

Käyttökiellossa olevat ajoneuvot liikenteessä

Riikka Rajamäki, Kaisu Ikonen, Erno Aholammi

Julkaisun nimi Käyttökiellessä olevat ajoneuvot liikenteessä	
Tekijät Riikka Rajamäki, Kaisu Ikonen, Erno Aholammi	
Julkaisusarjan nimi ja numero Trafin julkaisuja 16/2017	ISSN (verkkojulkaisu) 2342-0294 ISBN (verkkojulkaisu) ISBN 978-952-311-226-1 URN http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-311-226-1
Asiasanat katsastus, verot, valvonta	
Yhteyshenkilö Riikka Rajamäki	Raportin kieli suomi
Tiivistelmä Tässä selvityksessä luettiin noin 2,3 miljoonaa liikkuvan auton rekisterikilpeä, yhdistettiin tiedot Trafin ajoneuvorekisteriin ja ajoneuvojen käyttöä koskeviin rajoitteisiin, ja yhdistetyn aineiston perusteella analysoitiin käyttöä koskevien rajoitteiden yleisyyttä ja rajoitteellisten autojen ominaisuuksia. Tuloksia verrattiin poliisiautojen rekisteritunnusten lukulaitteista saatuihin tilastoihin. Tiedonkeruu tehtiin vuoden 2016 kesä-marraskuussa kahdeksassa mittauspisteessä maanteillä ja yhdessä mittauspisteessä kadulla. Jokin auton käyttöön liittyvä rajoite koski 3,3 % havaituista autoista. Määräaikauskatsastus oli suorittamatta 1,7 % autoista ja ajoneuvovero erääntynyt 1,2 % autoista. Luovutusilmoitus oli 0,4 %:lla autoista ja liikennekäytöstä poistettuja oli 0,3 % autoista. Erityisesti liikennekäytöstä poistettujen autojen osuus oli tässä selvityksessä pienempi kuin poliisiautojen rekisteritunnusten lukulaitteiden havainnoissa. Syitä tähän eroon ovat todennäköisesti se, että poliisiautot liikkuvat kaikenlaisilla teillä ja kaduilla ja lukevat myös pysäköityjen autojen rekisterikilpiä, kun tässä selvityksessä tiedonkeruu painottui pääteille ja havaitut autot olivat liikkuvia autoja. Jokin rajoite koski 3,2 % henkilöautoista, 4,8 % pakettiautoista, 2,6 % kuorma-autoista ja 0,9 % linja-autoista. Puuttuva määräaikauskatsastus ja suorittamaton ajoneuvovero olivat yleisimmät rajoitteet kaikilla autoilla. Rajoitteet olivat sitä yleisempiä, mitä vanhemmasta autosta oli kyse. Liikennekäytöstä poisto ja yli vuoden myöhässä oleva määräaikauskatsastus yleistyivät auton iän ylittäessä 20 vuotta. Auton todennäköinen käyttäjä määriteltiin omistaja- ja haltijatietojen perusteella. 18–24-vuotiaiden autonkäyttäjien henkilöautoista 5,4 % koski jokin rajoite, ja rajoitteet tulivat harvinaisemmiksi auton todennäköisen käyttäjän iän kasvaessa. Auton käyttöä koskevat rajoitteet olivat hieman yleisempiä sellaisilla henkilöautoilla, jotka havaittiin yli 100 km päässä auton todennäköisen käyttäjän kotikunnasta, kuin lähellä kotikuntaa havaituilla henkilöautoilla. Alueelliset erot ja vuodenaikavaihtelu auton käyttöä koskevat rajoitteissa olivat pieniä. Etelä-Suomen kahdessa mittauspisteessä rajoitteet olivat hieman Tampereen ja Oulun seutua yleisempiä. Alle vuoden suorittamatta olleet määräaikauskatsastukset ja erääntyneet ajoneuvoverot olivat kesällä ja alkusyksyllä hieman loppusyksyä yleisempiä, kun taas loppusyksyllä yleistyivät liikennekäytöstä poistetut ajoneuvot ja yli vuoden myöhässä olevat määräaikauskatsastukset. Rajoitehavaintojen osuus kaikista ajoneuvohavainnoista oli korkein maanantaina ja laski viikon loppua kohti. Erityisesti suorittamattomia määräaikauskatsastuksia oli loppuviikolla alkuvaiikkoa vähemmän. Yöaikaan rajoitehavaintoja oli enemmän kuin päivällä.	

ALKUSANAT

Tämä selvitys käyttökiellossa olevista, liikenteessä havaituista autoista on tehty Trafin ja poliisin yhteistyönä siten, että poliisi suoritti tiedonkeruun ja Trafi tietojen yhdistelyn ja analysoinnin. Hanke suunniteltiin vuonna 2015 ja tiedonkeruu toteutettiin vuoden 2016 kesä-marraskuussa.

Poliisissa tiedonkeruusta vastasi Timo Vihervaara. Trafissa Erno Aholammi oli hankkeen ideoija ja vastasi yhteistyöstä poliisin kanssa, Kaisu Ikonen yhdisteli ja anonymisoi aineistot ja Riikka Rajamäki vastasi analysoinnista ja raportin kirjoittamisesta. Edellä mainittujen lisäksi raporttiluonnosta kommentoivat Inkeri Parkkari ja Hanna Strömmer.

Sisällysluettelo

1 Tausta ja tavoite.....	1
2 Menetelmä.....	2
2.1 Yleiskuvaus.....	2
2.2 Tiedonkeruun aikataulu ja paikat.....	2
2.3 Aineiston yhdistäminen ja rajaaminen.....	4
2.4 Aineiston rajaustapaa koskevat kokeilut.....	6
2.5 Muuttujien määrittely.....	7
3 Tulokset.....	10
3.1 Rajoitteiden yleisyys.....	10
3.2 Ajoneuvoluokittaiset tarkastelut.....	12
3.3 Etäisyys todennäköisen käyttäjän kotikunnasta.....	21
3.4 Saman henkilöauton toistuvat havainnot neljän viikon välein.....	23
3.5 Ajallinen vaihtelu.....	25
3.6 Vertailu poliisiautojen REVICA-laitteiden havaintoihin.....	27
4 Yhteenveto ja päätelmät.....	29
Liite 1. Trafin ajoneuvorekisteristä poliisin Revikaan poimittavat ajoneuvon käyttöä koskevat rajoitteet vuonna 2016.....	31
Liite 2. Ajoneuvohavaintojen jakautuminen käyttöönottovuoden mukaan.....	32
Liite 3. Rajoitteiden yleisyys henkilöautoilla automerkeittäin.....	33

1 Tausta ja tavoite

Vuodesta 2014 lähtien poliisin käytössä on ollut rekisteritunnusten lukulaitteen, videon ja kameran käsittäviä kokonaisuuksia, joita kutsutaan nimellä Revika. Vuoden 2016 loppupuolella Revika-laite oli noin 350 poliisiautossa. Revika-laite lukee automaattisesti rekisterikilpiä ja vertaa niitä tietokantaan, jossa ovat erilaiset ajoneuvojen käyttöön liittyvät rajoitteet. Laite hälyttää, jos luettu rekisterikilpi löytyy luettelosta. Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) ajoneuvorekisteristä Revikaan poimittavat rajoitteet on lueteltu liitteessä 1.

Trafi saa poliisilta kuukausittain yhteenvetotietoja Revika-laitteiden havaintomääristä alueittain. Näiden yhteenvetotietojen perusteella noin neljä prosenttia luetuista rekisterikilvistä on sellaisia, joista Revika-laite hälyttää. Yleisimpiä hälytyksen syitä ovat suorittamaton määräaikauskatsastus, liikennekäytöstä poistettu ajoneuvo, erään-
tynyt ajoneuvovero ja ajoneuvo, jolla on luovutusilmoitus.

Poliisiautojen Revika-laitteet lukevat rekisterikilpiä liikkuvien autojen lisäksi pysäköidyistä autoista. Revika-laitteet saattavat tulkita rekisterinumeroiksi myös muita kohteita kuin oikeita rekisterinumeroita, esimerkiksi autojen mainostekstejä. Siksi on ollut epävarmaa, kuinka hyvin poliisiautojen Revika-laitteisiin perustuvat tilastot kuvaavat ajoneuvon käyttöä koskevien rajoitteiden yleisyyttä liikenteessä olevissa ajoneuvoissa.

Tämän selvityksen tavoitteena oli koota tietoa käyttökiellossa olevien ajoneuvojen määrästä liikenteessä, näiden ominaisuuksista ja liikenteessä käyttämisen pysyvyydestä sekä verrata havaintoja poliisiautojen Revika-laitteiden tuloksiin. Tiedonkeruu tehtiin tienvarteen kiinteästi asennetuilla rekisteritunnusten lukulaitteilla pääasiassa maanteilla. Tiedonkeruun yhteydessä ei pysäytetty käyttökiellossa olevia autoja eikä määrätty sakkoja tai muita seuraamuksia. Selvitys tehtiin poliisin ja Trafin yhteistyönä siten, että poliisi suoritti tiedonkeruun ja Trafi analysoinnin. Trafi sai tätä työtä varten tietoluvan Poliisihallitukselta.

Tätä raporttia lukiessa on syytä huomata, että osa niistä ajoneuvoista, joiden käyttöä koskee jokin rajoite, on kuitenkin luvallisesti liikenteessä; esimerkiksi määräaikauskatsastamattomalla autolla saa ajaa etukäteen varattuun katsastukseen.

2 Menetelmä

2.1 Yleiskuvaus

Tutkimusaineisto koottiin siten, että poliisin Revika-laitteiston kameraa vastaava laite asennettiin automaattisessa nopeusvalvonnassa käytettävään kameratolppaan keräämään ohi ajavien autojen rekisteritunnuksia. Rekisteritunnuksiin yhdistettiin Revika-laitteissa käytetyt tiedot ajoneuvojen käyttöön liittyvistä rajoitteista ja Trafin ajoneuvorekisterin tietoja ajoneuvon ominaisuuksista ja todennäköisestä käyttäjästä. Yhdistetyn aineiston perusteella analysoitiin rajoitteellisten ajoneuvojen ominaisuuksia ja osuutta liikennevirrasta sekä ajallista vaihtelua.

2.2 Tiedonkeruun aikataulu ja paikat

Tiedonkeruu tehtiin kesäkuun ja marraskuun 2016 välisenä aikana. Tiedonkeruuseen oli käytettävissä suurimman osan ajasta neljä kameraa. Näitä kameroita kierrätettiin siten, että havaintoja saatiin kahdeksasta maanteiden mittauspisteestä (kuva 1 ja taulukko 1). Lisäksi yhdellä ylimääräisellä kameralla koottiin kahden viikon ajan tietoa katuliikenteestä. Mittauspisteet valittiin niin, että niitä oli eri osissa maata, hyvin vilkkailla ja hiukan hiljaisemmilla teillä, lähellä suuria kaupunkeja ja jonkin verran etäämmällä niistä. Tiedonkeruussa käytettyjen nopeusvalvonnan kameratolppien lähellä ei normaalitilanteessa ole pysäköityjä ajoneuvoja.

Kamerat oli sijoitettu tien varteen siten, että ne kuvasivat lähimmän kaistan ajoneuvoja edestäpäin. Yksiajorataisilla teillä kamerat lukivat lisäksi jonkin verran takakilpiä kauempana olevalta kaistalta. Kaksiajorataisilla teillä kamerat lukivat lähimmän kaistan rekisterikilpien lisäksi osan toisen samaan suuntaan menevän kaistan rekisterikilvistä.

Aineistossa oli joitakin teknisistä ongelmista johtuvia ajallisia katkoja. Esimerkiksi Vihdissä kameran tarkennus oli useita päiviä virheellinen, jolloin havaintoja kertyi vain 50–100 kpl / vuorokausi. Ikaalisten kamera oli ilkeivallan vuoksi pois käytöstä useita viikkoja. Kaikki poikkeavien ajanjaksojen havainnot jätettiin pois analyysistä. Yhteensä käyttökelpoista aineistoa saatiin noin 10500 kameratuntia. Aineiston keruussa kuvattiin noin 2,4 miljoonaa rekisteritunnusta.



Kuva 1. Mittauspisteiden sijainti.

Taulukko 1. Mittauspisteiden kuvaus. Tietä koskevat tiedot on koottu Liikenneviraston tierekisteristä. Vt=valtatie, st=seututie.

Mittauspiste	Kuvaus	Keskimääräinen vuorokausiliikenne, ajoneuvoa vuorokaudessa	Tiedonkeruun ajankohta
Vt 3 Ikaalinen	1-ajoratainen päätie, nopeusrajoitus kesä 100 km/h talvi 80 km/h. Kuvaussuunta etelään ajava liikenne.	6 000	6.6. – 3.7.2016 13.10. – 28.10.2016
Vt 20 Oulu	1-ajoratainen päätie, liittymässä 2 ajorataa, nopeusrajoitus 60 km/h. Kuvaussuunta lounaaseen ajava liikenne.	14 000	6.6. – 11.7.2016 21.9. – 14.11.2016
Kehä III Espoo	2-ajoratainen päätie, nopeusrajoitus 100 km/h. Kuvaussuunta itään ajava liikenne.	36 000	6.6. – 3.7.2016 20.9. – 14.11.2016
Vt 12 Pälkäne	1-ajoratainen päätie, nopeusrajoitus 80 km/h. Kuvaussuunta kaakkoon ajava liikenne.	7 000	6.6. – 3.7.2016 24.9. – 27.10.2016
Vt 9 Kylmäkoski	1-ajoratainen päätie, nopeusrajoitus 100 km/h. Kuvaussuunta lounaaseen ajava liikenne	5 000	6.7. – 31.7.2016 11.8. – 26.8.2016 31.8.2016 6.9. – 11.9.2016
Vt 4 Liminka	1-ajoratainen päätie, nopeusrajoitus 80 km/h. Kuvaussuunta etelään ajava liikenne.	5 000	18.7. – 30.7.2016 11.8. – 9.9.2016 20.11. – 23.11.2016
St 120 Vihti	1-ajoratainen seututie. Nopeusrajoitus 60 km/h. Kuvaussuunta luoteeseen ajava liikenne.	5 000	11.8. – 18.9.2016 16.11. – 21.11.2016
Vt 12 Tampere	2-ajorataisen päätien liittymä, nopeusrajoitus 60 km/h. Kuvaussuunta länteen ajava liikenne.	23 000	6.7. – 23.8.2016 25.8. – 27.8.2016 31.8. – 22.9.2016 16.11. – 27.11.2016
Asemakatu Kuopio	Katu. Kuvaussuunta itään ajava liikenne.		9.8. – 22.8.2016

2.3 Aineiston yhdistäminen ja rajaaminen

Kuvattuihin rekisteritunnuksiin yhdistettiin päivämäärä- ja kellonaikatiedon perusteella tieto voimassa olevista ajoneuvon käyttöä koskevista rajoitteista. Rajoitetiedot yhdistettiin samastaa kahdesti vuorokaudessa päivittyvästä tietokannasta, jotka Trafi tutkimusajankohtana toimitti poliisille Revika-laitteiden operatiivista toimintaa varten. Tutkimusaineistossa pidettiin mukana kaikki ajoneuvohavainnot riippumatta siitä, oliko kyseisellä ajoneuvolla voimassa olevia rajoitteita. Rajoitetietojen lisäksi ajoneuvohavaintoihin yhdistettiin Trafín ajoneuvorekisteristä ajoneuvoluokkaa, ajoneuvon ikää, teknisiä ominaisuuksia ja omistajan ja haltijan kotikuntaa sekä ikää koskevat tiedot. Yhdistelyn jälkeen aineistosta poistettiin rekisteritunnukset, jolloin yksittäiset ajoneuvot eivät ole helposti tunnistettavissa. Tuloksissa esitetään ajoneuvojen ominaisuuksien jakaumia vain sellaisessa muodossa, että yksittäiset ajoneuvot eivät ole tunnistettavissa.

Aineiston keruussa kuvattiin noin 2 423 500 rekisteritunnusta. Näistä 110 400 kpl (4,6 %) oli rekisterikilpiä, joita ei löytynyt Trafín ajoneuvorekisteristä. Nämä liene-

vät pääasiassa ulkomaille rekisteröityjä ajoneuvoja. Havainnoista noin 2 500 kpl (0,1 %) oli sellaisia rekisterikilpiä, joita vastasi Trafin ajoneuvorekisterissä useampi kuin yksi rekisteritunnus, esimerkiksi moottoripyörä ja erikoiskilpiä käyttävä kuorma-auto. Tutkimusaineistoon otettiin vain ne havainnot, jotka yhdistyivät yksikäsitteisesti Trafin ajoneuvorekisteristä löytyvään yksittäiseen ajoneuvoon.

