

Heikkinen Timo - Hirvonen Jukka - Sairinen Rauno

IT-arki ja ympäristö

Matkapuhelin ja internet ympäristömyönteisen
arjen mahdollistajana



HELSINKI 2004



*Julkaisu on saatavana myös internetistä:
<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>*

*Suomen ympäristö 672
Ympäristöministeriö
Ympäristönsuojeluosasto*

*Taitto: Seija Malin
Kansikuvat: kuva vasemmalla, Morguefile.com
kuvat keskellä ja oikealla, European Commission*

*ISSN 1238-7312
ISBN 952-11-1589-0 (nid.)
ISBN 952-11-1590-4 (PDF)*

Edita Prima Oy

Helsinki 2004

Esipuhe

Tutkimuksen kohteena on kaksi ajankohtaista aihetta, informaatioteknologia ja kestävä kehitys. Nämä ovat parin viime vuosikymmenen aikana olleet yhteiskuntamme toimintaan ja kulttuuriin eräitä voimakkaimmin vaikuttavia tekijöitä. Tekijöitä, jotka kuitenkin ovat kulkeneet aikalailla eri latuja - niin makrotasolla yhteiskunnallisessa päätöksenteossa kuin mikrotasolla kansalaisten jokapäiväisessä elämässä.

Informaatioteknologian ja kestävä kehityksen välisten suhteiden hahmottaminen on hyvin monimuotoinen asia. Aihetta on tässä tutkimuksessa lähestytty tarkastelemalla kahden kasvavan kaupunkiseudun, Helsingin ja Oulun, asukkaiden työn ulkopuolista elämää - siis ihmisten jokapäiväistä arkea. Tutkimuksessa haluttiin saada kouriintuntuva käsitys kansalaisten tavoista hahmottaa asioiden välisiä merkityssuhteita, joten menetelmiksi valittiin laajahkon asukaskyselyn lisäksi myös syvempää pohdintaa mahdollistaneet yksilölliset haastattelut.

Tutkimus on toteutettu osana ympäristöklusterin tutkimusohjelmaa, jonka tavoitteena on uutta tietoa tuottamalla luoda edellytyksiä elinympäristön kehittämiseksi ja lähivuosien keskeisten ympäristöongelmien ratkaisemiselle. Ympäristöklusterissa tämä tutkimus kuuluu Tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys (KESTY) -osioon.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksesta tutkimuspäällikkö Rauno Sairinen, tutkija Timo Heikkinen ja tutkija Jukka Hirvonen, liikenne- ja viestintäministeriöstä ylitarkastaja Katariina Myllärniemi sekä ympäristöministeriöstä ylitarkastaja Pekka Harju-Autti (työn valvoja). Projektin alkuvaiheessa päättökijana toimi tutkija Satu Tienari, joka mm. työsti tutkimuksen asukaskyselyn. Tutkimuksen toisena valvojana työn alkuvaiheessa toimi ympäristöministeriöstä myös ylitarkastaja Pentti Väisänen. Työtä kommentoivat yhteisessä työseminaarissa Ilmo Massa, Sarianne Tikkanen ja Risto Haverinen. Lisäksi projektissa toimi tutkimusavustajana Tiina Kivilahti. Kiitokset kaikille tässä kiinnostavassa tutkimuksessa mukana olleille.

Pekka Harju-Autti
Ylitarkastaja
Ympäristöministeriö

Sisältö

Esipuhe	3
1 Johdanto	6
Tutkimuksen kohde	8
Menetelmät ja aineisto	9
Kyselyn toteutus ja teemat	9
Taustatietoja kyselyn vastaajista	10
Haastattelut	12
Raportin rakenne	15
2 Tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys	16
Kestävän tietoyhteiskunnan visiot	20
Kestävän tietoyhteiskunnan suhde ekologiseen modernisaatioon	22
Tietoyhteiskunnan visioista empiiriseen tutkimukseen	23
3 Tieto- ja viestintäteknologian käyttö ja siihen suhtautuminen	25
Matkapuhelimen yleisyys ja käyttötavat	25
Matkapuhelimen käytön syyt	27
Matkapuhelimen hankinta ja käyttö haastatteluissa	30
Internetin käytön yleisyys ja käyttötavat	33
Internetin käytön syyt	36
Internetin käytön syyt haastatteluissa	40
Mielipiteitä tieto- ja viestintäteknikasta	42
4 Ympäristöasenteet, -tiedot ja -käyttäytyminen	47
Huolestuneisuus ympäristöongelmista	47
Vastauksia ympäristötietokysymyksiin	50
Elämäntapa	52
Näkemykset omasta elämäntavasta ja tietotasosta	57
Ympäristöystävällisen toiminnan motiivit	64
Ympäristöystävällisen toiminnan esteet	66
Vastuu ympäristöongelmista	69
5 Tietoyhteiskunnan ympäristövaikutukset	74
Teknologiaoptimismi ja -kriittisyys	74
Tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristön suhde	79
Suhde on tekninen	81
Suhde on yhteiskunnallinen	82
Ympäristöasiat laitteita ostettaessa	84
Tietoyhteiskunnan ekologinen kestävyys	87
Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotanto	88
Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden ympäristövaikutukset	92
Tieto- ja viestintäteknologian vaikutus energiankulutukseen	93

Tieto- ja viestintäteknologian vaikutus liikkumiseen	94
Etätyö	96
Matkapuhelimen ja internetin käytön vaikutuksia muuhun kulutukseen	100
Internet ympäristötiedon lähteenä	104
Luonto ja ympäristö	105
Tieto- ja viestintäteknologiset laitteet ympäristöongelmana	107
Mielipiteitä laitteiden vaihtuvuudesta	107
6 Käytöstä poistetut tietokoneet ja matkapuhelimet	112
Laitteiden loppu haastattelussa	113
Muistoesineeksi kaappiin	114
Kauppaan	115
Sukulaisille ja ystäville	116
Kadotetut, varastetut ja kierrätetyt laitteet	116
Roskiin	116
Ei roskiin	117
7 Yhteenveto	119
Tietotekniikkayhteiskunnan luonne ja laajuus	120
Matkapuhelin	120
Internet	120
Tieto- ja viestintäteknologian nopea vaihtuvuus on ongelma	121
Käytöstä poistetut laitteet takaisin kauppaan, sukulaisille tai tuttaville ..	121
Tieto- ja viestintäteknologian ei koeta vähentävän muuta kulutusta	122
Neljännes kiinnostunut etätyöstä	122
Tietoyhteiskunnan ympäristöystävällisyydestä suuri epävarmuus	123
Kirjallisuus	126
Alaviitteet	129
Taulukot	131
Liitekuvat	139

Johdanto

Tämä tutkimus liittyy pyrkimykseen hahmottaa tietoyhteiskunnan ja kestävä kehityksen suhdetta – tavoitteena on löytää suuntaviivoja kestäväälle tietoyhteiskunnalle. Kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta ovat viime vuosien keskeisimpiä yhteiskuntapoliittisia käsitteitä. Kestävä kehityksen tavoitteena on suunnata ihmiskunnan nykyisten tarpeitten tyydyttämistä niin, ettei tulevilta sukupolvilta viedä mahdollisuutta tyydyttää omia tarpeitaan. Viime kädessä kyse on ihmisen ja luonnon välisen suhteen tasapainottamisesta. Tietoyhteiskunnassa on puolestaan kyse siitä, että tiedosta on tullut teollistuneiden yhteiskuntien tärkein tuotannon tekijä. Tietoa voidaan tuottaa ja välittää erittäin nopeasti tieto- ja viestintäteknologian (ICT) avulla. ICT-teknologiasta onkin tullut merkittävästi elämämme ja aremme olosuhteita muuttava tekijä.

Kestävä tietoyhteiskunnan lähtökohtia etsitään tässä tutkimuksessa arjen käytäntöjen ja niin sanotun arkiajattelun tasolta. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten suomalaiset kaupunkilaiset näkevät ja kokevat arkisen internetin ja matkapuhelimen käyttönsä vaikuttavan ympäristön tilaan. Samalla tutkimus tarkastelee sitä, millaisissa arjen tilanteissa ja konteksteissa nämä näkemykset konkretisoituvat tai jäävät konkretisoitumatta. Tutkimuksen lähtökohtana on ajatus siitä, että kestävä tietoyhteiskunta rakentuu merkittävässä määrin paitsi tuotannon ja kulutuksen rakenteista niin myös arjesta käsin. Elämäntapamme vaikuttaa monin tavoin siihen, kuinka kestäväksi tietoyhteiskuntakehitys viime kädessä muodostuu.

Tutkimuksen peruskysymys on, millä ehdoilla tietoyhteiskuntakehitys voisi tukea ympäristöystävällistä arkea ja elämäntapaa. Tämä kysymys jakaantuu tutkimuksessa edelleen seuraaviksi alakysymyksiksi:

- 1) Millaisia motiiveja ihmisillä on yhtäältä tieto- ja viestintäteknologian (ICT) käytön suhteen ja toisaalta ympäristöystävällisen käyttäytymisen suhteen, sekä erityisesti onko näillä minkäänlaista yhteistä pintaa? Siis, onko tieto- ja viestintäteknologialla ja ympäristön tilalla ihmisten mielissä mitään tekemistä toistensa kanssa, ja jos, niin millainen on tämä suhde, ja jos ei ole, niin miksei?
- 2) Miten tieto- ja viestintäteknologia käyttö vaikuttaa ihmisten omasta mielestä heidän liikkumiseensa ja muuhun kulutukseensa, ja tiedostavatko he muutosten ympäristövaikutuksia? Eroavatko paljon ICT:tä käyttävät ihmiset tässä suhteessa jotenkin muista ryhmistä?

Tutkimuksen tarkemmaksi kohteeksi on valittu suomalaisten kasvavien kaupunkiseutujen asukkaat. Oletuksena on, että tietoyhteiskunnan mahdolliset vaikutukset ihmisten arjessa näkyvät selkeimmin siellä, missä tietotalous on menestynyt parhaiten. Tässä tapauksessa kohteeksi on valittu Helsingin ja Oulun kaupunkiseutujen työssä käyvät asukkaat. Menetelmällisesti tutkimus perustuu asukaskyselyyn ja tarkentaviin temahaastatteluihin.

Kaiken kaikkiaan tarkoituksena on tutkia suomalaisten työssäkäyvien kaupunkilaisten todellisuuskäsityksiä siltä osin kuin ne koskevat ympäristöongelmien ja tieto- ja viestintäteknologian välistä suhdetta heidän omassa elämässään ja laajemminkin suomalaisessa yhteiskunnassa. Aineisto ei kerro suoraan siitä, mitä todellisuudessa tapahtuu. Kyselyn ja haastattelupuheen analyysin perusteella luomme

kuitenkin eräänlaista 'maallikkonäkökulmaa' suomalaisen tietoyhteiskunnan arkeen ja sen kokemiseen. Lisäksi hahmotamme niitä ristiriitoja, joita arjen elämismailman ja tietoyhteiskunnallisen systeemimailman välillä saattaa esiintyä. Työssä liikutaan siis ideatasolla: miten asioihin suhtaudutaan ja mitä merkityksiä asioille annetaan. Lisäksi tunkeudutaan ympäristöongelmien ja tietoteknologian välisen suhteen normatiivisiin rakenteisiin: miten asioiden pitäisi olla ja miten meidän kuuluisi elää tietoteknologian ja ympäristöongelman määrittämässä yhteiskunnallisessa todellisuudessa.

Tutkimus keskittyy tietoyhteiskunnan osalta erityisesti sen teknologisiin sovelluksiin ihmisten arjessa. Tältä osin tutkimus lähestyy teknologian ja kulutuksen sosiologiaa. Kulutustutkija Mika Pantzar (1995) on eritellyt haastavia tutkimusnäkökulmia teknologian ja kulutuksen keskinäiseen dynamiikkaan. Taloustieteen rationaalien valinnan teoriat ja kulutustutkimukselle on ollut ominaista hyödykkeiden korvattavuuden, yhteismitallisuuden ja samankaltaisuuden ylikorostaminen aina 1990-luvulle asti. Kapeakatseisen taloustieteen ajatus, että kunkin hyödykkeen kysynnän taustalla olisi jokin yksinkertainen ja pysyvä tarvetila, on hyvin ongelmallinen. Hyödykkeet juurtuvat omalla tavallaan ja kunkin hyödykkeen ympärille kehittyä oma systeeminen kokonaisuutensa.

Pantzarin mukaan kuluttajasta ja asiakaskeskeisyydestä on tullut yleinen mantra jota seremoniaalisesti toistetaan menemättä useinkaan syvemmälle arjen ja kulutuksen logiikkaan. Käsitys kuluttajista on abstrakti ja erittelemätön eikä se perustu empiirisiin havaintoihin. Hyvin kuvaavaa on, että kun kuvataan asiakas- ja käyttäjäkeskeisyyttä kuvallisesti kuluttajat näyttävät omana laatikkonaan, johon kaikki nuolet lopulta päätyvät. Teknologiatutkimus tarvitsee näkökulmia myös tunteiden ja elämyksellisyyden maailmaan. Teknologian kehittämistä ja käyttöä vievät eteenpäin yhtä lailla tunteet ja elämykset kuin rationaalisuus. Lisäksi Pantzar peräänkuuluttaa ongelmakeskeistä ja tieteenaloja rikkovaa tutkimusta vastauksena yhteiskunnallisten ongelmien monimuotoisuuteen ja haastavuuteen. Globaalien ympäristöongelmien keskellä on tarvetta samanaikaisesti tuotteen käyttöä ja globaalia ympäristöuhkaa käsitteellistävään lähestymistapaan. (Pantzar 1995)

Tulevaisuustutkija Marja-Liisa Viherä on luokitellut väitöskirjassaan kansalaisten viestintävalmiudet kolmen perusolottuvuuden mukaan; liittymä (laitteet ja pääsy verkkoihin), osaaminen ja motivaatio (Viherä 1999; Mäki-Lohiluoma 2000). Tulokset antavat viitteitä siitä, että tietoyhteiskunnan tutkimuksessa olisi hyvä keskittyä nykyistä selvästi enemmän kansalaisten motiiviolottuvuuden tarkasteluun. Tietokoneen hankinnan ja käytön takaa löytyy hyvinkin yksilöityjä ja konkreettisia syitä.

Tunteet, merkitykset ja kokemukset ovat keskeinen osa tämän tutkimuksen tutkimustehtävää: tutkimuksen kohteina ovat tieto- ja viestintäteknologian käyttöön ja ympäristöajatteluun liittyvät merkitykset ja motiivit liikkuvat juuri näillä alueilla.

Tässä tutkimuksessa arki rajataan tarkoittamaan jokapäiväistä elämää työn ja nukkumisen ulkopuolella. Tarkoitus on analysoida niiden toimintojen kokonaisuutta, joilla elämä saadaan pyörimään päivästä toiseen yhteiskunnassa mukana pysymisen vaatimalla tavalla. Työelämä on jätetty pois, koska työajalla toimintaa ja ajan käyttöä määräävät pääsääntöisesti työpaikan käytännöt ja tehtävät, ei yksilö itse. Omassa arjessa yksilön omilla valinnoilla ja elämäntyylin toteuttamisella on kenties suuremmat valinnanmahdollisuudet kuin työssä ja työyhteisössä. Omaan arkeen on tässä tutkimuksessa sisällytetty työmatkat. Ne asettuvat työn ja vapaa-ajan väli- maastoon niin ajan kuin paikankin suhteen.

Tietoyhteiskunnan ja kestävä kehityksen yhteisten potentiaalien tarkastelun kannalta kasvavien kaupunkiseutujen työssä käyvät asukkaat ovat mielenkiintoisen ja tärkeä ryhmä. Kyse on siitä, voiko tietoyhteiskunta vähentää ihmisten liikkumisen tarvetta esimerkiksi etätöiden mahdollistumisen kautta tai voiko mobiilitekнологia jollain muulla tavoin vähentää kaupunkiseutujen uhkaavasti kasvavaa liikku- mistarvetta. Esimerkiksi missä määrin palveluasointi voi muuntua internetin ja kännykän avulla tehtäväksi. Tiedossa on, että suomalaisilla kaupunkiseuduilla ovat

yhtäältä työmatkat pidentyneet (Heinonen ym. 2000) ja toisaalta erilainen vapaa-aikaan liittyvä liikkuminen lisääntynyt hyvin selvästi.

Arkeen liittyy tässä tutkimuksessa läheisesti 'elämäntavan' käsite eli kysymys siitä, kuinka ihmiset elävät. Elämäntapa voidaan määrittellä ihmisten yhteisiksi käyttäytymismuodoiksi ja asioiksi, joilla ihmiset ympäröivät itsensä (Stocklund 1976; Kirveennummi 1994). Elämäntavan voidaan sanoa muodostuvan yksilöiden, perheiden, sosiaalisten ryhmien, luokkien tai koko yhteiskunnan jäsenten kasvu- ja elinolosuhteiden, elämänvaiheen, elämäntoimintojen, keskinäisen vuorovaikutuksen ja tietoisuuteen liittyvien arvojen, normien ja elämää koskevien arviointien muodostamasta järjestäytyneestä kokonaisuudesta. Elämäntapa on yhteydessä muun muassa elämäntyyliin, elämisen laatuun, hyvinvointiin, ajankäyttöön ja kulutukseen, jotka kukin valaisevat jotakin elämäntavan osaa. Elämäntapa on tyyppillinen monitieteinen käsite. Mitä enemmän yhteydet ihmisten erilaisten terveydellisten, sosiaalisten, psyykkisten ongelmien ja heidän elintapojensa välillä tulevat yleiseen tietoisuuteen, sitä tärkeämmäksi kysymys elämäntavasta muodostuu. (Roos 1985)

Elämäntapaa voidaan tarkastella eri näkökulmista (Kirveennummi 1994). Empiirisen elämäntapa-tutkimuksen kohteena on olemassa oleva ja empiirisesti todennettavissa oleva "tapa elää", jonka voi nähdä erilaisina toimintoina ja toimintojen jälkinä fyysisessä ympäristössä. Tällaisessa tutkimuksessa tutkija on mitattavien faktojen analysoija ja niiden ainoa tulkitsejä.

Fenomenologinen elämäntapatutkimus painottaa puolestaan ihmisten omaa kokemusta omasta elämäntavastaan. Myös fenomenologinen tutkimus pohjautuu empiirisistä havainnoista tehtäviin päätelmiin, mutta siihen liittyy samalla pintarakenteiden alle kätkeytyvän 'merkityksen' tavoittelu. Esimerkiksi arkielämän ja elämäntavan suhdetta kuvaisi tällöin ajatus, jonka mukaan arkielämä muotoutuu elämäntavaksi vasta, kun huomioidaan miten ihmisen oma arvomaailma ja näkemys elämästään jäsentää arkielämää joltakin kannalta merkitykselliseksi kokonaisuudeksi (Kortteinen 1982; Roos 1987). Tämän tutkimuksen näkökulma kiinnittyy selkeästi tähän fenomenologiseen käsitykseen.

Ympäristöystävällinen elämäntapa voidaan fenomenologisen lähestymistavan kautta määrittellä jokapäiväiseksi käyttäytymiseksi, jossa ihminen oman tietonsa mukaisesti pyrkii valitsemaan vaihtoehtoisista toimintamalleista ympäristöystävällisimmän. Ajattelutapa nostaa näin yksilön omat tilannemäärittelyt ja niihin liittyvän tietoisuuden objektiivisten olosuhteiden rinnalle.

Pelkkä ulkopuolinen asiantuntija-arviointi elämäntavan ympäristöystävällisyydestä sisältää aina omat rajoitteensa. Arvio on riippuvainen kulloisestakin luonnon-tieteellisen tutkimuksen sen hetkisistä tuloksista. Toisaalta asiantuntijalähtöinen arvio ei välttämättä ole realistinen ihmisen itsensä kannalta. Tällaisen arvioinnin onkin katsottu väheksyvän ihmistä itseään eli elämäntavan luoja ja sen merkityksellistäjää.

Pelkästään ulkopuolelta tapahtuvaan ympäristöystävällisen elämäntavan määrittelyyn sisältyykin sen toteutumisen kannalta paradoksi: jos katsotaan ihmisen tekemisiä vain ympäristön kannalta, itse elämäntapa ja siihen vaikuttavat tekijät jäävät sivuun. Esimerkiksi vihreiden elämäntapaohjeiden tulva saattaa yksilön elämismaailman tasolla iskeytyä 'syyllistymiskilpeen' (Massa 1998). Se on emotionaalinen-kognitiivinen este, jonka ihmiset rakentavat totutun elämäntapansa suojaksi selviytyäkseen yhteiskunnan syyllistämiskoneistojen hampaista. Kilpeen törmätessään vihreä valistus voi jopa kääntyä alkuperäistä tarkoitustaan vastaan tai ainakin menettää tehoaan.

Tutkimuksen kohde

Tutkimus tarkastelee siis kasvavien kaupunkiseutujen asukkaiden arkea (arjen ja kodin rutiineja, etätöitä ja työmatkoja) ja ympäristötietoisuutta (tietoja, taitoja, motivaatiota) suhteessa tieto- ja viestintäteknologian käyttökokemuksiin ja -näke-

myksiin. Tärkeitä teema-alueita ovat liikkuminen ja kulutustottumukset, kuten energian ja paperin käyttö. Tieto- ja viestintäteknologian (ICT) tuotteet, joiden kautta tietoyhteiskuntakehitystä tutkitaan, ovat tässä tutkimuksessa internet ja matkapuhelin. Ne ovat yleistyneet räjähdysmäisesti suomalaisissa kotitalouksissa viime vuosina.

Tutkimuksen kohdealueiksi on valittu kaksi ICT-alan keskittymää: Helsingin seutu ja Oulun seutu. Seutu tarkoittaa tässä seutukuntaa. Helsingin seutu on mukana, koska se on valtakunnallinen työpaikkojen ja väestön keskittymä. Oulun seutu on puolestaan pohjoinen kontrolli- ja vertailukohde. Se muistuttaa pääkaupunkiseutua siinä mielessä, että se on kasvava kaupunkiseutu, jossa ICT-alan työpaikkoja on keskimääräistä enemmän. Oulun seutu poikkeaa pääkaupunkiseudusta puolestaan pohjoisen sijaintinsa suhteen sekä suhteellisen pienuutensa osalta. Eli se on kaupunkirakenteeltaan ja samalla myös joukkoliikennejärjestelmältään selvästi vaatimattomampi. Näillä eroilla voi olla merkitystä sille, millaisena tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuudet arjen ja ympäristön sekä ajan ja paikan keskinäisen järjestäytymisen kannalta nähdään.

Seutukuntien asukkaiden arjessa on eroavaisuuksia muun muassa työmatkojen pituuden ja asuinalueen kaupunkimaisuuden suhteen. Työmatka oletettavasti korreloi etätyöhalukkuuden kanssa. Mukana on koko seutukunta, jolloin naapurikunnista pendelöinti on saatu mukaan. Tilastollisessa tutkimuksessa on muun muassa havaittu, että tiiviimmällä asuinalueella ollaan huolestuneempia ympäristöongelmista kuin väljemmällä (Tulokas 2001, tässä Kuisman 2001 mukaan).

Tutkimuksen tarkoituksena on myös selvittää, selittääkö ICT:hen orientoituneisuus ympäristöasenteita, -tietoja tai käyttäytymistä. Suhtautuuko ICT:ssä ”sisällä oleva” ydinjoukko ympäristöasioihin eri tavoin kuin ne, joita ICT ei juurikaan kiinnosta.

Menetelmät ja aineisto

Tutkimus perustuu asukaskyselyyn ja syventävien teemahaastattelujen yhdistelmään ja lisäksi myös aihetta käsittelevän kirjallisuuden analyysiin. Kyselyn avulla saadaan tutkimuksen kohteesta yleistä ja tilastollisesti käsiteltävissä olevaa tietoa. Teemahaastattelujen analyysi luo puolestaan laadullista ymmärrystä tietoyhteiskunnan ja kestävä kehityksen yhtymäkohdista ja ristiriitapainnoista asukkaiden arjen tasolla.

Kyselyn toteutus ja teemat

Tieto- ja viestintäteknologian, ympäristöajattelun ja ihmisten arkielämän välisiä yhteyksiä selvitettiin postikyselyllä, joka suunnattiin Helsingin ja Oulun seutujen asukkaille. Näiden kaupunkiseutujen 18–74-vuotiaasta väestöstä poimittiin kaksi erillistä otosta, jonka koko oli Oulun seudulla 1 000 henkeä ja Helsingin seudulla 1 200 henkeä.¹ Kyselylomake lähetettiin näille otoshenkilöille. Kyselyn toteutettiin loppuvuodesta 2001.

Täytettyjä lomakkeita saatiin lopulta takaisin Helsingin seudulta 393 ja Oulun seudulta 298 kappaletta. Helsingin seudulla vastausosuus oli hiukan parempi (33 %) kuin Oulun seudulla (30 %).

Vastaajilta kysyttiin seuraavista teemoista:

- Tieto- ja viestintäteknologian käyttötavat ja -syyt, siihen suhtautuminen ja sen vaikutukset muuhun kulutukseen.
- Etätyön tekeminen, kiinnostus siihen ja sen mahdolliset esteet.
- Huolestuneisuus ympäristöongelmista, miksi ympäristöystävällinen toiminta koetaan tärkeäksi ja mitkä ovat sen esteet.
- Ympäristökäyttäytyminen, tiedot ympäristöasioista sekä vastaajien omat arviot näiden asioiden suhteen.

- Mielenpitoita tieto- ja viestintäteknologian sekä ympäristöongelmien suhteesta, teknologiaoptimismi vs. -kriittisyys.

Analyysissä selitettiin näitä asioita ensinnäkin tavanomaisilla sosiodemografisilla taustatiedoilla. Miten käyttäytyminen, mielipiteet ja käsitykset eroavat esimerkiksi eri-ikäisillä vastaajilla, miehillä ja naisilla, sekä koulutus- tai tulotason mukaan? Otanta-asetelman vuoksi Helsingin ja Oulun seutujen vastaajia käsiteltiin analyysissä erillään ja näin ollen myös asuinseutu oli läpi koko analyysin yksi mahdollinen selittäjä.

Toiseksi tutkittiin, oliko riippuvuutta yhtäältä tieto- ja viestintäteknologiaan suuntautumisen sekä toisaalta ympäristöasenteiden, -käyttämisen ja -tietämyksen välillä. Selittääkö tietoteknologiaan suuntautuminen esimerkiksi huolestuneisuutta ympäristöongelmista, elämäntavan ekologisuuden eri puolia tai käsityksiä teknologian mahdollisuuksista ratkaista ympäristöongelmia?

Taustatietoja kyselyn vastaajista

Seuraavassa kuvataan tarkemmin, kuinka vastaajat seuduittain jakoutuivat eräiden taustatietojen suhteen. Joidenkin piirteiden kohdalla päästään vertaamaan vastaajakuntaa myös perusjoukkoon ja voidaan analysoida, missä määrin aineisto oli mahdollisesti vinoutunut perusjoukkoon nähden.²

Ensin tehdään katsaus vastaajakunnan alueelliseen jakautumiseen kaupunki-seutujen eri osiin.

Alueellinen jakauma vastaajakunnassa ja perusjoukoissa, %

	vastaajat	perusjoukko
Helsingin seutu		
Helsinki	48	49
Espoo (+ Kauniainen)	21	19
Vantaa	14	15
muut kunnat	17	17
tieto puuttuu	1	-
yhteensä	100	100
lukumäärä	393	871 358
Oulun seutu		
Oulu	68	67
muut kunnat	31	33
tieto puuttuu	1	-
yhteensä	100	100
lukumäärä	298	136 254

Helsingin seudun vastaajista melkein puolet oli Helsingistä, viidennes Espoosta, 14 prosenttia Vantaalta ja 17 prosenttia muista kunnista. Oulun seudun vastaajista runsaat kaksi kolmesta oli Oulusta ja loput ympäristökunnista. Vertailu koko väestöön näyttää, että vastaajakunnan alueellinen jakauma vastaa varsin hyvin perusjoukkoja, kato ei ole aiheuttanut mitään mainittavaa vinoumaa.

Vastaajista naisia oli runsas puolet (Helsinki 57 %, Oulu 56 %³). Perusjoukosta oli naisia Helsingin seudulla 52 prosenttia ja Oulun seudulla 50 prosenttia. Naiset olivat siis vastaajakunnassa jonkin verran ylliedustettuina.

Ruokakuntatyyppeihin vastaajat jakoutuivat siten, että yksin asuvia oli runsas viidennes (Helsinki 21 %, Oulu 23 %), pariskuntia kummallakin seudulla 37 prosenttia ja lapsiperheitä noin neljä kymmenestä (Helsinki 39 %, Oulu 38 %).

Vastaajan ikä oli keskeinen taustatieto tutkimusteemojen kannalta. Seuraavassa taulukossa on esitetty ensinnäkin vastaajakunnan ikäjakauma seuduittain sekä vastaava jakauma koko väestöstä. Vertailu kertoo, missä määrin kato mahdollisesti on vinouttanut vastaajakuntaa iän suhteen.

Ikäjakauma seuduittain vastaajakunnassa ja perusjoukoissa, %

Ikä vuosina	18–29	30–39	40–49	50–59	60–74	yhteensä
Helsingin seutu						
vastaajat	18	22	26	18	16	100
perusjoukko	23	22	20	19	15	100
Oulun seutu						
vastaajat	29	19	21	16	15	100
perusjoukko	28	21	20	16	14	100

Vastaajien ikärakenne poikkesi joiltakin osin toisistaan kahdella seudulla. Oulun seudulla painottui nuorin, alle 30-vuotiaiden ikäluokka, johon kuului lähes 30%, Helsingin seudulla vain noin viidennes. Vastaavasti muiden ikäluokkien osuudet olivat Helsingin seudulla jonkin verran suurempia, selvimmin 40-49-vuotiaiden. Vanhimman, yli 60-vuotiaiden kohdalla seuduilla ei ollut juuri eroa.

Aineiston vastaavuus perusjoukkoihin on kohtuullisen hyvä. Helsingin seudulla nuorin ikäryhmä oli hieman aliedustettuna (n. 5%-yksikköä); 40-49-vuotiaat puolestaan suunnilleen saman verran yliedustettuina. Muiden ikäryhmien osuudet ovat varsin hyvin kohdallaan. Oulun seudulla vastaajakunnan ikäjakauma vastaa erittäin hyvin koko väestön jakaamaa.

Henkilön ja hänen perheensä sosioekonomista asemaa kuvaavat eri kannoilta koulutustaso- ja tulotasotiedot. Suhdetta työelämään kuvaa lisäksi pääasiallisen toiminnan tieto. Seuraavassa esitellään vastaajakunnan jakautumista näiden taustamuuttujien suhteen.

Vastaajat koulutustason mukaan seuduittain, %

	Helsingin seutu	Oulun seutu
kansa- tai peruskoulu	15	17
lukio	13	12
ammattikoulu	16	20
opisto	27	20
korkeakoulu	29	30
yhteensä	100	100

Korkeakoulun käyneitä (ml ammattikorkeakoulut) oli kummallakin seudulla kolme kymmenestä vastaajasta, opistotason koulutuksen saaneita Helsingin seudulla joka neljäs ja Oulun seudulla joka viides sekä ammattikoulun käyneitä Oulun seudulla joka viides ja Helsingin seudulla hieman vähemmän.

Pelkän peruskoulun käyneitä oli vastaajissa varsin vähän, joten ensimmäiseen luokkaan kuului lähinnä vanhemman ikäpolven ihmisiä, joilla on koulutus pohjana kansakoulu. Pelkän lukion käyneet puolestaan olivat etupäässä nuorimman ikäluokan edustajia. Muut koulutusryhmät eivät kovin vahvasti kasautuneet mihinkään ikäryhmään. Muilta osin koulutustasotieto on selkeästi järjestysasteikollinen, mutta lukion käyneitä ei voi sijoittaa luontevasti mihinkään väliin. He ovat etupäässä henkilöitä, jotka ovat hankkimassa tai tulevat hankkimaan lisäkoulutusta.

Vastaajat tulotason mukaan seuduittain, %

talouden kuukausitulot	Helsingin seutu	Oulun seutu
alle 5 000 mk	7	13
5 000–10 000 mk	13	14
10 000–15 000 mk	19	17
15 000–20 000 mk	15	17
20 000–25 000 mk	16	17
25 000–35 000 mk	19	15
35 000– mk	11	7
yhteensä	100	100
lukumäärä	383	290

Myös tulotasoä käytettiin analyysissa yhtenä taustamuuttujana (talouden bruttokuukausitulot). Pienituloisimpaan luokkaan, alle 5 000 markkaa kuukaudessa, kuului Helsingissä niin pieni lukumäärä vastaajia, että analyysia varten se jouduttiin yhdistämään lähinnä seuraavaan. Oulun seudulla puolestaan yli 35 000 markan tuloluokkaan kuului liian vähän vastaajia, joten siellä kaksi suurituloisinta luokkaa jouduttiin yhdistämään. Eri kaupunkiseutujen vastaajakunnassa käytettiin siis analyysissa hieman erilaista tuloluokitusta.

Pääasiallisen toiminnan mukaan katsottuna oli työssäkäyviä vajaat kaksi kolmesta vastaajasta, eläkeläisiä joka kuudes ja opiskelijoita joka kymmenes. Työttömiä oli muutama prosentti, samoin kotiäitejä tai -isiä.

Vastaajat pääasiallisen toiminnan mukaan seuduittain, %

	Helsingin seutu	Oulun seutu
työssäkäyvä	65	60
eläkeläinen	16	15
opiskelija	8	11
työtön	3	5
kotiäiti- tai isä	4	6
muu	4	3
yhteensä	100	100

Kiinnostava taustatieto on myös se, miten vastaajan työ suhteutuu uuden tietoa viestintäteknologian käyttöön ja tuottamiseen. Varsinaisia ICT-alalla työskenteleviä oli Oulun seudulla 14 prosenttia ja Helsingin seudulla kahdeksan prosenttia vastaajista. Jos määritelmää väljennetään siten, että mukaan lasketaan myös ne, joiden työhön sisältyy jossakin määrin alan tehtäviä, esimerkiksi internet-sivujen tuottamista ja ylläpitoa, osuus kohoaa Helsingin seudulla 15 prosenttiin ja Oulun seudulla 18 prosenttiin.

Haastattelut

Kyselylomakkeen ja saatujen alustavien tulosten perustalta rakennettiin haastatteluja varten teemarunko. Haastattelujen tarkoituksena oli keskittyä erityisesti niihin kysymyksiin, joihin kyselyllä on vaikea saada vastausta (kuten toiminnan taustalla olevat motiivit eli niin sanotut miksi -kysymykset) sekä niihin kysymyksiin, joihin vastaajat olivat vastanneet "en osaa sanoa". "En osaa sanoa" -vastauksia oli varsin paljon. Haastatteluissa haluttiinkin päästä perille siitä, miksi vastaajat olivat niin usein epätietoisia tai epävarmoja. Tällainen vastaus kertoo tutkittavasta asiasta paljon enemmän kuin varmantuntuinen "kyllä" tai "ei". Haastattelujen avulla pyrittiin lisäksi saamaan esille asioiden välisiä suhteita tai "suhteettomuuksia": millä tavoin esimerkiksi matkapuhelin liittyy ympäristöongelmiin vai liittyykö se mitenkään? Tällaisten suhdejärjestelmien ja niiden sisäisten kytkentöjen tarkastelun kautta saa-

daan ymmärrystä kestävästä tietoyhteiskunnan kokonaisuudesta, eli siitä, kuinka haastateltavat kokonaisuutta hahmottivat. Haastattelujen päällimmäinen tarkoitus oli kuitenkin täydentää kyselyä. Tästä syystä haastattelut on tässä raportissa esitetty lomittain kyselyn tuloksien kanssa. Toivottavasti valittu esitystapa palvelee lukijaa ja kyselyt ja haastattelut tukevat toisiaan.

Haastateltavat valittiin seuraavasti. Kyselyn vastauksista muodostettiin summamuuttuja "ICT-orientaatio", joka kuvasti sitä, kuinka "syvällä" vastaaja oli ICT:n maailmassa. Tämän mukaisesti saatiin aikaan kaksi ryhmää, enemmän ja vähemmän ICT-orientoituneet. Seuraavaksi valittiin lomakkeesta kysymys tai väite, joka olisi riittävän laaja, liittyisi keskeisesti tutkimuksen aihepiiriin ja joka erottelisi vastaajia hyvin. Tällainen väite oli "Tietoyhteiskunta vähentää merkittävästi ympäristöongelmia". Väitteeseen vastanneet haettiin suhtautumisen mukaan kahteen "ääripäiden" ryhmään. Tämän jälkeen ICT-orientoituneisuus ja vastaukset väitteeseen risteytettiin ja tuloksena saatiin neljä ryhmää. Näiden ryhmien tilastollinen edustavuus ei ole täydellinen, mutta haastateltavien valinnassa erottelu oli käyttökelpoinen sillä näin haastateltaviksi saatiin eri tavoin ICT-orientoituneita ja tietoyhteiskunnan "ympäristöystävällisyyteen" suhtautuvia.

- 1) EPÄILIJÄT: vähemmän ICT-orientoituneet, eivät hyväksy väitettä
- 2) TEKNO-PESSIMISTIT: enemmän ICT-orientoituneet, eivät hyväksy väitettä
- 3) LUOTTAVAISET: vähemmän ICT-orientoituneet, hyväksyvät väitteen
- 4) TEKNO-OPTIMISTIT: enemmän ICT-orientoituneet, hyväksyvät väitteen.

Tämän jälkeen tarkistettiin, kuinka moni kyselyyn vastanneista ilmoitti halukkuutensa haastatteluun. Helsingin seudulla heitä oli 55 (23 miestä ja 32 naista) ja Oulun seudulla 35 (18 miestä ja 17 naista). Lupautuneet käytiin läpi edellä tehdyn jaottelun mukaan. Tällöin jäi jäljelle yhteensä 23 henkilöä, joista 15 (seitsemän miestä ja kahdeksan naista) oli Helsingin seudulta ja kahdeksan (viisi miestä ja kolme naista) Oulun seudulta. Epäilijöistä viisi oli Helsingistä ja kolme Oulusta. Tekno-pessimisteistä neljä oli Helsingistä ja yksi Oulusta. Luottavaisista kolme Helsingistä ja kaksi Oulusta, ja tekno-optimisteista kolme Helsingistä ja kaksi Oulusta. Tämän jälkeen haastateltaviin otettiin yhteyttä. Helsingistä saatiin jokaisen ryhmän edustajia haastateltaviksi, yhteensä kahdeksan henkilöä. Samalla myös molemmat sukupuolet ja erilaiset ikäryhmät tulivat edustetuiksi. Oulun seudun kohdalla tuli kuitenkin ongelmia näiden taustamuuttujien suhteen: haastateltaviksi oli tulossa pelkästään miehiä ja heistäkin nuorin oli liki 50-vuotias. Näiden haastattelujen perustalta oululaisesta arjesta olisi saattanut syntyä varsin yksipuolinen kuva ja siksi luokittelun perustalta tehdystä valinnasta osin luovuttiin. Näin haastateltaviksi saatiin Oulun seudulta kuusi eri-ikäistä miestä ja naista.

Valikoinnin tuloksena haastateltaviksi saatiin - ja haastateltavaksi paikan päälle ilmaantui - 14 kansalaista, jotka eroavat toisistaan monella mielenkiintoisella tavalla. Haastatelluista, joiden nimet on muutettu, voidaan kertoa seuraavaa:

Alvar on 54-vuotias yliopistotutkinnon suorittanut yrittäjä-palkansaaja. Hän asuu puolison ja kolmen lapsen (kouluikäinen ja aikuista lasta) kanssa kerrostalossa Helsingin kantakaupungissa. Hän ei omista matkapuhelinta eikä hän käytä sitä työssään. Internet-liittymä hänellä on käytössä työpaikalla.

Ansa on 29-vuotias opistotutkinnon suorittanut palkansaaja. Hänellä on miehensä kanssa yksi leikki-ikäinen lapsi ja he asuvat rivitalossa Oulun esikaupungissa. Ansalla on oma matkapuhelin ja hän käyttää internetiä sekä kotona että työpaikalla.

Carita on 64-vuotias yliopistotutkinnon suorittanut eläkeläinen. Hän asuu yksin rivitalossa Helsingin esikaupungissa. Hänellä on arpajaisista palkintona saatu matkapuhelin, jota hän on hiljattain alkanut käyttää. Internet-liittymää hänellä ei ole, eikä hän internettiä käytä.

Lida on 28-vuotias yliopistotutkinnon suorittanut palkansaaja. Hän asuu kahdestaan miehensä kanssa kerrostaloasunnossa Helsingin esikaupungissa. Hänellä on oma matkapuhelin ja hän käyttää internettiä sekä kotona että työssä.

Kalevi on 56-vuotias ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut palkansaaja. Hänen nelihenkisessä perheessään on kaksi täysi-ikäistä lasta ja he asuvat omakotitalossa maaseudulla, Oulun lähikunnassa. Kalevilla ei ole omaa matkapuhelinta, mutta hän käyttää toisinaan työssään työnantajan puhelinta. Perheellä on internet-liittymä, mutta Kalevi käyttää internettiä lähinnä työpaikalla.

Kuisma on 60-vuotias opistotutkinnon suorittanut eläkeläinen. Hän asuu puolisonsa kanssa omakotitalossa Tuusulassa. Hänellä on oma matkapuhelin, mutta ei internet-liittymää.

Mauri on 56-vuotias opistotutkinnon suorittanut eläkeläinen, joka asuu yhdessä vaimonsa kanssa rivitalossa Tuusulassa. Hänellä on oma matkapuhelin ja internet-liittymä kotona.

Pirkka on 22-vuotias yliopisto-opiskelija. Hän asuu yksin kerrostalossa Helsingin kantakaupungissa. Pirkalla on oma matkapuhelin, mutta ei internet-liittymää. Hän käyttää internettiä yliopistolla.

Roni on 28-vuotias yliopistotutkinnon suorittanut palkansaaja. Hän asuu puolisonsa ja pienen lapsensa kanssa rivitalossa oululaisessa lähiössä. Hänellä on sekä oma että työnantajan käyttöön luovuttama matkapuhelin. Internet-liittymä hänellä on sekä kotona että työpaikalla.

Santeri on 52-vuotias opistotutkinnon suorittanut eläkeläinen. Hän asuu yksin kerrostalossa oululaisessa lähiössä. Hänellä on oma matkapuhelin, mutta omaa internet-liittymää hänellä ei ole. Hän kuitenkin käyttää internettiä.

Sini on 33-vuotias, yliopistotutkinnon suorittanut kahden pienen lapsen kotiäiti. Nelihenkinen perhe asuu luhtitalossa Oulun esikaupungissa. Sinillä on oma matkapuhelin ja hän käyttää internet-liittymää kotona.

Varpu on 44-vuotias yliopisto-tutkinnon suorittanut palkansaaja. Hän asuu kolmistaan kahden teini-ikäisen lapsensa kanssa Oulun keskustassa. Hänellä on oma matkapuhelin ja hän käyttää internettiä työpaikallaan.

Vesa on 30-vuotias yliopistotutkinnon suorittanut apurahatutkija. Hän asuu osan ajasta yksin kerrostalossa Espoon lähiössä, osan taas parisuhteessa muualla Suomessa. Hänellä on oma matkapuhelin. Internet-yhteys hänellä on käytössään vain työpaikalla, vaikka hän on paljon tekemisissä tietokoneitten kanssa.

Vilja on 35-vuotias opistotutkinnon suorittanut palkansaaja. Hänellä on miehensä kanssa yksi koulu-ikäinen lapsi ja he asuvat omakotitalossa Espoon reu-namilla. Viljalla on työntajalta käyttöön saatu matkapuhelin. Internettiä hän käyttää sekä kotona (omaan laskuun) että työpaikalla.

Jokainen haastattelu kesti noin kaksi tuntia. Osa tehtiin haastateltavien kotona, osa hotellihuoneessa, pari työpaikalla ja yksi kahvilassa. Nauhoitukset litteroitiin ja

käytiin läpi Atlas.fi-ohjelmalla. Teemahaastattelun analyysissä tarkasteltiin sitä, millä erilaisilla tavoilla haastateltavat pohtivat tutkijan esittämiä kysymyksiä tai teemoja. Pyrkimyksenä ei ollut löytää yhtä tai edes yleisintä tapaa vastata, vaan ne erilaiset lähestymistavat, joita haastateltavilla oli. Toisinaan toki haastateltavat vastasivat myös hyvin samansuuntaisesti, mikä on raportin tekstissä kirjattu esiin. Kuten aiemmin on jo todettu, oli haastattelun analyysin painopiste niiden teemojen tai kysymysten avaamisessa, joihin kyselylomakkeella ei saatu vastausta – tai jotka nousivat esille kyselyn alustavista tuloksista. Raportista nähtävät haastattelut tuovatkin esille sen, että näihin kysymyksiin oli aidosti vaikeaa vastata. Ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian suhde on huimaava avaruus ja ihmisistä tuntuu, että heillä ei ole yksinkertaisesti riittävästi tietoa jotta he voisivat vastata tätä tai tuota – aina ei edes tiedä, mitä pitäisi ajatella.

Raportin rakenne

Luvussa 2 luodaan katsaus siihen, kuinka tietoyhteiskunnan ja kestävä kehityksen suhdetta on hahmotettu kirjallisuudessa. Tietoyhteiskunnan käsitteen historiasta siirrytään sen käyttöön ja luodaan katsaus tietoyhteiskunnan ”tilaan” Suomessa. Tietoyhteiskuntaa hahmotetaan myös uutena ”suurena kertomuksena” ja tämän kautta päädytään tarkastelemaan sitä, kuinka kestävä tietoyhteiskunnan potentiaaleja, mahdollisuuksia on visioitu. Näiden pohtivien kirjoitusten katsotaan ilmentävän ”kestävän tietoyhteiskunnan asiantuntijadiskurssia”. Luvussa kiinnitetään huomiota tämän diskurssin rajoihin ja tuodaan esille se, että visiointi tarvitsee tuekseen sitä empiiristä tutkimusta, jota tämäkin raportti pyrkii edustamaan.

Luku 3 toimii porttina tutkimuksen kautta avautuvaan ”laiteympäristöön”. Luvussa selvitetään matkapuhelinten ja internetin yleisyyttä kyselyyn vastanneitten joukossa sekä heidän orientoituneisuuttaan tieto- ja viestintäteknologiaan: kuinka ”sisällä” vastaajat ovat pelien ja vehkeiden maailmassa? Haastatteluissa kysellään käytöstä, mutta myös siitä, miksi ja milloin puhelin tai nettiyhteys on hankittu. Mikä oli se tarve, jonka hankinta tyydytti ja mitä laite merkitsee käyttäjälleen?

Luvussa 4 mennään puolestaan ympäristöasioiden maailmaan. Luku perustuu pelkästään kyselyyn, koska haastatteluissa ympäristöasioita lähestyttiin aina suhteessa tieto- ja viestintäteknologisiin laitteisiin. Luvussa käydään läpi vastaajien tietämystä ja mielipiteitä ympäristöasioista sekä vastauksia ja käsityksiä oman elämäntavan ekologisuudesta. Luvussa kysytään myös, miksi ympäristöystävällistä toimintaa pidetään tärkeänä, mitkä ovat sen esteet omassa elämässä ja kenelle oikeastaan lopulta kuuluu vastuu ympäristöongelmien ratkaisusta.

Luvut 5 ja 6 ovat tutkimuksen aiheen kannalta ydinluvut. Näissä luvuissa kysely kohtaa haastattelut ja esille valottuu kuva ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian kompleksisesta suhteesta. Luku 5 alkaa analyysillä kyselyvastaajien teknologiaoptimismin tai -kriittisyyden merkityksestä vastauksissa ja jatkuu vastauksilla kysymyksiin tietoyhteiskunnan ekologisesta kestävydestä. Haastattelut tuovat esille, kuinka hankala pohdinnan paikka ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian suhde on. Luvussa keskustellaan myös tietoyhteiskunnan käsitteestä ja tietoyhteiskunnan ekologisesta kestävydestä verrattuna teolliseen yhteiskuntaan. Kyselyn perustalta haastatteluissa keskustellaan siitä, kuinka ympäristöystävällistä tuotantoa ICT-laitteiden tuotanto oikeastaan on ja mitkä ovat ICT-laitteiden käytön myönteiset ja kielteiset ympäristövaikutukset.

Luku 6 jatkaa edellisestä. Arjessa konkreettisimmin - ja oikeastaan ainoan ker- ran -ympäristöasiat ja tieto- ja viestintäteknologia kohtaavat siinä vaiheessa, kun laitteet käyvät vanhoiksi. Tähän liittyen luvussa selvitetään kyselyyn ja haastatteluun osallistuneitten näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden vaihtuvuudesta. Lisäksi kysytään, miten laitteet poistetaan käytöstä ja minne ne lopulta päätyvät – tietääkö sitä kukaan?

2

Tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys

Tietoyhteiskunnan käsitettä käytti ensimmäisen kerran Peter F. Drucker vuonna 1969. Drucker viittasi työssään Machlupiin (1962), joka kirjoitti ”tietoteollisuudesta” käyttäen termiä ”knowledge”. Alusta saakka niin sanotussa tietoyhteiskuntatutkimuksessa on keskitytty tarkastelemaan tiedon ja osaamisen merkitystä taloudellisessa toiminnassa. Esimerkiksi Bellin (1973) mukaan yhteiskunnat ovat kehittyneet aaltoina maatalousyhteiskunnasta teollisuusyhteiskunnan kautta jälkiteolliseen yhteiskuntaan. Teollisessa yhteiskunnassa keskeisellä sijalla oli tavaroiden ja hyödykkeiden teollinen tehdastuotanto koneiden, pääoman ja energian avulla. Jälkiteollisessa tietoyhteiskunnassa painopiste siirtyy tavaroiden tuotannosta palveluihin ja lisäksi tutkijoiden ja asiantuntijoiden tuottamasta tiedosta tulee strateginen voimavara, jonka avulla suunnittelu ja päätöksenteko suuntautuvat tulevaisuuteen. (Niiniluoto 1989; Inkinen 2002.)

Tietoyhteiskunnan rinnalla puhutaan kuitenkin usein myös informaatioyhteiskunnasta. Tämän käsitteen juuret löytyvät Japanista vuodelta 1972. Tuolloin professori Yoneji Masuda esitti Japanin hallitukselle valmistelemansa maan tulevaisuutta koskevan tavoiteohjelman. Masuda käytti ohjelmatekstissään ilmaisua ”johoka shakai”, joka käännettiin englannin kieleen muodossa ”information society (Niiniluoto 1989). Masudan mukaan informaatioyhteiskunta oli hyvinvointiyhteiskunnan korkein kehitysaste, missä intellektuaalinen luovuus kukoistaa teollisen hyvinvointiyhteiskunnan kulutuksen sijaan (Huuhtanen 2001). Masudan käyttämä informaatioyhteiskunnan käsite kuvasti siis tietoyhteiskunnan käsitteen tavoin meneillään olevaa – tai tulevaa – yhteiskunnallista murrosta, siirtymistä teollisesta yhteiskunnasta jonnekin muualle. Eroja käsitteiden välillä kuitenkin on. Siinä missä tietoyhteiskunta viittaa ennen kaikkea näkemykseen tiedosta talouden perustavana voimanlähteenä, käsitetään informaatioyhteiskunnan viittaavan ennen kaikkea teknologian kehitykseen informaation prosessoinnin tekniikkaan (Inkinen 2002).

Käsitteiden välinen ero on kuitenkin kaikkea muuta kuin selvä. Esimerkiksi suomalaisessa käytössä tietoyhteiskunnalla viitataan yleensä informaatioyhteiskuntaan: tietoyhteiskunnan käsitteellä on informaatioyhteiskunnan käsitteen sisältö. (Inkinen 2002). Suomalaisessa käytössä tietoyhteiskunnan käsite onkin hyvin monimerkityksinen. Tietoyhteiskunta-käsitteen suomalaista moniulotteisuutta – ja sekavuutta – kuvastaa hyvin Huuhtasen (2001) siteeraama Antti Hautamäen SITRAN julkaisussa vuonna 1996 tekemä listaus tietoyhteiskunnan määrittelyistä:

”Tietoyhteiskunta on informaatioyhteiskunta, jossa tieto on hallitseva tuotantovoima; kommunikaatioyhteiskunta, jossa uusi teknologia yhdistää ihmiset; jälkiteollinen yhteiskunta, jossa tuotannon paradigmoissa on tapahtunut muutos; postmoderni yhteiskunta, jossa modernisaatio on johtanut moniarvoisuuteen ja yksilöllistymiseen. Tietoyhteiskunta on myös palveluyhteiskunta, oppimisyhteiskunta ja asiantuntijayhteiskunta.”

Tietoyhteiskunnan käsitteelle onkin jo hyvin vaikea löytää yhtä, kaikenkattavaa ja selkeää määritelmää. Ehkä parhaiten käsitteestä saakin kiinni huomioimalla sen, missä yhteydessä käsitettä kulloinkin käytetään. Käsitteen avulla pyritään nostamaan esille erilaisia näkökulmia ja kommunikoimaan näitä näkemyksiä muille. Tästä johtuen käsite saa asiayhteydestään, kontekstistaan ja käyttäjästäan riippuen jatku-

vasti uusia tulkintoja. Esimerkiksi HUUHTASEN (2001) mukaan käsitteellä on Suomessa aluksi viitattu informaatioteknologian yhteiskuntaan ja aivan viime aikoina käsitteellä on alettu viitata osaamisyhteiskuntaan. Tämä kuvastaa sitä, kuinka tietoyhteiskunnasta käytävä keskustelu muuttuu ja laajenee. Käsitteelle löytyy uusia merkityksiä kun yhä useammat (asiantuntijoista koostuvat) toimijaryhmät tulevat mukaan viemään eteenpäin "tietoyhteiskuntakehitystä". Tietoyhteiskunta-käsitteen käytön yleisyys kertoo kuitenkin siitä, että yhteiskunnassa on tapahtunut merkittävä muutos joka liittyy siihen, että tiedosta – ja sen välittämisestä – on tullut keskeistä niin liiketoiminnassa, valtionhallinnossa kuin ihmisten arkielämässäänkin (ELLONEN 1999; KAHILAINEN 2000).

Käsitteellisestä monimutkaisuudesta huolimatta – tai ehkä juuri siitä johtuen – tietoyhteiskunnasta on tehty useita sosiologisia analyyseja. Näissä tutkimuksissa tietoyhteiskuntaa on lähestytty ikään kuin osasista käsin. Tietoyhteiskunta on pilkottu empiirisesti tutkittaviksi palasiksi ja tällä tavoin on voitu arvioida tietoyhteiskunnan "tilaa" tai "tulemista" erilaisista näkökulmista.

Teknologisessa näkökulmassa on tarkasteltu lähinnä yhteiskunnan tietokoneistumista: kuinka yhä useampia toimintoja ohjataan tietokoneilla ja kuinka tietokoneitten käyttö korvaa aiempia toiminnan tapoja. *Kulttuurisessa näkökulmassa* huomio kiinnitetään viestintäteknologian mukanaan tuomiin elämäntavallisiin muutoksiin. Media ja "uusi media" ovat yhä enemmän läsnä ihmisten arjessa: elämme lehtien, radion, television, internetin ja matkapuhelinten informaatiovirtojen keskellä. Viestintäteknologia tuottaa myös niin sanottua aika-paikka-kompressiota. Etäisyyksien merkitys vähenee ja voimme halutessamme olla yhteydessä toisiimme liki ajasta ja paikasta riippumatta. (HAARNI 1997; VIHERRÄ 1999). Toisaalta taas olemme jatkuvan informaatiopommituksen kohteena. Eräät tutkijat puhuvat jo infoähkystä (KOSKI 1998). Irrallisen ja joka puolelta tulvivan informaation määrän kasvaessa käy vaikeaksi valikoida olennaista. Tästä johtuen tiedon määrä ei välttämättä lisäännny vaikka informaation määrä kasvaa.

Taloudellisessa ja/tai rakenteellisessa näkökulmassa on puolestaan arvioitu tietotuotannon ja – palvelujen muodostamien elinkeinojen määrää suhteessa muihin elinkeinoihin. Tässä yhteydessä on puhuttu "uudesta taloudesta". Massatuotantoon ja -kulutukseen perustuvan teollisen yhteiskunnan sijaan on syntyessä uusi, tietoon, viestintäteknologiaan, joustaviin tuotantomuotoihin sekä erikoistuneeseen kulutukseen perustava yhteiskunta- ja talousmalli. Uusi talous ei nojaa tuotteiden valmistukseen, vaan inhimilliseen pääomaan, osaamiseen, virtuaaliyhteyksiin, verkostoitumiseen ja talouden globalisaatioon. Siirtymistä uuteen talouteen voidaan kuvata muun muassa sillä, kuinka tietotalot kasvattavat osuuttaan bruttokansantuotteesta. Murros näkyy myös elinkeino- ja ammattirakenteen muutoksena palveluvaltaiseen suuntaan: kun virkamiesten, ATK-suunnittelijoiden, opettajien ja viihdyttäjien lukumäärä on suurempi kuin maanviljelijöiden, ahtaajien ja rakennusmiesten, on siirrytty uuden talouden tietoyhteiskuntaan.

Tietoyhteiskunnan käsitteen kaikkein laajimmassa ymmärrystavassa puhutaan *uudesta yhteiskuntamuodosta*, johon siirtymistä voidaan verrata teolliseen vallankumoukseen – erona on vain nykyisen muutoksen huima vauhti (WILENIUS 1998; SAIRINEN ym. 1999). Kyseessä on tällöin paitsi talouden materiaalisen perustan, myös sosiaalisen elämän ja kulttuurin laadullinen muutos. Uudessa yhteiskuntamuodossa informaation tuottaminen, prosessoiminen ja välittäminen nousevat sekä talouden, demokratian että kulttuurisen vaikuttamisen perustaksi. Ajatus uudesta, laadullisesti erilaisesta yhteiskuntavaiheesta yhdistää teknologisen, kulttuurisen ja rakenteellisen tietoyhteiskuntakehityksen elementit yhdeksi suureksi murroskokemukseksi. Eri yhteiskuntavaiheet eivät syntyessään kumoa tai poista aiempaa, vaan ne ovat päällekkäisiä. Niinpä tietoyhteiskunta sisältää sekä maatalous- että teollisuusyhteiskunnan piirteitä, mutta lisäksi paljon uutta (MANNERMAA 1998). Tämän sisäkkäisyyden vuoksi tietoyhteiskunta on edeltäjiään monimutkaisempi.

Sosiologisten analyysien lisäksi Suomen muutosta tietoyhteiskunnaksi on arvioitu myös tilastollisin menetelmin. Näiden perustalta voidaan sanoa, että Suomesta on tullut ainakin tietotekniikkayhteiskunta (Huuhtanen 2001; Nurmela ym 2002).

Tutkimusten mukaan tieto- ja viestintätekniikkasektorin merkitys on Suomen kansantaloudessa jo varsin suuri ja se on kasvanut nopeasti suhteellisen lyhyessä ajassa. Ict-sektorin osuus tuotannon jalostusarvosta ja kaikista työllisistä on Suomessa suurempi kuin missään muussa OECD-maassa. Esimerkiksi Ict-alan osuus kaikista yksityisen sektorin työllisistä on Suomessa yli 9 prosenttia ja koko yksityisen sektorin arvonlisäyksestä noin 13 prosenttia (Nurmela ym. 2002).

Ict-sektorin merkitys Suomen taloudessa on kasvanut selvästi 90-luvun mitaan. Vuosikymmenen alussa sen osuus kaikista työpaikoista oli 4,3 prosenttia, loppussa jo 6,5 prosenttia (Tiedolla tietoyhteiskuntaan III). Erityisen nopeaa kasvu oli 90-luvun loppupuolella. Ict-sektorin osuus bruttokansantuotteesta oli vuonna 1995 5,7 prosenttia, vuonna 2001 osuus oli noussut 11,1 prosenttiin (Tietoyhteiskuntakehityksestä ... 2003).

Toisaalta tietoyhteiskuntaan siirtymistä voidaan tarkastella ICT:n käytön yleistymisen näkökulmasta. Suomalaisten enemmistö on siirtynyt uuden tieto- ja viestintätekniikan käyttäjiksi varsin lyhyessä ajassa, noin puolen vuosikymmenen sisällä. Etenkin matkapuhelimen levinneisyydessä Suomi on ollut kärkimaita. Tuoreiden tietojen mukaan Suomessa on edelleen EU-maista kaikkein suurin väestöosuus niitä, joilla on matkapuhelin käytössään (n. 84 % 15 vuotta täyttäneestä väestöstä). Tosin Ruotsi, Alankomaat ja Itävalta sijoittuvat varsin lähelle Suomea. (Nurmela ym. 2002.)

Matkapuhelimen yleistymisen on ollut erittäin nopeaa. Vuonna 1990 niitä oli seitsemässä prosentissa Suomen talouksista ja vuonna 1995 18 prosentissa talouksista. 90-luvun loppupuolella osuus kasvoi nopeasti ja vuonna 2001 se oli jo 90 prosenttia. (Tilastokeskus, Statfin-verkkotilasto.)

Tilastokeskuksessa on selvitetty matkapuhelimen käyttöä eri väestöryhmissä. Kaikkein yleisin matkapuhelin on nuorissa ikäluokissa, mutta se on yleistynyt myös vanhemmissa ikäryhmissä, ainoastaan kaikkein iäkkäimpien keskuudessa enemmistö ei käytä matkapuhelinta. Pääkaupunkiseudulla matkapuhelin on vielä hieman yleisempi kuin muualla. Alueelliset erot eivät kuitenkaan ole suuria. (Nurmela – Ylitalo 2003)

Internet-yhteyksien yleisyyttä pidetään yhtenä keskeisenä mittarina tietoyhteiskuntaan siirtymisessä. Ne ovat yleistyneet erittäin nopeasti: vuonna 1996 niitä oli vain 7 prosentissa talouksista, vuonna 2001 jo noin 40 prosentissa talouksista (Tilastokeskus, Statfin-verkkotilasto). Toisin kuin matkapuhelimen, internetin yleisyydessä Suomi ei sijoitu aivan kärkimaihin, vaan vauraiden maiden keskitasolle. Ruotsissa, Kanadassa ja Yhdysvalloissa internetyhteys oli vuonna 2001 noin 50 prosentissa ja Tanskassa jopa noin 60 prosentissa talouksista. Jos taas tarkastellaan internettiä käyttäneiden osuutta koko aikuisväestöstä, Suomi sijoittuu keskitason yläpuolelle, mutta ei siinäkään aivan kärkimaihin. Pohjoismaista internetin käyttö on Suomessa vähäisintä. (Nurmela ym. 2002)

Vuonna 2002 internettiä käytti 58 prosenttia yli 10-vuotiaista henkilöistä. Ikäriippuvuus on varsin jyrkkää, etenkin 60 vuotta vanhemmissa ikäryhmissä käyttö on melko vähäistä. Pääkaupunkiseudulla internettiä käytetään jonkin verran muuta maata yleisemmin. Käytön yleisyydessä ei ole eroa miesten ja naisten välillä. Internetin käyttötavoista selvästi tärkeimpiä ovat sähköposti, tiedon hakeminen ja www-sivujen selailu sekä pankkipalvelut. Jokaista näistä harjoittaa selvä enemmistö internetin käyttäjistä. Työpaikoilla on internetin käyttötavoista etenkin sähköposti yleistynyt nopeasti. Työvoimaan kuuluvista joka toinen käyttää sähköpostia työssään. (Nurmela – Ylitalo 2003)

Matkapuhelimen ja internetin yleistymisen on näkynyt myös kotitalouksien kulutusrakenteessa. Tietoliikennemenojen osuus kotitalouksien kulutusmenoista oli vuonna 1990 1,5 prosenttia. 90-luvun puolivälissä osuus oli noussut 2,8 prosenttiin ja viimeisimmän (2001–02) kulutustutkimuksen mukaan jo 3,7 prosenttiin. Kotitalou-

det käyttävät uusimpien tietojen mukaan keskimäärin noin 940 euroa vuodessa tietoliikenteeseen. Vuonna 1990 nämä menot olivat (vuoden 2001 rahassa) noin 300 euroa. (Tilastokeskus, Statfin-verkkotilasto)

Suomi on siis perustellusti tietotekniikkayhteiskunta: Suomalaiset ovat omaksuneet suhteellisen helposti ja nopeasti uuden tietotekniikan osaksi arkielämäänsä. Meillä sekä tuotetaan että kulutetaan uutta teknologiaa innokkaasti. Mutta onko Suomi sittenkään vielä tietoyhteiskunta?

Monien kirjoittajien mielestä tietoyhteiskunta tarkoittaa jotain enemmän kuin tiettyjen tekniikoiden ja välineiden leviämistä. Se voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tiedosta muodostuu hallitseva tuotannontekijä ja että tieto sekä ja osaaminen saavat keskeisen roolin yhteiskunnassa yleensäkin (Himanen, Lehto & Mannermaa 2001). Näin määriteltynä kysymykseen onkin hankalampi vastata.

Uutta "tietotaloutta" pohtineiden tutkijoiden mukaan tietoteknologian avulla tuotettua, käsiteltyä ja "jalostettua" tietoa ei Suomessa vielä osata hyödyntää riittävästi. Stähle ja Sotarauta (2002) ovat korostaneet, että pelkkä teknologian kehittäminen, tuottaminen tai vieminen ei pitkällä aikavälillä välttämättä riitä Suomen kilpailukyvyyn takaamiseen. Tutkijoiden mukaan olennaista niin sanotussa uudessa taloudessa on jatkuva tuottavuuden kasvu, ja tätä tarkasteltaessa Suomi ei edes täyty uuden talouden ehtoja. Jatkuva tuottavuuden kasvu on tutkijoiden mukaan mahdollista vain jos pystymme siirtämään painotusta informaatio- ja kommunikaatioteknologian tuotannosta sen entistä aktiivisempaan käyttöön. Tämän perusteella Suomessa olisi siis panostettu liiaksi teknologisten tuoteinnovaatioiden tukemiseen ja jatkossa olisikin keskityttävä uusiin teknologia-, tuote- ja prosessi-innovaatioihin sekä sosiaalisiin tai symbolisiin innovaatioihin. Tutkijoiden mukaan jatkossa "kriittiseksi nousevat paitsi ihmiset myös *innovatiiviset miljööt*, jotka houkuttelevat innovatiivisia yrityksiä ja ihmisiä puoleensa."

Keskustelua siitä, onko Suomi (jo) tietoyhteiskunta käydään siis edelleen. Tutkijat koettavat kehittää yhä parempia määritelmiä ja tilastojen avulla todellisuuden tapahtumisesta yritetään saada yhä tiukempi ote. Mutta tietoyhteiskunnan olemista ja tuleamista voidaan tarkastella myös narratiivina tai kertomuksena, jonka avulla on yritetty tuottaa tolkkua siitä, mitä maailmassa on meneillään (Saastamoinen 1999). Seppo Knuutilan (2001) mukaan tietoyhteiskunnan narratiivissa:

"vuosisadan takainen aika näyttäytyy kehityksen *aamunkoina*, jolloin ensimmäiset, numeroita sähköisesti huippuvauhdilla käsittelevät koneet näkivät päivänvalon. (...) *Kutsu* sijoittuu 1960-luvulle, jolloin tietokoneisiin alettiin yhdistää sekä reaalisia teknis-yhteiskunnallisia suunnitelmia että kaiken tietämisen iki-aikaisia toiveita. Jos 70-luku oli matkaa, niin seuraavalla vuosikymmenellä uusi yhteiskunta ensiksi lupasi ja sitten vaati osallisuutta; tällä kertaa *käsky* seikkailuun sisälsi jo uhkaavan sävyn: tietoyhteiskunta oli kaiken edistyksen alttarille vaatava tulevan ilmestys." (Knuutila 2001)

Knuutilan mukaan utopistisia ja mielikuvia ruokkivia elementtejä sisältävä tietoyhteiskunnan narratiivi saavutti Suomessa retorisen lakipisteensä jo syksyllä 1997, jolloin "tietoyhteiskunta ei ollut enää tuleva, vaan oleva; kansalaisille voitiin ilmoittaa, että Suomi ei ole siirtymässä tietoyhteiskuntaan. Tietoyhteiskunta on täällä jo" (Knuutila 2001). Keskustelu tietoyhteiskunnasta ei kuitenkaan ole tyrehtynyt. Tietoyhteiskunnasta on muodostunut "suuri kertomus", jonka avulla Suomen taloudellista ja teknillistä kehittämistä on viety eteenpäin. Tietoyhteiskunnan rakentamista on tuettu jatkuvasti lisääntynein julkisin tutkimus- ja kehittämisvaroin yli viidentoista vuoden ajan. Tästä johtuen kehitys on eräiden arvioiden mukaan ollut muita maita nopeampaa ja kilpailukykyisempää (Lilius 1997; Stähle & Sotarauta 2002). Tietoyhteiskuntaan satsaamisella on myös ollut laaja poliittinen tuki.

Erään selityksen sille, miksi tietoyhteiskunnan tarina on Suomessa viehättänyt, tarjoavat Manuel Castells ja Pekka Himanen teoksessaan *Suomen tietoyhteiskunta-*

malli. Kirjoittajien mukaan Suomen historia koostuu tapahtumista, joissa kansalliset voimat on koottu yhteen selviytymisen vuoksi. Tietoyhteiskunnan rakentaminen on talvisodan taisteluihin ja sotien jälkeisen jälleenrakentamiseen vertautuva ”yhteinen hanke”, joka löydettiin keinoksi selviytyä 1990-luvun alun lamasta. Tietoyhteiskunnan rakentaminen toimiikin valtiovallan legitimoijana niin kauan kuin se kansalaisten mielestä edistää Suomen selviytymistä.

Toisaalta kyse on ollut identiteetin rakentamisesta. Jatkuvasta alemmuudentunteesta kärsivä pieni kansakunta on saanut kokea hyväksyntää ulkomaisten toimittajien ja tutkijoiden kirjoittaessa myönteisessä sävyssä maailman ”ykköstitoyhteiskunnasta”. Tietoyhteiskunnan avulla on voitu myös yrittää korvata vanhat mielikuvat metsätalouden varassa elävästä verrattain köyhästä Neuvostoliiton satelliittivaltioista. Tietoyhteiskunta on sopinut uuden suomalaisen identiteetin rakennuspuuksi myös siksi, että maa on suhteellisen nuori: kun identiteettiä ei voida rakentaa pitkän historian varaan, rakennetaan se tulevaisuuden varaan. (Castells & Himanen 2001.)

Tietoyhteiskunnassa ja sen tulemisessa on siis samanaikaisesti ollut kyse sekä konkreettisista prosesseista että suuresta kertomuksesta. Sen selvittäminen, onko Suomesta jo todella tullut tietoyhteiskunta, on erittäin vaikea tehtävä, koska tulos riippuu pitkälti käytetyistä määritelmistä ja mittareista. On kuitenkin selvää, että tietoyhteiskunta on jo täällä ainakin siinä mielessä, että siitä on tullut eräs keskeisimmistä käsitteistä joilla kuvataan – ja tuotetaan – sosiaalista todellisuutta. Eikä vain nykyistä vaan myös tulevaa. Pantzarin (2000) mukaan jo näennäisesti neutraali kielikuten puhe tietotekniikan tulevasta hyötysovelluksista, muokkaa tulevaisuutta. Tietoyhteiskunnan tulevaisuutta visioidaan erilaisissa asiantuntija-diskursseissa ja siksi onkin tärkeää tarkastella sitä, kuinka asioista puhutaan. Pantzarin (emt.) mukaan visioilla ja visionääreillä on merkittävä rooli siinä, kuinka nykyisen ja tulevan arjen itsestäänselvyksiä rakennetaan. Seuraavassa käydäänkin läpi sitä, kuinka kestävää tietoyhteiskuntaa on visioitu – kuinka tulevaisuuden kestävää tietoyhteiskuntaa on luotu jo nyt kielessä pohdittaessa kestävään tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia.

Kestävän tietoyhteiskunnan visiot

Tietoyhteiskunnan ja kestäväen kehityksen välisen suhteen pohtiminen ei ole lähtökohtaisesti mitenkään helppo tehtävä. Esimerkiksi Heinonen (1998) on todennut, että ongelmia syntyy muun muassa siitä, että kestävä kehitys on vähintäänkin yhtä monimielinen ja selkiintymätön käsite kuin tietoyhteiskunta. Visioita on kuitenkin rakennettu, koska tietoyhteiskunnan tulemisen on toivottu – ja ennustettu – johtavan kestäväen kehitykseen. Perusajatuksena on ollut se, että kun teollinen yhteiskunta sai aikaan ympäristöuhkat, niin muutos tietoyhteiskuntaan saattaisi johtaa päinvastaiseen kehitykseen. Kirjoittajat ovat kysyneet, voisiko tietoyhteiskuntakehityksessä olla samalla kyse myös ekologisesta rakennemuutoksesta? Entä voiko tieto- ja viestintäteknologia edistää kestäväen kehitystä ja jos voi, niin millä tavoin tai millä ehdoin?

Ekologisesti kestäväen kehityksen ja tietoyhteiskunnan välistä vuorovaikutussuhdetta on jäsennetty esimerkiksi erilaisten *yhteiskunnallisten potentiaalien* kautta (Jokinen 1995; Heinonen 1998; Sairinen ym. 1999):

- *Rakenteellinen potentiaali*: ympäristökuormituksen vähentyminen siirryttäessä tieto- ja palveluvaltaiseen tuotanto- ja elinkeinorakenteeseen (eli uuden informaatiotalouden esiinnousu).
- *Teknologinen potentiaali*: uuden teknologian mahdollistama päästöjen puhdistusasteen lisääminen sekä raaka-aineiden ja energian käytön vähentyminen (eli nk. ekotehokkuus).

- *Kulttuurinen (ja poliittinen) potentiaali*: kansalaisten ympäristötietoisuuden ja valinnanmahdollisuuksien lisääntyminen, samalla kun ihmisten suorat ammatilliset ja taloudelliset sidonnaisuudet ympäristöä kuormittavaan teollisuuden vähenevät.

Edellä mainitut potentiaalit liittyvät läheisesti ajatukseen ”uudesta taloudesta”, jonka uskotaan edistävän ekotehokkuutta ja jopa rakentuvan sille (Rissa 2001). Uuden talouden myötä siirrytään määrällisestä kasvusta laadulliseen kasvuun, jolloin ekotehokkuus on sitä, että vähemmällä tuotetaan enemmän. Keskeistä tässä on irtikytkentä (*decoupling*), jolla tarkoitetaan tilannetta, jossa talous kasvaa, mutta luonnonvarojen kulutus ja päästöt pienenevät. Toisin sanoen, lisääntyvät palvelut ja tuotteet sekä yleinen hyvinvointi pystytään tuottamaan olennaisesti nykyistä vähemmällä luonnonvarojen kulutuksella ja jätteiden tuottamisella. Tarkemmissa analyyseissä ekotehokkuuden keskeisiksi alakäsitteiksi ovat vakiintuneet *dematerialisaatio* ja *immaterialisaatio* (ks. esim. Kahilainen 2000; Sairinen et al. 1999).

Dematerialisaatiolla tarkoitetaan materiaalien ja energian käytön vähenemistä per tuotettu yksikkö. Käsite liittyy nimenomaan tuotantoon: tuotantoprosesseja (ja myös jakelua) tehostetaan siten, että esimerkiksi jonkin tavaran tuotannossa tarvitaan yhä vähemmän materiaaleja ja energiaa, mikä on omiaan vähentämään ympäristökuormitusta. Dematerialisaatiossa ei sinänsä ole mitään uutta, sillä energian ja materiaalien kulutuksen vähentämiseen on tuotannossa pyritty aiemminkin kustannussäästöjä ja kilpailuetua tavoiteltaessa. Dematerialisaatio viittaaakin siis lähinnä ympäristönäkökulmaan: tuotannon tehostamista ei tarkastella vain ekonomisesta vaan myös ekologisesta näkökulmasta.

Kahilaisen (2000) mukaan dematerialisaatiota voidaan pitää tieto- ja viestintätekniikan lyhyen aikavälin konkreettisimpana mahdollisuutena ekologisen kestävyuden edistämiseksi. Uuden teknologian avulla voidaan tehostaa tuotantoa ja myös tuon uuden teknologian itsensä tuotantoa. Kahilainen tuo esille myös näkemyksen siitä, että yhteiskuntien tai valtioiden tasolla tarkasteltuna voi pitkällä aikavälillä tapahtua eräänlaista tuotantorakenteiden dematerialisoitumista. Tällä tarkoitetaan sitä, että materiaali- ja energiaintensiiviset tuotannon alat korvautuvat vähitellen vähemmän ympäristöä kuormittavalla tuotannolla. Esimerkiksi Suomessa sähkö- ja elektroniikkateollisuus on nousemassa ohi perinteisten teollisuuden haarojen (mm. metsä- ja metalliteollisuus). Kahilainen korostaa kuitenkin, että toistaiseksi ei vielä ole tehty tutkimuksia siitä, muuttaako tieto- ja viestintätekniikan merkityksen kasvu tuotantorakennetta vähemmän ympäristöä kuormittavaksi. Vielä eletään siis oletusten varassa.

Immaterialisaatiolla tarkoitetaan aineellisen tarpeentyydytyksen korvautumista aineettomilla tyydytysmuodoilla. Immaterialisaatio liittyy erityisesti kulutukseen ja inhimilliseen tarpeentyydytykseen. Immaterialisaatio ei ole dematerialisaation tapaan jo olemassa jossain muualla odottamassa löytämistään, vaan se edellyttää ”sosiaalisia innovaatioita” eli käyttäytymismallien muutoksia yksilöllisellä ja etenkin yhteisöllisellä tasolla. Immaterialisaation edistyessä monet nykyisistä runsaasti fyysisiä resursseja kuluttavista toiminnoistamme voidaan hoitaa vähemmällä aineellisella kulutuksella tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä. Muutoksia voisi tapahtua esimerkiksi seuraavilla alueilla: a) immateriaalisten tuotteiden (ja palvelujen) tarjonta eli uudet liiketoimintamuodot b) työskentely (etätö) c) liikkuminen/ matkustaminen d) yhteisöt (asuminen, rakentaminen, kommunikaatio) e) etätoiminnot (etäpalvelut, etäoppiminen, etäkulttuuri). Esimerkiksi etätöillä voidaan vähentää työmatkaliikennettä, videoneuvotteluilla voidaan korvata työkokouksiin liittyvää matkustamista ja Internetin verkkokaupoilla kaupassa käyntiä.

Kahilainen (2000) uskoo, että pitkällä aikavälillä immaterialisaatio tulee olemaan merkittävä käsite kestävästä kehityksestä käytävässä keskustelussa ja sen käytännön edistämiseksi. Hänen mukaansa kuljemme kohti kestävämpää tuotantoa ja kulutusta, jos vähemmällä aineellisilla resursseilla kyetään tuottamaan lisää-

tyvää hyvinvointia eli hyvinvointia tuotetaan yhä useammin immateriaalisesti. Kahilaisen mukaan hyvinvointi on suureksi osaksi sosiaalinen asia ja mikäli sosiaalisia tarpeita voidaan tyydyttää tieto- ja viestintäteknologian avulla, niin siinä tapauksessa kulttuurimme voi kehittyä kestävämpään suuntaan. Ongelmana vain on se, että immaterialisaation logiikka ei ole automaattisesti rakennettu kulutustapojemme sisään. Ruokakaupassa käynti on vain osittain sosiaalinen ilmiö, eivätkä kaikki halua tilata tavaroitaan verkon kautta. Kahilainen on kuitenkin optimistinen ja uskoo, että pitkällä aikavälillä mahdollisuudet immaterialisaatioon sosiaalisten innovaatioiden ja sosiaalisen oppimisen kautta ovat hyvät. Kuluttavat toiminnot voivat korvautua vähemmän kuluttavilla, mikäli ihmiset löytävät heille sopivia uusia toimintatapoja.

Kahilaisen määritelmässä dematerialisaatio liittyy tuotantoon ja immaterialisaatio kulutukseen (inhimilliseen tarpeentyydytykseen). Esimerkeistä on kuitenkin nähtävissä, että immaterialisaatio voi liittyä myös tuotantoon: työmatkoissa ei ole kyse inhimillisestä tarpeentyydytyksestä vaan tuotannosta. Ehkä olennaista käsitteissä onkin se, että dematerialisaatiossa on kyse energian ja materiaalien kulutuksen vähentämisestä johonkin toimintaan liittyen kun taas immaterialisaatiolla kuvataan jonkin energiaa ja materiaalien kuluttavan toiminnan korvautumista vähemmän kuluttavalla.

Kestävän tietoyhteiskunnan keskustelussa on pohdittu myös myönteisen kehityksen vastavoimia. Ongelmallisinta on rebound-vaikutus (Kahilainen 2000). Sillä tarkoitetaan kehityskulkua, jossa ekotehokkuuden saavutukset menettävät merkityksensä kulutuksen volyymin kasvun myötä. Tuotantoa voidaan siis tieto- ja viestintäteknologian avulla rationalisoida ja tehostaa, mutta toisaalta tehostunut tuotanto voi johtaa kokonaistuotannon kasvuun ja kasvavaan tuotteiden ja palveluiden kulutukseen. Esimerkiksi, vaikka matkapuhelinten koko onkin pienentynyt, on laitteiden lukumäärän kasvu lisännyt energian ja materiaalien kulutusta. Vastaavasti liikenteen hallinta saattaa tehostua ja etätyöskentely mahdollistua ICT:n avulla, mutta tehokkaampi liikenne voi merkitä myös lisää liikennettä ja mahdollisuus etätyöhön voi levittää toimintoja maantieteellisesti ja saada aikaan enemmän matkustamista. Rebound-efektistä on kyse myös silloin, kun tieto- ja viestintäteknologian käyttö johtaa jonkin toisen hyödykkeen käytön kasvuun. Esimerkiksi paperin kulutus on vastoin aiempia odotuksia lisääntynyt tietokoneiden myötä.

Rebound-vaikutus tuo esille sen, ettei tietoyhteiskuntakehitys merkitse automaattisesti samaa asiaa kuin kestävä kehitys. ”Tietoyhteiskuntaistuminen” voi valinnoista riippuen olla voimakkaastikin ristiriidassa ekologisen kestävyuden kanssa (Kahilainen 2000). Aina ei ole kyse edes valinnoista vaan siitä, että emme osaa ennakoita uuden teknologian vaikutuksia – emmekä aina edes sitä, otetaanko jokin teknologia käyttöön. Jonkin teknologian ”menestys” ja tuon teknologian tuottamat suorat tai epäsuorat (ympäristö-)vaikutukset ovat monisyisten kehityskulkujen tulosta (Pantzar 2000). Tieto- ja viestintäteknologian ympäristövaikutukset voivat siten olla joko myönteisiä tai kielteisiä, mutta tämän arviointi voi olla yksittäisen soveluksenkin kohdalla vaikeaa.

Kestävän tietoyhteiskunnan visio ei siis ole automaatti. Tieto- ja viestintäteknologiaan sisältyy mahdollisuuksia ekologisesti kestävä tietoyhteiskunnan kehittämisen kannalta, mutta nämä mahdollisuudet ovat kuitenkin vain mahdollisuuksia.

Kestävän tietoyhteiskunnan suhde ekologiseen modernisaatioon

Pohdittaessa kestävä tietoyhteiskunnan yhteiskunnallista potentiaalia on mielekästä nostaa esille *ekologisen modernisaation* käsite. Puhe kestävästä tietoyhteiskunnasta on ajatuksellisesti läheistä sukua eurooppalaisessa ympäristöpolitiikan tutkimuksessa käydylle keskustelulle ekologisesta modernisaatiosta, vaikkakin nämä asiantuntija-diskurssit ovat kehittyneet yllättävän erillään toisistaan. Yhteistä näille diskursseille on paitsi jälkitekollisen yhteiskunnan ekologisten potentiaalien poh-

diskelu ja kuvaaminen yhteiskunnan makrotasolla, niin myös yhteiskunnan muutokseen eli refleksiivisyyden etsintä.

Ekologinen modernisaatio on teoria, jolla on viitattu yhteiskuntapoliittiseen kokonaisstrategiaan, jossa hahmotellaan talouden ekologista rakennemuutosta ja luotetaan uuden teknologian luomiin mahdollisuuksiin (Hajer 1995; Mol 1996; Sairinen 1996). Samalla on korostettu nk. *ekologista ja taloudellista kaksoishyötyä* (*win-win-periaate*) eli, että ympäristön ja talouden intressien yhdistäminen tuottaa itse asiassa nykyistä tehokkaamman talouden. Tässä ekologinen modernisaatio rinnastuu suoraan nykyiseen keskusteluun yhteiskunnan ekotehokkuudesta. Ekologisen modernisaatio-käsitteen lanseeraaja Joseph Huber (1985) edustaakin tässä keskustelussa voimakasta tekno-optimismia. Huber tarkoitti ekologisella modernisaatiolla lähinnä *teknologista uusiutumista*, jossa uuden ympäristöä, materiaaleja ja energiaa säästävän tekniikan avulla pyritään vähentämään luonnon räsitystä aineellisesta hyvinvoinnista suuresti tinkimättä.

Modernisaatio-teoreettisesta näkökulmasta lähtenyt ekologisen modernisaation tutkimus on kiinnittynyt modernin yhteiskunnan sosio-kulttuurisen ja institutionaalisen perustan ekologiseen uudistamiseen (vrt. Spaargaren & Mol 1992; Spaargaren 1997; Sairinen 1996). Tällainen modernin yhteiskunnan muutosmahdollisuuksien arviointi liittyy myös keskusteluun *modernin elämän refleksiivisyydestä*. Kysymys on yksinkertaista yhteiskunnan ja yksilön toimintamahdollisuuksista. Voiko moderni yhteiskunta kontrolloida ja ohjata itseään eli luoda ekologisesti rationaalisia instituutioita ja käytäntöjä ja mikä on yksityisen ihmisen rooli globaalien ympäristöriskien ja kestävä kehityksen moninaisten toimintaohjelmien maailmassa.

Kokonaisuudessaan ekologisen modernisaation lähtökohtana on modernin yhteiskunnan kyky uusiutua ja etsiä radikaalejakin ratkaisuja tuottamiinsa ongelmiin. Kestävä tietoyhteiskunta on juuri tällainen "modernin projektin" uusiutumiskykyyn luottava visio. Ekologinen modernisaatio ei kuitenkaan toteuta itse itseään, vaan malli asettaa voimakkaita vaatimuksia nykyisen ympäristöpolitiikan kehittämiseksi. Ympäristöpolitiikka olisi muun muassa yhdistettävä aidosti muihin yhteiskuntapoliittisiin strategioihin, kuten teknologia-, talous-, yhdyskunta- ja maatalouspolitiikkaan. Yhteiskunnallista ohjausta ja kannustinjärjestelmiä olisi myös pystyttävä virittämään pitäen jatkuvasti mielessä ekologisen rationaalisuuden tavoittelu. Tällöin muun muassa taloudellisen kasvun määritelmät ja mittarit saisivat vahvaa ekologista sisältöä. Taloudellinen kasvu ja ympäristön kuormitus olisi kytkettävä toisistaan irti.

