

Valtakunnallinen henkilöliikenne- tutkimus 2021, tekninen raportti

WSP FINLAND OY & MANTLE FINLAND OY

Julkaisun nimi Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2021, tekninen raportti				
Tekijät Riikka Kallio, Juhani Mutikainen, Atte Supponen				
Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, 6.2.2020				
Julkaisusarjan nimi ja numero Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 13/2023		ISSN(verkkojulkaisu) 2669-8781 ISBN(verkkojulkaisu) 978-952-311-864-5		
Asiasanat Henkilöliikennetutkimus, otos, tutkimusprosessi, tiedonkeruu, katoanalyysi, painotus				
Tiivistelmä Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT) on vuodesta 1974 kuuden vuoden välein toteutettu matkapäiväkirjatutkimus, jossa on selvitetty suomalaisten liikkumista. Tämä julkaisu kuvaa vuosina 2021–2024 toteutettavien valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksien päätutkimuksen (2021) ja välivuositutkimusten (2022–2024) teknistä toteutusta. Tutkimusten tulokset on raportoitu erillisissä raporteissa. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2021 ja sen välivuositutkimukset (2022–2024) on toteutettu pääpiirteissään vastaavilla menetelmillä kuin vuoden 2016 henkilöliikennetutkimus. Tutkimuksen perusjoukkona oli kuusi vuotta täyttänyt Suomessa vakituisesti asuva väestö Ahvenanmaata ja pysyvästi laitoksessa asuvia henkilöitä lukuun ottamatta. Tutkimuksessa kerättiin tiedot vastaajien tekemistä matkoista yhden vuorokauden ajalta. Vastaustapoina olivat internetsovellus, kirjelomake ja puhelinhaastattelut. Tutkimuksen vastaajakatoa on korjattu todennäköisyysmalliin perustuvan painotusmenetelmän avulla huomioiden laajasti erilaisia vastausaktiivisuuteen ja liikkumiseen liittyviä taustatekijöitä. Painokertoimet on liitetty osaksi tutkimustietokantaa, joka on kuvattu tämän raportin liitteessä.				
Yhteyshenkilö Hanna Strömmer, Traficom		Raportin kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Kokonaissivumäärä 82
Jakaja Traficom		Kustantaja Traficom		

Publikation Resvaneundersökning 2021, teknisk rapport			
Författare Riikka Kallio, Juhani Mutikainen, Atte Supponen			
Tillsatt av och datum Transport- och kommunikationsverket Traficom, 6.2.2020			
Publikationsseriens namn och nummer Traficom's forskningsrapporter och utredningar 13/2023		ISSN (webbpublikation) 2669-8781 ISBN (webbpublikation) 978-952-311-864-5	
Ämnesord Resvaneundersökning, urval, forskningsprocess, datainsamling, respondentbortfall, viktning			
Sammandrag Den nationella resvaneundersökningen är en resdagboksundersökning som genomförts vart sjätte år sedan 1974 med syftet att undersöka finländarnas rörlighet. Denna publikation beskriver tekniska genomförandet av huvudundersökningen (2021) samt mellanårsundersökningarna (2022–2024) som utförs i den nationella resvaneundersökningen mellan åren 2021–2024. Resultaten av studierna redovisas i en separat rapport. Resvaneundersökningen 2021 samt dess mellanårsundersökningar (2022–2024) utförs till stort sett med samma metoder som resvaneundersökningen från år 2016. Provggruppen i undersökningen bestod av personer som fyllt sex år och var fast bosatta i Finland, med undantag av fast bosättning på Åland och institutioner. I undersökningen samlades det in uppgifter om alla resor som respondenterna gjorde under ett dygn. Svarsmetoderna var via internet, brevenkät och telefonintervju. Respondentbortfall i undersökningen har korrigerats med hjälp av en viktningsmetod som baserar sig på en sannolikhetsmodell, där ett brett spektrum av bakgrundsfaktorer relaterade till responsaktivitet och rörlighet har tagits i beaktande. Viktningskoefficienterna har bifogats i forskningsdatabasen, som beskrivs i rapportens bilaga.			
Kontaktperson Hanna Strömmer, Traficom	Språk Finska	Sekretessgrad Offentlig	Sidoantal 82
Distribution Traficom	Förlag Traficom		

Title of publication National Travel Survey 2021, technical report				
Author(s) Riikka Kallio, Juhani Mutikainen, Atte Supponen				
Commissioned by, date Finnish Transport and Communications Agency Traficom, 6.2.2020				
Publication series and number Traficom Research Reports 13/2023		ISSN (online) 2669-8781 ISBN (online) 978-952-311-864-5		
Keywords National Travel survey, sample, research process, data collection, response loss analysis, weighting				
Abstract The National Travel Survey is a travel diary study carried out every six years since 1974, which has analyzed the mobility of Finns. This publication describes the technical implementation of the National Travel Surveys to be carried out in the years 2021–2024, including the main survey (2021) and interim surveys (2022–2024). The results of the surveys are reported in separate reports. The National Travel Survey 2021 and its interim surveys (2022–2024) have been carried out with similar methods as the 2016 National Travel Survey. The sample population of the study was people over the age of six living permanently in Finland excluding those living in Åland and institutions. The survey collected information about all the trips respondents made during one day. Responses were collected through the internet, mailed forms and telephone interviews. The respondent loss of the survey has been corrected with a weighting method based on a probability model considering a wide range of background factors relating to response activity and mobility. The weighting factors have been included as part of the research database, which is described in the appendix of the report.				
Contact person Hanna Strömmer, Traficom		Language Finnish	Confidence status Public	Pages, total 82
Distributed by Traficom		Published by Traficom		

ALKUSANAT

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2021 on järjestyksessään yhdeksäs valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus. Tutkimus on perustietoaaineisto suomalaisten liikkumisesta. Vuoden 2021 tutkimuksen aikana suomalaisten liikkumiseen vaikutti voimakkaasti Covid-19-pandemia. Pandemia vaikutti ihmisten liikkumiseen ja sitä kautta tutkimuksen tuloksiin ja tulosten raportointitapaan, mutta ei tutkimuksen toteutustapaan.

Tutkimusmenetelmä on pysynyt pääosin samana vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen kanssa. Tiedonkeruu on toteutettu koko vuoden ajalta monimenetelmä-tutkimuksena. Tutkimusaineisto koostuu valtakunnallisesta otoksesta ja lisäotoksista 12 kaupunkiseudulta, jotka osallistuivat tutkimukseen lisäotoksen kustannusosuudella. Tutkimuslomakkeella on kysytty tiedot henkilön taustoista, liikkumistottumuksista ja tutkimuspäivän matkoista.

Tutkimuksen päätilaajana toimi Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Lisäksi tutkimukseen osallistui 12 seutua: Helsingin seutu, Hämeenlinna, Itä-Uusimaa, Joensuun kaupunkiseutu, Jyväskylän MAL-seutu, Kajaani, Länsi-Uusimaa, Oulun seutu, Pori, Päijät-Häme, Tampereen seutu ja Turun kaupunkiseutu.

Työn ohjausryhmään kuuluivat Traficomista Hanna Strömmer (puheenjohtaja), Juha-Pekka Konttinen, Mika Idman, Annu Korhonen, Eetu Pilli-Sihvola (11/2022 asti) ja Irene Keskihannu (7/2021 asti). Suomen ympäristökeskuksesta ohjausryhmään kuului Antti Rehunen, Väylävirastosta Riitta Tammi, Tilastokeskuksesta Matti Kokkonen, ympäristöministeriöstä Kaisa Mäkelä ja liikenne- ja viestintäministeriöstä Niko-Matti Ronikonmäki (11/2021 asti).

Seutujen edustajina ohjausryhmässä toimivat:

- Elina Brandt, Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä HSL (10/2022 asti)
- Pekka Rätty, Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä HSL (10/2022 alkaen)
- Jenni Sabel, Hämeenlinnan kaupunki
- Jarmo Tihmala, Joensuun kaupunki
- Hannu Onkila, Jyväskylän kaupunki
- Jari Kauppinen, Kajaanin kaupunki
- Minna Immonen, Keski-Suomen ELY-keskus
- Hanna Kunttu, Keski-Suomen liitto
- Claes Krüger, Oulun kaupunki
- Suvi Vainio, Pirkanmaan ELY-keskus (10/2021 asti)
- Arto Luoma, Pirkanmaan ELY-keskus (10/2021 alkaen)
- Päivi Hautaniemi, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Eija Riihimäki, Porin kaupunki
- Jaana Martikainen, Päijät-Hämeen liitto (8/2022 asti)
- Niina Ahlfors, Päijät-Hämeen liitto (8/2022–11/2022)
- Jukka Mikkonen, Päijät-Hämeen liitto (8/2022–11/2022)
- Petra Reimi, Päijät-Hämeen liitto (11/2022 alkaen)
- Tapani Touru, Tampereen kaupunkiseudun kuntayhtymä
- Pasi Kouhia, Uudenmaan liitto
- Heikki Saarento, Varsinais-Suomen liitto

Työn toteuttamisesta vastasivat WSP Finland Oy ja Mantle Finland Oy. WSP Finland Oy:ssä työryhmään kuuluivat projektipäällikkö Riikka Kallio, Timo Kärkinen,

Atte Supponen, Juhani Mutikainen, Annika Rantala, Hannu Lehto, Pasi Haapakorva, Elli Happonen ja Ari Kujala. Mantle Finland Oy:ssä projektipäällikkönä toimivat Joni Vallenius (2/2020 asti), Tanja Kyhälä (2/2020–10/2021) ja Mikko Paronen (10/2021 alkaen). Alihankkijoina työssä toimivat Tikkurilan Kopiopalvelu Oy ja Geniem Oy.

Tässä teknisessä raportissa on kuvattu tutkimuksen toteutus, menetelmät ja aineiston sisältö. Tutkimuksen keskeiset tulokset on julkaistu erillisessä pääraportissa. Muita tulospaineistoja on saatavissa tutkimuksen internetsivuilta www.hlt.fi.

Helsingissä 2. marraskuuta 2023

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	7
2	Tutkimuksen sisältö.....	7
2.1	Tutkimuksen perustiedot	7
2.2	Tutkimuskysymykset.....	9
2.3	Vastaustavat ja niiden eroavaisuudet vastaajan näkökulmasta	10
3	Keskeiset käsitteet ja määritelmät	12
4	Tutkimusprosessi ja -menetelmät	20
4.1	Tutkimusprosessin yleiskuvaus	20
4.2	Koetutkimus.....	20
4.3	Tutkimuksen otanta	21
4.4	Tiedonkeruun prosessi ja vastaaminen	26
4.5	Tutkimuslomakkeen toteutus	27
4.6	Tiedonkeruun laadunvalvonta ja tietojen tallennus.....	27
4.7	Tutkimusaineiston jälkikäsittely	29
5	Katoanalyysi.....	30
5.1	Määritelmä.....	30
5.2	Yksikkökato	30
5.3	Eräkato	34
6	Aineiston painotus.....	35
6.1	Painotuksen periaatteet ja jälkiositus	35
6.2	Painokertoimien todennäköisyysmalli	36
6.3	Painotus ajankohtien ja kausien suhteen	38
6.4	Estimaattoreiden laskenta.....	38
7	Tietokannan kuvaus	39
7.1	Tietokannan rakenne.....	39
7.2	Muuttujat.....	41
8	Tutkimusmenetelmien jatkokehitys.....	41
9	Lähdeluettelo.....	42
	Liitteet.....	43

Liitteet

1. Tutkimuskysymykset (tutkimuslomakkeet)
2. Seutujen omat kysymykset
3. Vuoden 2022 välivuositutkimuksen vastausastekokeilun tulokset

1 Johdanto

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT) on vuodesta 1974 kuuden vuoden välein toteutettu matkapäiväkirjatutkimus, jossa on tutkittu suomalaisten liikkumista. Henkilöliikennetutkimus antaa yleiskuvan suomalaisten liikkumisesta ja liikkumisen taustoista sekä henkilöliikennematkojen väestöryhmittäisistä, alueellisista ja ajallisista vaihteluista. Tämä julkaisu kuvaa vuoden 2021 tutkimuksen teknistä toteutusta ja aineiston sisältöä.

Henkilöliikennetutkimusten sarjassa toteutetaan vuosina 2022–2024 ensimmäistä kertaa vuosittaiset välivuositutkimukset. Välivuosina tutkimus toteutetaan pääosin vastaavasti kuin vuonna 2021, mutta tiedonkeruu rajoittuu vain syys-marras-kuulle ja kysymyslomake sisältää vähemmän kysymyksiä. Tämä tekninen raportti toimii siten myös välivuositutkimusten teknisen toteutuksen kuvauksena. Vuoden 2021 päättötutkimuksen ja välivuositutkimusten väliset mahdolliset erot tutkimusmenetelmissä ja kysymyksissä on kuvattu kunkin välivuoden tutkimusjulkaisussa.

Valtakunnallisesta henkilöliikennetutkimuksesta on saatavilla lisätietoa internetistä osoitteesta www.hlt.fi. Tutkimuksen valtakunnallisista tuloksista on ilmestynyt keväällä 2023 julkaisu ”Henkilöliikennetutkimus 2021”, seutukohtaisia tuloksia esittelevät raportit sekä raporttien tulokset Excel-taulukoina. Sivustolla on myös tutkimustietokannan kuvaus kunkin tutkimusvuoden tietokannasta.

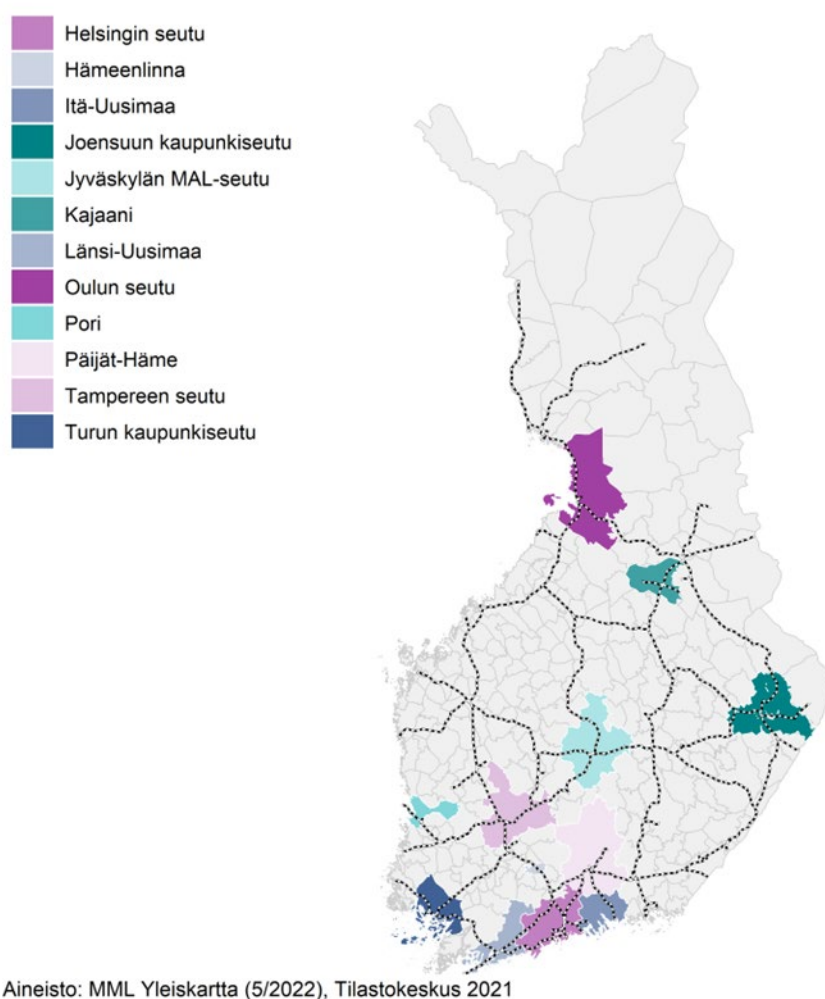
2 Tutkimuksen sisältö

2.1 Tutkimuksen perustiedot

Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2021 toteutettiin ympärivuotisena tutkimuksena (1.1.2021–31.12.2021), mukaan lukien myös viikonloput, pyhät ja loma-ajat. Tutkimuksessa kerättiin tiedot vastaajien tekemistä matkoista yhden vuorokauden ajalta. Tutkimuksen perusjoukkona oli kuusi vuotta täyttänyt Suomessa vakituisesti asuva väestö Ahvenanmaata ja pysyvästi laitoksessa asuvia henkilöitä lukuun ottamatta.

Tutkimuksen tiedonkeruussa toteutettiin useita erillisiä otoksia: valtakunnallinen otos ja kaupunkiseutujen lisäotokset. Lisäotoksella vuoden 2021 tutkimukseen osallistui kaikkiaan 12 kaupunkia tai seutua (kuva 1): Hämeenlinnan, Kajaanin ja Porin kaupungit, Helsingin, Oulun ja Tampereen seudut, Joensuun ja Turun kaupunkiseudut, Jyväskylän MAL-seutu, Päijät-Häme sekä itäinen ja läntinen Uusimaa.

Valtakunnallinen otoksen koko oli 25 000 henkilöä ja seutuotosten yhteensä 63 000 henkilöä. Tutkimukseen vastasi 23 485 suomalaista, joista 6 640 kuului valtakunnalliseen otokseen. Seutujen tulosten analyyseissä voidaan käyttää myös havaintoja valtakunnallisesta otoksesta, mutta valtakunnallisissa analyyseissä seutuotoksien havaintoja ei voida ottaa mukaan. Otoksen koko ja vastausmäärät on esitetty taulukossa 1.



Kuva 1. Tutkimuksen lisäotoksella osallistuneet seudut.

Tutkimus toteutettiin valtakunnallisesti ja kaikilla mainituilla seuduilla yhtäaikaista ja yhtäläisin menetelmin. Tulokset ovat vertailukelpoisia seutujen kesken ja koko maahan nähden. Kunkin seudun tuloksista laadittiin raportti, joka on muiden seuturaporttien kanssa samanmuotoinen vertailun helpottamiseksi.

Vuosina 2016 ja 2021 tutkimukseen oli mahdollista vastata puhelimitse, internet-sovelluksessa tai kirjeitse. Vuoden 2016 tutkimukseen tehdyn menetelmämuutoksen takia aikasarjat aiempiin tutkimuksiin katkesivat. Tulokset eivät siten ole täysin vertailukelpoisia aiempaan nähden. Vuosina 1998–1999, 2004–2005 ja 2010–2011 tutkimus toteutettiin puhelinhaastatteluna ja tätä ennen kirjekyselynä.

Taulukko 1. Tutkimuksen otoskoko ja vastaajamäärät.

Taulukko	Otoskoko 1)	Vastaajat	Lisävas- taukset seuduille 2)	Matkoja aineistossa
Helsingin seutu	9 000	2 070	1 550	8 200
Hämeenlinna	1 000	260	60	760
Itä-Uusimaa	5 000	1 210	80	2 720
Joensuun kau- punkiseutu	2 000	560	130	1 620
Jyväskylän MAL- seutu	7 000	2 060	290	5 340
Kajaani	3 000	780	60	2 060
Länsi-Uusimaa	5 000	1 200	100	2 790
Oulun seutu	8 000	2 180	320	6 130
Pori	2 000	470	90	1 340
Päijät-Häme	6 000	1 800	260	4 620
Tampereen seutu	8 000	2 330	520	7 030
Turun kaupunki- seutu	7 000	1 930	420	5 670
Valtakunnallinen	25 000	6 640	-	15 530

1) Otoskoko vain ympärivuotisen otoksen osalta. Tampereen erillistä syksyn otantaa ei huomioitu, koska luvut eivät ole mukana vuoden 2021 raportin tuloksissa.

2) Valtakunnallisesta otoksesta kullekin seudulle saatavat lisähavainnot.

2.2 Tutkimuskysymykset

Henkilöliikennetutkimuksen kysymykset jakautuivat sisällöllisesti taustatietokysymyksiin, liikkumistottumuksia kuvaaviin kysymyksiin ja tutkimuspäivän matkoihin. Tutkimuslomakkeet ovat liitteessä 1.

Kysymysten määrä haluttiin vastausrasituksen minimoimiseksi pitää mahdollisimman pienenä, minkä takia muutamia vuoden 2016 kysymyksiä jätettiin tutkimuksesta pois. Mukaan otettiin vain kysymyksiä, joita voidaan perustella liikkumistottumusten analysoimisella. Toisaalta seudullisiin tutkimuksiin lisättiin muutamia kysymyksiä, joiden tiedot ovat olennaisia liikennemalleja muodostettaessa. Kysymysmuotoilut ja kysymysten vaihtoehdot pidettiin mahdollisimman pitkälti samoina kuin vuonna 2016, jotta vertailtavuus tutkimusten välillä säilyi. Muutoksia tehtiin vain kysymyksiin, joiden analysoinnissa oli havaittu edellisessä tutkimuksessa haasteita tai joihin oli toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten vuoksi tarpeen tehdä päivitystä.

Vertailtavuus vuoden 2016 kysymyksiin säilyi muiden paitsi kyyditsemistä koskevan kysymyksen osalta (taulukko 2). Kyyditsemistä koskevaa kysymystä muokattiin niin, että voitiin paremmin erottaa kyydin saaneet, kyydin antaneet ja muut mukana olleet toisistaan. Näin voitiin tarkastella erikseen vastaajia, joille matkan tarkoitus on kyyditseminen (kyydin antaneet). Muutoksen vuoksi matkan tarkoituksen päättelyä ei voitu toteuttaa täysin vastaavasti kuin 2016 tutkimuksessa, mikä vaikutti hieman matkan tarkoitusten vertailukelpoisuuteen vuosien 2016 ja 2021 välillä. Matkan tarkoituksen päättelystä on kerrottu enemmän kohdassa 4.9.

Taulukko 2. Kyyditsemistä koskevan kysymyksen muotoilu vuosien 2016 ja 2021 tutkimuksissa.

2016	2021
Saatoitko tai kyyditsitkö jotakuta tällä matkalla?	Oliko matkan tarkoitus kyyditsemisen tai saattaminen?
1. Kyllä	1. Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä
2. En	2. Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin
	3. Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana
	4. Ei

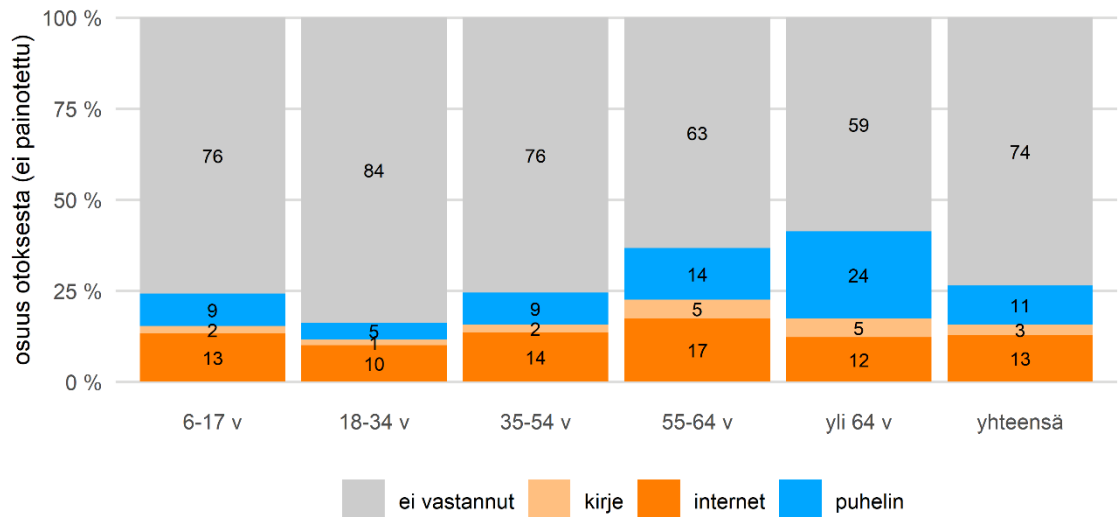
Liitteessä 1 on esitetty tutkimuslomakkeen eri versiot lapsille ja aikuisille sekä valtakunnallisissa ja seudullisissa tutkimuksissa. Näistä selviävät erot valtakunnallisen ja seutuotosten kysymyksissä. Liitteessä 2 on taulukko seutujen omista kysymyksistä.

