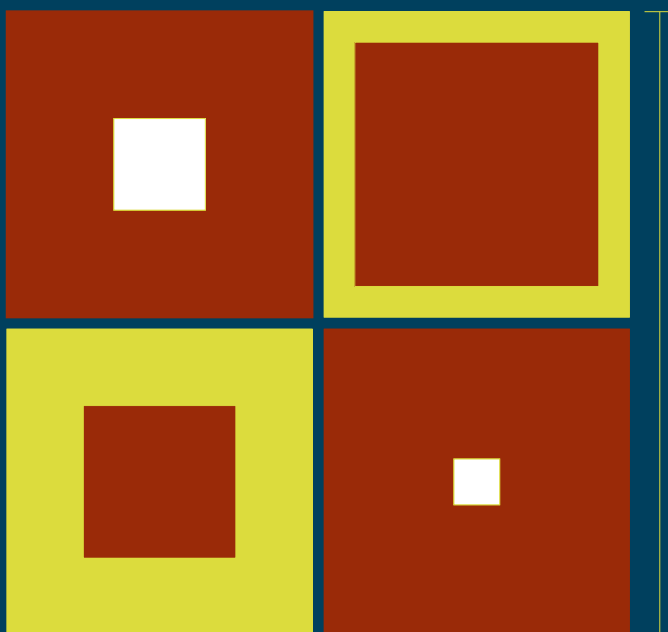


2011. AASTA RAHVA JA ELURUUMIDE LOENDUS

METOODIKA

Ene-Margit Tiit



nr	värv1	värv 2
1	70%	20%
2	20%	80%
3	50%	50%
4	85%	15%

2011. AASTA RAHVA JA ELURUUMIDE LOENDUS

METOODIKA

Ene-Margit Tiit

Täna haid töökaaslasid Diana Beltadzet, Kaja Sõstrat, Riina Leinbocki, Marika Innot, Vassili Levenkot, Helen Metti, Kristi Lehtot ja Anu Tõnuristi sisukate soovitude ja kommentaaride eest, millest oli väljaande valmimisel palju kasu.

Ene-Margit Tiit

Toimetanud Taimi Rosenberg
Küljendanud Uku Nurges

Kirjastanud Statistikaamet,
Tatari 51, 10134 Tallinn
Trükkinud Ofset OÜ,
Paldiski mnt 25, 10612 Tallinn

Mai 2014

ISBN 978-9985-74-557-1 (trükis)
ISBN 978-9985-74-558-8 (PDF)

Autoriõigus/Copyright: Statistikaamet, 2014

Väljaande andmete kasutamisel või tsiteerimisel palume viidata allikale.

SISUKORD

Rahvaloenduste kavandamine ja eeltöö	4
REL 2011 loendusankeedid	13
REL 2011 ankeetide sisu. Ankeediküsimused	17
Prooviloendus ja selle õppetunnid	26
E-loendus	33
Küsitlusloendus	37
Andmetöötlus	44
Väljundi moodustamine	53
Loendustulemuste esitamine ja avaldamine	57
REL 2011 kvaliteedi esmane hinnang	60
REL 2011 kvaliteedi tagamine	66
Kirjandus	71
Lisa 1. Tabelid	72
Lisa 2. Loendusankeedid	77

RAHVALOENDUSTE KAVANDAMINE JA EELTÖÖ

Rahvaloenduste eesmärk

Rahvaloendusi on maailmas korraldatud juba aastatuhandeid. Tänapäeval korraldatakse ÜRO egiidi all rahva ja eluruumide loendusi kogu maailmas keskmiselt kümneaastase vahega. Just rahvaloendused on kõikvõimalike globaalsete prognooside alus – rahvaloenduste andmete põhjal hinnatakse inimeste arvu Maal ja prognoositakse selle muutumist, hinnatakse kõigi maailma riikide inimarengut ja järjestatakse riigid inimarengu indeksi järgi, analüüsitakse inimeste elujärge ning ressursse, võrreldakse omavahel riike ja piirkondi. Et see kõik võimalik oleks, on rahvaloenduste jaoks välja töötatud väga täpsed reeglid (traditsiooniliselt töötas reeglid välja Euroopa statistikute konverents aastail 2004–2006 enne järjekordset loendusvooru). Soovitusi arendati edasi ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni (UNECE) ja Euroopa Liidu statistikaameti (Eurostat) koostöös. Need eeskirjad, mis kehtivad peamiselt Euroopa riikide jaoks ja on Euroopa Liidu riikidele kohustuslikud, harmoneerivad mõõdetavate tunnuste definitsioonid ja klassifikatsioonid ning määravad tunnuste jagunemise – missugused on väljundina kohustuslikud tuumtunnused (edaspidi **eurokohustuslikud tunnused**) ja missugused tunnused on riigid vabatahtlikult valinud (**vabatahtlikud tunnused**). Ka see, kuidas hinnata loenduse ja üksiktunnuste kvaliteeti, on rahvusvaheliselt määratud (põhiliselt Eurostati dokumentidega).

Rahvaloenduste jaoks on olulised järgmised põhimõtted (UNECE 2006):

- **individuaalne loendamine** – iga loendatud isiku kõik andmed registreeritakse eraldi, sama nõue kehtib ka eluruumide puhul;
- **samaaegsus** – andmed kogutakse täpselt määratud aja kohta (loendusmoment);
- **universaalsus** – rahva ja eluruumide loendus peab koguma andmeid kõigi piirkonnas elavate/paiknevate isikute, leibkondade ja eluruumide kohta, loenduse kaetust tuleb kontrollida;
- **väikepiirkondade andmed** – loenduse käigus tuleb koguda andmeid ka väikeste geograafiliste piirkondade ja rahvastikurühmade kohta, järgides seejuures konfidentsiaalsusnõudeid;
- **määratud perioodilisus** – loendused toimuvad regulaarselt, et tagada tulemuste võrreldavus.

Kõige tähtsam on rahva ja eluruumide loenduse puhul siiski riiklik ja eriti kohalik mõõde. Loendusprogramm on hoolimata rahvusvahelisest koordineerimisest ja harmoneerimisest iga riigi jaoks ainukordne ja katab üldhuvitatavate küsimuste kõrval nimelt selle riigi jaoks kõige olulisema küsimuste ringi. Kuigi tänapäeva arenenud maailmas tehakse väga palju uuringuid, on rahvaloendus eriline, sest see on kõikne uuring. See tähendab, et rahvaloenduse käigus on võimalik avastada nähtusi, mis teiste uuringute puhul võiksid jääda märkamata. Rahvaloenduse tähtsust riigi enesetunnetamise arengus pole võimalik ülehinnata – see on nagu koordinaadistik, millele on üles ehitatud kogu riiklik statistika ja kõik muud uuringud.

Niisiis on rahva ja eluruumide loenduse eesmärk rahvastiku koosseisu, leibkondade ja perekondade struktuuri, elamistingimuste ja ruumilise paiknemise kindlakstegemine, kusjuures rahvastiku koosseisu mõistetakse soolis-vanuselise, haridusliku, rahvusliku ja riikliku kuuluvuse, tööalase ja sotsiaalse ning ametialase seisundi, tööhõive, põlvnemise, keelteoskuse ja tervise-seisundi mõttes.

Rahvaloenduste ajalugu Eestis

Rahvaloenduste ajalugu Eestis algab 1881. aastast, kui Eesti-, Liivi- ja Kuramaal korraldati tsaari-Venemaa esimene rahvaloendus. Teine rahvaloendus toimus Eestis 1897. aastal, see oli esimene ülevenemaaline rahvaloendus. Järgnesid Eesti Vabariigi korraldatud rahvaloendused 1922. ja 1934. aastal, seejärel Saksa okupatsioonivõimude korraldatud loendus 1941. aastal, neli

Nõukogude Liidu rahvaloendust aastail 1959, 1970, 1979 ja 1989 ning taasiseseisvunud Eesti Vabariigi rahvaloendus 2000. aastal.

1922., 1934. ja 2000. aasta loendused olid sisuliselt rahva ja eluruumide loendused, eluruumide kohta esitati küsimusi ka 1989. aastal. Eesti riigi korraldatud loenduste puhul tuleb tõdeda, et iga järgmine oli eelmisest põhjalikum, kusjuures nii palju kui võimalik, jälgiti iga loenduse küsimuste ja vastusevariantide sõnastamisel ka kooskõla eelmiste loendustega, mis tagas tulemuste võrreldavuse.

Loenduse juriidiline alus

Tänapäeval reguleerib rahva ja eluruumide loendust rahvusvaheliselt ÜRO. Täpsemad regulatsioonid on Euroopa jaoks välja töötanud UNECE (ÜRO Euroopa Majanduskomisjon), Euroopa Liit ja Euroopa Komisjon. Need sisaldavad nõudeid ja soovitusi meetoodika, kohustusliku ühtse väljundi ning kvaliteedianalüüsi kohta. Rida juhendmaterjale täpsustavad esitatud nõudeid ja selgitavad nende interpretatsioone.

Rahva ja eluruumide loenduse korraldamist reguleerivad peamiselt järgmised rahvusvahelised dokumendid:

- Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Revision 2. UNSD, 2008;
- Conference of European Statisticians Recommendations for the 2010 Censuses of Population and Housing. UNECE, 2006;
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 763/2008, 9. juuli 2008, rahva ja eluruumide loenduse kohta. *Euroopa Liidu Teataja*, L 218, 13.8.2008, lk 14–20;
- Komisjoni määrus (EÜ) nr 1201/2009, 30. november 2009, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 763/2008, rahva ja eluruumide loenduste kohta seoses andmete ning nende jaotuste tehniliste spetsifikatsioonidega. *Euroopa Liidu Teataja*, L 329, 15.12.2009, lk 29–68;
- Komisjoni määrus (EL) nr 519/2010, 16. juuni 2010, millega võetakse vastu Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 763/2008 sätestatud rahvastiku ja eluruumide statistiliste andmete ja metaandmete programm. *Euroopa Liidu Teataja*, L 151, 17.6.2010, lk 1–13;
- Komisjoni määrus (EL) nr 1151/2010, 8. detsember 2010, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 763/2008 rahva ja eluruumide loenduste kohta kvaliteediaruandeid käsitleva korra ja struktuuri ning andmete edastamise tehnilise vormingu osas. *Euroopa Liidu Teataja*, L 324, 9.12.2010, lk 1–12;
- On the statistical interpretation of the EU regulations on Population and Housing Censuses 2011 *Questions & Answers*. Luxembourg, 5 August 2013

Eestis on loenduse juriidiline alus 10. juunil 2010 vastu võetud riikliku statistika seadus (RStS), mille kohaselt on Eestis loendusel osalemine kõigile alaliselt või ajutiselt Eestis viibivatele isikutele kohustuslik. Alaliselt Eestis viibijate hulka loetakse ka need, kes ajutiselt (kuni 12 kuud) viibivad välismaal, samuti Eesti Vabariigi välisesinduste teenistujad ja nende perekonnaliikmed. Ainus küsimus, millele vastamine oli vabatahtlik (lubatud oli vastusevariant „Ei soovi vastata“), oli küsimus religiooni kohta. Kõigile teistele küsimustele vastamine – sõltumata sellest, kas need olid eurokohustuslikud või mitte – oli Eestis loendatavale isikule kohustuslik.

Loendusmetoodika valik

Võiks arvata, et interneti- ja arvutiajastul on inimeste loendamine märksa lihtsam kui rohkem kui sajand tagasi, mil loendajad talust talusse käisid ja loendusandmed paberilehtedele märkisid, kuid see arvamus on rängalt ekslik. Esiteks muutuvad iga loendusega nõuded – loendusankeet pikeneb, kvaliteedistandardid muutuvad rangemaks, teiseks on inimeste loendamine järjest raskem nii nende suureneva mobiilsuse kui ka kasvanud eneseteadvuse ja privaatsussoovi tõttu. Järjest rohkem on inimesi, kes ei soovi ennast loendada, tajudes seda privaatsuse piiramisena.

2011. aasta rahvaloendust valmistati Eestis ette ligi viis aastat. Esimene, põhilise tähtsusega küsimus oli, missugust metoodikat kasutada. Juba eelmise, 2000. aasta loenduse (REL 2000) järel avaldati meedias arvamust, et tegemist oli viimase traditsioonilise loendusega ja edaspidi hakatakse Eestis – nagu ka Soomes, Rootsis ja mõnes teiseski arenenud registritesüsteemiga riigis – inimesi kokku lugema registrite põhjal. Oli ju Eestis olemas rahvastikuregister, lisaks sellele Haigekassa kindlustatud isikute register, pensioniregister, maksukohustuslaste register ja asutatud või asutamisel teisi riiklikke registreid. 2006. aastal ministeeriumidelt kogutud info näitas siiski, et kõiki loendusel vajalikke andmeid Eesti registritest veel kokku ei saa.

Uuesti kerkis metoodika küsimus üles 2008. aasta lõpul, ähvardava majanduskriisi eel. Valitsuse esindajatele näis, et registripõhine loendus oleks tavalisest märksa odavam, seejuures ei arvestatud aga registrite loenduseks ettevalmistamiseks kuluvat tööd ja sellega seonduvaid kulutusi. Statistikaametis analüüsiti Eesti registrite olukorda (rahvastikuregister (RR), Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS), riiklik ehitisregister (EHR), maksukohustuslaste register (EMTA), riiklik pensionikindlustuse register (PKR), ravikindlustuse andmekogu (KIRST)), võeti arvesse ka Eesti Demograafia Instituudi (EDI) analüüsitud meditsiinilist sündregistrit (MSR) ja tõdeti 2008. aasta seisuga järgmist.

- Kõigis Eesti isikuandmeid sisaldavates registrites on kirjed identifitseeritud isikukoodiga. See tagab registrite hea koosvõime.
- Intensiivselt on tööd tehtud aadressistandardi – aadressiandmete süsteemi (ADS) väljatöötamisel. Siiski ei jõuta seda enne loendust kõikselt kasutusele võtta.
- Rahvastikuregistris, mis on keskne register ja paljuski tähelepanuväärselt hea kvaliteediga, on suur puudus – umbes viiendikul Eesti püsielanikest erineb rahvastikuregistri aadress tegeliku elukoha aadressist. Seega põhjustaks rahvastikuregistri elukohaandmete kasutamine ühelt poolt eksitusi inimeste paiknemise ja rände arvestamisel, teiselt poolt moonutaks aga ka eluruumipõhiselt arvestatavat leibkondade ja perekondade koosseisu.
- Hariduse andmed on olemas vaid ca 20%-l noorematest elanikest ja ka nendel ei ole välismaal omandatud haridus täielikult kajastatud.
- Üheski registris ei ole andmeid ameti kohta.
- Puuduvad töökoha paiknemise andmed, kui inimene töötab asutuse peakontorist eemal.
- Rändeandmed on rahvastikuregistris olemas alates 2000. aastast, varasem ränne (sh välisränne) ei ole registrites kajastatud.

Arutelusse sekkus ka Teaduste Akadeemia, kes rõhutas andmekvaliteedi olulisust rahvaloendusel ja märkis ära Eesti registrite puudused. Nii otsustaski Vabariigi Valitsus, et 2011. aasta rahva ja eluruumide loendus toimub kombineeritud meetodil.

2010. aasta vooor rahva ja eluruumide loenduse suutis 51 UNECE riigist (mille hulgas on ka kõik Euroopa Liidu riigid) üksnes registripõhiselt korraldada vaid kuus: Austria, Norra, Rootsi, Sloveenia, Soome ja Taani. Registreid varasemate uuringutega kombineerides said vajalikud andmed kätte veel Belgia, Holland ja Island, ülejäänud riikides tuli siiski teha küsitlusloendus. Kuues riigis täiendati registritest võetud andmeid loenduse jaoks tehtud lisauuringutega mõne loendustunnuse puhul, need riigid olid Hispaania, Iisrael, Poola, Saksamaa, Šveits ja Türgi. Kombineeritud meetodit, kus üks komponent oli tavalisest loendus, kasutasid peale Eesti veel Leedu, Liechtenstein ja Läti. Üheksa riiki kasutas registreid üksnes loenduse loendi moodustamiseks ja

kontrollimiseks ning 22 riiki (sh Ameerika Ühendriigid ja Prantsusmaa, kus loenduse meetodika oli ülejäänutest oluliselt erinev) korraldas loenduse traditsioonilise küsitlusena registreid kasutamata (Census methodology).

Väärib märkimist, et kõik riigid, kes rakendasid loendusel kas registripõhist (9 riiki) või kombineeritud (10 riiki) meetodikat, kasutasid võrdlemisi suurt hulka registreid – keskmiselt vastavalt 7,4 ja 4,9. Kõigil juhtudel oli kasutatavate registrite seas rahvastikuregister, registripõhise loenduse korral ka ehitisregister ja tööhõivet kajastav register.

Mida tähendab kombineeritud meetod Eesti jaoks? Andmeallikate kombineerimine

Kombineeritud meetod pakub mitmeid võimalusi. Kõigepealt peetakse silmas **andmeallikate kombineerimist**. Kombineeritud meetodi puhul kasutati põhimõtteliselt kaht tüüpi andmeallikaid: vahetult loendatavatelt saadavat teavet ja registritest (sh 2000. aasta rahvaloenduse andmebaasist) võetavat varem salvestatud teavet.

Loenduse ettevalmistamise käigus hinnati registreid ja otsustati loenduse eri etappidel ja eri eesmärkideks kasutada järgmisi registreid (mõni oli tollal alles loomisjärgus):

- rahvastikuregister (RR),
- Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS),
- 2000. aasta rahvaloenduse andmebaas,
- ehitisregister (EHR),
- kaitseväekohustuslaste register (KVKR),
- ravikindlustuse andmekogu (KIRST),
- sotsiaalteenuste ja -toetuste register (STAR),
- Sotsiaalkindlustusameti infosüsteem (SKAIS),
- Maksu- ja Tolliameti maksukohustuslaste register (EMTA),
- meditsiiniline sünniregister (MSR),
- kinnipeetavate register (VANGIS),
- kinnistusraamat (KR).

Neile registritele lisandusid mõned loetelud, nt diplomaatide ja välisesinduste töötajate loetelu Välisministeeriumist, kodutute loetelu jne. Loenduse seisukohast oli väga oluline Eesti ühtse aadressiandmete süsteemi (ADS) väljatöötamine Maa-ametis 2007. aastal, kuigi see ei olnud rahvaloenduse ajaks täies ulatuses käivitunud.

Registreid nähti ette kasutada neljal põhilisel tööetapil (viisil):

- loenduse ettevalmistamisel loenduspiirkondade määramisel ja töönimikirjade koostamisel,
- info lisamiseks loenduse andmebaasi ilma küsitluseta,
- ankeetide (kontrollitavaks) eeltäitmiseks,
- loendustulemuste täiendamiseks puuduvate andmete puhul ja kaetuse hindamiseks.

Loendajate töönimikirjade koostamine elanike registrite põhjal on traditsiooniline meetod, mis on kasutusel olnud varemgi (ka sõjaeelses Eestis kasutati nn aadressilaua teavet, samuti olid täpsed isikute aadresse sisaldavad kartoteegid olemas nõukogude ajal). Sel eesmärgil kasutati peamiselt rahvastikuregistrit ja ehitisregistrit.

Registrist otse rahvaloenduse andmebaasi kanti õppimise ja õppeasutuse asukoha andmed (EHIS). Kasutati ka Statistikaameti sündide andmestikku (esimese lapse sünni aeg) ja REL 2000 andmeid.

Eeltäitmine on Eestis hästi toiminud tuludeklaratsioonide puhul, kus suur osa andmetest on küsitluslehele kantud ja inimesel tuleb nende õigsust kinnitada või neid vajadusel parandada. Sellist kontrollitavat eeltäitmist kasutatakse ka niisuguste uuringute korral, kus inimesi korduvalt küsitletakse. Ka loendusel leiti rida tunnuseid, mille väärtused olid valdava osa inimeste kohta registrites olemas ja mida oli võimalik (vähemalt osa ankeetide puhul) eeltäita. Niisugused tunnused olid isikuankeedis

- seaduslik perekonnaseis (andmeallikaks rahvastikuregister – RR),
- kodakondsus (RR),
- emakeel (REL 2000, RR),
- sünniriik (REL 2000, RR),
- ema sünniriik (REL 2000, RR),
- isa sünniriik (REL 2000, RR),
- vanavanemate sünniriik (REL 2000, RR),
- 2000. aasta püselukoht loenduse ajal asula täpsusega (REL 2000).

E-loendusel kuvati sisselöginud isikule tema enda isikuandmed ja tema alla 15-aastaste laste andmed, kui vanema-lapse seos oli rahvastikuregistris olemas.

Siiski oli andmekaitse nõuete tõttu loendusel eeltäitmise võimalusi loodetust vähem, sest eeltäidetud andmeid tohtis loendaja esitada ainult isikule enesele. Juhul kui isik täitis mõne leibkonnaliikme ankeeti, ei olnud tal konfidentsiaalsuse tõttu lubatud eeltäidetud andmeid näha. Tehnilistel põhjustel ei saanud eeltäidetud andmeid kasutada ka need, kes ei elanud registreeritud elukohas.

Registritel on oluline roll ka andmete loendusjärgses korrastamises. Sellel on kaks tahku. Üks on andmelünkade täitmine, st loenduse käigus puudu jäänud vastuse asendamine registrist saadud andmetega. Andmelünkade täitmiseks on erinevaid meetodeid, mida üldjuhul nimetatakse imputeerimiseks. Imputeerimiseks võib kasutada loenduse käigus saadud andmeid ja nende kaudu arvutada matemaatiliste reeglite abil välja puuduva suuruse tõenäolise väärtuse. Arusaadavalt on andmestik üldiselt seda parem, mida rohkem tunnuseid on vahetult mõõdetud ja mida vähem imputeeritud. Kombineeritud meetodikaga loenduse puhul, kui registrite kasutamine andmete täiendamiseks ongi ette nähtud, ei ole registriandmete põhjal andmelünkade täitmine imputeerimine. Loendusjärgse andmekorrastuse käigus kasutati täiendamiseks vajadusel samu registreid kui eeltäitmisel, kuid seejuures ei piiratud üksnes ülaltoodud tunnuste ja registrite loeteluga.

Teine registritega seotud loendusjärgne ülesanne on loenduse üldkogumi hindamine, s.o loendamata jäänud isikute arvessevõtmine. Need isikud lisati mõtteliselt loendatud isikute hulga (nn loenduskogumile) selle põhjal, et nad sisalduvad registrites. Sellist üldkogumit kasutati loenduse kvaliteedi hindamiseks, kuid loendustulemustes lisatud isikud (objektid) ei kajastu (Tiit 2012).

Peale registrite kasutati hõivatute tööaegala pikkuse (vabatahtlik tunnus) leidmiseks uuringuandmeid (Eesti tööjõu-uuring).

Kombineeritud küsitlus- ja vastamismetoodika

Kui oli selge, et loendus korraldatakse kombineeritud meetodil, vajas otsustamist ja kinnitamist ka teabe saamise meetod. Siin on peamiselt kaks võimalust: isevastamine (mis realiseerub kas veebi- või postiküsitlusena) või küsitlus (kas paberankeedi, telefoni, arvuti või mõne muu seadme abil). Eestis otsustati kasutada järgmiste meetodite kombinatsiooni:

- isevastamine interneti teel (CAWI – *Computer Assisted Web Interview*), mida hakati nimetama e-loenduseks,
- küsitlus sülearvuti abil (CAPI – *Computer Assisted Personal Interview*).

Varuvariantidena nähti ette veel küsitlust paberankeedi abil (PAPI – *Paper Assisted Personal Interview*) peamiselt arvutitõrgete korral ja telefoniküsitlust (CATI – *Computer Assisted Telephone Interview*) raskesti ligipääsetavate kohtade nagu väikesaared või metsatalud puhul. Tegelikult kasutati telefoniküsitlust peamiselt paaril viimasel loenduse päeval märtsi lõpus, kui inimesed teatasid, et on loendamata ja nende juurde koju minna enam ei jõutud. Telefoniküsitlusel kasutati ankeedi mõnevõrra lühemat versiooni, millest jäid välja mõned keerukamad küsimused.

Rahvaloenduste puhul on kõige traditsioonilisem andmete kogumise viis küsitlus paberankeediga (PAPI), nii on Eestis seni korraldatud enamik rahvaloendusi, nii korraldati loendusi Nõukogude Liidus ja on seni korraldatud idabloki maades.

Isevastamise puhul täidavad loendatavad ankeete ise ja küsitleja selle juures üldjuhul ei viibi. See on võimalik nt postiküsitluse korral, aga ka ankeetide täitmisel internetis (CAWI). Loomulikult on isetäitmise puhul suurem oht saada ekslikke, vahel ka tahtlikult moonutatud vastuseid, kuid Lääne-Euroopas on isevastamist praktiseeritud juba mitukümmend aastat ja selle juures ei ole (loendusaruannete põhjal) erilisi probleeme ilmnenud. Isetäitmist prooviti Eestis 1922. ja 1934. aastal, siis andis loendaja isikule ankeedi täitmiseks ja tuli hiljem sellele järele. Isevastamise peamine võimalik oht on kas tahtlik või mittetahtlik valesti vastamine. See tähendab, et väga suurt tähelepanu tuleb pöörata küsimuste sõnastuse täpsusele ja arusaadavusele, abitekstidele ning tugisüsteemidele. Et vähendada juhuslike eksituste, aga ka tahtliku lollitamise tõenäosust, varustati internetis täidetavad ankeedid süsteemsete loogikakontrollidega.

On täiesti selge, et üksnes internetiküsitlusega loendust korraldada ei ole tänapäeval veel võimalik, lisanduma peab küsitlus nende jaoks, kellel puudub võimalus või soov küsimuste internetis vastata. Eestis otsustati internetis isevastamist täiendav küsitlus teha sülearvutite abil, sest Statistikaametil oli juba sülearvuti abil küsitluse korraldamise kogemus olemas. Ka majanduslik hinnang toetas sülearvutite kasutamist paberankeetide asemel. Erinevate andmekogumisviiside kasutamist UNECE riikides iseloomustab tabel 1.

Niihästi interneti- kui ka arvutiküsitluse oluline eelis on andmete laekumine andmebaasi ilma andmesisestusetapita (mis tuli Eestiski läbida veel eelmisel loendusel) ja vastuste loogilise kontrollimise võimalus.

Rahvusvahelises võrdluses selgus, et üksnes Eestis ja Kanadas koguti enamik loendusinfot internetis isevastamise teel, Portugalis oli võimalik valida kahe isetäitmise meetodi vahel – internetis või paberil – ning need osutusid peaaegu võrdselt kasutatuks. Internetis vastamist kasutati suuremal või vähemal määral veel 13 riigis, seitsmes riigis kasutati andmete kogumiseks arvuteid ja neljas telefoniküsitlust. Kõige levinum küsitlusvahend oli siiski veel selleski loendusvoorus paberankeet, mida kasutati 37 riigis, kusjuures viieteistkümnes neist usaldati ankeetide täitmine loendatavatele (mõnel juhul ka valikuliselt). Ainult ühe andmekogumismeetodiga tuli toime 26 riiki: üksnes registreid kasutas 6 riiki, 1 riik (Küpros) kasutas üksnes küsitlust arvutite abil ja 18 riiki kasutas paberankeete (neist vaid Luksemburg isetäidetavat). Niisiis võib kinnitada, et seda loendusvooru iseloomustas arenenud maailmas kombineeritud loendusmetoodika.

Tabel 1. Rahva ja eluruumide loendusel (2010. aasta voor) kogutud andmed UNECE riikides andmekogumismeetodi järgi (protsenti)

Riik	PAPI (küsitlus)	PAPI (isevastamine)	CATI	CAPI	CAWI	Registrid	Uuringud
Albaania	100						
Ameerika Ühendriigid	33	63					
Armeenia	100						
Aserbaidžaan	100						
Austria						100	
Belgia						98	2
Bosnia ja Hertsegoviina	100						
Bulgaaria	59				41		
Eesti				32	67	1	
Gruusia	100						
Hispaania		48		10	37		
Holland						95	5
Horvaatia	100						
Iirimaa		100					
Israael		10	20	60		10	
Island						97	3
Itaalia		67			33		
Kanada	12	30	2		55		
Kasahstan	100						
Kreeka	100						
Kõrgõzstan	100						
Küpros				100			
Leedu	61				34	5	
Liechtenstein		65			25	10	
Luksemburg		100					
Läti				59	32	9	
Malta	99		1				
Moldova	100						
Montenegro	100						
Norra						100	
Poola			3	22	12	63	
Portugal		50			50		
Prantsusmaa	1	99					
Rootsi						100	
Rumeenia	100						
Saksamaa	15	30			5	50	
Serbia	100						
Slovakkia		93			7		
Sloveenia						100	
Soome						100	
Suurbritannia		84			16		
Šveits		2			1	97	
Taani						100	
Tadžikistan	100						
Tšehhi		73			27		
Türgi	32			48		20	
Ukraina	100						
Ungari	65	16			19		
Valgevene	100						
Venemaa	100						

Allikas: UNECE

Loenduse kriitiline moment ja selle valik

Loenduse toimumise ajaks loetakse traditsiooniliselt selle kriitilist momenti, s.o päeva, tundi ja minuti, millele ajastatakse kõik sündmused ja kõik andmed. Lihtsustatult võib öelda, et loendamisele kuuluvad kõik inimesed, kes sündisid enne kriitilist momenti, kuid mitte need, kelle sünnipäev on küll kriitiline päev, aga kes nägid ilmavalgust hilisemal kellaajal. Samuti loendatakse kõik need isikud, kes kriitilisel momendil veel elasid, kuid pärast seda – võib-olla isegi samal päeval – siitilmast lahkusid. Kriitilise momendi seisuga registreeritakse ka elukoht, pere koosseis ja muud andmed. Näiteks kui inimesed abiellusid loenduspäeval, kuid pärast kriitilise momendi kellaaega, ei tohi neid loendusel märkida abielus olevaks.

Euroopa Liidus oli 2010. aasta loendusvooru toimumise ajaks määratud 2011. aasta, seega oli kõigi Euroopa Liidu riikide jaoks kohustuslik korraldada loendus nii, et loendusmoment jääks 2011. aastasse. Päev oli igal riigil võimalik endal valida.

Eestis arutati loendusmomendi valikut väga põhjalikult. 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse (REL 2011) loendusmomendiks (kriitiliseks momendiks) valiti 31. detsember 2011 kell 00:00. Seega osutus valituks 2011. aasta viimane päev (mis juhtus olema laupäev). See oli ühtlasi esimene loenduspäev, mis järgnes kriitilisele momendile, ja selle päeva jooksul sündinud lapsed enam loendamisele ei kuulunud.

Sellist loenduspäeva valikut toetas terve rida tegureid.

- Senistest loendustest enamik – kaheksa kümnest – oli toimunud aastavahetuse läheduses kas detsembris (3 korral) või jaanuaris (5 korral). Varakevadel (märtsis) on korraldatud Eestis seni vaid kaks loendust. Talviste loenduste väga oluline eelis on rahvastiku suurem paiksus võrreldes suvise ajaga. Uus nüanss on seotud kodutute loendamisega – ka neid on märksa lihtsam loendada talvel, kui nad kogunevad varjupaikadesse.
- Rahvaloenduse andmete kasutamine rahvastikustatistikas on seda lihtsam ning tulemus seda täpsem, mida lähemal on loenduspäev aastavahetusele.
- Loendusandmete kogumiseks vajaliku tarkvara loomine, ankeetide kirjeldamine ja tarkvara testimine võttis kavandatust rohkem aega. Valmis saadi sellega alles 2009. aasta lõpuks, mistõttu nihkus prooviloenduse korraldamine samuti 2009. aasta lõppu. Et säilitada kavandatud kaheaastane vahe proovi- ja pärisloenduse vahel, tuli aasta lõppu nihutada ka pärisloendus.

Rahvaloenduse korraldajad

Statistikaameti rahvastiku- ja sotsiaalstatistika osakonna koosseisu loodi rahva ja eluruumide loenduse talitus, kuhu kuulus kümnekond inimest. Loendustööga oli seotud aga märksa rohkem Statistikaameti töötajaid andmekogumise, infotehnoloogia, meetoodika, statistika levi jt osakondadest.

Otsuste teaduslikuks toetamiseks loodi 12-liikmeline RELi teadusnõukogu, kuhu kuulusid ülikoolide ja teadusasutuste spetsialistid ja mis käis koos vastavalt vajadusele 2–4 korda aastas, pidades aeg-ajalt ka e-koosolekuid. Teadusnõukogul oli vaid nõuandev roll.

Töökorraldusega seotud otsused langetati rahvaloenduse talituses projektijuhil ja talituse liikmete iganädalasel nõupidamisel. Olulisemad otsused arutati läbi RELi projektirühma koosolekutel, kus osalesid kõigi RELiga seotud valdkondade juhid Statistikaametist. Ka need koosolekud toimusid loenduse aktiivsel perioodil enam-vähem igal nädalal. Järgmise tasemega otsustuskoogu oli RELi kogu, kuhu kuulusid kõik Statistikaameti osakonnajuhatajad, kuid ka Rahandusministeeriumi esindajaid. Veelgi kõrgem tase oli Vabariigi Valitsuse rahvaloenduse komisjon, kuhu kuulusid loendusega seotud ministeeriumide kantslerid.

Loenduse infosüsteem

Loenduse jaoks loodi uus infosüsteem VVIS (vaatluste välitööde infosüsteem), mille kõige üldisemad tegevusliinid on järgmised:

- ankeetide (tehniline) koostamine, sh loogikakontrollide ja abitekstide lisamine,
- loendustulemuste kogumine ja sobivas vormingus salvestamine (esmase andmebaasi loomine),
- loendajate tegevuse jälgimine, kontrollimine ja protokollimine vastavalt loendusjaoskonna töönimikirjale,
- loendusmeeskonna eri lülide/tasemete suhtluse vahendamine,
- andmete turvalisuse tagamine.

Andmete turvalisuse tagamiseks ei võimaldanud süsteem andmetele ligipääsu ühelegi kõrvalisele isikule ja ka loendusmeeskonna liikmetel (sh andmetöötajad ja -korrastajad) oli üldiselt võimalik näha vaid teatavat osa andmetest (näiteks ainult aadresse), kuid mitte ühegi isiku kohta tervet ankeeti korraga.

Kui paljud täidavad loendusankeedi internetis?

See oli küsimus, millele tuli vähemalt hinnanguline vastus leida enne loenduse lõplikku kavandamist, sest sellest sõltus ressursi jaotamine – kui palju on tarvis loendajaid (nende varustust jne) ja kuidas tuleb kavandada sidekanalite maht e-loenduse ajaks. Hinnangud kõikusid väga oluliselt. Väljastpoolt tellitud eksperthinnang (uuringufirma Resta) pakkus e-loendusel osaluseks vaid 5%. Kõrgeima vastamismäära – 75% – pakkus välja RELi teadusnõukokku kuuluv IT-ekspert Linnar Viik. Optimistlik oli e-loenduse suhtes ka Riigikogu esimees Ene Ergma, kes esines statistikaseltsi loendusteemalisel konverentsil ja arvas, et e-loenduse määr võiks Eestis olla vähemalt 50%. Palju ei aidanud e-loenduse määra prognoosimisel ka välismaa kogemus, sest seda peaaegu ei olnudki. Mõni Euroopa riik, samuti ka Kanada (kus loendusi korraldatakse viieaastase tsükliga), oli eelmise loenduse ajal internetiloendust küll vähesel määral katsetanud, kuid polnud selge, kas need tulemused on Eesti tingimustele üle kantavad.

Pärast prooviloendust tehtud mudelipõhine arvutus näitas, et kõigi välistingimuste samaks jäämisel võiks osalus olla 27%. RELi meeskonnas hoiti pigem konservatiivset joont ja arvestati internetiloendusel osaluse määraks ca 25%, kuid sidekanalite mahu planeerimisel soovitati arvestada ka 40%-list e-täitmise võimalust. Tegelikkus erines aga prognoosidest märgatavalt (tabel 1).

REL 2011 LOENDUSANKEEDID

Miks on loendusel ankeete tarvis?

Tänapäevane rahvaloendus on põhjalik uuring, mille käigus tehakse selgeks suur hulk rahvastikunäitajaid. Et saada tulemusi, mis oleksid nii riigisiselset kui ka rahvusvahelist võrreldavad ning aitaksid kindlaks teha arenguid ja muutusi, sõnastatakse uuritavate tunnuste kohta küsimused ja enamikul juhtudest antakse ette ka valikvastused.

Rahva ja eluruumide loendusel on kolm põhilist loendusobjekti – isikud, eluruumid ja leibkonnad – ning vastavalt on ka ankeedivorme kolm, kuid et enamasti elab igas eluruumis üks leibkond, võivad eluruumi- ja leibkonnaankeet olla ühendatud ühiseks eluruumi- ja leibkonnaankeediks (nii oli ka REL 2000 korral). Tavapäraselt kuuluvad loendamisele ka asustamata, ent elamiskõlblikud eluruumid. Peale põhiobjektide on mõnes väljundtabelis veel tuletatud objektid, nt eluhood. Omaette objektiks, mille kohta andmeid esitatakse, on ka perekonnad, mis enamasti moodustavad leibkondade alamhulga ja on leibkondade põhjal tuletatavad.

Ankeedi küsimuste arv, sõnastus ja vastusevariantide loetelu määrabki iga loenduse sisu. Eestis on olnud väga erineva mahuga loendusi. Kõige napim oli 1941. aasta loendus, kui loendus-ankeetide asemel kasutati tabelleid, kuhu iga loendatava kohta märgiti vaid seitse tunnust – elukoht, sugu, vanus, rahvus, usk, tegevusvaldkond ja tööhõive. Võrdlemisi vähe küsimusi oli ka nõukogude ajal toimunud rahvaloendustel (aastatel 1959–1989), esialgu puudusid täiesti eluruumiküsimused, hiljem küsiti neid aga valikuliselt. Seevastu Eesti Vabariigi korraldatud rahvaloendused olid märksa põhjalikumad, eriti mis puudutab elamistingimusi. Senistest kõige põhjalikum oli Eestis 2000. aasta loendus, mil esimest korda küsiti vanemate sünnikohta, nädala keskmist töötundide arvu ja varasemat elukohta. Seda loendust ületab saadava teabe mahu poolest üksnes REL 2011.

Loendusankeedi koostamine

Ankeedi koostamine on rahvaloenduse korraldaja – enamasti riigi statistikaameti või statistika-büroo ülesanne, kusjuures üldjuhul kaasatakse eksperte niihästi tarbijate kui ka teadlaste-statistikute hulgast. Loendusankeedi koostamisel tuleb arvestada, et iga küsimuse lisamine teeb niigi kalli loenduse arvestatavalt kallimaks, samuti võib liigpikk ankeet halvendada vastuste kvaliteeti (vastajate tüdimuse või väsimuse tõttu). Teiselt poolt on loendusel saadud teave erakordselt väärtuslik nimelt oma kompleksuse poolest – uuritavaid tunnuseid saab seostada väga ulatusliku taustinfoga, enamasti jälgida ka arenguid, samuti annab loendus võimaluse analüüsida väikseid rahvastikurühmi, mille kohta muul viisil teavet ei saa. Loendusküsimuste valimisel tekib paratamatult vaidlusi tarbijate huvigruppide esindajate ja korraldajate vahel, mis on seda aktiivsemad, mida avatum on ühiskond ja mida paremini liigub teave.

Esimese Eesti pinnal toimunud rahvaloenduse küsimustiku koostas Tartu Ülikooli professor Schirring, kes arvestas ka Rahvusvahelise Statistikainstituudi (ISI) soovitusi. Eesti Vabariigi esimest, 1922. aasta rahvaloendust ette valmistava komisjoni liikmed tutvusid kümne Euroopa riigi loendus-ankeetide ja kogemustega. Küsimustik arutati läbi äsjaloodud statistikanõukogu koosolekul. Taasiseseisvunud Eestis on loenduste ettevalmistamisel kasutatud ekspertide komisjone, kes on ankeediküsimuste sobivuse ja vajalikkuse kohta arvamust avaldanud, mida on ankeetide koostamisel ka arvestatud.

Loendusküsimuste koostamisel arvestati peamiselt kolme asjaolu, vastavalt jagunevad ka küsimused.

- Rahvusvahelisi soovitusi ja nõudeid, sh kohustuslikke väljundtunnuseid (ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni (UNECE) kirjeldatud nn tuumtunnused) arvestavad küsimused, mille puhul on kõigil Euroopa Liidu riikidel kohustus esitada andmed täpselt ette antud vormingus (skaalal). See, missugusel viisil info saamiseks vajalik küsimus esitatakse (või hangitakse vajalik info muudest allikatest), on liikmesriigi pädevuses. Selles käsitluses

nimetatakse neid tuumtunnuste moodustamiseks vajalikke küsimusi tinglikult eurokohustuslikeks küsimusteks.

- Riigi seniseid loendusi ja võrreldavate aegride tekitamise võimalusi arvestavaid küsimusi nimetatakse Eesti traditsioonilisteks küsimusteks.
- Huvigruppide, sh teadlaste soove järgivaid küsimusi, mis lähtuvad aktuaalsetest uuringuteemadest, nimetatakse Eesti uuteks küsimusteks.

Eurokohustuslikud küsimused on üldjuhul kõige olulisemad loendusküsimused, mida loendustel uuritakse põhjalikult niikuinii. Üsna suur osa nendes vajalikust teabest on Eestis ka registrites talletatud, mis muudab võrdlemisi lootusrikkaks kava järgmine loendus registripõhiselt korraldada. Kohustuslikuks tunnustati need teemad Euroopa Liidu riikidele Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega nr 763/2008.

Igas loendusvoorus lisandub ka rahvusvaheliselt mõni uus valdkond, mis maailma rahvastiku arengu tõttu on huvikeskmesse tõusnud ja mille kohta lisatakse loendusankeeti küsimusi. Selle vooru puhul tõsteti Euroopas päevakorda kaks uut põhiteemat, mille puhul küsimusi täiendati. Need on ränne ja välismaal elamise kogemus ning tööhõive (töötutelt küsiti ka varasemat töötamist, tegevusala ja tööalast seisundit).