Tietoyhteiskunnan visioista empiiriseen tutkimukseen

Sekä kestävä tietoyhteiskunnan että ekologisen modernisaation mallien lupausten lunastamisen yhteiskunnalliset edellytykset ovat siis korkeat. Nämä visiot ja mallit onkin mielekkäintä ymmärtää tulevaisuuden mahdollisuuksia avaavana keskusteluna, ei konkreettisina poliittisina strategioina. Tällaisella keskustelulla on paikkansa, koska niissä pyritään antamaan sekä ajatuksellisia että institutionaalisia sisältöjä meneillään olevalle mittavalle taloudelliselle ja kulttuuriselle muutokselle. Ongelmana on kuitenkin se, että keskustelu tietoyhteiskunnasta – ja kestävästä tietoyhteiskunnasta – on jo muotoutunut omaksi asiantuntijadiskurssikseen. Tällainen diskurssi on taipuvainen määrittämään, mitä kestävä tietoyhteiskunnan aihepiiriin sisältyy ja miten asioista on soveliaista puhua. Siksi voidaan kysyä esimerkiksi, leimaa-ko puhetta kestävästä tietoyhteiskunnasta tietty tekno-optimismi ja miten tämä lähtökohta vaikuttaa siihen, kuinka kestävästä tietoyhteiskunnasta puhutaan ylipäätään? Onko edes soveliaista epäillä kestävä tietoyhteiskunnan toteutumisen mahdollisuuksia?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena ei ole kritisoida kestävä tietoyhteiskunnan asiantuntijadiskurssia optimismista tai vähätellä uuden teknologian ja talouden potentiaaleja kestävä kehitykselle. Sen sijaan tutkimus pyrkii täydentämään tuota

diskurssia näkymillä siihen todellisuuteen, jonka diskurssi on valitettavan usein rajannut tarkastelun ulkopuolelle: elettyyn ja koettuun arkeen. Uuteen teknologiaan ja talouteen sisältyvien potentiaalien arviointi tarvitsee tuekseen tutkimuksia konkreettisista yhteiskunnallisista olosuhteista ja käytännöistä. On aiheellista tutkia esimerkiksi sitä, millaisia muutosmahdollisuuksia sisältyy niihin arkisiin toimintakäytäntöihin joissa tieto- ja viestintäteknologia on jo läsnä. Yhtälailla on myös hyvä tietää, mitkä käytännön syyt jarruttavat uuteen teknologiaan sisältyvien, ekologista kestävyyttä edistävien potentiaalien toteutumista.

Visioiden lentävät ajatukset ovat siis myös tämän tutkimuksen taustalla, mutta tutkimuksemme ei analysoi niinkään muitten tutkijoiden kirjoituksia tai nojaa komiteamietintöihin ja raportteihin. Sen sijaan ”ääni” on tässä tutkimuksessa pyritty antamaan niin sanotuille tavallisille kansalaisille. Mitä heidän mielestään on tietoyhteiskunta? Uskovatko he asiantuntijoiden tavoin siihen, että tieto- ja viestintäteknologian avulla on mahdollista vähentää ympäristöongelmia?

Tutkimuksemme tarkoituksena on siis viedä kestävä tietoyhteiskunnan mahdollisuuksista käytävää keskustelua eteenpäin. Yhtäältä kyseessä on eräänlainen ”reality check”, jonka avulla visionäärit voivat tarkistaa oman ajattelunsa suhdetta siihen, kuinka kansalaiset asiat kokevat ja näkevät. Toisaalta kyselyt ja haastattelut tuovat esille sitä, miten asiantuntijoiden viljelemät ajatukset – tai ainakin sanat – ovat levinneet kansalaisten käyttöön. Parhaassa tapauksessa tutkimuksemme tuo lisätietoa siitä, mikä on mahdollista ja mikä ei – mikä kestävä tietoyhteiskunnan arjessa toimii nyt ja mikä ei.

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö ja siihen suhtautuminen

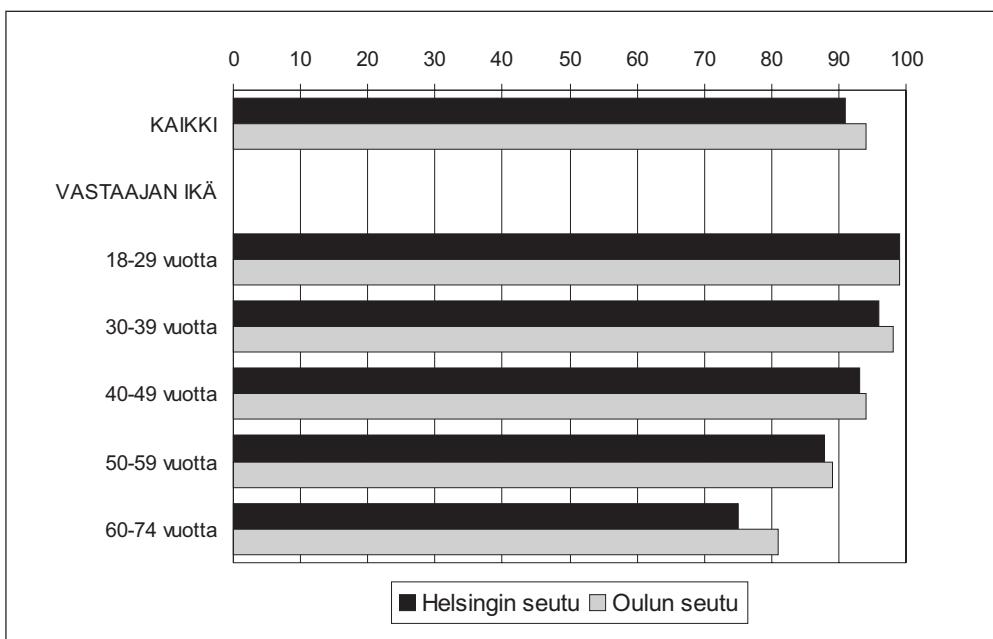
Tässä luvussa tarkastellaan aluksi kyselyyn pohjautuen matkapuhelinten ja internetin yleisyyttä vastaajakunnassa ja ennen kaikkea sitä, miksi väline on ylipäättään hankittu ja kuinka sitä käytetään. Lisäksi analysoidaan kyselylomakkeeseen vastanneitten tieto- ja viestintäteknikkaan orientoituneisuutta mielipidekysymysten avulla. Haastattelujen kautta selvitetään myös matkapuhelinten ja internetin käyttöä ja välineitten hankinnan syitä.

Matkapuhelimen yleisyys ja käyttötavat

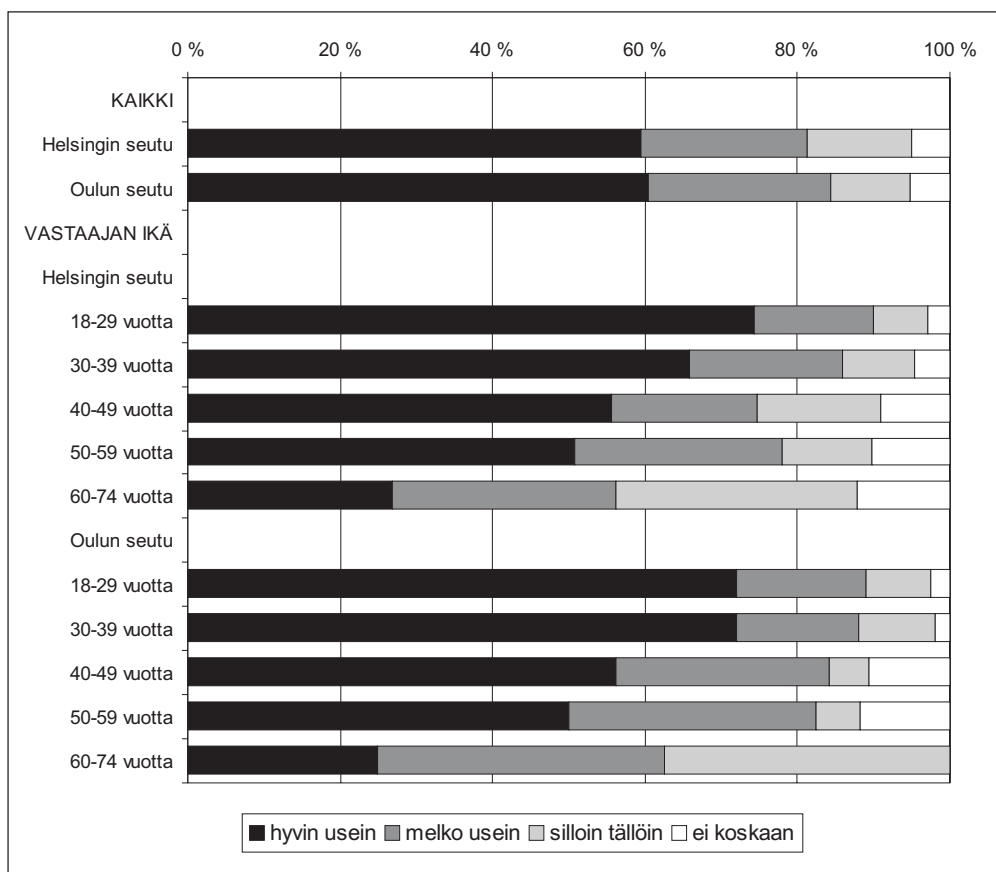
Matkapuhelin oli kyselyvastaajista käytössä yli yhdeksällä kymmenestä kummallakin seudulla. Oma matkapuhelin oli kolmella neljästä (Helsinki 74 %, Oulu 75 %), työpaikan matkapuhelin runsaalla viidenneksellä (22 %) ja yhteiskäytössä oleva matkapuhelin viidellä prosentilla vastaajista kummallakin seudulla.

Oli jo ennalta tiedossa, että nuorilla ikäluokilla matkapuhelin on yleisempi kuin vanhemmilla. Kuvasta 3.1 selviää, kuinka jyrkkää ikäriippuvuus oli tämän aineiston vastaajilla. Matkapuhelin oli käytössä lähes kaikilla alle 40-vuotiailla vastaajilla. Seuraavistakin ikäluokista, 40–59-vuotiaista, se oli noin yhdeksällä kymmenestä mutta vähintään 60-vuotiaista enää kolmella neljästä. Myös tulotaso selitti matkapuhelimen yleisyyttä siten, että hyvätuloisilla se oli vielä yleisempi kuin pienituloisilla. Kaikissa tuloluokissa niitä kuitenkin oli vähintään 80 prosentilla. Sukupuoli tai koulutustaso eivät selittäneet merkittävästi matkapuhelimen yleisyyttä.

Vastaajilta kysyttiin matkapuhelimen käyttötavoista. Oli odotettavissa, että matkapuhelimen perustoiminto, puhelujen soittaminen, korostui: käytännöllisesti kaikki matkapuhelimen omistajat soittelivat sillä, suurin osa heistä jopa ”hyvin usein”. (kuva 3.2a)



Kuva 3.1: Matkapuhelinta käyttävien osuus vastaajista, %.



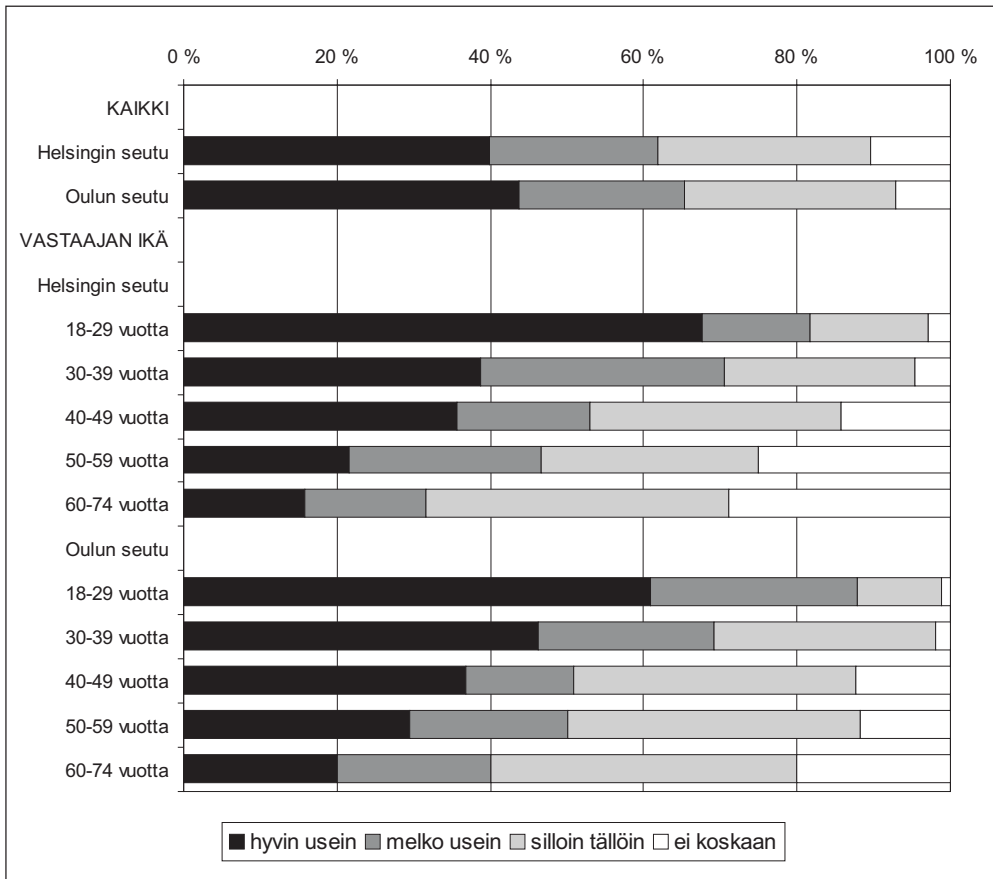
Kuva 3.2a: Matkapuhelimen käyttö: soittamisen useus iän mukaan, % (osuus niistä, joilla on matkapuhelin käytössään).

Tekstiviestien lähettäminen oli lähes yhtä yleistä, mutta käyttötiheys hieman harvempi kuin puheluissa. Noin yhdeksän kymmenestä matkapuhelimen käyttäjistä lähetti tekstiviestejä. Noin neljä kymmenestä vastasi lähettävänsä niitä "hyvin usein", kaksi kymmenestä "melko usein" ja kolme kymmenestä "silloin tällöin". (kuva 3.2b)

Sitä vastoin muut kysytyt toiminnot olivat varsin vähän käytettyjä. Internetiä käytti matkapuhelimen välityksellä joka kymmenes matkapuhelimen omistaja (Helsinki 9%, Oulu 13%). Suunnilleen yhtä harvinaista oli faksien lähettäminen matkapuhelimen tai kommunikaattorin välityksellä (Helsinki 11%, Oulu 12%). Lähes kaikki, jotka näitä toimintoja käyttivät, vastasivat käyttävänsä niitä vain "silloin tällöin". Kohdeseutujen välillä ei ollut mitään eroja matkapuhelimen käyttötavoissa.

Ikäryhmillä oli selviä eroja matkapuhelimen toimintojen käyttöfrekvenssissä, nuoremmat ikäluokat käyttivät sitä paljon tiheämmin. Alle 30-vuotiaista matkapuhelimen käyttäjistä vastasi kolme neljästä soittavansa sillä hyvin usein; yli 60-vuotiaista vain neljännes vastasi näin. Tekstiviestien lähettämisessä nuorin ikäryhmä poikkesi muista vielä selvemmin: "hyvin usein" lähetti niitä kaksi kolmesta alle 30-vuotiaasta, jo seuraavassa ikäryhmässä osuus putosi alle 40 prosenttiin ja yli 60-vuotiaista se oli vain 16 prosenttia. Vanhimman ikäryhmän matkapuhelimen käyttäjistä noin 30 prosenttia ei lähettä tekstiviestejä koskaan ja noin 40 prosenttia lähettää niitä vain "silloin tällöin". Nuori ikäluokka on selvästi ottanut tekstiviestit omakseen aivan eri tavoin kuin muut. (vrt. valtakunnalliset tulokset raportista Nurmela – Ylitalo 2003)

Tekstiviestien lähettämistiheydessä oli jonkin verran eroa naisten ja miesten välillä. Naisista useampi (Helsinki 43%, Oulu 51%) lähettää niitä "hyvin usein" kuin miehistä (Helsinki 32%, Oulu 35%). Tämän suuntaisia tuloksia on saatu valtakunnallisessakin tutkimuksessa (Nurmela – Ylitalo 2003). Sitä vastoin puhelujen useudessa ei miesten ja naisten välille muodostunut merkitsevää eroa.



Kuva 3.2b: Matkapuhelimen käyttö: tekstiviestien lähettämistiheys iän mukaan, % (osuus niistä, joilla on matkapuhelin käytössään).

Matkapuhelimen käytön syyt

Matkapuhelimen käytön syistä kysyttiin lomakkeessa valmiilla luettelolla. Vastaa-ajan piti jokaisen asian kohdalla arvioida, kuinka paljon sillä oli hänelle merkitystä. Kuvasta 3.3 ilmenee, mitä syitä kysyttiin sekä seuduittaiset jakaumat.

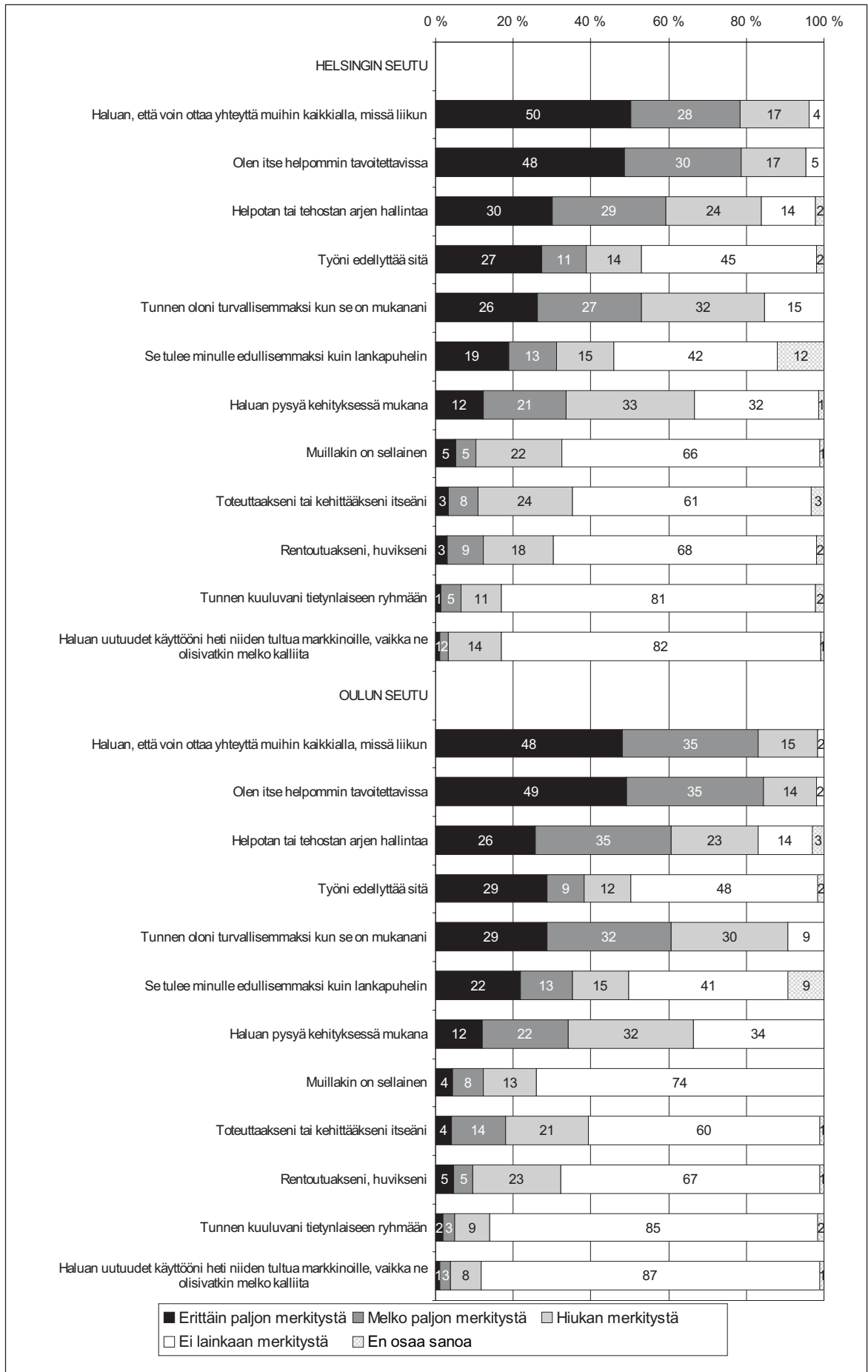
Odotetusti tärkeimmiksi syiksi osoittautuivat ensinnäkin se, että voi ottaa muihin yhteyttä kaikkialta missä liikkuu sekä tämän toinen puoli: se, että on itse helpommin tavoitettavissa. Neljälle viidestä vastaajasta nämä syyt merkitsivät ainakin ”melko paljon”. Yleisesti merkittäviä syitä olivat myös arjen hallinnan helpottaminen sekä turvallisuuden tunteen lisääminen. Yli puolelle vastaajista näillä syillä oli vähintään melko paljon merkitystä. Tulokset käyvät yksiin muiden, valtakunnallisten tutkimustulosten kanssa: sosiaalisen vuorovaikutuksen ja turvallisuuden tarpeet korostuvat käytön motiiveissa (Nurmela – Ylitalo 2003).

Jotkut vastaajat täydensivät vastauksiaan lomakkeeseen sanallisesti. Seuraavassa on pari esimerkkiä siitä, kuinka matkapuhelin saattaa parantaa turvallisuutta:

” Mökillä ollessa tuntee olonsa turvallisemmaksi, kun tarvittaessa saa puhelimella apua. Samoin metsäreissuilla.”

” Sairastan astmaa. Kännykkä on pelastanut minun henkeni jo kaksi kertaa.”

Työsyillä oli vähintään melko paljon merkitystä melkein 40 prosentille vastaajista. Työsyiden kohdalla korostuivat ääripäät: jos työsyöt ylipäätään vaikuttivat, valittiin usein vaihtoehto ”erittäin paljon merkitystä”. Toisaalta melkein puolelle työsyillä ei ollut mitään merkitystä. Melko moni vastaaja (noin kolmannes) ei ollut lainkaan työelämässä, joten työsyillä ei heille voisi olla merkitystä. Jos rajoitetaan työssäkäyviin, niin Helsingin seudulla vain 14 prosentille ja Oulun seudulla 22



Kuva 3.3: Matkapuhelimen käytön syiden merkitys.

prosentille työsyillä ei ollut mitään merkitystä ja toisaalta 42–44 prosentille niillä oli jopa ”erittäin paljon” merkitystä matkapuhelimen käytön syynä.

Seuraavaksi merkittävimpiä syitä olivat kehityksessä mukana pysyminen sekä käytön edullisuus lankapuhelimeen verrattuna. Kunkin näistä ilmoitti noin joka kolmas vastaaja merkitsevän käytön syynä hänelle vähintään melko paljon. Verrattain moni, joka kolmas vastaaja, ilmoitti halulla pysyä kehityksen mukana olevan itselleen ”hiukan” merkitystä matkapuhelimen käytön syynä. Edullisuuden kohdalla oli ”en osaa sanoa” -vaihtoehdon valinneita enemmän kuin muissa kohdissa, noin joka kymmenes.

”Toteuttaakseni tai kehittäökseni itseäni” esiintyi matkapuhelimen käytön syynä yleisemmin Oulun seudulla, missä lähes joka viidennelle sillä oli vähintään melko paljon merkitystä. Helsingin seudulla vastaava osuus oli pienempi, noin joka kymmenes. ”Rentoutuakseni, huvikseni” esiintyi käytön syynä joka neljännellä vastaajalla, mutta yleensä sillä oli heille vain ”hiukan” merkitystä.

Muut luettelon tekijät – tunne kuulumisesta tietynlaiseen ryhmään ja uutuuksiin havittelu – näyttivät olevan kokonaisuutena katsoen melko merkityksettömiä matkapuhelimen käyttösyitä.

Ikäryhmittäin ilmeni muutamia eroja käytön syiden painottumisessa (ks. liitekuvat 3.1a ja 3.1b, joissa on esitetty vain ne syyt, joissa oli merkitseviä eroja ikäryhmien välillä). Tärkeimmät, tavoitettavuuteen liittyvät syyt olivat kyllä yhtä yleisesti esillä kaikenikäisten vastauksissa. Niiden tärkeydessä ilmeni kuitenkin aste-ero. Helsingin seudulla alle 30-vuotiaista kaksi kolmesta arvioi näillä olevan ”erittäin paljon” merkitystä, kun taas vanhimmasta ikäryhmästä vain kolmannes vastasi näin enemmistön valitessa kohtia ”melko paljon” tai ”hiukan” merkitystä; Oulun seudullakin vanhin ikäryhmä arvioi nämä syyt vähemmän tärkeiksi kuin nuoremmat. Vastauksia voi tulkita siten, että matkapuhelin on ylipäätään tärkeämpi nuoremmille kuin vanhemmille vastaajille.

Arjen hallinnan helpottaminen tai tehostaminen korostui eniten 30–39-vuotiailla ja vähiten taas yli 60-vuotiailla. Tämä johtunee edellisen ryhmän kiireisestä elämänvaiheesta – tässä ikäluokassa on eniten pienten lasten perheitä.

Työsyöt olivat puolestaan odotetusti vahvimmin esillä ikäluokissa 30–59 vuotta. Alle 30-vuotiaille niillä oli vähemmän merkitystä ja toisaalta yli 60-vuotiaille työsyillä oli merkitystä vain harvoin. Oli hieman yllättävää, että turvallisuusmotiivissa ei ilmennyt merkitseviä ikäryhmittäisiä eroja. Tämän syyn olisi odottanut korostuvat etenkin vanhimmilla.

Alle 30-vuotiaat katsoivat selvästi useimmin, että matkapuhelimen edullisuudella lankapuhelimeen verrattuna on merkitystä käytön syynä. Huomionarvoinen tulos oli toisaalta se, että Helsingin seudulla yli 60-vuotiaista erittäin moni (40 %) vastasi tässä ”en osaa sanoa”.

Halu pysyä kehityksessä mukana oli käytön syynä yhtä yleinen kaikilla ikäryhmillä, mutta Helsingin seudulla näytti tällä olevan 50–59-vuotiaille astetta enemmän merkitystä kuin muille. ”Muillakin on sellainen” oli käytön syynä yleisin alle 30-vuotiailla, mutta heillekin tällä asialla oli yleensä vain hiukan merkitystä. Oulun seudulla oli yllättäen myös 50–59-vuotiaissa jonkin verran – kolmannes – niitä, joille tällä syyllä oli merkitystä.

Muissa käyttösyissä, jotka olivatkin kokonaisuutena varsin vähän merkitseviä, ei ilmennyt ikäryhmittäisiä eroja. Ainoastaan kohdassa ”rentoutuakseni, huvikseni” iän selitysvoima oli kummallakin seudulla lähellä merkitsevyyttä: mitä nuorempi vastaaja oli, sitä useammin hän ilmoitti tällä olevan merkitystä matkapuhelimen käytölle.

Sukupuoli ei selittänyt kovinkaan hyvin matkapuhelimen käytön syitä. Tärkeimpien syiden merkityksessä ei ollut eroja miesten ja naisten välillä. Ainoastaan muutaman asian kohdalla ilmeni merkitseviä eroja. Ensinnäkin työsyöt olivat miehillä selvästi yleisempi matkapuhelimen käytön syy kuin naisilla. Noin 40 prosentille miehistä työn vaatimukset olivat erittäin tärkeä syy, naisista vastaava osuus oli 20

%). Työsyillä ei ollut mitään merkitystä selvästi yli puolelle naisista (Helsinki 55 %, Oulu 57 %); miehistä vastaava osuus oli kolmanneksen luokkaa (Helsinki 32 %, Oulu 38 %).

Turvallisuudentunteen lisääminen näytti puolestaan olevan naisille tärkeämpi matkapuhelimen käytön syynä. Heistä yli kolmannekselle sillä oli erittäin paljon merkitystä (Helsinki 37 %, Oulu 36 %), miehistä selvästi harvemmalle (Helsinki 12 %, Oulu 20 %). Miehistäkin kolmelle neljästä oli turvallisuusnäkökohdalla kyllä jotakin merkitystä, mutta naisista yli yhdeksälle kymmenestä. ”Rentoutuakseni, huvikseni” esiintyi naisten keskuudessa hieman yleisemmin käyttösyyntä kuin miesten, mutta naisistakin vain selvällä vähemmistöllä.

Myöskään koulutustasoryhmien välille ei syntynyt paljonkaan eroja matkapuhelimen käytön syissä. Tärkeimmät syyt olivat aivan samoja koulutuksesta riippumatta. Turvallisuudentunteen lisääminen merkitsi korkeakoulutetuille vähemmän kuin muille. Työsyöt olivat yleisempiä vähintään opistotason koulutuksen saaneilla kuin ammattikoulutuksen saaneilla. Oulun seudulla edullisuus matkapuhelimeen verrattuna oli ammattikoulutustaustaisilla tärkeämpi syy kuin pitemmän koulutuksen ryhmillä. Eräät yleisesti ottaen vähämerkitykselliset syyt, ”toteuttaakseni tai kehittääkseni itseäni” ja Helsingin seudulla ”rentoutuakseni, huvikseni” esiintyivät opistotason koulutuksen saaneiden vastauksissa hieman useammin kuin muiden.

Matkapuhelimen hankinta ja käyttö haastatteluissa

Haastatteluissa kysyttiin, miksi ja milloin matkapuhelin oli hankittu. Useimmilla haastateltavilla oli ehtinyt olla jo useita puhelimia ja ensimmäinen puhelin oli hankittu muutama vuosi sitten. Ensimmäinen puhelin oli ”saatu työn puolesta”, ”hankittu työn vuoksi”, ”saatu lahjana kotoa muutettaessa ja koska se oli edullisempi kuin lankaliittymä”, ”voitettu arpajaisissa” ja ”hankittu, koska sellainen oli jo ystävillä”. Eräs haastateltava muisteli oman puhelimensa hankintaa näin:

SINI: *Se oli varmaan työhön liittyviä asioita, että oli tavoitettavissa. Se on paljon näppärämpi kuin lankapuhelin. Ja varmasti se oli myös tämmöinen imagokysymys*

HAAST: *Sinulla on ehtinyt olla jo useampi tähän mennessä?*

SINI: *Joo, olisikohan tämä jo neljäs.*

Laitteen hankinta saattoi liittyä myös yhä liikkuvammaksi muuttuvaan elämäntapaan (vrt. Kopomaa 2000): ”Kai se suurin syy nuorilla sen hankinnalle on se, että eletään liikkuvaa elämää. Pitää olla jatkuvasti tavoitettavissa (VESA):

Mihin laitetta sitten tässä liikkuvassa elämässä tarvitaan? Mitä puhelin käyttäjilleen merkitsee? Näitä kysymyksiä varten haastateltavia pyydettiin luonnehtimaan matkapuhelintaan kolmella tavalla. Matkapuhelinta luonnehdittiin ”yhteydenpitovälineeksi”, ”turvallisuusvälineeksi”, ”työvälineeksi” ja ”elämän helpottajaksi”. Matkapuhelin saattoi olla myös ”kalenteri” ja ”herätyskello”, ja erälle se oli myös ”kukkaro”, koska hän käytti puhelinta esimerkiksi parkkimaksujen ja autopesun maksamiseen. Pelien pelaamiseen haastateltavat eivät matkapuhelinta käyttäneet.

Eräs haastateltava korosti myös sitä, että matkapuhelin on hänelle nimenomaan henkilökohtainen puhelin. Matkapuhelin mahdollistaa lankapuhelimeen verrattuna tietyn yksityisyyteen. Esimerkiksi perheessä saattaa jokaisella olla oma puhelimensa. Puhelin saattaa liittyä jossain määrin myös henkilökohtaiseen imagoon, sillä puhelimesta on tullut asuste muiden joukossa. Puhelimesta on kuitenkin yleistyessään tullut aiempaa arkisempi väline (Kopomaa 2000). Matkapuhelimen kymmenen vuotta sitten yleinen ”juppimaine” liittyy nyt ehkä lähinnä valmistajien kehittyneimpiin malleihin – jos niihinkään. Puhelimen ”näyttöarvon” sijaan korostuu nyt puhelimen käyttöarvo:

PIRKKA: *Ennen kaikkea se on yhteydenpitoväline, siis ei mikään pelien peluu- tai statusväline. En pidä sitä esillä missään.*

Matkapuhelimen käyttö liikkuvassa elämässä edistää eräänlaista spontaania sopimuksellisuutta. Tapaamisia ei tarvitse välttämättä sopia pitkälti etukäteen ja elämää voidaan aikatauluttaa yhä uudelleen (vrt. Kopomaa 2000):

ANSA: Jos on esimerkiksi treffit kaverin kanssa kaupungilla, niin enää ei tarvitse lähteä niin hyvissä ajoin. Voin lähteä reilusti myöhässä sillä pystyn soittamaan matkan varrelta. Tai että jos tulee mieleen piipahtaa jossain, niin sitten soitan että saattaa mennä vähän pitempään. Minä selviän siitä sillä että soitan. Tuollaista pistäytymistä ja laistamista tulee enemmän

ANSA: Nykyäänhän on semmoinen tapa, että soitetaan ennen kuin mennään käymään eli hyvin harvoin piipahtetaan toisen luona noin vain. (Matkapuhelimen ansiosta) nyt on niin, että jos vaikka on ajelemassa siellä päin, niin sitten voi soittaa ja kysyä, ollaanko siellä kotona.

Soittamisen lisäksi matkapuhelimella voi tietenkin lähettää myös tekstiviestejä. Haastatteluiissa tuli esille, että tekstiviestit saattavat lisätä yhteydenpitoa esimerkiksi omiin vanhempiin. Lyhyitä viestejä lähetellään puolin ja toisin. Pitemmät puhelut ovat taas saattaneet vähentyä lankapuhelimesta matkapuhelimeen siirryttäessä – tai sitten pitemmät keskustelut käydään lankapuhelimissa, jos sellaisia vielä on:

SINI: Tulee pidettyä (yhteyttä) enemmän tekstiviestien muodossa. Puolin ja toisin kun vanhemmilla on kännykät.

PIRKKA: Ei kännykällä tule puhuttua sen enempää kuin ennenkään.

ANSA: No, nämä löpöttelypuhelut minä hoidan kotipuhelimella.

Matkapuhelin on monelle työväline, mutta yleensä tämä ei tarkoita sitä, että puhelinta käytettäisiin vain työssä. Haastateltavien joukkoon lukeutui kuitenkin eräs, joka ei käytä matkapuhelinta muualla kuin työssä. Hänen vastauksessaan nousee esille vapauden teema:

KALEVI: Minulla on työn puolesta city-kännykkä ja sillä minä pelaan töissä. Joskus otan sen kotiin, mutta yleensä jätän sen työmaalle. Minulla on kotona puhelin ja jos jollain on asiaa, niin se löytää minut kotoa. Ja jos tulee oikein tiukka paikka, niin pankoon poliisin hakemaan. (...) Väliin kotiporukka sanoo, että he ostavat minulle kännykän, niin minä sanon, että ostakaa, mutta en minä välttämättä ala pitämään sitä mukana.

HAAST: Sanoit, että teet pyöräretkiä. Eikö sinulla silloin tule mieleen, että pitäisi olla puhelin.

KALEVI: Ei minulla itsellä (ole tullut mieleen), mutta kotiporukka sanoo, että sitten he tietäisivät missä olen kun saatan ajaa kuusikin tuntia. Mutta mistä minä lähtiessä tiedän (minne ajan). Minä pistän muutaman euron taskuun ja sitten on ihan sama kuinka kauan siihen matkaan menee.

HAAST: Onko se niin, että jos sinulla olisi kännykkä, niin sinä et tuntisi itseäsi niin vapaaksi niillä retkilläsi?

KALEVI: Kyllä se varmaan on sitäkin. Mutta on se niinkin, että ei minun tarvitse silloin tietää, mitä muualla tapahtuu. Minä olen muutenkin semmoinen, että kun tulee semmoinen aika, että en ole kiinnostunut, niin sitten saa olla lukematta sanomalehdetkin.

HAAST: Olet omissa oloissasi?

KALEVI: Niin, eikö se synkkyttä ole! Se on näin kesälläkin, että minä en oikeastaan kuuntele radiotakaan.

Matkapuhelin voi siis merkitä sekä "vapautta jostakin" että "vapautta johonkin". Matkapuhelin mahdollistaa yhteydenpidon periaatteessa kaikkialla ja kaiken aikaa. Käyttäjät vapautuvat ajan ja paikan kahleista ja voivat liikkua vapaasti, mutta toisaalta matkapuhelin voi myös estää vapauden tunteen kokemista: sellaista piilopaikkaa ei olekaan, jonne eivät muut matkapuhelimella pääsisi.

Hankkiessaan matkapuhelimen kuluttaja allekirjoittaaakin eräänlaisen sosiaalisen sopimuksen jatkuvasta tavoitettavuudesta. Suljettu puhelin tai puhelin johon ei vastata, saattaa herättää muissa sekä ärtymystä että huolta. Lankapuhelimen kohdalla soittaja saattoi vielä arvella, että tavoiteltu henkilö ei ole paikalla. Henkilökohdallisen matkapuhelimen omistajan voi kuitenkin olettaa olevan aina paikalla. Tästä syystä puhelimen omistajan on kannettava laitetta mukana aina ja linja on myös pidettävä auki:

ANSA: Kyllähän sitä ilman pärjäisi, mutta näin kesän tultua huomasin, että kun lähdin pihatöihin, niin raahasin kaikki puhelimet sinne pihalle siltä varalta, että joku soittaa. Sitten minä ajattelin, että haloo, onko jollain muka niin tärkeää asiaa. Kun tässä omalla pihalla kuitenkin ollaan ja vain pari tuntia pimennossa. (...) No, minun äitini kuitenkin kohta kurvaisi pihaan katsomaan mikä täällä on, kun täällä ei vastata puhelimeen.

Tavoitettavuus aina ja kaikkialla merkitsee monille käyttäjille kuitenkin turvallisuutta. Matkapuhelin on omiaan luomaan turvallisuuden tunnetta. Matkapuhelin mahdollistaa esimerkiksi mökillä ja luonnon helmassa viihtymisen:

HAAST: Miksi te hankitte lapselle kännykän?

VILJA: No, yksi syy on tietenkin se turva. Kun on lyhyet koulupäivät, niin minä haluan, että se on saatavilla koko ajan. Kyllä minä haluan, että kun se lähtee koulusta iltapäiväkerhoon, että se on siirtynyt pisteestä A pisteeseen B ja että kaikki on OK. Ja haluan kuulla muutenkin, mitä kuuluu.

ANSA: Ehdottomasti on sellainen olo, että jos lähden vaikka yksin mökille, niin uskaltaa lähteä koska tiedän, että saan apua jos jotain sattuu. Koen sen aikamoiseksi turvavälineeksi.

CARITA: Olen kesällä paljon maalla ja lasten mielestä minun olisi syytä pitää kännykkää mukana siltä varalta, että jotain sattuu. Olen minä pari kertaa tipahtanut tikkailta (...) ja on se tällainen tuki ja turva.

SANTERI: Jos jotain sattuu, sairauskohtausta tai auto reistailee – tai jollekin toiselle sattuu – niin sitten voin informoida. Kyllä turvallisuustekijä on tärkeä.

Vapauden ja turvallisuuden abstraktien asioiden lisäksi matkapuhelin on tietenkin myös käyttöpelä. Haastateltavat kuvasivat laitteen monipuolisuutta ja merkitystä arkisen yhteydenpidon kannalta esimerkiksi seuraavasti:

ANSA: Me teemme vuorotyötä molemmat ja sitten meillä on tällaisia kiireellisiä vuorovaihtoja, että kun minä kurvaan autolla pihaan, niin isäntä on jo pikkueteisessä odottamassa. Meillä menee viikkojakin niin, että kun toinen tulee töistä, niin toinen jo nukkuu. Kyllä sitä sitten töihin toiselle soittaa, joka päivä ja montakin kertaa päivässä. Pitäähän sitä kysyä, mitä sinä olet lapselle syöttänyt ja milloin olet vaihtanut vaipat. Eli hyvin tärkeä kappale.

VARPU: Kännykkä on tapa saada yhteys lapsiin. Sen käyttö on ammatillisessa mielessä vähentynyt ja minä osaan laittaa sen kiinnikin, osaan olla tavoittamattomissa.

Mutta yhteys lapsiin, se on jonkinlainen helpotus omien liikkeiden järjestämiseen niin että on tavoitettavissa. Ja sitten se on minulle herätyskello. Minulla ei ole oikeastaan ollut kelloa siitä lähtien kun sain puhelimen, jossa on kello.

Arkisena välineenä matkapuhelimesta onkin tullut jo liki välttämätön. Tässä laite ei kuitenkaan eroa muista moderniin elämäntapaan liittyvistä kapistuksista:

IIDA: En pysty kuvittelemaan, että ilman kännykkää tulisin enää toimeen.

VESA: Kyllä sitä on monesti miettinyt, että miten sitä aiemmin on pystynyt sopimaan tapaamisia jonnekin keskustaan.

VILJA: On vaikeaa kuvitella elämää ilman kännykkää, tietokonetta, televisiota, radiota tai mitään tämmöisiä. (...) Se on minun mielestäni jo meidän elämäntapamme. Ja mitä nuoremaksi menee (...) eihän minun poikani edes ymmärrä aikaa, jolloin näitä kamoja ei ole ollut.

Puhelimen muuttuminen välttämättömyydeksi voi kuitenkin myös herättää (modernin) kysymyksen siitä, käyttäkö ihminen konetta vai kone ihmistä (Pantzar 2000). Elämästä nauttiminen ilman nautintovälineitä voi tuntua jo mahdottomuudelta. Toisaalta oman riippuvuutensa havaitseminenkin on epämukavaa:

VILJA: Kun meillä oli talvella sähkökatkoksia, niin sitten ei tietenkään toiminut mikään, paitsi puhelin. Naurettiin siinä sitten sitä, kuinka helppoa tämä on, että takka päälle vaan. Poikakin oli ihan, että eikö hän voi tehdä mitään, pelata edes tietokonepelejä kynttilänvalossa. No, ei siinä muuta kuin että ei, ja koeta nauttia tästä oloilasta. Eli on siinä tavallaan se rasitekin. Että sitten kun ne on, niin sitten helposti käytät niitä.

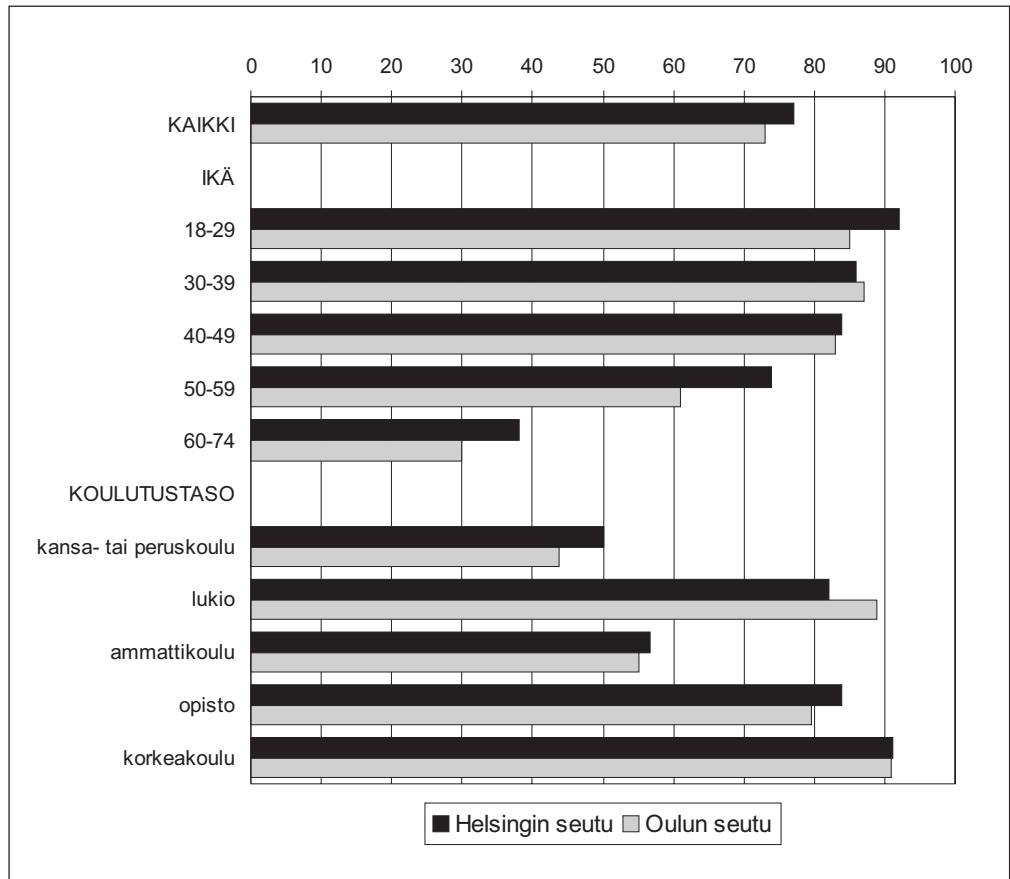
Internetin käytön yleisyys ja käyttötavat

Internet-liittymä oli käytössään tämän aineiston vastaajista kolmella neljästä. Kotonaan internet-yhteys oli joka toisella vastaajalla (48 %) kummallakin seudulla. Työ- tai opiskelupaikalla internet oli Helsingin seudulla noin 60%:lla ja Oulun seudulla joka toisella (50 %). Jossakin muualla kuin kotona tai työpaikalla oli internet vastaajan käytössä vain harvoin (Helsinki 6 % ja Oulu 5 %).⁴

Alle 30-vuotiaista melkein yhdeksällä kymmenestä oli käytössään internet-yhteys (ks. kuva 3.4). Osuus laskee iän myötä aluksi loivasti, mutta sitten jyrkemmin siten, että yli 60-vuotiaista sellainen oli vain noin joka kolmannella. Kahdessa vanhimmassa ikäryhmässä näyttäisi internetyhteys olevan käytettävissään Helsingin vastaajista useammalla kuin Oulun vastaajista, mutta ero ei ole merkitsevä – se voi siis johtua sattumastakin.⁵

Iän ohella internetin yleisyyttä selitti koulutus- ja tulotaso, kun taas vastaajan sukupuoli ei selittänyt sitä lainkaan. Internetin käyttö yleistyi koulutus- ja tulotason kohoamisen myötä. Helsingin seudulla internetiä käyttivät ylimmän tuloluokan vastaajista lähes kaikki, pienituloisimmista noin joka toinen. Samansuuntainen riippuvuus vallitsi myös Oulun seudun vastaajien keskuudessa.

Nämä internetin käytön yleisyyttä koskevat piirteet eivät ole yllättäviä, vaan samansuuntaisia tuloksia on saatu viimeaikaisista valtakunnallisista tutkimuksista. Yksi tällainen on Tilastokeskuksen Kuluttajabarometri, jonka mukaan sosioekonomisella asemalla ja tulotasolla oli selvä riippuvuus internetin käytön yleisyyteen, aivan kuten tässäkin (Kangassalo 2002). Toinen tuore vertailukohta on Juha Nurmelan ym. (2002) tutkimus, jossa selvitettiin muun muassa sukupuolten ja ikäryhmien eroja internetin käytössä ja sen yleistymisessä. Siinäkin ikä osoittautui vahvaksi selittäjäksi mutta sukupuoli ei. Naiset ja miehet käyttivät internetiä kutakuinkin yhtä



Kuva 3.4: Internetiä käyttävien osuus eri vastaajaryhmissä, %.

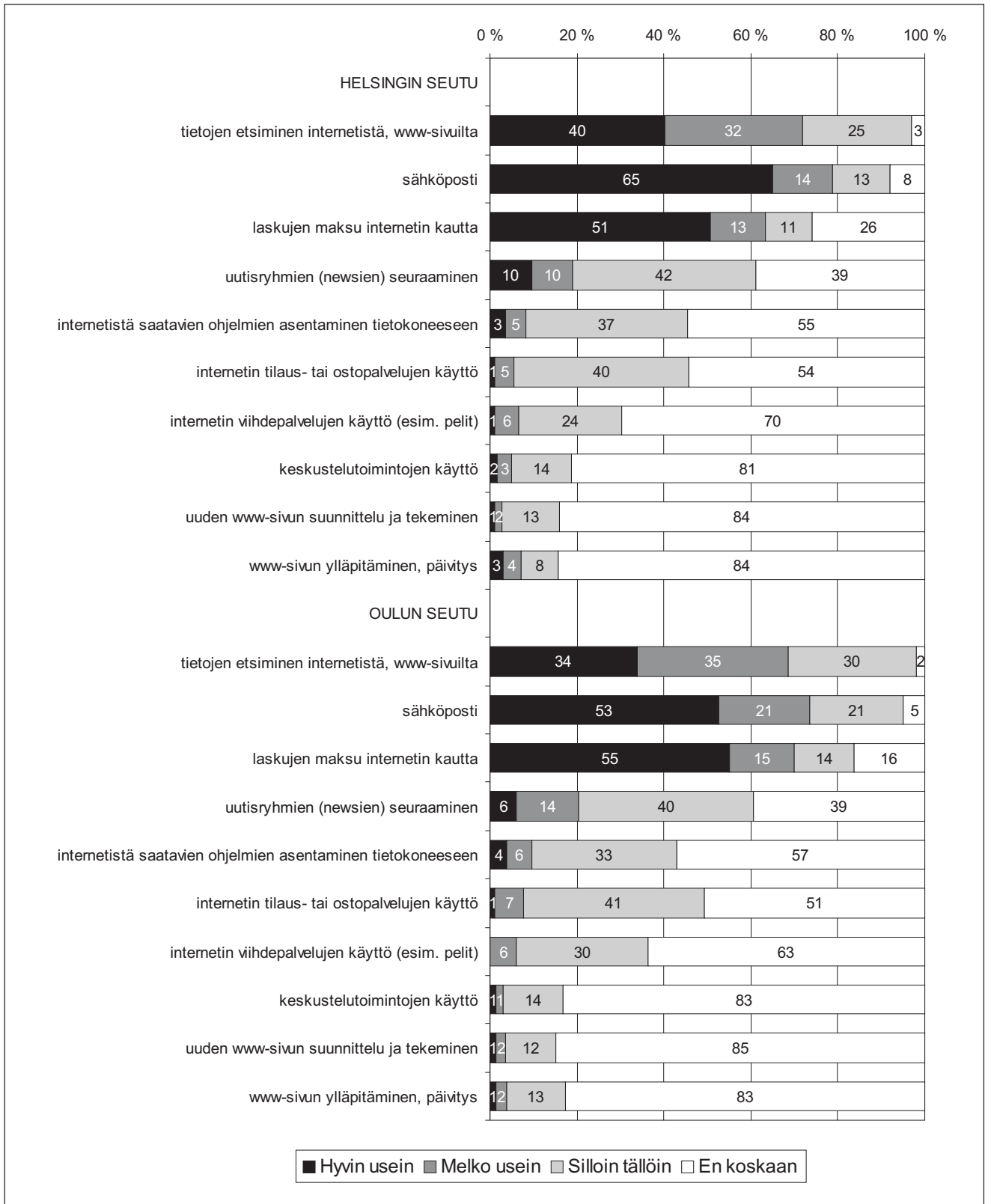
yleisesti, lukuun ottamatta yli 60-vuotiaita, joista miehet käyttivät internetiä hieman yleisemmin kuin naiset. Vielä muutama vuosi sitten vallinneet erot sukupuolten välillä olivat tasoittuneet tai kokonaan hävinneet.

Internetin käyttötavoista kysyttiin vastaajilta valmiin listan muodossa (ks. kuva 3.5). Seuraavassa mainitut osuudet on laskettu niistä, joilla oli internet käytössään, ei siis kaikista vastaajista. Internetin käyttötavoista yleisimpiä olivat sähköpostin käyttö ja tietojen etsiminen www-sivuilta, lähes kaikki käyttäjät ilmoittivat nämä kohdat. Sähköpostia käytettiin kaikkein tiheimmin: Helsingin seudulla kaksi kolmesta ja Oulun seudullakin yli puolet käytti sitä ”hyvin usein”. Tietojen etsiminen www-sivuilta oli yhtä yleistä, mutta frekvenssi oli hieman harvempi kuin sähköpostin käytössä: noin 35–40 prosenttia harjoitti sitä ”hyvin usein”. Laskujen maksu internetin kautta oli myös erittäin yleistä: neljä viidestä maksoi niitä ainakin joskus, runsas puolet ”hyvin usein”. Oulun seudulla laskujen maksaminen internetissä oli vielä vähän yleisempää kuin Helsingin seudulla.

Melko yleinen käyttötapa oli myös uutisryhmien seuraaminen, jota harjoitti kuusi kymmenestä internetin käyttäjästä. Tilaus- ja ostopalvelujen käyttö sekä ohjelmien hakeminen internetistä tietokoneeseen olivat seuraavaksi yleisimpiä, niitä teki vajaa puolet. Viihdepalveluita käytti puolestaan joka kolmas. Kaikkien näiden käyttötapojen kohdalla painottui kuitenkin harvemmin toistuva käyttö, niitä käytetään etupäässä ”silloin tällöin”.

Www-sivun ylläpito tai uuden sivun tekeminen sekä keskustelutoiminnot olivat selvästi harvinaisempia käyttötapoja, yli 80 prosenttia internetiä käyttävistä vastaajista ei tee niitä koskaan.

Kiinnostavia kysymyksiä ovat ensinnäkin se, missä määrin internetin eri käyttötavat kasautuvat samoille henkilöille ja toiseksi onko internetin ja matkapuhelimen käyttötavoilla riippuvuutta. Tiivistetyn kuvan tästä saa korrelaatioiden avulla (ks. liitetaulukko). Osoittautui, että internetin tavallisimmat käyttötavat korreloi-



Kuva 3.5: Internetin käyttötavat seuduittain.

vat vahvasti keskenään. Sitä vastoin internetin ja matkapuhelimen käyttötavoilla oli vain heikohko riippuvuus.

Eri-ikäisten vastaajien käyttötavat painottuivat hieman eri tavalla, vaikka tavallisimmat käyttötavat olivat samoja iästä riippumatta (ks. liitekuvat 3.2a ja 3.2b).⁶ Nuoremmat vastaajat etsivät yleisemmin www-sivuilta tietoja sekä käyttivät enemmän viihdepalveluita ja keskustelutoimintoja kuin vanhemmat. Sähköpostia käytettiin ja laskuja internetin kautta maksettiin Helsingin seudulla yhtä usein kaikenikäisten internetin käyttäjien keskuudessa, mutta Oulun seudulla useimmin 30–39-vuotiaiden keskuudessa. Internetistä saatavia ohjelmia asensivat sekä tilaus- ja ostopalveluja käyttivät muita ikäryhmiä yleisemmin 30–39-vuotiaat ja harvimminkin yli 50-vuotiaat internetin käyttäjät.

Käyttötavoissa löytyi joitakin painotuseroja myös miesten ja naisten välillä, vaikka tavallisimmat käyttötavat olivat kyllä aivan samoja (ks. liitetaulukko 1). Selvin ero oli, että miehet asensivat yleisemmin koneeseensa verkosta ohjelmia kuin naiset. Miehet käyttivät hieman yleisemmin myös viihdepalveluja ja Helsingin seudulla maksoivat laskuja. Uutisryhmien seuraaminen näyttäisi myös olevan hieman yleisempää miehillä (ero oli lähellä merkitsevyyttä molemmilla seuduilla).

Myös koulutustaso selitti muutamien käyttötapojen yleisyyttä (liitetaulukko 2).⁷ Sähköpostin käyttö ja tietojen etsiminen www-sivuilta näyttivät lisääntyvän koulutustason noustessa. Helsingin seudulla laskujen maksamista ja uutisryhmien seuraamista harjoittivat eniten opistotason koulutuksen saaneet. Viihdepalveluja käyttivät useimmin lyhyemmän koulutuksen saaneet.⁸ Käyttötapaprofiili ei kuitenkaan eronnut mitenkään radikaalisti koulutusryhmittäin, vaan tavallisimmin käytetyt toiminnot olivat samoja riippumatta koulutustasosta.

Näistä vastauksista voitiin edelleen laskea, montako kysytyistä toiminnoista vastaaja käyttää. Tämä tieto kuvaa *internetin käytön monipuolisuutta*. Kuvasta 3.6a havaitaan, että suurin osa vastaajista käytti internetiä kolmesta kuuteen kysytyistä tavoista. Suhteellisen vähän oli niitä, jotka käyttävät internetiä vain yhdellä tai kahdella tavalla.

Internetin käytön monipuolisuutta eri vastaajaryhmissä voidaan tutkia käyttötapojen lukumäärän keskiarvon avulla. Keskiarvo on laskettu tässä vain niistä, joilla oli internet käytössään. Internetiä käytettiin Helsingin seudulla keskimäärin 5,0 tavalla ja Oulun seudulla 5,2 tavalla. Seutujen ero ei ollut merkitsevää.

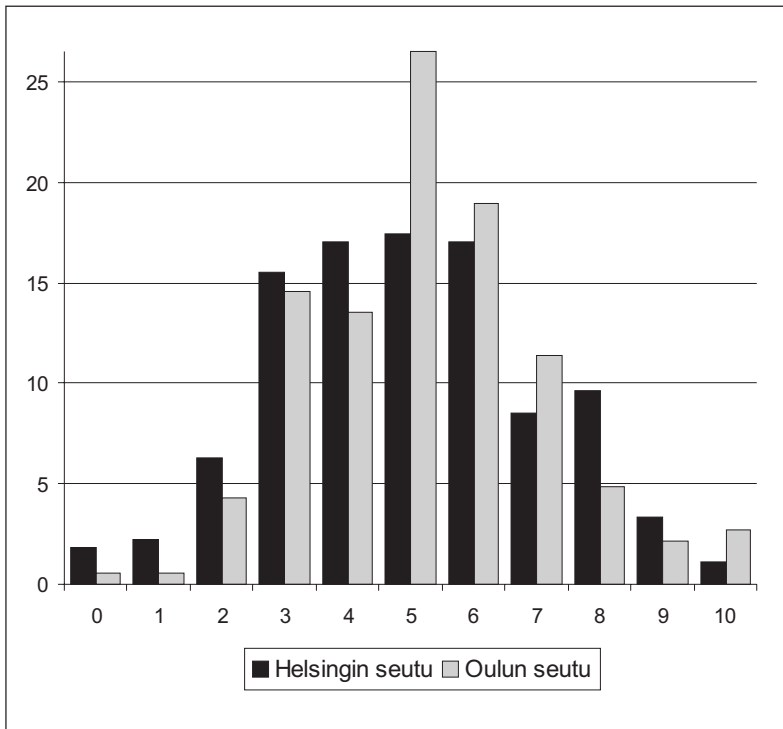
Iän suhteen muodostui selvä riippuvuus siten, että alle 40-vuotiaat käyttivät keskimäärin useampia internetin toimintoja, 40–49-vuotiaat hieman harvempia ja yli 50-vuotiaat selvästi harvempia toimintoja (kuva 3.6b). Siis paitsi että vanhemmissa ikäryhmissä oli pienempi osuus internetin käyttäjiä, niilläkin heistä, jotka käyttivät oli keskimäärin vähemmän käyttötapoja kuin nuoremmilla.

Miehet käyttivät vastausten mukaan internetiä keskimäärin useammalla tavalla kuin naiset. Tämä ero selittyi edellä mainitusta tuloksesta, että miehet asensivat huomattavasti yleisemmin ohjelmia verkosta koneeseensa kuin naiset. Koulutustaso selitti käyttötapojen määrää mutta eri seuduilla hieman eri tavalla. Helsingin seudulla opiston käyneillä oli keskimäärin enemmän käyttötapoja kuin ammattikoulun käyneillä mutta Oulun seudulla ei ollut. Oulun seudulla puolestaan korkeakoulutetut käyttivät internetiä keskimäärin useammalla tavalla kuin vähemmän koulutusta saaneet, mikä piirre puuttui Helsingin seudulta.

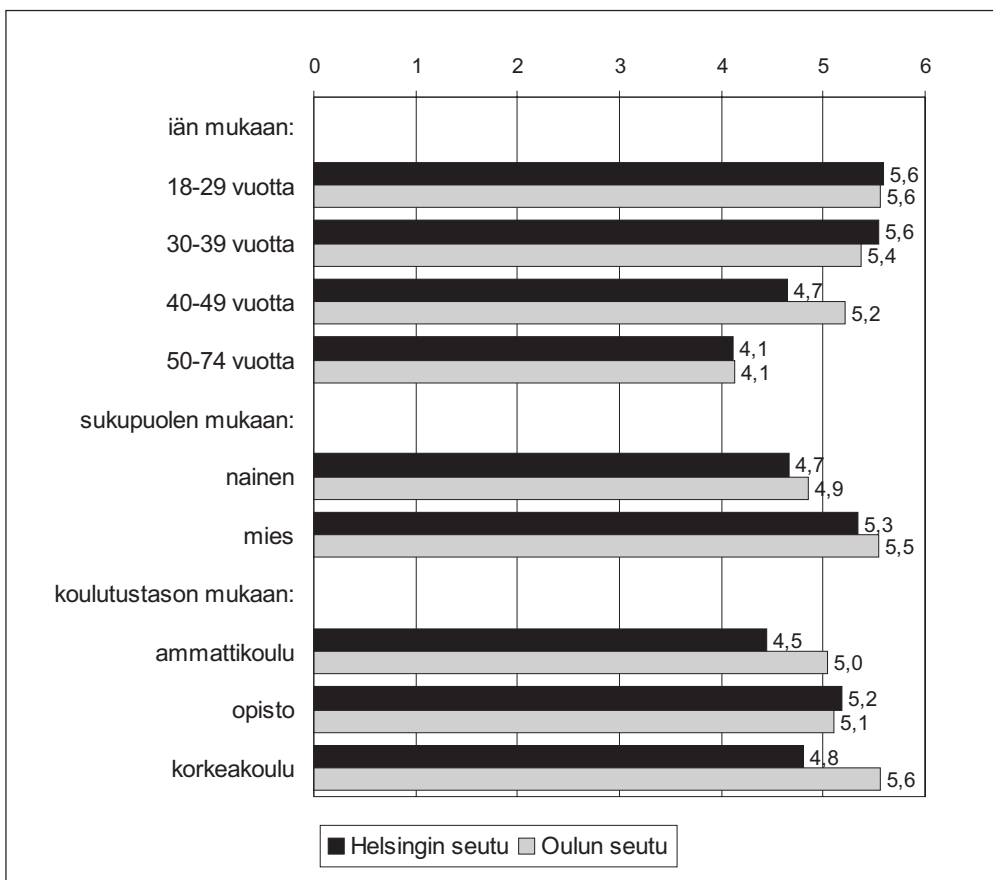
Internetin käytön syyt

Internetin käytön syiden merkitystä kartoitettiin luettelolla, jossa jokaisen asian kohdalla vastaajan piti arvioida, missä määrin sillä on hänelle merkitystä. Kuvassa 3.7 on esitetty vastausjakaumat seuduittain.

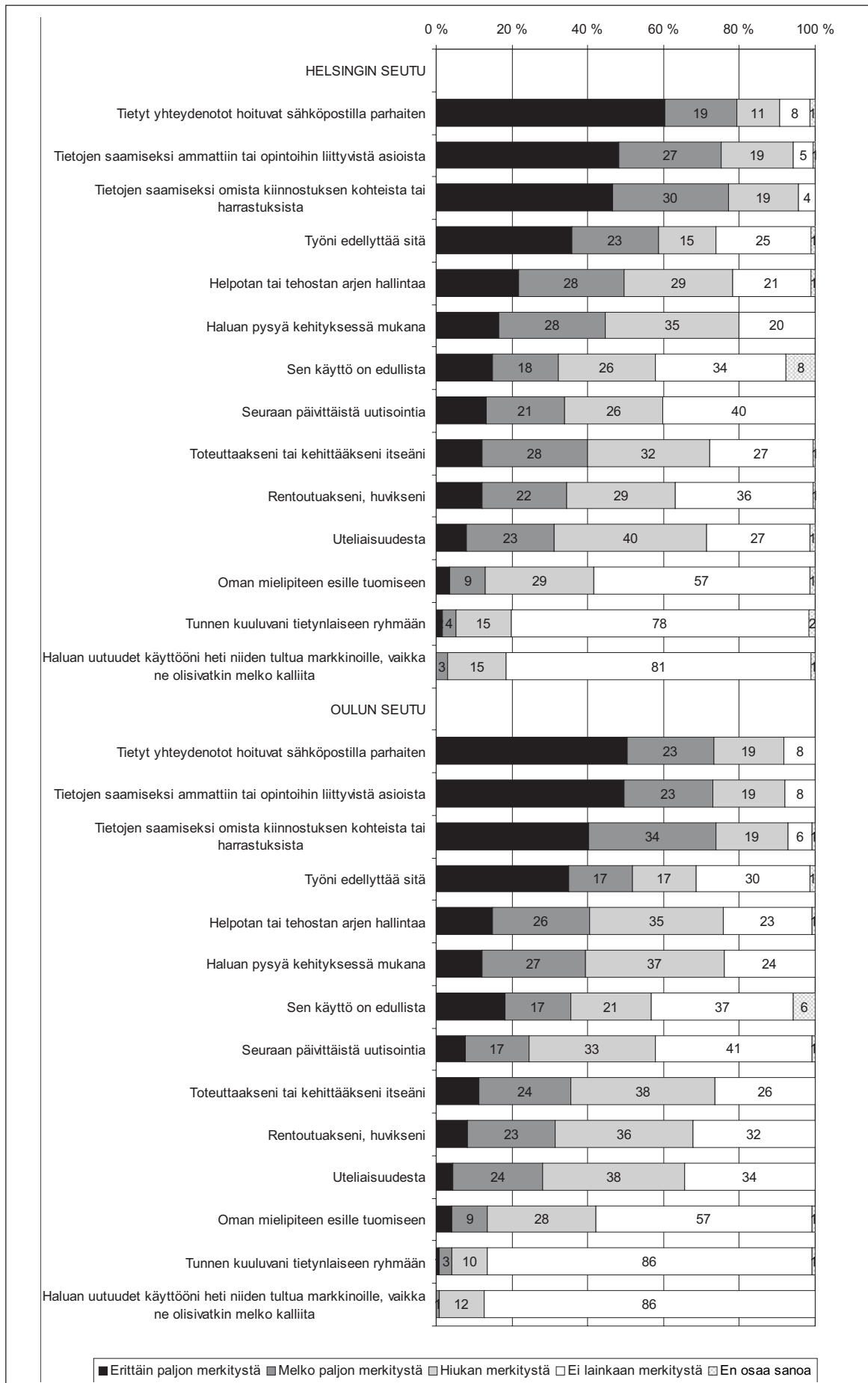
Internetin käytön syistä tärkeimmäksi osoittautui yhteyksien hoitaminen sähköpostilla. Tällä syyllä ilmoitti Helsingin seudulla 60 prosenttia ja Oulun seudulla 50 prosenttia olevan ”erittäin paljon merkitystä”. Seuraavaksi tärkeimpiä syitä olivat



Kuva 3.6a: Internetin käyttäjät käyttötapojen lukumäärän mukaan seuduittain, %.



Kuva 3.6b: Internetin käyttötapojen lukumäärän keskiarvo eräiden taustamuuttujien mukaan (laskettu vain niistä, joilla on internet käytössä).



Kuva 3.7. Internetin käytön syiden merkitys.

ammattiin, opiskeluun tai harrastuksiin liittyvien tietojen etsiminen internetistä. Näillä oli lähes puolelle vastaajista ”erittäin paljon” merkitystä.

Työsyillä oli vähintään melko paljon merkitystä yli puolelle internetin käyttäjistä. Melkein joka neljäs internetin käyttäjä ei ollut lainkaan työelämässä. Kun rajoitutaan tarkastelemaan vain työssäkäyviä, kahdelle kolmesta oli työsyillä ainakin jostain merkitystä ja 35–40 prosentille niillä oli ”erittäin paljon” merkitystä internetin käytön syynä.

Arjen hallinnan helpottaminen tai tehostaminen näytti seuraavaksi tärkeimmältä: sillä oli vähintään melko paljon merkitystä noin joka toiselle Helsingin seudun ja 40 prosentille Oulun seudun vastaajista. Lähes yhtä tärkeä syy oli halu pysyä mukana kehityksessä.

Seuraavaksi useimmin tärkeiksi arvioituja syitä olivat käytön edullisuus, uutisten seuraaminen, itsensä toteuttaminen ja kehittäminen sekä rentoutuminen ja huvi. Suurin osa vastasi näillä olevan ainakin ”hiukan merkitystä”. Käytön edullisuuden kohdalla oli muita kohtia enemmän ”en osaa sanoa” vastauksia (6–8 %).

Oman mielipiteen esille tuominen ei ollut kovinkaan keskeinen syy. Noin 40 prosentille sillä oli kuitenkin jotakin merkitystä. Ryhmään kuulumisen tai pelkkä uutuuksien halu eivät näyttäneet merkitsevän juuri mitään internetin käytön syinä.

Vastaajan koulutustaso selitti useiden käyttösyiden merkitystä⁹ (ks. liitekuvat 3.3a ja 3.3b, jossa on esitetty jakaumat yhdeksän tärkeimmän käyttösyyn osalta). Yhteyksien hoito sähköpostilla sekä ammattitiedon hankinta olivat vähintään opistotason koulutuksen saaneilla tärkeämpi syitä kuin ammattikoulupohjaisilla. Tätä selitti se, että pitemmän koulutuksen ryhmillä työn vaatimukset olivat internetin käytön syynä huomattavasti yleisempiä ja tärkeämpiä kuin lyhyemmän ammattikoulutuksen saaneilla. Myös uutisoinnin seuraaminen ja arjen hallinnan helpottaminen lisäsivät hieman käyttösyinä merkitystään koulutustason kohotessa.

Tiedon saaminen omista kiinnostuksen kohteista korostui Helsingin seudulla muita enemmän opistotason koulutuksen saaneilla mutta Oulun seudulla korkeakoulutetuilla. Muutamat yleisesti ottaen vähemmän tärkeät käyttösyöt merkitsivät hieman enemmän opistotason koulutuksen saaneille ja puolestaan vähemmän sekä ammattikoulu- että korkeakoulutaustaisille. Tällaisia syitä olivat halu pysyä kehityksessä mukana, itsensä toteuttaminen ja kehittäminen sekä oman mielipiteen esille tuominen (kaksi viimeksi mainittua lähinnä vain Helsingin seudulla).

Käytön syyt painottuivat myös ikäryhmittäin vähän eri tavalla (ks. liitekuvat 3.4a ja 3.4b). Tietojen etsiminen omista kiinnostuksen kohteista korostui eniten nuorimmilla ja sen merkitys väheni iän myötä. Sama päti Helsingin seudulla tietojen etsimiseen ammattiasioista, kun taas Oulun seudulla tämä kohta korostui eniten 40–49-vuotiailla. Työsyöt korostuivat eniten 30–49-vuotiailla. Rentoutuminen ja huvittelu sekä uteliaisuus eivät olleet missään ryhmässä tärkeimpiä käyttösyitä, mutta nuorissa ikäluokissa niillä oli kuitenkin jonkin verran enemmän merkitystä kuin vanhemmissa. Helsingin seudulla päivittäisen uutisoinnin seuraaminen merkitsi 30–39-vuotiaille muita ikäryhmiä enemmän.

Ylipäättään nuoremmat nimesivät enemmän tärkeitä syitä kuin yli 50-vuotiaat. Tämä kertonee internetin yleisesti suuremmasta merkityksestä nuoremmille. Samansuuntaisia tuloksia saatiin edellä matkapuhelimen kohdalla.

Sukupuoli ei selittänyt juuri ollenkaan internetin käyttösyitä. Helsingin seudulla ainoastaan päivittäisen uutisoinnin seuraaminen oli vähän yleisempi käyttösyiä miesten kuin naisten keskuudessa, samoin rentoutuminen ja huvi. Oulun seudulla puolestaan ammattitiedon etsiminen ja sähköposti korostuivat käyttösyinä naisilla vielä hieman enemmän kuin miehillä, mutta miehilläkin ne olivat aivan tärkeimpiä käytön motiiveja.

Internetin käytön syyt haastatteluissa

Haastateltavat olivat hankkineet tietokoneen työn tai opiskelujen vuoksi, ja samasta syystä sitä edelleen käytettiin. Internetiä ei kaikilla tietokoneen omistaneilla haastateltavilla ollut. Syynä oli joko se, että yhteys internettiin saatiin työ- tai opiskelupaikasta tai se, että hankintaa ei ollut teknisiä mahdollisuuksia.

Haastatteluissa ei kysytty suoraan, miten haastateltavat käyttivät internetiä vaan kysymys oli muotoiltu laajemmin sellaiseksi, että tietokoneen kaikki käyttötavat tulisivat esille. Tämän myötä tietokoneesta puhuttiin esimerkiksi ”arkistona” tai ”valokuva-albumina”, mutta myös itse tietokone saattoi olla harrastusväline. Sellaisilla haastateltavilla, jotka käyttävät paljon internetiä, saattaa tietokone samastua internettiin. Seuraava katkelma on kuvaava:

HAAST: *Luonnehdi kolmella sanalla sitä, mitä matkapuhelin sinulle merkitsee.*

VILJA: *Ilman sitä ei tänä päivänä pystyisi elämään. (...) Se on kätevä, nopea ja turvallinen.*

HAAST: *Entä tietokone*

VILJA: *Sama asia oikeastaan. Tänä päivänä tietokoneen kautta pystyy tekemään niin paljon. Jos ajattelet jotain postia, niin ennen meni (kirjeen perille saamiseen) monta päivää, niin nyt pystyt saman tien. Siitä saa myös niin monta asiaa. Pystyt etsimään tietoa, pystyt lukemaan lehtiä ja pystyt hakemaan numeroita. Siinä on kirjasto, posti ja puhelin samassa.*

Internet-liittymä mahdollistaa sen, että tietokone on samanaikaisesti kirjasto, posti ja puhelin – ja hyvin usein myös pankki. Internetin – ja erityisesti sähköpostin – mahdollistama sosiaalisuus nousi haastatteluissa voimakkaasti esille. Erityisen kätevä sähköposti on silloin, kun ystävät tai sukulaiset asuvat ulkomailla – tai silloin kun itse on ulkomailla:

HAAST: *Onko tietokone vaikuttanut mitenkään sosiaalisiin suhteisiin? Yhteydenpitoon ystävien ja sukulaisten kanssa?*

IIDA: *On se ehkä helpottanut, että voi kotoakin lähettää sähköpostia (...). Varsinkin silloin, kun asuin ulkomailla, niin silloin yhteydenpito suomalaisiin ystäviin olisi jäänyt vähälle.*

VESA: *Se on aika moniin, varsinkin ulkomailla asuviin ja ulkomaalaisiin, se (on yhteydenpito-) väylä.*

Sähköposti on myös lisännyt yhteydenpidon määrää. Matkapuhelimen ei uskotu juurikaan lisänneen varsinaisen yhteydenpidon määrää, mutta sähköpostista oltiin vakuuttuneita:

PIRKKA: *Siitä alkaen, kun olen käyttänyt sähköpostia, on yhteyttä tullut pidettyä sellaisiinkin ihmisiin, joille ei tulisi soiteltua niin herkästi.*

HAAST: *Tuleeko yhteyttä pidettyä enemmän näiden laitteiden ansiosta ja oletko saanut uusia ystäviä sitä kautta?*

MAURI: *Kyllä ehdottomasti. Olen saanut monta ystävää ja esimerkiksi sukulaisiin ei tulisi pidettyä yhteyttä. Esimerkiksi kun liikkuu näitä vitsejä, niin niitten kautta tulee pidettyä yhteyttä. Siinä samassa tulee sitten muutakin, nämä vitsithän ovat tietynlaisia oven avaajia, joiden avulla tullaan ikään kuin hymy suupielessä.*

Internet mahdollistaa myös chattailun, omanlaisensa ja tarvittaessa anonyymien sosiaalisen kanssakäymisen muodon:

VILJA: *Minun poikani meni ruotsinkieliseen kouluun, niin silloin minä päätin parantaa kielitaitoani ja siksi olen käynyt ruotsalaisessa chatissa. Kun mies on paljon reissussa ja poika menee nukkumaan, niin minä en aina jaksa katsella telkkaria, vaan menen koneelle. Mutta ei sieltä saa uusia ystäviä. Että se on enemmänkin niin kuin vaan, (...) voit mennä ja lähteä, eikä niin kuin puhelimessa, missä pitää aina olla nämä alku- ja loppurituualit. Voit häippäistä sieltä, eikä sinun tarvitse selitellä kenellekään yhtään mitään.*

Chatin kautta voidaan myös tutustua uusiin ihmisiin:

PIRKKA: *On mailailtu joskus ja jonkun olen nähnytkin. Ihan semmoisia, en nyt voi sanoa, että...no, yksi on ihan oikeasti hyvä kaveri.*

Tietokone ei ole muuttanut arkea samalla tavoin radikaalisti kuin matkapuhelin. Tietokoneesta ei ole tullut vapaa-ajassa välttämätön, vaikka joillekin kone saat- taakin olla myös harrastus. Ajankäyttöön internet voi kuitenkin vaikuttaa:

VILJA: *Se nopeuttaa asioita. Että jos lähtisin kirjastoon etsimään niitä asioita tai jos en muista, koska minulla oli aerobic-tunnit, niin sitten käyn netistä katsomassa mieluummin kuin että jonotan puhelimessa. Tai jos haluan konserttiin tai matkan, niin sitten saan sen saman tien.*

ANSA: *Minä en käy missään keskusteluryhmässä, mutta mies on aika ahne olemaan siellä.*

HAAST: *Mutta jos sinä komennat sitä, niin kyllä se lopettaa? Vai meneekö siellä tuntikausia jo niin, että se alkaa vaikuttamaan teidän suhteeseen?*

ANSA: *Joskus kyllä joo. Ei se enää tuntikausia ehdi siellä olemaan, mutta äkkiähän siinä tunti hurauttaa. Mutta kyllä se loppuu, kun minä komennan ja välillä pitää käydä ärisemässä siinä vieressä, että nyt lopetat, luuttu kouraan!*

Eräs haastateltava oli lopettanut Helsingin Sanomien tilaamisen ja siirtynyt lukemaan lehteä internetistä. Toinen pohti, luopuuko televisiosta, koska ei enää "elämäntapanörttini" juurikaan katsele televisiota, vaan puuhaa tietokoneen kanssa.

Päivittäisiä ruokaostoksia ei yksikään haastateltava halunnut tehdä internetissä. Kaupassa käynti kuuluu nähtävästi niihin arjen rutiineihin, jotka tylsyydestään huolimatta rytmittävät elämää. Pelkkä ruokakaupassa käynti voisikin olla tylsää, mutta työ- tai harrastusmatkan osana se menettelee:

VILJA: *Minä tai mun mies, me tehdään se kauppareissu tullessa töistä tai treeneistä kotiin. En minä lähde ajamaan edestakaisin, se on minulle vihonviimeinen kauhistus, jos minun pitää erikseen aamulla lähteä hakemaan jotain tavaraa kaupasta. Inhoan yli kaiken sitä, että minun pitää jonkin tuollaisen mälsän asian takia lähteä.*

Kaupassakäynti työmatkan varrella mahdollistaa myös sen, että ateriat suunnitellaan vasta viime hetkellä. Tämä on omiaan lisäämään valinnanvapauden tunnetta:

ANSA: *Välillä se (kaupassa käynti) on rasite ja välillä sitten on ihan mukavaa käydä katselemassa ja suunnittelemassa, että mitä sitä syödään.*

Ruoan ostaminen internetistä arveluttaa; "sitten ne on jonkun muun valitsemaa tomaatteja, onkohan ne niin hyviä kuin minun valitsemani" (ANSA). Erilaista tavaraa voitaisiin kyllä ostaa – ja on ostettukin – ulkomaita myöten internetin kautta. Toisinaan internet kuitenkin vain avustaa ostosten tekoa:

ANSA: *Nämä kovat jutut, cd-levyt, lelut, peitot, kodintekstiilit, kaakelit ja tapetit. No, noissa kyllä piti mennä kauppaan katsomaan sitä värisävyä, kun koneelta sitä ei nähnyt. Mutta kotona voi kartoittaa vaihtoehtoja.*

Haastateltava oli ostanut internetin kautta myös vaatteita, mutta tässä internet oli vain nykyaikaistettu versio perinteisestä postimyyntikatalogista. Postimyynnin – ja internetkaupan – suosion vähyyttä selittänee se, että näissä kaupankäynnin tavoissa saatetaan menettää se nautinto, mikä ostoksien tekoon liittyy.

ANSA: *Se on nautinto, kun lähtee ihmisten ilmoille kaupunkiin. Saa kokeilla vaatteita ja minulla on sellainen kova hypistelyn tarve. Kun kuljen kaupassa, niin kädet kulkee pitkin rekkejä. Niitä pitää saada koskettaa, katsella, rutistaa ja tutkia, kuinka materiaali käyttäytyy, vaikka en sovitakaan. Minä ainakin kaipaen sellaista fyysistä kosketusta.*

Sama haastateltava kertoi, että käytännön syistä internetistä ostaminen on kuitenkin viime aikoina ollut hyvä vaihtoehto:

ANSA: *Kyllähän niitä saa sitten palautella, niin että ei se sen helpompaa ole. Ja kun olet maksanut, niin sitten pitää huolehtia, että saa ne rahat takaisin. Mutta se on etu, että saa kotona sovitella niitä, eikä tarvitse hikoilla sovituskopissa. Tuo lapsi pistää ajattelemaan asioita uudella tavalla. Ei sitä noin vaan lähdetä ostelemaan. Hypistellä kyllä saattaa, mutta eihän ne ostoskärryt (missä lapsi myös istuu) mahdu sovituskoppiin.*

Mielipiteitä tieto- ja viestintäteknikasta

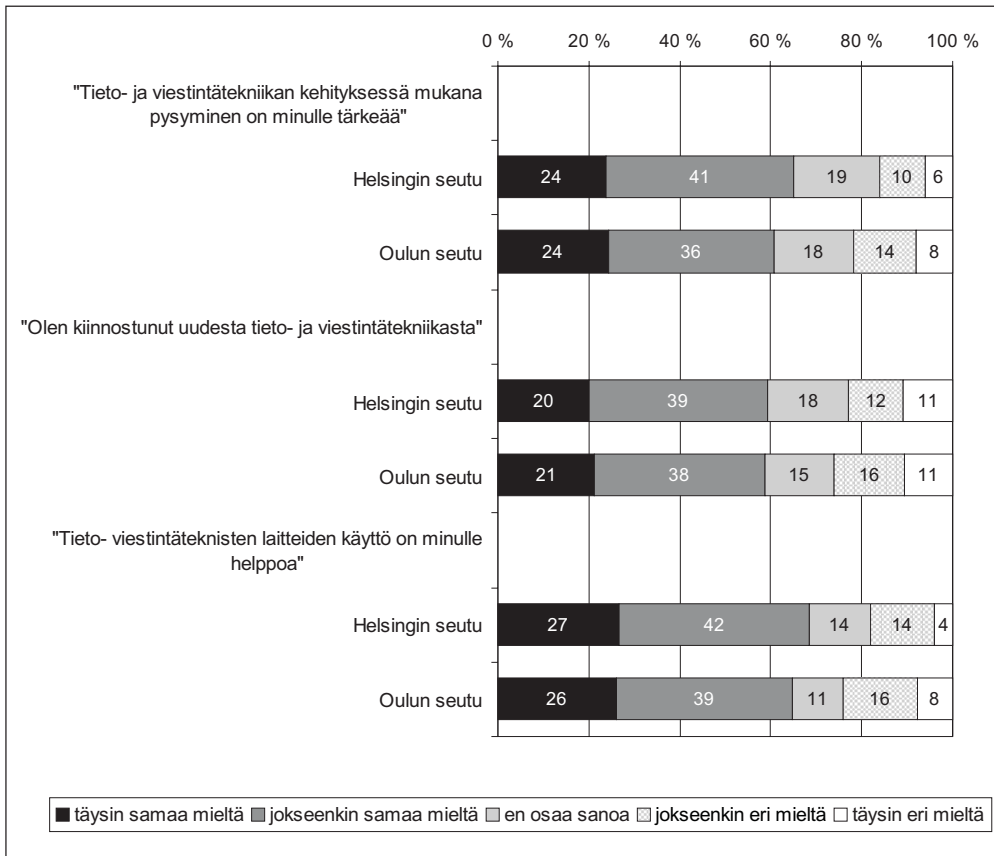
Kyselylomakkeessa kartoitettiin väittämien muodossa vastaajan suhdetta tieto- ja viestintäteknikkaan. Oli ennalta jo tiedossa, että vastaajan ikä on varsin keskeinen taustatekijä näissä asioissa. Myös esimerkiksi koulutustaso, tulotaso ja sukupuoli ovat mahdollisia selittäjiä.

Kaksi kolmesta vastaajasta katsoi, että *tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö on hänelle helppoa*. Tosin enemmistö heistä oli ”jokseenkin” samaa mieltä ja pienempi osuus ”täysin” samaa mieltä. Helsingin ja Oulun seudun vastaajien välillä ei ollut tässä eroa. (kuva 3.8)

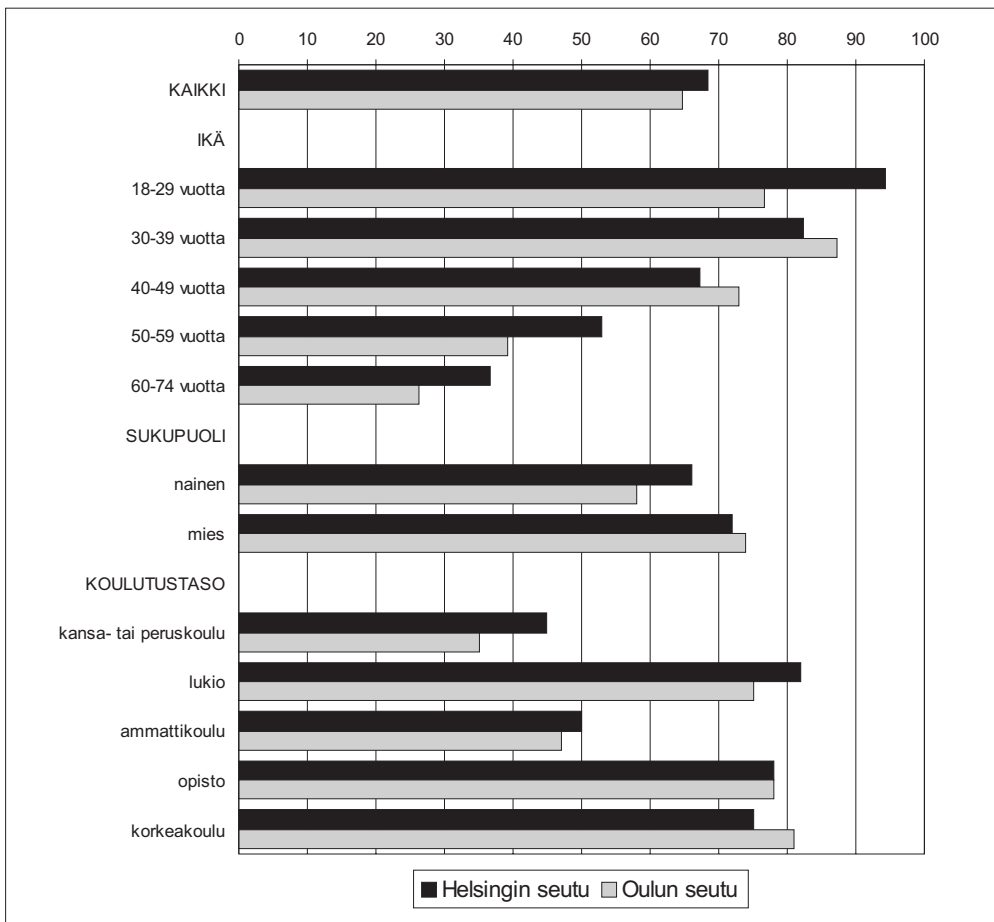
Seuraavaksi tarkasteltiin ikäryhmittäisiä vastauksia kummallakin seudulla. Kuvassa 3.9 on esitetty ”täysin” ja ”jokseenkin” samaa mieltä olleiden yhteenlaskettu osuus ikäryhmittäin ja seuduittain. Ikä selitti varsin selvästi vastauksia. Helsingin seudulla laitteiden käytön helpoksi kokevien osuus laski johdonmukaisesti iän myötä: nuorimmasta ryhmästä lähes kaikki kokivat näin, kun yli 60-vuotiaista osuus oli enää runsas kolmannes. Oulun seudullakin sama riippuvuus yleisesti ottaen päti. Seutujen välillä oli merkitsevä ero ainoastaan nuorimmassa ikäluokassa: siinä Oulun seudulla laitteiden käytön helpoksi kokeneiden osuus jäi noin kolmeen neljästä. Vastaajan sukupuoli selitti mielipiteitä mutta melko heikosti. Oulun seudulla miehet kokivat naisia useammin kyseisten laitteiden käytön helpoksi; Helsingin seudulla ero ei yltänyt merkitseväksi.

Myös koulutustasolla näytti olevan selitysvoimaa käytön helpoksi kokemiseen. Ammattikoulun käyneiden keskuudessa käytön helpoksi kokeneita oli noin joka toinen, kun taas vähintään opistotason koulutuksen käyneistä osuus oli melkein neljä viidestä. Kansa- ja peruskoulupohjaisten vastaajien erottuminen palautuu ikään, koska tässä ryhmässä painottui vahvasti vanhin ikäluokka.

Tulotaso selitti vastauksia merkitsevästi Oulun seudulla siten, että pääsääntöisesti tulotason noustessa myöntävästi vastanneiden osuus kasvoi. Myös Helsingin seudulla samanlainen riippuvuus oli aineistossa havaittavissa mutta sen verran heikkona, ettei se ei yltänyt merkitsevyyteen.



Kuva 3.8: Mielenpitoja tieto- ja viestintäteknikasta.

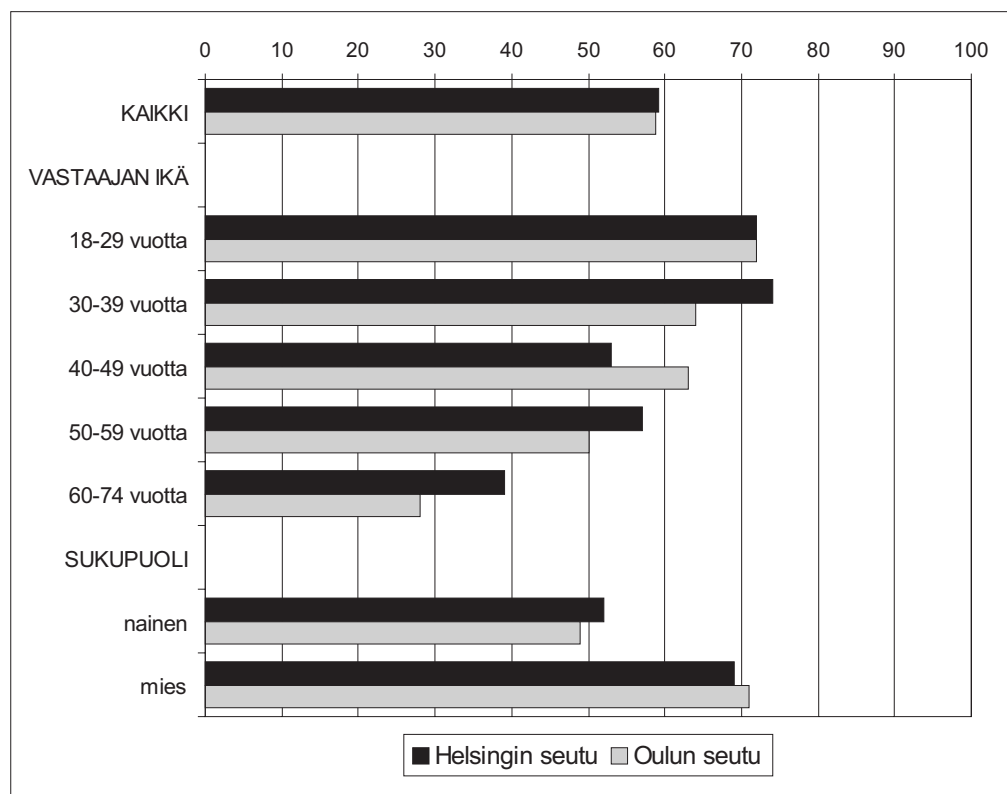


Kuva 3.9: "Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö on minulle helppoa" - samaa mieltä, %.

Väittämän "olen kiinnostunut uudesta tieto- ja viestintäteknikasta" kanssa oli samaa mieltä kuusi kymmenestä, eri mieltä vain joka neljäs. Suurin osa kiinnostuneista valitsi lievemmän vaihtoehdon "jokseenkin samaa mieltä". Kaikkein kiinnostuneimpia – "täysin samaa mieltä" vastanneita – oli viidennes vastaajista. Verrattain moni (15-18%) ei osannut sanoa – tämä johtui ehkä kysymyksen yleisyydestä.

Iän suhteen kiinnostuksessa vallitsi selvä riippuvuus (kuva 3.10). Nuorimmasta ryhmästä yli 70 prosenttia ilmoitti olevansa kiinnostuneita. Samaa luokkaa osuus oli vielä seuraavassakin ikäryhmässä. Siirryttäessä vanhempaan suuntaan kiinnostuneiden osuus asteittain väheni, yli 60-vuotiaista osuus oli kolmanneksen luokkaa.

Miehet olivat kummallakin seudulla jonkin verran yleisemmin kiinnostuneita tästä tekniikasta kuin naiset. Tämä oli ennako-oletuksen mukaista. Kiinnostuneita oli miehistä seitsemän kymmenestä ja naisista joka toinen. Koulutustaso selitti vastauksia ainoastaan siten, että kansakoulupohjaisilla oli vähäisempi kiinnostus kuin muilla, mikä palautuu ikään. Tulotaso puolestaan ei selittänyt kiinnostusta lainkaan.

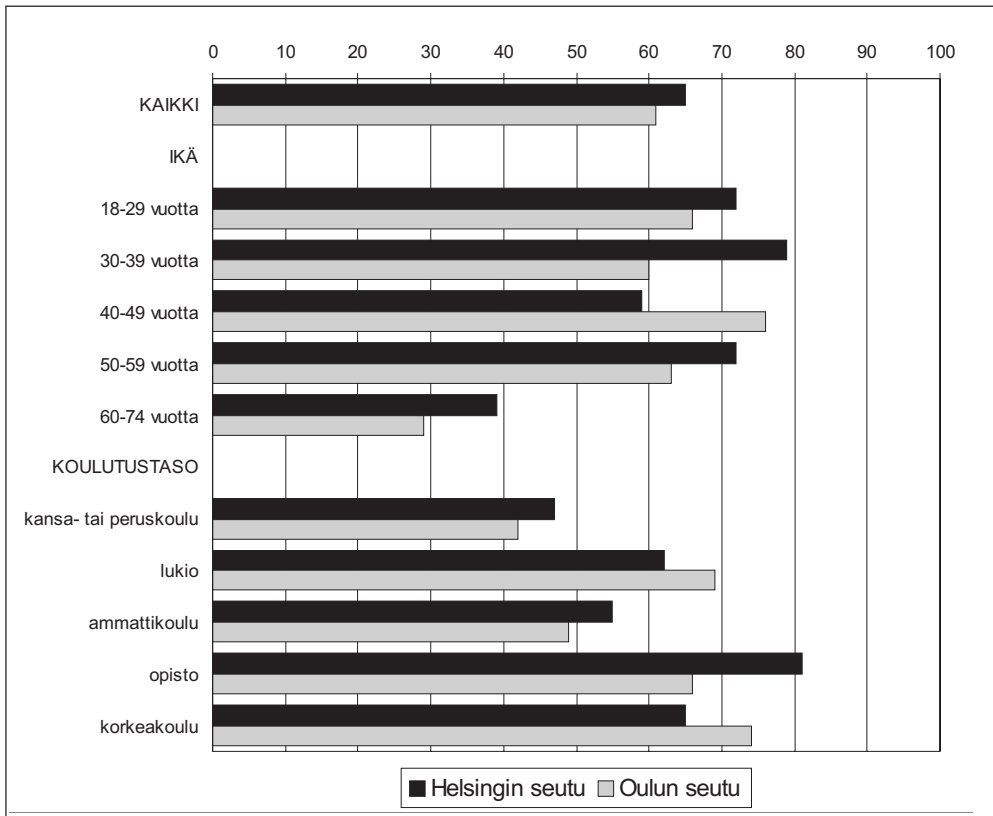


Kuva 3.10: "Olen kiinnostunut uudesta tieto- ja viestintäteknikasta" samaa mieltä, %.

Runsaat kuusi kymmenestä yhtyi väitteeseen "tieto- ja viestintäteknikan kehityksessä mukana pysyminen on minulle tärkeää". Valtaosa heistä valitsi lievemmän muotoilun "jokseenkin samaa mieltä". Melkein viidennes ei osannut sanoa ja viidennes oli eri mieltä. Seutujen välillä ei ollut merkitsevää eroa. (kuva 3.11)

Ikäryhmistä erottui vain vanhin: heistä enemmistölle tässä kehityksessä mukana pysyminen ei ollut tärkeää. Tulos selittyi luontevasti sillä, että tästä ikäluokasta on jo suuri enemmistö eläkkeellä eivätkä työelämän vaatimukset kehityksessä mukana pysymisestä enää koske heitä. Seuduittain löytyi merkitseviä eroja vain siinä, että 30–39-vuotiaista koki tärkeäksi tässä kehityksessä mukana pysymisen Helsingin seudulla suurempi osuus (noin 80%) kuin Oulun seudulla (60%); seuraavassa ikäryhmässä puolestaan oululaiset vastasivat myöntävästi useammin kuin helsinkiläiset. Sukupuoli ei selittänyt näitä vastauksia lainkaan.

Koulutustaso selitti vastauksia: ammattikoulun käyneistä jonkin verran harvemmalla, noin joka toisella, tieto- ja viestintäteknikan kehityksessä mukana pysyminen oli tärkeää, kun vähintään opistokoulutuksen saaneista osuus oli noin 20



Kuva 3.11: "Tieto- ja viestintäteknikan kehityksessä mukana pysyminen on minulle tärkeää" - samaa mieltä, %.

prosenttiyksikköä suurempi. Myös tulotason suhteen vallitsi riippuvuus siten että mitä suuremmat tulot, sen tärkeämpää tässä kehityksessä mukana pysyminen näytti olevan. Pienituloisimmista myöntävästi vastasi noin joka toinen, suurituloisimmista noin 80%.

Jatkoanalyysia varten haluttiin muodostaa uusi yhdistetty muuttuja, joka kuvaasi yleistä tieto- ja viestintäteknikkaan orientoituneisuuden astetta. Ensin laskettiin pareittaiset korrelaatiot vastauksista kolmeen edelliseen väittämään: "olen kiinnostunut uudesta tieto- ja viestintäteknikasta", "tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö on minulle helppoa" sekä "tieto- ja viestintäteknikan kehityksessä mukana pysyminen on minulle tärkeää". Kaikki keskinäiset korrelaatiot olivat kohtalaisen suuria, vaihdellen seuduittain välillä 0,5–0,7. Näin kysymykset mittaavat paljolti samaa ulottuvuutta, joka voidaan nimetä "ICT-orientoituneisuudeksi".

Runsas 40 prosenttia vastasi kaikkiin kolmeen kysymykseen myöntävästi (Helsinki 44 %, Oulu 41 %). 18 prosenttia puolestaan ei vastannut yhteenkään niistä myöntävästi. Noin 40 prosenttia sijoittui välimaastoon siten, että he vastasivat yhteen tai kahteen niistä myöntävästi (Helsinki 38 %, Oulu 40 %).

Kolmen muuttujan arvot summattiin yhteen, jolloin saatiin "ICT-orientoituneisuutta" kuvaava yhdistetty mittari (ks. liitekuva 3.5). Luokiteltuna tätä tietoa voitiin käyttää taustamuuttujana ja tutkia, missä määrin se esimerkiksi selittää ympäristömielipiteitä ja -asenteita.

Osoittautui, että tällä "ICT-orientoituneisuus"-mittarilla oli vahva kytkentä internetin käyttöön mutta vain heikko matkapuhelimen käyttöön (ks. korrelaatiomatriisi liitetaulukossa 3). Mittari korreloi internetin käyttötapojen määrän kanssa voimakkaasti (Helsinki 0,62 Oulu 0,54) ja myös internetin tärkeimpien käyttötapojen useuden kanssa selvästi (0,4–0,6). Matkapuhelimen toimintojen käyttöfrekvenssin kanssa se sitä vastoin korreloi vain heikosti, esimerkiksi tekstiviestien lähettämisen useuden kanssa korrelaatiokerroin oli Helsinginseudulla 0,23 ja Oulunseudulla vain 0,17.

ICT-orientoituneisuus vaihteli iän, koulutuksen, sukupuolen ja tulotason mukaan (tarkkoja tietoja on esitetty liitetaulukoissa 4–6). Ikä oli tietenkin erittäin selvä selittäjä. Vanhimmissa ikäryhmissä juuri kukaan ei kuulunut suurimman orientoituneisuuden luokkaan ja osuus kasvoi nuorempiin siirryttäessä. Myös koulutus selitti –iästä riippumatta – ICT-orientoituneisuutta. Pitemmälle koulutetut olivat yleisemmin ICT-orientoituneita. Miehistä kuului kummallakin seudulla suurempi osuus eriten ICT-orientoituneeseen ryhmään kuin naisista. Mitä korkeampi oli talouden tulotaso, sitä todennäköisemmin vastaaja kuului suuremman ICT-orientoituneisuuden luokkiin. Oli odotettavissa, että ICT-alalla toimivat kuuluivat yleensä aina suuremman ICT-orientoituneisuuden luokkiin.

Vain hyvin harva vastaaja (seuduittain 6–8 %) myönsi, että ”tieto- ja viestintä- tekniset laitteet pelottavat minua”, kun taas 84 prosenttia kiisti tämän. Väittäjä ei juuri erotellut vastaajia, joten sitä ei kannattanut tämän pitemmälle analysoida

80 prosenttia vastaajista katsoi, että ”tieto- ja viestintäteknikasta on enemmän hyötyä kuin haittaa”. 10 prosenttia ei osannut sanoa ja 10 prosenttia oli eri mieltä. Väittämän muotoilu oli varsin jyrkkä, joten hajontaa ei tämän enempää syntynyt.

Ympäristöasenteet, -tiedot ja -käyttäytyminen

Tässä luvussa tarkastellaan kyselyvastaajien ympäristöasioihin liittyviä mielipiteitä sekä heidän ympäristötietämystään ja elämäntapansa ekologisuutta. Yhtälailta selvitetään myös sitä, miksi ympäristöystävällinen toiminta koetaan tärkeäksi, mitkä ovat sen esteet henkilökohtaisella tasolla ja kenelle vastaajien mielestä lopulta kuuluu vastuu ympäristöongelmien ratkaisusta.

Huolestuneisuus ympäristöongelmista

Kyselyssä selvitettiin vastaajien huolestuneisuutta erilaisista ympäristöongelmista, sekä paikallisista, kansallisista että maailmanlaajuisista ongelmista. Ympäristöhuolestuneisuutta on tutkittu aiemminkin melko paljon. Kansainvälisissä vertailuissa on havaittu suomalaisten vähäinen huolestuneisuus verrattuna useimpien muiden vauraiden maiden kansalaisiin. Tämä pätee niin globaaleihin, kansallisiin kuin paikallisiin ongelmiin. (Tanskanen 1997; The European Opinion Research Group 2002.)

Lomakkeessa esitettiin luettelo erityyppisistä ympäristöongelmista. (ks. kuva 4.1). Jokaisen kohdalla vastaajan tuli arvioida, missä määrin hän on siitä huolestunut. Yleispiirre vastauksissa oli se, että globaaleista ongelmista oltiin huolestuneempia kuin kansallisista ongelmista ja näistä puolestaan huolestuneempia kuin paikallisista. Tämä ei ole yllättävää: samansuuntaisia tuloksia on saatu aiemmin laajemmista populaatioista: sekä Suomen koko väestöstä että myös muiden vauraiden maiden väestöstä (Suomalaiset ja ympäristö 2002; Tanskanen 1997).

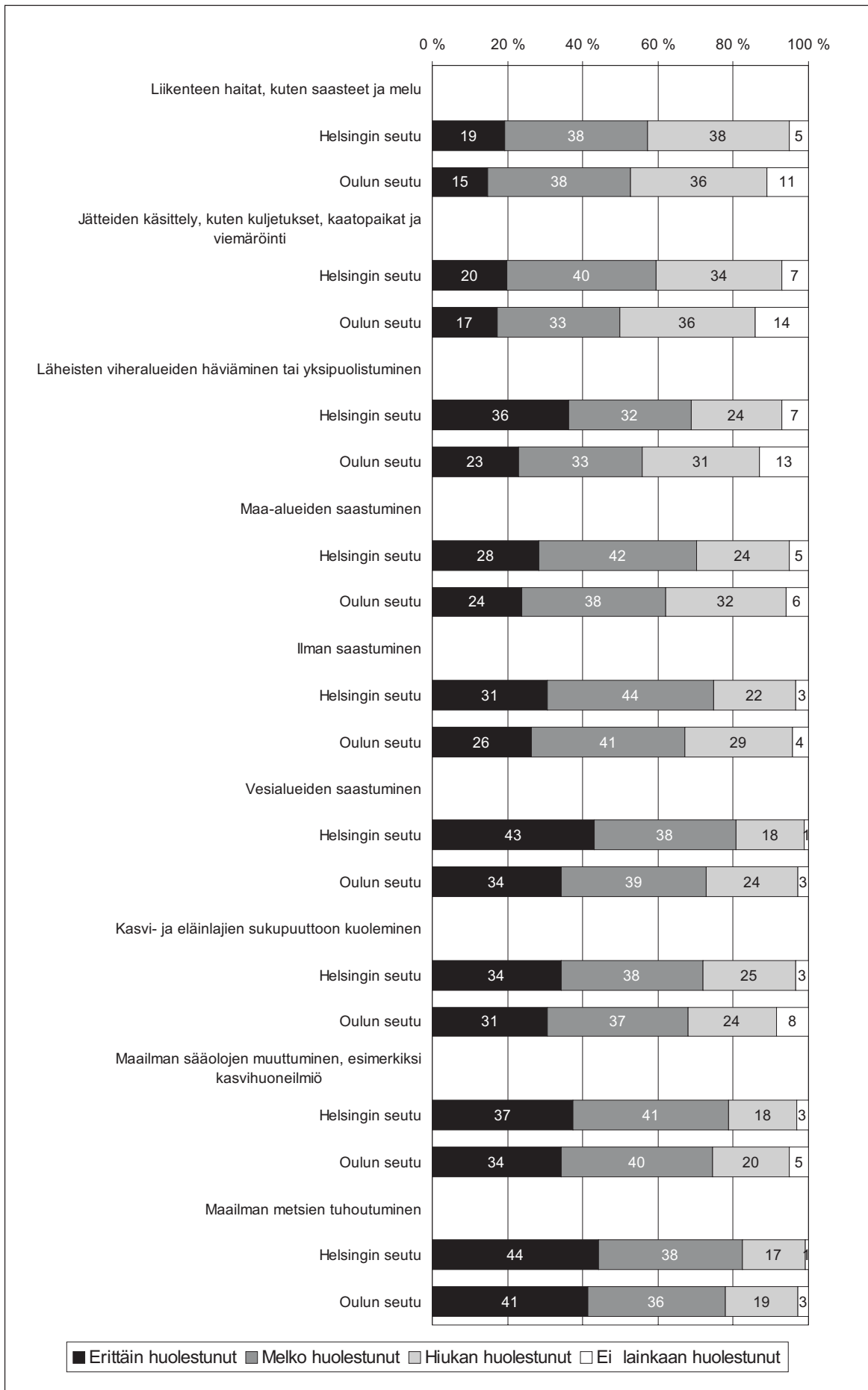
Paikallisista ympäristöongelmista – liikenteen haitoista, jätteiden käsittelystä ja viheralueiden menetyksistä – ilmaisi hieman yli puolet vastaajista olevansa ”erittäin” tai ”melko” huolestunut. Yleensä painottui vaihtoehto ”melko huolestunut”, mutta viheralueiden menetyksen kohdalla ”erittäin” huolestuneita oli vähän enemmän kuin ”melko” huolestuneita.

Suomen ympäristöongelmien kohdalla ”melko” ja ”erittäin” huolestuneiden yhteenlaskettu osuus oli jonkin verran korkeampi, vaihdellen 60 prosentin ja 80 prosentin välillä. Yleisimmin oltiin huolestuneita vesien saastumisesta, sen jälkeen ilman ja maa-alueiden saastumisesta.

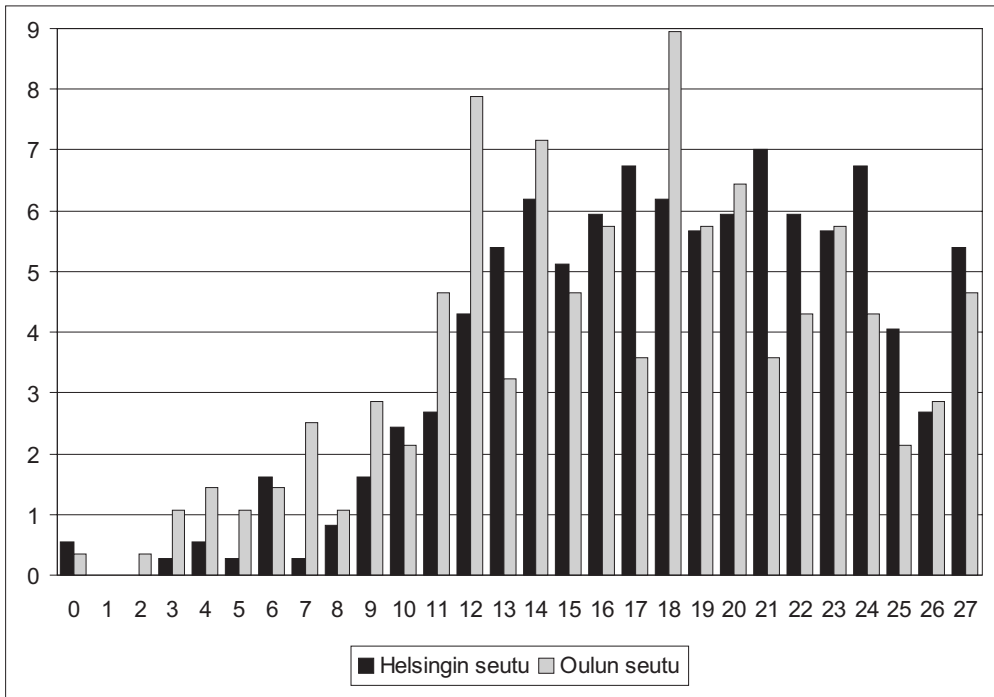
Maailman ympäristöongelmista vähintään melko huolestuneiden osuus vaihteli vielä hieman korkeammassa luvuissa, noin 70 prosentin ja runsaan 80 prosentin välillä. Yleisimmin huolestuneita oltiin metsien tuhoutumisesta, toiseksi yleisimmin sääolojen muuttumisesta ja kolmanneksi kasvi- ja eläinlajien sukupuuttoista.

Helsingin seudun vastaajista oli yleisesti ottaen hieman suurempi osuus huolestuneita kuin Oulun seudun. Ero ylti merkitseväksi paikallisten ympäristöongelmien sekä joidenkin Suomen ja maailman ympäristöongelmien kohdalla.

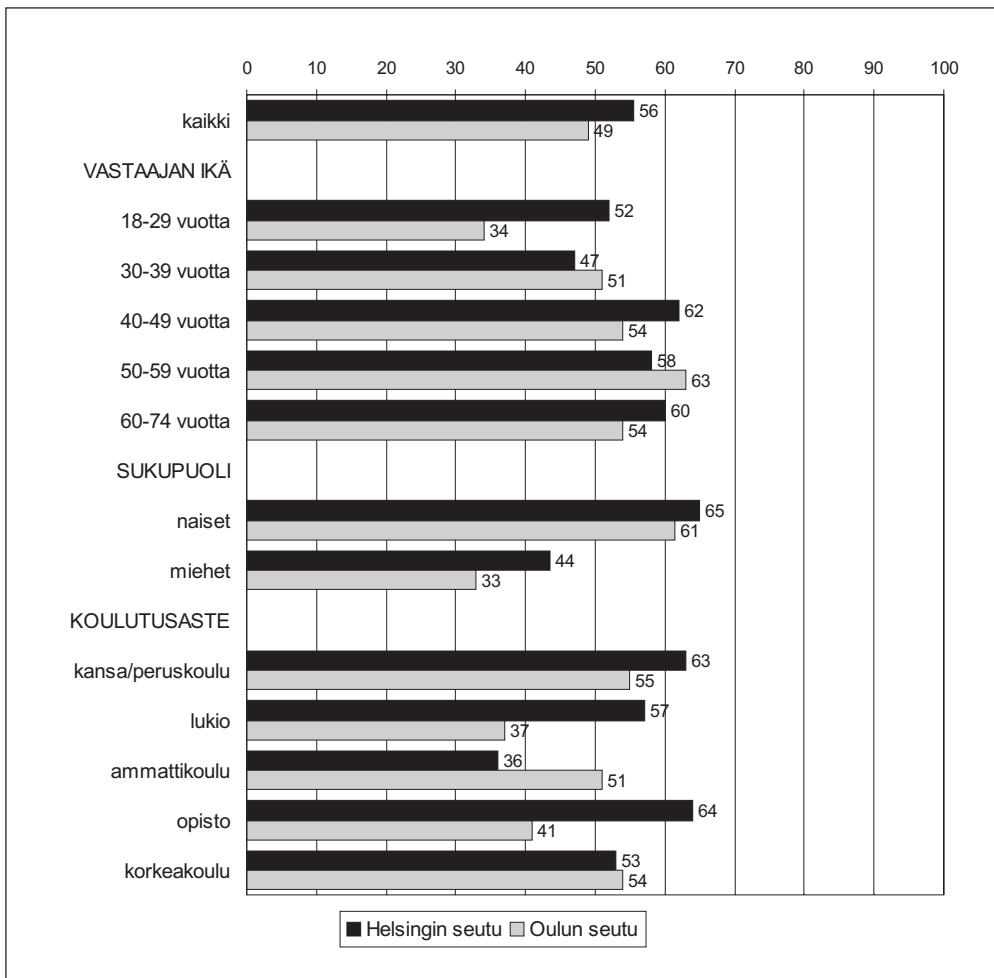
Eri asioihin huolestuneisuutta kuvaavista yhdeksästä muuttujasta laskettiin pareittaiset korrelaatiot (Spearmanin järjestykskorrelaatiokerroin). Kolmesta maailman ympäristöongelmasta huolestumista kuvaavat vastaukset korreloivat keskenään vahvasti (vähintään 0,6), samoin Suomen ympäristöongelmiin liittyvät vastaukset keskenään (vähintään 0,7). Kaikki muutkin pareittaiset korrelaatiot olivat varsin selviä, alhaisimmatkin niistä ylittivät 0,3:n. Tämän perusteella voi katsoa, että huolestuneisuusvastaukset kuvaavat suureksi osaksi yhtä ja samaa ulottuvuutta.¹⁰ Siten on perusteltua muodostaa niistä *yleistä ympäristöhuolestuneisuutta* kuvaava yhdistetty mittari.¹¹ Yhdistetyn mittarin seuduittaiset jakaumat näkyvät kuvasta



Kuva 4.1: Huolestuneisuus erilaisista ympäristöongelmista seuduittain.



Kuva 4.2a: Yhdeksästä huolestuneisuuskysymyksestä muodostetun summamuuttujan jakauma seuduittain, %.



Kuva 4.2b: Ympäristöongelmista huolestuneimpien osuus kaikista vastaajista eräiden taustatietojen mukaan, % (kriteeri: huolestuneisuus-summamuuttujan arvo väh. 18).

4.2a. Helsingin seudulla oltiin hieman huolestuneempia ympäristöongelmista kuin Oulunseudulla.

Seuraavaksi tutkittiin, kuinka huolestuneisuus vaihteli vastaajan ominaisuuksien mukaan: siis missä vastaajaryhmissä huolestuneisuus oli vielä vahvempaa ja yleisempää kuin muissa. Tätä varten huolestuneisuusmuuttuja dikotomisoitiin siten, että vastaajakunta jaettiin kahteen suunnilleen yhtä suureen ryhmään. Huolestuneempaan osaan laskettiin ne, joilla summamuuttuja sai vähintään arvon 18. Helsingin seudulla heitä oli 55 prosenttia ja Oulun seudulla 49 prosenttia vastaajista. On tärkeää korostaa sitä, että muuttuja ei mitenkään erottele huolestuneita ja ei huolestuneita eri tyypeiksi, vaan kuvaa ainoastaan aste-eroa ja toimii analyysin apuvälineenä.¹²

Sukupuoli selitti ympäristöongelmista huolestuneisuutta erittäin selvästi (kuva 4.2b). Naisten keskuudessa huolestuneisuus oli huomattavasti suurempaa kuin miesten.

Koulutus selitti merkittävästi huolestuneisuutta vain Helsingin seudulla.¹³ Siellä huolestuneisuus oli ammattikoulun käyneillä hieman lievempää kuin muissa ryhmissä. Jos taas verrataan seutuja koulutusryhmittäin, niin opistotason koulutuksen saaneissa näyttäisi huolestuneisuus olevan Helsingin seudulla jonkin verran vahvempaa kuin Oulun seudulla (lähellä merkitsevyyttä, $p=0,07$).

Ikä selitti ympäristöhuolestuneisuutta selvemmin Oulun seudulla. Pääsääntöisesti huolestuneisuus siellä lisääntyi iän myötä, mutta ei enää 50 ikävuoden jälkeen. Helsingin seudullakin oli havaittavissa heikompi riippuvuus siten, että huolestuneisuus oli hieman vahvempaa vanhemmissa ikäryhmissä kuin nuoremmassa. Ainoa seutujen välinen merkitsevä ero syntyi nuorimmassa, alle 30-vuotiaiden luokassa: Helsingin seudulla heidän keskuudessaan huolestuneisuus oli selvästi vahvempaa kuin Oulun seudulla. Seutujen välinen ero täsmentyykin koskemaan juuri nuorinta ikäryhmää: jos se suljetaan pois, ero pienenee alle merkitsevyyden.

Entä selittikö ICT-orientoituneisuus ympäristöongelmista huolestuneisuutta? Kummallakaan seudulla näiden asioiden välille ei muodostunut minkäänlaista riippuvuutta.

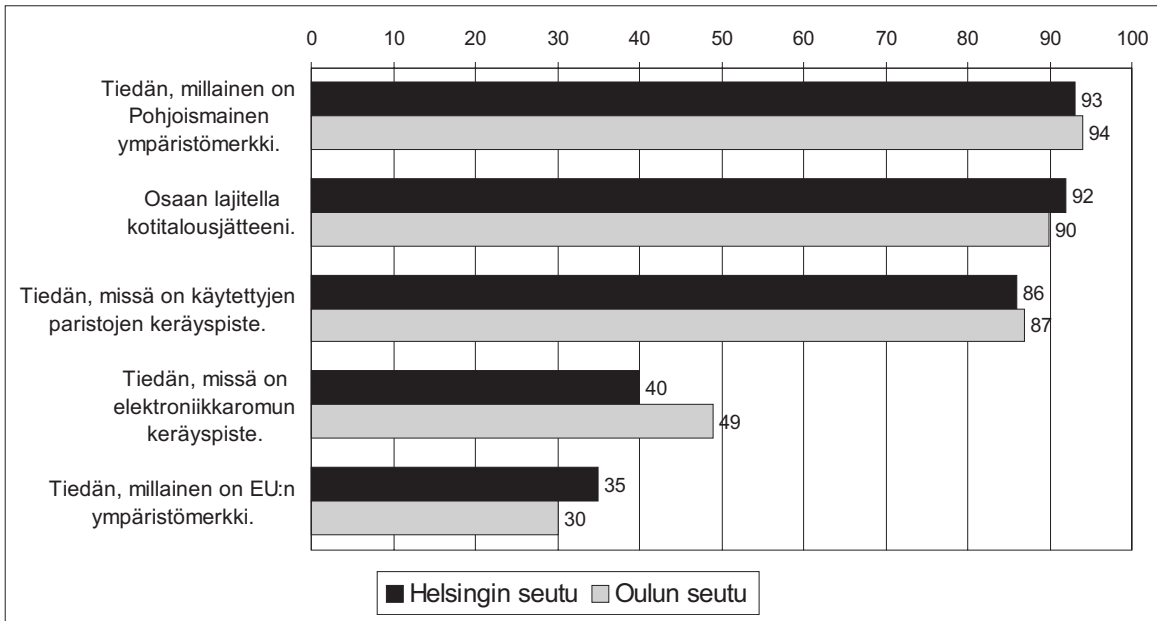
Vastauksia ympäristötietokysymyksiin

Vastaajien tietoja ympäristöasioista mitattiin kahdella kysymyssarjalla, joissa kummassakin oli viisi kohtaa. Ensimmäisessä niistä kartoitettiin käytännönläheistä tietämystä, ”ympäristötaitoja” ja toisessa ympäristöön liittyvää yleistietoa.

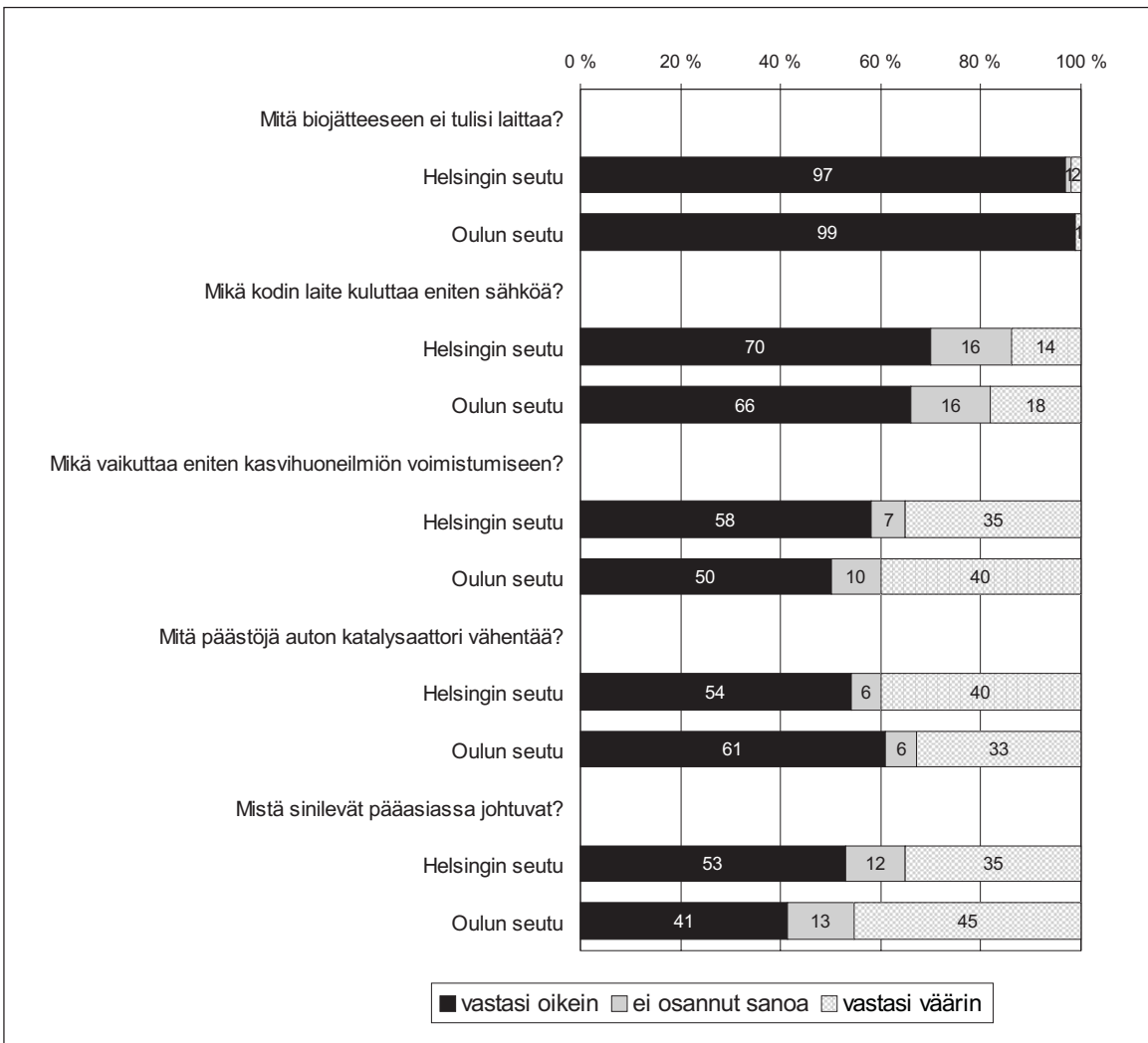
Ensimmäisessä kysymyssarjassa (kuva 4.3a) vastaaja sai merkitä ne kohdat, jotka hän katsoi tietävänsä. Näiden vastausten luotettavuutta vähentää se, että vastaajalla voi olla vääräkin käsitys asiasta eikä tätä pystytä mitenkään kontrolloimaan. (Vain yhdelle kohdalle, lajittelun osaamiselle, oli myös kontrollikysymys).

Lähes kaikki vastaajat katsoivat osaavansa lajitella kotitalousjätteensä. Samoin Pohjoismaisen ympäristömerkin tiesivät melkein kaikki vastaajat. Sitä vastoin EU:n ympäristömerkki tunnettiin paljon heikommin, vain noin kolmannes tiesi sen kummallakin seudulla. Käytettyjen paristojen keräyspisteen tiesi melkein yhdeksän kymmenestä kummallakin seudulla. Elektroniikkaromun keräyspisteen tiesi selvästi harvempi, Oulun seudulla joka toinen ja Helsingin seudulla 40 prosenttia vastaajista.¹⁴

Toisessa kysymyssarjassa tarjottiin kuhunkin kysymykseen kolme vaihtoehtoa, joista vastaajan tuli valita yksi oikea (kuva 4.3b). Oli mahdollista valita myös ”en osaa sanoa”. Tällaisessa kysymystyypissä oikeaan vastaukseen voi melko helposti päätyä myös arvaamalla. Ihmisillä on erilaisia vastaustyyplejä: jos varmaa tietoa ei ole, niin joku myöntää tietämättömyytensä, kun taas toinen koettaa arvata. Vastausjakaumaan tulee todelliseen tietämykseen nähden liikaa sekä oikeita että vääriä vastauksia ja vastaavasti liian vähän ”en osaa sanoa”-vastauksia. Suuntaa antavaa tietoa tietämyseroista niistä toki saa.



Kuva 4.3a: Vastauksia ympäristötietokysymyksiin: niiden osuus seuduittain, jotka ilmoittivat tietävänsä kyseisen asian, %.



Kuva 4.3b: Vastauksia ympäristötietokysymyksiin: oikeiden ja väärin vastausten osuus seuduittain.

Lähes kaikki tiesivät, että biojätteeseen ei tule laittaa metallitölkkejä. Jossakin määrin tämä tukee edellisen kysymyssarjan tulosta, jossa melkein kaikki vastaajat katsoivat osaavansa lajitella kotitalousjätteensä. Kuitenkin muutamat niistäkin, jotka katsoivat osaavansa lajitella, eivät osanneet valita oikeaa vaihtoehtoa.

Noin kaksi kolmesta vastaajasta tiesi, että pyykinpesukerta pesukoneella kuluttaa enemmän sähköä kuin neljän tunnin television katselu tai hehkulampun pitäminen päällä kymmenen tuntia. Melko moni (16%) ei osannut sanoa ja suunnilleen sama osuus vastasi jommankumman vääristä vaihtoehdoista.

Noin kuusi kymmenestä Helsingin seudulla ja joka toinen Oulun seudulla tiesi, että kasvihuoneilmiön voimistumiseen vaikuttaa kaikkein eniten energian tuotanto ja kulutus, ei kaatopaikkojen kasvaminen eikä ponnekaasujen käyttö. Väärin vastasi 35 prosenttia Helsingin ja 40 prosenttia Oulun seudulla, kumpakaan vääristä vaihtoehtoista vastattiin. Noin kymmenesosa ei osannut sanoa.

Helsingin seudulla noin joka toinen ja Oulun seudulla noin kuusi kymmenestä tiesi, että auton katalysaattori vähentää häkäpäästöjä. Väärä käsitys, että katalysaattori vähentää kasvihuoneilmiöitä kiihdyttäviä kaasuja, oli varsin yleinen: Helsingin seudulla näin luuli 40 prosenttia ja Oulun seudulla noin joka kolmas. Suhteellisen harva (6 %) myönsi ettei tiedä.

Helsingin seudulla runsas puolet ja Oulun seudulla vain neljä kymmenestä tiesi, että sinilevät sisävesissä johtuvat pääasiassa maa- ja metsätalouden valumista. Väärin vastanneita oli Oulun seudulla vähän enemmän kuin oikein vastanneita ja Helsingin seudulla noin joka kolmas. Heistä suurin osa oletti sinilevien pääsyyn olevan teollisuuden jätevesien, muutamat kotitalouksien jätevesien. Runsas kymmenesosa tunnusti, että ei tiedä asiaa.

Vastauksilla viiteen yleistietokysymykseen oli yllättävän heikko riippuvuus keskenään. Yhden asian tietäminen ei ennustanut juuri ollenkaan toisen asian tietämistä. Tämänsuuntaisia tuloksia on saatu ennenkin: suomalaisten ympäristötietämys on melko satunnaista (Heiskanen – Timonen 1996) ja toisaalta ympäristötiedon kenttä varsin laaja.

Tietokysymysten osaamista selittivät sukupuoli, koulutustaso ja hiukan myös ikä (ks. liitetaulukko 7).¹⁵ Sukupuoli selitti muiden tietokysymysten osaamista paitsi katalysaattorikysymyksen. Miehet vastasivat niihin useammin oikein kuin naiset.

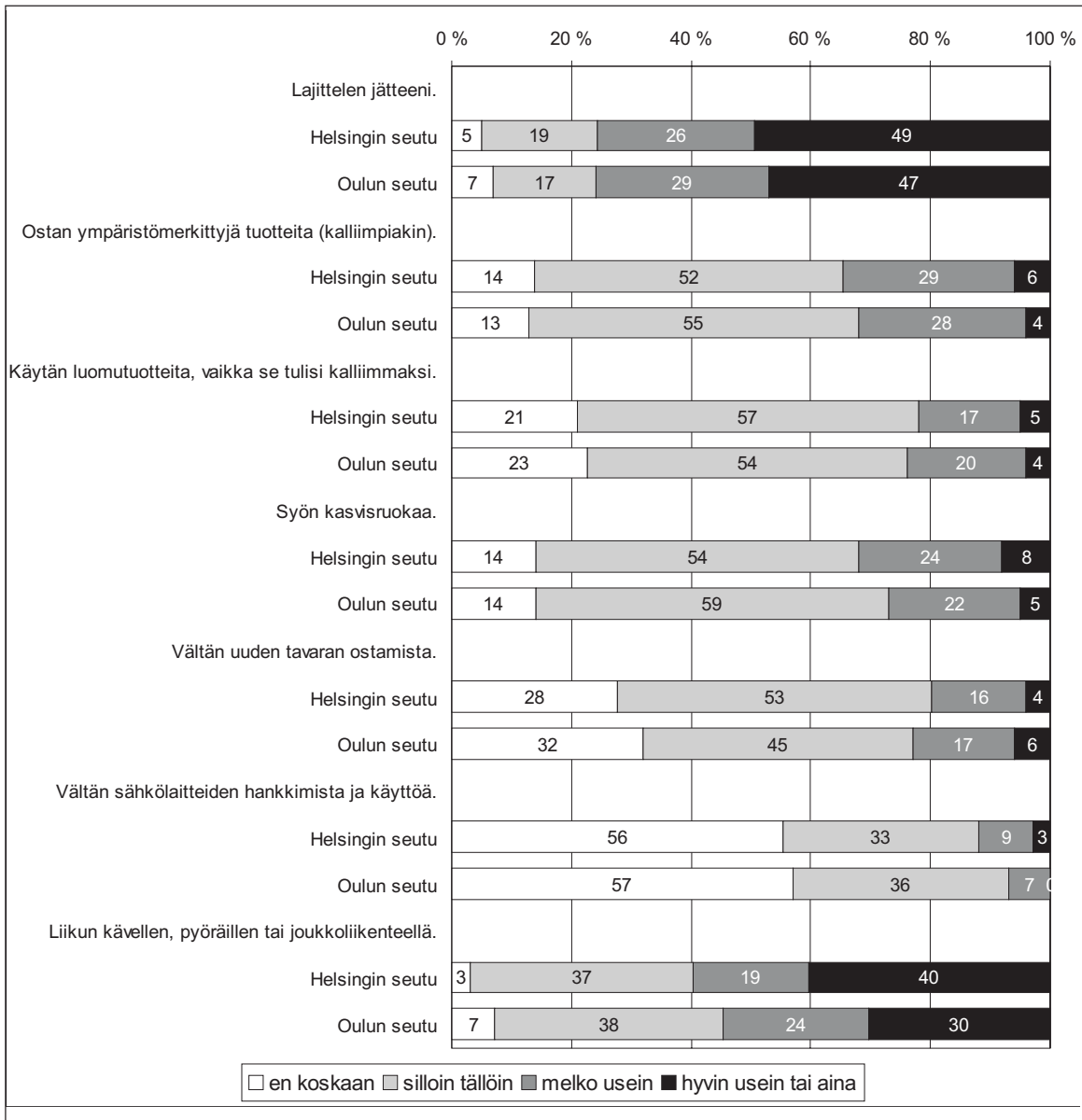
Koulutustasolla voisi olettaa olevan positiivisen riippuvuuden tietotasoon. Näin oli kuitenkin vain osassa kysymyksiä. Helsingin seudulla koulutus selitti kaikkien neljän yleistietokysymyksen osaamista. Kasvihuoneilmiö-, sähkönkulutus- ja sinileväkysymyksissä vallitsi ennako-oletuksen mukainen riippuvuus: mitä korkeampi koulutus, sitä useammin vastattiin oikein. Sitä vastoin katalysaattorikysymyksessä riippuvuus oli erisuuntainen: korkeakoulutetut vastasivat harvimminkin oikein, ammattikoulutaustaiset puolestaan useimmin. Oulun seudulla koulutus selitti vain kasvihuoneilmiökysymyksen osaamista, samansuuntaisesti kuin Helsingin seudulla.

Ikä oli heikompi selittäjä. Sinilevä- ja katalysaattorikysymyksen oikean vastauksen tiesivät Helsingin seudulla harvimminkin alle 30-vuotiaat ja yleisimmin 50–59-vuotiaat. Oulun seudulla ikä ei selittänyt mitään. Ympäristöasioista huolestuneisuus ei selittänyt tietokysymysten osaamista, mitä voi pitää hieman yllättävänä.¹⁶

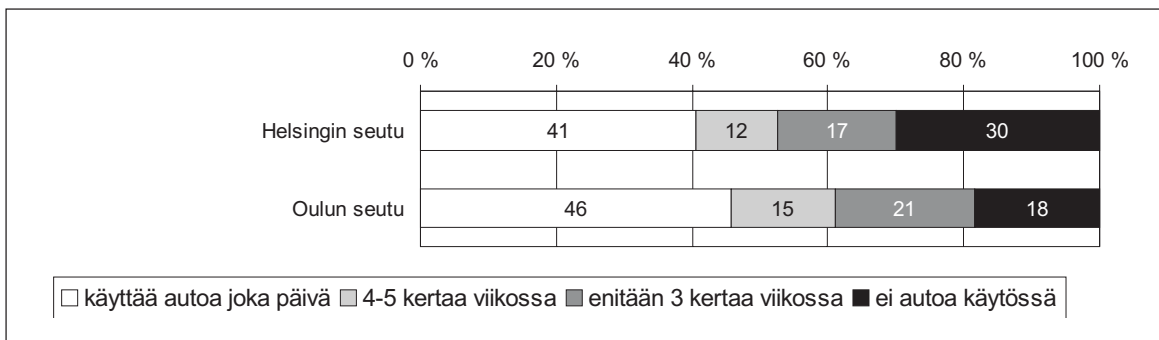
Elämäntapa

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin eräitä elämäntapapiirteitä, joilla on ekologinen ulottuvuus. Mitenkään tyhjentävästi elämäntavan ekologisuutta ei tässä ollut mahdollista selvittää eikä mitata. (kuvat 4.4 a-c)

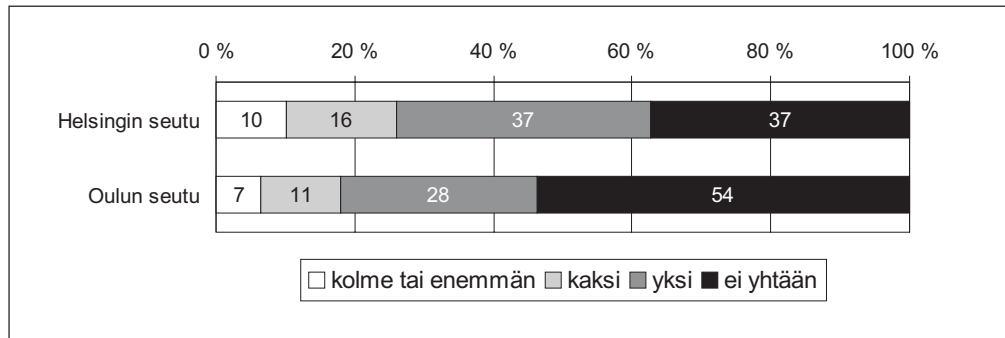
Jätteiden lajittelua harjoitti joka toinen ”hyvin usein tai aina”, joka neljäs ”melko usein” ja joka viides ”silloin tällöin”. Erittäin harva vastaaja ilmoitti, että hän ”ei koskaan” lajittele jätteitään.



Kuva 4.4a: Eräiden elämäntavan ekologisuuteen liittyvien toimintojen useus ja yleisyys



Kuva 4.4b: Henkilöauton käyttötiheys.



Kuva 4.4c: Lentomatkoja keskimäärin vuodessa

Kulutusvalintoja edustivat kysytyistä asioista ympäristömerkittyjen ja luonnonmukaisten tuotteiden osto sekä kasvisruuan syönti. Kaikkia näitä useimmat vastasivat harjoittavansa ”silloin tällöin” ja erittäin harvat ”hyvin usein” tai ”aina”.

Kulutuksen hillitsemistä edustavat uuden tavaran oston välttäminen sekä sähkölaitteiden hankinnan ja käytön välttäminen. Uuden tavaran oston välttämistä harjoittaa yli puolet ”silloin tällöin” ja noin 30 prosenttia ”melko usein”. Sähkölaitteiden hankkimisen ja käytön välttämistä yli puolet ei harjoita koskaan, kolmannes harjoittaa ”silloin tällöin” mutta harvat useammin.

Liikkumistottumuksilla on kytkentä sekä kulutusvalintoihin että kulutuksen hillintään. Pyrittiin kartoittamaan, missä määrin vastaajien liikkuminen painottuu, kevyeen liikenteeseen, joukkoliikenteeseen tai henkilöautoiluun. Lisäksi tiedusteltiin lentoliikenteen käytöstä.

Kevyttä liikennettä tai joukkoliikennettä käyttää ”hyvin usein tai aina” neljä kymmenestä Helsinginseudulla ja kolme kymmenestä Oulunseudulla. ”Melko usein” käyttää niitä viidennes Helsinginseudulla ja neljäs Oulunseudulla sekä ”silloin tällöin” vajaat 40 prosenttia kummallakinseudulla.

Saman asian toista puolta kartoitettiin kysymällä auton omistuksesta ja sen käyttöfrekvenssistä. Helsinginseudun vastaajista kolmella kymmenestä ei ollut autoa lainkaan, Oulunseudulla vastaava osuus oli 18 prosenttia. Toisaalta autoistuneinta ryhmää edustavia, niitä jotka käyttivät autoa päivittäin, oli Helsinginseudulla neljä kymmenestä ja Oulunseudulla melkein puolet.¹⁷

Lentomatkojen osalta kysyttiin vain omalla ajalla tehtävistä matkoista, ei työmatkoista. Lentomatkoja tekivät Helsinginseudun vastaajat yleisemmin kuin Oulunseudun. Helsinginseudun vastaajista runsas kolmannes ei tehnyt yhtään lentomatkaa vuodessa, samoin runsas kolmannes teki keskimäärin yhden matkan ja neljäs useita matkoja vuodessa. Oulunseudun vastaajista yli puolet ei tehnyt vuodessa yhtään lentomatkaa, kolme kymmenestä teki yhden ja alle viidennes useita matkoja vuodessa.

Tiivistetyn yleiskuvan näiden elämäntapapiirteiden keskinäisistä suhteista antaa korrelaatiomatriisi (ks. liitetaulukko 8). Korrelaatioiden suuruus kertoo sen, missä määrin nämä eri elämäntapapiirteet kasautuvat samoille henkilöille. Havainnollisuuden vuoksi kaikki käsiteltävät muuttujat on käännetty ”samoin päin”, siten että suurempi arvo liittyy ympäristöystävällisempään toimintaan.

Useimmat pareittaiset korrelaatiot olivat melko heikkoja, monet eivät poikenneet nollassa lainkaan. Vahvoja korrelaatioita löytyi vain muutamien asioiden väliltä. Lähes itsestään selvä tulos on, että kevyen liikenteen tai joukkoliikenteen käytöllä ja auton käytön vähäisyydellä oli vahva riippuvuus. Sitä vastoin kolmas liikkumistottumuksia edustava tieto, lentomatkojen tekeminen, ei korreloinut näiden kanssa eikä minkään muunkaan elämäntapakysymyksen kanssa.

Muut kulutuksen hillitsemistä edustavat kohdat – sähkölaitteiden käytön ja hankinnan sekä uuden tavaran oston välttäminen – korreloivat myös keskenään selvästi.

Samoin kulutusvalintoja selkeimmin edustavien kohtien – ympäristömerkittyjen tuotteiden ja luonnonmukaisten tuotteiden oston – välillä oli vahvaho riippuvuus. Hieman heikompa riippuvuutta löytyi myös ympäristömerkittyjen tuotteiden oston ja lajittelun välillä. Oulun seudun vastaajilla näyttivät myös kulutusvalinta- ja kulutuksen välttämiskohdat korreloivan jonkin verran keskenään.

Se, että eri elämäntapa-asioiden riippuvuudet olivat enimmäkseen suhteellisen heikkoja, voi kieliä siitä, että useita näistä toiminnoista harjoitetaan (tai vältetään) etupäässä aivan muista syistä kuin ympäristömotiiveista. Ympäristöystävällisiä käyttäytymispiirteitä toteutetaan valikoiden eivätkä ne kasaudu kovinaan selvästi samoille henkilöille.¹⁸

Seuraavaksi selvitettiin, mitkä taustamuuttujat selittivät näiden eri elämäntapapiirteiden yleisyyttä (ks. liitetaulukot 9-11). Ensinnäkin *vastaaajan ikä* selitti kaikkia muita kysytyjä asioita paitsi lentomatkoja. Useimpia kysytyjä toimintoja harjoittivat vanhemmat ikäluokat useammin kuin nuoremmat. Jätteiden lajittelun yleisyyttä ikä selitti melko vahvasti: hyvin usein tai aina lajitteli jätteet alle 30-vuotiaista seuduittain 30–40 prosenttia mutta yli 60-vuotiaista noin 70 prosenttia. Myös kulutusvalintakohtia ikä selitti selvästi. Vähintään melko usein ostaa ympäristömerkittyjä tuotteita joka toinen yli 60-vuotias mutta vain joka viides alle 40-vuotias. Samansuuntainen on riippuvuus myös luomutuotteiden käytön kohdalla.

Uuden tavaran ostoa välttää Oulun seudulla suurehko osuus – noin 40 prosenttia – yli 60-vuotiaista vähintään melko usein, alle 50-vuotiaista ikäryhmistä varsin pieni osuus. Helsingin seudulla ikä ei tätä asiaa selittänyt merkitsevästi. Sähkölaitteiden hankinnan ja käytön välttämisen kohdalla muodostui samansuuntainen riippuvuus molemmilla seuduilla. Liikkumistapojen riippuvuus iästä oli käyräviivainen: kummallakin seudulla nuorin ja vanhin ikäryhmä oli vähiten autoistunutta ja suosi eniten kevyttä liikennettä ja joukkoliikennettä. Kahden nuorimman ikäryhmän kohdalla ilmeni seutujen välillä selvä ero siten, että Helsingin seudun asukkaat olivat vähiten autoistuneita. Vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä ero ei enää ole merkitsevä.

Vastaaajan sukupuoli oli toinen taustatieto, joka selitti lähes kaikkia kysytyjä elämäntapakohtia. Liikkumistottumisten kohdalla ero oli Oulun seudulla suuri: kävelen, pyöräillen tai joukkoliikenteellä liikkui siellä hyvin usein tai aina naisista yli 40 prosenttia, miehistä vain 15 prosenttia. Helsingin seudulla ero oli selvästi pienempi. Siten Oulun seudun miehet olivat selvästi yleisemmin autosta riippuvaisia kuin Helsingin seudun miehet, kun taas kahden seudun naisten välillä ei ollut eroa.

Ympäristömerkittyjä tuotteita naiset ostavat selvästi yleisemmin kuin miehet. Vähintään melko usein niitä ostaa noin 40 prosenttia naisista ja noin 20 prosenttia miehistä. Myös lähes kaikkia muita kysytyjä toimintoja naiset harjoittavat yleisemmin tai tiheämmin kuin miehet, mutta niissä ero ei muodostunut niin suureksi. Ainoita kohtia, joissa miesten ja naisten välille ei muodostunut eroa, olivat uuden tavaran oston välttäminen Helsingin seudulla sekä lentomatkat molemmilla seuduilla.

Tulotaso selitti kulutuksen välttämisen- ja liikkumistapakohtia, mutta ei paljontaan kulutusvalintakohtia. Uuden tavaran ostoa sekä sähkölaitteiden hankintaa ja käyttöä välttävät pienituloiset useammin kuin suurituloiset. Liikkumistapoja tulotaso selitti varsin jyrkästi: Helsingin seudulla ei käytä useimpina päivinä henkilöautoa noin 80 prosenttia alimmasta tuloryhmästä mutta alle 10 prosenttia ylimmästä tuloluokasta. Samantyyppinen riippuvuus vallitsee myös Oulun seudulla. Myös lentomatkoja tulotaso selitti siten, että pienituloisimmista noin 50 prosenttia ei tee keskimäärin yhtään lentomatkaa vuoden aikana, suurituloisimmista vastaava osuus oli vain noin 10 prosenttia.

Ostosvalintakohdissa oli oikeastaan yllättävää, että tulotaso ei selittänyt paremmin. Tuonnempana näet ilmenee, että ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalteus mainittiin useimmin esteeksi ympäristöystävällisille valinnoille. Siksi olisi odottanut, että hyvätuloisimmat ostaisivat useimmin ympäristömerkittyjä ja luonnonmukaisia tuotteita. Tämä päti kuitenkin ainoastaan Oulun seudulla luomutuottei-

den ostoon: pienituloisimmat ostivat niitä harvimmin ja hyvätuloisimmat useimmin. Helsingin seudulla tulotaso ei selittänyt mitään ostosvalintoja eikä Oulun seudullakaan ympäristömerkittyjen tuotteiden ostoa.

Ympäristöongelmista huolestuneisuus selitti kaikkia muita kysytyjä elämäntapa-asioita paitsi lentomatkoja (liitekuva 4.1). Huolestuneimmat harjoittivat kaikkia kysytyjä toimintoja useammin kuin lievemmin huolestuneet. Tilastollinen riippuvuus ei vielä osoita kausaalisuhdetta, tulokset eivät siis todista, että huolestuneisuudesta seuraisi käyttäytymismuutoksia. Yksi mahdollinen – varsin luontevakin – tulkinta tämä kuitenkin tulokselle on.

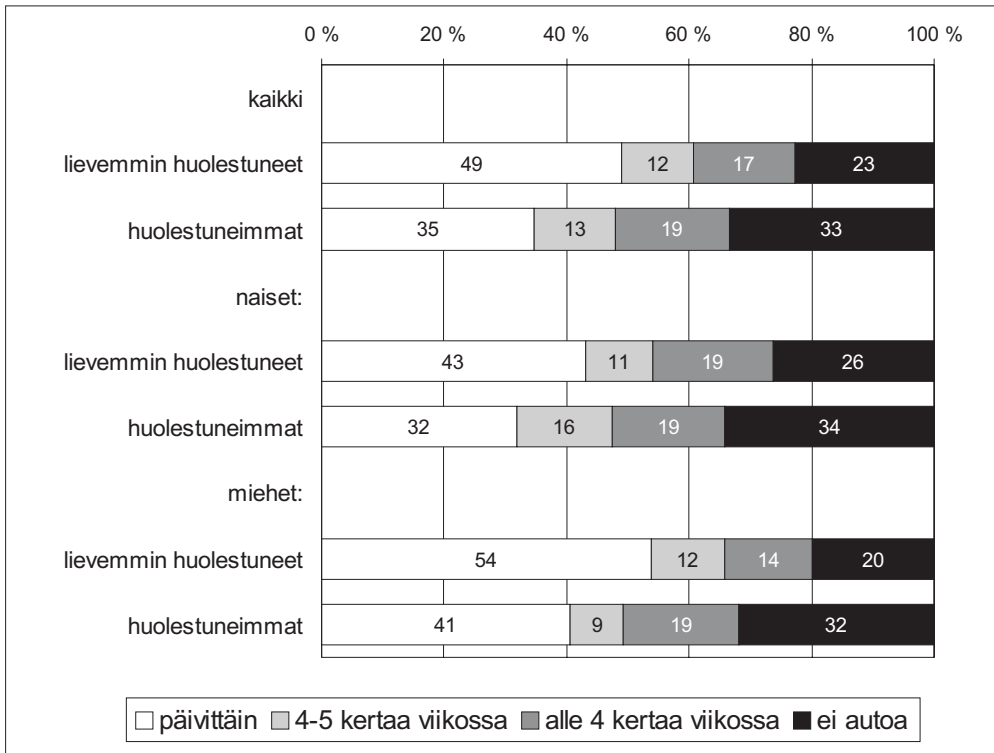
Huolestuneisuus oli naisten keskuudessa vahvempaa kuin miesten. Toisaalta sukupuoli selitti elämäntapa-asioita. Aineistosta oli mahdollista tarkistaa, säilyykö huolestuneisuuden selitysvoima, jos sukupuoli vakioidaan (liite kuvat 4.2a ja 4.2b). Yleensä riippuvuus säilyy merkitseväenä sukupuolen vakioinnin jälkeenkin. Kulutuksen välttämiskohdissa riippuvuus painuu kuitenkin Helsingin seudulla alle merkitsevyyden.

Toisaalta voidaan ajatella huolestuneisuutta vakioituna muuttujana ja tarkastella sukupuolten eroja. Seuduittain saadaan vähän erilainen tulos. Oulun seudulla suurin osa miesten ja naisten eroista painuu vakioinnin jälkeen alle merkitsevyyden. Kevyen ja joukkoliikenteen käytössä ero kuitenkin säilyy merkitseväenä, huolestuneimpien ryhmässä myös ympäristömerkittyjen tuotteiden käytössä. Tulos täsmentää sukupuolen selittävyttä. Voidaan tulkita niin, että sukupuolten välinen ero ympäristökäyttäytymisessä selittyy suureksi osaksi juuri sukupuolten huolestuneisuuserosta. Kaikilta osin ero ei kuitenkaan siitä selity. Helsingin seudulla kuvio ei ole aivan näin selkeä, vaan osassa toimintoja näyttää huolestuneisuus olevan vahvempi selittäjä, osassa taas sukupuoli.

Lisäksi havaitaan eräitä kiinnostavia yhdysvaikutuksia. Liikkumistottumuksiin ympäristöhuolestuneisuus näyttäisi vaikuttavan lähinnä miehillä. Miehet käyttävät yleisesti ottaen autoa enemmän kuin naiset. Helsingin seudun huolestuneimmilla miehillä autonkäyttö oli kuitenkin samaa tasoa kuin naisilla. Huolestuneisuus näytti liittyvän sekä auton omistukseen että käytön tiheyteen: huolestuneempaan ryhmään kuuluvilla miesvastaajilla oli ensinnäkin harvemmin auto ja toiseksi ne, joilla auto oli, käyttivät sitä harvemmin kuin vähemmän huolestuneet (ks. kuva 4.5).

Oulun seudullakin huolestuneimmat miehet kulkevat enemmän kevyellä ja joukkoliikenteellä kuin lievemmin huolestuneet, mutta kulkumuotoero naisiin säilyy kuitenkin suurena. Naisvastaajien keskuudessa huolestuneisuuden riippuvuus liikku- kumistapojen ekologisuuteen on Oulun seudulla jopa negatiivinen, mutta tämä ei yllä merkitsevyyteen. Oulun seudun huolestuneimmat miehet näyttäisivät tekevän myös vähemmän lentomatkoja kuin huolestuneimmat naiset (lähellä merkitsevyyttä, $p=0,07$).

Entä missä määrin *ICT-orientoituneisuus* selitti näitä elämäntapa-asioita? Joitakin niistä se kyllä selitti mutta ei kovin voimakkaasti (liitetaulukko 11). Helsingin seudulla vähiten ICT-orientoituneet ostivat useammin ympäristömerkittyjä tuotteita kuin muut. Oulun seudulla oli riippuvuutta liikkumistottumuksiin siten, että ICT-orientoituneimmat näyttivät olevan autoistuneempia kuin vähiten ICT-orientoituneet. Myös kulutuksen välttämiskohdissa oli havaittavissa riippuvuutta siten, että vähiten ICT-orientoituneet vastaajat välttivät useimmin uuden tavaran ostamista ja Helsingin seudulla myös sähkölaitteiden hankintaa ja käyttöä. Viimeksi mainittu riippuvuus on sikäli odotettavissa, että sähkölaitteisiin kuuluvat myös tietotekniset laitteet, joiden hankinta-alttius luonnollisestikin vaihtelee ICT-orientoituneisuuden mukaan. Edellä havaittiin, että ICT-orientoituneisuudella oli selvä yhteys muun muassa ikään ja tulotasoon. Jos nämä taustatekijät vakioitaisiin, saattaisi hyvinkin olla että ICT-orientoituneisuuden selitysvoima käyttäytymiseen häviäisi. Tätä ei kuitenkaan ole mahdollista tästä aineistosta selvittää.



Kuva 4.5: Henkilöauton omistus ja käyttötiheys sukupuolen ja ympäristöhuolestuneisuuden mukaan Helsingin seudulla.

Näkemyks omasta elämäntavasta ja tietotasosta

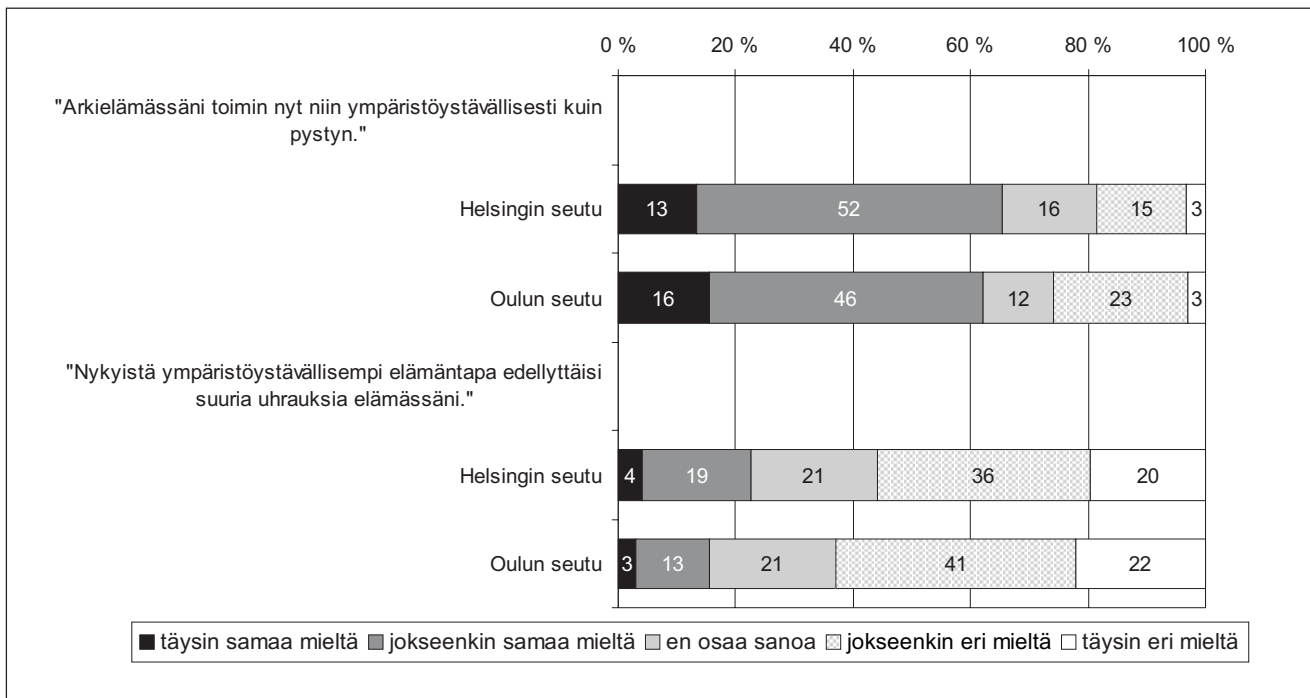
Väittämien avulla kartoitettiin vastaajien ”ekologista minäkuvaa”, näkemyksiä oman elämäntavan ympäristöystävällisyydestä sekä tiedon ja osaamisen tasosta ympäristöasioissa.

Melkein kaksi kolmesta vastaajasta molemmilla seuduilla vastasi myöntävästi väittämään ”*arkielämässäni toimin nyt niin ympäristöystävällisesti kuin pystyn*”. (kuva 4.6) Tosin vain harva heistä oli ”täysin” samaa mieltä, yleensä valittiin vaihtoehto ”jokseenkin” samaa mieltä. Eri mieltä oli Oulun seudulla joka neljäs ja Helsingin seudulla vajaat 20%. Ikä selitti vastauksia erittäin selvästi: mitä vanhempi vastaaja oli, sen todennäköisemmin hän vastasi myöntävästi. Naisista katsoi toimivansa niin ympäristöystävällisesti kuin pystyy jonkin verran useampi kuin miehistä. Naisista osuus oli noin seitsemän kymmenestä (Helsinki 73 %, Oulu 69 %), miehistä viitosen toista prosenttiyksikköä vähemmän (Helsinki 57 %, Oulu 53 %).

Toisaalta väittämään ”*nykyistä ympäristöystävällisempi elämäntapa edellyttäisi suuria uhrauksia elämässäni*” vastasi myöntävästi Helsingin seudulla vajaa neljännes ja Oulun seudulla vain 16%. Ikä selitti vastauksia merkitsevästi Oulun seudulla: 30–39-vuotiaista vastasi myöntävästi noin kolme kymmenestä, selvästi enemmän kuin muista ikäryhmistä. Kyseinen ikäryhmä erottui kyllä samaan suuntaan myös Helsingin vastaajissa mutta ero ei ylittänyt merkitsevää. Helsingin seudulla vastauksia selitti merkitsevästi myös tulotaso: hyvätuloiset katsoivat pienituloisia useammin nykyistä ympäristöystävällisemmän elämäntavan edellyttävän itseltään suuria uhrauksia.¹⁹

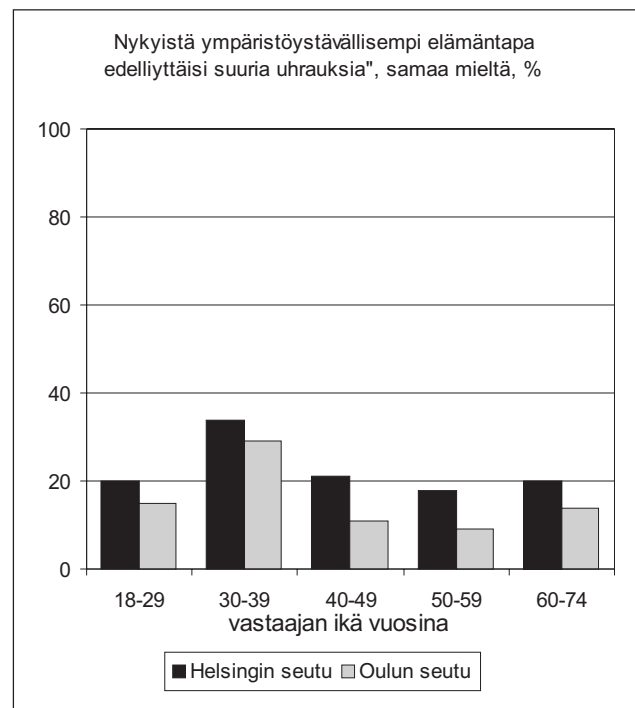
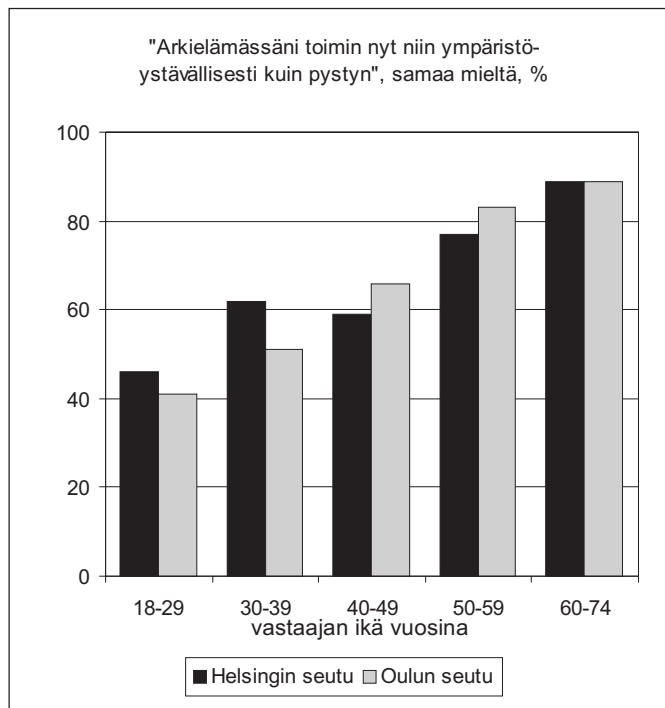
Oli yllättävää, että kahteen edelliseen kysymykseen vastattiin niin eri tavoin. Vaikka suurin osa katsoi elävänsä nyt niin ympäristöystävällisesti kuin pystyy, melko harva katsoi että nykyistä suurempi ympäristöystävällisyys edellyttäisi suuria uhrauksia. Vastauksilla näihin kysymyksiin oli jopa negatiivinen korrelaatio (Helsinki -0,20, Oulu -0,27), mikä tuntuu hieman epäloogiselta. Tämäntyyppisissä kysymyksissä kysymysten sanamuoto vaikuttaa paljon vastauksiin.

Vastausten välinen ero oli erityisen suuri vanhimmissa ikäluokissa. Yli 60-vuotiaista lähes kaikki vastasivat toimivansa niin ympäristöystävällisesti kuin pystyvät, mutta hyvin pieni osuus (seuduittain 14–20 %) katsoi, että ympäristöystävällisempi elämäntapa edellyttäisi suuria uhrauksia.

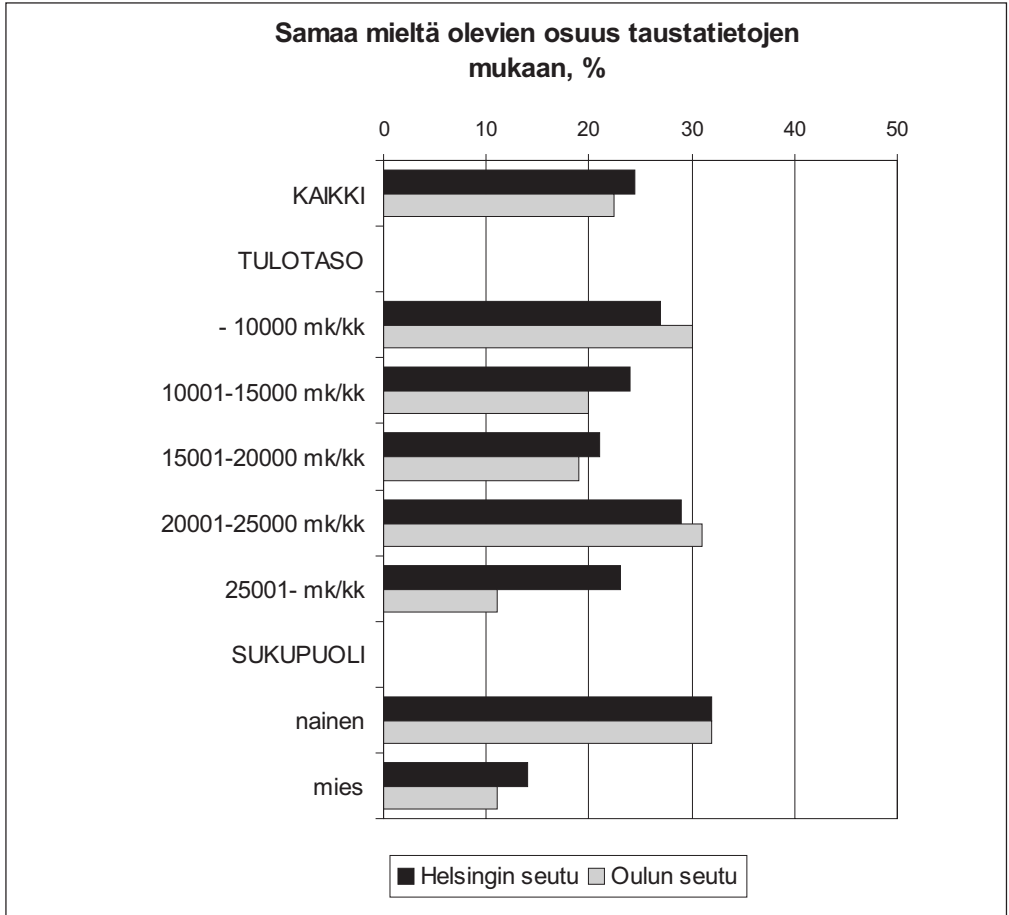
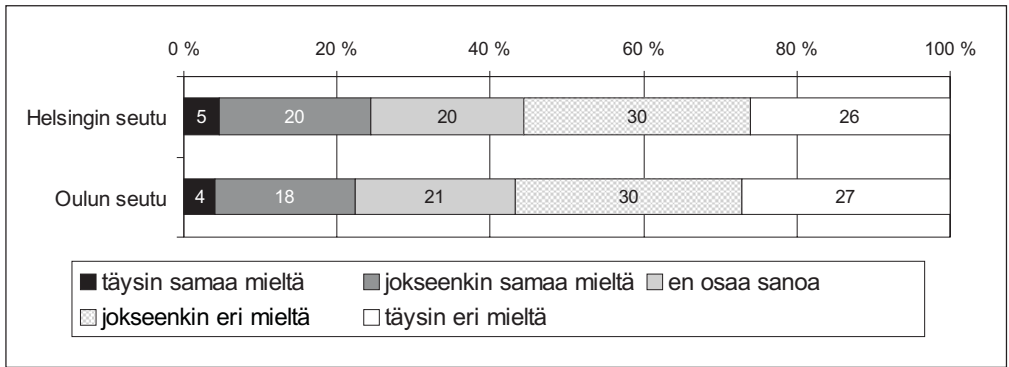


Kuva 4.6: Omia arvioita elämäntavan ympäristöystävällisyydestä.

Vastauksia iän mukaan



Vain noin joka neljäs myönsi *tuntevansa syyllisyyttä siitä, että ei elä tarpeeksi ympäristöystävällisesti* (kuva 4.7). Yli puolet vastasi kieltävästi. Vastaajan sukupuoli selitti vastauksia varsin vahvasti: naisista joka kolmas tunsu asiasta syyllisyyttä, miehistä vain noin joka kahdeksas. Tulotaso selitti Oulun seudun vastauksia siten, että ylimmän tuloluokan vastaajat olivat eri mieltä useammin kuin muut.

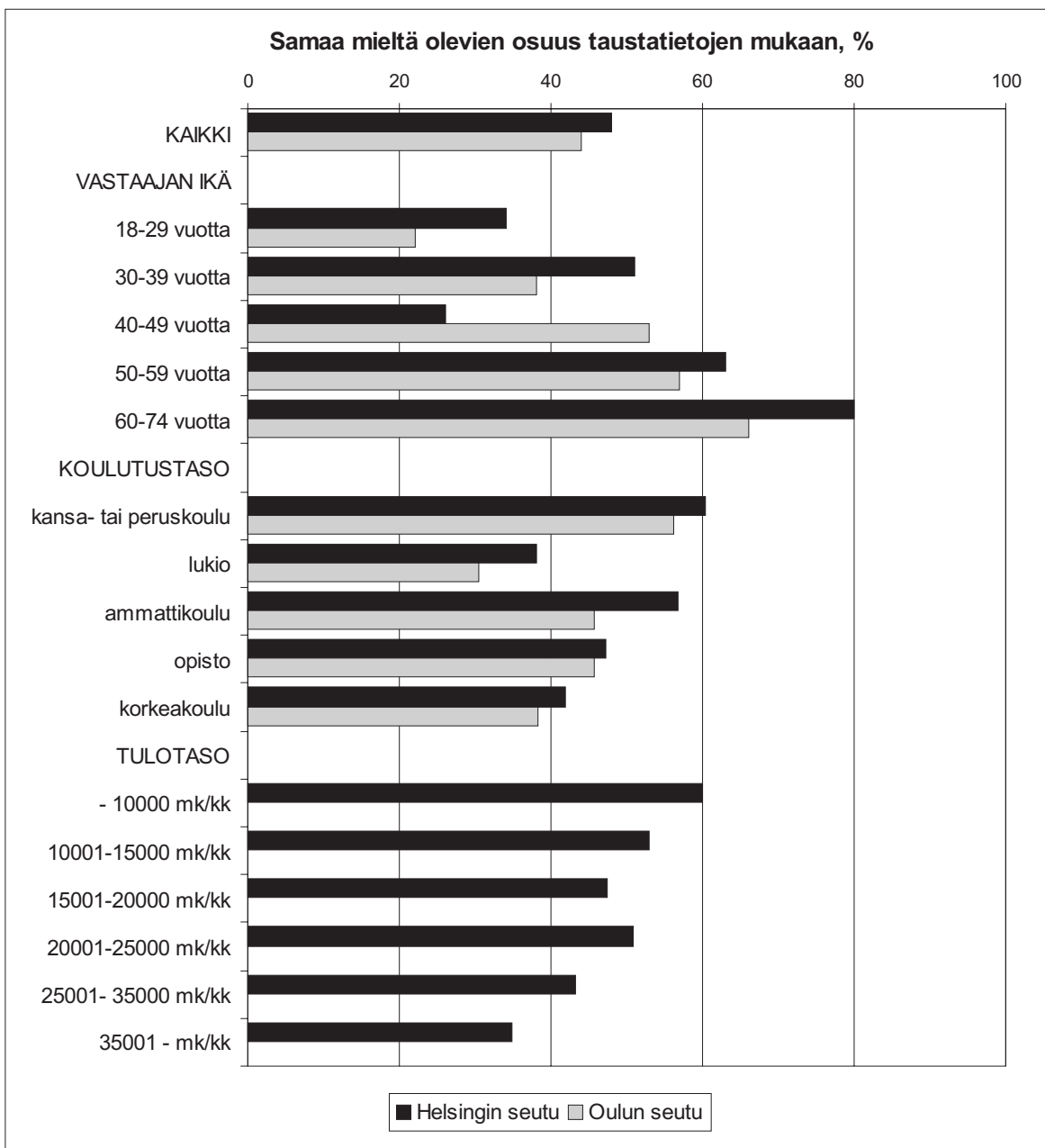
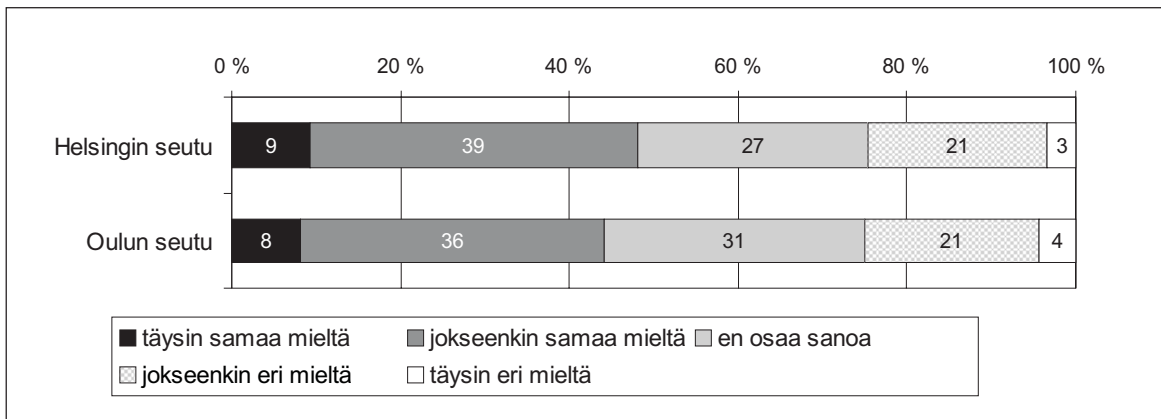


Kuva 4.7: Vastauksia väittämään ”Tunnen syyllisyyttä siitä, etten elä tarpeeksi ympäristöystävällisesti.”