Vuoden 2016 tutkimuksesta poiketen mukana ei ollut erillistä kysymyslomaketta vastaajan tekemistä pitkistä yli 100 km pituisista matkoista ja ulkomaanmatkoista.

2.3 Vastaustavat ja niiden eroavaisuudet vastaajan näkökulmasta

Tutkimukseen oli mahdollista vastata internetsovelluksella, puhelinhaastattelussa tai kirjelomakkeella. Internetsovellus oli optimoitu vastaamiseen sekä mobiililaitteella että tietokoneella. Kysymyksiin oli mahdollista vastata puhelinhaastattelussa ja kirjeitse suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Internetsovelluksessa oli edellä mainittujen lisäksi vaihtoehtona venäjän kieli.

Tutkimukseen vastasi noin 27 % otokseen poimituista henkilöistä. Vastaajista 48 % vastasi internetsovelluksella, 41 % puhelimesta ja 11 % kirjelomakkeella (kuva 2). Puhelimesta vastanneiden osuus vastaajista (41 %) oli selvästi alhaisempi kuin vuoden 2016 tutkimuksessa (58 %). Internetsovelluksella vastanneista 34 % vastasi mobiililaitteella ja 66 % tietokoneella.



Kuva 2. Vastausten jakauma ikäluokittain ja vastaustavoittain.

Internetsovellus, kirjelomakkeet ja puhelinhaastattelu pyrittiin pitämään mahdollisimman yhdenmukaisina, etteivät eri tutkimusmenetelmät vinouttaisi saatuja vastauksia. Tätä tavoitetta edesautettiin sillä, että kaikki vastaukset vastaustavasta riippumatta syötettiin lopulta tietokantaan internetsovelluksen kautta.

Vastaustavoista kirjelomake on alttein väärinymmärryksille, koska siinä vastaajaa ei pystytty ohjaamaan. Puhelinhaastattelussa haastatteli pystyi ohjaamaan vastaajaa laadukkaampaan lopputulokseen erityisesti matkoja kirjatessa, minkä arvioidaan olevan hankalin vaihe tutkimuslomakkeen täyttämässä. Myös internetsovellukseen oli koodattu lukuisia vastausten loogisuuden tarkistuksia, joilla pyrittiin välttämään virheellisiä kirjauksia. Tällaisia olivat mm. matkojen alkamisen ja päättymisen paikkojen ja ajankohtien tarkistus sekä matkan pituuden laskenta.

Vastaajille esitettiin enemmän kysymyksiä kirjelomakkeella kuin internetsovelluksessa tai puhelinhaastattelussa. Internetsovelluksen ja puhelinhaastattelujen vastaustaakkaa voitiin pienentää jättämällä kysymättä vastaajan kannalta epäolennaiset kysymykset. Esimerkiksi työttömiltä ei kysytty, paljonko he olivat tehneet etätöitä. Kirjelomakkeella esitettiin kaikki kysymykset. Seutujen kirjelomakkeilla esitettiin kaikkien seutujen valinnaiset kysymykset taitto- ja postitusprosessin virhemahdollisuuksien vähentämiseksi.

Kirjelomake lähetettiin vastaajille vasta muistutuskirjeen mukana, jolloin se saapui vastaajalle aikaisintaan seitsemän päivää vastaajan tutkimuspäivän jälkeen. Tässä ajassa vastaaja voi jo unohtaa osan päivän matkoista, mikä todennäköisesti on vaikuttanut postilla saapuneiden vastausten laatuun.

Internetsovellus ja kirjelomake erosivat käytettävyydeltään eniten luettelomaisissa kysymyksissä, joita tässä kyselyssä olivat kotitalouden jäsenten ja kotitalouden henkilöautoja listaavat kysymykset sekä matkalla käytettyjen kulkutapojen listaus. Internetsovelluksessa vastaaja lisäsi jokaisen jäsenen/henkilöauton/kulkutavan erikseen yksi kerrallaan ja vastasi mahdollisiin lisäkysymyksiin. Internetsovellus oli näissä kysymyksissä kirjelomaketta raskaampi vastaajalle, mutta vastaamista pyrittiin helpottamaan hyvällä käyttöliittymäsuunnittelulla. Kirjelomakkeessa vastaaja täytti määrämittaisen taulukon, mikä saattoi vaikuttaa vastaamiseen, koska ruudukko ohjasi rajaamaan vastausta.

3 Keskeiset käsitteet ja määritelmät

Kokonaismatka-aika

Kokonaismatka-ajalla tarkoitetaan henkilön määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlaskettua kestoa. Kokonaismatka-ajan yksikkönä on käytetty minuuttia vuorokaudessa (min/vrk). Kokonaismatka-aikaan sisältyy myös kulkutavan vaihtoon ja pysähdyksiin kuluva aika.

Kulikutapavaihtoehdot

Matkan pääasiallinen kulkutapa on se kulkutapa, jolla matkasta on kuljettu kilometreissä pisin osuus. Pääasiallisen kulkutavan lisäksi matkaan liittyy usein myös muita kulkutapoja, tyypillisesti ainakin jalankulkua tai pyöräilyä. Pääasiallinen kulkutapa on ilmoitettu koko matkaketjulle. Tämän lisäksi tutkimuksessa on kerätty tiedot kaikista matkan eri osilla käytetyistä kulkutavoista. Kulikutapavaihtoehtoja tutkimuksessa oli kaikkiaan yli 30.

Kulikutapojen määrä on kasvanut. Erityisesti vuoden 2016 jälkeen ovat lisääntyneet erilaiset kevyet ja sähköiset liikkumisvälineet, kuten potkulaudat, sähköpotkulaudat ja kaupunkipyörät. Tähän tutkimukseen uusina pääasiallisen kulkutavan vaihtoehtoina mukaan otettiin kaupunkipyörät ja potkulaudat, sillä näiden käytön ennakoitiin olevan vuonna 2021 tai seuraavina vuosina jo sen verran yleistä, että ne saattaisivat erottua kulikutapajakaumissa omina kulikutapoinaan.

Autoliikenteessä sähkö on käyttövoimana kasvamassa merkittävästi. Autoliikenteen käyttövoimien kehityksen seurantaan on kuitenkin olemassa tätä tutkimusta parempia tietolähteitä, minkä takia autoliikenteen käyttövoimia ei otettu mukaan vaihtoehtoihin. Lisäksi tämän tutkimuksen otoskoolla ja nykyisellä autoliikenteen käyttövoimasuhteella ei olisi pystytty tilastollisesti luotettavasti analysoimaan käyttövoiman mahdollista vaikutusta liikkumistottumuksiin.

Pieniä nykyistä tilannetta paremmin kuvaavia tarkentavia ja selkeyttäviä muutoksia kulikutapojen ryhmittelyihin tehtiin myös taksin, raideliikenteen, bussiliikenteen ja vesiliikenteen määrittelyihin.

Pakettiautoilla tehdyt matkat on analyseissa yhdistetty henkilöautomatkoihin. Useat pakettiautoiksi rekisteröidyt autot palvelevat käytännössä henkilökuljetuksia. Itse aineistosta pakettiautot ovat eroteltavissa tarvittaessa myös omaksi kulutavakseen.

Tarkennuksia muutamien kulkuvälineiden nimityksiin:

- bussi on julkisen henkilöliikenteen käytössä oleva linja-auto
- taksi on julkisen henkilöliikenteen käytössä oleva henkilöauto.

Kulikutapojen vaihtoehdot tutkimuksessa

Kävely, pyöräily ja ulkoliikunta
1. Jalankulku (kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori)

2. Polkupyörä (myös sähköpyörä)
3. Kaupunkipyörä
4. Potkulauta (myös sähköpotkulauta)

5. Muu liikunnallinen kulkutapa

Henkilö- tai pakettiauto

1. Henkilöauto (kuljettajana)
2. Henkilöauto (matkustajana)
3. Pakettiauto (kuljettajana)
4. Pakettiauto (matkustajana)

Taksi- tai kutsuliikenne

1. Taksi
2. Koulutaksi
3. Kutsubussi tai -taksi

Bussi

1. Lähiliikenteen bussi
2. Kaukoliikenteen bussi
3. Tilausbussi (esim. turisti-bussi tai koululaisretkibussi)
4. Muu bussi

Raideliikenne

1. Lähi- tai taajamajuna
2. Kaukojuna
3. Raitiovaunu
4. Metro

5. Muu raideliikenne

Ilmaliikenne

1. Reittilento
2. Tilauslento
3. Muu lentokone (pienkone, helikopteri)
4. Muu moottoroimaton ilmaliikenne

Vesiliikenne

1. Soutuvene
2. Purjevene
3. Moottorivene
4. Laiva/autolautta/pika-alus
5. Lossi/yhteysalus/lautta
6. Muu vesiliikenne

Muu ajoneuvo

1. Moottoripyörä
2. Mopo
3. Mopoauto
4. Kuorma-auto
5. Traktori, työkon
6. Muu

Kulkutapojen pääryhmät analyyseissä

KESTÄVÄT KULKUTAVAT

Kestävillä kulkutavoilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa jalankulkua, pyöräliikennettä ja joukkoliikennettä.

JALANKULKU

Kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori

PYÖRÄLIIKENNE

polkupyörä, sähköavusteinen polkupyörä, kaupunkipyörä

JOUKKOLIIKENNE

BUSSI: lähiliikenne, kaukoliikenne, tilausajo, muu bussi.

RAIDELIIKENNE: lähi- ja taajamajuna, kaukojuna, raitiovaunu, metro, muu raide-liikenne.

Huom! Vuoden 2016 raportissa on käytetty myös ryhmittelyä julkinen liikenne. Julkinen liikenne sisältää joukkoliikenteen lisäksi myös taksit, ilmaliikenteen ja laiva-, lautta- ja lossiliikenteen.

HENKILÖAUTO

HENKILÖAUTO, KULJETTAJA: henkilöauto ja pakettiauto kuljettajana.

HENKILÖAUTO, MATKUSTAJA: henkilöauto ja pakettiauto matkustajana.

MUU

potkulauta, muu liikunnallinen, taksi- ja kutsuliikenne, ilmaliikenne, vesiliikenne ja muut ajoneuvot

Kyyditsemismatka

Matkat, joiden tarkoituksena on henkilön tai kyyditseminen, luokitellaan kyyditsemiseksi ja saattamiseksi sekä saattajan että niiden osalta, jotka olivat kyyditsemismatkalla mukana, mutta eivät saattajana eikä saatettavana. Saatettavan henkilön osalta matkan tarkoitus määräytyy matkakohteen mukaan.

Kyyditsemismatkojen kysymys- ja analysointitapaa tarkennettiin vuoden 2016 tutkimukseen verrattuna siten, että vuoden 2021 tutkimuksessa kysyttiin henkilön roolia kyyditsemismatkalla (ks. luku 2.2).

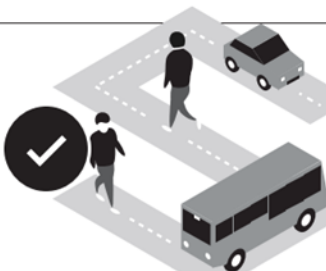
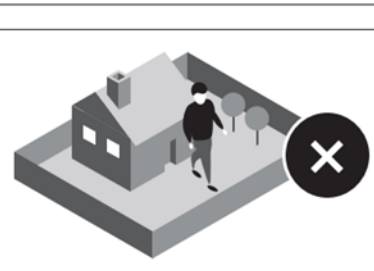
Matka

Matka on siirtymistä paikasta toiseen, esimerkiksi kotoa kauppaan tai työpaikalle. Meno ja paluu ovat erillisiä matkoja. Myös lähtöpaikkaan päättyvä lenkki on matka. Lenkki lasketaan yhdeksi matkaksi.

Matkoiksi luetaan kaikki matkat, myös lyhyet, jos ne ulottuvat pihapiirin ulkopuolelle. Pihapiiri voi tarkoittaa vastaajan oman kodin pihapiiriä tai muuta sen hetkistä oleskelupaikkaa ympäröivää pihapiiriä. Matkoiksi ei lasketa liikkumista omassa pihapiirissä tai tilalla eikä ammattiautoilijoiden ja muiden liikennevälineissä työskentelevien työssään tekemiä matkoja (kuva 3). Jos matka sisältää kyyditsemistä tai saattamista, matka loppu ja uusi alkaa, jos matkalla mukana olleiden määrä matkan aikana muuttuu.

Yleisesti ottaen tutkimuksen tuloksissa tarkoitetaan matkoilla aina vain kotimaan sisäisiä matkoja. Tästä poiketen tuloksissa liikkumattomiksi on laskettu vain vastaajat, jotka eivät tutkimuspäivänä tehneet yhtään matkaa ylipäänsä.

Mikä on matka?

	Matkalla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen. Myös lähtöpaikkaan päättävä lenkki on matka.
Matka voi sisältää pieniä pysähdyksiä tai poikkeamia, esimerkiksi kioskille. Jos kulkeminen keskeytyy pidemmäksi aikaa tai matkan tarkoitus muuttuu, katsotaan matkan loppuvan ja uuden alkavan.	
	Matkan voi kulkea yhdellä tai useammalla kulkutavalla. Jos vaihdat kulkuvälinettä kesken matkan esimerkiksi bussista toiseen, merkitse molemmat bussit erikseen. Myös kävely pysäkillä tai pysäkiltä toiselle kuuluu matkaan.
Omassa pihapiirissä tai tilalla liikkumista ei katsota matkaksi. Myöskään ammattiautoilijan tai muun ammatikseen muita ihmisiä tai esineitä kuljettavan työssä tapahtuvaa liikkumista ei merkitä tutkimukseen. Matkat työpaikalle ja takaisin katsotaan kuitenkin matkoiksi.	

Kuva 3. Matkan määritelmä.

Matkaketju

Matkaketjulla tarkoitetaan yhteen ovelta ovelle -matkaan sisältyviä matkan vaihteita, joita etenkin joukkoliikennematkoilla voi olla useita. Joukkoliikennematka koostuu useimmiten liityntä-, vaihto- ja odotusosuuksista sekä itse joukkoliikennevälineessä matkustamisesta.

Matkaluku

Matkaluvulla tarkoitetaan henkilöiden määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlasketun lukumäärän keskiarvoa. Tässä tutkimuksessa matkaluvun yksiköinä on käytetty matkalukua vuorokaudessa (matkaa/vrk) tai vuodessa (matkaa/v).

Matkan tarkoitus ja kiertomatka

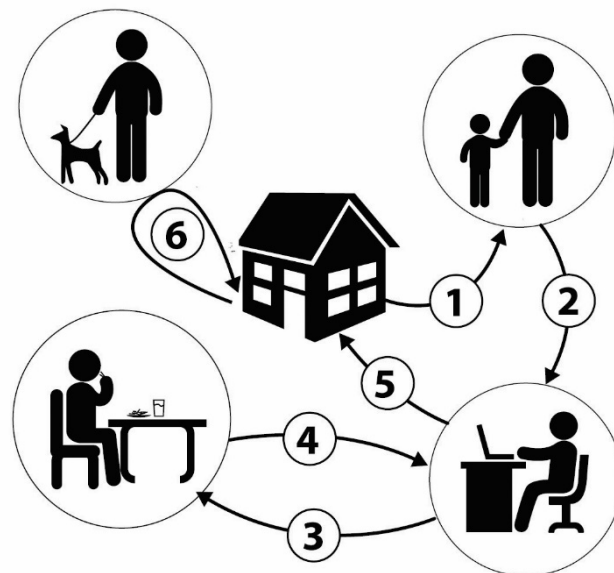
Yhdestä paikasta alkavaa ja samaan paikkaan päättyvää matkojen sarjaa kutsutaan englannin kielessä nimellä "journey", joka on suomennettu kiertomatkaksi erotuksena matkaketjusta. Eurostatin suositusten mukaisesti matkan tarkoitus määräytyy lähtökohtaisesti kauimpana kiertomatkan lähtöpaikasta olevan kohteen mukaan, jolloin kaikki kiertomatkan matkat saavat saman tarkoituksen.

Esimerkiksi käynti kesken työpäivän lounaalla muodostaa oman kiertomatkinsa ja sekä meno- että paluumatkan tarkoitus kuuluu luokkaan ”muu vapaa-aika”.

Matkan tarkoitusta vastaavat matkan pääkohteet (kauimmainen kohde) on esitetty taulukossa 3. Vertailukelpoisuuden takia tarkoituspäätelyn periaatteet on pyritty pitämään kaikilta osin mahdollisimman samoina kuin vuoden 2016 tutkimuksessa.

Poikkeuksen edellä mainittuun matkakohteisiin perustuvaan matkan tarkoituksen päättelyyn muodostavat matkat, joiden tarkoituksena on ollut henkilön saattaminen tai kyyditseminen (ks. kyyditsemismatka). Kyseisille matkoille siis määräytyy tarkoitus kiertomatkapäätelyn jälkeen riippumatta muista kiertomatkan matkoista.

Koulutukseen luetaan niin lasten ja nuorten koulumatkat kuin aikuisten opiskelumatkatkin. Koulutukseen on luettu myös osa varhaiskasvatuksellisia matkoista. Monissa Euroopan maissa esikoulunomainen koulunkäynti aloitetaan aiemmin kuin Suomessa, joten määrittely on näin mahdollisimman lähellä Eurostatin suosituksia.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① Kotoa lapsen hoitopaikkaan | ④ Lounaalta työpaikalle |
| ② Lapsen hoitopaikasta työpaikalle | ⑤ Työpaikalta kotiin |
| ③ Työpaikalta lounaalle | ⑥ Ulkoilulenkki, kotoa kotiin |

Esimerkki matkojen tarkoituksesta

1 = saattaminen, osa kiertomatkaa, johon kuuluvat myös matkat 2 ja 5

2, 5 = työmatkoja, osa kiertomatkaa, johon kuuluu myös matka 1

3, 4 = muu vapaa-aika (lounasmatkoja), yksi kiertomatka

6 = ulkoilu, liikunta, yksi kiertomatka

Kuva 4. Matkan tarkoituksen määräytyminen.

Taulukko 3. Matkakohteet ja matkan tarkoitus.

Matkan tarkoitus	Matkan pääkohde
työmatka	työpaikka
työasiamatka	työasiointipaikka, työkohde
koulutukseen liittyvä matka	opiskelupaikka, koulu, esikoulu
vierailu	vierailupaikka
ulkoilu ja liikunta	liikunta- ja ulkoilupaikka liikunnallisilla kulkutavoilla tehty lenkit, jotka alkavat ja päättyvät samaan paikkaan ja joilla ei ole matkakohdetta
muu vapaa-aika	ravintola, kahvila, lounaspaikka tai vastaava pubi, baari, yökerho kulttuuriin liittyvä kohde, huvi- tai juhlatilaisuuden järjestämispaikka kesämökki, vapaa-ajan asunto hotelli, motelli tai muu tilapäinen yöpymispaikka rakentamaton luontoalue muut vapaa-ajan kohteet (muun muassa harrastuskohteet)
ostos	päivittäistavaroiden ostopaikka kauppakeskus muu ostospaikka
asiointi	asiointipaikka (kuten pankki, lääkäri, posti, kamppaamo jne.) pysähdyspaikka henkilön noutamista tai jättämistä varten
muu henkilökohtainen	muu määrittelemätön kohde lenkit, jotka alkavat ja päättyvät samaan paikkaan, joilla ei matkakohdetta ja joita ei ole tehty liikunnallisilla kulkutavoilla
kyyditseminen ja saattaminen	Mikä tahansa matkakohde; tähän matkaryhmään luetaan kaikki matkat, joilla henkilö on kyydinnyt tai saattanut toista henkilöä tai ollut mukana kyyditsemis- tai saattamismatkalla mutta ei kyyditettävänä tai saatettavana. Kyyditettävän tai saatettavan matkan tarkoitus määräytyy matkakohteen mukaan.

Matkasuorite

Matkasuoritteella tarkoitetaan henkilöiden määrättynä ajanjaksona tekemien matkojen yhteenlasketun pituuden keskiarvoa. Tutkimuksessa matkasuoritteen yksiköinä on käytetty kilometriä vuorokaudessa (km/vrk) tai vuodessa (km/v).

Pääasiallinen kulkutapa

Pääasiallinen kulkutapa on se, josta kilometrejä kertyi eniten matkalla lähtöpaikasta määräpaikkaan. Pääasiallinen kulkutapa perustuu vastaajan ilmoitukseen.

Tutkimusjakso

Tutkimuspäivän matkoihin sisältyvät kaikki matkat klo 00.00 ja puolenyön 23.59 välillä. Tutkimusjakso on siis kokonainen vuorokausi.

Tutkimusjakson matkoihin luetaan kaikki matkat, jotka alkavat määritellyn jakson aikana.

Tutkimusosiot

Valtakunnalliseen tutkimusosioon sisältyi koko maa Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Lisäksi tutkimukseen osallistui 12 seutu omilla lisäotoksillaan. Tutkimuksessa eri seutuihin kuuluvat kunnat on lueteltu taulukossa 4.

Taulukko 4. Tutkimukseen osallistuneet seudut ja niihin kuuluneet kunnat.

Seutu	Seudun kunnat
Helsingin seutu	Helsinki Espoo Kauniainen Vantaa Hyvinkää Järvenpää Kerava Kirkkonummi Mäntsälä Nurmijärvi Pornainen Siuntio Sipoo Tuusula Vihti
Hämeenlinna	Hämeenlinna
Itä-Uusimaa	Porvoo Askola Lapinjärvi Loviisa Myrskylä Pukkila
Joensuun kaupunkiseutu	Joensuu Kontiolahti Liperi
Jyväskylän MAL-seutu	Hankasalmi Jyväskylä Laukaa Muurame Petäjävesi Toivakka Uurainen Äänekoski
Kajaani	Kajaani
Länsi-Uusimaa	Lohja Hanko

	Inkoo Karkkila Raasepori
Oulun seutu	Oulu Hailuoto Ii Kempele Liminka Lumijoki Muhos Tyrnävä
Pori	Pori
Päijät-Häme	Asikkala Hartola Heinola Hollola Iitti Kärkölä Lahti Orimattila Padasjoki Sysmä
Tampereen seutu	Kangasala Lempäälä Nokia Orivesi Pirkkala Tampere Vesilahti Ylöjärvi
Turun kaupunkiseutu	Aura Kaarina Lieto Masku Mynämäki Naantali Nousiainen Paimio Parainen Raisio Rusko Sauvo

4 Tutkimusprosessi ja -menetelmät

4.1 Tutkimusprosessin yleiskuvaus

Tutkimus eteni vaiheittain alla kuvatun mukaisesti:

1. Tutkimuksen tekninen valmistelu ajoittui vuosille 2019–2020. Tähän sisältyi muun muassa tutkimuskysymysten yksityiskohtainen suunnittelu, internet-sovelluksen ohjelmointi ja otannan valmistelu.
2. Teknisen valmistelun osana toteutettiin syksyllä 2020 koetutkimus, jolla testattiin tutkimusprosessin toimivuus testiotoksella ja viikon mittaisen tiedonkeruujakson aikana.
3. Tutkimuksen tiedonkeruu ajoittui ajalle 1.1.2021–31.12.2021. Tutkimuksen etenemistä, tietoaineiston karttumista ja työn laatua valvottiin koko työn ajan. Laadunvalvonnasta laadittiin kuukausittaiset laaturaportit.
4. Tutkimuksen jälkikäsittelevä vaiheessa tutkimustietokantaan lisättiin jälkiositetut painokertoimet, alueiden luokittelutietoja ja puuttuvia geokoodaustietoja. Samalla tietokannasta tarkistettiin vastausten johdonmukaisuuksia ja tehtiin tarvittaessa imputointia puuttuvien vastausten osalta.
5. Tutkimuksen tuloksista laadittiin tutkimusraportti ja seutujen omat tutkimusjulkaisut, jotka julkaistiin keväällä 2023.
6. Tutkimuksen tietokanta luovutettiin Traficomin käyttöön keväällä 2023.

Välivuositutkimusten 2022–2024 prosessi oli muutoin vastaava kuin päätutkimuksen 2021, mutta välivuosina ei tehty koetutkimusta ja tutkimusten tiedonkeruu ajoittui vain syksylle (syyskuu–marraskuu). Välivuosina tehdyt kysymysmuutokset ja muut mahdolliset pienet erot päätutkimukseen on raportoitu kunkin välivuositutkimuksen tutkimusjulkaisussa.