Eesti traditsiooniliste küsimuste hulgas on olulisel kohal rahvus ja emakeel. Nagu eelmiselgi loendusel küsiti vanemate sünniriiki, selgitamaks rahvastiku põlvnemisstruktuuri. Eesti rahvaloenduste seisukohast võib traditsiooniliseks lugeda ka usku käsitlevat küsimust, kuigi seda nõukogude aja loendustel ei olnud. Et Eestis on sündimus olnud alati oluline teema, küsitakse täisealistelt naistelt sünnitatud laste arvu. Samuti küsiti enamiku loenduste puhul (v.a nõukogude ajal) üks või mitu küsimust tervise, täpsemalt puude olemasolu kohta. Kui varasemal ajal esitati küsimus kindla puude kohta (Kas pime? Kas nõdrameelne?), siis viimastel loendustel on küsitud üldisemalt puude olemasolu ja toimetulekut. Eesti loendustel on küsitud ka peamist elatusallikat (2000. aastal anti võimalus nimetada kaks). Enamikul Eestis toimunud loendustel on küsitud ka õppimist (loenduse ajal), samuti on mõningatel juhtudel küsitud (valikuliselt) võorkeelte oskust.

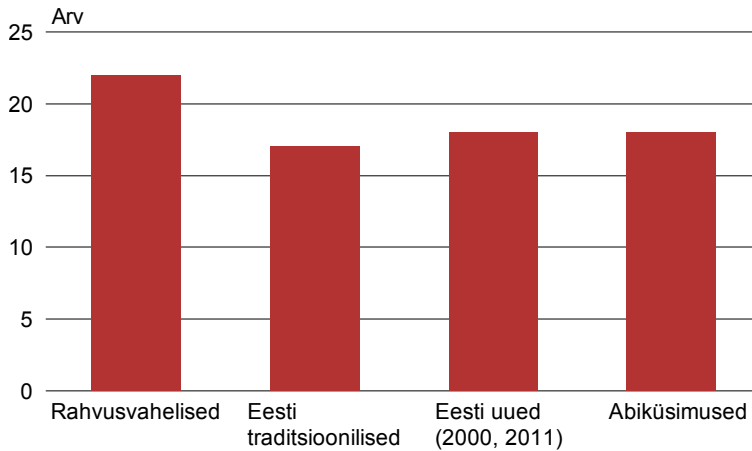
Eesti 2011. aasta loenduse ankeedis oli ka täiesti **uusi küsimusi**. Põlvnemise küsimuste plokki täiendati vanavanemate sünniriigi kohta käiva küsimusega (mis on rahvusvaheliselt võrdlemisi unikaalne). Arvestades inimeste järjest suurenevat liikuvust küsiti seekord ka teist elukohta, kus inimene elab kas õpingute, töö või muude põhjuste tõttu. Algselt kavandati iseseisvat küsimusteplokki ka leibkonna põllumajandusliku väiketootmise kohta oma pere tarbeks (varasematel loendustel seda ei olnud), kuid pärast prooviloendust sellest siiski loobuti ja asendati üheainsa küsimusega leibkonna ankeedis. Uute küsimustega täiendati ka eurokohustuslike küsimusi, nii küsiti, millisest riigist saabus isik viimati Eestisse elama, samuti küsiti töötutelt viimati töötamise aastat. Üksikasjalisemalt kui varem uuriti ka näiteks kütte liiki.

Väga põhjalik diskussioon järgnes kohalike huvirühmade ettepanekule küsida loendusel inimeste murdekeele oskust. Et murrete temaatika on viimasel ajal olnud Eestis päevakorras, otsustas loendusmeeskond selle küsimuse ankeeti lisada.

Üks olulisemaid täiendusi, mis ankeeti n-ö viimasel minutil tehti, oli küsimus välismaale lahkunud lähisugulaste kohta. Teatavasti rahvaloendustel emigratsiooni standardselt ei mõõdetata, sest üldiselt saab küsimusi esitada ainult vaadeldava riigi elanikele, mitte sealt lahkunutele. Leibkondadelt saadav info välismaale siirdunud lähisugulaste kohta annab siiski võimaluse täpsustada välismaale lahkunute arvu. Kõik lisatavad küsimused kiitis heaks RELi teadusnõukogu.

Tagasilükatud ettepanekud. Selgi korral tuli tagasi lükata mõningaid huvirühmade soovitud küsimusi. Koos murdekeelega sooviti lisada küsimus etnilise rühma kohta, kuid kuna mõiste pole üldtuntud, jäeti see küsimustikust välja. Loomakaitse selts soovis lisada küsimused lemmikloomade kohta – ja mitte lihtsalt koerte ja kasside olemasolu ja arv, vaid ka nende tõu ja kiibistamise andmed. Rahulolematust väljendati veel mitme küsimuse sõnastuse või vastusevariantidega (religiooni küsimuste puhul sooviti maausu esiletõstmist, rahvust soovitati käsitleda kodakondsusena jne).

Joonis 1. REL 2011 isikuankeedi küsimuste jagunemine



Mitu ankeeti tuli loenduseks luua?

REL 2011 jaoks oli tarvis luua terve hulk ankeete. Et loendamise objekte oli kolm – isik, eluruum ja leibkond –, tähendas see, et ka põhilisi ankeete oli kolm, kuigi leibkonna- ja eluruumiankeet (paberversioonis) oli ühine, st nende eraldamine oli pigem virtuaalne.

Kõik nimetatud ankeedid vormistati kolmes versioonis – interneti ehk CAWI-ankeedina, sülearvutiga küsitlemiseks ehk CAPI-ankeedina ja paberil ehk PAPI-ankeedina. Seejuures oli väga oluline, et küsimuste sõnastus ja ka järjestus oleks kõigis kolmes versioonis sama, et vastused ei sõltuks ankeedi täitmise viisist. Paratamatult mõned erinevused siiski tekkisid. Internetiküsitlus algas vastaja identifitseerimisega (enne olid mõned eluruumi küsimused). Küsitlusankeedid seevastu algasid leibkonnaliikmete loeteluga. Isetäidetava ankeedi puhul oli tarvis rohkem abimaterjale ja selgitusi, küsitluseks kasutatava CAPI-ankeedi puhul oli selgitusi vähem. CAPI-ankeedis oli inimesel võimalik üksiküsimustele vastamisest keelduda, sel juhul märkis loendaja vastuseks „ei tea“ või „keeldub“. Internetis oli see võimalus piiratum, siiski sai ka selle vastamisviisi korral küsimustele vastamata jätta, eirates pehmet kontrolli, mis vahelejäanud küsimusele tähelepanu juhtis. Paberankeedile ei ole võimalik loogikakontrolle rakendada.

Peale tavapärase isikuankeedi eksisteerisid (virtuaalselt) ka lühikesed isikuankeedid, mis sisaldasid mõningaid küsimusi ajutise elaniku ja Eestist lahkunud isiku kohta. Neid ankeete ei täitnud tavapäraselt isik ise (see ei olnud üldjuhul võimalikki), vaid leibkonna esindaja, st need moodustasid täitmise etapil osa leibkonnaankeedist.

Kõik ankeedid tõlgiti vene ja inglise keelde, paberankeet ka soome keelde. Nii sai iga vastaja valida enesele kõige sobivama keele. Sellega jätkati vana traditsiooni – juba esimestel Eesti pinnal toimunud rahvaloendustel (üle-eelmisel sajandil) kasutati ankeete neljas keeles: eesti, saksa, vene ja rootsi keeles.

Suurt tähelepanu pöörati ankeediküsimuste sõnastusele. 2008. aasta suvel katsetati 24 küsimust kognitiivse intervjuu meetodil. Arvestati ka 2009. aasta kevadel ankeedi kooskõlastusringil tehtud parandusettepanekuid, 2009. aasta prooviloenduse ja 2011. aasta minipiloodi kogemusi. Ankeetide koostajad püüdsid olla maksimaalselt täpsed, eriti jälgiti definitsioone. Sageli põhjustas see esmalugemisel protesti – sõnastus tundus olevat kohmakas, ülearu pikk ja raskesti loetav. Küsimuste ja vastusevariantide sõnastusi lihviti ja täpsustati kogu ettevalmistusperioodi vältel, mis kestis mitu aastat. Eriti suuri probleeme tekitasid venekeelsed ankeedid, kus isegi põhilise tähtsusega mõiste „leibkond“ oli vastajatele raskesti mõistetav.

Elektronsete ankeetide puhul (niihästi interneti kui ka loendaja sülearvuti tarbeks) oli väga oluline ankeedi sisemine loogika, mille kohaselt vastaja ei näinud ühtegi tema jaoks üleaarst

küsimust, st küsimust, millele temal ei olnud vaja vastata (nt meestelt ei küsitud sünnitatud laste arvu). Paberankeetide puhul suunas mittevajalikest küsimustest üle küsitleja.

Ankeetide lahutamatu osa on abitekstid, mille tähtsus on eriti suur isevastamise korral. Sellel loendusel oli internetiankeetides abitekste mitmel tasemel – peale tekstide, mis olid ankeedis pidevalt avatud ehk ekraanil nähtavad (nende hulk ja maht oli piiratud), oli peaaegu iga küsimuse kohta võimalik avada ka põhjalikumaid abitekste.

Mitmele küsimusele sai internetis ja loendaja sülearvutis vastata põhimõtteliselt kolmes etapis: esimeses etapis võis vastaja valida üsna väheste (3–7) etteantud ja ankeedis esitatud valikvastuste vahel. Enamasti sai sel viisil vastata suurem osa loendatutest. Kui nende vastusevariantide seas sobivat ei leidunud, oli võimalik kasutada rippmenüüst avanevat klassifikaatorit (kui tegemist oli küsitlusega, pidi seda tegema loendaja). Kui ka sel viisil sobivat vastusevarianti ei leitud, jäi üle kasutada vaba välja ja sinna sobiv vastus sisestada (kas ise või loendaja). Niiviisi oli võimalik vastata küsimustele kodakondsuse, rahvuse, emakeele ja mitme muu tunnuse kohta.

Peale selle sisaldasid elektroonsed ankeedid ka loogikakontrolle. Mingil määral on loogikakontrolle kasutatud kõigil rahvaloendustel – nii on kontrollitud (ka käsitsi) näiteks vanemate ja laste vanusevahekordi ja teisi ilmseid seoseid. Varasematel loendustel pöördui vea avastamiseks tavaliselt kahtlase väärtusega andmeid esitanud isiku poole lisaselgituse saamiseks. Elektroonselt täidetavate ankeetide puhul saab loogikat kontrollida ankeedi täitmise ajal. Kontrollid on kaht liiki. Pehme kontroll teavitab ankeedi täitjat ebaharilikust või ebatõenäolisest, kuid siiski võimalikust olukorrast (Teie vanus on 23 aastat. Kas Teil on doktorikraad? Abikaasade vanusevahe on 35 aastat. Kas see on õige?). Ankeedi täitmist saab jätkata pärast pehme kontrollile reageerimist, see võib olla kas olukorra kinnitamine või eksituse parandamine. Range kontroll teatab, et ankeedis esitatud olukord on võimatu (isa on noorem kui poeg) ja sel juhul ei ole ankeedi täitmise jätkamine enne vea parandamist võimalik. Seega välistasid elektroonsed kontrollid ka suure osa lollitamisi või naljategemisi. Ankeediküsimuse vahelejätmisel käivitus internetis üldjuhul pehme kontroll, mis meenutas loendatavale vahelejäädud küsimust, kuid võimaldas ankeedi täitmist jätkata.

Tehnilises mõttes kohustuslike küsimuste puhul ei saanud loendatav ankeedi täitmist jätkata, kui küsimus oli vastamata. Kõik see tagas loendusandmete hea kvaliteedi.

Ankeetides kasutatavate kontrollide üldarv oli märkimisväärselt suur: CAPIs oli ligi 280 unikaalset kontrolli (neist 124 leibkonna maatriksi kontrollid) ja CAWIs ligi 310 unikaalset kontrolli (neist 122 leibkonna maatriksi kontrollid). Osa kontrolle rakendus mitmes kohas (nt aadressi kontrollid, eluruumi tunnuste kontrollid leibkonna põhieluruumi ja tühja eluruumi kohta, isikukoodi ja sünniaja kontrollid), seetõttu oli ankeedis kasutatavate kontrollide koguarv suurem — hinnanguliselt CAWIs 342 ja CAPIs 345. Kontrollid olid CAWIs ja CAPIs valdavalt ühesugused, kuid CAWIs oli rohkem meenutuskontrolle.

Lisas 2 on esitatud isiku ja leibkonna-eluruumi eestikeelse ankeedi paberversioon. Kuigi paberversioone kasutati loendusel väga harva (üksnes nn avariiolekordades) ja ka ülesehituselt on need teatavas mõttes kõige primitiivsemad, esitati tutvustamise eesmärgil valdavalt neid, sest tehniliselt on see kõige lihtsam ega nõua mingeid lisaseadmeid.

REL 2011 ANKEETIDE SISU. ANKEEDIKÜSIMUSED

Küsimuste liigendamise ja järjestuse puhul jälgitakse siin 2006. aastal Euroopa statistikute konverentsil kirjeldatud rubriike ja välja toodud eurokohustuslikke ning vabatahtlikke tunnuseid (UNECE 2006). Loendusankeedis esitatud küsimused jaotatakse üheteistkümnesse rühma, kusjuures igaühes neist eristatakse eurokohustuslikud ja vabatahtlikud küsimused. Edaspidises tekstis kasutatud määratlused pärinevad statistika andmebaasis 2011. aasta rahvaloenduse andmetele lisatud selgitustest (Statistika andmebaas).

Loendatavad isikud ja nende püsielukoht

Võtmeküsimus rahvaloenduse andmetel rahva arvukuse määramisel on see, keda tuleb loendada. Põhimõtteliselt on elanikkonna määratlemiseks kaks võimalust – loendada **faktilist elanikkonda**, s.o kõiki neid isikuid, kes loendushetkel riigis on (isegi juhul, kui nad viibivad siin lühiajalisel läbisõidul), või **alalist elanikkonda**, s.o kõiki neid isikuid, kes riigis püsivalt elavad. Varasematel loendustel loendati pigem faktilist elanikkonda, viimasel ajal aga rohkem alalist elanikkonda. 2000. aastal loendati mõlemat elanikkonda, kuid põhilised väljundtabelid esitati alalise elanikkonna kohta. 2011. aasta loendusel loendati Eestis ainult alalist elanikkonda.

Alalise elaniku kindlaksmääramisel on põhimõiste **elukoht**, mille määratlus on omakorda võrdlemisi keerukas. Elukoht määratakse aadressiga (Eestis kaheksakohaline ADS-standardile vastav aadress koos ruumikoordinaatidega). Elukoht on eurokohustuslik tunnus, mis tuleb määrata iga loendatava korral.

Elukoht (püsielukoht, alaline elukoht) on tavaliselt see piirkond või asula, kus isik veedab enamiku oma igapäevasest puhke- ja uneajast ja kus ta oli pidevalt elanud vähemalt 12 kuud enne loendusmomenti või kuhu ta oli elama asunud enne loendusmomenti ja kavatses jääda elama vähemalt aastaks. Määratluse teeb keerukaks asjaolu, et tänapäeval võib inimesel olla ka mitu elukohta (sh mitmes riigis) ja loenduse puhul tuleb nende seast üks lugeda püsielukohaks.

- Isikutel, kes elasid töö tõttu kodust eemal üle 12 kuu, kuid viibisid enamiku vabadest päevadest oma leibkonna juures, loeti elukohaks nende leibkonna elukoht.
- Üldhariduskoolide ja põhikoolijärgsete kutseõppeasutuste õpilastel, kes õppisid kodust eemal, loeti üldjuhul elukohaks nende leibkonna elukoht.
- Kõrgkoolide üliõpilastel ja keskkoolijärgsete kutseõppeasutuste õpilastel, kes õppisid endisest kodust eemal, loeti üldjuhul elukohaks õppimiskohajärgne elukoht, kui nad elasid suurema osa õppeajast seal. Kui õppijal oli oma (uus) perekond, loeti tema elukohaks koht, kus elas tema perekond.
- Leibkondadel (sh üheliikmelistel), kes elasid aasta jooksul regulaarselt mitmes kohas, loeti elukohaks see koht, kus nad veetsid suurema osa aastast.
- Asutuses (hooldekodus, kinnipidamisasutuses jm) üle aasta elanud või sinna kauemaks kui aastaks jäävate isikute elukohaks loeti asutus.
- Ajateenijate elukohaks loeti üldjuhul koht, kus nad elasid enne ajateenistust.
- Loenduse ajal välisriigis viibinud Eesti Vabariigi sõjaväe- ja mereväepersonali ning diplomaatilise personali ja nendega koos elavate perekonnaliikmete elukohaks loeti nende elukoht Eestis.
- Püsiva elukohata isikute (sh kodutute) elukohaks loeti koht (eluruum, asula), kus nad loendusmomendil viibisid.

Loendamisele kuulusid kõik Eesti püsielanikud, st isikud, kelle elukoht paiknes loenduse hetkel Eestis. Seega loeti vastavalt rahvusvahelistele reeglitele Eesti püsielanikeks ka teatav hulk pendelrändajaid – isikuid, kes töötavad teises riigis, kuid kelle perekond elab siin ja kes suurema osa töövabast ajast veedavad oma pere juures. Seevastu isikuid, kes püüdsid end välismaal internetis loendada, kuid kes ütlesid, et nende püsielukoht asub välismaal, Eesti püsielanikeks ei

loetud (niisuguseid inimesi oli üle 4300 ehk 0,3% loendatavatest). Rahvaloenduse põhiprintsiip on, et loendatava sõna on kuningas, seda kontrollitakse vaid siis, kui tegemist on ilmse vastuoluga.

Kõigi loendatud püsielanike kohta esitati ka püsielukoha aadressiandmed vastavalt ADS-standardile, mis sisaldas ka ruumikoordinaate. Aadressi tasemete sisestamisel/valimisel oli võimalik kasutada klassifikaatoreid (EHAK). Mitmesugustel põhjustel (esmakordne aadressi iseregistreerimine, ADSi vähene tuntus, tehnilised põhjused, ruumikoordinaatide märkimise harjumatus) vajas laekunud aadressiinfo võrdlemisi mahukat täpsustamist ja korrastamist, mis võttis algselt kavandatust rohkem aega. Lõpptulemusena võib siiski kinnitada, et püsielukoha kohta saadud loendusinfo oli täielik. Isikud, kellel puudus eluruumi täpne aadress, sh kodutud, loeti elavaks asula keskel (fikttiivne hoone, nn asula tsentroid). Niisuguseid eluruumi oli kokku 4084 ehk 0,6% kõigist eluruumidest.

Loendatud isikute põhjal leiti rahvastiku koguarv (1 294 455). See on nn loenduskogum, mis võib sisaldada loenduse käigus tekkinud vigu (ala- ja ülekaetust), kuid mis võeti aluseks kõigi väljundtabelite moodustamisel.

Peale Eesti püsielanike koguti andmeid ka mõne elanikerühma kohta, kes Eesti püsielanike hulka ei kuulunud. Need olid ajutised elanikud, kelle püsielukoht oli välismaal. Ajutiseks elanikuks loeti isik, kes antud elukohas elas (kavatses elada) 3–12 kuud. Teine Eesti püsielanike hulka mittekuuluv elanike rühm, kelle kohta andmeid koguti (nn lahkunud), koosnes isikutest, kelle suhtes nende lähisugulased väitsid, et nad on pärast 2000. aastat välismaale rännanud ja sinna jäänudki.

Loendatud ajutiste elanike hulgas võis olla ka Eesti püsielanikke. Nii võisid vanemad loendada oma ülikoolis õppiva lapse endi kodus ajutise elanikuna. Samuti loeti ajutiseks elanikuks Eesti püsielanik, kes suurema osa loenduse ajast ei viibinud oma püsielukohas. Üldjuhul loendati sellised isikud ka oma põhielukohas ja nende põhielukoht Eestis selgitati andmekorrastamise etapil.

REL 2011 korral küsiti isikutelt esimest korda ka **teise elukoha** olemasolu ja selle paiknemist (arvesse läks vaid põhielukohaga võrreldes teises linnas/vallas paiknev teine elukoht). Teine elukoht ei ole eurokohustuslik tunnus.

Geograafilised tunnused

Püsielanike määratlus on rakendatav ka väiksemate geograafiliste piirkondade puhul (maakond, vald, linn, küla). Kõiki neid iseloomustab rahvastik ehk piirkonnas elavate püsielanike hulk, mida detailsemalt uuritakse nn geograafiliste tunnuste abil.

Traditsiooniliselt on rahvastik jaotatud maa- ja linnarahvastikuks. Tänapäeval on valglinnastumise ja teiste rahvastiku rändeprotsesside tulemusena linna ja maa piirid muutunud võrdlemisi ebamääraseks. Seetõttu on traditsiooniline linna ja maa eristamine jäänud vabatahtlikuks ja selle asemele (või kõrvale) on võetud kasutusele **paikkonna** mõiste, mis tähistab teatavat kindla asustusega, kuid ümbrusest eristuvat piirkonda, milleks võib olla linn, alev või küla, kuid ka omavahel ühinenud (kokku kasvanud) asulad. Linn võib jaguneda ka mitmeks paikkonnaks, kui need on selgelt eraldatud näiteks jõega (Pärnus) või parkide vööndiga (Pirita linnaosa Tallinnas). Paikkonda iseloomustab rahvastiku arvukus, mille jaoks on ette nähtud standardskaala, millest Eestis kasutatakse järgmist osa:

- 200 000 – 499 999
- 100 000 – 199 999
- 50 000 – 99 999
- 20 000 – 49 999
- 10 000 – 19 999
- 5000–9999

- 2000–4999
- 1000–1999
- 500–999
- 200–499
- < 200

Paikkond on tuletatud tunnus, mille määramise eeldus on elukoha ruumikoordinaatide fikseerimine.

Geograafiliste tunnuste rühma kuulub peale püsielukoha paikkonna ka isiku töö- ja õppimiskoha paiknemine. **Töökoha paiknemine** (töökoha riik ja töökoha linn/vald) on eurokohustuslik tunnus, mille puhul peetakse silmas tegelikku töötamise kohta (toimlat), mis üldjuhul Eesti registrites ei kajastu. Töötamise riik oli hästi täidetud (info puudus vaid 0,1% vastanute puhul), seevastu töökoha täpne asukoht Eestis oli suhteliselt halvasti täidetud tunnus – vastus puudus 6% vastanutest. Selle põhjuseks oli niihästi soovimatus vastata kui ka (sagedamini) teadmatus juhul, kui ankeeti ei täitnud küsitletav ise. Kõigi geograafiliste tunnuste puhul kasutati klassifikaatoreid. Kehtiva haldusjaotuse kõrval tohtis vastaja kasutada ka varasemaid ning kui vastaja klassifikaatorist sobivat nimetust ei leidnud, sai ta selle kirjutada vabale väljale. Andmekorrastamise etapil tekstilised vastused kodeeriti.

Õppimiskoha paiknemine ei ole eurokohustuslik tunnus, see täideti täielikult registri (EHIS) põhjal.

Demograafilised tunnused

Eurokohustuslikud demograafilised tunnused on **sugu** ja **vanus** (sünniaeg), mis ühtlasi kuuluvad isikut identifitseerivate tunnuste hulka. Loendatavatelt küsiti isikukoodi, mis sisaldab täielikku soo ja sünniaja infot. Isikukoodi põhjal arvutati välja vanus, mida isik sai ise kontrollida. Kui aga loendatav oma isikukoodi ei teatanud (e-loendusel oli see võimalik ainult juhul, kui ta ise loenduskeskkonda ei sisenenud), tuli tal (või tema eest vastaval isikul) sugu ja sünniaeg ankeeti märkida või loendajale öelda. Sugu sisaldub peaaegu kõigis, vanus enamikus väljundtabelites. Sugu ja vanust on küsitud kõigil varasematel loendustel. Sünniaega sisaldab üks väljundtabel. Loendusmomendi sobiva valiku tõttu erineb REL 2011 puhul vanuse ja sünniaja tabelite info väga vähe (1 päeva ehk 0,3% võrra). Sugu ja vanust kasutati rahvastikurühmade piiritlemiseks loendusankeedi täitmisel.

Eurokohustuslik demograafiline tunnus on veel **seaduslik perekonnaseis**. Selle eeltäitmiseks ja puuduvate väärtuste asendamiseks kasutati rahvastikuregistrit. Puuduvaid väärtusi asendati 0,7% ulatuses, siiski jäi seaduslik perekonnaseis puudu 1,2% vastuist. Et Eestis ei ole samasooliste seaduslik abielu lubatud ja puudub ka võimalus registreerida kooselu, mis ei ole abielu, on seadusliku abielu skaala Eestis lihtne, sisaldades vaid nelja seisundit (ei ole abielus olnud / abielus / lahutatud / lesk).

Tegelik perekonnaseis ei ole eurokohustuslik tunnus, kuid tänapäeva Eestis on see väga oluline. Seda ei küsitud eraldi küsimusena, kuid see tuli ühe võimalusena välja leibkonnasuhete maatriksist, kus iga leibkonnaliikme kohta selgitati partneri olemasolu ja see, kas tegemist on abikaasa või registreerimata kooselu partneriga. Tegelik perekonnaseisu puhul (erinevalt seaduslikust perekonnaseisust) fikseeritakse ainult oleviku olukord. Partnerlussuhtes võivad olla ka samasoolised.

Eesti jaoks traditsiooniliste demograafiliste tunnuste hulka kuulub veel **sünnitatud laste arv** (millele eelnes abiküsimus – kas olete sünnitanud?) ja **vanus esimese lapse sünnil**. Need andmed arvutati vähemalt 15-aastaste naiste kohta. Sünnitatud laste arvu küsiti (tühikud täideti REL 2000 andmebaasi abil 0,8% ulatuses), teadmata jäi vastus 0,9% juhtudest. Vanus esimese lapse sünnil võeti registritest, info jäi puudu 3,4% juhtudest. Et Eesti jaoks on sündimus olnud alati oluline ja huvipakkuv, on sünnitatud laste arvu küsitud kõigil Eesti riigi korraldatud loendustel.

Majanduselu tunnused

Majanduseluga seotud eurokohustuslikke tunnuseid oli loendusankeedis viis: **hõiveseisund, sotsiaal-majanduslik seisund, töölane seisund, ametiala ja (töökoha) tegevusala**, neile lisandus kolm Eesti huvigruppide soovitud tunnust: **peamine elatusallikas, töönädala tavaline pikkus ja töötutel viimati töötamise aasta**.

Sotsiaal-majandusliku seisundi selgitamisel oli esimene küsimus töötamine viitenädalal, see esitati vähemalt 15-aastastele. Selle loenduse puhul oli kõigi vastajate jaoks ühine viitenädal, mille kohta küsimus esitati, 19.–25. detsember 2011, kusjuures töötamisena tuli arvestada sedagi, kui inimene tegi viitenädalal vaid ühe tunni tasustatavat tööd. Seejärel esitati neile, kes viitenädalal ei töötanud, **hõiveseisundi** selgitamiseks Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) koostatud kolmest küsimusest koosnev plokk (kas puudus töölt / otsib tööd / on valmis tööle asumata). Lisandusid küsimused varasema töötamise ja viimati töötamise aja kohta. Hõiveseisundi andmeid registreeritud põhjal ei täiendatud. Kokkuvõttes jäi hõiveseisund teadmata 1,3% elanikkonnast. Hõiveseisundi järgi jaotatakse rahvastik hõivatuteks, töötuteks ja majanduslikult mitteaktiivseteks. Hõivatud ja töötud moodustavad majanduslikult aktiivse rahvastiku. Majanduslikult mitteaktiivse rahvastiku täpsem seisund (pensionär, õppur jne) määrati kindlaks lisaküsimusega. Selle küsimuse jaoks oli valitud aeg (töötamine jõulunädalal!) võrdlemise ebasobiv – sel ajal tehti ilmselt tavalisest vähem juhutuid ja ka otsiti tööd. Seetõttu ilmnes hõivatute ja töötute arvu puhul rahvaloenduse ja tööjõu-uuringu tulemuste vahel vastuolu. **Sotsiaal-majanduslik seisund** iseloomustab niihästi majanduslikult aktiivseid kui ka mitteaktiivseid isikuid. Ka selle tunnuse puhul loendusinfot teistest allikatest ei täiendatud ja vastus jäi puudu ca 1,3% juhtudest. **Töölane seisund** diferentseerib ainult töötajaid (palgatöötaja, ettevõtja jne). Paljude väljundtabelite puhul on hõiveseisund, sotsiaal-majanduslik seisund ja töölane seisund ühendatud ühiseks tunnuseks **töölane ja sotsiaal-majanduslik seisund**.

Küsimused töölase seisundi, ametiala ja töökoha tegevusala kohta esitati ainult hõivatutele ja neile töötutele, kes olid varem töötanud. Ametiala ja töökoha tegevusala kohta esitatud küsimused erinesid oluliselt väljundnäitajatest. Küsiti põhitöökoha ja vajadusel ka allüksuse täielikku nime (mis oli sisuliselt vaid abitunnus). Et selgitada töökoha täpset tegevusala, paluti vastajal seda (lisaks tegevusala nimetamisele) kirjeldada. Samuti toimiti ametialaga – lisaks ametiala nimetamisele paluti vastajal oma tööülesandeid kirjeldada. Kui ametiala kirjeldusest järeldus, et isikul võis olla ka alluvaid, paluti nimetada nende arv.

Tekstilised vastused kodeeriti andmetöötuse käigus ja tulemused esitati rahvusvaheliste klassifikaatorite järgi (NACE, ISCO-08). Tegevusala avaldati nii ühe-, kahe- kui ka kolmekohalise klassifikaatori koodi tasemel. Ühekohalise koodi tasemel jäi tegevusala teadmata 0,8% vastanute korral. Ametiala avaldati klassifikaatori ühe-, kahe-, kolme- ja neljakohalise koodi tasemel. Ametiala jäi ühekohalise koodi tasemel teadmata 1,6% vastanute korral.

Niisugust tegevus- ja ametialade küsitluse skeemi kasutati ka eelmisel rahva ja eluruumide loendusel 2000. aastal ning võimalikult detailset liigendust (ületas eurokohustuslikke nõudeid) soovisid nii Statistikaameti eksperdid kui ka mitmed tarbijad. Ameti- ja tegevusalade kodeerimine oli võrdlemise töömahukas ja sellest tuli suur osa teha käsitsi.

Peamist elatusallikat küsiti kõigilt vähemalt 15-aastastelt. Noorematele omistati üldjuhul vastus „teiste isikute ülalpidamisel“, v.a asutustes (nt lastekodud) elavatel lastel, kelle elatusallikaks märgiti „asutuse ülalpidamisel“. Peamist elatusallikat on küsitud enamikul Eesti rahvaloendustel, kusjuures eelmisel korral küsiti koguni kaht peamist elatusallikat. Sellele küsimusele jäi vastus puudu 1,3% vastanutest.

Varasemat töötamist ja töötuse kestust küsiti töötuks kvalifitseerunud isikutelt. Varasem töötamine jäi vastamata vaid 0,3% juhtudest, viimase töötamise aastat ei teatanud aga 1,2% nendest, kes olid varem töötanud. Seda küsimust ei ole Eestis korraldatud loendustel varem küsitud.

Töönädala keskmist pikkust ei küsitud, selle jaoks kasutati tööjõu-uuringu andmeid (2011. aasta keskmine).

Haridustunnused

Haridustunnustest on eurokohustuslik vaid üks – **haridustase** ehk kõrgeim lõpetatud haridustase. Rahvusvaheliselt mõõdetakse seda klassifikaatori ISCED 1997. aasta versiooni abil:

- algharidus (1. tase)
- põhiharidus (2. tase)
- keskharidus (3. tase)
- keskharidusele järgnev mittekõrgharidus (4. tase)
- esimese astme kõrgharidus (5. tase)
- teise astme kõrgharidus (6. tase)

Teatavasti on hariduse omandamisel võimalikke üld- ja ameti-/erialahariduse kombinatsioone väga palju. Et ühelt poolt kirjeldada haridustase rahvusvahelisel skaalal, teiselt poolt aga esitada haridustasemed Eesti varasemate rahvaloendustega võrreldavalt, koostati kuue küsimusega küsimustik. Peale tavaliste küsimuste üld- ja kutse-, ameti- või erialahariduse lõpetatud tasemete kohta küsiti ka seda, missugust eelharidust vastavad õppeasutused nõudsid, sest see oli vajalik ISCEDi taseme määramiseks. Ekspertide soovil esitati neile, kellel puudus algharidus, ka küsimus **kirjaoskuse** kohta. Küsimusi esitati vähemalt 15-aastaste isikute kohta, 10–14-aastaste andmed võeti hariduse infosüsteemist. Ka puuduvat infot täiendati (kui see oli võimalik) EHISest, siiski jäi haridustase teadmata 1,4%-l vähemalt 10-aastastest.

Peale selle lisati loenduse andmebaasi (ja väljundtabelitesse) teave loendushetkel Eestis paiknevates õppeasutustes õppijate **omandatava haridustaseme** kohta.

Sise- ja välisränne

Rändeküsimustele pöörati selles loendusvoorus eriliselt palju tähelepanu, sest tänapäeva inimesed on väga mobiilsed, mis muu hulgas teeb ka loenduse korraldamise enneolematult keerukaks. Rändega olid seotud järgmised eurokohustuslikud tunnused:

- sünniriik ja sünnikoht;
- kodakondsus;
- välismaal elamine ja saabumise/naasmise aasta;
- eelmine elukoht ja praegusesse elukohta saabumise aeg.

Eestis lisati REL 2011 ankeeti veel järgmised küsimused (tunnused):

- eelmise elukoha riik;
- tavaelukoht eelmise Eestis toimunud rahvaloenduse ajal (31.03.2000);
- isa sünniriik ja ema sünniriik;
- vanavanemate sünniriik;
- aastail 2000–2011 välismaale rännanud lähisugulased.

Sünnikoha määratlus osutus mõnevõrra keerukaks – tegemist on ema püsielukohaga isiku sünnimomendil. Mõningatel juhtudel erineb see varem tuttavast sünnikohast (oli isegi passi märgitud), mis sageli tähistas sünnitusmaja asukohta. Ka rahvastikuregistris kajastuv sünnikoht on (vähemalt osa isikute puhul) ebatäpne, sest ei kasuta ema püsielukoha määratlust. Sünniriigi ja -koha andmete täiendamisel kasutati niihästi rahvastikuregistri kui ka REL 2000 andmeid (vastavalt 2% ja 0,3% ulatuses) ja teadmatuks jäi see vastavalt 0% ja 1,8% vastanute puhul. Sünnikohta on Eesti loendustel varemgi küsitud. Ka siin kasutati kõigi geograafiliste tunnuste puhul klassifikaatoreid, välisriigis sündinute puhul sünnikoha täpsemat asukohta ei määratud.

Kodakondsuse puhul on Eesti eripära suure hulga määramata kodakondsusega isikute olemasolu. Rahvastikuregistris on üldjuhul kodakondsuse kohta olemas täpne ja nüüdisajastatud teave. Seetõttu oli võimalik kodakondsus rahvastikuregistri andmetel eeltäita ja kasutada sama

allikat ka andmelünkade täitmiseks. Täpsustati ja täiendati andmeid 2,1% ja puudu jäi 0% juhtudest. Ka kodakondsuse märkimiseks kasutati rahvusvahelist riikide klassifikaatorit.

Välismaal elamise kohta küsiti ainult neilt, kes ei olnud välismaal sündinud. Sellele küsimusele ei vastanud 1,7% küsitletutest ja saabumise aega ei märkinud 2,1%, veidi paremini vastati küsimusele välisriigi kohta, kus viimati elati (puudu 1,6% vastuseid).

Eelmise elukoha riik oli vastatud hästi (puudu vaid 1,2% vastuseid), seevastu eelmise elukoha aadressi puhul oli puuduvaid väärtusi palju – koguni 13%. Siin on taas tegemist geograafilise info märkimise probleemiga, mis võib olla seotud (tehnilise) keerukusega, kuid põhjuseks võib olla ka unustamine. Ainult natuke paremini oli vastatud **viimasesse elukohta saabumise aja** küsimus (puuduvaid väärtusi 9,7%). Nende tunnuste väärtusi ei parandatud ühegi välise allika abil.

Seevastu on informatiivne Eesti vabatahtlik tunnus – **2000. aasta rahvaloenduse aegse elukoha riik ja elukoht Eestis**. Need olid osaliselt eeltäidetud. Elukoha riik jäi puudu vaid 0,5% vastanuist, Eestis tollal elanutest jäi elukoha asula puudu 0,1% vastanuist. Nende tunnuste puhul kasutati võimalust infot täiendada 2000. aasta loenduse andmebaasist.

Eesti rahvastiku-uurijate huve arvestades olid küsimustikku lisatud ka vastajate põlisust käsitlevad küsimused. Euroopa ühise tunnuste jaotuse kohaselt loetakse kõik sünnikohad rändetunnuste hulka, seepärast satuvadki põlisuse tunnused siia, mitte järgmisse rubriiki. Küsimus **vanemate sünniriigi** kohta oli ka eelmisel loendusel, seekord lisandus **vanavanemate sünniriigi** küsimus. Pärast nende tunnuste kohta käiva info täiendamist rahvastikuregistri ja RELi andmebaasist (keskmiselt 1,3% ulatuses) jäi ema sünniriik teadmata 0,6%, isa sünniriik 1,3% ja vanavanemate sünniriik 4,6% vastanutest. Vanavanemate, vanemate ja isiku enese sünniriigi põhjal õnnestus Eesti rahvastik liigendada põlisrahvastikuks ning esimese, teise ja kolmanda põlvkonna välispäritolu rahvastikuks.

Teavet koguti ka **aastail 2000–2011 välismaale asunute** kohta. Selle info esinduslikkust ei ole lihtne hinnata. Ametliku registreeritud rändeinfoga võrreldes võib oletada, et õnnestus teada saada umbes poolte lahkunute andmed (ca 30 000 inimest).

Etnokultuurilised tunnused

Etnokultuuriliste tunnuste seas ei ole ühtegi eurokohustuslikku tunnust. Siiski koguti Eestis teavet järgmiste tunnuste kohta, lähtudes nii traditsioonist kui ka huvirühmade soovidest: **rahvus, emakeel, võõrkeelte oskus, eesti keele murde (kohaliku keelekuju) oskus, usk**.

Rahvust on küsitud kõigil varasematel Eestis korraldatud rahvaloendustel ja see on tunnus, mille vastu on suur huvi. REL 2011 prooviloendusel küsiti inimestelt ka teist rahvust, kuid pärisloendusel sellest loobuti. Ka rahvuse määramisel kasutati klassifikaatorit. Põhimõtteliselt oli rahvuse vastamisest võimalik keelduda, kuid seda varianti peaaegu ei kasutatud, sest Eestis ei ole rahvus püsielanike jaoks tundlik teema. 1% inimeste puhul kasutati rahvuse andmete täiendamiseks registreid (RR, REL 2000), vastamata jäi rahvus 0,1% isikutest.

Emakeel on üks tähtsamaid eestlasi identifitseerivaid tunnuseid, mida ka varasematel loendustel on küsitud (väikeste sõnastuserinevustega), tunnus ei ole Eestis tundlik, kuid pakub üldsusele suurt huvi. Ka siin kasutati klassifikaatorit. Registritest (RR, REL 2000) saadi infot tühikute täitmiseks 1,7% juhtudest, andmebaasis puudub tunnuse väärtus vaid 0,1% juhtudest.

Võõrkeelte oskust on erinevas sõnastuses küsitud mitmel loendusel, kuid enamasti on piiratud kas etteantud loeteluga või kitsendustega (nt NLi rahvaste keeled). Sel loendusel küsiti võõrkeelte oskust kõigi vähemalt kolmeaastaste kohta, kusjuures keelte märkimiseks oli eelmiste loendustega võrreldes märksa rohkem võimalusi: kasutati klassifikaatorit ja vabaväljale kirjutamise võimalust. Filoloogide soovil oli igal loendataval võimalik märkida kuni kakskümmend võõrkeelt. Kokku märgiti 127 võõrkeelt ja 159 emakeelt. Kurioosumina oli võõrkeelte sekka lisatud ka programmeerimiskeeli, mis aga kodeerimisel kustutati. Võõrkeelte oskuse teave puudub 1,9% vastanute puhul. Ühegi allika abil seda teavet ei täiendatud.

Esimest korda küsiti rahvaloendusel **murdekeele oskust**. See küsimus lisati küsimustikku Kagu-Eesti etnoregionalistide (seto ja võru liikumise aktivistide) surve^a. Küsimus esitati kõigile vähemalt kolmeaastastele, kelle emakeel oli eesti keel. Vastamata jättis sellele küsimusele 1,8% küsitlenuist, infot ei täiendatud.

Usk on küsimus, mille vajalikkuse üle on diskuteeritud kõigi Eesti riigi korraldatud loenduste eel, kuigi see ei ole eestlaste jaoks tundlik teema. Pigem on küsimuseks olnud, kas teema on ühiskonna jaoks tähtis ja seetõttu vajalik. Erandiks ei olnud ka REL 2011, mille küsimustikku lisati küsimus Eesti püsielanike suhte kohta religiooni, nagu see oli olnud ka REL 2000 korral. Usu kohta esitati vähemalt 15-aastastele kaks küsimust – esimene selle kohta, kas vastaja peab mingit usku omaks (võimalus oli ka vastata, et isik ei soovi usuküsimusele vastata), ja teise küsimusega täpsustati usk. Usu täpsustamisel kasutati, nagu paljude teistegi tunnuste puhul, esimese võimalusena valikvastuseid, teise võimalusena klassifikaatorit ja kolmanda võimalusena teksti (usulahu nimetuse) kirjutamist vabaväljale. Esimesele küsimusele jättis vastamata 2,2% ja teisele 0,6% vastanuist.