Tutkimusaineistoon otettiin mukaan vain henkilöautojen, pakettiautojen, kuorma-autojen ja linja-autojen havainnot. Moottoripyörien, mopojen, perävaunujen ja traktoreiden havainnot rajattiin tutkimusaineiston ulkopuolelle pienen havaintomäärän vuoksi. Mopoissa, moottoripyörissä ja perävaunuissa rekisterikilpi on vain ajoneuvon takana, ja havaintomäärä jäi pieneksi, koska tässä selvityksessä rekisterikilpiä kuvattiin edestäpäin, vaikkakin kamerat havaitsivat jonkin verran takakilpiä kauempana olevalta kaistalta.

Rajauksien jälkeen tutkimusaineistossa oli 2 293 856 ajoneuvohavaintoa. Tutkimusaineiston havainnoista 30 % oli Espoon Kehä III:n mittauspisteestä (taulukko 2). Havaintoja oli eniten lokakuulta (24 % havainnoista) ja kesäkuulta (21 % havainnoista) (taulukko 3). Tutkimusaineiston autoista 81 % oli henkilöautoja (taulukko 4).

Taulukko 2. Tutkimusaineiston havaintomäärä mittauspisteittäin.

Mittauspiste	Havaintojen määrä	Osuus havainnoista
Vt 3 Ikaalinen	110 127	5 %
Vt 20 Oulu	345 779	15 %
Kehä III Espoo	680 618	30 %
Vt 12 Pälkäne	210 657	9 %
Vt 9 Kylmäkoski	184 935	8 %
Vt 4 Liminka	125 920	5 %
St 120 Vihti	95 826	4 %
Vt 12 Tampere	495 033	22 %
Asemakatu Kuopio	44 961	2 %
Yhteensä	2 293 856	100 %

Taulukko 3. Tutkimusaineiston havaintomäärä kuukausittain.

Mittauspiste	Havaintojen määrä	Osuus havainnoista
Kesäkuu	473 963	21 %
Heinäkuu	375 544	16 %
Elokuu	397 024	17 %
Syyskuu	322 776	14 %
Lokakuu	553 188	24 %
Marraskuu	171 361	7 %
Yhteensä	2 293 856	100 %

Taulukko 4. Tutkimusaineiston havaintomäärä ajoneuvoluokittain.

	Havaintomäärä	Osuus havainnoista
Henkilöauto	1 850 205	81 %
Pakettiauto	217 085	9 %
Kuorma-auto	203 773	9 %
Linja-auto	22 793	1 %
Yhteensä	2 293 856	100 %

Saman ajoneuvon toistuvien havaintojen tarkasteluun (luku 3.4) poimittiin samasta henkilöautosta tehdyt havainnot viikoilta numero 39 ja 43. Kummaltakin viikolta poimittiin ensimmäinen kutakin ajoneuvoa koskeva havainto. Tällöin samaa ajoneuvoa koskevien havaintojen välinen aika on vähintään 21 vuorokautta. Viikko 39 alkaa 26.9.2016 ja viikko 43 alkaa 24.10.2017. Tämä aineisto koottiin Oulun, Espoon ja Pälkäneen mittauspisteiden havainnoista. Tarkasteluun tuli 14955 henkilöautoa.

Luvussa 3.6 vertaillaan tutkimusaineiston rajoitehavaintoja poliisiautojen Revika-laitteiden havaintoihin kesä-marraskuulta 2016. Tiedot Revika-laitteiden havainnoista ovat peräisin poliisin Trafille kuukausittain toimittamasta tilastoaineistosta, joka sisältää laitteiden havaitsemien ajoneuvojen ja rajoitteiden määrät vuorokauden ja kunnan tarkkuudella. Tilastoaineisto ei sisällä yksittäisiä ajoneuvohavaintoja eikä tietoa Revika-laitteiden käyttötunneista. Tilastoaineiston mukaan poliisiautojen Revika-laitteet havaitsivat noin 14,3 miljoonaa ajoneuvoa kesä-marraskuussa 2016. Tähän lukuun sisältyvät sekä rajoitteelliset että rajoitteettomat ajoneuvot.

2.4 Aineiston rajaustapaa koskevat kokeilut

Kuten edellä kuvattiin, tutkimusraportissa käytettiin kahta aineiston rajausta: toisaalta kaikkia henkilö-, paketti-, kuorma- ja linja-autojen havaintoja, jotka yhdistyivät luotettavasti Trafin ajoneuvorekisteriin, ja toisaalta toistuvien havaintojen tarkastelussa samojen henkilöautojen havaintoja viikoilta 39 ja 43 kolmesta mittauspisteestä. Aineistoa muodostettaessa kokeiltiin muitakin rajaustapoja, joita kuvataan seuraavaksi.

Ajallisen vaihtelun tarkastelua (luku 3.5) varten kokeiltiin sellaista aineiston rajausta, jossa kustakin mittauspisteestä otettiin mukaan yhden viikon pituisen jakson havainnot kultakin vuodenajalta (kesä, alkusyksy, loppusyksy). Tämä kokeilu tehtiin siksi, että tiedonkeruun ajankohdissa ja kestossa oli paljon eroja mittauspisteiden välillä (taulukko 1 sivulla 4). Osoittautui, että aineiston rajaaminen yhteen viikkoon kutakin vuodenaikaa kohti vaikutti tuloksiin hyvin vähän: rajatussa aineistossa rajoitteellisten ajoneuvohavaintojen osuus oli 0,1 prosenttiyksikköä suurempi kuin koko aineistossa, eli kun koko aineistossa jokin rajoite koski 3,3 % autoista, kokeiluaineistossa osuus oli 3,4 %. Myös erot vuodenaika- ja viikonpäiväkohtaisissa tuloksissa olivat vähäisiä. Siksi katsottiin paremmaksi käyttää tässä raportissa koko aineistoa eikä kokeiltua ”viikko kustakin vuodenajasta” -aineistoa.

Sama ajoneuvo voitiin tämän tutkimuksen tiedonkeruussa havaita useita kertoja päivässä tai viikossa. Siksi kokeiltiin aineiston rajausta, jossa kustakin ajoneuvosta otettiin mukaan vain kunkin viikon ensimmäinen havainto. Tällaisella rajauksella aineistoon tuli 1,6 miljoonaa ajoneuvohavaintoa, eli aineiston määrä pieneni 29 %. Rajoitteellisten ajoneuvohavaintojen osuus kasvoi rajauksen seurauksena 0,1 prosenttiyksikköä. Ajoneuvoluokittain tarkasteltuna tämä ”viikon ensimmäinen havainto” -

rajaus vaikutti merkittävästi vain linja-autoja koskeviin tuloksiin; linja-autohavaintojen määrä aineistossa pieneni 60 % ja katsastamattomien linja-autojen osuus havaituista linja-autoista liki kaksinkertaistui, koska linja-autot tyypillisesti ohittivat kamerasen useita kertoja viikossa ja linja-autoilla määräaikaikatsastamattomuus oli alkuvuikosta yleisempää kuin loppuvuikosta. Tulosten perusteella pidettiin parempana käyttää tässä raportissa koko aineistoa eikä kokeiltua ”viikon ensimmäinen havainto” -aineistoa, koska koko aineistosta lasketut jakaumat kuvaavat paremmin keskimääräistä tilannetta liikenteessä.

Saman ajoneuvon toistuvien havaintojen tarkasteluun (luku 3.4) poimittiin samasta henkilöautosta tehdyt havainnot viikoilta numero 39 ja 43 kolmesta mittauspisteestä. Tähän poimintaan kokeiltiin myös lyhyempää ja pidempää aikaväliä ensimmäisen ja toisen havainnon välillä. Kun aikaväliä pidennettiin yli neljän viikon, samasta autosta tehtyjä havaintopareja löytyi liian vähän luotettavaan tarkasteluun. Osasyynä tähän olivat tiedonkeruun katkot kameroiden paikkojen vaihtamisen ja teknisten ongelmien vuoksi. Kun aikaväli lyhennettiin kahteen tai kolmeen viikkoon, aineistoon saatiin jonkin verran enemmän samaa autoa koskevia havaintopareja. Tässä raportissa päätettiin käyttää pisintä aineiston mahdollistamaa aikaväliä eli neljää viikkoa, koska tavoitteena oli tutkia sitä, onko käyttökiellossa olevan auton käyttäminen liikenteessä lyhytaikaista vai pitkään jatkuvaa.

2.5 Muuttujien määrittely

2.5.1 Ajoneuvon käyttöä koskevat rajoitteet

Määräaikaikatsastus on ajoneuvolle määräajoin tehtävä katsastus, jossa tarkastetaan ajoneuvon kunto ja rekisteriin merkityt tiedot. Ajoneuvoa ei saa käyttää liikenteessä eli se on käyttökiellossa, jos sitä ei ole sille kuuluvana katsastusaikana esitetty katsastettavaksi tai ajoneuvo on katsastuksessa määrätty ajokieltoon. Ajoneuvoa saa käyttää liikenteessä vain sen kuljettamiseksi katsastukseen sille ennalta varattuna aikana. Katsastuksessa hylättyä ajoneuvoa saa lisäksi katsastusajan päätyttyä käyttää liikenteessä sen kuljettamiseksi korjattavaksi, mutta vain katsastajan luvalla.

Revika-laitteiden tietokannassa rajoite ”määräaikaikatsastus suorittamatta” tulee voimaan seuraavana päivänä ajoneuvon katsastusajan päättymisestä, jos ajoneuvoa ei ole katsastettu. Rajoitteen määrittelyssä otetaan huomioon, että katsastuksessa hylättyä ajoneuvoa voidaan käyttää korjattuna enintään kahden kuukauden ajan määräaikaikatsastuksessa hylkäämisen jälkeen, mikäli katsastus on tehty ajoneuvon katsastusaikana.

Revika-laitteissa ja tässä selvityksessä käytettäviin rajoitteisiin sisältyy myös rajoite *Määräaikaikatsastus suorittamatta rajoitus ollut voimassa yli vuoden*. Jos ajoneuvolla oli tämä rajoite, sillä oli aina myös rajoite *Määräaikaikatsastus suorittamatta*.

Suomessa useimmista henkilöautoista, pakettiautoista ja kuorma-autoista maksetaan vuosittain **ajoneuvovero**. Ajoneuvo on käyttökiellossa, jos ajoneuvovero ei ole maksettu. Revika-laitteiden rajoitteen ”eräntynyt ajoneuvovero” määrittelyssä otetaan huomioon ajoneuvoverosta myönnettyt vapautukset.

Kun auto myydään, myyjä katkaisee ajoneuvoveron ja vakuutusmaksujen maksuvollisuuden tekemällä Trafille **luovutusilmoituksen** autosta. Kun auto on vaihtanut omistajaa, ostajan on otettava lakisääteinen liikennevakuutus ja rekisteröitävä auto itselleen seitsemän päivän kuluessa.

Liikennekäytöstäpoisto tarkoittaa ajoneuvon väliaikaista liikennekäytöstä poistamista ja tämän tiedon merkitsemistä ajoneuvorekisteriin. Liikennekäytöstäpoiston yhteydessä ajoneuvon rekisterikilpiä ei tarvitse poistaa. Liikenteessä ei saa käyttää autoa, joka on ilmoitettu liikennekäytöstä poistetuksi. Ajoneuvoverovelvollisuus päättyy päivänä, jona ajoneuvon liikennekäytöstä poisto merkitään rekisteriin. Liikennekäytöstä poistettua ajoneuvoa saa käyttää liikenteessä ainoastaan, jos ajoneuvo siirretään katsastukseen sille ennalta varattuna aikana ja edelleen katsastuksesta paikkaan, jossa ajoneuvoa säilytetään tai jossa se korjataan. Esimerkiksi ajoneuvon siirtäminen ennen katsastusta korjaamolle ei ole sallittua ilman siirtolupaa tai ajoneuvon ottamista liikennekäyttöön.

Ajo- tai käyttökiellossa olevaa ajoneuvoa voi siirtää siirtoluvalla. Kun liikenteessä havaitaan ajoneuvo, jonka käyttöä koskee jokin edellä mainituista rajoitteista, ajoneuvo ei välttämättä ole laittomasti liikenteessä. Ajoneuvolla voi olla siirtolupa, se voi olla matkalla ennalta varattuun katsastukseen tai sen omistajavaihdoksesta voi olla alle seitsemän päivää.

2.5.2 Ajoneuvon todennäköinen käyttäjä

Ajoneuvon todennäköinen käyttäjä määriteltiin tässä selvityksessä Trafin ajoneuvorekisteriin tallennettujen käyttäjä- ja haltijatietojen perusteella seuraavassa prioriteettijärjestyksessä:

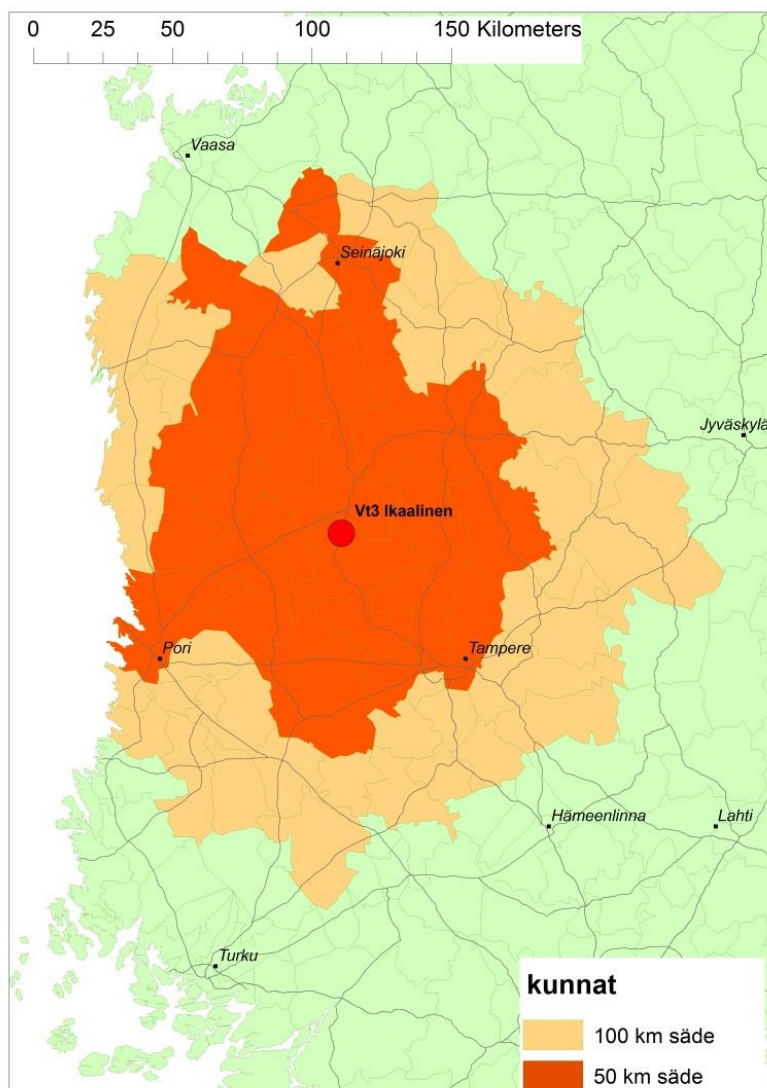
- Ajoneuvon muu haltija (omistajuustyyppi=04)
- Ajoneuvon 1. haltija (omistajuustyyppi=03)
- Ajoneuvon muu omistaja (omistajuustyyppi=02)
- Ajoneuvon 1. omistaja (omistajuustyyppi=01)

Samaa määrittelyä käytetään muissakin Trafin laatimissa ajoneuvorekisteriin perustuvissa tilastoissa. Jos ajoneuvolla on luovutusilmoitus, omistaja- ja haltijatiedot voivat ajoneuvorekisterissä olla vielä vanhan omistajan tietoja, ja todennäköistä käyttäjää koskevat tiedot kuvaavat silloin huonosti sitä, kuka ajoneuvoa todellisuudessa käyttää.