4.2 Koetutkimus

Tutkimuksen valmisteluvaiheessa toteutettiin koetutkimus, jolla testattiin tutkimusprosessin toimivuutta ja tutkimuskysymysten ymmärrettävyyttä. Koetutkimus toteutettiin varsinaista päätutkimusta vastaavilla menetelmillä, mutta laajuudeltaan suppeampana. Tutkimusjakso oli viikon mittainen (24.8–30.8.2020). Koetutkimuksen otoskoko oli 1001 henkilöä ja otokseen poimittiin ainoastaan suomenkielisiä henkilöitä. Otoksessa huomioitiin päätutkimuksen tavoin jako valtakunnalliseen otokseen ja seutujen otoksiin.

Koetutkimuksesta laadittiin lyhyt tutkimusraportti, johon kerättiin keskeiset huomioit tutkimuksen toimivuudesta. Havaintojen perusteella saateaineistoa muokattiin siten, että kaikki vastaajan mukaan personoitu materiaali on yhdessä paperissa. Tällä vähennettiin riskiä väärin aineistojen lähettämisestä postitusvaiheessa. Lisäksi postitusprosessiin lisättiin tarkistuspiste, jonka avulla varmistettiin tutkimuspäiväkohtaisesti postitettujen kirjelomakkeiden määrä ja otoksen postituspäivien osuminen arkipäiville. Tutkimuslomakkeen ja sen synnyttämän datan muotoilua tarkennettiin hieman matkan pituuden merkitsemisen ja nolla matkaa tehneiden vastausten merkitsemistavan osalta. Lisäksi kysymysten sanamuotoihin ja kysymysten kohdentamiseen tehtiin joitakin tarkennuksia.

Koetutkimuksessa testattiin erillisenä osiona tekstiviestin lähettämisen ajankohdan vaikutusta vastausasteeseen. Henkilöt jaettiin ryhmiin, joissa puolet sai ensimmäisen tekstiviestin tutkimuksesta tutkimuspäivän aamuna ja puolet

tutkimuspäivää edeltävä iltana. Aamuviestiä ajoitettiin vielä huomioiden viikonloppu, niin että arkena viestit lähtivät klo 8.00 ja viikonloppuna klo 10.00. Toinen tekstiviesti ryhmille lähetettiin tutkimuspäivän iltana klo 19.00 puolelle henkilöistä ja kolmantena päivänä tutkimuspäivän jälkeen klo 19.00 toiselle puolelle henkilöistä. Toinen tekstiviesti lähetettiin vain vastaamattomille. Tuloksena todettiin, että mitä lähempänä tutkimuspäivää viestit lähtivät, sitä enemmän ne vaikuttivat vastaamiseen. Koetutkimuksen perusteella päätettiin lähettää tekstiviestit tutkimuspäivän aamuna ja tutkimuspäivää seuraavan päivän iltana.

4.3 Tutkimuksen otanta

Tutkimuksen perusjoukko oli kuusi vuotta täyttänyt Suomessa vakituisesti asuva väestö Ahvenanmaata ja pysyvästi laitoksessa asuvia henkilöitä lukuun ottamatta. Otos poimittiin henkilöotoksena DVV:n väestötietojärjestelmästä (kehikkoperusjoukko) kahdeksassa erässä vuoden 2021 aikana, jotta kehikkoperusjoukko olisi mahdollisimman ajantasainen.

Tutkimuksen otantamenetelmä oli aiempien valtakunnallisten henkilöliikennetutkimusten (1999, 2005, 2011, 2016) tavoin ositettu otanta. Tutkimuksen kunkin otoksen (valtakunnallinen ja seutujen lisäotokset) alkiot jaettiin ensin ositteisiin, joiden sisältä poimittiin satunnaisotos. Valtakunnallisen otoksen ja seutujen lisäotosten poimintojen kesken tehtiin poissulku.

Osittamisella oli erilaiset tavoitteet valtakunnallisessa otoksessa ja seutujen lisäotoksissa. Valtakunnallisessa tutkimuksessa osituksen avulla tavoiteltiin suoraa satunnaisotosta tarkempia päivittäisen matkasuoritteiden tunnuslukuja, joten ositteet ja niiden kiintiöinti oli muodostettu tästä näkökulmasta.

Seudullisissa tutkimuksissa kiinnostuksen kohteina olivat seudun tunnuslukujen lisäksi yksittäisten kuntien tai alueluokkien tunnusluvut, jolloin osituksen ja otoksen kiintiöinnin avulla pyrittiin varmistamaan riittävät havaintomäärät kunkin ositteen tunnuslukujen laskentaan. Ositteet ja niiden kiintiöinti toteutettiin tästä näkökulmasta.

Valtakunnallinen tutkimusosio

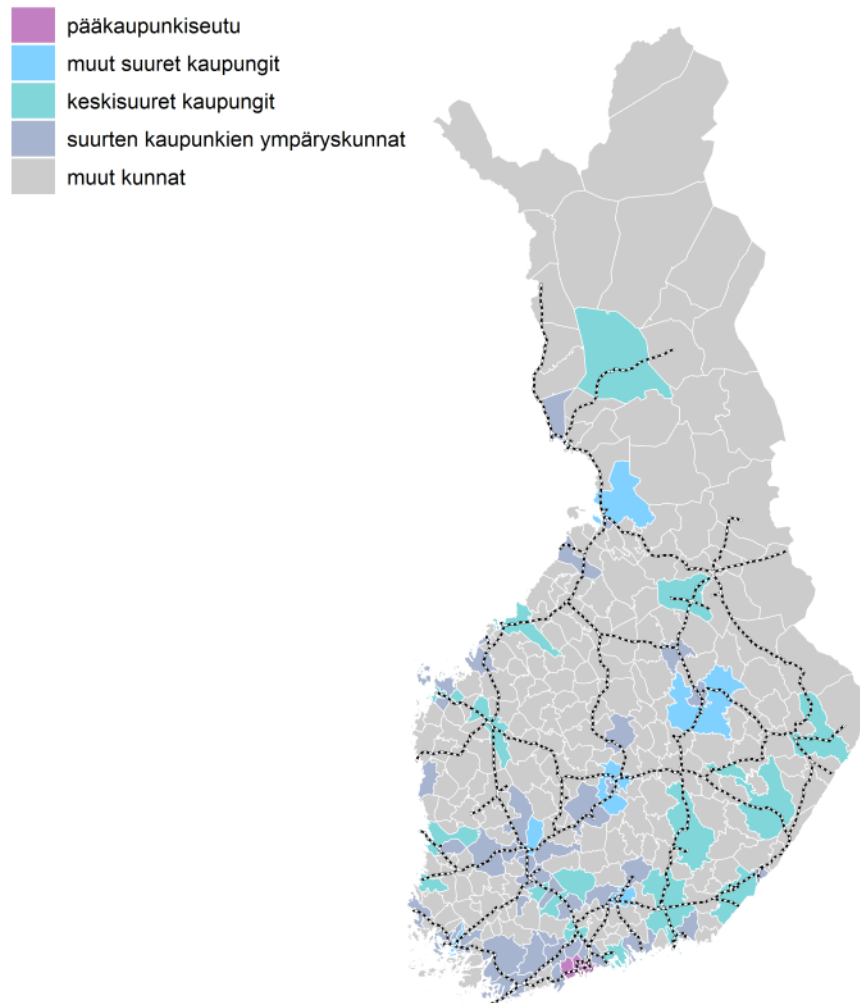
Valtakunnallisen tutkimuksen 2021 otoksen koko oli 25 000 henkilöä. Valtakunnallisen otoksen ositus ja kiintiöinti toteutettiin periaatteiltaan samoin kuin vuoden 2016 valtakunnallisessa tutkimuksessa. Osituskriteereinä käytettiin henkilön ikäryhmää, sukupuolta ja asuinkunnan kuntaluokkaa:

- Ikäryhmä: 6–17, 18–34, 35–54, 55–64 ja yli 65-vuotiaat.
- Sukupuoli: miehet ja naiset.
- Kuntaluokat: pääkaupunkiseutu, muut suuret kunnat, keskisuuret kaupungit, suurten kaupunkien ympäristöt ja pienet aidot kaupungit sekä muut kunnat (kuva 5).

Otos kiintiöitiin ositteisiin siten, että valtakunnallisen tutkimuksen pääsuureen (matkasuorite) virhemarginaalit minimoituisivat. Ositteen kiintiöinti oli optimoitu Neyman-allokaatiolla (Lehtonen 2008) kotimaan matkasuoritteiden osalta koko maan tasolla. Allokaatiossa tarvittava perusjoukon keskihajonta arvioitiin edellisen vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen perusteella.

Lisäksi kiintiöinnissä painotettiin vähemmän vastaavia väestöryhmiä. Ikäryhmille ja sukupuolille laskettiin vuoden 2016 valtakunnallisen tutkimuksen perusteella vastausasteolettamat, joita käytettiin painottamaan otosta hankalimmin tavoitettaviin ryhmiin.

Valtakunnallisen tutkimuksen otos on esitetty taulukossa 5. Varsinaisen poiminnan toteutti Digi- ja väestötietovirasto ositteiden sisältä systemaattisena tasavälisenä otantana kunnittain aakkosjärjestyksessä olleesta väestötietojärjestelmästä.



Aineisto: MML Yleiskartta (5/2022), Tilastokeskus 2021

Kuva 5. Valtakunnallisen tutkimuksen kuntaluokitus.

Taulukko 5. Valtakunnallisen tutkimuksen 2021 ositteiden kiintiöinti.

Kunta- luokka	Miehet					Naiset				
	06– 17 v	18– 34 v	35– 54 v	55– 64 v	yli 65 v	06– 17 v	18– 34 v	35– 54 v	55– 64 v	yli 65 v
pääkau- punkiseutu	261	927	1372	201	184	120	506	635	216	589
muut suu- ret	133	938	911	269	269	232	802	566	325	469
suurten ympärys- kunnat ja aidot pie- net	477	810	855	317	506	208	429	626	365	184
keskisuu- ret	157	677	645	229	373	389	674	429	360	349
muut kun- nat	501	698	1127	586	533	341	597	642	429	562

Seudullinen tutkimusosio

Seudulliset lisäotokset on poimittu erikseen kullekin seudulla. Otosten koko vaihtelee 1 000 henkilöstä 12 000 henkilöön ja niiden yhteenlaskettu koko on 67 000 henkilöä. Valtakunnallisen otoksen tavoin seutujen lisäotosten osituskriteerinä on henkilön ikäryhmä, sukupuoli ja osalla seuduista myös alueryhmä.

- Ikäryhmät ja sukupuolet ovat samat kuin valtakunnallisessa tutkimuksessa.
- Alueryhmät vaihtelevat seuduittain. Helsingin seudulla, Hämeenlinnassa ja Oulussa alueryhmän rajaukset perustuvat postinumeroalueisiin, kun muilla seuduilla rajaukset on tehty kuntakohtaisesti. Eniten ryhmiä on Tampereen seudulla (12 kpl), kun taas Kajaanissa, Porissa ja Hämeenlinnassa ei ole tehty alueellista ositusta.

Seutuotosten kiintiöinnissä painotettiin koko seutua koskevien tunnuslukujen laskennan ohella seudun maantieteellisten ositteiden (alueryhmät) välistä vertailua. Ositteiden kiintiöinnissä pyrittiin siihen, että tutkimuksen pääsuureen (kestävien kulkutapojen kulkutapaosuus) virhemarginaalit minimoituisivat kussakin alueryhmässä. Lisäksi kiintiöinnissä huomioitiin vastausasteet väestöryhmittäin valtakunnallisen osion tavoin.

- Ensin laskettiin otoskoko, joka vaadittaisiin siihen, että kestävien kulkutapojen osuus saataisiin arvioitua 2,5 % virhemarginaalilla, jos kulkutapaosuudet vastaavat vuoden 2016 tutkimusta. Tuloksena saatu ositekohtainen kiintiö skaalattiin kunkin seudun tilaamaan kokonaisotokseen. Tulos on lähellä tasa-kiintiöintiä alueryhmien välillä, joten jatkossa menettely on korvattavissa yksinkertaisemmalla kiintiöinnillä.
- Ositteiden kiintiöintiä on myös painotettu vähemmän vastaaviin väestöryhmiin (ikäryhmä, sukupuoli) valtakunnallisen otoksen tavoin.
- Poikkeuksena muihin seutuihin HSL on määrittänyt ositteet omana työnään valmiiksi. Tampereen seudulla on poimittu tasakiintiöinti seudun pienemmistä kunnista.

Seudullisen tutkimuksen otos on esitetty taulukossa 6. Varsinaisen poiminnan toteutti Digi- ja väestötietovirasto ositteiden sisältä systemaattisena tasavälisenä otantana kunnittain aakkosjärjestyksessä olleesta väestötietojärjestelmästä.

Otoksen jatkokäsittely

Otoksen jatkokäsittelyssä Digi- ja väestötietovirastolta saatuun otokseen lisättiin jokaiselle henkilölle satunnainen tutkimuspäivä tutkimuksen aikajaksolta ja tutkimuksen ohjauksessa tarvittavat tiedot: ennakkomateriaalin tyyppi (lapsi vai aikuinen, seutu vai valtakunnallinen), lomakkeen kieli ja tiedot yhteydenottojen ajankohdista.

Lisäksi otosaineistoon täydennettiin nimi- ja osoitetietojen avulla puhelinnumerot. Alle 15-vuotiaisiin sovellettiin hakumenettelyä, jossa haun kohteena oli taloudessa asuva täysi-ikäinen huoltaja.

Puhelinnumeroiden haussa otos toimitettiin puhelinnumerohakuun, jossa siihen lisättiin LeadCloud Puhelinluettelotiedot -rekisteristä vastaajien puhelinnumerot. Rekisteri kattaa kaikki julkisesti saatavilla olevat suomalaisten puhelinnumerot. Numeroita haettiin sekä täysi-ikäisen vastaajan omalla nimellä ja osoitteella että samassa osoitteessa asuvien täysi-ikäisten henkilöiden nimillä. Lisäksi numeroita haettiin vastaajan nimellä, kadunnimellä ja postinumerolla. Henkilöille, joille löytyi useita numeroita, soitettiin toissijaisesti muihin henkilön nimissä oleviin liittymiin tai henkilön nimellä ja kadun nimellä tai postinumerolla löytyneeseen puhelinnumeroon. Jos näistäkään numeroista ei vastaajaa tavoitettu, koitettiin henkilöä tavoitella vielä muiden perheenjäsenten numeroista. Puhelinnumeroiden soittojärjestystä korjattiin tutkimuksen aikana saadun palautteen perusteella siten, että perheenjäsenten puhelinnumerosta tavoittelu pudotettiin soittojärjestyksessä viimeiseksi.

Puhelinnumero löytyi omalla nimellä ja osoitteella 34 %:iin otoksesta ja perheenjäsenen nimellä ja osoitteella 24 %:iin otoksesta. 43 %:lle otoksesta ei löytynyt puhelinnumeroa. Merkittävin syy puhelinnumeron puuttumiselle on yritysliittymien käyttö, koska yrityksen nimissä oleva liittymälle ei saada todellista käyttäjää selville numerohausta.

Taulukko 6. Seudullisen tutkimuksen 2021 ositteiden kiintiöinti.

Alueluokka	Miehet					Naiset				
	06– 17 v	18– 34 v	35– 54 v	55– 64 v	yli 65 v	06– 17 v	18– 34 v	35– 54 v	55– 64 v	yli 65 v
Vanha Oulu	205	549	373	140	181	213	498	341	135	200
Oulun liitosalueet	340	277	413	141	176	336	232	357	128	181
Muu Oulun seutu	341	309	389	144	165	333	248	333	125	197
Helsingin Kanta- kaupunki	41	256	133	40	37	24	205	121	40	40
Helsingin esikau- punkialueet	104	302	238	89	72	72	206	165	64	73
Espoo Kauniainen	160	366	309	96	77	113	237	221	73	72
Vantaa	157	405	333	104	81	105	280	224	80	81
Radanvarren ke- hyskunnat	153	303	288	112	96	110	201	209	89	88
Muut kehyskunnat	162	223	281	102	81	112	144	205	73	72
Tampere	316	1103	717	260	348	325	962	614	273	537
Kangasala	64	72	104	40	48	64	64	96	37	64
Nokia	64	77	104	40	48	64	64	93	40	64
Pirkkala	64	80	104	32	45	64	64	96	32	56
Ylöjärvi	72	72	104	40	48	69	64	93	40	56
Lempäälä	71	72	109	32	40	72	64	96	32	56
Orivesi	53	64	88	48	72	48	53	80	48	96
Vesilahti	77	56	112	48	48	72	48	96	32	56
Akaa	48	53	80	32	45	48	40	72	32	56
Hämeenkyrö	48	56	77	37	48	40	40	64	32	56
Pälkäne	40	48	69	40	61	40	32	64	32	72
Valkeakoski	40	56	72	32	48	40	48	64	29	69
Lahti	96	200	181	77	112	92	168	160	80	168
Hollola	104	112	173	77	109	112	92	157	72	135
Heinola	80	125	165	104	159	80	96	144	101	216
Orimattila Asik- kala Kärkölä Iitti	93	111	173	88	128	93	88	144	80	160
Padasjoki Sysmä Hartola	61	88	128	101	176	61	64	104	96	216
Turku	157	549	360	133	192	157	501	317	143	301
Kaarina Lieto	189	245	333	140	181	189	205	315	133	237
Naantali Raisio	188	212	317	136	183	184	173	285	124	221
Muu Turun seutu	176	261	304	128	160	176	213	280	120	214
Porvoo	120	176	245	128	189	126	137	205	118	233
Loviisa Lapinjärvi	117	144	206	88	112	125	109	174	80	136
Askola Myrskylä Pukkila	112	149	195	88	120	117	112	174	88	152
Lohja	96	127	189	96	165	88	95	165	87	199
Hanko	84	112	168	72	104	96	85	136	72	136
Karkkila	103	152	189	88	135	104	117	172	88	173
Raasepori Inkoo	72	132	128	56	96	80	132	128	64	112
Hämeenlinna	72	208	135	64	88	72	181	120	72	120
Joensuu	85	101	136	61	69	88	80	117	56	75
Kontiolahti Liperi	232	473	382	200	254	230	358	328	200	343
Kajaani	144	293	269	120	184	141	231	232	125	261
Pori	213	586	389	152	189	213	493	341	152	272
Jyväskylä	205	221	301	136	172	197	168	261	125	216
Muurame Ääne- koski Laukaa	197	192	293	149	213	197	152	240	125	240
Petäjävesi Uurai- nen										
Toivakka Hanka- salmi										

4.4 Tiedonkeruun prosessi ja vastaaminen

Tiedonkeruu kunkin vastaajan osalta eteni seuraavasti:

1. Vastaajille lähetettiin postitse kutsu ja ennakkomateriaalia tutkimuksesta
2. Verkkovastaaminen avautuu
3. Tekstiviestimuistutukset
4. Internetsovellukseen vastaaminen tutkimuspäivänä ja sen jälkeen
5. Puhelinhaastattelut
6. Kirjekysely.

Ensimmäisenä tutkimuksen osallistujille toimitettiin ennen tutkimuspäivää ennakkomateriaali, joka oli valmisteltu erikseen kullekin kohdehenkilökategorialle (otosalueen, äidinkielen ja iän mukaan). Ennakkomateriaaliin sisältyi saatekirje ja ohjeita sekä linkki ja henkilökohtainen tunnus verkkokyselyyn. Ennakkomateriaali lähetettiin vastaajan äidinkielen mukaan joko suomen, ruotsin tai englannin kielellä. Muille kuin suomea, ruotsia tai englantia äidinkielenään puhuville aineistot lähetettiin sekä suomen- että englanninkielisinä. Mikäli vastaaja havaitsi, että hänen yhteystietonsa olivat väärin saatekirjeessä, saattoi vastaaja ilmoittaa chat-palvelussa tai puhelimitse oikeat yhteystiedot.

Tutkimuspäivän aamuna vastaaja sai tekstiviestinä muistutuksen tutkimuksesta. Muistutus lähetettiin niille henkilöille, joilla yhteyspuhelinnumero oli matkapuhelimeen. Toinen tekstiviesti lähetettiin tutkimuspäivää seuraavana iltana, mikäli vastaaja ei ollut vastannut siihen mennessä. Aamuviesti lähetettiin arkisin klo 8.00 ja viikonloppuisin klo 10.00 ja iltaviestit klo 19.00.

Puhelinhaastattelut aloitettiin tutkimuspäivää seuraavan päivänä iltana, mikäli vastaaja ei siihen mennessä ollut vastannut kyselyyn internetsovelluksella. Haastatteluja tehtiin arkipäivisin klo 15–21 välillä. Jokaista vastaajaa tavoiteltiin puhelimitse vähintään kahdeksan kertaa eri päivinä ja ajankohtina. Useammalla tavoittelukerralla ja erilaisilla tavoitteluajankohdilla pyrittiin tavoittamaan kaikki vastaajat. Aikaisempien puhelinhaastattelututkimusten perusteella on havaittu, että kahdeksan kertaa on määrä, jonka jälkeen tavoitettavuus laskee dramaattisesti. Jokaisen tavoittelukerran jälkeen pienempi joukko tavoittamattomista vastaa puhelimeen, kunnes kahdeksannella soittoyrityksellä vastaajia ei enää tavoiteta juuri lainkaan. Lisäksi soittoaika ja sitä kautta tavoittelukertojen määrä on rajallinen johtuen siitä, että tutkimuspäivästä liian pitkän ajan kuluttua saatujen vastausten laatu ei ole riittävä. Vastaajaa ei ole mielekästä tavoitella yhden päivän aikana kuin muutaman kerran, jotta soittoja ei koeta häiritsevinä.

Haastattelu tehtiin vastaajalle sopivana ajankohtana. Haastattelija kirjasi puhelinhaastattelun yhteydessä tiedot saman internetsovelluksen avulla, jota vastaajatkin saattoivat käyttää.

Jos henkilö ei ollut vastannut neljän arkipäivän kuluessa tutkimuspäivästä, hänelle lähetettiin viisi arkipäivää tutkimuspäivän jälkeen muistutuskirje, jossa oli mukana myös vastauslomake ja palautuskuori, jolloin vastaamien oli mahdollista myös kirjeitse. Puhelimitse tavoittelua jatkettiin myös muistutuskirjeen lähettämisen jälkeen.

Koko tutkimuksen ajan vastaajat saattoivat pyytää apua tutkimukseen liittyvissä kysymyksissä joko puhelimitse HelpDeskin kautta tai tutkimuksen nettisivuilla olleen chat-palvelun kautta. Molemmat olivat avoinna arkisin klo 9–17.

4.5 Tutkimuslomakkeen toteutus

Tutkimuslomake toteutettiin sähköisenä internetsovelluksena ja kirjelomakkeena. Eri tavoilla saadut vastaukset kirjattiin internetsovelluksen kautta yhteiseen tietokantaan, jotta tutkimuksen ajantasainen hallinta oli mahdollista ja esimerkiksi jo verkossa vastanneille ei turhaan soitettu puhelimella.

Internetsovellus oli optimoitu vastaamiseen sekä mobiililaitteella että tietokoneella. Sovellus avautui vastattavaksi taustatietojen ja liikkumistottumuksia kuvaavien tietojen osalta viisi päivää ennen tutkimuspäivää. Matkapäiväkirjaosio avautui tutkimuspäivän alkaessa. Verkossa saattoi vastata suomen, ruotsin, englannin ja venäjän kielillä. Internetsovellus tunnisti käyttäjän otosalueen ja iän ja esitti vastaajalle hänelle kohdistetut kysymykset.

Internetsovelluksen matkapäiväkirjassa matkan lähtö- ja määräpaikka oli mahdollista syöttää joko osoitteena tai karttanäkymän kautta valitsemalla. Sovellus käytti matkapäiväkirjassa apuna avointa Digitransit-rajapintaa, joka on osa HSL:n ja Traficomin kehittämää avoimen lähdekoodin palvelualusta. Digitransitin avulla toteutettiin osoitteiden hakutoiminnallisuus ja koordinaattien haku. Mikäli käyttäjän syöttämä osoite löytyi Digitransit-osoitejärjestelmästä tai kohde syötettiin karttanäkymän kautta, tallentuivat matkakohteen osoitteen koordinaatit tietokantaan jo matkojen syöttämisen yhteydessä. Osoitekenttään oli kuitenkin mahdollista kirjoittaa myös osoite tai matkakohde, joka ei löytynyt osoitejärjestelmästä. Näille kohteille koordinaattitiedot syötettiin datan käsittelyn yhteydessä.