Tervis ja puuded

Üks küsimuste ring, mis loendustel on aeg-ajalt käsitlemist leidnud, seostub puude, tervise-seisundi ja toimetulekuga. Selleteemalisi küsimusi siiski 2010. aasta loendusvooru eurokohustuslike teemade hulgas ei olnud. Eesti varasemates loendustes on küsitud teatud puude (pime/kurt/tumm/vaimupuue) olemasolu. Eelmisel, 2000. aasta loendusel küsiti inimestelt, kas neil on ametlikult fikseeritud puue (invaliidsus). REL 2011 puhul otsustati Sotsiaalministeeriumi, Tervise Arengu Instituudi ja rahvastikuteadlaste soovil lisada küsimustikku kaks tervist puudutavat küsimust: esimene neist **pikaajalise haiguse või terviseprobleemi** olemasolu kohta ja teine **tervisest tingitud igapäevaelu piirangute** kohta. Teise küsimusega kogutud andmeid kasutati ka tervena elada jäänud aastate hindamiseks. Nendele küsimustele jättis vastamata vastavalt 1,8% ja 1,9% küsitlenuist, teavet muude allikate abil ei täiendatud.

Leibkonna ja perekonna küsimused

Leibkond ja perekond on loenduse põhimõisted. Leibkond on otseselt loendamisele kuuluv objekt, perekond määratakse leibkonna kaudu. REL 2011 puhul kasutatakse järgmisi määratlusi.

Leibkonna moodustavad tavaliselt koos elavad inimesed, kellel on ühine kodune majapidamine (ühine eelarve ja toit), samuti on leibkond üksikult elav inimene.

Leibkonnad jaotati tavaleibkondadeks, asutusleibkondadeks ja kodutute leibkondadeks.

- Tavaleibkond – tavaeluruumis elav leibkond. Tavaleibkond ei hõlma isikuid, kes loendusmomendi seisuga elasid alaliselt asutusleibkonnas.
- Asutusleibkond – leibkond, mis koosneb isikutest, kes loendusmomendil elasid asutuses, mis tegutseb aasta ringi ööpäev läbi ja võimaldab seal elavatele inimestele ülalpidamist – majutust, toitu ja vajaduse korral ka hooldust ja ravi (nt asenduskodu, hooldekodu).
- Kodutu – isik, kellel puudus loendusmomendil elukoht (eluruum) ja kes ööbis juhuslikes keldrites, trepikodades, soojussõlmedes, mahajäetud hoonetes või kodutute varjupaigas, kus ei saa viibida ööpäev läbi.

Perekond (perekonnatuum) – perekonda käsitletakse kitsamas, perekonnatuuma mõistes, mille moodustavad samas leibkonnas elavad isikud, kes on omavahel seotud abielu- või vabaabielu-partneritena või kui vanem ja laps. Seega perekonnatuumad on

- seaduslikus abielus olev paar või vabaabielupaar ilma lasteta (lasteta paar);

^a Indrek Jääts, Lugege meid üle, Akadeemia 25, Nr 6, lk 1076–1110.

- seaduslikus abielus olev paar või vabaabielupaar koos lastega (lastega paar, lapsed ei pea olema ühised);
- lapsega (lastega) üksikvanem.

Iga leibkonnaliige saab kuuluda vaid ühte perekonnatuuma. Perekonnatuum ei saa koosneda rohkem kui kahe järjestikuse põlvkonna esindajatest. Kui leibkond koosneb vähemalt kolme põlvkonna liikmetest, kelle vahel on vanemlussuhted (näiteks laps, tema ema ja vanaema), siis moodustub perekonnatuum kahest nooremast põlvkonnast.

Leibkonna kohustusliku info moodustab leibkonnaliikmete loetelu ja teave **kõigi leibkonnaliikmete sugulussuhete** kohta. Kõigi suhete esitamiseks sobivaim vorm on (kolmnurkne) maatriks, mis sisaldab iga leibkonnaliikmete paari kohta nendevahelist sugulussuhet. Võimalike sugulussuhete loetelu on järgmine: abikaasa (arvestatakse ainult seaduslikku abielu), elukaaslane, laps (ainult lihane või seaduslikult lapsendatud/adopteeritud laps), abikaasa või elukaaslase laps (kes ei ole isiku lihane laps), ema või isa (sh lapsendanu), ema või isa abikaasa või elukaaslane, õde või vend (sh poolõde, poolvend), vanavanem, vanavanema abikaasa või elukaaslane, lapselaps, abikaasa või elukaaslase lapselaps, muu sugulane (sh vanavanavanem, lapselapselaps, äi, ämm; ka abikaasa või elukaaslase sugulane), mittesugulane.

Niisugust suhete maatriksit kasutati Eestis REL 2011 puhul esimest korda. Võrdlemisi keeruka suhetemaatriksi korrektse esituse tagas suur hulk (rangeid ja pehmeid) loogikakontrolle, mis välistasid ebaloogilise suhetemustriga leibkondade kirjeldamise (nt isa noorem kui poeg, ühel isikul mitu partnerit jne).

Leibkonnaliikmete sugulussuhete põhjal tuletati eurokohustuslikud tunnused tuumperekondade kohta (**tuumperekonna tüüp, tuumperekonna liikmete arv**), leibkondade kohta (**tavaleibkonna tüüp ja tavaleibkonna liikmete arv**) ja ka isikute kohta (**seisund leibkonnas ja seisund perekonnas**). Leibkonnaliikmetevahelisi suhteid täiendati 1% ulatuses rahvastikuregistri andmete põhjal.

Leibkonnaliikmetevaheliste suhete põhjal tuletati järgmised leibkondi iseloomustavad tunnused:

- seadusliku perekonnaseisu ja tegeliku kooselu vahekord;
- samasooliste kooselu leibkonnad;
- puuduva põlvkonnaga leibkonnad (milles on vanavanemad ja lapselapsed, kuid pole vahepealse põlvkonna esindajaid);
- taasloodud perekonnad (vähemalt üks laps ei ole partnerite ühine laps);
- mitmepereleibkonnad (mitme peretuumaga leibkond);
- mitme põlvkonna leibkonnad (mitmepereleibkond, kuhu kuulub kolme põlvkonna esindajaid).

Leibkonna suhet eluruumiga iseloomustab eurokohustuslik tunnus **eluruumi kasutamise alus**.

Põllumajandus

Põllumajanduse kohta esitatavad küsimused ei ole eurokohustuslikud. Eestis esitati põllumajanduse kohta vaid üks küsimus, millega selgitati, kas leibkond mingilgi määral tegeleb väikeaia- või põllupidamisega või ka loomapidamisega (k.a mesindus) oma pere tarbeks. Loomulikult ei läinud arvesse lemmikloomad. Kuigi algselt oli kavandatud sel teemal märksa põhjalikum küsimustik, jäeti see pärast prooviloendust ära. Loendusankeeti paigutatud küsimus annab võimaluse nendes leibkondades, kus väikeaianduse, -põllunduse või loomapidamisega tegeletakse, hiljem valikuuring korraldada.

Loenduse väljundtabelites põllumajandus ei kajastu, see on põllumajandusloenduse teema.

Eluruum ja elamistingimused

Eluruumi kohta oli eurokohustuslike tunnuste loetelus 14 küsimust. Kõiki neid Eestis ka küsiti, juurde lisati väga vähe. Näiteks sauna kui pesemisvõimalust leibkondade jaoks, kellel puudus vannituba, küsiti Eesti traditsioonilisest elulaadist lähtuvalt. Eurokohustuslikud küsimused eluruumide rubriigis olid järgmised: **leibkonna tüüp** (kas tavaleibkond, asutusleibkond või kodutu), **eluruumi tüüp**, **eluruumi asustatus**, **eluruumi paiknemine** (asustatud leibkondade puhul ühtib elanike püsielukohaga), **eluruumi omanik**, **elanike arv** (tuletatud tunnus), **eluruumi põrandapind ja/või tubade arv**, **asustustihedus** (tuletatud tunnus), **veevarustuse süsteem**, **tualett**, **pesemisvõimalused**, **küttesüsteem**, **ehitise tüüp**, **ehitamise aeg**.

Kuigi tuumtunnuste nõude täitmiseks oli võimalik küsida kas tubade arvu või põrandapinda, küsiti Eestis mõlemat. Lisaks loetletud küsimustele küsiti nendelt leibkondadelt, kellel puudus vann või dušš, **sauna** olemasolu (rahvusvaheliselt soovitatavate tunnuste loetelus seda ei ole). Soovitatavatest, kuid vabatahtlikest tunnustest küsiti REL 2011 puhul (nagu ka eelmisel loendusel) **köögi või kööginíši olemasolu**.

Lisaks küsiti Eestis **leibkonnale kuuluvate asustamata või ajutiselt kasutatavate** eluruumide olemasolu. Kui niisuguseid oli (võis olla ka mitu), tuli nende kohta täita täielik eluruumi ankeet, sh täpselt kirja panna eluruumi aadress ja märkida asukoht kaardil. Siinjuures on oluline teada, et arvesse ei võetud suvilaid (nende arvessevõtmine suurendanuks ajutiselt kasutatavate eluruumide arvu märgatavalt), vaid üksnes eluruume, mida on võimalik normaalselt kasutada aasta ringi (eeldati küttekolde olemasolu).

Võrreldes REL 2000ga esitati REL 2011 puhul vähem küsimusi eluruumi kommunikatsioonide või mugavuste kohta: ära jäeti sooja vee, elektri, gaasi ja kanalisatsiooni küsimused. Eluruumi tunnuste (sh aadress) põhjal tuletati ka teave eluruumidega hoonete, sh eluhoonete kohta, mis samuti väljundtabelites esitatakse.

Eluruumi tunnuste puuduvaid väärtusi asendati kahest allikast – REL 2000 andmestikust ja ehitisregistrist (EHR). Enamik eluruumi tunnustest oli loendusel vastatud hästi, puuduvaid väärtusi oli vaid 1–2%. Täpsem info oli kõige sagedamini puudu asustamata eluruumide puhul.

Tabel 2. Eluruumi tunnuste väärtuste olemasolu ja puuduvate väärtuste asendamine
(protsenti)

Tunnus	Asendatud väärtus	Puudub andmebaasis
Eluruumi tüüp	0	0
Eluruumi asustatus	0	1,74
Eluruumi omanik	0	0,84
Ehitusaeg	7,65	1,24
Tubade arv	0,77	0,49
Eluruumi pind	0,36	0,51
Köögi olemasolu	0,70	0,47
Veevarustus	0,13	0,45
Pesemisvõimalus	0,05	0,62
Saun	0,19	6,59
Tualett	0,13	0,60
Küte	0,06	0,70

PROOVILOENDUS JA SELLE ÕPPETUNNID

Prooviloenduse eesmärk

Kui võimalik, korraldatakse enne rahvaloendust prooviloendus, mille käigus hinnatakse loenduse meetodikat ja korraldust. Prooviloendusi korraldati juba enne 1881. aastal Eesti pinnal toimunud esimest rahvaloendust, esimene sellealane teade pärineb 1864. aastast.

Enamasti korraldatakse prooviloendus pärisloendusega võimalikult sarnane, kuid seda tuleb käsitleda õppetunnina ja parandada kõike, mis prooviloendusel kõige paremini ei õnnestunud. REL 2011 prooviloendus tehti täpselt kaks aastat enne pärisloendust. Täpne ajavahe aitas tagada võimalikult sarnaseid ilmastiku- ja muid tingimusi. Kaheaastane vahe tagas piisavalt aega, et prooviloenduse andmete analüüsist tehtavad järeldused ellu rakendada.

Et prooviloenduse eesmärk on kontrollida loenduse meetodikat, instrumentaariumi ja töökorraldust, ei ole prooviloenduse andmete töötlemise eesmärk hinnata mõõdetavate tunnuste väärtusi. Andmekogumise tulemusena püütakse leida ankeetidest arusaamatuid või raskesti vastatavaid kohti, tarkvaratõrkeid ja muid loendust häirivaid või ohustavaid probleeme, mida pärisloendusel vältida.

Prooviloendusel loodeti vastuseid saada paljudele küsimustele, olulisemad neist olid järgmised.

- Kas iverastamine toimib? Kas vastatakse ausalt või esineb palju lollitamist ja naljategemist?
- Kas ankeet toimib, kas küsimustest ja vastusevariantidest saadakse õigesti aru?
- Kas ankeet on liiga pikk? Kui kaua selle täitmine aega võtab?
- Kuidas läheb internetis vastamine? Kui suur osa loendatavatest selle tee valib?
- Kuidas hakkab tööle uus, spetsiaalselt rahvaloenduseks valminud andmete kogumise tarkvara?
- Kui hästi on kooskõlas registrite põhjal koostatud töönimikirjad inimeste tegeliku elukohaga?
- Missugused on peamised probleemid aadresside kasutamisel, sh ka nende ülesmärkimisel?
- Kuidas õnnestub eluhoonete ruumikoordinaatide määramine?
- Kuidas õnnestub küsitlusloenduse seire spetsiaalse jälgimistarkvara abil?
- Missugused probleemid ilmnevad loendajate tegevuses ja selle juhtimises?
- Kas esmaseks andmekorralduse etapiks reserveeritud aja jooksul õnnestub töönimikirjad vajaliku määrani korraldada?
- Kuidas töötab loenduse juhtimissüsteem?
- Kuidas õnnestub küsitlusel kogutud andmete saatmine andmebaasi?
- Milline on elanikkonna ja meedia hoiak loenduse suhtes?
- Kas ja kui suurel määral esineb keeldumisi ja mis põhjusel?
- Kuidas toimivad loenduse tugisüsteemid?
- Kas ajakava on sobiv?

Prooviloenduse käigus koguti niihästi loendatavatelt kui ka loendajatelt mitmesugust täiendavat, sh tekstilist infot: ankeetidesse oli võimalik kirjutada kommentaare, eriti aktiivselt tegid seda e-vastajad, pärast loenduse lõppu täitsid ankeedi ja vastasid küsitlusele loendajad, lisaks tehti loendatavatele tagasisideküsitlus.

Prooviloenduse ajastus ja loenduse ajakava

Suurim probleem enne prooviloenduse algust oli uue tarkvara valmimine, ankeetide kirjeldamine küsimustiku defineerimise moodulis ja instrumentaariumi katsetamine, millele kulus kavandatud kauem aega. Algselt kavandatud prooviloenduse alguseks (oktoober 2009) ei saanud tarkvara valmis ja piisavalt läbi proovitud. Et säilitada kavandatud kaheaastane vahe proovi- ja pärisloenduse vahel, st teha pärisloendus prooviloendusega võimalikult samades ilmastikutingimustes, otsustatigi nihutada edasi nii proovi- kui ka pärisloenduse kriitiline moment, valides selleks 31. detsembri kell 00.00 vastavalt 2009. ja 2011. aastal. Prooviloendusel katsetati esimest korda ka loenduseks kavandatud kolmeetapilist ajakava: e-loendus, esmane andmekorrastus ja küsitlusloendus.

Loendusmomendil algas 53 päeva pikkune e-loenduse periood (31.12.2009–21.02.2010), sellele järgnes 11 päeva (22.02.2010–4.03.2010) esmast andmekorrastust, mille käigus kõrvaldati töönimekirjadest need eluruumid, mille elanikud olid kõik vajalikud ankeedid (eluruumi, leibkonna ja kõik isikuankeedid) korrektset täitnud, ning perioodil 5.03.2010–31.03.2010 toimus 27 päeva jooksul küsitlusloendus sülearvutite abil.

Prooviloenduse ajakava koostamisel kaaluti veel üht ettepanekut. Nimelt tekkis arutelude käigus hüpotees, et kuna Eestis toimib väga hästi tuludeklaratsioonide täitmine internetis, võiks kahe internetiprotseduuri vahel tekkida teatav sünergia – tuludeklaratsiooni täitmine võiks innustada ka end internetis loendama. Idee tasemel kaaluti isegi võimalust siduda tulumaksu tagastus loendusankeedi täitmisega, kuid see osutus mitmel põhjusel ebareaalseks. Seost tuludeklaratsiooni täitmisega hinnati tagasisideankeetide abil ja see osutus äärmiselt nõrgaks (seose olemasolu kinnitas vaid 2% vastanutest), seetõttu jäeti see idee pärisloendusel kõrvale.

Prooviloenduse piirkonnad. Probleemid aadressidega

Prooviloenduse piirkonnad määrati võimalikult mitmekesised – kümne prooviloenduse piirkonnaga (25 jaoskonda) olid hõlmatud nii eri suurusega linnad, alev, alevik kui ka hajasustusega vald, eeldatavasti kasvava elanikkonnaga suurlinnalähedased piirkonnad kui ka tühjenevad linnad, nii eesti-, vene- kui ka segakeelsed alad nii Põhja-, Kirde-, Lõuna-, Lääne- kui ka Kesk-Eestis. Niisiis oli prooviloendusega kavas hõlmata oluline osa elanikkonna paiknemisega seotud probleemide ja see suurel määral ka õnnestus. Kindlasti ei taotletud seda, et prooviloenduse piirkondade elanikkond esindaks kogu Eesti elanikkonda, seetõttu ei olnud mõtet prooviloendusel mõõdetud üksiktunnuste jaotusi võrrelda ei regulaarstatistika, uuringute ega ka pärisloenduste andmetega.

Prooviloenduse suurim probleem seostus aadressidega. Aadresse oli Eestis küll korrastama asunud – välja oli töötatud aadressistandard (ADS), mis pidanuks aadresside kasutamist hõlbustama, kuid kahjuks ei olnud see veel kõigis ametkondades kasutusele võetud ja oli ka tavainimestele võõras. Töönimekirjade koostamiseks kasutati rahvastikuregistri aadresse, mida täiendati Maa-ameti ja lõpuks ka Eesti Posti aadressidega. Lõppude lõpuks saadi üle 7000 aadressi ca 10 000 inimese elukohana (ligi poolteist korda oodatust rohkem) – see asjaolu näitas, et eri allikatest pärit aadressid ei olnud ühitatavad, et nende hulgas oli duplikaate ja peale eluhoonete oli eluhoonete aadresside loetelus ka mitte-eluhooneid (nt alajaamad või laod). Loenduse käigus leidsid loendajad uusehitiste piirkondades ka selliseid eluruume, mille aadresse ei olnud üheski nimistus.

Kuigi intensiivne töö aadressidega jätkus ka pärast prooviloendust, tuleb etteruttavalt tõdeda, et aadressid olid suurimaks murekohaks ka pärisloendusel. See oli ka üsna ootuspärane, arvestades järgmisi asjaolusid.

- Tegemist oli esmakordse aadressi isemärgimisega – kõigil varasematel kordadel on eluruumi aadressi märkinud loendaja ja see on tavaliselt ühtinud varem teadaoleva aadressiga töönimekirjas.

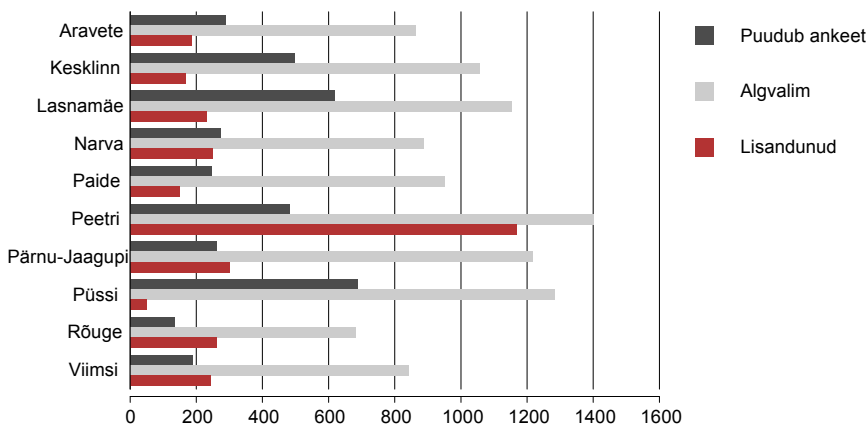
- Aadressi märkimisel tuli kasutada uut ADS-süsteemi (avaldati 2008. aastal, juurutamise tähtaeg 2013), mis ei olnud veel kõikselt kasutusele võetud ja mis erines mõnevõrra nii vormilt kui ka sisult seni postiaadressidena kasutusel olnud aadresside lühikujust.
- Rahva hulgas valitseb endiselt arvamus, et elukoha registreerimine rahvastikuregistris on vabatahtlik (see oli nii aastail 1994–2000) ja hoolimata sellest, et praegu on tegeliku elukoha registreerimine kohustuslik, on umbes viiendiku inimeste elukohaks registreeritud tegelikust elukohast erinev aadress. See kajastus ka loendusel, kus hoolimata teavitustööst märkis osa inimesi tegeliku elukoha asemel registreeritud elukoha.
- Kohalike omavalitsuste pakutavad soodustused (toetused, lasteaiakohad jne) põhjustavad elukoha registreerimist parimate soodustustega linnadesse-valdadesse, kuigi tegelik elukoht on mujal.
- Eluruumi kujutava punkti märkimine arvutiekraanile kuvatud maakaardile (asula plaanile) käis üsna paljudele inimestele üle jõu, sest selliseid ülesandeid ei olnud nad varem lahendanud.

Prooviloenduse õppetunnid

Prooviloendusel saadi vastus enamikule varem esile kerkinud küsimustest. Nii selgus, et iseloendamine toimus (isegi oodatust paremini), iseloenduse tulemuste kvaliteet ei olnud küsitlusloenduse omast halvem ja nn lollitamist peaaegu ei esinenud. Niihästi meedia kui ka üldsuse suhtumine oli mõõdukalt positiivne, kuid sotsiaalmeedias esines ka kriitikat. Erilist meedia tähelepanu prooviloendus ei pälvinud (seda ei taotletudki).

Kõige rohkem kriitikat ja ettepanekuid tehti e-loendusel ankeetide kohta. Ankeeti peeti liiga pikaks ja selle täitmist liiga aeganõudvaks (osaliselt puudutas see e-küsitluse tarkvaralist teostust). Üleliigseks peeti selliste andmete küsimist, mida võinuks saada registritest, st sisuliselt soovitati kasutada eeltäitmist. Oli küsimusi, millele ei soovitud vastata (tervis, teise elukoha ja töökoha täpne aadress, mõned töökohaga seotud andmed) või millele ei osatud vastata (vanavanemate sünnikoht). Selgus, et tegelikult piirkonnas elavate isikute ja töönimekirjadesse kantud isikute arvu seos oli üllatavalt halb (joonis 2). Seda põhjustas muu hulgas prooviloenduse piirkondade valik (hiljem selgus, et Rae valla Peetri küla oli sel perioodil kõige kiiremini kasvav asula kogu Eestis). Igal juhul oli see ohu märk – loendatavate kättesaamine töönimekirjade alusel võis olla suur probleem.

Joonis 2. Prooviloenduse piirkondade töönimekirjadesse kuulunud ja seal tegelikult elanud püsielanikud



Loendajate töös oli suurim möödalaskmine see, et osa eluruumide puhul ei selgitatud välja, kas need olid asustatud või mitte, selliseid eluruumide kogunes kokku ligi 10%. Et seda võimalust pärisloendusel vältida, sõnastati ümber ankeet, täiendati koolitusprogrammi ja täpsustati loendajate tegutsemise reegleid. Need meetmed töötasid ja pärisloendusel sellist probleemi peaaegu ei esinenud.

Puudujääke oli ka tarkvara töös, kuid mingit kapitaalset süsteemi kokkuvarisemist ei toimunud. Osa probleeme lahendati juba prooviloenduse käigus.

Loendusankeetide täitmiseks kulunud aeg

Prooviloenduse oluline eesmärk oli teha kindlaks ankeetide täitmisele kuluv aeg, et seda arvestada loenduse jaoks vajalike ressursside kavandamisel. Selleks registreeriti automaatselt ankeetide täitmiseks kulunud aeg (ei arvestatud loenduskeskkonda sisenemise aega). Loendusankeetide täitmise aega prooviloendusel iseloomustab tabel 3.

Tabel 3. Ankeetide täitmise keskmine aeg prooviloendusel (minutit)

Ankeet	Internetis	Küsitlusel
Eluruum	4,93	3,82
Isik	16,09	7,54
Leibkond	10,11	5,16
Leibkonna lisa (küsitlusel koos leibkonnaankeediga)	4,52	2,6
Tervikobjekt (eluruum, leibkond ja 2,3 isikut)	56,5	26,3

Selgus, et keskmise suurusega leibkonnal (2,3 liiget) kulus prooviloenduse ankeedikomplekti täitmiseks veidi alla tunni, küsitlajale vastamisel aga alla poole tunni. Küsitlajate töökiirus paranes loenduse käigus tunduvalt. Mõnevõrra sõltusid tulemused ka tarkvara eripärast ja loenduse käigus tehtud parandustest.

Metoodika ja töökorralduse muudatused prooviloenduse põhjal

Ajakava muudatus oli üks olulisemaid muudatusi, mida prooviloenduse tulemustele tuginedes tehti. Et e-loenduse keskel loendamise aktiivsus tunduvalt vähenes, näis otstarbekas lühendada e-loendusele kavandatud aega ühe kuuni. Tõestust ei leidnud hüpotees, et e-loenduse osaline kattumine tuludeklaratsioonide täitmise ajaga lisab e-loendamise aktiivsust (seda kontrolliti küsitluse abil), seega langes ära vajadus pikendada e-loendust veebruarikuusse, mil algas tuludeklaratsioonide täitmine. Loenduse etappide vahelist andmekorrastusperioodi pikendati kahe nädalani ja küsitlusloenduse aega poolteise kuuni. Loenduse kogupikkus (3 kuud) jäi endiseks.

Loenduskeskkonna tarbijasõbralikumaks muutmiseks tehti tarkvara arendajatele terve rida ettepanekuid, samuti fikseeriti väiksemaid ebatäpsusi, mis vajasid kõrvaldamist. Suurim tarkvaraga seotud sisuline probleem oli ühe andmekogumi (leibkonnasuhete kirjeldused) kustumine ligi 40% küsitlusloendusel vastanute puhul, mis õnneks oli ainus prooviloenduse käigus ilmnenu andmekadu. See viga kõrvaldati.

E-loendusel osalejate osatähtsuse ennustamine loenduse ressursivajaduse hindamiseks. Mudelipõhiselt hinnati e-loendusel osalejate suhtarvu, kuid see hinnang osutus ülemäära ettevaatlikuks. Hinnangut oli tarvis loenduspiirkondade/loendajate vajaduse hindamiseks, aga ka andmesidekanalite vajaliku võimsuse hindamiseks e-loenduse ajal. Et suurem mure oli e-loendajate osatähtsuse ülehindamine, millest järeldunuks liiga väheste loendajate ametissevõtmine ja väljaõpetamine, piirduti võrdlemisi konservatiivse ennustusega – eeldati, et e-loendusel osaleb ca 25% loendatavatest. Otsustati määrata 2000 loenduspiirkonda 2000

loendajaga. Loendajad koos juhendajate ja juhtidega moodustasid hierarhilise süsteemi (3 regiooni, 15 ringkonda, 123 piirkonda, 2000 loendajat).

Loendusankeedi muutmine

Võrdlemisi palju muudatusi kavandati loendusankeeti, et ankeeti lühendada ja selle täitmist lihtsustada. Mõni küsimus jäeti ära – enam ei küsitud teist rahvust ja teist kodakondsust, esimese lapse sünnitamise vanust, keskmist nädala töötundide arvu kokku ja põhitöökohal, teises elukohas viibimise põhjust ning teist elatusallikat. Mõne küsimuse puhul tõsteti vastajate vanusepiiri – hariduse ja elatusallika kohta esitati küsimusi vähemalt 15-aastastele (prooviloendusel oli haridusküsimuste vanusepiir 10 aastat ja elatusallikaid küsiti kõigilt).

Põhjalikult kujundati ümber haridust käsitlev küsimuste plokk. Haridusküsimuste vastuste korrektsust kontrolliti, võrreldes prooviloenduse andmeid EHISes (Eesti Hariduse Infosüsteem) fikseeritud haridustasemega (on olemas viimasel viiel aastal Eesti haridusametuse lõpetanute kohta). Selgus, et võrdlemisi paljud olid oma kutsehariduse taseme määranud valesti. Selle vältimiseks muudeti küsimuste sõnastust ning järjekorda ja ühe osa küsimuste esitamisel võeti arvesse ka vastajate vanust (välditi ebareaalne vastusevariandi märkimist).

Isikuankeedis tehti muidki lihtsustusi: teise elukoha ja töökoha aadressi küsiti pärisloendusel asula täpsusega (prooviloendusel vastavalt eluruumi ja maja täpsusega), sünnikoha ja rände küsimustes loobuti Venemaa kraide ja oblastite küsimisest, samuti loobuti elukohavahetuse kuu küsimisest (küsi vaid aastat).

Leibkonnaankeedist kustutati väikepõllumajandust käsitlev küsimuste plokk (leibkonna lisaküsimused) ja asendati see üheainsa küsimusega, mille põhjal on võimalik selgeks teha, kas leibkond kasvatab mingilgi määral oma tarbeks toiduaineid või mitte. Selle teabe põhjal on edaspidi võimalik kavandada valikuuring.

Lihtsustus ka eluruumiankeet: loobuti sooja vee olemasolu ning kanalisatsiooni olemasolu ja tüübi küsimustest ja mõnest abiküsimusest. Sauna olemasolu otsustati küsida vaid neilt leibkondadelt, kellel vanni või dušši ei olnud. Loobuti ka võimalusest märkida mõne küsimuse puhul kaks vastusevarianti (kütte liik, eluruumi omanik), mis tekitas tehnilisi lisaprobleeme.

Algselt loodeti suur hulk küsimusi registreerida põhjal eeltäita, see lühendanuks ankeedi täitmisele kuluvat aega. Mitmesuguste tehniliste põhjuste tõttu prooviloendusel eeltäitmist katsetada ei saanud, kuid eeltäitmise ideest siiski ei loobutud. Mõne küsimuse üle käis pärast prooviloendust üsna äge diskussioon. Sellised olid tervist ja tervisepiiranguid, samuti vanavanemate sünniriiki käsitlevad küsimused (viimast prooviloendusel ei katsetatud, kuid see oli olnud kasutusel ühes uuringus). Huvirühmade surve jäid need küsimused loendusankeeti alles.

Loendusankeetidesse lisati pärast prooviloendust ka küsimusi juurde. Üks lisatud küsimustest oli murdekeele oskus, mida sooviti teada saada kõigi vähemalt kolmeaastaste kohta, kelle emakeel on eesti keel. Erinevalt prooviloendusest küsiti töötutelt viimase töökoha andmeid (amet, töökoha tegevusala, tööalane seisund, millal viimati töötas). Teine küsimuste plokk lisati leibkonnaankeedile. Pärast leibkonnaliikmete ja leibkonna ajutiste elanike loendamist esitati küsimusi viimase kaheteistkümne aasta jooksul välismaale lahkunud ja sinna jäänud lähisugulaste kohta. Nende kohta sooviti peale identifitseerivate andmete teada ka Eestist lahkumise aastat ja riiki, kus isik alaliselt elab.

Prooviloenduse õnnestumine ja kvaliteedi hinnang

Prooviloenduse käigus õnnestus avastada mitu tarkvara ja korraldusega seotud probleemi ja kitsaskohta, mis enamasti kõrvaldati. Mõnevõrra muudeti loendusankeeti ja loenduse ajakava. Selles mõttes täitis prooviloendus seatud eesmärgi.

Prooviloenduse kvaliteedi hindamiseks tuli hinnata selle **kaetust**. Prooviloenduse jaoks olid välja töötatud ja RELi kogus kinnitatud kvaliteedikriteeriumid, mis nägid ette väga heale, heale ja rahuldavale kvaliteedile vastava kaetuse ja e-vastamise määra.

Kaetus on olulisemaid loenduse kvaliteedinäitajaid. Kaetus näitab, kui suur osa loendamisele kuulunud objektidest tegelikult loendati.

- N – loendamisele kuuluvate objektide arv (üldkogum)
- L – loenduskogum, st loendatud objektide arv
- K – **kaetuse määr** ($K = L/N$)

Sageli avaldatakse kaetuse määr protsentides. Kui $K < 100\%$, on tegemist **alakaetusega**, st et osa loendamisele kuulunud objekte on jäänud loendamata. Kui $K > 100\%$, on loendustulemus **ülekaetud**, st et loendatud on ka üldkogumisse mittekuuluvaid objekte või on mingi hulk objekte loendatud korduvalt. Alakaetuse ja ülekaetuse suurust mõõdetakse samuti protsentides:

- alakaetuse määr on $(N-L)/N$,
- ülekaetuse määr on $(L-N)/N$.

Tabel 4. Prooviloenduse kvaliteedikriteeriumid
(protsenti)

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Mitterahuldav
Kaetuse määr				
Eluruumid	99	97	94	< 94
Isikud	95	90	80	< 80
Veebiloenduse määr				
Isikud	≥ 18	≥ 13	≥ 8	< 8

Prooviloenduse kaetust oli väga keeruline hinnata. Suurim probleem oli üldkogumi mahu N määramine, eriti eluruumide puhul, sest esialgsed allikad ja loendajate kogutud andmed erinesid mõnigi kord üsna palju. Kokkuvõttes sai eluruumide kaetus hindeks „rahuldav“, isikute kaetus „hea“ ja e-loenduse osatähtsus „väga hea“. Üksikannete kaetus oli enamikul juhtudest väga hea (ca 99%) ja vastused olid peaaegu eranditult usaldusväärsed. Siiski tuli suur hulk probleeme välja kommentaaridest – neid laekus kokku üle viie tuhande.

Prooviloenduse piirkondades elavaid isikuid teavitati võimalusest loendusel internetis osaleda, kuid peale selle oli kõigil Eesti isikukoodiga inimestel võimalik internetis loendusankeet täita, kasutades loenduskeskkonda sisenemiseks kas ID-kaarti või mõne Eesti suurema kommerts-panga (SEB, Swedbank) koode. Sellised vabatahtlikud vastajad, keda oli üle viie tuhande, pakkusid loendusmeeskonnale väga olulist lisaväärtust eeskätt ankeetidele lisatud kommentaaride tõttu.

Teine prooviloendus – minipiloot

Et niihästi ankeeti kui ka tarkvara muudeti pärast prooviloendust võrdlemisi palju, tekkis vajadus instrumentaariumi veel kord katsetada. Selleks kasutati katseplaani järgi loodud ja sobivalt kujundatud simuleeritud andmestikku, mis koosnes eri tüüpi objektidest ja isikutest ning kätkes mitmesuguseid probleeme andmekombinatsioonide ja olukordi. Seda katsetust nimetati minipiloodiks ja see toimus septembris 2011. Minipiloodis osalesid Statistikaameti töötajad ja vabatahtlikud, kes etendasid rolle vastavalt katseplaanile.

Minipiloodi andmete analüüsimisel selgus, et oluline osa varasematest puudustest oli parandatud, andmete kustumist ega andmekadusid ei esinenud. Põhilised ettevalmistustööd olid sellega lõpetatud.

Loendusjaoskondade määramine

Kõigi loenduste puhul on üks suuremahulisemaid eeltöid loendusjaoskondade määramine ehk kogu loendamisele kuuluva territooriumi jagamine loendajate vahel nii, et ükski eluruum ei satuks mitme loendaja tegevusalasse ja ükski ei jääks ka vahele. Isegi väikeses ja väikese rahvaarvuga Eestis on need ülesanded suuremahulised – näiteks 1922. ja 1934. aastal oli ametis vastavalt 17 000 ja 18 000 vabatahtlikku loendajat, mis tähendas, et iga loendaja pidi üles kirjutama keskmiselt 60–65 inimese ja paarikümne leibkonna-eluruumi andmed. Aega selleks oli üks või kaks päeva, kuid tööd alustati juba loenduseelsetel päevadel ja tulemused kontrolliti loendus-päeval veel kord üle.

Loenduse aluseks olevate kaartide ja plaanide kehva kvaliteedi üle on kurdetud peaaegu iga loenduse eel. Enne 1922. aasta loendust märgiti, et eriti halb on olukord linnades, kus kaartidelt puudusid terved linnaosad. Nõukogude perioodil oli teine mure – kaardid olid küll olemas, kuid need olid sihipäraselt moonutatud. Tänapäeval on kaartide kvaliteet varasema ajaga võrreldes märksa parem, kuid probleeme on nüüdki – areng on niivõrd kiire, et eelmise loenduse ajal kasutatud aerofotodele tuginevad kaardid ei rahulda tänapäevast GPS-süsteemile vastavat taset. See tähendab, et eluhoonete ruumikoordinaadid on paika pandud uutel kaartidel ja uuel viisil ning loendusel oli tarvis teha täpsustusi – näiteks lisada kaartidele uusi hooneid.

Loendusjaoskondade määramiseks on põhimõtteliselt kaks võimalust: kas võtta aluseks asulate piirid ja tänavavõrk (nii oli seni tehtud) või määrata kaardil optimaalse kujuga piirkonnad, mis arvestavad ka loodust (nt jõgesid), mitte üksnes asula piire. 2011. aasta loendusel valiti teine tee.

Loendusjaoskondi on sama palju kui loendajaid, 2011. aasta loendusel kavandati kasutada 2000 loendajat (tegelikkuses oli neid mõnekümne võrra vähem). See tähendas, et igasse loendusjaoskonda sattus keskmiselt 600–700 inimest ja umbes 300 eluruumi (neist mingi osa asustamata või hooajaliselt kasutatavad). Et linnas ja maal on töömaht erinev – linnas võis terve loendusjaoskond mahtuda ühte suurelamusse, maal aga haarata kümnekond või enamgi küla, arvestati loendusjaoskondade moodustamisel sedagi, kui tiheda asustusega oli tegemist. Hajaasustusega piirkondades oli isikute arv jaoskonnas väiksem, tiheasustusega piirkondades suurem. Loendusjaoskonda kuuluvate eluruumide aadresside põhjal tehti rahvastikuregistri abil kindlaks ka igasse loendusjaoskonda ja igasse eluruumi registreeritud isikute arv ja loetelu. Niisuguse eeltöö tulemusena saadi loendajate jaoks üsna täpsed töönimekirjad, kus olid olemas enam-vähem kõik jaoskonda kuuluvad eluruumid (aadressid ja ruumikoordinaadid) ning sinna registreeritud elanikud.

E-LOENDUS

Loenduskeskkonda sisenemine ja e-loenduse turvalisus

Vastavalt kavandatule algas REL 2011 interneti- ehk e-loendusega 2011. aasta viimase päeva hommikul. Loenduskeskkonda sai siseneda ID-kaardiga, pangakoodidega või mobiil-ID abil. Kõige populaarsem oli pangakoodide kasutamine, sest internetipanga teenuseid (sh tulu-deklaratsioonide täitmine) kasutatakse Eestis juba aastaid.

Loendatavate identifitseerimine loenduskeskkonda sisenemisel oli põhjalikult turvatud. Ainus juhtum, mida võib käsitleda turvalekkena ja mida ka meedia kajastas, ilmnis kolmandal loenduspäeval (esimene tööpäev pärast loendusmomenti), kui paaril korral tekkis olukord, et loendajat identifitseeriv info (mitte loendusankeet) jäi kõrvalisele isikule nähtavaks. Võimalikku turvalekkesse suhtuti äärmise tõsidusega. Kutsuti kokku kõrgetasemeline komisjon, kes selgitas välja, et ilmnunud tõrge sisulist andmeleket ei põhjustanudki. Pärast avastatud ebakoha kõrvaldamist ei olnud mingil viisil võimalik loendusandmetele ligi pääseda – loenduse puhul olid kõik kõige rangemad turvanõuded täidetud.

Loenduse tugisüsteemid

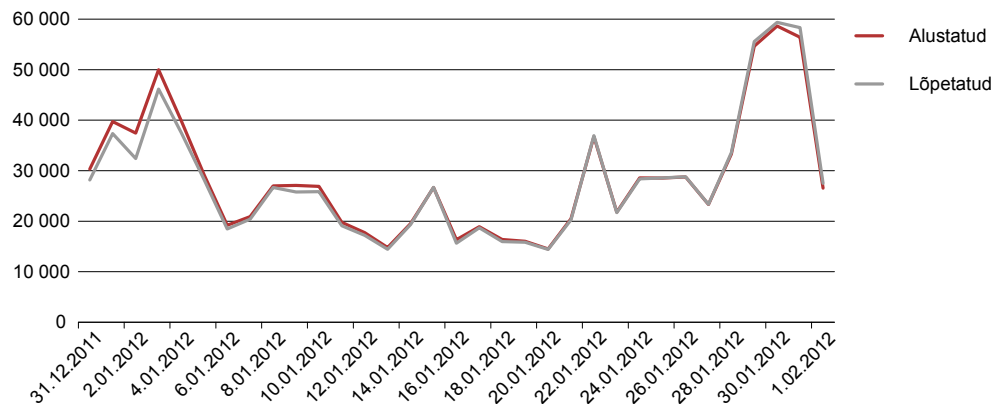
Iseloendamine eeldas tõhusat loendustuge – niihästi sisenemise (autentimise) ja muude tehniliste küsimuste kui ka ankeediga seotud küsimuste puhul. Loenduse ajal oli loendatavatel võimalik meetodiliste ja arvutiga seotud tehniliste küsimustega klienditoe poole pöörduda niihästi telefoni teel kui ka kirjalikult (e-kirjaga). Enamikul juhtudest anti vastus kiiresti, tugi oli üle koormatud vaid suurima vastamisintensiivsuse perioodil (2. ja 3. jaanuar 2012). Kõik abipalved registreeriti. Kokku teenindas e-vastajaid 16 konsultanti kahes vahetuses, abiks olid ka statistika-osakondade töötajad. Klienditoe telefonile tehti e-vastamise ajal 50 503 kõnet, e-postiga oli pöördumisi 7668. Kõige rohkem küsimusi esitati tehniliste probleemide kohta, meetodilises mõttes oli keerukaim leibkonna mõiste, eriti venekeelsete loendatavate jaoks.

Loendusintensiivsuse dünaamika e-loendusel

Et loendus oleks pidevalt avalik ja läbipaistev, avati loenduse veebileht, kus e-loenduse ajal kajastati loendatud isikute arvu ja suhtarvu (%) ametlikust rahvaarvust kogu riigis ning maakondades. Veebilehe aadressi kajastati laialdaselt reklaamväljaannetes ja plakatitel. Loenduse ohjamise eesmärgil oli leheküljel kolmevärvilise skaalaga loendur, mille näit tulenes parajasti loenduskeskkonnas olevate vastajate arvust – kui vastajaid oli sidekanalite võimsuse kriitilisest piirist palju vähem, oli osuti rohelises sektoris, kui vastajate arv lähenes kriitilisele piirile või ületas seda, kaldus osuti punasesse sektoris, vahepealse olukorra puhul oli osuti kollases sektoris.