2.5.3 Mittauspisteen etäisyys ajoneuvon todennäköisen käyttäjän kotikunnasta

Kunkin ajoneuvon todennäköisen käyttäjän kotikuntatietoon liitettiin tieto siitä, kuinka kaukana tämä kunta on tienvarren mittauspisteestä, jossa ajoneuvohavainto on tehty. Etäisyydet jaoteltiin kuvan 2 mukaisesti kolmeen luokkaan:

- kunnat, joiden lähimpänä oleva reuna on enintään 50 km etäisyydellä mittauspisteestä
- kunnat, joiden lähimpänä oleva reuna on 50–100 km etäisyydellä mittauspisteestä,
- muu kunnat.



Kuva 2. Kunnan etäisyys mittauspisteestä, esimerkkinä mittauspiste valtiolla 3 Ikaalisissa.

2.5.4 Vuodenajat

Aineisto luokiteltiin vuodenaikojen suhteen seuraavasti:

- Kesä: kesäkuu – elokuu 2016
- Alkusyksy: 1.9. – 15.10.2016
- Loppusyksy: 16.10. – 30.11.2016

3 Tulokset

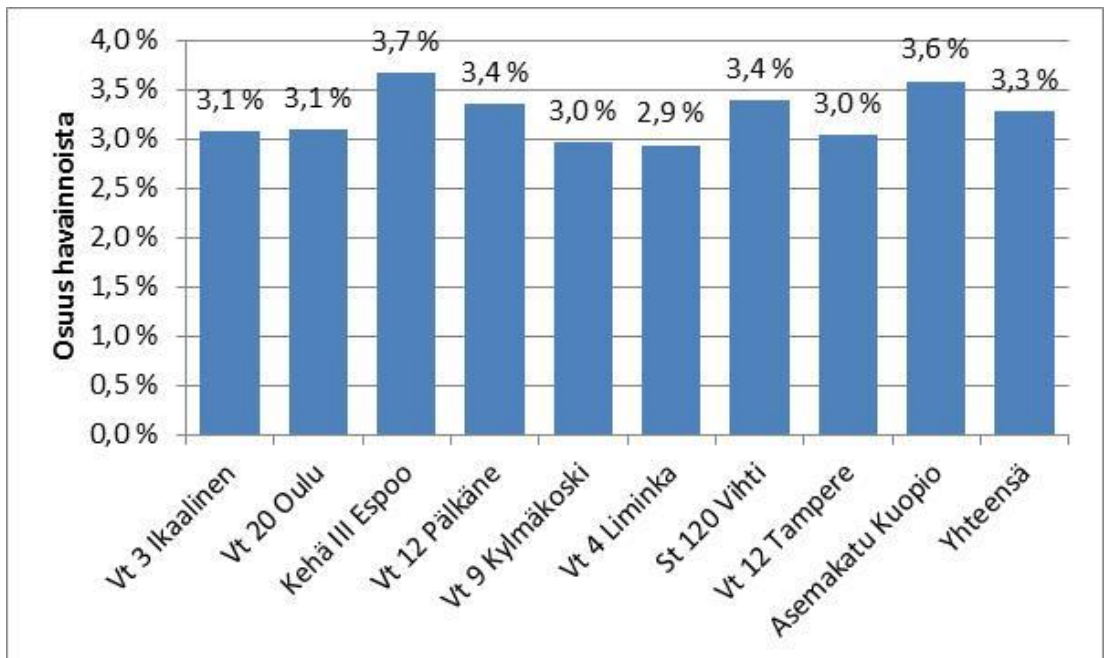
3.1 Rajoitteiden yleisyys

Tutkimusaineiston autoista 3,3 % (75 322 kpl) koski vähintään yksi rajoite. Osuus oli suurin Espoossa Kehä III:lla (3,7 %) ja pienin Limingassa (2,9 %) (kuva 3).

Samaa ajoneuvoa voi koskea useampi kuin yksi rajoite, ja siksi rajoitteiden määrä oli suurempi kuin niiden ajoneuvojen määrä, joita koskee jokin rajoite; rajoitteita havaittiin 87 610 kpl. Yleisin rajoite oli suorittamaton määräaikauskatsastus, joka koski 1,7 % tutkimusaineiston ajoneuvoista (taulukko 4). Seuraavaksi yleisimmät olivat erääntynyt ajoneuvovero (1,2 %), luovutusilmoitus (0,4 %) ja liikenteestä poistettu ajoneuvo (0,3 %).

Mittauspisteiden väliset erot eri rajoitteiden esiintymisessä olivat melko pieniä. Suorittamattomat määräaikauskatsastukset olivat yleisimpiä Espoossa, erääntyneet ajoneuvoverot taas Kuopiossa (taulukko 5). Yleisimmin kutakin ajoneuvoa koski vain yksi rajoite (2,9 % tutkimusaineiston ajoneuvoista), mutta noin 7 900 ajoneuvoa (= 0,3 % tutkimusaineiston ajoneuvoista) koski vähintään kaksi rajoitetta. Yleisin rajoitteiden yhdistelmä oli liikenteestä poistettu ajoneuvo ja yli vuoden suorittamatta ollut määräaikauskatsastus (1185 ajoneuvoa, 0,1 % tutkimusaineiston ajoneuvoista) (kuva 4). Kaikkiaan aineistossa oli 2500 autoa, 0,1 % havainnoista, jotka olivat samanaikaisesti liikennekäytöstä poistettuja ja määräaikauskatsastus yli vuoden myöhässä, mutta yli puolella näistä oli samalla vielä muitakin käyttöä koskevia rajoitteita.

Kameratuntia kohti havaittiin keskimäärin seitsemän sellaista autoa, joita koski jokin rajoite. Määrä oli suurin Espoossa (13 autoa) ja pienin Vihdissä (3 autoa).



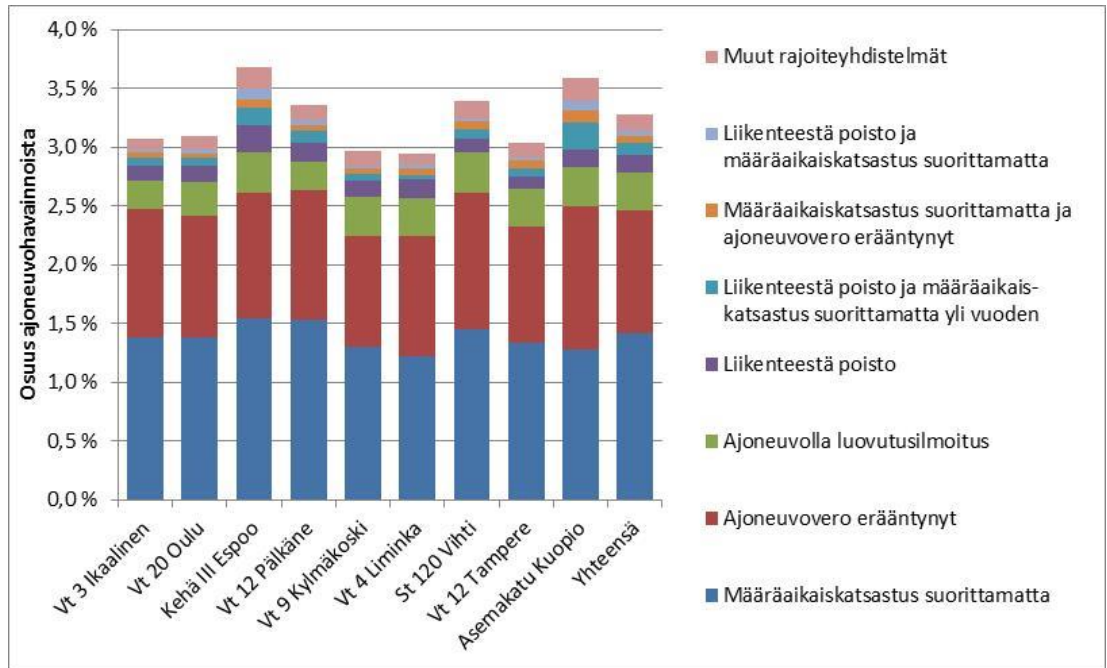
Kuva 3. Rajoitteellisten ajoneuvohavaintojen yleisyys mittauspisteittäin.

Taulukko 5. Eri rajoitteiden yleisyys tutkimusaineistossa.

Rajoitteet	Kpl	Osuus tutki- musaineiston ajoneuvoista	Osuus ajoneu- voista joilla on jokin rajoite
Määräaikauskatsastus suorittamatta	39758	1,7 %	53 %
Ajoneuvoveron erääntynyt	26973	1,2 %	36 %
Ajoneuvolla luovutusilmoitus	8797	0,4 %	12 %
Liikenteestä poisto	7631	0,3 %	10 %
Määräaikauskatsastus suorittamatta yli vuoden	4066	0,2 %	5 %
Ajokielto kilpien haltuunotosta	144	0,0 %	0 %
Muutokatsastus-velvollisuus	101	0,0 %	0 %
Ajokielto	95	0,0 %	0 %
Seisonta-aika	30	0,0 %	0 %
Ajoneuvo käyttökiellossa/Lisävero	15	0,0 %	0 %
Rajoitteet yhteensä	87610		

**Taulukko 6. Yleisimpien rajoitteiden osuus ajoneuvohavainnoista mittauspis-
teittäin.**

Mittauspisteet	Määräaikaus- katsastus suorittamatta	Ajoneuvo- vero erään- tynyt	Ajoneuvolla luovutus- ilmoitus	Liiken- teestä poisto	Määräaikaus- katsastus suo- rittamatta yli vuoden
Vt 3 Ikaalinen	1,6 %	1,2 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %
Vt 20 Oulu	1,6 %	1,1 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %
Kehä III Espoo	2,0 %	1,2 %	0,4 %	0,5 %	0,3 %
Vt 12 Pälkäne	1,8 %	1,2 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %
Vt 9 Kylmäkoski	1,5 %	1,1 %	0,4 %	0,3 %	0,1 %
Vt 4 Liminka	1,4 %	1,1 %	0,4 %	0,2 %	0,1 %
St 120 Vihti	1,7 %	1,3 %	0,4 %	0,2 %	0,2 %
Vt 12 Tampere	1,6 %	1,1 %	0,4 %	0,2 %	0,1 %
Asemakatu Kuopio	1,9 %	1,5 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %
Yhteensä	1,7 %	1,2 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %



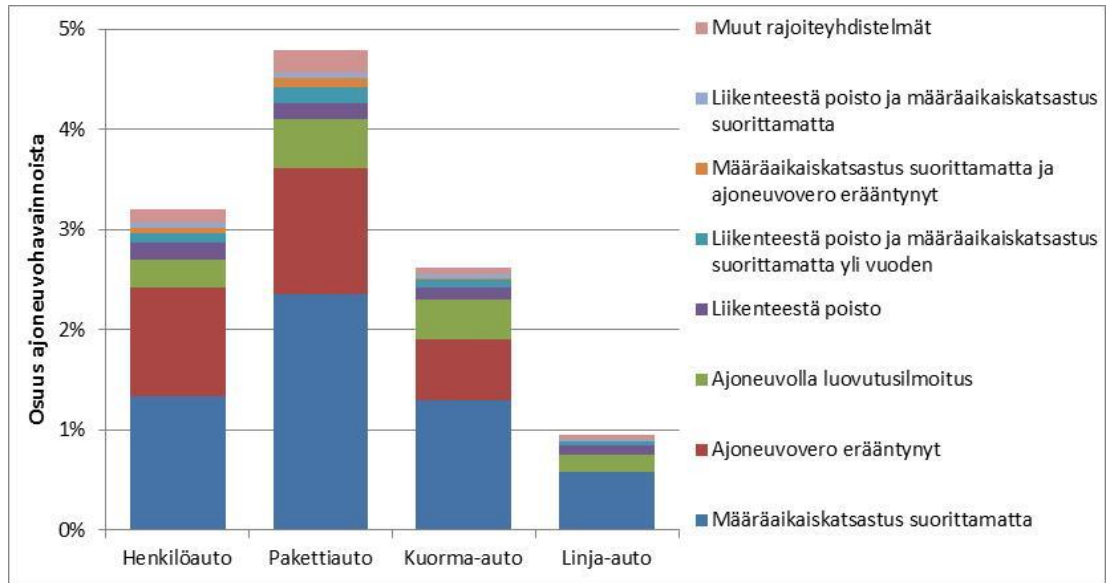
Kuva 4. Rajoiteyhdistelmien yleisyys mittauspisteittäin.

3.2 Ajoneuvoluokittaiset tarkastelut

3.2.1 Ajoneuvoluokkien vertailu

Ajoneuvoluokittain tarkasteltuna rajoitteet olivat yleisimpiä pakettiautoilla (kuva 5). Pakettiautoista 4,8 % ja henkilöautoista 3,2 % koski jokin rajoite. Puuttuva määräaikaikatsastus ja suorittamaton ajoneuvovero olivat yleisimmät rajoitteet kaikilla autoilla.

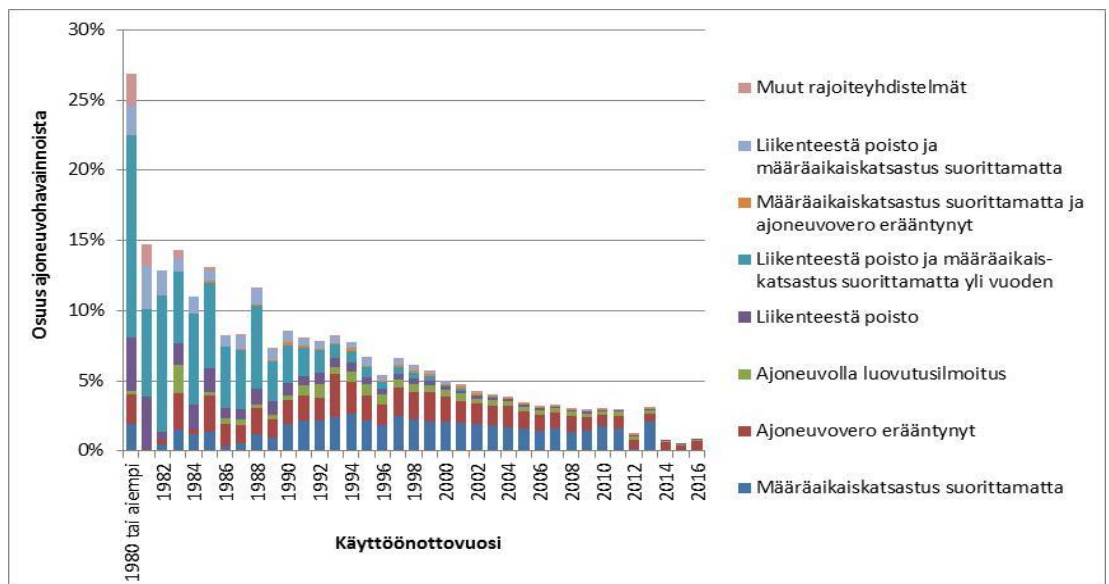
Liitteessä 1 on taulukko tutkimusaineiston kaikkien ajoneuvohavaintojen jakautumisesta ajoneuvon käyttöönottovuoden mukaan. Tähän sisältyvät sekä ne autot, joita koskee jokin rajoite, että ne, joilla ei ollut rajoitteita. Havaituista henkilöautoista 60 % oli otettu käyttöön vuosina 2007–2016 ja autojen keski-ikä oli noin 9 vuotta. Myös pakettiautot olivat keskimäärin 9-vuotiaita ja 60 % oli otettu käyttöön vuosina 2007–2016. Kuorma-autojen keski-ikä oli noin 7 vuotta ja 70 % kuorma-autoista oli otettu käyttöön vuosina 2007–2016. Näitä tietoja voidaan käyttää, kun arvioidaan liikennesuorituksen jakautumista eri-ikäisten autojen kesken.



Kuva 5. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys ajoneuvoluokittain.

3.2.2 Henkilöautot

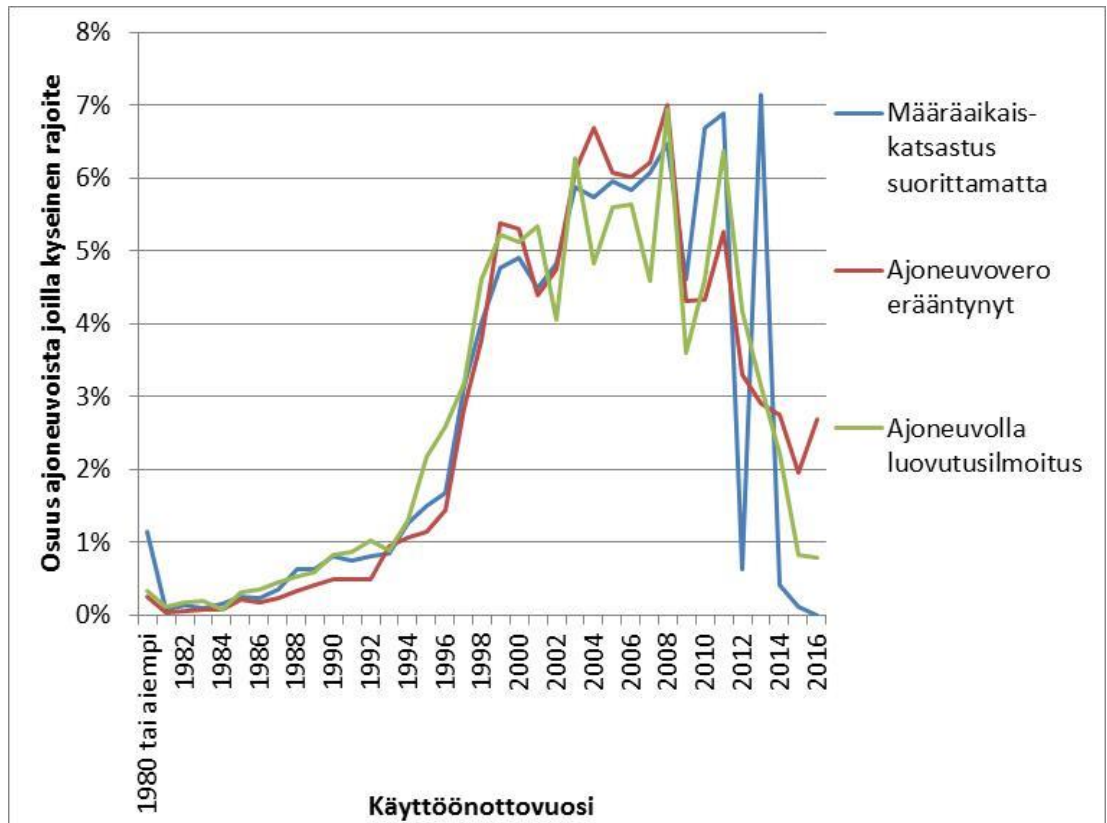
Henkilöauton käyttöä koskevat rajoitteet ovat sitä yleisempiä, mitä vanhemmasta autosta on kyse (kuva 6). Yli 20 vuotta vanhoilla autoilla liikennekäytöstä poisto ja yli vuoden myöhässä oleva määräaikaikatsastus olivat yleisempiä kuin tätä uudemmilla autoilla. Alle kolmen vuoden ikäisillä henkilöautoilla ei luonnollisesti ole juuriakaan suorittamattomia määräaikaikatsastuksia, koska suurin osa henkilöautoista katsastetaan ensimmäisen kerran kolmen vuoden iässä ja seuraavan kerran viiden vuoden iässä.



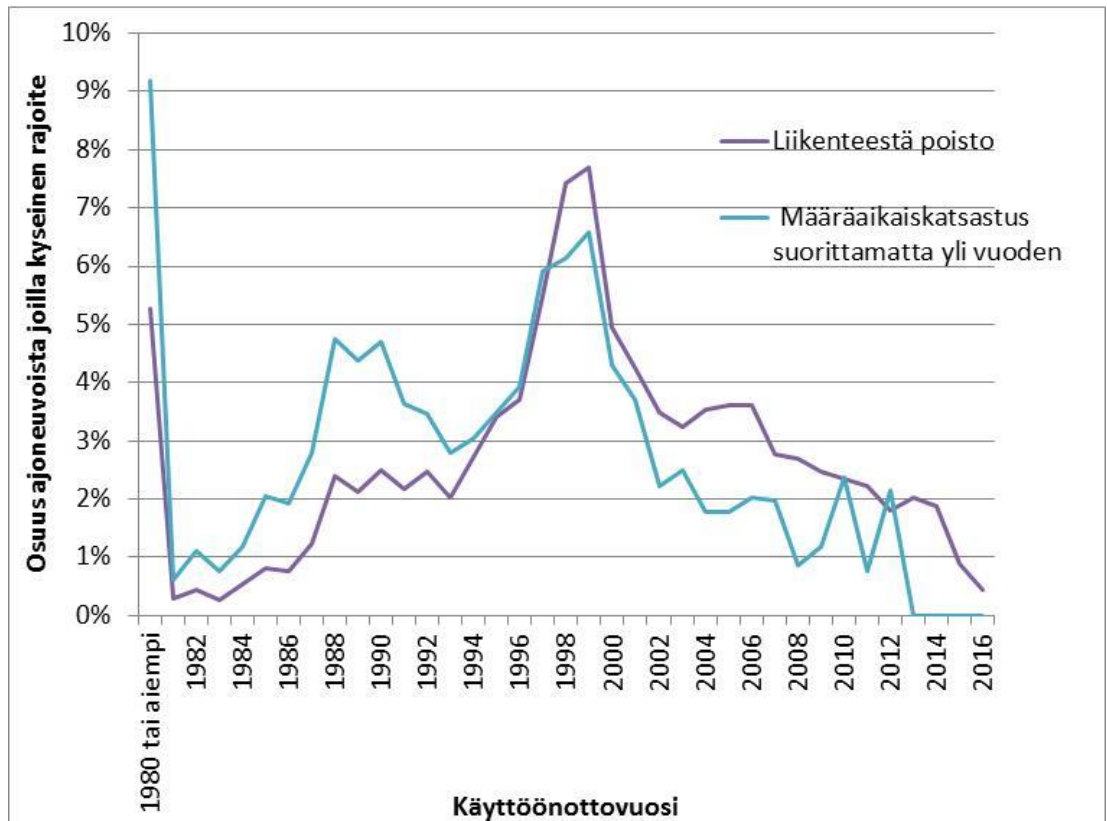
Kuva 6. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys henkilöautoilla käyttöönottovuoden mukaan.

Henkilöautojen, joiden määräaikaikatsastus on suorittamatta, keskimääräinen käyttöönottovuosi oli 2004, eli katsastamattomat autot olivat kolme vuotta vanhempia kuin tutkimusaineiston henkilöautot keskimäärin. Katsastamattomista henkilöautoista 77 % oli otettu käyttöön 2000-luvulla (kuva 7). Ikäjakauma oli samankaltainen myös niillä henkilöautoilla, joiden ajoneuvovero oli erääntynyt (käyttöönottovuoden

keskiarvo 2005) ja niillä joilla oli luovutusilmoitus (käyttöönottovuoden keskiarvo 2004) (kuva 7). Henkilöautot, jotka oli poistettu liikennekäytöstä tai joiden määräaikaikatsastus oli yli vuoden myöhässä, olivat huomattavasti vanhempia (kuva 8). Liikennekäytöstä poistetut henkilöautot olivat keskimäärin vuodelta 1998 ja yli vuoden katsastamattomat vuodelta 1994.



Kuva 7. Niiden henkilöautojen ikäjakauma, joita koski jokin seuraavista rajoitteista: määräaikaikatsastus suorittamatta, erääntynyt ajoneuvovero, luovutusilmoitus. Huomaa, että jos samaa ajoneuvoa koski useita rajoitteita, ajoneuvo on mukana useammassa jakaumassa.



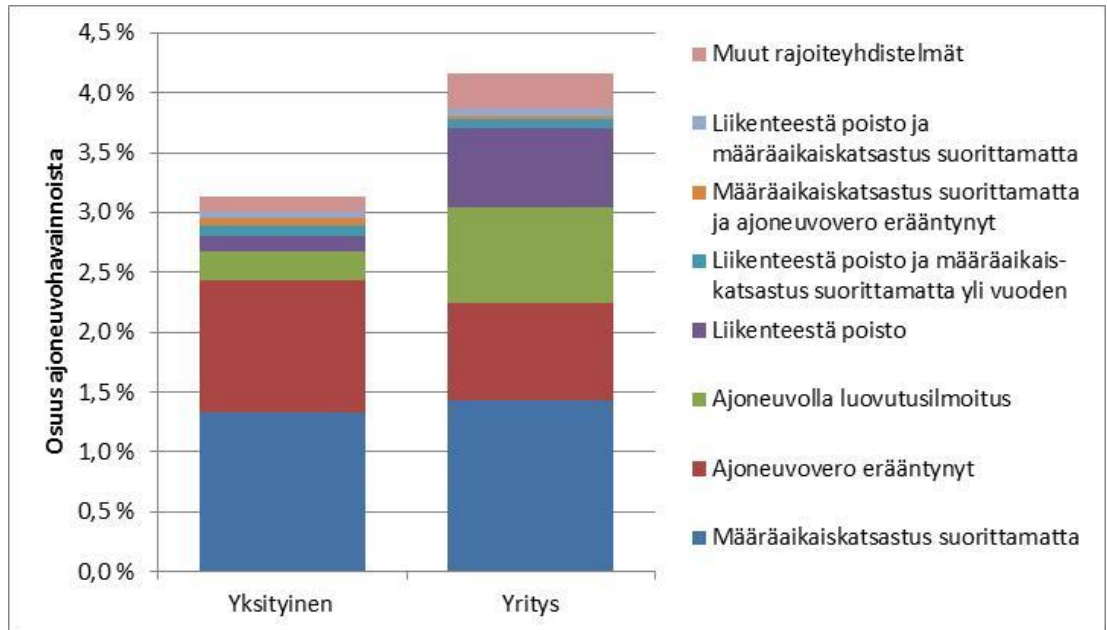
Kuva 8. Niiden henkilöautojen ikäjakauma, joita koski jokin seuraavista rajoitteista: liikenteestä poisto, määräaikaikatsastus suorittamatta yli vuoden. Huomaa, että jos samaa ajoneuvoa koski useita rajoitteita, ajoneuvo on mukana useammassa jakaumassa.

Yksityisen henkilön käyttämistä henkilöautoista 3,1 % koski jokin käyttöön liittyvä rajoite, kun taas yritysten käyttämällä autoilla osuus oli 4,2 % (kuva 9). Yritysten käyttämät autot olivat yksityisten käyttämiä useammin liikennekäytöstä poistettuja tai niillä oli luovutusilmoitus.

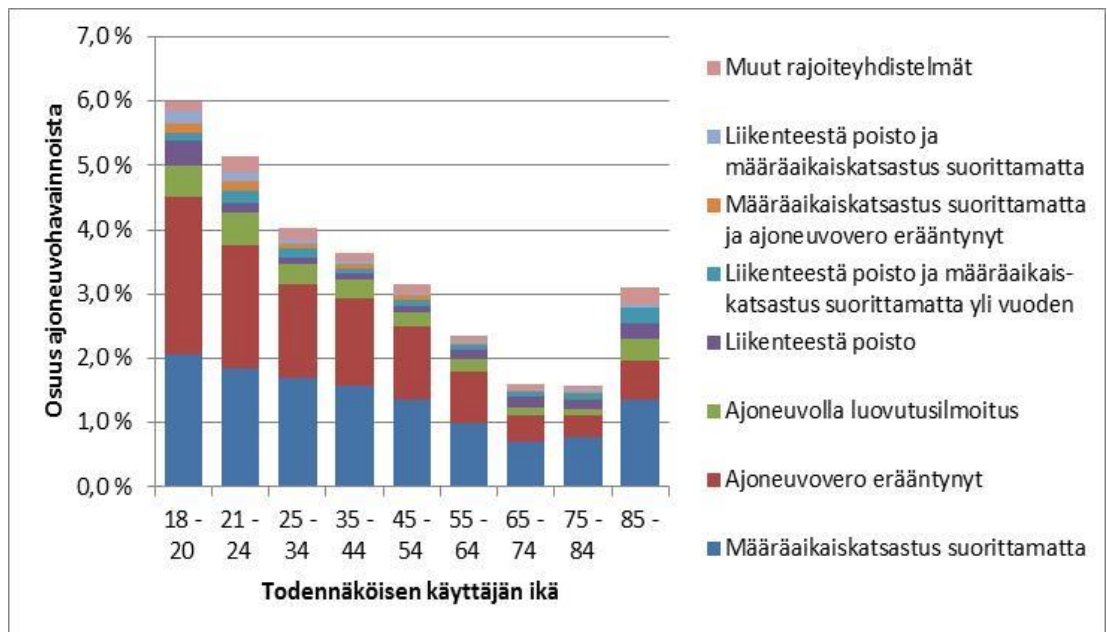
Autoa koskevat rajoitteet olivat yleisimpiä niillä henkilöautoilla, joiden todennäköinen käyttäjä on nuori, ja vähenivät todennäköisen käyttäjän iän kasvaessa (kuva 10). Erityisesti erääntyneet ajoneuvoverot olivat nuorilla yleisempiä kuin muilla ikäryhmillä. Tämä rajoitteiden yleisyys nuorilla käyttäjillä ei johdu pelkästään siitä, että nuoret ajavat keskimääräistä vanhemmilla autoilla: myös vuosina 2011–2016 käyttöön otetuilla autoilla rajoitteet olivat sitä yleisempiä, mitä nuorempi oli todennäköinen käyttäjä (kuva 11).

Vaikka rajoitteet olivatkin keskimääräistä yleisempiä nuorten käyttäjien autoilla, suurella enemmistössä sekä kaikista havaituista autoista että rajoitteellisista autoista todennäköinen käyttäjä oli 25–64-vuotias; tämän ikäisten käyttäjien autoja oli 81 % kaikista tutkimusaineiston henkilöautoista, 85 % määräaikaikatsastamattomista autoista, 86 % autoista joiden ajoneuvovero oli erääntynyt, 83 % autoista joilla oli luovutusilmoitus, 77 % liikennekäytöstä poistetuista autoista ja 81 % autoista, joiden määräaikaikatsastus oli yli vuoden myöhässä (kuva 12).

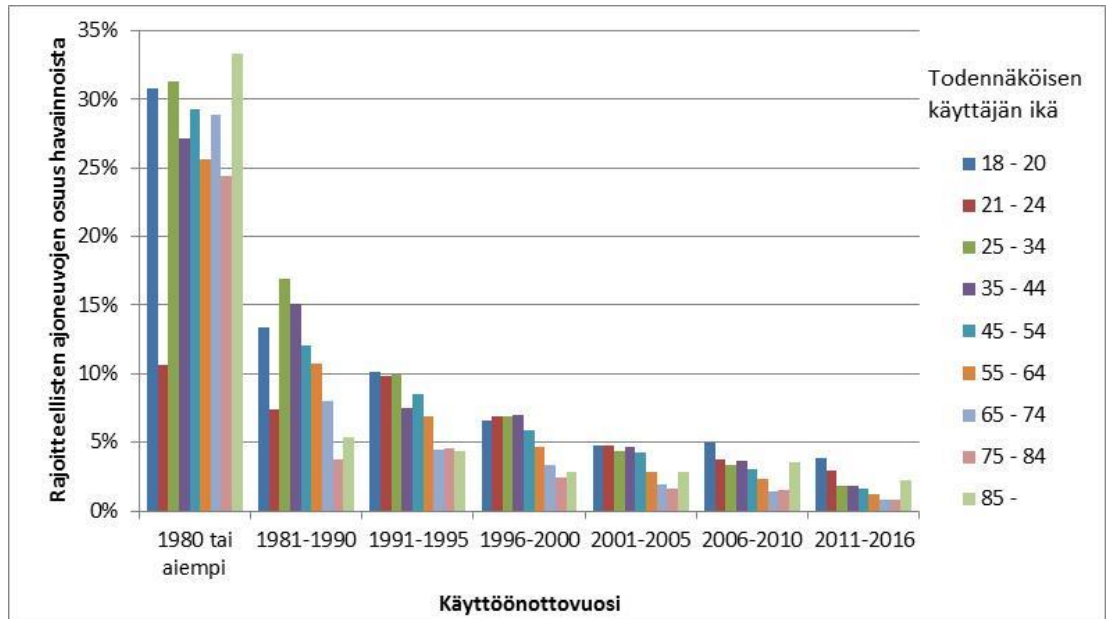
Auton todennäköinen käyttäjä oli miespuolinen 64 %:ssa yksityisen henkilön käyttämistä henkilöautoista. Rajoitteiden esiintymisessä ei ollut merkittäviä eroja miesten ja naisten käyttämien autojen välillä.