Sähköiseen kyselytyökaluun oli koodattu joitakin automaattisia tarkistuksia vastausten laadun parantamiseksi. Näitä olivat mm.:

- epätavallisen suurista lukuarvoista huomauttaminen (mm. ikä, kotitalouden autoilla ajatut kilometrit, matkan pituus)
- matkan yhteydessä tehtyjen jalan ja pyörällä kuljettujen osuuksien pituus ei voinut olla pidempi kuin koko matkan pituus
- kiertomatkojen sulkeminen – järjestelmä huomautti, jos päivän viimeinen matka ei päättynyt kotiin tai muuhun majoituspaikkaan.

Internetsovellus testattiin sisäisesti ja koetutkimuksen yhteydessä ennen tutkimuksen aloittamista. Testissä kiinnitettiin huomiota muun muassa siihen, että eri vastaajaryhmät saivat vastatakseen kaikki heille tarkoitettut kysymykset, ja että tutkimuskysymysten väliset ehdollisuudet toimivat oikein. Lisäksi testeillä parannettiin käyttäjän syöttämistä epäloogisista tiedoista johtuvia virheilmoituksia ja automaattisia tarkistuksia.

4.6 Tiedonkeruun laadunvalvonta ja tietojen tallennus

Puhelinhaastattelujen etenemistä, tietoaineiston karttumista ja työn laatua valvottiin koko tutkimuksen tiedonkeruun ajan. Vuorovalvojat seurasivat haastattelijoiden työtä reaaliaikaisesti. Päivittäin varmistettiin postin ja tekstiviestien lähetys ja puhelinnumeropoiminta puhelinhaastatteluja varten. Viikoittain seurattiin lähteneiden kirjeiden ja tekstiviestien määriä ja saatuja vastauksia eri vastaustavoilla.

Joka kuukausi saadusta aineistosta laadittiin katsaus, jossa seurattiin vastaustapojen valintaa, haastattelujen kestoja, vastausastetta, puuttuvia tietoja sekä haastattelijoiden välisiä eroja.

Työtä varten nimettiin joukko haastattelijoita ja heille annettiin normaalin puhelinhaastattelukoulutuksen lisäksi tätä tutkimusta koskeva koulutus. Haastatteluja varten laadittiin työohje.

Sisäinen laadunvalvonta

Haastattelun tietoihin jäi merkintä haastattelun tehneestä puhelinhaastattelijasta. Kunkin haastattelijan tekemien haastattelujen perustunnuslukuja (mm. haastattelun kesto, haastattelujen määrä, vastaajien matkaluku) seurattiin, jotta voitiin varmistaa, että haastatteliija oli ymmärtänyt kysymykset ja internetsovelluksen täyttötavan oikein. Kuukausittaiset laatuksatukset käytiin läpi haastattelijoiden ja puhelinhaastattelijoiden ohjaajien kanssa.

Kuukausittain saadusta aineistosta laadittiin katsaus, jossa seurattiin:

- otoksen kertymiä alueittain
- puhelinnumeroiden löytymistä
- saatemateriaalien postitusta ja postin kulkua
- tekstiviestien lähetystä
- vastausasteita valtakunnallisesti ja seuduittain
- vastausten demograafista jakaumaa
- vastausosuuksia vastaustavoittain (puhelin, internetsovellus, kirje)
- vastausten kertymää kunakin päivänä vastaustavoittain
- tavoituskertojen määrää puhelimitse
- kieltäytymisen syitä puhelinhaastatteluissa
- puhelinsoittojen ajoittumista suhteessa tutkimuspäivään
- vastausten määrää, haastattelujen kestoja ja eräkatoja haastatteliijoittain
- päätunnuslukuja vastaustavoittain
- internetsovellukseen vastaamisessa käytettyjä laitteita.

Laadunvalvonnassa havaittiin muutamia pieniä ongelmia, jotka saatiin korjattua välittömästi tutkimuksen aikana. Havaituilla ongelmilla ei ollut vaikutusta tutkimuksen kulkuun tai lopputulokseen. Tietojärjestelmät toimivat luotettavasti ja koko tiedonkeruujaksona ei ollut ainuttakaan vuorokautta, jolloin vastaaminen internetsovelluksella ei olisi ollut mahdollista. Merkittävimmät havaitut asiat olivat:

- Puhelinhaastattelujen ensimmäisenä päivänä puhelinhaastattelijat, jotka eivät olleet kirjautuneet järjestelmään jo aikaisemmin, eivät päässeet kirjautumaan järjestelmään. Tämän takia ensimmäisen puhelinhaastattelupäivän soittomäärä jäi vähäiseksi. Väliin jääneet soittot tehtiin seuraavana päivänä.
- Helmikuussa yhden viikon ajan muistutustekstiviesti lähti kolme päivää tutkimuspäivän jälkeen tutkimuspäivän illan sijaan. Asia korjattiin heti sen tultua ilmi.
- Tekstiviestit eivät lähteneet yhteensä viitenä tutkimuspäivänä. Viestit lähetettiin seuraavana päivänä.
- Postin kulku oli hidastunut pääsiäisen aikaan ja kesäkuun alussa niin paljon, että aikaistetusta postitusaikataulusta huolimatta monet vastaajat eivät ehtineet saada kutsua tutkimukseen ennen tutkimuspäivää. Moni kuitenkin vastasi internetsovelluksella tutkimuspäivän jälkeen ja vähentyneitä vastauksia sovelluksen kautta paikattiin puhelinsoitoilla.

- Muutamana päivänä puhelinhaastatteluja tehtiin alimiehityksellä, jolloin kaikkia päivän soittoja ei saatu tehtyä. Väliin jääneet soitot tehtiin seuraavana päivänä.
- Puhelinhaastatteluja ei pystytty verkkoyhteysongelman vuoksi tekemään kolmena päivänä joulukuun alussa. Väliin jääneet soitot tehtiin seuraavien päivien aikana.

4.7 Tutkimusaineiston jälkikäsittely

Tutkimusaineiston editointi

Suoraan internetsovelluksesta saatu tutkimusaineisto sisälsi paljon epätarkkuuksia. Epätarkkuuksilla oli useita mahdollisia virhelähteitä. Tietojen luotettavuutta on osin pystytty parantamaan seuraavilla menettelyillä, mutta kaikkia virheitä ei ole voitu korjata.

1. Osoitteiden/sijaintien tarkistus ja paikannus
 - a. Vastauksista saadut kirjoitetut osoitteet (matkat ja koti) paikannettiin koordinaateiksi.
 - b. Epätarkat paikannukset käytiin läpi ja mahdollisuuksien mukaan osoitteet korjattiin. Epätarkkuutta aiheutui mm. näppäilyvirheistä, kyllien/taajamien nimien käyttämisestä kunnan nimen sijaan, katujen nimestä, joita automaattipaikannus ei tunnistanut tai kohteiden nimien käyttämisestä osoitteen sijaan.
2. Matkatietojen tarkistukset
 - a. Tunnistettiin matkat, joiden pituus, nopeus tai kesto eivät vaikuttaneet uskottavilta suhteessa matkan pääkulkutapaan ja lähtö- ja määräpaikan sijaintiin. Tehdyt tarkistukset olivat:
 - matkojen pituuden, nopeuden ja keston suhde käytettyyn pääkulkutapaan ja
 - matkan pituus suhteessa ilmoitettuun lähtö- ja määräpaikkaan.
 - b. Korjattiin matkatiedot päättelemällä tieto muiden vastaajan antamien tietojen perusteella. Tyypillisiä virheitä oli esim. ylimääräinen nolla matkan pituudessa tai virheellisesti valittu pääkulkutapa, mikä voitiin päätellä nopeuden ja seuraavien/edeltävien matkojen perusteella.
3. Peräkkäisten matkojen loogisuuden tarkistukset
 - a. Tunnistettiin matkat, joiden lähtöpaikka poikkesi selvästi edellisen matkan päättymispaikasta. Tunnistamisessa käytettiin lähtö- ja määräpaikan sijaintia ja matkan kohdeluokkaa.
 - b. Ilmoitettuja tietoja korjattiin tarvittaessa, mikäli korjauksen pystyi tekemään luotettavasti muiden tietojen pohjalta.
 - c. Mikäli vastaajalta puuttui selvästi yksi matka matkojen välistä, lisättiin sellainen alla olevan kuvauksen mukaisesti. Lisättyjä matkoja oli alle puoli prosenttia kaikista matkoista, joten vaikutukset matkalukuihin ym. tuloksiin ovat pieniä.
 - i. Luotettavuuden takia vain puuttuvat paluumatkat lisättiin edellisen matkan lähtöpaikkaan.
 - ii. Muualle kuin kotiin tai majoituspaikkaan päättyviä päivän viimeisiä matkoja ei kuitenkaan yritetty korjata, sillä niiden korjaaminen riittävän luotettavasti on vaikeaa. Paluumatka saattaa

olla seuraavan vuorokauden puolella (esim. vuorotyö tai illanvietto).

- iii. Lisätyn matkan kulkutapa, kesto ja muut matkan tiedot kopioitiin edeltävästä matkasta.

Ulkoiset aineistot

Tutkimuksen tietokantaan yhdistettiin koordinaattien perusteella paikkatietomuutujia, jotka auttavat aineistojen jatkoanalysoinnissa. Paikkatietoaineistot liitettiin tietokantaan henkilön asuinpaikan tai matkan lähtöpaikan koordinaattien perusteella. Ulkoisia aineistoja ja luokitteluja tietokannassa ovat: kunnat (2021), hyvinvointialueet (2021), postinumeroalueet (2021), sairaanhoitopiirit (2021), SYKE asuinalueet (2020), SYKE Kaupunki-maaseutuluokitus (2018), SYKE kaupunkiseudut (2020) ja SYKE yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet (2021).

5 Katoanalyysi

5.1 Määritelmä

Katoanalyysi tarkoittaa otostutkimuksessa puuttuvan tiedon analysointia. Puuttuvaa tietoa esiintyy, kun vastaajalta ei ole saatu vastauksia lainkaan tutkimuskysymyksiin (yksikkökato) tai kun vastauksia puuttuu yksittäisistä kysymyksistä (eräkato).

5.2 Yksikkökato

Yksikkökato tarkoittaa, että vastaajalta ei ole saatu lainkaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Vastaamatta jättäminen ei tyypillisesti ole satunnaista, vaan vastaaminen riippuu yksilön taustoista, kuten esimerkiksi iästä, sukupuolesta ja koulutustasosta.

Yksikkökadon osalta tarkempi analyysi perustuu Tilastokeskukselta tilattuun erilliseen tietoaaineistoon, jota on käytetty myös aineiston painotuksessa (luku 6). Tilastokeskuksen aineisto sisältää vastanneiden ja vastaamatta jättäneiden otokseen kuuluneiden henkilöiden lukumäärät ryhmiteltynä erilaisten taustatietojen mukaisesti. Tässä vastaamattomiin lukeutuvat myös hylätyt vastaukset, joissa jokin vastausosio oli jäänyt kesken tai painotukseen käytettävästä muuttujasta puuttui vastaus. Tilastokeskukselta saatu aineisto ei sisällä tietoja yksittäisistä otoshenkilöistä.

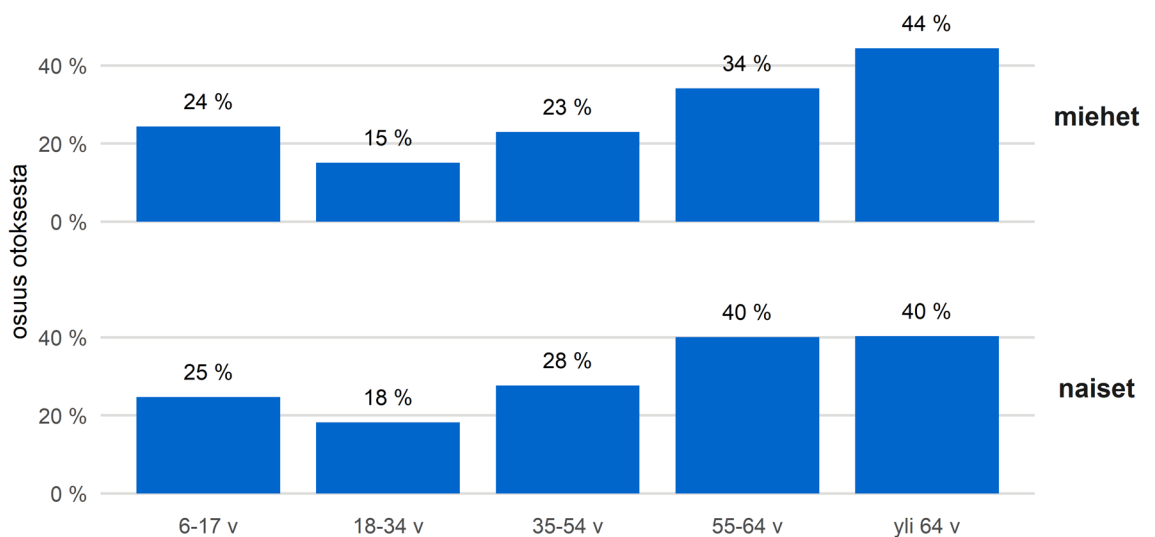
Valtakunnallisen osion otos oli 25 000 henkilöä. Valtakunnalliseen otokseen valituista henkilöistä 6 640 henkilöä vastasi tutkimukseen. Vastausaste oli siis 27 prosenttia ja yksikkökato 73 prosenttia. Vertailuksi vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksen vastausaste oli 44 % ja vuoden 2011 tutkimuksen vastausaste 56 %.

Seudulliset otokset olivat yhteensä 63 000 henkilöä. Seutuotokseen valituista henkilöistä 16 845 henkilöä vastasi tutkimukseen. Seudullisten otosten vastausaste kokonaisuutena oli 27 % ja yksikkökato 73 %, mutta vastausaste vaihteli seuduittain. Painokertoimia muodostettaessa seutujen vastaajina voidaan hyödyntää myös valtakunnallisen otoksen vastauksia.

Tässä raportissa esitetty katoanalyysi perustuu valtakunnalliseen otokseen. Seuduilla yksikkökato suhteessa muihin henkilöiden taustatietoihin on pääpiirteissä samanlaista kuin valtakunnallisessa aineistossa, joten valtakunnallisen aineiston analyysi edustaa myös koko tutkimusaineistoa.

Ikä ja sukupuoli

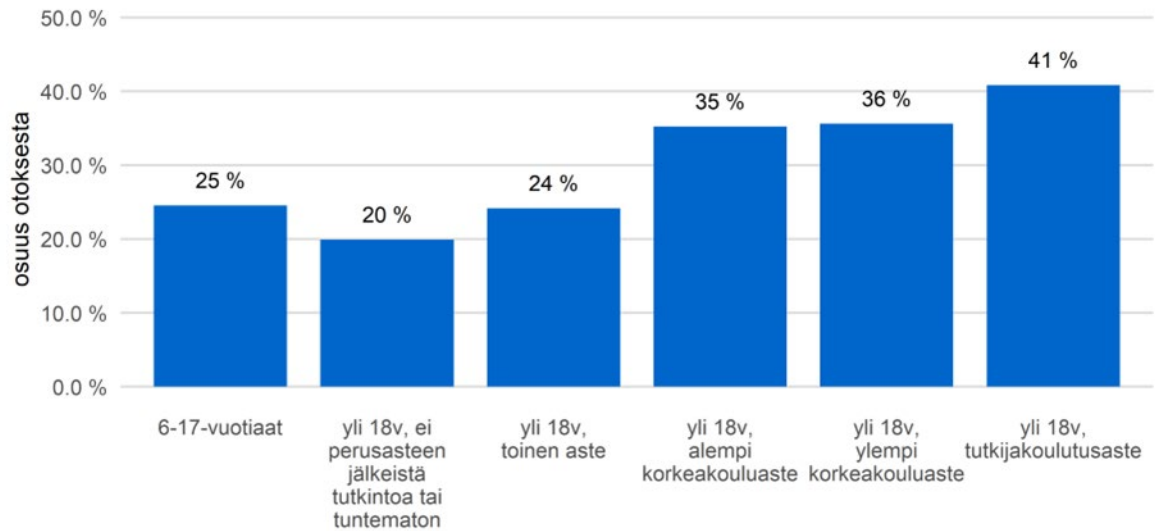
Valtakunnallisessa otoksessa ikä- ja sukupuoliryhmittäin kato oli korkeinta nuorten miesten ja naisten joukossa. Vastausaste nousi iän myötä ja oli korkein vanhimmissa ikäluokissa (kuva 7). Vastaaajien ikä- ja sukupuoliryhmien jakaumat pysyivät samoina kuin 2016 tutkimuksessa, mutta vastausaste laski kaikissa ryhmissä.



Kuva 7. Vastanneiden osuudet otoksesta väestöryhmittäin.

Koulutusaste

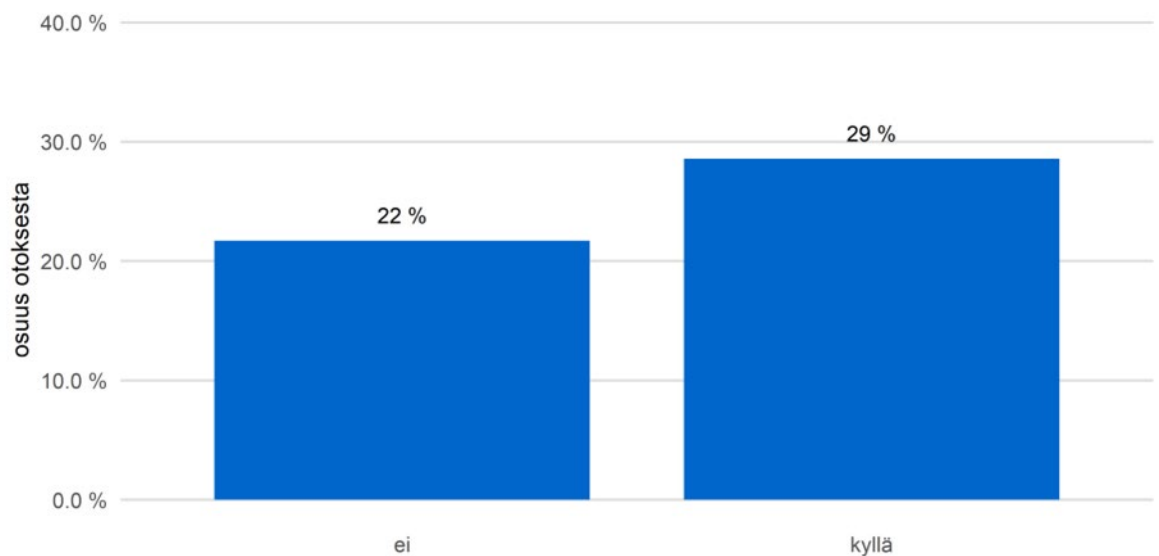
Valtakunnallisessa otoksessa koulutusaste vaikutti merkittävästi todennäköisyyteen vastata tutkimukseen (kuva 8). Korkeakoulutettujen vastausaste oli merkittävästi korkeampi kuin muilla ryhmillä.



Kuva 8. Vastanneiden osuudet otoksesta koulutuksen mukaan.

Ajokortin omistus

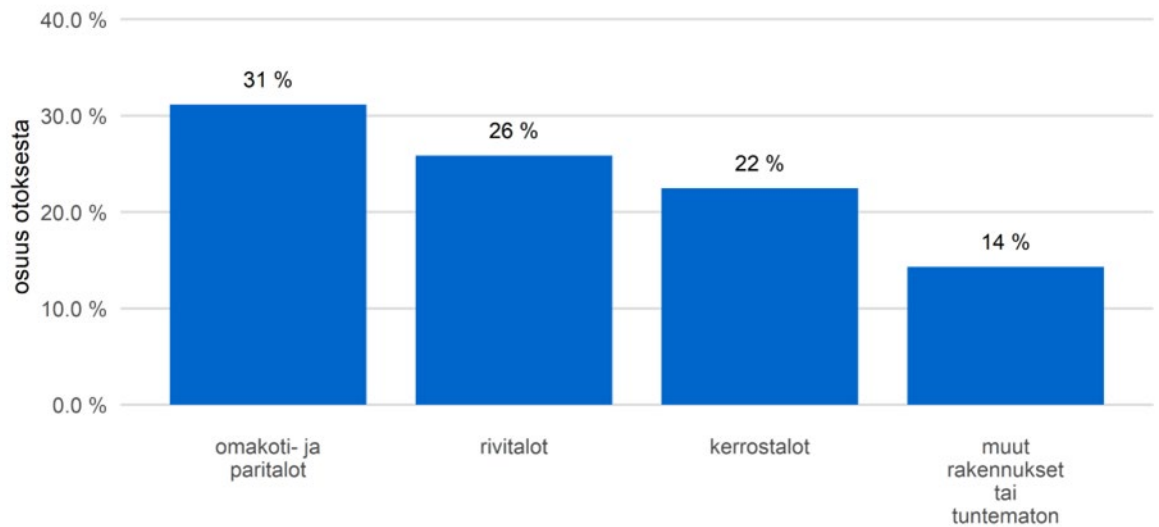
Ajokortin omistus vaikutti edellisiä muuttujia vähemmän vastaamiseen, ja ajokortin omistavien vastausaste tutkimukseen oli korkeampi kuin muilla (kuva 9). Ajokortin omistus vaikutti voimakkaasti henkilön liikkumisvalintoihin, joten se oli tärkeä painotusmuuttuja yksikkökadon oikaisussa.



Kuva 9. Vastanneiden osuudet otoksesta ajokortin omistuksen mukaan.

Asuinrakennuksen tyyppi

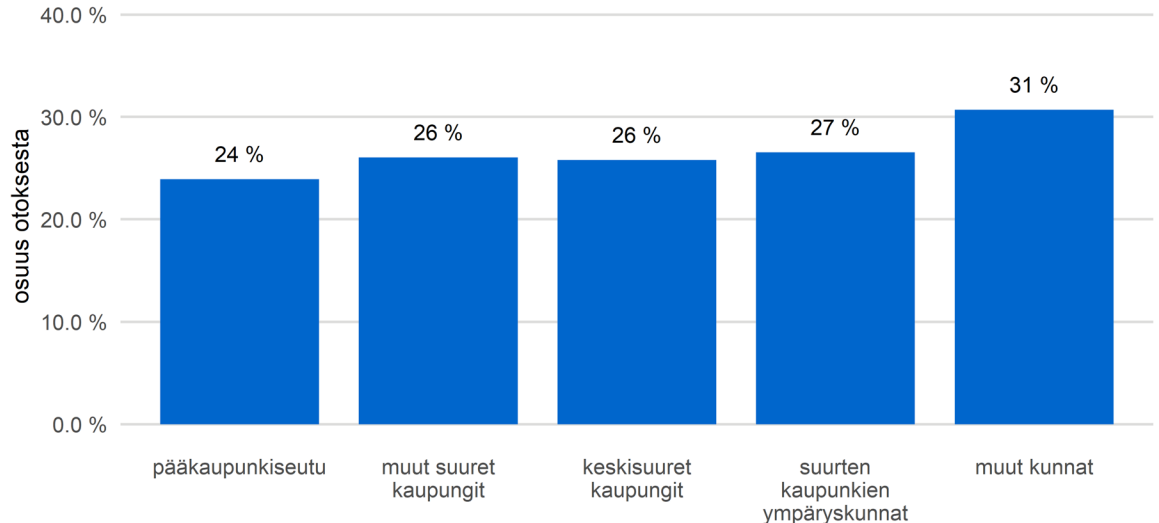
Omakoti- ja paritaloissa asuvien vastausaste oli korkein, rivitaloissa asuvien toiseksi korkein ja pienin kerrostaloissa asuvilla (kuva 10). Ajokortin tavoin talotyyppi voi vaikuttaa liikkumisvalintoihin, koska kerrostaloalueet ovat tyypillisesti joukkoliikenteen järjestämisen kannalta edullisempia alueita.



Kuva 10. Vastanneiden osuudet otoksesta asuinrakennuksen tyypin mukaan.

Asuinkunnan kuntaluokka

Valtakunnallisen otoksen poiminnassa käytetyn kuntaluokan mukaan tarkasteltuna pääkaupunkiseudulla ja suurissa kaupungeissa vastausaste on pienempi kuin harvemmin asutulla seudulla. Asuinkunnan kuntaluokan vaikutus vastausasteeseen on kuitenkin pienempi kuin muilla taustatekijöillä (kuva 11).

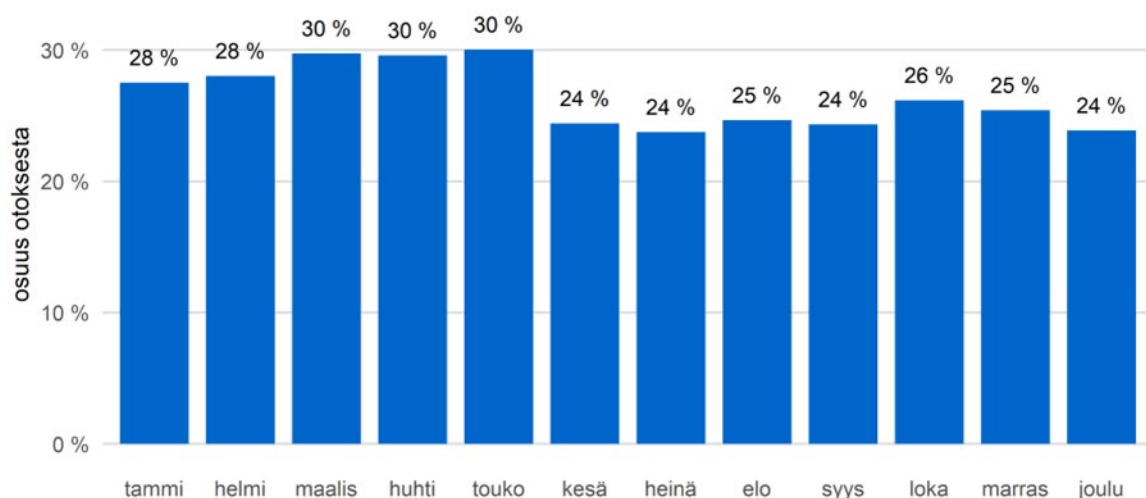


Kuva 11. Vastanneiden osuudet otoksesta kuntaluokan mukaan.

Tutkimuspäivän kuukausi

Vastausasteessa oli kausivaihtelua tutkimuspäivän kuukauden mukaisesti (kuva 12). Vuoden 2021 tutkimuksessa oli havaittavissa selkeä ero kevään ja kesä-syksyn välillä vastausasteessa, mikä saattoi johtua koronapandemian vaikutuksesta. Keväällä voimassa oli enemmän rajoitteita, mikä saattoi vaikuttaa ihmisten tavoitettavuuteen.

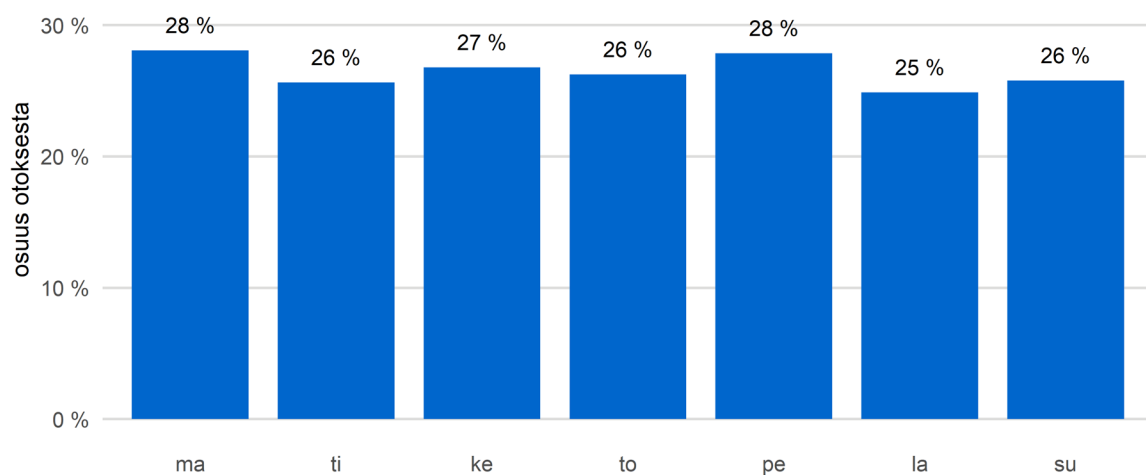
Korjaamattomana vastausten jakauma painottaisi enemmän kevään liikkumista kuin syksyn. Siksi kuukausivaihtelu tasoitettiin aineiston painotuksessa erikseen.



Kuva 12. Vastanneiden osuudet otoksesta tutkimuspäivän kuukauden mukaan.

Tutkimuspäivän viikonpäivä

Viikonpäivien tärkein jaottelu on arkipäivien ja viikonloppujen välillä, koska liikkuminen on erilaista arkisin ja viikonloppuisin. Tältä osin ei ole kuitenkaan nähtävissä systemaattisia vääristymiä vastausasteissa. Arkena vastausaktiivisuus oli hieman suurempaa kuin viikonloppuisin (kuva 13), mutta ero ei ole samalla tapaa merkittävä kuin kuukausittaisessa vastausasteessa.



Kuva 13. Vastanneiden osuudet otoksesta tutkimuspäivän viikonpäivän mukaan.

5.3 Eräkato

Eräkadolla tarkoitetaan vastausten puuttumista yksittäisistä kysymyksistä. Vastaaaja oli siis jättänyt vastaamatta yhteen tai useampaan yksittäiseen kysymykseen, vaikka hän muuten olikin osallistunut tutkimukseen. Syynä eräkatoon voi olla esimerkiksi, että vastaaja ei ole osannut tai halunnut vastata kysymykseen. Kaikkia kysymyksiä ei ole kuitenkaan edes esitetty esimerkiksi lapsille, mikä on

huomioitu taulukon 7 luvuissa. Kaikki kysymykset eivät olleet vastaajille pakollisia.

Eräkatoa vuoden 2021 aineistossa on arvioitu taustatietokysymysten osalta (taulukko 7). Eräkato oli suurin kotitalouden vuosituloja koskevassa kysymyksessä. Eräkadon suuruutta ei voitu arvioida matkapäiväkirjan puuttuvien matkojen osalta. Ilmoittamatta jääneet matkat aiheuttavat tuloksiin virhettä, jonka suuruutta ei kuitenkaan voida määrittää.

Taulukko 7. Eräkato eräissä tutkimuskysymyksissä.

Muuttuja	Puuttuvat vastaukset
Henkilökohtaiset vuositulot	11 %
Kotitalouden vuositulot	19 %
Työssäkäynti	2 %
Henkilöauton käytön useus	2 %
Polkupyöräilyn useus	7 %

6 Aineiston painotus

6.1 Painotuksen periaatteet ja jälkiositus

Kyselytutkimuksissa merkittävä osa otoksesta jättää kokonaan vastaamatta, mitä kutsutaan yksikkökadoksi (ks. edellinen luku). Tämä aiheuttaa aineistoon vajavaisuutta ja vinoumaa, jota korjataan, jotta laskettuja tuloksia esimerkiksi matkamääristä voidaan yleistää koko väestölle.

Tutkimusaineistoon laskettiin kunkin henkilön vastaustodennäköisyyttä kuvaavat jälkiositetut painokertoimet, jotka korjaavat otannan ja vastaamattomuuden aiheuttamia vinoumia. Painokertoimet laskettiin vastaajille ja vastaajien kotitalouksille sekä erikseen valtakunnalliselle otokselle ja seutujen otoksille.

Painokertoimet laskettiin todennäköisyysmallin avulla hyödyntäen tutkimuksen vastaajien antamia taustatietoja sekä Tilastokeskukselta saatuja tietoja tutkimuksen perusjoukoista. Taustatiedoista muodostetut ryhmät ovat tarkemmin sanottuna jälkiositteita. Tutkimuksessa otos ositettiin poimintavaiheessa sukupuolen ja ikäryhmän perusteella. Valtakunnallisessa osiossa otos ositettiin tämän lisäksi kuntaluokan mukaan, kun taas seudullisessa osiossa alueryhmän mukaan. Tutkimuksen jälkiositteet muodostettiin jakamalla poiminnassa käytetyt ositteet sopiviksi valittujen lisämuuttujien perusteella vielä pienemmiksi. Taulukossa 8 on esitetty jälkiosituksessa tutkitut muuttujat, joista kaikkia ei lopulta käytetty.

Taulukko 8. Jälkiosituksessa tutkitut muuttajat.

Muuttuja	Luokat
Koulutustausta	6–17-vuotiaat 18 v. täyttäneet, ei perusasteen jälkeistä tutkintoa 18 v. täyttäneet, toinen aste (keskiaste) 18 v. täyttäneet, korkea-aste (eriteltynä alempi/ylempi/tutkija)
Asuinrakennuksen tyyppi	- erilliset pientalot: yhden ja kahden asunnon talot, paritalot ja muut erilliset pientalot - rivi- ja ketjutilat: vähintään kolmen asunnon talot, jotka on kytketty toisiinsa - asuinkerrostalot: luhtitalot ja vähintään kolmen asunnon talot, joissa ainakin kaksi asuntoa sijaitsee päällekkäin
Ajokortin omistus	6–17-vuotiaat 18 v. täyttäneet Ei ajokorttia 18 v. täyttäneet On ajokortti
Autonomistus	- Ei autoa 1 auto 2 tai useampi autoa
Asuntokunnan koko	- henkilö kuuluu yhden hengen asuntokuntaan - henkilö kuuluu kahden hengen asuntokuntaan - henkilö kuuluu kolmen hengen asuntokuntaan - henkilö kuuluu neljän hengen asuntokuntaan - henkilö kuuluu viiden tai useamman hengen asuntokuntaan.

Koska vastaajien ikää käsiteltiin jälkiositteissa vain ikäryhmän mukaan, tietyn ikäiset vastaajat saattavat olla painotuksesta huolimatta yli- tai aliedustettuina. Tällä voi olla merkitystä erityisesti vanhimmissa ja nuorimmissa ikäryhmissä, joiden sisällä liikkuminen muuttuu eniten ikävuoden mukaan.

6.2 Painokertoimien todennäköisyysmalli

Painotuksessa on kyse kertoimen liittämistä havaintoon. Painokertoimet muodostettiin väestöryhmittäin ulkopuolisten rekisteritietolähteiden avulla.

Painokertoimia varten sovitettiin tilastollinen malli, joka arvioi kullekin jälkiositteelle todennäköisyyden olla kyselyssä vastaajana, eli kuinka monta vastannutta ryhmässä on suhteessa ryhmään kuuluvien lukumäärään perusjoukossa. Mallin arvioimat todennäköisyydet pyrkivät siis vastaamaan mahdollisimman hyvin havaittuja vastausosuuksia. Etuna sovitettun tilastollisen mallin käytössä on se, että jälkiositteet voivat olla melko pieniä kooltaan. Ei ole siis kriittistä, jos osassa jälkiositteista vastaajia on vain muutamia tai ei ollenkaan.

Sekä valtakunnallisessa että seudullisessa osiossa todennäköisyydet on mallinnettu logistisella regressiolla. Logistista regressiota käytetään, kun selitettävä muuttuja voi saada vain kaksi arvoa. Tässä tapauksessa siis onko henkilö vastaaja vai ei. Logistinen regressio kahdella muuttujalla (x_1 ja x_2) voi noudattaa esimerkiksi seuraavaa kaavaa:

$$\text{logit}(p) = \log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_1 x_2,$$

missä p on esimerkiksi vastaamisen todennäköisyys. Esimerkkiyhtälön lopussa muuttujat ovat kerrottu keskenään, mikä tarkoittaa, että niiden välillä on interaktio, jota voi ajatella synergiaksi. Muuttujan x_1 vaikutus todennäköisyyteen p on siis osittain riippuvainen muuttujan x_2 arvosta ja päinvastoin. Tässä tutkimuksessa mallinnuksessa käytetyt muuttujien interaktiot on valittu sekä vertailemalla erilaisten mallivaihtoehtojen AIC-lukuja että aiemman kokemuksen perusteella (professori Juha Karvanen). AIC (Akaike information criterion) on monimuuttujamalleissa käytetty estimaattori mallin sovituksen laadusta.

Mallista saatu todennäköisyys on kääntäen verrannollinen jälkiositteelle määritettävään painokertoimeen. Skaalattu painokerroin lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$w_k = \frac{N_{\text{vast}}}{p_k * N_{\text{yht}}},$$

missä p_k on jälkiositteen k arvioitu todennäköisyys, N_{vast} on kaikkien vastaajien määrä otoksessa ja N_{yht} on perusjoukon koko. Vastaajien skaalatut painokertoimet summautuvat vastaajien määrään, eli ne saavat arvoja vaihtelevasti luvun yksi molemmiin puolin. Mallin sovituksessa yksi nyrkkisäännöistä on se, että painokertoimien olisi hyvä olla suuruudeltaan alle 5. Raja-arvona tämä on jossain määrin mielivaltaisen, mutta ideana on tällä varmistaa, ettei yksittäisillä havainnoilla ole liian suurta vaikutusta.

Valtakunnallinen malli

Valtakunnallinen malli on jaettu kahteen osaan: aikuisiin ja lapsiin. Syynä on se, että lapsien osalta ei ole vaihtelua koulutuksessa, joka on tärkeä muuttuja aikuisen osalta. Aikuisille sovitettu malli noudattaa seuraavaa rakennetta:

$$\text{vastausaste} \sim \text{kuntaluokka} * \text{sukupuoli} * \text{ikäryhmä} + \text{ajokortti} + \text{koulutus} + \text{talotyyppi}$$

Lapsille sovitettu malli on yksinkertaisempi ja noudattaa seuraavaa rakennetta:

$$\text{vastausaste} \sim \text{sukupuoli} * \text{kuntaluokka} + \text{talotyyppi}$$

Seudullinen malli

Myös seudullinen malli on jaettu aikuisiin ja lapsiin samasta syystä kuin valtakunnallisessa. Malli on yhteinen kaikille seuduille, mutta painokertoimet skaalataan otosalueittain. Aikuisille sovitettu malli noudattaa seuraavaa rakennetta:

$$\text{vastausaste} \sim \text{alueuokka} * \text{sukupuoli} + \text{sukupuoli} * \text{ikäryhmä} + \text{ajokortti} + \text{koulutus} + \text{talotyyppi}$$

Lapsille sovitettu malli on yksinkertaisempi ja noudattaa seuraavaa rakennetta:

$$\text{vastausaste} \sim \text{sukupuoli} + \text{alueuokka} + \text{talotyyppi}$$

6.3 Painotus ajankohtien ja kausien suhteen

Henkilöliikennetutkimus kuvaa suomalaisten liikkumista keskimäärin vuoden aikana. Tutkimuksen toteutuksessa vastaajat jaettiin siksi tasaisesti koko vuoden ajalle ja vastaajia tavoiteltiin yhtäläisesti arkena ja viikonloppuisin sekä eri kausina (kesä, syksy, talvi ja kevät). Katoanalyysissä on kuitenkin huomattu, että vastaajien vastausaktiivisuus vaihtelee arkisin ja viikonloppuna sekä kausittain (kuvat 12 ja 13), mikä voi aiheuttaa vinoumaa koko vuotta koskeviin tuloksiin, koska myös liikkuminen on erilaista eri kausina ja viikonpäivinä.

Painokertoimien laskennassa tehtiin siksi lopuksi myös kalibrointi, jossa painokertoimien summat tasattiin arjen/viikonloppuun ja kuukauden mukaan. Menetelmänä oli kalibrointi (iterative proportional fitting), joka muuttaa alkuperäistä jakaumaa niin vähän kuin mahdollista, mutta varmistaa että vastausmäärät jakaantuvat tasaisesti.

6.4 Estimaattoreiden laskenta

Kaikki tulokset, kuten keskimääräiset matkaluvut, tulee laskea vastaajakohtaisten painokertoimien avulla ja perusjoukon hajontalukujen laskennassa on lisäksi huomioitava otoksen ositus. Hajontalukuja on käytetty tutkimuksen virhemarginaalien ja luottamusvälien arviointiin. Painotetun aineiston otosvarianssi satunnaismuuttujalle X on laskettu seuraavalla kaavalla:

$$s^2 = \frac{1}{\sum W_i - 1} \sum W_i \cdot (X_i - \bar{X})^2 \quad (1),$$

missä W_i on vastaajan i painokerroin, X_i on satunnaismuuttujan arvo vastaajalla i ja $\bar{X}$ on satunnaismuuttujan painotettu keskiarvo.

Perusjoukon keskiarvon varianssin laskennassa on huomioitava lisäksi otoksen ositus kuntaluokan, ikäryhmän ja sukupuolen mukaan. Varianssi ositetulle otosnalle tulisi laskea kaavalla (Thompson 2012):

$$V(\bar{X}) = \frac{1}{(\sum N_h)^2} \sum N_h^2 \frac{1 - \frac{n_h}{N_h}}{n_h} S_h^2 \quad (2),$$

missä h tarkoittaa otoksen ositetta (ikäryhmä, kuntaluokka, sukupuoli), N_h on perusjoukon henkilöiden lukumäärä ositteen sisällä, n_h on otoksen havaintojen lukumäärä ositteen sisällä ja S_h^2 on ositteen sisäinen varianssi, joka voidaan laskea yllä olevalla kaavalla (1).

7 Tietokannan kuvaus

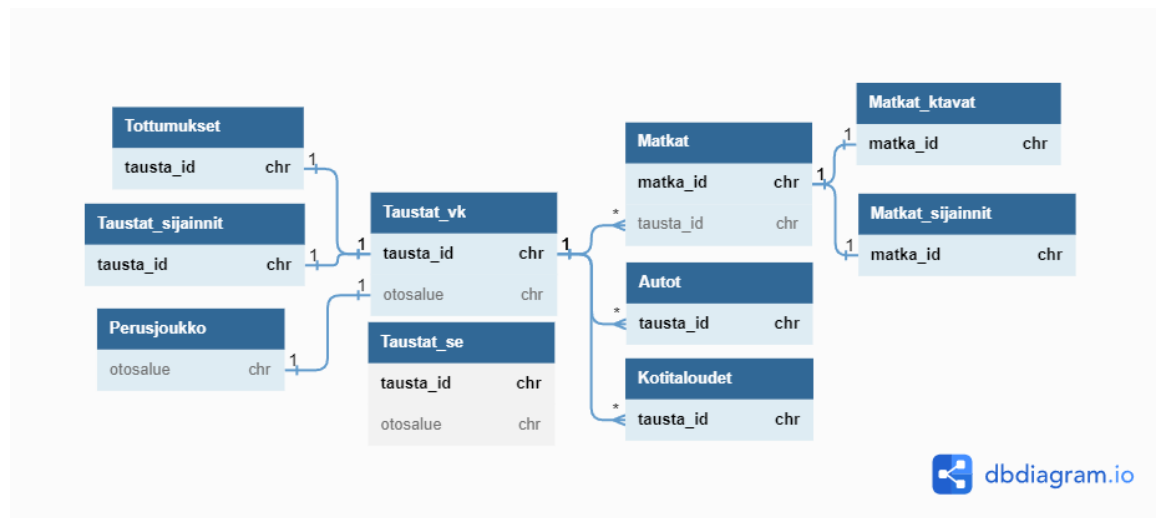
7.1 Tietokannan rakenne

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen tutkimustietokanta sisältää kaikki tutkimuksessa vastaajista kerätyt tiedot sekä ne johdetut muuttujat, joita on käytetty tutkimuksen pääraportissa.

Tietokanta on jaettu kymmeneen tauluun, jotka sisältävät eri tietoja vastaajista, liikkumistottumuksista, vastaajien perheestä, kotitalouden hallinnassa olevista autoista ja tutkimuspäivän aikana tehdyistä matkoista (taulukko 9).

Tutkimuksen otos koostui valtakunnallisesta osiosta ja seutujen lisäotoksista. Nämä osiot sisältävät osittain samoja vastaajia, mutta sovellettavat painokertoimet ovat erilaiset, joten valtakunnallisten vastausten ja seutuvastausten vastaajien taustatiedot on jaettu eri tauluihin.

Tietokannan taulut yhdistyvät taulujen pääavaimen kautta (kuva 14). Taulujen viittauksissa on syytä huomioida taulujen suhteet (yksi moneen, monta moneen). Yhdellä henkilöllä voi olla nolla tai useita havaintoja matkapäiväkirjassa, autoissa ja kotitalouden muissa jäsenissä. Yhdellä vastaajalla voi olla vain yksi vastaavuus liikkumistottumuksen taulussa. Matkalla voi olla useita eri kulkutapoja, mutta vain yksi lähtö- ja määräsjainti.



Kuva 14. Tietokannan rakenne. Seudullisten ja valtakunnallisten vastaajien taustatiedot kytkeytyvät muihin tauluihin samalla tavoin.

Taulukko 9. Tietokantataulujen yleispiirteinen sisältö.

Nimi	Koko (rivi x sarake)	Sisältö
Taustat_vk	6 640 x 41	Henkilön taustatiedot, sisältäen valtakunnallisen tutkimusosion raportoinnissa käytettävät vastaajat. Ei sisällä seutuotoksissa kerättyjä havaintoja
Taustat_se	21 380 x 41	Henkilön taustatiedot, sisältäen kaupunkiseutujen tutkimusosion raportoinnissa käytettävät vastaajat. Sisältää valtakunnallisesta tutkimusosiosta kullekin seudulle saadut lisävastaukset.
Taustat_sy	1 378 x 41	Henkilön taustatiedot, sisältäen syys-marraskuulle poimitun lisäotoksen (Tampereen seutu). Sisältää myös vuoden kestäneessä tutkimuksessa syksyille saadut lisävastaukset.
Taustat_sijainti	24 597 x 3	Henkilön asuinpaikkaan liittyvät tarkat sijaintitiedot, jotka on pidetty erillään tietosuojasyistä. Taulun koordinaattitiedot ovat henkilötietoja. Taulu sisältää valtakunnallisen otoksen ja seutuotoksien vastaajien tiedot.
Matkat	57 384 x 28	Henkilön matkapäiväkirjan tiedot tutkimuspäivältä. Taulu sisältää kaikki tutkimuksen eri otoksissa raportoidut matkat.
Matkat_sijainti	57 384 x 5	Matkoihin liittyvät tarkat sijaintitiedot, jotka on pidetty erillään tietosuojasyistä. Taulun koordinaattitiedot ovat henkilötietoja.
Matkat_ktavat	64 778 x 4	Matkalla käytetyt kulkutavat.
Autot	32 227 x 3	Henkilön kotitalouden omistamat autot.
Tottumukset	24 597 x 46	Henkilön liikkumistottumuksiin ja mielipiteisiin liittyvien kysymysten vastaukset. Taulu sisältää valtakunnallisen otoksen ja seutuotoksien vastaajien tiedot.
Kotitaloudet	37 097 x 4	Henkilön kotitalouden muut jäsenet. Taulun rivi vastaa yhtä kotitalouden jäsentä.
Perusjoukko	13 x 2	Perusjoukon koko otosalueilla 31.12.2021 valtakunnallisessa ja seutuotoksissa. Tiedot poimittu Tilastokeskuksen väestötilastoista.

7.2 Muuttujat

Tietokannan muuttujat on listattu tutkimustietokannan kuvauksessa, joka löytyy verkkosivuilta www.hlt.fi. Jokaisen tutkimusvuoden tietokannasta on oma selosteensa. Selosteessa on kaikki tutkimustietokannassa olevat muuttujat, muuttujien selitteet ja kysymyksen taustalla oleva muotoilu tai laskentaperiaate. Lisäksi on kuvattu erikseen luokitteluasteikollisten muuttujien selitteet.

Henkilöliikennetutkimuksen tietokanta pitää sisällään henkilötietoja. Tietojen luovutuksen periaatteet on kuvattu www.hlt.fi-sivuilla.

8 Tutkimusmenetelmien jatkokehitys

Tutkimusdatan jälkikäsittelyssä huomattiin melko suuri määrä puutteita dataan tallentuneissa kunta- ja osoitetiedoissa. Erityisesti puutteelliset kuntatiedot vaikeuttivat datan jälkikäsittelyä ja tekivät siitä työlästä. Tämän takia osoitteiden automaattista syöttöä olisi hyvä muokata internetsovelluksessa siten, että kuntatiedoksi voi syöttää vain kunnan nimen, eikä esimerkiksi kylän nimeä tai alueen aikaisempaa kunnan nimeä. Tämä muutos toteutettiin vuoden 2022 välivuositutkimuksessa.