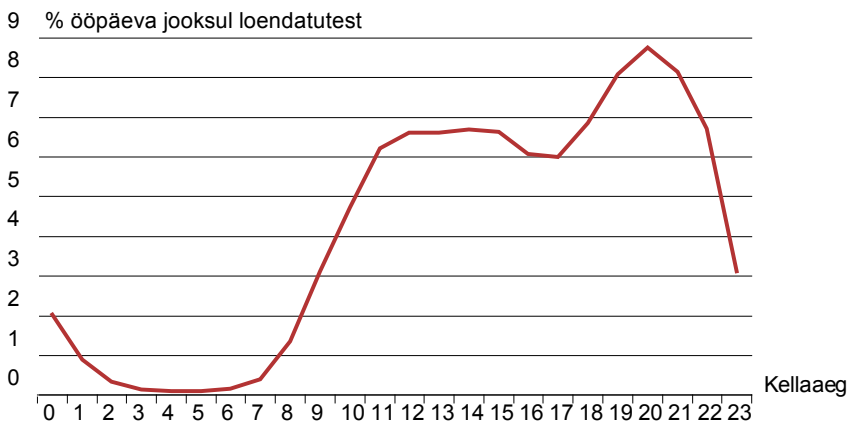
Esimene ja teine loenduspäev möödusid rahulikult, osuti püsis rohelisel alal. Kõige kriitilisemaks osutus 2. jaanuar, kolmas loenduspäev, kui vastajaid oli ootamatult palju – hoolimata sellest, et osuti oli pidevalt punases. Vastamise aeg venis eelmiste päevadega võrreldes kahekordseks, mis ummikut veelgi võimendas, klienditugi ei jõudnud loendatavate küsimustele vastata, lõpuks tekkis isegi katkestus, mis õnneks piirdus pooltunniga. Pärast tõrget parandati andmesidekanalite võimsust, nii et hiljem selliseid juhtumeid ei esinenud. Loenduse väga intensiivsele algusele, kui ühe päeva jooksul alustas ankeedi täitmist ca 50 000 inimest, järgnes paarinädalane suhteliselt rahulik periood, mil keskmiselt täideti ca 20 000 ankeeti päevas (joonis 3).

Loendusaktiivsus suurenes viimasel kümnel päeval – sellele aitas kaasa lisateavitus e-posti teel, kuid oluline oli ka sportlik hasart, mis vastajaid haaras. Kuigi viimastel päevadel ulatus loendatavate arv 60 000ni päevas, tõrkeid enam ei esinenud. Süsteemi võimsust oli nii palju parandatud, et loenduri osuti püsis tiptundidelgi põhiliselt kollases sektoris. Et täitmine käis väga hoogsalt veel jaanuari viimastel päevadelgi, otsustati loendusaega ühe päeva võrra pikendada, seega lisati e-loenduse ajale 1. veebruar ja loenduskeskkond suleti 2. veebruaril 2012 kell 2.00.

Joonis 3. E-loendusel alustatud ja lõpetatud isikuankeedid loenduspäeva järgi

Niisiis oli e-loenduse aktiivsus ootuspäraselt suurim perioodi alguses ja lõpus ning tuntavalt väiksem perioodi keskel. Näiteks 13. ja 20. jaanuaril oli isikuankeetide täitjaid peaaegu neli korda vähem kui 30. jaanuaril. Nädalapäevast loendusaktiivsus eriti ei sõltunud.

Esialgu oletati, et ankeete täidetakse palju töö juures, st töötundidel. Selgus aga, et see oletus oli ekslik – kõige intensiivsem loendusankeetide täitmise aeg algas kell 18 ja kestis peaaegu kella 22ni. Töö juures täitjad kasutasid selleks peamiselt pärastlõunaseid tunde kella 12 ja 16 vahel. Ootuspäraselt oli ülivähe niisuguseid inimesi, kes täitsid loendusankeeti hommikupoole ööd – kella 3 ja 6 vahel (joonis 4).

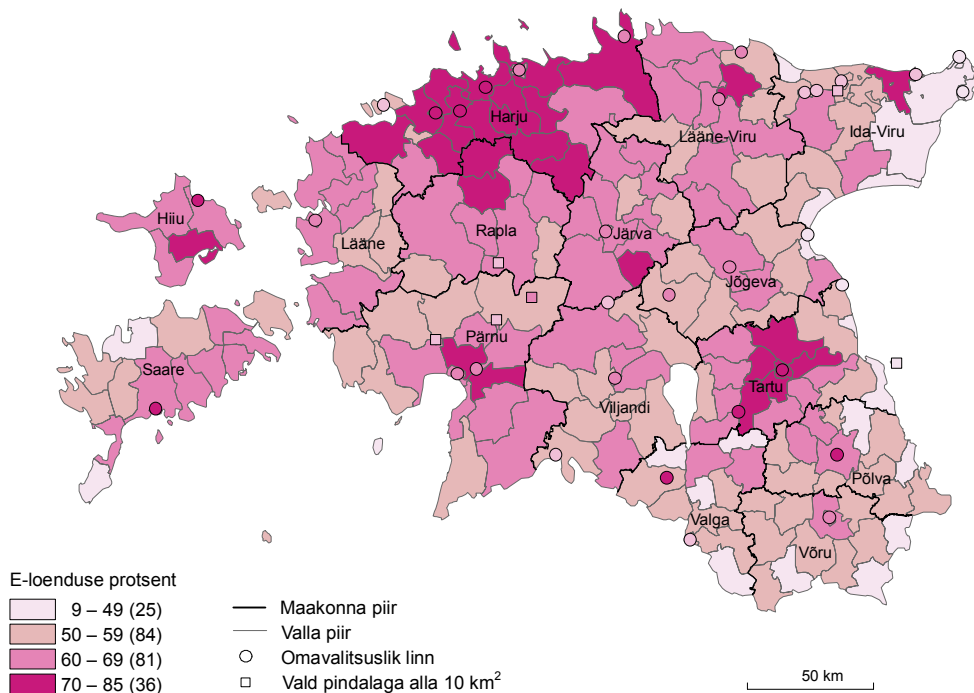
Joonis 4. E-loenduse aktiivsus ööpäeva jooksul

E-loendatud isikute arv ja jaotus maakonniti

2. veebruaril 2012 oli rahvaloenduse veebilehel kirjas, et loendatud on 815 933 isikut ehk 61,8% Eesti püsielanikest (Statistikaameti ametliku, rännet arvestava rahvaaru järgi). Siiski ei olnud see kogu tõde. Ühelt poolt näitas see laekunud isikuankeetide arvu, kuid nende hulgast ei olnud veel eemaldatud duplikaadid, mida oli hinnanguliselt ca 3%. Teiselt poolt olid arvestuses vaid need isikud, kellel olid täidetud kõik leibkonna ankeedid. Kui lisada juurde need, kes olid oma isikuankeedi täitnud omaette, ilma leibkonnata, suurenes püsielanike kohta internetis täidetud isikuankeetide arv 880 455ni, mis hõlmab koguni 68% loendatud isikutest. Küsitlusloenduse ajal täiendati veidi enam kui 1% e-loendusel täidetud ankeetidest. Igal juhul oli arvestuslikult ligi 67% püsielanikest ennast internetis loendanud. See ületas kõiki ootusi. Maakondade tulemused olid ootuspäraselt küll erinevad, kuid erinevused ei olnud suured, mis oli samuti väga positiivne

üllatus. Kui võrrelda Ida-Virumaad, kus e-loenduse aktiivsus oli väikseim, ja suurima e-loenduse aktiivsusega Tartumaad, siis vahe oli vähem kui 1,6-kordne (kaart 1).

Kaart 1. E-loendusel osalemine omavalitsusüksuse järgi

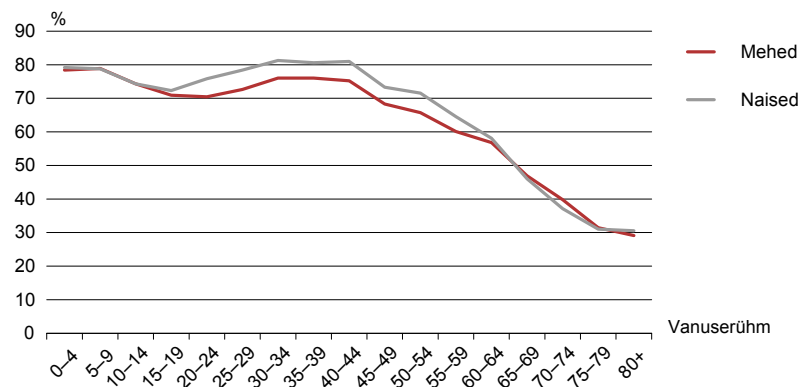


Kes ennast internetis loendas?

Internetis loendamiseks oli põhimõtteliselt kolm võimalust. Isik sisenes isikukoodiga (ID-kaardi, pangakoodide, mobiiltelefoni abil) loenduskeskkonda ja täitis vajaliku loendusankeedi ise (üldjuhul leibkonna, eluruumi ja enese isikuankeedi). Teine võimalus seisnes selles, et kui üks leibkonnaliige oli loenduskeskkonda sisenenud ning leibkonna ja eluruumi ankeedi täitnud, jätkasid teised leibkonnaliikmed oma isikuankeetide täitmist, ilma et neil olnuks tarvis uuesti loenduskeskkonda siseneda. Kolmanda võimalusena võis üks leibkonnaliige täita kõigi teiste leibkonnaliikmete isikuankeetid. Et isikuankeeti võis ise täita vähemalt 15-aastane, oli viimane variant kasutusel laste puhul – nende eest pidid ankeedi täitma nende vanemad.

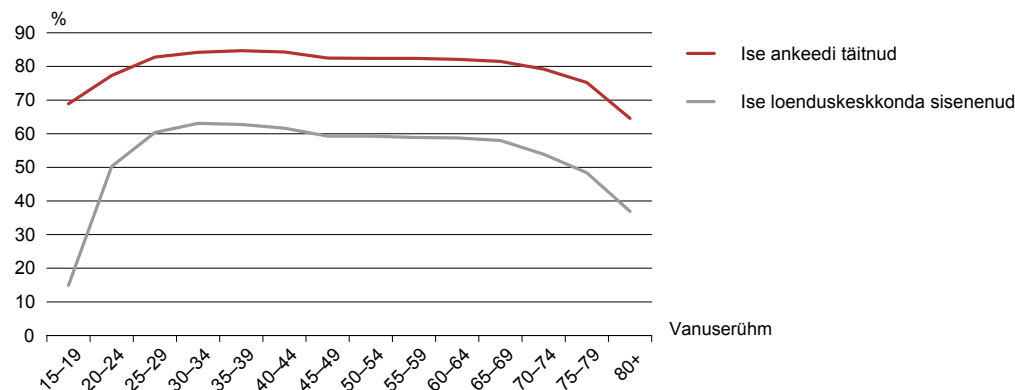
Internetis loendas end keskmiselt noorem elanikkond, kuid meeste ja naiste suhe internetis loendatute seas erines võrdlemisi vähe meeste ja naiste suhtest kogurahvastikus (joonis 5). Suundumusena tuleb siiski tõdeda naiste pisut suuremat suhtelist aktiivsust, sest hilisem analüüs näitas, et nooremaeliste püsielanike seas on väikses ülekaalus mehed, e-loendanute seas domineerisid aga naised.

Joonis 5. E-loendusel laekunud ankeetide osatähtsus vanuserühma arvukuses soo järgi
(duplikaate ei ole kõrvaldatud)



Joonis 6 näitab, et enamik neist, kelle isikuankeet oli internetis täidetud, olid seda teinud ise. Kõigist 15–70-aastastest end internetis loendanud püsielanikest täitis ise isikuankeedi üle 80% ja ise sisenes loenduskeskkonda 55%. Suhteliselt vähe oli ise sisenenuid noorimas vanuserühmas, kus küll arvutiga seotud tehniliste oskuste tase peaks olema kõrge, ilmselt sai määravaks pigem motivatsioonipuudus. Naiste suuremat osalusaktiivsust – aga võib-olla ka paremat arvutioskust – näitab tõsiasi, et loenduskeskkonda sisenenutest koguni 61% olid naised. Meestest, kelle ankeet oli internetis täidetud, oli ise loenduskeskkonda sisenenud vaid 38%.

Joonis 6. Ise ankeedi täitnute ja loenduskeskkonda sisenenute osatähtsus internetis täidetud isikuankeetides vanuserühma järgi



Võib järeldada, et internetis tunnevad end vabalt kuni 45-aastased mehed ja naised – sellest vanusest alates hakkab vähenema nende osa, kes eelistasid end ise internetis loendada. Rahvaloendust toetas ka avalike internetipunktide võrk, sh eriti raamatukogud, kus oli võimalik loendusankeet täita neil, kellel kodus arvutit või internetti ei olnud.

KÜSITLUSLOENDUS

Küsitlusloenduse ettevalmistus. Esmane andmekorrastus

Töönimekiri, mis oli küll enne e-loendust üsna täpne, ei olnud seda enam pärast e-loendust, sest peaaegu kaks kolmanikku inimestest loendas ennast internetis. Kui kõik leibkonda kuuluvad inimesed olid loendatud, polnud selle leibkonna eluruumi vaja minna (seda oli varasemas teavituses korduvalt rõhutatud) ja nende eluruumide aadressid tuli töönimekirjast kõrvaldada.

Andmekorrastajad alustasid tööd küll kohe e-loenduse alguses, kuid kõigest hoolimata jäi korrastamiseks ette nähtud aeg napiks – oli ju e-loendusel laekunud üle kahe korra rohkem ankeete, kui algselt kavandatud. Lisaks kestis e-loendus ühe päeva kauem, see tuli samuti andmekorrastuse aja arvelt. Nii tuligi küsitlusloenduse algust mõni päev edasi lükata, et tagada loendajatele paremini korrastatud töönimekirjad. Loendajatele ei pidanuks see väga suuri probleeme valmistama, sest loendatavate arv iga loendaja kohta jäi pärast e-loendust suurusjärku 200–250 inimest. Tõsi, eluruumide puhul töö nii palju ei vähenenud – tühje elurume loendati internetis suhteliselt vähe, need tuli valdavalt looduses loendada, samuti oli loendajate ülesanne internetis loendatud eluruumide asukoht üle kontrollida. Siiski vähenes loendajate töökoormus pärast edukat e-loendust kavandatuga võrreldes vähemalt kolmandiku.

Küsitlejate töö algas õppimisega – enne küsitlusloenduse algust läbiti viiepäevane koolitus, mille käigus tutvuti loenduse üldise ideoloogiaga, ankeediga, tark- ja riistvaraga, samuti omandati käitumis- ja konfidentsiaalsusnõuded.

Küsitlusloendus

Küsitlusloendus algas 20. veebruaril 2012 ja vältas vastavalt plaanile 31. märtsini – kokku 41 päeva. Loenduspäevade hulgas oli ka riigipüha – 24. veebruar 2012, mil loendajatel ei soovitatud kodusid külastada, välja arvatud juhul, kui loendatav oli seda ise soovinud ja vastav kokkulepe olemas. Küsitlusloendust juhiti hierarhilise süsteemi järgi – kogu riik oli jagatud kolmeks regiooniks, need omakorda viieteistkümneks ringkonnaks ja 123 piirkonnaks. Loendajatel oli õigus oma tööaega ise korraldada, kuid tuli jälgida teatud piirkriteeriume, mis tagasid töö plaanikohase lõpetamise vaadeldavas piirkonnas. Nende kriteeriumide täitmist jälgisid seiresüsteemi abil piirkonna- ja ringkonnajuhid ning vastav teave laekus ka rahvaloenduse juhtimiskeskusesse Statistikaametis.

Iga küsitleja ülesanne oli käia loendusjaoskonna töönimekirja järgi läbi kõik eluruumid, mis ei olnud internetis täielikult loendatud (korrektset pidi olema loendatud eluruum, seal elav leibkond või leibkonnad ja kõik leibkonnaliikmed). Isik või objekt loeti korrektset loendatuks, kui tema kohta oli täidetud ankeet ja see ka lõpetatud. Loendada tuli need eluruumid, leibkonnad ja isikud, kes/mis kuulusid loendamisele, kuid olid loendamata või kelle/mille ankeedid olid lõpetamata. Poolikud ankeedid tuli lõpetada, juba vastatud küsimusi ei olnud üldjuhul uuesti küsida tarvis (see vajadus võis tekkida arusaamatuste korral). Peale selle tuli loendajal üles leida eluhooned ja eluruumid, mida töönimekirjas ei olnud, ning ka need loendada ja kaardile kanda. Ka juba loendatud eluruumide/eluhoonete ruumikoordinaate tuli kontrollida ja vajadusel parandada.

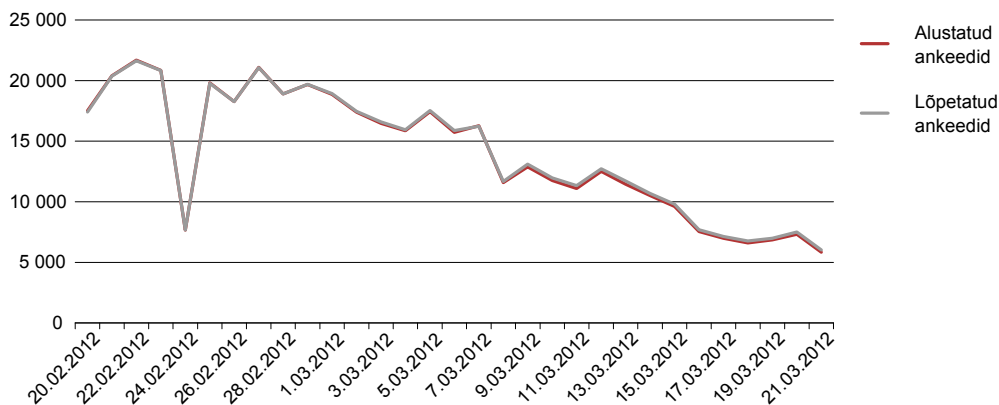
Töökorraldus nägi ette, et loendajad võivad kodusid külastada iga päev kella 8–21 (ka nädalavahetustel), väljaspool seda aega vaid erikokkuleppel. Seda korraldust üldiselt ka järgiti. Kõige suurem probleem oli mõne, mitte eriti koostöövalmi loendatavaga kontakti saada – selleks kasutati nii postkasti või ukse vahele jäetud kirju ja sõnumeid kui ka telefoni või naabrite abi.

Hoolimata suurest eeltööst, mida loendusmeeskond oli teinud eluruumide ja isikute loetelu moodustamisel jaoskonna kaupa, juhtus sedagi, et tegelikud aadressid erinesid töönimekirja omadest ja tihti ei elanud eluruumides hoopiski need isikud, kes olid sinna registreeritud.

Iga tööpäeva lõpul oli loendaja ülesanne päeva jooksul kogutud info Statistikaametisse edastada. See oli nn sünkroniseerimise etapp, mille kohta laekus loendajalt kõige rohkem kaebusi. Selgus, et kuigi Eesti on kaetud internetivõrguga, oli selle võimsus (andmete edastamise kiirus)

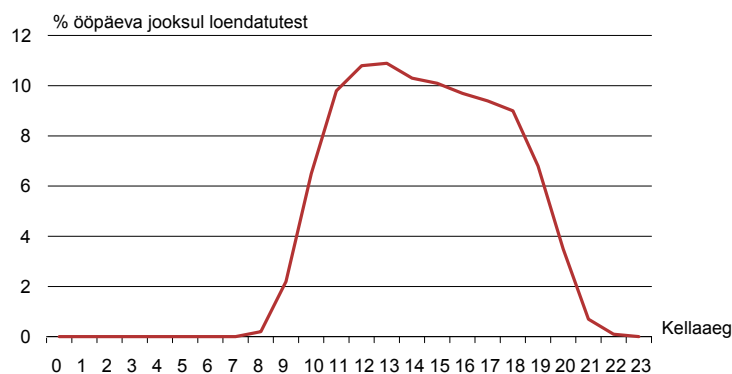
rahvaloenduse andmestike (päeva jooksul kogutud teabe) edastamiseks aeg-ajalt ebapiisav ja loendajatel kulus selleks ülemäära palju aega. Mõnikord jõudsid andmed kohale mitmepäevase hilinemisega, mis üldkokkuvõttes ei olnud suur probleem, kuid põhjustas segadusi loenduse käigu kohta info avaldamisel.

Joonis 7. Küsitluse esimese 30 päeva jooksul (I etapil) loendatud isikud päeva järgi



Ka küsitlusloenduse ajal avalikustati loendustulemusi, kuid kahjuks juhtus tehniline eksitus, mille tagajärjel veebilehel avaldatud andmed olid ligi nädala aja jooksul tegelikest väiksemad. 5. märtsiks ulatus vahe tegeliku ja veebilehel näidatud loendatute arvu vahel ligi saja tuhandeni, mis tekitas tähelepanelikes kommentaarides muret. Pärast programmis avastatud vea parandamist vastasid esitatavad andmed andmebaasi laekunutele, kuid andmeside probleemide tõttu ei olnud andmete laekumine kaugeltki ühtlane, vaid toimus tegeliku loendamise suhtes viivitusega.

Joonis 8. Küsitlusel loendatud isikud küsitluse alguskellaaja järgi



Küsitlusloenduse vältel vähenes päevas täidetud ankeetide arv järjest, selle põhjuseks oli loendatavate arvu ammendumine. Joonisel 7 on näha ka see, et riigipühäl (24.02) oli töö intensiivsus tavalisest märksa väiksem. Joonis 8 näitab, et loendajad tõepoolest töötasid ettenähtud ajavahemikul. Tõsiasi, et kõige aktiivsem tööaeg oli keskpäev (kella 11–15), näitab seda, et oluline osa küsitlusloendusel külastatud inimestest olid kodused, sh eriti pensionärid.

Küsitlusloenduse teine etapp

Kui enamik e-loendusel loendamata jäänud isikuid oli loendatud, alustati küsitlusloenduse teist etappi, mille eesmärk oli kontrollida e-loendusel segaseks jäänud olukordi ja leida üles need inimesed, kes seni olid loendajatel kahe silma vahele jäänud. Kui leibkonnaliikmete nimekirjas oli rohkem inimesi, kui täidetud isikuankeete, pidi loendaja minema intervjueerima isikut või isikuid, kelle isikuankeetid puudusid või olid pooleli jäänud. Kui leibkonnaankeeti oli märgitud, et eluruumis elab mitu leibkonda, aga oli olemas ainult üks leibkonnaankeet, tuli samuti minna asja uurima – kas oli leibkondade arv märgitud valesti (mida juhtus üllatavalt sageli – leibkondade arvuks oli ekslikult märgitud leibkonnaliikmete arv) või oli mõni leibkond küsitlemata jäänud. Üle tuli kontrollida ka kõik omaniku sõnul asustamata eluruumid, et selgitada välja, kas seal siiski keegi (ajutiselt või isegi omaniku teadmata) elab, kes muidu loendamata jäänuks.

See etapp oli küsitlusloenduse raskeim, sest tekitas loendatavates segadust. Inimesed ju ei mäletanud, et olid ankeetide täitmisel teinud väikese vea. Ka polnud sugugi lihtne kindlaks teha, kas lukustatud uste ja kardinateta akende taga keegi elab või mitte. Siiski täideti sellel loendusperioodil ligi 15 000 uut isikuankeeti, s.o enam kui 1% kõigist täidetud isikuankeetidest. Kuigi suur osa sel perioodil täidetud ankeete dubleeris varem täidetuid, lisandus hulk teavet, mis märgatavalt parandas loenduse kvaliteeti. Nagu loenduste puhul alati, esines ka seekord loendajate ja loendatavate suhtlemises mõningaid kurioosseid olukordi, kuid erinevalt eelmisest loendusest jätkus üldiselt positiivne suhtumine loendusesse ning olulisi kaebusi loendajate kohta ei esitatud.

Kas kõik loendamisele kuuluvad inimesed said loendatud?

Loendusaja lõpu lähenedes selgus, et hoolimata pingutustest ei õnnestunud kõiki loendamisele kuuluvaid inimesi leida. See probleem on ühine kõigis arenenud riikides – inimesed on muutunud väga liikuvaks ega ole enam seotud ühe kindla elukohaga. Niiviisi mitme eluaseme vahel pendeldades võivad nad jääda loendajale kättesaamatuks. Pole ka enam (küla-)ühiskonda, kus iga liige tunneks iga teist ja oskaks tema kohta teavet anda. Vastupidi, sageli ei tunne isegi pikki aastaid samas majas elanud ja sama välisust kasutanud inimesed üksteist ja veel vähem oskavad või soovivad nad vastastikku üksteise kohta infot anda.

Väga oluline on ka mõttelaadi muutumine – järjest vähem soovivad inimesed avaldada kellelegi, seda enam ametivõimudele (kelle esindajaks loendajaid peeti), oma elu üksikasju. Selliseid põhimõttelisi inimesi, kes ei soovi, et neid loendataks, on alati olnud – hoolimata sellest, et loenduses osalemine on Eestis kohustuslik – ja nende arv on aja jooksul kasvanud. Kuigi loendusest hoidujaid oli põhimõtteliselt võimalik seaduse rikkumise eest karistada, seda üldiselt siiski ei tehtud, sest enamikku neist ei õnnestunud leida.

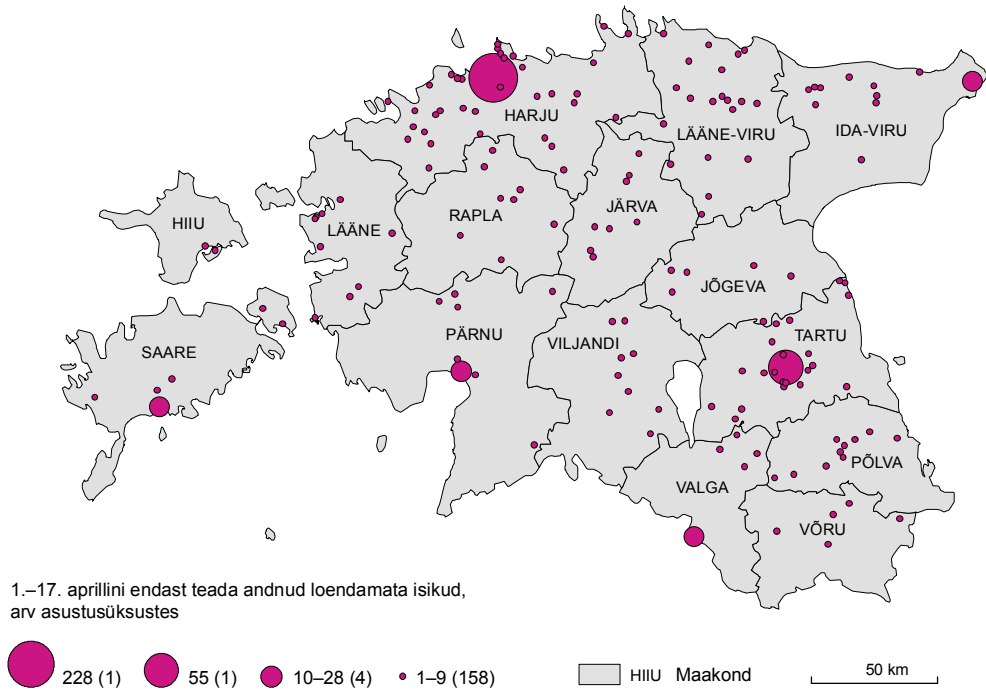
Oli ka neid, kes n-õ kogemata loendamata jäid. Paar näidet. Helistas vanapapi: „Minu vastu ei tunne Eesti riik huvi, mind ei ole loendatud.“ Selgus aga, et papi korter on loendatud ja seal elab loenduse andmetel tema tütar. Papi selgitab: „Jah, ma kirjutasin korteri tütre nimele. Tütar loendas ennast internetis.“ Tütar, kes ennast internetis loendas ja näitas oma elukohaks isa korteri (kuigi pidanuks oma tegeliku elukoha näitama), unustas eluruumiankeeti märkida, et selles korteris elab (ka) tema isa. Nii ei saanudki loendajad teada, et kõik korteri elanikud ei ole loendatud.

Segadus tegeliku ja registreeritud elukohaga oligi ilmselt üks põhjus, miks osa inimesi loendamata jäi. Kui inimesed täitsid korrektset oma registreeritud eluruumi ankeedi, kuigi nad ise elasid mujal, siis sellesse eluruumi loendajad ei läinud ja seal tegelikult elavad inimesed võisid jääda loendamata (kui nad endid internetis ei loendanud). Võis ka juhtuda, et inimene lihtsalt ei lasknud loendajat sisse. Ajakirjanik vestles loendusjärgsel hommikul agulipoe juures meestega. „Ei, mind küll loendatud ei ole,“ teatas meeskodanik. „Kopiti küll ukse peale, aga ega ma igaühele lahti ka ei tee. Ja kirjakasti oli ka mingid paberid pandud – no mina oma kirjakasti ju ei vaata, kes mulle ikka kirjutab.“ Loenduse viimastel päevadel leidis ridamisi helistajaid, kes teatasid, et neid ei ole loendatud. Üht osa neist küsitles loendusmeeskond telefoni teel, nii laekus mitusada uut

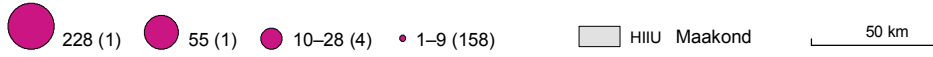
isikuankeeti. Kõigest hoolimata selgus loenduse järel, et mingi hulk isikuid jäi loendamata. See tähendas loenduse kvaliteediprobleemi ja lisatööd kaetuse hindamisel.

Kaart 2 näitab, et loendamata jäämine oli pigem juhuslik, sest loendamata isikute paiknemine kaardil on kooskõlas asustustihedusega: ei leitud ühtegi piirkonda, kus loendamata oleks jäänud loendatutega võrreldes erakordselt palju inimesi.

Kaart 2. Loendamata jäänud isikud



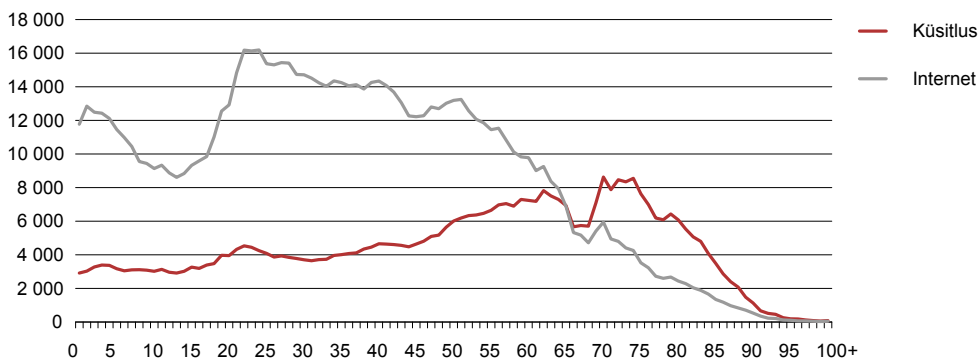
1.–17. aprillini endast teada andnud loendamata isikud, arv asustusüksustes



Internet või küsitlus? Loendamisviisi valik sõltub vanusest

See, et nooremad vastajad eelistavad internetti ja eakamad ootavad loendajat koju, oli ootuspärane. Huvi pakkus aga see, mis vanus on murdepunktiks e-vastamise ja küsitluse vahel. Selgus, et piiriks oli 65 eluaastat – 64-aastastest loendas end internetis 52%, 65-aastastest aga juba pisut alla 50%.

Joonis 9. Loendusankeetide täitmisviisi loendatava vanuse järgi

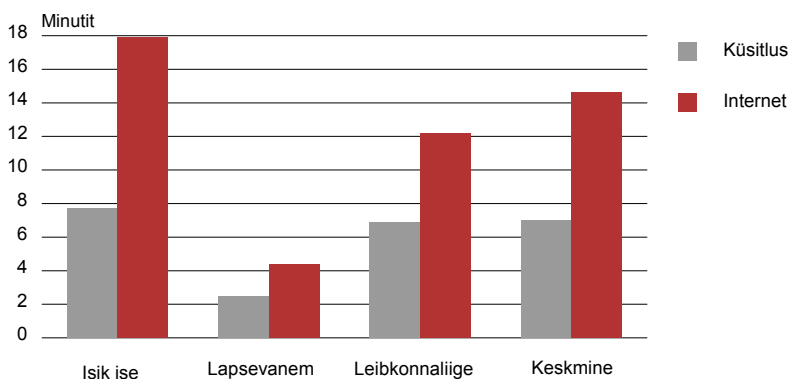


Väga suur (77,3%) oli internetiloenduse osatähtsus lastel, kelle eest täitsid loendusankeedi vanemad. E-loenduse osatähtsus oli seda suurem, mida noorem oli laps – alates 80%st alla kaheaastaste puhul ja lõpetades 75%ga teismeliste seas. See tulemus ei kinnita hüpoteesi, et kooliealiste laste olemasolu soodustab pere arvuti- ja internetikasutust. Suur (79–80%) oli internetis vastamise osatähtsus ka 24–33-aastaste hulgas, seejärel hakkab see aga tasapisi kahanema. Alates 43. eluaastast on internetis vastanute osatähtsus alla 75%, vähemalt viiekümnestel alla 70% ja 60. eluaastale lähenedes langeb e-loendatute osatähtsus alla 60%. Eakamate seas on internetis loendusankeedi täitnute osatähtsus 30% ringis.

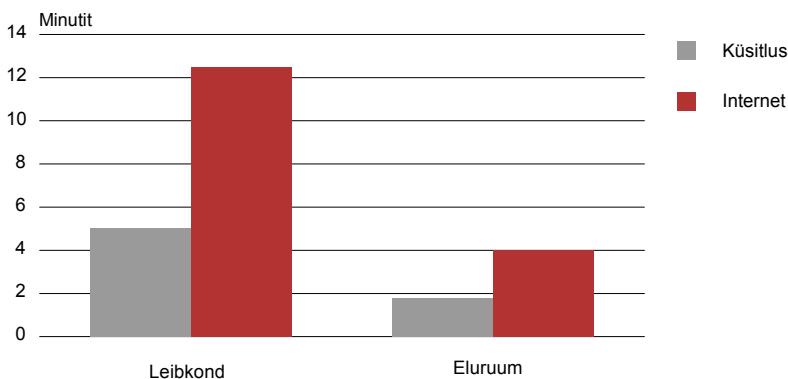
Loendusankeetide täitmiseks kulunud aeg

Prooviloendusel kurtsid vastajad (eriti vabatahtlikud) ankeedi liigse pikkuse üle, mis põhjustas suurt ajakulu. Ka tekitas nobenäppudele meelehärmi rakenduse aeglus. Prooviloenduse järel pingutas loendusmeeskond selle nimel, et muuta ankeetide täitmine kiiremaks – vähendati küsimuste arvu (kuid neid tuli ka lisada!), püüti küsimuste sõnastuse, järjestuse ja kujunduse abil teha ankeeti tarbijasõbralikumaks. Täiustati ka tarkvaralahendusi. Eesmärk oli lühendada täitmise aega 15%, kuid see eesmärk saavutati (ja isegi pisut ületati) üksnes küsitlusloenduse puhul, internetiloenduse ajavõit jäi väiksemaks.

Joonis 10. Isikuankeetide täitmiseks kulunud aeg vastamisviisi ja vastaja järgi



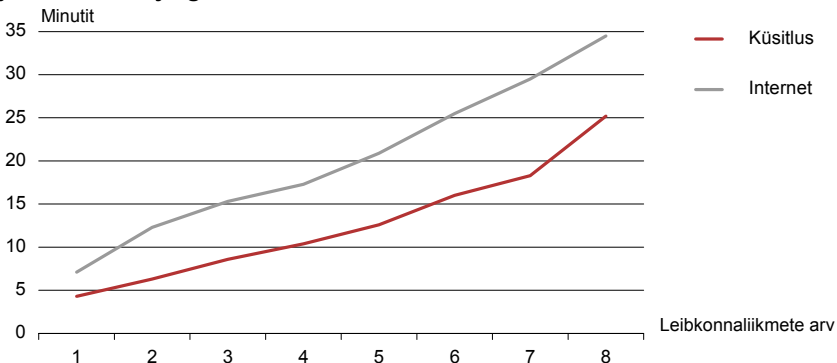
Joonis 11. Leibkonna- ja eluruumiankeetide täitmiseks kulunud aeg



Nii proovi- kui ka pärisloendusel suutsid loendajad täita loendusankete isevastajatest märksa kiiremini. Kõige rohkem kulus internetis loendajatel aega enda isikuankeedi täitmiseks – see täideti esimesena ja selleks tuli kõik küsimused ning oluline osa abitekstidest läbi lugeda. Teise leibkonnaliikme ankeedi täitmine võttis kolmandiku jagu vähem aega ja lapse ankeedi täitmiseks kulus lapsevanemal keskmiselt neli korda vähem aega kui enda ankeedi täitmiseks. Kokkuvõttes kulus internetis isikuankeedi täitmisele keskmiselt pisut alla veerandtunni (14,6 minutit), see on ligi 10% vähem kui prooviloendusel. Küsitlusel olid suundumused küll samad, ent arvulised vahekorrad teised. Isiku ja tema leibkonnaliikme vastuste ülesmärkimisel oli ajavahe vaid 10% ja lapse ankeedi täitmiseks kulus kolm korda vähem aega kui vastaja ankeedi täitmiseks. Loomulikult ei olnud igas leibkonnas nii, et üks isik vastas kõigi leibkonnaliikmete eest – enamasti vastasid täisealised (vähemalt 15-aastased) leibkonnaliikmed ankeedile ise ja täitsid ise ka isikuankeedi internetis. Keskmiselt kulus küsitlusel püsielaniku isikuankeedi täitmiseks seitse minutit, kuid võrreldes prooviloendusega oli ajavõit vaid 7%.

Enam-vähem samasugune olukord oli ka eluruumi- ja leibkonnaankeedi puhul. Suurim muutus oli leibkonnaankeedis, millest jäeti välja leibkonna lisaandmete osa, kus oli rida küsimusi väikepõllumajandusliku tootmise kohta leibkonna enese tarbeks. Osa selle plokki küsimustest jäi siiski leibkonnaankeedi koosseisu. Leibkonnaankeedile lisandusid aga küsimused välismaale siirdunud leibkonnaliikmete kohta. Siiski kiirenes prooviloendusega võrreldes ka nende ankeetide täitmine vähemalt 10%. Tingliku tervikobjekti ehk ankeedikomplekti, kuhu kuulub leibkonnaankeet, eluruumiankeet ja 2,3 isikuankeeti (keskmise leibkonna ligikaudne eelhindang), täitmiseks kulus internetis 51 minutit ja küsitlusel 22 minutit. Prooviloendusega võrreldes oli vastamiseks kuluv aeg vähenenud vastavalt 10% ja 16%.

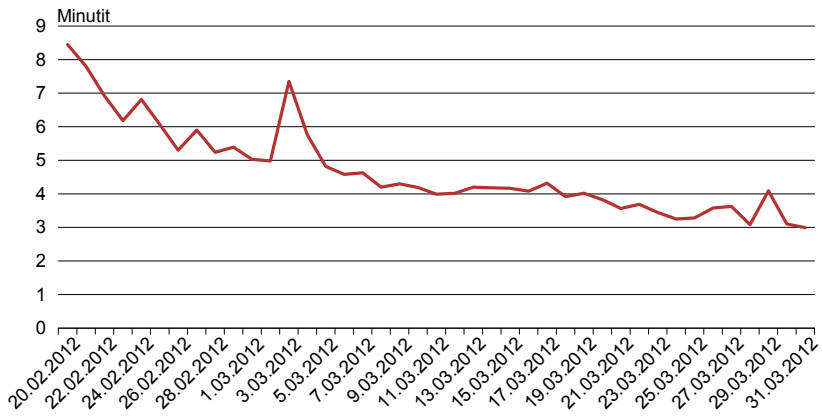
Joonis 12. Leibkonnaankeedi täitmiseks kulunud aeg leibkonnaliikmete arvu ja täitmisviisi järgi



Leibkonnaankeedi täitmiseks kulunud aeg sõltus väga oluliselt leibkonnaliikmete arvust – mida rohkem oli leibkonnas liikmeid, seda rohkem oli nende vahel suhteid, mis tuli märkida suhete maatriksisse. Suhete tabelil oli võrdlemisi palju kontrollid: näiteks olid pehmed kontrollid seotud leibkonnaliikmete vanusevahega (partnerite vanusevahe ebatavaliselt suur, vanavanemate ja lastelaste vanusevahe ebatavaliselt väike), ranged kontrollid ei lasknud aga läbi absurdseid vastuseid (isa noorem kui poeg).

Mingil määral lisasid leibkonnaankeedi täitmisele aega ka ajutised elanikud ja välismaale lahkunud lähisugulased, kes märgiti leibkonnaankeedi koos nende kohta küsitud andmetega. Eriti suur nende mõju täitmisajale siiski ei olnud, sest nende osatähtsus kõigi loendatud isikute hulgas oli vaid 6%.

Küsitlejate kiireneva töö põhjuseks oli töö käigus omandatud kogemus. Seda ilmestab joonis 13, kus on kujutatud leibkonnaankeedi täitmiseks kuluva keskmise aja muutus küsitlusloendusel.

Joonis 13. Leibkonnaankeedi täitmiseks kulunud keskmine aeg küsitlusperioodil

ANDMETÖÖTLUS

Esmane andmetöötlus algas kohe, kui esimesed isikuankeedid laekusid. Esimeses etapis selgitati välja, missugused inimesed ja eluruumid on loendatud, et vältida juba loendatud inimeste tülitamist. Suhteliselt kiire oli ka isikuankeetide duplikaatide määramisega, sest rahva üldarv oli lubatud teatada kahe kuu jooksul pärast loenduse lõppu.

Loendusel laekunud isikuankeedid

Kõik loendamisele kuuluvad isikud ehk Eesti püsielanikud pidid täitma isikuankeedi, vastates 10–40 küsimusele (suunavate lisaküsimusteta). Vastuste arv võis olla veelgi suurem, kui loendatav märkis, et oskab paljusid võõrkeeli. Keskmisest suurem oli küsimuste ja nõutavate vastuste arv inimestel, kellel oli mitu elukohta või kes olid elanud välismaal, ja ka sündinud naistel. Kõige vähem küsimusi oli väikestel lastel – see seletab ka asjaolu, miks lapsevanemad suutsid laste ankeedid nii kiiresti täita.

Peale püsielanike koguti andmeid ka selliste isikute kohta, kes tavamõttes loendatavate (Eesti rahvastiku) hulka ei kuulu. Nende kohta täideti nn väike isikuankeet, mille küsimustele vastas leibkonnaankeeti täitnud leibkonnaliige. Kõigepealt küsiti igalt leibkonnalt, kas nende eluruumis elab ka ajutisi elanikke. Kui neid oli, esitati nende kohta mõned küsimused, mille hulgas tähtsaim oli alaline elukoht ja isikut identifitseerivad andmed (nimi, isikukood, sugu, vanus, sündikoht, kodakondsus). Peale selle küsiti ajutise elaniku seost leibkonnaga ning Eestis viibimise kestust ja põhjust. Need ajutised elanikud, kelle alaline elukoht oli Eesti, kuulusid loendatavate hulka ja paljudel juhtudel loendatigi nad nende alalises elukohas, kuid mitte päris alati. Ajutised elanikud, kelle alaline elukoht oli välismaal, Eesti püsielanike hulka ei kuulu, kuid traditsiooniliselt esitatakse nende kohta loenduse väljundis siiski infot. Ajutiste elanike loendamine ei olnud REL 2011 puhul kohustuslik, kuid traditsiooniliselt seda siiski tehti. Ajutiste elanike loendamine aitab ka kätte saada suhteliselt liikuvat osa püsielanikkonnast. Ajutiste elanike ankeete oli ca 3% kõigist laekunud isikuankeetidest.

Igalt leibkonnalt küsiti ka aastail 2000–2011 välismaale siirdunud lähisugulaste kohta. Nendegi puhul küsiti peale identifitseerivate andmete mõned lisaküsimused – sh lahkumise aeg ja välisriik, kus parajasti viibib. Lahkunute ankeete kogunes loenduse lõpuks samuti ligi 3% isikuankeetidest. Pisut murettekitav on asjaolu, et e-loendusel märgiti lahkunud leibkonnaliikmeid vähem kui küsitlusloendusel (vastavalt 2% ja üle 4%). Kuigi põhjuseks võib olla ka vastajarühmade erinevus, on tõenäolisem, et internetis jättis osa loendatavatest lahkunud sugulased märkimata, küsitlusel aga, kus loendaja sellele küsimusele eraldi tähelepanu juhtis, vastati nende kohta täielikumalt.

Isikutel, kes end ise välismaal püüdsid loendada, paluti kõigepealt märkida oma püsielukoha riik. Kui see ei olnud Eesti, ankeedi täitmine katkestati ja isik loeti lahkunute hulka. Niisuguseid kontakte oli üle 4300.

Mõningatel juhtudel koguti isikute kohta andmeid ka nimekirjade abil. Näiteks kuuluvad rahvusvaheliste kokkulepete järgi Eesti püsielanike hulka diplomaatilisel ja sõjalisel missioonil viibivad seni Eesti riigis elanud isikud sõltumata paigast, kus nad parajasti viibivad. Osal neist ei olnud võimalik loendusankeeti ise internetis täita, need isikud loendati ametlike nimekirjade põhjal, kusjuures osa küsimusi jäi nende puhul vastuseta.

Mitmesugustes asutustes (hooldekodud, kinnipidamisasutused jne) püsivalt elavad isikud loendati üldiselt tavalisel viisil, kuid nende leibkonnaks loeti vastav asutus (nn asutusleibkond). Erandjuhtudel kasutati ka asutusleibkonna liikmete puhul nimekirju – näiteks hooldekodude elanike puhul, kes ise ei suutnud ankeedi põhiküsimustele vastata ja kelle eestkostjaga ei õnnestunud kontakti saada. Ka kodutute loendamisel kasutati abivahendina nimekirju.

Duplikaatankeedid ja nende käitlemine

Mitmesugustel põhjustel laekus mõne isiku kohta mitu isikuankeeti. Et ülekaetus ei ole probleem, kui inimesed on isikukoodi abil identifitseeritavad, ei välditud metodikas duplikaate, vaid lähtuti pigem eeldusest – mida rohkem infot laekub, seda parem. Seetõttu tekkis üsna palju isikuid, kelle kohta oli olemas mitu isikuankeeti. Kuigi ühelgi isikul ei olnud võimalik ise enda kohta internetis kahte isikuankeeti täita (ka mitte juba täidetud ja lõpetatud ankeeti parandada), võis juhtuda, et mõne inimese loendas kõigepealt leibkonnaliige (või isegi mitu leibkonnaliiget) ja seejärel täitis ta oma isikuankeedi ise. Mõne lapse kohta võis isikuankeedi täita nii isa kui ka ema.

Ootuspärane oli mitme isikuankeedi olemasolu nende Eestis püsivalt elavate isikute korral, kellele peale püsielukoha oli ka ajutine elukoht – neid loendati mõlemas elukohas. Et isikukoodi abil on lihtne isiku kohta täidetud liigsed ankeedid avastada ja kõrvaldada, ei olnud see põhimõtteliselt suur probleem, kuigi tegi andmete töötlemise mõnevõrra keerukamaks.

E-loenduse perioodil laekus enamik (ca 90%) isikuankeetidest koos isikukoodiga, mis võimaldas duplikaatide osatähtsust pidevalt hinnata ja tegelikult loendatud isikute arvu jälgida. Sel perioodil oli duplikaatide osatähtsus isikuankeetides võrdlemisi väike. Meenutuseks veel kord, et kõigi analüüside juures ei kasutatud tegelikke isikukoode, mis võimaldanuks isikuid tuvastada, vaid üksnes nende krüptitud kujusid, mis ei võimaldanud andmeid ja isikuid siduda, küll aga seostada sama isiku kohta eri allikates (loendus, registrid, nimekirjad) sisalduvat teavet. Tegelikke isikukoode kasutasid üksnes isikukoodioperaatorid, kelle ülesanne oli täpsustada ebatäpsed identifitseerivad andmed ja lisada rahvastikuregistri põhjal isikukoodid ankeetidele, kus need puudusid. Nead ankeedi sisu ei näinud. Suurem osa sellest tööst käis automaatselt, inimese sekkumist oli tarvis vaid puudulike või vastuoluliste andmete korral (nt puuduv isikukood, nime erinev kirjapilt või erinev sünniaeg duplikaatankeetides või ankeedis ja registris).

Küsitlusloenduse ajal laekus ligi 40% isikuankeetidest ilma isikukoodita. Nähtavasti osa loendajaid seda ei küsinudki, sest ankeeti oli võimalik täita ka ilma selleta. Mõnel juhul selgus, et loendatavad ei soovinud isikukoodi loendajale teatada – kardeti, et loendajad kuritarvitavad seda, võttes selle abil näiteks SMS-laenu. Mingit infot isikuandmete kuritarvitamise kohta loendusel ei ole teada. Et suurel osal isikuankeetidest isikukoode ei olnud, ei saanud hinnata ka duplikaatide osatähtsust laekunud ankeetide seas, kuid mitmesugustel põhjustel see kasvas, eriti küsitlusloenduse teisel etapil. E-loenduse lõpuks oli duplikaatankeete umbes 3% ankeetidest, küsitlusloenduse lõpuks oli aga duplikaatankeetide osatähtsus kasvanud üle 10% kõigist ankeetidest. Duplikaatide arvu kasv oli küll ootuspärane, kuid oodatust mõnevõrra suurem. Seda põhjustas ühelt poolt loenduse teine etapp, mille käigus osa isikuid teist korda üle loeti, teiselt poolt aga ka nimekirjade ja muude allikate kasutamine loendatavate otsimisel. Duplikaatide võrdlemisi suur arv suurendas küll operaatorite töömahtu, kuid parandas ka andmekvaliteeti, sest mõnel juhul õnnestus duplikaatide kõrvaldamisel ankeedi üksikküsimuste vastuste hulka suurendada. Vastavalt välja töötatud prioriteetsusreeglitele koguti duplikaatankeetidest vastaja kohta maksimaalne hulk usaldusväärset infot. Duplikaatide seast lõplikult välja valitud ankeeti nimetatakse **originaaliks**. Originaali infot täiendati vajaduse ja võimaluse korral ülejäänud duplikaatides sisalduva teabega.

Duplikaate oli (ootuspäraselt) rohkem välismaale siirdunute puhul, sest nende kohta võisid infot anda mitu lähisugulast – vanemad, lapsed, õed-vennad ja ka isik ise end välismaal loendama asudes. Siiski ei saa ka kõigi nende andmete kokkupanemisel täielikku pilti viimase tosina aasta jooksul Eestist lahkunute kohta, sest kõigil lahkunutel ei tarvitsenud lähisugulasi Eestisse jääda ja pole ka selge, kas kõik inimesed üldse pidasid vajalikuks lahkunute kohta teavet anda.

Duplikaatide käitlemiseks kehtestati järgmised prioriteetsusreeglid.

Esimene prioriteet on ankeedi täitja

- isiku enese või (alaealise lapse puhul) tema vanema täidetud ankeet;
- mõne teise leibkonnaliikme täidetud ankeet;
- kui isik oli ankeedi täitmist alustanud (sisse loginud) välismaal, loeti ta üldjuhul lahkunuks.

Teine prioriteet on isiku loendusjärgne tüüp leibkonnas (püselanik, ajutine, lahkunu)

- sama esimese taseme prioriteetsuse korral on kõrgem prioriteet püselanikul;
- ajutise elaniku ja lahkunu prioriteetsuse tase on sama.

Kolmas prioriteet (rakendatakse siis, kui kaks esimest ei anna vajalikku vastust) on küsitlusviis

- arvutipõhine küsitlus (CAPI) (erandjuhul paberipõhine küsitlus – PAPI) ja kombineeritud küsitlus (CAWI + CAPI) on prioriteetsed veebipõhise küsitluse (CAWI) ees.

Neljas prioriteet on küsitluse aeg

- CAPI, PAPI ja kombineeritud vastamise puhul on eelistatav hilisem,
- CAWI puhul varasem.

Adressi määramise põhiprintsiibid

Adressi määramine on oluline püselanike puhul, lähtuti kirjeldatud prioriteetidest. Adressiks on originaali aadress. Aadress on vaja määrata ka juhul, kui ajutine elanik määratakse püselanikuks, sel juhul toimivad järgmised prioriteetid:

- täielik püselukoha aadress, kui see on mõnel duplikaadil olemas;
- ajutise elukoha aadress, kus isik loetakse leibkonna liikmeks (kui mitu, siis loenduse ja aja reeglite järgi);
- rahvastikuregistri aadress, kui ühtegi loendusel esitatud aadressi ei õnnestu ühegi hoonega siduda.

Määratud aadressiga isiku leibkonna määramine

Kui eluruumis, kuhu isik oli määratud, loeti ta mõne leibkonna liikmeks, loetigi liikmesus määratuks. Kui isik ei kuulunud selles eluruumis ühtegi leibkonda, loeti ta omaette leibkonnaks.

Keda loeti Eesti püselanikuks?

Eesti püselanike määramisel lähtuti üldiselt rahvusvahelistest nõuetest. Probleem tekkis ainult neil juhtudel, kui isiku kohta oli laekunud mitu isikuankeeti, mis sisaldasid vastuolulist teavet. Selliste juhtude lahendamiseks sõnastati reeglid. Eesti püselanikeks loeti kõik isikud,

- kelle kohta oli täidetud täielik isikuankeet;
- kes olid püselanikest leibkonnaliikmete nimekirjas ja kelle kohta ei olnud muud teavet;
- kelle kohta oli täidetud ajutise elaniku ankeet, kuid oli märgitud, et tema püselukoht on Eestis;
- kes elasid Eestis mitmesuguste nimekirjade alusel.

Keda arvestati Eestist lahkunuks?

Uus kontingent, keda selle loenduse põhjal püüti hinnata, on (viimase kaheteistkümne aasta jooksul) välismaale siirdunud endised Eesti püselanikud. Et üldiselt ei sobi rahvaloendused hästi emigratsiooni mõõtmiseks, ei ole selleks rahvusvaheliselt tunnustatud meetodikat. Mõningaid põhimõtteid saab siiski tuletada immigratsiooni mõõtmise meetodika põhjal. Põhiline on seejuures asjaolu, et emigratsiooni kohta ei saa loendusel infot anda lahkunud isik ise, üldjuhul ka mitte tema leibkonnaliige (leibkonda ei saa moodustada eri riikides viibivad isikud), vaid mõnevõrra kaugem isik, kes võib küll olla lähisugulane, kuid kelle seotust lahkunuga ja informeeritust tema tegevustest ja kavatsustest ei saa kontrollida.

Emigratsiooni puhul on oluline aeg, mille jooksul isik saab mingi riigi püselaniku staatuse. Immigrantide puhul on selleks 12 kuud, kusjuures erandina saab püselaniku staatuse inimene, kes ei ole küll nii kaua kohal viibinud, kuid kinnitab, et kavatseb riiki jääda vähemalt 12 kuuks. Emigrantide puhul ei saa seda kriteeriumi rakendada, sest küsimust kavatsetava välismaale jäämise aja kohta neile ega nende leibkonnaliikmetele esitada ei saa, tuleb leppida kaudse infoga.

REL 2011 puhul loeti lahkunute hulka kõik need isikud, kes sugulaste kinnitusel olid välismaale siirdunud enne 2011. aastat ja kelle Eestis elamise kohta loendusel mingit teadet ei laekunud. Samuti loeti (rahvusvaheliste kokkulepete põhjal) välismaal viibivaks välismaa kõrgkoolides ja keskkoolijärgsetes kutseõppeasutustes õppivad isikud, kui nende stuudium vältas üle aasta. Välismaal elavate inimeste hulka kuuluvad ka kõik ajutised elanikud, kelle püsielukoht on välisriik (osa neist oli viimase tosina aasta jooksul Eestist lahkunud), samuti isikud, kes püüdsid välismaal loendusankeeti täita ja kellel see katkestati, sest isiku püsielukoht ei olnud Eesti.

Pärast kõigi nende enam-vähem selgelt määratavate isikurühmade käsitlemist jäi järele teatav hulk neid, kelle puhul oli otsustada võrdlemisi keerukas. Nende arv oli alla 5000 ja need olid

- isikud, kelle kohta laekunud info oli vastuoluline – leidis üks või mitu lahkunu ankeeti ja üks või mitu ankeeti, mille järgi nad on ajutised elanikud, kelle püsielukoht on Eestis;
- 2011. aastal Eestist lahkunud mittetudengid, kelle puhul ei olnud ajaline kriteerium välisriigi elaniku staatuse saavutamiseks loendusmomendiks veel täidetud ja kelle käest polnud võimalik küsida, kui pikalt nad kavatsevad välismaal viibida.

Niisuguste isikute staatuse määramiseks kasutati lisainfot. 2011. aastal lahkunud loeti Eestist lahkunuks juhul, kui nad olid oma elukohta muutnud ja rahvastikuregistri andmetel oli nende püsielukoht välisriigis. Ülejäänud juhtudel kasutati loendusankeetides sisalduvaid kommentaare ja/või aktiivsust registritoimingutes.

Kui palju meid on?

Esimene küsimus, mis loendusandmete kohta esitatakse, on rahvastiku üldarv. Sellele vastamiseks on tarvis

- võtta arvesse kõik laekunud isikuankeetid;
- kõrvaldada nende hulgast duplikaadid;
- langetada otsus isikute kohta, kellel on nii püsielaniku kui ka mitteresidendi tunnuseid.

Et anda rahvaarv ka geograafilises lõikes, tuleb selgitada välja ka iga isiku alaline elukoht. See etapp oli viimase loenduse puhul märksa keerukam, kui see on olnud varem, mil loendaja loendas isikud eluhoonete ja eluruumide kaupa ning märkis ise kõigil juhtudel üles aadressi. Esiagne püsielanike arv tehti teatavaks vähem kui kaks kuud pärast loenduse lõppu, 2012. aasta mais. Hiljem, pärast andmetöötuse etapi lõppu ja andmete täiendavat kontrollimist, täpsustati rahvaarvu vaid mõnesaja isiku võrra (arv suurenes). Loenduse lõplikuks rahvaarvuks jäi 1 294 455.

Siiski oli see arvatud rahvaarv alakaetuse tõttu tegelikust mõnevõrra väiksem. Registrate põhjal tehtud arvutused (Tiit 2012) näitasid, et alakaetus oli ca 2,1–2,2%, seega õige (hinnatud) rahvaarv oli pisut üle 1 320 000. Siiski esitati kõik loendustulemused, kasutades loenduskogumit ehk rahvaarvu 1 294 455. Täpsustatud rahvaarvu hakatakse kasutama rahvastikustatistikas, kuid loenduse andmed esitati loendatud isikute arvu järgi. Rahvastikustatistikas kasutatav rahvaarv fikseeriti 2014. aasta alguses ilmunud pressiteatega, mille järgi oli 1. jaanuaril 2012 Eestis 1 325 217 püsielanikku ja loenduse alakaetus seega 2,3%.

Andmetöötlus pärast küsitlusloenduse lõppu

Andmetöötlus jätkus pärast loenduse lõppu, kui kõik loendusandmed olid laekunud. Loendustele, samuti nagu muudele uuringutele, on iseloomulik, et kohe pärast andmete kogumise lõppu ei ole võimalik uuringutulemusi esitada – vahele jääb kõrvalseisjale võrdlemisi raskesti mõistetav andmekorrasuse etapp. Kui varem (loendustel alates 1922. aastast kuni 2000. aastani) hõlmas suure osa sellest perioodist andmesisestus – paberankeetidelt kanti andmed arvutisse –, siis tänapäeval piirdub andmekorrasustöö peamiselt andmete kontrollimise ja tekstilise osa (mida küll võrdlemisi vähe kasutatakse) kodeerimisega. Siiski jätkus ka pärast 2011. aasta loenduse küsitlusperioodi lõppu intensiivne andmekorrasustöö, mida tegid vastava

koolituse saanud operaatorid. Osa andmekorrastusest toimus sel korral automaatselt, selleks oli loodud süsteemne vahend operaatori töölaua näol, mis võimaldas käepäraselt kasutada vastava ülesande lahendamiseks vajalikku infot. Põhilised tööd olid järgmised:

- isikukoodide tuvastamine isikuandmete põhjal (isikukoodita isikuankeetid);
- aadresside korrastamine ja standardkujule viimine;
- tekstiliste vastuste kodeerimine.

Välja oli töötatud eritarkvara, mis koosnes isikukoodioperaatori, aadressioperaatori ja kodeerija töölaust. See tagas ühtlasi andmete turvalisuse – töölauga tohtisid töötada vaid isikud, kellele oli määratud vastav roll. Igal töölaual sai kasutada ainult niisugust hulka andmeid, mida just selle ülesande täitmiseks tarvis oli, kuid mitte rohkem. Samas võimaldas süsteem lihtsamaid ja standardsemaid operatsioone automaatselt sooritada.

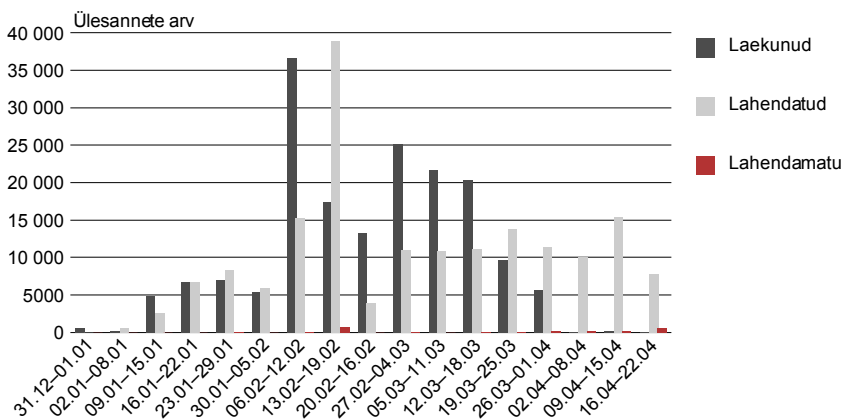
E-loenduse ootamatult suur aktiivsus mõjutas ka andmetöötuse kiirust: süsteemi ressursid olid e-loenduse perioodil hõivatud loendusega, mistõttu andmetöötusele rakendatud süsteemi jõudlus ei vastanud tegelikule vajadusele.

Isikukoodioperaatorite tegevus

Isikute tuvastamine ja isikukoodide lisamine nende isikute andmetele, kellel see puudus, samuti ankeetides olemasolevate isikukoodide ja nimede omavaheline kontroll oli isikukoodioperaatori ülesanne

Automaatselt identifitseeriti need isikud, kes e-loendusel ise ankeete täites end süsteemi sisse logisid või kelle nimekuju vastas täpselt registris olevale või kes küsitlusloendusel kuulusid vastava loendaja töönimekirja. Isikukoodioperaatoreid oli kokku kümme ja nad töötasid alates loenduse esimesest päevast kuni aprilli keskpaigani ehk 4,5 kuud. Kokku lahendati üle 175 000 isikukoodiülesande, kusjuures täpsustamist või tuvastamist vajas iga kümnes veebis loendatud isik ja enam kui kolmandik küsitletutest. Isikukoodiülesanded lahendati võrdlemisi edukalt, ilma isikukoodita jäi tööperioodi lõpuks vaid alla 1500 loendatu, neist püselianikke alla 400 (ca 0,03%).

Joonis 14. Isikukoodioperaatorite tööülesanded nädala järgi



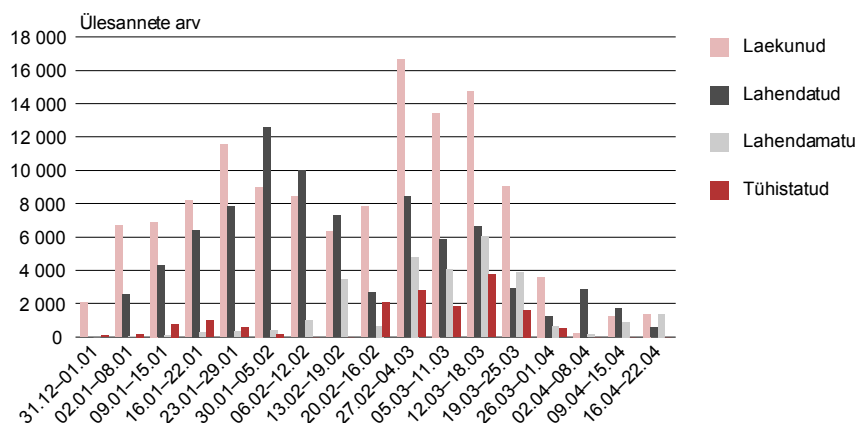
Aadressioperaatorite tegevus

Aadresside korrastamine (milleks oli loodud aadressioperaatori töölaud) osutus üpris aegavõtvaks ja keerukaks tööks, millele kulus kavandatust märksa rohkem aega. Aadressioperaatori ülesanne oli isiku alalise ja ajutise elukoha aadresside identifitseerimine, täielikult või osaliselt vabatekstina sisestatud aadresside viimine ADSi standardkujule ja aadresside sidumine hoone ID-ga. Kuigi komistuskohi oli aadresside märkimisel üsna palju, võib need kokku võtta üheselt –

uus adressistandard ei olnud veel juurdunud ega omaks võetud. Külades ei ole inimesed harjunud märkima oma aadressi täpsemalt kui postkasti või küla nime tasemel. Isegi külas, kus ADSile ülemineku tõttu on juba pandud tänavate nimed, majadele ja korteritele numbrid või taludele nimed, on inimesed harjunud postisaadetistele märkima vaid oma nime ja parimal juhul midagi maja kohta, mis erineb tihti sellest, kuidas neid maju ADSis kirjeldatakse. Märgiti näiteks esimese Eesti Vabariigi aegseid maaüksuste numbreid või 1950. aastatel kehtinud külade keskustes olevate majade numbreid. Samuti ei otsitud kaardil üles hoone tegelikku asukohta, punkt pandi lihtsalt kuhugi keset küla, näiteks kiriku juurde.

Selgus aga ka, et osa aadresse olidki standardi kaudu raskesti esitatavad, näiteks mitmest osast (plokist) koosnevad eluhooned. Raskusi tekitasid ka koha- ja tänavanimed, millel oli mitu kasutatavat kuju (nt isikunimedega tänavanimed, mille korrektne kasutus eeldab ka eesnime kirjutamist). Aadressioperaatori ülesannete lahendamisel töötas kuus isikut neli kuud, lahendada tuli üle 120 000 ülesande (st iga viies eluruum põhjustas ülesande). Hoolimata sellest, et internetis oli ankeete täidetud ligikaudu kaks korda rohkem kui küsitlusel, põhjustasid küsitlusel laekunud ankeedid aadressioperaatoritele rohkem ülesandeid. Kavandatud tööperioodi lõpuks jäi ligi veerand ülesannetest lahendamata ja nendega tuli tegelda veel mõni kuu teiste andmekorrastustööde kõrvalt.

Joonis 15. Aadressioperaatorite tööülesanded nädala järgi



Kodeerimine

Kõige suurema mahuga töö andmete korrastamise ja töötlemise etapil oli **kodeerimine**. Üldiselt on kodeerimine üksikobjektide teatud omaduste alusel rühmadesse (liikidesse, klassidesse) jagamine nii, et iga objekt kuulub vaid ühte rühma. Selline rühmitamine toimub klassifikaatorite alusel. REL 2011 ankeetide vabatekstilisi vastuseid ehk sõnesid üritas süsteem kodeerida automaatselt. Selleks kontrolliti, kas tööülesandega seotud sõnastikus leidub sõnele täpne vaste. Kodeerija ülesanne oli kodeerida käsitsi sõned, mida automaatselt kodeerida ei õnnestunud. Kodeerimisel tuli arvestada ka ankeeti lisatud kommentaare ja teisi seotud tunnuseid.

Täies ulatuses vajasis kodeerimist tööeluga seotud tunnused tegevusala ja ametiala, mille väärtused tuli esitada rahvusvaheliste klassifikaatorite (NACE ja ISCO) järgi. Osaliselt vajas kodeerimist terve rida tunnuseid, mille puhul küsimustele vastati n-ö kolmes etapis, kusjuures viimaseks etapiks oli vaba tekstiväli. Niisugused olid kõik riigiga seotud tunnused (neid oli kokku üle kümne – sünniriik, töökoha riik jne), rahvus ja kodakondsus, emakeel, võõrkeeled, murdekeeled ja usk. Kuigi nende tunnuste puhul oli kodeerimist vajavaid vastuseid võrdlemisi vähe, oli nende kodeerimine siiski keerukas, sest tegemist oli juhtumitega, mille puhul vastaja ise ei olnud suutnud otsust teha.

REL 2011 kodeerimisel rakendatud sõnastikud on koostatud rahvusvaheliselt kasutatavate klassifikaatorite või spetsiaalselt REL 2011 jaoks koostatud loendite alusel (tabel 5).

Tabel 5. REL 2011 kodeerimisel kasutatud sõnastikud

Tunnus	Alusklassifikaator/loend	Kood	Sõnastiku nimetus
Riigid	Riikide ja territooriumide klassifikaator 2011v2 (<i>International Standard Codes for the Representation of the Names of Countries (ISO3166)</i>)	3-täheline	VS-RTK 2011
Kodakondsus	Kodakondsusnimistu (loodud ISO3166 alusel)	3-täheline	VS-KOD 2011
Keeled	Keelte klassifikaator (<i>Codes for the Representation of Names of Languages (ISO 639-2)</i>)	3-täheline	VS-KEEL 2011
Rahvused	Rahvuste loend ISO639-2 alusel	3-täheline	VS-RA 2011
Murded	Murrete loend (Eesti Keele Instituut)	3-kohaline number	VS-MR 2011
Usk (religioon)	Uskude loend (Siseministeerium)	3-kohaline number	VS-US 2011
Eesti endine haldusjaotus	Eesti haldus- ja asutusjaotuse klassifikaator 2011v1	4-kohaline number	VS-EHAK 2011
Tegevusala	Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator 2008 (<i>Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev.2)</i>)	3-kohaline number	VS-EMTAK 2011
Amet	Ametite klassifikaator 2008v1.5a (<i>International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)</i>)	4-kohaline number	VS-AM 2011

Tabel 6. Sõnastike ühised koodid ja nende selgitused

Kood	Nimetus	Selgitus
995	Ei pidanud vastama küsimusele	Erandlik juhtum, kui teiste küsimuste vastuste põhjal selgub, et vastaja ei oleks pidanudki sellele küsimusele vastama (nt on valesti vastatud mõnel eelnevale küsimusele).
996	Täitmata, märkimata (sh lollitamised)	See kood märgitakse, kui vastus on jäetud tühjaks või kui vastuseks on nt „“, „“, „xxx“ jmt.
997	Määratlemata (kodeerimiseks infot vähe)	Vastus on küll olemas, kuid on ebatäpne, arusaamatu, liiga üldine ning kodeerimiseks on infot vähe (nt „planeet Maa“, „töölaine“).
998	Keeldumine	Vastaja on keeldunud vastamast (nt „ei ütle“, „jätan enda teada“ jmt).
999	Teadmata /ei tea	Vastaja pole osanud küsimusele vastata. Enamasti tuleb ette, kui vastatakse teise eest, aga võib ilmneda ka enda kohta vastates (nt isa sünniriik).

Sõnastikud sisaldavad peale klassifikaatori kirjade (originaalide) ka sünonüüme (rööpnimi, vigase kirjapildiga sõna, kõnekeelne nimetus jne) ning automaatkodeerimisel mitteosalevaid kirjeid (nn keelatud sõned – nimetused, mis omaette on sisukaks klassifitseerimiseks väheinformatiivsed, nt juhataja). Üht ja sama sõnastikku kasutati nii automaatkodeerimisel kui ka käsitsi kodeerimisel. Sisuliselt puuduvate väärtuste koodid olid kõigi tunnuste puhul ühesugused (tabel 6).

Kodeerimisel kasutati peale sõnastike mitmesuguseid **abimaterjale**: operaatorite juhend, kõikide klassifikaatorite ja sõnastike failid jm piiratud ligipääsuga kataloogis olevad koolituse ja tööfailid, tegevusala ja ametite klassifikaatorid trükisena. Tegevusala kodeerimisel oli palju abi majandusüksuste statistilisest registrist, Eesti endise haldusjaotuse lahendamisel olid väga suureks abiks geoinfospetsialistide koostatud kaardid ja kaardifailid. Nii mõnegi ülesande lahendamisel oli kasu ka internetiotsingust.

Sõlmitud olid ka lepingud **välisekspertidega**, kes aitasid lahendada keerulisemaid ülesandeid. Ameteid ja tegevusala nõustas Mihkel Reispass Statistikaametist, riike ja kodakondsusi Peeter Päll Eesti Keele Instituudist, keelte, rahvuste ja eesti keele murrete puhul oli eksperdiksi Jüri Viikberg Eesti Keele Instituudist, usku aitas kodeerida Ringo Ringvee Siseministeeriumist. Raskemad ülesanded koguti teemade kaupa kokku ja saadeti välisekspertidele ühe-kahe nädala järel.

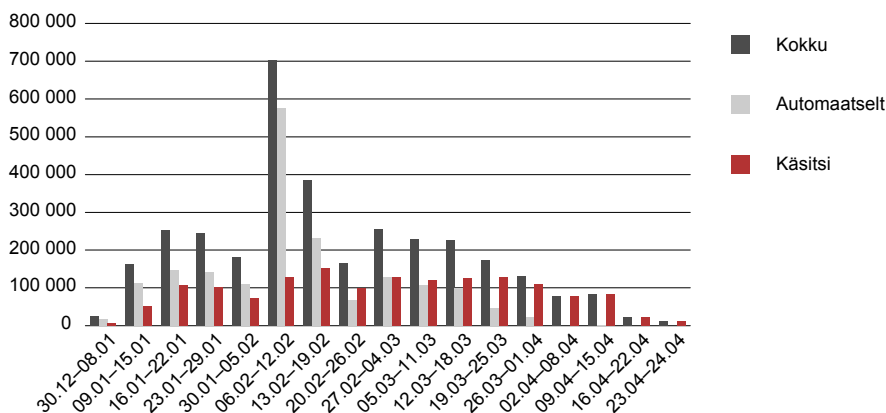
Tabel 7. Rahvaloenduse kodeerimisülesanded sõnastiku järgi

1. järk (25.04.12)	Kodeeritud	Käsitsi kodeeritud	Käsitsi kodeeritud, %	Automaat- kodeeritud	Automaat- kodeeritud, %
VS-AM	646 393	634 101	98,1	12 292	1,9
VS-EMTAK	870 683	799 745	91,9	70 938	8,1
VS-US	2 750	1 871	68,0	879	32,0
VS-RTK	13 764	6 938	50,4	6 826	49,6
VS-KOD	837	598	71,4	239	28,6
VS-KEEL	1 664 713	6 573	0,4	1 658 140	99,6
VS-RA	1 633	1 197	73,3	436	26,7
VS-MR	10 161	5 374	52,9	4 787	47,1
VS-EHAK	84 887	84 887	100,0	0	0,0
Kokku	3 295 821	1 541 284	46,8	1 754 537	53,2

Sõnastiku VS-KEEL väga suur ülesannete arv tuleb sellest, et kodeerija töölauale tulid ülesannetena ka need võõrkeelte vastused, mida ankeedi täitmise ajal valiti etteantud loendist. Seepärast on keelte ülesannetes ka automaatselt lahendatud ülesannete osatähtsus väga suur. Keelte puhul tuleb kurioosumina märkida, et paljud vastajad lugesid endi keeleoskuse hulka ka programmeerimiskeelte valdamise. Kuigi programmeerimiskeele oskus on igati hinnatav, ei olnud see siiski sobiv vastus rahvaloenduse keelteoskuse küsimusele, millega sooviti teada saada loomulike keelte oskust.

Automaatkodeerimist ei toimunud sõnastikuga VS-EHAK seotud ülesannetega, sest nende puhul tuli üldjuhul kasutada mitut vastusevälja. Ka kodeerijad ei jõudnud kogu tööd kavandatud ajaga valmis, tähtajaks jäi lahendamata üle 13 000 kodeerimisülesande ehk 0,4% ülesannete koguarvust. Kõik ülesanded lõpuks siiski lahendati.

Joonis 16. Kodeerijate tööülesanded nädala järgi



Andmelünkade täitmine ja ekslike väärtuste kõrvaldamine

Andmestiku korrastamine ja analüüsiks ettevalmistamine ei piirdu objektide identifitseerimise ja tekstiliste väärtuste kodeerimisega. Peaaegu alati on ankeetides puuduvaid väärtusi – seda isegi juhul, kui see on kontrollide abil vastajale võrdlemisi raskeks tehtud. Ikka leidub ka üksikuid väärtusi, mis on (taas hoolimata kontrollimisest) ilmselt ekslikud, seda võivad põhjustada tehnilised vead. Kuigi REL 2011 ajal kontrolliti andmeid sisestamise käigus, tehti (süsteemseid) lisakontrolle ka andmete töötlemisel, et leida eri tunnuste omavaheliste seoste analüüsimisel ilmnevaid vastuolusid. Niisugused selgelt vastuolulised väärtused kõrvaldati, kuid nende arv ei olnud üldiselt kuigi märkimisväärne.

Andmelüngad põhjustavad aga olulist infokadu. Näiteks kui tunnuse väärtustest puudub keskmiselt 1%, võib kuue tunnusega tabelis küündida mittetäieliku infoga objektide hulk 6%ni, mis on juba märkimisväärne kadu. Et seda vältida, püütakse uuringute puhul andmelüngad võimaluse korral täita. Andmelünkade täitmiseks on mitu võimalust:

- imputeerimine – andmelüngad täidetakse matemaatiliste reeglite abil, kasutades samas andmestikus olevate teiste objektide väärtusi. Selleks on loodud erinevaid algoritme ja vastavad protseduurid on üldlevinud;
- andmelüngad täidetakse sama ankeedi teiste väärtuste põhjal, kasutades loogilisi ja statistilisi protseduure;
- andmelüngad täidetakse mingi teise andmeallika abil.

Et Eesti 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse meetodikas oli ette nähtud registreid kasutada ja loenduse ettevalmistamise käigus oli registreid ka üsna põhjalikult katsetatud, valiti REL 2011 andmelünkade täitmiseks viimati nimetatud võimalus – andmelüngad asendati registritest pärit väärtustega. Eeltöö selleks oli tehtud juba enne loendust, valmistades andmeid ette võimalikuks eeltäitmiseks. Põhiliselt kasutati andmelünkade täitmiseks isikuankeetide puhul rahvastiku-registrit, REL 2000 andmebaasi ja Eesti Hariduse Infosüsteemi, eluruumiankeetide puhul ehitis-registrit. Kõiki andmelünki ei olnud nende registrite abil võimalik täita, seega jäi osa tunnuste puhul andmestikku ka arvestatav hulk puuduvaid väärtusi (keskmiselt 1,5%) (vt tabelid 2 ja 3 lisas 1). Imputeerimist REL 2011 andmekorrastuses ei kasutatud – ei loendusobjektide ega ka üksiktunnuste puhul.

VÄLJUNDI MOODUSTAMINE

Ekslik oleks arvata, et pärast andmetöötluse lõppu, kui kõik loendamisele kuuluvad objektid on identifitseeritud, vead parandatud ja andmelüngad täidetud, saab kohe asuda väljundtabelid moodustama. See on küll võimalik osa lihtsamate tunnuste, nagu sugu, vanus või seaduslik perekonnaseis puhul, aga suurema osa väljundi puhul seisab ees veel üks samm.

Isikuid kirjeldav väljund

2011. aasta rahva ja eluruumide loendusele on iseloomulik, et suur osa väljundnäitajatest ei ole vahetud küsimuste vastused, vaid on mitme vastuse ja mõnikord ka muude allikate põhjal spetsiaalsete eeskirjade (algoritmide) abil moodustatud. Üksikasjalik teave uute tunnuste moodustamise kohta on esitatud lisa 1 tabelis 1, kus kõigi uute väljundnäitajate puhul on näidatud, missuguste loendustunnuste või ka muudest allikatest pärit tunnuste abil need on moodustatud.

Õppimine. Nagu kavandatud, kasutati hariduse infosüsteemi (EHIS) andmeid selleks, et selgitada välja, kes loendatavatest loendushetkel õpib, missugune on õppetase ja kus paikneb õppeasutus. Kuigi EHIS kajastab hästi õpinguid Eestis, jäi kahjuks välja välismaal õppimine, kui see toimus kaugõppe vormis. Puudujääk siiski väga suur ei olnud, sest kui inimene kõrgkooli või keskkoolijärgsete kutseõpingutega seoses viibis (vähemalt aasta) välismaal, siis ta Eesti elanikuna loendamisele ei kuulunudki, keskkooliõpingute pärast välismaal viibivad noored aga tuli igal juhul vanemate juures loendada. EHISe kui usaldusväärse andmeallika andmeid kasutati ka andmelünkade täitmiseks ja vastuolude selgitamiseks.

Omandatud haridus. Üsna keerukas oli hariduse andmete esitamine rahvusvahelisel skaalal (ISCED 97), mille järgi klassifitseerimist nõuab Eurostati kohustuslik väljund. Selle skaala järgi on haridustasemete kirjeldamisel tarvis kasutada peale nende tunnuste, mis näitavad, missuguse taseme koolis inimene on käinud, ka neid tunnuseid, mis näitavad, missugust eelharidust see kool nõudis ja kas ameti/kutse kõrval andis kool täiendust ka üldharidusele. Detailset hariduse skaalat oli tarvis ka selleks, et võrrelda elanike haridustaset eelmise loendusega – selleks kasutati 14 tasemega skaalat. Kuigi küsiti ka kirjaoskust, seda siiski avaldatud tabelitesse ei paigutatud – kirjaoskamata osatähtsus rahvastikus on selleks liiga väike (sügava puudega inimesed). Väljundtabelitesse sobivate liigenduste moodustamiseks tuli kasutada algoritme, mis koosnesid mitmekümnest reast (tingimusest/suunamisest).

Tööhõive. Isiku tööhõive moodustati kolme ILO (Rahvusvaheline Tööorganisatsioon) välja töötatud küsimuse põhjal. Töötuks loeti vaid need loendushetkel mittetöötanud inimesed, kellel ei olnud töökohta, millelt nad ajutiselt oleksid puudunud, samuti oli oluline, et nad otsisid tööd või tegid ettevalmistusi ettevõtluse alustamiseks ja olid valmis võimaluse avanemisel kahe nädala jooksul tööle asuma. Tööhõive moodustab osa sotsiaal-majanduslikust seisundist, milleks pannakse ühisele skaalale kokku majanduslikult aktiivsete (sh töötute) ja majanduslikult mitteaktiivsete (muudel põhjustel mittetöötavate inimeste) kohta saadud teave. Töötute jaoks moodustati ka uued näitajad **viimase töökoha tegevusala ja ametiala viimases töökohas.**

Küsimustiku koostamisel peeti silmas, et ei esitataks küsimusi, mille vastus on väga suure tõenäosusega ette teada. Alla 15-aastastelt ei küsitud usku, haridust, perekonnaseisu, sünnitatud lapsi ega ka ühtegi tööeluga seotud küsimust. Nii noorte haridus (kas alghariduseta, alg- või põhiharidus) määrati õppimise järgi (EHISest), töösuhet (põhitegevusena) õppimisealistel olla ei saa. **Vanust esimese lapse sünnitamisel** ei küsitud, selle kohta oli piisav teave olemas statistilises sünniregistris.

Mõne tunnuse väärtusi täiendati teiste tunnuste vastuste põhjal. Elatusallikat ei küsitud kuni 15-aastastelt – kui nad elasid tavaleibkonnas, eeldati, et nad olid teiste isikute ülalpidamisel, kui aga elasid asutuses, pidas neid üleval asutus. Välismaal elamise ja eelmise elukohaga seotud küsimusi ei esitatud inimestele, kes kinnitasid, et on kogu elu elanud samas kohas.

Keeleoskuse küsimus, mis niisugusel kujul (vähemalt 3-aastaste kohta oli võimalik peale emakeele märkida kuni 20 võõrkeelt) oli rahvaloendusel esimest korda, nõudis hulga lisatunnuste defineerimist, millest küll enamikku tabelitena ei esitatud, vaid mida kasutati väljundi moodustamiseks. Võõrkeelte oskuse puhul avaldati kõigi vähemalt viie kõnelejaga keelte loetelu, samuti sai selgeks osatavate keelte jaotus (tabelites kuni 8 osatava keeleni), samuti käsitleti mitut teist tunnust koos Eestis kõige levinuma viie võõrkeelega.

Emakeele ja võõrkeele tunnustest moodustati kokku näitaja^a **eesti keele oskus** – oskab eesti keelt emakeelena, oskab eesti keelt võõrkeelena, ei oska eesti keelt.

Esimest korda küsitud tervisepiiranguid puudutav info (tervisest tingitud igapäevategevuste piiratus) leidis kasutust **tervena elada jäänud aastate arvu** hindamisel, mida samuti rahvaloenduse andmete abil esimest korda tehti. Selle näitaja hindamiseks on tarvis ka suremusnäitajaid, need saadi regulaarsest suremusstatistikast, tabelites avaldati koos tervena elada jäänud aastatega ka **elada jäänud aastate arv**.

Põlisus. Isiku, tema vanemate ja vanavanemate sünnikoha andmete põhjal moodustati tunnus põlisus, millel on neli taset ja mis on varem uuringutes kasutatud kolmetasemelise põlisuse mõiste edasiarendus. Tasemed on defineeritud järgmiselt:

- põlisrahvastik – Eestis alaliselt elavad inimesed, kelle vähemalt üks vanematest ja vähemalt üks vanavanematest on sündinud Eestis.
- välispäritolu rahvastiku esimene põlvkond – Eestis alaliselt elavad inimesed, kes ise ja kelle vanemad on sündinud välismaal;
- välispäritolu rahvastiku teine põlvkond – Eestis alaliselt elavad inimesed, kes ise on sündinud Eestis, aga kelle vanemad on sündinud välismaal;
- välispäritolu rahvastiku kolmas põlvkond – Eestis alaliselt elavad inimesed, kelle vanematest vähemalt üks on sündinud Eestis, aga kelle kõik vanavanemad on sündinud välismaal.

Osa isikuid kirjeldavatest tunnustest leitakse aga leibkonna- ja eluruumiankeedis esitatud teabe põhjal, näiteks isiku seisund leibkonnas ja isiku seisund perekonnas.

Rida küsimusi esitati ka nende isikute kohta, kes Eesti püsielanike hulka ei kuulu – need on ajutised elanikud ja leibkonnaliikmete välismaale lahkunud lähisugulased. Ajutistelt elanikelt küsiti sugu, sünniaega, elukohta, elukohariiki, sünniriiki, kodakondsust ja Eestis viibimise kestust. Välismaale lahkunutelt küsiti sugu, sünniaega, elukohariiki ja väljarände aega.

Eluruume ja eluhooneid kirjeldav väljund

Eluruum on rahva ja eluruumide loenduse põhiobjekte. Eluruumide hulka kuulub kõigepealt **tavaeluruum** – aasta ringi elamiseks sobiv eramu, ridaelamu- või paarismajaboks või korter. Teine loendatud eluruumi tüüp on **majutusruum**, nt ühiselamutuba. Peale nende loeti eluruumiks muu eluase, mis oli loendusmomendil vähemalt ühe isiku püsielukoht, kuigi ei sobi tavaeluruumiks, nt suvemaja. Sellist eluaset nimetatakse (paradoksaalselt) **mitteeluruumiks**. Peale selle elas osa loendatavaid – nn asutusleibkondade liikmed – asutustes (nt laste-, noorte- või hooldekodu, kinnipidamisasutus, klooster vms), kuid asutuste ruume rahva ja eluruumide loendusel ei loendata.

Nagu märgitud, olid kõik loendatud eluruumid identifitseeritavad ADS-süsteemis kirjeldatud kaheksaväljalise aadressiga, mille esimesed kolm välja sisaldavad Eestis käibivaid EHAKi (Eesti haldus- ja asustusjaotuse klassifikaator) koode – vastavalt maakonna, omavalitsusüksuse (linn, vald, linnaosa) ja asustusüksuse (vallasisene linn, alev, alevik, küla) koodi. Järgmised tasemed täpsustasid aadressi väikekoha, tänava, talu või hoone nime, hoonenumbri ja korteri (majaosa) numbri abil. Peale selle määrati iga hoone asukoht kaardil. Eluruumid on identifitseeritavad üheselt määratud indeksiga, mis esineb kõigis eluruume sisaldavates registrites.

^a Kõigi tunnuste skaalade kirjeldamisel on üldiselt ära jäetud standardsed jaotised „teadmata“ ja „kokku“.

Siiski jäi osal inimestest (sh ajutiselt välismaal viibivad, kodutud jne) täpne eluruumi aadress ja asukoht loendusel teadmata. Ühtekokku oli selliseid isikuid ca 4000. Nende jaoks tekitati fiktiivne elukoht asustusüksuse keskpunktis (nn tsentroidis). Niisuguse „elukoha“ jaoks muid eluruumi näitajaid loomulikult ei määratud.

Eluruumi asukohta teades oli võimalik määrata iga loendatud eluruum (ja ühtlasi ka selle elanikud) Eesti ruutkaardil (kaardil, mis on jaotatud kas 1 km, 500 m või 100 m pikkuse küljega ruutudeks) sobivasse ruutu, loendada eluruumide ja isikute arv vastavas ruudus ja saada pilt asustustiheduse muutumisest Eestimaa pinnal. Selline loendatud inimeste sidumine eluruumi asukohaga on vajalik ka selleks, et määrata paikkonnad (*localities*), mis ei tarvitse ühtida asulatega, eriti valglinnastunud aladel, ning täiendada isiku ja eluruumi tunnuseid vastava paikkonna suurusega (elanike arvuga). Paikkonna suurus (etteantud skaala järgi) on eurokohustuslik tunnus (vt lk 18).

Eluhoone. Eluruum on loendatav objekt, seevastu eluhoone (ehitis) tuletatakse eluruumi andmete põhjal. Eramu puhul langeb eluruum ja eluhoone kokku, kortereid või hoone osi kui eluruumi eluhoone üldjuhul mitu. Eluruumi iseloomustab aadress ja eluruumi indeks (need täpsustatakse andmetöötluse käigus), eluhoonete hulka arvatakse kõik hooned, milles asub vähemalt üks tavaeluruum. Eluhoonet iseloomustab kaks tunnust – eluhoone tüüp ja eluruumide arv eluhoones. Need tuletatakse, sidudes eluhoone sellesse kuuluvate eluruumidega. Nimetatud tunnuseid ei arvatata fiktiivse eluhoone (tsentroidi) korral.

Eluruumi tunnused. Eluruumi asustatusest rääkides tuleb arvestada, et asunikena arvestatakse üksnes Eesti püselanikke – kui eluruumis elavad nt välisriigi diplomaadid või ajutised elanikud, loetakse eluruum mitteasustatuks. **Püselanike arv eluruumis** arvutatakse kõigi eluruumide kohta, liites kõigi selles eluruumis elavate püselanikega leibkondade püselanikest liikmed. See näitaja arvutatakse ka tsentroidide jaoks. Kui eluruumis ei ela püsivalt ühtegi leibkonda, on selle eluruumi püselanike arv null.

Püselanike arvu järgi arvutatakse elamise tihedust iseloomustavad näitajad **tubade arv elaniku kohta** ja **eluruumi pind elaniku kohta**. Kõik need ning samuti eluruumi tehnovarustust puudutavad näitajad on avaldatud ja enamik neist on ka eurokohustuslikud, kusjuures euroväljundis loetakse tubade hulka ka köök. Ainus kohustuslikele eluruumi küsimustele lisanduv küsimus oli sauna olemasolu, mida küsiti neilt leibkondadelt, kellel muud pesemisvõimalust (vann, dušš) ei olnud.

Leibkondi ja perekondi kirjeldav väljund

Leibkonnad jaotatakse tavaleibkondadeks, asutusleibkondadeks ja kodutute leibkondadeks. Asutusleibkonna moodustavad ühe asutuse (hooldekodu, vangla, klooster) elanikud. Kodutud on isikud, kellel loendushetkel ei olnud elukohta. Tavaleibkonna moodustavad inimesed, kes elavad tavaliselt koos (ühises tavaeluruumis) ja kellel on ühine kodune majapidamine (ühine eelarve ja toit). Ka üksikult elav inimene on leibkond.

Leibkond on loendusüksus, mille kohta loenduse käigus saadakse teada liikmete loetelu ja kõigi liikmete omavahelised sugulussuhted.

Perekond on aga tuletatud mõiste. **Perekond** ehk **perekonnatuum** on kas

- lasteta abielu- või kooselupaar;
- lapse või lastega abielu- või kooselupaar;
- lapse või lastega üksikvanem.

Perekond peab alati kuuluma mõnda leibkonda^a, st et perekonnal peab olema ühine eluruum ja ühine majapidamine. Leibkonnas võib olla kas üks või mitu perekonda, kuid on ka leibkondi, milles pole ühtegi perekonda – niisugused on kõik ühe liikmega leibkonnad. Kui leibkonnas on üks või mitu perekonda, tuleb selgitada, kes sellesse/neisse kuulub, arvestades, et iga inimene

^a Loenduses käsitleti üksnes tavaleibkondadesse kuuluvaid perekondi, sest niihästi asutustes kui ka kodutuna elavate perekondade arv (kui neid üldse on) on kaduvväike.

saab kuuluda ainult ühte perekonda ja prioriteetne on noorem perekond. Võrdlemisi sageli langevad perekond ja leibkond siiski ühte.

Iga perekonda kuuluva leibkonnaliikme (ehk perekonnaliikme) korral on ühtlasi määratud tema **seisund perekonnas** (kas partner, vanem või laps). Sellest, missugused liikmed perekonda kuuluvad, järeldub **perekonna tüüp**. Põhilised perekonna tüübid on järgmised: lastega või lasteta abielupaar, lastega või lasteta kooselupaar, lapse või lastega üksikema, lapse või lastega üksikisa. Tüüpide arv suureneb, kui liigendada perekondi ka laste vanuse ja arvu järgi või selle järgi, kas kooselupartnerid on samast või vastassoost. Seejuures tuleb arvestada, et lapse kui perekonnaliikme puhul ei ole mingeid vanuselisi kitsendusi – ka 60-aastane laps võib elada ühes perekonnas koos oma vanema või vanematega, kuid oluline on see, et tal enesel ei ole (selles perekonnas) last, abikaasat ega elukaaslast.

Leibkondade tüpologia tuleneb leibkonnas sisalduvate perekondade tüpoloogiast. Vastavalt perekondade arvule leibkonnas eristatakse mittepereleibkondi, ühepereleibkondi ja mitmepereleibkondi. Leibkonda võib kuuluda ka selliseid isikuid, kes ei ole ühegi leibkonda kuuluva perekonna liikmed, need on muud isikud (lisaliikmed). Niisiis on peale perekondade jaoks defineeritud tüüpide (nt abielupaar lastega) leibkonna puhul veel lisatüüpe, kui leibkonnas on lisaliikmeid (nt abielupaar laste ja muude liikmetega). Mittepereleibkondade hulgas on ühe liikmega leibkondade kõrval ka mitmeliikmelisi, nt koos elavad õed-vennad. Kui leibkonnas on vanavanem ja laps või lapsed, aga puudub vahepealne põlvkond, on tegemist **puuduva põlvkonnaga leibkonnaga**. Leibkondade tüpologia näeb ette ka mitmesuguseid ebaharilikke leibkonnavorme nagu samasooliste paariga leibkond (Eestis esimest korda REL 2011 andmetel). Leibkonna tüüpide hulgas esineb ka Eestis järjest sagedamini **taasloodud pere** (üks või mõlemad partnerid on varem moodustanud leibkonna partnerluses mõne teise isikuga), selle erijuhuna **kärgpere** (vähemalt ühe lapse jaoks ei ole mõlemad partnerid tema bioloogilised vanemad).

Kui leibkonna tüüp on selge, on võimalik selgitada iga leibkonnaliikme jaoks tema **seisund leibkonnas** – see on iga isiku puhul alati määratud. Seevastu seisund perekonnas ei ole peretuuma mittekuuluvale isikule määratud. Siiski on leibkond sageli ühtlasi perekond ja kõigi leibkonnaliikmete seisund perekonnas ja leibkonnas ühtib.

Niihästi leibkondade kui ka perekondade analüüsimiseks moodustati ka näitajaid, mis iseloomustavad leibkondi/perekondi nende liikmete vanuse, seisundi ja eri vanuses liikmete arvu järgi (nt **laste vanus ja arv**, **noorima lapse vanus**, **alla 18-aastaste liikmete ja ülalpeetavate arv**, **peamiselt tööst elatuvate liikmete arv**), leibkondade puhul ka põlvkondade arvu järgi (**põlvkondade arv leibkonnas**). Neid näitajaid on kasutatud Eesti tarbijale mõeldud väljundis ja neid ei ole kantud lisa 1 tabelisse 1.

Asutusleibkondade kohta on avaldatud üks tabel, mis seob asutuse liiki, isiku vanust, sugu ja rahvust. Üldjuhul mõistetakse väljundi puhul leibkonnana tavaleibkondi.

LOENDUSTULEMUSTE ESITAMINE JA AVALDAMINE

Väljundtabelid

Traditsiooniliselt on rahvaloenduste esmane väljund olnud tabelid, mis kuni viimase ajani on olnud paberile trükitud. Juba esimese Eesti pinnal toimunud rahvaloenduse (1881) väljundiks oli rida tabelikogusid koos analüüsiga, mida illustreerisid värvitrukis (*sic!*) pildid. Suur hulk tabeliraamatuid (iga maakonna kohta üks, mõnel juhul ka kaks) anti välja ka 1922. aasta loenduse järel. Olukord oli erinev nõukogude ajal – siis loendusandmeid ei avalikustatudki, andmetabeleid tohtisid kasutada üksnes spetsialistid (need olid n-ö ametlikuks kasutamiseks). Tabelid sisaldasid vaid arve (nn suurarvuti väljatrükke), kommentaare ja analüüse ei olnud. Eesti kohta on 1959., 1970., 1979. ja 1989. aasta loenduste tabelid avaldatud aastail 1996–1997.

Ka 2000. aasta rahvaloenduse andmete avaldamist alustati paberil, kokku ilmus 2001.–2004. aastani rahvaloenduse andmeid 12 köidet. Samal ajal koostati ka elektroonilisi tabelleid, mis avaldati statistika andmebaasis. Elektrooniliste tabelite puhul on tarbijal võimalik valida 3–4, mõnikord ka rohkema tunnuse seast just teda huvitavad ja genereerida vajalik tabel, mille saab sobivas vormingus kasutusele võtta lisaanalüüside tarbeks. REL 2000 elektroonilistest tabelitest viimased avaldati 2002. aasta mais, kuid osa neist täiendati 2003. aastal. Kokku on 2000. aasta rahva ja eluruumide loenduse kohta statistika andmebaasis 183 tabelit, mis katavad kogu loendusel mõõdetud tunnuste spektri.

2011. aasta rahva ja eluruumide loendus kavandati eelmisega võrreldes märksa paberivabamana. Peale selle, et loendusprotsessis tuldi toime peaaegu ilma paberita, kavandati ka väljund põhiliselt elektroonsena.

Kuigi algselt peeti ühe olulise eesmärgina silmas REL 2011 ja REL 2000 andmete võrreldavust, erinevad REL 2011 tabelid eelmise loenduse omadest siiski märgatavalt.

- REL 2011 korral on oluliselt arvestatud regionaalse tarbija vajadust – enamik tabelleid annab teavet maakonna tasemel, suhteliselt paljud ka madalamal asustushierarhia tasemel. Et omavalitsusüksuste arv on võrreldes 2000. aastaga halduskorralduse muutuste tõttu märgatavalt vähenenud, ei erine üksiklahtrite arv (mõlemal juhul üle 22 miljoni) REL 2000 ja REL 2011 väljundis siiski kuigi palju.
- REL 2011 tabelites on üldjuhul rohkem tunnuseid, mis muudab nende kasutamise paindlikumaks.
- REL 2011 tabelite arv on suurem (183 asemel 312)
- REL 2011 puhul on andmete esitus mõnevõrra läbimõeldum ja selgem.

Erinevad skaalad (agregatsioonid)

Paljude tunnuste korral kasutatakse eri väljundtabelites erinevaid skaalasid. Näiteks vanuse puhul on üks tabel, milles on 101 vanust: 0–99 ja 100+. Paljudel juhtudel on kasutatud viieaastase vahemikuga skaalat (0–4, ..., 80–84, 85+). Kui tabelis on palju tunnuseid, on piiratud ka kolme (0–17, 18–64, 65+) või viie (0–14, 15–29, 30–49, 50–64, 65+) vahemikuga vanuseskaalaga. Sarnane on olukord paljude tunnustega, millel algselt on palju väärtusi.

Näiteks elukohta/asukoha tunnusel on asula tasemel 5262 väärtust, valla tasemel 308 ning maakonna tasemel 19 ja 23 väärtust – tabelis on enamasti ka vahesummadele (maa-asulad, linnalised asulad) vastavad väärtused, maakondade tabelisse on lisatud ka Eesti kolme suurema linna andmed. Peale nende skaalade kasutatakse ka elanike arvuga piiratud skaalasid, nt esitatakse andmed kõigi asulate kohta, kus on vähemalt 200 elanikku (väärtusi alla 1000) või 2000 elanikku (väärtusi 163).

Kõigi tunnuste puhul, mille skaala on pikk (riigid, rahvused, kodakondsus, keeled, murded, usk, ametid), on vähemalt ühes tabelis esitatud täielik väärtuste loetelu (nii detailselt, kui

konfidentsiaalsus lubab) ja enamikus teistest väärtuste arvu sobivaltpiiratud. Näiteks ametialadel on maksimaalselt 230 väärtust, tegevusaladel 471.

Paljude ülejäänud tunnuste puhul kasutatakse samuti mitut skaalat (nt haridusel on kaks skaalat – detailsemas on 16 taset, vähem detailses 7 taset). Põhjuseks on siin asjaolu, et suure tunnuste arvuga tabelites ulatuks detailsete skaalade kasutamisel väärtuskombinatsioonide arv miljonitesse ja enamik lahtreid jääks paratamatult tühjaks. Niisuguste tabelite kasutamine on tülikas ja aeganõudev ning tekitab konfidentsiaalsusprobleeme. Seetõttu on enamikus tabelitest kasutatud nn tausttunnuste korral väiksema detailsusega skaalasid. Sama põhimõtet on järgitud ka eurokohustusliku väljundi puhul – ka seal on kõigil tunnustel mitu skaalat ja hüperkuupide defineerimisel on märgitud, missugust neist tuleb kasutada.

Konfidentsiaalsuskontroll ja hüperkuubid

2011. aasta loenduse väljundis on veel üks eripära, mida varasemate loenduste korral ei ole olnud. Nimelt on osa tabelite puhul andmetesse tehtud meelega vead – tõsi küll, väikesed, kuid tähelepanelikus vaatelejas siiski arusaamatust tekitavad.

Tänapäeval on isikuandmed üldjuhul kaitstud. Kellelgi ei ole õigust teada saada, missugune on kellegi tervis, kas tema eluruum kuulub temale või üürib ta seda, kas tema peres kasvav laps on tema lihane laps või hoopiski kasulaps. Et rahvaloenduse andmed mõõdavad olukorda ka pisikestes küldes ja rahvastikurühmades, võib mõnda tabelisse sattuda, et N külas on üksainus 40–44-aastane mees ja kõik, mida selle mehe kohta loendusel on küsitud, saab avalikuks kõigile, kes teavad, kes see N küla mees on. Et seda olukorda vältida, on rahvusvaheliselt keelatud avaldada tabeleid, milles mõne lahtri väärtus (sagedus) on 1 või 2.

Sellise olukorra vältimiseks võib kasutada mitmesuguseid meetodeid, mis kõik andmestikku muudavad. Üks võimalus on väikese sagedusega lahtreid mitte avaldada, asendades nende väärtuse mingi sümboliga. Kahjuks see alati ei aita – enamasti on lihtsa rehkendusega võimalik teiste lahtrite põhjal peidetud lahtri sisu välja arvutada. Võib ka lihtsalt tulemustele juhusliku vea juurde lisada. Eesti valis kolmanda tee – kui tabelis oli konfidentsiaalseid väärtusi, ümardati kõik sagedused alusega 3. Sel viisil kadusid tabelitest kõik arvud 1 ja 2 ning kõik avaldatud arvud jaguvad kolmega. Tulemus on küll pisut ekslik, kuid üldjuhul on viga võrdlemise väike.

Hüperkuubid. 2011. aasta loenduse väljundile on Euroopa Liidu statistikaamet (Eurostat) esitanud väga täpsed nõuded. Kohustuslik väljund koosneb 60st keskmiselt 6–7 mõõtmega tabelist – nn hüperkuubist –, mis peaksid võimaldama ELi riike omavahel väga detailselt võrrelda. Siiski on hüperkuupidega seotud ka palju probleeme – ühest küljest sisaldavad need tabelid oma suure dimensioonide arvu tõttu väga palju lahtreid, mistõttu jääb isegi suurtes riikides palju lahtreid tühjaks või peaaegu tühjaks, teiselt poolt sisaldavad paljud lahtrid arve, mida konfidentsiaalsusreeglid ei luba näidata.

Rahvaloenduse teavitustöö

Teavitustöö oli loenduse õnnestumisel väga oluline. Teavitus algas aegsasti, juba enne proovi-loendust, ja kasutas väga mitmesuguseid meediakanaleid.

Eestis on rahvaloendused olnud alati mingil määral meediasündmused. Rahvaloenduste eel, vahel isegi mitme aasta jooksul, on ajalehtedes räägitud rahvastikuprobleemidest, teavitatud loenduse eesmärkidest, antud juhtnõore, kuidas rahvaloenduse korral käituda, ja hajutatud loendusega seotud hirme. Need meediakillud ongi suuresti see info, mille põhjal teame varasemate loenduste toimimise nüanssidest ja argipäevast, sest üsna mitme loenduse kohta on tekstilist infot arvutabelite kõrval väga vähe säilinud. Põhjalikumalt on asjaosalised kirjeldanud ja protokollinud vaid 1881. aasta ja 1922. aasta loenduse ettevalmistusi.

„Teie loendus õnnestub nii hästi, nagu te suudate seda müüa,“ ütles Soome loenduste spetsialist Pekka Myrskylä 2009. aastal toimunud seminaril. Eesti kogemus kinnitas tema väidet.

Kuidas muuta üldsuse ja meedia suhtumine loendusesse positiivseks? Eelmisel, 2000. aasta loendusel oli meedia pigem kriitiline. Juba mõni päev pärast loenduse lõppu ilmus Päevalehes artikkel „Kas nadi rahvas või nadi loendus?“. Kahtluse alla pandi loendustulemused, kirjeldati loendajate libastumise loenduseetika ja -reeglite vastu. Ka seekordse loenduse ajal oli mõneski riigis meedia ja üldsuse suhtumine pigem reserveeritud ja kriitiline. Arusaadavalt mõjutas see ka loendustulemusi.

REL 2011 teavituskampaania oli professionaalne. See algas juba enne prooviloendust ja kestis pidevas tõusujoones. Kampaania põhisõnum oli „Igaüks loeb“, seda iseloomustas avatus ja aktiivne suhtlemine. Niihästi Statistikaameti peadirektor kui ka loenduse juhtisikud andsid intervjuusid kõigile meediakanalitele. Sõnumeid avaldasid nii päevalehed, kohalikud väljaanded kui ka sotsiaalmeedia. Statistikaameti ja loenduse juhid kohtusid arvamusiidritega, korduvalt esineti poliitikutele. Loenduse teemaatikale oli pühendatud statistikaseltsi konverents, seda teemat käsitleti mõnel teiselgi teaduskonverentsil ja seminaril. Korraldati pressikonverents, mitmesugustele auditoriumidele esinesid nii peadirektor, projektijuht kui teisedki loendusmeeskonna liikmed. Väga oluline oli loenduse käigu kajastamine Statistikaameti veebilehel reaalajas. Igal täistunnil uuendati loendustulemusi nii absoluut- kui ka suhtarvudena kogu riigis ja maakondades.

Loenduse alguses iseloomustas meedia suhtumist ühelt poolt olulise uudise tunnetus, teiselt poolt kerge skepsis – kui palju meid siia ikka on jäänud? Kas te ikka suudate andmeid piisavalt kaitsta? Aja kulgedes muutus hoiak positiivsemaks. Veebileht loendustulemustega toimus võluvitsana. Inimesi haaras lausa sportlik hasart – kas me saame internetiloenduse osatähtsuse poolest naabritest mööda? Esikohale Euroopas? Esikohale maailmas? Kusjuures kõige huvitavam on see, et neid sportlikke eesmärke ei püstitanud Statistikaamet, vaid need tulid väljastpoolt – näiteks sõnastas maailmarekordi saavutamise kui eesmärgi sotsioloog Juhan Kivirähk. Kuid seda, et hasart oli haaranud paljusid, võis märgata kõikjal: halli soenguga daamid kohvikus, spordidressis noormehed trammis, pintsaklipslased nõupidamise kohvipausil – loendus, eriti e-loendus, oli kõikjal teemaks. Puänt saabus 2. veebruaril, kui e-loendus lõppes ja oli selge, et mitteametlik maailmarekord on saavutatud.

Kuigi kaks kolmandikku inimestest oli internetis loendatud, tuli loendada ka ülejäanud kolmandik, nende hulgas kindlasti needki, kes loomult tõrksamad ja vähem koostöövalmid. Algas tavapärane ükselt uksele loendus. Võluvitsa lummus kadus, meedias (eriti sotsiaalmeedias) leidsid kajastamist ka pisikonfliktid, loendajate pettumused, vahele jäänud inimeste solvumised, kuid üldine tonaalsus jäi siiski kuni loenduse lõpuni positiivseks. Ka e-loendust tiivustanud veebileht vedas küsitlusloenduse ajal alt – tehnilise rikke tõttu näitas see ligi nädala jooksul õigest loendatute arvust märksa väiksemat arvu, mis andis alust spekulatsioonideks, et eestimaalaste arv on katastroofiliselt kahanenud. Needki vead parandati ja eksimused selgitati, positiivsus säilis. Kuigi lõpptulemusena avaldatud rahvaarv oli oodatud 1,3 miljonist poole protsendi võrra väiksem, ei tekitanud see kelleski šokki. Rahvaloendus oli üldiselt õnnestunud, seda sõnumit aktsepteeriti. Tegelikult oli nii öeldud küll kõigi loenduste lõpul, kuid alati ei olnud üldsus seda arvamust jaganud.

Loenduse lõppemisega ei lõppenud siiski loendusega seotud teavitustöö. Edasine tegevus oli suunatud loendustulemuste avaldamisele, kommenteerimisele ja selgitamisele. Loendustulemusi avaldati enam kui aasta jooksul pärast esmaste tulemuste ilmumist teemade kaupa, kusjuures iga teema avaldamise puhul korraldati pressikonverents. Sageli lisandusid pressikonverentsile esinemised raadio- ja telekanalites, artiklid ajalehtedes ja sotsiaalmeedias. Seega hõlmas rahvaloenduse meediakampaania aastaid 2009–2013. Mitmed asjatundjad on 2011. aasta rahva ja eluruumide loendust nimetanud üheks kõige õnnestunumaks riiklikuks ürituseks ühiskonna positiivse hoiaku mõttes.

REL 2011 KVALITEEDI ESMANE HINNANG

Kvaliteedi hindamise dokumentatsioon

Peamise loenduse kvaliteeti käsitleva dokumendi avaldas Eurostat 2010. aasta lõpus:

Komisjoni määrus (EL) nr 1151/2010, 8. detsember 2010, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EÜ) nr 763/2008 rahva ja eluruumide loenduste kohta kvaliteediaruandeid käsitleva korra ja struktuuri ning andmete edastamise tehnilise vormingu osas. *Euroopa Liidu Teataja L 324, 9.12.2010, lk 1–12.*

Algselt 8. detsembril 2010 sõnastatud juhtnõoidele lisaks on Eurostat pidevalt saatnud lisa-dokumente kvaliteediraporti nõuete täpsustamiseks ja selgitamiseks. Viimased viis kvaliteedidokumente sisaldavat juhendmaterjali (igaüks keskmiselt ca 20 lehekülge) on laekunud järgmistel kuupäevadel: 21.05.2013, 13.06.2013, 5.07.2013, 30.07.2013, 5.08.2013, 28.10.2013, kusjuures ka viimane dokument on sõnastatud kui versioon, mitte kui lõplik otsus.

Kvaliteediraporti juurde käivad ka nn kvaliteedi hüperkuubid (kokku 35) ehk tabelid, mis hindavad väljundi kvaliteeti. Et tegemist on esmakordse projektiga (niihästi hüperkuupide kui ka kvaliteedi hüperkuupide puhul), ei ole ka Eurostati ametnikud üksmeelel selles, kuidas tuleb täita väljundhüperkuupide konfidentsiaalsuse tingimuste täidetust mõõtvad kvaliteedi hüperkuubid.

Eesti jaoks esitas täpsustatud kvaliteedinõuded RELi kogu (tabel 8). Need puudutasid loenduse kaetust niihästi isikute kui ka eluruumide puhul.

Kasutatavad andmeallikad

REL 2011 puhul kasutati järgmiseid andmeallikaid, mida vastavalt määruse (EÜ) nr 763/2008 artikli 4 lõikele 1 aktsepteerib ka Eurostat:

- Individuaalloendus,
- muud (välised) andmeallikad, registrid (vt lk 7),
- uuringuandmed (kasutatakse ainult ühe tunnuse – tavaline töötundide arv nädalas – puhul, mis ei kuulu eurokohustuslike hulka).

Registrid läbisid loenduse ettevalmistusperioodil põhjaliku analüüsi, kontrolliti nende andmete vastavust rahvaloenduse definitsioonidele, registritesisest ja registritevahelist kooskõla, uuendamise regulaarsust. Enamikul juhtudest vastasid tulemused ootustele – isikute identifitseeritavus oli hea, aadresside identifitseeritavus ja kooskõla ADSi standardiga jättis aga soovida.

Eurostati defineeritud kvaliteedinäitajad

Euroopa Liidu liikmesriikide avaldatava statistika kvaliteedinõuded on lühidalt kokku võetud järgmiste kvaliteedinäitajatena:

- asjakohasus,
- täpsus,
- ajakohasus ja õigeaegsus,
- kättesaadavus ja selgus,
- võrreldavus,
- seostatavus.

Loomulikult peab ka rahva ja eluruumide loendus kui suuremastaapne statistikatöö kõiki kvaliteedinäitajate nõudeid rahuldama.

Asjakohasus

Asjakohasus tähendab sisuliselt tarbijate rahulolu.

REL 2011 ankeedi koostamisel arvestati tarbijate soove väga suures ulatuses. Ankeedi ettevalmistamisel peeti tarbijatega (ministeeriumide ja teadusasutuste esindajad) rida ühisseminare. Nii palju kui võimalik, võeti arvesse prooviloendusel tehtud ettepanekuid (neid oli üle 5000). Tarbijate soovil lisati ankeeti rida tunnuseid, neist esimest korda näiteks vanavanemate sünnikoht ja murdeoskus, muudeti võimalikuks loetleda kuni 20 osatavat võõrkeelt.

Väljundi kavandamisel peeti ühelt poolt silmas tarbijate varasemaid eelistusi, teiselt poolt uutest tehnilistest vahenditest tulenevaid võimalusi (hüperkuubid, võimalikult paljusid tunnuseid haaravad ja võimalikult detailsed tabelid). Kohalike omavalitsuste vajadusi arvestades on kõik olulised loendustunnused avaldatud omavalitsusüksuste ja osalt ka asustusüksuste tasemel. Tabelid on varustatud põhjalike selgitustega (mõisted ja metoodika) eesti ja inglise keeles.

Täpsus

Täpsus iseloomustab andmete statistilist korrektsust seitsme näitaja abil.

Variatsioonikordaja (A1) iseloomustab põhiliselt arvtunnuste hajuvuse määra. Rahva ja eluruumide loenduse andmestiku puhul ei ole sisuliselt kasutatav.

Vastamismäär (A2; V/N, kus V on loendatud/vastanud objektide arv ja N vastamiskohustuslike objektide arv). Põhilise tähtsusega näitaja, väga suur osa loenduse kvaliteediga seotud pingutustest suunatakse nimelt selle parandamisele. Rahva ja eluruumide loenduse puhul on kaks loendamisele kuuluvat objektihulka – inimesed (riigi püsielanikud) ja eluruumid (aastaringseks elamiseks sobivad asustatud ja asustamata ruumid, millele lisanduvad asustatud mitte-eluruumid).

Loenduse kui kõike uuringu korral mõõdab vastamismäär ühtlasi **kaetust**, mis on tänapäeval kõige olulisem loenduse kvaliteedi näitaja. Kaetus on loendatud isikute arvu K ja loendamisele kuuluvate isikute (üldkogumi) arvu N suhe K/N , mida tavaliselt väljendatakse protsentides. Loendamata jäänud isikute suhtarv $(N - K)/N$ on **alakaetus**. Tänapäeval on alakaetus loendustel väga suur probleem kõigis riikides.

Alakaetust põhjustab

- inimeste mobiilsus, sh sagedane kodunt eemal (ka välismaal) viibimine, tihti ka traditsiooniliste peresuhete puudumine;
- inimeste privaatsussoov, soovimatus oma andmeid esitada, kartus andmelekkete ees;
- osa loendajate ebapiisavad pingutused inimeste leidmisel;
- Eesti eriolukord – internetis esitatud ekslikud aadressid, kuhu loendajad enam ei läinud, nii et seal jäid inimesed loendamata.

Kaetuse, ala- ja ülekaetuse hindamiseks on tarvis peale loenduskogumi K (loendatud isikute arv) teada ka üldkogumit ehk loendamisele kuuluvate isikute arvu N. Selle hindamiseks on mitu võimalust, sh järeloendus, mis annab aluse alakaetuse ja üldkogumi statistiliseks hindamiseks. Eesti jaoks sobiv võimalus on üldkogumi hindamine registreeritud abil.

Viimastel aastatel on Eesti registritesüsteemi põhjalikult analüüsitud ja pidevalt täiustatud. Sellesse kuuluvaid registreid kasutati oluliselt ka rahvaloenduse ettevalmistamisel (töönimekirjade koostamisel). Registreeritud praegune tase võimaldab rohkematki – **nende abil on võimalik leida Eesti rahvaarvu maksimaalselt täpne hinnang**. Keskmiselt jätab iga Eesti elanik aastas jälje kolme registrisse, kui aga arvestada ka alamregistreid (nt Haigekassas on mitukümmend alamregistrit kindlustusliigi järgi), on see arv märksa suurem. Seega on registrites üsna rikkalik andmestik otsustamiseks, kas inimene elab Eestis ja tegutseb siin aktiivselt või teda ei ole siin. Ometi ei ole see andmestik täiuslik. Ühelt poolt on olemas inimesi, kes küll elavad Eestis ja keda siin ka loendati, kuid kes 2011. aastal oma tegevusega üheski registris ei

kajastunud. Teiselt poolt on ka selliseid inimesi, kes on Eestist lahkunud, kuid kasutavad jätkuvalt mõnd Eesti riigi pakutavat hüve. Seetõttu peab olema registrite põhjal Eesti püsielanikkonna määramisel ettevaatlik. Tuleb arvestada, et nagu igasugune statistiline hinnang, sisaldab ka selline rahvaarvu hinnang paratamatult viga ja selleks, et hinnang oleks korrektne, peab arvestama ka veahinnangut.

Kes on need inimesed, keda ei ole loendatud ja kes siiski võiksid olla Eesti püsielanikud? Esimene tingimus, millele isik peab vastama, on see, et tal on Eesti isikukood, mille alusel saab kontrollida kuulumist registritesse. Mõistlik on analüüsida neid inimesi, kes on rahvastikuregistri andmetel Eesti püsielanikud, kuid keda REL 2011 käigus ei loendatud. Põhimõtteliselt on võimalik otsustamisele läheneda kahel viisil – kas kasutada n-ö phemet, eksperthinnangutele tuginevat või kõva ehk matemaatilist statistikat kasutavat meetodikat.

Ekspert hinnang. Registreid põhjalikult analüüsinud eksperdid selgitavad välja, missugused registrite kombinatsioonid viitavad suurema tõenäosusega olukorrale, et inimene elab püsivalt Eestis, ja koostavad selle põhjal otsustuseeskirja (nn indeksi). Indeksi väärtus arvutatakse iga potentsiaalse residentide jaoks. Kõige lihtsam indeksi näide on nende registrite arv, milles isikul oli 2011. aastal mingi aktiivne tegevus märgitud. Isikud, kelle kohta oli 2011. aastal aktiivseid kandeid mitmes sõltumatus registris, loetakse residentideks.

Diskriminantanalüüs on matemaatilise statistika meetod, mis on loodud objektide jaotamiseks etteantud rühmadesse. See meetod sobib hästi ülesande lahendamiseks – residentide ja mitteresidentide eristamiseks. Diskriminantanalüüsile lähedane on eristamine logistilise eeskirja abil, mis määrab iga objekti ühte või teise hulka kuulumise tõenäosuse. Matemaatilise statistika meetodite eelis on see, et need võimaldavad hinnata ka vastava hinnangu täpsust.

Isikute alakaetuse hinnang. Mitme otsustusmeetodika kombinatsioonis selgus, et REL 2011 puhul on alakaetuse hinnang vähemalt 2,1–2,2%, seejuures arvatakse residentide hulka vaid need, kelle puhul erinevad meetodid annavad ühtlase tulemuse. Selle protseduuri puhul on hinnanguviga ca 5%, kusjuures piiratud on mitteresidentide lugemine residentideks. Täpsemalt on isikute alakaetuse hindamise protseduuri ja tulemusi kirjeldatud 2012. aasta Eesti Statistika Kvartaliikirjas. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia* nr 3 ja 4.

Eluruumide alakaetust on hinnatud põhimõtteliselt samal viisil, eluruumide alakaetuse hinnang on 1%.

Üksiktunnuse vastamismäär ($A_3; V_i/N_i$, kus V_i on loendatud/vastanud objektide arv tunnuse i korral ja N_i sellele tunnusele vastamiskohustuslike objektide arv) iseloomustab üksiktunnuseid. On väga tähtis, et oluliste (kohustuslike) tunnuste vastamismäär oleks kõrge (ligi 100%). Mõne tunnuse puhul on lubatud ka mittevastamine (ei soovi, ei tea). Sel loendusel oli usuküsimus (kas te peate omaks mõnda usku?) ainus, mille vastusevariantide hulgas oli „Ei soovi vastata“. Siiski oli võimalik jätta suur osa küsimusi vastamata neist mööda minnes, e-loendusel ei olnud see siiski eriti lihtne. Küsitluse puhul oli küsitajatel enamiku küsimuste korral kolm võimalust vastusest keelduda, need olid „Ei tea“ (kodeeritud väärtusega -2), „Ei soovi vastata“ (kodeeritud väärtusega -3) ja küsimuse vahele jätmise (andmebaasis lünk). Üksikküsimuste vastamismäär enne ja pärast puuduvate väärtuste asendamist (nende tunnuste puhul, kus see oli võimalik) kajastavad tabelid 2 ja 3 lisas 1.

Keskmiselt saadi küsitlusest teavet 96,73% isikuankeedis esitatud küsimuste kohta. Arvestusest tuleb aga välja jätta eeltäidetud elukoht REL 2000 ajal, sel juhul saadi küsitlusest vastuseid keskmiselt 97,8% (mittevastamine 2,2%). Registreid abil andmelünki täiendades kasvas olemasolevate vastuste arv 0,55% võrra 98,35%ni. Niisiis oli puuduvate vastuste osatähtsus isikuandmete andmebaasis andmetöötluse lõpuks 1,65%.

Eluruumi ja leibkonna ankeedi puhul saadi küsitlusest teavet 97,92% küsimuste kohta. Registreid abil andmelünki täiendades kasvas olemasolevate vastuste arv 0,76% võrra 98,68%ni, seega oli puuduvate vastuste osatähtsus 1,32%.

Tunnuse imputeerimise määr I_i ja suhtarv ($A_4a; I_i/N_i$, kus I_i on tunnuse i järeltäidetud väärtuste arv ja N_i sellele tunnusele vastamiskohustuslike objektide arv). REL 2011 korral kasutati andme-

lünkade täitmiseks ainult loendusmetoodikas (kombineeritud metoodika) ette nähtud välisallikaid, st registreid, ja mõningatel erijuhtudel ka loenduse käigus laekunud lisainfot (kommentaariid ankeedis). Statistilist imputeerimist ei kasutatud. Info täiendatud tunnuste kohta on esitatud lisa 1 tabelites 2 (isikud) ja 3 (eluruumid).

Kokkuvõttes täiendati isikuandmeid väliste andmeallikate abil keskmiselt 0,55%, eluruumide andmeid keskmiselt 0,76% ulatuses.

Objektide imputeerimise määr I ja suhtarv (A4b; I/N, kus I on järeltäidetud objektide arv ja N vastamiskohustuslike objektide arv). REL 2011 käigus ei lisatud loenduskogumile ühtegi objekti ei statistilise imputeerimise ega väliste allikate abil. Kõik väljundtabelite objektid on loendatud.