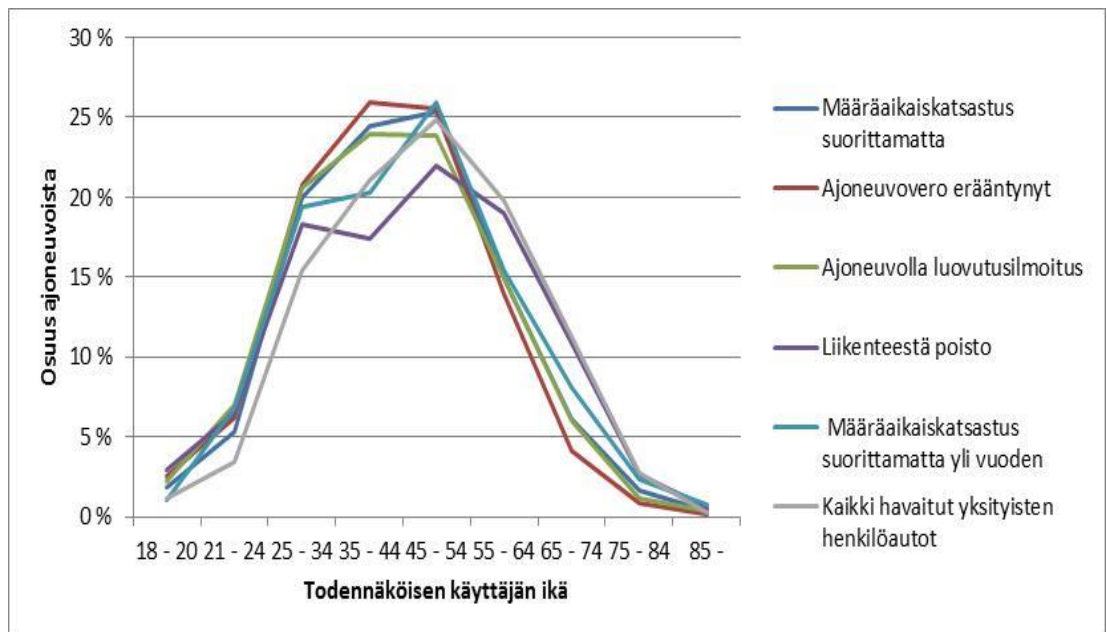
Kuva 9. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys yksityishenkilöiden ja yritysten henkilöautoilla.



Kuva 10. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys yksityishenkilön hallitsemilla henkilöautoilla todennäköisen käyttäjän iän mukaan.

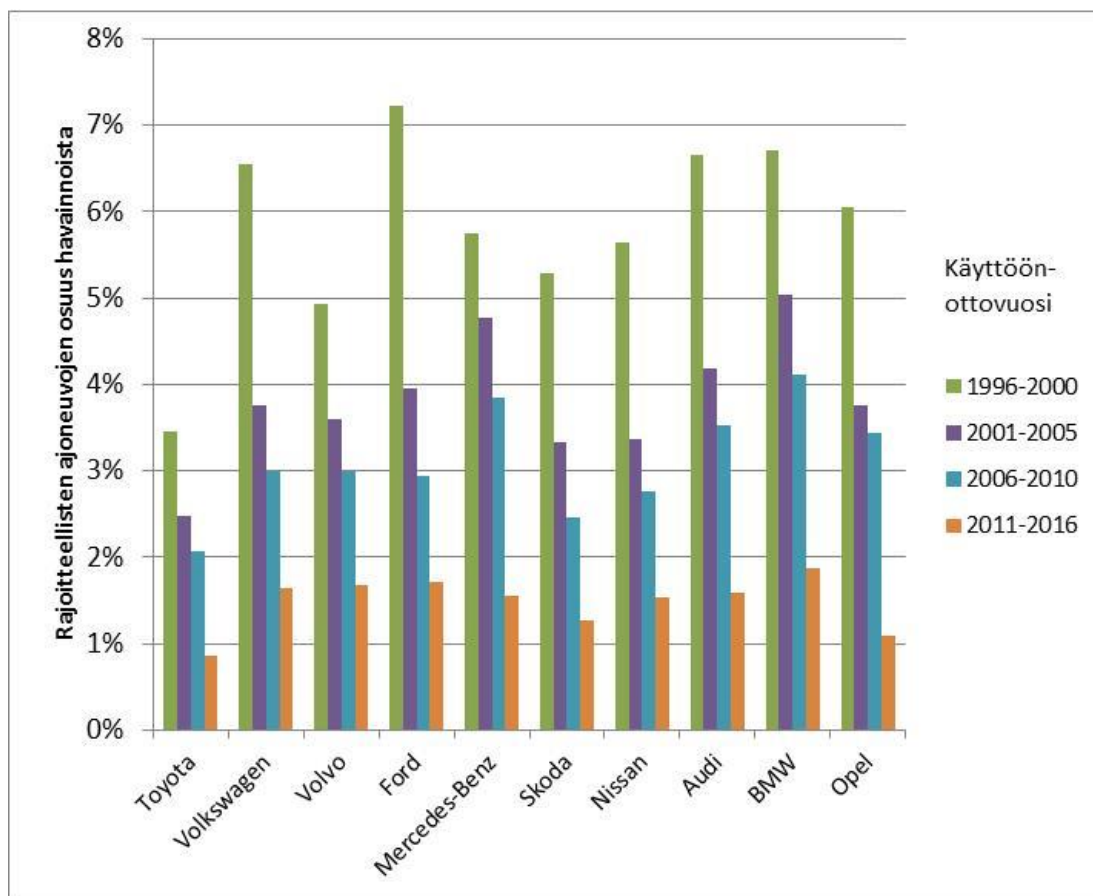


Kuva 11. Rajoitteiden yleisyys yksityishenkilön hallinnassa olevilla henkilöautoilla käyttöönottovuosittain ja todennäköisen käyttäjän iän mukaan.



Kuva 12. Rajoitteellisten henkilöautojen jakautuminen todennäköisen käyttäjän iän mukaan. Mukana ovat vain ne autot, joiden todennäköinen käyttäjä on yksityinen henkilö. Huomaa, että jos samaa ajoneuvoa koski useita rajoitteita, ajoneuvo on mukana useammassa jakaumassa.

Kun tarkastellaan tutkimusaineiston kymmentä yleisintä henkilöautomerkkiä, rajoitteet olivat harvinaisimpia Skoda- ja Toyota-merkkisissä autoissa: jokin rajoite koski 1,9 % Skoda-merkkisistä autoista ja 2,0 % Toyota-merkkisistä autoista, jotka oli otettu käyttöön vuosina 1996–2016 (kuva 13 ja liite 3). Yleisimpiä rajoitteet olivat merkeissä Mercedes-Benz ja BMW, 3,4 % ja 3,5 % autoista, jotka otettu käyttöön 1996–2016.



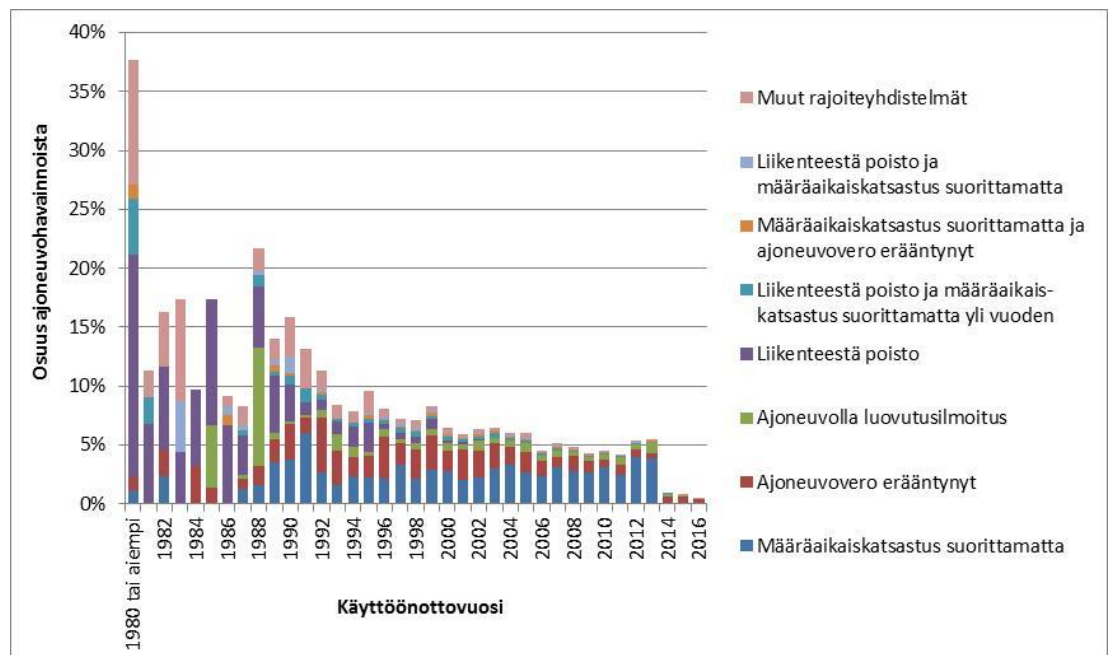
Kuva 13. Rajoitteiden yleisyys aineiston kymmenellä yleisimmällä henkilöauto-merkillä käyttöönottovuosittain.

3.2.3 Pakettiautot

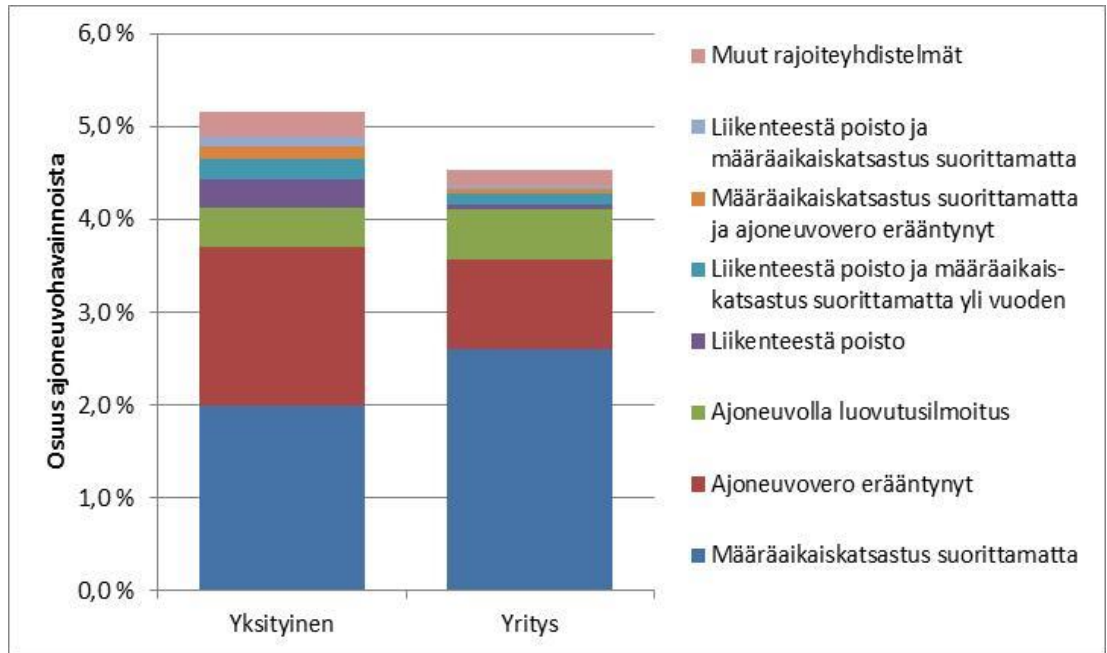
Pakettiauton käyttöä koskevat rajoitteet olivat sitä yleisempiä, mitä vanhemmasta autosta oli kyse (kuva 14). Yli 20 vuotta vanhoilla autoilla liikennekäytöstä poisto oli yleisempi rajoite kuin tätä uudemmilla autoilla. 1980-luvulla käyttöön otettujen pakettiautojen havaintomäärät olivat pieniä, noin 100–300 havaintoa käyttöönotto-vuotta kohti, ja siksi suuret erot näitä autoja koskevien rajoitteiden yleisyydessä joh-tunevat satunnaisvaihtelusta.

Pakettiautojen, joiden määräaikaikatsastus on suorittamatta, keskimääräinen käyt-töönottovuosi oli 2005, eli katsastamattomat autot olivat kaksi vuotta vanhempia kuin tutkimusaineiston pakettiautot keskimäärin. Pakettiautot, joiden ajoneuvovero oli erääntynyt, oli otettu käyttöön keskimäärin vuonna 2004, samoin kuin pakettiau-tot, joilla oli luovutusilmoitus. Pakettiautot, jotka oli poistettu liikennekäytöstä tai joiden määräaikaikatsastus oli yli vuoden myöhässä, olivat huomattavasti vanhem-pia, keskimäärin vuosilta 1998 ja 1996.

Havaituista pakettiautoista 59 % todennäköinen käyttäjä oli yritys ja 41 % yksityis-henkilö. Yksityisen henkilön käyttämistä pakettiautoista 5,2 % koski jokin käyttöön liittyvä rajoite, kun taas yritysten käyttämillä autoilla osuus oli 4,5 % (kuva 15). Yri-tysten käyttämillä autoilla oli yksityisten käyttämiä useammin määräaikaikatsastus suorittamatta, kun taas yksityisten autoilla ajoneuvovero oli useammin erääntynyt.



Kuva 14. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys pakettiautoilla käyttöönotto-vuoden mukaan.

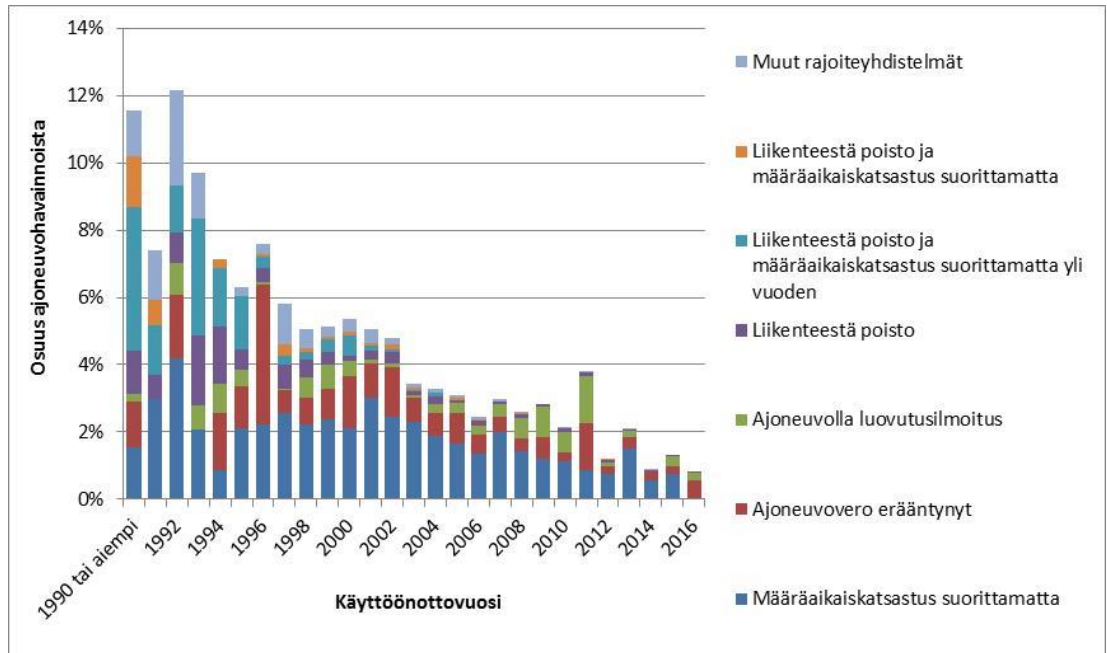


Kuva 15. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys yksityishenkilöiden ja yritysten pakettiautoilla.