Juuri kukaan ei ollut sitä mieltä, että ympäristöystävälliset valinnat eivät sovi hänen tyyliinsä. Yli neljä viidestä vastusti tällaista katsomusta. Lähes kaikki loput vastasivat ”en osaa sanoa”. Näin vinoa jakaumaa ei ollut mahdollista analysoida tämän pitemmälle.

Melkein joka toinen katsoi, että ”elämäntapani on kokonaisuutena erittäin ympäristöystävällinen”. Ehkä pieni varaus sisältyi siihen, että vain alle 10 prosenttia vastasi olevansa ”täysin” samaa mieltä, tavallisemmin vastattiin ”jokseenkin” samaa mieltä. Joka neljäs oli puolestaan eri mieltä väittämän kanssa. Ikä selitti vastauksia yleen-

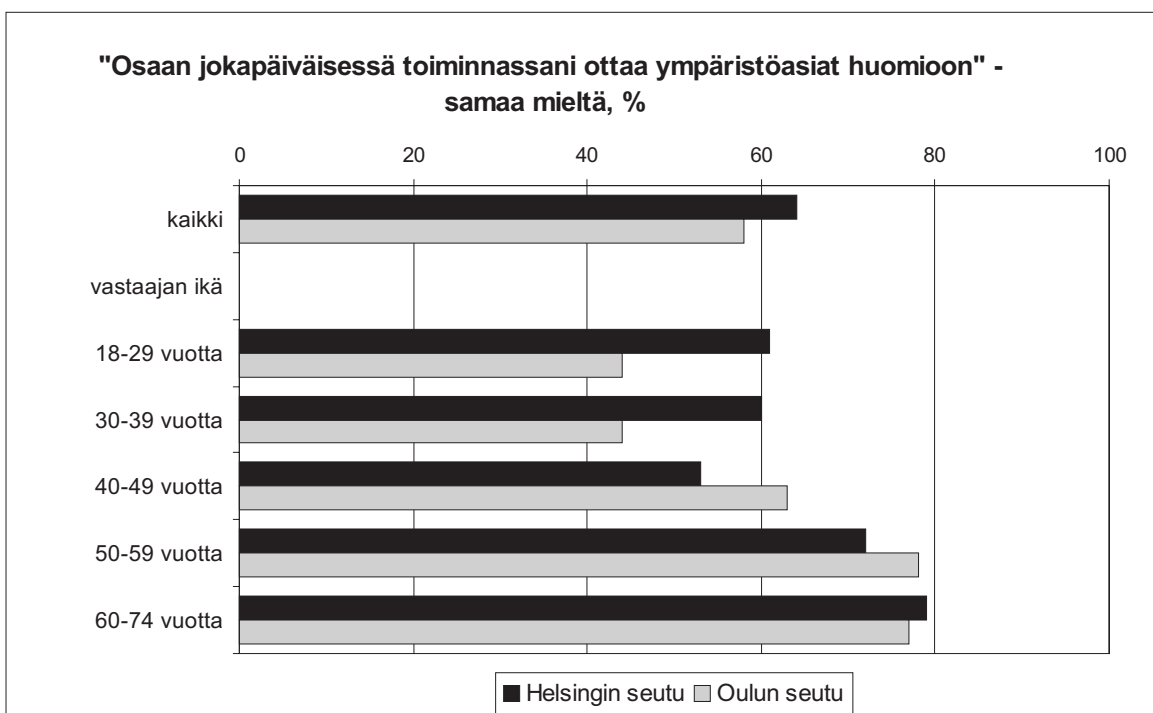
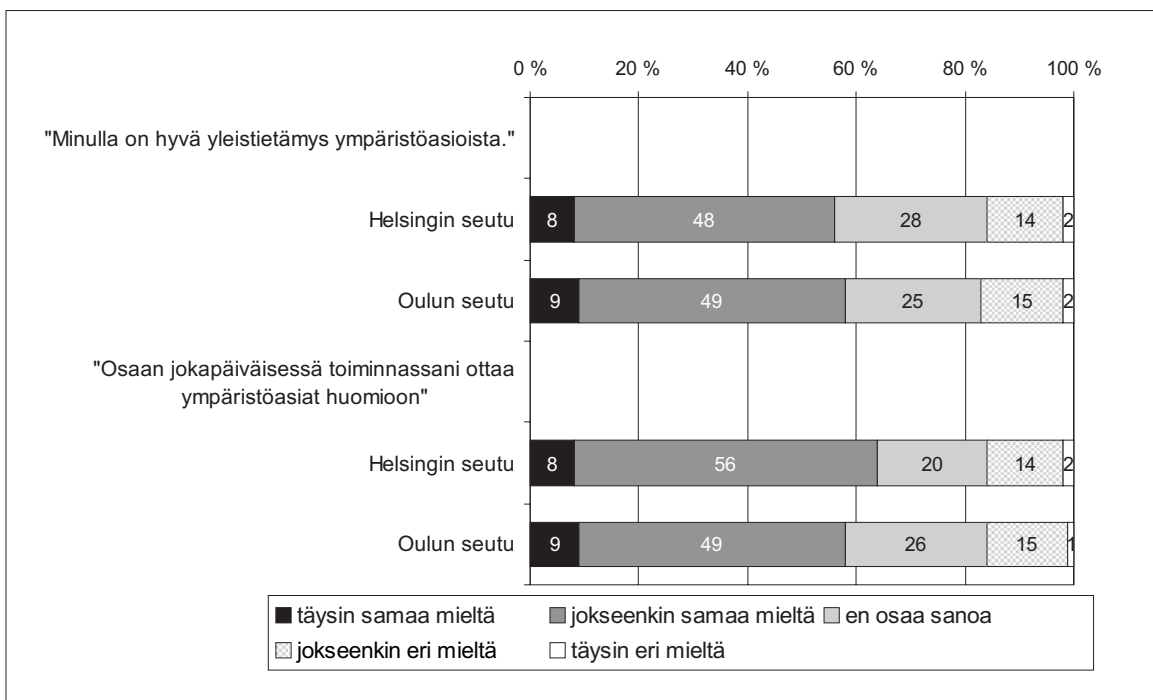
sä siten, että vanhemmat ikäluokat katsoivat elämäntapansa useammin ympäristöystävälliseksi kuin nuoremmat. (kuva 4.8)



Kuva 4.8: Vastauksia väittämään "elämäntapani on kokonaisuutena erittäin ympäristöystävällinen".

Naisten ja miesten vastauksissa tähän väittämään ei ollut mitään eroa. Miehet siis väittivät toimivansa ympäristöystävällisesti yhtä yleisesti kuin naiset, vaikka kysyttäessä konkreettisia elämäntapapirteitä naisten keskuudessa ympäristöystävällisempi käyttäytyminen oli lähes joka asian kohdalla yleisempää. Tulotaso selitti näkemyksiä Helsingin seudulla siten, että mitä suurempituloinen vastaaja oli, sitä harvemmin hän piti elämäntapaansa erittäin ympäristöystävällisenä. Tämän tuloksen kanssa kävi yksiin se, että koulutustason kohotessa myöntävästi vastanneiden osuus väheni.

Noin kuusi kymmenestä vastaajasta katsoi *osaavansa ottaa jokapäiväisessä toiminnassaan ympäristöasiat huomioon*. (kuva 4.9) Ikä selitti vastauksia: molemmilla seuduilla vanhemmat ikäluokat pitivät näitä taitojaan parempina kuin nuoremmat.



Kuva 4.9: Vastauksia omaa ympäristötietämystä ja -osaamista koskeviin väittämiin.

Yli puolet vastaajista katsoi, että *hänellä on hyvää yleistietämystä ympäristöasioista*. Ikä selitti myös tätä asiaa Helsingin seudulla siten, että vanhimmat ikäluokat pitivät tietämystään useammin hyvänä kuin alle 50-vuotiaat. Oulun seudulla eniten ICT-orientoituneet vastaajat pitivät tietämystään yleisemmin hyvänä (74 %) kuin muut vastaajat.

Käsitykset oman ympäristötiedon ja -taidon tasosta sekä elämäntavan ympäristöystävällisyydestä ("arkielämässäni toimin..." ja "elämäntapani on...") korreloivat keskenään melko vahvasti.²⁰ Näistä neljästä kysymyksestä oli siten mahdollista muodostaa yhdistetty mittari, joka kuvaa vastaajan tyytyväisyyttä itseensä ympäristöasioissa, "minäkuvaa" ympäristöasioiden suhteen. Uusi muuttuja voi saada arvoja väliltä 0–16 (ks. kuva 4.10a).

Yhdistetyn mittarin jakauman eroja tutkittiin eri taustamuuttujien jaottelmissa ryhmissä. Ainoastaan ikä ja huolestuneisuus ympäristöongelmista selittivät minäkuvaa merkitsevästi (kuva 4.10b). Mittarin saama keskiarvo oli alle 30-vuotiailla seuduittain noin 8–9; yli 60-vuotiailla keskiarvo oli 11,5. Riippuvuus oli likimain lineaarinen. Riippuvuuden arvasi tietysti jo siitä, että jokaisessa mittarin osiossa erikseenkin ikä merkitsevää selittäjä. Myös huolestuneisuus selitti minäkuvaa siten, että mittarin keskiarvo pääsääntöisesti kasvaa huolestuneisuuden lisääntyessä. Sitä vastoin koulutus, sukupuoli, tulotaso tai ICT-orientoituneisuus eivät selittäneet sitä lainkaan.

Oli mahdollista myös vertailla vastaajan omia arvioitaan ympäristötiedoistaan, -taidoistaan ja elämäntavastaan lomakkeen vastaaviin tieto-, taito- ja elämäntapakysymyksiin. Lomakkeessa kysyttiin tavallaan samoja asioita kahta kautta. Yleensä tällaisessa tapauksessa voisi odottaa selvää riippuvuutta.

Ensiksi katsotaan, missä määrin vastaajan arvio ympäristötietämyksestään vastasi lomakkeen yleistietokysymysten osaamista. Tuloksena saatiin, että oma arvio ei selittänyt juuri lainkaan tietokysymysten osaamista. Oma arvio ympäristötietämyksestä selitti merkitsevästi ainoastaan yhtä kysymystä – sinilevien syytä – ja sitäkin vain Oulun seudulla.²¹

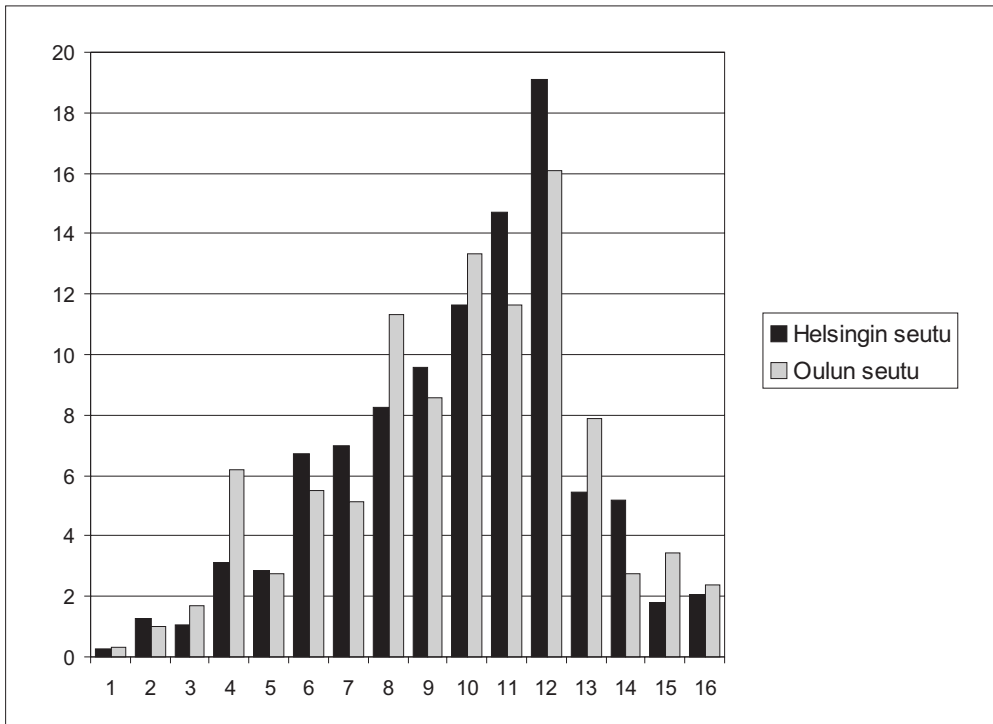
Lomakkeessa ei tietenkään pystytty kovinkaan perusteellisesti tiedon todellista tasoa tutkimaan, vaan jouduttiin tyytymään muutamaa esimerkkikysymykseen. Silti olisi odottanut jonkinlaista riippuvuutta oman arvion ja tietokysymysten osaamisen välillä. Tulokseen vaikuttanee ainakin se, että "yleistietämys ympäristöasioista" on laaja ja epämääräinen käsite. Ehkä osa vastaajista, etenkin omaa tietämystään hyvänä pitävistä, on ajatellut tässä käytännönläheisempiä tietoja kuin lomakkeen tekijät.

Toiseksi verrattiin omaa arviota "ympäristöosaamisesta" siihen, moneenko käytännön tietämystä mittavaan kysymykseen vastattiin myöntävästi. Nämä korreloivat keskenään, joskaan eivät kovin vahvasti (0,35). Käytännön tietokysymysten heikkoutenahan oli se, että ne perustuivat vastaajan omaan väittämään eikä mahdollisia vääriä käsityksiä pystytty niistä saamaan selville.

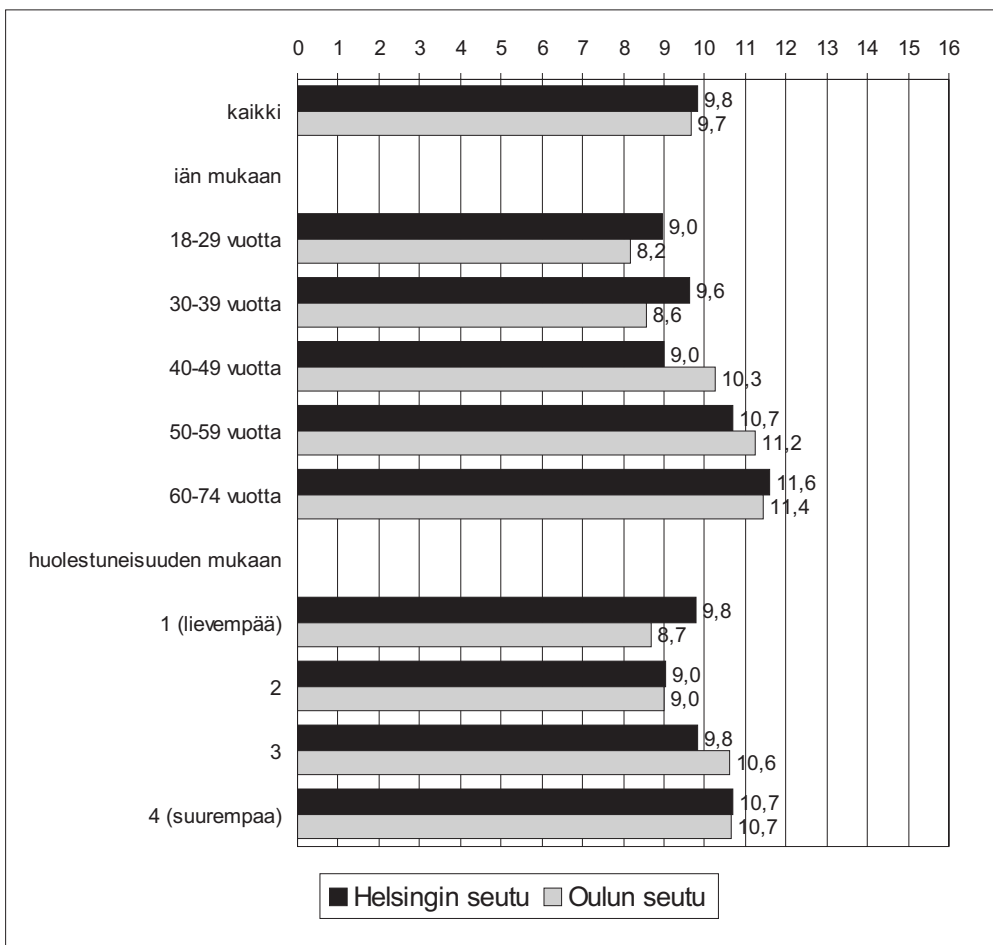
Entä minkälaista riippuvuutta oli oman elämäntapa-arvion ja lomakkeen elämäntapakysymysten vastausten välillä? Yhteys ei näytä kovin vahvalta (ks. liitetäulukko). Ainoastaan jätteiden lajittelun kohdalla korrelaatio ylitti 0,3:n, Oulun seudulla myös ympäristömerkittyjen tuotteiden käytön kohdalla. Muut korrelaatiot olivat melko pieniä, osa ei poikennut nolasta lainkaan.

Tulosta mahdollisesti selittää se, että omaa elämäntapaansa ympäristöystävällisenä pitäneistä monet ovat voineet ymmärtäneet asian melko kapeasti: etupäässä on tällöin ajateltu jätteiden lajittelua ja lisäksi enintään ympäristöystävällisten tuotteiden ostoa. Niistä puolestaan, jotka eivät ole väittäneet elämäntapaansa "erittäin ympäristöystävälliseksi", osa ehkä on ajatellut elämäntapa-asioita laajemmin ja siksi päätyneet varovaiseen arvioon.

Aiemmissa, laajaan valtakunnalliseen aineistoon perustuvissa tutkimuksissa on saatu hieman samansuuntaisia tuloksia. Heiskanen ja Timonen (1996) havaitsivat, että nykyistä elämäntapaansa ympäristöystävällisenä pitäneet eivät käyttäyty-



Kuva 4.10a: Yhdistetyn minäkuva-mittarin jakauma, % (vastaajan tyytyväisyys omaan ympäristötietoonsa ja ympäristökäyttäytymiseensä).



Kuva 4.10b: Yhdistetyn minäkuva-mittarin keskiarvo iän ja ympäristöongelmista huolestuneisuuden mukaan.

neet kovinkaan eri tavoin kuin ne, joilla mielestään oli parantamisen varaa. Heidän kuluttajatyypittelyssään korkea minäkuva liittyi pikemminkin vähäiseen uhraus-halukkuuteen. Sairinen (1996) havaitsi saman aineiston vastaajien asenteissa ristiriitaisuuksia: henkilöistä, jotka yleisellä tasolla kysyttäessä ilmoittivat toimivansa ympäristön kannalta oikein, suurin osa ei kuitenkaan ollut valmis konkreettisiin uhrauksiin.

Ympäristöystävällisen toiminnan motiivit

Kyselyllä selvitettiin, minkälaisia motiiveja ihmiset kokevat tai ainakin ilmaisevat ympäristöystävälliselle toiminnalle. Ensinnäkin vastaajilta tiedusteltiin suoralla kysymyksellä "haluatteko päivittäisessä elämässänne toimia ympäristöystävällisesti?"

Oli ehkä odotettavissa, että tällainen kysymys ei kunnolla erotellut vastaajia. Vain kaksi prosenttia näet ilmoitti, että ei juurikaan halua ja lisäksi muutama prosentti ei osannut sanoa (Helsinki 2 %, Oulu 4 %). Lähes kaikki siis vastasivat haluavansa toimia ympäristöystävällisesti (Helsinki 96 %, Oulu 94 %). Kyselylomakkeessa oli vielä eritelty tämän pyrkimyksen astetta. Noin puolet vastaajista (Helsinki 50 %, Oulu 55 %) valitsi vaihtoehdon "haluan jonkin verran" ja melkein yhtä moni (Helsinki 46 %, Oulu 40 %) vastasi "haluan erittäin paljon". Seutujen välinen ero ei ollut merkitsevä.

Motivaatiota ympäristöystävälliseen toimintaan ei saakaan selville näin suoraan kysymällä. Ympäristöystävällisyys ei ole neutraali aihe, vaan on sosiaalisesti paljon hyväksyttävämpää haluta toimia ympäristöystävällisesti kuin olla haluamatta.

Ikäryhmillä oli näissä vastauksissa aste-ero sikäli, että vaihtoehto "haluan erittäin paljon" painottui etenkin yli 50-vuotiailla, kun taas alle 40-vuotiaat valitsivat useammin kohdan "haluan jonkin verran". Tästä trendistä poikkeuksena oli se, että Oulun seudun vanhimalla ikäryhmällä painottui enemmän kohta "jonkin verran". Naiset valitsivat kummallakin seudulla useammin vaihtoehdon "erittäin paljon" kuin miehet.

Vastaajalta kysyttiin edelleen, *minkä vuoksi hän kokee tärkeäksi toimia ympäristöystävällisesti*. Tähän oli valmiita kohtia, joista kunkin kohdalla vastaajan piti arvioida motiivin merkitystä omalla kohdallaan. Kuvassa 4.11. on esitetty seuduittaiset vastausjakaumat. Seutujen välille ei muodostunut merkitsevää eroa missään kohdassa.

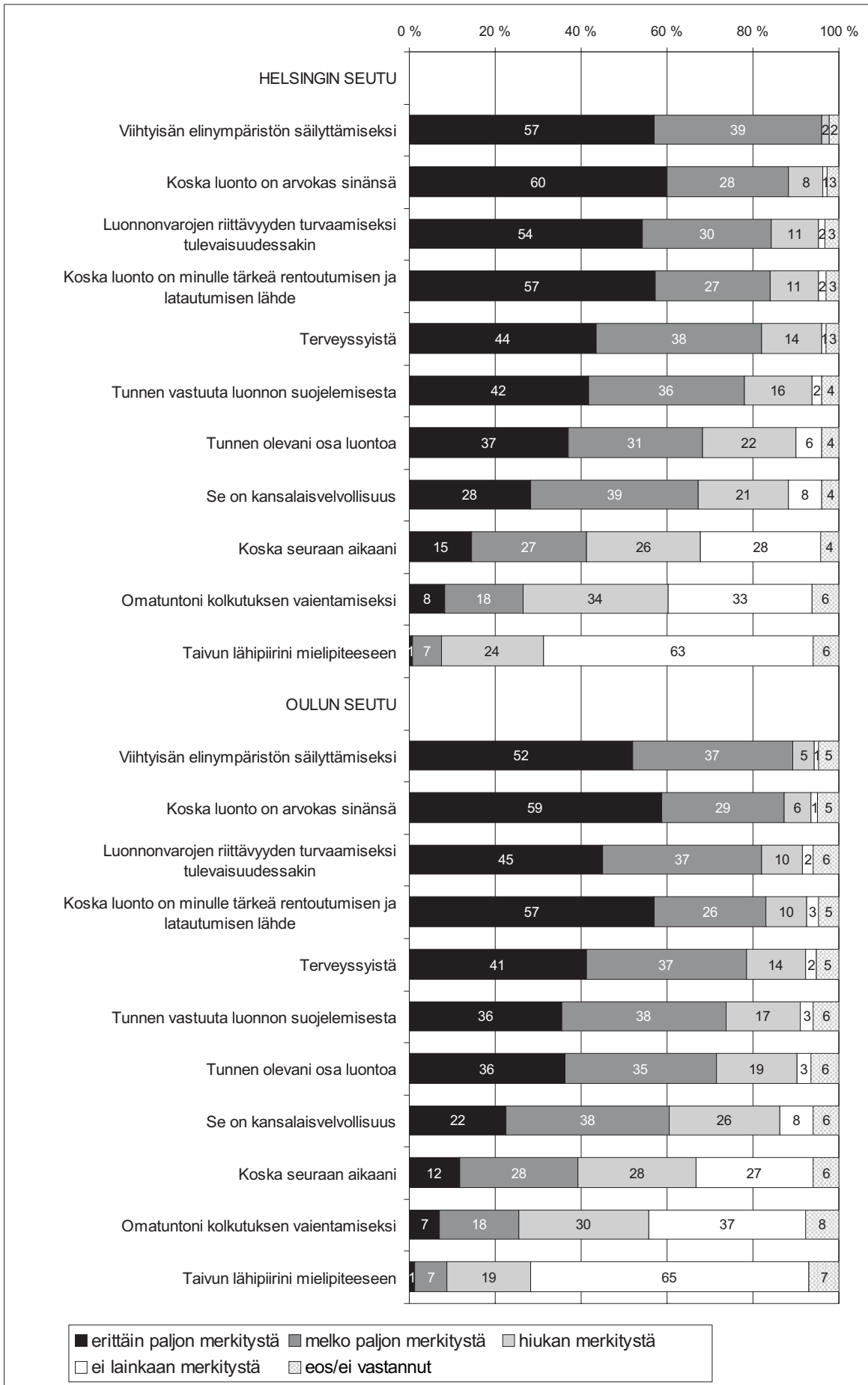
Käytännöllisesti katsoen kaikki vastaajat esittivät viihtyisän elinympäristön säilyttämisen keskeiseksi motiiviksi ympäristöystävälliseen toimintaan. Toiseksi tärkeimmältä näyttäytyi luonnon itseisarvo, jolla oli yhdeksälle kymmenestä vastaajasta ainakin melko paljon merkitystä. Kummankin asian kohdalla selvästi yli puolet vastaajista valitsi kohdan "erittäin paljon merkitystä".

Luonnonvarojen riittävyys tulevaisuudessa ja luonto rentoutumisen lähteenä olivat lähes yhtä yleisesti tärkeiksi koettuja syitä kuin edelliset. Yli neljälle viidestä niillä oli vähintään melko paljon merkitystä – suurimmalle osalle näistä jopa erittäin paljon merkitystä.

Myös terveyssyillä oli yli neljälle viidestä vähintään melko paljon merkitystä ympäristöystävällisen toiminnan syynä. Yli neljä kymmenestä valitsi kohdan "erittäin paljon merkitystä".

Seuraavaksi yleisin syy oli vastuuntunne luonnon suojelemisesta, jolla oli noin kolmelle neljästä vastaajasta vähintään melko paljon merkitystä. Melkein yhtä tärkeä oli tuntemus siitä, että on osa luontoa – tällä oli noin 70 prosentille vähintään melko paljon merkitystä. Kansalaisvelvollisuus ympäristöystävällisen toiminnan syynä tuli seuraavana – noin 60 prosentille vähintään melko paljon merkitystä.

"Koska seuraan aikaani" oli vähintään melko merkittävä syy toimia ympäristöystävällisesti noin neljälle kymmenestä. Omantunnon kolkutuksen vaimentamisen kohdalla vastaava osuus oli noin neljännes. Erittäin harva, alle 10 prosenttia mainitsi lähipiirin mielipiteisiin taipumisen merkittävänä syynä ympäristöystävälliseen toimintaan.



Kuva 4.11: Minkä vuoksi ympäristöstävällinen toiminta koetaan tärkeäksi.

Missä määrin eri taustatiedot selittivät ympäristöystävällisen toiminnan motiiveja? Vahvimmaksi selittäjäksi osoittautui huolestuneisuus ympäristöongelmista. Myös ikä, sukupuoli sekä tyytyväisyys omaan ympäristötietoon ja -käyttämiseen tuottivat merkitseviä eroja. Erot eivät ilmenneet siten, että näillä eri ryhmillä olisivat korostuneet eri motiivit, vaan siten, että joissakin ryhmissä nimettiin paljon enemmän ”erittäin tärkeitä” syitä kuin toisissa.

Ympäristöongelmista huolestuneimmat vastaajat nimesivät paljon yleisemmin syitä, joilla oli ”erittäin paljon merkitystä” kuin lievemmin huolestuneet (liitekuva 4.3). Oikeastaan kaikkien olennaisten syiden kohdalla syntyi ryhmien välillä selvä ero. Tämä heijastanee huolestuneimpien vahvempaa motivaatiota ympäristöystävälliseen toimintaan.

Myöskään riippuvuus iästä ei toteutunut siten, että eri-ikäisillä vastaajilla painottuisivat erilaiset syyt, vaan siten että vanhemmat ikäryhmät nimesivät enemmän tärkeitä syitä kuin nuoremmat (liitetaulukko 12). Taitekohtana näytti olevan ikäryhmä 50–59 vuotta: siihen kuuluvat nimesivät kaikkein yleisimmin erilaisia syitä ”erittäin tärkeiksi”. Helsingin seudulla myös vanhin ikäryhmä (60–74 v.) mainitsi ”erittäin tärkeitä” syitä melkein yhtä usein kuin lähinnä vanhin. Hyvin selkeä piirre oli myös se, että alle 30-vuotiaat valitsivat kaikkien luettelon asioiden kohdalla harvimmin vaihtoehdon ”erittäin paljon merkitystä”.

Samaan tapaan selitti eri syiden merkitystä myös vastaajan tyytyväisyys itseensä ympäristöasioissa. Tyytyväiset nimesivät herkemmin syitä ”erittäin tärkeiksi”. Tämä minäkuva-muuttuja korreloikin iän kanssa kohtalaisen selvästi.

Naiset nimesivät joitakin syitä yleisemmin ”erittäin tärkeiksi” kuin miehet. Tällaisia olivat selvimmin terveyssyyt, luonnon itseisarvo ja luonnonvarojen riittävyys.

Heikompia selittäjiä olivat taustamuuttujista koulutus, ICT-orientoituneisuus ja tulotaso. Ne tuottivat eroja vain joidenkin harvojen tekijöiden kohdalla. Tärkeimmät syyt olivat kuitenkin aivan samoja eri koulutustaso-, ICT-orientoituneisuus- ja tuloryhmillä.

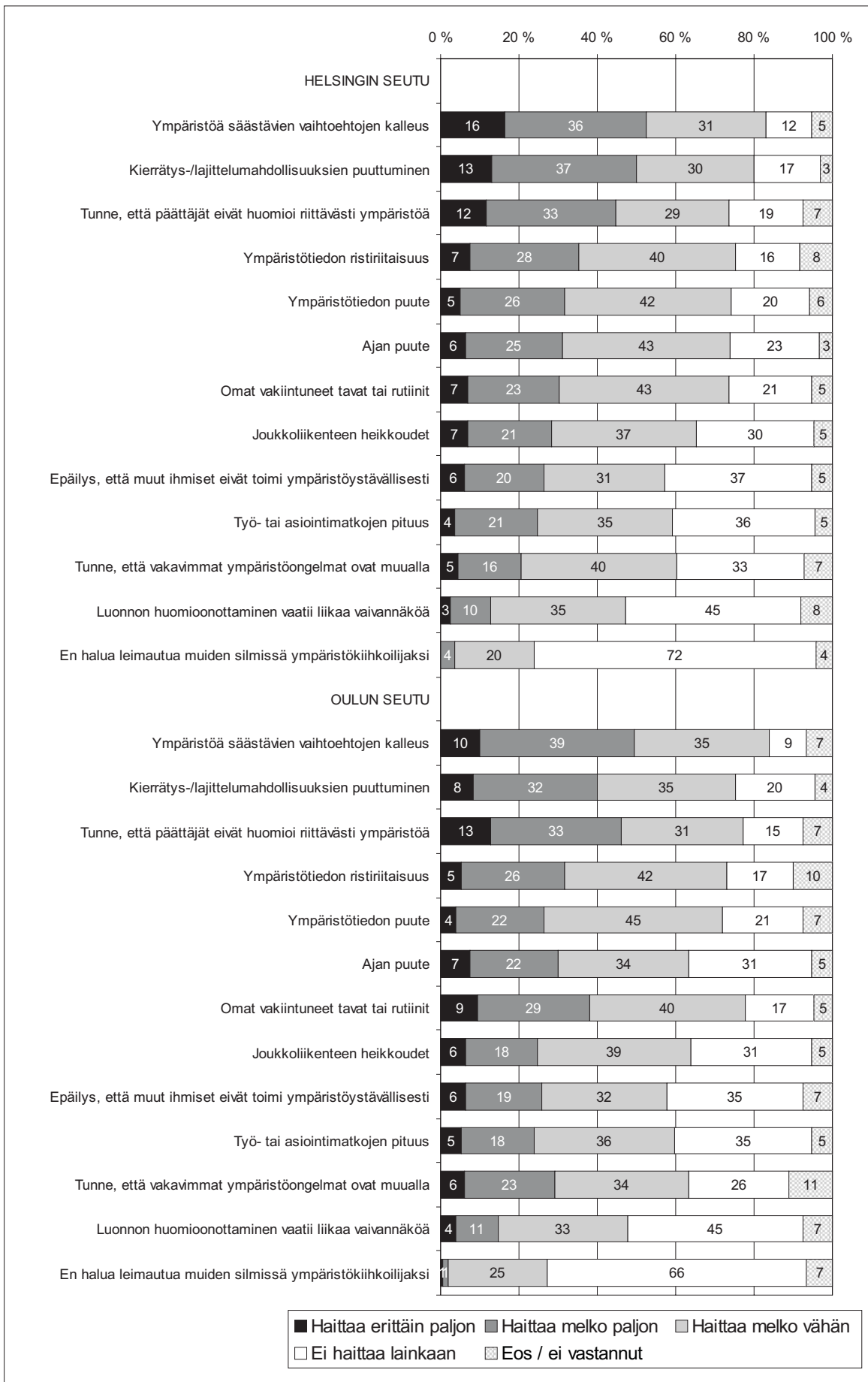
Tällaisia vähäisiä eroja oli muun muassa se, että luonto rentoutumisen ja latautumisen lähteenä näytti merkitsevän korkeammin koulutetuille hiukan vähemmän kuin alemman koulutuksen saaneille. Helsingin seudulla vähiten ICT-orientoituneet painottivat hieman enemmän kansalaisvelvollisuutta ja luontoa rentoutumisen lähteenä kuin muut. Oulun seudulla taas viihtyisän elinympäristön säilyttäminen oli syynä jonkin verran yleisemmin ammattikoulupohjaisilla sekä eniten ICT-orientoituneilla kuin muilla.

Tulotaso selitti eräitä kohtia. Terveyssyyt korostuivat eniten yhtäältä pienituloisimmilla mutta toisaalta myös luokassa 20–25 000 markkaa kuukaudessa. Luontoa rentoutumisen ja latautumisen lähteenä korostivat eniten samoin luokan 20–25 000 markkaa kuukaudessa edustajat. Kansalaisvelvollisuutta korostettiin sitä enemmän, mitä pienempi oli tulotaso. Helsingin seudulla myös omantunnon vaatimuksia korostivat eniten pienituloisimmat.

Ympäristöystävällisen toiminnan esteet

Toisella kysymyssarjalla selvitettiin, *mitkä ovat tärkeimmäksi koettuja ympäristöystävällisen toiminnan esteitä*. Vastaajan tuli arvioida erilaisten esteiden merkitystä neliportaisella asteikolla, ääripäinä vaihtoehdot ”ei haittaa lainkaan” ja ”haittaa erittäin paljon”. Tästä on kuvassa 4.12 esitetty seuduittaiset jakaumat.

Kysytyistä asioista vastaajien mielestä tärkeimmäksi nousi *ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus*. Joka toinen vastaaja katsoi, että tämä haittaa ympäristöystävällistä toimintaa vähintään ”melko paljon”. *Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen tai hankaluus* oli toiseksi merkittävin este Helsingin seudulla, missä 50 prosenttia vastasi sen haittaavan vähintään melko paljon. Oulun seudulla vastaava osuus oli hieman pienempi, 40 prosenttia. Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä haittasi vähintään melko paljon noin 45 prosenttia vastaajista.



Kuva 4.12: Ympäristöystävällisen toiminnan esteiden merkitys.

Noin kolmanneksella vastaajista ympäristöystävällisen toiminnan merkittävänä esteenä olivat ympäristötiedon puute tai ristiriitaisuus sekä ajan puute. Helsingin seudulla yhtä yleinen este oli myös ”omat vakiintuneet tavat tai rutiinit”; Oulun seudulla tällä oli sen sijaan enemmän merkitystä, neljä kymmenestä mainitsi sen.

Seuraavaksi yleisimpiä esteitä vastaajakunnassa olivat joukkoliikenteen heikkoudet, epäily muiden ihmisten toiminnan ympäristöystävällisyydestä sekä työ- ja asiointimatkojen pituus. Kunkin näistä ilmoitti noin joka neljäs vastaaja haittaavan ympäristöystävällistä toimintaansa vähintään melko paljon. Tunne siitä, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat muualla kuin kotiseudulla esiintyi Oulun seudun vastaajilla useammin (noin 30 %) kuin Helsingin seudun vastaajilla (noin 20 %).

Noin 15 prosenttia vastanneista katsoi merkittäväksi esteeksi sen, että luonnon huomioon ottaminen vaatii liikaa vaivannäköä. Vain muutamalla prosentilla ympäristöystävällisen toiminnan merkittävänä esteenä oli pelko leimautua muiden silmissä ympäristökiihkoilijaksi. Kolme neljästä vastaajasta ilmoitti, että tällainen ei haittaa häntä lainkaan.

Ympäristöystävällisen toiminnan esteet voivat vaihdella eri väestöryhmissä. ”Esteprofilia” tarkasteltiin siksi ikäryhmittäin, tuloluokittain, sukupuolen, ympäristöongelmista huolestuneisuuden sekä omaan tietoon ja toimintaan tyytyväisyyden mukaan.

Ikäryhmittäin ilmeni joitakin eroja (liitekuvat 4.4a ja 4.4b). Tosin merkittävimmät esteet olivat suurimmaksi osaksi samoja riippumatta iästä. Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus korostui varsinkin kahdessa nuorimmassa ikäryhmässä, siis 18–39-vuotiailla. Vanhemmissa ikäryhmissä tämä este ei ollut läheskään niin keskeinen.

Ajan puute korostui Helsingin seudulla 30–39-vuotiailla, joilla se oli kolmanneksi tärkein este (kaikilla vastaajilla vasta kuudenneksi tärkein). Tämä voi selittyä sillä, että tämän ikäluokan edustajilla on kaikkein useimmin pieniä lapsia ja siten he elävät kiireistä elämänvaihetta. Saman ikäryhmän kohdalla painottuivat molemmilla seuduilla muita vastaajia enemmän joukkoliikenteen heikkoudet sekä työ- tai asiointimatkojen pituus. Tosin kumpikaan niistä ei ollut heilläkään tärkeimpien esteiden joukossa.

Omat vakiintuneet tavat ja rutiinit olivat useimmin merkittävänä esteenä alle 30-vuotiaille, joille se oli Helsingin seudulla kolmanneksi merkittävin ja Oulun seudulla toiseksi merkittävin este. Tämän esteen merkitys väheni iän myötä ja vähiten se merkitsi vanhimmille (Helsingin seudulla vasta yhdeksänneksi ja Oulun seudulla kahdeksanneksi merkittävin este). Tulos oli varsin yllättävä: luulisi näet, että piintyneitä, vaikeasti muutettavia tapoja olisi pikemminkin iäkkäämmillä ihmisillä.

Epäily siitä, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti, oli muita enemmän esteenä vanhimmalle ikäryhmälle, vähiten puolestaan alle 30-vuotiaille sekä 40–49-vuotiaille. Tämä hieman vaikeasti tulkittava riippuvuus päti kummallakin seudulla.

Tulotaso oli heikompi selittäjä kuin ikä (liitetaulukko 13). Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus ei yllättäen vähentänytään tasaisesti merkitystään tulotason kohotessa, vaan korostui eniten molemmilla seuduilla keskituloisessa luokassa 20–25 000 markkaa kuukaudessa ja vain Oulun seudulla lisäksi kaikkein pienituloisimmilla (tätä tuloluokkaa ei Helsingin seudulla voitu lainkaan käsitellä erikseen). Vähiten se merkitsi suurituloisimmille, mikä oli tietenkin odotettua.

Ajan puute oli Oulun seudulla pienituloisemmille vähemmän merkittävä este kuin suurituloisemmille. Samansuuntainen riippuvuus ilmeni lievänä Helsingin seudun vastaajilla mutta ei yltänyt merkitsevyyteen.

Eräissä kohdissa tulotaso oli merkitsevä selittäjä vain Helsingin seudulla. Ensimmäkin tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä, oli sitä merkittävämpi este, mitä pienemmät olivat tulot. Toiseksi työ- ja asiointimatkojen pituus merkitsi pienituloisimmille vähiten ja hyvätuloisille enemmän.

Huolestuneisuus ympäristöongelmista selitti eräitä kohtia (liitetaulukko 14). Joukkoliikenteen heikkoudet sekä työ- ja asiointimatkojen pituus olivat Oulun seudulla huolestuneimmille yleisemmin esteenä kuin vähemmän huolestuneille. Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä, merkitsi molemmilla seuduilla enemmän huolestuneimmille vastaajille.²² Samoin merkitsi epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti.

Lievemmin huolestuneille olivat puolestaan yleisempiä esteitä omat vakiintuneet tavat ja rutiinit, samoin Helsingin seudulla ”luonnon huomioonottaminen vaatii liikaa vaivannäköä”. Tämä on loogista: jos ihminen ei ole kovinkaan huolestunut ympäristöongelmista, hänellä ei ole niin paljon motiivia muuttaa totunnaisia tapojaan ympäristön hyväksi.

Vastaajan tyytyväisyys itseensä ympäristöasioissa (”minäkuva”) tuotti myös joitakin eroja. Selvin ero oli se, että ne, joiden tyytyväisyys itsensä oli vähäisempää, mainitsivat omat vakiintuneet tavat merkittävänä esteenä useammin kuin ne, jotka olivat tyytyväisempiä itseensä. Tulos on sikäli looginen, että jos ihminen on kovin tyytyväinen omaan tietoonsa ja toimintaansa, hän ei ole taipuvainen näkemään esteitä ympäristöystävälliseen toimintaan olisi hänessä itsessään, vaan mainitsee ennemminkin ulkoisia syitä. Myös kierrätys- ja lajittelumahdollisuuden puuttuminen, ympäristötiedon puute sekä ajan puute olivat vähemmän itseensä tyytyväisillä hieman merkittävämpiä esteitä kuin tyytyväisimmillä.

Sukupuoli ei selittänyt juuri minkään esteen merkitystä. Ainoastaan kierrätys- ja lajittelumahdollisuuksien puuttuminen merkitsi Helsingin seudulla naisille ympäristöystävällisen toiminnan esteenä hieman enemmän kuin miehille (vähintään ”melko paljon” se haittasi 56 % naisista ja 44 % miehistä.)

Vastuu ympäristöongelmista

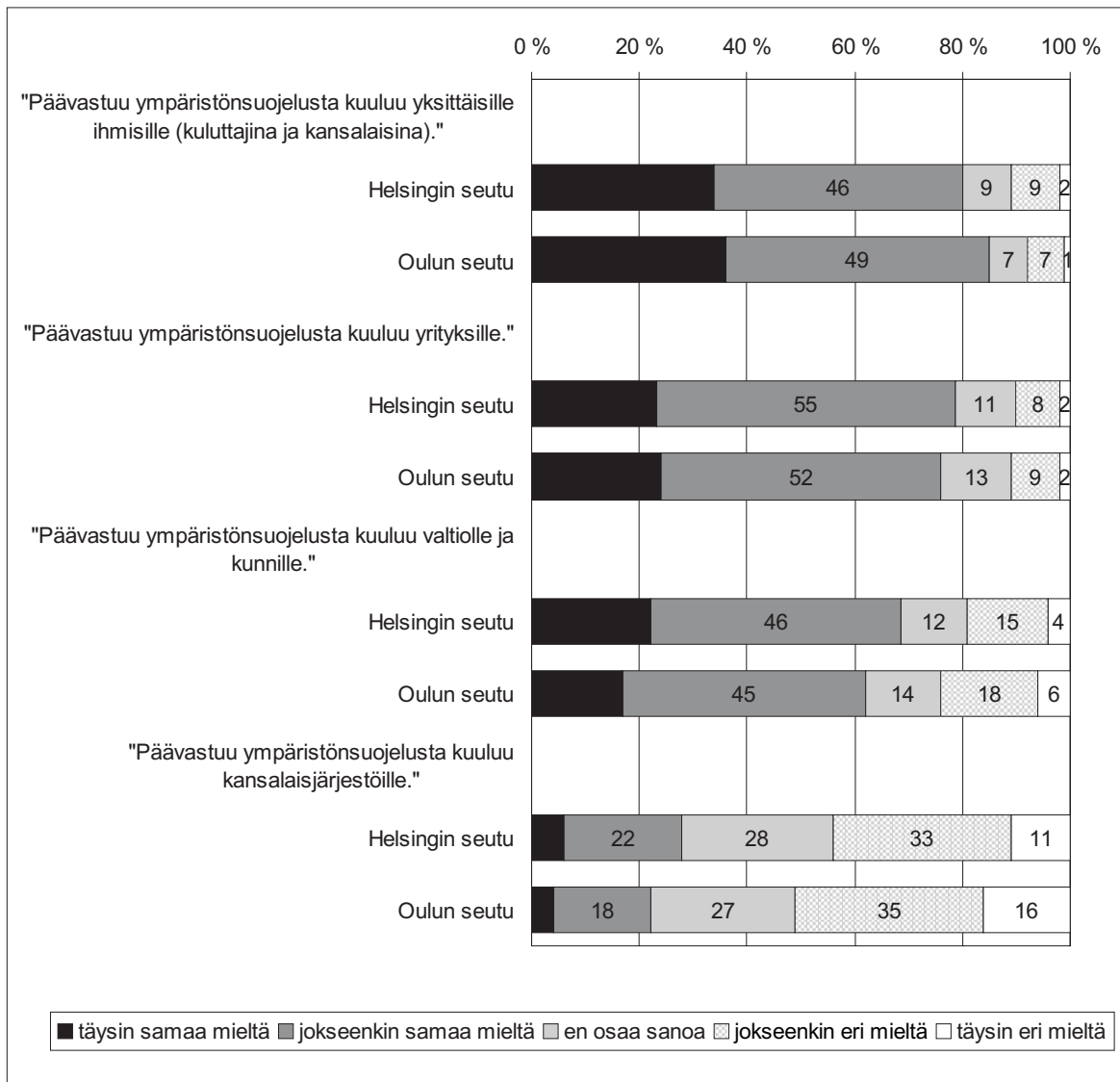
Kyselylomakkeessa kysyttiin väittämien avulla mielipiteitä ympäristöongelmien ratkaisusta: kenelle kuuluu päävastuu ympäristöongelmista, onko ympäristönsuojelu sopusuunnassa talouskasvun kanssa sekä ovatko isot elämäntapamuutokset tarpeen ympäristöongelmien ratkaisemiseksi.

Päävastuun ympäristönsuojelusta katsottiin kaikkein yleisimmin kuuluvan tavallisille kansalaisille (kuva 4.13). Väittämän ”päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu yksittäisille ihmisille kuluttajina ja kansalaisina” kanssa oli yli kolmannes vastaajista täysin samaa mieltä ja noin joka toinen jokseenkin samaa mieltä. Siten neljä viidestä kummallakin seudulla ainakin suurin piirtein hyväksyi tämän väittämän.

Myös yrityksille ja julkiselle vallalle vieritettiin vastuuta ympäristönsuojelusta. Väittämään ”päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu yrityksille” vastasi joka neljäs olevansa täysin samaa mieltä ja yli puolet oli jokseenkin samaa mieltä – yhteensä siis lähes neljä viidestä. Väittämän ”päävastuu kuuluu valtiolle ja kunnille” kanssa oli täysin samaa mieltä noin viidennes ja jokseenkin samaa mieltä lähemmäs puolet. Noin kaksi kolmesta oli siis samaa mieltä.

Vastaajien enemmistö siis katsoi kaikille kolmelle edellä mainitulle taholle kuuluvan paljon vastuuta ympäristönsuojelusta. Sitä vastoin kansalaisjärjestöille ei suurin osa vastaajista halunnut päävastuuta vierittää. Noin joka neljäs yhtyi väittämään ”päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu kansalaisjärjestöille” – suurin osa heistä oli ”jokseenkin” samaa mieltä ja vain hyvin harva ”täysin” samaa mieltä.

Kun vastauksia näihin ympäristönsuojeluvastuuta koskeviin kysymyksiin eriteltiin erilaisten taustamuuttujien mukaan, ilmeni erittäin vähän merkitseviä eroja (liitekuvat 4.5a ja 4.5b). Lähes jokaisessa osaryhmässä päävastuun katsottiin kuuluvan aivan samoille tahoille. Pieniä eroja ilmeni oikeastaan vain siinä, missä määrin vastuuta katsottiin kuuluvan myös järjestöille. Naiset, vanhemmat ikäluokat ja ympäristöongelmista huolestuneimmat katsoivat hieman yleisemmin päävastuuta



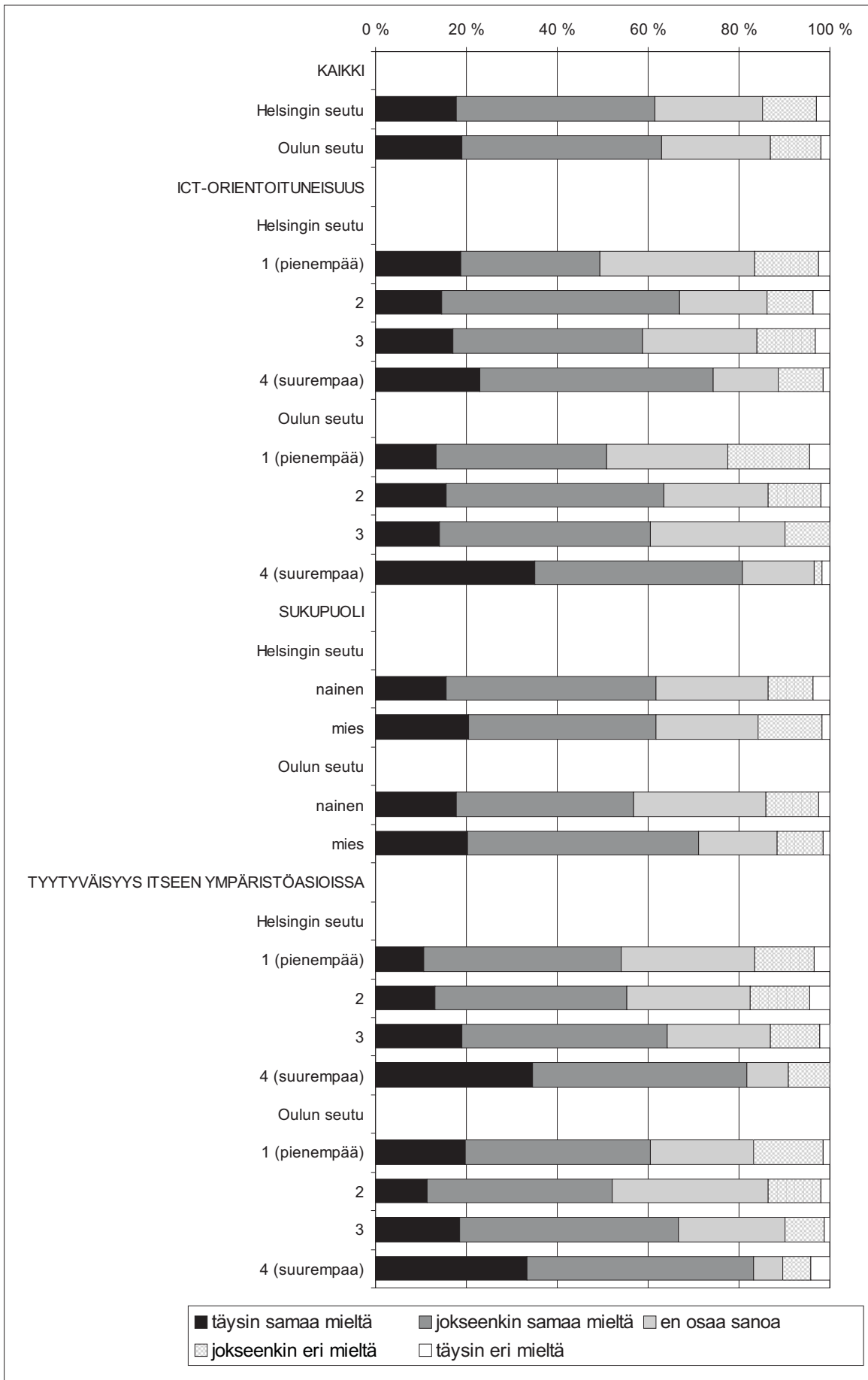
Kuva 4.13: Vastauksia väittämiin siitä, mille taholle kuuluu päävastuu ympäristönsuojelusta.

olevan myös järjestöillä kuin muut. Helsingin seudulla myös vähemmän ICT-orientoituneet olivat yleisemmin tätä mieltä kuin ICT-orientoituneimmat sekä pienituloisimmat yleisemmin kuin suurituloisimmat.²³ Silti kaikissa luetelluissa ryhmissä oli paljon enemmän niitä, jotka katsoivat päävastuun kuuluvan yksityisille kansalaisille, yrityksille tai julkiselle vallalle.

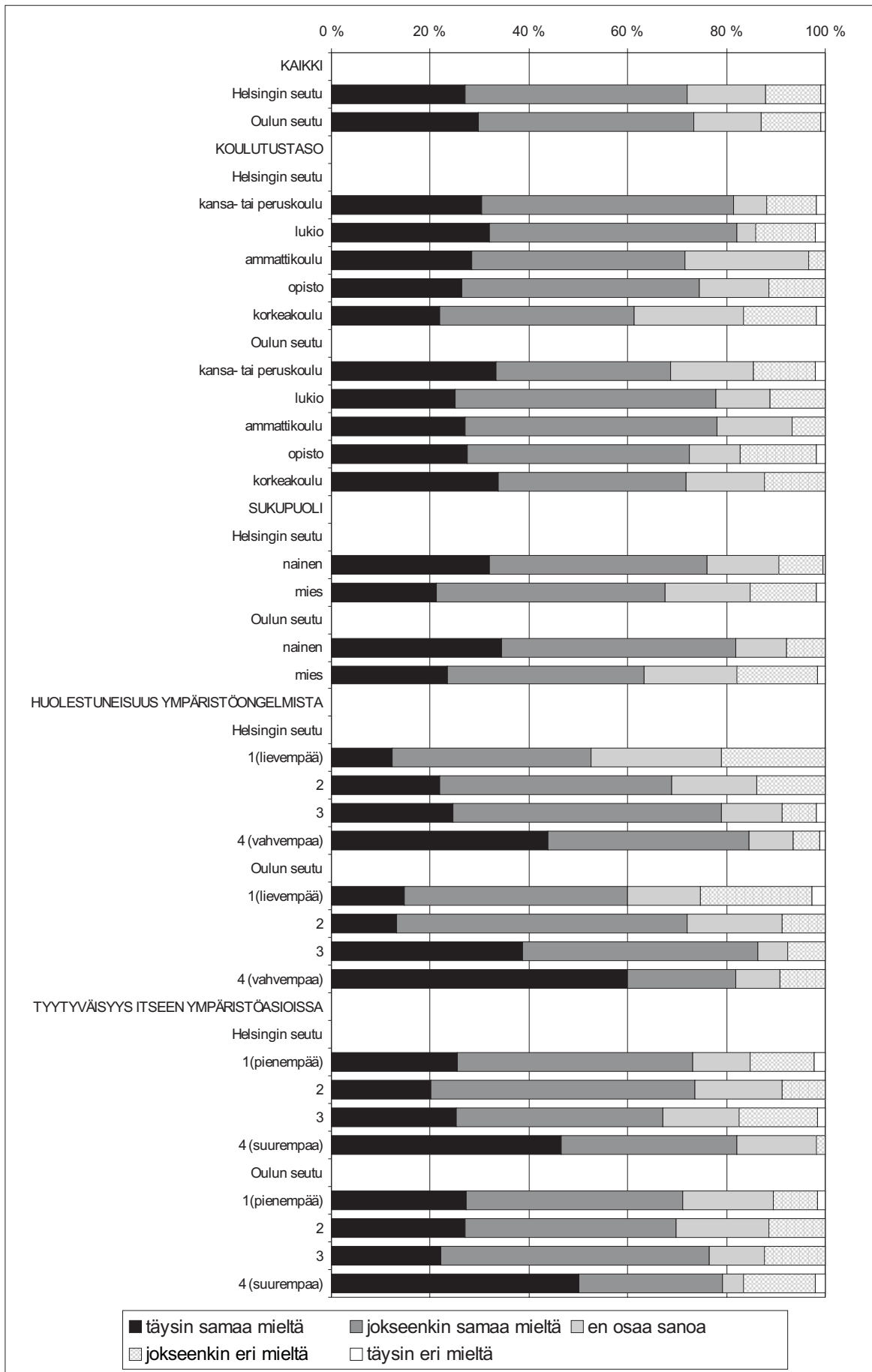
Väittämän ”ympäristönsuojelu ja taloudellinen kasvu ovat mahdollisia samanaikaisesti” hyväksyi runsaat kuusi kymmenestä vastaajasta kummallakin seudulla (kuva 4.14). Nämä vastaajat olivat etupäässä lievemmin (”jokseenkin”) samaa mieltä, ”täysin” samaa mieltä oli vajaa viidennes. 12–15 prosenttia vastaajista ei katsonut ympäristönsuojelun ja talouskasvun sopivan yhteen. Varsin moni, joka neljäs, ei osannut ottaa kantaa asiaan.

ICT-orientoituneimmat vastaajat olivat selvästi useammin samaa mieltä väittämän kanssa kuin vähiten orientoituneet. Oulun seudulla miehet olivat jonkin verran useammin samaa mieltä kuin naiset; Helsingin seudulla miesten ja naisten vastausten välillä ei ollut mitään eroa.

Vastaajan tyytyväisyys itseensä ympäristöasioissa selitti vastauksia siten, että itseensä tyytyväisemmät olivat väittämän kanssa useammin samaa mieltä kuin vähemmän tyytyväiset. Eri mieltä olevien osuutta tämä ei kuitenkaan selittänyt, vaan tyytyväisyyden lisääntyessä väheni ”en osaa sanoa” -vaihtoehdon vastannei-



Kuva 4.14: Vastauksia väittämään "Ympäristönsuojelu ja taloudellinen kasvu ovat mahdollisia samanaikaisesti".



Kuva 4.15: Vastauksia väittämään "Ihminen pitää muuttaa perusteellisesti elämäntapojaan, jos ympäristöongelmat halutaan ratkaista."

den osuus. Tämä on sikäli loogista, että tyytyväisyys-mittarissa oli mukana myös vastaajan käsitys omasta ympäristötiedostaan. Jos uskoo tietävänsä paljon aiheesta, ei valitse niin usein vaihtoehtoa ”en osaa sanoa”.

Melkein kolme neljästä vastaajasta yhtyi väittämään ”ihmisen tulee muuttaa perusteellisesti elämäntapojaan, jos ympäristöongelmat halutaan ratkaista”. Täysin samaa mieltä oli vajaat kolme kymmenestä, kun taas 45 prosenttia otti lievemmän kannan valiten vaihtoehdon ”jokseenkin” samaa mieltä. Väittämää vastusti vain noin 12 prosenttia. (kuva 4.15)

Koulutustaso selitti mielipiteitä Helsingin seudulla siten, että ne, joilla oli takanaan vain yleissivistävä koulutus (kansakoulu, peruskoulu tai lukio) olivat yleisimmin tätä mieltä, kun taas korkeakoulun käyneet hyväksyvät väittämän muita harvemmin. Tosin heistäkin kuusi kymmenestä vastasi olevansa samaa mieltä. Oulun seudulla naiset olivat vielä jonkin verran yleisemmin väitteen takana kuin miehet.

Ei ollut yllättävää, että huolestuneisuus ympäristöongelmista selitti vastauksia selvästi: mitä huolestuneempi vastaaja oli, sen todennäköisemmin hän katsoi elämäntapamuutokset tarpeellisiksi. Huomionarvoista kuitenkin on, että myös lievimmän huolestuneessa luokassa yli puolet yhtyi väittämään. Myös minäkuva selitti vastauksia mutta lievemmin: ne, jotka olivat tyytyväisimpiä omaan ympäristötietämykseensä ja -käyttäytymiseensä, olivat muita useammin ”täysin samaa mieltä” väittämän kanssa.

5

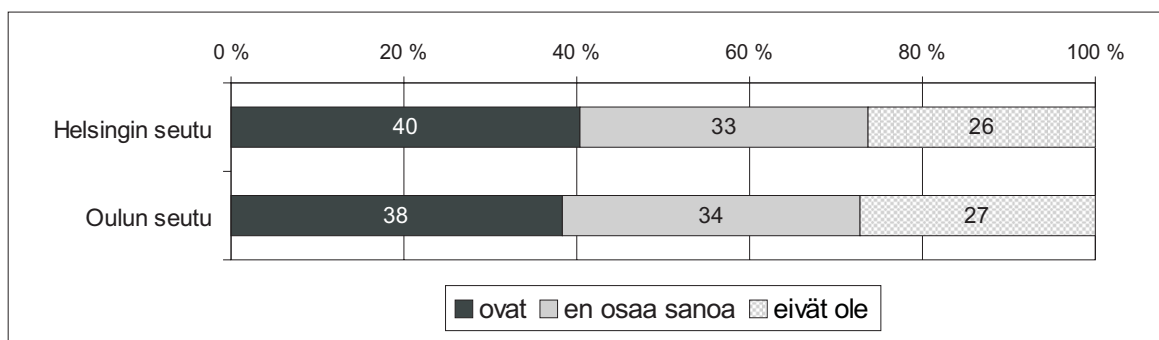
Tietoyhteiskunnan ympäristövaikutukset

Tässä luvussa tarkastellaan monien kysymysten kautta kyselyvastaajien käsityksiä tietoyhteiskunnan ekologisesta kestävydestä. Luvussa selvitetään myös teknologiaoptimismin ja teknologiakriittisyyden merkitystä vastauksissa. Haastatteluissa selvitetään näkemyksiä tietoyhteiskunnan käsitteestä ja tietoyhteiskunnan ekologisesta kestävydestä verrattuna teolliseen yhteiskuntaan. Haastattelut tuovat esille, kuinka vaikeasti hahmottuva teema ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian suhde on. Kyselyä seurailleen haastatteluissa kysytään muun muassa sitä, millaista tuotantoa ICT-laitteiden tuotanto on ympäristön kannalta ja miten laitteet vaikuttavat luonnon kokemiseen. Olennainen on myös kysymys siitä, mitä hyviä tai huonoja ympäristövaikutuksia laitteiden käytöllä on.

Teknologiaoptimismi ja -kriittisyys

Lomakkeessa oli joukko kysymyksiä, joilla oli tarkoitus selvittää, millaisia mielipiteitä tai mielikuvia vastaajilla on tieto- ja viestintäteknikan sekä ympäristöongelmien suhteesta. Missä määrin eri vastaajaryhmät asennoituvat teknologiaoptimistisesti tai -kriittisesti.²⁴

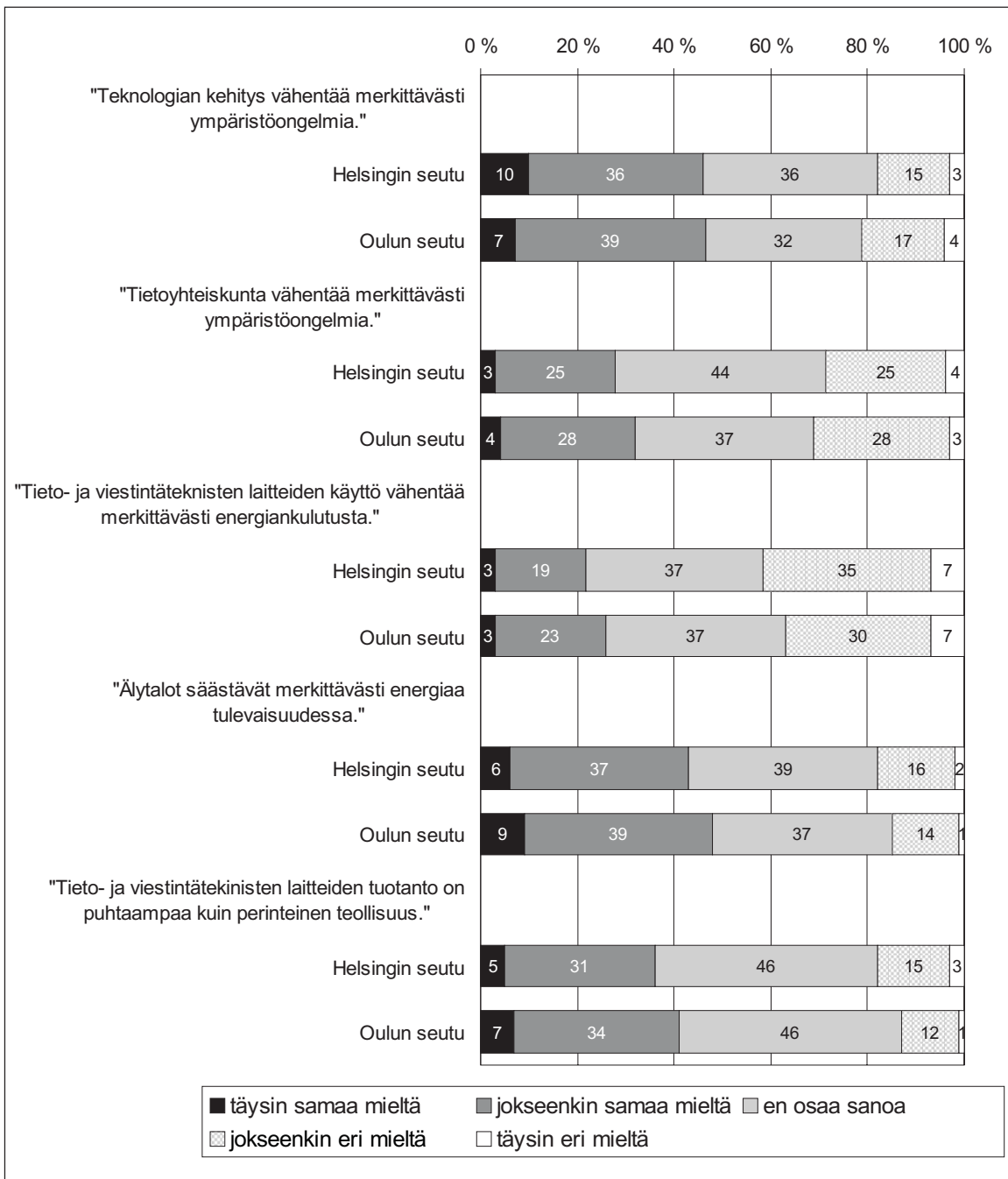
Vastaajille esitettiin ensinnäkin yleiskysymys: ”ovatko uudet tieto- ja viestintätekniset tuotteet yleisesti ottaen ympäristöstävällisiä?” Vastaajakunta jakautui siten, että neljä kymmenestä vastasi myöntävästi, runsas neljännes kieltävästi ja joka kolmas ei osannut sanoa. (kuva 5.1)



Kuva 5.1: Ovatko uudet tieto- ja viestintätekniset tuotteet yleisesti ottaen ympäristöstävällisiä?

Muut aihetta koskevat kysymykset olivat väittämien muodossa. Osa niistä oli muotoiltu teknologiaoptimistiseen, osa teknologiakriittiseen suuntaan. Kohdeseutujen välille ei muodostunut merkitsevää eroa vastausjakaumassa yhdenkään väittämän kohdalla.

Kysymyssarjassa oli ensinnäkin viisi väittämää, jotka esittivät hieman eri kannoilta, että tietotekninen kehitys vähentäisi ympäristöongelmia, etenkin tulevaisuudessa (kuva 5.2a). Kaikkien näiden vastausjakaumille oli yhteistä se, että varsin suuri osuus, vähintään kolmannes vastaajista ei osannut ottaa kantaa. Tämä onkin hyvin ymmärrettävää kysymysten yleisyyden vuoksi sekä siksi, että monet niistä koskivat vaikeasti ennustettavia tulevaisuuden asioita. Toinen selvä piirre vastausjakaumissa oli, että ne, jotka ottivat kantaa, vastasivat yleensä varovaisemmin olevansa ”jokseenkin” samaa tai eri mieltä, vain hyvin harvat tohtivat ottaa jyrkemmän kannan.

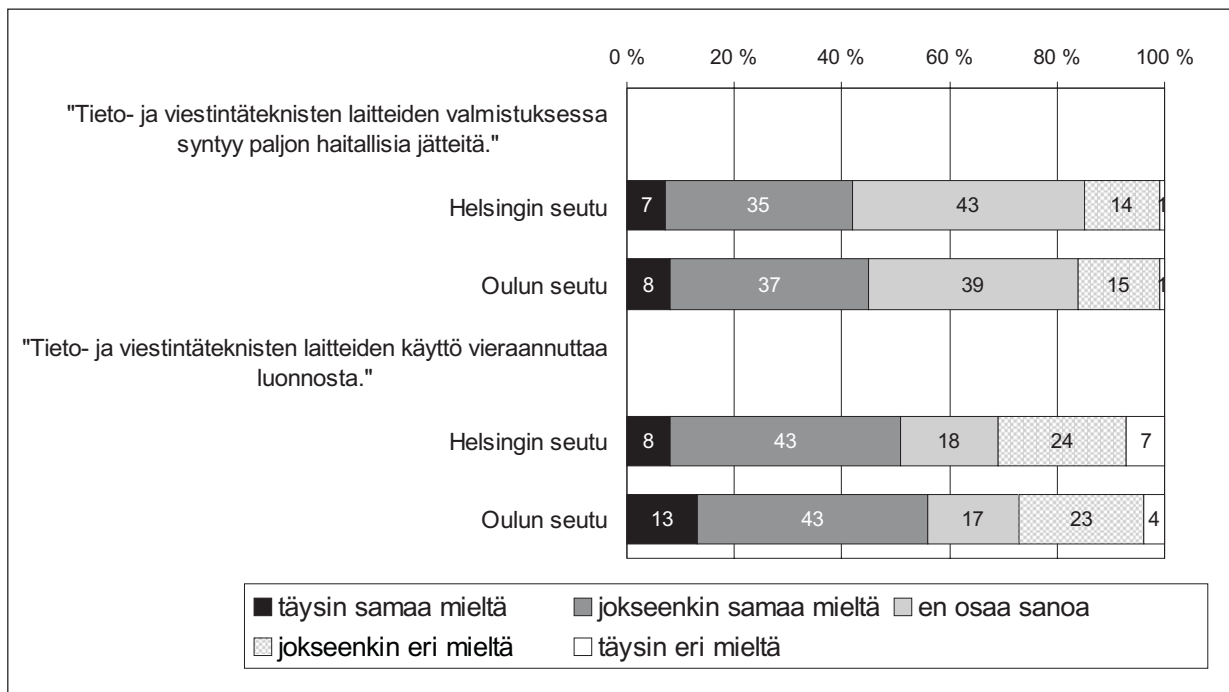


Kuva 5.2a: Vastauksia väittämiin tieto- ja viestintäteknikan ja ympäristöongelmien suhteesta

Verrattain yleisesti uskottiin, että "teknologian kehitys vähentää merkittävästi ympäristöongelmia". Vajaa puolet kummankin seudun vastaajista vastasi myöntävästi, joka kolmas ei osannut sanoa ja joka viides oli eri mieltä.

Sen sijaan pelkän tietotekniikan myönteisiin vaikutuksiin uskottiin selvästi vähemmän. Väittämään "tietoyhteiskunta vähentää merkittävästi ympäristöongelmia" oli yhtä paljon samaa ja eri mieltä olevia, kolme kymmenestä kumpiakin, kun taas neljä kymmenestä ei osannut ottaa kantaa asiaan. Vielä rajatumminkin muotoiltu väittämä oli "tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö vähentää energiankulutusta". Sen kanssa oli eri mieltä enemmän (neljä kymmenestä) kuin samaa mieltä (noin joka neljäs), kun taas yli kolmannes ei osannut ottaa kantaa.

Vastaajista lähes puolet katsoi, että "älytalot säästävät merkittävästi energiaa tulevaisuudessa." Noin 40% vastasi "en osaa sanoa" ja seuduittain 15-18% vastasi kielteisesti.



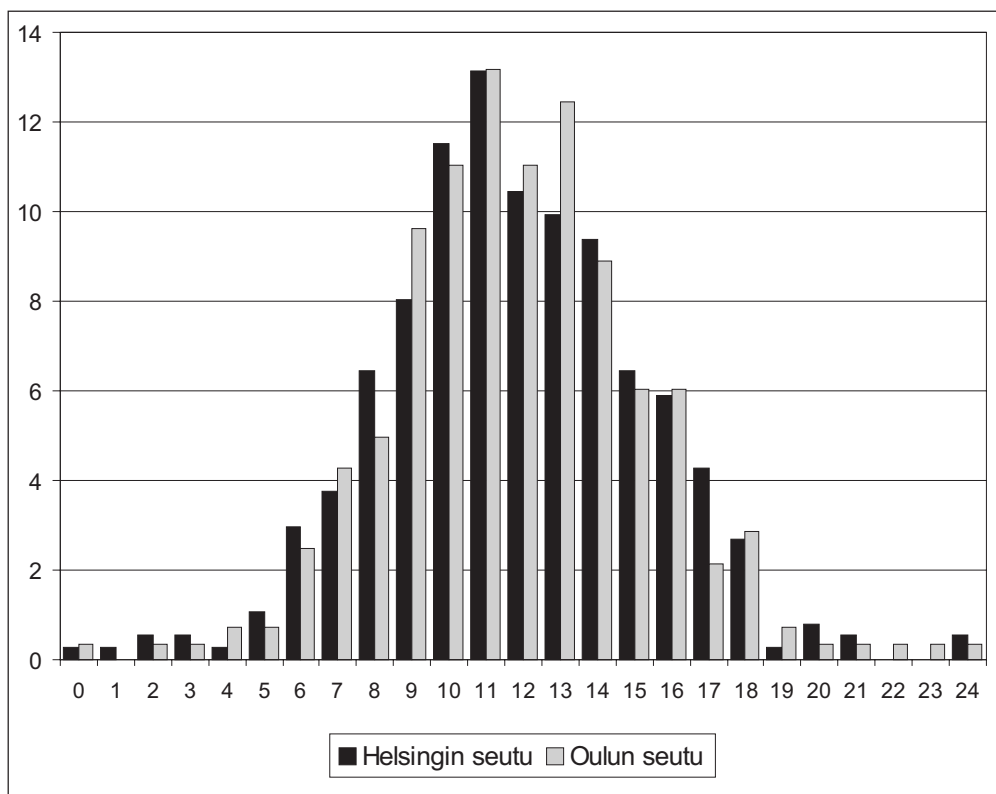
Kuva 5.2b: Vastauksia väittämiin tieto- ja viestintäteknikan ja ympäristöongelmien suhteesta.

Melkein puolet ei osannut ottaa kantaa väittämään ”-tieto- ja viestintäteknisten laitteiden tuotanto on puhtaampaa kuin perinteinen teollisuus”. Noin 40% vastasi myöntävästi ja noin 15% kieltävästi.

Osa väittämistä oli muotoiltu teknologiakriittiseen suuntaan (kuva 5.2b). Väittämään ”tieto- ja viestintäteknisten laitteiden valmistuksessa syntyy paljon haitallisia jätteitä”, erittäin suuri osuus (n. 40%) ei osannut ottaa kantaa. Runsas 40 prosenttia vastasi myöntävästi ja noin 15% kieltävästi.

Yli puolet vastaajista molemmilla seuduilla, katsoi että ”tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö vieraannuttaa luonnosta.” Noin 30 prosenttia ei kannattanut tätä väitettä ja vajaa viidennes ei osannut sanoa. ICT-orientoituneimmat vastaajat olivat väittämän kannalla jonkin verran harvemmin kuin vähemmän ICT-orientoituneet. Kuitenkin ICT-orientoituneimmistakin melko suuri osa hyväksyi väitteen: Helsingin seudulla neljä kymmenestä, Oulun seudulla melkein puolet.

Kyselylomakkeen teknologiaoptimismia/-kriittisyyttä eri puolilta mittaavista kysymyksistä muodostettiin yhdistetty mittari. Siihen otettiin kuusi kysymystä, jotka erottelivat vastaajia riittävän hyvin (ks. kuva 5.3a).²⁵ Kun tämä summamuuttuja luokitellaan edelleen kolmeen luokkaan, voidaan sen avulla tarkastella, kuinka eri ryhmissä suhtautuminen teknologiaan vaihtelee. Luokittelu erottelee vain optimistisimmat ja kriittisimmät, kun taas yli puolet vastaajista sijoittuu ”keskiryhmään”. Tällainen luokittelu on perusteltu, koska vastauksissa oli erittäin paljon ”en osaa sanoa” -valintoja. Yhdistetty mittari kelpaa vain optimismin/kriittisyyden vertailuun eri ryhmien välillä. Se ei kerro sitä, onko optimisteja enemmän kriittisiä. Jos halutaan saada kuva tästä asiasta, tulee tarkastella alkuperäisiä kysymyksiä.



Kuva 5.3a: Yhdistetyn "teknologiaoptimismi"-mittarin jakauma, %

Oli odotettavissa, että ICT-oroitoituneisuus selitti vahvasti teknologiaoptimismia (kuva 5.3b). Optimistien osuus lisääntyi ja kriittisten vastaavasti väheni siirryttäessä luokituksessa ICT-oroitoituneempien suuntaan. Silti jokaisessa luokassa enemmistö sijoittui "väliryhmään", joka ei ottanut selvää kantaa puoleen tai toiseen.

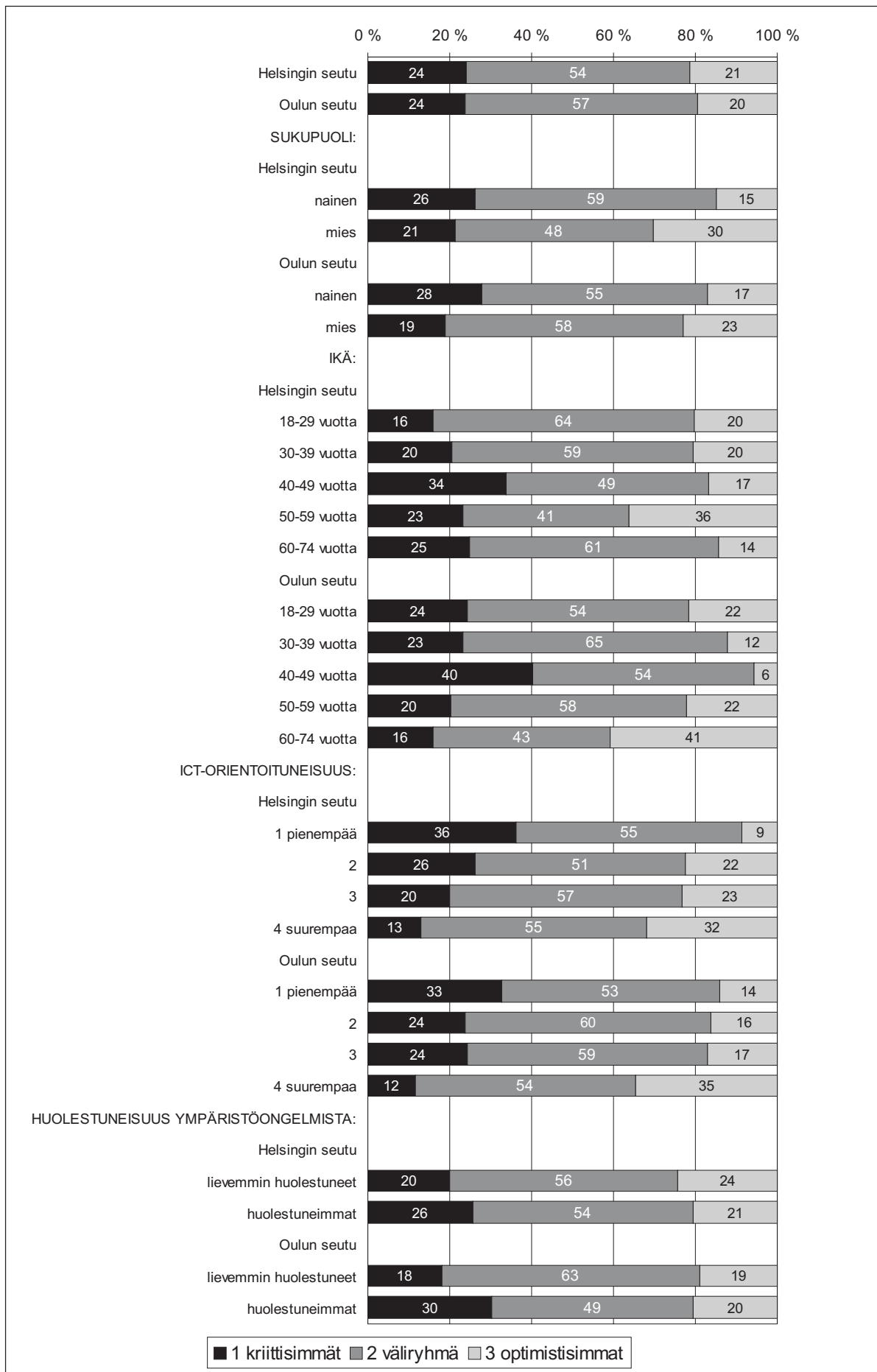
Muut taustatiedot selittivät heikommin, usein vain toisella seudulla tai sitten riippuvuus oli erilaista eri seudulla ja hankalasti tulkittavissa. Helsingin seudulla oli miehissä suhteellisesti enemmän optimistisia ja hieman vähemmän kriittisiä kuin naisissa; Oulun seudulla sukupuolten ero ei yltänyt merkitseväksi.

Ikä selitti myös mutta ei yksiviivaisesti. Optimisteja löytyi kummallakin seudulla eniten 50–59-vuotiaiden joukosta, kriittisiä puolestaan Helsingin seudulla 40–49-vuotiaista ja Oulun seudulla taas 30–39-vuotiaista. Oulun seudulla ympäristöongelmista huolestuneimmat olivat useammin teknologiakriittisiä kuin muut; Helsingin seudulla oli kyllä aineistossa samansuuntainen ero, joka ei kuitenkaan yltänyt merkitsevyyteen.

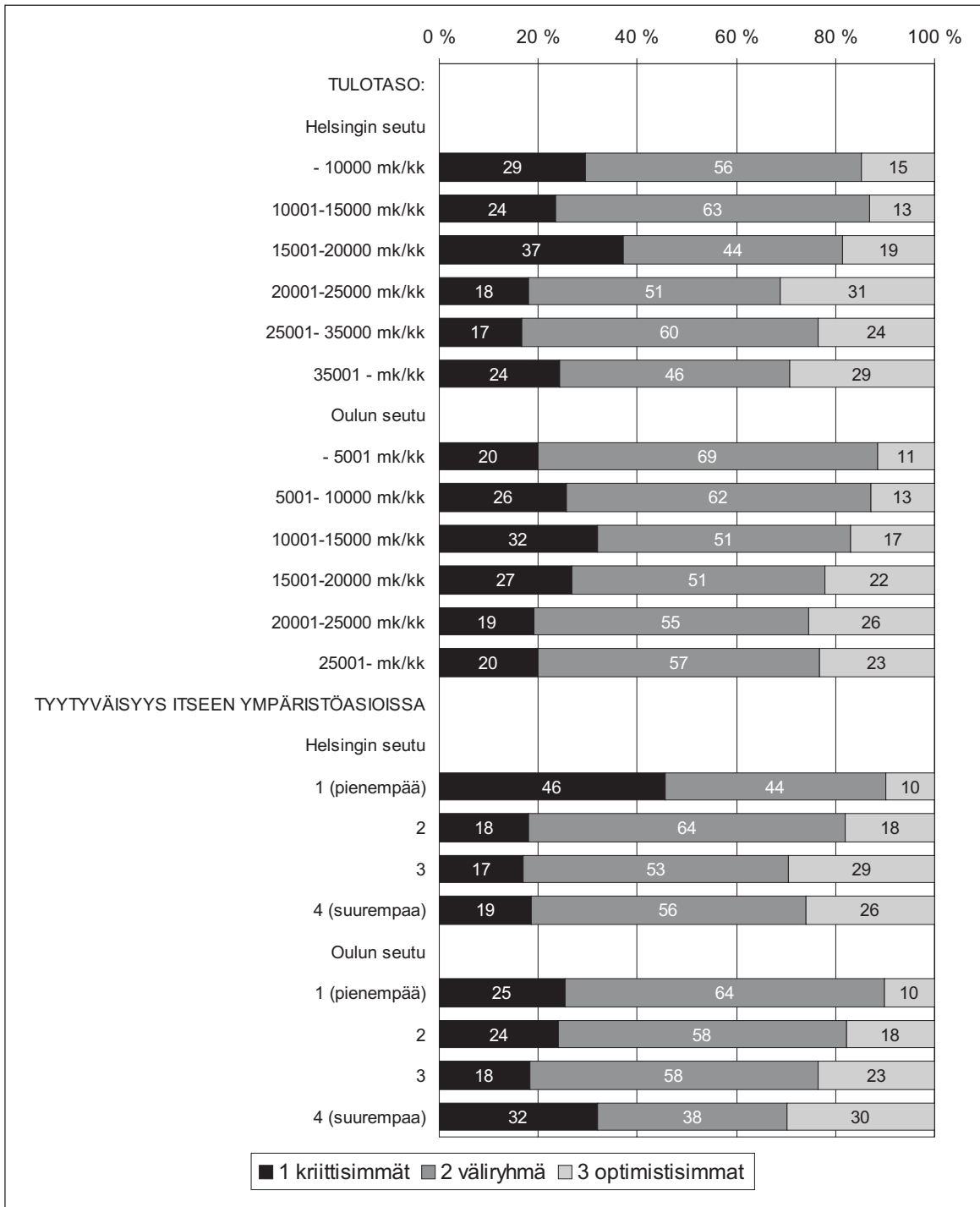
Tulotasollakin oli hieman selitysvoimaa (kuva 5.3c). Suurempituloisissa luokissa näytti molemmilla seuduilla olevan enemmän teknologiaoptimistisia kuin pienempituloisissa.

Vastajaan tyytyväisyys itseensä ympäristöasioissa selitti tätä asiaa, mutta eri seuduilla eri tavoin. Helsingin seudulla erottui vain vähiten itseensä tyytyväisten ryhmä: heissä oli enemmän kriittisiä ja vähemmän optimisteja kuin muissa. Tulkinta ei ole mitenkään selvä, mutta mahdollisesti tässä joukossa on vastaajia, jotka suhtautuvat erityisen kriittisesti sekä omaan elämäntapaansa ja tietotasoonsa että teknologian mahdollisuuksiin.

Oulun seudulla taas itseensä tyytyväisimmissä oli sekä kriittisiä että optimistisia enemmän kuin muissa, kun taas väliryhmän osuus näyttää vähenevän tyytyväisyyden lisääntyessä. Oulun seudun tulos on helpommin selitettävissä: jos uskoo tietävänsä paljon ympäristöasioista, ottaa todennäköisemmin kantaa aiheita koskeviin kysymyksiin eikä vastaa niin herkästi "en osaa sanoa".



Kuva 5.3b: Teknologiakritiisyys / -optimismi taustatietojen mukaan.



Kuva 5.3c: Teknologiakriittisyys / -optimismi taustatietojen mukaan.

Tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristön suhde

Kyselyssä kysyttiin ”ovatko uudet tieto- ja viestintätekniset tuotteet yleisesti ottaen ympäristöystävällisiä?” Neljä kymmenestä vastasi myöntävästi, runsas neljännes kieltävästi ja joka kolmas ei osannut sanoa. Tästä aihepiiristä tehtyjä haastatteluita leimasi kautta linjan kaksi seikkaa: ympäristöasioiden ja tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden välisen suhteen hahmottamisen vaikeus ja suhteen hahmottaminen ensisijaisesti negatiivisena vaikutussuhteena. Se, että haastateltavat olivat vastauksissaan taipuvaisia pohtimaan ensiksi sitä, mitä haittaa tieto- ja viestintäteknologiasta ympäristölle on, ei välttämättä tarkoita sitä, että haastateltavat pitäisivät tieto- ja viestintäteknologiaa ympäristölle haitallisena. Selitys negatiiviselle painotukselle

saattaa löytyä haastattelun aihepiiristä ja haastattelutilanteesta. Sana ”ympäristö” on saanut Suomen kielessä sellaisen merkityksen, että kun se lausutaan, tulee kuulijan mieleen kuvia ongelmista: ympäristö on ongelma, joka vaatii ratkaisua. Haastateltavat saattoivat myös olettaa, että haastattelija odottaa tietynlaista asennoitumista ja siksi haastattelijalle saatettiin jopa hieman esittää ”tiedostavaa kansalaista”. Lisäksi kyse saattoi olla siitä, että vain harva uskaltaa suoralta kädeltä väittää, että esimerkiksi merkittävät ympäristöongelmia voidaan ratkaista teknisesti – etenkin tieto- ja viestintäteknologian avulla. Tekno-optimismillakin on rajansa.

Tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristön välisen suhteen pohtiminen koettiin myös erittäin vaikeaksi. Kuvaavia ovat suoraan keskustelun avauskysymyksen ”onko kännykällä ja tietokoneella ylipäättään mitään tekemistä ympäristöasioiden kanssa?”, herättämät reaktiot:

VARPU: Just joo, hirveä olo. Tullaan ja esitetään kysymyksiä. Helppoa se on niitä toiselle esittää. (...) En minä sitä omassa arjessani ole muuten ajatellut kuin sillä tavalla, että joudun lapsille sanomaan että miettikää, miksi ostatte uuden kännykän. Eli että pitää perustella. Mutta jos sinä pikkuisen autat, niin kyllä varmaan löydän mui-takin. On varmaan hienojakin perusteluja.

IIDA: On. Kaikella on tekemistä ympäristöasioiden kanssa.

HAAST: Millä lailla?

IIDA: Niin, se onkin sitten se kysymys...

Kysymystä ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian välisestä suhteesta lähestyttiin haastatteluissa kahdella tavalla: kysymällä laitteiden ympäristövaikutuksista yleensä sekä kysymällä, mitä vaikutusta tieto- ja viestintäteknologialla on henkilön itsensä merkittävänä pitämiin ympäristöongelmiin. Ensiksi mainitussa kysymisen tavassa lähdettiin liikkeelle laitteista ja kysyttiin esimerkiksi, mitä hyötyä tai haittaa matkapuhelimesta on ympäristölle. Tällaiset kysymykset ovat esillä hieman myöhemmin. Näissä kysymyksissä on ongelmallista se, että vastaajat saattavat lähinnä toistaa aiemmin kuulemaansa. Vastaaja luettelee ulkomuistista mitä hän on lukenut esimerkiksi tietokoneitten vaikutuksista ympäristön tilaan ja oma pohdinta jää vähäiseksi. Tässä johtuen näkemyksiä ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian välisestä suhteesta kysyttiin haastatteluissa myös toisin. Liikkeelle ei lähdetty laitteista vaan ”ympäristöstä”.

Haastateltavia pyydettiin aluksi nimeämään kolme merkittävänä pitämäänsä ympäristöongelmaa ja tämän jälkeen kysyttiin mitä tekemistä tieto- ja viestintäteknologisilla laitteilla on näiden ongelmien kanssa. Kysymyksen taustalla oli eräänlainen konstruktivistinen ajatus siitä, että merkittäviä ympäristöongelmia ovat ne ongelmat, jotka kansalaiset itse kokevat merkittäviksi. Näin ollen, jos laitteiden uskottaisiin vaikuttavan ympäristön tilaan myönteisesti ja merkittävästi, niin tällöin laitteiden avulla pitäisi pystyä vaikuttamaan nimenomaan mainittuihin ongelmiin. Ja vastaavasti, jos laitteita pidetään merkittävästi haitallisina, niin tällöin laitteiden tai niiden käytön pitäisi pahentaa nimenomaan mainittuja merkittäviä ympäristöongelmia entisestään.²⁶

Kysymys toi esille sen, kuinka hankalaa ympäristöongelmien ja tieto- ja viestintäteknologian välisen suhteen hahmottaminen on. Osassa vastauksia yhteys nimenomaisesti mainittujen ongelmien ja laitteiden välillä jäi varsin avoimeksi vaikka muihin ongelmiin laitteista voisikin olla apua. Kokonaisuus on äärimmäisen kompleksinen:

ALVAR: Ensimmäisenä tulee mieleen väkisinkin – niin kuin Suomen kannalta, ei globaalisti – Suomenlahti ja Itämeri yleensä. Ne kaksi tuhoisaa tekijää, jolle ei ole tehty tarpeeksi. Pietari, jota ollaan kunnostamassa jotenkuten ja maatalouden päästöt.

HAAST: *Ovatko nämä luonteeltaan sellaisia, että...voiko ajatella, että näillä olisi mitään tekemistä tietoteknisten laitteiden kanssa?*

ALVAR: *Enpä osaa suoralta käsin yhdistää. En todellakaan. Energian tuottaminen tietenkin, se vaikuttaa ilmastoon ja päästöihin. Ja tämä mikä tämä aukko nyt onkaan mikä vaikuttaa mahdollisesti kokonaislämpötilaan maapallolla. Niin seurannaisineen sitten, niin kyllähän nämä on kaikki vaikuttaa kaikkeen -tyyppisesti tekemisissä keskenään.*

ANSA: *Kyllä minä olen huolissani tuosta ilman saastumisesta ja otsonikadosta. No, ilmaston lämpeneminenhän on toisaalta ihan kiva juttu, mutta sitten taas, Suomeahan ei ole alun perinkään luotu semmoiseen. Vuodenaikojen vaihtelut ovat sitten taas loppujen lopuksi ihan mukavia.*

HAAST: *Voisiko kännyköillä tai tietokoneilla mitenkään vaikuttaa näihin ongelmiin? Pahentavatko nämä laitteet noita mainitsemiasi ongelmia vai voiko niillä ratkoa näitä ongelmia?*

ANSA: *No niin, no niin, taas tämmöinen. Siis tämänhän on niin kaksipiippuinen juttu taas. Kun me niitä (laitteita) tehdään, niin me tehdään niitä hirveitä jätevuoria tuonne. Mutta sitten kun niitä käytetään, niin sitten säästetään vähän polttoaineita, koneita ja paperia. Ja voihan sitä kännykällä hoitaa jotain Greenpeace-asioita. (...) Mielikuvahan on, että se on hyvin puhdasta, soitellaan kännykällä ja käytetään tietokonetta. Mutta sitten kun minä olen niitä valmistamassa, niin sitten törmää tähän että millaista se on. Ja sitten kun kuvittelee, että millaista se on meidän alihankkijoilla. No, vesistön saastuminen, tietenkin. Mihin haudataan niitä myrkkijä mitä me tuolla teollisuudessa käytämme?*

Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden ja keskeisinä pidettyjen ympäristöongelmien katsottiin kuitenkin myös liittyvän toisiinsa. Näissä vastauksissa ilmeni eroja siinä, nähtiinkö ympäristöongelmien ja tieto- ja viestintäteknologian välinen suhde tekniseksi vai yhteiskunnalliseksi.

Suhde on tekninen

Niitä vastauksia, joissa arvioitiin sitä, kuinka laitteilla voidaan vaikuttaa tai kuinka laitteet vaikuttavat merkittävänä pidettyihin ympäristöongelmiin, nimitetään tässä ilmauksiksi teknologian ja ympäristöongelman teknisestä suhteesta. Vastauksissa löydettiin sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutussuhteita:

HAAST: *Mitkä sinusta ovat kaikkein tärkeimpiä ympäristöongelmia?*

IIDA: *Ilmaston saastuminen. Jäteongelmat. Ilmaston lämpeneminen.*

HAAST: *Onko tietokoneella jotain tekemistä näiden ongelmien kanssa?*

IIDA: *No, saastumisen kanssa ainakin, niiden valmistaminen. Ilmaston lämpeneminen? No, kuka tietää miten nämä sähköiset laitteet vaikuttavat siihen, en tiedä.*

HAAST: *Minusta tuntuu, että sinä mietit sillä tavalla, että näistä laitteista on enemmän haittaa kuin hyötyä ympäristölle.*

IIDA: *Ehkä tulee haitat ensimmäisenä mieleen. Hyötyjä täytyy kaivaa syvemmmältä.*

CARITA: *Ylipäänsä jätevuoret. Toisin sanoen kaiken maailman pakkaukset, kun kaikki pakataan, pakataan ja pakataan. (...) Siis tällainen arkikulutukseen liittyvä jätteen määrä.*

HAAST: *Voisikohan näillä tietokoneilla tehdä sitten mitään sen suhteen?*

CARITA: *No, tietokoneet itsessään, niistähän tulee myös jätettä. Mutta kyllähän sitä kuvitellaan ainakin, että monia asioita voidaan hoitaa paremmin tietokoneitten avulla kun ne toimivat järkevämmin kuin ihmiset. Toisin sanoen, valtavien laajojen asioiden käsitteleminen nopeutuu tietokoneitten avulla, niin miksei sitä voisi kuvitella, että päästään eteenpäin siinäkin jätteiden jälkikäsittelyssä tietokoneitten avulla.*

Erään haastateltavan mukaan tieto- ja viestintäteknologiset laitteet eivät pahenna hänen mainitsemaansa ongelmaa, mikäli kierrätys hoidetaan kunnolla. Hän epäilee kuitenkin, että laitteilla saattaa olla ympäristöön sellaisia negatiivisia vaikutuksia, joita hän ei tunne:

KUISMA: *Ilman saastuminen on yksi, maaperän ja vesien saastuminen toinen.*

HAAST: *Onko kännyköillä tai tietokoneilla mitään tekemistä näiden ongelmien kanssa?*

KUISMA: *En osaa sanoa että onko. Mutta ei minun mielestäni, jos esimerkiksi nämä paristot viedään kierrätyspisteisiin ja hävitetään, ja muoviraaka-aineet käytetään uudelleen ja tuotetaan jotain jätettä, niin eihän niistä pitäisi mitään ongelmia tulla. En tunne asiaa, että onko sitten näillä sähkömagneettikentillä vaikutusta ilmastoon tai muuta. Mutta sittenhän pitäisi luopua sähköstä ja ryhtyä öljylampukannalle ja siinäkin on omat ongelmat.*

Toinen haastateltava totesi, että tietokoneet saattavat pahentaa hänen mainitsemaansa ongelmaa, mutta että matkapuhelimet eivät tähän pysty. Laitteiden välillä on eroja:

KALEVI: *Kyllä se on tuo muovi, oli se missä muodossa tahansa, niin kyllä ympäristöongelma löytyy kaatopaikalta. Toinen on lasi vaikka ei se nyky maailmassa niin tärkeä olekaan.*

HAAST: *Tämä muovi liittyy sitten näihin kännyköihin ja tietokoneisiin aikalailla?*

KALEVI: *Se liittyy, tietokone paljonkin. Kännykässä on niin pieni määrä. Jos ajatellaan, että kolmenkymmenen litran muovinassakka painaa 1400 grammaa ja kännykkä 85 grammaa – ja siitä on vain osa kuorta – niin se on kyllä niin suhteettoman pieni määrä muovia. Niitä on paljon niitä kännyköitä, minä myönnän sen, mutta niissä ei ole paljon materiaalia.*

Suhde on yhteiskunnallinen

Osassa vastauksista teknologiaa ei pidetty mainitun ympäristöongelman suhteen merkittävänä. Teknologia ei välttämättä pahenna ongelmaa, mutta ei se sen avulla voida sitä ratkaistakaan. Näissä vastauksissa asiaa katseltiin ikään kuin laajemmin. Pohdittiin sitä, mihin kaikkeen tieto- ja viestintäteknologia oikeastaan liittyy. Tällaisia vastauksia nimitetään tässä ilmauksiksi teknologian ja ympäristöongelman yhteiskunnallisesta suhteesta.

Eräs vastaaja tunnisti laitteiden myönteiset mahdollisuudet mainitsemiensa ympäristöongelmien kannalta, mutta piti asennemuutosta merkittävämpänä tekijänä. Tekniikalla ei päästä kuin rajallisiin vaikutuksiin, asennemuutoksella voitaisiin päästä pitemmälle:

HAAST: *Mitkä sinun mielestäsi ovat keskeisimpiä ympäristöongelmia tai sinulle läheisimpiä?*

VESA: *Yksityisautoilu ja siihen liittyvät ongelmat on helppo kokea henkilökohtaisiksi ja siinä voi tehdä itse valinnan. Sitten on paljon muitakin. Itselläni on mielipiteitä vaikkapa suomalaisesta metsätaloudesta, metsänhoitamisesta ja lannoittamisesta, kuten tiettyjen kemikaalien käyttämisestä.*

HAAST: *Onko nämä mainitsemasi ympäristöongelmat luonteeltaan sellaisia, että niihin olisi vaikea vaikuttaa näillä tietoteknisillä laitteilla?*

VESA: *Tietotekniikkahan mahdollistaisi etätöiden tekemisen tai ainakin mahdollistaisi autoilun vähentämisen. Tai jos ajatellaan lannoitusta, niin onhan olemassa systeemejä, joilla laskennallisesti katsotaan että mikä on sen optimilannoitusmäärä milläkin alueella. Mutta kyllä minä näen, että se suurempi ongelma on kuitenkin asenteissa. Miten sen sanoisin, se on kuitenkin ollut tyyppiä lannoittamisessa, että mieluummin liikaa kuin liian vähän. Jos siitä päästään eroon, niin sillä saadaan paljon suurempi hyöty kuin jollain tietokoneohjelmilla.*

Toisen haastateltavan näkemys oli samansuuntainen, mutta vielä radikaalimpi. Asennemuutoksen sijaan tarvittiin arvojen muutosta. Hänen mukaansa materialismin ihannoimisesta olisi luovuttava ja kännykkä- ja nettibisneksessä mukana olevien voimavarat olisi saatava kestävästä kehitystä edistävään yhteistoimintaan:

SANTERI: *Energian tuottaminen on yksi, vesistöjen tila toinen ja sitten on tämä yhteiskuntarakenne sillä tavalla, että tiheään rakentaminen tuo lisää liikennettä, ilman saastumisen ja hengitysongelmat.*

HAAST: *Onko näillä sitten mitään tekemistä kännykän ja tietokoneitten kanssa?*

SANTERI: *Ehkä se lähtee sellaisesta arvopohja-ajattelusta. Ihannoidaan nettijonäärejä ja ajatellaan, että kännykkäbisnes tuo onnellisuutta taloudellisen hyvinvoinnin kautta. Ja ne ihmiset, jotka pyörivät siellä, ovat sellaisia vaikuttajajaksiloita, parhaassa iässä olevia miehiä ja naisia. Mutta he eivät – vaikka voisivatkin – vaikuta yhteiskuntakehitykseen: he tekevät sitä hommaa putkinäöllä ja näkevät vain sen oman. Suuri joukko ihmisiä juoksee taloudellisen hyvinvoinnin puolesta, eivät kiinnitä huomiota ympäristöönsä. Sillä tavoin se tapahtuu, ne eivät edusta kestävästä kehitystä. (...) Mutta sitten on olemassa toinen joukko, joka taistelee terveemmän yhteiskunnan ja kestävästä kehityksen puolesta.*

HAAST: *Että se materialismi ylipäätään liittyy näihin ympäristöongelmiin?*

SANTERI: *Niin ja sillä lailla, että ne ihmiset eivät ole omalla työllään osallistumassa näihin talkoisiin.*

HAAST: *Eli muutos ei voi mielestäsi lähteä siitä, että muutettaisiin tekniikkaa, koska se on kuitenkin pysyttäytymistä tekniikassa? Pitäisi saada tämä arvopohja muuttumaan?*

SANTERI: *Arvopohjasta se lähtee. Pystytään näkemään tärkeänä syödä terveellisesti ja että ruokaa voidaan tuottaa terveellisesti vain puhtaassa ympäristössä. Että terveys saavutetaan vaan syömällä terveellisesti ja että syöntitottumuksilla voidaan vaikuttaa omaan ja muiden terveyteen, edistää sitä.*

Kolmannelle vastaajalle merkittävin ympäristöongelma vaati globaalia ratkaisua. Ympäristöongelmien taustalla ovat esimerkiksi köyhyys ja tiedon puute. Tieto- ja viestintäteknologialla saattaisi olla jotain tekemistä tämän asian kanssa:

PIRKKA: *Olen itse asiassa jutellutkin yhden alan professorin kanssa tästä ja olin samaa mieltä hänen kanssaan siitä, että kasvihuoneilmiötä on liioiteltu eikä todistettu. Tämän pohdinnan jälkeen pahimpina ympäristöongelmina nykyään tulisi esille kehitysmaiden hallitsematon väestönkasvu ja sitten metsien tuhoutuminen.*

HAAST: *Onko nämä sellaisia ongelmia, joihin näillä tietoteknisillä laitteilla olisi mitään suhdetta?*

PIRKKA: *Luultavasti on jotain suhdetta. Vähintäänkin siinä, että monien ongelmien taustalla on köyhyys ja informaation puute. Mutta tämä on sellainen pitkän tähtäimen kysymys tietenkin.*

Neljännän haastateltavan oli aluksi vaikea löytää vaikutussuhdetta laitteiden ja mainitsemisensa keskeisten ympäristöongelmien kanssa. Lopulta kuitenkin hän löysi yhteyden, jossa on ehkä nähtävissä ajatus yritysten ”yhteiskuntavastuun” tarpeellisuudesta:

SINI: *Kyllä varmaan pohjavedet Suomessakin huolestuttaa, tämä teiden suolaus ja sitä kautta pohjavesialueiden ongelmat. Sitten on ilmaston saastuminen ja nämä UV-kerrosten ohenemiset. Itselläni, yksityiselämässä, patterit ja lääkkeet.*

HAAST: *Miten tietokoneella voitaisiin vaikuttaa näihin mainitsemiisi ympäristöongelmiin?*

SINI: *Se olisi varmaan jo tehty, jos se olisi keksitty. Vaikea sanoa.*

HAAST: *Tai kännykällä?*

SINI: Niin, tosi vaikea sanoa, kun siinä on aina se intimizeettisuoja tai vapaus valita, mitä haluaa lukea ja mitä tehdä välineillä. Pakkosyöttö tai piilomaininta on hankalaa. Mutta ehkä joku tällaiset Microsoft tai Nokia, ehkä se pitäisi lähteä näitten johtajien kautta lähteä ja viestittää. Siinäpä se temppu onkin, lähtevätkö ne käyttämään aikaansa sellaiseen.

Ympäristöasiat laitteita ostettaessa

Tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristön välisen suhteen heikko sidos tuli esille myös kysyttäessä ”olivatko ympäristöasiat mielessäsi silloin kun hankit laitteen?”

Erään haastateltavan mukaan ympäristöasiat eivät olleet ostotilanteessa mielessä siksi, että tietty ympäristöajattelumattomuus mahdollisti laitteen hankinnan ylipäätään:

IIDA: No, eivät ne varmaan siinä hankintavaiheessa niin hirveästi kuitenkaan ehkä ole.

HAAST: Miksi ei?

IIDA: Se jäisi varmaan se laite hankkimatta jos niitä alkaisi liikaa miettiä.

HAAST: Siis siksikö, että kun sanoit, että niiden tuottaminen on ympäristölle haitallista.

IIDA: Varmaan sekin ja sitten alkaisi miettiä, tarvitsenko minä tätä todella.

Toinen haastateltu viittasi siihen, että laitteen hankinta on nautinnollista ja omistaminen hyödyllistä. Ympäristöasiat eivät nouse esille, koska laitteiden ei koeta olevan suuria ympäristön kuormittajia. Ympäristöasioiden ajattelu pilaisi myös nautinnon:

PIRKKA: Tuollaisen yksittäisen tietokoneen tai kännykän sähkönkulutus on kyllä niin vähäinen, että eihän se kotoisassa sähkölaskussa tunnu. Toisaalta taas tuo jätekysymys – mitä näille vanhoille akuille tapahtuu – se voisi tulla hyvinkin mieleen. Mutta kun tilanne on se, että sellainen on hyödyllinen, mukava ja kivakin ostaa. Ei ihminen viitsi ajatella miten tämä vuosien päästä hävitetään. Tietenkin jos olisi tiedossa, että se voidaan hävittää jotenkin asiallisesti, niin ehkä se saattaisi joidenkin ihmisten ostokynnystä alentaa. Mutta en osaa sanoa kuinka merkittävää se olisi.

Ympäristöasiat eivät siis ole mielessä laitteita hankittaessa. Osa haastateltavista huomioi kuitenkin – ainakin näin jälkikäteen – sen, että ekonomia on usein yhteydessä ekologiaan:

VESA: No ei oikeastaan. Tietysti jos teen valintaa, niin se, että jokin laite on kestävämpi kuin toinen, niin se on kyllä kriteeri. Mutta ei varsinaisesti ympäristömielessä vaan oman kukkaron kannalta. Eli vaikka olen varmasti ympäristötietoisempi kuin moni muu, niin se on aika harvoin mikään ostoperuste.

SANTERI: Ei muuten kuin sillä tavoin, että kun vanha meni kaputt, niin ostin käytetty. Tietysti siihen vaikutti pienet tulot, mutta yhtäläillä tällainen kestävä kehityksen periaate: jos jotakin käytettyä voi ostaa, niin miksi ostaa uutta?

Mutta voisiko laitteen hankinta olla ekoteko? Tietoyhteiskunnan visioiden perustalta on mahdollista ajatella, että mikäli tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden avulla voidaan vähentää vaikkapa energian kulutusta, niin silloin laitteen hankinta ja käyttö olisi itse asiassa eräänlainen ekoteko. Tästä syystä haastatteluissa kysyttiin, ”voiko tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden hankintaa ja käyttöä perustella ympäristösyillä?” Haastattelut toivat esille, että vain harvojen – jos heidänkään – uskottiin hankkivan laitteita ympäristösyistä. Tämä kuvastaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian katsottiin liittyvän ympäristöasioihin vain hyvin ohuella langalla.

Osa haastateltavista pitikin ajatusta täysin tuulesta temmattuna:

KALEVI: Että se säästäisi? Minusta se on aika farisealainen ajatus. Että kyllä siihen voisi sanoa, että höpö höpö.

ALVAR: En. Luulen, että se on aika vieras lähestymistapa koko asiaan.

Osa oli kyllä mieltä, että erityisen vastuulliset ympäristöaktivistit saattaisivat hankkia laitteen ympäristösyistä. Toisaalta he arvelivat, että todelliset aktivistit eivät hankkisi laitetta ollenkaan.

VILJA: Ei ihminen ajattele sillä tavoin. Aika harvo ajattelee näin, lukuun ottamatta niitä, jotka ovat erittäin ympäristöaktivistia ja muutenkin kiinnostuneita siitä ympäristöstä. (...) Jos minä myisin sinulle puhelimen, niin et sinä ostaisi sitä ympäristöystävällisyyden takia, vaan sen takia, miten sinä hyödyt siitä: miten pystyt käyttämään sitä, mihin hintaan ja niin edelleen. Voi olla, että jos sinulla on kaikki vaihtoehdot – tämä on ympäristöystävällinen, tämä ei – niin sitten voit kääntyä kenties viimeisenä siihen. Mutta ei se ole ostokriteeri. Olen kuitenkin niin realistinen, että en usko tuohon. Okei, voit ajatella hienosti että säästän luontoa kun ostan tämän – pojallani on kenties parempi tulevaisuus – mutta ei se mene käytännössä niin, ikävä kyllä. Minä en usko, että niillä (ympäristöaktivisteilla) on edes sitä kännykkää.

ANSA: Ei, en usko.

HAAST: Että ei kukaan miellä sillä tavoin niitä laitteita?

ANSA: En tiedä kukaan, saattaahan joku joka on tosissaan vihkiytynyt sille asialle niin tehdäkin. (...) mutta jos olisi tosissaan semmoinen, joka haluaa suojella luontoa, niin ne eivät osta edes sitä tietokonetta. Ne käyttävät vaikka kirjaston konetta, koska sitä käyttävät monet ihmiset. Eivät ne sitä omaa osta.

Erään haastateltavan mukaan tällä hetkellä laitteen hankinnan perustelu ympäristösyillä on vielä pitkälti ”asioiden kaunistelua”, mutta tulevaisuudessa tilanne on toinen. Hänen uskonsa tekniikan kehittymiseen on vahva. Kommentti heijastelee tekno-optimismia ja kuvastaa sitä ympäristölupausta, joka tietotekniikalla näyttää olevan:

HAAST: Voiko näitten laitteiden hankintaa ja käyttöä perustella ympäristösyillä?

MAURI: Kyllä voi perustella. Tämä on tietenkin hyvä kysymys. Se on vähän miten sen laskee, mutta kyllä minä olen sitä mieltä, että jos ei nyt, niin sitten myöhemmin tulemme tilanteeseen, jossa se on.

HAAST: Uskotko, että ihmiset hankkivat laitteita ympäristösyistä?

MAURI: En, en usko.

HAAST: Onko se tavallaan, niin että sitten kun sen laitteen on hankkinut niin sitten voi puhua sen ympäristöystävällisyydestä?

MAURI: No, jos joku kertoo, että se on hänen kriteerinsä, niin hän kyllä kaunistelee asioita.

HAAST: Että joku hankkisi laitteen siksi, että hänen tarkoituksensa oli vähentää autolla ajamista?

MAURI: En usko. Tai niin, no joo, mutta se menee bisneksen puolelle. Suomessa on tukkirekkoja, jotka saa GPRS:llä tiedon, mistä pinosta käy hakemassa. Bisneksessä kyllä tehdään näin, mutta ei privaattielämässä ole niin paljon vaihtoehtoja.

Laitteiden hankintaa voitiin kuitenkin pitää ekotekona jos laitteen avulla siirrytään tekemään etätöitä. Eräs haastateltava kuitenkin arveli, että laitteiden hankinta on vain harvoissa tapauksissa ekoteko:

VARPU: *No, miksi ei? Ei se nyt varmaan vastoin ekotekoja ole, että hankkii kännykän tai tietokoneen ja muuttaa mökille. Asentaa sinne aurinkopaneelit ja tekee etätöitä silloin kun aurinko antaa siihen luvan.*

VESA: *No, siinä tapauksessa, että se on vaikka edellytys etätöiden tekemiselle, niin kyllä, mutta aika harvoin. Minä en oikein jaksa uskoa siihen, että uudemman laitteen tekeminen säästää ympäristöä. Että on ekoteko kun vaihtaa konetta tai autoa riittävän usein.*

Erään haastateltavan vastaus poikkesi muista, sillä hän pohti, kuinka hankinnan ja käytön ekologisuutta oikeastaan pitäisi arvioida, mikä määrittää ”ekotekoa”? Hän itse ei perustelisi laitteiden hankintaa ympäristösyillä:

HAAST: *Voiko näitten laitteiden hankintaa ja käyttämistä perustella ympäristöseikoilla?*

PIRKKA: *Että niiden hankinta ja käyttö säästäisi ympäristöä?*

HAAST: *Kuulostaako se uskottavalta?*

PIRKKA: *Verrattuna mihin? Siihenkö, että niitä ei käytettäisi vai siihenkö, että käytettäisiin jotain muuta? (...) Kun ajattelee, että jonkinlaista puhelinta on nykyaikana pakko käyttää, ja tietokonetta monissa tehtävissä samoin, niin ei minulle tulisi mieleen hankkimista perustella ympäristöseikoilla vaan ihan muilla seikoilla.*

Haastateltavien mukaan laitteisiin liittyvien ympäristönäkökohtien pitäisi kuitenkin olla paremmin esillä laitekaupassa. Vastuu ympäristövaikutusten esittelystä kuuluu laitteiden valmistajille, kauppiaille ja julkiselle vallalle. Tämä tuli esille haastattelijan ihmetellessä sitä, miten vähän ympäristöseikkoja käytetään laitteiden myynnissä markkinoinnissa myyntiargumentteina:

VESA: *Minun mielestäni myyjien ja valmistajien pitäisi enemmän mainostaa sitä puolta. (...) Asiakkaallehan se on aivan toivoton tilanne kysellä myyjältä, joka tietää kyseisestä tuotteesta vielä vähemmän kuin itse.*

IIDA: *Ehkä ne (myyjät) ajattelevat, että jos ne rupeaisivat puhumaan laitteen hävittämisestä, niin ihmiset ajattelisivat, että onko tämä niin lyhytaikainen laite, kun jo nyt pitää keskustella siitä.*

ALVAR: *On vähän outoa, että siihen ei aktiivisemmin puututa. Nämä (laitteet) ovat tietenkin kehitysvaiheessa ja paranevat ajan myötä, mutta tavallaan se on myös taroituksellista jotta kauppa kävisi.*

Myyjät saivat kuitenkin osakseen myös ymmärrystä. Syytä on myös ostajissa, joille ympäristö ei ole ostokriteeri: ”valtaosa ihmisistä ei ole kiinnostunut ympäristöasioista” (SANTERI), ”joku oli tutkinut, että itse asiassa kuluttajat eivät välitä ollenkaan, mikä on se ympäristöstatus” (SINI). Eräs vastaaja ei nimennyt ”syyllistä” vaan arveli, että kyse on siitä, että elektroniikkateollisuutta pidetään kokonaisuudessaan varsin puhtaana:

RONI: *Ehkä kännykkäkauppaan menevä ei ajattele siltä kannalta, vaan se mielikuva siitä tuotteesta on. (...) Se johtuu varmaan siitä, että elektroniikkateollisuutta ei laajemmin pidetä kovinkaan ongelmallisena ympäristön kannalta. Kun se kuitenkin on aika puhdasta, ei aiheuta hajuhaittoja ja muuta. Sitä (ympäristöystävällisyyttä) ei tarvitse sitten erityisemmin korostaa.*

Siis mikäli laitteiden tuotantoa ja laitteita itseään pidettäisiin yleisesti ympäristöongelmana, korostettaisiin ympäristöystävällisyyttä myös markkinoinnissa. Esi-

merkiksi autot ovat "vanhempaa kulttuuria" (SANTERI), joiden ongelmat ovat jo tiedossa. Autojen tuottamat ongelmat ovat myös näkyvimpiä, mistä johtuen ympäristöseikkoja on helpompi käyttää markkinoinnissa hyväksi:

RONI: Kun sen näkee sieltä pakoputkesta ja kun tankatessa näkee, että tällä ei taaskaan päässyt kuin 500 kilometriä. Se on ainakin periaatteessa samalla sekä autoilijan lom-pakon että ympäristön säästöä. (...) Se, mikä tällä hetkellä eniten ympäristöä auttaa on juuri polttoaineen säästö. Ja sitä on helppo mainostaa kun sen tietää, että se auttaa myymään autoa.

Keskeinen syy sille, miksi ympäristöasioilla ja tieto- ja viestintäteknologialla ei näytä olevan juuri mitään tekemistä keskenään onkin se, että mielikuva tieto- ja viestintäteknologiasta on hyvin puhdas. Sana "ympäristö" viittaa aina ympäristö-ongelmiin ja koska teknologiasta ei katsota olevan merkittävää haittaa ympäristölle, ei teknologian ja ympäristön välisen suhteenkaan pohtiminen ole yleistä. Toisin on esimerkiksi juuri auton osalta. Auton haitat ympäristölle ovat konkreettisia ja hyvin tiedossa. Näin ollen yhteyden näkeminen auton ja ympäristön välillä on helppoa: auto on aina ympäristöongelma, vaikka senkin hankkiminen voi olla nautinto ja vaikka siitäkin voi olla paljon hyötyä. Kyse on siis siitä, että tieto- ja viestintäteknologia on sellaista teknologiaa, jota ei – ainakaan vielä – ole merkitty ympäristöongel-malla. Ympäristö ja tieto- ja viestintäteknologia kuuluvat eri maailmoihin.

Tietoyhteiskunnan ekologinen kestävyys

Aiemmin tuli esille, että kyselyn väittämä "tietoyhteiskunta vähentää merkittävästi ympäristöongelmia" jakoi vastaajakuntaa. Kannattajia ja vastustajia oli suunnilleen yhtä paljon ja melko moni ei osannut sanoa. Väittämään "tieto- ja viestintäteknisten laitteiden tuotanto on puhtaampaa kuin perinteinen teollisuus" puolestaan erittäin suuri osa vastaajista ei ottanut lainkaan kantaa. Tämä oli ilmiselvästi asia, josta oli syytä keskustella haastatteluissa.

Haastatteluissa kysyttiin arvioita siitä, "kuinka kestävä tietoyhteiskunta ympäristön kannalta oikeastaan on?" Pian kuitenkin huomattiin, että tietoyhteiskunnan ekologista kestävyyttä arvioitiin vertaamalla sitä teolliseen yhteiskuntaan. Keskustelun helpottamiseksi kysymys muutettiin parin haastattelun jälkeen muotoon "Nykyään puhutaan paljon tietoyhteiskunnasta. Onko tietoyhteiskunta ympäristön kannalta parempi kuin teollinen yhteiskunta?" tai "onko tietoyhteiskunta vähemmän saastuttava kuin teollinen yhteiskunta?"

Tähän kysymykseen vastaaminen toi esille mielenkiintoisia seikkoja siitä, kuinka tietoyhteiskunnan käsite ylipäättään hahmotetaan. Haastatteluissa painottui näkemys siitä, että teollinen yhteiskunta ja tietoyhteiskunta esiintyvät samanaikaisesti ja rinnakkain. Tämän käsityksen mahdollisti se, että "yhteiskunta" samastettiin tavarantuotantoon. Tietoyhteiskunnan katsottiin viittaavan tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotantoon ja teollisen yhteiskunnan kaikkien muiden tavaroiden tuotantoon.

HAAST: Tuntuuko sinusta siltä, että ennen oli teollinen yhteiskunta ja nyt on tietoyhteiskunta?

IIDA: Onhan yhteiskunta vieläkin teollinen, eihän se teollisuus ole mihinkään kadonnut.

HAAST: Että ne ovat itse asiassa rinnakkain?

IIDA: Joo.

HAAST: Monesti väitetään, että tietoyhteiskunta olisi jollain tavalla puhtaampaa tai ympäristön kannalta parempi kuin teollinen yhteiskunta. Mitä sinä sanoisit tähän väitteeseen?

PIRKKA: Väite perustunee siihen, että suurempi osa tuotannosta tulee tiedon tuotannosta ja palveluista eikä tavaran tuotannosta. Mutta minusta se kuulostaa hassulta. Eihän tavaroiden kulutus ole vähentynyt vaan päinvastoin. Ja eikö ne jossain pidä kuitenkin tuottaa? Onko kyse sitten vaan siitä, että niiden tuotanto on siirtynyt ulkomaille? Mutta ehkä niidenkin tuotanto on sitten tietoyhteiskunnan ansiosta muuttunut puhtaammaksi tai taloudellisemmaksi. Minun on kuitenkin vaikea uskoa yhteiskuntaan, joka olisi pelkästään tietoyhteiskunta. Eiköhän siinä ole se teollisuus pohjana kuitenkin.

Teollisen yhteiskunnan rinnalla esiintyvää tietoyhteiskuntaa pidettiin kuitenkin ympäristölle suotuisampana kuin teollista yhteiskuntaa – vaikkakin tietoyhteiskunnalla katsottiin olevan omat ympäristöongelmansa.

ALVAR: No, ajatellaan vaikka tätä, että väitettiin, että paperin kulutus vähenee. Mutta sehän ei pitänyt paikkaansa, sehän on lisääntynyt moninkertaisesti. (...) Metsiä kulutetaan varmaan moninkertaisesti.

Kokonaisuudessaan ollaan kuitenkin matkalla parempaan suuntaan, sillä myös teollisen yhteiskunnan katsottiin kehittyneen aiempaa ”ekotehokkaammaksi”.

KALEVI: Kun minä menin Harjavaltaan vuonna 1974, niin paikallisten tehtaiden rikkihäviöt olivat rikkihapoksi laskettuna 12 000 tonnia eli 12 junalastillista. 4000 tonnia olivat rikkihäviöt ilmaan ja vesistöön. Kun minä läksin pois 1989 niin se oli enää 2500, Jumalalle kiitos! Nyt, sanoisin, että se on vielä pienempi ja tuotanto on varmasti moninkertaistunut. (...) Ja kun ajatellaan tuollaisia titaanidioksidipigmentti-juttuja, niin niillähän syntyi 400 000 tonnia jätettä vuodessa, ja nyt se käytetään 50–50-prosenttisesti seuraavan tuotannon raaka-aineena. (...) Eli se malli on tullut kokonaan toisenlaiseksi.

Tietoyhteiskunnan käsitteen katsottiin siis viittaavan tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotantoon, Nokiaan ja muihin alan yrityksiin. Hyvin harvassa olivat ne näkemykset, joissa tietoyhteiskunnan olisi ajateltu viittaavan ”tietoon hallitsevana tuotantovoimana, kommunikaatioon, moniarvoisuuteen, yksilöllistymiseen, palveluihin, oppimiseen tai asiantuntijoiden keskeiseen asemaan (Hautamäki 1996, ks. luku 2). Tässä tutkimuksessa tietoyhteiskunnan ajateltiin esiintyvän rinnan teollisen yhteiskunnan kanssa: kokonaisvaltaisesta siirtymästä teollisesta yhteiskunnasta tietoyhteiskuntaan ei haastateltujen mukaan ole siis syytä puhua. Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotanto oli haastateltavien mukaan kuitenkin puhtaampaa kuin (muu) teollinen tuotanto – joka sekin on kehittynyt aiempaa ympäristöystävällisemmäksi. Mutta millaista toimintaa laitteiden tuotanto on ympäristön kannalta itsessään, ilman vertailuasetelmaa? Tätä kysymystä käydään läpi seuraavassa.

Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotanto

Edellä ilmeni, että noin neljä kymmenestä kyselyvastaajasta katsoi ICT-laitteiden valmistuksessa syntyvän paljon haitallista jätettä. Vielä hieman useampi ei osannut ottaa kantaa kysymykseen.

Haastatteluissa asiaa kysyttiin näin: ”Millaista teollisuutta kännyköitten ja tietokoneitten valmistaminen on ympäristöasioiden näkökulmasta?” Suurimmat epä-tietoisuuden aiheet liittyivät juuri tähän tematiikkaan. Hyvin yleisesti haastateltavat valittivat sitä, että heillä oli varsin vähän tietoa laitteiden valmistamiseen liittyvistä ympäristönäkökohdista. Tästä johtuen haastateltavat olivat liki täysin mielikuvien ja ”uskon” varassa. Monet toivoivatkin saavansa lisätietoa laitteiden valmistamisesta:

VILJA: *Saastuttavaa vai? Tulipas vaikea kysymys. Tuo on todella vaikea. (...) Itse asiassa en usko, että kännykkäteollisuus on hirveän saastuttavaa. En ole koskaan käynyt kännykkätehtaassa, mitä olen televisiosta katsonut. Okei, on paljon metallia, paljon näitä piisiruja ja kuoria, mutta en usko, että itsessään se teollisuus on saastuttavaa. Se voi olla sähköntuotannossa ja tällaisessa kuormittavaa, mutta ei muuten.*

KUISMA: *Kai ne aika puhtaasti nykyään niitä tekee. Materiaaleja kierrätetään ja tehtaat on sillä tavalla suljettuja että tuskin niistä mitään päästöjä pääsee. Kyllä se tekniikka on kai aika lailla hyvin hallussa, uskoisin.*

Eräs haastateltava, joka piti edellisten haastateltavan tavoin laitteiden tuottamista pääsääntöisesti varsin ympäristöystävällisenä, epäili kuitenkin vallitsevaa mielikuvaa:

VARPU: *Onko se niin, että mielikuva teknologiatuotteista on niin paljon puhtaampi kuin tuon entisen mäntysuopatehtaan? Sille annetaan anteeksi enemmän, tai ei ymmärretä, mitä kaikkea siihen voi liittyä. (...) Meillä on standardit jätevesipäästöihin ja päästöihin ilmaan (...) mutta mikä on se mitattavissa oleva jäte, johon standardit on jo tehty teknologiateollisuudessa. Minä en tiedä, paljonko siellä saa käsitellä jotain kadmiumia ja mitä siitä aiheutuu. Mitä sen kускаamisesta tänne aiheutuu? Onko kukaan sitä koskaan laskenut? Ainakaan valtioneuvostosta ei semmoisia (laskelmia) saa.*

Myös ne, jotka epäilivät laitteiden valmistusta ympäristön kannalta pääsääntöisesti haitalliseksi, valittelivat tiedon vähyyttä. Epävarmuus vallitsee:

VESA: *Vaikea sanoa, kun minulla ei ole siitä dataa. Mutta jos ajatellaan täällä Suomessa, niin täällä ei tuotantoa nyt enää hirveästi ole. Mutta jotain raportteja olen lukenut ja esimerkiksi Kaliforniassa on teollisuuden puolella aika paljon ongelmia.*

VARPU: *Kyllä minä aina epäilen, että siellä voi olla jotain hämärää, mutta en minä tiedä mitä se on. Liittyykö se joihinkin aineisiin, mitä käytetään, ja kuinka paljon niitä on? Mitä materiaalia niissä on? En minä osaa siihen sanoa.*

CARITA: *Kun minun pitäisi tietää nyt enemmän. Muovi nyt liittyy tiettävästi ihan kaikkeen ja sitä kautta öljyyn, mutta siitä pitäisi yksinkertaisesti tietää enemmän eli en mitenkään voi olla varma tästä tuotantopuolesta.*

Epävarmuutta lisää tietämys siitä, että laitteiden osia valmistetaan eri puolilla maailmaa. Laitteiden valmistamisen ympäristövaikutuksista muualla maailmassa ei tiedetä:

SINI: *Muovikomponentit ympäri maailmaa, niiden kuljettaminen ja kilpailu. IT-ala on hirveän kovassa turbulenssissa tällä hetkellä, niin että kyllä siellä paljon jätettä varmaan syntyy. Ei ole joutsenmerkkiä tai mitään ympäristömerkkiä meidän kännykässä.*

SANTERI: *En ole sitä pohtinut sillä lailla, mutta kyllähän tuollaisten laitteiden valmistamisessa aina jokin määrä energiaa tarvitaan.*

HAAST: *Tuntuuko sinusta, että tällaisesta ei yleensä puhutakaan paljoa?*

SANTERI: *Onko se sitten sitä, että se on niin monikansallista. Komponentteja tuotetaan eri maissa ja sieltä ongelma ei ulotu tänne asti. Ne vaan tuodaan pakettina tänne eikä kuluttaja mieti, mitä tapahtuu.*

HAAST: *Että ei välttämättä oikein tiedä, mistä se on tullut?*

SANTERI: *Joo, ei edes sitä, mistä kaikkialta se on tullut ja mitä se siellä lähtömaassa aiheuttaa.*

Eräs haastateltava oli valinnut tietoisesti Linux-käyttöjärjestelmän Microsoftin käyttöjärjestelmän sijaan. Linux oli hänelle myös harrastus ja hän tunsu harrastajien keskinäistä keskustelua. Hänen mukaansa aktiivisille "Linux-ihmiselle" "päätekijä on Microsoftin vastustaminen, mutta on siellä mukana ihmisiä tasa-arvonäkökohdista. Sellainen luo mahdollisuuden kolmannelle maailmalle." Haastateltavan mielestä Linuxin käyttöön liittyy välillisesti myös ympäristönäkökohtia:

VESA: *Kun valitsee käyttöjärjestelmän, niin valitsee aika paljon sen, kuinka paljon tarvitsee prosessoritehoa. Jos ajattelen omakohtaisesti, niin kone joka poistetaan yrityskäytöstä, on minulle vielä täysi tykki. (...) Minä voin käyttää koneita, jotka olisivat muuten kaatopaikalla. Onhan se jonkinlaista ympäristöasiaa sekin. (...) Jos joku Linux-ihminen kritisoi konepuolta, niin kyllä se perustuu siihen, että nämä ihmiset käyttävät itse hyvinkin vanhoja koneita. (...) Minusta on ihan oikein kritisoida, ei niinkään muiden ihmisten, kuin markkinamiesten ja Microsoftin käytöstä. Onhan se hullua, että nykyään vaihdetaan vuoden välein kirjoituskonetta. Jos käyttöjärjestelmä ei muuttuisi jatkuvasti raskaammaksi ja raskaammaksi, niin ei tarvittaisi niin nopeita koneita. Saman asian tekemiseen pitää olla nopeampi kone.*

Haastateltavien joukkoon lukeutui myös kaksi tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden valmistuksen parissa työskentelevää henkilöä. Heidän näkemyksensä voisi siis olettaa perustuvan ainakin jossain määrin enemmän tietoon kuin muiden haastateltavien. Ensimmäinen haastateltava työskenteli "hihnalla" ja hän oli ympäristövaikutuksista varsin huolissaan. Hänen mukaansa ympäristöasioiden eteen tehdään tuotannossa paljon, mutta ei ehkä kuitenkaan riittävästi. Lisäksi hän epäili, että ympäristönsuojelutyötä ei tehdä ympäristön itsensä vuoksi vaan julkistoimijoiden, kuten Euroopan Unionin, ja kansalaisjärjestöjen vaatimuksesta. Yritykset huolehtivat ympäristöstä oman imagoinsa ja sitä kautta taloudellisen menestyksensä vuoksi.

HAAST: *Mainitsit, että valmistukseen liittyy ympäristöongelmia. Mitä siellä on?*

ANSA: *Ihan puhtaasti ongelmajätettä.*

HAAST: *Voitko sanoa tarkemmin?*

ANSA: *Hopeapasta, missä on lyijyä.*

HAAST: *Mihin sitä käytetään?*

ANSA: *Näihin juotoksiin, mutta tietenkin lyijyttömät pastat ovat tulossa, olikohan se EU:n vaatimuksia, että pitää siirtyä niihin. Mutta en minä usko, että niistä myrkyttömiä saataisiin vaikka siellä ei lyijyä olisikaan. Ja sitten on muoviva ja peltiä, mutta niitä pystytään kierrättämään.*

HAAST: *Kierrätetäänkö niitä?*

ANSA: *Niin no, meillä ainakin lajitellaan ja sitten on nämä sertifioinnit ja auditoinnit, millä valvotaan. Ainakin tuossa vaiheessa vielä kierrätetään. Enhän minä sitten tiedä, kun tulee auto pihaan ja vie pois, että mihin ne sitten menee.*

HAAST: *Mikä käsitys sinulla on, miksi niitä kierrätetään?*

ANSA: *Varmaan juuri siksi, että sitä vaaditaan. Ei sitä varmaan muuten menisi, koska se maksaa. Saadaanhan me toisaalta sieltä sitten rahaa takaisin, koska siellä on sellaista materiaalia, mitä pystytään hyödyntämään, kuten esimerkiksi kultaa. Mutta kustannuksia se tuo ja tuskin niitä kierrätettäisiin, jos sitä ei vaadittaisi. Se ei voisi vähempää kiinnostaa osakkeenomistajia.*

HAAST: *Että sitä tehdään kun on näitä ympäristövaatimuksia?*

ANSA: *En usko, että se on lähtenyt siitä, että yritykset sanovat, että me haluamme suojella luontoa. Kyllä se enemmänkin koetaan taakkana.*

Haastateltava oli huolissaan myös siitä, että valmistus on globaalia toimintaa. Matkoilla syntynyt käsitys muitten maitten ympäristön tilasta on saanut epäilemään, mitä hyötyä omalla tehtaalla toteutettavasta kierrätyksestä on. Lisäksi hän epäilee, että suomalaisyritysten periaatteet eivät välttämättä toteudu muissa maissa:

ANSA: Sitä aina ihmetteleekin, kun on tuolla ulkomailla käynyt, että siellä on kaikki pesukoneet ja muut pitkin tien varsia, ja sitten täällä potun kuoretkin laitetaan omaan roskikseen, jotta maailma pelastuu. Kyllä se pistää ajattelemaan, että Suomessa näin niin kuin näennäisesti kierrätys toimii, mutta sitten välillä tulee sellainen olo, että mitähän hyötyä tästäkin on.

HAAST: Että siellä teidän tehtaalla kierrätetään, mutta sinä et yhtään tiedä, jonkun komponentin valmistajasta jossain Aasiassa ja Amerikassa?

ANSA: Ei, ei aavistustakaan. (...) Vaikka suomalaisella yrityksellä olisi tiukat standardit ja jos saman tehtaan toinen osasto on jossain Kiinassa, niin onko se yhtä tiukkaa siellä? Vai sitooko ne saman kyltin alla olevat toimipisteet, oli ne missä päin maailmaa tahansa?

Haastateltava oli myös hieman huolissaan ”myrkkyjen” vaikutuksesta työntekijöiden terveyteen. Hän oli tosin sitä mieltä, että työnantaja on tehnyt kaikkensa työsuojelun suhteen. Vastuu terveydestä jää kuitenkin aina viime kädessä työntekijälle:

HAAST: Mitä luulet, ovatko ne teidän työntekijöiden kannalta turvallisia ne aineet?

ANSA: Ei

HAAST: Onko teidät suojattu kunnolla?

ANSA: Kyllähän meillä kaikki varoituslaput ja suojäkäsineet, mutta lopultahan se on itsestä kiinni. Mutta kyllä siellä on tehty kaikki voitava.

Toinen tieto- ja viestintäteknologian valmistuksen parissa työskennellyt haastateltava työskenteli tehdaslogistiikan suunnittelun parissa. Hän oli edellistä haastateltavaa optimisempi:

RONI: Onhan niissä paljonkin (haitallisia aineita) tietenkin, mutta lyijyttömyys on tulossa pakolliseksi, oliko se EU:n raja 2006. (...) Siis sehän (tuotanto) on puhdasta. Ainut mikä siinä on, on se lyijy tai se, mitä sanotaan tinaksi, joka jää siihen piirilevyn ja komponentin rajapintaan. Mutta itse siitä tuotannosta, siinäähän ei kulu kuin sähköä. (...) Komponenttirullat ovat muovia ja minun mielestäni nekin menee kierrätykseen. Pahimmalta on näyttännyt puujäte. Noita kuormalavoja on joka paikassa, se on ollut sellainen silmiinpistävä, mutta kyllähän ne jonnekin hyötykäyttöön menee.

Haastatteluissa oli noussut esille se, että eräs ympäristönäkökohta saattaa liittyä myös komponenttien kuljetukseen maan äärestä toiseen. Haastateltava tunnisti tämän ongelman, mutta piti kuljetusta kuitenkin kotimaisen työllisyyden vuoksi välttämättömänä:

RONI: Kyllä se melkoista tavaran edestakaisin kuljettamista on. Voihan sen tietenkin myös ympäristöongelmana nähdä. Mutta kun Suomessa niitä komponentin tekijöitä ei ole, niin se on pakko. Toiselta kantilta kun ajattelee, niin tuntuu aika ihmeelliseltä, että Suomessa tehdään tällaista aika työvoimavaltaista tuotetta. Että jos sinne, missä ne komponentit tehdään, pistäisi tehtaan, siellähän se kaikki kannattaisi tehdä. Mutta jos niitä komponentteja ei kuljetettaisi tänne, niin sitten Suomessa ei olisi työtä, ja se olisi huonompi juttu. (...) Mutta se on ihan tosi, että kyllä ne ympäristönäkökohdat eivät ole päätöksenteossa kovinkaan vahvasti esillä. Kyllä niihin vaikuttaa muut asiat.

Tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden ympäristövaikutukset

Haastatteluiissa ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian suhdetta kysyttiin kahden suuntaan: ympäristöstä laitteisiin ja päinvastoin. Ensiksi mainittu keskustelu on käyty jo yllä. Seuraavassa selvitetään sitä, millaisia hyviä ja huonoja ympäristövaikutuksia haastateltavat katsoivat tieto- ja viestintäteknologian käytöllä olevan.

Haastatteluiissa haastateltaessa huomioitiin se, että keskusteltaessa ympäristöasioista ovat haastateltavat taipuvaisia puhumaan ennen kaikkea negatiivisista asioista – siitä, mitä haittaa tästä tai tuosta asiasta voisi ympäristölle olla. Tästä syystä jokaiselta haastateltavalta kysyttiin, mitä hyvää tai huonoa laitteista saattaisi ympäristölle koitua, riippumatta siitä, aloittiko hän vastauksensa negatiivisilla tai positiivisilla ympäristövaikutuksilla.

Laitteiden ympäristövaikutuksia osattiin nimetä varsin vaivattomasti. Tämä ilmentää sitä, että haastateltavat ovat ”oppineet läksynsä” varsin hyvin – laitteiden ympäristövaikutuksista on saatu tietoa asiantuntijoilta esimerkiksi joukkotiedotusvälineitten kautta.

Tieto- ja viestintäteknologian katsottiin edistävän immaterialisaatiota, tässä tapauksessa auto- ja lentoliikenteen sekä paperin kulutuksen vähentämistä. Toisaalta laitteiden itsensä pelättiin muodostuvan ongelmajätteenä:

VILJA: *Toisaalta ne säästävät, mutta toisaalta ne myöskin rasittavat. Kaikella tällaisella on vastapuolensa, totta kai. Kun minulla on kännykkä, niin se säästää kun minun ei tarvitse siirtyä paikasta toiseen. Se säästää ympäristöä, aikaa, bensakuluja ja ties mitä. Mutta onhan siinä sitten tietysti se, että jos näitä ei kierrätetä tai käytetä uudelleen, niin totta kai ne sitten taas rasittavat.*

ANSA: *Ongelmajätettähän se akku on. Ja sitten taas jos asioita hoidetaan puhelimitse, niin sitten taas säästyy paperia. Mutta sitten taas tulee tiliote ja kuitti postissa, mutta kuitenkin.*

HAAST: *Oletko siis sitä mieltä, että näistä laitteista voi olla sekä hyötyä että haittaa ympäristölle?*

ANSA: *No kyllä. Ja sitten kun mennään valmistukseen ja mietitään näitä kaikkia myrkyjä mitä sinne tulee – pastat, liimat, piirilevyt, zipit ja kaikki – niin kyllä se taitaa sinne miinuksen puolelle kääntyä. Että jos paperia säästetäänkin, niin minkälaista on se jäte mitä syntyy?*

Teknologian hyvistä puolista esille nousivat ihmisten tietoisuuden parantamiseen, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen liittyvät seikat:

SINI: *Tällaisilla sähköpostilistoilla, niin kuin pakkoviestinä joskus tulee ”everyone-juttuja” ekologisemman toiminnan ja ympäristöajattelun puolesta. Sehän tavoittaa, sehän voisi olla kuva tai logo tai tällainen. Sitä voisi käyttää viestintään, pehmeämpien tai ympäristöystävällisempien arvojen viestintään.*

Tietokoneista arveltiin olevan apua myös teollisuuden päästöjen vähentämisessä:

VARPU: *Kyllä minä kuvittelen, että tietokoneitten käyttöönotolla on ollut paljon merkitystä esimerkiksi tuotannon suunnittelussa ja prosessinhallinnassa, seurannassa. Että jossain Oulu-yhtiössä – tai siis Stora-Ensossa – päästöt pidetään kurissa sillä. (...) Sillä tavalla ajattelisin, että on niin kuin isoakin juttuja ympäristön kannalta.*

Tietoyhteiskunnan ongelmana on kuitenkin riippuvuus sähköstä. Eräs haastateltu kiinnitti huomiota lisääntyvään sähkön kulutukseen ja sähkön tuotantoon liittyviin ympäristönäkökohtiin:

CARITA: Minua kiinnostaa se, että miten se ympäristöystävällisyys siinä mielessä, että ne tarvitsevat sähköä. Sähkön hankkiminen on kanssa ympäristöasia. Minä en nyt ydinvoimasta tiedä, että olenko puolesta vai vastaan, en minä sitä kauheasti pelkääkään, mutta se sähkön tuottaminen on ympäristöasia. Se sähkön kulutus, mitä se vaikuttaa ympäristön kannalta?

Tieto- ja viestintäteknologian vaikutus energiankulutukseen

Edellä kävi selville, että kyselyvastaajista melko harva uskoi ICT-laitteiden vähentävän energiankulutusta.

Haastatteluissa asiaa kysyttiin muodossa ”vähentävätkö vai lisäävätkö laitteet energian – kuten sähkön, bensiinin, lämmitysöljyn ja vastaavan – kulutusta?” Vastaukset jakaantuivat kahteen leiriin. Toiset uskoivat laitteiden vähentävän kulutusta:

MAURI: Bensiinin kulutusta voi vähentää.

HAAST: Mitenkäs sitten sähkö?

MAURI: Kyllä siihenkin voi vaikuttaa.

HAAST: Miten?

MAURI: Siten, että ohjataan toimintoja tietokoneella omakotitaloissa. Niissä voidaan tehdä paljon, jos on riittävän sofistikoitunut järjestelmä. Siihen menee vaan hetki, että saadaan nuo sarjat tarpeeksi suuriksi ja sitä kautta järjestelmien hinnat sopivoiksi.

RONI: Ne vähentää. Kyllä Oulun ja Helsingin väliä lennetään huomattavasti vähemmän kuin muutama vuosi sitten. Osa niistä saattaa olla (taloustilanteen vuoksi tehtyjä) säästötoimenpiteitä, mutta minusta on aika turhaa lennellä niihin palavereihin.

Toisaalta epäiltiin, että laitteet pikemminkin lisäävät energian kulutusta:

VESA: Voisi ajatella, että uusi innovaatio vähentää kulutusta, mutta toisaalta silloin tulee uusia mahdollisuuksia ja uudet mahdollisuudet lisäävät aina kulutusta. Minä en ainakaan tiedä yhtään innovaatiota, joka olisi vähentänyt kulutusta.

VARPU: No, eihän se varmaan ole, kun se viideskin (ydinvoimala) pitää tehdä, vaikka kaikki vakuuttavat, että energian kulutus on vähentynyt. Se on minulle suuri mysteeri, mitä en osaa itselleni selvittää.

PIRKKA: Niin, vähentääkö se turhaa ajelua, jos voidaan neuvotella kännykällä asioista. Ensiksi tulee mieleen, että kyllä (on vähentänyt), mutta en oikeastaan usko siihen.

HAAST: Miksi et usko?

PIRKKA: Tietyt asiat ovat sellaisia, että ne pitää kuitenkin hoitaa henkilökohtaisesti. Eikä ennenkään pitkän matkan päähän lähdetty kysymään, jos oli jotain kysyttävää, vaan kyllä se kysyttiin jollain muulla tavalla. En usko, että bensiinin kulutus on näiden ansiosta yhtään vähentynyt.

Eräs tietoyhteiskuntaan liitetty ”ympäristöodotus” liittyy energian säästämiseen älytalojen avulla. Kyselyvastaajista lähes puolet uskoi, että näin saatu energiainsäästö on merkittävää, varsinkin moni ei tosin osannut ottaa lainkaan kantaa (ks. edeltä).

Haastatteluissa esille nousi se, että turvallisuuteen liittyvät seikat vaikuttivat keskeisesti siihen, kuinka älytaloihin suhtauduttiin. Älytalon uskottiin joko parantavan tai heikentävän turvallisuutta monin tavoin:

MAURI: Olen ehdoton kannattaja. (...) Kun on esimerkiksi kännykällä aukeava ovi, niin se on parempi kuin ABLOY-avain.

HAAST: Sitä ei voi tiirikoida?

MAURI: *Ei, koska se tapahtuu operaattorin tiloissa, niin sehän on melkein kuin pankkiholvissa.*

HAAST: *Sinun mielestäsi siis turvallisuus yleensäkin paranee?*

MAURI: *Kyllä. Esimerkiksi sellainen puhelimeen liitettävä liikkeen tunnistava kotihälytys on hirveän halpa. Kaikki tällainen. Se ei ole kiinni muusta kuin laitevalmistajista, että tällaisia aletaan tehdä.*

CARITA: *Voisi olla paljon mahdollista, että käytettäisiin hälytyssysteemeitä ja muita, että vanhat ihmiset voisivat kotonaan kauemmin, jos heitä tosiaan autettaisiin. Se on positiivinen puoli. (...) Voitaisiin myös valvoa tällaisia yhteiskunnan negatiivisia puolia paremmin. Enkä minä pelkää tällaista valvontaa, koska se on ihan se, miten se hoidetaan ja päätetään. Ei minusta uhka ole se, että isovelji valvoo. (...) Mutta en oikein pysty kuvittelemaan sellaista yhteiskuntaa, joka olisi tämän sähkösuhteen niin takuvarma, ettei mitään ongelmia tulisi.*

VESA: *Jos käyttöjärjestelmänä on jokin Microsoftin luonnos, niin sellaista en kyllä halua. Pidän kyllä tietoturvaa tärkeänä ja sitä, että tiedot siitä, mitä kotona tapahtuu, eivät mene minnekään muualle.*

IIDA: *On se varmaan jo nyt mahdollista, että joku pystyy kontrolloimaan. Se on aika pelottavaa. (...) Ja kaikissa tietokoneohjatuissa järjestelmissä on niin paljon vikoja, että jos tulee vika, niin sitten kämppään pääsee kuka tahansa sisälle.*

Älykoti herätti myös tuntemuksia eräänlaisesta oman elämän hallinnan menetyksestä:

ANSA: *Enhän minä sitten hallitsisi omaa elämääni. Nehän on normaaleja toimintoja, mitä pitäisi tehdä. Kyllä ihmisellä pitää joitain velvollisuuksiakin olla, ei tämä pelkkää hauskanpitoa saa olla.*

HAAST: *Tuntuuko, että se tekniikka sitten ohjaisi?*

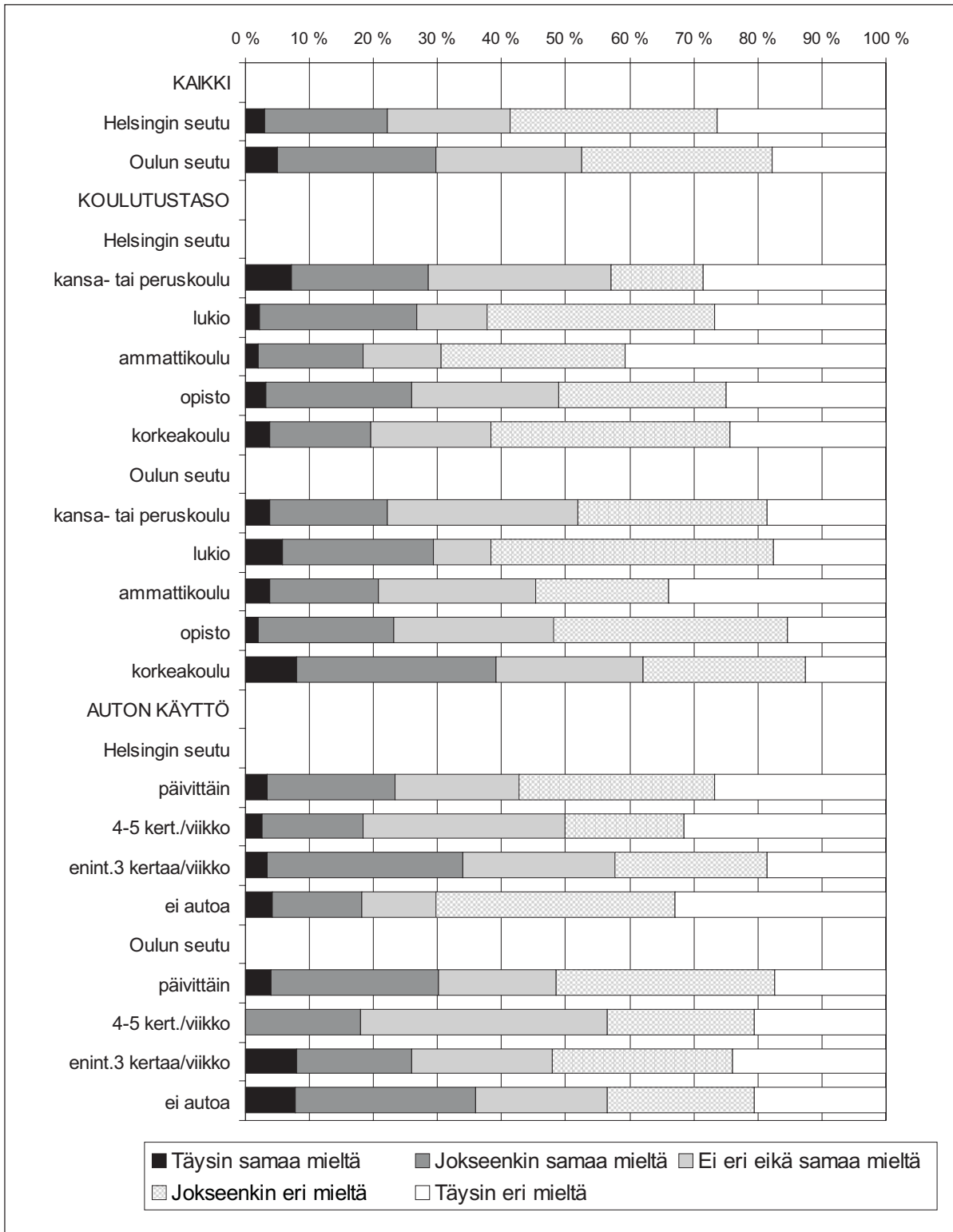
ANSA: *Niin, että se veisi sitten mukanaan. Että minä en hallitsisi omaa elämääni.*

SANTERI: *Minusta tuntuu, että siinä käy niin kuin aikoinaan, jolloin tuli nämä ajatettavat uunit ja muut. Siinä alkoi palaa ruokia pohjaan, kun ihminen ei toiminutkaan niin kuin se tietokone olisi halunnut. Ajastettiin ja sitten ei pystytty sen aikataulun puitteissa elämään. Eli ihminen pannaan niiden kautta toimimaan tietyllä tavalla ja ne rupeavat ohjaamaan elämää ja siinä sitten unohtuu se, miksi eletään. Miksi meillä on aikaa, mikä on laatu-aikaa ja tuleeko sitä laatu-aikaa enemmän sitä kautta. (...) En ole älytalojen kannattaja, sillä jos miettii, että mitä kautta ihminen tulee onnelliseksi, niin onko ihminen sen rompemäärän keskellä onnellinen? Kuitenkin ihminen etsii elämänsä aikana vastausta kahteen kysymykseen: elämän tarkoitusta ja sitä, kuinka tulla onnelliseksi. Jos se asia on kunnossa, niin sitten voi pelata näillä kaikilla muilla asioilla.*

Tieto- ja viestinätekniologian vaikutus liikkumiseen

Kyselyyn vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa väittämään ”jos voisin hoitaa useampia asioita internetin kautta, liikennetarpeeni kokonaisuutena vähenisi” (kuva 5.4). Kysymyksen muotoilu koski siis vain tulevaa potentiaalista vähenemistä, ei sitä, joka ehkä on jo tapahtunut. Helsingin seudulla runsas viidennes ja Oulun seudulla jonkin verran useampi, kolme kymmenestä vastasi myöntävästi. Helsingin seudulla noin kuusi kymmenestä ja Oulun seudulla joka toinen vastasi, että liikennetarve ei vähentyisi.

Koulutustaso selitti vastauksia Oulun seudulla siten, että korkeakoulutetut vastasivat useammin kuin muut liikennetarpeen voivan vähentyä internetin avulla. Helsingin seudulla koulutus ei selittänyt vastauksia.



Kuva 5.4: Vastauksia väittämään "Jos voisin hoitaa useampia asioita internetin kautta, liikennetarpeeni vähenisi".

Vastauksia voi suhteuttaa myös nykyisiin kulkumuotoihin. Keskeisin ryhmä on autoistunein osa vastaajakuntaa, koska heidän mahdollisesta liikennetarpeesta vähennyksestään saataisiin ympäristön kannalta suurin hyöty. Kuvasta havaitaan, että molemmilla seuduilla päivittäin autoa käyttävistä yhtä suuri osuus kuin muistakin vastaajista – Helsingin seudulla runsas viidennes ja Oulun seudulla noin 30 prosenttia – voisi vähentää liikkumistaan internetin laajemmalla käytöllä.

Haastattelussa ICT:n vaikutusta liikkumiseen kysyttiin siten, että haastateltavia pyydettiin arvioimaan, ovatko matkapuhelin ja internet vähentäneet tai lisänneet liikkumisen tarvetta. Arvioiden mukaan laitteet ovat vähentäneet liikkumisen tarvetta. Esimerkiksi seuraavaan tapaan:

SINI: Olimme maakunnassa mummolassa ja mies liikkeellä töitten takia. Laitoin vaan tekstarin, että käy hakemassa taimet, niin meidän ei tarvinnut lähteä hakemaan niitä erikseen. Tai sitten kun mies on kaupassa, niin laitan vaan viestin, että tuo vielä se, jos jotain tarvitsee tuoda, niin ei tarvitse lähteä sitten erikseen hakemaan.

ICT voi myös helpottaa julkisilla liikennevälineillä liikkumista. Eräs haastateltava kertoi käyttävänsä pääkaupunkiseudulla liikkeessään YTV:n internetissä toimivaa julkisen liikenteen reittipalvelua. Tästä palvelusta saa selville liikennelinjat ja aikataulut:

VESA: YTV:lla on systeemi, joka näyttää miten mennään paikasta toiseen. Jos nyt erimerkiksi työpäivän jälkeen haluaa mennä käymään kaverin luona, niin tuo palvelu helpottaa, kun Espoossa julkinen liikenne on surkeasti toteutettu. Sieltä saa tiedot, milloin pitää mennä ja minne.

Etätyö

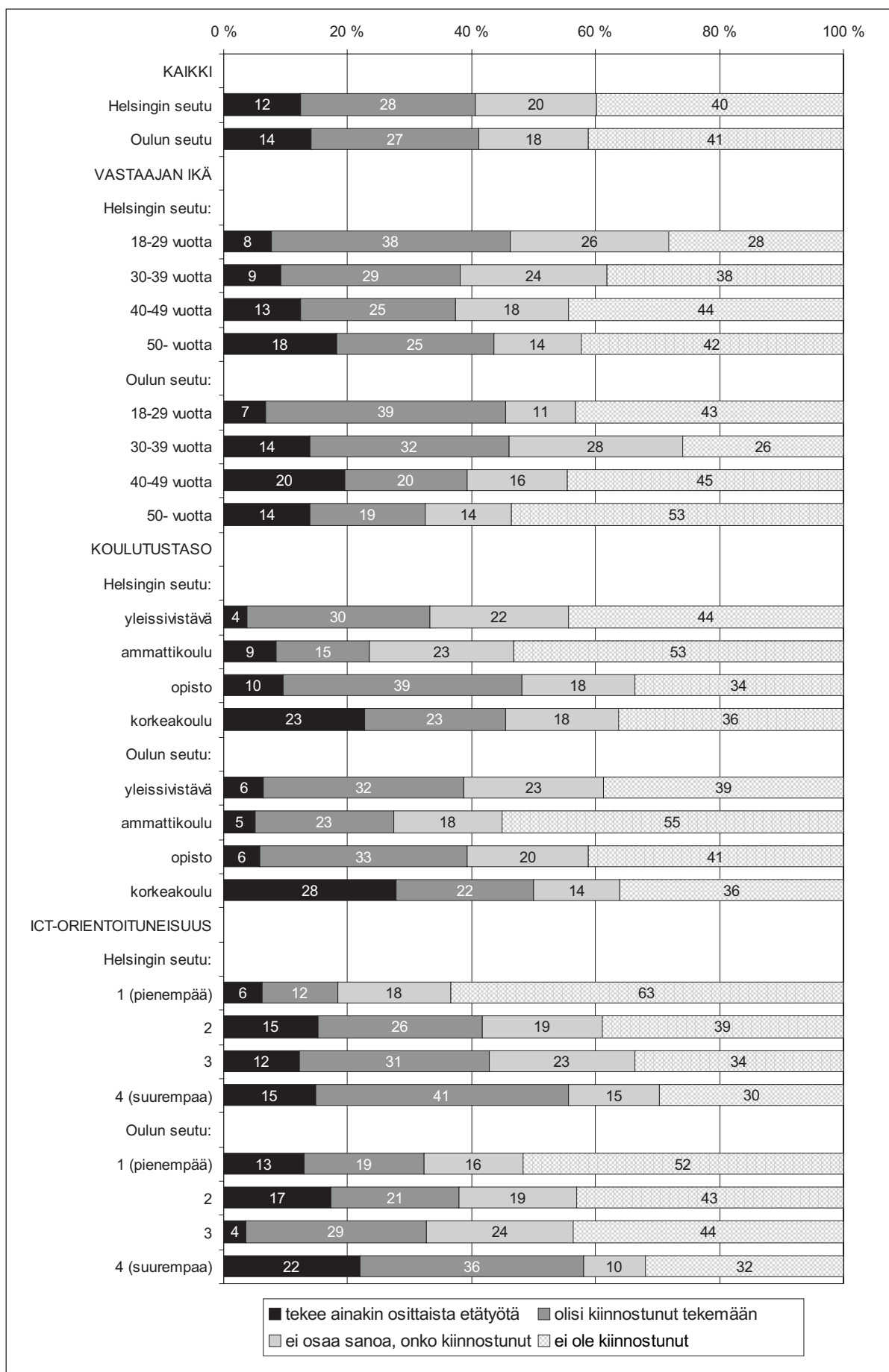
Etätyö on yksi tieto- ja viestintätekniikan mahdollinen sovellutus, jolla saattaisi olla ympäristöä säästävää potentiaalia. Vastaajilta kysyttiin etätyön harjoittamisesta, kiinnostuksesta siihen sekä sen mahdollisista esteistä.

Etätyötä harjoitti työssäkävivistä vastaajista Helsingin seudulla 12 prosenttia ja Oulun seudulla 14 prosenttia. Suurin osa heistä teki osittaista etätyötä, so. vain osa työstä tehdään kotona. Päätoimisia etätyön tekijöitä oli vain muutama (Helsinki 3 %, Oulu 2 %). Kokemuksia etätyöstä oli useammallakin: joskus aiemmin oli tehnyt etätyötä Helsingin seudun työssäkävivistä vastaajista seitsemän prosenttia ja Oulun seudun 12 prosenttia. Yhteensä oli etätyökokemuksia viidenneksellä Helsingin seudun ja neljänneksellä Oulun seudun työssäkävivistä vastaajista.

Nykyisen asuinpaikan valintaan oli etätyön tekemismahdollisuus vaikuttanut neljällä prosentilla Helsingin ja kahdeksalla prosentilla Oulun työssäkävivistä vastaajista.

Runsas neljännes työssäkävivistä vastaajista kummallakin seudulla *olisi kiinnostunut tekemään etätyötä* mutta ei nykytilanteessa tee. Etätyön tekemisen ”kokonaispotentiaali” kiinnostuksen kannalta – etätyötä tekevien ja siitä kiinnostuneiden yhteenlaskettu osuus – oli kummallakin seudulla noin 40 prosenttia. Samoin noin 40 prosenttia oli niiden osuus, jotka eivät olleet kiinnostuneita tekemään osittaistakaan etätyötä. Melko moni, noin 20 prosenttia työssäkävivistä vastaajista ei osannut sanoa, olisiko kiinnostunut etätyöstä.

Entä kuinka etätyön tekeminen ja siitä kiinnostuneisuus vaihteli vastaajaryhmittäin? Kuvasta 5.5 ilmenee, että koulutustaso oli vahva selittäjä. Tämä oli tiedossa aiemmistakin tutkimuksista. Korkeakoulutetut, jotka toimivat yleensä ylemmissä toimihenkilöammateissa, tekevät selvästi yleisemmin etätyötä kuin muut. Noin joka neljäs heistä teki ainakin jonkin verran etätyötä. Opistotason koulutuksen saaneiden keskuudessa näytti puolestaan olevan eniten toteutumaton kiinnostus etätyö-



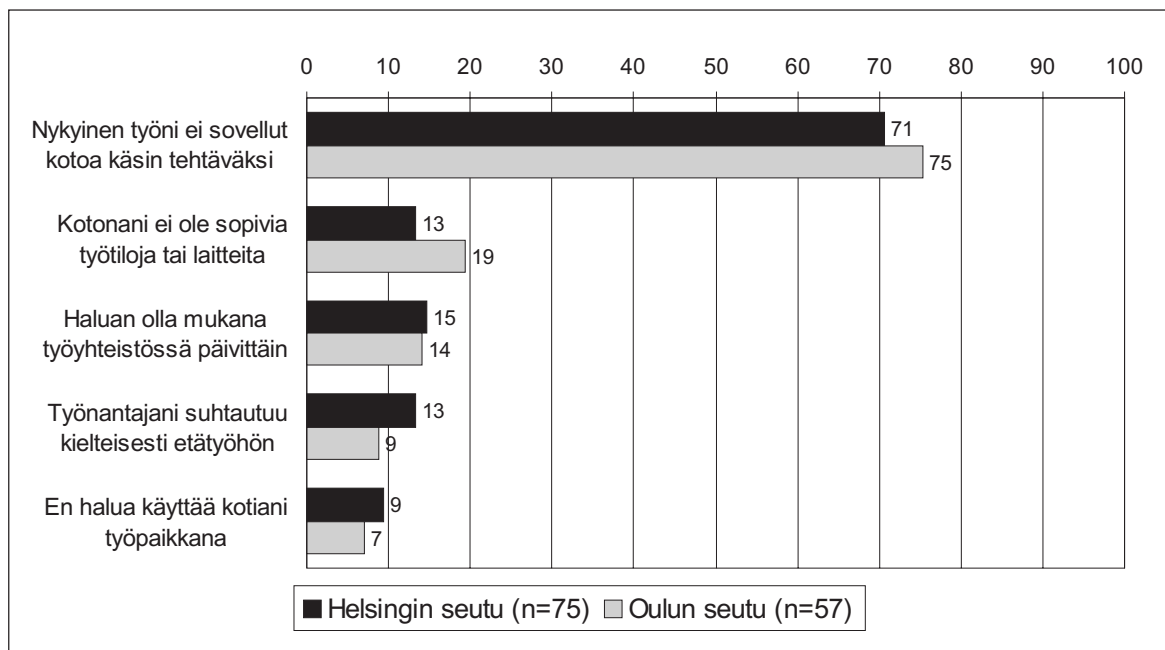
Kuva 5.5: Etätöiden tekeminen ja kiinnostus siihen eri vastaajaryhmissä, % työssäkäyvistä vastaajista

hön. Heistä teki nykyisellään etätöitä alle kymmenesosa, mutta useampi kuin joka kolmas olisi kiinnostunut tekemään sitä.

Lyhyemmän koulutuksen saaneista teki etätöitä vielä harvempi, mutta kiinnostusta olisi heistäkin varsin monilla. Suhteellisesti vähiten kiinnostuneita näyttivät olevan ammattikoulun käyneet, joista hieman yli puolet ilmoitti että ei ole kiinnostunut etätöistä. He toimivat usein sellaisissa suorittavan tason tehtävissä, joissa etätö ei ole mahdollistakaan. Jos ihminen tietää, että etätö ei kuitenkaan olisi mahdollista, hän ei siitä osaa kiinnostuakaan. Tulotaso ei selittänyt etätöiden tekemistä tai siitä kiinnostuneisuutta kummallakaan seudulla.

Ikä selitti kiinnostusta etätöihin, mutta merkitsevästi vain Oulun seudulla. Etätöistä oli kiinnostunut alle 30-vuotiaista neljä kymmenestä. Kiinnostuneiden osuus laski asteittain vanhempiin ikäryhmiin mentäessä, siten että yli 50-vuotiaista heitä oli enää noin joka neljäs tai joka viides.

ICT-orientoituneisuus selitti etenkin kiinnostusta etätöihin selvästi. Mitä suurempaa oli vastaajan ICT-orientoituneisuus, sitä todennäköisemmin hän oli kiinnostunut etätöistä. Oulun seudulla myös etätöiden nykyinen harjoittaminen oli yleisintä eniten ICT-orientoituneella osalla vastaajakuntaa; Helsingin seudulla tällaista ei ollut havaittavissa. Ict-orientoituneet ensinnäkin todennäköisesti toimivat useammin ammattiteissa, joissa etätö olisi mahdollista; toiseksi he lienevät muita paremmin selvillä etätöiden teknisistä mahdollisuuksista ja näin osaavat siitä kiinnostua.



Kuva 5.6: Etätöiden esteet, %-osuus niistä, jotka olisivat kiinnostuneita etätöistä.

Niiltä, jotka olisivat kiinnostuneita etätöitä, kysyttiin *etätöiden tekemisen esteistä* (kuva 5.6). Selvästi yleisimmäksi syyksi osoittautui työn luonne, sen mainitsi esteeksi yli 70 prosenttia. Työtilojen tai laitteiden puute kotona oli esteenä Helsingin seudulla 13 prosentille ja Oulun seudulla 19 prosentille kiinnostuneista. Noin 15 prosentille oli esteenä halu olla mukana päivittäin työyhteisössä ja hieman harvemmalle työnantajan kielteinen suhtautuminen. Muutamat vastasivat, että eivät halua käyttää kotia työpaikkana. Työnantajan etätöille kielteiset asenteet eivät tässä aineistossa olleet niin merkittäviä etätöiden esteitä kuin eräissä aiemmissa tutkimuksissa (ks. Lehtonen ym. 1996).

Etätöissä ainakin osa työmatkoista jää tekemättä. Tämän suoran vaikutuksen lisäksi sillä voi olla myös välillisiä vaikutuksia (ks. esim. Himanen ym. 1994). Ensinnäkin on arveltu, että vapaa-ajan liikkuminen voi vastaavasti lisääntyä, mikä taval-

laan "söisi" etätyöstä saatua liikennesuoritesäästöä. Toiseksi etätyön on arveltu voivat vaikuttaa asutusta hajauttavasti: etätyön tekijät voisivat muuttaa entistä kauemaksi työpaikkakeskuksista. Tässäkin kyselyssä yritettiin saada jotakin tietoa näiden vaikutusten merkittävydestä.

Etätyötä tekeviä oli vastaajakunnassa niin vähän (Helsinki 35 h, Oulu 28 h), että tulokset jäävät vain karkeasti suuntaa antaviksi. Etätyötä ainakin osittain tekevästä vastaajista noin joka neljäs tai viides ilmoitti, että "liikkuu vapaa-aikanaan vastaavasti aiempaa enemmän oman asuinalueensa ulkopuolella". Kysymyksen muotoilu jätti avoimeksi, onko kyseessä liikkuminen autolla vai esimerkiksi kävellen tai pyöräillen. Selvä enemmistö ei siis kuitenkaan katsonut minkään tyyppisen vapaa-ajan liikkumisen lisääntyneen.

Toiseksi vastaajilta kysyttiin, *vaikuttiko nykyisen asuinpaikan valintaan mahdollisuus tehdä ansiotyötä kotona eli etätyötä*. Koko vastaajakunnasta Helsingin seudulla neljä prosenttia ja Oulun seudulla kuusi prosenttia vastasi myöntävästi. Rajoituttaessa niihin, jotka ovat edes joskus tehneet etätyötä, osuudeksi saatiin Helsingin seudulla 12 prosenttia ja Oulun seudulla 24 prosenttia. Myöntävästi vastanneita oli lukumääräisesti niin vähän, että aineiston perusteella ei pysty päättämään, onko etätyömahdollisuus heidän kohdallaan vaikuttanut asutusta hajauttavasti. Haja-asutusalueilla he eivät kuitenkaan asuneet.

Haastatelluista yksi kertoi tekevänsä osan työviikostaan etätyönä. Loput eivät etätyötä tehneet, mutta suhtautuivat siihen kuitenkin myönteisesti. Haastatelluista välittyikin sellainen kuva, että etätyöhön suhtauduttiin periaatteessa myönteisesti, koska sen nähtiin "vapauttavan" työntekijöitä ja lisäksi siitä voisi koitua ympäristöhyötyjä vähenevän liikkumisen myötä. Omakohtaisesti etätyö nähtiin kuitenkin nykyiseen elämäntapaan soveltumattomana ja työmatkojakin pidettiin varsin miellyttävinä. Eräs haastateltava koki kuitenkin lastenhoidon ja työn yhteensovittamisen erittäin vaikeaksi. Etätyö voisi tuoda helpotusta:

ANSA: Niin, tällä hetkellä minulla on tuo lapsi hoidettavana, niin kyllähän sitä pohdii. Etenkin, kun etätyöstä on semmoinen ihana mielikuva, että ihmiset istuvat mökillä auringonpaisteessa, näpyttelevät kannettavaa tietokonettaan ja kännykkä on siinä vieressä. Sellainen mielikuva siitä annetaan ja kyllähän se toisi sen oman vapauden. Varsinkin nyt sitä mieltii, kun meidän pitää herättää vaiva pahimmilleen viideltä aamulla tarhaan, kun pitää itse ehtiä kuudeksi töihin. Tai sitten kun on yövuorot, niin illalla hampaanpesun jälkeen se lapsi lähtee kävelemään sänkyä kohti ja nukkumaan. Mutta sitten äiti alkaakin vetämään toppapukua päälle ja sanoo, että ei kun nyt lähdetäänkin tarhaan. Kyllä se lapsi monesti katsoo karsaasti ja tuntuu siltä, että työ on ihan mahdoton yhtälö perheen kanssa. Siinä mielessä se etätyö houkuttaa.

Toisaalta etätyössä on kuitenkin omat ongelmansa, ja näistä johtuen etätyö ei ole työssäkäynnin vaihtoehto:

ANSA: Mutta sitten miten minä tekisin sitä työtä tuon (lapsen) kanssa, yölläkin?

HAAST: Että pitäisi melkein vaihtaa ammattia.

ANSA: Niin, ei tuota pysty tekemään. Tietenkin siinä voisi sitten tehdä oman ajankäyttösystemin, mutta minä olen niin hullu, että tekisin varmaan yötä päivää. Tai sitten minua painaisi se asia. Ajattelisin, että tuolla se kone odottaa nurkassa. Kyllä se on niin vapauttavaa olla työpaikassa, jonne mennään ja jossa tehdään ne tunnit täyteen, ja sitten vaan "hei, hei!" Ja toisaalta olen niin seurallinen ihminen, että tykkään olla työpaikalla, olla ihmisten kanssa ja vaihtaa ajatuksia. Niin, että se riippuu ihan siitä, että mitä se etätyö olisi, mutta kyllä se tässä elämäntilanteessa olisi mahdoton. En minä pystyisi.

Muissa haastatteluissa viitattiin samantapaisiin syihin keskusteltaessa siitä, miksi haastateltavat itse eivät etätyöskentele vaikka suhtautuvatkin siihen myönteisesti.

Työ edellyttää esimerkiksi sosiaalisia kontakteja, mikä voi olla hyvinkin miellyttävää:

ALVAR: Jos vetäytyisin tekemään etättyötä kotioloihin, niin silloin katkeaisi aika paljon kontakteja, ja se vaarantaisi koko yrityksen.

VILJA: Minun työni ei ole pitkälti vaan sitä, että myyn tavaraa, vaan minun on myytävä myös itseni. Siksi on pakko olla tekemisissä ihmisten kanssa. Se on sellaista sosiaalista toimintaa. Ihmiset tulevat ja minulla on täällä kahvit, hedelmät ja kaikki mahdollinen. Asia voitaisiin tehdä kahdessa, kolmessa tunnissa, mutta me teemme sen viidessä tunnissa, koska se (työ) on myös sosiaalista juttua.

Sosiaalisia kontakteja tarvitaan, eikä niitä voida korvata täysin. Kasvotusten tapahtuvassa sosiaalisessa kanssakäynnissä on kuitenkin vielä yliveritaiset puolensa verrattuna ”tele-tapaamisiin”. Sosiaalisia kontakteja tarvitaan myös henkisen hyvinvoinnin vuoksi, eikä koti ole välttämättä työntekoon soveltuva paikka. Kodin muuttuminen työtilaksi ei myöskään tunnu mukavalta ajatukselta:

SINI: Periaatteessa tämäkin haastattelu olisi voitu puhelimitse, mutta se on kuitenkin ihan eri tilanne kuin tämä saman pöydän ääressä istuminen.

IIDA: Tällä hetkellä tuntuu, että mökkiintyisin kotiin, jos tekisin vielä työtkin siellä. On se hyvä välillä päästä pois ihmisten ilmoille.

RONI: Minun olisi kotona hyvin vaikea saada töitä tehdyksi. Vaikka olisi välineet, niin minä en saisi keskittyttyä asioihin tarpeeksi hyvin kotona.

VESA: Jos sitä rupeaa tekemään paljon ja kun ei ole työhuonetta pienessä kämpässä, niin sitten se olohuonekin alkaa näyttää työhuoneelta.

Työntekijöillä on siis monta syytä olla tekemättä etättyötä. Lisäksi etättyön hidastaa yleistymistä selittävät työnantajien asenteet ja yleinen työkuulttuuri:

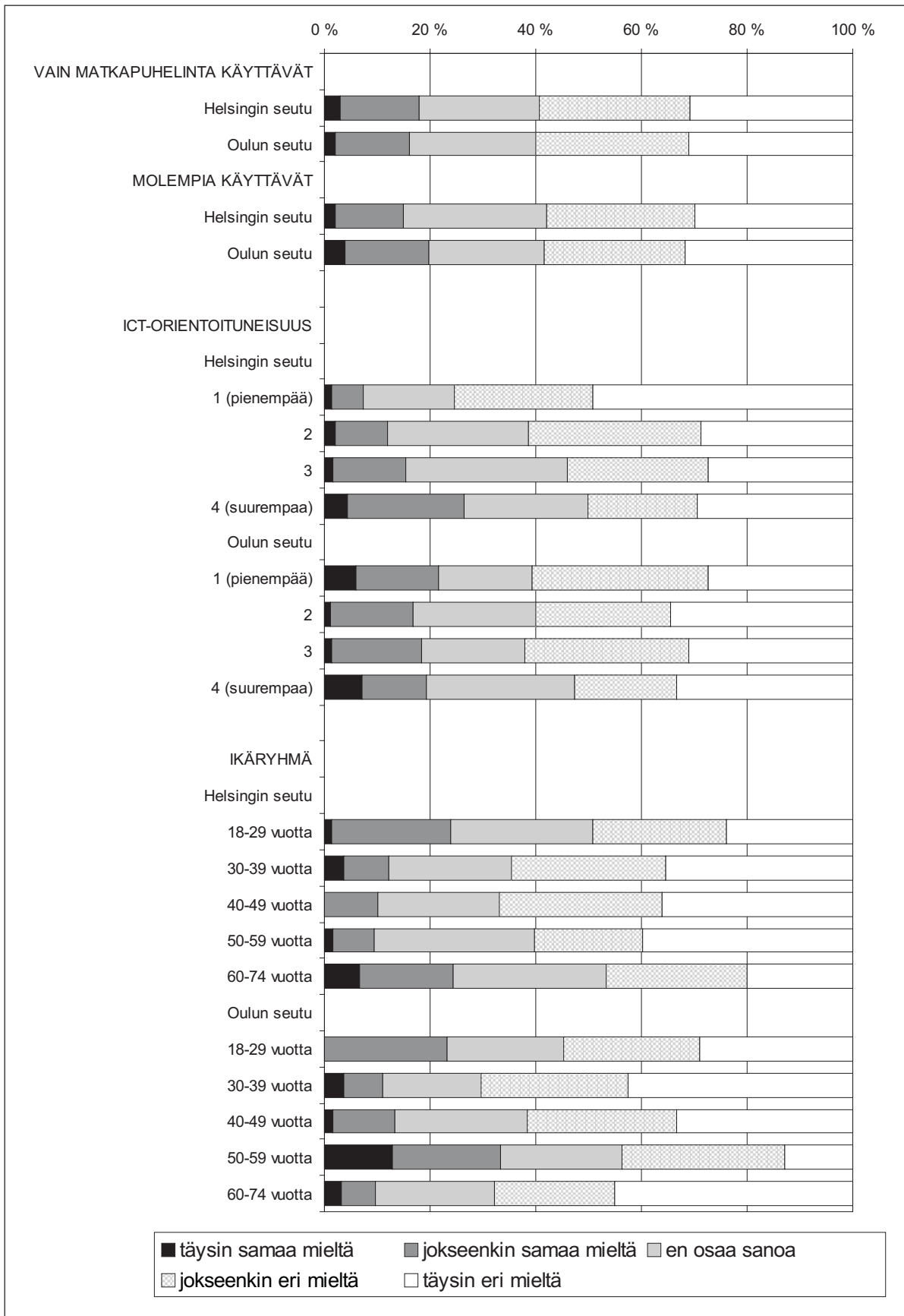
RONI: Kyllä minä uskon, että etättyö, jos suomalainen työkuulttuuri siihen mukautuisi, voisi hyvinkin olla tulevaisuutta. Mutta kyllä se siltä näyttää, että vaikka meilläkin töissä suorituksilla mitataan eikä läsnäololla mitataan sitä työtä, niin silti siellä ollaan.

Matkapuhelimen ja internetin käytön vaikutuksia muuhun kulutukseen

Kyselyssä tiedusteltiin eräitä matkapuhelimen ja internetin käytön mahdollisia vaikutuksia muuhun kulutukseen. Kuluuko näihin viestintävälineisiin niin paljon rahaa, että muu kulutus olennaisesti vähenee? Voisiko palvelujen käyttö internetin kautta vähentää fyysisen liikenteen tarvetta? Entä lisääkö verkkosivujen ja sähköpostin käyttö paperinkulutusta?

Näistä asioista kysyttiin väittämien muodossa. Ensimmäinen väittämä oli: ”internet- tai matkapuhelinkulut vähentävät selvästi muuta kulutustani”. Vastauksia voidaan katsoa ensin niiden osalta, jotka käyttivät vain matkapuhelinta (kuva 5.7). Heistä melkein kuusi kymmenestä sekä Helsingin että Oulun seudulla vastasi kieltevästi, siis että puhelimen kulut eivät vähennä selvästi muuta kulutusta. Joka neljäs ei osannut sanoa ja seuduittain 16-18% katsoi näiden kulujen vähentävän muuta kulutusta.

Ne vastaajat jotka käyttivät matkapuhelimen lisäksi myös internettiä, eivät katsoneet näiden välineiden aiheuttamien kulujen vähentävän muuta kulutusta yhtään sen useammin kuin ne, joilla oli vain matkapuhelin. Tulosta ei ainakaan selitä



Kuva 5.7: Vastauksia väittämään: "Internet- ja matkapuhelinkulut vähentävät selvästi muuta kulutustani."

se, että laitteet kompensoisivat toisiaan: esimerkiksi sähköpostia paljon käyttävät vähentäisivät vastaavasti puheluitaan. Näillä toiminnoilla oli näet positiivinen, tosin heikko korrelaatio (ks. liitetaulukko 3).

Niitä, joilla oli vain internet, oli aineistossa niin vähän, että heidän mielipiteitään ei päästy tutkimaan. Epäsuorasti vastauksista voinee kuitenkin päätellä, että internetin kulut koetaan sen verran pieniksi, että niistä ei katsota tulevan paljoa lisää räsistä. Matkapuhelimen suurkäyttäjillä muu kulutus voi kuitenkin vähentyä selvästi.

Myös se oli yllättävää, että vastaajan tulotaso ei selittänyt lainkaan näitä mielipiteitä. Tätä mahdollisesti selittää se, että pienituloisilla oli näitä välineitä harvemmin kuin hyvätuloisilla. Jos esimerkiksi matkapuhelimen käyttö tulisi pienituloiselle niin kalliiksi, että muut tarpeet kärsisivät, jätetään pikemminkin koko laite ostamatta.

ICT-orientoituneisuus selitti vastauksia mutta vain Helsingin seudulla. Siellä ICT-orientoituneimmista vastaajista joka neljäs katsoi näiden kulujen vähentävän selvästi muuta kulutusta. Vähiten ICT-orientoituneista vain 7 prosenttia vastasi näin.

Myös ikä selitti vastauksia. Helsingin seudulla nuorimmat ja vanhimmat vastaajat arvioivat yleisimmin kyseisten kulujen vähentävän muuta kulutusta. Oulun seudulla nuorimpien ohella 50-59-vuotiaat vastasivat useimmin näin. Nuorimpien, alle 30-vuotiaiden osalta tulos oli ennako-oletuksen mukainen. Edellä kävi ilmi, että matkapuhelimen "suurkäyttäjät" löytyvät juuri heistä: enemmistö sekä soitti että lähetti tekstiviestejä "hyvin usein". Vanhimpien ikäryhmien osalta tulos on hankalammin tulkittavissa.

Noin joka neljäs internettiä käyttänyt vastasi myöntävästi väittämään "*www-sivujen ja sähköpostin käyttö lisää paperinkulutustani*". Noin kaksi kolmasosaa vastaajista puolestaan oli eri mieltä eli katsoi, että nämä toiminnot eivät lisää hänen paperinkulutustaan. (kuva 5.8)

ICT-orientoituneisuus selitti vastauksia vain Helsingin seudulla, missä paperinkulutuksen lisääntyminen oli sitä yleisempää, mitä enemmän ICT-orientoitunut vastaaja oli. Oli yllättävää, että Oulun seudulla tällaista ei ollut havaittavissa. Koulutus-taso selitti vastauksia molemmilla seuduilla siten, että pitemmän koulutuksen saaneet vastasivat useammin www-sivujen ja sähköpostin käytön lisäävän heidän paperinkulutustaan.

Myös haastatteluisissa kysyttiin, ovatko matkapuhelin- ja internetkulut vaikuttaneet muuhun kulutukseen eli toisin sanoen, onko laitteiden käyttö vähentänyt rahankäyttöä muuhun kulutukseen.

Niillä haastateltavilla, joilla oli käytössään työnantajalta saatu matkapuhelin, kuluja ei luonnollisestikaan syntynyt. ICT:n kulut olivat haastateltaville varsin siedettäviä, mutta joillakin haastateltavilla ICT:n käyttö oli vaikuttanut muuhun rahankäyttöön:

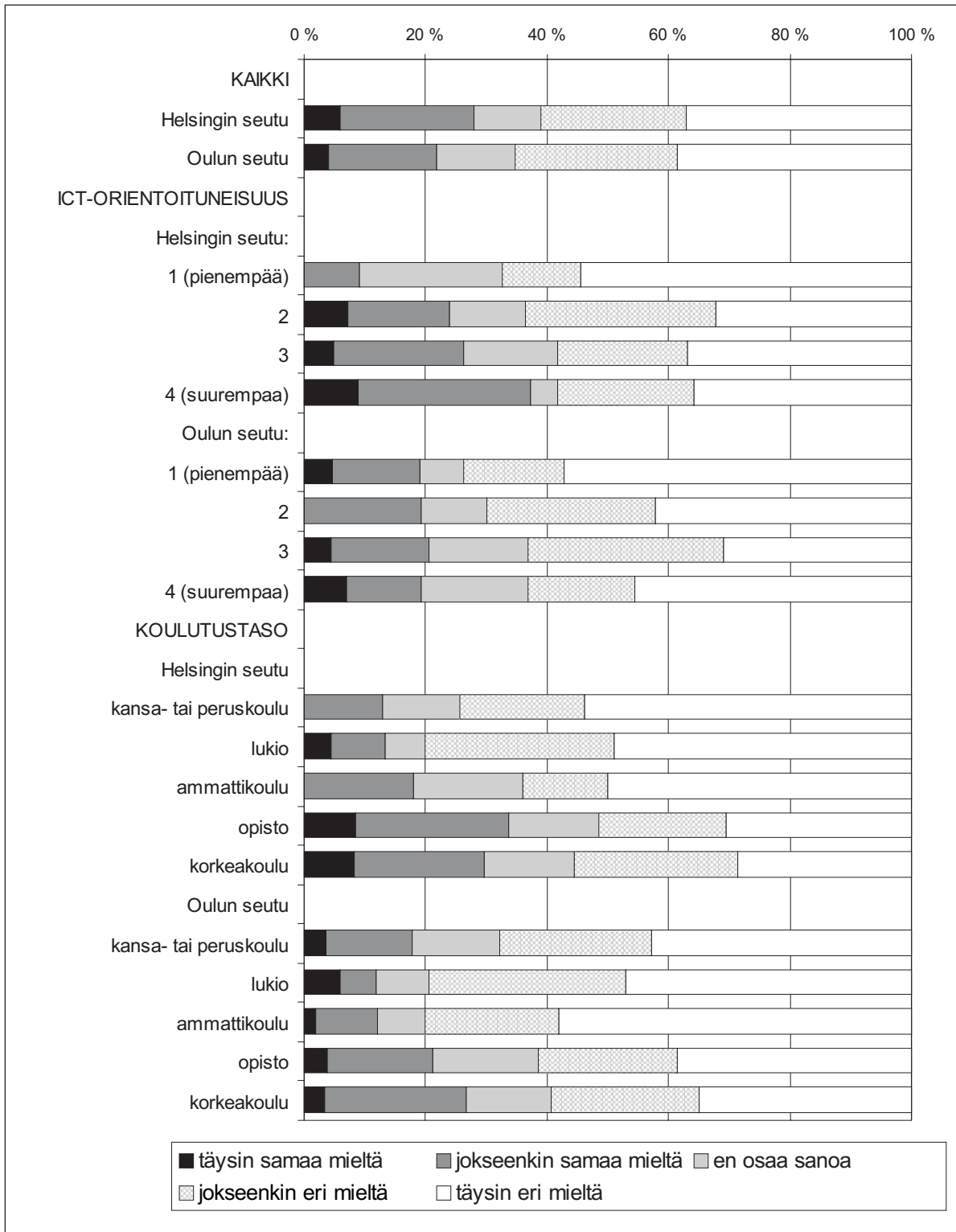
IIDA: Me maksamme netistä kuukausimaksun, niin siksi emme sitten voi tilata sanomalehteä.

VESA: Se ei vaikuta omaan kulutukseen, mutta se vaikuttaa siihen, paljonko saa säästöön. Pitäisi säästää asuntoa, niin kyllä iso puhelinlasku aina hirvittää.

MAURI: Pakosta, koska se raha on muusta pois. Mutta en ole laskenut sitä, koska tilanne on aina uusi. Ei ole olemassa kahta samanlaista tilannetta elämässä.

KALEVI: Kyllä se on selvää, sillä onhan se eri luokkaa kuin lankapuhelimen (kulut).

Taloudellisiin vaikeuksiin haastatellut eivät kuitenkaan olleet joutuneet ICT-laskujensa vuoksi. Jos tiukkaa tekee, säästetään puhelinlaskuista. Lasten puhelimen käyttöä kontrolloidaan esimerkiksi saldorajojen avulla:



Kuva 5.8: Vastauksia väittämään "Sähköpostin ja www-sivujen käyttö lisää paperinkulutustani"

SINI: Minä pistän itseni kuriin, enkä sitten soitele. Lähetellään tekstiviestejä.

VARPU: (Lapset) maksavat itse laskunsa. Ennen kuin oli saldoraja, se oli ihan tolkutonta.

Päällimmäiseksi vaikutelmaksi jäi, että yleensä ICT -kulut ovat tulleet muiden välttämättömien kulujen rinnalle.

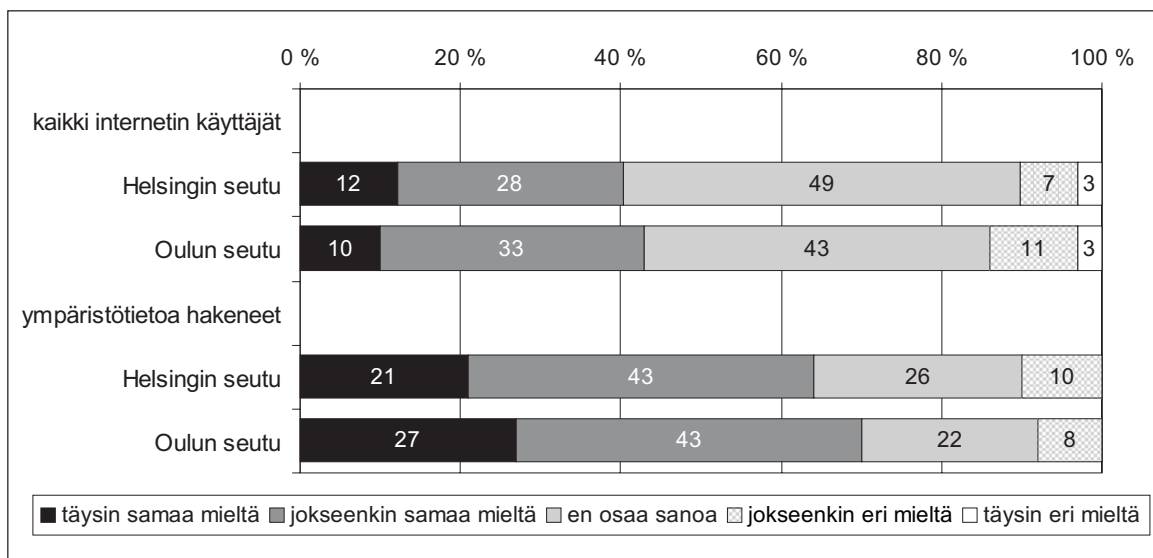
Internet ympäristötiedon lähteenä

Yksi kytkentä tieto- ja viestintätekniikan sekä ympäristöteeman välille syntyy sen kautta, että internet voi toimia mahdollisena ympäristötiedon lähteenä tai välittäjänä. Noin joka neljäs internettiä käyttänyt vastaaja (Helsinki 28 % ja Oulu 23 %) ilmoitti hakeneensa ympäristöasioihin liittyvää tietoa internetistä.

Helsingin seudulla koulutustaso selitti tätä siten, että yleisimmin ympäristötietoa olivat hakeneet lukiotaustaiset (39 %) ja korkeakoulutetut (37%). Ensin mainitut ovat usein nuoria opiskelijoita. Harvimminkin sitä olivat hakeneet ammattikoulu- (12 %) ja kansakoulutaustaiset (17 %) – jälkimmäiset ovat yleensä iäkkäämpiä henkilöitä. Opistotason koulutuksen saaneet sijoittuivat näiden välille (23 %). Esimerkiksi ikä ja sukupuoli eivät selittäneet merkittävästi tätä asiaa, kun rajoituttiin internetin käyttäjiin.

Seuraavassa on muutamia esimerkkejä, minkälaista ympäristötietoa vastaajat ilmoittivat internetistä hakeneensa:

- ”luomutuotteiden merkitys vauvanruuassa, Nestle-boikotti, myrkyttömät rakennus- ja remontointimateriaalit, uhanalaiset eläimet”
- ”kierrätysmaksut, jätteiden lajittelu, ympäristöystävälliset rakennusmateriaalit”



Kuva 5.9: "Internetin kautta ympäristötiedon hakeminen on nopeaa ja vaivatonta."

Edelleen tiedusteltiin, onko vastaajan mielestä ympäristötiedon hankkiminen internetin kautta nopeaa ja vaivatonta. Kaikista internetin käyttäjistä noin 40 prosenttia vastasi myöntävästi ja melkein puolet ei osannut sanoa (kuva 5.9). Niistä, jotka olivat sitä hakeneet, noin kaksi kolmesta vastasi myöntävästi, joka neljäs ei osannut sanoa ja noin joka kymmenes vastasi kieltävästi. Oikeastaan mikään vastaajan taustatieto ei tuottanut merkitseviä mielipide-eroja tässä asiassa.

Haastattelussa ei kysytty, ovatko haastateltavat etsineet internetistä tietoa ympäristöasioista. Sen sijaan kysyttiin, "tiedätkö tai käytätkö sellaisia internetistä löytyviä palveluita, jotka edistävät ympäristöystävällistä elämäntapaa?" Sana "palvelu" oli ehkä huonosti valittu, sillä haastateltavista kukaan ei maininnut esimerkiksi nettiosastoja, joita jokunen haastateltavista oli kuitenkin tehnyt. Toisaalta kyse saattaa olla "tunnistamisesta": nettiosastamista ei välttämättä pidetä ensisijaisesti ekotekona, eikä ostoksia tehdä ympäristösyistä.

Haastattelussa nousi esille jo aiemmin – kohdassa "vaikutukset liikkumiseen" – mainittu YTV:n reittiopas. (ks. <http://pathfinder3.meridian.fi/ytv/fi/>) Haastateltava piti sitä "ehkä viime vuosien suurimpana ympäristötekona" (VESA), mutta

muita palveluita hänelle ei tullut mieleen. Internetistä löytyvät bussiaikataulut nousivat kuitenkin esille selkeästi:

MAURI: *No, yksi mikä helpottaa ympäristöystävällistä toimintaa on aikataulut, tietysti. Minun piti viedä tytär yliopistolle, mutta minä sanoin, että mene tuolla tuosta.*

Toisaalta toinen haastateltava pohti reittioppaankin mielekkyyttä: Onko internet parempi kuin perinteinen kirja?:

PIRKKA: *Olen vähän nauranut tuolle idealle. Kun minulla on kiire lähteä, niin en kai minä ala laittamaan tietokonetta päälle ja käynnistämään selainta ja etsimään, että missä se reittipalvelu on, kun minulla on se kirja taskussa. Pysäkillä juostessani voin selata sitä. Se on aina mukana ja ilmainen.*

Mutta ympäristötietoakin internetistä löytyy, jos haluaa etsiä. Lisäksi internetistä löytyy bussiaikataulujen lisäksi muuta tietoa, jota ei tarvitse lähteä hakemaan muualta. Internet vähentää turhaa liikkumista:

HAAST: *Sanoit, että aikatauluja saa netistä. Onkohan siellä internetissä muuta sellaista tietoa, mikä voisi olla ympäristön kannalta hyväksi?*

IIDA: *Onhan siellä mitä tahansa tietoa.*

HAAST: *Mutta siis sellaista tietoa, joka voisi auttaa sinua niin, että elämäntyyli olisi ympäristöystävällisempi?*

IIDA: *Kyllä varmasti löytyisi tietoa kierrättämisestä ja ongelmajätteiden keräyspisteistä. En osaa tuohon muuta sanoa. Tai no, onhan siellä tietoa erilaisista tapahtumista ja aikatauluista. Ei tarvitse mennä johonkin teatterin lipputoimistoon tai lippupalveluun vaan voi katsoa netistä.*

Luonto ja ympäristö

Edellä kävi selville, että varsin moni, yli puolet kyselyvastaajista katsoi tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käytön vieraannuttavan luonnosta.

Haastatteluissa ei kysytty suoraan vieraannuttaako kännykän käyttö luonnosta, mutta tästä huolimatta haastatteluissa saatiin tähän liittyviä vastauksia. Näin siksi, että sana ympäristö ymmärrettiin kahdella tavalla. Ensinnäkin sen katsottiin viittaavan ympäristöongelmiin tietyssä luonnontieteellisessä tai teknisessä mielessä: puheena ollut ympäristö herätti haastateltavat pohtimaan energiakulutusta, päästöjä, myrkyjä tai aikaa myötä kerääntyviä ongelmajätteitä. Toiseksi sana ympäristö ymmärrettiin konkreettisesti ulkoilumaastona, ihmistä ympäröivänä luontona. Tällöin esille nousi näkemys siitä, että matkapuhelimien linkkimastot turmelevat ympäristöä:

KUISMA: *Kyllähän nämä kännykkämastoalueet jollakin tavalla luontoa rasittaa kun siellä pitää jatkuvasti käydä. Mastoille pitää tehdä tiet että huoltomiehet pääsee sinne. Ja kun niitä pystytetään vielä vähän joka paikkaan, niin kyllähän ne saattavat jonkin metson tai teeren pesimäalueelle tai muiden eläinten reviirille tulla. Kyllä niillä (laitteilla ja ympäristöasioilla) yhteys on. Ja onhan ne tietenkin pois ihmisten virkistyskäytöstä ne alueet, mitkä ovat aidattuna alueena. Ei sinne ole mitään asiaa mennä retkeilemään ja kävelemään.(...) Kaikilla (matkapuhelinoperaattoreilla) on omat linkkiyhteytensä ja kyllä se on muusta maankäytöstä pois.*

Kaupungistumisen arveltiin myös vieraannuttaneen ihmisen luonnosta ja ”kännykkäkulttuuri” vain pahentaa tilannetta entisestään. Ihmisille muodostuu eräänlainen ”kännykkä-addiktio” – tai itse asiassa sosiaalinen riippuvuus toisiin ihmisiin – mikä estää henkilökohtaisista luontoelämyksistä nauttimisen:

SANTERI: *Jos ajatellaan, että kaupunkilainen on erkaantunut luonnosta tai ei välttämättä löydä luontoa ja sieltä saatavia iloja ja virikkeitä, niin voi olla, että kännykän johdosta tapahtuu tällaista aikavarkautta. Että kun puhelinta pidetään aina päällä, niin sitä kautta ihmiseltä varastetaan aikaa. Kun ihmiseltä pyydetään jotain, niin eihän se ole helppo vastata, että ei käy. Että sillä sitten varastetaan ihmiseltä aikaa siten, että ihminen ei löydä edes luontoa.*

Kun haastattelija kysyi, voisiko matkapuhelimesta kuitenkin olla myös hyötyä ympäristölle (eli luonnolle), arveli haastateltava, että puhelin voi olla hyödyllinen ympäristön tarkkailussa ja ongelmista raportoidessa:

SANTERI: *Kyllä esimerkiksi sillä tavalla, että jos tuolla luonnossa liikkuu ja havaitsee metsäpalon, niin sitten voi soittaa. Se on tällainen turvallisuustekijä ja se tuo sillä tavalla näköaloja. Ja sitten se, että jos jokin pusikko ärsyttää tuolla, niin sitten voi soittaa ympäristölautakunnan puheenjohtajalle, että täällä olisi siivottavaa.*

Eräs haastateltava, joka tulkitsee ympäristö-sanan viittaavan luonnonympäristöön, ei uskonut, että ICT:sta voisi olla apua ympäristön suojelussa ja -hoidossa. Hänen mukaansa ympäristöasioissa ei ole kyse teknologiasta ja sen soveltamisesta vaan arvoista:

KALEVI: *Jos ajatellaan niin kuin minä ymmärrän ympäristöasian että pidetään ympäristöstä huolta, niin ei kännykkää ja tietokonetta siinä tarvi. Kyllä se lähtee muualta ja kun se lähtee, niin sen voi tehdä ilman kännykkää ja tietokonettakin.*

Toisaalta kysyttäessä hän löysi kuitenkin erään yhteyden konkreettisen luonnon ja tietoteknologian välille. Erilaisia luonnontieteellisiä aineistoja – kuten tutkimuslaiva Arandalla kerättyä dataa – voidaan käsitellä tietokoneitten avulla tehokkaasti:

HAAST: *Että näiden laitteiden avulla ei oikeastaan voida parantaa ympäristön tilaa?*

KALEVI: *Ei, ei sitä voida. Ainoa millä voidaan on tietenkin se, että kootaan niitä tietoja sitten yhteen ja käsitellään siinä loppuvaiheessa.*

HAAST: *Voiko näistä sitten olla haittaa ympäristölle?*

KALEVI: *No, onhan se tietysti, että jos saadaan kierrätys oikein hyväksi, niin silloin siitä ei ole haittaa. Mutta kyllähän se on selvää, että jostakin siihen pitää tavara tuoda ja jonnekin sen täytyy mennä sen jälkeen kun se on romuttunut. Ja jos se asia hoidetaan, niin sitten se on OK. (...) Mutta kun työelämässä olen tätä seurannut ja joka ikinen vuosi ostetaan kaksikymmentä uutta ja kaikilla pitää olla se viimeinen Pentium, niin minä sanoisin, että siitä voi olla enempi haittaa kuin hyötyä.*

Käänteiseen jatkokysymyksen vastaus ilmentää kuitenkin epäilystä. Laitteista saattaa olla ympäristölle enemmän haittaa kuin hyötyä, mikäli laitteiden kierrätystä ei saada toteutettua täydellisesti. Laitteet ovat materiaalisia objekteja, joiden elinkaareen liittyy monen näköisiä ympäristöongelmia. Tätä aihepiiriä tarkastellaan uudelleen seuraavassa luvussa.

Tieto- ja viestintäteknologiset laitteet ympäristöongelmana

Tämä raportti on jo useaan otteeseen tuonut esille sen, että eräs keskeisin huolenaihe tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristön suhteessa liittyy siihen, että laitteista itsestään saattaa muodostua ongelmajätettä. Esimerkiksi haastatteluissa tämä näkökohta on noussut toistuvasti esille. Ihmiset hahmottavat ICT:n ja ympäristön suhdetta hyvin konkreettisesti, laitteiden kautta. Tässä luvussa tähän asiaan paneudutaan lähemmin. Seuraavassa käydään lävitse näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden vaihtuvuudesta ja lisäksi tarkastellaan sitä, kuinka laitteet poistetaan käytöstä ja mitä laitteille tapahtuu tämän jälkeen.

Mielipiteitä laitteiden vaihtuvuudesta

Edellisessä luvussa käsiteltiin kyselyvastaajien teknologiaoptimismia ja -kriittisyyttä. Tähän teemaan liittyvät myös kysymykset, jotka kartoittivat mielipiteitä laitteiden vaihtuvuudesta ja sen vaikutuksista ympäristöongelmiin. Edellä havaittiin, että tietoyhteiskunnan tulevaisuuden mahdollisuuksiin sekä laitteiden valmistuksen ympäristövaikutuksiin otettiin kantaa hyvin varovasti, erittäin suuri osuus ei ottanut kantaa suuntaan eikä toiseen. Sitä vastoin vaihtuvuuden ongelmiin liittyviin kysymyksiin otettiin kantaa huomattavasti reippaammin.

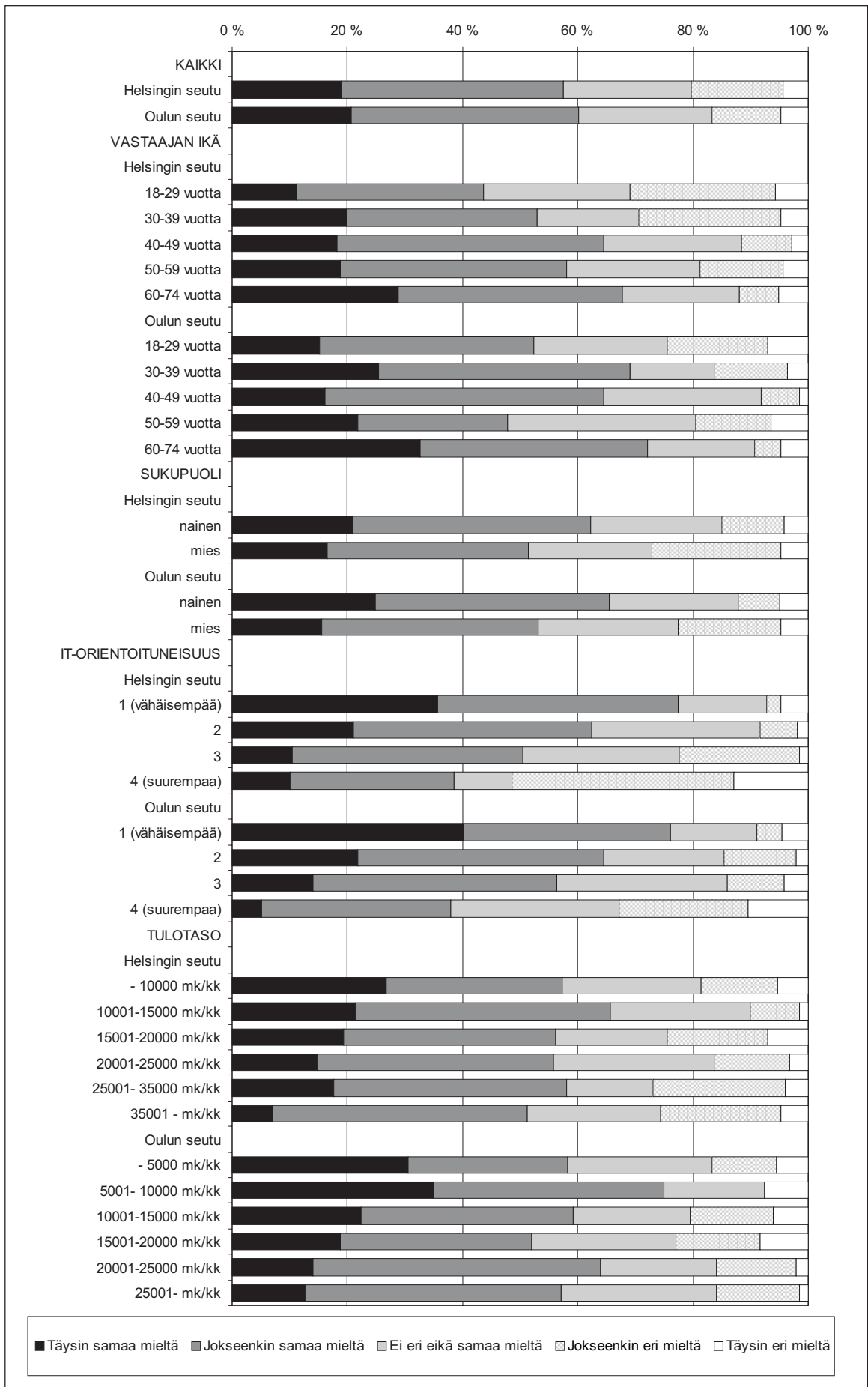
Laitteiden ja ohjelmien tiheän vaihtuvuuden ongelmia voi tarkastella eri näkökulmista. Ensinnäkin yksittäinen käyttäjä joutuu opettelemaan jatkuvasti uutta, uutuuksiin kuuluu rahaa ja niin edelleen. Toisaalta asiaa voi tarkastella ympäristösuojelun kannalta: valmistuksen ympäristövaikutukset, jätteongelmat jne.

Vastaajilta kysyttiin ensin yleensä vaihtuvuudesta ilman kytkentää ympäristöasioihin. Selvä enemmistö vastaajista, noin 60 prosenttia katsoi että ”uusia laitteita ja ohjelmia tulee markkinoille liian tiheään tahtiin”. Vain alle viidennes oli eri mieltä tämän väittämän kanssa. Melkein joka neljäs ei osannut sanoa. Asuinseutu ei selittänyt mielipiteitä. (kuva 6.1)

Ikä selitti kummallakin seudulla vastauksia merkitsevästi. Molemmilla seuduilla näyttivät vanhimmat vastaajat kärsivän yleisimmin jatkuvasta uutuuksien tulvasta (noin 70 %), nuorimmat vastaajat taas eivät kärsi tästä aivan yhtä yleisesti kuin muut. Muuten riippuvuus iän suhteen näyttäisi olevan epälineaarista siten, että samaa mieltä olleiden osuus ensin nousee iän myötä mutta sitten laskee hieman ikäryhmässä 50–59 vuotta. Asuinseutu ei selittänyt vastauksia missään ikäryhmässä erikseenkään. Naiset kokivat hieman miehiä useammin uutuuksia tulevan liian tiheästi. Naisista oli samaa mieltä väittämän kanssa melkein kaksi kolmesta, miehistäkin enemmistö mutta niukempi.

Ennako-oletus oli, että pienituloisia haittaisi alituinen uutuuksien markkinoille tulo enemmän kuin suurituloisia. Riippuvuus tulotasosta jäi kuitenkin epävarmaksi. Samaa mieltä olevien kokonaisuudessa ei ollut merkitseviä eroja, mutta näytti vallitsevan mielipiteiden aste-ero siten, että tulojen kasvaessa ”täysin samaa mieltä” olleiden osuus vähenee ja lievempi ”jokseenkin samaa mieltä” -vaihtoehto korostuu enemmän. Koulutustaso ei selittänyt kummallakaan seudulla vastauksia tähän väittämään.

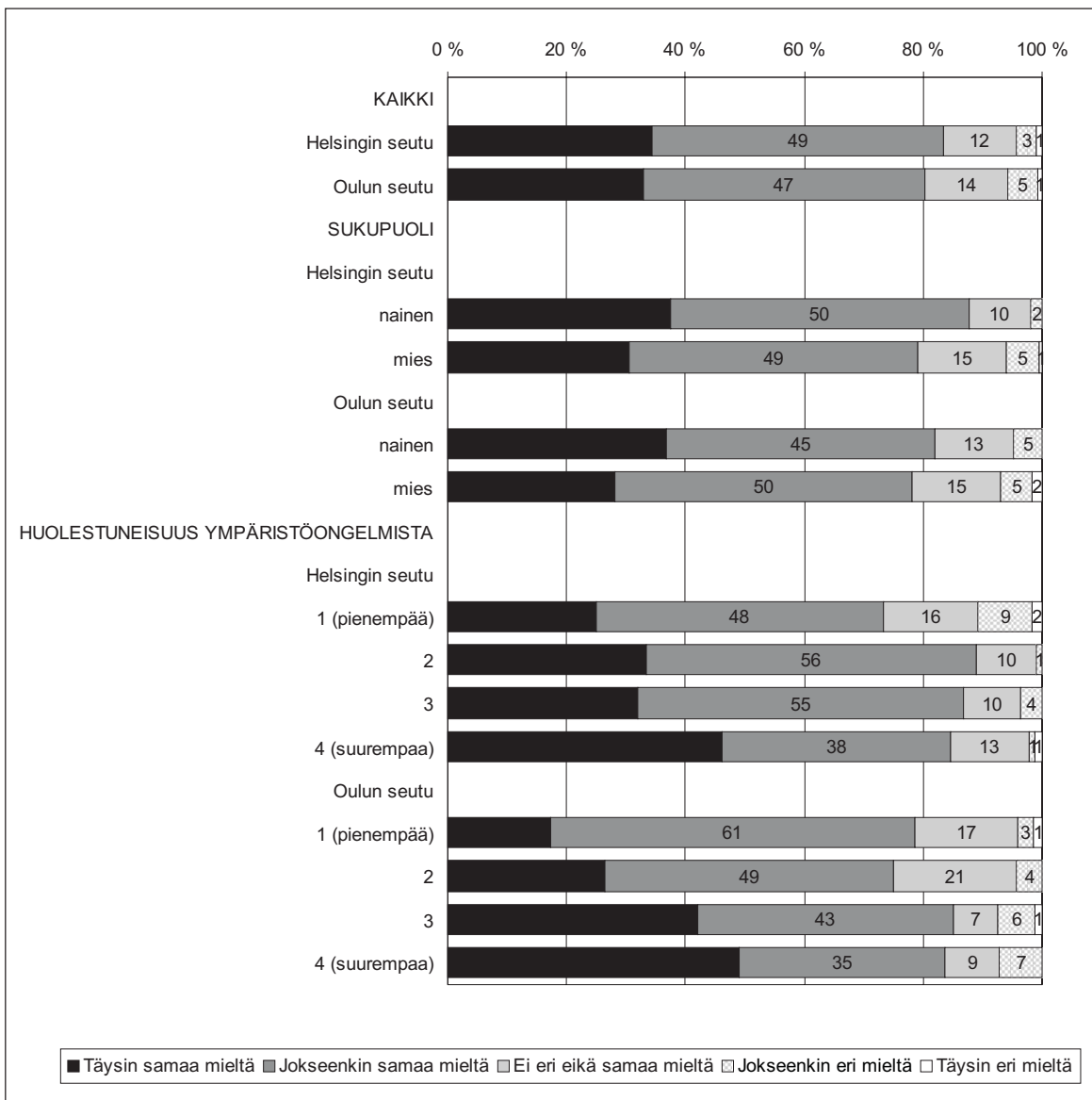
Aivan odotettu tulos oli, että ICT-orientoituneisuus selitti mielipiteitä: mitä vähemmän ICT-orientoitunut vastaaja oli, sitä todennäköisemmin hän kritisoi uutuuk-



Kuva 6.1: Vastauksia väittämään "Uusia laitteita ja ohjelmia tulee nykyään markkinoille liian tiheään tahtiin".

sien tiheää tulo markkinoille. Kuitenkin myös eniten ICT-orientoituneesta ryhmästä varsin moni, noin 40 prosenttia oli samaa mieltä väittämän kanssa.

Erikseen kysyttiin vaihtuvuudesta ympäristönäkökulmasta väittämällä: ”tieto- ja viestintäteknisten laitteiden nopea vaihtuvuus on ongelmallista ympäristönsuojelun kannalta”. Molemmilla seuduilla erittäin moni, neljä viidestä, oli samaa mieltä ja tuskin kukaan eri mieltä (kuva 6.2). Koska vastausjakauma oli näin vino, ei ollut odotettavissakaan, että kovin selviä eroja vastaajakunnan osaryhmien välillä löytyisi. Huomionarvoista oli, että ICT-orientoituneisuus ei selittänyt vastauksia lainkaan, ICT-orientoituneimmat vastaajat olivat yhtä usein samaa mieltä väittämän kanssa kuin muutkin. Huolestuneisuus ympäristöongelmista näytti vaikuttavan siten, että huolestuneimmat olivat väittämän takana ehdottomammin (”täysin samaa mieltä”), vähiten huolestuneet taas lievemmin (”jokseenkin samaa mieltä”). Naiset olivat samaa mieltä vielä hiukan yleisemmin kuin miehet.

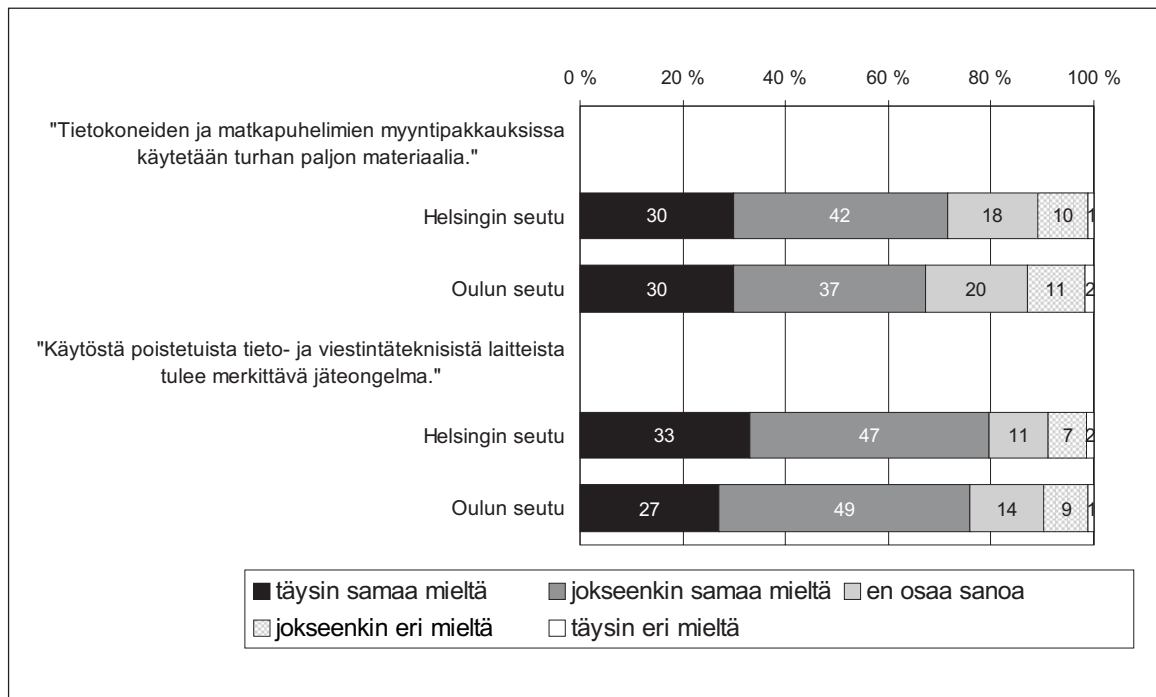


Kuva 6.2: Vastauksia väittämään ”Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden nopea vaihtuvuus on ongelmallista ympäristönsuojelun kannalta”.

Kahden edellisen väittämän vastausjakaumia verrattaessa huomataan, että moni niistä, joiden mielestä tiheä vaihtuvuus ei muuten olisi ongelma, pitää sitä kuitenkin haitallisena ympäristönsuojelun kannalta. Näin ajattelevia löytyi etenkin Helsingin seudun ICT-orientoituneimmista vastaajista, joista noin 40 prosenttia vastasi näin.

Vähiten ICT-orientoituneet vastaajat taas pitivät yleensä vaihtuvuutta ongelmana sekä ympäristönsuojelun kannalta että muutenkin.

Edellistä vielä konkreettisempi ja rajatumpi väittämä oli: ”käytöstä poistetuista tieto- ja viestintäteknisistä laitteista tulee merkittävä jäteongelma”. Lähes 80 prosenttia vastaajista yhtyi tähän väitteeseen, runsaat 10 prosenttia ei osannut ottaa kantaa ja alle 10 prosenttia oli eri mieltä. Myös ICT-orientoituneimmista vastaajista oli väittämän takana kummallakin seudulla yli 70 prosenttia. (kuva 6.3)



Kuva 6.3: Vastauksia väittämiin tieto- ja viestintätekniiikan jäteongelmista.

Paitsi itse laitteet myös niiden pakkaukset voivat muodostua ongelmaksi, tietenkin sitä enemmän mitä suurempaa on laitteiden vaihtuvuus. Vastaajakunnan selvä enemmistö, noin seitsemän kymmenestä, katsoi että ”tietokoneiden ja matkapuhelimien myyntipakkauksissa käytetään turhan paljon materiaalia.” Vain noin joka kymmenes oli eri mieltä, kun taas joka viides ei osannut ottaa kantaa. ICT-orientoituneimmat vastaajat olivat tätä mieltä yhtä usein kuin muutkin vastaajat.

Haastatteluissa kysyttiin ensin, ”ovatko laitteet lyhyt- vai pitkäikäisiä?” Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että laitteet ovat pitkäikäisiä:

KUISMA: Kyllä nämä puhelimet ovat varsin pitkäikäisiä, minullakin on varmaan viisi vuotta vanha puhelin. Ja ne ovat olleet alusta saakka hitsin hyvälaatuisia, joku Nokian autopuhelin on ihan käyttökelpoinen vielä 15 vuotta vanhanakin.

KALEVI: Jos se kolme vuotta kestää, niin en minä sanoisi, että se on lyhytkäinen, koska se on käyttövehje. Entisaikaista seinäpuhelinta veivattiin peräkammarissa hyvin varovasti, koska niitä ei ollut koko kylässä kovin montaa. Mutta tämä on käyttövehje ja se on milloin missäkin. Ei sen tarvitsekaan olla ikuinen.

Miksi sitten ihmiset vaihtavat puhelimia, mikäli laitteet itsessään ovat kestäviä? Ensinnäkin puhelimien ja tietokoneitten nopeaa vaihtuvuutta selitettiin muodilla ja kulutuskulttuurilla:

RONI: Kyllä laite saattaisi kestää, mutta sen elinkaari on paljon lyhyempi kuin sen käyttöikä. Onhan se vähän sellainen kulutushyödyke, joka vaihdetaan siksi, että tulee paremman näköinen tai joillakin pikku ominaisuuksilla paranneltu versio.

Toiseksi vaihtuvuutta selitettiin teknisellä kehityksellä, jonka mukana kuluttajien on pakko pysytellä:

SINI: *Pitkäikäisiähän ne ovat, eivät ne konkreettisesti mene rikki. (...) Mutta käyttöiältään ne ovat hyvin lyhytikäisiä. Ja internet-yhteyden pitäisi aina olla nopeampi. On tavallaan tällainen Darwinin laki, että nopeimmat selviytyvät. Jo sinulla on hidas kone, niin jäät auttamattomasti jälkeen. Meillä on kotona ISDN ja se ei toimi enää moitteettomasti. Mutta siis se ongelma on siinä, että se laite jää ajastaan, toiminnoiltaan jälkeen.*

Matkapuhelimia ja tietokoneita pidettiin kuitenkin myös lyhytikäisinä. Ensimmäisiä markkinoilla olleita matkapuhelimia pidettiin kestävinä, mutta uudemmissa laitteissa oli haastateltavien mukaan vikoja, eivätkä ne kestä myöskään kolhuja: "Minun mallini taitaa olla viimeinen, missä ei nyt ole ollut niin kauheasti vikoja" (VARPU).

Toisaalta matkapuhelinten ja tietokoneitten ei katsottu eroavan muista laitteista kestävyytensä suhteen: "Se on vähän niin kuin kaikissa, että kun ostat television, niin ei se kestä montaa vuotta nykyään" (SINI). Laitteiden lyhytikäisyyden sekä materiaalsen kestävyytensä että käyttöikänsä suhteen arveltiin olevan jopa tarkoituksellista:

IIDA: *Laitteiden valmistajat tekevät niistä tarkoituksella lyhytikäisiä saadakseen niitä myydyksi.*

SANTERI: *Nehän (laitteet) on kestoaltaan pitkäikäisiä, mutta niistä tulee lyhytikäisiä. Tavallaan ruokitaan kuluttajakuntaa (...) Tehdään sellaisia ohjelmistoja ettei se vanha malli enää riitä.*

Laitteiden käyttöiän pituuteen saattavat kuitenkin vaikuttaa monet syyt. Kuivastava on seuraavan, jo viidennen puhelimensa omistavan henkilön selostus. Hänen puhelimiensa käyttöikänsä ovat vaikuttaneet sekä järkisyys, tunnesyyt että sattumat:

ANSA: *Ensimmäinen puhelin oli NMT ja sen vaihdoin GSM:ään kun siinä (NMT:ssä) oli tämä pätkiminen ja GSM oli parempi. Se vaihtui sitten siksi, että sitä oli hankala käyttää, en tykännyt siitä. Seuraava kännykkä vaihtui siksi, että minä halusin uuden. Kaksitaajuuspuhelin tuli siinä vaiheessa eli taas oli päästy asiassa (tekniikan kehitys) eteenpäin. Kaksitaajuuspuhelin sitten hävisi ja siksi minun piti ostaa tämä nykyinen.*

Mutta miksi laitteiden lyhyt ikä koettiin ongelmaksi? Ainoa ongelma ei suinkaan ollut laitteista koitua ongelmajäte:

PIRKKA: *On kaksikin ongelmaa. Ensinnäkin on se, että niistä täytyy jäädä paljon käyttökelpoista romua, joskaan en ole perehtynyt, kuinka paljon. Mutta toinen ongelma on se, että kun data säilytetään elektronisessa tai magneettisessa muodossa, ja kun se kalusto uusiutuu, niin sitten otetaan talteen vain se, mikä katsotaan oleelliseksi. Muu menee romulaariin ja se on tulevaisuuden historiantutkijoille kauhea aukko.*

MAURI: *Eihän siinä (lyhytikäisyydessä) muuta ongelmaa ole kuin rahan kulu. Että mitään muuta ongelmaa siitä ei tule. Tietysti tiettyjen ohjelmien kohdalla tulee epäsovivuusongelmia, kun ne eivät sovi yhteen seuraavan Windowsin kanssa, mutta nämähän ovat "minor problems." Eli jos haluat pitää sen laitteen, niin sehän toimii "for ever".*

Laitteiden lyhytikäisyyttä pidettiin kuitenkin ongelmana myös ympäristönäkökulmasta:

VESA: Kun koko ajan pitää tuottaa uutta laitetta, niin kyllähän se valmistus on itsessään ympäristöongelma. Minulla on itselläni neljä tietokonetta kotona. Ne ovat kaikki poistettu jostain yrityksestä vanhentuneina tai viallisina ja minun mielestäni ne ovat tehokkaita koneita vielä. Jos näinkin kalliiden laitteiden elinkaari on kaksi ja puoli vuotta, niin kyllä jossakin mättää silloin.

SINI: Minua häiritsee se, että siitä tulee ongelmajätettä: minä en keksi käyttöä sille vanhalle koneelle. Tai minä en tiedä, mihin se viedään. Ehkä kierrätyskeskukseen viedään meillä siinä toivossa, että siellä sitten lajitellaan eri materiaalit sitten oikein ja kierrätetään.

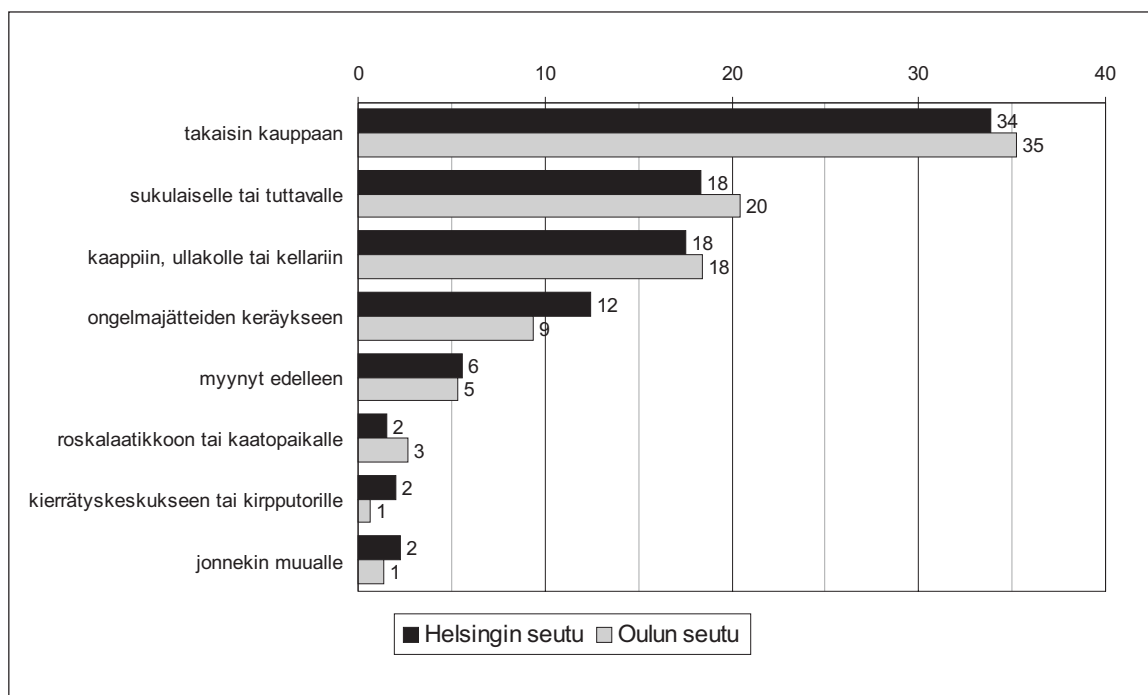
Käytöstä poistetut tietokoneet ja matkapuhelimet

Tieto- ja viestintätekniiikan eräs vaikutus ympäristön kannalta liittyy käytöstä poistettavien laitteiden ongelmaan. Edellä käsiteltiin vastaajien mielipiteitä tästä yleisellä tasolla. Samasta aiheesta kysyttiin myös konkreettisella, arkielämän tasolla. Kyselyvastaajilta tiedusteltiin, minne hän oli toimittanut mahdollisen käytöstä poistetun tietokoneen, matkapuhelimen, sen akun tai laturin. Tähän oli lomakkeessa annettu valmiita vaihtoehtoja (ks. kuvat 6.4 ja 6.5).

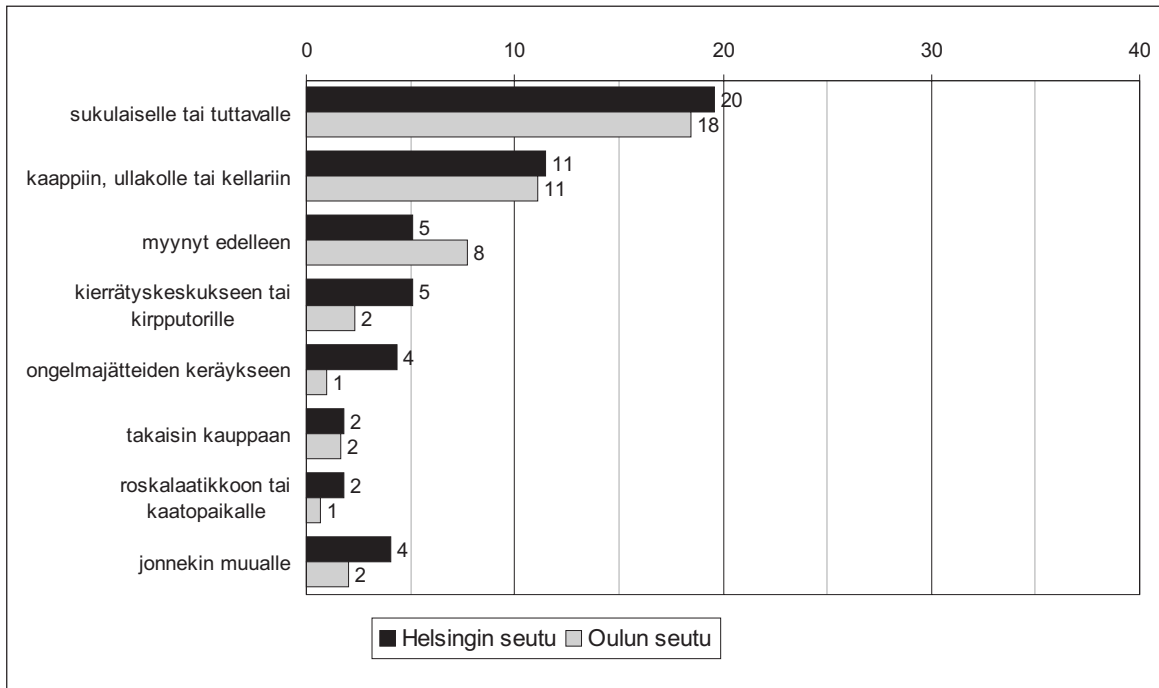
Matkapuhelimia tai sen varusteita oli poistettu omasta käytöstä huomattavasti enemmän kuin tietokoneita. Edellisiä ilmoitti poistaneensa käytöstään 72 prosenttia vastaajista kummallakin seudulla, jälkimmäisiä noin 40 prosenttia (Oulussa 37 %, Helsingissä 43 %).

Noin kolmannes kaikista vastaajista oli vienyt matkapuhelimen takaisin liikkeeseen. Joka viides oli luovuttanut sen sukulaiselle tai tutulle ja lähes yhtä monella se oli jäänyt omiin säilytystiloihin. Noin joka kymmenes vastaaja ilmoitti vieneensä matkapuhelimen tai akun/laturin ongelmajätteiden keräykseen, noin viisi prosenttia taas oli myynyt niitä edelleen. Erittäin harva vastasi laittaneensa niitä roskalaitikkoon, kaatopaikalle, kierrätyskeskukseen tai kirpputorille.

Käytöstä poistetut tietokoneet olivat puolestaan päätyneet useimmin sukulaisen tai tuttavan käyttöön: joka viides kaikista kyselyvastaajista oli antanut tietokoneensa heille. Runsaalla 10 prosentilla vastaajista oli käytöstä poistettu tietokone



Kuva 6.4: Minne vastaaja on vienyt käytöstä poistetun matkapuhelimen tai akun/laturin (% kaikista vastaajista).



Kuva 6.5: Minne vastaaja on vienyt käytöstä poistetun tietokoneen (% kaikista vastaajista).

omissa säilytystiloissa. Helsingin seudulla viisi prosenttia ja Oulun seudulla kahdeksan prosenttia oli myynyt tietokoneensa. Kierrätyskeskukseen tai kirpputorille oli tietokoneen toimittanut Helsingin seudulla neljä prosenttia ja Oulun seudulla vain prosentti kaikista vastaajista. Ongelmajätteen keräykseen sen oli vienyt Helsingin seudulla neljä prosenttia ja Oulun seudulla prosentti vastaajista. Takaisin kauppaan, roskeen tai kaatopaikalle oli tietokoneita vienyt erittäin harva.

Laitteiden loppu haastatteluissa

Haastatteluissa selvitettiin ensin yleisesti se, mihin käytöstä poistettujen laitteiden arveltiin päätyvän. Laitteiden arveltiin palautuvat takaisin kauppaan, mutta sen jälkeisistä vaiheista oltiin epävarmoja. Eräs haastateltava pelkäsi, että kaikkia laitteita ei suinkaan kierrätetä:

HAAST: Mihin käytöstä poistetut kännykät päätyvät? Mitä niille tapahtuu?

VILJA: Aika paljon päätyy liikkeisiin ja ne varmaan sitten hyödyntävät niitä jotenkin. En sitten tiedä, myyvätkö takaisin kännykkätehtaalle tai muualle, koska uskoisin, että siellä on sellaisia osia, jotka pystytään kierrättämään. Sitten on varmaan niitä, että ne jäävät lojumaan kotitalouksiin ja päätyvät sitten hyödyttömänä roskeen. Tietysti akut ja muut pitäisi laittaa muualle, mutta uskon, että aika moni heittää roskeen.

HAAST: Mihin tietokoneet lopulta päätyvät?

VILJA: Toivottavasti ne kierrätetään.

HAAST: Uskotko, että niin tapahtuu?

VILJA: Osittain, mutta arvelen, että suurimmaksi osaksi ei.

Laitteiden arveltiin päätyvän myös "itään":

HAAST: Onko sinulla käsitystä, mihin ne laitteet päätyvät sieltä kaupasta?

RONI: Minulla on sellainen käsitys, että tuonne itäblokin maihin jonnekin.

Laitteiden toivottiin päätyvän tavalla tai toisella kierrätykseen ja usein myös uskottiin, että näin tapahtuu. Laitteiden purkamista, osissa käytettyjen materiaalien talteenottoa ja uudelleenkäyttöä pitivät mahdollisena erityisesti ne, joilla oli tietoa laitteiden kierrätettävyydestä:

MAURI: Eihän näissä mitään kauheita myrkkyyjä ole. Aikaisemmin oli joissakin metalliromuissa kadmiomia korroosionestoon. Mutta sekin on poistettu käytöstä. Kulta, mikä on noissa kosketuspinoissa, ei ole myrky, päinvastoin. Muoviahhan tässä on eniten, mutta siitä voidaan valita kierrätettävä (jo valmistusvaiheessa). Metallirunko on täysin kierrätettävää rautaa ja sitten on ne korit ja komponentit. Tinaahan näissä on ja se saadaan talteen.

KUISMA: Nehän menevät kaikki nykyään kierrätykseen. En minä tiedä, voiko niistä mitenkään tulla ympäristöongelmaa, koska niistä muoveista tehdään jotakin ja ne ottavat talteen kaikki metallit, kullat ja platinat. Ne akuHaastan ovat kaikkein pahin ongelma. Sitä minä en oikein tunne, että kuinka ne oikein häviävät ne. Mutta jos ihmiset vievät ne keräyspisteisiin, niin eihän niistä mitään ongelmaa tule.

RONI: Minulla on kaveri, joka on töissä elektroniikkajätteitä keräävässä firmassa. Ne ottavat elektroniikasta hyötyaineet irti. En tiedä, mitä ne niistä ihan tarkalleen tekevät, mutta ainakin muoveista ja näistä ne tekevät vaikka minkälaista sahapukkaa. Ne tekevät elektroniikkamuovista kaiken näköistä. Kuulemma talon pystyisi tekemään niitten tavarasta.

Kierrätyksen suhteen ongelma ei olekaan kierrätyksen tekninen toteuttaminen vaan sen luotettavuus. Haastateltavilla oli kokemuksia, jotka vahvistivat epäilyjä kierrätyksen luotettavuudesta:

KALEVI: Se on loppujen lopuksi sellainen hullutus. Kun vuosia sitten vaihdoin autoon öljyt, niin minä otin vanhat öljyt talteen. Sitten tyhjensin ne astiat rauta-astiaan (juhannuksena) kokon alle ja siellä ne paloivat. Kerran otin ne muoviastiat ja vein Haukiputaalle sellaiseen firmaan, joka vie öljyn Riihimäelle. Olin toikkeissani, että nyt minä tuon nämä etteivät mene kaatopaikalle, saatte nämä häviötykseen. Mutta eikö se mies sanonut, että kaatopaikalle he nämä vievät. Silloin minulla nyrjähti, että voinhan minä kotonakin polkaista nämä lyttyyn ja laittaa samaan kuin talousjätteet.

VARPU: Minulla on tuttu, jolla on lasitusliike ja sille annettiin määräys, että kaikki lasijäte pitää kerätä erikseen. Kustannus tuli vuodessa 109 000 markkaa, mutta ymmärrettiin molemmat, että eihän sellaista jätettä voi kaatopaikalle viedä. Mutta kun se vietiinkin sinne! Ei sitä kierrätetty millään tavalla, se piti vaan erikseen kerätä. Silloin tuntui, että tässä ei ole enää mitään tolkkua. (...) Mutta nyt se on eriytetty ja se menee järkevään käyttöön. Mutta mistä sen tietää näistä meidänkin jutuista, että minne ne sitten loppujen lopuksi.

HAAST: Olet pessimistinen sen suhteen, että ne myyjät kierrättävät?

VESA: Olen luonteeltani ehkä vähän inhorealistinen. Jos valvonta toimii, niin silloin ei ole mitään ongelmaa, mutta olen itsekin ollut pitkään kaupan alalla töissä ja tiedän, että jos valvontaa ei ole, niin mitään ei tehdä.

Laitteiden toivottiin siis päätyvän kierrätettäväksi. Mutta mihin haastateltavien omat laitteet ovat sitten päätyneet? Kaikkia laitteita ei suinkaan ole kierrätetty, kuten seuraavasta käy ilmi

Muistoesineeksi kaappiin

Jotkut laitteet on jätetty itselle tunnesyistä. Laitteet ovat saattaneet olla lajissaan ensimmäisiä, jolloin niillä on historiallista arvoa – etenkin tulevaisuudessa. Laitteisiin saattaa liittyä myös henkilökohtaisia muistoja. Laite liittyy haastateltavan omaan elämään ja kantaa muistoja mukanaan:

ALVAR: Niitä on vieläkin kellarin komeroissa. (...) Tämmöisiä museoesineitä on useampiakin.

HAAST: Onko ne nimenomaan museoituja vai miksi ne ovat kotona?

ALVAR: Ei, kyllä se on enemmänkin niin, että ei viitsitty suoraan roskikseen heittää. Ehkä niissä on jokin tunnearvo, ne ovat aika liikuttavan näköisiä.

ANSA: Ensimmäinen on tuolla pöytälaatikossa, se on semmoinen muisto. Isältä saatu, minun ensimmäinen kännykkä ja sitä ei anneta pois.

Laitteita saatetaan säilyttää myös pahan päivän varalta. Laitetta ei poisteta, koska sillä saattaa olla vielä joskus käyttöä. Joiltain osin laitteet voivat olla edelleenkin käytössä:

MAURI: Tuolla se on ja se vie niin vähän tilaa, että se ei ole mikään ongelma. Sitä paitsi sen laturi on edelleen käytössä, kun noita latureita tarvitaan aina joka puolella, niin niitä minulla on.

Kauppaan

Matkapuhelimista osa menee vaihdossa liikkeisiin. Näiden laitteiden lopullisesta kohtalosta ei ole tietoa. Oletuksena – ja toiveena – on, että huonokuntoisimmat puhelimet puretaan ja osat kierrätetään:

SANTERI: Minä sain siitä välirahaa 50 markkaa. Sinne se jäi liikkeeseen.

HAAST: Minnehän se sieltä lähti?

SANTERI: En tiedä.

HAAST: Ei varmaan mennyt myyntiin?

SANTERI: Ei, ei mennyt myyntiin kyllä. Enkä kyllä tiedä, miten hävittävät ne.

KUISMA: Tähän asti on mennyt vaihdossa liikkeisiin. Mutta edellisen annoin vaimolle ja sitten ostin itselleni vähän käytetyn. Mutta nyHaastän on niin, että niistä ei saa liikkeessä vaihdossa mitään. Ne täytyy vaan jättää sinne liikkeeseen purettavaksi ja kierrätettäväksi.

Se, että laitteiden lopullisesta kohtalosta ei ole tietoa, herättää huolta ainakin jossain määrin:

HAAST: Häiritseekö sinua se, että kun annat liikkeessä puhelimen, niin et sitten tiedä, minne se itse asiassa päättyy?

ANSA: Mielessä on käynyt, että minnekähän se. Ostaakohan sen joku vai viekö ne sen Venäjälle? Mutta en ole sen kummemmin miettinyt, että no...ei se häiritse. (...) Itä-Suomessa menee Venäjälle, sen minä tiedän. Mutta kun ihmisiä kehoitetaan tuomaan puhelimen akut liikkeisiin, niin kyllä se ainakin antaa sellaisen mielikuvan, että niille tehtäisiin jokin asianmukainen käsittely. Täällähän on Zeppeliinissä (kauppakeskus) kai puolivuositain kännykän särkemismaailmanmestaruusko se on. Sinne saa tuoda oman kännykkänsä. Mutta enhän minä tiedä, mihin ne siitä menee, se on kodinkone-liikkeen järjestämä. Totta ne kierrättykseen laitetaan, että ne vaan särjetään valmiiksi, ettei tarvitse purkaa.

HAAST: Miltä sinusta tuntuu se, että ne vaan myydään Venäjälle. Semmoisia juttuja olen joskus kuullut. (...) Ainakaan tästä ympäristönäkökulmasta se ei kuulosta paremmalta.

VARPU: Ei todellakaan. Jos ne käyttöön menee, niin okei, mutta eivät ne varmaan kauan ole käytössä, jos ne ovat meiltä heitetty pois. Ei siellä varmaan ole laitoksia, missä ne kierrätettäisiin asianmukaisesti, olettaisin. Ellei joku suomalainen hyväntekijä perusta sinne sellaista pistettä.

Sukulaisille ja ystäville

Monet laitteet annetaan sukulaisille tai ystäville:

VILJA: *Meidän tietokoneet ovat aina menneet veljelle. Ei ole ensimmäistäkään tietokonetta jäänyt pyörimään.*

IIDA: *Edellisen tietokoneen annoin kaverille ja edellisen kännykkäni annoin isälleni.*

RONI: *Ne vanhemmat toimivat on annettu vaimon serkulle, sellaiselle kymmenvuotiaalle aloittelevalle kännykkäkauppiaalle. Hirveätä vaihtokauppaa käy aina puhelimilla.*

Kun laitteet annetaan eteenpäin esimerkiksi sukulaisille, niin tällöin jää herkästi epäselväksi se, minne laitteet täältä päätyvät:

SINI: *Ne menevät aina minun äidilleni. Mihinkähän hän laittoi ne edelliset? Onkohan hän jättänyt ne sitten? Varmaankin, kun hän on saanut minulta sen vanhan, niin todennäköisesti hän on vienyt ne jonnekin liikkeeseen.*

HAAST: *Sinä toivot niin?*

SINI: *Minä toivon niin. En ole koskaan kysynyt perään, mitä niille on tapahtunut.*

Kadotetut, varastetut ja kierrätetyt laitteet

Yhdet puhelimet katoavat, toiset taas varastetaan: ”puhelin on missä lie” (ANSA) ja ”yksi on varastettu” (VARPU). Rikkinäisiä laitteita viedään myös asianmukaisesti keräyspisteisiin purettavaksi. Jotkut laitteet lähtevät keräyksien kautta matkustelemaan:

ALVAR: *Osan olen vienyt kierrätykseen, oliko se YTV, joka järjesti. Niitä otettiin kaksi kappaletta per henkilö ja maksettiin 50 markkaa per henkilö. (...) Johonkin keräykseen on annettu myös, olisiko ollut 1990-luvun alkupuolella sellaisia Viro-keräyksiä.*

VARPU: *Yksi hajosi, tipahti lattialle ja sammui siihen. (...) Poika myi jonkun varaosan siitä jollekin pojalle. Että niin kuin pääosin puhelin meni kierrätykseen.*

VESA: *Niitä on hajonnut monta kappaletta. Kännykkä ei käsittäkseni voi vaihtaa omistajaa, se hajoaa niin nopeasti. (...) Viimeisen vein YTV:n ongelmajätteen keräysautoon.*

Roskiin

Jotkut puhelimet heitetään roskiin: ”Kyllä minä luulen, että taisin heittää ensimmäisen kännykkäni ihan roskiin” (IIDA).

PIRKKA: *Roskikseen, koska ne rikkoontuivat. Päätyivät roskalaatikkoon ja kaatopaikalle, kai.*

HAAST: *Mihinkäs akku meni, oliko se siinä samassa?*

PIRKKA: *Kyllä se taisi mennä siinä mukana.*

HAAST: *Laitoitko ne roskiin, kun sinulla ei ollut tietoa, mihin muuallakaan ne olisivoinut toimittaa?*

PIRKKA: *Olisiko ollut, että minä en osannut kuvitellakaan, että näitä kerättäisiin jossain.*

HAAST: *Entäs sitten tietokoneet?*

PIRKKA: *Ei ole heitetty mitään roskiin. En ole ihan varma, mihin ne ovat päätyneet. Yksi on jätetty vanhemmille ja toisen sain kaupaksi.*

Akkuja ei välttämättä heitetä roskiin, mutta muut matkapuhelimien osat saavat mennä. Eräs haastateltava pohti, miten hän hävittäisi oman puhelimensa:

HAAST: *Nakkaisitko sen (puhelimien) roskiin, jos nyt päättäisit hävittää tai luopua siitä?*

MAURI: *En minä oikein mitään muutakaan konstia keksi. Sen verran pieni esine se on, muovihan siinä se suurin on.*

HAAST: *Entäs se akku?*

MAURI: *Akunhan voi aina ottaa erilleen. Minulla on tuolla pari vara-akkuakin. Litiu- mit menee kyllä ongelmajätteesen vaikka litium nyt ei pahimpia ongelmia olekaan. Kadmium-akkuhan on ihan toista luokkaa ongelmana. Siinä mielessä litium ei ole myrkyllinen.*

HAAST: *Mutta muuten sinulla ei olisi ongelmia siitä, että täällä on tätä muovia?*

MAURI: *En minä tiedä muutakaan hyvää tapaa hävittää muovia, ei ole yhteiskunta antanut mitään.*

Jos vallalla on epätietoisuus siitä, mitä käytöstä poistetulle laitteelle tulisi tehdä, syytetään tiedon puutteesta herkästi ”yhteiskuntaa”. Eräs haastateltava oli laittanut puhelimen roskiin akkuineen päivineen. Haastateltava ei ollut omasta mielestään saanut tietoa:

HAAST: *Nyt sinulla on huono omatunto siitä?*

IIDA: *No, ei oikeastaan. Itse asiassa, minun mielestäni missään ei tiedoteta siitä, mitä vanhalle kännykälle pitäisi tehdä ja miten hävität vanhan tietokoneen. Niistä on aika vähän tietoa.*

Ei roskiin

Laitteita heitetään roskiin kuitenkin varsin harvoin. Haastattelussa haluttiinkin ottaa selville, mistä tämä kertoo. Syitä ”roskaamattomuudelle” löytyi useita. Ensinnäkin laitteita ei laiteta roskiin, koska akkujen haitallisuus on tiedossa hyvin:

HAAST: *Miksi et heittänyt kännykkää roskiin?*

VESA: *Koska akussa luki nikkelikadmium. Se on aika hyvä syy.*

HAAST: *Sinulla oli ihan selkeästi tällainen ympäristöperiaate?*

VESA: *Joo, ilman muuta. Kun sellaiset asenteet kuitenkin on, että ei kovin härskisti ympäristöä kohtaan saisi toimia.*

HAAST: *Entä jos olisit ottanut sen akun pois?*

VESA: *No, sitten olisin ehkä voinut laittaakin. Tiedän, että ei se loppukaan mitään luonnonmateriaalia ole, mutta siinä voi olla vähemmän ongelmia kuin siinä akussa.*

SANTERI: *Kyllä minä tiedostin, että se on ongelmajätettä. Mieluummin minä pidän sen valvottuna omassa kaapissa kuin huitaisen jonnekin. Kyllä tällä hetkellä tuntuu siltä, että ei patteria voi laskea kädestään ja nakata luontoon. Vaikka niitä ei viekään ongelmajätepaikkoihin, niin ne ovat hallitussa paikassa kuitenkin.*

Toiminnan taustalla saattoi olla myös yleisempi kierrätyksen periaate. Jos henkilö jo entuudestaan kierrättää kaiken, pyrkii hän kierrättämään myös laitteensa: ”Minä lajittelen jätteet aika tarkkaan” (VARPU). Toinen taustalla vaikuttava periaate saattoi olla se, että jätettä ei haluta ”tuottaa” ylipäätään. Kyse ei välttämättä ole ympäristötietoisuudesta siinä merkityksessä, että henkilö olisi havahtunut ympäristöongelmiin ja muuttanut käyttäytymistään, vaan kyse voi olla säästeliästä elämäntavasta. Tällainen elämäntapa luo eräänlaista arjen ekotehokkuutta:

HAAST: *Voisitko ajatella heittäväsi laitteen roskikseen?*

KUISMA: *En missään nimessä!*

HAAST: *Miksi et?*

KUISMA: *En toki sellaista tee. Yleensäkin me heitämme roskikseen vain muovipussit ja muut sellaiset pakkaukset, joita ei voi polttaa. Me emme polta takassa muoveja, koska ne tuhoavat tulipesät ja piiput, mutta kaikki palava roska poltetaan ja ruoantähteet kompostoidaan. Poiskuljetettavaksi ei jätetä muuta kuin mikä on aivan välttämätöntä.*

Ne, jotka eivät olleet heittäneet laitteita roskiin, esittivät useimmiten syyksi sen, että he olivat tietoisia käytöstä poistettujen laitteiden ympäristöriskeistä. Lisäksi heillä näytti olevan tietoa siitä, miten laitteen voi toimittaa purettavaksi ja kierrätettäväksi. Tiedolla näyttäisikin olevan hyvin keskeinen merkitys. Haastatteluissa toivottiinkin tiedotuksen tehostumista, mutta samalla tiedon voimaa epäiltiin:

SANTERI: *Kyllä varmaan tiedon lisääminen auttaisi. Mutta kyllähän siinä usein käy niin kuin tupakanvastustamiskouksissa, jonne tulevat ne, jotka eivät itse enää polta. Eli ne, jotka ovat kiinnostuneita ympäristöasioista lukevat ne artikkelit, ja ne, joita se ei kiinnosta, jättävät lukematta. Tavallaan jonkinlainen herääminen siinä täytyy aina tapahtua.*

HAAST: *Uskot, että jos tiedotettaisiin ja kasvatettaisiin, niin se saattaisi mennä asiakkaalle perille?*

SINI: *Kyllä minä uskon. Nykyäänhän puhutaan, että mennäkseen perille sen viestinnän pitää olla seksikästä eikä paapovaa. Ja kova homma siinä olisikin, että se viesti menisi läpi. Ainakin Suomessa, kun meillä on niin hyvin ympäristöasiat, että se ei ole todellista. Sitten kun käyt vähän tuolla Keski-Euroopassa ja siellä ei ole enää vesihanavettä, että pullosta juot vettä, niin kyllä se rupeaa mietityttämään.*

Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu kestävän kehityksen ja tietoyhteiskunnan välistä suhdetta. Pyrkimyksenä on ollut löytää suuntaviivoja kestäväälle tietoyhteiskunnalle. Tämän tavoitteensa mukaisesti tutkimus on seurannut niitä monia tutkimuksia ja selvityksiä, joissa on visioitu kestävän tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia. Kuten sitä, kuinka tieto- ja viestintäteknologian käyttö voi johtaa ekologisempaan elämäntapaan tai sitä, kuinka niin sanotun uuden talouden kehkeytymisen myötä ympäristön kuormitus vähenee. Kestävän tietoyhteiskunnan tutkimuksen kentällä tämä tutkimus eroaa kuitenkin monista muista lähtökohtansa ja aineistonsa perustalta. Tutkimuksessa on haluttu selvittää, millaiselta kestävä tietoyhteiskunta näyttää arkielämän tai maallikkojen näkövinkkelistä. Tämän ”maalaisjärjen” esille tuonnin ideana on ollut se, että kestävän tietoyhteiskunnan visiointia on syytä täydentää tiedolla siitä, kuinka kansalaiset asiat näkevät ja kokevat. Tämä on tarpeen jo pelkästään siksi, että monet kestävän tietoyhteiskunnan visiot voivat todellistua vain siinä tapauksessa, että kansalaiset alkavat elää siten kuin asiantuntijat unelmoivat: kestävän tietoyhteiskunnan tuleminen saattaa riippua esimerkiksi siitä, millaisia käytäntöjä kansalaiset omaksuvat arkeensa. ”Massoilla” onkin tässä mielessä valtaa ja siksi kestävän tietoyhteiskunnan visionäärien on välistä hyvä päivittää omia ajatuksiaan vertaamalla niitä empiirisistä tutkimuksista saatuihin tuloksiin. Toivottavasti tutkimuksemme palveleekin juuri niin, että kestävän tietoyhteiskunnan potentiaalien arvioivat saavat vihiä siitä, mikä tällä hetkellä näyttää mahdolliselta ja mikä ei.

Tältä pohjalta tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, kuinka kansalaiset visioivat kestävää tietoyhteiskuntaa. Heiltä haluttiin kuulla, onko tieto- ja viestintäteknologialla ja ympäristön tilalla yhteistä pintaa? Jos on, niin mitä ja jos ei, niin miksi ei. Tämän pohdiskelevan, suhteita hahmottavan kysymyksen lisäksi kysyttiin kysymyksiä, jotka kietoutuivat vielä läheisemmin arkielämään, jokapäiväisesti eletyn elämän myötä muodostuviin näkemyksiin. Tutkimuksessa kysyttiin yhtäältä tieto- ja viestintäteknologian hankinnan ja käytön syitä ja toisaalta niitä motiiveja, joiden perustalta ihmiset pyrkivät elämään arkensa ympäristöystävällisesti. Vielä astetta konkreettisemmat kysymykset liittyivät elämänatavallisten muutosten tarkasteluun. Tutkimuksessa haluttiin tietää, kuinka arki on tieto- ja viestintäteknologian vaikutuksesta muuttunut. Samalla haluttiin kuitenkin myös tietää, tiedostavatko kansalaiset näiden muutosten vaikutuksia ympäristön tilaan – ja pitävätkö he niitä merkittävänä. Eräs merkittävä näkökohta oli tutkimuksessa myös se, että kansalaiset eroavat toisistaan aika tavalla tieto- ja viestintäteknologian käytön suhteen. Jotkut ovat tieto- ja viestintäteknologian maailmassa syvemmällä kuin toiset. Tässä tutkimuksessa haluttiinkin selvittää, eroavatko ”ICT-orientaation” suhteen erilaiset ihmiset toisistaan siinä, kuinka he hahmottavat kestävän tietoyhteiskunnan potentiaaleja.

Tutkimuksen kohteena olivat kasvavien kaupunkiseutujen, Oulun ja Helsingin, työssäkäyvät – tai työikäiset – asukkaat. Menetelminä tutkimuksessa olivat seutujen asukkaista poimitulle otokselle postitettu kysely ja tämän jatkeena tehty tarkentava teemahaastattelu. Tutkimuksessa analysoituja kyselylomakkeita oli Helsingin seudulta 393 ja Oulun seudulta 298 kappaletta. Haastateltavina oli neljätoista henkilöä, kahdeksan Helsingin seudulta ja loput Oulun seudulta.

Tietotekniikkayhteiskunnan luonne ja laajuus

Tutkijat käyvät keskustelua edelleenkin siitä, onko Suomi jo tietoyhteiskunta, mutta tietotekniikkayhteiskunta Suomi kuitenkin jo on. Tietotekniikkayhteiskunta koostuu kokonaisuudessaan monista eri laitteista. Tässä tutkimuksessa huomio kiinnitettiin kahteen tärkeimpään teknologiaan eli matkapuhelimeen ja internetiin.

Kaksi kolmesta vastaajasta katsoi, että tieto- ja viestintätekniisten laitteiden käyttö on hänelle ainakin kohtuullisen helppoa. Kuusi kymmenestä oli ainakin jossakin määrin kiinnostunut tästä tekniikasta ja vielä hieman useampi katsoi tarpeelliseksi pysyä mukana tämän tekniikan kehityksessä. Näistä kolmesta kysymyksestä (käyttö helppoa, on kiinnostunut, kokee tärkeäksi) muodostettiin yhdistetty mittari, jonka tulkittiin kuvaavan ICT -orientoituneisuutta ja jota käytettiin useissa asioissa selittävänä taustamuuttujana. Tällä mittarilla oli vahva riippuvuus internetin käytön monipuolisuuteen ja intensiivisyyteen mutta vain heikko matkapuhelimen käyttöön. Tieto- ja viestintätekniikasta olivat kiinnostuneita ja laitteiden käytön kokivat helpoksi nuoremmat vastaajat ja miehet useammin kuin vanhemmat vastaajat ja naiset. Tieto- ja viestintätekniikan kehityksessä mukana pysymisen kokivat tärkeäksi erityisesti työkäiset, korkeammin koulutetut ja hyvätuloiset.

Matkapuhelin

Matkapuhelin on kaupunkilaisessa liikkuvassa elämäntavassa varsin oivallinen käyttöpelinä. Se vapauttaa ihmisiä ajan ja paikan kahleista ja elämää voidaan "aika-tauluttaa" jatkuvasti uudelleen. Puhelin on omiaan parantamaan omaa henkilökohtaista turvallisuuden tunnetta vaikkapa kesämökillä ja esimerkiksi vanhemmat voivat seurata lastensa liikkeitä aiempaa paremmin. Toisaalta jatkuva saavutettavuus voi muodostua rasitteeksi. Saavutettavuudesta on muodostunut eräänlainen sosiaalinen pakko ja vetäytyminen omaan rauhaan voi käydä vaikeaksi. Toinen "rasittava" piirre matkapuhelimissa – kuten kai kaikissa modernin teknologian tuottamissa välineissä – on se, että välineistä tulee ikään kuin välttämättömiä. Tällöin joudutaan miettimään sitä, ohjaako elämää enää ihminen itse vai teknologia.

Tämän tutkimuksen kyselyyn vastanneista matkapuhelin oli käytössään yli yhdeksällä kymmenestä. Matkapuhelimen käytön syitä kysyttäessä nuoremmat vastaajat nimesivät paljon useampia syitä "erittäin tärkeiksi" kuin vanhemmat, mikä kuvastaa matkapuhelimen suurempaa merkitystä nuorille.

Internet

Internetistä ei ole tullut samalla tavoin arjessa välttämätön väline kuin puhelimesta. Internetin kautta ei tehdä esimerkiksi päivittäisiä ruokaostoksia, koska kaupassa käynti työmatkan varrella on eräs niistä – joskus tylsistä ja kiireisistä – arjen rutineista, joiden koetaan kuuluvan osaksi "oikeaa elämää". Ruokaa ei haluta ostaa kaupasta siksikään, että tuotteiden laatu halutaan varmistaa omakohtaisesti. Muita tuotteita internetistä voitaisiin kuitenkin ostaa, mutta tässä internet lähinnä vain korvaisi perinteisen postimyynnin. Internettiä käytetäänkin lähinnä tiedonhakuun ja yhteydenpitoon. Sähköposti on lisännyt sosiaalista kanssakäymistä jopa globaalisti ja chattaailusta on kehittynyt täysin omanlaisensa sosiaalisen kanssakäymisen muoto.

Kyselyn vastaajista internet-liittymä oli käytössään kolmella neljästä. Yleisimmät internetin käyttötavat olivat sähköposti, tietojen etsiminen www-sivuilta ja laskujen maksu. Tavallisimmat käyttötavat olivat samoja vastaajan iästä riippumatta, mutta nuoremmat käyttivät jonkin verran enemmän www-sivuja, viihdepalveluita ja keskustelutoimintoja kuin vanhemmat. Miesten ja naisten välille ei muodostunut suuria eroja internetin käytössä.

Tieto- ja viestintäteknologian nopea vaihtuvuus on ongelma

Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden tiheä vaihtuvuus ja alituinen uutuuksien tulo markkinoille koettiin ongelmaksiksi monesta syystä, eikä vähiten ympäristönäkökulmasta. Noin 60 prosenttia vastaajista katsoi, että uusia laitteita ja ohjelmia tulee markkinoille liian tiheään tahtiin ja vain noin 20 prosenttia oli eri mieltä. Myös ICT-orientoituneimmista vastaajista yllättävän moni, noin 40 prosenttia oli tätä mieltä. Vielä useampi, yli 80 prosenttia, katsoi, että näiden laitteiden nopea vaihtuvuus on ongelmallista ympäristönsuojelun kannalta ja vain noin 5 prosenttia vastaajista oli eri mieltä. ICT-orientoituneimmat vastaajat olivat yhtä usein väittämän kannalla kuin muutkin. Suunnilleen sama osuus - noin 80 prosenttia - vastaajista - yhtyi väittämään ”käytöstä poistetuista tieto- ja viestintäteknisistä laitteista tulee merkittävä jäteongelma.”

Laitteiden vaihtuvuutta pitivät ongelmana myös haastatellut. Laitteiden todellisesta kestävydestä esiintyi eriäviä mielipiteitä. Yleensä oltiin sitä mieltä, että laitteiden kestoikä on todellisuudessa pitempi kuin laitteiden käyttöikä. Laitteet käyvät vanhanaikaisiksi laiteympäristön muuttuessa nopeaan tahtiin. Lisäksi laitteita - erityisesti matkapuhelimia - vaihdetaan myös muodin ja ”kulutuskulttuurin” vuoksi.

Laitteiden vaihtuvuuden katsottiin johtavan merkittävään jäteongelmaan, mutta tämä ei kuitenkaan vaikuta omiin ostopäätöksiin: ympäristön tilaan liittyvät seikat eivät ole mielessä tieto- ja viestintäteknologiaa laitteita hankittaessa. Tälle on monta selitystä. Keskeisintä on se, että laitteet mielletään ensisijaisesti ympäristöystävällisiksi tuotteiksi tai ainakin niistä koituvaa ympäristökuormitusta pidetään suhteellisen vähäisenä. Tästä johtuen ympäristöajattelu ei aktivoidu esimerkiksi matkapuhelinta hankittaessa. Uutta teknologiaa edustava matkapuhelin ei johda ajatuksia ympäristöongelmiin samalla tavoin kuin esimerkiksi vanhaa tekniikkaa edustava auto, jonka käytön ympäristövaikutukset ovat selvästi nähtävissä ja koettavissa. Alitajunnassamme ei ole myöskään kuvia hylätyistä tietokoneista metsissä tai kännykkähajottamoista: haluamme uskoa ja toivomme, että ICT-laitteet kierrätetään asianmukaisesti. Kokonaisuudessaan tämä merkitsee sitä, että tieto- ja viestintäteknologian ja ympäristöasioiden katsotaan elävän ikään kuin omissa maailmoissaan. Kuvaavaa on esimerkiksi se, että haastateltavat eivät uskoneet alkuunkaan, että joku voisi hankkia laitteen ympäristöystävällisyydestä - siksi, että vähentäisi laitteen avulla esimerkiksi energian kulutusta. Laitteen hankinta ei ole ekoteko, kuten ei ole myöskään sen hankkimatta jättäminen. Energiansäästö voi olla laitteen hankinnan seurauksena, ei sen syy.

Kysyttäessä haastateltavat kuitenkin toivoivat, että tieto- ja viestintäteknologian valmistajat, kauppiat sekä julkinen valta toisivat paremmin esille laitteisiin liittyviä ympäristönäkökohtia. Kauppiaitten ja muiden toivotaan nostavan aiempaa enemmän esille laitteisiin liittyviä ympäristönäkökohtia. Samalla kuitenkin ymmärretään, että kauppiat eivät aktivoidu, koska asiakkaat eivät ole asiasta kiinnostuneita: ympäristöystävällisyys ei ole myyntivaltti. Haastatteluista syntyi vaikutelma, että asioista oltaisiin ehkä kiinnostuneempia, jos niistä tiedettäisiin enemmän. Nykyisin tieto- ja viestintäteknologiaa on hahmotettava kokonaisuudessaan epävarmojen mielikuvien varassa.

Käytöstä poistetut laitteet takaisin kauppaan, sukulaisille tai tuttaville

Kyselyn perusteella matkapuhelimen oli poistanut käytöstään 72 prosenttia vastaajista. Tavallisimmin se oli viety takaisin liikkeeseen, seuraavaksi yleisimmin se oli annettu sukulaiselle tai tuttavalle tai jätetty omiin säilytystiloihin. Tietokoneen oli poistanut käytöstään noin 40 prosenttia vastaajista. Useimmin ne olivat päätyneet sukulaisen tai tuttavan käyttöön ja toiseksi useimmin jääneet omiin säilytystiloihin.

Muutammat olivat toimittaneet laitteet ongelmajätteiden keräykseen, mutta erittäin harva oli vienyt niitä tavallisen sekajätteen joukkoon.

Haastateltavat tiesivät, minne laitteet päätyivät sen jälkeen, kun henkilö itse ei laitetta enää tarvinnut: ystäville, sukulaisille, kauppaan, kaappiin, kierrätykseen tai roskiin. Sen sijaan sitä, minne laitteet aivan lopuksi päätyvät, ei tiedetty. Laitteiden toivottiin päätyvän kierrätykseen. Kierrätystä toivottiin, koska laitteita – ja erityisesti matkapuhelimien akkuja – pidettiin haitallisina ympäristölle. Kierrätykseen ei täysin luotettu, mutta silti haastatteluissa toivottiin, että tiedotuksen avulla voitaisiin vaikuttaa kierrätyksen yleistymiseen.

Tieto- ja viestintätekniikan ei koeta vähentävän muuta kulutusta

Kyselyssä melkein kuusi kymmenestä vastaajasta katsoi, että internet- tai matkapuhelinkulut eivät vähennä selvästi muuta kulutusta. Ict-kulut koetaan siis menoiksi muiden kulujen päälle ja vastaavaan tulokseen päädyttiin myös haastatteluissa. Joka kuudes katsoi niiden vähentävän muuta kulutusta ja joka neljäs ei osannut sanoa. Vastauksiin ei vaikuttanut se, oliko vastaaja vain matkapuhelimen vai myös internetin käyttäjä. Myöskään vastaajan tulotaso ei selittänyt lainkaan näitä mielipiteitä. Helsingin seudulla ICT-orientoituneimmista vastaajista joka neljäs katsoi näiden kulujen vähentävän selvästi muuta kulutusta, kun taas vähiten ICT-orientoituneista vain seitsemän prosenttia katsoi näin.

Noin joka neljäs internetin käyttäjä ilmoitti, että www-sivujen ja sähköpostin käyttö lisää hänen paperinkulutustaan. Noin kaksi kolmesta katsoi, että nämä toiminnot eivät lisää paperinkulutusta. Korkeammin koulutetut vastasivat useammin www-sivujen ja sähköpostin käytön lisäävän paperinkulutusta kuin lyhyemmän koulutuksen saaneet. Ict-orientoituneisuus selitti myös tätä asiaa vain Helsingin seudulla.

Seuduittain 22–30 prosenttia internetin käyttäjistä katsoi, että jos he voisivat hoitaa useampia asioita internetin kautta, liikennetarve kokonaisuutena vähenisi. Noin 50–60 prosenttia oli sitä mieltä, että liikennetarve ei vähenisi ja noin 20 prosenttia ei osannut sanoa. Niillä, jotka käyttävät päivittäin autoa, liikennetarve vähenisi yhtä usein kuin muillakin. Jonkinasteista liikennetarpeen vähentämispotentiaalia internetillä siis voisi näiden tulosten mukaan olla.

Neljännes kiinnostunut etätyöstä

Etätyötä harjoitti työssäkävivistä vastaajista noin joka kahdeksas, heistä kuitenkin vain pieni osa päätoimisesti. Runsas neljännes työssäkävivistä vastaajista olisi kiinnostunut tekemään etätyötä mutta ei nykytilanteessa tee. Noin 40 prosenttia ei olisi kiinnostunut etätyöstä ja noin 20 prosenttia ei osannut sanoa, olisiko kiinnostunut.

Toteutumaton kiinnostusta etätyöhön näytti olevan yleisimmin nuorilla, opistotason koulutuksen saaneilla ja ICT-orientoituneimmilla vastaajilla. Kustakin ryhmästä noin 40 prosentin osuus olisi kiinnostunut tekemään etätyötä mutta ei vielä tee. Nykytilanteessa etätyötä tekivät selvästi useimmin korkeakoulutetut (noin joka neljäs). Tosin tässäkin ryhmässä toteutumaton kiinnostusta oli suunnilleen saman verran, noin joka neljännellä vastaajalla.

Niiden kohdalla, jotka olisivat kiinnostuneita, kysyttiin etätyön toteutumisen esteistä. Haastatteluissa saatiin samoja tuloksia kuin kyselyssä. Selvästi merkittävimmäksi esteeksi osoittautui nykyisen työn luonne. Työ edellyttää usein kohtaamista kasvotusten, aitoa suoraa vuorovaikutusta. Etätyötä kyllä kannetaan, mutta se on lähinnä eräänlainen hyvä ajatus, mutta ei nykyiseen työtehtävään soveltuva vaihtoehto. Ilmeistä on, että myös sosiaalisilla tekijöillä on merkitystä. Työpaikan ja työn sosiaalisuus esimerkiksi asiakastapaamisten kautta on merkittävä seikka useimmille. Myös kodin ahtaus ja halu olla mukana päivittäin työyhteisössä oli joillekin este-

nä. Työnantajan asenteet eivät tässä aineistossa olleet etätöiden esteenä niin merkittäviä kuin eräissä aiemmissa tutkimuksissa.

Tietoyhteiskunnan ympäristöystävällisyydestä suuri epävarmuus

Eräs tutkimuksen keskeisimmistä tehtävistä oli selvittää sitä, luottavatko ihmiset tietoyhteiskunnan kykyyn vähentää ympäristöongelmia eli toisin sanoen, uskovatko kansalaiset kestävään tietoyhteiskuntaan. Tutkimuksen perusteella tietoyhteiskunnan mahdollisuuksiin vähentää ympäristöongelmia suhtaudutaan varovaisesti ja epätietoisesti. Kyselyssä suuri osa ei osannut sanoa lainkaan mielipidettään. Aihetta koskevista kysymyksistä muodostettiin yhdistetty mittari, joka erotteli teknologiakriittisimmät ja -optimistisimmat. Yli puolet vastaajakunnasta sijoittui kuitenkin ”väliryhmään”, joka ei ottanut selvää kantaa suuntaan eikä toiseen.

ICT-orientoituneisuus – se, kuinka syvällä vastaaja on ICT:n maailmassa – selitti jonkin verran tätä asiaa: ICT-orientoituneimmissa vastaajissa oli eniten optimistisia, vähiten orientoituneissa puolestaan kriittisiä. Helsingin seudulla oli miehissä suhteellisesti enemmän optimisteja ja hieman vähemmän kriittisiä kuin naisissa. Ikä selitti mielipiteitä mutta ei lineaarisesti: optimisteja löytyi kummallakin seudulla eniten 50–59-vuotiaista, kriittisiä taas seuraavaksi nuorimmista ikäryhmistä. Oulun seudulla ympäristöongelmista huolestuneimmat olivat useammin teknologia-kriittisiä kuin muut; Helsingin seudulla tämänsuuntainen ero ei yltänyt merkittävyyteen. Hyvätuloisissa näytti molemmilla seuduilla olevan enemmän teknologia-optimisteja kuin pienituloisissa.

Myös haastatteluissa tuli esille se, kuinka täydellisesti mielikuvien varassa haastateltavat joutuivat kysymyksiin vastaamaan. Tästä johtuen tutkimuksen haastattelukysymykset koettiin monin paikoin hyvin hankaliksi. Haastateltavilla ei ollut juurikaan tietoa esimerkiksi siitä, millaista toimintaa tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotanto on ympäristön kannalta. Tietoteknologian tuotantolaitoksia verrattiin teollisen aikakauden tuotantolaitoksiin – symbolina esimerkiksi sellutehdas Oulussa – ja tältä pohjalta tuotantoa pidettiin varsin saasteettomana. Epätietoisuutta herättivät kuitenkin tuotannossa käytetyt kemikaalit ja heikko luottamus kierrätyksen toteutumiseen. Keskeinen huolen aihe oli myös se, että ICT-laitteiden tuotanto on globaalia toimintaa. Vaikka tuotannon ympäristöystävällisyyteen voisikin luottaa Suomessa, niin mikä tilanne on Kiinassa, ja mitä vaikutusta on sillä, että erilaisia komponentteja rahdetaan ympäri maailmaa? Haastatteluista jäikin vaikutelma, että haastateltavat eivät täysin luottaneet mielikuvaansa ICT-laitteiden tuotannon ympäristöystävällisyydestä. Tämä kertoo siitä, että laitteiden tuotannon ympäristövaikutukset – olivat ne sitten vähäisiä tai suuria – olisi tuotava paremmin esille. Kestävän tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia olisi siis tutkittava myös tältä osin. Kansalaisten on saatava tietää, onko ICT-laitteiden tuotanto yhtä puhdasta liiketoimintaa kuin se mielikuvan mukaisesti on.

Haastatteluissa oli tilaisuus pureutua tietoyhteiskunnan ympäristösuhteen herättämään epätietoisuuteen pintaa syvemältä. Kiinnostava havainto oli se, että käsite tietoyhteiskunta samaistettiin tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotantoon siinä missä teollisella tuotannolla viitattiin perinteisempään teolliseen tuotantoon. Hyvin olemattomat olivat ne näkemykset, joissa tietoyhteiskunnan olisi ajateltu viittaavan esimerkiksi tietoon hallitsevana tuotantovoimana, kommunikointiin, moniarvoisuuteen, yksilöllistymiseen, palveluihin, oppimiseen tai asiantuntijoiden keskeiseen asemaan. Tässä kohtaa kestävä tietoyhteiskunnan asiantuntijadiskurssi poikkeaa radikaalimmin siitä, kuinka haastatellut kansalaiset asioista puhuvat. Kestävän tietoyhteiskunnan visioinnin kannalta positiivinen tulos on kuitenkin se, että haastatellut pitävät tietoyhteiskuntaa – eli tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden tuotantoa – ympäristön kannalta teollista yhteiskuntaa parempana. Hyvään suuntaan ollaan kansalaisten mielestä siis menossa, etenkin kun perin-

teisen teollisuudenkin katsotaan kehittyneen selvästi aiempaa ekotehokkaammaksi – ja pitkälti siksi, että tietokoneitten avulla tuotantoa voidaan säännellä ja valvoa aiempaa paremmin.

Eräänlainen perusluottamus kestävään tietoyhteiskuntaan on siis olemassa, mutta tärkeä havainto on se, että kansalaisten mielestä tietoyhteiskunnalla on omat – osin teollista yhteiskunnasta poikkeavat – ympäristöongelmaansa. Haastatteluissa nousi esille se, että tieto- ja viestintäteknologian käytöllä nähtiin olevan sekä myönteisiä että kielteisiä ympäristövaikutuksia. Epäilemättä tämä oli seikka, joka sai niin monet vastamaan ”en osaa sanoa” kysyttäessä hyvin yleisellä tasolla sitä, uskooko vastaaja tietoyhteiskunnan mahdollisuuksiin vähentää ympäristöongelmia. Haastatteluissakin asioita pohdittiin tyyliin ”toisaalta ja toisaalta”. Asiantuntijoiden käyttämällä kielellä esille nousi sekä immaterialisaatioon että rebound-efekteihin liittyviä seikkoja. Dematerialisaatiosta ei puhuttu vaan pikemminkin oltiin huolissaan materian määrän kasvusta: mikäli kierrätystä ei saada täydelliseksi, muodostuu laitteista merkittävä ympäristöongelma. Parhaiten tieto- ja viestintäteknologian katsottiin palvelevan ympäristöasiaa kuitenkin siinä, mikä on sen ominta aluetta: tiedon keräämisessä, käsittelyssä ja välittämisessä. Tämä on asia, joka saattaa monelta kestävästä tietoyhteiskunnan visionääriltä usein unohtua kun asioita käsitteellistetään hyvin pitkälle. Toisaalta tutkimuksessa törmättiin siihen, että ainakaan haastatellut eivät osanneet juurikaan nimetä sellaisia nettipalveluita, jotka edesauttaisivat ympäristöystävällisemmän elämäntapaa. Kyse saattaa olla kuitenkin myös tunnistamisesta. Käytämme tieto- ja viestintäteknologiaa muista kuin ympäristöystävällisistä ja tällöin emme edes tunnista, että kyseinen tieto tai palvelu edistää ympäristöystävällistä toimintaa. Esimerkiksi tekstiviesti voi helpottaa arkea ja tämän sivuseurauksena tullaan toimineeksi ympäristöystävällisesti. Harva kuitenkaan ajattelee käyttävänsä tekstiviestiä edistääkseen immaterialisaatiota.

Tutkimuksen myötä syntyi vaikutelma, että tieto- ja viestintäteknologia sijoituu eräässä mielessä omaan maailmaansa ja ympäristö omaansa. Näiden kahden maailman ”törmäyttäminen” oli tutkimuksen haasteellisin tehtävä – kestävästä tietoyhteiskunnan hahmottaminen ei ole helppo tehtävä kenellekään. Tutkimuksessa löydettiin kuitenkin kaksi erilaista tapaa – tekninen ja yhteiskunnallinen – kytkeä ympäristöasiat ja tieto- ja viestintäteknologia toisiinsa. Teknisessä kytköksessä pohditaan tieto- ja viestintäteknologian käytön vaikutuksia. Median tai muuta kautta suodattuneet asiantuntijadiskurssin parissa kehkeytyneet näkemykset niin teknologian hyvistä kuin huonoistakin ympäristövaikutuksista nousivat esille juuri tämän näkökulman puitteissa. Tämä suodattuminen tai diskurssin leviäminen hankaloitaa sen arviointia, mitä ihmiset todella ajattelevat tieto- ja viestintäteknologian ympäristövaikutuksista. Arviointia vaikeuttaa myös se, että asiantuntijadiskurssissa esitetyt näkemykset saattavat muuttua ajan myötä. Jos tämä tutkimus olisi tehty kymmenen tai viisitoista vuotta sitten, olisivat kansalaiset saattaneet kertoa luottavansa siihen, että tietoyhteiskunta vähentää paperin kulutusta. Nyt he osaavat vastata, että näin ei välttämättä tapahdu. Onko kyse siis ”aidosta”, omaan kokemukseen perustavasta näkemyksestä vai kansalaisten keskuuteen levinneestä uudesta asiantuntijoiden käsityksestä? Ehkä aidointa on se, että kansalaiset ovat epävarmoja. Asiantuntijatieto esittää itsensä varmana tietona, mutta kansalaiset tietävät jo, että asiantuntijatieto ei ole koskaan täysin kiistatonta – oli kyse sitten kasvihuoneilmästä tai hullun lehmän taudin esiintymisestä Suomessa. Paradoksaalista onkin, että esimerkiksi haastatellut peräänkuuluttivat lisää parempaa tietoa vaikka todellinen ongelma on siinä, että kiistatonta tietoa on liki mahdotonta tuottaa ja siinä, että kansalaiset itse ovat menettäneet uskonsa tutkittuun tietoon. Elämme refleksiivisyyden aikoja, jolloin tutkimustietoakaan ei enää vain yksinkertaisen teknisesti sovelleta käytäntöön.

Tutkimuksessa nousi esille myös toinen tapa hahmottaa ympäristön ja tieto- ja viestintäteknologian välistä suhdetta. Tässä yhteiskunnalliseksi nimetyssä kytkök-

sessä ei pohdita niinkään sitä, että mitä teknologian avulla voi tehdä ympäristön hyväksi tai sitä, kuinka teknologian tuotanto ja käyttö heikentää ympäristön tilaa entisestään. Ympäristöongelmien katsotaan olevan pikemminkin yhteiskunnallisia kuin teknisiä ongelmia ja ratkaisut piilevät arvoissa ja elämäntapavalinnoissa. Tässä kriittisessä näkemyksessä oltiin huolissaan siitä, että tietoyhteiskunnan ”suuri kertomus” muodostuu kokonaisuudessaan globaalilla tasolla kestävä kehityksen vastaiseksi. Kehittyneissä länsimaissa ihmisten ajatukset ja teot suuntautuvat tieto- ja viestintäteknologiaan, siihen liittyvään elinkeinotoimintaan ja oman taloudellisen hyvinvoinnin maksimointiin. Kehittyvistä maista tulee halvan työvoiman reservaatteja ja terveydelle haitallisen tietoteknologiaromun kaatopaikkoja. Edellytykset globaalisti kestävälle tietoyhteiskunnalle ovat heikot, mikäli asioita katsotaan pelkästään teknisen ja taloudellisen järjen puitteissa. Haastatteluissa esitettiinkin ajatus siitä, että esimerkiksi Suomessa toimivien tietoteknologiayritysten pitäisi ottaa aiempaa suurempi vastuu kestävä kehityksen edistämisestä. Kestävä tietoyhteiskunnan rakentamisen tulee olla globaalia toimintaa esimerkiksi koulutuksen parantamisen ja köyhyyden poistamisen kautta. Ympäristöongelmat ja tieto- ja viestintäteknologia kietoutuvat yhteen siinä, että niiden taustalta löytyvät yhteiskunnalliset arvot – se, millaisen tulevaisuuden yhteiskunnan haluamme rakentaa.

Kirjallisuus

- Aittola, Tapio – Pirttilä, Ilkka (1989): Tieto yhteiskunnassa. Tiedonsosiologinen tarkastelu. Helsinki: Gaudeamus.
- Allardt, Erik (1991): Kestävän kehityksen yhteiskunnallisista edellytyksistä. Teoksessa Ilmo Massa ja Rauno Sairinen (toim.): Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. Gaudeamus, Helsinki, s. 1–23.
- Allardt, Erik (1998): Hyvinvointitutkimus ja elämänpolitiikka. Teoksessa J.P. Roos & Tommi Hoikkala (toim.): Elämänpolitiikka. Gaudeamus, Helsinki, s. 34–53.
- Beck, Ulrich (1990): Riskiyhteiskunnan vastamyrryt. Organisoitu vastuuttomuus. Vastapaino, Tampere.
- Beck, Ulrich (1995a): Poliittikan uudelleenkeksiminen: kohti refleksiivisen modernisaation teoriaa. Teoksessa Ulrich Beck – Anthony Giddens – Scott Lash: Nykyajan jäljillä. Refleksiivinen modernisaatio. Tampere: Vastapaino, 11–82.
- Beck, Ulrich (1995b): Kommentteja. Mitä ymmärrämme teollisuusyhteiskunnan itsepurkautumisella ja -vaarannuksella? Teoksessa Ulrich Beck – Anthony Giddens – Scott Lash: Nykyajan jäljillä. Refleksiivinen modernisaatio. Tampere: Vastapaino, 236–248.
- Castells, Manuel & Himanen, Pekka (2001): Suomen tietoyhteiskuntamalli. Helsinki: WSOY (Sitra 242).
- Ellonen, Jari (1999): Tietoyhteiskunta, kestävä kehitys ja kulutuksen ympäristöystävällisyys. Talous-tieteellinen osasto. Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto.
- Gerholm, Lena (1985): Revitaliseringens fenomenologi. Nord Nytt 25, s. 65–72.
- Giddens, Anthony (1990): The Consequences of Modernity. Cambridge: Polity Press.
- Haarni, Tuukka (1997): Joustavia tiloja: vallan ja ulossulkemisen urbaania tulkintaa. Teoksessa Tani, Sirpa (toim.), Tila, paikka ja maisema. Tampere: Vastapaino.
- Habermas, Jürgen (1984): The Theory of Communicative Action. Volume 1. The Theory of Communicative Action. Boston, Massachusetts: Beacon Press.
- Habermas, Jürgen (1987): The Theory of Communicative Action. Volume 2. Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason. Boston, Massachusetts: Beacon Press.
- Hajer, Maarten (1995): The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process. Clarendon Press, Oxford.
- Heinonen, Sirkka – Huhdanmäki, Aimo – Kalenoja, Hanna – Kiiskilä, Kati (2000) Yhdyskuntarakenteen ja liikennetarpeen muutokset suomalaisissa kaupungeissa vuoteen 2020. LYYLI –raporttisarja 19. Liikenneministeriö. Helsinki 2000.
- Heinonen, Sirkka (1995): Tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys. Riskeistä mahdollisuuksiin. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura. Painatuskeskus.
- Heinonen, Sirkka (1998): Kestävä kehitys, etätoiminnot ja liikenne. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto (Sitra 169).
- Heiskanen, Eva – Timonen, Päivi (1996): Ympäristötieto ja kulutusvalinnat, loppuraportti: kuluttajien ympäristötiedon tarve. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisuja 9/1996. Helsinki.
- Himanen, Veli – Kasanen, Pirkko – Koski, Heli – Lehto, Mervi – Heinonen, Sirkka – Huhdanmäki, Aimo – Karjalainen, Sami (1994): Työhön liittyvän henkilöliikenteen energiankulutuksen vähentäminen. Linkki-tutkimusohjelma, väliraportti. Helsinki.
- Himanen, Veli & Lehto, Mervi & Mannermaa, Mika (2001): Viesti ja matka kulkevat omia teitään. Tieto- ja viestintätekniikan vaikutus matkustamiseen. Futura 20(4), 41–50.
- <http://karkiverkosto.sitra.fi/netcomm/frameWaker.asp?/netcomm/news/showarticle.asp?intNWSAID=14255> 10.4.2001 (online)
- Huber, Joseph (1985): Die Regenbogengesellschaft. Ökologie und Sozialpolitik. Fischer, Frankfurt am Main.
- Huhtanen, Heidi (2001): Tietoyhteiskuntaa rakentamassa. Helsinki: Tietoyhteiskunnan kehittämis-keskus ry

- Inkinen, Tommi (2002): Tietoyhteiskuntaobservatorio. Yhteiskuntatieteellisen tietoyhteiskuntatutkimuksen kehittäminen Suomessa. Tampere: Tampereen yliopisto (Tietoyhteiskuntainstituutin raportteja 3/2002).
- Jokinen, Eeva (2001): Arjen kyseenalaisuudesta. Julkaisematon luento Sosiologipäivillä Rovaniemellä 24.3.2001
- Jokinen, Pekka (1995): Tuotannon muutokset ja ympäristöpolitiikka. Turun yliopiston julkaisu ja C :116. Turku: Turun yliopisto.
- Kahelin, J. (1991): Marginaalisesta ympäristöpolitiikasta ekokulttuuriin. Teoksessa Ilmo Massa ja Rauno Sairinen (toim.): Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. Gaudeamus, Helsinki, s. 248–264.
- Kahilainen, Juha (2000) Kohti kestävää verkostoyhteiskuntaa. Suomen ympäristö 409. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto.
- Kangassalo, Pertti (2002): "Matkapuhelin lähes kaikilla talouksilla". Tieto aika 4/2002. Tilastokeskus.
- Kangas, Risto (1989): Jürgen Habermasin kommunikatiivisen toiminnan teoria. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Kirveennummi, Anna (1994): Etnologian arkea ja empiriaa: elämäntapa tutkimuksellisenä ongelmana. Teoksessa Arki ja ympäristö. Toim. Pekka Leimu, Matti Mattila, Anu Raula, Helena Ruotsala, Markku Teinonen ja Timo J. Virtanen. Turun yliopiston kansatieteen julkaisuja 41. Matti Räsänen 60-vuotisjuhlakirja. Turku.
- Knuuttila, Seppo (2001): Taakse jäävä tietoyhteiskunta? – narratiivinen tarkastelu. Teoksessa Knuuttila, Seppo (toim.), Verkkojen kokijat paikallista tietoyhteiskuntaa tekemässä. Saarijärvi: Suomen Kan-santietouden Tutkijain Seura (Kultaneito IV), 190–213.
- Kopomaa, Timo (2000): Kännykkäyhteiskunnan synty. Tihentyvä arki, tiivistävä kaupunki. Gaudeamus, Helsinki.
- Kortteinen, Matti (1982): Lähiö. Tutkimus elämäntapojen muutoksesta. Otava, Helsinki.
- Koski, Jussi T. (1998): Infoähky — ja muita kirjoituksia oppimisesta, organisaatioista ja tietoyhteiskunnasta. Helsinki: Gummerus.
- Kuisma, Juha (2001): Matka ympäristöyhteiskuntaan. Tilastokeskus.
- Lash, Scott (1995): Refleksiivisyys ja sen vastinparit. Teoksessa Ulrich Beck – Anthony Giddens – Scott Lash: Nykyajan jäljillä. Refleksiivinen modernisaatio. Tampere: Vastapaino, 153–235.
- Lehtonen, Hilka – Hirvonen, Jukka – Eerola, Esko (1996): Asumisen ja työn muuttuvat kytkennät II. Pendelöinti ja sen ohjaukseen. Yhdyskuntasuunnittelun täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja B 73. Espoo: Teknillinen Korkeakoulu.
- Lilius, Reijo (1997): Suomi tietoyhteiskunnaksi – kansallisten linjausten arviointi. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto (SITRA 159).
- Mannermaa, Mika (1998): Kvanttihyppy tulevaisuuteen? Helsinki: Otava.
- Massa, Ilmo (1991): Suunnistus ympäristösosiologiaan. Teoksessa Ilmo Massa ja Rauno Sairinen (toim.): Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. Gaudeamus, Helsinki, s. 66–92.
- Massa, Ilmo (1998): Elämänpolitiikka epävarmassa kulttuurissa. Teoksessa J.P. Roos ja Tommi Hoikkala (toim.): Elämänpolitiikka. Gaudeamus, Tampere, s. 189–218.
- Meadows, D. H. (1992): Smart Development, Not Dumb Growth. Technology Review, August/September, 68–69.
- Mol, Arthur (1996): Ecological Modernisation and Institutional Reflexivity: Environmental Reform in the Late Modern Age. Environmental Politics 5(1996):2, 302–23.
- Mäki-Lohiluoma, Kari-Pekka (2000): Tietoyhteiskunnan menetetyt sukupolvet
- Niiniluoto, Ilkka (1989): Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Helsinki: Valti-on painatuskeskus
- Nurmela, Juha – Parjo, Lea – Ylitalo, Marko (2002): Suuri muutto tietoyhteiskuntaan. Tieto- ja viestintäteknikan käytön yleistymisen vuosina 1996–2002. Tilastokeskus, katsauksia 2002/4.
- Nurmela, Juha – Ylitalo, Marko (2003): Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen. Katsauksia 2003:3. Tilastokeskus.
- Nurmela, Juha (2000): Uuden tieto- ja viestintäteknikan käyttö ja verkkoyhteydet Suomessa., Suomi tietoyhteiskuntana. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti Suomen hallitukselle 14.6.2000. 2002.
- Pantzar, Mika (1996): Kuinka teknologia kesytetään. Kuluttajatutkimuskeskuksen tutkimuksia. Hanki ja jää, Helsinki.

- Pantzar, Mika (2000): Tulevaisuuden koti. Arjen tarpeita keksimässä. Helsinki: Otava
- Rissa, Kari (2001): Ekotehokkuus - enemmän vähemmästä. Ympäristöministeriö, Edita, Helsinki.
- Roos, J.P. – Hoikkala, Tommi (1998): Esipuhe. Teoksessa J.P. Roos & Tommi Hoikkala (toim.): Elämänpolitiikka. Gaudeamus, Helsinki, s. 7–19.
- Roos, J.P. (1985): Elämäntapaa etsimässä. Toim. Keijo Rahkonen. Tutkijaliiton julkaisusarja 34. Helsinki.
- Roos, J.P. (1987): Suomalainen elämä. Tutkimus tavallisten suomalaisten elämäkerroista. SKS, Helsinki.
- Saastamoinen, Mikko (1999): Narratiivinen psykologia – teoriaa ja menetelmiä. Teoksessa Eskola, Jari (toim.) Hegelistä Harréen, narratiivista Nudistiin. Kuopion yliopiston selvityksiä E. Yhteiskunta-tieteet 10, ss 165–192.
- Sairinen, Rauno (1996): Suomalaiset ja ympäristöpolitiikka. Tutkimuksia 217. Tilastokeskus.
- Sairinen, Rauno; Viinikainen, Tytti; Kanninen, Vesa & Lindholm, Arto (1999): Suomen ympäristöpolitiikan tulevaisuuskuvat. Gaudeamus, Helsinki.
- Stoklund, Bjarne (1976): Signalement af en epoke. Arv og Eje 1976, s.5–26.
- Spaargaren, Gert & Mol, Arthur P.J. (1992). Sociology, Environment and Modernity. Ecological Modernization as a Theory of Social Change. Society & Natural Resources 5(1992):3. Taylor & Francis, New York.
- Spaargaren, Gert (1997). The Ecological Modernization of Production and Consumption. Thesis Landbow Universiteit Wageningen. Wageningen.
- Stähle, Pirjo & Sotarauta, Markku (2002): Alueellisen innovaatiotoiminnan tila, merkitys ja kehitys-haasteet Suomessa. Helsinki: Eduskunnan kanslian julkaisu 8/2002 (Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arviointeja 13).
- Suomalaiset ja ympäristö. (2002). Tilastokeskus, Ympäristö ja luonnonvarat, 2002:1.
- Suomen Gallup Web Oy, Gallup Web Commerce/NetTrack, maaliskuu 2001, online 26.4.01 (www.gallupweb.com)
- Tanskanen, Eero (1997): Suomalaiset ja ympäristö kansainvälisestä näkökulmasta. Tutkimuksia 225. Tilastokeskus.
- TEKES (1998): Uusmedia kuluttajan silmin. Digitaalisen median raportti 2/98. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki.
- TEKES (1999a): Integroitu julkaiseminen. Tekniikka ja käyttökokemukset. Toim. Hannele Glödstaff. Digitaalisen median raportti 2/99. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki.
- TEKES (1999b): Internet suomalaisten arjessa. Digitaalisen median raportti 3/99. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki.
- TEKES (1999c): Kari- Jouko Räihä – Kari Jääskeläinen – Klaus Oesch: Uusi käyttäjäkeskeinen tietotekniikka. Digitaalisen median raportti 5/99. Esiselvitysraportti. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki.
- The European Opinion Research Group (2002): The attitudes of Europeans towards the environment. (http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/special.htm)
- Tiedolla tietoyhteiskuntaan III. 2001. Tilastokeskus.
- Tietoyhteiskunnan arki. Tiedon ja taidon tie. (1998) Toim. Johanna Korhonen ja Hannu Sokala. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston SITRAn julkaisusarja 207. (Verkkoversio <http://nykyaika.lasipalatsi.fi>)
- Tietoyhteiskuntakehityksestä Lipposen II hallituksen kaudella. 2003. Tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukunnan raportti hallitukselle 11.12.2002. Valtiovarainministeriö. Helsinki.
- Tilastokeskus (2001a) <http://www.tilastokeskus.fi/tk/tp/maailmanumeroina> (online) 23.5.2001
- Tilastokeskus (2001b) Suomi lukuina. http://www.tilastokeskus.fi/tk/tp/tasku/taskus_tulot.html (online) 25.6.2001
- Tulokas, Raija (2001, painossa): Suomalaiset ja ympäristö. Tilastokeskus.
- Uusitalo, Liisa (1991): Oma etu vai yhteinen hyvä? Teoksessa Ilmo Massa ja Rauno Sairinen (toim.): Ympäristökysymys. Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle. Gaudeamus, Helsinki
- Wahlström, Erik – Reinikainen, Tapio – Hallanaro, Eeva-Liisa (1992): Ympäristön tila Suomessa. Vesi- ja ympäristöhallitus, Ympäristötietokeskus. Gaudeamus, Helsinki.
- Weber, Max (1968): Economy and Society. New York: Bedminster.
- Wilenius, Markku (1998): Informaatio marssii esiin. Kirja-arvostelu. Helsingin Sanomat 31.1.1998.
- Viherä, Marja-Liisa (1999): Ihminen tietoyhteiskunnassa – kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja A-1:1999. Turku.
- Väliverron, Esa (1996): Ympäristöuhkan anatomia. Jyväskylä: Vastapaino.

Alaviitteet

¹Seutujen rajauksessa käytettiin seutukuntajakoa. Helsingin seutuun kuuluivat ensinnäkin pääkaupunkiseudun kaupungit – Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen – sekä Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Siuntio ja Tuusula. Oulun seutuun kuuluivat Oulu, Hailuoto, Haukipudas, Kempele, Kiiminki, Liminka, Lumijoki, Muhos, Oulunsalo ja Tyrnävä.

²Perusjoukon – seutujen koko 18–74-vuotiaan väestön – osalta on lähteenä käytetty Tilastokeskuksen Statfin-verkkotilaston tietoja vuoden 2001 lopusta. Vastaajakunnan ja perusjoukon eroissa on kaksi komponenttia: ensinnäkin otantavirhe ja toiseksi vastauskadon vaikutus. Niiden osuuksia ei ole mahdollista tässä selvittää, mutta naisten noin viiden prosentin yliedustus johtunee lähinnä kadosta. On näet havaittu, että naiset vastaavat yleensä kyselyihin hieman useammin kuin miehet.

³Raportissa käytetään joissakin paikoin lyhyiden vuoksi ilmaisuja ”Helsinki” ja ”Oulu” vaikka tarkoitetaan koko seutuja.

⁴Vertailutietoina voi mainita Tilastokeskuksen Kuluttajabarometrin tuloksia (Kangassalo 2002): matkapuhelin oli vuoden 2002 alussa 90 prosentissa koko maan kotitalouksista ja internet-yhteys oli 41 prosentissa kotitalouksista. Pääkaupunkiseudulla internet-yhteys oli 54 prosentissa talouksista; tämän tutkimuksen pääkaupunkiseutulaisilla vastaajilla oli internet kotonaan 46 prosentilla. Luvut eivät ole suoraan verrannollisia, koska Kuluttajabarometrissa yksikkönä oli talous, tässä kyselyssä taas henkilö. Näyttää kuitenkin siltä, että internetyhteyden omistavat eivät ainakaan ole yliedustettuina kyselyaineistossa. Tätä tukee sekin, että vanhimmat ikäluokat, joilla internetin käyttö on vähäisempää, eivät olleet aineistossa aliedustettuina.

⁵Erojen merkitsevyyttä mitattiin analyysissa laatueroasteikollisten muuttujien tapauksissa – kuten tässä – khiin neliö-riippumattomuustestillä. Järjestysasteikollisten muuttujien kohdalla käytettiin Kruskal-Wallis-testiä.

⁶Vanhimpaan ikäryhmään (60–74 vuotta) kuuluvia internetin käyttäjiä oli aineistossa niin vähän, että kaikki yli 50-vuotiaat jouduttiin tässä yhdistämään yhdeksi luokaksi.

⁷Tässä jätettiin pois tarkastelusta kansa- / peruskoulu ja lukiopohjaiset, koska heidän lukumääränsä painui aineistossa liian pieneksi, kun rajoituttiin internetin käyttäjiin. Nämä koulutusluokat lisäksi painottuvat vahvasti iän suhteen, joten niiden erottuminen palautuu yleensä ikään.

⁸Vrt. samansuuntaiset tulokset raportista Internet suomalaisten arjessa (1999).

⁹Myöskään tässä – samoin kuin edellä internetin käyttötapojen kohdalla – eivät koulutustasotarkastelussa ole mukana luokat kansa- / peruskoulu ja lukio.

¹⁰Tämän voi tarkistaa systemaattisemmin pääkomponenttianalyysillä. Ensimmäinen pääkomponentti selitti yksinään suurimman osan (Helsinki 54 %, Oulu 58 %) muuttujien vaihtelusta. Seuraava pääkomponentti selitti vain 12 prosenttia.

¹¹Vastaus ”erittäin huolestunut” sai arvon 3, ”melko” arvon 2, ”hiukan” arvon 1 ja ”ei lainkaan” arvon 0. Yhdeksän kohdan arvot summattiin yhteen. Yhdistetty muuttuja voi siis vaihdella välillä 0–27. Kaikki yhdeksän muuttujaa korreloivat summamuuttujan kanssa vahvasti, pieninkin korrelaatiokerroin oli 0,64.

¹²Tuonnempana raportissa huolestuneisuutta käytetään myös taustamuuttujana tutkittaessa ympäristötietämystä, -käyttäytymistä ja -asenteita. Sitä käytetään tällöin myös neliluokkaisena, luokkarajoina 0–12, 13–17, 18–22 ja 23–27.

¹³ Erojen merkitsevyyttä testattiin aina koko yhdistetyn mittarin jakaumasta Kruskal–Wallisin testillä.

¹⁴ Vastaukset tämän kysymyssarjan kohtiin korreloivat keskenään positiivisesti mutta vain heikosti. Korkein korrelaatio muodostui käytettyjen paristojen ja elektroniikkaromun keräyspisteiden tuntemisen välillä, mutta sekin oli vain 0,3:n luokkaa. Tämän kysymyssarjan ja ”yleistietokysymysten” vastaukset eivät puolestaan korreloineet käytännössä lainkaan keskenään.

¹⁵ Biojättekysymystä ei tässä tarkastella, koska se ei kunnolla erotellut vastaajia.

¹⁶ Huolestuneisuuden ja ympäristötietämyksen tason voisi olettaa vaikuttavan toisiinsa: yhtäältä huolestuneimmat hankkisivat innokkaammin tietoa; toisaalta paljon tietävät osaisivat huolestua ongelmista. Kuitenkaan jälkimmäinen kausaalisuhde ei Tanskasen (1997) mukaan ole yksioikoinen: oikea tieto voi joko lisätä tai vähentää huolestuneisuutta, riippuen tiedon tyypistä.

¹⁷ Auton käyttöä työssä ja muuna aikana ei pystytty tässä täysin erottamaan. Lisätietona voi kuitenkin mainita, että niitä, jotka tarvitsivat autoa työssään ja ajoivat päivittäin, oli 15 % Helsingin ja 17 % Oulun seudun vastaajista.

¹⁸ Ks. Heiskasen ja Timosen (1996) tutkimuksesta samansuuntaiset tulokset: samat ihmiset eivät välttämättä toimi johdonmukaisen ympäristömyönteisesti tai -kielteisesti eri elämänaalueilla; ympäristöä säästäville kulutustavoille on usein muitakin kuin ympäristöön liittyviä motiiveja.

¹⁹ Samaa mieltä väittämän kanssa oli 29 prosenttia tuloluokan yli 25 000 markkaa/kk edustajista, mutta vain 19 prosenttia niistä, joiden kotitalouden tulot jäivät alle 20 000 markan. Oulun seudulla ilmeni samantyyppinen riippuvuus vain heikkona eikä yltänyt merkitsevyyteen.

²⁰ Kaikki korrelaatiot olivat yli 0,3:n ja suurin osa niistä sijoittui välille 0,5–0,7.

²¹ Oikean vastauksen tiesi niistä Oulun seudun vastaajista, jotka arvioivat ympäristötietämyksensä hyväksi 47 %, niistä jotka eivät osanneet sanoa 39 % ja niistä, jotka eivät pitäneet tietämystään hyvänä 29 %.

²² Tämä kohta osoittautui tulkinnaltaan ongelmalliseksi, muotoilu oli liian monimutkainen. Yksi tulkinta ympäristöystävällisen toiminnan esteeksi tässä on, että vastaajan mielestä päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä: esimerkiksi eivät järjestä kansalaisille tarpeeksi mahdollisuuksia tehdä ympäristöystävällisiä valintoja (kierrätys, joukkoliikenne tms). Toinen tulkinta on se, että kun vastaajalla on tunne siitä, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä, ei hänkään viitsi vaivautua tähän. Vastaajat lienevät tulkinneet kohdan etupäässä edellisellä tavalla, muuten huolestuneisuuden riippuvuus näihin vastauksiin olisi varsin epälooginen. Samantapainen tulkintaongelma koskee myös kohtaa ”epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti”.

²³ Kun Helsingin seudulla alle 10 000:n markan tuloluokassa 37 % antoi päävastuun järjestöille, yli 35 000 markan tuloluokassa vain 9 % vastasi näin.

²⁴ Taustaksi voi mainita Tanskasen (1997) tuloksen, että muihin länsimaihin verrattuna suomalaiset ovat varsin teknologiaoptimistisia.

²⁵ Väittäjä ”tieto- ja viestintäteknisten laitteiden tuotanto on puhtaampaa kuin perinteinen teollisuus” jätettiin pois yhdistetystä mittarista, koska niin suuri osuus ei ottanut siihen kantaa.

²⁶ Laitteita tai niiden tuottamista ja hävittämistä ei kukaan maininnut merkittävimpana ympäristöongelmana.

Taulukko 1: Internetin käyttötapojen useus sukupuolen mukaan

(% niistä, joilla on internet käytössään; tähdellä on merkitty ne kohdat, joissa oli merkitseviä eroja)

	Helsingin seutu				Oulun seutu			
	hyvin usein	melko usein	silloin tällöin	ei koskaan	hyvin usein	melko usein	silloin tällöin	ei koskaan
sähköposti								
nainen	68	10	13	8	53	21	20	5
mies	61	18	13	8	52	21	23	4
laskujen maksu								
nainen	46	13	12	29	56	10	15	19
mies	57	13	9	21	54	21	12	13
tietojen etsiminen www-sivuilta								
nainen	37	35	24	4	32	38	28	2
mies	44	28	26	2	36	30	31	2
uutisryhmien seuraaminen								
nainen	6	9	43	42	5	11	41	43
mies	14	10	40	35	8	19	39	34
*ohjelmien asentaminen								
nainen	1	2	28	68	2	1	24	73
mies	6	8	49	37	7	12	45	37
tilaus- tai ostopalvelut								
nainen	1	5	36	58	2	8	42	48
mies	2	4	45	49	0	5	40	54
*viihdepalvelut								
nainen	1	4	20	75	0	4	25	72
mies	7	28	63		1	9	37	53
keskustelutoiminnot								
nainen	3	2	14	81	2	2	9	87
mies	0	4	14	82	1	1	20	78

Taulukko 2: Internetin käyttötapojen useus koulutustason mukaan

(% niistä, joilla on internet käytössään)

	Helsingin seutu				Oulun seutu			
	hyvin usein	melko usein	silloin tällöin	en koskaan	hyvin usein	melko usein	silloin tällöin	en koskaan
*sähköposti								
ammattikoulu	34	19	22	25	32	29	26	13
opisto	77	8	7	8	57	23	18	2
korkeakoulu	77	12	10	1	69	15	14	3
laskujen maksu								
ammattikoulu	34	3	19	44	58	6	19	16
opisto	63	7	9	21	63	19	9	9
korkeakoulu	48	18	10	25	52	20	13	15
*tietojen etsiminen www-sivuilta								
ammattikoulu	28	19	44	9	23	30	43	3
opisto	42	37	17	3	17	45	36	2
korkeakoulu	44	32	23	2	47	34	18	1
uutisryhmien seuraaminen								
ammattikoulu	6	3	45	45	4	11	44	41
opisto	11	15	44	30	5	16	39	41
korkeakoulu	10	6	39	44	8	19	44	30
ohjelmien asentaminen								
ammattikoulu	3	6	34	56	3	6	29	61
opisto	2	0	43	55	2		36	61
korkeakoulu	4	8	32	56	6	8	34	53
tilaus- ja ostopalvelut								
ammattikoulu	0	0	41	59	0	3	32	65
opisto	0	5	41	54	0	9	45	45
korkeakoulu	2	5	38	55	1	8	50	41
*viihdepalvelut								
ammattikoulu	3	6	41	50	3	3	47	47
opisto	0	6	17	77	0	2	24	74
korkeakoulu	1	2	20	77	0	5	26	69
keskustelutoiminnot								
ammattikoulu	0	0	19	81	3	3	10	83
opisto	3	2	14	80	2	2	7	88
korkeakoulu	0	2	10	88	1	0	16	82

Taulukko 3: Eräiden tieto- ja viestintätekniikkakysymysten keskinäiset korrelaatiokertoimet (yli 0,3:n suuruiset korrelaatiot on lihavoitu)

Helsingin seutu	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
matkapuhelimen käyttötapoja:							
1. matkapuhelimella soittaminen	1,00	0,62	0,25	0,31	0,20	0,25	0,26
2. tekstiviestien lähettäminen	0,61	1,00	0,20	0,19	0,21	0,28	0,23
internetin käyttötapoja:							
3. sähköposti	0,25	0,20	1,00	0,53	0,67	0,62	0,49
4. laskujen maksu	0,31	0,19	0,53	1,00	0,48	0,62	0,41
5. tietojen etsiminen www-sivuilta	0,20	0,21	0,67	0,48	1,00	0,74	0,56
yhdistettyjä mittareita:							
6. internetin käyttötapojen lukumäärä	0,25	0,28	0,62	0,62	0,74	1,00	0,62
7.it-orientoituneisuus	0,26	0,23	0,49	0,41	0,56	0,62	1,00
Oulun seutu							
matkapuhelimen käyttötapoja:							
1. matkapuhelimella soittaminen	1,00	0,64	0,15	0,11	0,23	0,21	0,23
2. tekstiviestien lähettäminen	0,64	1,00	0,15	0,15	0,19	0,25	0,17
internetin käyttötapoja:							
3. sähköposti	0,15	0,15	1,00	0,43	0,60	0,56	0,44
4. laskujen maksu	0,11	0,15	0,43	1,00	0,39	0,49	0,34
5. tietojen etsiminen www-sivuilta	0,23	0,19	0,60	0,39	1,00	0,64	0,52
yhdistettyjä mittareita:							
6. internetin käyttötapojen lukumäärä	0,21	0,25	0,56	0,49	0,64	1,00	0,54
7.it-orientoituneisuus	0,23	0,17	0,44	0,34	0,52	0,54	1,00

Taulukko 4: Vastaajat iän, sukupuolen ja ict-orientoituneisuuden mukaan, %

	ict-orientoituneisuus				yht.
	1 pieniä	2	3	4 suurta	
HELSINGIN SEUTU					
kaikki	22	28	32	18	100
18-29 v.	10	21	38	31	100
30-39 v.	12	25	33	31	100
40-49 v.	28	24	37	11	100
50-59 v.	19	36	33	12	100
60-74 v.	43	38	13	5	100
naiset	25	29	33	14	100
miehet	17	28	31	24	100
OULUN SEUTU					
kaikki	23	33	24	20	100
18-29 v.	11	35	27	27	100
30-39 v.	15	31	35	20	100
40-49 v.	21	26	32	21	100
50-59 v.	35	30	15	20	100
60-74 v.	50	40	5	5	100
naiset	28	36	23	14	100
miehet	17	29	26	28	100

Taulukko 5: Vastaajat koulutusasteen ja ict-orientoituneisuuden mukaan, %

	ict-orientoituneisuus				yht.
	1 pieniä	2	3	4 suurta	
HELSINGIN SEUTU:					
kansa- tai peruskoulu	43	29	17	10	100
lukio	16	36	26	22	100
ammattikoulu	30	37	23	10	100
opisto	12	21	49	18	100
korkeakoulu	18	26	32	24	100
OULUN SEUTU:					
kansa- tai peruskoulu	46	31	13	10	100
lukio	17	36	36	11	100
ammattikoulu	28	39	21	12	100
opisto	20	24	34	22	100
korkeakoulu	10	34	23	33	100

Taulukko 6: Vastaajat tulotason ja ict-orientoituneisuuden mukaan, %

talouden bruttotulot	ict-orientoituneisuus				yht.
	1 pieniä	2	3	4 suurta	
HELSINGIN SEUTU					
- 10000 mk/kk	29	29	24	17	100
10001-15000 mk/kk	21	44	24	11	100
15001-20000 mk/kk	30	23	35	12	100
20001-25000 mk/kk	21	23	30	26	100
25001- 35000 mk/kk	16	27	35	22	100
35001 - mk/kk	5	23	51	21	100
OULUN SEUTU					
- 5000 mk/kk	36	36	14	14	100
5001- 10000 mk/kk	25	43	28	5	100
10001-15000 mk/kk	27	33	23	17	100
15001-20000 mk/kk	25	35	19	21	100
20001-25000 mk/kk	18	29	29	24	100
25001- mk/kk	14	24	32	30	100

Taulukko 7: Tietokysymyksiin oikein vastanneiden %-osuusia koulutustason, sukupuolen ja iän mukaan

	Helsingin seutu	Oulun seutu
<i>Mikä vaikuttaa eniten kasvi- huoneilmion voimistumiseen?</i>		
kansa/peruskoulu	41	33
lukio	65	66
ammattikoulu	43	37
opisto	58	48
korkeakoulu	73	67
<i>Mikä kodin laite kuluttaa eniten sähköä?</i>		
kansa/peruskoulu	52	65
lukio	65	51
ammattikoulu	70	65
opisto	74	66
korkeakoulu	78	72
<i>Mistä sinilevät pää- asiassa johtuvat?</i>		
kansa/peruskoulu	34	31
lukio	52	47
ammattikoulu	46	42
opisto	58	41
korkeakoulu	64	45
<i>Mitä päästöjä auton katalysaattori vähentää?</i>		
kansa/peruskoulu	55	76
lukio	48	61
ammattikoulu	64	63
opisto	63	56
korkeakoulu	42	58
<i>Mikä vaikuttaa eniten kasvi- huoneilmion voimistumiseen?</i>		
nainen	55	46
mies	63	56
<i>Mikä kodin laite kuluttaa eniten sähköä?</i>		
nainen	63	63
mies	79	70
<i>Mistä sinilevät pää- asiassa johtuvat?</i>		
nainen	48	34
mies	61	50
<i>Mistä sinilevät pää- asiassa johtuvat?</i>		
18-29 vuotta	38	36
30-39 vuotta	58	40
40-49 vuotta	51	46
50-59 vuotta	64	48
60-74 vuotta	59	40
<i>Mitä päästöjä auton katalysaattori vähentää?</i>		
18-29 vuotta	39	60
30-39 vuotta	49	58
40-49 vuotta	54	67
50-59 vuotta	67	63
60-74 vuotta	62	58

Taulukko 8: Eräiden elämäntapakysymysten keskinäiset korrelaatiokertoimet (yli 0,3:n suuruiset korrelaatiot lihavoitu)

Helsingin seutu	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.jätteiden lajittelu	1,00	0,43	0,30	0,21	0,24	0,30	0,13	-	-	0,33
2.ympäristömerkityt tuotteet	0,43	1,00	0,57	0,23	0,27	0,28	0,12	-	-	0,27
3.luonnonmukaiset tuotteet	0,30	0,57	1,00	0,33	0,25	0,20	-	-	-	0,11
4.kasvisruoka	0,21	0,23	0,33	1,00	0,30	0,22	0,20	0,15	-	0,14
5.sähkölaitteiden hankinta ja käyttö	0,24	0,28	0,25	0,30	1,00	0,52	0,20	0,18	0,11	0,11
6.uuden tavaran oston välttäminen	0,30	0,28	0,20	0,22	0,52	1,00	0,13	0,12	0,13	0,21
7.kevyt ja joukkoliikenne	0,13	0,12	-	0,19	0,20	0,13	1,00	0,73	0,12	0,12
8.auton omistus ja käyttö	-	-	-	0,16	0,18	0,12	0,73	1,00	0,11	0,10
9.lentomatkat	-	-	-	-	0,11	0,13	0,12	0,11	1,00	-
10."Elämäntapani on kokonaisuutena erittäin ympäristöystävällinen"	0,33	0,27	0,11	0,14	0,11	0,21	0,12	0,10	-	1,00
Oulun seutu	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.jätteiden lajittelu	1,00	0,36	0,25	0,27	0,22	0,30	0,25	0,12	-	0,40
2.ympäristömerkityt tuotteet	0,36	1,00	0,52	0,29	0,34	0,41	0,17	-	-	0,34
3.luonnonmukaiset tuotteet	0,25	0,52	1,00	0,30	0,33	0,31	-	-	-0,13	0,25
4.kasvisruoka	0,27	0,29	0,30	1,00	0,21	0,30	0,29	0,17	-	0,24
5.sähkölaitteiden hankinta ja käyttö	0,22	0,34	0,33	0,21	1,00	0,49	0,22	0,18	-	0,20
6.uuden tavaran oston välttäminen	0,30	0,41	0,31	0,30	0,49	1,00	0,25	0,13	-	0,26
7.kevyt ja joukkoliikenne	0,25	0,17	-	0,29	0,22	0,25	1,00	0,68	0,12	0,12
8.auton omistus ja käyttö	-	-	-	0,17	-	0,13	0,68	1,00	0,12	-
9.lentomatkat	-	-	-0,13	-	-	-	-	0,12	1,00	-
10."Elämäntapani on kokonaisuutena erittäin ympäristöystävällinen"	0,40	0,34	0,25	0,24	0,20	0,26	0,12	-	-	1,00

Taulukko 9: Eräiden elämäntapapiirteiden yleisyys iän ja sukupuolen mukaan Helsingin ja Oulun seuduilla, %

	<i>Lajittelee jätteet hyvin usein tai aina</i>		<i>Ostaa luomutuotteita vähintään melko usein</i>		<i>Ostaa ympäristömerkittyjä tuotteita vähint. melko usein</i>		<i>Syö kasvisruokaa vähintään melko usein</i>	
	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu
18-29 v.	40	29	17	13	26	20	30	17
30-39 v.	36	44	15	24	23	22	16	15
40-49 v.	48	48	20	23	33	38	35	28
50-59 v.	59	65	28	31	43	47	39	36
60-74 v.	71	67	38	34	55	48	48	55
mies	44	41	15	20	23	24	22	18
nainen	54	52	27	26	42	39	41	34
	<i>Välttää uuden tavaran ostamista vähint. melko usein</i>		<i>Välttää sähkölaitteiden hankkimista ja käyttöä vähint. melko usein</i>		<i>Käyttää kevyttä/joukkoliikennettä hyvin usein tai aina</i>		<i>Ei käytä henkilöautoa useimpina päivinä</i>	
	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu
18-29 v.	21	12	11	4	59	39	66	47
30-39 v.	19	17	7	7	30	13	40	24
40-49 v.	19	18	11	3	39	26	39	29
50-59 v.	22	40	15	13	36	26	39	33
60-74 v.	21	45	19	16	43	48	56	65
mies	19	17	7	4	33	15	42	23
nainen	21	28	17	10	46	42	51	52

Taulukko 10: Eräiden elämäntapapiirteiden yleisyys tulotason mukaan Helsingin ja Oulun seuduilla, %

Talouden bruttotulot mk/kk	Välttää uuden tavaran ostamista vähint. melko usein	Välttää sähkölaitteiden hankkimista ja käyttöä vähint. melko usein	Käyttää kevyttä joukko-liikennettä hyvin usein tai aina	Ei käytä henkilöautoa useimpina päivinä	Lentomatkoja harvemmin kuin joka toinen vuosi
Helsingin seutu					
- 10000	31	24	66	79	49
10001-15000	20	16	50	59	38
15001-20000	23	13	46	51	42
20001-25000	25	7	28	32	42
25001-35000	12	7	24	32	30
35001 - mk	7	2	19	9	12
Oulun seutu					
- 5000	29	6	51	76	60
5001-10000	33	13	58	65	64
10001-15000	20	7	21	37	63
15001-20000	23	9	29	31	55
20001-25000	24	2	18	27	53
25001-	15	10	16	18	34

Taulukko 11: Eräiden elämäntapapiirteiden yleisyys ict-orientoituneisuuden mukaan Helsingin ja Oulun seuduilla, %

ict-orientoituneisuus	Ostaa ympäristömerkittyjä tuotteita vähint. melko usein		Välttää uuden tavaran ostamista vähint. melko usein		Välttää sähkölaitteiden hankkimista ja käyttöä vähint. melko usein	
	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu
1 (vähäisempää)	45	32	31	42	25	11
2	30	37	22	23	10	10
3	36	30	13	14	8	6
4 (suurempaa)	26	26	16	11	4	2
ict-orientoituneisuus	Käyttää kevyttä/joukkoliikennettä hyvin usein tai aina		Ei käytä henkilöautoa useimpina päivinä			
	Helsinki	Oulu	Helsinki	Oulu		
1 (vähäisempää)	50	31	55	45		
2	41	39	45	45		
3	31	23	40	31		
4 (suurempaa)	43	25	51	28		

Taulukko 12: Ympäristöystävällisen toiminnan syiden merkitys iän, sukupuolen ja ekologisen minäkuvan mukaan
(erittäin paljon merkitystä, %)

HELSINGIN SEUTU	Vastaajan ikä vuosina					Sukupuoli		Minäkuva*	
	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	nainen	mies	1	2
Koska luonto on arvokas sinänsä	46	59	66	72	63	70	51	54	70
Viihtyisän elinympäristön säilyttämiseksi	48	57	57	61	70	64	50	51	66
Koska luonto on minulle tärkeä rentoutumisen ja latautumisen lähde	39	54	60	74	71	69	46	50	69
Luonnonvarojen riittävyyden turvaamiseksi tulevaisuudessakin	49	50	61	60	59	65	45	47	66
Terveyssyistä	32	39	46	52	58	58	28	37	54
Tunnen vastuuta luonnon suojelemisesta	29	38	42	54	57	50	35	27	61
Tunnen olevani osa luon-toa	33	32	37	52	39	42	34	28	49
Se on kansalaisvelvollisuus	22	22	23	41	46	34	24	19	41
Koska seuraan aikaani	7	9	11	19	38	18	11	9	22
Omatuntoni kolkutuksen vaientamiseksi	4	6	5	17	15	12	5	5	12
OULUN SEUTU	Vastaajan ikä vuosina					Sukupuoli		Minäkuva*	
	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	nainen	mies	1	2
Koska luonto on arvokas sinänsä	50	61	63	70	76	70	51	53	71
Viihtyisän elinympäristön säilyttämiseksi	49	59	53	68	51	57	52	46	64
Koska luonto on minulle tärkeä rentoutumisen ja latautumisen lähde	46	57	62	77	69	60	60	46	77
Luonnonvarojen riittävyyden turvaamiseksi tulevaisuudessakin	38	50	52	61	41	55	38	39	58
Terveyssyistä	31	50	42	63	44	50	36	36	51
Tunnen vastuuta luonnon suojelemisesta	20	43	38	59	44	45	29	25	53
Tunnen olevani osa luon-toa	26	43	36	65	36	43	33	30	49
Se on kansalaisvelvollisuus	13	19	26	47	28	29	17	15	34
Koska seuraan aikaani	2	6	15	23	28	18	6	5	21
Omatuntoni kolkutuksen vaientamiseksi	4	9	7	7	15	10	4	5	9

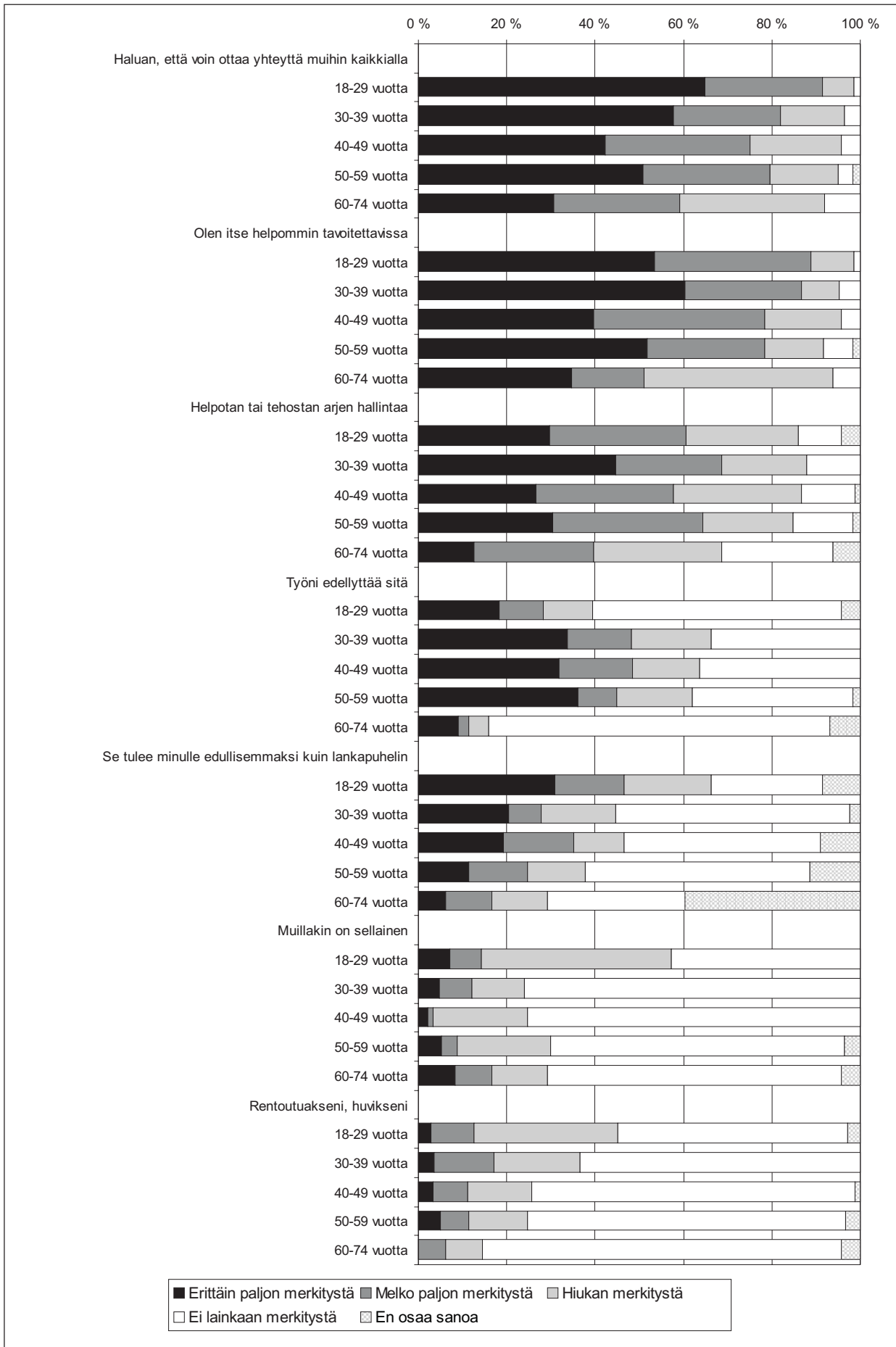
* koodien selitys: 1=tyytyväisyys itseän vähäisempää, 2=tyytyväisyys itseän suurempaa

Taulukko 13: Ympäristöystävällisen toiminnan esteet tulotason mukaan
(haittaa melko paljon tai erittäin paljon, %)

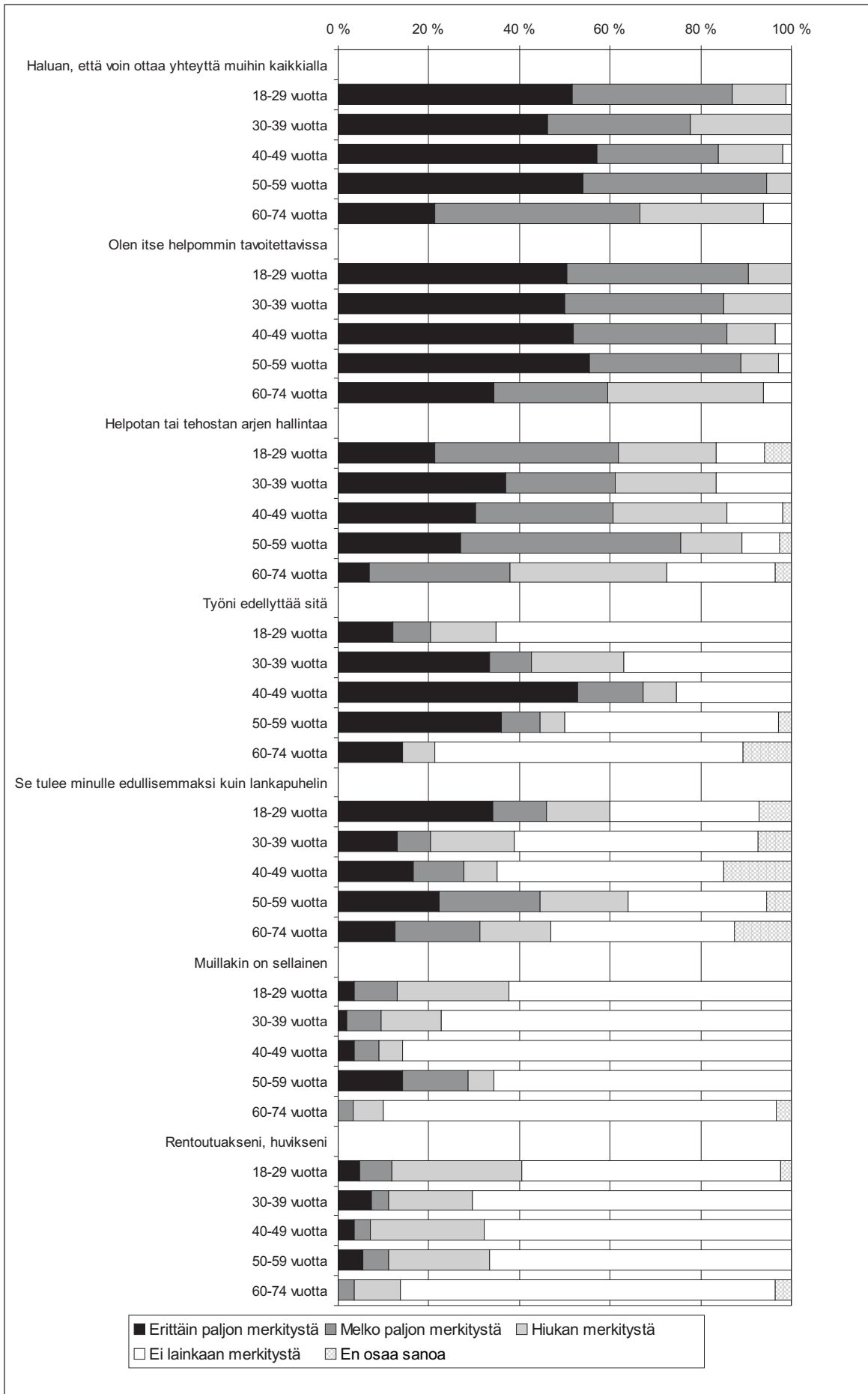
HELSINGIN SEUTU	Talouden bruttotulot kuukaudessa, mk					
	-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	25001-35000	yli 35000
Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus	51	54	51	70	51	39
Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen	49	44	51	51	55	66
Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä	57	50	56	41	40	24
Ympäristötiedon ristiriitaisuus	43	41	30	33	36	27
Ympäristötiedon puute	44	33	30	33	33	15
Ajan puute	19	28	30	38	39	39
Omat vakiintuneet tavat tai rutiinit	30	29	29	29	36	32
Joukkoliikenteen heikkoudet	22	31	26	37	32	29
Epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti	34	31	30	20	26	18
Työ- tai asiointimatkojen pituus	8	21	35	25	36	30
Tunne, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat muualla	23	21	25	15	20	24
Luonnon huomioon ottaminen vaatii liikaa vaivannäköä	12	11	13	14	15	17
OULUN SEUTU	Talouden bruttotulot kuukaudessa, mk					
	-50000	5001-10000	10001-15000	15001-20000	20001-25000	yli 25000
Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus	66	48	43	64	56	39
Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen	43	38	31	40	44	47
Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä	46	58	41	55	52	35
Ympäristötiedon ristiriitaisuus	20	33	40	26	31	42
Ympäristötiedon puute	31	33	27	21	31	19
Ajan puute	23	13	23	43	44	35
Omat vakiintuneet tavat tai rutiinit	49	28	31	36	48	47
Joukkoliikenteen heikkoudet	17	20	33	23	27	27
Epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti	23	35	31	21	27	25
Työ- tai asiointimatkojen pituus	29	13	24	21	27	27
Tunne, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat muualla	34	33	29	32	29	26
Luonnon huomioon ottaminen vaatii liikaa vaivannäköä	21	5	23	11	10	21

Taulukko 14: Ympäristöystävällisen toiminnan esteet huolestuneisuuden ja minäkuvan mukaan
(haittaa melko paljon tai erittäin paljon, %)

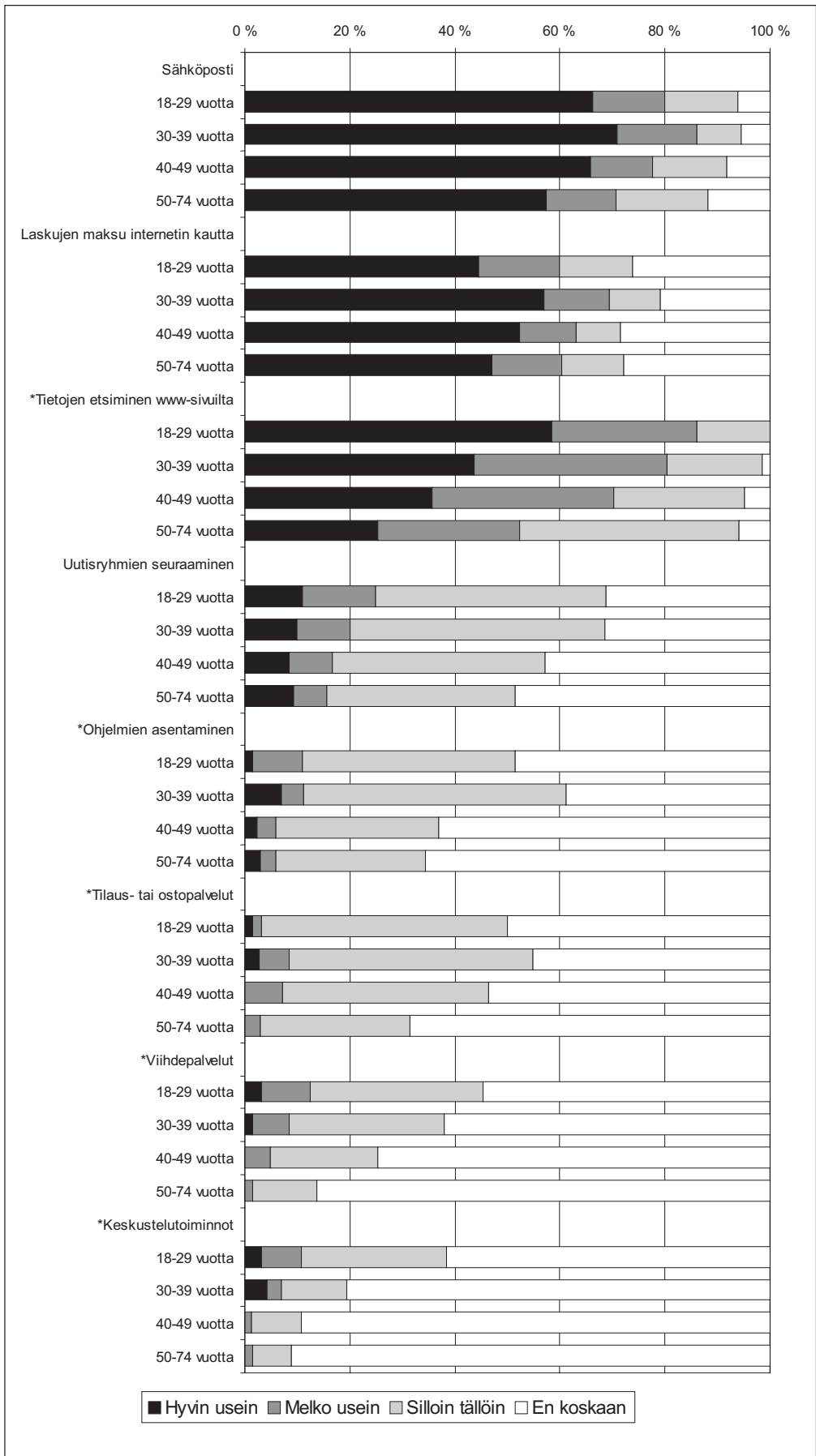
HELSINGIN SEUTU	ympäristöhuolestuneisuus		tyytyväisyys itseän ympäristöasioissa	
	lievempää	vahvempaa	vähäisempää	suurempaa
Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus	51	55	57	50
Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen	55	51	60	42
Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä	31	61	44	49
Ympäristötiedon ristiriitaisuus	33	40	39	34
Ympäristötiedon puute	29	35	37	27
Ajan puute	34	29	36	27
Omat vakiintuneet tavat tai rutiinit	36	26	46	16
Joukkoliikenteen heikkoudet	25	33	30	28
Epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti	19	34	21	34
Työ- tai asiointimatkojen pituus	32	21	31	20
Tunne, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat muualla	22	20	18	24
Luonnon huomioon ottaminen vaatii liikaa vaivannäköä	14	12	20	6
OULUN SEUTU				
	lievempää	vahvempaa	vähäisempää	suurempaa
Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus	48	57	56	45
Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen	41	42	46	34
Tunne, että päättäjät eivät huomioi riittävästi ympäristöä	33	64	39	57
Ympäristötiedon ristiriitaisuus	32	36	33	33
Ympäristötiedon puute	28	29	35	18
Ajan puute	30	33	37	23
Omat vakiintuneet tavat tai rutiinit	44	34	56	17
Joukkoliikenteen heikkoudet	17	36	27	23
Epäily, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti	20	35	25	29
Työ- tai asiointimatkojen pituus	17	32	24	25
Tunne, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat muualla	35	2	31	29
Luonnon huomioon ottaminen vaatii liikaa vaivannäköä	17	12	24	5



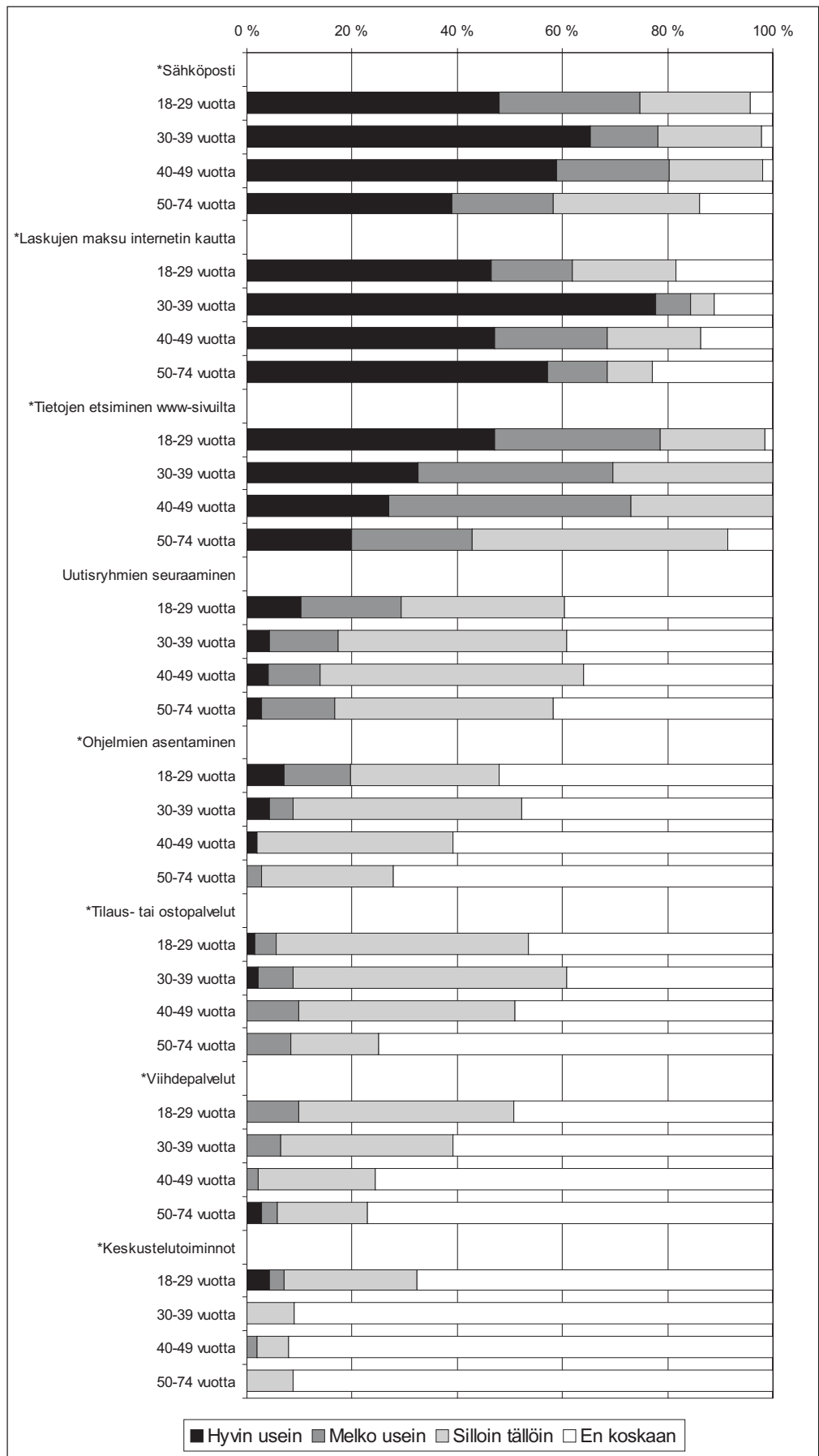
Liitekuva 3.1a: Matkapuhelimen käytön syiden merkitys ikäryhmittäin, Helsingin seutu.



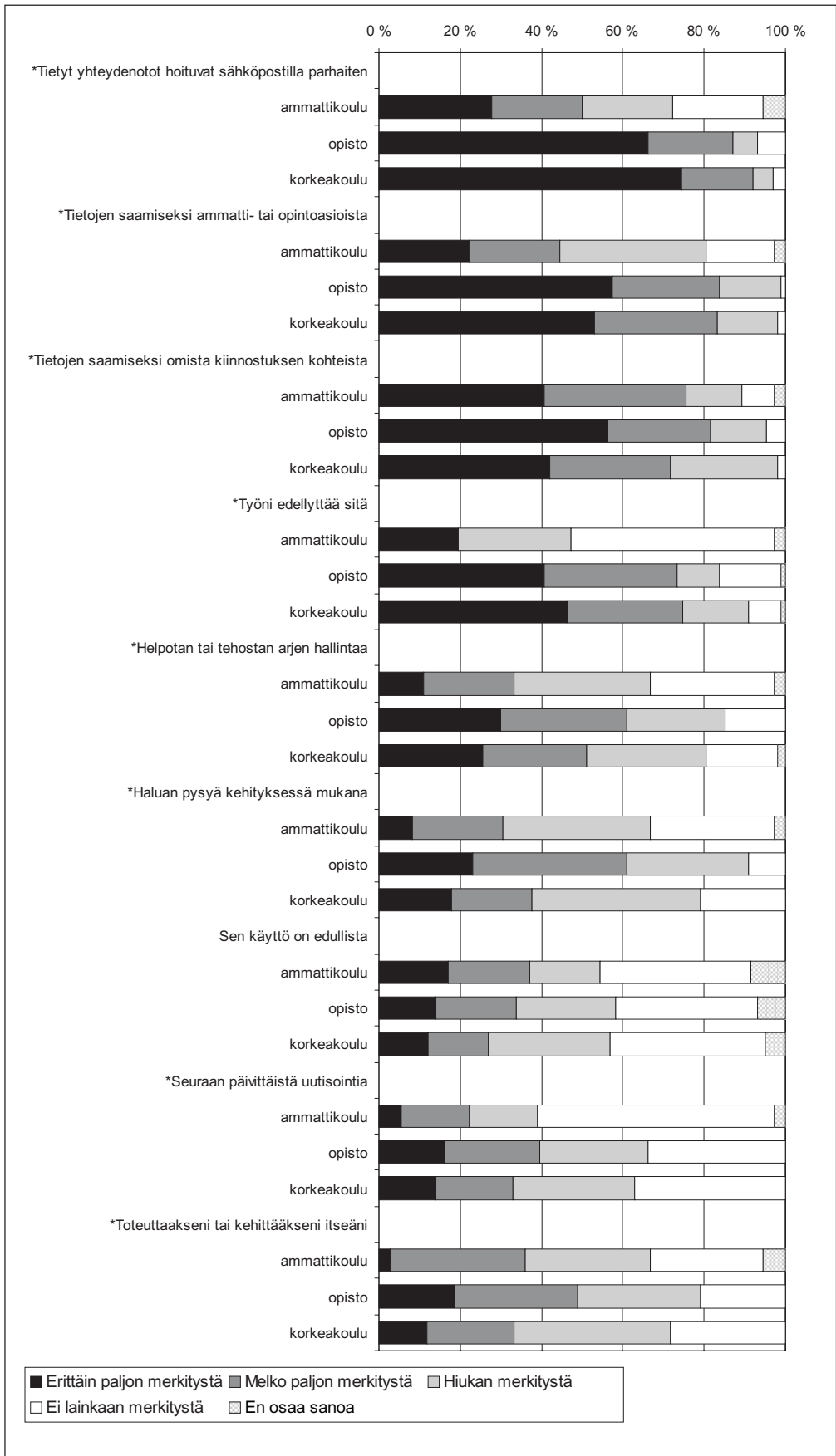
Liitekuva 3.1b: Matkapuhelimen käytön syiden merkitys ikäryhmittäin, Oulun seutu.



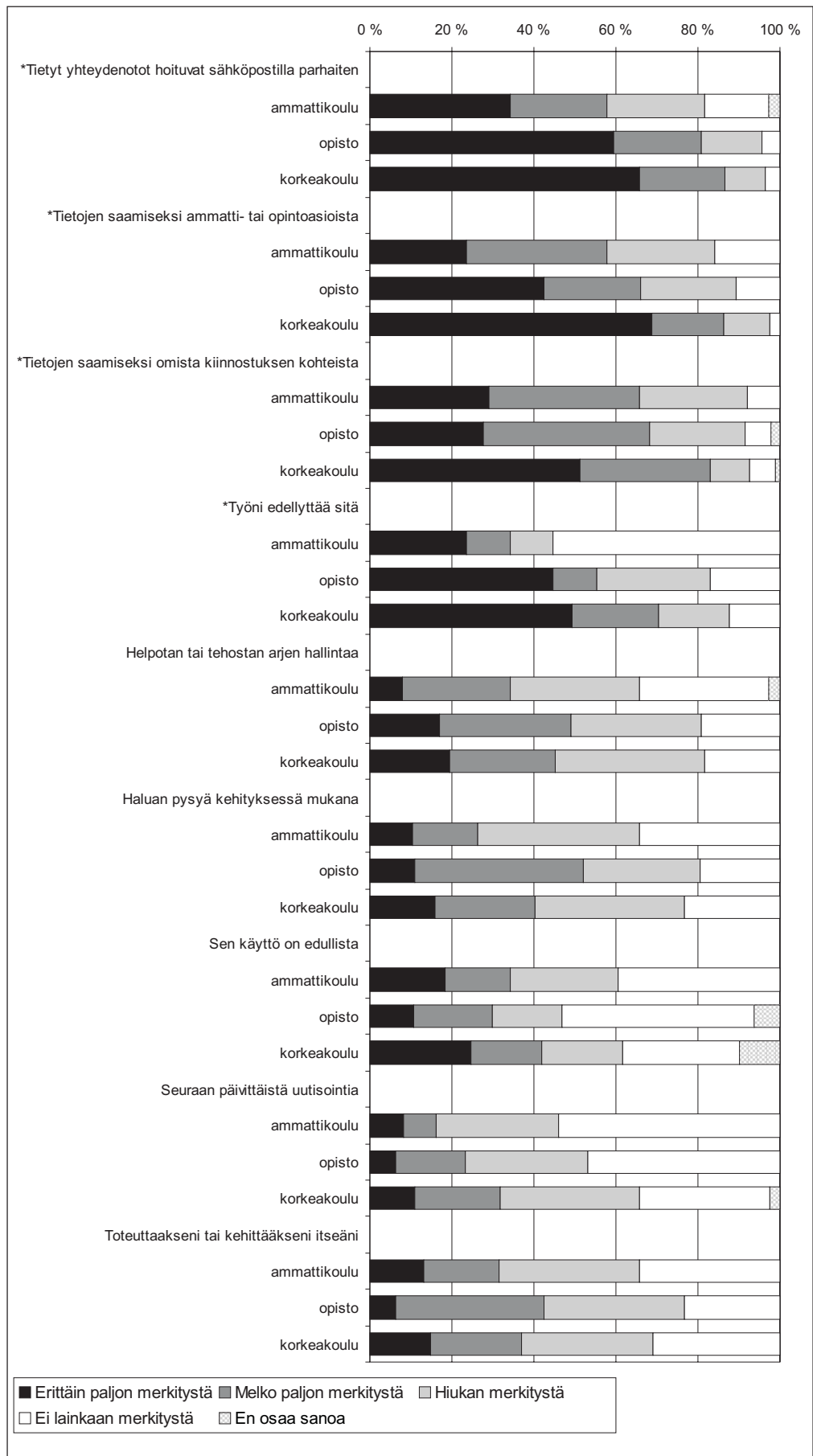
Liitekuva 3.2a: Internetin käyttötavat ikäryhmittäin, Helsingin seutu. (Tähdellä on merkitty ne kohdat, joissa ikä oli merkittävä selittäjä)



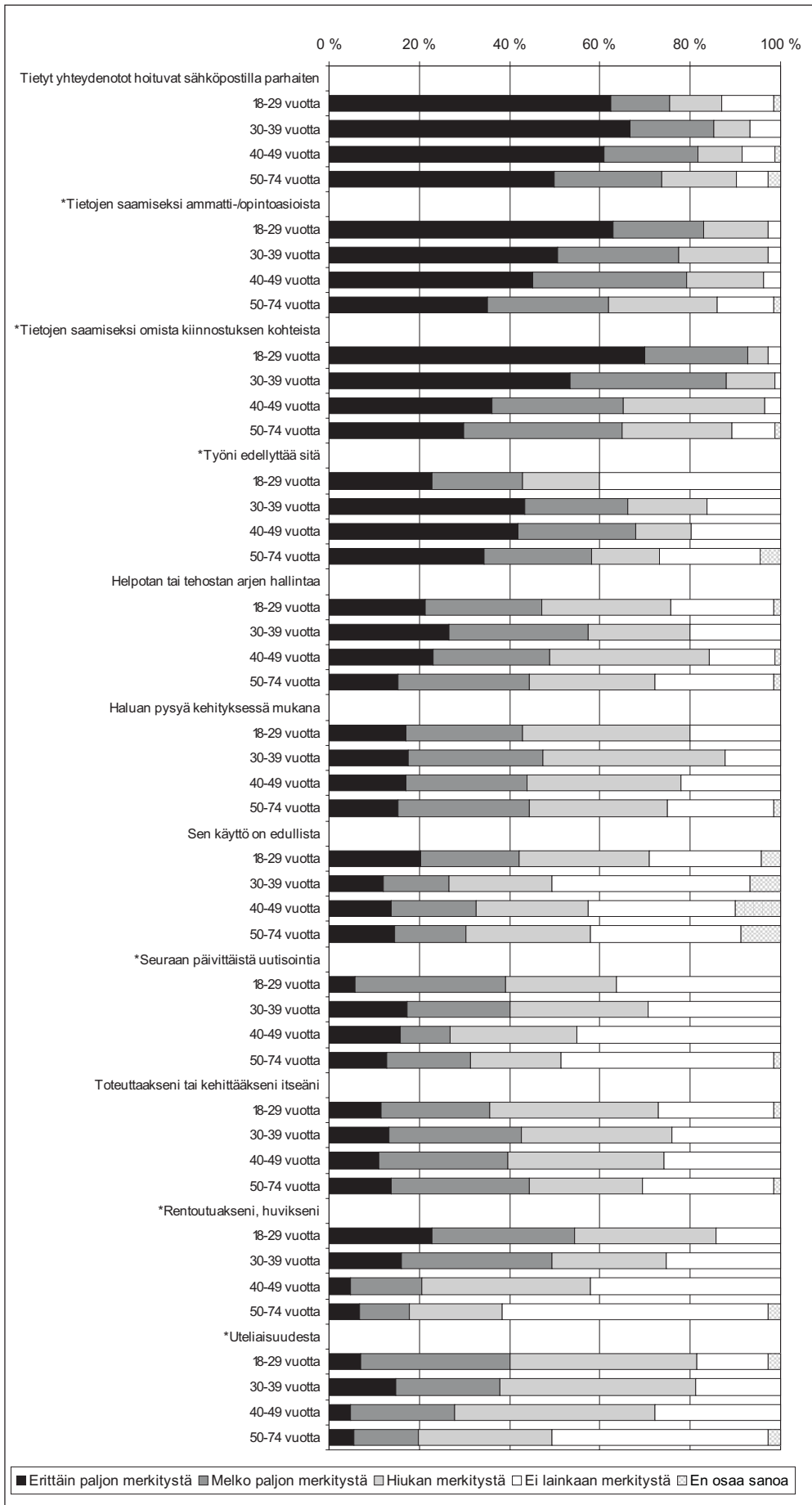
Liitekuva 3.2b: Internetin käyttötavat ikäryhmittäin, Oulun seutu.



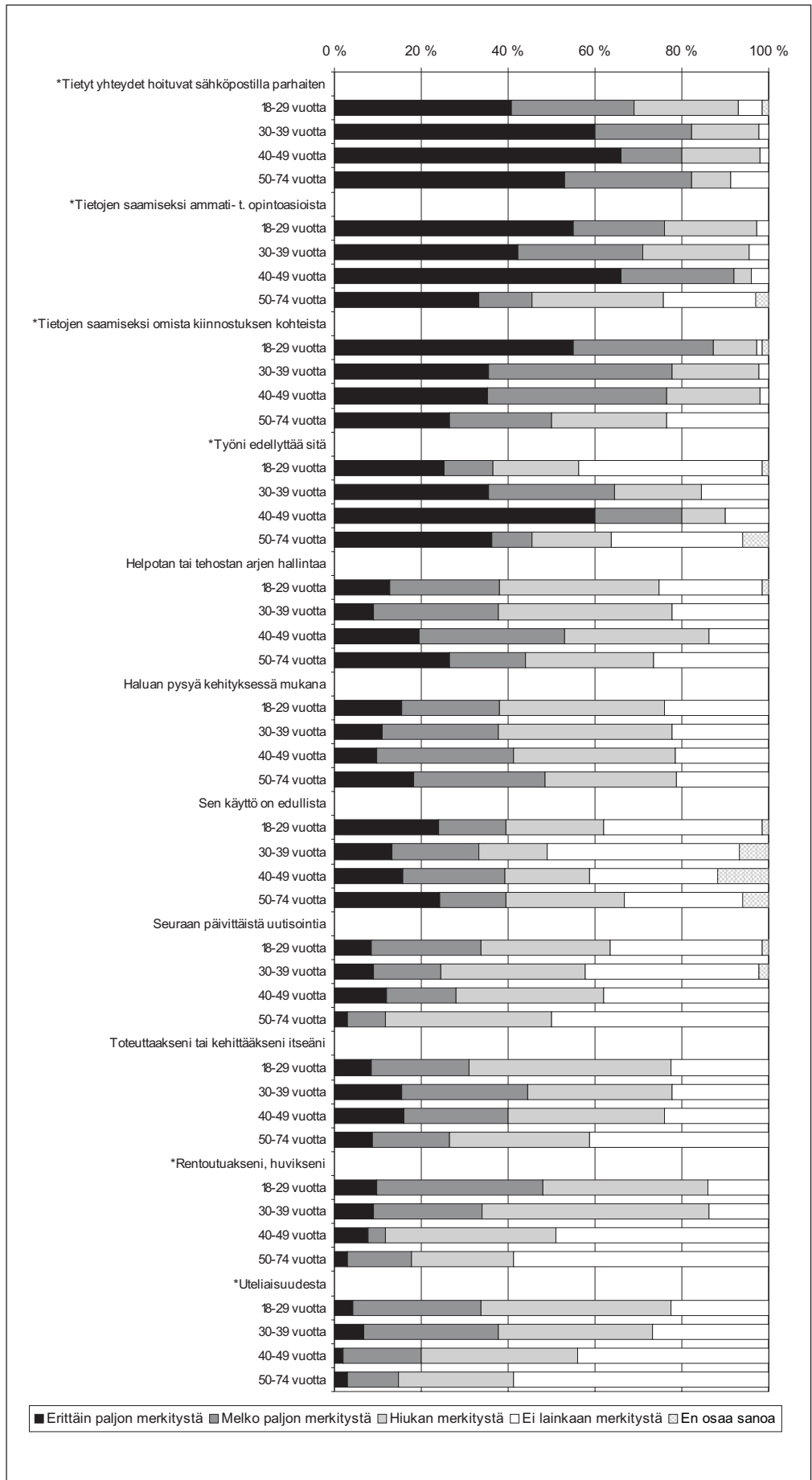
Liitekuva 3.3a: Internetin käytön syiden merkitys koulutusryhmittäin, Helsingin seutu.



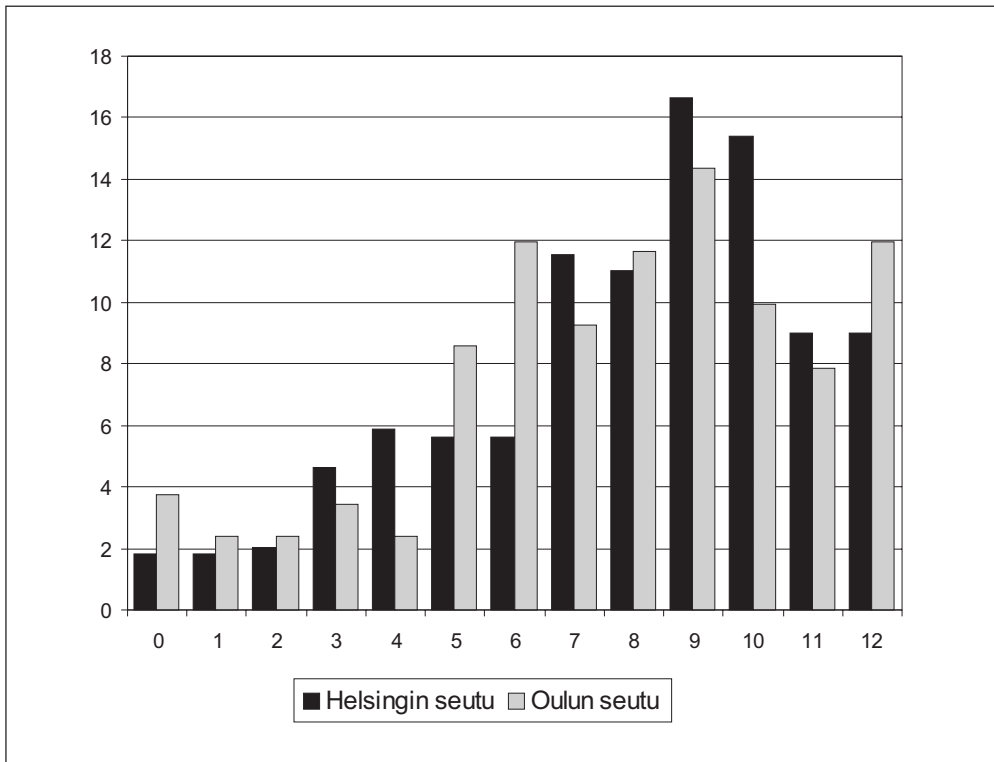
Liitekuva 3.3b: Internetin käytön syiden merkitys koulutusryhmittäin, Oulun seutu.



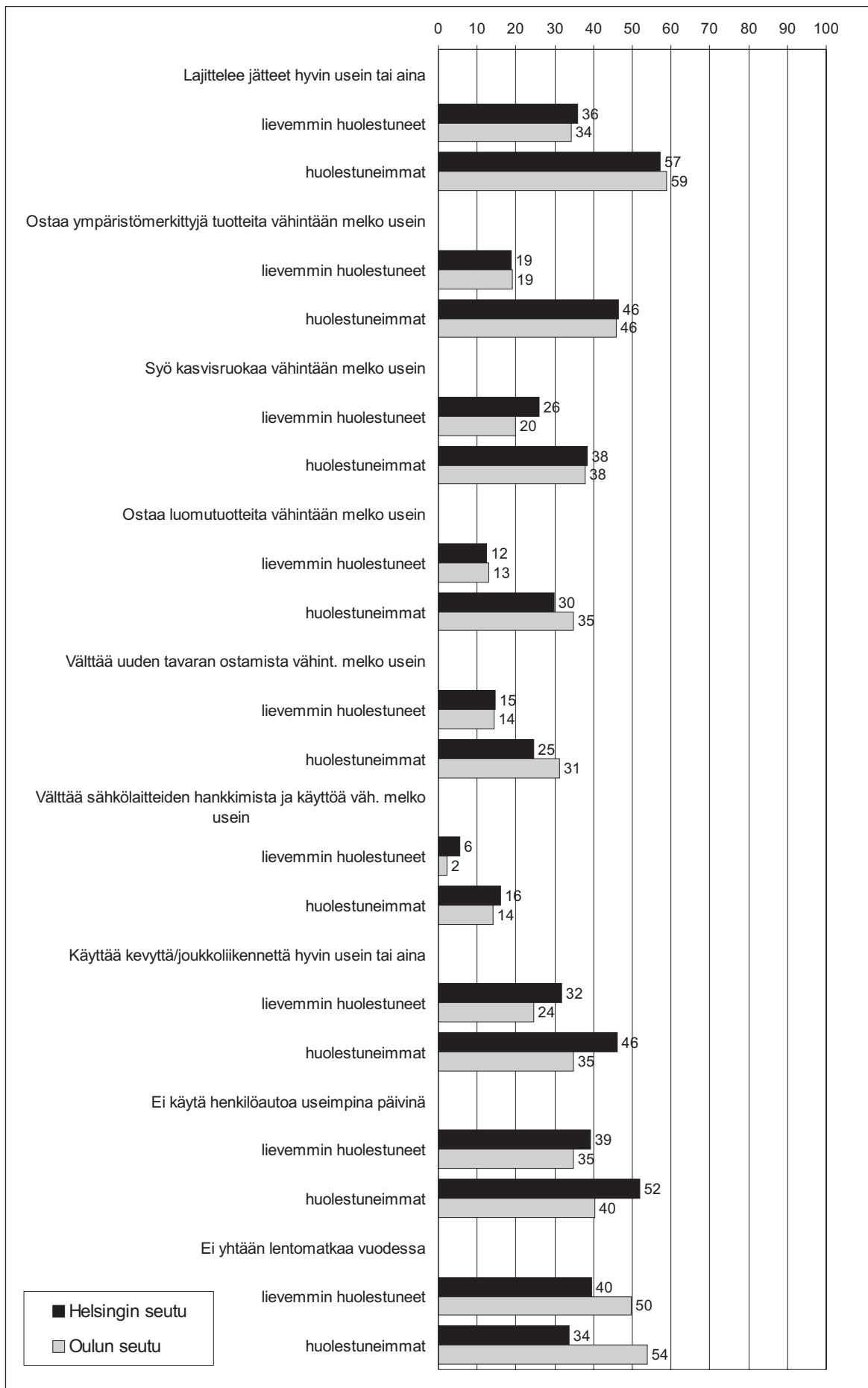
Liitekuva 3.4a: Internetin käytön syiden merkitys ikäryhmittäin, Helsingin seutu.



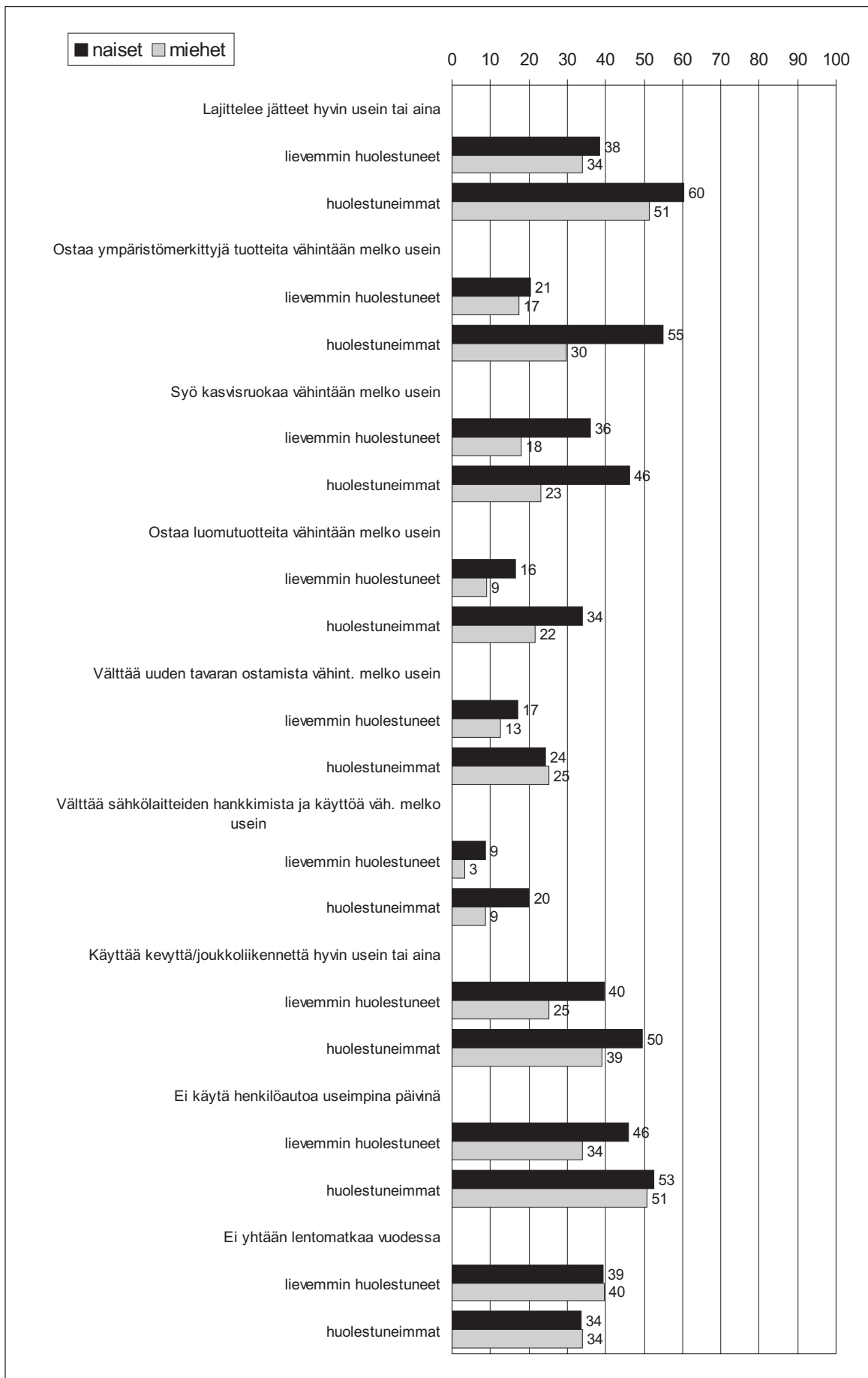
Liitekuva 3.4b: Internetin käytön syiden merkitys ikäryhmittäin, Oulun seutu.



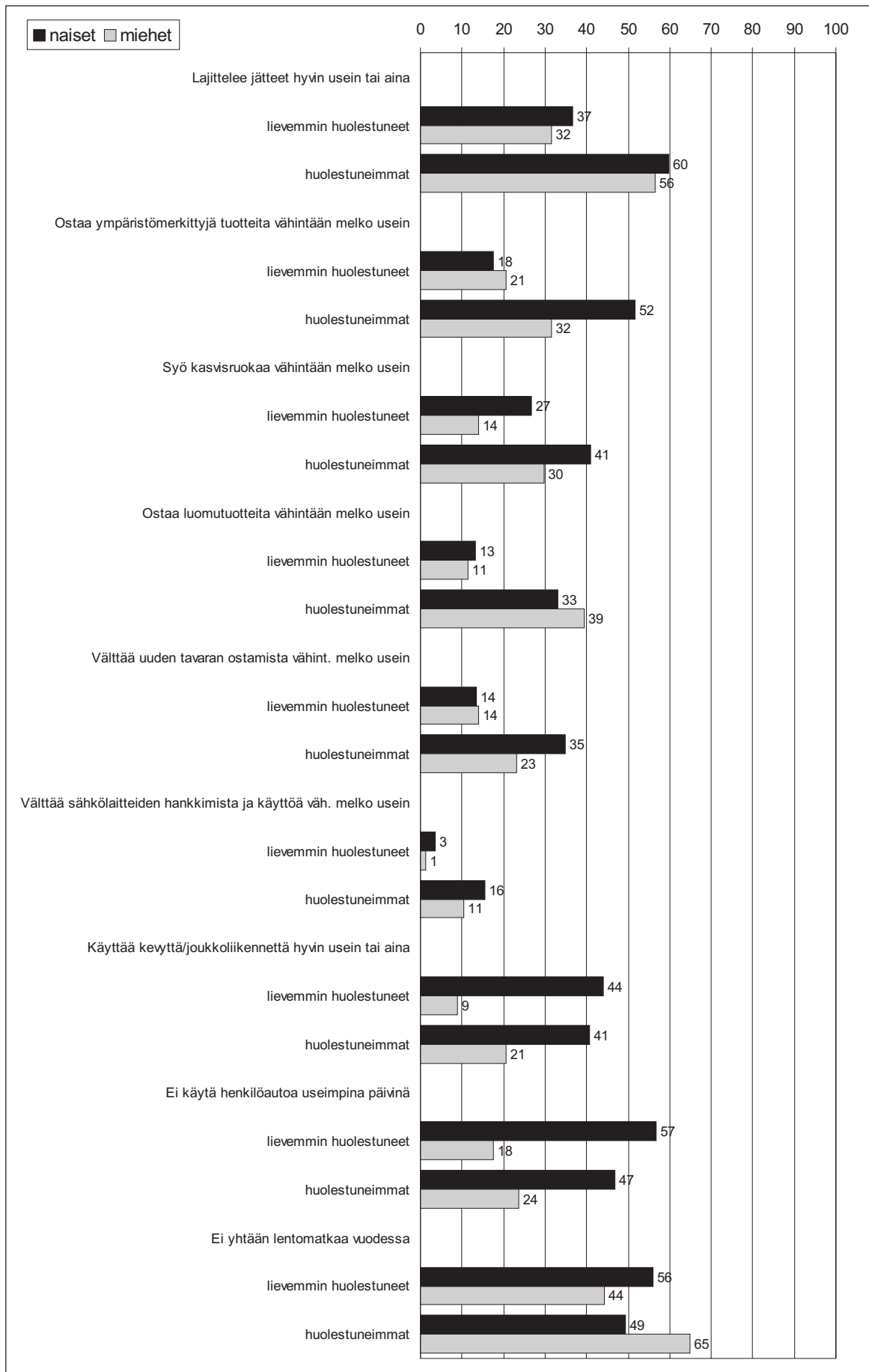
Liitekuva 3.5: "It-orientoituneisuus" - kolmesta kysymyksestä muodostetun yhdistetyn mittarin jakauma, %.



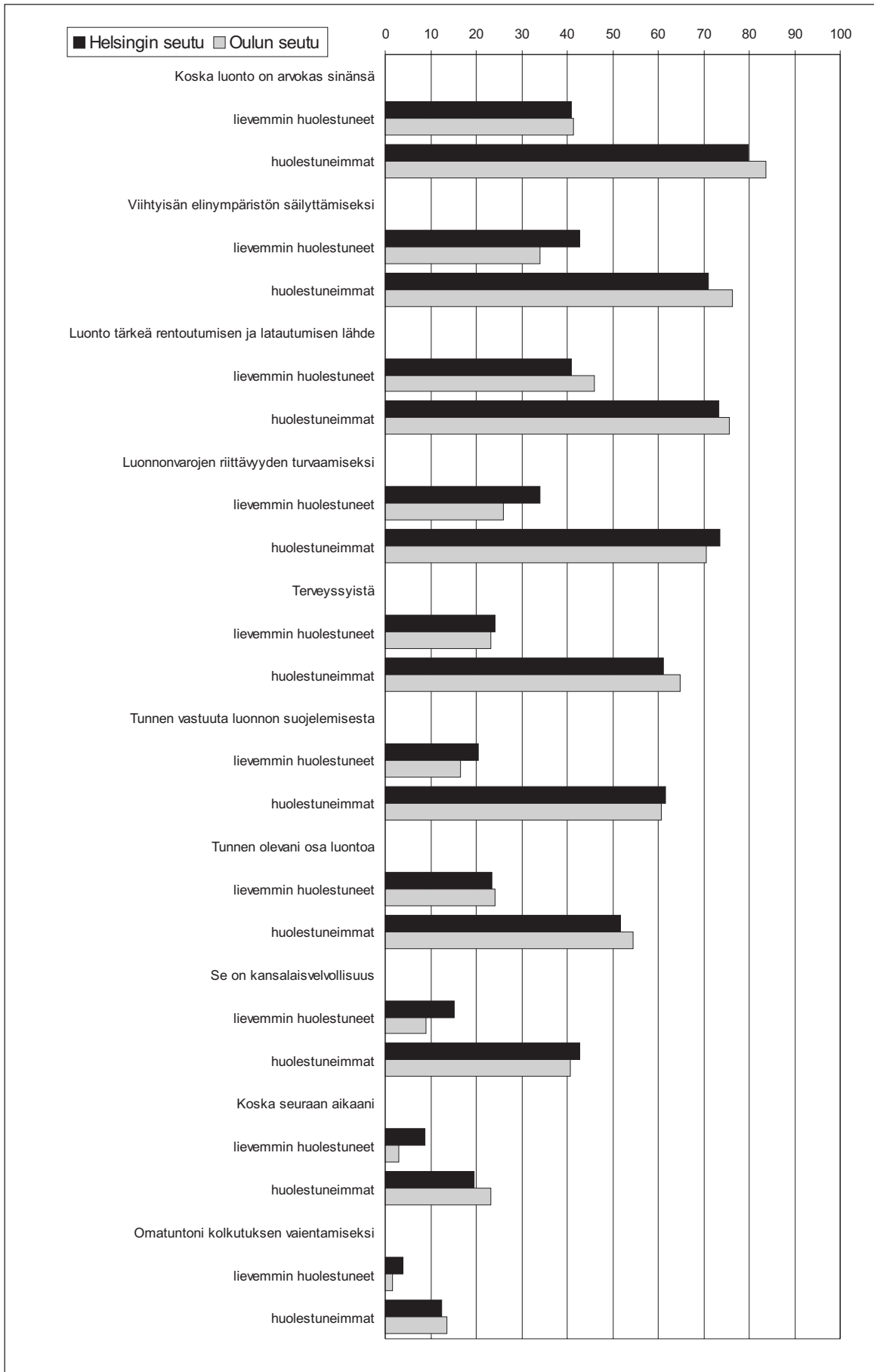
Liitekuva 4.1: Eräiden elämäntapapiirteiden yleisyys ympäristöongelmista huolestuneisuuden mukaan, %.



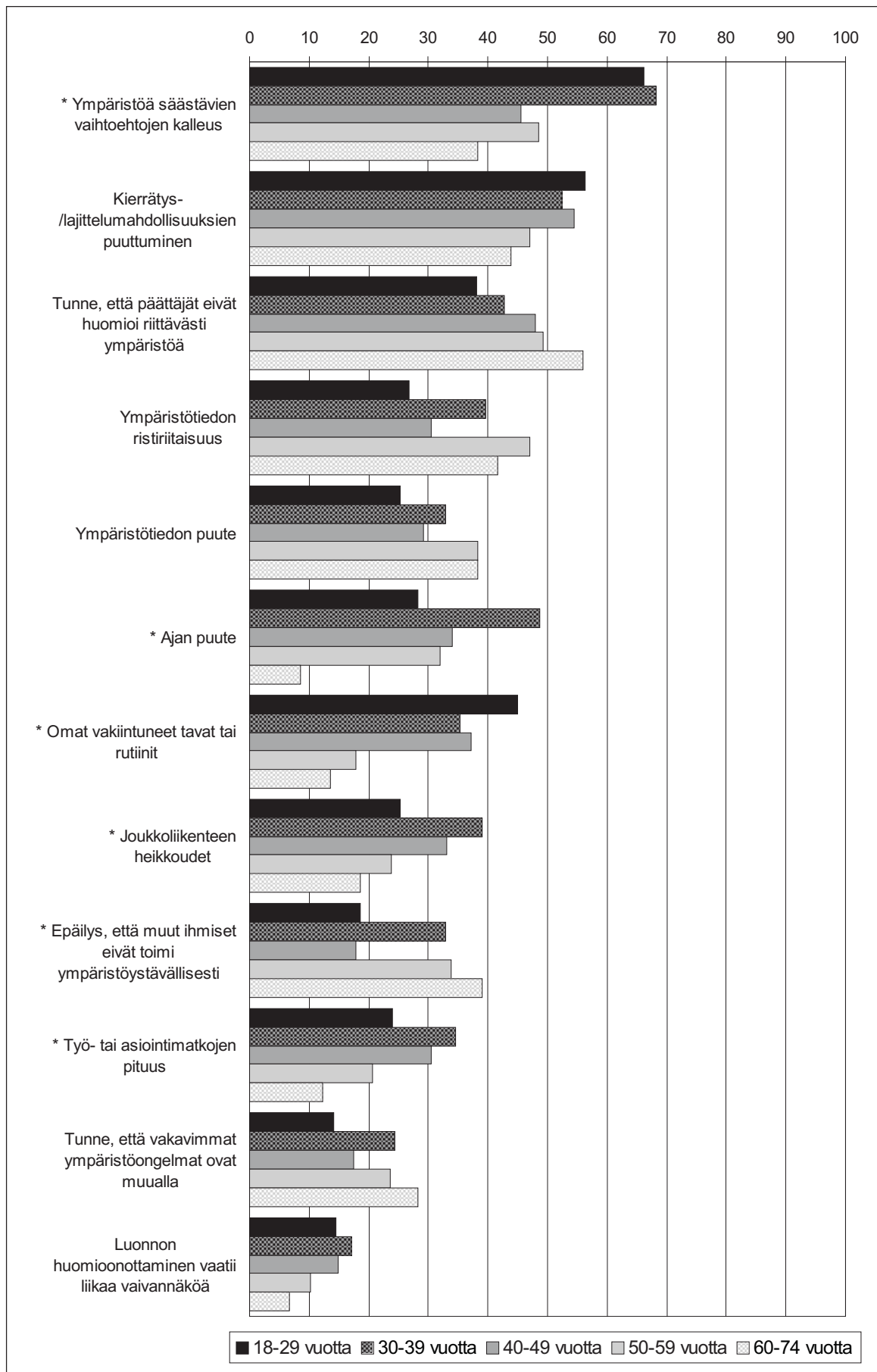
Liitekuva 4.2a: Eräiden elämäntapa- ja ympäristöongelmista huolestuneisuuden mukaan, % (Hgin seutu)



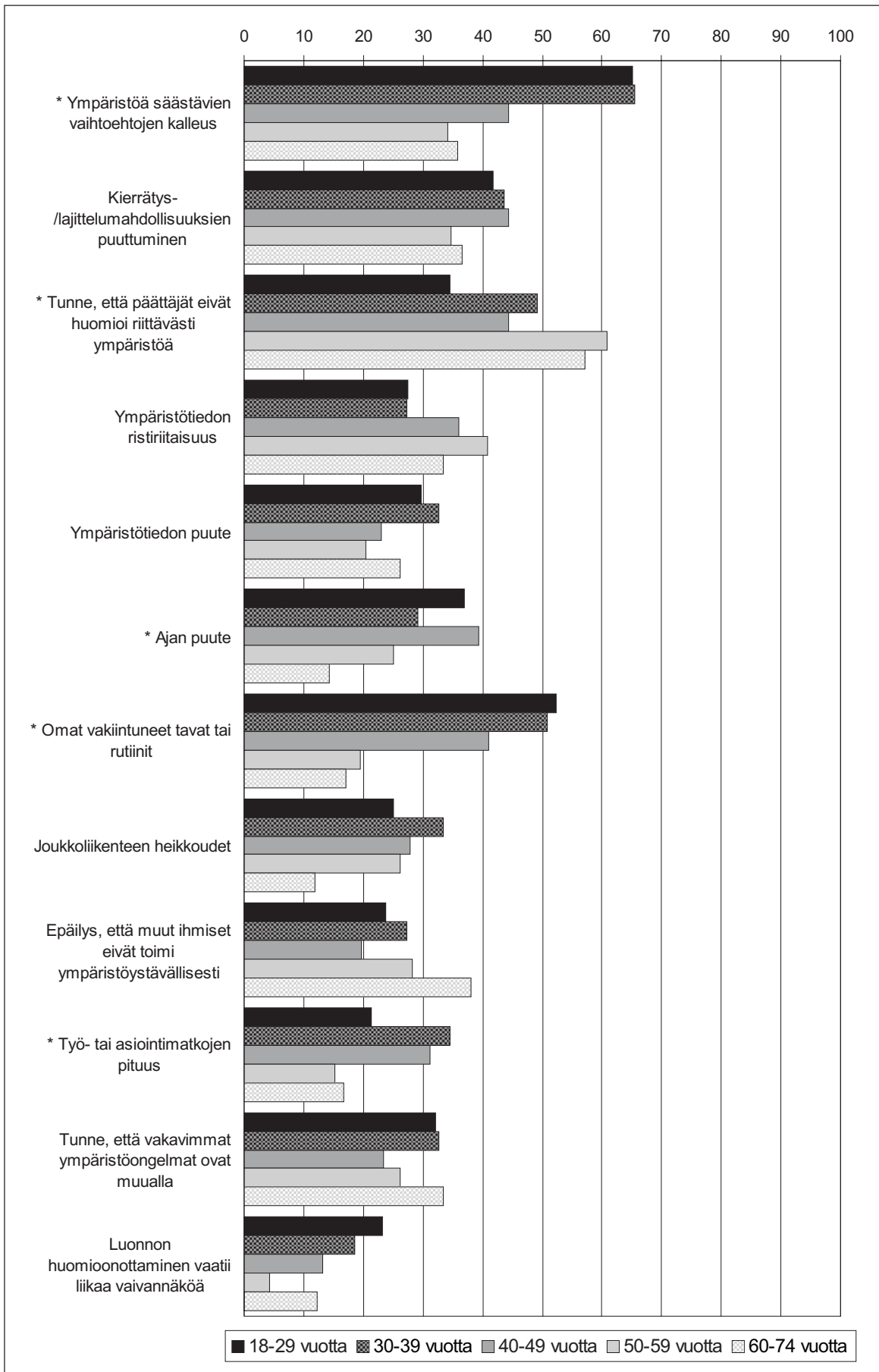
Liitekuva 4.2b: Eräiden elämäntapapiirteiden yleisyys sukupuolen ja ympäristöongelmista huolestuneisuuden mukaan, % (Oulun seutu).



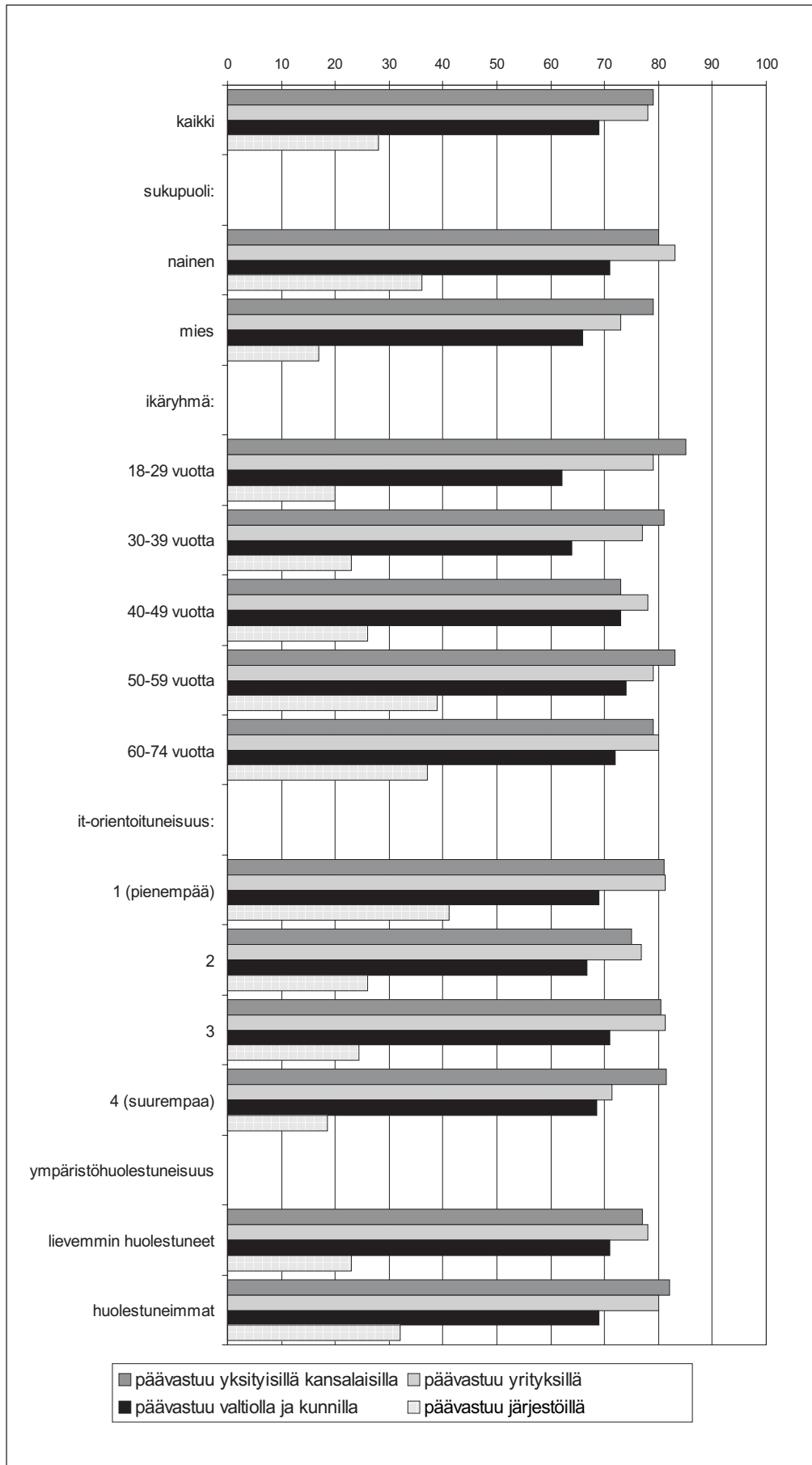
Liitekuva 4.3: Ympäristöystävällisen toiminnan syiden merkitys ympäristöongelmista huolestuneisuuden mukaan (erittäin paljon merkitystä, %).



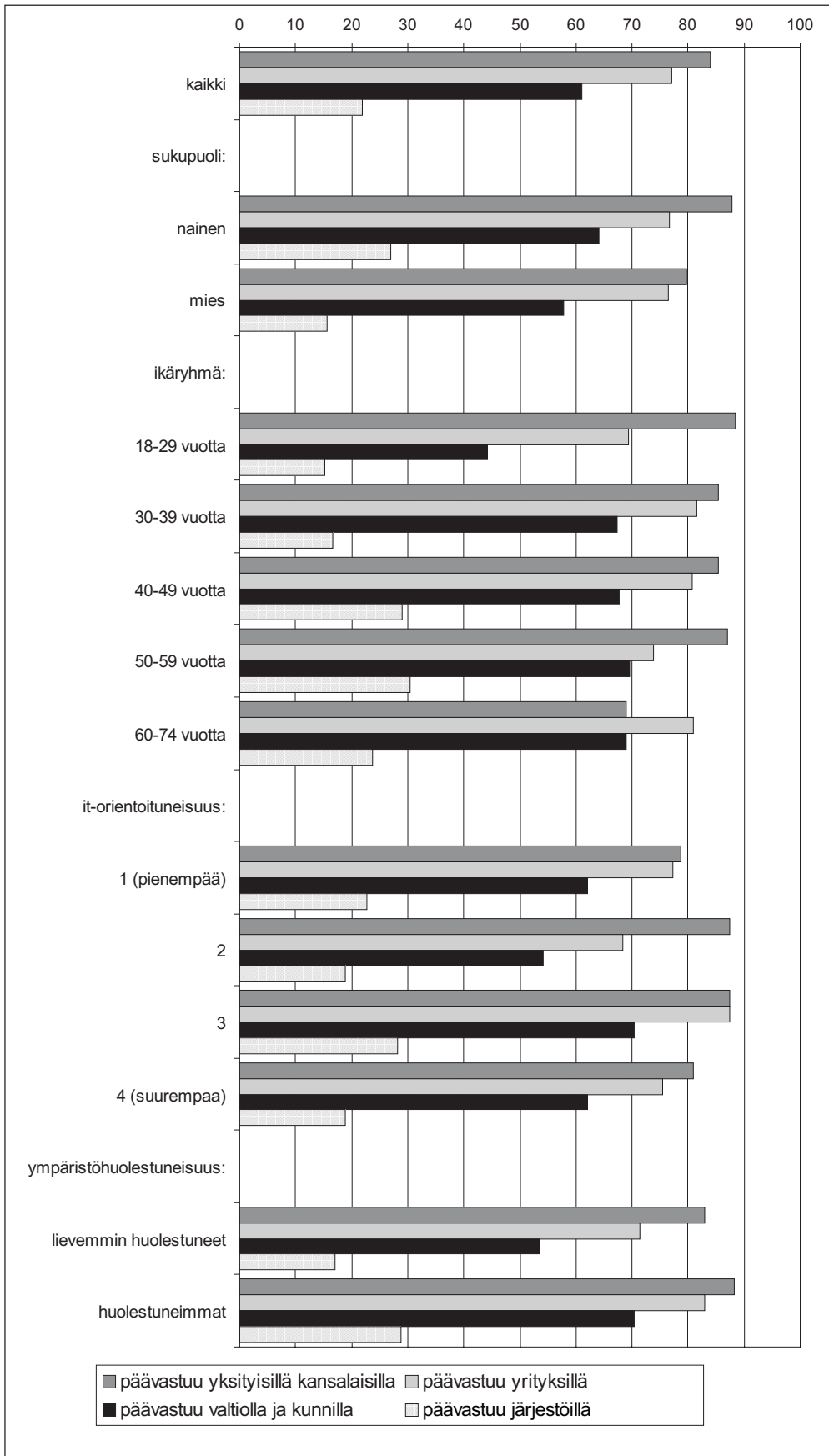
Liitekuva 4.4a: Ympäristöystävällisen toiminnan esteet ikäryhmittäin, Helsingin seutu. Niiden %-osuus, joita kyseinen tekijä haittaa melko paljon tai erittäin paljon. Tähdellä on merkitty ne kohdat, joissa ikä oli merkitsevä selittäjä.



Liitekuva 4.4b: Ympäristöystävällisen toiminnan esteet ikäryhmittäin, Oulun seutu. Niiden %-osuus, joita kyseinen tekijä haittaa melko paljon tai erittäin paljon. Tähdellä on merkitty ne kohdat, joissa ikä oli merkitsevä seittäjä.



Liitekuva 4.5a: Kenellä on päävastuu ympäristönsuojelusta vastaajan mielestä? vastauksia taustatietojen mukaan, Helsingin seutu.



Liitekuva 4.5b: Kenellä on päävastuu ympäristönsuojelusta vastaajan mielestä? vastauksia taustatietojen mukaan, Oulun seutu.

KYSELYLOMAKE

Olkaa hyvä ja vastatkaa kysymyksiin ympyröimällä oikealta tuntuvan vastausvaihtoehdon numero tai kirjoittamalla vastaukset niille varattuihin kohtiin.

Vastatkaa yksinomaan omasta näkökulmastanne, ei esimerkiksi sen mukaan, miten arvellette muiden suhtautuvan näihin asioihin.

I ASUINPAIKKA JA MUUTTOHALU

- 1 Asuinkunta: _____
- 2 a) Minkälaisessa talossa asutte? b) Minkälaisella asuinalueella asutte?
- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Kerrostalossa | 1 Kaupungin keskustassa tai kantakaupungissa |
| 2 Rivi- tai paritalossa | 2 Esikaupungissa tai lähiössä |
| 3 Omakotitalossa | 3 Kuntakeskuksessa tai muussa taajamassa |
| 4 Muussa, missä? | 4 Maaseudulla |
- 3 Löytyvätkö useimmat päivittäispalvelut (kauppa tai elintarvikekioski, pankki- ja postipalvelut, lasten hoitopaikka) omalta asuinalueeltanne tai kävelymatkan päästä kotoanne?
- 1 Eivät löydy
 - 2 Kyllä, useimmat löytyvät
- 4 Oletteko tyytyväinen nykyiseen asuinpaikkaan (sijaintiin ja asuinalueeseen) vai haluaisitteko muuttaa sieltä pois?
- 1 Olen tyytyväinen asuinalueeseeni, en haluaisi muuttaa pois.
 - 2 Haluaisin muuttaa omakotitaloalueelle.
 - 3 Haluaisin muuttaa maaseudulle.
 - 4 Haluaisin muuttaa kaupunkiin tai lähemmäksi keskustaa.
 - 5 Haluaisin muuttaa muunlaiselle alueelle, millaiselle?
- 5 Kun valitsitte nykyisen asuinpaikkanne, vaikuttiko päätökseen mahdollisuus tehdä ansiotyötä kotonanne eli etättyötä (normaalin työajan puitteissa tehtävää työtä, ei esimerkiksi ylitöitä)?
- 1 Ei
 - 2 Kyllä
- 6 Onko käytössänne kesämökki tai vapaa-ajan asunto (oma, sukulaisten tai vuokrattu)?
- 1 Ei ole
 - 2 On
- Jos on, kaksi lisäkysymystä:
- a) Kuinka kaukana asunnostanne se sijaitsee? Noin _____ kilometrin etäisyydellä
- b) Kuinka monta kertaa vuodessa teette matkan sinne ja takaisin? Noin _____ kertaa vuodessa

II LIIKENNE- JA VIESTINTÄVÄLINEET

7 Onko omistuksessanne tai vakinaisessa käytössänne auto?

- 1 Ei ole
- 2 On

Jos on, kuinka usein keskimäärin käytätte autoa (ajajana tai kyydissä)?

- 1 Yleensä joka päivä
- 2 4-5 kertaa viikossa
- 3 2-3 kertaa viikossa
- 4 1 – 4 kertaa kuukaudessa
- 5 Harvemmin

8 Montako lentomatkaa teette keskimäärin vuodessa omalla ajallanne (ei työmatkoja)?
Keskimäärin _____ edestakaista lentomatkaa vuodessa.

9 Onko asuinalueellanne mielestänne hyvät joukkoliikenneyhteydet?

- 1 Ei ole
- 2 On

10 Onko käytössänne matkapuhelin?

(Voitte valita useamman vaihtoehdon.)

- 1 Ei ole
- 2 On, työpaikan
- 3 On, oma
- 4 On, yhteiskäytössä jonkun muun kanssa

11 Onko käytössänne Internet-liittymä?

(Voitte valita useamman vaihtoehdon.)

- 1 En tiedä, mikä Internet on.
- 2 Ei ole
- 3 On, kotona
- 4 On, työpaikalla / opiskelupaikalla
- 5 On, muualla, missä? _____

12 Olkaa hyvä ja ottakaa kantaa tieto- ja viestintäteknikkaan - esimerkiksi tietokoneisiin ja matkapuhelimiin - liittyviin väittämiin joko kokemuksenne tai pelkän mielikuvan perusteella. Ympyröikää (seuraavalla sivulla) jokaisen väittämän kohdalta sopivimmalta tuntuva vaihtoehdon numero.

(1= täysin eri mieltä, 2= jokseenkin eri mieltä, 3=ei eri eikä samaa mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä.)

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttö on minulle helppoa.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniset laitteet pelottavat minua.	1	2	3	4	5
Uusia laitteita ja ohjelmia tulee nykyään markkinoille liian tiheään tahtiin.	1	2	3	4	5
Olen kiinnostunut uudesta tieto- ja viestintäteknikasta.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintäteknikasta on mielestäni enemmän hyötyä kuin haittaa.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintäteknikan kehityksessä mukana pysyminen on minulle tärkeää.	1	2	3	4	5

III TYÖ JA TYÖMATKAT

Tämän osion kysymykset on tarkoitettu niille, jotka käyvät ansiotyössä. Jos ette käy ansiotyössä, jatkakaa täyttämistä osiosta IV.

13 Ammatti: _____

14 Missä kunnassa työpaikkanne sijaitsee? _____

15 Millä liikennevälineellä kuljette pääasiallisesti työmatkanne?

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 autolla | 3 pyörällä tai kävellen |
| 2 bussilla, junalla tai raitiovaunulla | 4 muulla, millä? _____ |

16 Kuinka pitkä työmatkanne on? Noin _____ kilometriä yhteen suuntaan

17 Kauanko työmatkanne kestää yhteen suuntaan?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 Alle 5 minuuttia | 4 30 - 45 minuuttia |
| 2 5 - 15 minuuttia | 5 45 - 60 minuuttia |
| 3 15 - 30 minuuttia | 6 Yli tunnin |

18 a) Teettekö ansiotyötä kotonanne eli etätyötä

(normaalin työajan puitteissa tehtävää ansiotyötä, ei esimerkiksi ylitöitä)?

- 1 En tee, enkä ole koskaan tehnyt
- 2 En tällä hetkellä tee, mutta olen tehnyt tai kokeillut aiemmin
- 3 Teen pääasiassa
- 4 Teen osittain

b) Jos ette tee, olisitteko kiinnostunut tekemään?

- 1 Olin kiinnostunut
- 2 En ole kiinnostunut
- 3 En osaa sanoa

c) Jos olisitte kiinnostunut tai olette aiemmin kokeillut, mutta ette nyt tee, mikä on esteenä?

(Voitte valita useamman vaihtoehdon.)

- 1 Nykyinen työni ei sovellu kotoa käsin tehtäväksi
- 2 Työnantajani suhtautuu kielteisesti etätyöhön
- 3 Kotonani ei ole sopivia työtiloja tai -laitteita
- 4 En halua käyttää kotiani työpaikkana
- 5 Haluan olla mukana työyhteisössä päivittäin
- 6 Muu syy, mikä?

d) Jos teette osittain tai kokonaan etätyötä kotonanne, liikutteko vapaa-aikana vastaavasti aiempaa enemmän oman asuinalueen ulkopuolella?

- 1 Kyllä paljon enemmän
- 2 Kyllä jonkin verran enemmän
- 3 En osaa sanoa
- 4 En juurikaan enempää
- 5 En lainkaan enempää
- 6 Pikemminkin vähemmän

19 Sisältääkö työnne autolla ajamista (muuta kuin matkat työpaikalle)?

- 1 Ei
- 2 Kyllä

20 Miten työnne suhteutuu uuden tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön ja tuottamiseen?

Ympyröikää sopivin seuraavista vaihtoehdoista.

- 1 En käytä työssäni Internetiä (esim. www-sivuja tai sähköpostia) enkä matkapuhelinta.
- 2 En työskentele tieto- ja viestintätekniiikan alalla, mutta työssäni käytän säännöllisesti (ympyröikää seuraavista)
 - a) Internetiä (esim. www-sivuja tai sähköpostia)
 - b) matkapuhelinta
- 3 En työskentele varsinaisesti tieto- ja viestintätekniiikan alalla, mutta työhöni sisältyy myös alan töitä, esimerkiksi Internet-sivujen tuottamista tai ylläpitoa.
- 4 Työskentelen tieto- ja viestintätekniiikan alalla: työni on pääasiassa tieto- ja viestintäteknisten laitteiden, ohjelmien tai palvelujen tuottamista, ylläpitoa tai tällaisten töiden johtamista.

21 Työskentelettekö ympäristönsuojelualalla (ympäristöongelmien ehkäisyyn tai luonnon tilan parantamiseen tähtäävissä toimissa)?

- 1 En
2 Kyllä, minkälaisissa tehtävissä? _____

- 3 En koe työskenteleväni varsinaisesti ympäristönsuojelualalla, mutta työhöni kuuluu alan töitä, mitä? _____

IV TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka

Tämän osion kysymykset on tarkoitettu niille, jotka käyttävät tai ovat joskus käyttäneet matkapuhelinta tai Internetiä (esim. www-sivuja tai sähköpostia). Jos ette ole käyttänyt kumpaakaan, olkaa hyvä ja jatkakaa täyttämistä osiosta V .

22 Miksi käytätte matkapuhelinta? Olkaa hyvä ja ympyröikää sopiva vaihtoehto annetulla asteikolla. (1=ei lainkaan merkitystä, 2= hiukan merkitystä, 3=melko paljon merkitystä, 4= erittäin paljon merkitystä, 0=en osaa sanoa).

	Ei lainkaan merkitystä	Hiukan merkitystä	Melko paljon merkitystä	Erittäin paljon merkitystä	En osaa sanoa
a) Haluan, että voin ottaa yhteyttä muihin kaikkialla, missä liikun.	1	2	3	4	0
b) Olen itse helpommin tavoitettavissa.	1	2	3	4	0
c) Tunnen oloni turvallisemmaksi kun se on mukana.	1	2	3	4	0
d) Se tulee minulle edullisemmaksi kuin lankapuhelin.	1	2	3	4	0
e) Muillakin on sellainen.	1	2	3	4	0
f) Haluan pysyä kehityksessä mukana.	1	2	3	4	0
g) Helpotan tai tehostan arjen hallintaa.	1	2	3	4	0
h) Rentoutuakseni, huvikseni.	1	2	3	4	0
i) Toteuttaakseni tai kehittääkseni itseäni.	1	2	3	4	0
j) Tunnen kuuluvani tietynlaiseen ryhmään.	1	2	3	4	0
k) Haluan uutuudet käyttööni heti niiden tultua markkinoille, vaikka ne olisivatkin melko kalliita.	1	2	3	4	0
l) Työni edellyttää sitä.	1	2	3	4	0
m) Muu syy, mikä?	1	2	3	4	0

23 Miksi käytätte Internetiä (esim. www-sivuja tai sähköpostia)?

	Ei lainkaan merkitystä	Hiukan merkitystä	Melko paljon merkitystä	Erittäin paljon merkitystä	En osaa sanoa
a) Tietojen saamiseksi omista kiinnostuksen kohteista tai harrastuksista.	1	2	3	4	0
b) Tietojen saamiseksi ammattiin tai opintoihin liittyvistä asioista.	1	2	3	4	0
c) Tietyt yhteydenotot hoituvat sähköpostilla parhaiten.	1	2	3	4	0
d) Seuraan päivittäistä uutisointia.	1	2	3	4	0
e) Haluan pysyä kehityksessä mukana.	1	2	3	4	0
f) Helpotan tai tehostan arjen hallintaa.	1	2	3	4	0
g) Rentoutuakseni, huvikseni.	1	2	3	4	0
h) Toteuttaakseni tai kehittääkseni itseäni.	1	2	3	4	0
i) Oman mielipiteen esille tuomiseen.	1	2	3	4	0
j) Tunnen kuuluvani tietynlaiseen ryhmään.	1	2	3	4	0
k) Haluan uutuudet käyttööni heti niiden tultua markkinoille, vaikka ne olisivatkin melko kalliita.	1	2	3	4	0
l) Uteliaisuudesta.	1	2	3	4	0
m) Työni edellyttää sitä.	1	2	3	4	0
n) Sen käyttö on edullista	1	2	3	4	0
o) Muu syy, mikä? _____	1	2	3	4	0

24 Mitä seuraavista Internetin tai matkapuhelimen toiminnoista käytätte (työssä tai vapaa-aikana)?

	En koskaan	Silloin tällöin	Melko usein	Hyvin usein	En osaa sanoa
a) Sähköposti	1	2	3	4	0
b) Tietojen etsiminen Internetistä, www-sivuilta	1	2	3	4	0
c) Uutisryhmien (newsien) seuraaminen	1	2	3	4	0
d) Uuden www-sivun suunnittelu ja tekeminen	1	2	3	4	0
e) Www-sivun ylläpitäminen, päivitys	1	2	3	4	0
f) Keskustelutoimintojen (chat/IRC/ICQ) käyttö	1	2	3	4	0
g) Internetissä saatavilla olevien ohjelmien asentaminen tietokoneeseen	1	2	3	4	0
h) Internetin tilaus- tai ostopalveluiden käyttö (esim. kirjat, liput, vaatteet jne.)	1	2	3	4	0
i) Internetin viihdepalvelujen käyttö (esim. pelit)	1	2	3	4	0
j) Laskujen maksu Internetin kautta	1	2	3	4	0
k) Matkapuhelimella soittaminen	1	2	3	4	0
l) Tekstiviestien lähettäminen matkapuhelimella	1	2	3	4	0
m) Faksien lähettäminen matkapuhelimen (tai kommunikaattorin) välityksellä	1	2	3	4	0
n) Internetin käyttö matkapuhelimen välityksellä (www-sivut, sähköposti)	1	2	3	4	0

TKK / YHDYSKUNTASUUNNITTELUN TUTKIMUS- JA KOULUTUSKESKUS • KYSELYLOMAKE

25 Jos olette poistanut käytöstä oman kotikäytössä olleen tietokoneenne, minne olette vienyt sen?
(Voitte valita useamman vaihtoehdon.)

- 1 Sukulaiselle tai tuttavalle
- 2 Roskالااتikkoon tai kaatopaikalle
- 3 Kaappiin, ullakolle tai kellariin
- 4 Kierrätyskeskukseen tai kirpputorille
- 5 Ongelmajätteiden keräykseen
- 6 Takaisin kauppaan (esim. vaihdossa)
- 7 Myin itse edelleen
- 8 Muualle, minne? _____
- 9 En ole poistanut käytöstä tietokonetta

26 Entä oman kotikäytössä olleen matkapuhelimenne tai sen akun/laturin?
(Voitte valita useamman vaihtoehdon.)

- 1 Sukulaiselle tai tuttavalle
- 2 Roskالااتikkoon tai kaatopaikalle
- 3 Kaappiin, ullakolle tai kellariin
- 4 Kierrätyskeskukseen tai kirpputorille
- 5 Ongelmajätteiden keräykseen
- 6 Takaisin kauppaan (esim. vaihdossa)
- 7 Myin itse edelleen
- 8 Muualle, minne? _____
- 9 En ole poistanut käytöstä matkapuhelinta tai sen akku/laturia

27 a) Oletteko joskus etsinyt jotakin ympäristöasioihin liittyvää tietoa Internetistä?
(esimerkiksi luonnosta, saastumisesta, jätteistä tai ympäristöystävällisistä tuotteista)

- 1 En ole
- 2 Olen, mistä aiheista? _____

b) Jos etsisitte nyt ympäristötietoa Internetistä, miten tai kenen sivuilta lähtisitte ensimmäisenä sitä etsimään?

28 Seuraavassa esitetään muutamia väittämiä tekniikasta ja ympäristöasioista. Olkaa hyvä ja ympyröikää näkemystänne parhaiten vastaava vaihtoehto kunkin väittämän kohdalta.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Internet- tai matkapuhelinkulut vähentävät selvästi muuta kulutustani.	1	2	3	4	5
Www-sivujen ja sähköpostin käyttö lisää paperinkulutustani.	1	2	3	4	5
Jos voisin hoitaa useampia asioita Internetin kautta, liikumisen (liikenne-) tarpeeni kokonaisuutena vähentyisi.	1	2	3	4	5
Internetin kautta ympäristötiedon hakeminen on nopeaa ja vaivatonta.	1	2	3	4	5

V YMPÄRISTÖASIAT JA ARKI

29 Kuinka huolestunut olette seuraavista ympäristöongelmista?

Olkaa hyvä ja ympyröikää sopivin vaihtoehto jokaisessa seuraavassa kohdassa.

(1=en lainkaan huolestunut, 2= hiukan huolestunut, 3=melko huolestunut, 4= erittäin huolestunut, 0= en osaa sanoa).

	En lainkaan huolestunut	Hiukan huolestunut	Melko huolestunut	Erittäin huolestunut	En osaa sanoa
Paikalliset ympäristöongelmat					
a) Liikenteen haitat, kuten saasteet ja melu	1	2	3	4	0
b) Jätteiden käsittely, kuten kuljetukset, kaatopaikat ja viemäröinti	1	2	3	4	0
c) Läheisten vihervaluoiden häviäminen tai yksipuolistuminen	1	2	3	4	0
Suomen ympäristöongelmat					
a) Vesialueiden saastuminen	1	2	3	4	0
b) Ilman saastuminen	1	2	3	4	0
c) Maa-alueiden saastuminen	1	2	3	4	0
Maailmanlaajuiset ympäristöongelmat					
a) Maailman metsien tuhoutuminen	1	2	3	4	0
b) Maailman sääolojen muuttuminen, esimerkiksi kasvihuoneilmiö	1	2	3	4	0
c) Kasvi- ja eläinlajien sukupuuttoon kuoleminen	1	2	3	4	0

30 a) Haluatteko päivittäisessä elämässänne toimia ympäristöystävällisesti (vähentää luonnon saastumista ja kulumista)?

- 1 En lainkaan halua
 2 En juurikaan halua
 3 En osaa sanoa
 4 Haluan jonkin verran
 5 Haluan erittäin paljon

b) Jos haluatte, minkä vuoksi koette sen tärkeäksi?

Olkaa hyvä ja ympyröikää sopivin vaihtoehto jokaisen seuraavan kohdan osalta.

	Ei lainkaan merkitystä	Hiukan merkitystä	Melko paljon merkitystä	Erittäin paljon merkitystä	En osaa sanoa
a) Terveystyistä	1	2	3	4	0
b) Se on kansalaisvelvollisuus	1	2	3	4	0
c) Viihtyisän elinympäristön säilyttämiseksi	1	2	3	4	0
d) Koska tunnen olevani osa luontoa	1	2	3	4	0
e) Luonnonvarojen riittävyyden turvaamiseksi tulevaisuudessakin	1	2	3	4	0
f) Taivun lähipiirini mielipiteeseen	1	2	3	4	0
g) Omatuntoni kolkutuksen vaimentamiseksi	1	2	3	4	0
h) Koska seuraan aikaani	1	2	3	4	0
i) Koska luonto on minulle tärkeä rentoutumisen ja latautumisen lähde	1	2	3	4	0
j) Tunnen vastuuta luonnon suojelemisesta	1	2	3	4	0
k) Koska luonto on arvokas sinänsä, itseisarvoisesti tärkeä	1	2	3	4	0
l) Muu syy, mikä? _____	1	2	3	4	0

c) Jos haluatte toimia ympäristöystävällisesti, minkälaiset asiat mahdollisesti haittaavat tätä pyrkimystä jokapäiväisessä elämässänne?

Ympyröikää sopivin vaihtoehto jokaisen seuraavan kohdan osalta. (Jatkuu sivulla 10.)

	Ei haittaa lainkaan	Haittaa melko vähän	Haittaa melko paljon	Haittaa erittäin paljon	En osaa sanoa
Ajan puute.	1	2	3	4	0
Ympäristöä säästävien vaihtoehtojen kalleus.	1	2	3	4	0
Ympäristötiedon ristiriitaisuus.	1	2	3	4	0
Ympäristötiedon puute.	1	2	3	4	0

	Ei haittaa lainkaan	Haittaa melko vähän	Haittaa melko paljon	Haittaa erittäin paljon	En osaa sanoa
Joukkoliikenteen heikkoudet.	1	2	3	4	0
Kierrätys- tai lajittelumahdollisuuksien puuttuminen tai hankaluus.	1	2	3	4	0
Omat vakiintuneet tavat ja rutiinit .	1	2	3	4	0
En halua leimautua muiden silmissä ympäristökiihkoilijaksi.	1	2	3	4	0
Työ- tai asiointimatkojen pituus.	1	2	3	4	0
Tunne siitä, että vakavimmat ympäristöongelmat ovat jossain muualla kuin kotiseudullani.	1	2	3	4	0
Epäily siitä, että muut ihmiset eivät toimi ympäristöystävällisesti.	1	2	3	4	0
Tunne siitä, että päättäjät eivät huomioi päätöksenteossa riittävästi ympäristöä.	1	2	3	4	0
En vain jaksaa, luonnon huomioon ottaminen päivittäin vaatii liikaa vaivannäköä.	1	2	3	4	0
Muu, mikä? _____	1	2	3	4	0

31 Miten oma elämäntapanne mielestänne suhteutuu ympäristöasioihin (ympäristöongelmien syntymiseen tai ratkaisukeinoihin)?

Ympyröikää sopivin vaihtoehto jokaisen seuraavan väittämän kohdalla. (Jatkuu sivulla 11.)

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Arkielämässäni toimin nyt niin ympäristöystävällisesti kuin pystyn.	1	2	3	4	5
Nykyistä ympäristöystävällisempi elämäntapa edellyttäisi suuria uhrauksia henkilökohtaisessa elämässäni.	1	2	3	4	5
Tunnen syyllisyyttä siitä, etten elä tarpeeksi ympäristöystävällisesti.	1	2	3	4	5
Elämäntapani on kokonaisuutena erittäin ympäristöystävällinen.	1	2	3	4	5

0

TKK / YHDYSKUNTASUUNNITTELUN TUTKIMUS- JA KOULUTUSKESKUS • KYSELYLOMAKE

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Minulla on hyvä yleistietämys ympäristöasioista.	1	2	3	4	5
Osaan jokapäiväisessä toiminnassa ottaa ympäristöasiat huomioon.	1	2	3	4	5
Ympäristöystävälliset valinnat eivät sovi minun tyyliini.	1	2	3	4	5
Haluan elää lähellä luontoa.	1	2	3	4	5

32 Seuraavassa esitetään muutamia väittämiä ympäristöasioista. Ympyröikää sopivin vaihtoehto jokaisen seuraavan väittämän kohdalla.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu valtiolle ja kunnille (esim. lainsäädäntö ja verotus).	1	2	3	4	5
Päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu yrityksille (esim. ympäristöä säästävien tuotantomenetelmien ja -tuotteiden kehittäminen).	1	2	3	4	5
Päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu kansalaisjärjestöille.	1	2	3	4	5
Päävastuu ympäristönsuojelusta kuuluu yksittäisille ihmisille (kuluttajina ja kansalaisina).	1	2	3	4	5
Ympäristönsuojelu ja taloudellinen kasvu ovat mahdollisia samanaikaisesti.	1	2	3	4	5
Ihmisten tulee muuttaa perusteellisesti elämäntapojaan, jos ympäristöongelmat halutaan ratkaista.	1	2	3	4	5

33 Olkaa hyvä ja ympyröikää seuraavista paikkansapitävät vaihtoehdot:

- 1 Osaan lajitella kotitalousjätteeni.
- 2 Tiedän missä on käytettyjen paristojen keräyspiste.
- 3 Tiedän missä on elektroniikkaromun keräyspiste.
- 4 Tiedän millainen on Pohjoismainen ympäristömerkki (Joutsenmerkki).
- 5 Tiedän millainen on EU:n ympäristömerkki ("EU-kukka").

34 Toteutatteko seuraavia toimintoja omassa arjessanne?

	En koskaan	Silloin tällöin	Melko usein	Hyvin usein tai aina	En osaa sanoa
a) Lajittelen jätteeni	1	2	3	4	0
b) Ostan ympäristömerkittyjä tuotteita, vaikka ne olisivatkin kalliimpia	1	2	3	4	0
c) Vältän uuden tavaran ostamista	1	2	3	4	0
d) Käytän luomutuotteita (luonnonmukaisesti tuotettuja), vaikka se tulisikin kalliimmaksi	1	2	3	4	0
e) Syön kasvisruokaa	1	2	3	4	0
f) Vältän sähkölaitteiden hankkimista ja käyttöä	1	2	3	4	0
g) Liikun kävellen, pyöräillen tai joukkoliikennevälineillä	1	2	3	4	0

35 Ympyröikää seuraaviin kysymyksiin annetuista vastausvaihtoehdoista yksi, mielestänne oikea vaihtoehto:

Biojätteeseen tai kompostiin ei tulisi laittaa

- 1 kahvinporoja
- 2 kananmunankuoria
- 3 metallitölkkejä
- 4 en osaa sanoa

Kasvihuoneilmion voimistumiseen (ilmaston lämpenemiseen) vaikuttaa eniten

- 1 kaatopaikkojen kasvaminen
- 2 energian tuotanto ja kulutus
- 3 suihkepullojen ja ponnekaasujen käyttö
- 4 en osaa sanoa

Mikä seuraavista kuluttaa eniten sähköä?

- 1 television katselu 4 tuntia
- 2 1 pesukerta pyykinpesukoneella (60°C)
- 3 hehkulamppu (60W) 10 tunnissa
- 4 en osaa sanoa

Myrkylliset sinilevät Suomen sisävesissä johtuvat pääasiassa

- 1 maa- ja metsätalouden valumista
- 2 kotitalouksien jätevesistä
- 3 teollisuuden jätevesistä
- 4 en osaa sanoa

Auton katalysaattori vähentää

- 1 häkäpäästöjä
- 2 kasvihuoneilmiötä kiihdyttäviä kaasuja
- 3 liikenteen melua
- 4 en osaa sanoa

VI ELÄMÄNTAPA

36 Miten seuraavat väittämät kuvaavat suhtautumistanne eri asioihin elämässänne?

Olkaa hyvä ja ympyröikää jokaisen väittämän kohdalta sopivimman vaihtoehdon numero.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Haluan jatkuvasti kehittää itseäni työssäni tai harrastuksissani.	1	2	3	4	5
Vapaa-ajan matkailu ulkomailla on minulle tärkeää.	1	2	3	4	5
Yhteydenpito moniin ihmisiin vapaa-aikanani on minulle tärkeää.	1	2	3	4	5
Haaveilen kiireettömämmästä elämästä.	1	2	3	4	5
Vietän vapaa-aikaani mieluiten kotipiirissä.	1	2	3	4	5
Tunnen hallitsevani omaa elämäni.	1	2	3	4	5
Tärkeintä elämässä on taloudellinen turvallisuus.	1	2	3	4	5
Tärkeintä on nauttia elämästä.	1	2	3	4	5

VII TEKNOLOGIA JA YMPÄRISTÖ

37 Ovatko uudet tieto- ja viestintätekniset tuotteet – kuten Internet, tietokoneet ja matkapuhelimet – mielestänne yleisesti ottaen ympäristöystävällisiä (eli auttavat ympäristöongelmien ratkaisussa tai eivät pahenna ympäristöongelmia)?

1 Ovat 2 Eivät ole 3 En osaa sanoa

Miksi (ovat/eivät ole/ette osaa sanoa)? _____

38 Seuraavassa esitetään väittämiä tekniikasta ja ympäristöasioista. Olkaa hyvä ja ympyröikää näkemystänne tai mielikuvaanne parhaiten vastaava vaihtoehto kunkin väittämän kohdalta.

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei eri eikä samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Teknologian kehitys vähentää merkittävästi ympäristöongelmia.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden käyttö vieraannuttaa luonnosta.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden tuotanto on puhtaampaa kuin perinteinen teollisuus.	1	2	3	4	5
Tietoyhteiskunta vähentää merkittävästi ympäristöongelmia.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden valmistuksessa syntyy paljon haitallisia jätteitä.	1	2	3	4	5
Ns. älytalot eli tieto- ja viestintätekniikalla varustetut kodit säästävät merkittävästi energiaa tulevaisuudessa.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden nopea vaihtuvuus on ongelmallista ympäristönsuojelun kannalta.	1	2	3	4	5
Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden käyttö vähentää merkittävästi energiankulutusta.	1	2	3	4	5
Käytöstä poistettavista tieto- ja viestintätekniisistä laitteista tulee merkittävä jäteongelma.	1	2	3	4	5
Tietokoneiden ja matkapuhelimien myyntipakkauksissa käytetään turhan paljon materiaalia.	1	2	3	4	5

TKK / YHDYSKUNTASUUNNITTELUN TUTKIMUS- JA KOULUTUSKESKUS • KYSELYLOMAKE

VIII VASTAAJAN TAUSTATIEDOT

39 Ikä: ____ vuotta

40 Sukupuoli:

- 1 nainen
- 2 mies

41 Mihin seuraavista ryhmistä tämänhetkisen tilanteenne kannalta lähinnä kuulutte?
Olkaa hyvä ja valitkaa vain yksi!

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1 Yrittäjä | 5 Työtön |
| 2 Palkansaaja kokopäivätyössä | 6 Eläkeläinen |
| 3 Palkansaaja osa-aikaisessa työssä | 7 Opiskelija |
| 4 Kotiäiti tai -isä | 8 Muu, mikä? _____ |
-

42 Ylin koulutus:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Kansakoulu tai peruskoulu | 4 Opisto |
| 2 Lukio | 5 Ammattikorkeakoulu |
| 3 Ammattikoulu | 6 Yliopisto tai korkeakoulu |

43 Perhetilanne:

- 1 Yksin asuva
- 2 Pariskunta ilman lapsia
- 3 Kahden vanhemman lapsiperhe, luonanne asuvien lasten/nuorten iät: _____
- 4 Yhden vanhemman lapsiperhe, luonanne asuvien lasten/nuorten iät: _____
- 5 Muu, mikä? _____

44 Kotitalouden yhteenlasketut tulot ennen verojen vähentämistä

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 Alle 3000 mk/kk | 5 15 001 – 20 000 mk/kk |
| 2 3000 - 5000 mk/kk | 6 20 001 – 25 000 mk/kk |
| 3 5001 – 10 000 mk/kk | 7 25 001 – 35 000 mk/kk |
| 4 10 001 – 15 000 mk/kk | 8 35 001 mk/kk tai enemmän |

SANA ON VAPAA!

Mitä oleellista aiheeseen liittyvää jäi käsittelemättä? Haluatteko lähettää muita terveisiä tutkijoille?

KIITOS VAIVANÄÖSTÄ!

Täydennämme tutkimusaineistoamme myöhemmin haastatteluilla. Niissä keskustellaan vapaa-
muotoisesti samantapaisista teemoista kuin kyselyssä. Haastattelut tehdään vuoden 2002 ai-
kana. Haastatteluun osallistuminen ei edellytä matkustamista. Mikäli olisitte halukas osallis-
tumaan haastatteluun, olkaa hyvä ja ympyröikää sitä koskeva kohta arvonta- ja
yhteystietolipukkeesta.

LOMAKKEEN PALAUTUS

Olkaa hyvä ja palauttakaa vastauksenne oheisessa kuoressa mahdollisimman pian. Liittäkää
mukaan arvonta- ja yhteystietolipuke, mikäli haluatte osallistua arvontaan, haastatteluun tai
jos haluatte myöhemmin tietoja tutkimuksen tuloksista.

Kuvailulehti

Julkaisija	Ympäristöministeriö	Julkaisu-aika	Tammikuu 2004
Tekijä(t)	Heikkinen Timo, Hirvonen Jukka ja Sairinen Rauno		
Julkaisun nimi	IT-arki ja ympäristö. Matkapuhelin ja internet ympäristömyönteisen arjen mahdollistajana.		
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut			
Tiivistelmä	<p>Tutkimuksessa on tarkasteltu kestävä kehityksen ja tietoyhteiskunnan välistä suhdetta ihmisten arjessa. Tavoitteena on ollut löytää suuntaviivoja kestävälle tietoyhteiskunnalle. Erityisesti tutkimuksessa on haluttu saada selville se, millä tavoin kansalaiset hahmottavat kestävä tietoyhteiskunnan potentiaaleja: mitä tekemistä tieto- ja viestintäteknologialla on ympäristöasioiden kanssa vai onko mitään? Tätä arkiarjattelu ja arjen käytäntöjä tutkittiin kasvavilla Oulun ja Helsingin kaupunkiseuduilla. Tutkimuksen menetelminä olivat seutujen asukkaista poimitulle otokselle postitettu kysely ja tämän jatkeena tehty tarkentava teemahaastattelu. Analysoituja kyselylomakkeita oli Helsingin seudulta 393 ja Oulun seudulta 298 kappaletta. Haastateltavina oli kahdeksan henkilöä Helsingin seudulta ja kuusi Oulun seudulta. Tutkimuksessa tuli esille se, että kansalaisten keskuudessa tietoyhteiskunnan ympäristöystävällisyydestä vallitsee suuri epävarmuus. Tämä johtuu siitä, että vaikka tieto- ja viestintäteknologiaa koskevissa mielikuvissa korostuu ympäristöystävällisyys, nähdään tietoyhteiskunnalla olevan omat -osin teollisesta yhteiskunnasta poikkeavat - ympäristöongelmasa. Erityisen huolissaan ollaan tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden (globaalinen) tuotannon ympäristöystävällisyydestä sekä laitteiden nopeasta vaihtuvuudesta ja sitä kautta lisääntyvästä elektroniikkaromusta.</p>		
Asiasanat	kestävä tietoyhteiskunta, ympäristötietoisuus, arki, tieto- ja viestintäteknologia, matkapuhelin, internet, ICT		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 672		
Julkaisun teema	Ympäristönsuojelu		
Projektihankkeen nimi ja projektinumero			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Ympäristöministeriö		
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1589-0 (nid.) 952-11-1590-4 (PDF)	
	Sivu 174	Kieli suomi	
	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta	
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, Asiakaspalvelu, PL 800, 00043 Edita puh. 020 450 05, telefax 020 450 2380 sähköposti: asiakaspalvelu@edita.fi, www-palvelin: http://www.edita.fi/netmarket		
Julkaisun kustantaja	Ympäristöministeriö		
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy, Helsinki 2003		
Muut tiedot	Yhteyshenkilö ympäristöministeriössä: Pekka Harju-Autti, puhelin (09) 160 39423		

Presentationsblad

Utgivare	Miljöministeriet	Datum	Januari 2004
Författare	Heikkinen Timo, Hirvonen Jukka och Sairinen Rauno		
Publikationens titel	IT-arki ja ympäristö. Matkapuhelin ja internet ympäristömyönteisen arjen mahdollistajana. (IT-vardagen och miljö. Kan mobiltelefonen och Internet göra en miljövänlig vardag möjlig?)		
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt			
Sammandrag	<p>Undersökningen gäller allmänhetens uppfattning om relationen mellan hållbar utveckling och informationssamhället. Den syftar till att dra upp riktlinjer för ett hållbart informationssamhälle. Intresset fokuseras särskilt på hur människorna uppfattar de möjligheter som ett hållbart informationssamhälle kan erbjuda: har informations- och kommunikationsteknologin något att göra med miljöfrågor eller inte? Undersökningen av människornas tankar och göranden i vardagen utfördes i de växande urbana regionerna kring Uleåborg och Helsingfors. Forskningsmetoden var en enkät som postades till ett antal slumpmässigt valda boende i regionerna, som följdes upp och fördjupades i en temaintervju. I Helsingforsregionen uppgick antalet analyserade enkätsvar till 393, i Uleåborgsregionen till 298. Åtta personer från Helsingforsregionen och sex från Uleåborgsregionen intervjuades. Undersökningen visar att allmänheten har en mycket vag uppfattning om informationssamhällets miljövänlighet. Detta beror på att även om föreställningarna om informations- och kommunikationsteknologin präglas av miljövänlighet, anses informationssamhället vara behäftat med sina egna miljöproblem, som i viss mån avviker från det industriella samhällets. Särskilda bekymmer ingav frågan om hur miljövänlig (den globala) produktionen av IT-anläggningar och apparatur är, den snabba omsättningen i branschen och den därav föranledda ökningen i mängden</p>		
Nyckelord	hållbart informationssamhälle, miljömedvetenhet, informations- och kommunikationsteknologi, mobiltelefon, Internet, vardag		
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 672		
Publikationens tema	Miljövård		
Projektets namn och nummer			
Organisationer i projektgruppen			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1589-0 (nid.) 952-11-1590-4 (PDF)	
	Sidantal 174	Språk finish	
	Offentlighet offentlig	Pris	
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, Kundservice, PB 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 451 05, telefax +358 20 450 2380 e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi, www-server: http://www.edita.fi/netmarket		
Förläggare	Miljöministeriet		
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2003		
Övriga uppgifter	Kontaktperson vid miljöministeriet: Pekka Harju-Autti, telefon (09) 160 394 23		

Documentation page

Publisher	Ministry of the Environment	Date	January 2004
Author(s)	Timo Heikkinen, Jukka Hirvonen and Rauno Sairinen		
Title of publication	IT-arki ja ympäristö. Matkapuhelin ja internet ympäristömyönteisen arjen mahdollistajana. ICT, everyday life and the environment. Mobile phones and Internet use and a sustainable lifestyle.		
Parts of publication/ other project publications			
Abstract	<p>The study examined the relation between sustainable development and an information society and how people perceive these in their everyday lives. The objective was to find guiding principles for an ecologically sustainable information society. In particular, the aim was to find out how people perceive the potential of a sustainable information society: What do mobile phones or computers have to do with environmental matters? The study looked at the lifestyle of people living in the growing city regions of Oulu and Helsinki. Data were collected through a questionnaire sent through the post and personal interviews on the topic. Altogether, there were 393 respondents to the questionnaire from the Helsinki region and 298 from the Oulu region. Eight people were interviewed in Helsinki and six in Oulu. The study showed that people are largely uncertain about the ecological sustainability of an information society. The reason is that while environmental friendliness is often emphasised in the images promoting information and communications technology, people recognise that the information society has its own environmental problems. Many people are particularly concerned about the global production of information and communication devices and the quick turnover of these devices.</p>		
Keywords	sustainable information society, environmental consciousness, everyday life, lifestyle, information and communications technology, ICT, information technology, IT, mobile phone, Internet		
Publication series and number	The Finnish Environment 672		
Theme of publication	Environmental Protection		
Project name and number, if any			
Financier/ commissioner			
Project organization			
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1589-0 (nid.) 952-11-1590-4 (PDF)	
	No. of pages 174	Language Finnish	
	Restrictions Public	Price	
For sale at/ distributor	Edita Publishing Ltd, Box 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 451 05, telefax +358 20 450 2380 e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi, www-server: http://www.edita.fi/netmarket		
Financier of publication	Ministry of the Environment		
Printing place and year	Edita Prima Ltd, Helsinki 2003		
Other information	Contact person at the Ministry of the Environment: Pekka Harju-Autti, phone +358-9-160 39423		