Ülekaetuse määr U/N ja klassifikatsioonivigade määr (A5), kus U on loendamisele mittekuuluvate objektide arv. Isikute ülekaetust õnnestus tänu isikukoodidele vältida. Teoreetiliselt võib ülekaetust mingi osa isikukoodita isikute puhul (alla 1000) esineda, kuid siiski võib kinnitada, et isikute ülekaetust peaaegu ei ole. Eluruumide ülekaetuse vältimise alus on aadresside korrastamine vastavalt aadressistandardile (sisaldab ka ruumikoordinaate). See nõudis andmekorrastamise etapis pikka ja põhjalikku lisatööd.

Geograafilise alakaetuse määr (A6). Alakaetuse hindamisel selgus, et see on võrdlemisi ühtlane kogu riigi ulatuses, ühtegi eriti suure alakaetusega piirkonda ei selgunud ei e-loendusel ega ka loendamata isikute jaotuse analüüsimisel (vt kaart 2 lk 40).

Paranduste keskmine suurus (A7) ei ole rahvaloenduse puhul rakendatav.

Täpsuse hindamise kriteeriumid on Eesti jaoks sõnastanud RELi kogu, need puudutavad peamiselt näitajat A2 (tabel 8).

Tabel 8. 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse kvaliteedikriteeriumid^a
(protsenti)

	Väga hea	Hea	Rahuldav	Mitterahuldav
Kaetuse määr				
Isikud	100	98	95	< 95
Eluruumid	100	99	98	< 98
Veebiloenduse määr				
Isikud	≥ 25	15	10	< 10

^a Kinnitatud RELi projektirühma koosolekul 28.10.2008 ja ette kantud RELi kogus 26.11.2009.

Ajakohasus ja õigeaegsus

Õigeaegsust iseloomustab kolm näitajat:

- avaldamiskalendrist kinnipidamise täpsus,
- ajavahemik uuringuperioodi lõpust esialgsete tulemuste avaldamiseni,
- ajavahemik uuringuperioodi lõpust lõplike tulemuste avaldamiseni.

Tulemuste avaldamise üldine ajaplaan on rahvusvaheliselt kinnitatud. Esmatulemused avaldati vastavalt plaanile kaks kuud pärast loenduse lõppu 31.05.2012. Tulemuste avaldamine toimus järk-järgult (19 osas) vastavalt avaldamiskalendri (tabel 9). Iga osa avaldamisega kaasnes pressiteade, enamasti ka pressikonverents, kus tutvustati ja tõlgendati andmebaasi lisatud tabelite sisu. Kokku paigutati andmebaasi 312 tabelit (valdavalt 4–5 tunnust, sageli rohkemgi). Viimane osa tabelitest jõudis statistika andmebaasi kaks aastat pärast loenduse lõppu, märtsis 2014.

Tabel 9. REL 2011 tulemuste avaldamise ajakava

31.05.2012	Loendatud püsielanikud (esialgsed andmed)
17.08.2012	Rahvastik kodakondsuse järgi (esialgsed andmed)
30.08.2012	Emakeel ja eesti emakeelega rahvastiku murdeoskus (esialgsed andmed)
17.09.2012	Rahvastik rahvuse järgi (esialgsed andmed)
12.12.2012	Rahvastiku paiknemine, soo- ja vanuskoosseis (täpsustatud andmed)
19.12.2012	Rahvastiku majandusliku aktiivsuse üldandmed
19.03.2013	Tavaeluruumide üldandmed
25.03.2013	Rahvastiku majanduslik aktiivsus
27.03.2013	Rahvastiku haridus. Öpiränne
24.04.2013	Rahvastiku demograafilised näitajad
29.04.2013	Rahvastiku etnokultuurilised näitajad
22.05.2013	Teine elukoht. Eestis ajutiselt viibiv rahvastik
22.05.2013	Sünnikoht. Elukohariiki vahetanud isikud
22.05.2013	Ränne
21.06.2013	Põlisus. Paiksus ja eelmine elukoht. Elukoht 2000. aasta loenduse ajal
30.07.2013	Rahvastiku tervis
28.08.2013	Leibkonnad ja perekonnad
25.10.2013	Rahvastiku ja leibkondade elamistingimused
26.03.2014	Rahvaarv paikkondades

Kättesaadavus ja selgus

Kättesaadavust ja selgust iseloomustab kolm näitajat:

- avaldatud ja/või müüdnud väljaannete arv,
- andmebaasi poole pöördumiste arv,
- metaandmetega varustatuse määr.

Trükiväljaandeid on varasemate loendustega võrreldes oluliselt vähem, sest suund on kasutada eeskätt elektroonilisi kanaleid, mis on agregeeritud andmestike esitamiseks sobivaim tee. Otseselt loendusele pühendatud väljaandeid on avaldatud kaks: kakskeelne kogumik „Pilte rahvaloendusest. Census Snapshots (28.06.2013) ning „Rahva ja eluruumide loendus 2011. Ülevaade Eesti maakondade rahvastikust“ (e-väljaanne, 6.05.2013). Rahvaloendusega seotud ja rahvaloenduse tulemusi analüüsivaid artikleid on avaldatud ajakirjas Eesti Statistika Kvartalikirj. Quarterly Bulletin of Statistics Estonia ja reas teistes Eestis ilmuvates ajakirjades ja väljaannetes (Akadeemia, Riigikogu Teataja, Eesti Arst, Papers on Anthropology, Eesti Statistika Seltsi teabevihik jne). Peale selle on rahvaloenduse kohta avaldatud blogilugusid ja ajaleheartikleid, muu hulgas kaheksast artiklist koosnev sari Sirbis.

Andmebaasi poole pöördumiste arv muutub pidevalt. Andmebaasi kasutatavust iseloomustab aga ka tabelite arv (312) ja neis esitatud tunnuste keskmine arv. Oluline on seegi, et tabelid sisaldavad peale vahetult mõõdetud tunnuste ka nende põhjal moodustatud uusi tunnuseid (põlisus, eesti keele oskus, tegelik perekonnaseis jne), mis oluliselt lihtsustab tabelite kasutamist (vt lisa 1 tabel 1).

Kõik tabelid on varustatud nii eesti- kui ka ingliskeelsete metaandmetega, samuti on kõik kasutatud mõisted defineeritud ja tarbijale kättesaadavad statistika andmebaasis.

Võrreldavus

Võrreldavust iseloomustab neli näitajat:

- võrreldavate aegridade pikkus,
- võrreldavate aegridade arv,
- Euroopa normidest erinevuse määr,
- asümmeetriad vastastikusel statistikas.

Rahvaloenduse andmete aegread ei ole pikad, enamasti on seal vaid kaks ajapunkti (2000 ja 2011). Seda eelkõige seetõttu, et eelmised rahvaloendused (Eestis kokku 10) on korraldatud erinevate regulatsioonide, meetodika ja ideoloogia alusel. Et eelmiste rahvaloenduste tulemused on trükkis avaldatud, on võimalik oluliste tunnuste (rahvaarv, soo-vanusjaotus, rahvus, tegevusvaldkond, paiknemine, linnastumine jne) puhul kasutada analüüsides ka pikemaid aegridu (6–11 punkti).

Võrreldavate aegridade arv ulatub kahe viimase loenduse puhul kaheksakümneni, kusjuures arvestatakse niihästi loendusel mõõdetud kui ka mõõdetud tunnustest tuletatud näitajaid. Võrreldavaid aegridu ei ole füüsiliselt küll moodustatud, kuid kahe loenduse elektrooniliselt esitatud andmeid paralleelselt kasutades on seda lihtne teha. Niisuguste aegridade (dünaamikat ilmestavate andmepaaride) kommenteerimine oli oluline osa loendustulemuste avaldamisele pühendatud pressikonverentsidel esitatud teabest.

Euroopa normidest erinevusi on andmetes väga vähe. Võrreldavuse tagamiseks on peaaegu kõigi REL 2011 eurokohustuslike tunnuste korral järgitud Eurostati reegleid ja norme. Erandiks on vaid leibkonna- ja perekonnasuhted. Eestis ei esine kõiki Euroopas võimalikke leibkonnasuhteid – siin ei ole võimalik registreerida mitteabiellulist kooselu, samuti ei ole seadustatud samasooliste abielu. Seetõttu on võimalike leibkonna- ja perekonnatüüpide loetelu lühem.

REL 2011 andmeid on üksikutel juhtudel teiste uuringute andmetega võrreldud, suurem töö selles valdkonnas seisab aga veel ees. Praegu on probleemiks, et uuringuandmete puhul ei ole laiendustegurite arvutamise aluseks loenduskogum (mis teadaolevalt on alakaetud). Põhjalikumalt on analüüsitud tööhõivet, mille korral mõne näitaja puhul oli kokkulangevus halb. Seevastu tervena elatud aastate arvu keskmine hinnang kogu riigi jaoks langes valikuuringute põhjal saadud hinnanguga üsna hästi kokku (erinevus 1 aasta). See erinevus on osaliselt seletatav asjaoluga, et valikuuringutest jäetakse välja asutusleibkonnad, samuti oli küsimuste sõnastuses väikesi erinevusi.

Seostatavus

Seostatavust iseloomustab teisest kasutamist võimaldavate andmete määr.

Rahva ja eluruumide loenduse andmed on ulatuslikult kasutatavad väga erinevatel eesmärkidel. Neid on tutvustatud Riigikogu liikmetele, presidendile, ministereeriumide ja kõrgkoolide esindajatele, mitmesugustele vabaorganisatsioonidele ja huvigruppidele. Rahvastikuga seotud küsimused on endiselt üldsuse huvi keskmes ja seda stimuleerib rahvaloenduse andmete kasutamine argumentatsioonina mitmesugustes aruteludes.

REL 2011 KVALITEEDI TAGAMINE

Loenduse ettevalmistamisel tehtud sammud

Prooviloenduse kogemuste ja varasemate analüüside põhjal töötati välja rida samme REL 2011 kvaliteedi tagamiseks.

- Jälgiti ja katsetati ankeedi kasutajasõbralikkust, kasutati parimaid lahendusi. Kõik ankeedid olid kasutatavad kolmes keeles (eesti, vene, inglise), osaliselt koguni neljas – paberankeetidel oli ka soomekeelne variant. Oli võimalik kasutada viipekeele tõlke.
- Küsimustik läbis kognitiivse analüüsi, selgitamaks küsimuste mõistetavust, analüüsi tulemusi kasutati küsimuste arusaadavuse parandamiseks ja täpsustamiseks.
- Ankeedid varustati põhjalike abitektstidega (sh oli e-vastajal võimalik küsimuste tausta ka põhjalikumalt süveneda).
- Ankeetidele lisati rohkesti loogikakontrolle, mis välistasid ekslikud vastused. Pehmed kontrollid (vähe tõenäoste vastuste korral) suunasid vastajaid oma vastuste õigsust kontrollima, ranged kontrollid – ilmselt ekslikke vastuseid parandama.
- Pehmed kontrollid ei lubanud küsimusi kergekäeliselt vahele jätta, loendatava tähelepanu juhiti vastamata jäänud küsimusele.
- Loendajatele koostati põhjalik juhendmaterjal ja korraldati koolitused (viis päeva). Koolituste käigus imiteeriti loenduse reaalseid olukordi, koolituse lõpul tuli sooritada eksam.
- Arendati välja tugivõrk nii iseloendajate kui ka loendajate abistamiseks niihästi metoodika (ankeediküsimuste sisuga seotu) kui ka tehnikaprobleemide (sisselogimine, ankeedis liikumine jne) puhul.
- Kasutati loenduse operatiivset jälgimist (seiret), mis võimaldas loenduse juhtidel avastada loendajate töö nõrku kohta ja mahajäämusi, et neid vastavalt vajadusele lisaressurssidega tugevdada.
- Loendajate varustusse lisati ruumikoordinaatide täpsemaks määramiseks GPS-seadmed, see võimaldas täpsustada e-loendusel loendatud eluhoonete paiknemist ja määrata kindlaks asustamata eluruumide asukohta.
- Asustamata eluruumide ja asutisleibkondade elanike loendamiseks kasutati mitmesuguseid lisaallikaid.
- Teavituse puhul seati eesmärgiks
 - innustada inimesi loendusel, sh e-loendusel, osalema;
 - e-loenduse puhul sooviti, et loendatavad jaotuksid loendusperioodile suhteliselt ühtlaselt, seetõttu seati loenduse veebilehele loendur, mis näitas loenduskeskkonna koormatust;
 - soovitada inimestel ise loendajale vastata või oma ankeedid täita;
 - kutsuda kohalikke omavalitsusi üles aadressse korrastama.

Loenduse käigus tehtud sammud

- E-loenduse puhul oli kõige olulisem inimesi aktiveerida, sellele aitas kaasa loendusinfo veebilehel.
- Äärmiselt vajalik samm oli sidekanalite tehnoloogilise võimsuse suurendamine pärast esimest tõrget 2. jaanuaril (ülekoormuse tõttu oli sisselogimine umbes poole tunni vältel takistatud, kõigi ankeetide täitmine oli tavapärasest kaks korda aeglasem). Vastav tegevus oli tulemuslik, tõrkeid edaspidi ei esinenud.

- Loenduse ajal kontrolliti kõigi kanalite turvalisust, et vähimatki häkkimise võimalust ei oleks. Sellest teavitati ka meedia esindajaid.
- Loenduse käigus kõrvaldati ilmnenu tarkvaravigu (tegemist valdavalt pisiparandustega, mis loendustulemusi oluliselt ei mõjutanud, kuid muutsid vastamise tarbijasõbralikumaks).
- Probleemide ilmnedes informeeriti tugiteenuse osutajaid, et selgitada küsitavuste lahendamise võimalusi.
- Et loendamine oli ka viimastel e-loenduse päevadel väga aktiivne, pikendati loenduse aega ühe päeva (26 tunni) võrra.
- Küsitlejaid teavitati kõigist e-loendusel ilmnenu probleemidest.
- Et tagada suurem kaetus, korraldati küsitlusloenduse lõpupäevil (viimase 10–15 päeva jooksul) loenduse teine etapp, mille käigus loendajad käisid teist korda läbi kõik probleemsed eluruumid (nt tekkis kahtlus, et eluruumis elab veel mõni seni loendamata isik või terve leibkond). Selleks vajaliku ressursi andis edukas e-loendus.

Loendusjärgsed sammud andmestiku kvaliteedi parandamiseks

Loenduse järel on vaja loendusanketide andmestik korrastada. Ühest küljest tähendab see loendusinfo võimalikult adekvaatset kasutamist (kõigi loenduste puhul on põhiprintsiibiks loendatava antud info usaldamine), teiset küljest aga andmestikus sisalduvate vastuolude avastamist ja parimal viisil kõrvaldamist. Tänu vastuste loogiisuse kontrollimisele juba loenduse ajal (*on-line*) ei olnud parandamist vajavaid ankeete kuigi palju. Rohkesti ebatäpsusi põhjustas aga see, et esimest korda märkisid loendatavad ise aadressse (e-loendusel).

Isikuankeetide kvaliteedi sõltuvus loendusviisist

Hüpoteesid

Et e-loenduse nii suuremõduline kasutamine on maailma loenduspraktikas ainulaadne, pakub väga suurt huvi loendustulemuste kvaliteedi analüüs loendusviisi järgi. On kaks võimalikku hüpoteesi:

- e-loendusel täidetakse ankeete halvemini, sest loendajad ei kontrolli, samuti on võimalik, et loendatav ei saa küsimusest aru või koguni lollitab ja kirjutab mõttetuid vastuseid;
- e-loendusel täidetakse ankeete paremini, sest täitjad on haritumad ja taiplikumad.

Loendusviisist sõltuvaid hinnanguid on võimalik anda eeskätt esmase laekumise (nn toorandmebaasi) alusel, sest duplikaatide analüüsi tulemusena võidi eri viisil täidetud ankeete ühitada. Et elektrooniliselt täidetud ankeetide dubleerimist küsitlusel oli siiski võrdlemisi vähe, kehtivad järeldused ka lõpptulemuste puhul.

Üksiktunnuste kaetust on hinnatud rahvaloenduse toorandmebaasi andmetel. Isikuandmete toorandmebaas sisaldas loenduse lõpuks 1 487 526 kirjet, kuid pärast duplikaatide töötlust esimest etappi jäi sellesse 1 389 873 isikuankeeti. Nende põhjal on tehtud järgnev analüüs.

Võrdlevas analüüsis on käsitletud ainult püsielanike ankeete, mida on 1 305 942 (93,96% ankeetidest). Rahvastiku moodustavad ainult püsielanikud. Ülejäänud loendatavate – ajutiste elanike (3,24%) ja välismaale lahkunute (2,79%) kohta täideti lühikesed ankeetid. Edaspidi on loetud internetis täidetute hulka ka kombineeritud meetodil täidetud ankeetid, mille puhul esmast internetis täidetud ankeeti on küsitleja rohkem või vähem täiendanud. Niisuguste ankeetide osatähtsus kõigi ankeetide hulgas jääb alla 0,5%. Paberankeetid – mida oli vaid 0,15% kõigist täidetud ankeetidest – on loomulikult täidetud küsitlusel (mõnel juhul telefoniküsitlusel) ja neid edaspidi eraldi ei käsitleta.

Tabel 10. Isikute jagunemine küsitlusviisi järgi

Isiku staatus leibkonnas	Küsitlusviis				Kokku
	sülearvuti	paber	internet	kombineeritud	
Märkimata	83	3	80	1	167
Püsielanik	437 919	2 072	859 845	6 106	1 305 942
Ajutine	15 799	40	28 600	555	44 994
Lahkunu	19 223	28	19 297	222	38 770
Kokku	473 024	2 143	907 822	6 884	1 389 873

Vaadeldavast andmestikust ei ole duplikaatankeete eraldatud. Duplikaatide töötlus parandaks tõenäoliselt üksiktunnuste kaetust, sest andmebaasi allesjäetavas, nn originaalankeedis säilitatakse kõigi duplikaatide info.

Sugu ja vanus. Sugu oli märkimata 13 ankeedis, vanus 16 ankeedis. Sellevõrra väheneb ka analüüsitava ankeetide arv tabelis 11. Ühes ankeedis oli märgitud vanus 111, mis ilmselt ei saa olla õige, ülejäänud vastusevariandid kahtlusi ei tekitanud. Seega oli põhiliste tunnuste kaetus väga hea. Puuduvat infot saab täiendada isikukoodide abil.

Üksikküsimuste kaetus eri küsitlusviiside puhul. Selles osas vaadeldakse isikuandmeid, jättes kõrvale identifitseerivad andmed (ees- ja perekonnanimi, isikukood) ning olulise osa aadressiandmetest. Mõlemaid nimetatud andmekategooriaid käsitletakse eraldi.

Tabelis 11 on iga üksiktunnuse (küsimuse) kohta märgitud puuduvate vastuste protsent vastamisviisi järgi, arvesse on võetud need isikud, kellele vastav küsimus esitati. „Keeldumine“ võtab kokku kaks vastusevarianti: „Ei soovi vastata“ ja „Ei tea“. Nende valimise võimalust internetis vastanutel üldjuhul ei olnud.

Tabel 11. Vastamisviiside võrdlus üksiktunnuste kaetuse alusel

Ankeedi küsimus	Sülearvuti		Paber		Internet		Kombineeritud		Kokku	
	keeldu- mine	vasta- mata	keeldu- mine	vasta- mata	keeldu- mine	vasta- mata	keeldu- mine	vasta- mata	keeldu- mine	vasta- mata
Eluruumi tüüp	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vastaja	0,00	0,05	0,00	0,72	0,00	0,07	0,00	0,05	0,00	0,06
Teine elukoht	0,15	0,25	0,28	1,79	0,00	0,23	0,36	0,34	0,10	0,24
Seaduslik perekonnaseis	0,31	0,06	0,01	0,73	0,00	0,11	0,33	0,12	0,11	0,09
Kas on sünnitanud?	0,25	0,08	0,01	1,01	0,00	0,11	0,43	0,14	0,09	0,10
Sünnitatud laste arv	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,02
Sünniriik	0,32	0,06	0,28	0,97	0,00	0,12	0,51	0,15	0,15	0,10
Emakeel	0,14	0,05	0,26	0,63	0,00	0,12	0,29	0,11	0,09	0,10
Murdekeele oskus	0,21	0,02	0,03	0,63	0,00	0,02	0,18	0,05	0,07	0,02
Osatav murre	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	0,69
Võõrkeelte oskus	0,31	0,07	27,80	1,01	0,00	0,13	0,59	0,18	0,16	0,11
Osatavate võõrkeelte arv	0	0,00	0	0,00	0	0,03	0	0,02	0	0,02
Religioosus	0,48	0,07	0,26	1,04	0,00	0,30	0,51	0,21	0,22	0,22
Omakspeetav usk	0,10	0,10	0,00	0,31	0,00	0,02	0,00	0,00	0,05	0,06

Et haridust ja tööelu puudutavad tunnused vajavad teisendamist ja ümberkodeerimist, ei ole nende kvaliteet üksnes algandmete põhjal hinnatav ja neid tabel ei kajasta.

Internetiloendusel ei olnud vastamisest otseselt keelduda võimalik, kuigi oli võimalik jätta küsimus vastamata. Selgub et enamiku võrreldavate küsimuste puhul oli internetis protsentuaalselt vähem neid, kes vastamata jätsid või vastamisest keeldusid. Ainus erandlik tunnus on osatav murre – sellele oli internetis jätnud vastamata üle ühe protsendi loendatavatest, kellele see küsimus esitati. Teiste täitmisviiside kasutajate arv on nii väike, et see lõpptulemusi oluliselt ei mõjuta.

Siiski on näha, et kombineeritud vastamisviis ei andnud paremat tulemust kui internet või küsitlus omaette ja paberankeedi täitmine andis eelnimetatutega võrreldes kõige tagasihoidlikuma tulemuse – see oli ka ootuspärane, sest osalt oli tegemist telefoniintervjuuga, mis viimastel loenduspäevaldel tehti mõnevõrra lühendatud programmi alusel.

Aadresside märkimine. Suurimad probleemid andmekvaliteedi tagamisel olid aadressidega. Ise aadressi märkimine oli Eesti loendustel esmakordne. Kuigi vahetult enne loendust oli loodud aadresside süsteem ADS, ei olnud see veel üldiselt juurdunud ja inimesed ei olnud selle standardiga harjunud. Seetõttu oli aadressiandmete korrastamine operaatoritele üsna aeganõudev. Kuigi standard näeb ette väikekohtade (suvila- ja aiandusühistu) nimetuste kasutamise ADSi neljandal tasemel, sattus neid ka tänavanimede kohale; tänavanimed (ADSi viies tase) ja numbrid (ADSi seitsmes tase) on koos ADSi kuuendal (nn talu või maaüksuse nimi) tasemel. Nii e-vastaja kui ka küsituleja puhul oli probleem isikunimedega tänavanimede sisestamine. ADS nõuab sellise tänavanime puhul ka isiku eesnime märkimist (näiteks Albert-August Tiimanni tn Narvas, Eduard Vilde tee Tallinnas jne), aga inimestel üldiselt puudub harjumus seda teha. Mõnel juhul isegi ei teata, et tegemist on isikunimega.

Probleemiks olid ka uued ja mitmest osast koosnevad hooned. Et vaatluste välitööde infosüsteem (VVIS) nõudis iga hoone ja aadressi puhul üksühest vastavust, sai hooneteloendisse majanumbriks eri osade tähistuseks lisatud (1), (2) jne.

Mõnevõrra üllatav on aga see, et aadressivigu, mida operaatorid pidid parandama, esines küsitlusloenduse ankeetides rohkem kui e-loenduse ankeetides. Loenduse jooksul tuli lahendada 127 267 aadressioperaatori ülesannet, neist 59 231 veebist ja 68 036 küsitlajatelt.

Teine, üldtuntud probleem on see, et paljud inimesed (hinnanguliselt kuni 20%) ei ole registreerinud oma tegelikku elukohta ja ka internetiloendusel märkis osa neist tegeliku elukoha asemel registreeritud elukoha, mis oli üks alakaetust põhjustav asjaolu.

Isikukoodide märkimine. Mitmesugustel põhjustel jäi e-loendusel märkimata ca 10%, küsitlusloendusel aga ligi 40% isikukoodidest. Operaatorite jaoks oli nende tuvastamine lisatöö, ühtlasi takistas see loendusandmete operatiivset avaldamist. Isikukoodide olemasolu oli vajalik duplikaatide käitlemiseks. Selgus, et mitmesugustel põhjustel oli 8% loendatavatest mitu korda (keskmiselt 2,1 korda) loendatud, kõige sagedamini juhtus seda isikutega, kes elasid ajutiselt oma tavaelukohast eemal. Pärast esmase andmetöötlusperioodi lõppu jäi isikukoodita 1384 isikut ehk 0,1% loendatutest.

Üldine andmekvaliteet

Andmete kogumisel rakendus niihästi e-loendusel kui ka küsitlusel suur hulk loogikakontrolle, mis ei võimaldanud ebaloogilisi (mittekooskõlalisi) vastuseid, seetõttu on loendusandmestiku üldine andmekvaliteet hea või väga hea. Suure osa küsimuste puhul oli ka välistatud (või raskelt teostatav) vastamata jätmine, seega on ka enamiku tunnuste kaetus väga hea. Kodeerijate andmetel esines võrdlemisi vähe ka tekstilisi võõrvastuseid (lollitamisi). Kui võrrelda e-loendusel ja küsitlusel laekunud andmeid, selgus et

- e-loendusel on kõik tekstid (nimed, töökohtade/asutuste nimed, tegevused, ametinimetused jm) täpsemini ja õigemini kirjutatud;
- küsitlusel esines vähem sihipäraseid lollitamisi.

Arvestades ka e-loenduse paremat üksiktunnuste kaetust, märksa suuremat isikukoodide märkimise osatähtsust ja väiksemat vigade arvu aadresside juures võib veenvalt kinnitada, et e-loendusel laekunud vastused on üldiselt kvaliteetsemad kui küsitlusel saadud vastused. Tõenäoliselt on siin peamine põhjus vastajate kontingendi erinevus.

Mida teha loendamata jäänud inimestega?

Statistikaametil kui loenduse tulemuste avaldajal on alakaetuse korral kolm võimalust:

- eirata alakaetust ja lugeda loendustulemus tegelikuks rahvaarvuks – nii on tehtud enamikus maades enamiku loenduste korral kuni tänapäevani;
- kontrollida kaetust ja hinnata alakaetust, kuid lugeda loendustulemus siiski tegelikuks rahvaarvuks – nii tehti Eestis 2000. aastal ja on tehtud viimaste loendusvoorude puhul teisteski riikides;
- kontrollida kaetust ja parandada loendustulemust, lugedes tegeliku rahvaarvu hulka peale loendatute ka loendamata jäänud isikud. See on rahvusvaheliselt aktsepteeritav, kuid seda on seni vähe rakendatud, sest puudub rahvusvaheliselt välja töötatud meetoodika.

Esimene variant oli paratamatu varasematel ajalooperioodidel, sest alakaetus ning ülekaetus kompenseerisid teineteist vastastikku. Tänapäeval on aga loenduse kvaliteedi põhiprobleemiks alakaetus.

Kaetuse kontrollimine ja kaetusvigade parandamine, st mitteloendatud isikute lisamine arvestusliku rahvaarvu hulka, on võimalik juhul, kui riigis on piisavalt hästi toimiv registreeritud süsteem, mille registrid on omavahel kooskõlas (lingitavad) ja nende andmeid ajakohastatakse ja täpsustatakse operatiivselt.

2011. aasta loendusel valiti nagu eelmiselgi korral teine tee. Kuigi üldsust teavitati alakaetusest, on kõik loendusandmed avaldatud loenduskogumi põhjal, st on arvestatud üksnes tegelikult loendatud isikuid. Rahvastikuarvestuses võeti aga kasutusele parandatud rahvaarv. Peale selle parandati ka REL 2000 andmeid ja aastate 2000–2011 rahvaarvu. Hinnanguliselt oli ka REL 2000 rahvaarv 2,2% võrra alakaetud.

Kirjandus

- Census methodology: Key results the UNECE Survey on National Census Practices, and first proposals about the CES Recommendations for the 2020 census round. Note by the UNECE Task Force on Census methodology
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.41/2013/census_meeting/3_E_x_15_Aug_WEB_revised_map.pdf
- Euroopa Komisjoni määrus. (2010). (EL) nr 1151/2010, artikkel 2, lõige (8).
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 763/2008, 9. juuli 2008, rahva ja eluruumide loenduse kohta. *Euroopa Liidu Teataja*, L 218, 13.8.2008, lk 14–20.
- Statistika andmebaas. [e-andmebaas] <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvaloendus/databasetree.asp> (20.12.2013)
- Tiit, E.-M., Meres, K., Vähi, M. (2012). Rahvaloenduse üldkogumi hindamine. – Eesti Statistika Kvartalikiri. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia*, nr 3, lk 79–108. Tallinn: Statistikaamet.
- Tiit, E.-M. (2012). 2011. aasta rahva ja eluruumide loenduse alakaetuse hinnang. Eesti Statistika Kvartalikiri. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia*, nr 4, lk 110–115. Tallinn: Statistikaamet.
- Tiit, E.-M., Vähi, M. (2012). Rahvaloendajate tegevus küsitluse järel. – Eesti Statistika Kvartalikiri. *Quarterly Bulletin of Statistics Estonia*, nr 2, lk 102–111. Tallinn: Statistikaamet.
- Tiit, E.-M. (23.08.2012). Loendusmeeskond jätkab tööd. – Sirp.
- UNECE 2006. Conference of European Statisticians Recommendations for the 2010 Censuses of Population and Housing. United Nations, New York and Geneva.

Lisa 1. Tabelid

Tabel 1. REL 2011 tunnuste loetelu koos allikatega

Küsimus/tunnus	Ankeedi-küsimus	Euro-kood	Kasuta-mine	Ühik	HC	Allikas	
1	Eesnimi	A01	Tuvastav	Isik		Küsitlus	
2	Perekonnanimi	A02	Tuvastav	Isik		Küsitlus	
3	Isikukood ^a	A03	Tuvastav	Isik		Küsitlus	
4	Sugu	A04	SEX	Väljund	Isik	+	Küsitlus
5	Sünniaasta	A05A	Väljund	Isik		Küsitlus	
6	Sünnikuu	A05B	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
7	Sünnipäev	A05C	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
8	Vanus	A05D	AGE	Väljund	Isik	+	Küsitlus
9	Püsielukoha riik		Määrav	Isik		Küsitlus	
10	Elukoha linn/maakond	E01	GEO	Väljund	Isik	+	Küsitlus
11	Elukoha asula	E01	Väljund			Küsitlus	
12	Elukoha aadress	E01	Tuvastav			Küsitlus	
13	Paikkonna suurus		LOC	Väljund	Isik	+	Tuletat E01
14	Isiku staatus (püsielanik/mitte)	AX1	Määrav	Isik		Küsitlus	
15	Vastaja (isik ise või keegi muu)	A00	Abitunnus			Küsitlus	
16	Teise elukoha olemasolu	A07B	Väljund	Isik		Küsitlus	
17	Teises elukohas viibimise aeg	A09A	Väljund	Isik		Küsitlus	
18	Teise elukoha riik	A08B	Väljund	Isik		Küsitlus	
19	Teise elukoha linn/maakond	A08A	Väljund	Isik		Küsitlus	
20	Seaduslik perekonnaseis	A10	LMS	Väljund	Isik	+	Küsitlus
21	Tegelik perekonnaseis		Väljund	Isik		S_maatriks	
22	Seaduslik/tegelik perekonnaseis		Väljund	Isik		S_maatriks, A10	
23	Seisund perekonnas		FST	Väljund	Isik	+	S_maatriks
24	Seisund leibkonnas		HST	Väljund	Isik	+	S_maatriks
25	Perekonna tüüp		TFN	Väljund	Perekond	+	S_maatriks
26	Tavaleibkonna tüüp		TPH	Väljund	Leibkond	+	S_maatriks
27	Perekonna suurus		SFN	Väljund	Perekond	+	S_maatriks
28	Tavaleibkonna suurus		SPH	Väljund	Leibkond	+	S_maatriks
29	Kas on sünnitanud	A11	Väljund	Isik		Küsitlus	
30	Sünnitatud laste arv	A11A	Väljund	Isik		Küsitlus	
31	Vanus esimese lapse sünnil		Väljund	Isik		SA register	
32	Sünniriik	A13	POB	Väljund	Isik	+	Küsitlus
33	Sünnikoht	A13A	Väljund	Isik		Küsitlus	
34	Isa sünniriik	A14B	Väljund	Isik		Küsitlus	
35	Ema sünniriik	A14A	Väljund	Isik		Küsitlus	
36	Vanemate sünniriik		Väljund	Isik		A14A, A14B	
37	Vanavanemate sünniriik	A14C	Väljund	Isik		Küsitlus	
38	Põlisus		Väljund			A13,A14A, A14B,A14C	
39	Kodakondsus	A15	COC	Väljund	Isik	+	Küsitlus
40	Rahvus	A17	Väljund	Isik		Küsitlus	
41	Emakeel	A19	Väljund	Isik		Küsitlus	
42	Murdekeele oskus	A19A	Väljund	Isik		Küsitlus	
43	Osatav murdekeel	A19B	Väljund	Isik		Küsitlus	
44	Võõrkeelte oskus	A20	Väljund	Isik		Küsitlus	
45	Osatavate võõrkeelte loetelu	A20A	Väljund	Isik		Küsitlus	
46	Eesti keele oskus		Väljund	Isik		A20, A20A	
47	Usklikkus	A21	Väljund	Isik		Küsitlus	

^a Sünniaja, vanuse, soo ja isikukoodi andmeid kasutati andmete kontrollimiseks (sisestamisel), üldjuhul kõiki otseselt ei küsitatud.

Tabel 1. REL 2011 tunnuste loetelu koos allikatega

							Järg
Küsimus/tunnus	Ankeedi- küsimus	Euro- kood	Kasuta- mine	Ühik	HC	Allikas	
48	Usk	A21A	Väljund	Isik		Küsitlus	
49	Elukoha vahetamine	A22	Väljund	Isik		Küsitlus	
50	Viimase rände aeg	A22A	Väljund	Isik		Küsitlus	
51	Eelmine elukohariik	A23	Väljund	Isik		Küsitlus	
52	Eelmine elukoht Eestis	A23A	Väljund	Isik		Küsitlus	
53	Eelmise elukoha asula Eestis	A23A	Väljund	Isik		Küsitlus	
54	Elukoht aasta tagasi		ROY	Isik	+	A22, A22A, A23, A23A	
55	Välisriigis elamise kogemus	A24	Väljund	Isik		Küsitlus	
56	Sisserände/tagasipöördumise aeg	A25A	YAE	Väljund	Isik	+	Küsitlus
57	Viimane elukoht välisriigis	A26	Väljund	Isik		Küsitlus	
58	Elukoht 2000	A27	Väljund	Isik		Küsitlus	
60	Maakond 2000	A27A	Väljund	Isik		Küsitlus	
61	Üldhariduse tase	A28	Väljund	Isik		Küsitlus	
62	Kirjaoskus	A28A		Isik		Küsitlus	
63	Kutsehariduse tase	A29		Isik		Küsitlus	
64	Nõutav eelnev üldharidus	A30		Isik		Küsitlus	
65	Kutseharidusele lisanduv keskeriharidus	A31A		Isik		Küsitlus	
66	Kutseharidusele lisanduv keskharidus	A31B		Isik		Küsitlus	
67	Kutseharidusele lisanduv põhiharidus	A31C		Isik		Küsitlus	
68	Kõrgharidus	A33		Isik		Küsitlus	
69	Haridustase		Väljund			A28–A33	
70	Haridus ISCEDi skaalas		EDU	Väljund	Isik	+	A28–A33
71	Omandatav haridustase		Väljund	Isik		EHIS	
72	Õppimiskoha paiknemine		Väljund	Isik		EHIS	
73	Peamine elatusallikas	A34	Väljund	Isik		Küsitlus	
74	Töötamine viitenädalal	A36	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
75	Töökoha olemasolu viitenädalal	A37	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
76	Töö otsimine	A38	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
77	Valmisolek tööle asuda	A39	Abitunnus	Isik		Küsitlus	
78	Hõiveseisund		Väljund	Isik		A36–A39	
79	Varasem töötamine	A40	Väljund	Isik		Küsitlus	
80	Viimatisel töötamise aeg	A40A	Väljund	Isik		Küsitlus	
81	Mittetöötaja sotsiaalne seisund	A41	Väljund	Isik		Küsitlus	
82	Sotsiaal-majanduslik seisund		CAS	Väljund	Isik	+	A36–A39, A41
83	Töökoha nimi	A42		Abitunnus	Isik		Küsitlus
84	Allüksuse nimi	A42B		Abitunnus	Isik		Küsitlus
85	Ettevõtte tegevusala	A43A	IND	Väljund	Isik	+	Küsitlus
86	Osakonna (toimla) tegevusala	A43B	IND ^a	Väljund	Isik	+	Küsitlus
87	Amet (ISCO 08)	A44A	OCC	Väljund	Isik	+	Küsitlus
88	Tegevuse kirjeldus	A44B		Abitunnus	Isik		Küsitlus
89	Alluvate arv	A45		Abitunnus	Isik		Küsitlus
90	Töölane seisund	A46	SIE	Väljund	Isik	+	Küsitlus
91	Töökoha asukoht	A47	LPW	Väljund	Isik	+	Küsitlus
92	Töölane ja sotsiaal-majanduslik seisund			Väljund	Isik		A36–A39, 93A41, A46
93	Töökoha riik	A47B		Väljund	Isik		Küsitlus
94	Töökoha maakond, vald, asula	A47A		Väljund	Isik		Küsitlus
95	Tavaline töötundide arv nädalas			Väljund	Isik		Tööjõu-uuring
96	Terviseprobleemi olemasolu	A50		Väljund	Isik		Küsitlus

^a Kui ettevõtte on erineva asukoha või tegevusalaga allüksusi, tuleb märkida allüksuse tegevusala ja paiknemine.

Tabel 1. REL 2011 tunnuste loetelu koos allikatega

Järg

Küsimus/tunnus	Ankeedi-küsimus	Euro-kood	Kasuta-mine	Ühik	HC	Allikas
97	Tervisepiirangu olemasolu	A51	Väljund	Isik		Küsitlus
98	Elada jäänud aastate arv		Väljund	Isik		Arvut
99	Tervena elada jäänud aastate arv		Väljund	Isik		Arvut A51
100	Eluruumi tüüp	E02	TLQ, HAR ^a	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
101	Eluruumi asustatus	E03	OCS	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
102	Ehitise/eluhoone tüüp		TOB	Väljund	Eluruum +	Tulet_E02
103	Eluruumide arv eluhoones			Väljund		Tulet_aadr
104	Leibkondade arv eluruumis	E04		Väljund	Eluruum	Küsitlus
105	Elanike arv eluruumis		NOC	Väljund	Eluruum +	S_maatriks
106	Vastaja (eluruumi ja leibkonna ankeet)	EX2		Abitunnus		Küsitlus
107	Laste vanus ja arv			Väljund	Eluruum	Elanike arv, vanused
108	Eluruumi kasutamise alus	EL14	TSH	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
109	Eluruumi omanik	E15	OVS	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
110	Ehitusaeg	E16	POC	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
111	Tubade arv	E17	NOR	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
112	Tubade arv elaniku kohta		DRM	Väljund	Eluruum	Arvut_E17, elan_arv
113	Eluruumi pind	E18	UFS	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
114	Keskmine pind elaniku kohta		DFS	Väljund	Eluruum	Arvut E18, elan_arv
115	Köögi/kööginiši olemasolu	E19		Väljund	Eluruum	Küsitlus
116	Vesi	E21	WSS	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
117	Vann	E23	BAT	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
118	Saun	E24		Väljund	Eluruum	Küsitlus
119	Pesemisvõimalus			Väljund	Eluruum	E23, E24
120	WC	E25	TOI	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
121	Peamine kütmissviis	E26	TOH	Väljund	Eluruum +	Küsitlus
122	Tehnovarustus			Väljund	Eluruum	E19, E21, E23, E24, E25, E26
123	Teiste eluruumide olemasolu	EL27		Väljund	Leibkond	Küsitlus
124	Teiste eluruumide arv	EL27A		Väljund	Leibkond	Küsitlus
125	Põllumajanduslik tootmine enese tarbeks	EL28		Põllum- loenduse väljund	Leibkond	Küsitlus

Tabeli 1 selgitus

- Veerus „Tunnus“ on enamasti kasutatud väljundtabelite, mõnel juhul ka ankeedi tunnust.
- Veergudes „Ankeediküsimus“ ja „Eurokood“ on vastavalt ankeediküsimuse number ja eurokohustusliku tunnuse kolmetäheline kokkuleppeline kood.
- Veerus „Kasutamine“ on märgitud, kas tunnus on Eesti väljundis avaldatud (väljund), mõnel juhul on tunnuse eesmärk objekt tuvastada (identifitseerida) või määrata, kas objekt kuulub loendusobjektide hulka. Mõni tunnus on abitunnus, neid ei avaldata.
- Veerus „Ühik“ on märgitud uurimisobjekt, rahvaloenduse puhul on siin viis võimalust: isik, leibkond, perekond, eluruum ja eluhoone.
- Veerus „Allikas“ on märgitud, kas tunnus on saadud vahetult küsitlusest, on küsitlusest saadud tunnuste põhjal arvutatud/moodustatud (sel juhul on märgitud kasutatavate tunnuste numbrid), on saadud uuringust (märgitud selle nimetus) või registritest (märgitud nende nimetus).
- Kui veerus „HC“ on plussmärk, kasutatakse tunnust hüperkuupides.

^a Sisaldab Eurostati alamtunnuseid HAR_DW (tavaeluruumis elamine), HAR_CLQ (asutuseluruumis elamine), HAR_H_OTH (mitte-eluruumis elamine) ja HAR_HMLS (kodutu).

Tabel 2. Isikuankeetidele vastamise määr enne ja pärast andmete täiendamist registrite abil

Küsi- muse nr	Tunnus	Vastanud	Küsitlusel vastamata	%	Täien- datud	%	Kasutatud register	Kustu- tatud	Lõpuks tead- mata	%
A10	Seaduslik perekonnaseis	1 094 564	20 847	1,90	7 205	0,66	RR	0	13 642	1,25
A13	Sünniriik	1 300 013	27 353	2,10	26 897	2,07	RR, REL 2000	0	456	0,04
A15	Kodakondsus	1 300 013	28 291	2,18	27 823	2,14	RR	0	468	0,04
A24	Elanud välisriigis	1 294 455	21 688	1,68	0	0,00		0	21 688	1,68
A25B	Välismaalt saabumise aasta	236 431	4 825	2,04	0	0,00		0	4 825	2,04
A44A	Amet (ISCO 08)	617 348	10 274	1,66	0	0,00		0	10 274	1,66
A47	Töökoha asukoht	557 975	648	0,12	0	0,00		0	648	0,12
A28	Üldhariduslik kool	1 094 564	27 432	2,51	11 635	1,06	REL 2000, EHS	0	15 797	1,44
A29	Kutseharidus	1 091 049	28 350	2,60	7 991	0,73	REL 2000, EHS	0	20 359	1,87
A30	Nõutav eelharidus	419 558	6 982	1,66	6 473	1,54	REL 2000, EHS	0	509	0,12
A31A–C	Kutsele lisanduv üldharidus	419 049	22 844	5,45	15 897	3,79	REL 2000, EHS	0	6 947	1,66
A33	Kõrgharidus	242 792	6 778	2,79	6 778	2,79	REL 2000, EHS	0	0	0,00
A36	Töötamine	1 094 564	16 647	1,52	0	0,00		0	16 647	1,52
A37	Puudus töölt	585 104	16 689	2,85	0	0,00		0	16 689	2,85
A38	Otsib tööd	536 589	17 685	3,30	0	0,00		0	17 685	3,30
A39	Asuks tööle	78 599	100	0,13	0	0,00		0	100	0,13
A40	Töötas varem	68 963	234	0,34	42	0,06	REL2000	0	192	0,28
A40A	Viimane töötamine	59 373	698	1,18	0	0,00		0	698	1,18
A41	Mittetöötav	467 626	18 024	3,85	840	0,18	Kaitseministeerium	0	17 184	3,67
A43A	Ettevõtte tegevusala, EMTAK	617 348	2 982	0,48	0	0,00		0	2 982	0,48
A43B	Toimla tegevusala, EMTAK	212 490	1 395	0,66	0	0,00		0	1 395	0,66
A46	Seisund tööl	617 348	784	0,13	0	0,00		0	784	0,13
A47A	Töökoha EHAK	53 247	49 558	9,31	0	0		0	49 558	9,31
A47B	Töökoha riik	557 975	1 342	0,24	0	0		0	1 342	0,24
A07B	Teine elukoht	1 294 455	21 706	1,68	0	0,00		0	21 706	1,68
A09A	Teises elukohas viibimise aeg	154 660	2 945	1,90	0	0,00		0	2 945	1,90
A08B	Teise elukoha riik	79 461	165	0,21	0	0,00		0	165	0,21
A08A	Teise elukoha EHAK	52 581	83	0,16	0	0,00		0	83	0,16
A11	Kas sünnitanud?	596 926	5 295	0,89	0	0,00		0	5 295	0,89
A11A	Laste arv	454 855	6 256	1,38	3 652	0,80		0	2 604	0,57
	Vanus esimesel sünnitusel	454 855	454 855	100,00	439 442	96,61	SA, REL 2000	0	15 413	3,39
A13A	Sünnikoha EHAK	1 096 857	22 584	2,06	3 205	0,29	RR	0	19 379	1,77
A14A	Emä sünniriik	1 294 455	27 334	2,11	19 842	1,53	RR, REL 2000	0	7 492	0,58
A14B	Isa sünniriik	1 294 455	34 275	2,65	17 534	1,35	RR, REL 2000	0	16 741	1,29
A14	Vanavanemate sünniriik	1 294 455	23 052	1,78	11 097	0,86		0	1 195	0,92
A17	Rahvus	1 294 455	14 930	1,15	13 295	1,03	RR, REL 2000	0	1 635	0,13
A19	Emakeel	1 294 455	23 934	1,85	22 211	1,72	RR, REL 2000, EHS	0	1 723	0,13
A19A	Murdeoskus	853 331	15 001	1,76	0	0,00		0	15 001	1,76
A19B	Murre	131 239	1 109	0,85	0	0,00		0	1 109	0,85
A20	Võõrkeeleoskus	1 249 434	24 182	1,94	0	0,00		0	24 182	1,94
A20A	Võõrkeeled	856 225	0	0,00	0	0,00		0	0	0,00
A21	Usklikkus	1 094 564	23 888	2,18	0	0,00		0	23 888	2,18
A21A	Usu liik	320 872	1 274	0,40	0	0		0	1 274	0,40
A22	Sünnist samas elanud	1 294 455	14 975	1,16	0	0,00		0	14 975	1,16
A22AB	Elukohta asumine	828 532	80 964	9,77	0	0,00		0	80 964	9,77
A23	Eelmise elukoha riik	828 532	10 056	1,21	0	0,00		0	10 056	1,21
A23A	Eelmise elukoha EHAK	647 931	84 779	13,08	0	0,00		0	84 779	13,08
A26	Viimane elukoht välismaal	236 431	3 904	1,65	0	0,00		0	3 904	1,65
A27	REL 2000 riik	1 132 176	22 550	1,99	16936	1,50	REL 2000	0	5 614	0,50

Tabel 2. Isikuankeetidele vastamise määr enne ja pärast andmete täiendamist registre abil

Küsimuse nr	Tunnus	Küsimusele vastanud	Küsitlusele vastamata	%	Täiendatud	%	Kasutatud register	Kustutatud	Järg	
									Lõpuks teadmata	%
A27A	REL 2000 EHAK	1 115 254	464 736	41,67	463 756	41,58	REL 2000	0	980	0,09
A28A	Kirjaoskus	3515	85	2,42	0	0,00		0	85	2,42
A34	Elatusallikas	1 294 455	16 786	1,30	0	0,00		0	16 786	1,30
A45	Alluvaid	159 986	914	0,57	0	0,00		0	914	0,57
A50	Tervis	1 294 455	23 643	1,83	0	0,00		0	23 643	1,83
A51	Tervisepiirangud	1 294 455	24 112	1,86	0	0,00		0	24 112	1,86
	Seos leibkonnas	1 190 712	14 954	1,26	11 808	0,99	RR, REL 2000	4	3 146	0,26

Tabel 3. Eluruumi- ja leibkonnaankeetidele vastamise määr enne ja pärast andmete täiendamist registre abil

Küsimuse nr	Tunnus	Vastanud	Küsitlusele vastamata	%	Täiendatud	%	Kasutatud register	Kustutatud	Lõpuks teadmata	%
E02	Eluruumi tüüp	662 477	3 355	0,51	0	0,00		0	3 355	0,51
E03	Eluruumi asustatus	662 477	11 337	1,71	0	0,00		0	11 337	1,71
E15	Omanik	654 814	8 864	1,35	0	0,00		0	8 864	1,35
E16	Ehitusaeg	654 814	61 783	9,44	50 082	7,65	EHR	0	11 701	1,79
E17	Tubade arv	654 814	11 638	1,78	5 033	0,77	EHR	0	6 605	1,01
E18	Pindala	654 814	9 077	1,39	2 342	0,36	EHR	0	6 735	1,03
E19	Köök, kööginišš	654 814	11 044	1,69	4 592	0,70	EHR	0	6 452	0,99
E21	Veevarustus	654 814	7 217	1,10	879	0,13	EHR	0	6 338	0,97
E23	Pesemisvõimalus	654 814	8 494	1,30	356	0,05	EHR	0	8 138	1,24
E24	Saun	113 094	7 662	6,77	213	0,19	EHR	0	7 449	6,59
E25	Tualett	654 814	8 119	1,24	845	0,13	EHR	0	7 274	1,11
E26	Küte	654 814	8 343	1,27	385	0,06	EHR	0	7 958	1,22
EL14	Kasutamise alus	591 286	9 735	1,65	0	0,00			9 735	1,65
EL28	Väikepõllumajandus	599 832	10 338	1,72	0	0,00			10 338	1,72

Loendusandmete täiendamiseks kasutati kuut registrit:

- Rahvastikuregister (RR), andmete täiendamiseks kasutati 60 305 kirjet;
- REL 2000 andmebaas, andmete täiendamiseks kasutati 102 068 kirjet;
- Eesti Hariduse Infosüsteem (EHIS), andmete täiendamiseks kasutati 39 911 kirjet;
- Kaitseministeeriumi andmebaas, andmete täiendamiseks kasutati 840 kirjet;
- Statistikaameti sündide andmebaas, andmete täiendamiseks kasutati 76 240 kirjet;
- Ehitisregister (EHR), andmete täiendamiseks kasutati 64 727 kirjet (kõige rohkem täpsustati ehitusaega, mida paljud vastajad ei teadnud).

ELURUUM JA LEIBKOND

Kõigepealt soovime saada andmeid eluruumi kohta.

E01	Eluruumi aadress
MK	Maakond
V	Omavalitsus (linn / vald)
A	Vallasine linn / alev / alevik / küla / linnaosa
VK	Väikekoht (nt aiandusühistu)
T	Tänav
TL	Talu / maaüksus
M	Maja / krundi nr.....
K	Korteri nr.....
Eas	ELURUUMI ASUKOHT 1 ANKEETI TÄITVA LOENDAJA JAOSKONNA ELURUUM → E02 2 MUJAL ASUV PÜSIELANIKEGA ELURUUM (AJUTISE ELANIKU PÜSIELUKOHT)
E01L	LOENDUSINTERVJUU TEGEMISE KOHA TÄPNE ADDRESS:

KÜSIMUSTELE E02–E04 VASTATAKSE ELURUUMI KUI TERVIKU KOHTA, OLENEMATA SELLEST, KAS LEIBKOND KASUTAB KOGU ELURUUMI VÕI MITTE VÕI ON ELURUUM TÜHI. NÄITEKS KUI LEIBKOND ÜÜRIB KORTERIST ÜHTE TUBA, MÄRKIGE KÜSIMUSE E02 VASTUSEKS „KORTER...“.

E02 ☀ lk 1	Missugust tüüpi on see eluruum? 1 Korter korterelamus 2 Korter mitteelamus 3 Eramu (ühepereelamu) 4 Korter osadeks jaotatud eramus (nt algselt ühepereelamuna ehitatud elamus) 5 Paarismajaboks (kaksikelamuboks) 6 Ridaelamuboks 7 Tuba (toad) ühiselamus või majutusettevõttes → E04 8 Ajutist peavarju pakkuv hoolekandeaustus (nt varjupaik, sotsiaalmajutusüksus) → E04 9 Asutus, institutsioon (nt laste-, noorte- või hooldekodu, kinnipidamisasutus, klooster vms) → ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI LÕPP 10 Muu ruum või ehitis (nt suvila, mis ei sobi aasta ringi elamiseks; vagunelamu; laev; garaaž) → E04 11 Eluruum puudub (kodutu) → EX2 12 Olen Eesti püsielanik, kuid mul ei ole Eestis praegu elukohta, sest viibin ajutiselt välismaal (nt diplomaat) → EX2
E03 ☀ lk 2	Milline on eluruumi asustatus? 1 Eluruumis elab püsivalt vähemalt üks Eesti elanik 2 Eluruumis elavad ainult isikud, keda ei ole vaja loendada (nt välisriigi diplomaadid ja nende perekonnaliikmed; alla kolme kuu Eestis viibivad välisriigi elanikud) → EX2 3 Eluruumis ei ela püsielanikke (aga võib olla ajutisi elanikke) → EX2
E04	Mitu leibkonda elab püsivalt selles eluruumis? <i>Leibkonna moodustavad tavaliselt koos elavad inimesed, kellel on ühine kodune majapidamine (ühine eelarve ja toit), samuti on leibkond üksikult elav inimene. Leibkonna mõiste on lähedane perekonna mõistele, kuid erinevalt perekonnast võib leibkond olla ka üheliikmeline ning sinna võib kuuluda mittedugulasi.</i> Leibkondade arv __ __

LEIBKOND

KUI ÜHES ELURUUMIS ELAB MITU LEIBKONDA, SIIS VÕTKE IGA JÄRGMISE LEIBKONNA JAKS TÜHI ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEET, MÄRKIGE SELLELE LEIBKONNA NUMBER ELURUUMIS (Lnr) NING TÄITKE ANKEET KOOS ISIKUANKEETIDEGA SIIS, KUI ON LÕPETATUD TÖÖ PARAJASTI KÜSITLETAVA LEIBKONNAGA.

EX2	KES VASTAB ANKEEDI KÜSIMUSTELE? 1 VAADELDAVA LEIBKONNA LIIGE 2 ELURUUMIS LÜHIKEST AEGA ELAV ISIK 3 MUU USALDUSVÄÄRNE ISIK 4 LOENDAJA → E15
------------	--

EL05 A B	Palun õelge oma kontaktandmed juhuks, kui Teie vastused vajavad täpsustamist. Telefon..... e-post
EX3	SUUNAMINE: Kui E04 > 0 või E02 = (11 või 12) → Nimekiri A Kui (E03 = 3 ja EX2 = 2) või E04 = 0 → EL07 (ajutised elanikud) Muul juhul, kui E03 ≠ 1 → E15 (eluruumi küsimused)

LEIBKONNALIHKMED (nimekiri A)

☀ Ik 3

Palun nimetage kõik oma leibkonna liikmed (sh Teie ise), kes 2011. aasta 31. detsembri seisuga elasid püsivalt sellel aadressil. Arvestage ka neid leibkonnaliikmeid, kes olid ajutiselt (vähem kui 12 kuud) ära.

- Arvestage oma leibkonda ka:
 - isik, kes töötab kodust eemal üle 12 kuu, kuid enamiku vabadest päevadest viibib Teie leibkonna juures;
 - kodust eemal õppiv põhikoolijärgse kutsekooli või üldhariduskooli (gümnaasiumi, põhikooli) õpilane;
 - ajateenistuses viibiv isik.
- Ärge arvestage oma leibkonda:
 - kõrgkooli või keskkoolijärgse kutsekooli (üli)õpilast, kes elab õpingute ajal mujal;
 - isikut, kes on elanud või elab asutuses (nt hooldekodus) tõenäoliselt rohkem kui 12 kuud.

Jrk nr	Ees- ja perekonnanimi (TRÜKITÄHTEDEGA)	Isikukood	Sugu (M-1 N-2)	Sünniaeg (päev, kuu, aasta)	Vanus (31.12. 2011)
1.		_____		____ ____ ____ ____	
2.		_____		____ ____ ____ ____	
3.		_____		____ ____ ____ ____	
4.		_____		____ ____ ____ ____	
5.		_____		____ ____ ____ ____	
6.		_____		____ ____ ____ ____	
7.		_____		____ ____ ____ ____	
8.		_____		____ ____ ____ ____	
9.		_____		____ ____ ____ ____	
10.		_____		____ ____ ____ ____	

A05	Sünniaeg				
A	Päev	□□□	□□□	□□□	□□□
B	Kuu	□□	□□	□□	□□
C	Aasta	□□□□□	□□□□□	□□□□□	□□□□□
D	Vanus seisuga 31. detsember 2011	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
AX1	Isiku staatus 2 Ajutine elanik 3 Eestist püsivalt lahkunud	□	□	□	□
[JÄTKAKE A01, KUNI KÕIK ISIKUD ON NIMEKIRJA KANTUD.]					


LUGEGE ETTE NIMEKIRJA KANTUD ISIKUD JA NENDE STAATUSED.

EX11	SUUNAMINE: Kui nimekirjas A ja B on kokku üks isik või on mõlemad nimekirjad tühjad → EX12
-------------	---


Edasi küsime isikute suguluse kohta.

ISIKUTE NIMED VÕETAKSE KÕIGEPEALT NIMEKIRJAST **A**, SEEJÄREL NIMEKIRJAST **B**. SEOSEID TULEB KÜSIDA RIDADE KAUPA. KÕIGEPEALT TULEB KIRJA PANNA, KES ON TEINE ISIK ESIMESELE, SIIS KOLMAS ISIK ESIMESELE JA KOLMAS ISIK TEISELE JNE.

NB! Kui suguluse märkimiseks on mitu sobivat vastusevarianti, valige neist esimene.

EL13  lk 6	Kes on / 2. isik / / 1. isikule /? jne		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1 Abikaasa	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2 Elukaaslane			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3 Laps (sh lapsendatud)	2			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4 Abikaasa või elukaaslase laps	3			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 Ema / isa (sh lapsendanu)	4				■	■	■	■	■	■	■	■
	6 Ema / isa abikaasa või elukaaslane	5					■	■	■	■	■	■	■
	7 Õde / vend (sh poolõde / poolvend või vanema abikaasa / elukaaslase laps)	6						■	■	■	■	■	■
	8 Vanavanem (sh vanavanema abikaasa / elukaaslane)	7							■	■	■	■	■
	9 Lapselaps (sh abikaasa / elukaaslase lapselaps)	8								■	■	■	■
	10 Muu sugulane (sh abikaasa / elukaaslase sugulane)	9									■	■	■
	11 Mittesugulane	10										■	■
	11											■	
	12												
EX12	SUUNAMINE: Kui nimekiri A on tühi ja E02 = (1–6) või 10 → E15 Kui nimekiri A on tühi ja E02 = (7 või 8) → ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG) Kui eluruum puudub (E02 = 11 või 12) → ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG)												

E02 ☀ lk 1	Missugust tüüpi on see eluruum? 1 Korter korterelamus 2 Korter mitteeelamus 3 Eramu (ühepereelamus) 4 Korter osadeks jaotatud eramus (näiteks algselt ühepereelamuna ehitatud elamus) 5 Paarismajaboks (kaksikelamuboks) 6 Ridaelamuboks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E16 ☀ lk 9	Millal on see maja ehitatud? <i>Arvestage ajavahemikku, kuhu kuulub maja ametliku vastuvõtmise aasta.</i> 1 Enne 1919. aastat 2 1919–1945 3 1946–1960 4 1961–1970 5 1971–1980 6 1981–1990 7 1991–2000 8 2001–2005 9 2006. aastal või hiljem 10 Pooleliolev elamu 11 Täpselt ei tea, aga enne 1946. aastat 12 Täpselt ei tea, aga aastail 1946–1990 13 Täpselt ei tea, aga 1991. aastal või hiljem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E17	Mitu tuba on eluruumis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E18	Kui suur on eluruumi pind? <i>Eluruumi (kasulik) pind on tubade, köögi ja eluruumisest abiruumide pindade summa.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E19	Kas eluruumis on köök? 1 On eraldi köök 2 Köök on toa osa või on kööginišš 3 Ei ole kööki ega kööginišši	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E21	Kas eluruumis on veevarustus (on võimalik saada voolavat vett)? 1 Jah 2 Ei → E24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E23	Kas eluruumis on võimalik kasutada vanni või dušši? 1 Jah → E25 2 Ei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E24	Kas eluruumi juurde kuulub saun? 1 Jah 2 Ei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E25	Kas eluruumis on tualettruum? 1 On veeklosett 2 On kuivkäimla 3 Ei ole veeklosetti ega kuivkäimlat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E26  lk 10	Missugune on peamine kütmisvõimalus eluruumis? 1 Kaugkeskküte 2 Lokaalne keskküte (katla või soojuspumbaga) 3 Ahi- või kaminaküte 4 Elekterküte (nt elektri- või õiliradiaatorid, elektriline põrandaküte) 5 Kütmisvõimalus puudub	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	[JÄTKAKE E01, KUNI KÕIGI ELURUUMIDE ANDMED ON NIMEKIRJA KANTUD]					

ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI LÕPP

LOENDAJA OSA (JÄRG)

Lp	INTERVJUU LÕPUEG / KATKESTUSE AEG	Lpk KATKEMISE KORRAL JÄTKAMISE LÕPUEG
A	<input type="text"/> <input type="text"/> TUND	<input type="text"/> <input type="text"/> TUND
B	<input type="text"/> <input type="text"/> MINUTID	<input type="text"/> <input type="text"/> MINUTID
KI	KÜSITLUSE KEEL	
	1 EESTI	2 VENE
		3 MUU

2011. AASTA RAHVA JA ELURUUMIDE LOENDUS

ISIKUANKEET

(Paberversioon)

LOENDAJA OSA

Kpv	INTERVJUU KUUPÄEV	Kpvk KATKEMISE KORRAL JÄTKAMISE KUUPÄEV
A	PÄEV	PÄEV
B	KUU	KUU
C	AASTA	AASTA
Alg	INTERVJUU ALGUSAEG	Algk KATKEMISE KORRAL JÄTKAMISE ALGUSAEG
A	TUND	TUND
B	MINUTID	MINUTID
Kviis	KÜSITLUSVIIS 1 – SÜLEARVUTIKÜSITLUS 2 – PABERANKEEDIGA KÜSITLUS	
Lik	LOENDAJA ISIKUKOOD _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	
Rg	REGIOONIJUHI NUMBER _	
Rng	RINGKONNAJUHI NUMBER _ _	
Prk	PIIRKONNAJUHI NUMBER _ _ _	
Jsk	LOENDAJA JAOSKONNA NUMBER _ _ _ _	
Lnr	LEIBKONNA JRK NR ELURUUMIS _ _	
IA	ISIKU REA NUMBER ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI NIMEKIRJAS A _ _ <i>Isikuankeedi dokumendi nr VJS-is _ _ _ _ täidab piirkonnajuht</i>	
IB	ISIKU VEERU NUMBER ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEEDI NIMEKIRJAS B _ _ <i>Isikuankeedi dokumendi nr VJS-is _ _ _ _ täidab piirkonnajuht</i>	
Aonr	ANDMEOBJEKTI NR _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ <i>täidab loendaja</i>	

KÜSIMUSED A11 JA A11A ESITATAKSE VÄHEMALT 15-AASTASE NAISE KOHTA.

A11	Kas Te olete / ta on lapsi sünnitanud? <i>Arvestage ainult enne 31. detsembrist 2011 elusalt sündinud lapsi.</i> 1 Jah 2 Ei → A13																					
A11A	Mitu last Te olete / ta on sünnitanud? Elusalt sündinud laste arv _ _ _																					
A13 ☀ lk 11	Millises riigis Te sündisite / ta sündis? <i>Sünniriik on Teie ema / tema ema püsielukoha riik ajal, kui Te sündisite / ta sündis.</i> VASTUSEVARIANT NR 2 MÄRGITAKSE SIIS, KUI ISIK SÜNDIS NIMETATUD TERRITOORIUMIL ENNE 1945. AASTAT. 1 Eestis 2 Eesti endisel territooriumil Petserimaal või Narva jõe tagusel alal → A14 3 Venemaal → A14 4 Ukrainas → A14 5 Valgevenes → A14 6 Muus riigis (MÄRKIGE)..... → A14																					
A13A	Palun nimetage oma / tema sünnikoht Eestis. Sünnikoht on Teie ema / tema ema püsielukoht ajal, kui Te sündisite / ta sündis (mitte haigla asukoht). <i>Kui Te ei oska vastata praeguse haldusjaotuse järgi, öelge sünnikoht endise haldusjaotuse järgi ja täpsustage, millal see jaotus Teile teadaolevalt kehtis.</i> <input type="checkbox"/> ENDINE HALDUSJAOTUS MK Maakond (rajoon)..... V Vald (külanõukogu)..... A Linn / alev / alevik / küla..... Y _ _ _ _ Haldusjaotuse kehtimise aasta (kui on endine haldusjaotus)																					
A14 ☀ lk 11	Millises riigis sündisid Teie / tema vanemad? VASTUSEVARIANT NR 2 MÄRGITAKSE SIIS, KUI VANEM SÜNDIS NIMETATUD TERRITOORIUMIL ENNE 1945. AASTAT. <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Ema</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Isa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Eestis</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 Eesti endisel territooriumil Petserimaal või Narva jõe tagusel alal</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3 Venemaal</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4 Ukrainas</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5 Valgevenes</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6 Muus riigis (MÄRKIGE) ema:..... isa:.....</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ema	Isa	1 Eestis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 Eesti endisel territooriumil Petserimaal või Narva jõe tagusel alal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 Venemaal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 Ukrainas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 Valgevenes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 Muus riigis (MÄRKIGE) ema: isa:		
	Ema	Isa																				
1 Eestis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
2 Eesti endisel territooriumil Petserimaal või Narva jõe tagusel alal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
3 Venemaal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
4 Ukrainas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
5 Valgevenes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
6 Muus riigis (MÄRKIGE) ema: isa:																						
A14C	Kas Teie / tema vanavanemad on sündinud Eestis? Palun öelge, kas ... 1 kõik neli vanavanemat on sündinud Eestis 2 mõni vanavanematest on sündinud Eestis 3 ükski vanavanem ei ole sündinud Eestis või 4 ei ole teada ühegi vanavanema sünniriik? <i>NB! Eestis sündinuteks loetakse ka enne 1945. aastat Eesti Vabariigi endisel territooriumil (Petserimaal või Narva jõe tagusel alal) sündinud.</i>																					
A15	Millise riigi kodanik Te olete / ta on? 1 Eesti 2 Venemaa 3 Muu (MÄRKIGE)..... 4 Määratlemata kodakondsusega (Eesti välismaalase passiga)																					
A17	Mis rahvusest Te olete / ta on? 1 Eestlane 3 Ukrainlane 5 Soomlane 2 Venelane 4 Valgevenelane 6 Muu rahvus (MÄRKIGE).....																					

A19	Mis on Teie / tema emakeel?
1 Eesti 2 Vene → A20	3 Ukraina → A20 4 Soome → A20
	5 Inglise → A20 6 Muu keel (MÄRKIGE)..... → A20

KÜSIMUSED A19A JA A19B ESITATAKSE VÄHEMALT KOLMEAASTASE ISIKU KOHTA, KELLE EMAKEEL ON EESTI KEEL.

A19A	Kas Te oskate / ta oskab mõnda kohalikku keelekuju, murret või murrakut?
	1 Jah 2 Ei → A20
A19B	Palun nimetage see kohalik keelekuju, murre või murrak, mida Te oskate / ta oskab (kõige paremini).
	1 Kihnu 2 Mulgi 3 Saare
	4 Setu 5 Võru 6 Kodavere
	7 Hiiu 8 Muu (MÄRKIGE).....

KÜSIMUSED A20 JA A20A ESITATAKSE VÄHEMALT KOLMEAASTASE ISIKU KOHTA.

A20	Kas Te oskate / ta oskab peale emakeele veel mõnda keelt?
	1 Jah 2 Ei → A21
A20A	Palun nimetage <u>oskuse järjekorras</u> need emakeelest erinevad keeled, mida Te oskate / ta oskab (alustage keelest, mida Te kõige paremini oskate / mida ta kõige paremini oskab).

KÜSIMUSED A21 JA A21A ESITATAKSE VÄHEMALT 15-AASTASE ISIKU KOHTA.

A21	Kas Te peate / ta peab omaks mõnda usku (religiooni)?
	1 Jah 2 Ei → A22 3 Ei soovi vastata → A22
A21A	Palun nimetage usk (religioon).
	1 Luterlus 2 Õigeusk 3 Muu (MÄRKIGE).....





Järgmised küsimused puudutavad Teie / tema elukohavahetusi.

A22 ☀ lk 12	<p>KÜSIMUS ESITATAKSE EESTIS SÜNDINU KOHTA (A13 = 1), KELLE PÜSIELUKOHT ON SAMAS LINNAS / VALLAS, KUS SÜNNIKOHT (VT A06A JA A13A).</p> <p>Kas Te olete / ta on elanud praeguses linnas / alevis / vallas pidevalt sünnist saadik?</p> <p><i>NB! Pidevat elamist ei katkesta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ükski eemalolek, mis kestab alla 12 kuu; ○ kodust eemal töötamine, kui enamik vabadest päevadest viibitakse oma leibkonna juures; ○ eemalolek üldhariduskoolis (keskkoolis, gümnaasiumis, põhikoolis vms) või põhikoolijärgses kutseõppeasutuses õppimise tõttu; ○ ajateenistuses viibimine ja sõjast osavõtt. <p><i>Pideva elamise katkestab õppimine elukohast eemal kõrgkoolis või keskkoolijärgses kutseõppeasutuses.</i></p> <p>1 Jah → A28 2 Ei</p>
A22A A22AB	<p>Mis aastal asusite / ta asus praegusesse linna / alevisse / valda viimati elama?</p> <p>Aasta </p>
A23	<p>Millises riigis oli Teie / tema eelmine elukoht?</p> <p>VASTUSEVARIANT NR 2 MÄRGITAKSE SIIS, KUI ISIK SAABUS NIMETATUD TERRITOORIUMILT PRAEGUSESSE ELUKOHTA ENNE 1945. AASTAT (A22AB < 1945).</p> <p>1 Eestis 2 Eesti endisel territooriumil Petserimaal või Narva jõe tagusel alal → A28 3 Venemaal → A27 4 Soomes → A27 5 Ukrainas → A27 6 Valgevenes → A27 7 Muus riigis (MÄRKIGE)..... → A27</p>

A27A	Palun nimetage oma / tema püsielukoht 2000. aasta 31. märtsil (eelmise rahva ja eluuumide loenduse toimumise ajal). <i>Arvestage tegelikku elukohta olenemata sellest, kas see oli Teie / tema elukohana registreeritud. Kui Te ei oska vastata praeguse haldusjaotuse järgi, öelge elukoht endise haldusjaotuse järgi.</i>
	<input type="checkbox"/> ENDINE HALDUSJAOTUS
MK	Maakond.....
V	Vald.....
A	Linn / alev / alevik / küla.....

KÜSIMUSED A28–A47A ESITATAKSE VÄHEMALT 15-AASTASE ISIKU KOHTA.

Nüüd küsime hariduse kohta.

A28  lk 15	Millise hariduse omandasite / ta omandas üldhariduskoolis (keskkoolis, gümnaasiumis, põhikoolis, algkoolis vms)? <i>Öelge palun kõige kõrgem omandatud haridustase. Alates 1990. aastast on algharidus 6-klassiline.</i> 1 Keskhariiduse → A29 2 Põhihariduse (sh lõpetamata keskhariiduse) → A29 3 Alghariiduse → A29 4 Ei omandanud alghariidust
A28A	Kas olete / ta on ... 1 kirjaoskaja 2 kirjaoskamatu? JÄTKAKE A34
A29  lk 16	Milline on Teie / tema kutse-, ameti- või erialaharidus? Öelge palun kõige kõrgem haridustase, mille olete / ta on omandanud. 1 Lõpetatud kõrgharidus → A33 2 Lõpetatud kutse-, ameti- või erialaharidus (mis ei ole kõrgharidus) 3 Ei oma kutse-, ameti- või erialaharidust → A34
A30	Milline oli nõutav haridustase kutseõppeasutusse astumisel? 1 Nõutav oli keskhariidus 2 Nõutav oli põhiharidus → A31B 3 Haridustaseme nõuet ei olnud → A31C
A31A	Kas saite / ta sai kutse-, ameti- või erialaharidust omandades ... 5 keskerihariiduse (võimalik vähemalt 30-aastastel) 6 muu kutsehariiduse (sh kutsekeskhariiduse)? JÄTKAKE A34
A31B  lk 17	Kas saite / ta sai kutse-, ameti- või erialaharidust omandades ... 1 ainult kutse 3 koos kutsega keskhariiduse 4 kutsekeskhariiduse (ehk kutse ja õiguse sooritada hiljem riigieksameid) 5 keskerihariiduse (võimalik vähemalt 30-aastastel)? JÄTKAKE A34
A31C	Kas saite / ta sai kutse-, ameti- või erialaharidust omandades ... 1 ainult kutse 2 koos kutsega põhihariduse? JÄTKAKE A34
A33  lk 18	Milline kõrgharidus Teil / tal on? <i>Öelge palun kõige kõrgem omandatud haridus.</i> 1 Doktor (sh varasem teaduste kandidaat), residentuuri lõpetanud arst 2 Magister (sh 5- kuni 6-aastane integreeritud õpe, inseneriõpe, internatuuri lõpetanud arst, aastane õpetajakoolitus) 3 Enne 1992. aastat kehtinud õppekava järgi omandatud kõrgharidus 4 Bakalaureus (vähemalt 4-aastane õpe, Eestis vastuvõtt kuni 2001/02. õppeaastani) 5 Bakalaureus (3-aastane õpe, Eestis vastuvõtt alates 2002/03. õppeaastast) 6 Rakenduskõrgharidus, diplomiope (ka kutsekõrgharidus)

A34 Ik 19	Mis oli Teie / tema peamine elatusallikas 2011. aastal? 1 Palk, töötasu 2 Tulu ettevõtlusest / talupidamisest / äritegevusest 3 Töövõimetuspension 4 Muu pension 5 Leibkonnaliikmete või teiste isikute ülalpidamisel 6 Toetus, stipendium, hüvitis (nt vanema- või töötuskindlustushüvitis, töötutoetus) 7 Asutuse (institutsiooni) ülalpidamisel 8 Muu elatusallikas
---------------------	---


Järgmised küsimused on töötamise kohta ajavahemikul 19.–25. detsembrini 2011 (loenduseelne tööädal).

A36	Kas Te tegite / ta tegi nimetatud nädalal (19.–25. detsembril 2011) vähemalt ühe tunni tasustatavat tööd? <i>Arvestage ka ajutist ja ametlikult vormistamata tööd.</i> 1 Jah → A42 2 Ei								
A37	Kas Teil / tal oli nimetatud nädalal (19.–25. detsembril 2011) töökohta või ettevõtlus, millest olite / ta oli ajutiselt eemal puhkuse, haiguse vms tõttu? <ul style="list-style-type: none"> ○ Töölt ajutiselt puuduvateks <u>loetakse</u> ka rasedus- ja sünnituspuhkusel olijad (vastus „jah“). ○ Töölt ajutiselt puuduvateks <u>ei loeta</u> lapsehoolduspuhkusel olijaid (vastus „ei“). 1 Jah → A42 2 Ei								
A38	Kas Te otsisite / ta otsis 2011. aasta detsembris aktiivselt tööd? <i>NB! Tööotsinguteks loetakse ka ettevalmistusi ettevõtluse alustamiseks või talu rajamiseks, samuti varem kokkulepitud töö alguse ootamist.</i> 1 Jah 2 Ei → A41								
A39	Kui Teie / talle oleks ajavahemikul 19.–25. detsembrini 2011 sobivat tööd pakutud, kas oleksite / ta oleks saanud kahe nädala jooksul tööle asuda? 1 Jah 2 Ei → A41								
A40	Kas Te olete / ta on varem töötanud? <i>Arvestage vähemalt kolm kuud kestnud töötamist.</i> 1 Jah → Nimetage aasta, millal Te viimati töötasite / ta viimati töötas. _ _ _ _ → A42 2 Ei → A50								
A41 Ik 20	Millisesse järgmistest rühmadest Te kuulusite / ta kuulus ajavahemikul 19.–25. detsembrini 2011? <i>Kui peate võrdselt oluliseks kahte rühma kuulumist, öelge loetelus eespool olev rühm. Juhul kui viibite / ta viibib ajateenistuses, nimetage kindlasti vastus „Ajateenija“.</i> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>1 Ajateenija</td> <td>5 Lapsehoolduspuhkusel</td> </tr> <tr> <td>2 (Üli)õpilane</td> <td>6 Kodune</td> </tr> <tr> <td>3 Töövõimetuspensionär</td> <td>7 Muudel põhjustel mittetöötav</td> </tr> <tr> <td>4 Muu pensionär</td> <td></td> </tr> </table> JÄTKAKE A50	1 Ajateenija	5 Lapsehoolduspuhkusel	2 (Üli)õpilane	6 Kodune	3 Töövõimetuspensionär	7 Muudel põhjustel mittetöötav	4 Muu pensionär	
1 Ajateenija	5 Lapsehoolduspuhkusel								
2 (Üli)õpilane	6 Kodune								
3 Töövõimetuspensionär	7 Muudel põhjustel mittetöötav								
4 Muu pensionär									


TÖÖTAJA KOHTA (A36 = 1 või A37 = 1). Järgmised küsimused on Teie / tema põhitöökoha kohta ajavahemikul 19.–25. detsembrini 2011.

TÖÖTU KOHTA (A40 = 1). Järgmised küsimused on Teie / tema viimase põhitöökoha kohta.

A42	Palun öelge oma / tema põhitöökoha täielik nimi. A
	Kui Te töötasite / ta töötas selle asutuse allüksuses, siis öelge allüksuse nimi. <i>Allüksus on ettevõtte või asutuse koosseisus olev üksus, millel on erinev tegevusala või aadress võrreldes peakontoriga.</i> B

A43 A	Millega see ettevõtte / asutus peamiselt tegeleb (tegeles)? KÜSIDA, KUI ISIK TÖÖTAS ALLÜKSUSES.
B	Millega see allüksus, kus Te töötasite / ta töötas, peamiselt tegeleb (tegeles)?
A44 A	Mis on (oli) Teie / tema amet põhitöökohal?
B	Palun kirjeldage lühidalt oma / tema tööülesandeid.
A45	KÜSIMUS ESITATAKSE, KUI AMETINIMETUSE PÕHJAL VÕIB EELDADA, ET ISIKUL ON ALLUVAID. Mitu töötajat on (oli) Teie / tema otseses alluvuses? <i>Otsesed alluvad saavad olla ainult nendel, kellel on juhtimiskohustus.</i> 1 Mitte ühtegi 2 1–2 3 3–25 4 Üle 25
A46  lk 21	Kas Te olete (olite) / ta on (oli) oma põhitöökohal ... 1 palgatöötaja (k.a avalik teenistus), kelle töösuhe kestab vähemalt aasta 2 palgatöötaja, kelle töösuhe kestab alla aasta 3 palgatöötaja(te)ga ettevõtja, palgatööjõuga talupidaja 4 üksikettevõtja, palgatööjõuta talupidaja, vabakutseline 5 muu (palgata töötaja pereettevõttes või talus; tulundusühistu liige)? <i>Kui Teil / tal on / oli põhitöökohal mitu staatust, tuleb vastates lähtuda sellest, kummast saab / sai suuremat tulu.</i>

KÜSIMUSED A47 JA A47A ON TÖÖTAJA KOHTA. (TÖÖTU PUHUL (A40 = 1) JÄTKAKE A50.)

A47  lk 22	Kus Teie / tema põhitöökoht asub? <i>Märkida tuleb see asukoht, kus Te ise tegelikult töötate / ta ise tegelikult töötab. See võib erineda töökoha peakontori asukohast.</i> 1 Oma kodus / talus → A50 2 Eestis kindlal aadressil väljaspool kodu 3 Eestis, kuid kindel aadress puudub 4 Välisriigis kindlal aadressil (nimetage riik).....→ A50 5 Välisriigis, kuid kindel aadress puudub (kui Te töötasite / ta töötas ühe riigi piirides, nimetage riik) → A50
A47A MK V A	Palun täpsustage töökoha asukoht. KUI A47 = 3 JA ISIK TÖÖTAS ÜHE MAAKONNA, LINNA, VALLA VÕI ASULA PIIRIDES, SIIS MÄRKIGE SELLE MAAKONNA, LINNA, VALLA VÕI ASULA NIMI. Maakond Omavalitsus (linn / vald) Vallasisene linn / alev / alevik / küla / linnaosa.....

Järgmised kaks küsimust on Teie / tema tervise kohta.

A50	Kas Teil / tal on mõni pikaajaline haigus või terviseprobleem? <i>Ärge arvestage ajutisi haigusi või terviseprobleeme.</i> 1 Jah 2 Ei
------------	---

A51	Kui palju mõni terviseprobleem on Teie / tema igapäevategevusi juba pikka aega (vähemalt kuus viimast kuud) piiranud? 1 On oluliselt piiranud 2 On piiranud, aga mitte oluliselt 3 Ei ole piiranud ISIKUANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG)
------------	---

AJUTISTE ELANIKE KÜSIMUSED

A06	Kas Teie / tema püsielukoht on Eestis? 1 Jah 2 Ei → A06B
A06A ☀ lk 5 MK V A VK T TL M K	Kus on Teie / tema püsielukoht? Maakond Omavalitsus (linn / vald) Vallasisene linn / alev / alevik / küla / linnaosa..... Väikekoht (nt aiandusühistu) Tänav Talu / maaüksus..... Maja / krundi nr Korteri nr.....
A07G	Kas Teie / tema püsielukohas viibib loenduse ajal (jaanuar – märts 2012) mõni leibkonnaliige, kes annab andmeid Teie / tema eluruumi ja leibkonna kohta? 1 Jah 2 Ei KUI VASTUS ON „EI“, SIIS TÄITKE SELLE AJUTISE ELANIKU PÜSIELUKOHA KOHTA ELURUUMI- JA LEIBKONNAANKEET NING ISIKUANKEEDID. ISIKUANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG)
A06B	Millises riigis on Teie / tema püsielukoht?
A07A	Kui kaua Te (töenäoliselt) Eestis viibite / ta (töenäoliselt) Eestis viibib? 1 Alla 3 kuu → ISIKUANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG) 2 3–6 kuud 3 Üle 6 kuu
A07C	Nimetage peamine põhjus, miks Te Eestis viibite / ta Eestis viibib. 1 Töö 2 Õppimine 3 Perekondlik põhjus 4 Muu
AV13	Millises riigis Te sündisite / ta sündis?
AV14	KÜSIMUS ESITATAKSE EESTIS SÜNDINU KOHTA. Mis aastal Te viimati välismaale elama asusite / ta viimati välismaale elama asus? Aasta _ _ _ _ _
AV15	Millise riigi kodanik Te olete / ta on? ISIKUANKEEDI LÕPP, LOENDAJA OSA (JÄRG)

EESTIST LAHKUNUTE KÜSIMUSED

A06B	Millises riigis on tema püsielukoht?
AV14	Mis aastal ta viimati välismaale elama asus? Aasta _ _ _ _ _

LÕPULAUSE: Olemegi jõudnud isikuankeedi lõppu. Tänan vastamise eest!

LOENDAJA OSA (JÄRG)

Lp	INTERVJUU LÕPUAEG / KATKESTUSE AEG	Lpk KATKEMISE KORRAL JÄTKAMISE LÕPUAEG
A	_ _ TUND	_ _ TUND
B	_ _ MINUTID	_ _ MINUTID
KI	KÜSITLUSE KEEL	
	1 EESTI	2 VENE
		3 MUU