3.2.4 Kuorma-autot

Myös kuorma-autoilla käyttöä koskevat rajoitteet yleistyivät autojen iän kasvaessa (kuva 16). Yli 20 vuotta vanhoilla autoilla liikennekäytöstä poisto oli yleisempi rajoite kuin tätä uudemmilla autoilla. Havaituista kuorma-autoista 94 % todennäköinen käyttäjä oli yritys.

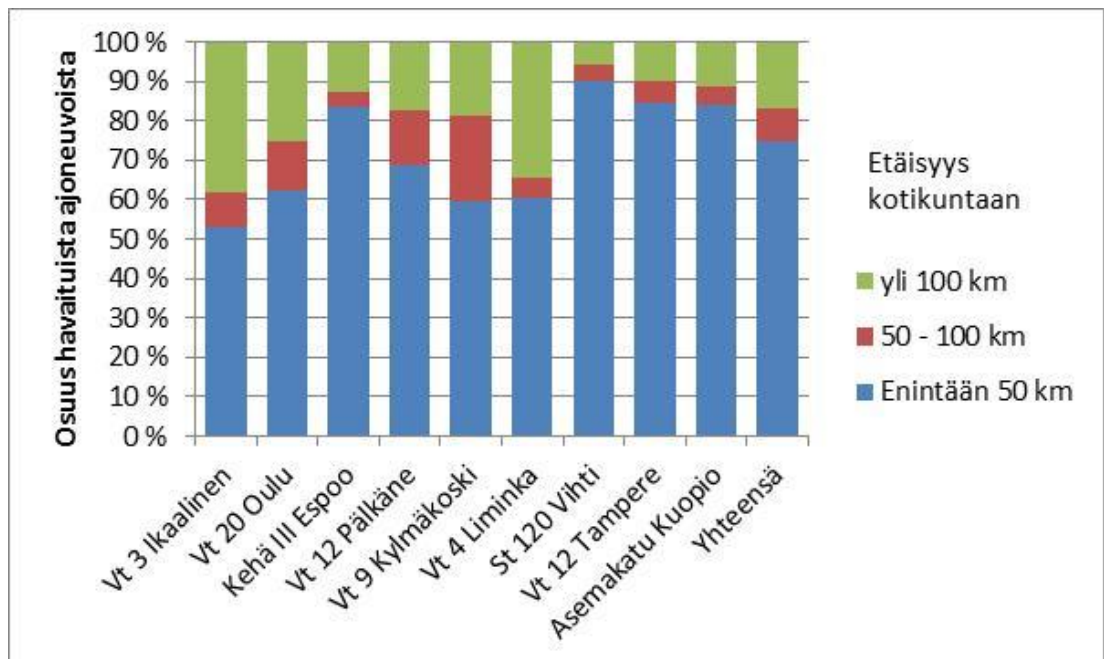
Kuorma-autojen, joiden määräaikaikatsastus oli suorittamatta, keskimääräinen käyttöönotto vuosi oli 2005, eli katsastamattomat autot olivat neljä vuotta vanhempia kuin tutkimusaineiston kuorma-autot keskimäärin. Kuorma-autot, joiden ajoneuvovero oli erääntynyt, oli otettu käyttöön keskimäärin vuonna 2006, ja kuorma-autot, joilla oli luovutusilmoitus, keskimäärin vuonna 2008. Kuorma-autot, jotka oli poistettu liikennekäytöstä tai joiden määräaikaikatsastus oli yli vuoden myöhässä, olivat huomattavasti vanhempia, keskimäärin vuosilta 1999 ja 1995.



Kuva 16. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys kuorma-autoilla käyttöönottovuoden mukaan.

3.3 Etäisyys todennäköisen käyttäjän kotikunnasta

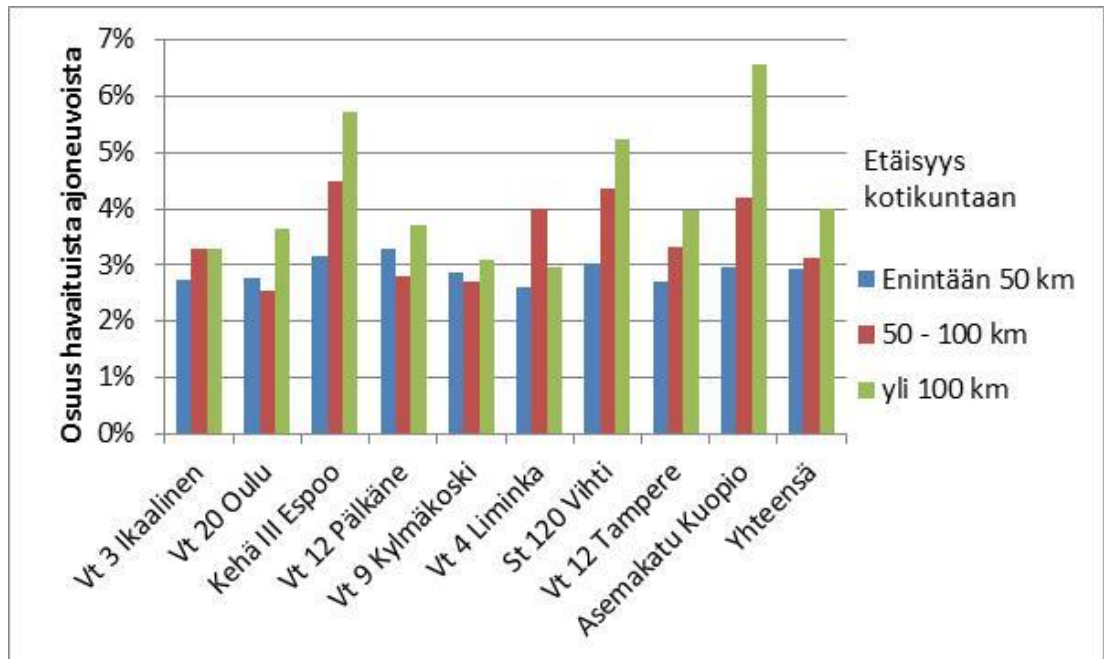
Havaituista henkilöautoista 75 % todennäköisen käyttäjän kotikunta sijaitsi 50 km säteellä mittauspisteestä (kuva 17). Osuus oli suurin seututiellä 120 Vihdissä, 90 %, ja pienin valtatiellä 3 Ikaalisissa, 53 %. Ikaalisten mittauspiste oli tämän selvityksen mittauspisteistä kauimpana suuresta kaupungista.



Kuva 17. Todennäköisen käyttäjän kotikunnan etäisyys mittauspisteestä, kaikki havaitut ajoneuvot. Mukana ovat vain ne henkilöautot, joiden todennäköinen käyttäjä on yksityinen henkilö.

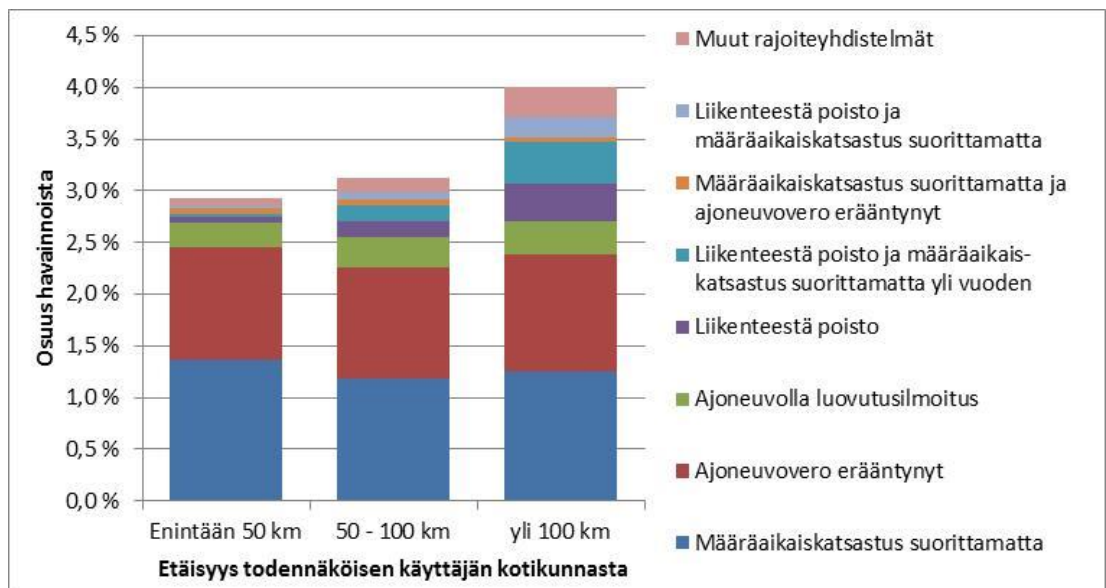
Rajoitteet olivat hieman keskimääräistä yleisempiä sellaisilla ajoneuvoilla, joiden todennäköisen käyttäjän kotikunta oli yli 100 km päässä mittauspisteestä (kuva 18). Ero ei kuitenkaan ollut systemaattinen, vaan Limingan mittauspisteessä rajoitteiden

osuus oli suurin niillä henkilöautoilla, joiden käyttäjän kotikunta oli 50–100 km päässä.



Kuva 18. Niiden ajoneuvojen osuus, joita koskee jokin rajoite, mittauspisteittäin ja todennäköisen käyttäjän kotikunnan etäisyyden mukaan jaoteltuna. Mukana ovat vain ne henkilöautot, joiden todennäköinen käyttäjä on yksityinen henkilö.

Alle vuoden suorittamatta ollut määräaikaikatsastus on keskimääräistä yleisempi henkilöautoissa, joiden todennäköisen käyttäjän kotikunta on enintään 50 km etäisyydellä (kuva 19). Yli vuoden suorittamatta ollut määräaikaikatsastus ja liikennekäytöstä poisto ovat keskimääräistä yleisempiä autoissa, joiden käyttäjän kotikunta on yli 100 km etäisyydellä.



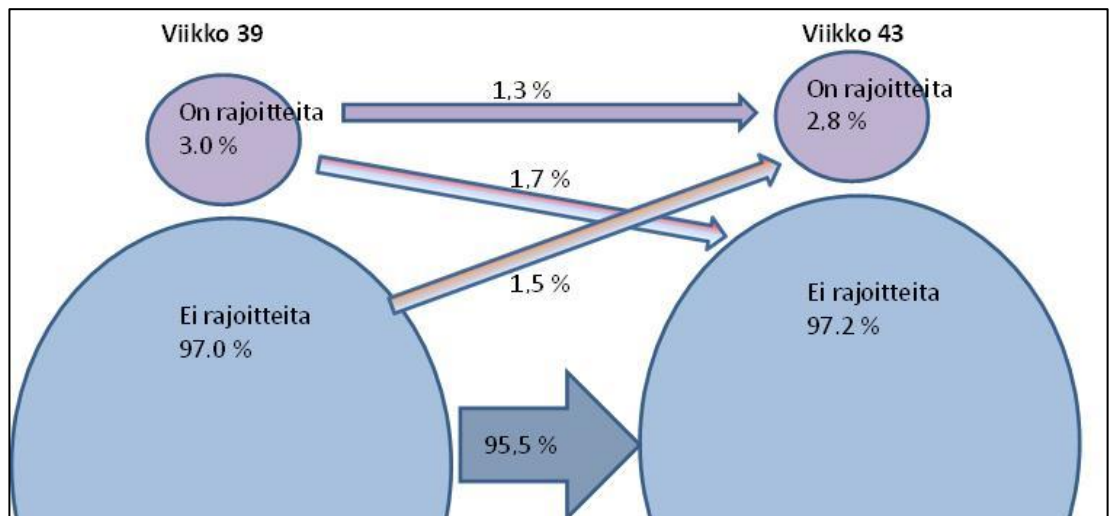
Kuva 19. Rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien yleisyys henkilöautoissa auton todennäköisen käyttäjän kotikunnan etäisyyden mukaan jaoteltuna. Mukana ovat vain ne henkilöautot, joiden todennäköinen käyttäjä on yksityinen henkilö.

3.4 Saman henkilöauton toistuvat havainnot neljän viikon välein

Tässä tarkastelussa ovat mukana sellaiset henkilöautot, jotka havaittiin sekä viikolla 39 että viikolla 43 Oulun, Espoon tai Pälkäneen mittauspaikalla. Tällaisia autoja oli 14 955 kpl. Näistä 3,0 % koski jokin rajoite ensimmäisellä tarkasteluviikolla ja 2,8 % toisella tarkasteluviikolla (taulukko 7 ja kuva 20). Sellaisia autoja, joita koski jokin rajoite molemmilla viikoilla, oli 1,3 % havaituista autoista. Tämän perusteella näyttää, että noin puolessa tapauksista käyttökiellossa olevan ajoneuvon käyttäminen liikenteessä on suhteellisen lyhytaikaista, mahdollisesti katsastuksen tai verojen unohtamisesta johtuvaa, ja asia korjataan 1–3 viikon kuluessa. Samaan viittaa luvun 3.5 havainto siitä, että rajoitteet olivat yleisempiä alkuvuorokaudella kuin loppuvuorokaudella.

Taulukko 7. Rajoitteiden yleisyys, kun tarkastellaan ajoneuvoja, jotka on havaittu sekä viikolla 39 että viikolla 43.

Rajoitteet	kpl	osuus
Ei rajoitteita viikolla 39 eikä 43	14277	95,5 %
Ei rajoitteita viikolla 39, on viikolla 43	229	1,5 %
On rajoitteita viikolla 39, ei viikolla 43	260	1,7 %
On rajoitteita viikoilla 39 ja 43	189	1,3 %
Yhteensä	14955	100,0 %



Kuva 20. Rajoitteiden yleisyys, kun tarkastellaan henkilöautoja, jotka on havaittu sekä viikolla 39 että viikolla 43.

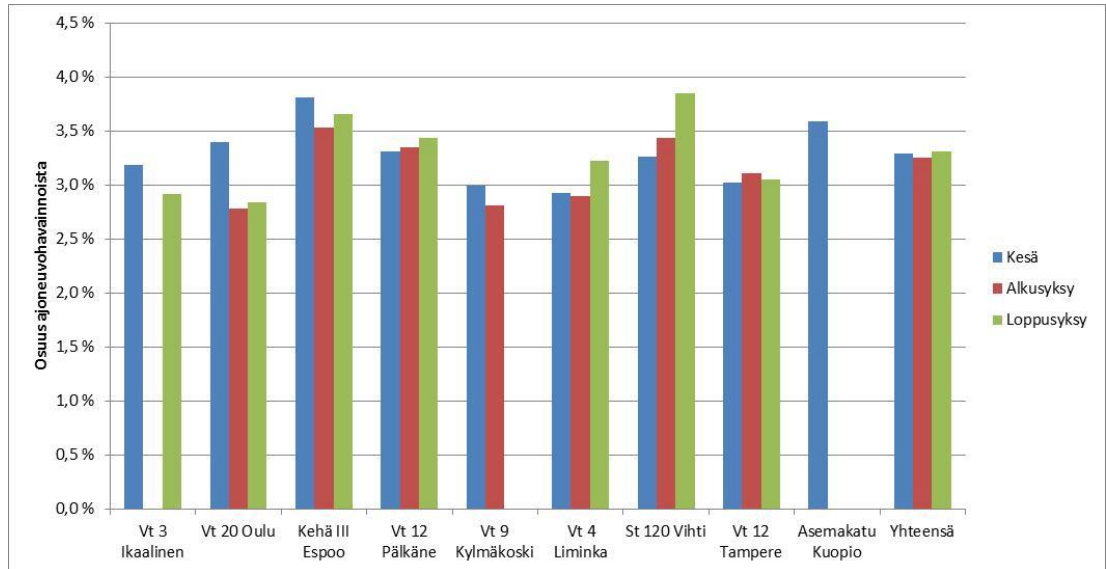
Kaksi kolmasosaa niistä ajoneuvoista, jotka olivat liikennekäytöstä poistettuja viikolla 39, oli sellaisia myös neljän viikon päästä (taulukko 8). Näistä molemmilla viikoilla havaituista liikennekäytöstä poistetuista autoista 73 % oli myös määräaikaikatsastamattomia; enemmistöllä määräaikaikatsastus oli yli vuoden myöhässä. Viikolla 39 havaituista suorittamattomista määräaikaikatsastuksista 55 % oli suoritettu neljän viikon päästä, luovutusilmoituksista 53 % oli poistunut ja 69 % erääntyneistä ajoneuvoveroista oli maksettu.

Taulukko 8. Yleisimpien rajoitteiden pysyvyys, kun tarkastellaan henkilöautoja, jotka on havaittu sekä viikolla 39 että viikolla 43.

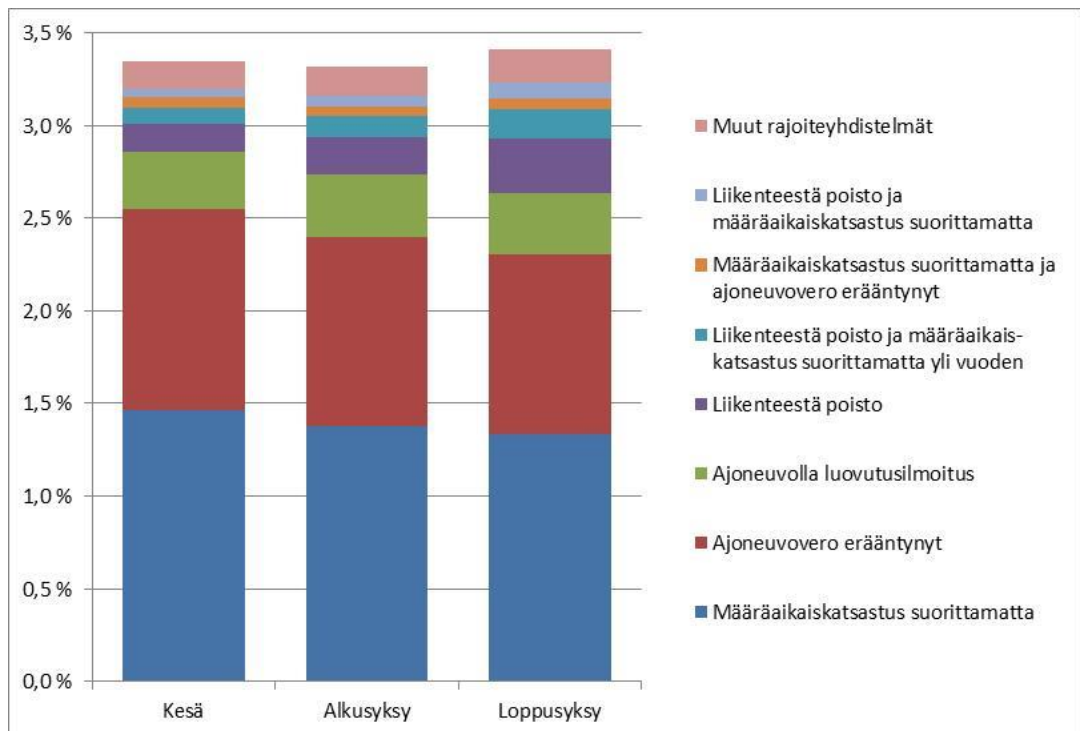
Rajoitteet	Kpl	Osuus ensimmäisen viikon rajoitehavainnoista
Määräaikaikatsastus suorittamatta viikolla 39	240	
• Suorittamatta myös viikolla 43	109	45 %
• Suoritettu viikolla 43	131	55 %
Ajoneuvolla luovutusilmoitus viikolla 39	55	
• Luovutusilmoitus myös viikolla 43	26	47 %
• Ei luovutusilmoitusta viikolla 43	29	53 %
Ajoneuvovero erääntynyt viikolla 39	152	
• Erääntynyt myös viikolla 43	47	31 %
• Ei erääntynyttä veroa viikolla 43	105	69 %
Liikennekäytöstäpoisto voimassa viikolla 39	33	
• Liikennekäytöstäpoisto voimassa myös viikolla 43	22	67 %
• Ei liikennekäytöstäpoistoa viikolla 43	11	33 %

3.5 Ajallinen vaihtelu

Rajoitehavaintojen osuus kaikista havainnoista pysyi 3,3 %:ssa kesällä, alkusyksyllä ja loppusyksyllä (kuva 21). Alle vuoden suorittamatta olleet määräaikaikatsastukset ja erääntyneet ajoneuvoverot olivat kesällä ja alkusyksyllä hieman loppusyksyä yleisempiä, kun taas loppusyksyllä yleistyivät liikennekäytöstä poistetut ajoneuvot, yli vuoden myöhässä olevat määräaikaikatsastukset ja useiden rajoitteiden yhdistelmät samalla ajoneuvolla (kuva 22).

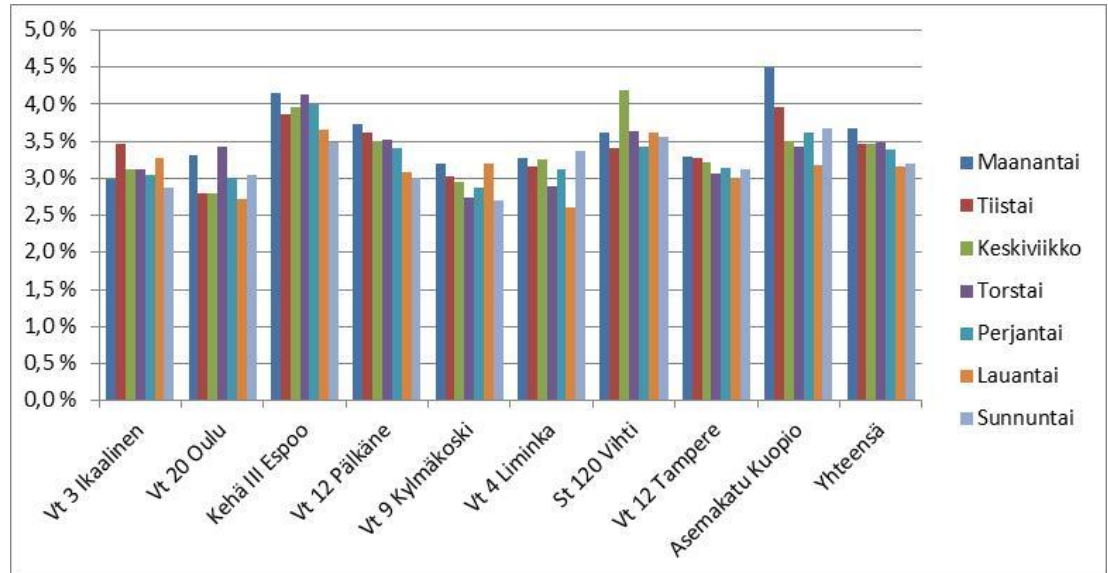


Kuva 21. Rajoitteellisten havaintojen osuus mittauspisteittäin ja vuodenajoin.

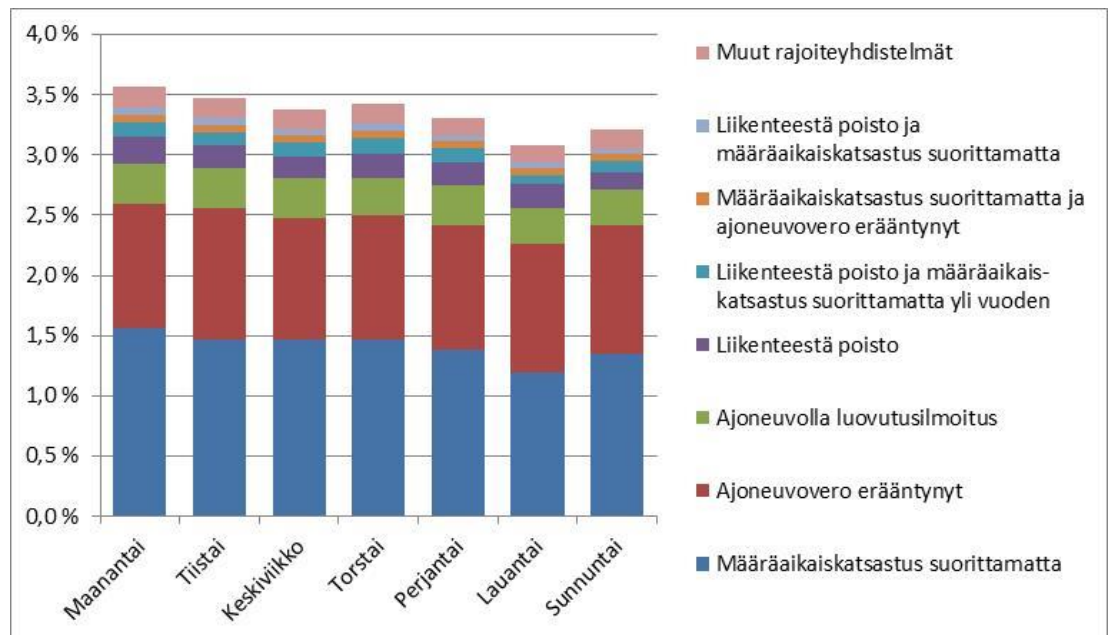


Kuva 22. Eri rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien osuus havainnoista vuodenajoin.

Rajoitehavaintojen osuus kaikista ajoneuvohavainnoista oli korkein maanantaina ja laski viikon loppua kohti (kuva 23). Erityisesti suorittamattomia määräaikaikatsastuksia oli loppuviikolla alkuvuikkoa vähemmän (maanantaina 1,6 % havaituista ajoneuvoista, sunnuntaina 1,3 % havaituista ajoneuvoista) (kuva 24).

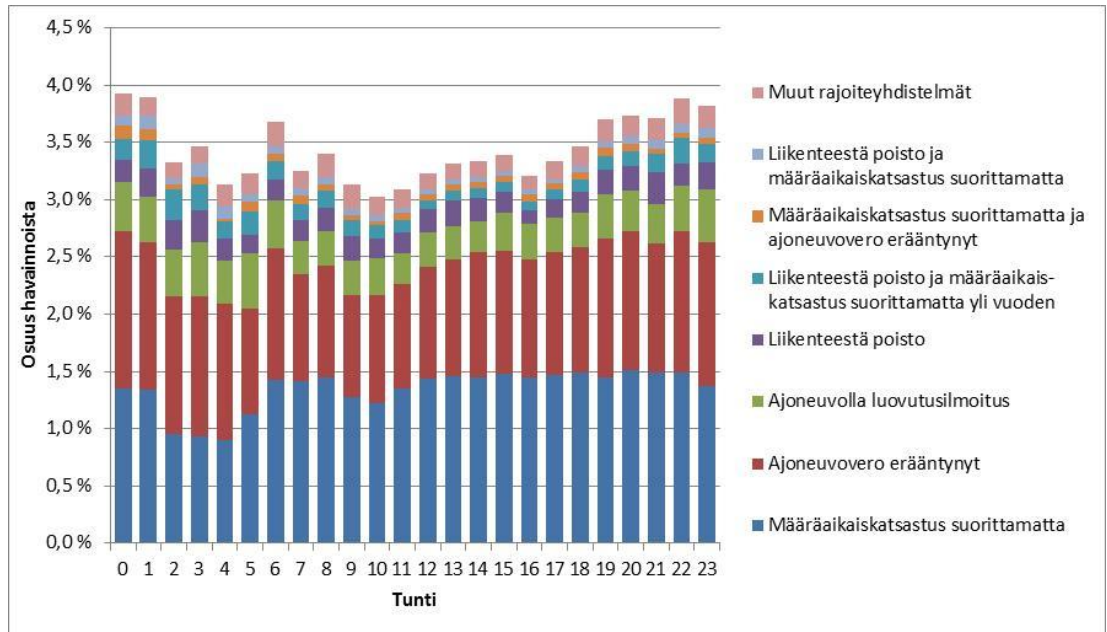


Kuva 23. Rajoitteellisten havaintojen osuus mittauspisteittäin ja viikonpäivittäin.



Kuva 24. Eri rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien osuus havainnoista viikonpäivittäin.

Rajoitehavaintojen osuus kaikista ajoneuvohavainnoista oli korkeimmillaan noin klo 22 – 02 välisenä aikana, noin 3,9 % havaituista ajoneuvoista, ja alimmillaan noin klo 9–12, noin 3,1 % havainnoista (kuva 25). Määräaikaikatsastamattomien ajoneuvojen osuus oli pienin yön tunteina klo 02 – 05. Ajoneuvoja, joiden ajoneuvovero oli erääntynyt, havaittiin eniten yöaikaan, samoin ajoneuvoja, joilla on luovutusilmoitus.

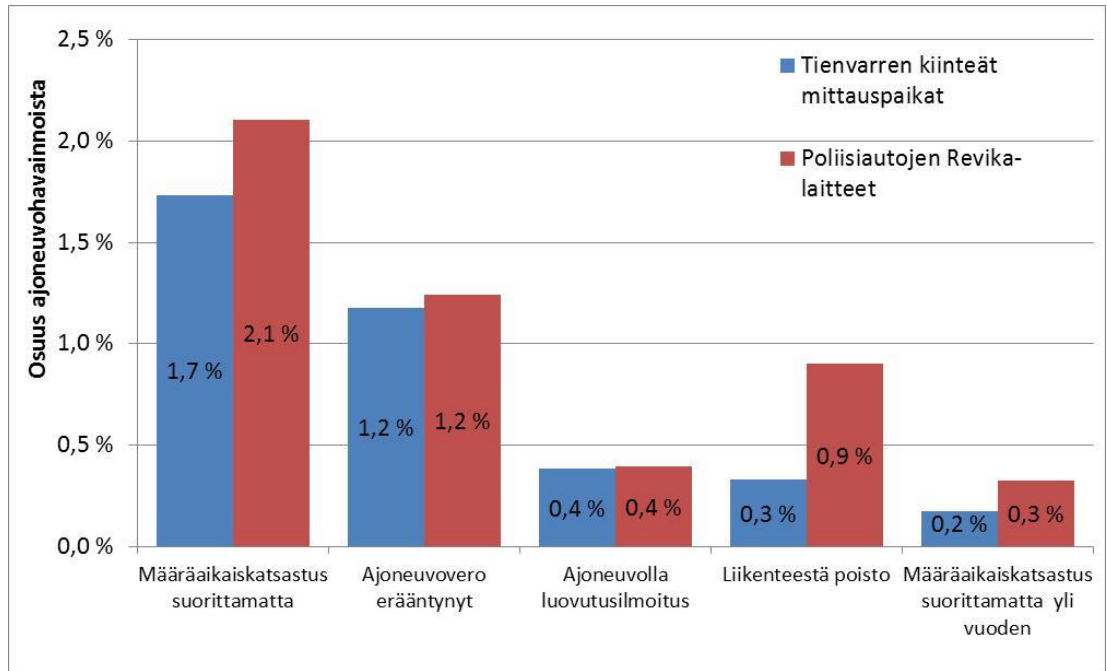


Kuva 25. Eri rajoitteiden ja rajoiteyhdistelmien osuus havainnoista tunneittain.

3.6 Vertailu poliisiautojen Revika-laitteiden havaintoihin

Kesä–marraskuussa 2016 poliisiautojen Revika-laitteiden havaitsemista ajoneuvoista 4,0 % oli ajoneuvoja, joita koski vähintään yksi rajoite. Tämän selvityksen aineistossa vastaava osuus oli 3,3 %. Kuten luvussa 1 todettiin, poliisiautojen Revika-laitteet lukevat myös pysäköityjen ajoneuvojen rekisterikilpiä.

Tämän selvityksen aineistossa erityisesti liikennekäytöstä poistettujen ajoneuvojen osuus oli pienempi kuin Revika-laitteiden havainnoissa (kuva 26). Tähän voi olla pysäköidyistä autoista johtuvan eron lisäksi syynä se, että tämän selvityksen tiedonkeruu painottui pääteille, kun taas poliisiautot liikkuvat paljon myös katuverkolla. Tämän selvityksen ainoassa katuverkon mittauspisteessä liikenteestä poistettujen ajoneuvojen osuus oli mittauspisteistä korkein, 0,5 % (taulukko 5 sivulla 11). Myös määräaikaikatsastamattomien ajoneuvojen osuus oli tässä selvityksessä pienempi kuin poliisiautojen Revika-laitteiden havainnoissa.



Kuva 26. Eri rajoitteiden yleisyys tämän selvityksen aineistossa, joka on koottu tienvarseen sijoitetuista paikallaan pysyvistä mittalaitteista, verrattuna poliisiautojen Revika-laitteiden havaintoihin.

