

**Tilastokeskus**

Tekijä	Päiväys	N:o
Kirsti Ahlqvist Ari Tyrkkö Paavo Väisänen	25.7.1979	52

VUODEN 1976 KOTITALOUSTIEDUSTELUN KATOTUTKIMUS

Tilastokirjasto  
Statistikbiblioteket  
48318

## VUODEN 1976 KOTITALOUSTIEDUSTELUN KATOTUTKIMUS

Sisällysluettelo	Sivu
1. JOHDANTO .....	1
2. KOTITALOUSTIEDUSTELU 1976 .....	2
2.1. Otanta .....	2
2.2. Tietojen keruu .....	3
2.3. Tietojen käsittely .....	4
2.4. Tulosten laskeminen .....	5
2.5. Katotutkimuksen suunnittelu .....	5
3. KADON MÄÄRITELMÄ JA KADON AIHEUTTAMA VIRHE .....	5
3.1. Kadon määritelmä .....	6
3.2. Katoprosentin laskeminen .....	6
3.3. Kadon jako ryhmiin .....	7
3.4. Ylipeitto .....	8
3.5. Kadon aiheuttama virhe .....	8
4. KADON VÄLTÄMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ .....	9
5. KADON JAKAUTUMINEN KOTITALOUSTIEDUSTELUSSA .....	11
6. KOTITALOUSTIEDUSTELUN VUOSIHAASTATTELUN EDUSTAVUUS .....	27
7. KADON VAIKUTUKSET .....	30
7.1. Kadon vaikutus yhden henkilön kotitalouksissa .....	30
7.2. Muut systemaattiset virheet .....	32
8. YHTEENVETO .....	32

LIITTEET

1.

JOHDANTO

Katotutkimus liittyy osana kotitaloustiedusteluun. Se on toteutettu kotitaloustiedustelun ja haastattelutoimiston yhteistyönä. Oheisen raportin ovat tehneet Kirsti Ahlqvist, Ari Tyrkkö ja Paavo Väisänen.

Katotutkimuksen tavoitteena on selvittää kadon rakennetta ja sen jakaumaa eri muuttujien suhteen, koska jakauman mahdollisella vinoumalta on vaikutusta estimoitaviin tuloksiin. Kotitaloustiedustelussa tietojen keruu tapahtui osittain rekistereistä ja tällöin kadoksi jääneille kotitalouksille saatiin samat rekisteritiedot kuin vastanneille. Lisäksi voitiin käyttää muita lähteitä, esim. Asunto- ja Elinkeinotutkimusta taustamuuttujien saamiseksi.

Raportissa käsitellään aluksi vuoden 1976 kotitaloustiedustelua, sen otantaa, tietojen keruuta ja käsittelyä sekä tulosten laskemista. Luvussa 3 esitetään kadon taustalla olevaa teoriaa ja kadon aiheuttamaa virhettä sekä lyhyesti eräitä menetelmiä, joilla kadon vaikutusta voidaan pienentää tai poistaa. Luvussa 5 esitetään kadon jakautuminen kotitaloustiedustelussa. Kohdelomakkeiden avulla saatiin selville kotitalouksien rakenne. Näille kotitalouksille etsittiin verotusrekisteristä ja KELA:n rekisteristä taustatietoja kotitaloustiedustelun yhteydessä. AET:sta saatiin ammatit ja toimialat sekä tutkintorekisteristä koulutustiedot.

Katotutkimuksessa tarkasteltiin erikseen tilinpitotutkimuksen otosta ja vuosihaastattelun otosta. Vuosihaastattelun otos muodostui tilinpitotutkimuksen otoksesta ja lisäotoksesta, joita tarkasteltiin myös erikseen.

Hyväksytyjä kotitalouksia oli tilinpitotutkimuksessa 3 348 ja vuosihaastattelussa 7 971. Tilinpitotutkimuksessa aineiston kato oli 1 497 kotitaloutta eli 30,9 %. Näiden katotapausten lisäksi jouduttiin hylkäämään 155 kuukausitilinpitoa siksi, että ao. kotitalouksilta ei saatu vuosihaastattelua. Tutkimuksessa jokaisella kuukausitilinpitoon osallistuneella kotitaloudella täytyy olla myös vuosihaastattelutiedot.

Näistä 155:stä 83 katotapausta luetaan varsinaiseen katoon. Muu osa, joka jouduttiin hylkäämään lähinnä kotitalouksien hajoamisen vuoksi kuukausitilinpito- ja vuosihaastatteluvaiheen väliaikana, rinnastettiin ylipeittoon. Edellä mainitut 83 katotapausta ovat mukana vuosihaastattelun kadossa, johon tämän lisäksi kuuluu vuosihaastattelun lisänäytteen kato, 923 kotitaloutta. Yhteensä vuosihaastattelun kato oli 1 006 kotitaloutta eli 11,2 %.

2.

## KOTITALOUSTIEDUSTELU 1976

Kotitaloustiedustelu tuottaa tietoa kotitalouksien ja yksityisten henkilöiden kulutuksen ja tulojen muodostuksesta ja jakaantumisesta sekä varallisuudesta. Tiedot kaikkia maan kotitalouksia edustavasta otoksesta kerätään haastattelujen, tilinpitojen ja rekistereiden avulla. Vuoden 1976 kotitaloustiedustelun perusjoukon muodostivat kaikki maan yksityiset kotitaloudet ja niihin kuuluvat henkilöt. Vakituisesti laitostalouksissa ja asuntoloissa asuvat henkilöt eivät kuuluneet tutkimuksen piiriin.

2.1.

Otanta

Kotitaloustiedustelun otos käsitti 9 034 kotitaloutta. Otantamenetelmänä käytettiin ositettua kaksiaasteista ryväotantaa. Ensimmäisen asteen otosyksiköt eli otoskunnat määräytyivät alueittain muodostetun kantanäytteen puitteissa. Kantänäyte sisälsi myös osituksen. Toisen asteen otosyksikköinä olivat asuntokunnat.

Ensimmäisen asteen otannan muodosti Tilastokeskuksen haastattelutoimiston kantanäyte. Ensimmäisen asteen otosyksikkö (eoy) määriteltiin yhden tai useamman toisiinsa rajoittuvan kunnan muodostamaksi alueeksi, jonka väkiluku on vähintään 2 500 asukasta. Eoy:t pyrittiin muodostamaan yksikielisiksi ja elinkeinorakenteeltaan mahdollisimman heterogeenisiksi. Suurimmat taajamat sekä alueet, joiden pinta-ala oli yli 10 000 km<sup>2</sup> muodostivat oman eoy:nsä. Näillä periaatteilla määritellyistä 393 eoy:stä muodostettiin 92 ositetta. Ositteet pyrittiin saamaan alueellisilta ja väestöllisiltä muuttujiltaan mahdollisimman homogeenisiksi. Ositteet tehtiin likimain saman suuruisiksi, noin 40 000 henkilöä kuhunkin.

Ositteesta valittiin yksi eoy edustamaan koko ositetta. Suurimmat taajama-eoy:t muodostivat oman ositteensa. Kantanäyte siis muodostuu 92 eoy:stä, jotka käsittävät 112 kuntaa. Kantanäytealueella asui v. 1974 2 718 119 henkilöä eli 57,7 % koko maan väestöstä. Alueen pinta-ala on 20,6 % koko maan pinta-alasta. Kantanäytekunnista oli kaupunkeja (/kauppaloita) 50 kappaletta ja maalaiskuntia 62 kappaletta.

Toisen asteen otosyksiköt poimittiin tasavälistä satunnaisotantaa käyttäen. Otoskehikkona oli henkikirjoituksen pohjakirjarekisteri. Tämä rekisteri muodostetaan vuosittain väestörekisterikeskuksessa henkilö- ja kiinteistörekisteristä henkikirjoitusilmoitusten esitäyttöö varten. Toisen asteen otosyksikköinä olivat asuntokunnat. Asuntokunnalla tarkoitetaan kaikkia niitä henkilöitä, jotka asuvat samassa asunnossa (asuinhuoneistossa). Asuntokunta saattaa siis muodostua useammastakin kuin yhdestä kotitaloudesta. Kustakin ositteesta poimittiin ositteen kotitalouksien määrään nähden suhteellisesti yhtä suuri määrä kotitalouksia otokseen.

## 2.2.

### Tietojen keruu

Systeemi jaettiin tietojen keruun osalta kahteen osaan. Näistä ensimmäinen käsitti vuoden 1976 aikana kuukausittain suoritettua tilinpitotutkimuksen ja toinen osa vuoden 1977 alussa suoritettua koko vuotta 1976 koskevan vuosihaastattelun ja siihen liittyneen rekistereiden yhdistämisen. Tilinpitonäytteen koko oli 3 348 ja vuosihaastattelun 7 971 kotitaloutta. Kaikille tilinpitokotitalouksille tehtiin myös vuosihaastattelu.

Tilinpitotutkimus suoritettiin siten, että kunakin kuukautena tilinpitoihin osallistui 1/12 osa tilinpitonäytteeseen joutuneista. Tilinpito kesti yhden kuukauden ajan. Kukin tilinpitokotitalous sai käyttöönsä tilikirjat, joihin perheen jäsenet merkitsivät kuluttamiensa kertakulutustavaroiden, puolikestävien kulutustavaroiden ja palvelusten määrän ja hinnan tilinpitokuukauden ajalta.

Vuosihaastattelun suorittivat Tilastokeskuksen omat haastattelijat käymällä henkilökohtaisesti haastateltavan kotitalouden luona. Vuosihaastattelussa kotitaloudelta kysyttiin mm. sen demografiset taustatiedot, kestokulutustavaroiden ja joidenkin palvelusten kulutustiedot, asumistiedot ja osa tulotiedoista. Lisäksi kysyttiin tiedot eräiden kestokulutushyödykkeiden omistuksesta ja ilmaispalvelujen käytöstä.

Verohallituksen ja kansaneläkelaitoksen rekistereistä siirrettiin kaikille vuosihaastattelukotitalouksille mm. pääosa tulotiedoista ja osa ilmaispalvelutiedoista.

### 2.3.

#### Tietojen käsittely

Tilinpitoaineiston alustavan tarkistuksen ja koodauksen ATK-käsittelyä varten tekivät haastattelijat. Täten voitiin lähes kaikki tilinpitojen puutteellisuudet selvittää jo ennen aineiston palauttamista Tilastokeskukseen.

Lopullinen tilinpitoaineiston tarkistus ja osa koodauksesta sekä koko vuosihaastatteluaineiston käsittely suoritettiin Tilastokeskuksessa. Tässä aineiston tarkistusvaiheessa jouduttiin kotitaloustiedustelussa hylkäämään 134 kotitaloutta, joista 83 oli kuukausitilinpitoja ja loput 51 vuosihaastatteluja. Kuukausitilinpidoit hylättiin, koska näiltä kotitalouksilta ei saatu vuosihaastattelua. Kotitalouden hajoaminen tai muodostuminen samana vuonna kuin tiedustelu tehtiin oli puolestaan syynä vuosihaastattelujen hylkäämiseen. Lisäksi jouduttiin hylkäämään sellainen kotitalous, josta ei saatu rekisteritietoja vaikka haastattelu olikin tehty.

Aineiston ATK-käsittelyvaiheessa yhdistettiin kullekin kotitaloudelle eri lähteistä kerätyt tiedot. Samalla tarkistettiin näiden tietojen ristiriidattomuus. ATK-käsittelyvaiheessa tarkistettiin myös erilaisten tietoeerien muodollinen sallittavuus ja loogisuus. Tarkistuksen jälkeen syöteaineisto hajoitettiin tiedostoiksi, joissa oli vain yhtä tietuetyyppiä. Nämä muokattiin ja yhdisteltiin asiasisällön perusteella edelleen taulukointitiedostoiksi, joiden avulla suoritettiin varsinainen tietojen taulukointi.

## 2.4.

### Tulosten laskeminen

Kaikkien kotitalouksien tiedot korotettiin perusjoukon tasolle painokertoimen avulla. Perusjoukon väestötiedot saatiin vuoden 1975 Asunto- ja elinkeinotutkimuksesta. Painokertoimet laskettiin ositteittain eli kunkin ositteen sisällä kotitaloudet saivat saman painokertoimen. Painokertoimia on täten 92 kappaletta erikseen kuukausi- ja vuosihaastatteluaineistolle. Kunkin ositteen painokerroin muodostettiin siten, että AET:sta saatu ositteen kotitalouksien lukumäärä jaettiin otannan kautta ko. ositteeseen saatujen kotitalouksien lukumäärällä.

Painokertoimen laskemisen jälkeen otosaineisto tarkistettiin tärkeimpien luokittelumuuttujien suhteen. Tarkistaminen suoritettiin vertaamalla korotettuja otostietoja vastaaviin perusjoukon tietoihin.

## 2.5.

### Katotutkimuksen suunnittelu

Katotutkimuksen suunnittelu aloitettiin marraskuussa 1977. Suunnittelusta ja valvonnasta ovat vastanneet Liisa Tennilä ja Paavo Väisänen ja tietojenkäsittelystä Harri Särkimäki. ATK-taulut valmistuivat vuoden 1978 lopussa, jonka jälkeen varsinainen kadon analysointi voitiin aloittaa ja tulokset koota oheiseksi raportiksi.

## 3.

### KADON MÄÄRITELMÄ JA KADON AIHEUTTAMA VIRHE

Otantavirheeseen verrattuna katoa ja sen aiheuttamaa virhettä on käsitelty melko vähän otantaa koskevassa kirjallisuudessa. Ruotsissa SCB:ssä toteutettu UBIS-projekti on tuottanut melko paljon katoa analysoivia papereita, joita on käytetty hyväksi myös tässä tutkimuksessa.

Kotitaloustiedustelussa kadon vaikutusta on pyritty poistamaan jälkepäin tehdyllä osittamisella. Sen sijaan mitään erityistoimenpiteitä ei ole tehty, joilla kadoksi jäänyt kotitalous olisi voitu korvata aineistossa. Kadollehan saatiin rekistereistä lisätietoja, joiden avulla olisi voitu tuloksia joidenkin muuttujien kohdalla oikaista. Lisätietojen käyttö olisi johtanut erittäin monimutkaiseen ja kalliiseen ATK-systeemiin. Lisäksi kadon painottaminen olisi sopinut vain osalle tiedoista.

### 3.1.

#### Kadon määritelmä

Otantayksikkönä oli asuntokunta ja kaikki asuntokunnan kotitaloudet kuuluvat otokseen. Lopullinen otos muodostui vasta haastattelutilanteessa, jolloin haastattelija selvitti asuntokunnan rakenteen. Jos ketään asunnossa asuvaa henkilöä ei tavoitettu, ei myöskään saatu selville asuntoon kuuluvia kotitalouksia. Tilanne oli sama myös silloin, kun kohde kieltäytyi ja ei suostunut antamaan mitään tietoja. Tällöin muodostettiin kadoksi jääneet kotitaloudet poiminnan yhteydessä saatujen henkilötietojen avulla. Jos asukkaat olivat vaihtuneet, heitä oli tullut lisää tai muuttanut pois, niin siitä aiheutui epä-tarkkuutta kadon määrittelyssä.

Otos sisälsi myös sellaisia asuntokuntia, jotka eivät varsinaisesti kuuluneet otokseen kuten esimerkiksi laitoksia, liikehuoneistoja ja tyhjiä huoneistoja, jotka ovat otoksen ylpeittä.

Kun tutkimusyksikkönä on kotitalous, kadoksi saattaa jäädä koko kotitalous, jotkut kotitalouden henkilöt tai tietoja ei saada jonkun kysymyksen osalta. Kotitaloustiedustelun aineistossa ei ole henkilö-katoa tai kysymyskohtaista katoa, sillä jos tietoja puuttui, niin kohteille tehtiin uusintakysely. Jos tietoa ei saatu, kotitalous hylättiin.

Katoon kuuluviksi määritellään ne kotitaloudet, joilta ei ole saatu tutkittavia tietoja. Kadon ja ylipeiton summa muodostaa bruttokadon, joka siten sisältää kaikki poimitut yksiköt, joista ei ole tietoja. Kadosta käytetään myös termiä nettokato, mikäli asiayhteydestä riippuen saattaisi tulla sekaannusta bruttokadon kanssa. Otos jaetaan kadon suhteen kahteen osaan: vastanneisiin ja katoon. Tutkimustulosten laskeminen perustuu vastanneiden joukkoon.

### 3.2.

#### Katoprosentin laskeminen

Otantakehikkona ollut henkikirjoituksen pohjakirjarekisteri sisälsi ylipeittoa, jota ei kaikissa tapauksissa koneellisesti voitu havaita. Ylipeitto saatiin selville myös kadoksi jääneille tapauksille Osa laitoksista voitiin poistaa jo kohteitten jakovaiheessa. Kaikissa otokseen poimituissa kohteissa käytiin, jolloin paljastui muutamia laitoksia, tyhjiä huoneistoja ja liikehuoneistoja.



Otokselle lasketaan kaksi katoa kuvaavaa lukua: toinen sisältää vain pelkän kadon ja toiseen otetaan mukaan myös ylipeitto.

$$P_1 = \langle \text{katoprosentti} \rangle = \frac{\langle \text{kato} \rangle}{\langle \text{otos} \rangle - \langle \text{ylipeitto} \rangle} \cdot 100 \%$$
$$P_2 = \langle \text{bruttokatoprosentti} \rangle = \frac{\langle \text{bruttokato} \rangle}{\langle \text{otos} \rangle} \cdot 100 \%$$

### 3.3.

#### Kadon jako ryhmiin

Kadoksi joutumisen syyn perusteella kato jaetaan seuraaviin ryhmiin:

##### - Kieltäytyneet kotitaloudet

Tähän ryhmään kuuluviksi luettiin tapaukset, joissa kohteeksi tullut kotitalous ei suostunut haastateltavaksi tai ei pitänyt kuukausitilikirjaa. Tilastokeskuksesta puutteellisiksi havaitut lomakkeet hylättiin ja luokiteltiin kieltäytyneeksi. Myös sellaiset tapaukset, joissa kohdehenkilö oli niin sairas ja heikkokuntoinen, että hän ei jaksanut vastata kysymyksiin, tulkittiin kieltäytyneeksi.

##### - Ei tavatut

Osaa kotitalouksista ei tavoitettu kotoa sovittuna haastatteluaikana. Tähän ryhmään luettiin myös tapaukset, jolloin asuntoa ei löydetty annettujen osoitetietojen perusteella.

##### - Muut kadoksi luettavat syyt

Tähän ryhmään luettiin tapaukset, jolloin kotitalous oli muodostunut kesken vuotta ja haastattelua ei tämän vuoksi tehty. Joitakin kohteita ei ehditty tavoittaa kenttätyöaikana.

3.4.

Ylipeitto Ylipeittoon kuuluviksi määriteltiin seuraavat ryhmät:

- Huoneisto oli tyhjä tai henkilöt eivät asuneet ko. huoneistossa vakinaisesti.
- Laitokset eivät kuuluneet tutkimuksen piiriin.
- Rekisterissä oli runsaasti virheitä ja puutteita. Asuntokuntaan olisi rekisterin perusteella kuulunut useita huoneistoja ts. yhtä asuntokuntaa vastasi useita huoneistoja.
- Kotitalous oli haastateltu vanhassa asunnossa. Tällainen tapaus syntyy kun kotitalous on muuttanut huoneistosta toiseen, joka myös on sattunut mukaan otokseen.
- Vuosihaastattelun lisänäytteessä oli kohteita, jotka olivat mukana jo vuosihaastattelun perusosan näytteessä.

3.5.

Kadon aiheuttama virhe

Jaetaan perusjoukko kadon suhteen ositteisiin samoin kuin otos: niihin jotka vastaavat ja katoon. Olkoon  $N_1$  ja  $N_2$  näiden ositteiden koot ( $N = N_1 + N_2$ ). Kadon osuus perusjoukosta on  $W_2 = N_2/N$ . Tulosten laske-  
mista varten on käytettävissä otos vastanneista, mutta ei yhtään yksikköä kadosta. Kun perusjoukon keskiarvon laskeminen perustuu vastanneiden joukkoon, niin harhan odotusarvo on

$$\begin{aligned} B(y_1) &= E(y_1) - \bar{Y} = \bar{Y}_1 - \bar{Y} = \bar{Y}_1 - (W_1 \bar{Y}_1 + W_2 \bar{Y}_2) = \\ &= W_2 (\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2) \end{aligned}$$

Edellä olevasta lausekkeesta näkyy, että harha on 0, kun vastanneet ja kato eivät eroa toisistaan eli kun  $\bar{Y}_1 = \bar{Y}_2$ . Tämä on voimassa mm. silloin kun kato on YSO otoksesta.

Kotitaloustiedustelun tulokset lasketaan vastanneiden ositteesta. Lisäksi kadon aiheuttaman virheen poistamiseksi on tehty jälkeinpäin ositus kotitalouden koon mukaan.

Verrattaessa kotitalouksien jakaumia koon suhteen havaittiin yhden hengen kotitalouksien aliedustus, joka oli kooltaan noin 4 %. Kulutusmenot ovat jakautuneet yhden hengen kotitalouksissa erilailla kuin usean hengen kotitalouksissa. Sen sijaan kotitaloustyyppin sisällä kulutusmenojen jakauma on melko samanlainen. Tämän vuoksi päätettiin ottaa käyttöön ositus yhden hengen kotitalouksiin ja muihin kotitalouksiin. Kuukausitilinpidoissa joinakin kuukausina ja osassa alueositteita oli niin vähän kohteita, että tätä ositusta ei voitu toteuttaa.

Vuosihaastattelun otoksessa jälkikäteen tehty ositus korjaa kotitalouden koosta riippuvan kulutuksen oikealle tasolle. Ositus oli toteutettavissa AET:sta saatavien tietojen avulla.

Muita kadon vaikutuksen pienentämiseksi tai poistamiseksi kehitettyjä menetelmiä ei käytetty. Näitä olisivat olleet sijaistaminen, jossa kadoksi jääneelle yksikölle annetaan arvo jonkin säännön mukaan, ja kadon tutkiminen siitä poimitun otoksen avulla.

4.

#### KADON VÄLTTÄMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ

Vuoden 1976 kotitaloustiedustelua aloitettaessa tilikirjanpito-osalla Tilastokeskuksen haastatteluorganisaatiota oltiin vasta luomassa. Tilinpitotutkimuksen aikana haastattelijoita lisättiin 97:stä 146:een. Haastattelijoille annettiin kolmen päivän ajan peruskoulutusta, jona aikana ei voitu antaa kovinkaan hyvää valmiutta kadon torjuntaan, varsinkin kun kokemukset rajoittuivat erittäin suppeaan tilinpidon kokeiluun huhti-elokuussa.

Haastattelijoille jaetuissa ohjeissa oli kuitenkin neuvoja vastahakoisten taivuttelusta. Käytössä oli myös ns. kieltäytyneiden kirje, joka lähetettiin kaikille vastaamatta jättäneille. Tällä todettiin kuitenkin olevan vähäinen vaikutus kadon pienentämiseen.

Vuosihaastatteluja aloitettaessa voitiin jo paneutua paremmin kadon välttämiseen. Haastattelijoita oli enemmän kuin tilinpitotutkimuksen aikana, ja heille annetussa perus- ja jatko-opetuksessa opetettiin menetelmiä kadon pienentämiseksi. Vuosihaastattelujen lisänäytteen kato onkin vain 17 prosenttia, kun se tilinpitotutkimuksessa on 31 prosenttia. Kaikkien vuosihaastattelujen kato jää 11 prosenttiin.

Eräs syyistä sekä tilinpitotutkimuksen että vuosihaastattelujen katoon on ollut haastattelijoiden vähyys. Haastattelijoiden työmäärä oli niin suuri, etteivät he ehtineet kiinnittää huomiota kieltäytyneiden taivutteluun. Myös muutamia vaikeasti tavoitettavia henkilöitä jäi tämän vuoksi haastattelematta. Katoa aiheutti myös se, että tilikirjanpito vaati aktiivista osallistumista koko kuukauden ajan, joka varmaan koettiin liian pitkäksi. Lisäksi tilikirjat olivat jonkin verran vaikeita, minkä vuoksi monet eivät halunneet osallistua tilinpitoon.

Eräs keino kadon välttämiseksi on tutkimuksen tunnetuksi tekeminen. Ennen kotitaloustiedustelua pidettiin lehdistötilaisuus ja paikallislehdille lähetettiin tiedustelua koskeva tiedote. Ongelmana on, että suurilla katoalueilla, kuten pääkaupunkiseudulla ei ilmesty varsinaista paikallislehteä ja valtakunnalliset lehdet julkaisivat kotitaloustiedustelusta pienen ja huomaamattoman uutisen.

Kun havaittiin, että eläkeläisten yhden henkilön kotitalouksien kato nousi erittäin korkeaksi, kerrottiin kotitaloustiedustelun hyödyllisyydestä eläkeläisille Kansanvakuutus-lehdessä.

Vuosihaastattelujen yhteydessä kokeiltiin pääkaupunkiseudulla alueyhdyshenkilöä, johon haastattelijat ottivat yhteyttä kaikista kieltäytyneistä. Näin saatuja kokemuksia käytetään nykyään haastattelijoiden peruskoulutuksessa. Alueyhdyshenkilöiden tekemät havainnot on koottu raportiksi.

Kadossa ilmenee myös vuodenajoista johtuvaa vaihtelua. Nettokadon osuus lopullisesta otoksesta on vaihdellut eri kuukausina seuraavasti:

tammi	24,3	heinä	34,5
helmi	24,2	elo	36,3
maalis	27,3	syys	34,0
huhti	23,4	loka	27,6
touko	32,5	marras	32,1
kesä	31,9	joulu	36,2

Selvästi voidaan havaita kadon nousu kesäkuukausina sekä myös joulukuussa, mutta kato osoittaa myös vuoden alusta vuoden loppuun mentäessä kasvavaa trendiä, mikä johtuu melko varmasti haastattelijoiden väsymisestä.

Kesällä lomien aiheuttamaa suurta kadon lisäystä pyrittiin välttämään toimittamalla tiedot kohteista ja tilikirjat haastatteliijoille normaalia aikaisemmin, jotta he voisivat ottaa yhteyden haastateltavaan ennen tämän lähtöä kesälomalle. Myös tilikirjojen toimittamisessa joustettiin kesälomien vuoksi.

Vuosihaastattelujen jälkeen haastattelijoiden määrää on lisätty 176:een ja kadon määrä on pienentynyt kotitaloustutkimuksen jälkeen tehdyissä haastattelututkimuksissa niin, että esim. kotitaloustiedustelun vuosihaastattelua vastaavassa tulonjakotutkimuksessa kato on 12 % ja työvoimatutkimuksessa 6 %.

Seuraavan kotitaloustiedustelun, joka aloitetaan vuonna 1981 katoa voidaan pienentää vuoden 1976 tiedusteluun verrattuna seuraavin edellytyksin: tilikirjanpidon aikaa lyhennetään 2 viikkoon, aloitusajan kohdassa joustetaan, tilikirjoja yksinkertaistetaan ja yritetään välttää loma-ajasta aiheutuvaa katoa. Lisäksi tilikirjat voitaisiin postittaa, ellei kotitaloutta ole muuten tavoitettu.

5.

#### KADON JAKAUTUMINEN KOTITALOUSTIEDUSTELUSSA

Seuraavassa tarkastellaan vuoden 1976 kotitaloustiedustelun katoa kuukausitilinpitututkimuksessa ja vuosihaastatteluissa sekä erikseen vuosihaastattelun perusosassa, johon kuuluvat kuukausitilinpidos mukana olleet. Kato on esitetty suuralueittain kotitalouden koon mukaan sekä päämiehen sosioekonomisen aseman ja kotitalouden koon mukaan.

Alueellisesti maa on jaettu neljään suuralueeseen: pääkaupunkiseutuun, muuhun Etelä-Suomeen, Väli-Suomeen ja Pohjois-Suomeen. Tarkastelu suoritetaan erikseen kaupungeissa ja kauppaloissa ja maalaiskunnissa. Sosioekonomista asemaa kuvaa seitsemän ryhmää, jotka on muodostettu kotitalouden päämiehen ammattiaseman, toimialan yms. muuttujien perusteella.

Kato on esitetty joko brutto- tai nettokatona. Bruttokato sisältää kaikki tapaukset, jotka on poistettu alkuperäisestä otoksesta. Nettokatoon eli varsinaiseen katoon kuuluvat haastattelusta kieltäytyneet, tavoittamattomat ja Tilastokeskuksessa erikseen määritellyn syyn vuoksi hylätyt.

On huomattava, että seuraavista taulukoista kaikki eivät ole keskenään vertailukelpoisia, koska kato on siis joko brutto- tai nettokatona. Loppusummat kaikissa samaa joukkoa koskevissa tauluissa eivät ole täsmälleen samoja johtuen taulukoitavan ominaisuuden merkinnästä. Aineistolle ei tehty merkinnän ja lävistyksen jälkeen tarkistuksia, jolloin siinä on mukana joitakin puuttuvia ja virheellisiä koodeja, jotka eivät sisälly taulukoihin.

Tilinpitotutkimuksessa haastattelu saatiin 3 348 kotitaloudelta nettokadon ollessa 1 497 kotitaloutta, joka on 31 prosenttia lopullisesta otoksesta, kuten seuraavasta taulukosta nähdään. Maa on jaettu suuralueittain niin, että pääkaupunkiseutuun kuuluvat Helsinki, Espoo, Vantaa, Kerava ja Kauniainen; muuhun Etelä-Suomeen Uudenmaan, Turun ja Porin ja Kymen läänit sekä Ahvenanmaan maakunta; Väli-Suomeen Hämeen, Mikkelin, Kuopion, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Vaasan läänit; sekä Pohjois-Suomeen kuuluvat Oulun ja Lapin läänit.

Vastaamatta jättäneiden suhteellinen osuus on suurin pääkaupunkiseudulla, jossa kato on puolet koko aineistosta. Muun Etelä-Suomen kato (32 %) on myös melko korkea, vaikka se jää huomattavasti jälkeen pääkaupunkiseudusta. Vastausaktiivisuus paranee siirryttäessä maan pohjoisosiin. Väli- ja Pohjois-Suomen katoprosentit ovat 22 % ja 24 %.

Pääkaupunkiseudun ja yleensä Etelä-Suomen korkea kadon osuus saattaa johtua siitä, että tällä alueella postiluukusta tulevien mainosten ja erilaisten kyselyjen määrä on suurempi kuin muualla maassa, ja sen vuoksi suhtautuminen niihin on kielteistä. Lisäksi elämänrytmi Etelä-Suomessa koetaan niin kiireiseksi, että tiedusteluun vastaamiseen ei riitä aikaa.

Kaupunkien ja kauppaloitten huomattavasti suurempi kato (30 %) verrattuna maalaiskuntien katoon (21 %) saattaa johtua myös edellä mainituista syistä. Tämä ero pitää paikkansa jokaisella suuralueella.

Taulukko 5.1. Tilinpitotutkimuksen kato suuralueittain kaupungeissa ja maalaiskunnissa  
(kato = nettokato)

Alue	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
<u>Koko maa</u>	3 348	69,1	1 497	30,9	4 845	100,0
Pääkaupunkiseutu	324	50,0	325	50,0	649	100,0
Muu Etelä-Suomi	1 634	68,4	756	31,6	2 390	100,0
Väli-Suomi	986	77,7	283	22,3	1 269	100,0
Pohjois-Suomi	404	75,2	133	24,8	537	100,0
<u>Kaupungit/kauppalat</u>	1 998	63,6	1 143	36,4	3 141	100,0
Pääkaupunkiseutu	324	50,0	325	50,0	649	100,0
Muu Etelä-Suomi	1 066	65,4	565	34,6	1 631	100,0
Väli-Suomi	431	70,8	178	29,2	609	100,0
Pohjois-Suomi	177	70,2	75	29,8	252	100,0
<u>Maalaiskunnat</u>	1 350	79,2	354	20,8	1 704	100,0
Muu Etelä-Suomi	568	74,8	191	25,2	759	100,0
Väli-Suomi	555	84,1	105	15,9	660	100,0
Pohjois-Suomi	227	79,6	58	20,4	285	100,0

Ruotsissa Statistiska Centralbyrån (SCB) on tehnyt vuoden 1969 kotitaloustiedustelun katoa koskevan tutkimuksen, jossa kadon jakautumista alueittain tarkasteltiin paikkakunnan koon mukaan. Kato oli pienin (15 %) harvaanasutuilla seuduilla ja suurin (37 %) suurkaupungeissa. Suomessa saadut tulokset ovat siis yhdenmukaiset Ruotsissa saatujen kanssa, koska pääkaupunkiseudun kato on suurin ja kaupunkien kato suurempi kuin maalaiskuntien.

Seuraavaksi tarkastellaan vastaamatta jättäneiden jakaumaa eri kokoisissa kotitalouksissa. Taulukossa 5.2. on esitetty tätä koskevat luvut. Vastaaminen näyttää olevan voimakkaasti riippuvainen kotitalouden koosta siten, että koon kasvaessa kato pienenee. Suurimmillaan se on yhden henkilön kotitalouksissa, joista 46 prosenttia jätti vastaamatta tiedusteluun. Tämä johtunee siitä, että pienet kotitaloudet ovat vaikeammin tavoitettavissa kuin suuret. Pienin kato (15 %) onkin kuuden tai sitä useamman henkilön kotitalouksissa.

Taulukko 5.2. Tilinpitotutkimukseen vastanneet ja kato kotitalouden koon mukaan suoralueittain  
(kato = nettokato)

Alue	Kotitalouden koko											
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %
Koko maa	54,1	45,9	66,0	34,0	77,5	22,5	78,0	22,0	77,1	22,9	84,9	15,1
Pääkaupunkiseutu	42,6	57,4	52,3	47,7	61,5	38,5	52,7	47,3	47,1	52,9	100,0	-
Muu Etelä-Suomi	55,7	44,3	63,3	36,7	76,8	23,2	79,1	20,9	73,0	27,0	79,3	20,7
Väli-Suomi	61,4	38,6	75,8	24,2	82,9	17,1	84,1	15,9	82,4	17,6	91,3	8,7
Pohjois-Suomi	53,1	46,9	73,9	26,1	83,3	16,7	78,5	21,5	87,7	12,3	80,8	19,2
Kaupungit/kauppalat	50,4	49,6	61,3	38,7	73,4	26,6	73,4	26,6	70,2	29,8	85,7	14,3
Helsinki	42,6	57,4	52,3	47,7	61,5	38,5	52,7	47,3	47,1	52,9	100,0	-
Muu Etelä-Suomi	52,6	47,4	61,3	38,7	73,8	26,2	76,5	23,5	68,5	31,5	82,5	17,5
Väli-Suomi	58,6	41,4	67,8	32,2	79,3	20,7	78,6	21,4	77,5	22,5	88,9	11,1
Pohjois-Suomi	50,8	49,2	71,0	29,0	80,4	19,6	73,2	26,8	81,8	18,2	83,3	16,7
Maalaiskunnat	66,6	33,4	74,4	25,6	84,8	15,2	86,6	13,4	84,1	15,9	84,2	15,8
Muu Etelä-Suomi	65,2	34,8	67,3	32,7	83,2	16,8	85,5	14,5	79,1	20,9	76,9	23,1
Väli-Suomi	71,4	28,6	83,1	16,9	86,3	13,7	89,5	10,5	85,3	14,7	92,1	7,9
Pohjois-Suomi	56,8	43,2	77,2	22,8	85,9	14,1	82,7	17,3	91,4	8,6	80,0	20,0



Alueellisesti kotitalouden koon mukaan tarkasteltuna, vastanneiden osuus on suurin Väli-Suomen kaiken kokoisissa kotitalouksissa lukuun ottamatta kolmen ja viiden henkilön kotitalouksia, joissa kato on pienin Pohjois-Suomessa. Maalaiskunnissa kato on pienempi kuin kaupungeissa ja kauppaloissa riippumatta kotitalouden koosta paitsi kuuden tai sitä useamman henkilön kotitalouksissa, joissa maalaiskuntien kato on hieman suurempi kuin kaupunkien.

SCB:n tutkimuksessa selvitettiin vastauskatoa myös kotitalouden koon mukaan ja tulokseksi saatiin, että kato on keskimääräistä suurempi yhden hengen kotitalouksissa ja vähenee kotitalouden koon kasvaessa. Syyksi mainittiin pienten kotitalouksien vaikea tavoittaminen. Monijäsenisten talouksien vastaushalukkuuteen saattaa myös vaikuttaa kiinnostuneisuus tämän tyyppistä tutkimusta kohtaan.

Tilinpitotutkimuksen lisäksi kotitaloustiedusteluun kuului vuosihaastattelu, joka tehtiin kaikille tilinpitokotitalouksille sekä lisäotokseen poimituille kotitalouksille. Vuosihaastattelun perusosan eli tilinpitotutkimuksessa mukana olleiden katoa on syytä tarkastella erikseen sen pienuuden vuoksi, vastaamatta jätti ainoastaan 83 kotitaloutta. Henkilöt, jotka yleensä kieltäytyvät kaikista tutkimuksista eli ns. potentiaaliset kieltäytyjät karsiutuivat jo tilinpidon aikana, ja tässä yhteydessä voidaankin puhua toisen asteen kadosta ja selvittää, poikkeaaako sen jakauma jotenkin tilinpitotutkimuksen kadon jakaumasta.

Vuosihaastattelun kato koko maassa on 2,4 prosenttia lopullisesta otoksesta kuten taulukosta 5.3. nähdään. Helsingin kato on myös tässä haastattelussa suurin, lähes 6 prosenttia. Muu Etelä-Suomi edustaa suunnilleen maan keskiarvoa ja pienimmillään kato on Väli- ja Pohjois-Suomessa. Kaupungeissa ja kauppaloissa haastatteluun vastaamatta on jättänyt noin puolet useampi kuin maalaiskunnissa.

Taulukko 5.3. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja kato  
suuralueittain  
(kato = nettokato)

Alue	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
<u>Koko maa</u>	3 348	97,6	83	2,4	3 431	100,0
Pääkaupunkiseutu	324	94,2	20	5,8	344	100,0
Muu Etelä-Suomi	1 634	97,5	42	2,5	1 676	100,0
Väli-Suomi	986	98,6	14	1,4	1 000	100,0
Pohjois-Suomi	404	98,3	7	1,7	411	100,0
<u>Kaupungit/kauppalat</u>	1 998	96,9	63	3,1	2 061	100,0
Pääkaupunkiseutu	324	94,2	20	5,8	344	100,0
Muu Etelä-Suomi	1 066	97,2	31	2,8	1 097	100,0
Väli-Suomi	431	98,2	8	1,8	439	100,0
Pohjois-Suomi	177	97,8	4	2,2	181	100,0
<u>Maalaiskunnat</u>	1 350	98,5	20	1,5	1 370	100,0
Muu Etelä-Suomi	568	98,1	11	1,9	579	100,0
Väli-Suomi	555	98,9	6	1,1	561	100,0
Pohjois-Suomi	227	98,7	3	1,3	230	100,0

Vuosihaastattelun kadon alueellinen jakauma ei siis eroa tilinpitotutkimuksen kadon jakaumasta. Sen sijaan joitain eroavuuksia esiintyy, kun tarkastelua laajennetaan kotitalouden koolla. Vastanneiden ja vastaamatta jättäneiden suhteelliset osuudet lopullisesta otoksesta näkyvät taulukosta 5.4. ja vastaavat absoluuttiset lukumäärät liitteestä 2.

Yleensä myös vuosihaastattelun perusosassa kato pienenee kotitalouden koon kasvaessa. Kolmijäseniset kotitaloudet muodostavat kuitenkin poikkeuksen koska niiden kato on suurin verrattuna muun kokoisiin kotitalouksiin. Vastaamatta jätti 18 kolmihenkistä kotitaloutta, joka on 8 prosenttia lopullisesta otoksesta. Yli kolmen henkilön kotitalouksissa vastausaktiivisuus on lähes sataprosenttista pääkaupunkiseutua lukuun ottamatta.

Taulukko 5.4. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja kato kotitalouden koon mukaan suoralueittain  
(kato = nettokato)

Alue	Kotitalouden koko											
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %
Koko maa	96,2	3,8	97,4	2,6	92,3	7,7	98,0	2,0	98,9	1,1	99,5	0,5
Pääkaupunkiseutu	95,9	4,1	91,8	8,2	93,0	7,0	90,7	9,3	100,0	-	100,0	-
Muu Etelä-Suomi	95,4	4,6	97,9	2,1	91,9	8,1	98,3	1,7	98,3	1,7	100,0	-
Väli-Suomi	96,6	3,4	98,8	1,2	95,5	4,5	99,5	0,5	98,9	1,1	100,0	-
Pohjois-Suomi	100,0	-	97,8	2,2	87,0	13,0	97,3	2,7	100,0	-	97,7	2,3
Kaupungit/kauppalat	95,6	4,4	97,1	2,9	92,7	7,3	97,0	3,0	99,2	0,8	98,6	1,4
Helsinki	95,9	4,1	91,8	8,2	93,0	7,0	90,7	9,3	100,0	-	100,0	-
Muu Etelä-Suomi	95,3	4,7	97,8	2,2	91,7	8,3	97,9	2,1	98,4	1,6	100,0	-
Väli-Suomi	94,7	5,3	100,0	-	96,2	3,8	98,9	1,1	100,0	-	100,0	-
Pohjois-Suomi	100,0	-	97,8	2,2	91,7	8,3	93,7	6,3	100,0	-	90,9	9,1
Maalaiskunnat	97,4	2,6	97,9	2,1	91,2	8,8	99,6	0,4	98,6	1,4	100,0	-
Muu Etelä-Suomi	95,7	4,3	98,0	2,0	92,9	7,1	99,1	0,9	98,1	1,9	100,0	-
Väli-Suomi	98,8	1,2	97,9	2,1	94,4	5,6	100,0	-	98,3	1,7	100,0	-
Pohjois-Suomi	100,0	-	97,8	2,2	81,8	18,2	100,0	-	100,0	-	100,0	-

Seuraavassa selvitetään vuosihaastattelujen kadon rakennetta. Vuosihaastatteluissahan ovat mukana tilinpitotutkimukseen osallistuneet sekä lisänäyte, johon poimittiin 4 623 kotitaloutta. Kato muodostuu lähes yksinomaan lisänäytteen kadosta, koska se perusosassa oli erittäin pieni, kuten edellä todettiin.

Vuosihaastattelujen kato yhteensä on 1 006 kotitaloutta eli 11 prosenttia lopullisesta otoksesta (taulukko 5.5.). Suurin kato (23 %) samoin kuin edellisissä haastatteluissa on pääkaupunkiseudulla ja pienin (6 %) on Väli-Suomessa. Maalaiskunnissa kato on huomattavasti pienempi kaikilla suuralueilla kuin kaupungeissa ja kauppaloissa. Koko maan osalta vastamatta jättäneiden osuus kaupungeissa on 15 prosenttia, kun se maalaiskunnissa on ainoastaan 5 prosenttia. Tilinpitotutkimuksessa tämä ero oli pienempi.

Taulukko 5.5. Vuosihaastattelun vastanneet ja kato suuralueittain  
(kato = nettokato)

Alue	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Koko maa	7 971	88,8	1 006	11,2	8 977	100,0
Pääkaupunkiseutu	836	77,0	250	23,0	1 086	100,0
Muu Etelä-Suomi	3 979	87,8	551	12,2	4 530	100,0
Väli-Suomi	2 275	94,3	138	5,7	2 413	100,0
Pohjois-Suomi	881	92,9	67	7,1	948	100,0
Kaupungit	4 905	85,4	836	14,6	5 741	100,0
Pääkaupunkiseutu	836	77,0	250	23,0	1 086	100,0
Muu Etelä-Suomi	2 631	85,8	434	14,2	3 065	100,0
Väli-Suomi	1 030	91,1	101	8,9	1 131	100,0
Pohjois-Suomi	408	88,9	51	11,1	459	100,0
Maalaiskunnat	3 066	94,7	170	5,3	3 236	100,0
Muu Etelä-Suomi	1 348	92,0	117	8,0	1 465	100,0
Väli-Suomi	1 245	97,1	37	2,9	1 282	100,0
Pohjois-Suomi	473	96,7	16	3,3	489	100,0

Seuraavassa taulukossa on esitetty vuosihaastatteluun osallistuneiden kotitalouksien jakautuminen vastanneisiin ja vastaamatta jättäneisiin eri kokoisissa kotitalouksissa. Kato on suurin (17 %) yhden henkilön kotitalouksissa ja pienenee henkilöluvun kasvaessa neljään, jonka jälkeen se pysyy suurinpiirtein vakiona n. 7 - 8 prosentin välillä.

Taulukko 5.6. Vuosihaastattelun vastanneet ja kato kotitalouden koon mukaan suuralueittain  
(kato = nettokato)

Alue	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä							
	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %						
Koko maa	83,1	16,9	88,5	11,5	89,5	10,5	92,5	7,5	92,3	7,7	92,1	7,9						
Pääkaupunkiseutu	76,5	23,5	74,2	25,8	76,4	23,6	85,1	14,9	76,3	23,7	84,6	15,4						
Muu Etelä-Suomi	81,2	18,8	88,0	12,0	89,5	10,5	91,2	8,8	90,4	9,6	91,0	9,0						
Väli-Suomi	90,6	9,4	95,0	5,0	93,0	7,0	96,3	3,7	95,9	4,1	97,5	2,5						
Pohjois-Suomi	89,4	10,6	95,0	5,0	93,9	6,1	95,1	4,9	95,1	4,9	85,2	14,8						
Kaupungit/kauppalat	80,6	19,4	84,9	15,1	86,2	13,8	90,2	9,8	89,0	11,0	87,1	12,9						
Pääkaupunkiseutu	76,5	23,5	74,2	25,8	76,4	23,6	85,1	14,9	76,3	23,7	84,6	15,4						
Muu Etelä-Suomi	80,4	19,6	85,7	14,3	86,9	13,1	89,7	10,3	87,9	12,1	89,3	10,7						
Väli-Suomi	86,8	13,2	93,1	6,9	89,3	10,7	94,1	5,9	94,1	5,9	93,2	6,8						
Pohjois-Suomi	83,1	16,9	90,9	9,1	92,2	7,8	91,9	8,1	93,7	6,3	72,5	27,5						
Maalaiskunnat	89,9	10,1	94,8	5,2	96,1	3,9	96,3	3,7	95,7	4,3	95,6	4,4						
Muu Etelä-Suomi	83,5	16,5	92,4	7,6	95,4	4,6	94,1	5,9	94,1	5,9	92,7	7,3						
Väli-Suomi	95,5	4,5	96,4	3,6	97,0	3,0	98,3	1,7	97,0	3,0	99,3	0,7						
Pohjois-Suomi	98,3	1,7	99,0	1,0	95,8	4,2	97,8	2,2	96,0	4,0	92,6	7,4						

Alueittain tarkasteltuna haastatteluja on saatu parhaiten neljän henkilön kokoisilta kotitalouksilta kaikilla suuralueilla lukuun ottamatta Väli-Suomea, jossa katotapauksia on vähiten suurimmissa kotitalouksissa. Maalaiskuntien kato kullakin alueella on pienempi kuin kaupunkien riippumatta kotitalouden koosta.

Vuosihaastattelujen suurin kato (26 %) on kahden henkilön kotitalouksissa pääkaupunkiseudulla ja pienin (0,7 %) Väli-Suomen yli viiden henkilön kotitalouksissa.

Kotitaloustiedustelun katoa on selvitetty myös sen mukaan, miten se jakautuu eri ammattiryhmien kesken sekä tilinpitotutkimuksessa että vuosihaastatteluissa. Sosioekonominen asema määräytyy kotitalouden päämiehen ammatti-aseman, toimialan ja ammatin perusteella seuraavasti:

1. maatalousyrittäjät
2. muut yrittäjät
3. johtajat ja ylemmät toimihenkilöt
4. alemmat toimihenkilöt
5. maa- ja metsätaloustyöntekijät
6. muut työntekijät
7. ammatissa toimimattomat.

Seuraavissa taulukoissa vastaamatta jättäneet on ilmaistu bruttokatona, joten varsinaiseen katoon on lisätty ns. ylipeitto, johon kuuluvat mm. tyhjät asunnot, laitokset jne.

Taulukko 5.7. Tilinpitotutkimuksen vastanneet ja bruttokato sosioekonomisen aseman mukaan

Sosioekonominen asema	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Yhteensä	3 339	67,2	1 631	32,8	4 970	100,0
Maatalousyrittäjät	349	82,9	72	17,1	421	100,0
Muut yrittäjät	122	62,6	73	37,4	195	100,0
Johtajat ylemmät toimihenkilöt	647	85,1	113	14,9	760	100,0
Alemmat toimihenkilöt	275	50,3	272	49,7	547	100,0
Maa- ja metsätaloustyöntekijät	47	75,8	15	24,2	62	100,0
Muut työntekijät	1 111	70,4	468	29,6	1 579	100,0
Ammatissa toimimattomat	788	56,0	618	44,0	1 406	100,0

Tilinpitotutkimuksen bruttokato on 1 631 kotitaloutta, joka on runsas 30 prosenttia koko aineistosta. Kato vaihtelee melko paljon eri sosio-ekonomisissa ryhmissä ollen suurin, lähes 50 prosenttia, alempien toimihenkilöiden keskuudessa. Ammatissa toimimattomat yltyvät myös yli 40 prosentin katoon. Tähän ryhmään kuuluvat ovat lähinnä eläkeläisiä ja taloudellisesti itsenäisiä opiskelijoita, joten vastaamatta jättäneiden suuri osuus on ymmärrettävissä, koska kotitaloustiedusteluun vastaaminen monimutkaisine tilikirjanpitoineen saattaa eläkeläisille muodostua kovin työlääksi ja opiskelijoiden tavoittaminen on vaikeaa. Lähes 40 prosenttia muuta kuin maataloutta harjoittavien yrittäjien kotitalouksista on jättänyt vastaamatta tiedusteluun. Maa- ja metsätalous- sekä muilla työntekijöillä kato vaihtelee 24 ja 30 prosentin välillä. Pienimmillään se on maatalousyrittäjien (17 %) sekä johtajien ja ylempien toimihenkilöiden (15 %) keskuudessa. Maatalousyrittäjien vastausaktiivisuus selittyy aikaisemmin havaitun maalais kuntien pienen kadon perusteella. Johtajien ja ylempien toimihenkilöiden pieneen katoon vaikuttanee tämän ryhmän tottuneisuus kirjalliseen työskentelyyn, joten tilikirjanpito on ollut heille helpompaa kuin muille ryhmille.

Miten kotitalouden päämiehen sosioekonominen asema ja perheen koko vaikuttavat kadon jakaumaan, selviää seuraavasta taulukosta (5.8.). Kato on suurin yhden henkilön kotitalouksissa pienentyen henkilöluvun kasvaessa, joskin vaihtelua esiintyy enemmän kuin alueittaisessa tarkastelussa.

Merkille pantavaa on, että kato on jakautunut erittäin tasaisesti kotitalouden koosta riippumatta johtajien ja ylempien toimihenkilöiden keskuudessa vaihdellen ainoastaan 13 ja 17 prosentin välillä. Monet luokat ovat niin pieniä, kuten liitteen 4 taulukosta havaitaan, ettei lasketuilla prosenttiluvuilla ole merkitystä, esimerkiksi maa- ja metsätaloustyöntekijöiden yhden henkilön kotitalouksissa saatiin kolme haastattelua viiden kotitalouden jäädessä kadoksi.

Huomattavan suuri kato on alempien toimihenkilöiden ammattiryhmässä yhden henkilön kotitalouksissa, joiden 161 kotitaloudesta saatiin 62 haastattelua. Katoa ei ollut maa- ja metsätaloustyöntekijöiden neljä- ja viisi-henkisissä kotitalouksissa, joista molemmista saatiin kahdeksan haastattelua.

Taulukko 5.8. Tilinpitotutkimuksen vastanneet ja bruttokato kotitalouden koon ja sosioekonomisen aseman mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko											
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %
Yhteensä	50,7	49,3	64,7	35,3	75,6	24,4	77,1	22,9	76,9	23,1	84,9	15,1
Maatalousyrittäjät	59,1	40,9	74,5	25,5	80,0	20,0	91,3	8,7	93,4	6,6	88,2	11,8
Muut yrittäjät	42,9	57,1	55,0	45,0	68,6	31,4	65,9	34,1	58,6	41,4	80,8	19,2
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	85,7	14,3	83,1	16,9	84,5	15,5	86,7	13,3	84,4	15,6	86,7	13,3
Alemmat toimihenkilöt	38,5	61,5	44,2	55,8	62,7	37,3	63,2	36,8	44,8	55,2	84,6	15,4
Maa- ja metsätalous- työntekijät	37,5	62,5	66,7	33,3	78,9	21,1	100,0	-	75,0	25,0	100,0	-
Muut työntekijät	52,3	47,7	65,9	34,1	75,5	24,5	76,7	23,3	77,6	22,4	81,2	18,8
Ammatissa toimimat- tomat	46,7	53,3	63,9	36,1	70,5	29,5	58,3	41,7	69,2	30,8	84,2	15,8



Samoin kuin tilinpitotutkimuksessa, kadon jakaamaa eri sosioekonomisissa ryhmissä tarkastellaan myös vuosihaastattelujen yhteydessä erikseen perusosassa ja sitten kaikissa vuosihaastatteluissa.

Taulukko 5.9. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja bruttokato sosioekonomisen aseman mukaan

Sosioekonominen asema	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Yhteensä	3 339	95,8	146	4,2	3 485	100,0
Maatalousyrittäjät	349	98,6	5	1,4	354	100,0
Muut yrittäjät	122	96,8	4	3,2	126	100,0
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	647	97,6	16	2,4	663	100,0
Alemmat toimihenkilöt	275	89,6	32	10,4	307	100,0
Maa- ja metsätaloustyöntekijät	47	100,0	-	-	47	100,0
Muut työntekijät	1 111	96,3	43	3,7	1 154	100,0
Ammatissa toimimattomat	788	94,5	46	5,5	834	100,0

Taulukossa 5.9. on esitetty vuosihaastattelujen perusosan bruttokato. Haastattelua ei saatu 146 kotitaloudelta, joka merkitsee 4 prosentin katoa. Eniten vastaamatta jättäneitä on alempien toimihenkilöiden keskuudessa, jossa kato on runsas 10 prosenttia otoksesta. Muuten kato vaihtelee 1,4 ja 5,5 prosentin välillä ollen pienin maatalousyrittäjillä.

Vuosihaastattelun perusosan kato muodostuu pienten kotitalouksien vastaamatta jättämisestä, kuten taulukko 5.10. ja liite 5 osoittavat. Yli neljän henkilön kotitalouksissa on vain muutamia katotapauksia, jotka ovat maatalousyrittäjien, johtajien ja ylempien toimihenkilöiden, työntekijöiden ja ammatissa toimimattomien ryhmissä.

Taulukko 5.10. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja bruttokato sosioekonomisen aseman ja kotitalouden koon mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko											
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Vastanneet %	Kato %	Vastanneet %	Kato %	Vastanneet %	Kato %	Vastanneet %	Kato %	Vastanneet %	Kato %	Vastanneet %	Kato %
Yhteensä	92,2	7,8	94,2	5,8	97,4	2,6	97,7	2,3	98,9	1,1	99,1	0,9
Maatalousyrittäjät	92,9	7,1	96,1	3,9	100,0	-	100,0	-	98,3	1,7	100,0	-
Muut yrittäjät	100,0	-	95,7	4,3	96,0	4,0	93,5	6,5	100,0	-	100,0	-
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	91,5	8,5	97,3	2,7	100,-	-	98,9	1,1	100,0	-	96,3	3,7
Alemmat toimihenkilöt	79,5	20,5	91,5	8,5	91,4	8,6	93,7	6,3	100,0	-	100,0	-
Maa- ja metsätaloustyöntekijät	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-
Muut työntekijät	93,4	6,6	94,3	5,7	96,6	3,4	97,5	2,5	100,0	-	98,5	1,5
Ammatissa toimimat	94,5	5,5	93,0	7,0	97,7	2,3	100,0	-	90,0	10,0	100,0	-

Kaikkien vuosihaastattelujen 9 237 kotitaloudesta bruttokatoja oli 1 279 eli 14 prosenttia alkuperäisestä otoksesta (taulukko 5.11). Suurin kato (25 %), kuten tilinpitotutkimuksessakin on alemmilla toimihenkilöillä. Pieni kato sen sijaan on maatalousyrittäjillä (5 %) sekä johtajilla ja ylemmillä toimihenkilöillä ja maa- ja metsätaloustyöntekijöillä, joilla n. 7 prosenttia on katokotitalouksia.

Taulukko 5.11. Vuosihaastattelujen vastanneet ja bruttokato sosioekonomisen aseman mukaan

Sosioekonominen asema	Vastanneet		Kato		Yhteensä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Yhteensä	7 958	86,2	1 279	13,8	9 237	100,0
Maatalousyrittäjät	772	94,8	42	5,2	814	100,0
Muut yrittäjät	318	86,2	51	13,8	369	100,0
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	1 495	93,3	108	6,7	1 603	100,0
Alemmat toimihenkilöt	672	74,8	226	25,2	898	100,0
Maa- ja metsätaloustyöntekijät	110	93,2	8	6,8	118	100,0
Muut työntekijät	2 656	86,2	425	13,8	3 081	100,0
Ammatissa toimimattomat	1 935	82,2	419	17,8	2 354	100,0

Kotitalouden koon ja päämiehen ammatin vaikutus vastaushalukkuuteen ilmenee seuraavasta taulukosta. Kato vaihtelee 9 - 22 prosentin välillä riippuen kotitalouden koosta. Pienin se on kaikissa ammattiryhmissä 4 - 6 henkilön kotitalouksissa. Ainoastaan maa- ja metsätaloustyöntekijöiden kolmen henkilön kotitalouksissa haastattelu saatiin kaikilta otokseen valituilta.

Ruotsissa SCB:n suorittamassa tutkimuksessa tarkasteltiin kadon jakaumaa eri tuloluokissa. Haastattelua ja tilinpitoa oli vaikeinta saada pienituloisten ryhmässä ja helpointa keskituloisilta. Keskituloa suuremmissa tuloluokissa katoprosentti kasvoi tasaisesti tuloluokasta ylempään siirryttäessä.

Nämä tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia Suomessa saatujen kanssa, koska täällä käytettiin sosioekonomista asemaa tulojen sijasta. Karkeasti ottaen Ruotsin ja Suomen tulokset kuitenkin poikkeavat toisistaan, koska täällä haastattelu saatiin helpoimmin johtajilta ja ylemmiltä toimihenkilöiltä, maatalousyrittäjiltä sekä maa- ja metsätaloustyöntekijöiltä. Vaikeinta haastattelu oli saada alemmilta toimihenkilöiltä.

Taulukko 5.12. Vuosihaastattelun vastanneet ja bruttokato sosioekonomisen aseman ja kotitalouden koon mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko											
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %	Vastan- neet %	Kato %
Yhteensä	78,1	21,9	85,7	14,3	88,4	11,6	91,0	9,0	90,3	9,7	90,1	9,9
Maatalousyrittäjät	88,2	11,8	92,2	7,8	96,2	3,8	96,4	3,6	92,6	7,4	97,6	2,4
Muut yrittäjät	76,3	23,7	85,0	15,0	89,3	10,7	87,4	12,6	84,8	15,2	89,4	10,6
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	89,9	10,1	89,2	10,8	95,5	4,5	96,1	3,9	95,4	4,6	88,3	11,7
Alemmat toimihenkilöt	62,2	37,8	77,5	22,5	77,3	22,7	82,4	17,6	79,6	20,4	95,5	4,5
Maa- ja metsätalous- työntekijät	93,7	6,3	92,6	7,4	100,0	-	95,2	4,8	90,0	10,0	86,4	13,6
Muut työntekijät	78,5	21,5	85,4	14,6	86,3	13,7	89,4	10,6	90,3	9,7	86,3	13,7
Ammatissa toimimat- tomat	77,9	22,1	85,4	14,6	86,5	13,5	88,4	11,6	85,1	14,9	81,2	18,8

6.

KOTITALOUSTIEDUSTELUN VUOSIHAASTATELUN EDUSTAVUUS

Kotitaloustiedustelun vuosihaastattelujen aineiston edustavuutta voidaan tarkastella vertaamalla perusjoukon, lopullisen aineiston ja kadon jakaumia. Ensimmäisessä taulukossa on eri ryhmien alueelliset jakaumat. Perusjoukkoon kuuluu yhteensä 1 635 696 kotitaloutta, joista pääkaupunki-seudulla on 13 %, muussa Etelä-Suomessa 51 %, Väli-Suomessa 26 % ja Pohjois-Suomessa 11 %. Lopulliseen aineistoon kuuluu 7 971 kotitaloutta, joiden alueellinen jakauma poikkeaa jonkin verran perusjoukon jakaumasta.

Taulukko 6.1. Vuosihaastattelujen perusjoukon, vastanneiden ja kadon jakautuminen suuralueittain

	Koko maa		Pääkaupunki-seutu		Muu Etelä-Suomi		Väli-Suomi		Pohjois-Suomi	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Perusjoukko	1 635 696	100,0	204 358	12,5	832 440	50,9	421 639	25,8	177 259	10,8
Vastanneet	7 971	100,0	836	10,5	3 979	49,9	2 275	28,5	881	11,1
Kato	1 006	100,0	250	24,9	551	54,8	138	13,7	67	6,6
Otos	8 977	100,0	1 086	12,1	4 530	50,5	2 413	26,9	948	10,5

Suurin vinouma on pääkaupunkiseudulla, jossa vastanneiden osuus on kaksi prosenttiyksikköä pienempi kuin perusjoukon osuus edellyttäisi, sekä Väli-Suomessa, jossa vastanneiden osuus ylittää n. kolme prosenttiyksikköä perusjoukon osuuden. Kadon osuus ylittää perusjoukon osuuden pääkaupunkiseudulla ja alittaa Väli- ja Pohjois-Suomessa.

Sen sijaan, koska käytettiin suhteellista kiintiöintiä, otos joka on vastanneiden ja kadon summa, on jakautunut alueellisesti samoin kuin perusjoukko. Kadon aiheuttama vinous korjautuu estimointivaiheessa käytettäessä ositepainoja.

Perusjoukossa on yhden henkilön kotitalouksia 26 prosenttia, lopullisessa aineistossa 20 prosenttia. Katotapauksia on peräti 32 prosenttia, joten yhden henkilön kotitaloudet ovat otoksessa aliedustettuja. Ilman myöhemmin suoritettua yhden henkilön kotitalouksien ositusta, olisi aliedustuksesta aiheutunut virhe, jonka suuruuteen palataan myöhemmin. Kahden henkilön

Taulukko 6.2. Vuosihaastattelujen perusjoukon, vastanneiden ja kadon jakautuminen kotitalouden koon mukaan

Kotitalouden koko														
	Yhteensä		1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Perusjoukko	1 635	100,0	420	25,7	384	23,5	331	20,2	295	18,1	115	7,0	89	5,5
Vastanneet	7 971	100,0	1 600	20,1	2 007	25,2	1 709	21,4	1 533	19,2	621	7,8	501	6,3
Kato	1 006	100,0	326	32,4	260	25,8	200	19,9	125	12,4	52	5,2	43	4,3
Otos	8 977	100,0	1 926	21,5	2 267	25,3	1 909	21,2	1 658	18,5	673	7,5	544	6,0

Taulukko 6.3. Vuosihaastattelujen perusjoukon, vastanneiden ja bruttokadon jakautuminen kotitalouden sosioekonomisen aseman mukaan

	Yhteensä		Maatalous- yrittäjät		Muut yrittäjät		Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt		Alemmat toimihenkilöt		Maa- ja metsätalous- työntekijät		Muut työn- tekijät		Ammatissa toimimat- tomat	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Estimointi- luku	1 635	100,0	132	8,1	62	3,8	315	19,3	143	8,8	20	1,2	535	32,8	425	26,0
Kato	1 279	100,0	42	3,3	51	4,0	108	8,4	226	17,7	8	0,6	425	33,2	419	32,8

kotitalouksien edustavuus sekä saaduissa haastatteluissa että kadossa vastaa suunnilleen näiden osuutta perusjoukossa. Myös kolmen henkilön kotitalouksien jakaumat vastaavat melko hyvin toisiaan. Kotitalouden koon kasvaessa tästä, jakaumissa alkaa jälleen esiintyä vinoutta. Saatujen haastattelujen osuus ylittää ja katotapausten osuus alittaa perusjoukon osuuden.