Vuoden 2021 tutkimuksen vastausaste laski merkittävästi vuodesta 2016, minkä takia välivuositutkimuksen 2022 yhteydessä kokeiltiin muutamia keinoja vastausasteen parantamiseksi. Keinot olivat pienen palkinnon antaminen nettivastaamisesta ja paperisen vastauslomakkeen lähettäminen kutsukirjeen mukana yli 55-vuotiaille vastaajille. Kokeiluilla kannustintavoilla oli selvä vaikutus vastaustapaan, mutta epäselvä vaikutus vastausasteeseen, minkä takia kokeiltuja keinoja ei jatkettu vuoden 2023 tutkimuksessa. Tarkemmat tiedot kokeilun tuloksista on koottu liitteeseen 3.

Etätyön tekemisen vaikutus liikkumiseen on kiinnostava tutkimuskysymys. Tutkimuksessa kysyttiin etätyön tekemisen yleisyyttä edellisen seitsemän päivän aikana. Tämän kysymyksen ja matkapäiväkirjan matkatietojen avulla voidaan analysoida etätyön tekemisen vaikutusta liikkumiseen yleisenä ilmiönä. Jos kuitenkin halutaan selvittää myös etätyön vaikutusta etätyöpäivän liikkumiseen, tarvitaan lisäkysymys, jossa kysytään tutkimuspäivän työn tekemisestä: oliko tutkimuspäivä työpäivä ja tekikö vastaaja tutkimuspäivänä etätöitä. Tämä kysymys on lisätty vuoden 2023 välivuositutkimukseen.

Otoksen optimoinnilla vaikuttaa olevan vain vähän vaikutusta tilastollisten tunnuslukujen laatuun, joten ositteiden kiintiöintiä on jatkossa suositeltavaa yksinkertaistaa.

9 Lähdeluettelo

Department for Transport. 2009. National Travel Survey Standard Errors: 2009.

Lehtonen, R. Djerf, K. 2008. Survey sampling reference guidelines. Eurostat.

Liikennevirasto 2012. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011 – Tekninen raportti. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 8/2012.

Liikennevirasto 2012. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus 2010–2011 – Tekninen raportti. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 8/2012.

Liikennevirasto 2018. Henkilöliikennetutkimus 2016 - Tekninen raportti. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 14/2018.

Thompson, S.K. 2012. Sampling. 3. painos. Wiley Series in Probability and Statistics.

Tilastokeskus. 2007. Laatusuhteita - 2. uudistettu painos. Käsikirjoja 43.

Liitteet

1. Tutkimuskysymykset (tutkimuslomakkeet)
2. Seutujen omat kysymykset
3. Vuoden 2022 välivuositutkimuksen vastausastekokeilun tulokset

Tutkimuskoodisi:

Tutkimuspäiväsi:

Henkilöliikennetutkimus 2021
Liikenne- ja viestintävirasto

Taustatiedot

Jos et halua osallistua tutkimukseen vastaamalla sähköiseen kyselyyn osoitteessa **www.hlt21.fi**, voit osallistua siihen myös vastaamalla näillä tutkimuslomakkeilla. Toivomme sinun osallistuvan tutkimukseen, vaikka et olisi tehnyt yhtään matkaa tutkimuspäivänäsi.

Vastaa aluksi taustatietoihisi ja liikkumistottumuksiasi koskeviin kysymyksiin, ja täytä sen jälkeen yllämainitun tutkimuspäiväsi matkat matkapäiväkirjaan.

Kun olet vastannut kaikkiin kysymyksiin ja lisännyt kaikki tutkimuspäiväsi aikana tekemäsi matkat, ole hyvä ja lähetä nämä tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella. Postimaksu on maksettu valmiiksi puolestasi.

1 Minkä ikäinen olet? Vastaa kokonaisina vuosina.

2 Mikä on sukupuolesi?

- ☐ Mies
☐ Nainen
☐ Muu tai en halua vastata

3 Mikä on kotiosoitteesi? (Kadun tai tien nimi ja talon numero).

4 Missä kunnassa asut?

5 Asutko...

- ☐ Kerros- tai luhtitalossa
☐ Rivitalossa
☐ Paritalossa
☐ Omakotitalossa
☐ Palveluasunnossa, ryhmäkodissa, laitoksessa tai muussa vastaavassa
☐ Muu asumismuoto

6 Onko sinulla käytettävissäsi vapaa-ajan asuntoa tai muuta toista asuntoa, jota käytät säännöllisesti?

- ☐ Kyllä, missä kunnassa? _____
☐ Ei

7 Onko sinulla henkilöauton ajokorttia?

- ☐ Kyllä, voimassa oleva
☐ Ei, mutta on joskus ollut
☐ Ei ole koskaan ollut

8 Montako henkilöä kuuluu talouteesi? Laske itsesi mukaan.

9 Kysyisimme lisätietoja kotitaloutesi muista jäsenistä:

	Onko hän... M = Mies N = Nainen Muu = Muu tai en halua vastata	Minkä ikäinen hän on?	Onko hänellä henkilö- auton ajokorttia? K = Kyllä E = Ei ? = En osaa sanoa
1			
2			
3			
4			
5			
6			

10 Mitkä ovat sinun henkilökohtaiset ansio- ja pääomatulosi ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 9 999 euroa vuodessa
☐ 10 000 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 29 999 euroa vuodessa
☐ 30 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 49 999 euroa vuodessa
☐ 50 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 69 999 euroa vuodessa
☐ 70 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ Yli 150 000 euroa vuodessa
☐ En osaa sanoa tai en halua vastata

11 Mitkä ovat kotitaloutesi yhteenlasketut ansio- ja pääomatulot ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 79 999 euroa vuodessa
☐ 80 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 119 999 euroa vuodessa
☐ 120 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ 150 000 – 199 999 euroa vuodessa
☐ Yli 200 000 euroa vuodessa
☐ En osaa sanoa tai en halua vastata

12 Mikä seuraavista kuvaa parhaiten tämänhetkistä työssäkäyntiäsi?

- ☐ Kokopäivätyö
☐ Osa-aikatyö tai lyhennetty työaika
☐ Teen työtä satunnaisesti
☐ Lomautettu osa-aikaisesti
☐ Lomautettu kokoaikaisesti
☐ Työtön
☐ En käy lainkaan työssä
☐ En osaa sanoa

13 Mikä kuvaa parhaiten tämänhetkistä pääasiallista toimintaasi?

- ☐ Työntekijä
☐ Alempi toimihenkilö
☐ Ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö
☐ Maatalousyrittäjä/maanviljelijä
☐ Muu yrittäjä
☐ Kotiäiti, -isä tai vanhempainvapaalla
☐ Eläkeläinen
☐ Varusmies- tai siviilipalvelus
☐ Opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu, ...)
☐ Koululainen (peruskoulu)
☐ Alle kouluikäinen
☐ Muu

14 Mikä on koulutuksesi? Ilmoita ylin suoritettu tutkinto.

- ☐ Ei koulutusta tai perusaste kesken
- ☐ Perusaste suoritettuna
- ☐ Toinen aste suoritettuna (esim. ylioppilastutkinto, ammattikoulu)
- ☐ Opistoaste suoritettuna
- ☐ Alempi korkeakoulu tai ammatillinen korkeakoulu suoritettuna
- ☐ Ylempi korkea-aste suoritettuna
- ☐ Tutkijakoulutusaste suoritettuna

15 Teetkö pääasiallista ansiotyötäsi useimmiten kodin ulkopuolella?

- ☐ Kyllä, useimmiten samassa paikassa
- ☐ Kyllä, teen liikkuvaa työtä
- ☐ En, teen työtä kotona tai kotitalallani

16 Kuinka paljon teit etätyötä viimeisen 7 vuorokauden aikana?

- ☐ En lainkaan
- ☐ Alle 1 päivän
- ☐ 1–2 päivää
- ☐ Yli 2 päivää

17 Mitkä ovat tärkeimmät syyt etätyölle? Valitse korkeintaan kolme syytä.

- ☐ En tee koskaan etätyötä
- ☐ Pitkä työmatka
- ☐ Työrauha
- ☐ Työn luonne
- ☐ Säästyy aikaa matkustamiselta
- ☐ Ruuhka-aikojen välttäminen
- ☐ Perhetilanne
- ☐ Etätyösuositus
- ☐ Muu syy

18 Onko sinulla voimassaolevaa joukkoliikenteen kausilippua?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

19 Kuinka monta henkilöautoa kotitaloudessasi on vakituisesti käytössä?

20 Kysyisimme jokaisesta taloutesi autosta seuraavat asiat:

	Rasti, jos työsuhdeauto	Ajokilometrit viimeisen 12 kuukauden aikana? Jos olet vaihtanut autoa vuoden sisällä, laske yhteen entisen ja nykyisen auton kilometrit 12 kuukauden aikana samalle riville.
1		
2		
3		
4		
5		

21 Kuinka usein sinulla on käytettävissäsi henkilöauto matkoihisi niin, että ajat itse?

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ En osaa sanoa

22 Kuinka usein sinulla on käytettävissäsi henkilöauto matkoihisi niin, että joku toinen ajaa?

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ En osaa sanoa

23 Onko sinulla jokin liikkumista haittaava este? Voit valita useita.

- ☐ Ei liikkumis- tai toimintaesteitä
- ☐ Vaikeus seistä tai kävellä
- ☐ Vaikeus nousta tai laskeutua portaita
- ☐ Heikko näkö tai sokeus
- ☐ Vaikeus kuulla tai kuurous
- ☐ Ymmärtämisen tai osaamisen vaikeus tai muistivaikeus
- ☐ Heikkovoimaisuus (esim. vaikeus kantaa tai kuljettaa tavaroita)
- ☐ Muu este
- ☐ En osaa sanoa tai en halua vastata

26 Mitä seuraavista liikkumiseen liittyvistä työsuhde-eduista käytät?

- ☐ Työsuhdeauto
- ☐ Työnantajan täysin maksama pysäköinti työpaikalla
- ☐ Työnantajan osittain maksama pysäköinti työpaikalla
- ☐ Työnantajan tukema joukkoliikennelippu
- ☐ Työnantajan tuki pyörän ostamiseen tai huoltoon
- ☐ Työnantajan tarjoama polkupyörän pysäköintipaikka
- ☐ Korkealaatuiset suihku- ja pukeutumistilat
- ☐ Yhteiskäyttöautot
- ☐ Työnantajan maksama kaupunkipyörä tai yhteiskäyttöpolkupyörä
- ☐ Muu etu

24 Kuinka usein käytit seuraavia kulkutapoja viimeisen kahden kuukauden aikana?

	5-7 päivänä viikossa	2-4 päivänä viikossa	Yhtenä päivänä viikossa	Harvemmin	En ole käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana	En osaa sanoa
Henkilö-auto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Joukkoliikenne	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kävely (koko matka)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Polkupyöräily (koko matka)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

25 Mitä seuraavista palveluista olet käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana?

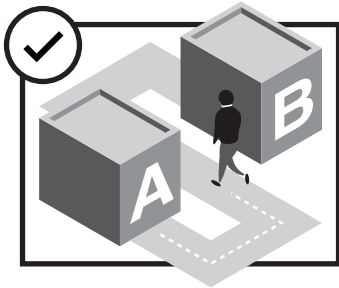
- ☐ Kimppakyydin sopiminen internetissä
- ☐ Yhteiskäyttöauto tai vuokra-auto
- ☐ Kaupunkipyörä
- ☐ Yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta (esim. Voi, Tier, Lime)
- ☐ Eri kulkutapoja yhdistelevä maksullinen liikkumispalvelu (esim. Whim, Kyyti)
- ☐ Ruokaostosten kotiinkuljetus
- ☐ En mitään näistä

Matkapäiväkirja

Lisää tähän matkapäiväkirjaan tutkimuspäiväsi aikana tekemät matkat alkaen klo 00.00.

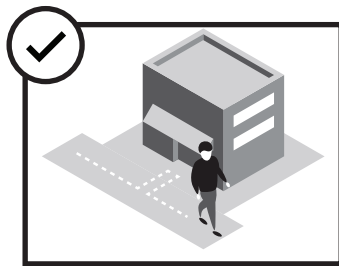
Löydät tutkimuspäiväsi lomakkeen etusivulta, ja matkakohteiden ja kulkutapojen määritelmät takasivulta.

Mikä on matka?



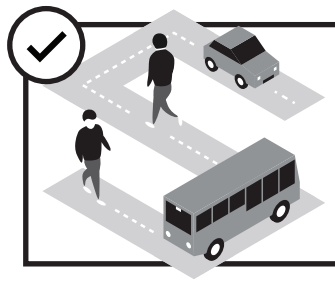
Matkalla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen.

Myös lähtöpaikkaan päättävä lenkki on matka.



Matka voi sisältää pieniä pysähdyksiä tai poikkeamia, esimerkiksi kioskille.

Jos kulkeminen keskeytyy pidemmäksi aikaa tai matkan tarkoitus muuttuu, katsotaan matkan loppuvan ja uuden alkavan.



Matkan voi kulkea yhdellä tai useammalla kulkutavalla. Jos vaihdat kulkuvälinettä kesken matkan esimerkiksi bussista toiseen, merkitse molemmat bussit erikseen.

Myös kävely pysäkille tai pysäkiltä toiselle kuuluu matkaan.



Omassa pihapiirissä tai tilalla liikkumista ei katsota matkaksi.

Myöskään ammattiautoilijan tai muun ammatikseen muita ihmisiä tai esineitä kuljettavan työssä tapahtuvaa liikkumista ei merkitä tutkimukseen.

Matkat työpaikalle ja takaisin katsotaan kuitenkin matkoiksi.

Jos et liikkunut tutkimuspäivänäsi pihapiirin ulkopuolella, merkitse rasti alla olevaan ruutuun. Myös tämä on tutkimuksen kannalta arvokas tieto.

☐

En tehnyt tutkimuspäivänä yhtään matkaa

Onko työsi päätehtävä ihmisten tai tavaroiden kuljettaminen tai liikennevälineessä työskentely?

☐

Kyllä

Esimerkiksi bussinkuljettaja, konduktööri, taksinkuljettaja, kuorma-autonkuljettaja, postinkantaja, kukkalähetti, pizzalähetti jne. liikkuvat ammattimaisesti, koska tavaroiden tai ihmisten kuljetus on työn päätehtävä.

☐

Ei

Esimerkiksi myyntiedustaja, putkimies, rakennusmies ja kotisairaanhoidaja eivät liiku ammattimaisesti, koska työn päätehtävä ei ole ihmisten tai tavaroiden kuljetus, vaan liikkuminen on edellytys varsinaisen työn suorittamiselle.

Ole hyvä ja lähetä täytetyt tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella.

Lähtöpaikan tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	Esimerkkimatka 1 Oma koti	Matka 1	Matka 2
Lähtöpaikan osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Aleksanterinkatu 20, Helsinki		
Lähtöpaikan maa, jos muu kuin Suomi			
Lähtöaika	07:30		
Määränpään tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	15 Liikunta- tai ulkoilupaikka		
Määränpään osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Itämerenkatu 1, Helsinki		
Määränpään maa, jos muu kuin Suomi			
Saapumisaika	08:00		
Millaisia kulkutapoja käytit matkan aikana? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta. Kirjaa kaikki käyttämäsi kulkutavat aikajärjestyksessä. Muista merkitä myös yli 100 metrin kävelyosuudet. Jos vaihdoit kulkutapaa kesken matkan, esim. bussista toiseen, kirjaa molemmat bussit erikseen.	- 1 Jalankulku - 13 Lähiliikenteen bussi - 13 Lähiliikenteen bussi - 1 Jalankulku		
Mikä oli pääkulkutapasi eli millä kuljit matkan kilometreissä pisimmän osuuden? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	13 Lähiliikenteen bussi		
Olisitko voinut tehdä matkan jollain muulla pääkulkutavalla? Jos vaihtoehtoja on useita, valitse se, jonka olisit valinnut todennäköisimmin. Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	☒ Kyllä, millä? ☐ En 2 Polkupyörä	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En
Matkan pituus	3 km 200 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta kuljit jalan?	0 km 300 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta kuljit polkupyörällä?	0 km 0 m	km m	km m
Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa? Laske itsesi mukaan. Mainitse vain seurassasi olleet matkustajat, ei esimerkiksi joukkoliikennevälineen kaikkia matkustajia. Jos liikut yksin, merkitse 1.	1		
Kuuluiko matkaseurueeseen kotitaloutesi ulkopuolisia jäseniä?	☐ Kyllä ☒ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
Oliko matkan tarkoitus kyyditseminen tai saattaminen?	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☒ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matka 3	Matka 4	Matka 5	Matka 6	Matka 7
☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matkakohteet

Koti

- 1 Oma koti
- 2 Muu vakituinen asunto (esim. kakkosasunto)

Työ, opiskelu, koulu ja hoitopaikka

- 3 Oma ensisijainen työpaikka
- 4 Oma muu työpaikka
- 5 Työhön liittyvä kohde tai työasiointipaikka
- 6 Oma koulu tai opiskelupaikka
- 7 Oma hoitopaikka tai esikoulu

Kyyditys, saattaminen

- 8 Pysähdyspaikka henkilön noutamista/jättämistä varten (esim. asema tai perheenjäsenen työpaikka, koulu, hoitopaikka)

Ostos- tai asiointipaikka

- 9 Päivittäistavaroiden ostopaikka
- 10 Asiointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri, posti, kauppaamo jne.)
- 11 Kauppakeskus
- 12 Muu ostospaikka
- 13 Ravintola, kahvila, lounaspaikka tai vastaava
- 14 Pubi, baari, yökerho

Liikunta, ulkoilu, urheilu

- 15 Liikunta- tai ulkoilupaikka
- 16 Luontoalue

Vapaa-aika

- 17 Vierailupaikka (sukulaisten, ystävien, tuttavien luona)
- 18 Kulttuurikohde tai muu viihde- tai juhlatilaisuus
- 19 Kesämökki tai vapaa-ajan asunto
- 20 Muu vapaa-ajan kohde (esim. harrastuspaikka tai matkailukohde)

Yöpyminen

- 21 Hotelli tai muu tilapäinen yöpymispaikka

Muu

- 22 Muu kohde

Kulkutavat

Kävely, pyöräily ja ulkoliikunta

- 1 Jalankulku (kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori)
- 2 Polkupyörä (myös sähköpyörä)
- 3 Kaupunkipyörä
- 4 Potkulauta (myös sähköpotkulauta)
- 5 Muu liikunnallinen kulkutapa

Henkilö- tai pakettiauto

- 6 Henkilöauto (kuljettajana)
- 7 Henkilöauto (matkustajana)
- 8 Pakettiauto (kuljettajana)
- 9 Pakettiauto (matkustajana)

Taksi- tai kutsuliikenne

- 10 Taksi
- 11 Koulutaksi
- 12 Kutsubussi- tai taksi

Bussi

- 13 Lähiliikenteen bussi
- 14 Kaukoliikenteen linja-auto
- 15 Tilausbussi (esim. turistibussi tai koululaisretkibussi)
- 16 Muu bussi

Raideliikenne

- 17 Lähi- tai taajamajuna
- 18 Kaukojuna
- 19 Raitiovaunu
- 20 Metro
- 21 Muu raideliikenne

Ilmaliikenne

- 22 Reittilento
- 23 Tilauslento
- 24 Muu lentokone (pienkone, helikopteri)
- 25 Muu moottoroimaton ilmaliikenne

Vesiliikenne

- 26 Soutuvene
- 27 Purjevene
- 28 Moottorivene
- 29 Laiva/autolautta/pika-alus
- 30 Lossi/yhteysalus/lautta
- 31 Muu vesiliikenne

Muu ajoneuvo

- 32 Moottoripyörä
- 33 Mopo
- 34 Mopoauto
- 35 Kuorma-auto
- 36 Traktori, työkone
- 37 Muu

Lisätietoja tutkimuksesta

www.hlt21.fi

tai puhelinnumerosta

0800 19889

ma-pe klo 9-17

Tutkimuskoodisi:

Tutkimuspäiväsi:

Henkilöliikennetutkimus 2021
Liikenne- ja viestintävirasto

Taustatiedot

Jos et halua osallistua tutkimukseen vastaamalla sähköiseen kyselyyn osoitteessa **www.hlt21.fi**, voit osallistua siihen myös vastaamalla näillä tutkimuslomakkeilla. Toivomme sinun osallistuvan tutkimukseen, vaikka et olisi tehnyt yhtään matkaa tutkimuspäivänäsi.

Vastaa aluksi taustatietoihisi ja liikkumistottumuksiasi koskeviin kysymyksiin, ja täytä sen jälkeen yllämainitun tutkimuspäiväsi matkat matkapäiväkirjaan.

Kun olet vastannut kaikkiin kysymyksiin ja lisännyt kaikki tutkimuspäiväsi aikana tekemäsi matkat, ole hyvä ja lähetä nämä tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella. Postimaksu on maksettu valmiiksi puolestasi.

1 Minkä ikäinen olet? Vastaa kokonaisina vuosina.

4 Missä kunnassa asut?

2 Mikä on sukupuolesi?

- ☐ Mies
☐ Nainen
☐ Muu tai en halua vastata

3 Mikä on kotiosoitteesi? (Kadun tai tien nimi ja talon numero).

5 Asutko...

- ☐ Kerros- tai luhtitalossa
☐ Rivitalossa
☐ Paritalossa
☐ Omakotitalossa
☐ Palveluasunnossa, ryhmäkodissa, laitoksessa tai muussa vastaavassa
☐ Muu asumismuoto

6 Onko sinulla henkilöauton ajokorttia?

- ☐ Kyllä, voimassa oleva
☐ Ei, mutta on joskus ollut
☐ Ei ole koskaan ollut

7 Montako henkilöä kuuluu talouteesi? Laske itsesi mukaan.

8 Kysyisimme lisätietoja kotitaloutesi muista jäsenistä:

	Onko hän... M = Mies N = Nainen Muu = Muu tai en halua vastata	Minkä ikäinen hän on?	Onko hänellä henkilö- auton ajokorttia? K = Kyllä E = Ei ? = En osaa sanoa
1			
2			
3			
4			
5			
6			

9 Mitkä ovat sinun henkilökohtaiset ansio- ja pääomatulosi ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 9 999 euroa vuodessa
☐ 10 000 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 29 999 euroa vuodessa
☐ 30 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 49 999 euroa vuodessa
☐ 50 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 69 999 euroa vuodessa
☐ 70 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ Yli 150 000 euroa vuodessa
☐ En osaa sanoa tai en halua vastata

10 Mitkä ovat kotitaloutesi yhteenlasketut ansio- ja pääomatulot ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 79 999 euroa vuodessa
☐ 80 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 119 999 euroa vuodessa
☐ 120 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ 150 000 – 199 999 euroa vuodessa
☐ Yli 200 000 euroa vuodessa
☐ En osaa sanoa tai en halua vastata

11 Mikä seuraavista kuvaa parhaiten tämänhetkistä työssäkäyntiäsi?

- ☐ Kokopäivätyö
☐ Osa-aikatyö tai lyhennetty työaika
☐ Teen työtä satunnaisesti
☐ Lomautettu osa-aikaisesti
☐ Lomautettu kokoaikaisesti
☐ Työtön
☐ En käy lainkaan työssä
☐ En osaa sanoa

12 Mikä kuvaa parhaiten tämänhetkistä pääasiallista toimintaasi?

- ☐ Työntekijä
☐ Alempi toimihenkilö
☐ Ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö
☐ Maatalousyrittäjä/maanviljelijä
☐ Muu yrittäjä
☐ Kotiäiti, -isä tai vanhempainvapaalla
☐ Eläkeläinen
☐ Varusmies- tai siviilipalvelus
☐ Opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu, ...)
☐ Koululainen (peruskoulu)
☐ Alle kouluikäinen
☐ Muu

13 Mikä on koulutuksesi? Ilmoita ylin suoritettu tutkinto.

- ☐ Ei koulutusta tai perusaste kesken
- ☐ Perusaste suoritettuna
- ☐ Toinen aste suoritettuna (esim. ylioppilastutkinto, ammattikoulu)
- ☐ Opistoaste suoritettuna
- ☐ Alempi korkeakoulu tai ammatillinen korkeakoulu suoritettuna
- ☐ Ylempi korkea-aste suoritettuna
- ☐ Tutkijakoulutusaste suoritettuna

14 Kuinka paljon teit etätyötä viimeisen 7 vuorokauden aikana?

- ☐ En lainkaan
- ☐ Alle 1 päivän
- ☐ 1 – 2 päivää
- ☐ Yli 2 päivää

15 Mitkä ovat tärkeimmät syyt etätyölle? Valitse korkeintaan kolme syytä.

- ☐ En tee koskaan etätyötä
- ☐ Pitkä työmatka
- ☐ Työrauha
- ☐ Työn luonne
- ☐ Säästyy aikaa matkustamiselta
- ☐ Ruuhka-aikojen välttäminen
- ☐ Perhetilanne
- ☐ Etätyösuositus
- ☐ Muu syy

16 Onko sinulla voimassaolevaa joukkoliikenteen kausilippua?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

17 Kuinka monta toimivaa polkupyörää taloudessasi on?

18 Kuinka moni näistä on sähköpyörä?

19 Kuinka monta henkilöautoa kotitaloudessasi on vakituisesti käytössä?

20 Kysyisimme jokaisesta taloutesi autosta seuraavat asiat:

	Ajokilometrit viimeisen 12 kuukauden aikana? Jos olet vaihtanut autoa vuoden sisällä, laske yhteen entisen ja nykyisen auton kilometrit 12 kuukauden aikana samalle riville.
1	
2	
3	
4	
5	

21 Kuinka usein sinulla on käytettävissäsi henkilöauto matkoihisi niin, että ajat itse?

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ En osaa sanoa

22 Kuinka usein sinulla on käytettävissäsi henkilöauto matkoihisi niin, että joku toinen ajaa?

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ En osaa sanoa

23 Oletko vähentänyt henkilöauton käyttöä ympäristösyistä viimeisen 12 kuukauden aikana?

- ☐ Kyllä, paljon
- ☐ Kyllä, jonkin verran
- ☐ En ole vähentänyt
- ☐ En, koska en ole aikaisemminkaan juuri käyttänyt henkilöautoa
- ☐ En osaa sanoa

24 Mitä seuraavista palveluista olet käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana?

- ☐ Kimpapakyydin sopiminen internetissä
- ☐ Yhteiskäyttöauto tai vuokra-auto
- ☐ Kaupunkipyörä
- ☐ Yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta (esim. Voi, Tier, Lime)
- ☐ Eri kulkutapoja yhdistelevä maksullinen liikkumispalvelu (esim. Whim, Kyyti)
- ☐ Ruokaostosten kotiinkuljetus
- ☐ En mitään näistä

25 Kuinka paljon asuinkunnassasi pitäisi mielestäsi panostaa seuraaviin asioihin?

	Merkittävästi enemmän kuin nyt	Hieman enemmän kuin nyt	Saman verran kuin nyt	Hieman vähemmän kuin nyt	Merkittävästi vähemmän kuin nyt	En osaa sanoa
Jalankulun olosuhteet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pyöräliikenteen olosuhteet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Joukko-liikennepalvelut	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Henkilö-autoilun olosuhteet	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Liikenteen vähentäminen etätyötä lisäämällä	☐	☐	☐	☐	☐	☐

26 Kuinka tärkeänä pidät liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämistä?

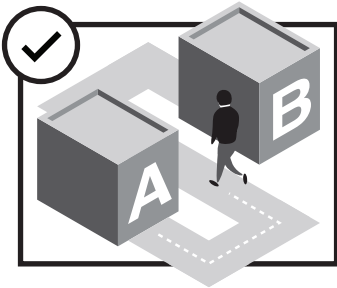
- ☐ Erittäin tärkeänä
- ☐ Melko tärkeänä
- ☐ En kovin tärkeänä
- ☐ En lainkaan tärkeänä
- ☐ En osaa sanoa

Matkapäiväkirja

Lisää tähän matkapäiväkirjaan tutkimuspäiväsi aikana tekemät matkat alkaen klo 00.00.

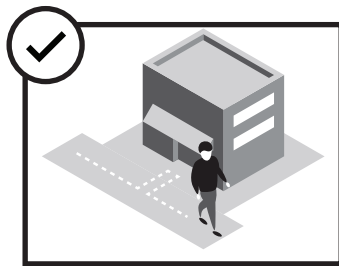
Löydät tutkimuspäiväsi lomakkeen etusivulta, ja matkakohteiden ja kulkutapojen määritelmät takasivulta.

Mikä on matka?



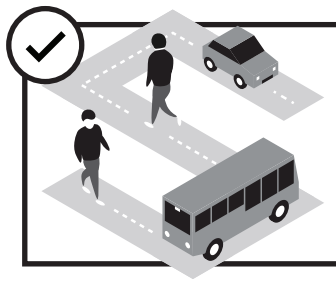
Matkalla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen.

Myös lähtöpaikkaan päättävä lenkki on matka.



Matka voi sisältää pieniä pysähdyksiä tai poikkeamia, esimerkiksi kioskille.

Jos kulkeminen keskeytyy pidemmäksi aikaa tai matkan tarkoitus muuttuu, katsotaan matkan loppuvan ja uuden alkavan.



Matkan voi kulkea yhdellä tai useammalla kulkutavalla. Jos vaihdat kulkuvälinettä kesken matkan esimerkiksi bussista toiseen, merkitse molemmat bussit erikseen.

Myös kävely pysäkillä tai pysäkiltä toiselle kuuluu matkaan.



Omassa pihapiirissä tai tilalla liikkumista ei katsota matkaksi.

Myöskään ammattiautoilijan tai muun ammatikseen muita ihmisiä tai esineitä kuljettavan työssä tapahtuvaa liikkumista ei merkitä tutkimukseen.

Matkat työpaikalle ja takaisin katsotaan kuitenkin matkoiksi.

Jos et liikkunut tutkimuspäivänäsi pihapiirin ulkopuolella, merkitse rasti alla olevaan ruutuun. Myös tämä on tutkimuksen kannalta arvokas tieto.

☐

En tehnyt tutkimuspäivänä yhtään matkaa

Onko työsi päätehtävä ihmisten tai tavaroiden kuljettaminen tai liikennevälineessä työskentely?

☐

Kyllä

Esimerkiksi bussinkuljettaja, konduktööri, taksinkuljettaja, kuorma-autonkuljettaja, postinkantaja, kukkalähetti, pizzalähetti jne. liikkuvat ammatillisesti, koska tavaroiden tai ihmisten kuljetus on työn päätehtävä.

☐

Ei

Esimerkiksi myyntiedustaja, putkimies, rakennusmies ja kotisairaanhoidaja eivät liiku ammatillisesti, koska työn päätehtävä ei ole ihmisten tai tavaroiden kuljetus, vaan liikkuminen on edellytys varsinaisen työn suorittamiselle.

Ole hyvä ja lähetä täytetyt tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella.

Lähtöpaikan tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	Esimerkkimatka 1 Oma koti	Matka 1	Matka 2
Lähtöpaikan osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Aleksanterinkatu 20, Helsinki		
Lähtöpaikan maa, jos muu kuin Suomi			
Lähtöaika	07:30		
Määränpään tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	15 Liikunta- tai ulkoilupaikka		
Määränpään osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Itämerenkatu 1, Helsinki		
Määränpään maa, jos muu kuin Suomi			
Saapumisaika	08:00		
Millaisia kulkutapoja käytit matkan aikana? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta. Kirjaa kaikki käyttämäsi kulkutavat aikajärjestyksessä. Muista merkitä myös yli 100 metrin kävelyosuudet. Jos vaihdoit kulkutapaa kesken matkan, esim. bussista toiseen, kirjaa molemmat bussit erikseen.	- 1 Jalankulku - 13 Lähiliikenteen bussi - 13 Lähiliikenteen bussi - 1 Jalankulku		
Mikä oli pääkulkutapasi eli millä kuljit matkan kilometreissä pisimmän osuuden? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	13 Lähiliikenteen bussi		
Olisitko voinut tehdä matkan jollain muulla pääkulkutavalla? Jos vaihtoehtoja on useita, valitse se, jonka olisit valinnut todennäköisimmin. Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	☒ Kyllä, millä? ☐ En 2 Polkupyörä	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En
Matkan pituus	3 km 200 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta kuljit jalan?	0 km 300 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta kuljit polkupyörällä?	0 km 0 m	km m	km m
Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa? Laske itsesi mukaan. Mainitse vain seurassasi olleet matkustajat, ei esimerkiksi joukkoliikennevälineen kaikkia matkustajia. Jos liikut yksin, merkitse 1.	1		
Kuuluiko matkaseurueeseen kotitaloutesi ulkopuolisia jäseniä?	☐ Kyllä ☒ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
Oliko matkan tarkoitus kyyditseminen tai saattaminen?	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☒ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matka 3	Matka 4	Matka 5	Matka 6	Matka 7
☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En	☐ Kyllä, millä? ☐ En
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, olin saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, minut saatettiin tai sain kyydin ☐ Kyllä, olin matkalla mukana, mutta en saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matkakohteet

Koti

- 1 Oma koti
- 2 Muu vakituinen asunto (esim. kakkosasunto)

Työ, opiskelu, koulu ja hoitopaikka

- 3 Oma ensisijainen työpaikka
- 4 Oma muu työpaikka
- 5 Työhön liittyvä kohde tai työasointipaikka
- 6 Oma koulu tai opiskelupaikka
- 7 Oma hoitopaikka tai esikoulu

Kyyditys, saattaminen

- 8 Pysähdyspaikka henkilön noutamista/jättämistä varten (esim. asema tai perheenjäsenen työpaikka, koulu, hoitopaikka)

Ostos- tai asiointipaikka

- 9 Päivittäistavaroiden ostopaikka
- 10 Asiointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri, posti, kauppaamo jne.)
- 11 Kauppakeskus
- 12 Muu ostospaikka
- 13 Ravintola, kahvila, lounaspaikka tai vastaava
- 14 Pubi, baari, yökerho

Liikunta, ulkoilu, urheilu

- 15 Liikunta- tai ulkoilupaikka
- 16 Luontoalue

Vapaa-aika

- 17 Vierailupaikka (sukulaisten, ystävien, tuttavien luona)
- 18 Kulttuurikohde tai muu viihde- tai juhlatilaisuus
- 19 Kesämökki tai vapaa-ajan asunto
- 20 Muu vapaa-ajan kohde (esim. harrastuspaikka tai matkailukohde)

Yöpyminen

- 21 Hotelli tai muu tilapäinen yöpymispaikka

Muu

- 22 Muu kohde

Kulkutavat

Kävely, pyöräily ja ulkoliikunta

- 1 Jalankulku (kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori)
- 2 Polkupyörä (myös sähköpyörä)
- 3 Kaupunkipyörä
- 4 Potkulauta (myös sähköpotkulauta)
- 5 Muu liikunnallinen kulutapa

Henkilö- tai pakettiauto

- 6 Henkilöauto (kuljettajana)
- 7 Henkilöauto (matkustajana)
- 8 Pakettiauto (kuljettajana)
- 9 Pakettiauto (matkustajana)

Taksi- tai kutsuliikenne

- 10 Taksi
- 11 Koulutaksi
- 12 Kutsubussi- tai taksi

Bussi

- 13 Lähiliikenteen bussi
- 14 Kaukoliikenteen linja-auto
- 15 Tilausbussi (esim. turistibussi tai koululaisretkibussi)
- 16 Muu bussi

Raideliikenne

- 17 Lähi- tai taajamajuna
- 18 Kaukojuna
- 19 Raitiovaunu
- 20 Metro
- 21 Muu raideliikenne

Ilmaliikenne

- 22 Reittilento
- 23 Tilauslento
- 24 Muu lentokone (pienkone, helikopteri)
- 25 Muu moottoroimaton ilmaliikenne

Vesiliikenne

- 26 Soutuvene
- 27 Purjevene
- 28 Moottorivene
- 29 Laiva/autolautta/pika-alus
- 30 Lossi/yhteysalus/lautta
- 31 Muu vesiliikenne

Muu ajoneuvo

- 32 Moottoripyörä
- 33 Mopo
- 34 Mopauto
- 35 Kuorma-auto
- 36 Traktori, työkon
- 37 Muu

Lisätietoja tutkimuksesta

www.hlt21.fi

tai puhelinnumerosta

0800 19889

ma-pe klo 9-17

Tutkimuskoodisi:

Tutkimuspäiväsi:

Henkilöliikennetutkimus 2021
Liikenne- ja viestintävirasto

Taustatiedot

Jos ette halua osallistua tutkimukseen vastaamalla sähköiseen kyselyyn osoitteessa **www.hlt21.fi**, voitte osallistua siihen myös vastaamalla näillä tutkimuslomakkeilla. Huomaathan, että voitte osallistua tutkimukseen, vaikka lapsesi ei tekisi yhtään matkaa tutkimuspäivänsä aikana.

Vastatkaa aluksi lapsen taustatietoja ja liikkumistottumuksia koskeviin kysymyksiin. Lisätkää sen jälkeen lapsen yllämainitun tutkimuspäivän aikana matkat matkapäiväkirjaan.

Kun olette vastanneet kaikkiin kysymyksiin ja lisänneet kaikki lapsen tutkimuspäivän aikana tekemät matkat, ole hyvä ja lähetä nämä tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella. Postimaksu on maksettu valmiiksi puolestasi.

1 Minkä ikäinen tutkimukseen valittu on?
Vastaa kokonaisina vuosina.

4 Missä kunnassa hän asuu?

2 Mikä on hänen sukupuolensa?

- ☐ Mies
☐ Nainen
☐ Muu tai ei halua vastata

3 Mikä on hänen kotiosoitteensa? (Kadun tai tien nimi ja talon numero).

5 Asuuko hän...

- ☐ Kerros- tai luhtitalossa
☐ Rivitalossa
☐ Paritalossa
☐ Omakotitalossa
☐ Palveluasunnossa, ryhmäkodissa, laitoksessa tai muussa vastaavassa
☐ Muu asumismuoto

6 Onko hänellä käytettävissään vapaa-ajan asuntoa tai muuta toista asuntoa, jota hän käyttää säännöllisesti?

☐ Kyllä, missä kunnassa? _____

☐ Ei

7 Montako henkilöä hänen talouteensa kuuluu hänet mukaanlukien?

8 Ketä muita hänen kotitalouteensa kuuluu?

	Onko hän... M = Mies N = Nainen Muu = Muu tai ei halua vastata	Minkä ikäinen hän on?	Onko hänellä henkilöauton ajokorttia? K = Kyllä E = Ei ? = Ei osaa sanoa
1			
2			
3			
4			
5			
6			

9 Mitkä ovat hänen henkilökohtaiset ansio- ja pääomatulonsa ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

☐ 0 – 9 999 euroa vuodessa

☐ 10 000 – 19 999 euroa vuodessa

☐ 20 000 – 29 999 euroa vuodessa

☐ 30 000 – 39 999 euroa vuodessa

☐ 40 000 – 49 999 euroa vuodessa

☐ 50 000 – 59 999 euroa vuodessa

☐ 60 000 – 69 999 euroa vuodessa

☐ 70 000 – 99 999 euroa vuodessa

☐ 100 000 – 149 999 euroa vuodessa

☐ Yli 150 000 euroa vuodessa

☐ Ei osaa sanoa tai ei halua vastata

10 Mitkä ovat hänen kotitaloutensa yhteenlasketut ansio- ja pääomatulot ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

☐ 0 – 19 999 euroa vuodessa

☐ 20 000 – 39 999 euroa vuodessa

☐ 40 000 – 59 999 euroa vuodessa

☐ 60 000 – 79 999 euroa vuodessa

☐ 80 000 – 99 999 euroa vuodessa

☐ 100 000 – 119 999 euroa vuodessa

☐ 120 000 – 149 999 euroa vuodessa

☐ 150 000 – 199 999 euroa vuodessa

☐ Yli 200 000 euroa vuodessa

☐ Ei osaa sanoa tai ei halua vastata

11 Mikä kuvaa parhaiten hänen tämänhetkistä pääasiallista toimintaansa?

- ☐ Työntekijä
- ☐ Alempi toimihenkilö
- ☐ Ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö
- ☐ Maatalousyrittäjä/maanviljelijä
- ☐ Muu yrittäjä
- ☐ Kotiäiti, -isä tai vanhempainvapaalla
- ☐ Eläkeläinen
- ☐ Varusmies- tai siviilipalvelus
- ☐ Opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu, ...)
- ☐ Koululainen (peruskoulu)
- ☐ Alle kouluikäinen
- ☐ Muu

12 Mikä on hänen koulutuksensa? Ilmoita ylin suoritettu tutkinto.

- ☐ Ei koulutusta tai perusaste kesken
- ☐ Perusaste suoritettuna
- ☐ Toinen aste suoritettuna (esim. ylioppilastutkinto, ammattikoulu)
- ☐ Opistoaste suoritettuna
- ☐ Alempi korkeakoulu tai ammatillinen korkeakoulu suoritettuna
- ☐ Ylempi korkea-aste suoritettuna
- ☐ Tutkijakoulutusaste suoritettuna

13 Onko hänellä voimassaolevaa joukkoliikenteen kausilippua?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

14 Kuinka monta henkilöautoa hänen kotitaloudessaan on vakituisesti käytössä?

15 Kysyisimme jokaisesta hänen taloudessaan olevasta autosta seuraavat asiat:

	Rasti, jos työsuhdeauto	Ajokilometrit viimeisen 12 kuukauden aikana? Jos autoa on vaihdettu vuoden sisällä, laske yhteen entisen ja nykyisen auton kilometrit 12 kuukauden aikana samalle riville.
1		
2		
3		
4		
5		

16 Kuinka usein hänellä on käytettävissään henkilöauto niin, että joku toinen ajaa?

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ Ei osaa sanoa

17 Onko hänellä jokin liikkumista haittaava este? Voit valita useita.

- ☐ Ei liikkumis- tai toimintaesteitä
- ☐ Vaikeus seistä tai kävellä
- ☐ Vaikeus nousta tai laskeutua portaita
- ☐ Heikko näkö tai sokeus
- ☐ Vaikeus kuulla tai kuurous
- ☐ Ymmärtämisen tai osaamisen vaikeus tai muistivaikeus
- ☐ Heikkovoimaisuus (esim. vaikeus kantaa tai kuljettaa tavaroita)
- ☐ Muu este
- ☐ Ei osaa sanoa tai ei halua vastata

18 Kuinka usein hän käytti seuraavia kulkutapoja viimeisen kahden kuukauden aikana?

	5-7 päivänä viikossa	2-4 päivänä viikossa	Yhtenä päivänä viikossa	Harvemmin	Ei ole käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana	Ei osaa sanoa
Henkilö-auto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Joukkoliikenne	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kävely (koko matka)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Polkupyöräily (koko matka)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

19 Mitä seuraavista palveluista hän on käyttänyt viimeisen kahden kuukauden aikana?

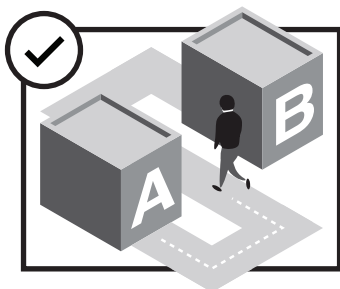
- ☐ Kimppakyydin sopiminen internetissä
- ☐ Yhteiskäyttöauto tai vuokra-auto
- ☐ Kaupunkipyörä
- ☐ Yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta (esim. Voi, Tier, Lime)
- ☐ Eri kulkutapoja yhdistelevä maksullinen liikkumispalvelu (esim. Whim, Kyyti)
- ☐ Ruokaostosten kotiinkuljetus
- ☐ Ei mitään näistä

Matkapäiväkirja

Lisätkää tähän lapsen tutkimuspäivän aikana tekemät matkat alkaen klo 00.00.

Löydät tutkimuspäivän lomakkeen etusivulta, ja matkakohteiden ja kulkutapojen määritelmät takasivulta.

Mikä on matka?



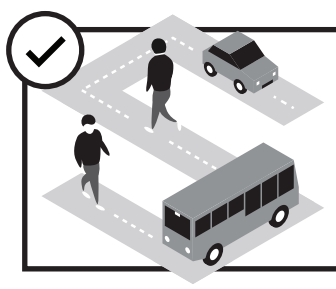
Matkalla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen.

Myös lähtöpaikkaan päättävä lenkki on matka.



Matka voi sisältää pieniä pysähdyksiä tai poikkeamia, esimerkiksi kioskille.

Jos kulkeminen keskeytyy pidemmäksi aikaa tai matkan tarkoitus muuttuu, katsotaan matkan loppuvan ja uuden alkavan.



Matkan voi kulkea yhdellä tai useammalla kulkutavalla. Jos vaihdat kulkuvälinettä kesken matkan esimerkiksi bussista toiseen, merkitse molemmat bussit erikseen.

Myös kävely pysäkillä tai pysäkiltä toiselle kuuluu matkaan.



Omassa pihapiirissä tai tilalla liikkumista ei katsota matkaksi.

Myöskään ammattiautoilijan tai muun ammatikseen muita ihmisiä tai esineitä kuljettavan työssä tapahtuvaa liikkumista ei merkitä tutkimukseen.

Matkat työpaikalle ja takaisin katsotaan kuitenkin matkoiksi.

Jos lapsesi ei liikkunut tutkimuspäivänä pihapiirin ulkopuolella, merkitse rasti alla olevaan ruutuun. Myös tämä on tutkimuksen kannalta arvokas tieto.

☐

Lapseni ei tehnyt tutkimuspäivänsä aikana yhtään matkaa

Ole hyvä ja lähetä täytetyt tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella.

Lähtöpaikan tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	Esimerkkimatka 1 Oma koti	Matka 1	Matka 2
Lähtöpaikan osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Aleksanterinkatu 20, Helsinki		
Lähtöpaikan maa, jos muu kuin Suomi			
Lähtöaika	07:30		
Määränpään tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	15 Liikunta- tai ulkoilupaikka		
Määränpään osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Itämerenkatu 1, Helsinki		
Määränpään maa, jos muu kuin Suomi			
Saapumisaika	08:00		
Millaisia kulkutapoja hän käytti matkan aikana? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta. Kirjaa kaikki kulkutavat aikajärjestyksessä. Muista merkitä myös yli 100 metrin kävelyosuudet. Jos hän vaihtoi kulkutapaa kesken matkan, esim. bussista toiseen, kirjaa molemmat bussit erikseen.	- 1 Jalankulku - 13 Lähiliikenteen bussi - 13 Lähiliikenteen bussi - 1 Jalankulku		
Mikä oli pääkulkutapa eli millä hän kulki matkan kilometreissä pisimmän osuuden? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	13 Lähiliikenteen bussi		
Olisiko hän voinut tehdä matkan jollain muulla pääkulkutavalla? Jos vaihtoehtoja on useita, valitse se, jonka hän olisi valinnut todennäköisimmin. Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	☒ Kyllä, millä? ☐ Ei 2 Polkupyörä	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei
Matkan pituus	3 km 200 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta hän kulki jalan?	0 km 300 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta hän kulki polkupyörällä?	0 km 0 m	km m	km m
Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa hänet mukaan lukien? Mainitse vain hänen seurassaan olleet matkustajat, ei esimerkiksi joukkoliikennevälineen kaikkia matkustajia. Jos hän liikkui yksin, merkitse 1.	1		
Kuuluiko matkaseurueeseen hänen kotitaloutensa ulkopuolisia jäseniä?	☐ Kyllä ☒ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
Oliko matkan tarkoitus kyyditseminen tai saattaminen?	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☒ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matka 3	Matka 4	Matka 5	Matka 6	Matka 7
☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matkakohteet

Koti

- 1 Oma koti
- 2 Muu vakituinen asunto (esim. kakkosasunto)

Työ, opiskelu, koulu ja hoitopaikka

- 3 Oma ensisijainen työpaikka
- 4 Oma muu työpaikka
- 5 Työhön liittyvä kohde tai työasointipaikka
- 6 Oma koulu tai opiskelupaikka
- 7 Oma hoitopaikka tai esikoulu

Kyyditys, saattaminen

- 8 Pysähdyspaikka henkilön noutamista/jättämistä varten (esim. asema tai perheenjäsenen työpaikka, koulu, hoitopaikka)

Ostos- tai asiointipaikka

- 9 Päivittäistavaroiden ostopaikka
- 10 Asiointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri, posti, kauppaamo jne.)
- 11 Kauppakeskus
- 12 Muu ostospaikka
- 13 Ravintola, kahvila, lounaspaikka tai vastaava
- 14 Pubi, baari, yökerho

Liikunta, ulkoilu, urheilu

- 15 Liikunta- tai ulkoilupaikka
- 16 Luontoalue

Vapaa-aika

- 17 Vierailupaikka (sukulaisten, ystävien, tuttavien luona)
- 18 Kulttuurikohde tai muu viihde- tai juhlatilaisuus
- 19 Kesämökki tai vapaa-ajan asunto
- 20 Muu vapaa-ajan kohde (esim. harrastuspaikka tai matkailukohde)

Yöpyminen

- 21 Hotelli tai muu tilapäinen yöpymispaikka

Muu

- 22 Muu kohde

Kulkutavat

Kävely, pyöräily ja ulkoliikunta

- 1 Jalankulku (kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori)
- 2 Polkupyörä (myös sähköpyörä)
- 3 Kaupunkipyörä
- 4 Potkulauta (myös sähköpotkulauta)
- 5 Muu liikunnallinen kulutapa

Henkilö- tai pakettiauto

- 6 Henkilöauto (kuljettajana)
- 7 Henkilöauto (matkustajana)
- 8 Pakettiauto (kuljettajana)
- 9 Pakettiauto (matkustajana)

Taksi- tai kutsuliikenne

- 10 Taksi
- 11 Koulutaksi
- 12 Kutsubussi- tai taksi

Bussi

- 13 Lähiliikenteen bussi
- 14 Kaukoliikenteen linja-auto
- 15 Tilausbussi (esim. turistibussi tai koululaisretkibussi)
- 16 Muu bussi

Raideliikenne

- 17 Lähi- tai taajamajuna
- 18 Kaukojuna
- 19 Raitiovaunu
- 20 Metro
- 21 Muu raideliikenne

Ilmaliikenne

- 22 Reittilento
- 23 Tilauslento
- 24 Muu lentokone (pienkone, helikopteri)
- 25 Muu moottoroimaton ilmaliikenne

Vesiliikenne

- 26 Soutuvene
- 27 Purjevene
- 28 Moottorivene
- 29 Laiva/autolautta/pika-alus
- 30 Lossi/yhteysalus/lautta
- 31 Muu vesiliikenne

Muu ajoneuvo

- 32 Moottoripyörä
- 33 Mopo
- 34 Mopoauto
- 35 Kuorma-auto
- 36 Traktori, työkone
- 37 Muu

Lisätietoja tutkimuksesta

www.hlt21.fi

tai puhelinnumerosta

0800 19889

ma-pe klo 9-17

Tutkimuskoodisi:

Tutkimuspäiväsi:

Henkilöliikennetutkimus 2021
Liikenne- ja viestintävirasto

Taustatiedot

Jos ette halua osallistua tutkimukseen vastaamalla sähköiseen kyselyyn osoitteessa **www.hlt21.fi**, voitte osallistua siihen myös vastaamalla näillä tutkimuslomakkeilla. Huomaathan, että voitte osallistua tutkimukseen, vaikka lapsesi ei tekisi yhtään matkaa tutkimuspäivänsä aikana.

Vastatkaa aluksi lapsen taustatietoja ja liikkumistottumuksia koskeviin kysymyksiin. Lisätkää sen jälkeen lapsen yllämainitun tutkimuspäivän aikana matkat matkapäiväkirjaan.

Kun olette vastanneet kaikkiin kysymyksiin ja lisänneet kaikki lapsen tutkimuspäivän aikana tekemät matkat, ole hyvä ja lähetä nämä tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella. Postimaksu on maksettu valmiiksi puolestasi.

1 Minkä ikäinen tutkimukseen valittu on?
Vastaa kokonaisina vuosina.

4 Missä kunnassa hän asuu?

2 Mikä on hänen sukupuolensa?

- ☐ Mies
☐ Nainen
☐ Muu tai ei halua vastata

3 Mikä on hänen kotiosoitteensa? (Kadun tai tien nimi ja talon numero).

5 Asuuko hän...

- ☐ Kerros- tai luhtitalossa
☐ Rivitalossa
☐ Paritalossa
☐ Omakotitalossa
☐ Palveluasunnossa, ryhmäkodissa, laitoksessa tai muussa vastaavassa
☐ Muu asumismuoto

6 Montako henkilöä hänen talouteensa kuuluu hänet mukaanlukien?

7 Kysyisimme lisätietoja kotitaloutesi muista jäsenistä:

	Onko hän... M = Mies N = Nainen Muu = Muu tai en halua vastata	Minkä ikäinen hän on?	Onko hänellä henkilö- auton ajokorttia? K = Kyllä E = Ei ? = En osaa sanoa
1			
2			
3			
4			
5			
6			

8 Mitkä ovat hänen henkilökohtaiset ansio- ja pääomatulonsa ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 9 999 euroa vuodessa
☐ 10 000 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 29 999 euroa vuodessa
☐ 30 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 49 999 euroa vuodessa
☐ 50 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 69 999 euroa vuodessa
☐ 70 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ Yli 150 000 euroa vuodessa
☐ Ei osaa sanoa tai ei halua vastata

9 Mitkä ovat hänen kotitaloutensa yhteenlasketut ansio- ja pääomatulot ennen verovähennyksiä (ns. bruttotulot) vuodessa? Tuloja ovat mm. palkka, eläke, opintotuki, työttömyyskorvaus ja etuudet, tulo omasta yrityksestä tai maataloudesta, palkkiot ja osingot.

- ☐ 0 – 19 999 euroa vuodessa
☐ 20 000 – 39 999 euroa vuodessa
☐ 40 000 – 59 999 euroa vuodessa
☐ 60 000 – 79 999 euroa vuodessa
☐ 80 000 – 99 999 euroa vuodessa
☐ 100 000 – 119 999 euroa vuodessa
☐ 120 000 – 149 999 euroa vuodessa
☐ 150 000 – 199 999 euroa vuodessa
☐ Yli 200 000 euroa vuodessa
☐ Ei osaa sanoa tai ei halua vastata

10 Mikä kuvaa parhaiten hänen tämänhetkistä pääasiallista toimintaansa?

- ☐ Työntekijä
☐ Alempi toimihenkilö
☐ Ylempi tai johtavassa asemassa oleva toimihenkilö
☐ Maatalousyrittäjä/maanviljelijä
☐ Muu yrittäjä
☐ Kotiäiti, -isä tai vanhempainvapaalla
☐ Eläkeläinen
☐ Varusmies- tai siviilipalvelus
☐ Opiskelija (lukio, ammattiopisto, korkeakoulu, ...)
☐ Koululainen (peruskoulu)
☐ Alle kouluikäinen
☐ Muu

**11 Mikä on hänen koulutuksensa?
Ilmoita ylin suoritettu tutkinto.**

- ☐ Ei koulutusta tai perusaste kesken
- ☐ Perusaste suoritettuna
- ☐ Toinen aste suoritettuna (esim. ylioppilastutkinto, ammattikoulu)
- ☐ Opistoaste suoritettuna
- ☐ Alempi korkeakoulu tai ammatillinen korkeakoulu suoritettuna
- ☐ Ylempi korkea-aste suoritettuna
- ☐ Tutkijakoulutusaste suoritettuna

**12 Onko hänellä voimassaolevaa
joukkoliikenteen kausilippua?**

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

**13 Kuinka monta toimivaa polkupyörää hänen
taloudessaan on?**

14 Kuinka moni näistä on sähköpyörä?

**15 Kuinka monta henkilöautoa hänen
kotitaloudessaan on vakituisesti käytössä?**

**16 Kysyisimme jokaisesta taloutesi autosta
seuraavat asiat:**

	Ajokilometrit viimeisen 12 kuukauden aikana? Jos autoa on vaihdettu vuoden sisällä, laske yhteen entisen ja nykyisen auton kilometrit 12 kuukauden aikana samalle riville.
1	
2	
3	
4	
5	

**17 Kuinka usein hänellä on käytettävissään
henkilöauto niin, että joku toinen ajaa?**

- ☐ Aina tai lähes aina
- ☐ Joskus
- ☐ Ei koskaan
- ☐ Ei osaa sanoa

**18 Mitä seuraavista palveluista hän on
käyttänyt viimeisen kahden kuukauden
aikana?**

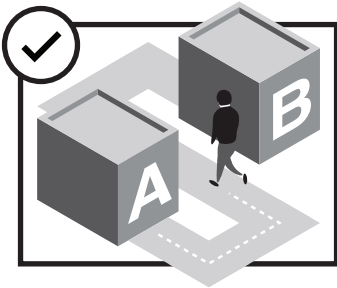
- ☐ Kimppakyydin sopiminen internetissä
- ☐ Yhteiskäyttöauto tai vuokra-auto
- ☐ Kaupunkipyörä
- ☐ Yhteiskäyttöinen sähköpotkulauta (esim. Voi, Tier, Lime)
- ☐ Eri kulkutapoja yhdistelevä maksullinen liikkumispalvelu (esim. Whim, Kyyti)
- ☐ Ruokaostosten kotiinkuljetus
- ☐ Ei mitään näistä

Matkapäiväkirja

Lisätkää tähän lapsen tutkimuspäivän aikana tekemät matkat alkaen klo 00.00.

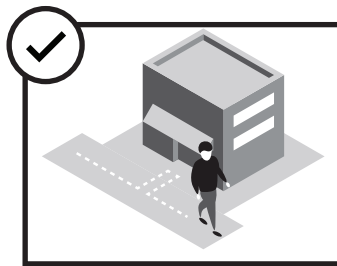
Löydät tutkimuspäivän lomakkeen etusivulta, ja matkakohteiden ja kulkutapojen määritelmät takasivulta.

Mikä on matka?



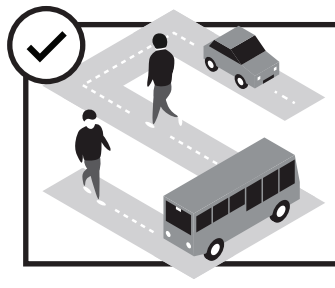
Matkalla tarkoitetaan siirtymistä paikasta toiseen.

Myös lähtöpaikkaan päättävä lenkki on matka.



Matka voi sisältää pieniä pysähdyksiä tai poikkeamia, esimerkiksi kioskille.

Jos kulkeminen keskeytyy pidemmäksi aikaa tai matkan tarkoitus muuttuu, katsotaan matkan loppuvan ja uuden alkavan.



Matkan voi kulkea yhdellä tai useammalla kulkutavalla. Jos vaihdat kulkuvälinettä kesken matkan esimerkiksi bussista toiseen, merkitse molemmat bussit erikseen.

Myös kävely pysäkillä tai pysäkiltä toiselle kuuluu matkaan.



Omassa pihapiirissä tai tilalla liikkumista ei katsota matkaksi.

Myöskään ammattiautoilijan tai muun ammatikseen muita ihmisiä tai esineitä kuljettavan työssä tapahtuvaa liikkumista ei merkitä tutkimukseen.

Matkat työpaikalle ja takaisin katsotaan kuitenkin matkoiksi.

Jos lapsesi ei liikkunut tutkimuspäivänä pihapiirin ulkopuolella, merkitse rasti alla olevaan ruutuun. Myös tämä on tutkimuksen kannalta arvokas tieto.



Lapseni ei tehnyt tutkimuspäivänsä aikana yhtään matkaa

Ole hyvä ja lähetä täytetyt tutkimuslomakkeet mahdollisimman pian oheisella palautuskuorella.

Lähtöpaikan tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	Esimerkkimatka 1 Oma koti	Matka 1	Matka 2
Lähtöpaikan osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Aleksanterinkatu 20, Helsinki		
Lähtöpaikan maa, jos muu kuin Suomi			
Lähtöaika	07:30		
Määränpään tyyppi Katso matkakohteet viimeiseltä sivulta.	15 Liikunta- tai ulkoilupaikka		
Määränpään osoite Kadun/tien nimi ja talon numero, paikkakunta	Itämerenkatu 1, Helsinki		
Määränpään maa, jos muu kuin Suomi			
Saapumisaika	08:00		
Millaisia kulkutapoja hän käytti matkan aikana? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta. Kirjaa kaikki kulkutavat aikajärjestyksessä. Muista merkitä myös yli 100 metrin kävelyosuudet. Jos hän vaihtoi kulkutapaa kesken matkan, esim. bussista toiseen, kirjaa molemmat bussit erikseen.	- 1 Jalankulku - 13 Lähiliikenteen bussi - 13 Lähiliikenteen bussi - 1 Jalankulku		
Mikä oli pääkulkutapa eli millä hän kulki matkan kilometreissä pisimmän osuuden? Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	13 Lähiliikenteen bussi		
Olisiko hän voinut tehdä matkan jollain muulla pääkulkutavalla? Jos vaihtoehtoja on useita, valitse se, jonka hän olisi valinnut todennäköisimmin. Katso kulkutavat viimeiseltä sivulta.	☒ Kyllä, millä? ☐ Ei 2 Polkupyörä	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei
Matkan pituus	3 km 200 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta hän kulki jalan?	0 km 300 m	km m	km m
Kuinka suuren osan matkasta hän kulki polkupyörällä?	0 km 0 m	km m	km m
Kuinka monta henkilöä oli mukana pääosalla matkaa hänet mukaan lukien? Mainitse vain hänen seurassaan olleet matkustajat, ei esimerkiksi joukkoliikennevälineen kaikkia matkustajia. Jos hän liikkui yksin, merkitse 1.	1		
Kuuluiko matkaseurueeseen hänen kotitaloutensa ulkopuolisia jäseniä?	☐ Kyllä ☒ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
Oliko matkan tarkoitus kyyditseminen tai saattaminen?	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☒ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matka 3	Matka 4	Matka 5	Matka 6	Matka 7
☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei	☐ Kyllä, millä? ☐ Ei
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
km m	km m	km m	km m	km m
☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei	☐ Kyllä ☐ Ei
☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei	☐ Kyllä, hän oli saattaja tai kyyditsijä ☐ Kyllä, hänet saatettiin tai hän sai kyydin ☐ Kyllä, hän oli matkalla mukana, mutta ei saattajana tai saatettavana ☐ Ei

Matkakohteet

Koti

- 1 Oma koti
- 2 Muu vakituinen asunto (esim. kakkosasunto)

Työ, opiskelu, koulu ja hoitopaikka

- 3 Oma ensisijainen työpaikka
- 4 Oma muu työpaikka
- 5 Työhön liittyvä kohde tai työasointipaikka
- 6 Oma koulu tai opiskelupaikka
- 7 Oma hoitopaikka tai esikoulu

Kyyditys, saattaminen

- 8 Pysähdyspaikka henkilön noutamista/jättämistä varten (esim. asema tai perheenjäsenen työpaikka, koulu, hoitopaikka)

Ostos- tai asiointipaikka

- 9 Päivittäistavaroiden ostopaikka
- 10 Asointipaikka (pankki, toimisto, lääkäri, posti, kauppa jne.)
- 11 Kauppakeskus
- 12 Muu ostospaikka
- 13 Ravintola, kahvila, lounaspaikka tai vastaava
- 14 Pubi, baari, yökerho

Liikunta, ulkoilu, urheilu

- 15 Liikunta- tai ulkoilupaikka
- 16 Luontoalue

Vapaa-aika

- 17 Vierailupaikka (sukulaisten, ystävien, tuttavien luona)
- 18 Kulttuurikohde tai muu viihde- tai juhlatilaisuus
- 19 Kesämökki tai vapaa-ajan asunto
- 20 Muu vapaa-ajan kohde (esim. harrastuspaikka tai matkailukohde)

Yöpyminen

- 21 Hotelli tai muu tilapäinen yöpymispaikka

Muu

- 22 Muu kohde

Kulkutavat

Kävely, pyöräily ja ulkoliikunta

- 1 Jalankulku (kävely, juoksu, pyörätuoli, rollaattori)
- 2 Polkupyörä (myös sähköpyörä)
- 3 Kaupunkipyörä
- 4 Potkulauta (myös sähköpotkulauta)
- 5 Muu liikunnallinen kulutapa

Henkilö- tai pakettiauto

- 6 Henkilöauto (kuljettajana)
- 7 Henkilöauto (matkustajana)
- 8 Pakettiauto (kuljettajana)
- 9 Pakettiauto (matkustajana)

Taksi- tai kutsuliikenne

- 10 Taksi
- 11 Koulutaksi
- 12 Kutsubussi- tai taksi

Bussi

- 13 Lähiliikenteen bussi
- 14 Kaukoliikenteen linja-auto
- 15 Tilausbussi (esim. turistibussi tai koululaisretkibussi)
- 16 Muu bussi

Raideliikenne

- 17 Lähi- tai taajamajuna
- 18 Kaukojuna
- 19 Raitiovaunu
- 20 Metro
- 21 Muu raideliikenne

Ilmaliikenne

- 22 Reittilento
- 23 Tilauslento
- 24 Muu lentokone (pienkone, helikopteri)
- 25 Muu moottoroimaton ilmaliikenne

Vesiliikenne

- 26 Soutuvene
- 27 Purjevene
- 28 Moottorivene
- 29 Laiva/autolautta/pika-alus
- 30 Lossi/yhteysalus/lautta
- 31 Muu vesiliikenne

Muu ajoneuvo

- 32 Moottoripyörä
- 33 Mopo
- 34 Mopauto
- 35 Kuorma-auto
- 36 Traktori, työkone
- 37 Muu

Lisätietoja tutkimuksesta

www.hlt21.fi

tai puhelinnumerosta

0800 19889

ma-pe klo 9-17

Liite 2. Seutujen omat kysymykset

[illegible]

Henkilöliikennetutkimus 2021-2024, välivuositutkimus 2022 – testiryhmäanalyysi

Kannustimien vaikutus vastausasteeseen

1. Tutkimusasetelma

- Tutkimuksen otos jaettiin kolmeen testiryhmään:
 - o ryhmä 1: ”vanha” vastauslomake (kontrolliryhmä)
 - o ryhmä 2: yli 55-vuotiaille paperinen vastauslomake kutsukirjeen mukana
 - o ryhmä 3: palkinto nettivastaaajille
- Jaon ulkopuolelle jätettiin otoksesta äidinkieleltään muut kuin suomenkieliset ja alle 15-vuotiaat

2. Vastausasteet eri testiryhmissä ja ikäryhmissä

2.1. Vastausasteet testiryhmittäin

testiryhmä	vastaaajien määrä	otoskoko	vastausaste	luottamusväli
1	656	2601	25,2 %	± 1,7 %
2	657	2744	23,9 %	± 1,6 %
3	700	2650	26,4 %	± 1,7 %

Taulukon perusteella vaikuttaisi siltä, että nettivastaaajien palkinto (testiryhmä 3) on hieman kasvattanut vastausastetta, kun taas yli 55-vuotiaille lähetetty paperinen vastauslomake kutsukirjeen yhteydessä olisi hieman vähentänyt vastausastetta.

Otoskoko on ryhmissä kuitenkin sen verran pieni suhteessa vastausaste-eroihin, että erot vastausasteessa suhteessa testiryhmään 1 **eivät ole tilastollisesti merkitseviä**.

Tulosten tulkinnassa tulee myös ottaa huomioon, että otokseen on painotettu nuorempia ikäryhmiä niiden alhaisemman vastausasteen takia, minkä takia heidän käyttäytymismuutoksensa vaikuttavat herkemmin testiryhmän keskiarvoon kuin muiden.

2.2. Vastausasteet ikäryhmittäin ja testiryhmittäin

Tutkimuksessa käytettiin seuraavaa ikäryhmäjakoja:

- 1: 6-17 v. (alle 15-vuotiaat jätettiin kuitenkin testiryhmien ulkopuolelle)
- 2: 18-34 v.
- 3: 35-54 v.
- 4: 55-64 v.
- 5: 65+ v.

Testiryhmä 2 (paperinen vastauslomake yli 55-vuotiaille) vs. testiryhmä kontrolliryhmä

ikäryhmä	testiryhmä	vastaajien määrä	otoskoko	vastausaste	luottamusväli
1	1	12	91	13,2 %	± 7,0 %
1	2	18	107	16,8 %	± 7,1 %
2	1	110	788	14,0 %	± 2,4 %
2	2	110	818	13,4 %	± 2,4 %
3	1	187	846	22,1 %	± 2,8 %
3	2	196	902	21,7 %	± 2,7 %
4	1	141	379	37,2 %	± 4,8 %
4	2	127	416	30,5 %	± 4,4 %
5	1	206	497	41,4 %	± 4,3 %
5	2	206	501	41,1 %	± 4,3 %

Erot ikäryhmissä 1-3 ovat sattumaa, sillä molemmissa ryhmissä oli samanlainen kutsukirje ja samat vastausvaihtoehdot. **Tarkastelu on siis mielekästä vain ikäryhmissä 4 ja 5.** Näissä testiryhmällä 2 on ollut alhaisempi vastausaste kuin testiryhmällä 1.

Ikäryhmän 4 osalta ero vastausasteessa on tilastollisesti merkitsevä (95 %:n luottamusvä-
lillä), kun taas ikäryhmän 5 osalta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Testiryhmä 3 (palkinto nettivastaaajille) vs. kontrolliryhmä

ikäryhmä	testiryhmä	vastaaajien määrä	otoskoko	vastausaste	luottamusväli
1	1	12	91	13,2 %	± 7,0 %
1	3	15	81	18,5 %	± 8,4 %
2	1	110	788	14,0 %	± 2,4 %
2	3	118	765	15,4 %	± 2,6 %
3	1	187	846	22,1 %	± 2,8 %
3	3	217	900	24,1 %	± 2,8 %
4	1	141	379	37,2 %	± 4,8 %
4	3	133	406	32,8 %	± 4,5 %
5	1	206	497	41,4 %	± 4,3 %
5	3	217	498	43,6 %	± 4,3 %

Testiryhmässä 3 on hieman parempi vastausaste kuin kontrolliryhmässä kaikissa ikäryhmissä paitsi ikäryhmässä 4. Ikäryhmän 4 osalta myös testiryhmässä 2 oli selvä ero kontrolliryhmään (kts. edellinen taulukko). Ei ole tosin mitään selvää syytä, miksi juuri ikäryhmän 4 vastauskäyttäytyminen olisi hyvin erilaista esim. nettivastaaajien palkitsemisen suhteen.

Ikäryhmittäiset vastausaste-erot testiryhmien 1 ja 3 välillä **eivät ole tilastollisesti merkitseviä** missään ikäryhmässä.

3. Vastaustavat eri testiryhmissä ja ikäryhmissä

3.1. Vastaustavat testiryhmittäin

testiryhmä	puhelinvastaaajien osuus	postivastaaajien osuus	nettivastaaajien osuus
1	46,3 %	14,9 %	38,7 %
2	37,9 %	27,4 %	34,7 %
3	41,6 %	10,0 %	48,4 %

Taulukon perusteella nettivastaaajien palkinto (testiryhmä 3) on odotetusti kasvattanut nettivastaaajien osuutta. Samoin odotetusti yli 55-vuotiaille lähetetty paperinen vastauslomake kutsukirjeen mukana on kasvattanut postivastaaajien osuutta testiryhmässä 2.

3.2. Vastaustavat ikäryhmittäin ja testiryhmittäin

ikäryhmä	testiryhmä	puhelinvastaajien osuus	postivastaajien osuus	nettivastaajien osuus
1	1	58,3 %	8,3 %	33,3 %
1	2	44,4 %	5,6 %	50,0 %
1	3	20,0 %	6,7 %	73,3 %
2	1	31,8 %	11,8 %	56,4 %
2	2	36,4 %	12,7 %	50,9 %
2	3	26,3 %	5,9 %	67,8 %
3	1	47,1 %	7,5 %	45,5 %
3	2	40,3 %	10,7 %	49,0 %
3	3	35,9 %	7,8 %	56,2 %
4	1	42,6 %	16,3 %	41,1 %
4	2	33,1 %	40,9 %	26,0 %
4	3	36,1 %	15,8 %	48,1 %
5	1	55,3 %	22,8 %	21,8 %
5	2	38,8 %	44,7 %	16,5 %
5	3	60,4 %	11,1 %	28,6 %

Taulukon perusteella nettivastaajien osuus on selvästi suurin testiryhmässä 3 (nettivastaajien palkinto) jokaisessa ikäryhmässä. Postivastaajien osuus yli 55-vuotiailla eli ikäryhmissä 4 ja 5 on myös selvästi suurin testiryhmässä 2 (yli 55-vuotiaille paperinen vastauslomake kutsukirjeen mukana).

Kokeiluilla kannustintavoilla on siis selvä vaikutus vastaustapaan, mutta epäselvä vaikutus vastausasteeseen.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-864-5

ISSN 2669-8781 (verkkojulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto