisesti	35	2,7	34	2,8	1	1,3		
		Puuttuva	110	8,4	108	8,8	2	2,5		
K70A1	Käytättekö säännöllisesti seuraavanlaisia tuotteita?	1 Parfyymeja, ei käytetä	298	22,7	270	21,9	28	35,0	NS	
K70B1		2 Hajustettuja puhdistusaineita, ei käytetä	267	20,4	242	19,6	25	31,3		
K70C1		3 Ilmanraikastimia, ei käytetä	498	38,0	456	37,0	42	52,5		
K70A2		4 Parfyymeja, itse	722	55,0	685	55,6	37	46,3		
K70B2		5 Hajustettuja puhdistusaineita, itse	679	51,8	638	51,8	41	51,3		
K70C2		6 Ilmanraikastimia, itse	298	22,7	279	22,6	19	23,8		
K70A3		7 Parfyymeja, joku toinen	489	37,3	455	36,9	34	42,5		
K70B3		8 Hajustettuja puhdistusaineita, joku toinen	259	19,7	239	19,4	20	25,0		
K70C3		9 Ilmanraikastimia, joku toinen	140	10,7	125	10,1	15	18,8		
K71N1	Käytetäänkö kotitaloudes- sanne hyönteismyrkkyjä, torjunta-aineita?	1 Ei	842	64,2	795	64,5	47	58,8	*	
		2 Kyllä	336	25,6	305	24,8	31	38,8		
		0 Puuttuva	134	10,2	132	10,7	2	2,5		
K71N2	Käytetäänkö kotitaloudes- sanne rikkaruohomyrkky- jä?	1 Ei	801	61,1	743	60,3	58	72,5	NS	
		2 Kyllä	161	12,3	147	11,9	14	17,5		
		0 Puuttuva	350	26,7	342	27,8	8	10,0		
K72N1	Kuinka usein ja missä käytätte torjunta-aineita?	Viikoittain	3	0,2	2	0,2	1	1,3	NS	
		Sisätiloissa	Kuukausittain	6	0,5	5	0,4	1		1,3
			Muutamia kertoja vuodessa	118	9,0	104	8,4	14		17,5
			Harvemmin	138	10,5	130	10,6	8		10,0
			Puuttuva	1047	79,8	991	80,4	56		70,0

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 26. Kemialliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K72N2	Kuinka usein ja missä käytätte torjunta-aineita?	Viikoittain	6	0,5	6	0,5	0	0,0	NS
	Piha-alueilla	Kuukausittain	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
		Muutamia kertoja vuodessa	209	15,9	189	15,3	20	25,0	
		Harvemmin	133	10,1	125	10,1	8	10,0	
		Puuttuva	958	73,0	906	73,5	52	65,0	
K73	Kuinka suojaudutte?	1 Ei lainkaan	118	9,0	105	8,5	13	16,3	*
		2 Tuulettamalla	141	10,7	134	10,9	7	8,8	NS
		3 Poistumalla paikalta	133	10,1	120	9,7	13	16,3	NS (p=0.062)
		4 Käyttämällä suojavausteita	119	9,1	111	9,0	8	10,0	NS
		5 Muutoin	9	0,7	8	0,6	1	1,3	NS
K74	Onko asuntonne läheisyydessä voimakkaita siitepölylähteitä?	1 Ei	575	43,8	538	43,7	37	46,3	NS
		2 Kyllä	692	52,7	650	52,8	42	52,5	
		0 Puuttuva	45	3,4	44	3,6	1	1,3	
K75A1	Onko asunnossanne tai sen lähiympäristössä hajuja?	Ruoka asunnossa	112	8,5	105	8,5	7	8,8	NS
K75B1		Ruoka sisällä	75	5,7	71	5,8	4	5,0	NS
K75C1		Ruoka ulkona	29	2,2	28	2,3	1	1,3	NS
K75A2		Tupakka asunnossa	65	5,0	61	5,0	4	5,0	NS
K75B2		Tupakka sisällä	63	4,8	55	4,5	8	10,0	*
K75C2		Tupakka ulkona	119	9,1	116	9,4	3	3,8	NS (p=0.087)
K75A3		Home asunnossa	16	1,2	15	1,2	1	1,3	NS
K75B3		Home sisällä	7	0,5	7	0,6	0	0,0	NS
K75C3		Home ulkona	12	0,9	11	0,9	1	1,3	NS
K75A4		Rakennusmateriaalit asunnossa	9	0,7	8	0,6	1	1,3	NS
K75B4		Rakennusmateriaalit sisällä	1	0,1	1	0,1	0	0,0	NS
K75C4		Rakennusmateriaalit ulkona	2	0,2	2	0,2	0	0,0	NS
K75A5		Tunkkaisuus asunnossa	73	5,6	63	5,1	10	12,5	*
K75B5		Tunkkaisuus sisällä	41	3,1	37	3,0	4	5,0	NS
K75C5		Tunkkaisuus ulkona	4	0,3	4	0,3	0	0,0	NS
K75A6		Viemäri asunnossa	75	5,7	72	5,8	3	3,8	NS
K75B6		Viemäri sisällä	17	1,3	17	1,4	0	0,0	-
K75C6		Viemäri ulkona	58	4,4	53	4,3	5	6,3	NS
K75A7		Savu asunnossa	16	1,2	13	1,1	3	3,8	NS
K75B7		Savu sisällä	7	0,5	6	0,5	1	1,3	NS
K75C7		Savu ulkona	101	7,7	88	7,1	13	16,3	*
K75A8		Maatalous asunnossa	12	0,9	10	0,8	2	2,5	NS
K75B8		Maatalous sisällä	4	0,3	4	0,3	0	0,0	-
K75C8		Maatalous ulkona	128	9,8	119	9,7	9	11,3	NS
K75A9		Teollisuus asunnossa	13	1,0	13	1,1	0	0,0	
K75B9		Teollisuus sisällä	4	0,3	4	0,3	0	0,0	
K75C9		Teollisuus ulkona	116	8,8	110	8,9	6	7,5	NS
K75A10		Liikenne asunnossa	17	1,3	17	1,4	0	0,0	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 27. Kemiaalliset epäpuhtaudet, hiukkaset ja kuidut 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K75B10		Liikenne sisällä	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
K75C10		Liikenne ulkona	136	10,4	127	10,3	9	11,3	NS
K75A11		Jäte asunnossa	5	0,4	4	0,3	1	1,3	NS
K75B11		Jäte sisällä	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
K75C11		Jäte ulkona	39	3,0	35	2,8	4	5,0	NS
K75A12		Ei hajua asunnossa	587	44,7	551	44,7	36	45,0	NS
K75B12		Ei hajua sisällä	444	33,8	413	33,5	31	38,8	NS
K75C12		Ei hajua ulkona	395	30,1	367	29,8	28	35,0	NS
K75A13		Muuta hajua asunnossa	12	0,9	10	0,8	2	2,5	NS
K75B13		Muuta hajua sisällä	6	0,5	6	0,5	0	0,0	
K75C13		Muuta hajua ulkona	12	0,9	12	1,0	0	0,0	
K76	Onko asuinrakennuk- sessanne asbestipitoi- sia materiaaleja?	1 Ei	831	63,3	783	63,6	48	60,0	NS
		2 Kyllä, asuintiloissa	10	0,8	10	0,8	0	0,0	
		3 Kyllä, mutta ei asuinti- loissa	52	4,0	49	4,0	3	3,8	
		4 En tiedä	362	27,6	334	27,1	28	35,0	
		0 Puuttuva	57	4,3	56	4,5	1	1,3	
K77	Onko materiaali ehjä ja hyvin kiinni alustas- saan?	1 Ei	12	0,9	12	1,0	0	0,0	
		2 Kyllä	32	2,4	32	2,6	0	0,0	
		3 En tiedä	33	2,5	33	2,7	0	0,0	
		0 Puuttuva	1235	94,1	1155	93,8	80	100,0	
K78	Onko asunnossanne kohonneita radonpitoi- suuksia?	1 Ei	423	32,2	407	33,0	16	20,0	*
		2 Kyllä	9	0,7	9	0,7	0	0,0	
		3 En tiedä	830	63,3	767	62,3	63	78,8	
		0 Puuttuva	50	3,8	49	4,0	1	1,3	
K79	Onko tehty toimenpi- teitä radonpitoisuuden alentamiseksi?	1 Ei	110	8,4	110	8,9	0	0,0	*
		2 Kyllä, rakennusvai- heessa	6	0,5	6	0,5	0	0,0	NS
		3 Kyllä, myöhemmässä vaiheessa	4	0,3	4	0,3	0	0,0	NS
		4 En tiedä	119	9,1	119	9,7	0	0,0	*



Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 28. Turvallisuus 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K81	Kuinka turvalliseksi koette asuinalueenne?	1 Turvalliseksi	798	60,8	746	60,6	52	65,0	NS
		2 Melko turvalliseksi	457	34,8	435	35,3	22	27,5	
		3 Melko turvattomaksi	28	2,1	24	1,9	4	5,0	
		4 Turvattomaksi	7	0,5	7	0,6	0	0,0	
		5 En osaa sanoa	5	0,4	5	0,4	0	0,0	
		0 Puuttuva	17	1,3	15	1,2	2	2,5	
K82	Onko asuntoon tai lähinaapurustoon murtauduttu?	1 Ei	962	73,3	904	73,4	58	72,5	NS
		2 Kyllä, omaan asuntoon	48	3,7	44	3,6	4	5,0	NS
		3 Kyllä, naapurin asuntoon	85	6,5	79	6,4	6	7,5	NS
		4 En tiedä	198	15,1	185	15,0	13	16,3	NS
K83	Ilmoititteko tapauksesta poliisille?	1 Ei	51	3,9	51	4,1	0	0,0	*
		2 Kyllä	51	3,9	47	3,8	4	5,0	
		0 Puuttuva	1210	92,2	1134	92,0	76	95,0	
K84	Oletteko kokeneet olevanne henkilökohtaisesti uhatuna liikkuessanne asuinympäristössänne?	1 Ei	1258	95,9	1181	95,9	77	96,3	NS
		2 Kyllä	33	2,5	31	2,5	2	2,5	
		0 Puuttuva	21	1,6	20	1,6	1	1,3	
K85	Mitkä kuuluvat asuntonne turvajärjestelmiin?	1 Palovaroitin	1273	97,0	1195	97,0	78	97,5	NS
		2 Häkävaroitin	83	6,3	79	6,4	4	5,0	NS
		3 Palosammutin/ sammutuspeitto	739	56,3	688	55,8	51	63,8	NS
		4 Liesivahti	37	2,8	36	2,9	1	1,3	NS
		5 Ensiapulaukku/ -välineistöä	683	52,1	634	51,5	49	61,3	NS (p=0.089)
		6 Murtohälytin	84	6,4	76	6,2	8	10,0	NS
		7 Erikoislukot/ varmuuslukko/ murtosuojat	442	33,7	419	34,0	23	28,8	NS
		8 Ovisilmä	349	26,6	328	26,6	21	26,3	NS
		9 Muuta	40	3,0	36	2,9	4	5,0	NS
K86	Säilytetäänkö lääkkeitä ja kemikaaleja asianmukaisessa ja turvallisessa tilassa?	1 Ei	257	19,6	243	19,7	14	17,5	NS
		2 Kyllä	560	42,7	527	42,8	33	41,3	
		3 Ei tarpeen	469	35,7	437	35,5	32	40,0	
		0 Puuttuva	26	2,0	25	2,0	1	1,3	

Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 29. Turvallisuus 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05		
K87	Onko asunnossanne tai lähiympäristössänne sattunut tapaturmia?	1 Tulipaloja	59	4,5	58	4,7	1	1,3	NS		
		2 Palovammoja	27	2,1	24	1,9	3	3,8	NS		
		3 Kaatumisia /liukastumisia	152	11,6	142	11,5	10	12,5	NS		
		4 Putoamisia	24	1,8	23	1,9	1	1,3	NS		
		5 Veden varaan joutumisia	13	1,0	11	0,9	2	2,5	NS		
		6 Tukehtumisvaaraa	9	0,7	8	0,6	1	1,3	NS		
		7 Myrkytyksiä	4	0,3	4	0,3	0	0,0	NS		
		8 Ei ole sattunut tapaturmia	745	56,8	703	57,1	42	52,5	NS		
		9 En tiedä	334	25,5	310	25,2	24	30,0	NS		
		10 Jotain muuta	10	0,8	9	0,7	1	1,3	NS		
K88	Onko asuntonne lähiympäristössä kiinnitetty huomiota turvallisuuteen?										
		K88N1	Estämällä putoamiset	Ei	71	5,4	64	5,2	7	8,8	NS
				Kyllä	380	29,0	357	29,0	23	28,8	
				Ei ongelmaa	476	36,3	439	35,6	37	46,3	
				En tiedä	132	10,1	123	10,0	9	11,3	
				Puuttuva	253	19,3	249	20,2	4	5,0	
K88N2	Rakentamalla portaat	Ei	85	6,5	80	6,5	5	6,3	NS		
		Kyllä	226	17,2	215	17,5	11	13,8			
		Ei ongelmaa	561	42,8	513	41,6	48	60,0			
		En tiedä	135	10,3	126	10,2	9	11,3			
		Puuttuva	305	23,2	298	24,2	7	8,8			
K88N3	Hiekoittamalla	Ei	209	15,9	195	15,8	14	17,5	NS		
		Kyllä	866	66,0	810	65,7	56	70,0			
		Ei ongelmaa	113	8,6	107	8,7	6	7,5			
		En tiedä	50	3,8	47	3,8	3	3,8			
		Puuttuva	74	5,6	73	5,9	1	1,3			
K88N4	Tarkastamalla lasten leikkipaikat	Ei	76	5,8	72	5,8	4	5,0	NS		
		Kyllä	257	19,6	243	19,7	14	17,5			
		Ei ongelmaa	252	19,2	232	18,8	20	25,0			
		En tiedä	459	35,0	422	34,3	37	46,3			
		Puuttuva	268	20,4	263	21,3	5	6,3			
K88N5	Muuten	Ei	19	1,4	18	1,5	1	1,3	NS		
		Kyllä	3	0,2	2	0,2	1	1,3			
		Ei ongelmaa	25	1,9	23	1,9	2	2,5			
		En tiedä	23	1,8	19	1,5	4	5,0			
		Puuttuva	1242	94,7	1170	95,0	72	90,0			

Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 30. Turvallisuus 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K89	Kuinka liikkumisesteetön asuntonne ja lähiympäris- tönne mielestänne on?	1 Esteetön	333	25,4	314	25,5	19	23,8	NS
		2 Lähes esteetön	471	35,9	439	35,6	32	40,0	
		3 Melko esteellinen	208	15,9	193	15,7	15	18,8	
		4 Hyvin esteellinen	245	18,7	232	18,8	13	16,3	
		0 Puuttuva	55	4,2	54	4,4	1	1,3	

TAULUKKO 31. Hyvinvointi ja terveys 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K91	Millaiseksi koette yleisen terveydentilanne tällä het- kellä?	1 Hyväksi	463	35,3	427	34,7	36	45,0	NS
		2 Melko hyväksi	509	38,8	481	39,0	28	35,0	
		3 Tyydyttäväksi	247	18,8	236	19,2	11	13,8	
		4 Melko huonoksi	52	4,0	50	4,1	2	2,5	
		5 Huonoksi	10	0,8	8	0,6	2	2,5	
		6 En osaa sanoa	3	0,2	3	0,2	0	0,0	
		0 Puuttuva	28	2,1	27	2,2	1	1,3	
K92N1	Kuinka usein ollut yleisoi- reita 12 kuukauden aikana?	Päivittäin/lähes päivit- tään	101	7,7	92	7,5	9	11,3	NS
		Viikoittain	208	15,9	200	16,2	8	10,0	
		Kuukausittain	228	17,4	213	17,3	15	18,8	
		Harvemmin	408	31,1	374	30,4	34	42,5	
		Ei lainkaan	202	15,4	190	15,4	12	15,0	
		Puuttuva	165	12,6	163	13,2	2	2,5	
K92N2	Kuinka usein ollut yläheng- itystieoireita 12 kuukau- den aikana?	Päivittäin/lähes päivit- tään	129	9,8	121	9,8	8	10,0	NS
		Viikoittain	101	7,7	90	7,3	11	13,8	
		Kuukausittain	158	12,0	149	12,1	9	11,3	
		Harvemmin	566	43,1	529	42,9	37	46,3	
		Ei lainkaan	203	15,5	191	15,5	12	15,0	
		Puuttuva	155	11,8	152	12,3	3	3,8	
K92N3	Kuinka usein ollut alaheng- itystieoireita 12 kuukau- den aikana?	Päivittäin/lähes päivit- tään	75	5,7	71	5,8	4	5,0	NS
		Viikoittain	45	3,4	43	3,5	2	2,5	
		Kuukausittain	85	6,5	79	6,4	6	7,5	
		Harvemmin	517	39,4	489	39,7	28	35,0	
		Ei lainkaan	402	30,6	369	30,0	33	41,3	
		Puuttuva	188	14,3	181	14,7	7	8,8	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 32. Hyvinvointi ja terveys 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K92N4	Kuinka usein ollut silmäoireita 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	105	8,0	98	8,0	7	8,8	NS
		viikoittain	95	7,2	92	7,5	3	3,8	
		kuukausittain	127	9,7	121	9,8	6	7,5	
		harvemmin	389	29,6	361	29,3	28	35,0	
		ei lainkaan	434	33,1	401	32,5	33	41,3	
		puuttuva	162	12,3	159	12,9	3	3,8	
K92N5	Kuinka usein ollut ihottumaa tai iho-oireita 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	104	7,9	99	8,0	5	6,3	NS
		viikoittain	80	6,1	73	5,9	7	8,8	
		kuukausittain	104	7,9	94	7,6	10	12,5	
		harvemmin	359	27,4	335	27,2	24	30,0	
		ei lainkaan	470	35,8	441	35,8	29	36,3	
		puuttuva	195	14,9	190	15,4	5	6,3	
K92N6	Kuinka usein ollut nivelkipuja tai turvotusta 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	124	9,5	118	9,6	6	7,5	NS
		viikoittain	68	5,2	64	5,2	4	5,0	
		kuukausittain	99	7,5	89	7,2	10	12,5	
		harvemmin	299	22,8	285	23,1	14	17,5	
		ei lainkaan	558	42,5	516	41,9	42	52,5	
		puuttuva	164	12,5	160	13,0	4	5,0	
K92N7	Kuinka usein ollut lihaskipuja 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	110	8,4	103	8,4	7	8,8	NS
		viikoittain	102	7,8	96	7,8	6	7,5	
		kuukausittain	171	13,0	160	13,0	11	13,8	
		harvemmin	389	29,6	368	29,9	21	26,3	
		ei lainkaan	364	27,7	334	27,1	30	37,5	
		puuttuva	176	13,4	171	13,9	5	6,3	
K92N8	Kuinka usein ollut ripulia 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	9	0,7	9	0,7	0	0,0	NS
		viikoittain	39	3,0	35	2,8	4	5,0	
		kuukausittain	51	3,9	45	3,7	6	7,5	
		harvemmin	403	30,7	374	30,4	29	36,3	
		ei lainkaan	568	43,3	534	43,3	34	42,5	
		puuttuva	242	18,4	235	19,1	7	8,8	
K92N9	Kuinka usein ollut univaikeuksia 12 kuukauden aikana?	päivittäin/lähes päivittäin	85	6,5	83	6,7	2	2,5	NS
		viikoittain	127	9,7	119	9,7	8	10,0	
		kuukausittain	139	10,6	132	10,7	7	8,8	
		harvemmin	370	28,2	336	27,3	34	42,5	
		ei lainkaan	413	31,5	388	31,5	25	31,3	
		puuttuva	178	13,6	174	14,1	4	5,0	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 33. Hyvinvointi ja terveys 3.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K93	Onko Teillä lääkärin toteama astma?	1 Ei	1170	89,2	1097	89,0	73	91,3	NS
		2 Kyllä	98	7,5	94	7,6	4	5,0	
		0 Puuttuva	44	3,4	41	3,3	3	3,8	
K94N1	Onko Teillä lääkärin toteamaa allergiaa pölypunkkeille?	1 Ei	1064	81,1	990	80,4	74	92,5	NS
		2 Kyllä	72	5,5	69	5,6	3	3,8	
		0 Puuttuva	176	13,4	173	14,0	3	3,8	
K94N2	Onko Teillä lääkärin toteamaa allergiaa siitepölylle?	1 Ei	978	74,5	909	73,8	69	86,3	NS
		2 Kyllä	212	16,2	204	16,6	8	10,0	
		0 Puuttuva	122	9,3	119	9,7	3	3,8	
K94N3	Onko Teillä lääkärin toteamaa allergiaa kotieläimille?	1 Ei	1020	77,7	951	77,2	69	86,3	NS
		2 Kyllä	125	9,5	116	9,4	9	11,3	
		0 Puuttuva	167	12,7	165	13,4	2	2,5	
K94N4	Onko Teillä lääkärin toteamaa allergiaa homeelle?	1 Ei	1060	80,8	988	80,2	72	90,0	NS
		2 Kyllä	54	4,1	50	4,1	4	5,0	
		0 Puuttuva	198	15,1	194	15,7	4	5,0	
K94N5	Onko Teillä lääkärin toteamaa allergiaa jollekin muulle?	1 Ei	425	32,4	397	32,2	28	35,0	NS
		2 Kyllä	96	7,3	93	7,5	3	3,8	
		0 Puuttuva	791	60,3	742	60,2	49	61,3	
K95N1	Oletteko sairastaneet viimeisen 12 kuukauden aikana hengitystietulehduksia?	1 Ei	956	72,9	896	72,7	60	75,0	NS
		2 Kyllä	276	21,0	258	20,9	18	22,5	
		0 Puuttuva	80	6,1	78	6,3	2	2,5	
K95N2	Oletteko käyneet lääkärissä viimeisen 12kk aikana heng.tulehdusten vuoksi?	1 Ei	955	72,8	899	73,0	56	70,0	NS
		2 Kyllä	266	20,3	246	20,0	20	25,0	
		0 Puuttuva	91	6,9	87	7,1	4	5,0	
K95N3	Oletteko olleet poissa töistä hengitystietulehdusten vuoksi?	1 Ei	949	72,3	889	72,2	60	75,0	NS
		2 Kyllä	168	12,8	152	12,3	16	20,0	
		0 Puuttuva	195	14,9	191	15,5	4	5,0	

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 34. Hyvinvointi ja terveys 4.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K96	Onko Teillä lääkärin toteamaa kuulon heikkene- mistä?	1 Ei	1140	86,9	1064	86,4	76	95,0	NS
		2 Kyllä	115	8,8	112	9,1	3	3,8	
		0 Puuttuva	57	4,3	56	4,5	1	1,3	
K97N1	Liikutteteo/kuntoilletteko asuinympäristössä vähintään puoli tuntia päivässä?	Useita kertoja viikossa	799	60,9	760	61,7	39	48,8	NS
		Noin kerran viikossa	258	19,7	234	19,0	24	30,0	
		Harvemmin kuin ker- ran viikossa	164	12,5	153	12,4	11	13,8	
		Ei lainkaan	25	1,9	23	1,9	2	2,5	
		Puuttuva	66	5,0	62	5,0	4	5,0	
K97N2	Liikutteteo/kuntoilletteko koulu- tai työmatkalla vähintään puoli tuntia päi- vässä?	Useita kertoja viikossa	251	19,1	227	18,4	24	30,0	NS
		Noin kerran viikossa	58	4,4	55	4,5	3	3,8	
		Harvemmin kuin ker- ran viikossa	117	8,9	102	8,3	15	18,8	
		Ei lainkaan	265	20,2	247	20,0	18	22,5	
		Puuttuva	621	47,3	601	48,8	20	25,0	
K97N3	Liikutteteo/kuntoilletteko muualla vähintään puoli tuntia päivässä?	Useita kertoja viikossa	227	17,3	207	16,8	20	25,0	NS
		Noin kerran viikossa	166	12,7	153	12,4	13	16,3	
		Harvemmin kuin ker- ran viikossa	212	16,2	195	15,8	17	21,3	
		Ei lainkaan	102	7,8	93	7,5	9	11,3	
		Puuttuva	605	46,1	584	47,4	21	26,3	

## Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 35. Lisätietoja ja palaute 1.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K15	Koetteko tarvitsevanne tietoa asuinalueenne terveellisyyteen turvallisuuden liittyen?	1 Ei	936	71,3	877	71,2	59	73,8	NS
		2 Kyllä	322	24,5	302	24,5	20	25,0	
		0 Puuttuva	54	4,1	53	4,3	1	1,3	
K34	Koetteko tarvitsevanne tietoa asuinrakennuksenne terveellisyyteen/turvallisuuteen liittyen?	1 Ei	917	69,9	863	70,0	54	67,5	NS
		2 Kyllä	350	26,7	326	26,5	24	30,0	
		0 Puuttuva	45	3,4	43	3,5	2	2,5	
K48	Mistä seuraavista asumisterveyteen liittyvistä tekijöistä kaipaisitte lisätietoa?	1 Käyttämänne veden laatu	341	26,0	322	26,1	19	23,8	NS
		2 Jätevesien käsittely	124	9,5	112	9,1	12	15,0	NS
		3 Asunnon siisteys	69	5,3	60	4,9	9	11,3	NS
		4 Lemmikkieläinten pitoon liittyvät kysymykset	58	4,4	53	4,3	5	6,3	NS
		5 Häirtäeläimiin liittyvät kysymykset	143	10,9	133	10,8	10	12,5	NS
		6 Ei mistään edellä mainitusta	610	46,5	574	46,6	36	45,0	NS
		7 Muusta	75	5,7	70	5,7	5	6,3	NS
K68	Mistä seuraavista asumisterveyteen liittyvistä tekijöistä kaipaisitte lisätietoa?	1 Ilmanvaihto	316	24,1	294	23,9	22	27,5	NS
		2 Asunnon huolto ja kunnossapito	224	17,1	207	16,8	17	21,3	NS
		3 Varusteet, kalusteet	47	3,6	43	3,5	4	5,0	NS
		4 Lämmitysjärjestelmä	135	10,3	126	10,2	9	11,3	NS
		5 Lämpöolosuhteet	89	6,8	82	6,7	7	8,8	NS
		6 Kosteus/home	253	19,3	237	19,2	16	20,0	NS
		7 Valaistus	82	6,3	76	6,2	6	7,5	NS
		8 Melu	64	4,9	61	5,0	3	3,8	NS
		9 Ei mistään	601	45,8	565	45,9	36	45,0	NS
		10 Jostakin muusta	26	2,0	26	2,1	0	0,0	NS
K80	Koetteko tarvitsevanne tietoa seuraavista asumisterveyteen liittyvistä tekijöistä?	1 Sisäilman epäpuhtaudet	301	22,9	282	22,9	19	23,8	NS
		2 Kemikaalien käyttö	73	5,6	69	5,6	4	5,0	NS
		3 Torjunta-aineet	67	5,1	64	5,2	3	3,8	NS
		4 Hajuhaitat	97	7,4	91	7,4	6	7,5	NS
		5 Asbesti	137	10,4	126	10,2	11	13,8	NS
		6 Radon	303	23,1	281	22,8	22	27,5	NS
		7 Ei mistään	626	47,7	583	47,3	43	53,8	NS
		8 Jostain muusta	11	0,8	10	0,8	1	1,3	NS

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 36. Lisätietoja ja palaute 2.

Muuttuja	Kysymys	Vaihtoehdot	Kaikki N	%	Paperi N	%	Internet N	%	* p < 0.05
K90	Mistä seuraavista asuinturvallisuuteen liittyvistä tekijöistä kaipaisitte lisätietoja?	1 Asuinalueen turvallisuus	170	13,0	158	12,8	12	15,0	NS
		2 Tapaturmien ennaltaehkäisy	89	6,8	84	6,8	5	6,3	NS
		3 Kulkureittien turvallisuus	111	8,5	103	8,4	8	10,0	NS
		4 Asunnon turvajärjestelmät	167	12,7	155	12,6	12	15,0	NS
		5 Haitallisten aineiden säilytys	58	4,4	56	4,5	2	2,5	NS
		6 Esteettömyys	49	3,7	47	3,8	2	2,5	NS
		7 En mistään	748	57,0	701	56,9	47	58,8	NS
		8 Jostain muusta	14	1,1	12	1,0	2	2,5	NS
K98	Millaisia tieto- ja neuvontapalveluita kaipaisitte?	1 Kunnallisia palveluita	283	21,6	263	21,3	20	25,0	NS
		2 Maksullisia asiantuntijapalveluita	34	2,6	32	2,6	2	2,5	NS
		3 Ilmaisia neuvontapalveluita	395	30,1	368	29,9	27	33,8	NS
		4 Asumiseen, rakentamiseen ja korjaamiseen keskittyvien yritysten palveluita (esim. isännöintiliikkeiden, huoltoyhtiöiden, urakoitsijoiden välittämä tieto heidän välittämänsä toiminnan ohessa)	182	13,9	167	13,6	15	18,8	NS
		5 Verkkopalveluita	234	17,8	204	16,6	30	37,5	*
		6 En tarvitse kyseisiä palveluita	546	41,6	519	42,1	27	33,8	NS
		7 Jotain muita	14	1,1	13	1,1	1	1,3	NS
K99	Haluatteko yksilöityä palautetta vastauksiinne liittyen?	1 Ei	879	67,0	838	68,0	41	51,3	*
		2 Kyllä, postitse	286	21,8	278	22,6	8	10,0	
		3 Kyllä, sähköpostitse	147	11,2	116	9,4	31	38,8	
K100	Sana on vapaa	Sana on vapaa	208		189		19		



Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus -internetpohjainen tiedonkeruu ja palautejärjestelmä (ALTTI)

TAULUKKO 37. Kysymyskohtainen palautteiden jakautuminen vastaajien kesken.

Paperi			Internet		
Kysymys	Palautteiden lkm	Osuus	Kysymys	Palautteiden lkm	Osuus
6.2.1	386	98,0 %	6.2.1	39	100,0 %
5.2	315	79,9 %	7.7.1	32	82,1 %
5.9	312	79,2 %	5.2	27	69,2 %
7.7.1	282	71,6 %	6.8	23	59,0 %
7.4	232	58,9 %	7.4	22	56,4 %
6.2.2	226	57,4 %	3.4	20	51,3 %
6.8	211	53,6 %	6.2.2	19	48,7 %
6.5.2	192	48,7 %	6.14a	19	48,7 %
8.4	178	45,2 %	6.5.2	17	43,6 %
3.4	149	37,8 %	8.4	17	43,6 %
7.6.1	148	37,6 %	7.6.1	16	41,0 %
6.14a	123	31,2 %	5.11a	15	38,5 %
7.2	110	27,9 %	7.2	15	38,5 %
5.11a	106	26,9 %	6.9	14	35,9 %
6.14b	103	26,1 %	6.14b	13	33,3 %
6.9	101	25,6 %	5.8	8	20,5 %
5.8	87	22,1 %	7.3	8	20,5 %
5.7	66	16,8 %	5.11b	7	17,9 %
7.7.2	64	16,2 %	5.7	6	15,4 %
5.11b	42	10,7 %	5.9	6	15,4 %
6.10	35	8,9 %	6.14e	6	15,4 %
7.3	34	8,6 %	6.3.1	4	10,3 %
6.12	33	8,4 %	6.10	4	10,3 %
7.5	31	7,9 %	6.14d	4	10,3 %
6.14e	26	6,6 %	6.3.2	3	7,7 %
6.3.2	25	6,3 %	7.5	2	5,1 %
7.6.3	20	5,1 %	6.5.1	1	2,6 %
6.14d	19	4,8 %	6.6	1	2,6 %
7.1	18	4,6 %	6.12	1	2,6 %
6.3.1	16	4,1 %	6.14c	1	2,6 %
6.5.1	13	3,3 %	7.1	1	2,6 %
7.6.2	13	3,3 %	5.5	0	0,0 %
6.7.2	12	3,0 %	6.7.1	0	0,0 %
6.11	12	3,0 %	6.7.2	0	0,0 %
6.6	10	2,5 %	6.11	0	0,0 %
6.14c	10	2,5 %	7.6.2	0	0,0 %
5.5	5	1,3 %	7.6.3	0	0,0 %
6.7.1	2	0,5 %	7.7.2	0	0,0 %

# LÄHTEET

- [1] Rakennus- ja kiinteistöalan perustutkimuksen haasteet. Suomen Akatemian julkaisuja [www.aka.fi/julkaisut](http://www.aka.fi/julkaisut), 2004.
- [2] Hyvä asuminen 2010 ohjelman valmisteluprojektin raportti. Suomen Asuntotietokeskus / Libris Oy, Helsinki, 2005.
- [3] Hyvä tutkimustapa Kansanterveyslaitoksella. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B2, Edita Prima Oy, Helsinki, 2005.
- [4] Toivola M. Personal exposure to microbial aerosols. Kansanterveyslaitoksen julkaisu A13/2004.
- [5] Haverinen U. Modeling moisture damage observations and their association with health symptoms. Kansanterveyslaitoksen julkaisu A10/2002.
- [6] Koskinen O. Moisture, mold and health. Kansanterveyslaitoksen julkaisu A2/1999.
- [7] Partanen P, Jääskeläinen E, Nevalainen A, ym. Pientalojen kosteusvauriot - yleisyyden ja korjauskustannusten selvittäminen. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B6/1995.
- [8] Koivisto J, Jääskeläinen E, Nevalainen A, ym. Asuinkerrostalojen kosteusvauriot - yleisyyden ja korjauskustannusten selvittäminen. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B9/1996.