Taulukossa 6.3. on esitetty vuosihaastattelujen vastanneiden, kadon ja perusjoukon jakaumat sosioekonomisen aseman ja kotitalouden koon mukaan. Sosioekonominen asema on jaettu kolmeksi ryhmäksi yrittäjiin, palkansaajiin ja ammatissa toimimattomiin. Kadon osuus yrittäjien ryhmässä on hieman pienempi kuin perusjoukko edellyttäisi, kun sen sijaan ammatissa toimimattomilla sen osuus on suurempi kuin perusjoukon osuus. Palkansaajien vastanneitten, perusjoukon ja kadon jakaumat ovat erittäin lähellä toisiaan. Myös jakaumien erot eri kokoisissa kotitalouksissa ovat pieniä kaikissa sosioekonomisissa ryhmissä. Tästä voitaneen vetää se johtopäätös, että kato ei ole vaikuttanut lopullisiin tuloksiin ainakaan tutkittujen muuttujien osalta.

Taulukko 6.3. Vuosihaastattelun vastanneet, perusjoukko ja kato kotitalouden sosioekonomisen aseman ja koon mukaan

	Kaikki kotitaloudet			Yrittäjät			Palkansaajat			Ammatissa toimimattomat		
	Vastanneet %	Perusjoukko %	Kato %	Vastanneet %	Perusjoukko %	Kato %	Vastanneet %	Perusjoukko %	Kato %	Vastanneet %	Perusjoukko %	Kato %
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	13,6	11,9	7,3	62,0	62,1	60,0	24,4	26,0	32,7
1 henkilö	100,0	100,0	100,0	3,7	3,7	2,9	43,6	44,1	43,9	52,7	52,2	53,2
2 henkilöä	100,0	100,0	100,0	10,0	9,2	6,6	53,0	54,5	56,5	37,0	36,3	36,9
3 henkilöä	100,0	100,0	100,0	12,9	11,9	6,3	75,4	76,6	79,9	11,7	11,5	13,8
4 henkilöä	100,0	100,0	100,0	16,3	15,0	12,6	78,7	80,2	80,8	5,0	4,8	6,6
5 henkilöä	100,0	100,0	100,0	24,3	22,5	23,9	69,2	71,2	65,7	6,5	6,3	10,4
6 + henkilöä	100,0	100,0	100,0	40,9	38,5	16,4	51,3	53,6	67,3	7,8	7,9	16,3

7.

## KADON VAIKUTUKSET

7.1.

Kadon vaikutus yhden henkilön kotitalouksissa

Kadon vaikutuksen arviointi kotitaloustiedustelun vuosihaastattelussa sai alkunsa seuraavanlaisesta ongelmasta. Verrattaessa toisiinsa yhden hengen ruokakuntien lukumäärää kotitaloustiedustelun vastanneissa ja Asunto- ja elinkeinotutkimuksessa havaittiin, että vastanneissa on yhden hengen ruokakuntia n. 4 prosenttiyksikköä vähemmän kuin perusjoukossa. Tämä 4 prosenttiyksikön aliedustavuus näkyi melko säännöllisenä myös eri ositteissa. Ennakkoon oli kyllä odotettavissa, että yhden hengen ruokakunnat ovat vaikeimmin tavoitettavia, mutta tästä aiheutuvan kadon vaikutuksen oletettiin jäävän parin prosentin tienoille. Selvitettävä oli siis, kuinka suuri osa tästä 4 prosenttiyksikön aliedustavuudesta oli kadon aiheuttamaa. Yhden hengen kotitalouksien suuremman määrän perusjoukossa voitiin olettaa johtuvan myös joistakin määritelmäeroista kotitaloustiedustelun ja Asunto- ja elinkeinotutkimuksen käsitteissä. Kadon vaikutusta tutkittiin sekä koko otoksen että muutamien yksittäisten ositteiden osalta.

Kadon aiheuttamaa aliedustavuutta arvioitiin seuraavan lausekkeen avulla:

$$B(P_1) = E(P_1) - P = W_2 (P_1 - P_2)$$

jossa

$$P_1 = \frac{\sum x_i}{n_1} \cdot 100, \quad \text{kun } x_i = \begin{cases} 1, & \text{kun kyseessä on yhden hengen kotitalous} \\ 0, & \text{muulloin} \end{cases}$$

$n_1 =$  vastanneiden lkm

$$P_2 = \frac{\sum x_i}{n_2} \cdot 100, \quad \text{kun } x_i = \begin{cases} 1, & \text{kun kyseessä on yhden hengen kotitalous katoaineistossa} \\ 0, & \text{muulloin} \end{cases}$$

$n_2 =$  kato

$$W_2 = \frac{n_2}{n_1 + n_2}$$

$$P = \frac{X}{N} \cdot 100, \quad \text{kun } X = \text{yhden hengen kotitalouksien lkm perusjoukossa (AET)}$$

$N =$  kotitalouksien lukumäärä koko maassa (AET)



Toisin sanoen

- $P_1$  = Yhden hengen kotitalouksien prosentuaalinen osuus vastanneista kotitalouksista (mukana vain vastanneet = alkuperäinen otos - kato)
- $P_2$  = Yhden hengen kotitalouksien prosentuaalinen osuus katokotitalouksista
- $W_2$  = Kerroin, joka ilmaisee keskimääräisen kadon suhteellisen osuuden alkuperäisestä otoksesta
- $P$  = Yhden hengen kotitalouksien prosentuaalinen osuus kaikista kotitalouksista perusjoukossa.

Vuosihaastattelun aineistosta saatiin symboleille seuraavat arvot:

$$\begin{aligned} P_1 &= 20,1 \\ P_2 &= 32,4 \\ W_2 &= 0,11 \end{aligned}$$

eli

$$B(P_1) = - 1,4$$

Kuten tuloksesta näkyy, kadon aiheuttama aliedustavuus yhden hengen kotitalouksien lukumäärässä vastaa ennakoarviointeja. Eri ositteiden kohdalla kadon vaikutus tosin vaihteli jonkin verran, mutta koko otoksen kohdalla tulos vastasi odotuksia.

Kotitaloustiedustelun ja Asunto- ja elinkeinotutkimuksen kohdejoukon eroavuudet selittänevät jäljelle jäävän 2,6 % suuruisen osan aliedustavuudesta

Kadon aiheuttaman virheen suuruus laskettiin myös pääkaupunkiseudun yhden henkilön kotitalouksille. Vuosihaastatteluissa saatiin

$$\begin{aligned} P_1 &= 35,5 \\ P_2 &= 36,4 \\ W_2 &= 0,23 \end{aligned}$$

Näistä kadon aiheuttamaksi virheeksi saatiin  $B(P_1) = - 0.21$

Tilinpitotutkimuksessa vastaavat tulokset ovat

$$\begin{aligned} P_1 &= 36,4 \\ P_2 &= 48,9 \\ W_2 &= 0,50 \end{aligned}$$

Virheen suuruus  $B(P_1) = - 6,3$ . Tilinpitotutkimuksessa ei voitu toteuttaa ositusta yhden henkilön kotitalouksiin, koska kuukausittain kohteita oli niin vähän.

## 7.2.

### Muut systemaattiset virheet

Otos jouduttiin poimimaan rekisteristä asuntokuntien avulla, sillä rekistereissä ei ole kotitaloutta koskevaa tietoa. Yleensä yhteen asuntokuntaan kuului yksi kotitalous. Koska kotitalouden poimintatodennäköisyys määräytyy asuntokunnan kautta, niin kaikki asuntokunnan kotitaloudet tulevat otokseen mukaan. Yhden henkilön kotitalouksien aliedustus syntyy, jos esim. alivuokralaisena asuva henkilö jää pois. Näin saattaa helposti tapahtua, mikäli alivuokralaisen nimi ei näy kohdelomakkeella ja haastattelija ei huomaa kysyä hänestä erikseen.

Virhettä aiheuttavina tekijöinä ovat olleet myös otoskehikon puutteellisuudet. Asuntokuntaa ei ole rekisterissä määritetty kaikissa kiinteistöissä oikein. Esimerkiksi erillisiä huoneistoja käsittävä asuntola on rekisterissä yhtenä asuntokuntana, vaikka kunkin huoneen kuuluisi muodostaa oma asuntokunta. Tällaisia ovat mm. sairaanhoitajien asuntolat, vastaanottoasuntolat, jotkut opiskelija-asuntolat jne. Tällaisissa tapauksissa otokseen on arvottu sukunimen perusteella yksi kohde ja muut asunnot on jätetty otoksesta pois, mistä aiheutuu näiden aliedustus. Lisäksi joissakin tapauksissa haastattelijat ovat saattaneet tulkita asuntolaa laitokseksi, jolloin yhtään haastattelua ei ole tehty.

Kotitaloustiedustelun tulosten laskemisessa on käytetty suoraan AET:sta saatavia kotitalouksien lukumääriä, joissa olevat virheet siirtyvät kotitaloustiedustelun tuloksiin. Kotitaloustiedustelun estimoinnissa jälkikäteen tehty osittaminen oikaisi yhden hengen kotitalouksissa aliedustavuuden, joten lopullisissa tuloksissa yhden hengen kotitalouksia on mukana oikeassa suhteessa.

## 8.

**YHTEENVETO** Kotitaloustiedustelussa vastaamatta jättäneiden osuus on melko suuri, tilikirjanpidossa 30 prosenttia ja vuosihaastattelun lisänäytteessä 17 prosenttia lopullisesta otoksesta. Kato aiheuttaa virheitä, mikäli se on vinoa tutkimusten keskeisten luokittelumuuttujien kannalta. Tässä tutkimuksessa on pyritty selvittämään kadon teoreettista taustaa sekä kadon jakaumaa joidenkin saatavilla olleiden muuttujien suhteen.

Vastausaktiivisuus havaittiin suurimmaksi maaseudulla monihenkisissä kotitalouksissa. Alueellista eroavuutta esiintyi myös Pohjois- ja Etelä-Suomen välillä kadon pienentyessä siirryttäessä maan eteläosista pohjoiseen. Vastaushalukkuus on myös riippuvainen kotitalouden päämiehen ammatista. Vastaukset saatiin helpoimmin maatalousyrittäjien sekä johtajien ja ylempien toimihenkilöiden kotitalouksilta. Vastahakoisimpia vastaajia sen sijaan olivat alemmat toimihenkilöt ja muut yrittäjät.

Suurimman ongelman kadon kannalta muodostivat pääkaupunkiseudun ja yhden hengen kotitaloudet, joissa vastaamatta jättäneiden osuus on erittäin suuri, tilinpitotutkimuksessa jopa yli 50 prosenttia.

Kadon jakaumissa ilmeneviin vinoumiin on vaikea löytää syitä, vaikka joitain arveluja voitaneen kuitenkin esittää. Pääkaupunkiseudulla ja myös muissa kaupungeissa vastaamatta jättäminen saattaa johtua yleisestä kiireestä ja haluttomuudesta päästää haastattelijaa kotiin esittämään kysymyksiä. Maaseudulla suhtautuminen on vielä jonkin verran toisenlaista. Pienissä ja suurissa kotitalouksissa tiedusteluun osallistumisen erot aiheutuvat paitsi tavoitettavuudesta myös siitä, että suuressa kotitaloudessa löytyy aina joku, joka on halukas osallistumaan haastatteluun.

Sosioekonomisesta asemasta johtuviin eroihin eräs syy saattaa olla se, että enemmän koulutusta saaneille vastaaminen on helpompaa kuin alemman koulutuksen saaneille.

Kotitaloustiedustelun otoksessa havaittiin olevan 4 prosenttia vähemmän yhden henkilön kotitalouksia kuin perusjoukossa verrattaessa kotitaloustiedustelun ja AET:n otoksia. Kato selittää tästä aliedustavuudesta - 1,4 prosenttia ja muista syistä aiheutuvan virheen osuus on - 2,6 prosenttia. Jälkikäteen tehty ositus korjasi yhden henkilön kotitalouksien osuuden lopullisissa tuloksissa oikealle tasolle.

Kadon suuruuteen voidaan vaikuttaa jo etukäteen tutkimuksen perusteellisella suunnittelulla sekä pyrkimällä huolelliseen havaintojen tekoon ja aineiston käsittelyyn. Haastattelijoiden merkitys on erityisen suuri kieltäytyneiden taivuttelussa.

LIITE 1. Tilinpitotutkimuksen vastanneet ja kato suuralueittain kotitalouden koon mukaan

Alue	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö			2 henkilöä			3 henkilöä			4 henkilöä			5 henkilöä			6 + henkilöä		
	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.
<u>Koko maa</u>	652	554	1 206	833	430	1 263	744	216	960	642	181	823	263	78	341	214	38	252
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	118	159	277	90	82	172	64	40	104	39	35	74	8	9	17	5	-	5
<u>Etelä-Suomi</u>	314	250	564	414	240	654	377	114	491	340	90	430	116	43	159	73	19	92
<u>Väli-Suomi</u>	169	100	259	241	77	318	203	42	245	190	36	226	89	19	108	94	9	103
<u>Pohjois-Suomi</u>	51	45	96	88	31	119	100	20	120	73	20	93	50	7	57	42	10	52
<u>Kaupungit</u>	461	453	914	501	316	817	453	164	617	391	142	533	120	51	171	72	12	84
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	118	159	277	90	82	172	64	40	104	39	35	74	8	9	17	5	-	5
<u>Etelä-Suomi</u>	224	202	426	264	167	431	248	88	336	234	72	306	63	29	92	33	7	40
<u>Väli-Suomi</u>	89	63	152	103	49	152	96	25	121	88	24	112	31	9	40	24	3	27
<u>Pohjois-Suomi</u>	30	29	59	44	18	62	45	11	56	30	11	41	18	4	22	10	2	12
<u>Maalaiskunnat</u>	191	96	287	332	114	446	291	52	343	251	39	290	143	27	170	142	26	168
<u>Etelä-Suomi</u>	90	48	138	150	73	223	129	26	155	106	18	124	53	14	67	40	12	52
<u>Väli-Suomi</u>	80	32	112	138	28	166	107	17	124	102	12	114	58	10	68	70	6	76
<u>Pohjois-Suomi</u>	21	16	37	44	13	57	55	9	64	43	9	52	32	3	35	32	8	40

LIITE 2. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja kato suuralueittain kotitalouden koon mukaan

Alue	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö			2 henkilöä			3 henkilöä			4 henkilöä			5 henkilöä			6 + henkilöä		
	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.
<u>Koko maa</u>	652	26	678	833	22	855	216	18	234	642	13	655	263	3	266	214	1	215
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	118	5	123	90	8	98	40	3	43	39	4	43	8	-	8	5	-	5
<u>Etelä-Suomi</u>	314	15	329	414	9	423	114	10	124	340	6	346	116	2	118	73	-	73
<u>Väli-Suomi</u>	169	6	175	241	3	244	42	2	44	190	1	191	89	1	90	94	-	94
<u>Pohjois-Suomi</u>	51	-	51	88	2	90	20	3	23	73	2	75	50	-	50	42	1	43
<u>Kaupungit</u>	461	21	482	501	15	516	164	13	177	391	12	403	120	1	121	72	1	73
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	118	5	123	90	8	98	40	3	43	39	4	43	8	-	8	5	-	5
<u>Etelä-Suomi</u>	224	11	235	264	6	270	88	8	96	234	5	239	63	1	64	33	-	33
<u>Väli-Suomi</u>	89	5	94	103	-	103	25	1	26	88	1	89	31	-	31	24	-	24
<u>Pohjois-Suomi</u>	30	-	30	44	1	45	11	1	12	30	2	32	18	-	18	10	1	11
<u>Maalaiskunnat</u>	191	5	196	332	7	339	52	5	57	251	1	252	143	2	145	142	-	142
<u>Etelä-Suomi</u>	90	4	94	150	3	153	26	2	28	106	1	107	53	1	54	40	-	40
<u>Väli-Suomi</u>	80	1	81	138	3	141	17	1	18	102	-	102	58	1	59	70	-	70
<u>Pohjois-Suomi</u>	21	-	21	44	1	45	9	2	11	43	-	43	32	-	32	32	-	32

LIITE 3. Vuosihaastattelun vastanneet ja kato suuralueittain kotitalouden koon mukaan

Alue	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö			2 henkilöä			3 henkilöä			4 henkilöä			5 henkilöä			6 + henkilöä		
	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.
<u>Koko maa</u>	1 600	326	1 926	2 007	260	2 267	1 709	200	1 909	1 533	125	1 658	621	52	673	501	43	544
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	297	91	388	233	81	314	152	47	199	114	20	134	29	9	38	11	2	13
<u>Etelä-Suomi</u>	769	178	947	1 018	139	1 157	903	106	1 009	824	80	904	264	28	292	201	20	221
<u>Väli-Suomi</u>	407	42	449	566	30	596	455	34	489	439	17	456	211	9	220	197	5	202
<u>Pohjois-Suomi</u>	127	15	142	190	10	200	199	13	212	156	8	164	117	6	123	92	16	108
<u>Kaupungit</u>	1 144	275	1 419	1 222	217	1 439	1 096	175	1 271	941	102	1 043	307	38	345	195	29	224
<u>Pääkaupunkiseutu</u>	297	91	388	233	81	314	152	47	199	114	20	134	29	9	38	11	2	13
<u>Etelä-Suomi</u>	561	137	698	655	109	764	611	92	703	551	63	614	153	21	174	100	12	112
<u>Väli-Suomi</u>	217	33	250	244	18	262	226	27	253	208	13	221	80	5	85	55	4	59
<u>Pohjois-Suomi</u>	69	14	83	90	9	99	107	9	116	68	6	74	45	3	48	29	11	40
<u>Maalaiskunnat</u>	456	51	507	785	43	828	613	25	638	592	23	615	314	14	328	306	14	320
<u>Etelä-Suomi</u>	208	41	249	363	30	393	292	14	306	273	17	290	111	7	118	101	8	109
<u>Väli-Suomi</u>	190	9	199	322	12	334	229	7	236	231	4	235	131	4	135	142	1	143
<u>Pohjois-Suomi</u>	58	1	59	100	1	101	92	4	96	88	2	90	72	3	75	63	5	68

LIITE 4. Tilinpitotutkimuksen vastanneet ja bruttokato kotitalouden sosioekonomisen aseman ja koon mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö			2 henkilöä			3 henkilöä			4 henkilöä			5 henkilöä			6 + henkilöä		
	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.
Yhteensä	650	633	1 283	830	452	1 282	741	239	980	641	190	831	263	79	342	214	38	252
Maatalousyrittäjät	13	9	22	73	25	98	76	19	95	63	6	69	57	4	61	67	9	76
Muut yrittäjät	9	12	21	22	18	40	24	11	35	29	15	44	17	12	29	21	5	26
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	108	18	126	108	22	130	164	30	194	176	27	203	65	12	77	26	4	30
Alemmat toimihenkilöt	62	99	161	65	82	147	64	38	102	60	35	95	13	16	29	11	2	13
Maa- ja metsätaloustyöntekijät	3	5	8	10	5	15	15	4	19	8	-	8	3	1	4	8	-	8
Muut työntekijät	127	116	243	247	128	375	312	101	413	270	82	352	90	26	116	65	15	80
Ammatissa toimimat	328	374	702	305	172	477	86	36	122	35	25	60	18	8	26	16	3	19

LIITE 5. Vuosihaastattelun perusosan vastanneet ja bruttokato kotitalouden sosioekonomisen aseman ja koon mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö			2 henkilöä			3 henkilöä			4 henkilöä			5 henkilöä			6 + henkilöä		
	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.	Vas- tan- neet	Kato	Yht.
Yhteensä	650	55	705	830	51	881	741	20	761	641	15	666	263	3	266	214	2	216
Maatalousyrittäjät	13	1	14	73	3	76	76	-	76	63	-	63	57	1	58	67	-	67
Muut yrittäjät	9	-	9	22	1	23	24	1	25	29	2	31	17	-	17	21	-	21
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	108	10	118	108	3	111	164	-	164	176	2	178	65	-	65	26	1	27
Alemmat toimi- henkilöt	62	16	78	65	6	71	64	6	70	60	4	64	13	-	13	11	-	11
Maa- ja metsä- taloustyöntekijät	3	-	3	10	-	10	15	-	15	8	-	8	3	-	3	8	-	8
Muut työntekijät	127	9	136	247	15	262	312	11	323	270	7	277	90	-	90	65	1	66
Ammatissa toimimat- tomat	328	19	347	305	23	328	86	2	88	35	-	35	18	2	20	16	-	16



LIITE 6. Vuosihaastattelujen vastanneet ja bruttokato kotitalouden sosioekonomisen aseman ja koon mukaan

Sosioekonominen asema	Kotitalouden koko																	
	1 henkilö		2 henkilöä		3 henkilöä		4 henkilöä		5 henkilöä		6 + henkilöä							
	Vas- tan- neet	Kato Yht.	Vas- tan- neet	Kato Yht.	Vas- tan- neet	Kato Yht.	Vas- tan- neet	Kato Yht.	Vas- tan- neet	Kato Yht.	Vas- tan- neet	Kato Yht.						
Yhteensä	1 597	449	2 046	2 003	333	2 336	1 704	224	1 928	1 532	151	1 683	621	67	688	501	55	556
Maatalousyrittäjät	30	4	34	153	13	166	154	6	160	160	6	166	112	9	121	163	4	167
Muut yrittäjät	29	9	38	51	9	60	67	8	75	90	13	103	39	7	46	42	5	47
Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	248	28	276	256	31	287	378	18	396	415	17	432	145	7	152	53	7	60
Alemmat toimi- henkilöt	148	90	238	179	52	231	150	44	194	131	28	159	43	11	54	21	1	22
Maa- ja metsä- taloustyöntekijät	15	1	16	25	2	27	22	-	22	20	1	21	9	1	10	19	3	22
Muut työntekijät	284	78	362	601	103	704	734	117	851	640	76	716	233	25	258	164	26	190
Ammatissa toimimat- tomat	843	239	1 082	738	123	861	199	31	230	76	10	86	40	7	47	39	9	48