Vuoden 2016 syyspuolella poliisilla oli käytössä noin 300 Revika-laitetta. Kesä–marraskuussa nämä autoihin sijoitetut laitteet havaitsivat noin 14,3 miljoonaa ajoneuvoa, eli keskimäärin 48 000 ajoneuvohavaintoa laitetta kohti puolessa vuodessa. Tämän selvityksen tiedonkeruuta tehtiin suurimman osan ajasta neljällä kameralla. Ajoneuvohavaintoja kertyi puolessa vuodessa keskimäärin 566 000 kpl kutakin kameraa kohti, eli yli kymmenkertaisesti poliisiautojen Revika-laitteisiin nähden, vaikka osan ajasta kameroita oli poissa käytöstä teknisten ongelmien vuoksi. Yksi tämän selvityksen mittauspaikoista oli Kehä III:lla Espoossa, jossa liikennemäärä on suomalaisittain poikkeuksellisen korkea. Niistäkin tämän selvityksen mittauspaikoista, joissa liikennemäärä on pääteiden keskitasoa, kertyi kuitenkin 100 000 – 200 000 havaintoa noin kolmessa kuukaudessa.

4 Yhteenveto ja päätelmät

Tässä selvityksessä havaituista ajoneuvoista 3,3 % koski jokin ajoneuvon käyttöön liittyvä rajoite. Tämä on vähemmän kuin poliisiautojen Revika-laitteiden havainnoissa, joissa rajoite koski samana ajanjaksona 4 % ajoneuvoista. Erityisesti liikenteestä poistettuja ajoneuvoja havaittiin tässä selvityksessä vähemmän kuin poliisiautojen Revika-laitteilla. Osa erosta johtunee siitä, että poliisiautojen Revika-laitteet lukevat myös pysäköityjen autojen rekisterikilpiä. Osa erosta voi kuitenkin johtua siitä, että tämän selvityksen mittaukset keskittyivät pääteille. Ainoassa katuverkon mittauspaikassa rajoitehavaintojen osuus oli lähes kaikkia maanteiden mittauspaikkoja korkeampi, 3,6 % havainnoista. Käyttökiellossa olevien autojen esiintymistä katuverkolla ja alemmalla maantieverkolla voisi jatkossa selvittää valvonnan kohdentamisen tueksi.

Yleisimmät ajoneuvon käyttöä koskevat rajoitteet olivat suorittamaton määräaikauskatsastus ja erääntynyt ajoneuvovero sekä tämän selvityksen aineistossa että poliisiautojen Revika-laitteiden havainnoissa. Tämän selvityksen aineistossa 1,7 % havaituista ajoneuvoista oli määräaikauskatsastus suorittamatta ja 1,2 % ajoneuvovero erääntynyt. Liikenteestä poistettuja oli 0,3 % tässä selvityksessä havaituista ajoneuvoista, kun taas poliisiautojen Revika-laitteiden havainnoissa niitä on 0,9 % ajoneuvoista. Tämäkin ero johtunee sekä siitä, että poliisiautot havaitsevat myös pysäköityjä autoja, ja siitä, että tässä selvityksessä tiedonkeruu painottui pääteille, kun taas poliisiautot liikkuvat kaikenlaisilla teillä ja kaduilla.

Ajoneuvoluokittain tarkasteltuna rajoitteet olivat pakettiautoilla yleisempiä kuin henkilöautoilla ja kuorma-autoilla. Pakettiautoista 4,8 % ja henkilöautoista 3,2 % koski jokin rajoite. Puuttuva määräaikauskatsastus ja suorittamaton ajoneuvovero olivat yleisimmät rajoitteet kaikilla autoilla. Kaikilla autoilla rajoitteet olivat sitä yleisempiä, mitä vanhemmasta autosta oli kyse. Liikennekäytöstä poisto ja yli vuoden myöhässä oleva määräaikauskatsastus yleistyivät selvästi auton iän ylittäessä 20 vuotta. Määräaikauskatsastamattomat henkilöautot olivat keskimäärin kolme vuotta vanhempia kuin kaikki tutkimusaineiston henkilöautot, ja liikennekäytöstä poistetut henkilöautot olivat yhdeksän vuotta keskiarvoikää vanhempia.

Henkilöautojen osalta tarkasteltiin myös auton todennäköisen käyttäjän ikää. Auton käyttöä koskevat rajoitteet olivat yleisimpiä niillä henkilöautoilla, joiden todennäköinen käyttäjä on nuori, ja vähenivät todennäköisen käyttäjän iän kasvaessa. Tämä rajoitteiden yleisyys nuorilla käyttäjillä ei johtunut pelkästään siitä, että nuoret ajavat keskimääräistä vanhemmilla autoilla, vaan oli havaittavissa myös nuorten käyttäjien 1–5-vuotiailla autoilla. Vaikka rajoitteet olivatkin keskimääräistä yleisempiä nuorten käyttäjien autoilla, noin 80 % sekä rajoitteellisista autoista että kaikista havaituista autoista todennäköinen käyttäjä on 25–64 -vuotias.

Auton käyttöä koskevien rajoitteiden esiintyminen oli melko samanlaista kesällä ja syksyllä. Jokin rajoite koski 3,3 % havaituista ajoneuvoista koko seurantajakson ajan. Alle vuoden suorittamatta olleet määräaikauskatsastukset ja erääntyneet ajoneuvoverot olivat kesällä ja alkusyksyllä hieman loppusyksyä yleisempiä, kun taas loppusyksyllä yleistyivät liikennekäytöstä poistetut ajoneuvot, yli vuoden myöhässä olevat määräaikauskatsastukset ja useiden rajoitteiden yhdistelmät samalla ajoneuvolla. Koska seurantajakso oli vain puoli vuotta, ei voida sanoa, missä määrin tämä rajoitehavaintojen melko tasainen esiintyminen kertoo kausivaihtelun vähäisyydestä ja missä määrin taas pidemmän ajan kehitystrendistä. Kehitystrendiä ja kausivaihte-

lua voidaan jatkossa seurata poliisiautojen Revika-laitteiden havaintoja koskevista tilastoista.

Rajoitehavaintojen osuus kaikista ajoneuvohavainnoista oli korkein maanantaina ja laski viikon loppua kohti. Erityisesti suorittamattomia määräaikauskatsastuksia oli loppuviikolla alkuviikkoa vähemmän. Yöaikaan rajoitehavaintoja oli enemmän kuin päivällä.

Rajoitehavaintojen alueellinen vaihtelu näyttää olevan suhteellisen vähäistä: alimmillaan jokin rajoite koski 3,0 % mittauspaikan ohittavista ajoneuvoista, enimmillään 3,8 % ajoneuvoista. Pääkaupunkiseudulla rajoitteet saattavat olla yleisempiä kuin Tampereen ja Oulun seudulla. Poliisin Revika-laitteet otettiin ensimmäisinä käyttöön Oulussa. Etäisyys kaupungista ei näyttänyt vaikuttavan siihen, millaisia rajoitteita havaitaan.

Yli puolet auton käyttöä koskevista rajoitteista ei ollut enää voimassa, kun sama henkilöauto havaittiin uudelleen noin neljän viikon kuluttua. Eräntyneistä ajoneuvoveroista oli suoritettu lähes 70 %. Liikennekäytöstä poistoista kaksi kolmasosaa oli kuitenkin yhä voimassa neljän viikon päästä. Tämän perusteella näyttää, että useimmiten käyttökiellossa olevan ajoneuvon käyttäminen liikenteessä on suhteellisen lyhytaikaista, mahdollisesti katsastuksen tai verojen unohtamisesta johtuvaa, ja asia korjataan 1–3 viikon kuluessa. Samaan viittaa se, että rajoitteet ovat yleisempiä alkuviikosta kuin loppuviikosta. Liikennekäytöstä poistetulla ajoneuvolla ajaminen näyttäisi kuitenkin jatkuvan useimmissa tapauksissa yli kuukauden ja nämä autot ovat yleensä samalla määräaikauskatsastamattomia. Tämän perusteella valvontaa olisi hyvä kohdistaa näihin autoihin.

Henkilöauton käyttöä koskevat rajoitteet olivat yleisempiä sellaisilla henkilöautoilla, jotka havaittiin yli 100 km päässä auton todennäköisen käyttäjän kotikunnasta, kuin lähellä kotikuntaa havaituilla henkilöautoilla. Erityisesti yli vuoden suorittamatta ollut määräaikauskatsastus ja liikennekäytöstä poisto olivat tavallista yleisempiä autoissa, jotka havaittiin kaukana todennäköisen käyttäjän kotikunnasta. Mahdollinen selitys tälle voisi olla, että auton omistaja- ja haltijatiedotkin voivat usein olla vanhentuneita silloin, kun liikennekäytöstä poistettua autoa käytetään liikenteessä. Tällöin päättely todennäköisestä käyttäjästä ja hänen kotikunnastaan olisi usein virheellinen.

Kiinteästi tienvarteen sijoitettu kamera luki puolessa vuodessa keskimäärin yli puoli miljoonaa rekisterikilpeä. Määrä on moninkertainen verrattuna keskimääräisen poliisiautoon sijoitetun Revika-laitteen havaintomäärään. Jos seuraamukset katsastamattomalla tai liikennekäytöstä poistetulla autolla ajamisesta määrättäisiin ajoneuvoa pysäyttämättä samaan tapaan kuin automaattisessa nopeusvalvonnassa, kiinteisiin mittauspaikkoihin perustuva valvonta vaikuttaisi lupaavalta mahdollisuudelta.

Liite 1. Trafin ajoneuvorekisteristä poliisin Revikaan poimittavat ajoneuvon käyttöä koskevat rajoitteet vuonna 2016

Rajoite

Ajokielto

Ajokielto kilpien haltuunotosta

Ajoneuvo käyttökiellossa/Lisävero

Ajoneuvolla luovutusilmoitus

Ajoneuvovero erääntynyt

Liikenteestä poisto

Muutokatsastus-velvollisuus

Määräaikaishuolto suorittamatta

Määräaikaishuolto suorittamatta rajoitus ollut voimassa yli vuoden

Seisonta-aika

Valvontakatsastusvelvollisuus laiminlyöty

Vanha ajoneuvovero/dieselveho erääntynyt

Liite 2. Ajoneuvohavaintojen jakautuminen käyttöönottovuoden mukaan

Mukana ovat kaikki tutkimusaineiston ajoneuvohavainnot riippumatta siitä, koskiko ajoneuvoa jokin rajoite.

Käyttöönottovuosi	Henkilöauto	Pakettiauto	Kuorma-auto
1980 tai aiempi	0,1 %	0,0 %	0,0 %
1981	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1982	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1983	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1984	0,0 %	0,0 %	0,1 %
1985	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1986	0,0 %	0,1 %	0,1 %
1987	0,1 %	0,1 %	0,1 %
1988	0,1 %	0,1 %	0,1 %
1989	0,1 %	0,3 %	0,0 %
1990	0,2 %	0,4 %	0,2 %
1991	0,2 %	0,3 %	0,1 %
1992	0,3 %	0,3 %	0,1 %
1993	0,3 %	0,2 %	0,1 %
1994	0,4 %	0,3 %	0,2 %
1995	0,6 %	0,5 %	0,4 %
1996	0,9 %	1,2 %	0,7 %
1997	1,3 %	1,7 %	0,9 %
1998	2,0 %	2,6 %	1,3 %
1999	2,7 %	2,8 %	1,6 %
2000	3,1 %	3,3 %	1,9 %
2001	2,9 %	3,4 %	2,0 %
2002	3,5 %	3,6 %	2,1 %
2003	4,6 %	3,8 %	2,9 %
2004	5,1 %	4,7 %	3,8 %
2005	5,6 %	4,8 %	5,2 %
2006	6,1 %	5,4 %	5,9 %
2007	5,8 %	6,6 %	6,4 %
2008	7,1 %	6,6 %	7,7 %
2009	4,8 %	3,8 %	4,6 %
2010	5,9 %	5,2 %	5,1 %
2011	6,8 %	7,3 %	7,0 %
2012	5,8 %	6,1 %	7,2 %
2013	5,5 %	5,8 %	9,1 %
2014	6,7 %	6,3 %	7,9 %
2015	6,6 %	7,0 %	8,2 %
2016	4,7 %	5,2 %	6,8 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %

Liite 3. Rajoitteiden yleisyys henkilöautoilla automerkeittäin

Liite 3 taulukko 1. Tutkimusaineiston havaintomäärä yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain, käyttöönottovuodet 1996–2016. Havaintomäärään sisältyvät sekä rajoitteelliset että rajoitteettomat ajoneuvohavainnot

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	23310	23296	19192	12173	14297	2512	11799	7560	6671	16833
2001-2005	54044	43927	38196	31045	29917	10727	23121	16961	15215	18754
2006-2010	67481	65126	44177	40286	38090	33570	22758	28485	26467	19222
2011-2016	63008	81630	59490	54237	49051	63758	34533	37852	35710	26225
Yhteensä	207843	213979	161055	137741	131355	110567	92211	90858	84063	81034

Liite 3 taulukko 2. Rajoitteiden yleisyys aineiston yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain.

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	3,5 %	6,6 %	4,9 %	7,2 %	5,7 %	5,3 %	5,6 %	6,7 %	6,7 %	6,1 %
2001-2005	2,5 %	3,8 %	3,6 %	4,0 %	4,8 %	3,3 %	3,4 %	4,2 %	5,0 %	3,8 %
2006-2010	2,1 %	3,0 %	3,0 %	2,9 %	3,8 %	2,5 %	2,8 %	3,5 %	4,1 %	3,4 %
2011-2016	0,9 %	1,6 %	1,7 %	1,7 %	1,6 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,9 %	1,1 %
Yhteensä	2,1 %	3,1 %	3,0 %	3,2 %	3,7 %	1,9 %	3,0 %	3,2 %	3,8 %	3,5 %

Liite 3 taulukko 3. "Määräaikauskatsastus suorittamatta" -rajoitteen yleisyys yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain.

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	1,8 %	3,3 %	2,3 %	3,9 %	2,6 %	2,7 %	3,3 %	3,8 %	3,7 %	3,2 %
2001-2005	1,3 %	1,9 %	1,9 %	1,9 %	2,5 %	1,6 %	1,7 %	1,8 %	2,2 %	2,0 %
2006-2010	1,1 %	1,7 %	1,7 %	1,5 %	2,1 %	1,3 %	1,4 %	1,8 %	2,3 %	1,8 %
2011-2016	0,3 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,9 %	0,4 %
Yhteensä	1,1 %	1,7 %	1,6 %	1,6 %	1,9 %	1,0 %	1,6 %	1,6 %	1,9 %	1,9 %

Liite 3 taulukko 4. "Ajoneuvovero erääntynyt" -rajoitteen yleisyys yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain.

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	1,6 %	2,5 %	2,0 %	2,7 %	2,3 %	1,9 %	1,8 %	1,9 %	2,6 %	2,6 %
2001-2005	1,0 %	1,5 %	1,4 %	1,5 %	1,9 %	1,1 %	1,4 %	1,9 %	2,2 %	1,3 %
2006-2010	0,8 %	1,0 %	1,1 %	1,1 %	1,4 %	0,9 %	1,1 %	1,4 %	1,5 %	1,3 %
2011-2016	0,4 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,5 %	0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,5 %
Yhteensä	0,9 %	1,1 %	1,2 %	1,2 %	1,4 %	0,7 %	1,2 %	1,2 %	1,4 %	1,4 %

Liite 3 taulukko 5. "Ajoneuvolla luovutusilmoitus" -rajoitteen yleisyys yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain.

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	0,2 %	0,9 %	0,7 %	0,9 %	0,7 %	1,2 %	0,8 %	0,7 %	0,8 %	1,0 %
2001-2005	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,7 %	0,5 %	0,7 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	0,4 %
2006-2010	0,1 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,4 %	0,3 %	0,3 %
2011-2016	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %
Yhteensä	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,5 %	0,3 %	0,2 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %

Liite 3 taulukko 6. "Liikennekäytöstä poistettu ajoneuvo" -rajoitteen yleisyys yleisimmillä henkilöautomerkeillä käyttöönottovuosittain.

KÄYTTÖÖN- OTTOVUOSI	TOYOTA	VOLKSWAGEN	VOLVO	FORD	MERCEDES- BENZ	SKODA	NISSAN	AUDI	BMW	OPEL
1996-2000	0,3 %	0,9 %	0,8 %	1,2 %	0,9 %	1,3 %	0,7 %	1,1 %	1,6 %	1,1 %
2001-2005	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,2 %
2006-2010	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %
2011-2016	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Yhteensä	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %