



Liikenne- ja  
viestintäministeriö

# Oikeudenmukaista ja älykästä liikennettä

Työryhmän loppuraportti

Liikenne- ja viestintäministeriön

visio

Hyvinvointia ja kilpailukykyä hyvillä yhteyksillä

toiminta-ajatus

Liikenne- ja viestintäministeriö edistää väestön hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä. Huolehdimme toimivista, turvallisista ja edullisista yhteyksistä.

arvot

Rohkeus

Oikeudenmukaisuus

Yhteistyö



Julkaisun nimi	
Oikeudenmukaista ja älykästä liikennettä. Työryhmän loppuraportti	
Tekijät	
Työryhmä	
Puheenjohtaja Jorma Ollila, sihteeri Risto Murto ja Tuomo Suvanto	
Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä	
Liikenneministeri Merja Kyllönen 3.2.2012	
Julkaisusarjan nimi ja numero	ISSN (verkkajulkaisu) 1795-4045 ISBN (verkkajulkaisu) 978-952-243-372-5 URN <a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-372-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-372-5</a> HARE-numero
Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 37/2013	
Asiasanat	
tieliikenteen verotus, tiemaksut, kilometrivero	
Yhteyshenkilö	
Tuomo Suvanto LVM	
Muut tiedot	
Tiivistelmä	
<p>Raportissa tarkastellaan, minkälaisia vaikutuksia henkilöauton verotuksen uudistamisella kokonaan käytön mukaiseksi olisi. Tämä tarkoittaisi kiinteiden verojen (auto- ja ajoneuvovero) muuttamista kilometriveroksi.</p> <p>Kilometrivero olisi nykyistä verojärjestelmää monipuolisempi liikennepoliittinen työkalu. Kilometriverolla voitaisiin toteuttaa liikenne- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet paremmin kuin nykyisellä veromallilla. Kilometrijärjestelmä ei olisi yhtä kustannustehokas verojärjestelmä kuin nykyinen. Kilometriverotuksen arvioidut vaikutukset puoltaisivat sitä, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa.</p> <p>Ennen lopullista päätöstä kilometriveroon siirtymisestä tulisi olla täysi varmuus tarvittavan tekniikan toimivuudesta ja sen soveltumisesta verokäyttöön, kustannuksista ja yksityisyyden suojan varmistumisesta. Työryhmä ehdottaa, että asiassa edettäisiin kokeiluiden kautta. Ensimmäisessä vaiheessa tulisi testata laajamittaisesti teknisten järjestelmien, tietoturvan ja valvonnan toimivuutta.</p>	

## Liikenne- ja viestintäministeriölle

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 3.2.2012 työryhmän selvittämään, miten Suomessa voitaisiin edetä kohti oikeudenmukaisempaa ja älykkäämpää liikennejärjestelmää, ja miten tulisi edetä tiemaksujärjestelmien käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Työryhmän toimeksianto pohjautuu hallitusohjelmaan, jossa todetaan, että hallitus selvittää satelliittipaikannukseen perustuvien tienkäyttömaksujen käyttöönottoa Suomessa.

Työryhmä on tarkastellut tiemaksujen motiiveja, kansainvälisiä kokemuksia, lainsäädännöllisiä kysymyksiä, teknisiä ratkaisumalleja sekä vaikutuksia. Työryhmä on arvioinut erityisesti henkilöautoja koskevan kilometriveron vaikutuksia.

Liikenteen digitalisoituminen on tulossa voimakkaasti ja väistämättä myös liikenteeseen. Tekniikan kehittyminen ja älyliikenteen lisääntyminen antavat mahdollisuuden muuttaa autoilun verotusta entistä enemmän kohti oikeudenmukaista, käytön mukaista verotusta. Tässä tilanteessa on suositeltavaa liittää liikennepoliittisten tavoitteiden toteuttaminen osaksi autoilun verotuksen päämääriä.

Kilometriversillä voitaisiin toteuttaa liikenne- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet paremmin kuin nykyisellä veromallilla. Kilometrijärjestelmä ei olisi yhtä kustannustehokas verojärjestelmä kuin nykyinen, mutta kilometriveron aiheuttamat vuosittaiset päästö- ja onnettomuuskustannusten yhteiskuntataloudelliset säästöt olisivat yhtä suuret kuin kilometriverojen keruukustannukset.

Lainsäädäntöön liittyvät seikat eivät muodosta estettä kattavan valtakunnallisen tiemaksujärjestelmän kehittämiseksi. Lainsäädäntö asettaa kuitenkin useita merkittäviä reunaehtoja järjestelmän toteuttamiselle. Yksityisyyden suojaan yms. asioihin liittyvät seikat voidaan ratkaista siten, että nämä asiat otettaisiin huomioon alusta alkaen kilometriverojärjestelmää suunniteltaessa.

Kilometriversotuksen arvioidut vaikutukset puoltaisivat sitä, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa. Autoilun verotuksen muuttaminen kokonaan käytön mukaiseksi on erittäin iso yhteiskuntapoliittinen muutos, johon liittyy paljon haasteita ja epävarmuustekijöitä.

On tärkeää, että ennen lopullista päätöstä km-veroon siirtymisestä tulisi olla täysi varmuus tarvittavan tekniikan toimivuudesta ja sen soveltumisesta verokäyttöön, kustannuksista ja yksityisyyden suojan varmistumisesta. Asiassa tulisi edetä kokeiluiden kautta. Ensimmäisessä vaiheessa tulisi testata laajamittaisesti teknisten järjestelmien, tietoturvan ja valvonnan toimivuutta. Kilometriverson aikainen käyttöönotto saattaisi luoda suomalaiselle teollisuudelle liiketoimintamahdollisuuksia ja työpaikkoja.

Työryhmä luovuttaa kunnioittaen yksimielisen loppuraporttinsa liikenne- ja viestintäministeriölle. Raporttiin on liitetty lausuma (liite 1).

Helsingissä 16. päivänä joulukuuta 2013

Jorma Ollila

työryhmän puheenjohtaja

## Sisällysluettelo

1.	Johdanto .....	4
1.1	Työryhmän toimeksianto .....	4
1.2	Terminologiasta .....	4
2.	Miksi selvitetään verojärjestelmän muuttamista?.....	6
2.1	Liikennepoliittisten keinojen tehostaminen.....	6
2.2	Digitalisaatio ja tekniikka muuttavat liikennettä .....	7
3.	Suomen nykyinen tieliikenteen verotus .....	9
3.1	Erilaiset veromuodot.....	9
3.2	Valtion verotulot liikenteestä.....	10
4.	Tiemaksujen perusteet maailmalla.....	11
4.1	Historialliset motiivit: rahoitus ja kauttakulkuliikenne.....	11
4.2	Maksujen periminen kauttakulkuliikenteeltä.....	11
4.3	Liikenteen kysynnän hallinta .....	12
4.4	Valtakunnallinen kilometrimaksu .....	13
5.	Tiemaksujen perusteet Suomessa .....	15
5.1	Liikennepoliittiset tavoitteet osaksi verotusta .....	15
5.2	Taloudellinen ohjaus .....	15
5.3	Rahoitus.....	16
5.4	Käytön mukaisen verotuksen vaikutukset.....	18
6.	Lainsäädännölliset kysymykset.....	23
6.1	Vero vai maksu? .....	23
6.2	Tietosuojakysymykset ja valvonta .....	24
7.	Vaikutustarkastelut.....	27
7.1	Käytetyt mallit .....	27
7.2	Tarkasteltavat vaihtoehdot .....	28
7.2.1	Esimerkkitarkasteluja yksittäisten autojen osalta .....	41
7.2.2	Yhteenvedo vaikutuksista .....	45
7.3	Maksujärjestelmien kustannukset .....	46
7.3.1	Investointikustannukset .....	48
7.3.2	Operointikustannukset .....	49
7.3.3	Kustannusten suuruudesta .....	50
8.	Työryhmän päätelmät.....	53
	LIITE 1 Lausuma	
	LIITE 2 Esimerkkitapausten taustaoletukset	

## 1. Johdanto

### 1.1 Työryhmän toimeksianto

Liikenneministeri Merja Kyllönen asetti 3.2.2012 työryhmän selvittämään, miten Suomessa voitaisiin edetä kohti oikeudenmukaisempaa ja älykkäämpää liikennejärjestelmää, ja miten tulisi edetä tiemaksujärjestelmien käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Selvityksen laadinta perustuu hallitusohjelmaan, jossa todetaan, että hallitus selvittää satelliittipaikannukseen perustuvien tienkäyttömaksujen käyttöönottoa Suomessa.

Selvitystyön tarkoituksena oli muodostaa kokonaiskuva siitä, kuinka Suomen kannattaisi edetä tiemaksujen käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Selvityksessä tulee tarkastella tiemaksujen teknisiä, liikenteellisiä, taloudellisia ja lainsäädännöllisiä kysymyksiä. Selvityksessä tuli arvioida

1. Kansainväliset kokemukset tiemaksuista ja nähtävissä olevat trendit
2. Minkälaiset tavoitteet tiemaksuille tulisi asettaa Suomessa
3. Minkälaiset tekniset ratkaisut olisivat käyttökelpoisia Suomessa
4. Tienkäyttömaksujen vaikutukset
5. Millä tavoin ja millä aikataululla Suomessa olisi mahdollista siirtyä satelliittipaikannukseen perustuvaan tienkäyttömaksuun
6. Millaisia vaikutuksia tiemaksuilla on tienkäyttäjien tietosuojaan sekä tietoturvaan ja millaisia lainmuutoksia sen vuoksi tarvitaan
7. Mitä muita sähköisiä hyötypalveluita kyetään tarjoamaan satelliittipaikannukseen perustuvaa järjestelmää hyödyntämällä
8. Mitkä ovat suomalaisen paikannusteknologian ja sitä soveltavien palveluiden kehittämiskohteet ja vientimahdollisuudet

Käsillä oleva raportti muodostaa yhteenvedon työryhmän tekemistä selvityksistä. Tiemaksuihin liittyvistä teknisistä ja lainsäädännöllisistä kysymyksistä sekä vaikutuksista on erilliset raportit.

Tämä raportti rakentuu siten, että luvussa kaksi käsitellään, miksi verojärjestelmän uudistamista selvitetään, kolmannessa luvussa esitetään nykyinen henkilöautoliikenteen verojärjestelmä. Neljännessä ja viidennessä luvussa käsitellään kansainvälisiä kokemuksia tiemaksuista ja tiemaksuille/veroilte asetettavia tavoitteita sekä motiiveja Suomessa. Lainsäädännöllisiä kysymyksiä tarkastellaan luvussa kuusi. Tarkasteltavat vaihtoehdot ja vaikutustarkastelut on esitetty luvussa seitsemän. Työryhmän päätelmät esitetään luvussa kahdeksan.

### 1.2 Terminologiasta

Perinteisesti tiemaksulla on tarkoitettu maksua tietyn yksittäisen tien tai tieverkon osan käytöstä. Euroopassa yleisesti käytössä olevat moottoritiemaksut ovat tyypillisiä tiemaksuja eli jo olemassa olevien verojen päälle tulevia maksuja.

Tiekäyttömaksut ovat myös osa ns. liikenteen hinnoittelua, joka puolestaan käsittää laajasti ottaen liikenteeltä perittävien verojen ja maksujen muodostaman kokonaisuuden. Suomessa mahdolliset tiemaksut olisivat perustuslakivaliokunnan aiempien tulkintojen perusteella valtiosääntöoikeudellisesti veroja, jonka takia tiemaksujen (esim. ruuhkamaksujen) sijasta oikeampi ilmaus suomalaisessa käytännössä on puhua tieveroista. Raportissa käytetään useissa kohdin ilmauksia ruuhkamaksu ja tiemaksu, koska ne ovat vakiintuneita käsitteitä. Tästä huolimatta niillä kuitenkin tarkoitetaan Suomessa aina veroja.

Tässä raportissa selvitetään pääasiallisesti, minkälaisia vaikutuksia valtakunnallisella henkilöautojen kilometriverolla olisi. Vaikutusten esille saamiseksi laskennassa perusajatus on se, että henkilöautojen nykyiset kiinteät verot, joiden suuruus ei riipu

ajettavasta matkasta, muutettaisiin kilometriveroiksi. Kiinteillä veroilla tarkoitetaan tässä yhteydessä autoveroa, ajoneuvoveron perusveroa sekä käyttövoimaveroa.

Valtakunnallinen kilometrivero ei siis olisi perinteinen nykyisten verojen päälle tuleva tiekäyttömaksu kuten esim. ruuhkavero. Käytännössä em. verouudistus tarkoittaisi henkilöautojen verotuksen muuttamista kokonaan käytön mukaiseksi (polttoainevero + kilometrivero). Tämän takia tiemaksujen sijasta tulee tässä yhteydessä puhua auton käytön verotuksesta. Työryhmä korostaa, ettei nykyisten verojen poistamisesta tai muuttamisesta ole tehty mitään päätöksiä, vaan ne ovat vain työryhmässä tehtyjä laskentaoletuksia.



## 2. Miksi selvitetään verojärjestelmän muuttamista?

### 2.1 Liikennepoliittisten keinojen tehostaminen

Nykyistä tieliikenteen verotusta ei ole suunniteltu liikennepoliittiseksi työkaluksi vaan keräämään valtiolle verotuloja muiden verojen tapaan. Liikenteen verotus voisi kuitenkin olla myös tehokas liikennepoliittinen väline, jonka avulla voitaisiin ohjata ja tehostaa liikennejärjestelmän käyttöä, vähentää liikenteen ulkoisia haittoja sekä rahoittaa liikennejärjestelmän kehittämistä ja ylläpitoa. Toisin sanoen liikenteen taloudellisella ohjauksella voitaisiin vaikuttaa liikenteen määrään ja laatuun.

Taloustieteilijät ovat pitkään suosittaneet liikenteen hinnoittelua. Taloustieteen mukaan liikenneväylien käyttö tulisi hinnoitella siten, että käyttäjä maksaa kaikki itselleen ja muille aiheuttamansa kustannukset (tiestön kuluminen, aikakustannukset, ympäristökustannukset, eli ns. yhteiskuntataloudelliset rajakustannukset). Tuloksena tulisi olla, että tieverkon käyttö tehostuu, liikenteen kustannukset pienenevät ja yhteiskunnan hyöty maksimoituu. Käytännössä tämä tarkoittaa siis sitä, että liikenteen hinnoittelu tekee väyläkapasiteetin kysyjien (käyttäjien) päätöksentekotilanteet läpinäkyvimmiksi siten, että he pystyvät nykyistä paremmin vaikuttamaan liikkumisensa hintaan sopeuttamalla käyttäytymistään. Samalla käyttäjille syntyisi myös aito kannustin ottaa päätöksenteossaan huomioon liikenteen ulkoisvaikutukset. Järjestelmästä muodostuisi tällöin kokonaisuutena nykyistä tehokkaammin toimiva ja selkeämmin käyttäytymistä ohjaava.

Hyvä esimerkki tästä on liikenteen ruuhkautuminen. Liikenneruuhkat on nähty perinteisesti infrastruktuurikysymyksenä (eli ns. tarjontaongelmana), joka voidaan ratkaista rakentamalla lisää tiekapasiteettia. Taloustiede näkee asian puolestaan hinnoittelukysymyksenä (kysyntäongelmana) ja ratkaisun hinnoittelussa. Ruuhkautuminen voidaan ratkaista asettamalla ruuhkaiselle tieosuudelle maksu ruuhka-aikana. Tällöin liikenne vähenee sen verran, että liikenne jälleen sujuu, koska osa autoilijoista siirtyy joukkoliikenteeseen, osa vaihtaa reittiä tai matkan ajankohtaa.

Liikenteen ulkoiset kustannukset (ruuhkat, päästöt yms.) ovat lisääntyneet. Liikennesektori on esim. Suomessa todennäköisesti saavuttamassa päästövähennystavoitteensa vuonna 2020, mutta ei pitemmällä aikavälillä. Liikennejärjestelmän palvelutasolle sekä liikenteen negatiivisten vaikutusten torjumiselle asetetut tavoitteet muuttuvat koko ajan vaativimmiksi. Kompleksinen tavoitemaailma, jossa liikennejärjestelmän on oltava toimintavarma 24/7 -periaatteella, kustannustehokas, käyttäjien moninaiisiin tarpeisiin vastaava, turvallinen sekä ympäristöystävällinen, vaatii toteutuakseen myös monipuolisen keinovalikoiman.

Myös liikenteen kasvu edellyttää tehokkaampia keinoja ohjata liikennekäyttäytymistä. Suomen väyläverkoston laajuus on pääosin riittävä vastaamaan liikenteellisiin tarpeisiin nyt ja tulevaisuudessa, ongelmana sen sijaan on liikenteen ohjaaminen siten, että olemassa olevaa verkkoa pystyttäisiin hyödyntämään ja käyttämään nykyistä tehokkaammin. Liikennepolitiikan painopistettä on tarpeen muuttaa siten, että kapasiteettiongelmia ratkaistaan ensisijaisesti liikenteen- ja kysynnänhallinnan keinoin, ei niinkään uutta infrastruktuuria rakentamalla. Nämä keinot ovat usein myös merkittävästi perinteisiä väylänpidon keinoja kustannustehokkaampia, ja näin ollen helpottavat osaltaan niitä valtiontalouden paineita, jotka ovat nykypäivänä osa väylänpitoa koskevan päätöksenteon realiteetteja.

Liikenteen hinnoittelu on myös keskeinen osa EU:n liikennepolitiikkaa. Euroopan komissio julkaisi vuonna 2011 Valkoisen kirjan EU:n liikennepolitiikasta. Komissio esitti, että liikenteen maksu- ja verotusrakennetta olisi muutettava "saastuttaja maksaa" ja "käyttäjä maksaa" -periaatteiden laajemman soveltamisen suuntaan. EU:n pitkän aikavälin tavoitteena on soveltaa käyttömaksuja kaikkiin ajoneuvoihin koko verkossa. Maksuilla on tarkoitus kattaa vähintään infrastruktuurin ylläpitoon, ruuhkautumiseen, ilmansaasteisiin ja meluhaittoihin liittyviä kustannuksia.

Useissa maissa mietitään parhaillaan tieliikenteen verotuksen uudistamista. Syitä on useita, ja ne ovat hyvin samankaltaiset joka puolella.

Liikenteen verotuksen keskeinen motiivi on aina ollut kerätä valtioille verotuloja. Liikenteeltä on hallinnollisesti helppo kerätä veroja ja liikenteen jatkuva lisääntyminen on taannut kasvavat verotulot. Viime vuosina tämä kehitys on kuitenkin muuttunut, koska autojen polttoainetehokkuus on mm. ympäristösyistä lisääntynyt merkittävästi. Liikenteen kasvu ei enää pidemmällä aikavälillä takaa nykyisen suuruisia polttoaineverotuloja. Tällöin vaihtoehtoina on verojen jatkuva korottaminen tai verojärjestelmän uudistaminen.

Yleisesti esillä olleita vaihtoehtoja ovat olleet erillisten tiemaksujen periminen, tai siirtyminen kilometriverotukseen, jossa veroja maksettaisiin ajetuista kilometreistä. Autokilometrit ovat yleensä hyvin tasaiset ja vuosittaiset vaihtelut ovat vähäiset, jonka takia verotulot on helppo ennakoida. Kiinnostus kilometriverotusta kohtaan on ollut suurinta maissa, joissa polttoaineveron tuotolla on suora yhteys tienpidon rahoitukseen. Esimerkiksi Yhdysvalloissa polttoaineveron tuotoilla rahoitetaan maanteiden ylläpito. Autojen jatkuva polttoainetehokkuuden lisääntyminen on liikenteen kasvusta huolimatta johtanut polttoaineverotulojen selvään laskuun ja teiden ylläpitoon käytettävissä olevien rahojen vähenemiseen. Tämän takia Yhdysvalloissa useissa osavaltioissa selvitetään parhaillaan mahdollisuutta korvata polttoainevero kilometriverolla.

Euroopassa kiinnostus kilometriveroa kohtaan on myös lisääntynyt. Useat eurooppalaiset maat ovat ottaneet käyttöön kuorma-autoliikenteen kilometriveron. Euroopassa kilometriveroa ei kuitenkaan nähdä polttoaineveron korvaajana vaan pikemminkin sen täydentäjänä. Tämä johtuu siitä, että Euroopassa polttoaineverojen korottaminen on poliittisesti helpompaa kuin USA:ssa. Lisäksi EU:ssa polttoaineverosta luopuminen edellyttäisi jäsenmaiden yksimielistä päätöstä, eikä tällaista päätöstä ole näköpiirissä.

Lähtökohtaisesti eurooppalaisessa tarkastelussa on lähdetty siitä, että kilometriverolla korvattaisiin autoilun kiinteät verot, eli vuosittaiset ajoneuvoverot tai auton ostamiseen liittyvät verot. Tämä perustuu siihen, että muuttuvat verot eli ajosuoritteen määrästä johtuvat verot ohjaavat ihmisten liikennekäyttäytymistä selvästi paremmin kuin kiinteät verot. Täten keskeinen syy kiinnostukseen uudistaa liikenteen verotusta on nimenomaan liikennepoliittinen.

## 2.2 Digitalisaatio ja tekniikka muuttavat liikennettä

Useilla yhteiskunnan eri lohkoilla on viime vuosina tapahtunut voimakasta digitalisoitumista, jonka seurauksena tuottavuus on noussut ja markkinoille on tullut uusia tuotteita ja palveluita. Sama digitalisoitumiskehitys on tulossa voimakkaasti ja väistämättä myös liikenteeseen. Älyliikenne on yksi keino vaikuttaa kasvavan liikenteen mukanaan tuomiin ongelmiin. Liikenteen hallinnan ja etenkin liikenteen vaihtuvan ohjauksen (liikennevalot, vaihtuvat nopeusrajoitukset, jne.) keinoin on parannettu tuloksettaasti liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Tieto- ja viestintäteknologian voimakas kehittyminen luo kokonaan uusia mahdollisuuksia liikkujien huviksi ja hyödyksi. Teknologisista trendeistä kannattaa mainita nk. "liikenteen internetin" muodostuminen, joka perustuu mobiiliin laajakaistan, mobiilien päätelaitteiden sekä paikkatieto- ja navigointipalveluiden yleistymiseen. Yksityisen sektorin voimakas panostus ajoneuvojen älykkäisiin järjestelmiin sekä liikenteen ja liikkumisen älypalveluihin vie kehitystä vääjäämättä eteenpäin. Nämä teknologiset innovaatiot ovat omalta osaltaan mahdollistamassa myös liikenteen hinnoittelun uudistamisen.

Liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta hyödyllisimmät palvelut liittyvät ns. yhteistoiminnallisiin palveluihin, joissa ajoneuvot, liikkujat ja liikenneinfrastruktuuri keskustelevat keskenään ja estävät onnettomuuksien tapahtumisen varoitusten, hätäjarrutusjärjestelmien tai muiden keinojen avulla. Kuljetusliiketoiminnassa tärkeitä ovat erilaiset kaluston ja kuljetusten hallintaan liittyvät palvelut, joilla tehostetaan

kaluston käyttöä ja yleistä tilaus-toimitusketjua monin eri tavoin lähtien liikkeelle ajoneuvojen ja lastien seurannasta erilaisiin ajopäiväkirjoihin ja sähköisiin kuljetusasiakirjoihin.

Merkittävä teknologiakehitys on myös autojen kuljettajien tukijärjestelmien kehittyminen automaattisen ajamisen ja robottiautojen suuntaan. Lukkiutumattomat jarrut, kaistavahdit, mukautuva vakionopeuden säädin ja ajovakauden hallinta ovat jo käytössä. Osittain automaattisen ajamisen autot tulevat myyntiin vuoteen 2020 mennessä ja "robottiautot" vuoden 2025 jälkeen. Viimeksi mainittujen odotetaan tuovan tärkeän ratkaisun ruuhkaongelmiin mahdollittamalla samaan tietilaan liikkumaan suuremman määrän autoja ja samalla tuovan käänteentekeviä mahdollisuuksia "liikenne palveluna" -konseptin toteuttamisessa. On siis selvää, että liikenne tietoteknistyy. Samalla on loogista, että myös liikenteen maksaminen (verotus) tulee osaksi tätä modernia järjestelmää. Tekniikan kehittyminen antaa myös uusia mahdollisuuksia liikenteen verotuksen toteuttamiselle. Paikannustekniikka on kehittynyt sellaiseksi, että paikkaan ja ajankohtaan perustuva verotus on mahdollista toteuttaa käytännössä.

Edellä kuvatut kehittyneet ratkaisut ja teknologiat luovat pitkällä aikavälillä mahdollisuuksia "liikenne palveluna" -konseptin toteuttamiselle. Liikenne palveluna<sup>1</sup> – ajattelun ydin on älykkäässä liikenteen infrastruktuurin, liikennepalveluiden sekä liikkumiseen kytkeytyvien tieto- ja muiden palvelujen muodostamassa, laajalti yhteentoimivassa ja käyttäjälle helppokäyttöisessä kokonaisuudessa. Visiotasolla tavoitteena voisi olla järjestelmä, jossa käyttäjä hankkisi tarvitsemansa liikennepalvelut nykyisin tunnetuista liikkumismuodoista yhdistämällä syntyvinä, yksilön liikkumistarpeeseen vastaavina paketteina, jotka voisivat sisältää oman auton käyttöä, taksi- ja joukkoliikennepalveluita, pysäköintipalveluita ym. lisäpalveluita. Tämä edellyttää liikennemuotojen raja-aitojen madaltamista, liikenteen hinnoittelun kehittämistä sekä tieto- ja informaatiopalvelujen kehittymistä ja hyödyntämistä.

---

<sup>1</sup> (Traffic as a Service, TaaS; tai Mobility as a Service, MaaS).

### 3. Suomen nykyinen tieliikenteen verotus

#### 3.1 Erilaiset veromuodot

Suomen nykyinen tieliikenteen verotus koostuu kolmesta erilaisesta veromuodosta; uusilta autoilta sekä maahantuoduilta käytetyiltä autoilta kannettavasta *autoverosta*, kaikilta liikennekäytössä olevilta ajoneuvoilta kannettavasta *ajoneuvoverosta* ja polttoaineista määräperustaisesti kannettavasta *polttoaineverosta*.

#### Autovero

*Autovero* on auton hankintaan liittyvä kertaluonteinen vero, jota kannetaan sekä uusilta että ulkomailta Suomeen maahantuoduilta käytetyiltä autoilta ja moottoripyöriltä, jotka ensirekisteröidään Suomessa liikennekäyttöön<sup>2</sup>. *Autovero* on arvoperusteinen eli sen verotusarvona käytetään auton kotimaista kuluttajahintaa. Vuoden 2008 uudistuksessa aikaisemmin kaikille yhtä suuri veroprosentti muutettiin porrastamaan auton ominaishiilidioksidipäästön mukaan. Päästöperusteista vero-ohjausta kiristettiin vuonna 2012. Uusien henkilöautojen keskimääräiset päästöt ovat verouudistuksen myötä alentuneet yli kolmanneksen.

*Autoveroa* kannetaan rekisteröitävistä henkilö- ja pakettiautoista niiden verotusarvosta veroprosentilla, joka on porrastettu ajoneuvon hiilidioksidipäästön mukaan. Porrastus alkaa päästöttömältä 0g CO<sub>2</sub>/km (veroprosentti 5) tasolta nousten gramman tarkkuudella tasolle 360g CO<sub>2</sub>/km (veroprosentti 50).<sup>3</sup> Tavarankuljetukseen tarkoitettujen pakettiautojen veroprosentti on alennettu. Moottoripyörien *autovero* kannetaan moottorin koon (kuutiosenttimetri) mukaan siten, että vero on vähintään 9,8 ja enintään 24,4 prosenttia verotusarvosta. Ajoneuvojen verotusarvo määräytyy verotettavan ajoneuvon kotimaisen vähittäismyyntiarvon mukaan. Käyttönä Suomeen maahantuotujen ja tieliikenteeseen rekisteröitävien henkilö- ja pakettiautojen sekä moottoripyörien *autovero* kannetaan samoilla perusteilla kuin uusien ajoneuvojen niin, että verotusarvo määritellään käytetyn ajoneuvon vähittäismyyntiarvon mukaan.

#### Ajoneuvovero ja käyttövoimavero

*Ajoneuvovero* sekä *käyttövoimavero* ovat ajoneuvon käytettävissä oloon liittyviä veroja. *Ajoneuvoveron* perusveroa peritään kaikilta Suomessa liikennekäytössä olevilta henkilö- ja pakettiautoilta; tämän lisäksi *käyttövoimaveroa* peritään henkilö-, paketti- ja kuorma-autoilta, jotka käyttävät käyttövoimanaan muuta kuin moottoribensiiniä. Molemmat verot määräytyvät päiväkohtaisesti niiltä päiviltä, jolloin ajoneuvot ovat merkittyjä liikennekäyttöön. Nykyisin *ajoneuvoveron* perusverossa on taloudellista ohjausvaikutusta ohjaamaan autojen omistamista kohti vähäpäästöisempiä autoja päästöporrastuksen kautta. Perusveron ohjausvaikutus täydentää *autoveron* ohjausta.

*Ajoneuvovero* oli alun perin tasavero kaikille henkilö- ja pakettiautoille niiden koosta ja ominaisuuksista riippumatta. Vuoden 2010 alusta *ajoneuvoveron* perusvero on perustunut henkilö- ja pakettiautojen ominaishiilidioksidipäästöihin. Autojen, joiden ominaispäästöjä ei ole esitetty tyyppihyväksyntätiedoissa, perusvero määräytyy kokonaismassan mukaan. Vuonna 2013 päästöjen mukaisesti määräytyvä *ajoneuvovero* on alimmillaan 43,07€ / 365 vrk (11,8 snt/pv 0 g/km päästöillä; käytännössä sähköautoilla), ja enimmillään 606,27€ / 365 vrk (166,1 snt/pv). Kokonaismassan mukaan määräytyvä *ajoneuvovero* on alimmillaan 125,93€ / 365 vrk (34,5 snt/pv; kokonaismassa 1 300 kg saakka) ja suurimmillaan 535,46 € / 365 vrk (146,7 snt/pv; kokonaismassa 3 401–3 500 kg).

<sup>2</sup> *Autoveroa* ei makseta kuorma-autoista ja linja-autoista eikä myöskään makseta taksi-, matkailu-, pelastus-, sairas-, ruumis- ja eläinlääkintäautoista sekä mopedeista ja kevyistä nelipyöristä.

<sup>3</sup> Ominaispäästö esitetään ajoneuvon tyyppihyväksyntätiedoissa. Puuttuva tieto määritetään laskennallisesti ajoneuvon kokonaismassan perusteella.

*Käyttövoimaveroa* on kannettu henkilöautoista fiskaalisin perustein tasaamaan matalammin verotetun dieselpolttoaineen ja korkeammin verotetun moottoribensiinin eroja keskimääräisellä vuotuisella ajosuoritteella. Vero on siten luonteeltaan polttoaineveron tasapainovero. Polttoaineiden verouudistuksen yhteydessä henkilöautojen käyttövoimaveron ympäristöohjausta lisättiin porrastamalla vero käyttövoimittain, jolloin verossa otetaan huomioon kunkin käyttövoiman energia- ja hiilisisältö sekä lähipäästöt. Kuorma-autojen käyttövoimaveron ei ole luonteeltaan tasapainovero vaan sillä täytetään vinjettidirektiivin edellyttämä kuorma-autojen aikaperusteinen vähimmäisvero. Kuorma-autoilta käyttövoimaveron peritään jokaista alkavaa 100 kiloa kohti 0,6–2,2 snt/pv riippuen siitä, käytetäänkö kuorma-autoa perävaunun vetoon ja mikä on perävaunun tyyppi (puoli- vai täysperävaunu). Päiväkohtaista määräytymistä voidaan hyödyntää ajoneuvoille, joita poistetaan määräaikaisesti liikennekäytöstä tai vetolaitteikäyttöä muutetaan (autoa käytetään tai ei käytetä perävaunun vetoon).

### Polttoainevero

Käytön verotukseen liittyvällä *polttoaineverolla* on pitkä fiskaalisuuteen perustuva historia, mutta viime vuosina polttoaineveron perusteita on muutettu myös energia- ja ympäristöperusteisiksi. Polttoaineverotus perustuu kunkin polttoaineen energia- ja hiilisisältöön, elinkaaren aikaisiin hiilidioksidipäästöihin ja lähipäästöihin, mistä johtuen bioperäisten polttonesteiden sekä kaasujen litramääräiset verot ovat fossiilisia matalampia. Dieselmootoreihin soveltuvia polttoaineita verotetaan bensiinituotteita lievemmin, jolla on haluttu pitää pääasiassa dieseliä käyttävän tavaraliikenteen kustannukset maltillisina.

### 3.2 Valtion verotulot liikenteestä

Vero	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Autovero	1 304	1 217	1 016	687	941	1 068	1 007
Ajoneuvovero	567	612	637	654	691	759	758
perusvero				327	347	456	434
käyttövoimavero				327	344	303	324
Polttoainevero tieliikenteessä kulutetun polttoaineen osalta:							
moottoribensiini	1 424	1 443	1 453	1 435	1 408	1 334	1 311
diesel	768	833	943	929	1 007	1 038	1 260
Polttoaineiden alv*	994	996	1 122	1 008	1 191	1 400	1 508
<b>Yhteensä</b>	<b>5 057</b>	<b>5 101</b>	<b>5 171</b>	<b>4 713</b>	<b>5 238</b>	<b>5 599</b>	<b>5 844</b>
* Arvioidusta arvonnisäverosummasta noin 40-50 % on vähennyskelpoista.							
LÄHDE: VM							

Taulukko 1. Liikenteen vuosittainen kokonaisverokertymä (milj. euroa)

Tieliikenteellä, ja tarkemmin sanottuna henkilöautoliikenteellä on ollut jo pitkään hyvin merkittävä rooli Suomen valtion kokonaisverokertymästä. Liikenteen verot ovat muodostaneet noin 15 % valtion verotuloista. Tieliikenteen veroja on erittäin vaikea paikata muilla veroilla. Täten on selvää, että tieliikenteen verotusta mahdollisesti uudistettaessa on otettava huomioon vaikutukset valtion verotulojen määrään.

## 4. Tiemaksujen perusteet maailmalla

### 4.1 Historialliset motiivit: rahoitus ja kauttakulkuliikenne

Tienkäyttömaksusta käytetään usein ilmausta tietulli. Tämä on luonnollista, sillä liikenneverkon eri osilla on peritty tulleja kautta historian. Nämä tullit kohdistuivat tietyn alueen läpi kulkeneisiin matkustajiin ja kuljetettuun tavarahan. Kyseessä ei kuitenkaan ole ollut nykykäsityksen mukainen tiemaksu, sillä maksu ei kohdistunut varsinaisesti liikennevälineeseen, eikä tullituloilla rahoitettu väylien ylläpitoa tai pyritty vaikuttamaan liikenteen määrään. Keskeinen motiivi näillä tulleilla oli kerätä rahaa kauttakulkevalta liikenteeltä. Maksujen periminen läpikulkiikenteeltä on vielä nykyisinkin yksi tärkeimmistä motiiveista tienkäyttömaksujen taustalla.

Tienkäyttömaksut ovat aina liittyneet keskeisesti teiden rakentamisen ja ylläpidon rahoittamiseen. Nykyinen käytäntö, jossa valtio vastaa tienpidon kustannuksista valtion budjetista, on historiallisessa mielessä suhteellisen uusia asia. Tämä käytäntö vakiintui vähitellen vasta 1850-luvun puolivälistä lähtien. Tätä ennen teiden rakentamisesta ja ylläpidosta vastasivat yleensä paikalliset asukkaat ja kaupungit, jotka hyötyivät teistä. Käytännöt eri maissa vaihtelivat kuitenkin selvästi.

Englannissa ja Amerikassa oli käytössä lukuisia ns. Turnpike -tulliteitä 1700–1800 - luvuilla<sup>4</sup>. Tulliteiden avulla pyrittiin varmistamaan uusien teiden rakentaminen ja ylläpito. Tullitiet eivät olleet kovin kannattavia ja niistä luovuttiin vähitellen 1900-luvun alkuun mennessä.

Tulliteiden toinen aalto ajoittuu toisen maailmansodan jälkeiseen aikaan. Tällöin nimenomaan eteläisessä Euroopassa rakennettiin laaja maksullisten moottoriteiden verkko mm. Ranskaan, Espanjaan ja Italiaan. Toteuttamistapa oli yleensä konsessioperiaate. Tämän toiminnan motiivi oli periaatteessa sama kuin Turnpike -tulliteillä aikoinaan, eli saada rahoitettua teiden rakentaminen ja ylläpito ilman julkisia varoja. Esimerkiksi Ranskassa valtio myönsi yksityisille yrityksille tai julkisen ja yksityisen sektorin yhteisyritykselle luvan rakentaa, rahoittaa ja operoida moottoritietä sekä periä maksua tien käytöstä. Maksullisia tieosuuksia otetaan edelleen käyttöön eri puolilla maailmaa. Pelkästään Euroopassa on nykyisin noin 45 000 kilometriä maksullisia teitä.

### 4.2 Maksujen periminen kauttakulkuliikenteeltä

Tienkäyttömaksujen kaksi tärkeintä motiivia, rahoitus ja kauttakulkuliikenne, ovat voimistuneet entisestään 1990-luvun puolivälistä lähtien. Useissa Euroopan maissa on otettu käyttöön kuorma-autoliikenteen tienkäyttömaksut. Kuorma-autoliikenteen tienkäyttömaksuihin on liittynyt kuitenkin myös muita tavoitteita. Niillä on pyritty myös vaikuttamaan ympäristöön, liikennemuotojen väliseen työnjakoon, kuljetusten tehokkuuteen sekä kotimaisen ja ulkomaisen kuorma-autoliikenteen tasapuoliseen kohteluun. Kuorma-autoliikenteen tienkäyttömaksujen lisääntymiseen Euroopassa on vaikuttanut myös se, että maksujen perimisen mahdollistava lainsäädäntö eli ns. vinjettidirektiivi on ollut olemassa vuodesta 1999 lähtien. Tällä hetkellä EU:n jäsenmaista ainoastaan Suomi, Viro ja Kypros eivät peri kuorma-autoliikenteeltä erillisiä tiemaksuja.

Yleisin käytössä oleva raskaan liikenteen maksu on ns. vinjetti, joka on aikaperusteinen maksu. Vinjetin voi ostaa päiväksi, viikoksi, kuukaudeksi tai vuodeksi. Ns. Eurovinjetti otettiin käyttöön vuonna 1995 Belgiassa, Tanskassa, Hollannissa, Luxemburgissa, Ruotsissa ja Saksassa. Kansallisia vinjettejä on käytössä myös monessa muussa maassa.

Vinjettimaksu on vähitellen korvautumassa raskaan liikenteen kilometrimaksulla. Näiden maksujen käyttöönoton eturintamassa ovat olleet Keski-Euroopan maat, joissa on paljon

---

<sup>4</sup> Englanninkielessä pike tarkoittaa keihästä tai seivästä. Maksun saatuaan tietullin hoitaja käänsi siis seipään sivuun, josta tulee nimitys turnpike.

transitoliikennettä. Näissä maissa on katsottu, että myös ulkomaisen kuorma-autoliikenteen on osallistuttava tieverkon kustannusten kattamiseen. Sveitsi otti käyttöön raskaan liikenteen km-maksun koko tieverkolle vuonna 2001 ja myös Itävalta, Saksa, Slovakia ja Tšekki ottivat vastaavan maksun käyttöön lähinnä moottoriteille. Ranska on ottamassa käyttöön raskaan liikenteen km-maksun vuonna 2014. Rahoituksen lisäksi maksun motiivina on ympäristö. Tämän takia maksulle on annettu nimeksi Eko-maksu. Edellä mainittujen maiden lisäksi useissa EU:n jäsenmaissa on suunnitteilla tai toteutuksessa raskaan liikenteen kilometrimaksu.

Raskaalta liikenteeltä perittävien kilometrimaksujen vaikutukset ovat olleet tavoitteiden mukaiset. Maksut ovat vaikuttaneet liikenteen määrään ja kuorma-autojen laatuun. Vaikutusta liikennemuotojen väliseen työnjakoon, eli esim. tiekuljetusten siirtymistä rautateille, ei ole kuitenkaan tapahtunut. Km-maksut ovat tuoneet niitä periville valtioille lisätuloja. Saksassa raskaalta liikenteeltä perittävistä km-maksuista kertyy tuloja vuodessa noin 3,5 miljardia euroa, joka on yli 10 kertaa enemmän kuin mitä Saksa sai aikoinaan Eurovinjettimaksulla. Saksassa tiemaksun järjestelmäkustannukset ovat olleet noin 15 % bruttotuloista.

#### 4.3 Liikenteen kysynnän hallinta

Rahoitustavoitteen rinnalle on noussut viime aikoina entistä voimakkaammin uusi motiivi: liikenteen kysynnän hallinta liikenteen hinnoittelun avulla eli taloudellisella ohjauksella. Kaupunkiseuduilla liikenteen kysyntään voidaan vaikuttaa ruuhkamaksulla. Asettamalla maksu tietyssä paikassa autolla liikkumiselle vaikutetaan liikenteen määrään. Tarkoituksena on vähentää liikennettä sen verran, että liikenne sujuu. Osa autoilijoista siirtyy joukkoliikenteeseen, osa vaihtaa reittiä tai matkan ajankohtaa. Ruuhkamaksuja on monenlaisia, mutta päätyypit ovat kehätulli (maksu maksetaan tullessa/lähtiessä tietylle/tietyltä alueelle/alueelta), aluetulli (maksua maksetaan tietyllä alueella ajamisesta) tai kilometrimaksu, jota maksetaan tietyllä alueella tai tietyillä teillä. Viimeksi mainitun kaltaista järjestelmää ei ole vielä käytössä.

Ruuhkamaksu on sinänsä väärä ilmaus, sillä käytännössä autoilijat eivät maksa ruuhkasta vaan siitä, että liikenne sujuu. Tämän takia on usein ehdotettu, että ruuhkamaksun sijasta tulisi puhua sujuvuusmaksusta.

Ruuhkamaksuilla ei yleensä tavoitella pelkästään liikennejärjestelmän toimivuuden ja liikenteen sujuvuuden lisäämistä, vaan myös liikenteen ympäristövaikutusten vähentämistä (esim. CO<sub>2</sub> päästöjen hillitsemistä) sekä myös liikennejärjestelmän rahoittamisen tukemista.

Ruuhkamaksujen yleistymiseen on osaltaan vaikuttanut tekniikan kehittyminen. Nykytekniikka mahdollistaa liikenteen vapaan sujumisen, eikä tullipisteelle tarvitse enää pysähtyä. Tekniikka mahdollistaa myös maksun suuruuden vaihtelun eri aikoina tai eri paikoissa.

Tunnetuimmat esimerkit ruuhkamaksuista ovat Singapore, Lontoo ja Tukholma. Näissä kaupungeissa ruuhkamaksua on käytetty keinona vähentää autoliikenteen määrää ruuhka-aikoina. Tulokset ovat olleet hyvin samansuuntaiset: ruuhkat ovat vähentyneet ja liikenne on tullut sujuvammaksi. Nämä esimerkit ovat lisänneet kiinnostusta käyttää tienkäyttömaksuja liikenteen hallinnan keinona, ja monet kaupungit ovat selvittäneet mahdollisuuksia ottaa ruuhkamaksu käyttöön. Göteborgin kaupunki otti ruuhkamaksun käyttöön vuoden 2013 alusta. Ruuhkamaksun vaikutukset ovat olleet siellä vastaavanlaiset kuin muuallakin.

Ruuhkamaksujen liikenteelliset vaikutukset ovat olleet selkeät ja tavoitteiden mukaiset. Ruuhkamaksujen kohdalla on puhuttu paljon oikeudenmukaisuudesta ja erityisesti siitä, kohteleeeko ruuhkamaksu pienituloisia epäoikeudenmukaisesti.

Tutkimustulokset osoittavat, että ruuhkamaksujen koetut oikeudenmukaisuusvaikutukset riippuvat siitä, miten niitä kompensoidaan tai mihin ruuhkamaksutulot käytetään. Täten

ruuhkamaksun ja siihen liittyvän mahdollisen korjausjärjestelmän vaikutus voi olla joko regressiivinen tai progressiivinen. Vero on regressiivinen, jos vero vie suhteessa suuremman osan pienituloisen tuloista kuin suurituloisen tuloista. Toisin sanoen veron osuus tuloista pienenee tulojen kasvaessa. Vastaavasti vero on progressiivinen, kun veroaste nousee verotettavan tulon kasvaessa. Progressiivista verotusta pidetään yleensä oikeudenmukaisena ja regressiivistä epäoikeudenmukaisena.

Lontoossa ja Tukholmassa ruuhkamaksutuloilla on rahoitettu joukkoliikenteen lisäämistä ja parantamista. Tästä johtuen kummassakin kaupungissa ruuhkamaksujen ja kompensointijärjestelmän kokonaisvaikutusta on pidetty selvitysten mukaan progressiivisena eikä regressiivisenä. Tämä johtuu siitä, että pienituloiset käyttävät joukkoliikennettä enemmän kuin suurituloiset. Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että mikäli Tukholman ruuhkamaksutulot käytetään joukkoliikenteen parantamiseen, siitä hyötyvät eniten naiset ja alemmat tuloluokat (progressiivinen vaikutus). Jos tulot käytettäisiin veronalennuksiin, hyötyjiä olisivat suurituloiset (regressiivinen vaikutus)<sup>5</sup>. Myös Singaporessa ruuhkamaksujärjestelmän kokonaisvaikutusta on pidetty progressiivisena, koska siellä tuloilla on parannettu joukkoliikennettä sekä rakennettu edullisia asuntoja nimenomaan joukkoliikennedyhteyksien yhteyteen. Norjassa kaupunkien tietullitulat käytetään sekä tieinvestointeihin että joukkoliikenteen parantamiseen.

Toinen usein ruuhkamaksujen yhteydessä esitettävä väite on, että ne haittaavat liike-elämää vähentämällä matkoja esim. kaupunkien keskustoihin. Tästä ei ole kuitenkaan minkäänlaista näyttöä niistä kaupungeista, joissa ruuhkamaksua on sovellettu. Sen sijaan esim. Lontoossa matkat ruuhkamaksualueelle ovat lisääntyneet joka vuosi sinä aikana, kun ruuhkamaksu on ollut käytössä<sup>6</sup>.

#### 4.4 Valtakunnallinen kilometrimaksu

Tähän mennessä tienkäyttömaksut eri maissa ovat olleet alueellisesti rajattuja. Laaja-alaisia koko tieverkkoa tai suurta osaa tieverkkoa koskevia tiemaksuja/veroja on käytössä vain raskaalle liikenteelle. Henkilöautojen osalta koko tieverkkoa koskevia tiemaksuja/veroja ei kuitenkaan ole vielä missään käytössä (pl. aikaperustainen vinjettimaksu). Tästä huolimatta näyttää siltä, että kehitys vie vähitellen kohti koko tieverkkoa koskevia tienkäyttömaksuja/veroja. Tähän on useita syitä.

Yksi keskeinen syy on, että teknologia on kehittynyt siten, että auton käyttämisen verot voidaan asettaa erilaisiksi eri aikoina tai eri paikoissa. Aiemmin jo todettiin, että EU:n liikennepoliittisena tavoitteena on pitkällä aikavälillä soveltaa käyttömaksuja kaikkiin ajoneuvoihin koko verkossa. Nykyiselle liikenteen verotukselle on ominaista, ettei sitä voida merkittävästi porrastaa alueittain. Kilometriverso on nähty yhtenä keinona, jonka avulla voidaan haluttaessa vaikuttaa eri alueiden liikennekustannuksiin, koska kilometriverso voidaan teknisesti asettaa erisuuruiseksi eri alueilla.

Oregonin osavaltio Yhdysvalloissa sääti vuonna 2013 lain, joka mahdollistaa osavaltion laajuisen kilometriverson perimisen henkilöautoilta. Lakia aletaan soveltaa vuoden 2015 alusta alkaen. Tällöin 5000 vapaaehtoista autoilijaa alkaa maksaa kilometriversoa. Nämä autoilijat vapautetaan polttoaineverosta (eli vero palautetaan heille). Oregonissa korostetaan, että kyseessä ei ole enää kokeilu, vaan alku vaihtoehtoiselle tavalle maksaa autoilun veroja. Tarkoitus on vähitellen korvata polttoainevero kilometriversolla.

Saksassa on hallitusneuvottelujen yhteydessä syksyllä 2013 päätetty ottaa käyttöön henkilöautoille maan kattava moottoritienmaksu, joka ainakin alkuvaiheessa on

<sup>5</sup> Eliasson, Jonas, Mattsson, Lars-Göran, (2006). Equity Effects of Congestion Pricing: Quantitative Methodology and a Case Study for Stockholm. Transportation Research Part A: Policy and Practice, Volume 40, Issue 7, pp 602-620.

<sup>6</sup> <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/corporate/travel-in-london-report-4.pdf>



aikaperusteinen eli vuosivinjetti. Saksassa on jo selvitetty vastaavan raskasta liikennettä koskevan kilometrimaksun ulottamista myös henkilöautoihin.

Tiemaksujen yleistymisen on otettu huomioon eurooppalaisessa lainsäädännössä. Eurooppalaisessa tietullipalvelussa (*EETS, European Electronic Toll Services*) tienkäyttäjä tarvitsee tietullien maksamiseen Euroopan tieverkon sähköisissä tietullijärjestelmissä vain yhden ajoneuvoon asennettavan laitteen ja yhden sopimuksen palveluntarjoajan kanssa. EETS -palveluntarjoaja antaa asiakkaan käyttöön ajoneuvolaitteen, jonka avulla kerätään tietoa ajoneuvon liikkumisesta EETS:n piiriin kuuluvissa tietullikohteissa (*EETS - tietullikohde*). Käyttäjä voi maksaa tietullinsa palveluntarjoajalle yhdellä laskulla. Tietulli voi olla luonteeltaan maksu, vero tai muu maksuvelvollisuus. Palveluntarjoaja vastaa EETS:n käyttäjän puolesta maksuista kaikille niille tietulliopeattoreille, joiden vastuulla olevissa EETS -tietullikohteissa ajoneuvo on liikkunut. Palveluntarjoaja voi tarjota samalla laitteella myös muita tienkäyttäjän tarvitsemia palveluita, kuten esimerkiksi reaaliaikaista liikenne- ja häiriötietoa.

EETS:n tavoitteena on helpottaa liikkumista Euroopan tieverkossa, edistää Euroopan unionin (EU) laajuisten liikenteen ICT -palvelumarkkinoiden syntymistä, ja antaa uusia välineitä EU:n liikennepolitiikan toteuttamiseen.

EETS:llä täydennetään jäsenvaltioiden kansallisia tai paikallisia sähköisiä tiemaksujärjestelmiä. Jäsenvaltiot päättävät itse tietullien käyttöönotosta sekä maksujen rakenteesta ja suuruudesta. Jäsenvaltioissa on tällä hetkellä käytössä noin 200 sähköistä tiemaksujärjestelmää. Niistä vain osa on keskenään yhteentoimivia. Euroopassa ei toimi vielä yhtään EETS -palveluntarjoajaa. Ranskassa ja Saksassa ollaan parhaillaan kehittämässä ensimmäisiä EETS:n käytön mahdollistavia sähköisiä tiemaksujärjestelmiä.

EETS:n toteutus on myöhässä ja komissio on esittämässä ratkaisuksi vaiheittaista etenemistapaa, jossa Euroopan-laajuiseen yhteentoimivuuteen edetään alueellisten järjestelmien kautta. Alueellisilta järjestelmiltä edellytettäisiin kuitenkin, että ne ovat EETS -määrittelyjen mukaisia.

EETS tuo satelliittipaikannukseen perustuvat järjestelmät nykyisten lyhytaaltoviestintään perustuvien järjestelmien rinnalle. Käytännössä yhteentoimivuus toteutetaan siten, että autoilijan EETS -autolaite toimii sekä satelliittiteknologialla- että lyhytaaltotiedonsiirrolla, ja tievarsilaitteisto riippuu tiemaksuoperaattorista. EU-säädösten mukaan EETS -laitteeseen pitäisi voida ladata muitakin sovelluksia.

## 5. Tiemaksujen perusteet Suomessa

Mitkä voisivat olla motiivit ottaa käyttöön tiemaksut Suomessa?

### 5.1 Liikennepoliittiset tavoitteet osaksi verotusta

Liikennepoliittikka kytkeytyy kokonaisvaltaisesti ja poikkihallinnollisesti osaksi yhteiskuntapolitiikkaa. Liikennejärjestelmän tehtävänä on luoda toiminta- ja kasvumahdollisuuksia sekä kilpailukykyä koko Suomelle. Liikennepoliittikka ei ole kapeasti vain väylien rakentamista ja ylläpitoa, vaan liikkumisen ja kuljettamisen ongelmien ratkaisemista monipuolisilla yhteiskuntapolitiittisilla keinoilla riippumatta siitä, mille hallinnonalalle nämä keinot hallinnollisesti kuuluvat.

Autoilun nykyinen verotus on pitkän historiallisen kehityksen tulos. Verotuksen päämotiivi on ollut aina kerätä verotuloja valtiolle. Tällä vuosikymmenellä verotusta on kehitetty siten, että autoilun verotuksella on myös energia- ja ympäristöpoliittisia tavoitteita. Autoveron ja ajoneuvoveron perusveron suuruudet riippuvat nykyisin auton hiilidioksidipäästöistä. Polttoaine- ja käyttövoimaveron vaikuttavat puolestaan käyttövoiman energia- ja hiilisisältö sekä lähipäästöt. Vaikka verokertymien kannalta tarkasteltuna liikenteen verotuksen painopiste on jo nyt käytön verotuksessa polttoaineveron kautta, ja vaikka julkisella liikenteellä on liikenneverotuksessa erilaisia verotuksia, verotuksella ei kuitenkaan ole edelleenkaan kovin selkeää yhteyttä liikennepoliittisiin tavoitteisiin.

Autoilun verotusta joudutaan joka tapauksessa tarkastelemaan myös Suomessa, koska polttoainetehokkuuden lisääntyminen ja autoilun sähköistyminen aiheuttavat haasteita varsinkin verotuksen tulokertymälle pitkällä aikavälillä.

Autoilun verotus voisi olla erittäin tehokas liikennepoliittinen työkalu. Tämän takia on perusteltua tarkastella, voidaanko autoilun verotusta muuttaa siten, että sen avulla voidaan toteuttaa valtiontaloudellisten ja ympäristötavoitteiden lisäksi myös liikennepoliittisia tavoitteita. Yhteiskunnan kannalta ei ole järkevää yrittää ratkaista liikennepoliittisia ongelmia tehostomilla keinoilla, jos käytettävissä on myös tehokas keino. Luonnollisesti verotuksen muuttaminen myös liikennepoliittiseksi työkaluksi täytyy olla yhteiskuntataloudellisesti perusteltua, eli muutoksen yhteiskuntataloudellisten hyötyjen tulee olla suuremmat kuin yhteiskuntataloudelliset kustannukset.

### 5.2 Taloudellinen ohjaus

Liikennepoliittikan keskeisiä tavoitteita ovat: sujuva, ympäristöystävällinen ja turvallinen liikenne. Näiden tavoitteiden toteutumiseen vaikuttaa erityisesti liikenteen määrä. Taloudellisella ohjauksella on mahdollista vaikuttaa liikennesuoritteeseen eli tehostaa liikennejärjestelmää, vähentää ympäristöhaittoja, parantaa turvallisuutta ja taata valtion verotulot.

Nykyisin tieliikenteen verotus kohdistuu sekä ajoneuvon hankintaan, käytettävissä oloon että todelliseen käyttöön (autovero, ajoneuvoveron perusvero, käyttövoimaveron ja polttoainevero). Näistä merkittävin, eli autoilijan polttoaineen hinnassa maksama polttoaineveron määrä, riippuu suoraan ajatuista kilometreistä ja ajotavasta (ns. muuttuva vero). Sen sijaan autoveron, ajoneuvoveron perusosan sekä käyttövoimaveron suuruus ei riipu ajatuista kilometreistä, vaan ne ovat tässä mielessä kiinteitä. Toisin sanoen autoilija ei voi vaikuttaa näiden verojen määrään esim. vähentämällä autoilua. Autoilija voi sen sijaan vaikuttaa auton valinnalla autoveron sekä ajoneuvoveron perusveron ja käyttövoimaveron suuruuteen, sillä niiden suuruus riippuu auton vähittäismyyntihinnasta, iästä, ominaishiilidioksidipäästöjen määrästä ja käyttövoimasta. Lisäksi ottamalla auto pois liikennekäytöstä voi vaikuttaa ajoneuvoveron suuruuteen, koska se on päiväkohtainen.

Kiinteät verot ohjaavat ihmisten ajokäyttäytymistä selvästi vähemmän kuin suoraan kulutukseen liittyvät verot. Pahimmillaan kiinteät verot ohjaavat väärään suuntaan. Esimerkiksi dieselautoilta perittävä käyttövoimaveron voi kannustaa autoilijoita ajamaan

mahdollisimman paljon, jotta dieselautolla ajaminen olisi perusteltua bensiinikäyttöiseen autoon nähden. Kiinteät verot merkitsevät myös sitä, että keskimääräistä vähemmän ajava autoilija maksaa liikennesuoritetta kohden enemmän veroa kuin keskimääräistä enemmän ajava.

Nykyisen autoilun veroperusteet ovat yhtäläiset maan eri osissa. Nykyisistä veroista alueellisesti olisi porrastettavissa lähinnä vain ajoneuvovero. Tällä hetkellä henkilöautoilijoiden maksamista veroista noin 1/3-osa on kiinteitä veroja (auto-, ajoneuvo- ja käyttövoimaverot) ja 2/3-osaa muuttuvia veroja (polttoainevero). Liikenteen taloudellista ohjaavuutta ajoneuvon käytön suuntaan voitaisiin lisätä muuttamalla autoilun kiinteät verot muuttuviksi. Auto- ja ajoneuvoveron korvaaminen aikaan, paikkaan ja ajoneuvon tyyppiin perustuvalla kilometriverolla toteuttaisi liikennepoliittisia tavoitteita paremmin kuin nykyjärjestelmä.

Kilometriveron ohjausvaikutus olisi ajosuoritteeseen eli liikennemäärään nähden kiinteitä veroja suurempi, koska verotus kohdistuisi auton käyttöön. Kilometrivero voidaan asettaa myös auton ympäristöominaisuuksien mukaan, jolloin jokainen ajettu kilometri vaikuttaa auton synnyttämiin ominaispäästöihin. Verotulot on helpompi varmistaa, koska ajokilometrit eivät juuri vaihtelee, kuten esim. uusien autojen osto. Kilometrivero mahdollistaisi myös sähköautojen verottamisen muutoin kuin auton tai sähkön verottamisen kautta.

Eikö samoja vaikutuksia saavutettaisi siirtämällä autoilun kiinteät verot polttoaineveroon? Polttoaineveron ja auton käytön välillä on selkeä yhteys: mitä enemmän ja mitä kuluttavammalla ajotavalla ajaa, sen enemmän maksaa veroa. Polttoaineverolla voidaan sisäistää CO<sub>2</sub>-päästöjen kustannuksia. Polttoainevero sisäistää myös lähipäästöjen aiheuttamia kustannuksia valtakunnan tasolla. Polttoaineveron avulla ei voida kuitenkaan vähentää lähipäästöjä paikallisesti, esim. kaupunkien keskustoista. Polttoainevero ei edellytä ajoneuvon paikannusta ja on hallinnollisesti helppo ja erittäin kustannustehokas.

Polttoaineveron korottamiseen liittyy kuitenkin selkeitä ongelmia. Polttoaineveron korotusta ei voitaisi kohdentaa pelkästään henkilöautoihin, paitsi luomalla hallinnollisesti työläs palautusjärjestelmä ammattiliikenteelle. Polttoaineverolla voidaan vaikuttaa liikenteen kokonaismäärään, mutta ei liikenneverkon tehokkaaseen käyttöön, koska polttoaineveroa ei voida asettaa paikallisesti, vaan se on sama joka puolella maata. Tällöin polttoaineveron korotuksen voimakkain vaikutus kohdistuisi autoilijoihin, joilla on pitkät matkat ja henkilöauton käytölle ei ole vaihtoehtoa.

Polttoaineverolla ei voida sisäistää ruuhkakustannuksia. Ruuhkassa ajettaessa kuluu enemmän polttoainetta, mutta tästä aiheutuva kustannus on autoilijan oma sisäinen kustannus eikä se kata autoilijan aiheuttamaa ulkoista kustannusta eli muille autoilijoille aiheutettua matka-ajan lisäystä. Pääkaupunkiseudun ruuhkat voitaisiin kyllä poistaa korottamalla polttoaineveroa reilusti, mutta tällöin kaikki Suomen autoilijat joutuisivat maksamaan pääkaupunkiseudun ruuhkien poistamisesta.

Jos Suomessa olisi merkittävästi korkeampi polttoaineen verotus ja sitä kautta korkeampi hintataso kuin naapurimaissa, johtaisi tämä jossakin määrin polttoaineen hankkimiseen naapurimaista autojen tankeissa.

### 5.3 Rahoitus

Keskeisin motiivi tiemaksujen käyttöönottamiselle on aina ollut rahoitus. Tiemaksuilla on rahoitettu joko yksittäistä tiehanketta tai laajempaa verkkoa. Suomessa yleisten teiden rakentaminen ja ylläpitäminen rahoitetaan valtion budjetista. Tiestön kunto on heikentynyt viime vuosina, koska käytettävissä olleet tienpidon määrärahat eivät ole mahdollistaneet riittäviä ylläpitotoimia. Voitaisiin ajatella, että rahoituksen kerääminen tienpitoon voisi olla yksi syy tiemaksun/veron keräämiseen Suomessa.

Asia ei ole kuitenkaan noin suoraviivainen tai yksinkertainen. Valtio kerää autoliikenteeltä nykyisin erilaisia veroja vajaat kuusi miljardia euroa vuodessa. Tienpidon määrärahat

ovat puolestaan olleet noin 750 miljoonaa euroa vuodessa. Tieliikenteeltä peritään siis noin 7 kertaa enemmän veroja kuin valtio käyttää tienpitoon määrärahoja. Tieliikenteeltä kerättävät verot riittäisivät siis moninkertaisesti kattamaan tienpidon kustannukset. Miksi niitä täytyisi kerätä vielä lisää?

Tieliikenteeltä perittävät verot ovat osa yleistä verotusta, jolla katetaan kaikkia valtion menoja. Suomessa veroja ei voi korvamerkitä tiettyyn tarkoitukseen. Eduskunta päättää vuosittain valtion talousarviossa, kuinka valtion varat kohdennetaan eri tarkoituksiin. Näin ollen tieliikenteeltä perittävien verojen määrä ja tienpidon määrärahojen suuruus eivät liity toisiinsa, vaan ovat poliittisia päätöksiä.

Tieliikenteeltä perittävien verojen lisääminen (varsinkin, jos niillä korvataan aiempia veroja) ei siis kasvattaisi automaattisesti tienpidon määrärahoja. Tämän takia rahoituksen kerääminen tienpitoon ei voi olla motiivi Suomessa tienkäyttömaksujen/verojen käyttöönottoon. Luonnollisesti tienkäyttömaksuilla/veroilla voitaisiin kerätä lisää yleisiä verotuloja valtiolle. Lisätulojen kerääminen olisi kuitenkin kustannustehokkaampaa muilla keinoilla, kuten esim. polttoaineveron korotuksella, kuin tiemaksujärjestelmän kautta.

Alueelliset tiemaksut/verot muodostavat kuitenkin poikkeuksen. Esimerkiksi ruuhkamaksu olisi alueellinen vero, jonka on ajateltu tulevan nykyisten verojen päälle. Se olisi muiden verojen tapaan yleiskatteellinen. Ruuhkaveron tuotto voitaisiin valtion talousarvion menomomentin kautta kohdentaa sen alueen liikennejärjestelmän kehittämiseen, jolta ruuhkavero on kerätty. Muussa tapauksessa alueen ei kannata ottaa ruuhkaveroa käyttöön. Ei siis voida ajatella esim. niin, että pääkaupunkiseudulta kerättävät ruuhkamaksut käytettäisiin kokonaan tai osittain muun maan liikennejärjestelmän kehittämiseen tai valtion muiden menojen kattamiseen.

#### Maksulliset tiet

Maksulliset tiet sopivat huonosti Suomeen. Tämä johtuu siitä, että liikenteen määrä on Suomessa melko vähäinen verrattuna esim. Keski-Eurooppaan, jonka takia maksullisia teitä olisi vaikea saada taloudellisesti kannattaviksi. Maksullisten moottoriteiden yhtenä perusajatuksena on, että ne tarjoavat nopeamman ja lyhyemmän yhteyden kuin maksuttomat tiet. Suomessa tällaista on vaikea tarjota, koska Suomessa liittymien välit ovat hyvin lyhyet. Tämän takia Suomessa olisi hyvin vaikea saada maksullisista teistä houkuttelevia, varsinkin kun moottoriteiden vieressä kulkee yleensä ilmainen ns. vanha tie. Vastaavasti, jos esim. vain moottoriteille asetettaisiin erillinen käyttömaksu, johtaisi tämä siihen, että liikennettä siirtyisi alemmalle tieverkolle, joka ei ole toivottavaa. Toisin sanoen taloudellinen ohjaus toimisi väärään suuntaan.

#### Kauttakulkuliikenteen verottaminen

Myös Suomi on kauttakulkumaa. Suomen kautta kulkee paljon transitoliikennettä Venäjälle. Ulkomaiset kuorma-autot eivät maksa Suomen tieverkon käyttämisestä käytännössä mitään, elleivät tankkaa polttoainetta Suomessa. Raskaan liikenteen tienkäyttömaksuja on harkittu myös Suomessa, mutta selvityksissä on todettu, että niiden periminen ei ole liikennepoliittisten tavoitteiden mukaista.

Tiemaksut eivät saa olla syrjiviä, joten Suomi ei voi asettaa pelkästään ulkomaista kuorma-autoliikennettä koskevia veroja tai maksuja. Mahdolliset raskaan tieliikenteen tiemaksut koskisivat myös kotimaista liikennettä. Suomi on kaukana keskeisistä markkinoista ja maan sisäiset kuljetukset ovat pitkät. Tämän takia Suomessa on haluttu pitää raskaan liikenteen verorasitus mahdollisimman alhaisena. Raskaalle liikenteelle asetetut käyttövoimaverot ja dieselpolttonesteestä perittävä vero ovat hyvin lähellä EU:n minimitasoja. Mikäli Suomi ottaisi käyttöön esim. vinjettimaksun, lisäisi se kotimaisen kaluston kustannuksia. Vinjettimaksua vastaavia veroja ei voitaisi vähentää vastaavasti käyttövoimaverosta, koska se on jo lähellä EU:n minimitasoa. Liikenne- ja viestintäministeriön ja valtiovarainministeriön vuonna 2010 laatima selvitys osoitti, että eurovinjetin käyttöönotto olisi lisännyt kotimaisen kuorma-autoliikenteen verorasitusta

kymmenillä miljoonilla euroilla. Vastaavasti ulkomaisilta kuorma-autoilta perittävästä vinjettimaksusta arvioitiin kertyvän vain noin 6 miljoonan euron nettotulot vuodessa.

## Ruuhkamaksu

Suomessa merkittävää ruuhkaa esiintyy lähinnä pääkaupunkiseudulla. Liikenne- ja viestintäministeriö on selvittänyt kahteen otteeseen ruuhkamaksun vaikutuksia Helsingin seudulla. Kummassakin selvityksessä tarkasteltiin ruuhkamaksujen yhteiskunnallisia ja liikenteellisiä vaikutuksia sekä miten niiden avulla voidaan saavuttaa liikennepoliittisia tavoitteita.

Selvitykset osoittivat, että liikennejärjestelmä, joka sisältää ruuhkamaksun, toteuttaa Helsingin seudun liikennejärjestelmälle asetettuja tavoitteita paremmin kuin liikennejärjestelmä, joka ei sisällä ruuhkamaksua. Ruuhkamaksullinen liikennejärjestelmä vähentäisi seudulla ruuhkia, nopeuttaisi liikennettä, lisäisi joukkoliikenteen kilpailukykyä ja osuutta matkoista, vähentäisi kasvihuone-kaasupäästöjä ja ympäristöhaittoja sekä parantaisi liikenneturvallisuutta.

Laaditut selvitykset osoittivat selvästi myös sen, että ruuhkamaksu toimii parhaiten osana pitkä aikavälin toimenpidepakettia, jossa päätetään yhtä aikaa joukkoliikenteen kehittämisestä, väyläinvestoinneista ja niiden rahoittamisesta. Selvitysten selkeistä tuloksista huolimatta ruuhkamaksun käyttöönotosta Helsingin seudulla ei ole tehty päätöstä.

## 5.4 Käytön mukaisen verotuksen vaikutukset

Kiinteistä veroista luopumisella ja siirtymisellä kokonaan auton käyttöön perustuvaan verotukseen olisi useita erilaisia vaikutuksia. Käytön mukainen verotus muuttaisi ihmisten kokemaa liikkumisen hintaa, jolla olisi puolestaan vaikutusta liikenteen määrään. Henkilöautoliikenteen määrä todennäköisesti vähenisi, jolloin myös liikenteen aiheuttamat päästöt vähenisivät ja liikenneturvallisuus lisääntyisi. Liikenteen väheneminen vaikuttaa myös tienpidon kustannuksiin alentavasti. Mikäli liikenteen väheneminen olisi suurta, voisi tämä merkitä, että joitakin tieinvestointeja voitaisiin siirtää toteutettavaksi myöhemmin, tai niistä voitaisiin luopua kokonaan.

Henkilöauton käyttökustannusten nousu parantaisi joukkoliikenteen suhteellista kilpailuasemaa, jolloin joukkoliikenteen matkustajamäärät lisääntyvät.

### Uusien autojen hinta

Kiinteistä veroista, kuten autoverosta, luopuminen merkitsisi muutoksia automarkkinoihin. Keskeinen tekijä on se, kuinka autoveron poistuminen vaikuttaisi uusien autojen hintaan. Tutkimusten mukaan autonvalmistajien verottomat hinnat ovat matalampia niihin maihin myytyinä, joissa on autoveron kaltaisia veroja. Täten Suomeen tuotujen uusien autojen tehdashinnat ovat jonkin verran alhaisemmat kuin maissa, joissa ei ole autoveroa. Maakohtaiset erot ovat kuitenkin suuria.

Usein esitetään pelko siitä, että autoveron poistaminen johtaisi siihen, että autotehtaat nostaisivat hintojaan veron alennusta vastaavasti. Tällöin veronalennuksen hyöty valuisi tulonsiirtona ulkomaisille autotehtaille. Tällainen vaihtoehto ei ole kuitenkaan kovin todennäköinen. Tämä johtuu pitkälti siitä, markkinatilanne Suomessa on erilainen kuin maissa, joissa ei ole autoveroa. Suomessa kuluttaja tietää, kuinka paljon auton hinnan pitäisi laskea veromuutoksen takia. Jos autokauppa tässä tilanteessa yrittää periä kuluttajalta entisen kaltaista hintaa, ostaa kuluttaja autonsa toisilta markkinoilta tai siltä automerkiltä, joka laskee hintaa. Tämä on mahdollista, koska autoveron poistuessa auto voitaisiin ostaa myös Suomen ulkopuolelta, kuten Virosta, ilman, että Suomeen tarvitsisi maksaa autoveroa. Täten Suomessa myytävien uusien autojen hinta ei voi olla merkittävästi korkeampi kuin lähimarkkinoilla. On täysin luonnollista, että autotehtaat ja -kauppiat yrittävät nostaa omaa katettaan. Automarkkinat ovat kuitenkin hyvin kilpaillut

markkinat. Normaali markkinamekanismi johtaa siihen, että autojen hinnat tulevat asettumaan Suomessa keskimääräiselle Eurooppalaiselle hintatasolle. Tämä taso on alhaisempi kuin nykyinen hintataso, mutta korkeampi kuin autojen autoveroton hinta nykyisin.

Muutoksella olisi vaikutuksia myös käytettyjen autojen verottomaksi muodostuvaan tuontiin samoin kuin kotimaisten käytettyjen autojen arvoihin ja markkinoihin. Työryhmä ei ole kuitenkaan arvioinut näitä vaikutuksia.

Nykyinen autovero on porrastettu ajoneuvon hiilidioksidipäästön mukaan. Tämä ohjaa hankkimaan vähäpäästöisempiä autoja. Vähäpäästöisiä autoja on myyty selvästi aiempaa enemmän viime vuosina. Uusien autojen todelliset päästöt eivät ole välttämättä vähentyneet vastaavasti, koska uusilla autoilla tyypillisesti ajetaan keskimääräistä enemmän. Täten autoveron päästöjä vähentävä vaikutus tapahtuu hitaasti pitkällä aikavälillä.

Jos autoverosta luovutaan, menetetään luonnollisesti tämä ohjausvaikutus. Autoveron poistamisen myötä halukkuus nimenomaan suuripäästöisten autojen hankintaan voi kasvaa, jolloin on vaarana, että autoilun päästöt lisääntyisivät. Tätä voidaan kuitenkin estää sillä, että osa kilometriverosta asetetaan auton päästöjen mukaan. Kilometriveron päästöosan suuruutta voidaan säätää täsmälleen sen mukaan, millainen vaikutus erilaisten autojen päästöihin halutaan asettaa.

Autoveron alentaminen uudistaisi myös autokantaa vähitellen, jolla olisi puolestaan vaikutuksia autojen päästöihin ja liikenneturvallisuuteen.

Kilometriveron vaikutus käytön päästöihin on suurempi kuin autoveron. Tästä huolimatta päästötavoitteiden tehokas saavuttaminen voi edellyttää myös auton hankintahinnan kautta tapahtuvaa ohjausta. Työryhmä ei ole arvioinut, toteuttaisiko auto- ja kilometriveron yhdistelmä päästötavoitteita paremmin kuin nykyjärjestelmä tai pelkkä kilometriverojärjestelmä.

Koko henkilöautokanta käytön mukaiseen verotukseen

Yksi keskeinen kysymys käytön mukaisessa verotuksessa on se, koskisiko mahdollinen uudistus ainoastaan uusia autoja, vai myös jo käytössä olevia autoja. Kuluttajien olisi luonnollisesti helpompi ymmärtää kilometriverouudistus, jos se koskisi vain uusia autoja. Tämä ei ole kuitenkaan käytännössä mahdollista, sillä jos kilometrivero koskisi vain muutoksen voimaantulon jälkeen käyttöönotettavia uusia autoja, se voisi mahdollisesti kannustaa pitämään käytössä kotimaista käytettyä autokantaa, mikä olisi vastoin kilometriverolle asetettuja liikenne- ja ympäristöpoliittisia, samoin kuin valtiontaloudellisia tavoitteita. Lisäksi ennen veron käyttöönottoa valmistetut ja käytettynä tuotavat ajoneuvot jäisivät kaiken vero-ohjauksen ulkopuolelle, sillä niihin ei voisi EU-oikeuden takia kohdistaa kumpaakaan veroa. Tämä saattaisi johtaa tämänikäisten käytettyjen ajoneuvojen tuonnin lisääntymiseen. Edellä mainituista syistä johtuen voisi syntyä verotuottojen tuottovajetta, jonka paikkaaminen vain uusiin ajoneuvoihin kohdistuvalla kilometriverolla voisi rasittaa uudempaan autokantaan kohtuuttomasti. Näistä syistä johtuen valtiovarainministeriö on katsonut, että kilometrivero olisi ulotettava koko henkilöautokantaan heti uudistuksen alusta lähtien. Asia edellyttää kuitenkin lisäselvityksiä, sillä vaihteellinen eteneminen olisi teknisesti ja käytännön syistä merkittävästi helpompi tapa edetä asiassa.

Raskas liikenne kilometriveron ulkopuolelle

Henkilöautojen kohdalla perusajatus on korvata kiinteät verot kilometriverolla. Linja-autot maksavat Suomessa ainoastaan polttoaineveroa eivätkä siis lainkaan kiinteitä veroja. Täten linja-autot jäisivät kilometriveron ulkopuolelle. Kilometriveron soveltaminen niihin polttoaineveron lisäksi lisäisi linja-autoliikenteen kustannuksia, mikä olisi vastoin liikennepoliittisia tavoitteita.

Kuorma-autoilta peritään kiinteää veroa eli käyttövoimaveroa. Tätä veroa ei voida kuitenkaan muuttaa kilometriveroksi, koska käyttövoimaveron on jo hyvin lähellä vinjettidirektiivin edellyttämää minimitasoa. Täten kilometriveroa ei voitaisi kompensoida alentamalla kiinteitä veroja. Kilometriveron asettaminen kuorma-autoliikenteelle nykyisten verojen päälle lisäisi Suomen logistisia kustannuksia ja olisi liikennepoliittisten tavoitteiden vastaista.

### Yhdyskuntarakenne

Liikkumisen hinta vaikuttaa myös yhdyskuntarakenteeseen. Useat kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet, että liikenteen taloudellinen ohjaus tiivistää yhdyskuntarakennetta, jonka seurauksena liikennejärjestelmä tehostuu, kaupunkirakenne eheytyy, ja sekä joukkoliikenteen että kunnallisen infrastruktuurin järjestäminen tulee edullisemmaksi<sup>7</sup>. Toisaalta hajautumisen ehkäiseminen ja yhdyskuntarakenteen tiivistyminen on ratkaisevan tärkeää liikennejärjestelmän toiminnan kannalta. Yhdyskuntarakenteen tiivistyminen lisää yhteiskunnan tuottavuutta<sup>8</sup>.

Kilometriverolla voidaan vaikuttaa myös eri alueiden liikkumiskustannuksiin. Asettamalla esim. matalampi kilometrivero alueille, joilla ei ole toimivaa joukkoliikennettä, voidaan osaltaan vaikuttaa mm. maaseudun elinvoimaisuuteen. Vastaavasti kilometrivero voi olla korkeampi alueilla, joiden asukkailla on mahdollisuus käyttää joukkoliikennettä. Alueellinen hinnoittelu ei saa kuitenkaan vaarantaa eri alueiden kilpailukykyä.

### Liiketoimintamahdollisuudet

Liikenteen teknistyminen, älyliikenteen lisääntyminen, laajakaistan yleistyminen ajoneuvoissa jne. tarkoittavat käytännössä sitä, että tulevana vuosina älyliikenteeseen ja liikenteen hinnoitteluun liittyvät hankkeet tulevat tarjoamaan liiketoimintamahdollisuuksia niille, jotka pystyvät ongelmia ratkomaan. Kokonaisuutena globaalit älyliikenteen markkinat ovat jo nykyään useita kymmeniä miljardeja euroja. Globaalien palvelumarkkinoiden suuruuden vuonna 2019 on ennustettu olevan yli 100 miljardia euroa<sup>9</sup>.

Liikenteen älykkäisiin palveluihin aukeaa kolmenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia:

1. Teknologian kehittymisen myötä syntyy luonteeltaan uusia palveluja, jotka helpottavat liikkumista ja liittyvät liikkumisen muihin liikkujien käyttämiin palveluihin.
2. Lisäksi merkittäviä liiketoimintavaikutuksia syntyy myös olemassa olevien liiketoimintojen kehittämisen kautta sekä
3. Välillisiä vaikutuksia syntyy muiden toimialojen kautta liikkumispalvelujen linkittyessä niihin.

Osa palveluista voi toteutua jo nopeasti, mutta osa tulee tapahtumaan pitkällä aikavälillä osaamisen ja mahdollistavien teknologioiden kehittyessä.

Voimakkaat kasvunäkymät tekevät niistä erittäin houkuttelevat tulevaisuudessa myös suomalaisille yrityksille, joilla on maailman luokan osaamista kaikissa keskeisissä teknologioissa. Esimerkiksi monipalvelu -ajatteluun pohjautuva paikannusperusteinen

<sup>7</sup> SCATTER: Sprawling Cities and Transport: from Evaluation to Recommendations (2005), System for planning and research in towns and cities for urban sustainability (1998).

<sup>8</sup> Heikki A. Loikkanen ”Kaupunkialueiden maankäyttö ja taloudellinen kehitys – maapolitiikan vaikutuksista tuottavuuteen sekä työ- ja asuntomarkkinoiden kehitykseen”, VATT (2013)

<sup>9</sup> Transparency Market Research 2013: Global Connected Car Market – Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecast, 2013-2019, Albany, New York (PRWEB) October 17, 2013

liikenteen hinnoittelu olisi ensimmäinen laatuaan maailmassa ja antaisi suomalaisille osaajille kilpailuetua tulevilla globaaleilla markkinoilla.

Tiemaksujen kerääminen on siirtynyt infrastruktuuriin sijoitettavista maksupisteistä kohti ajoneuvoihin asennettavia paikanninlaitteita, kuten esimerkiksi Saksan ja Slovakian raskaan liikenteen tiemaksuissa. Kolmannen sukupolven tiemaksut mahdollistavat muiden palvelujen syntyminen saman tekniikan avulla. Näissä malleissa käyttäjä voi jatkuvasti päättää hänelle sopivimman teknologian ja valita haluamansa palvelut. Toisen sukupolven tiemaksujen ympärille on jo syntynyt iso markkina-alue, jossa isoimmat kaupalliset toimijat tulevat ensimmäisinä elektronisia tiemaksuja keräämään alkaneista maista, kuten Norjasta ja Itävallasta. Näihin maihin syntynyt osaaminen on siivittänyt paikalliset yritykset kovaa kasvua tekeviksi kansainvälisiksi yrityksiksi. Kolmannen sukupolven tiemaksuja ei kuitenkaan ole otettu käyttöön vielä missään, joten se avaa mahdollisuuden uusille toimijoille.

Suuri osa liikenteen älykkäistä palveluista ja liiketoimintamahdollisuuksista toteutuu myös Suomessa täysin riippumatta siitä, otetaanko meillä käyttöön paikannukseen perustuva kilometrivero vai ei. Kansainväliset kokemukset osoittavat kuitenkin, että maissa, joissa on otettu käyttöön tiemaksuratkaisuja, ne ovat saaneet aikaan ja kiihdyttäneet siihen liittyvien liiketoimintamahdollisuuksien realisoitumista.

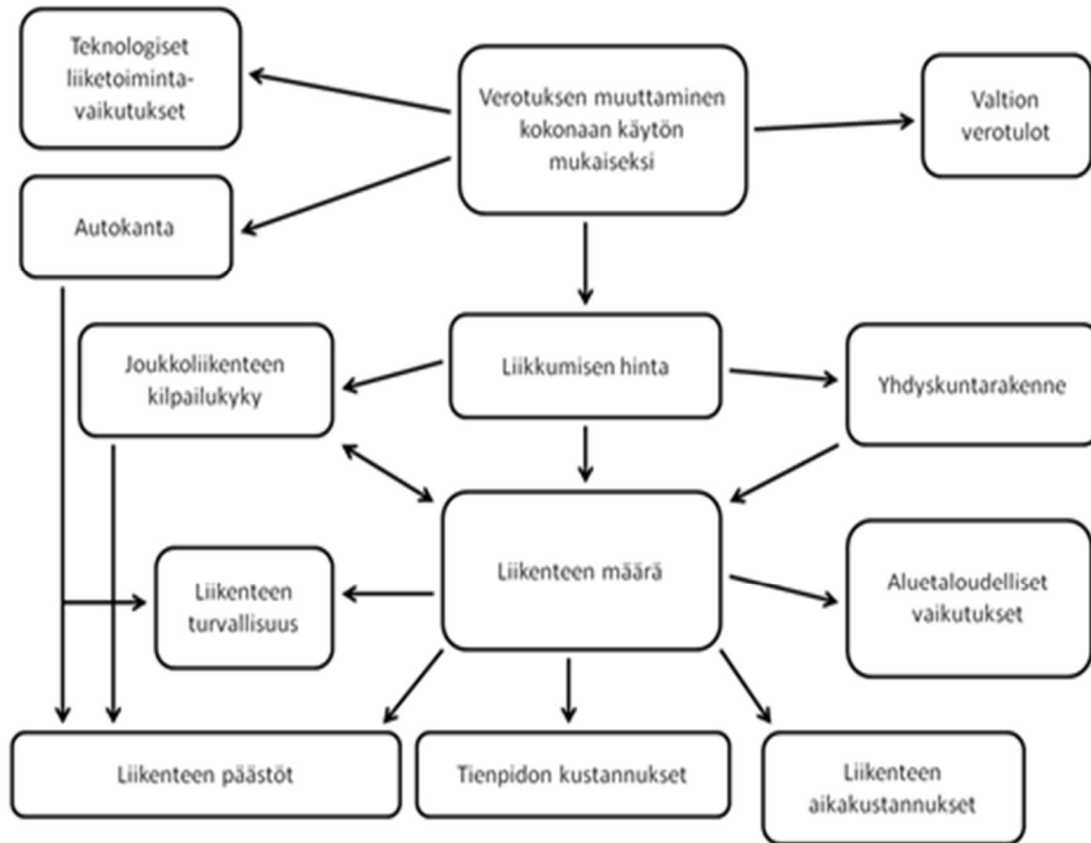
Syntyvän uuden liiketoiminnan arvoa on vaikea ennustaa täsmällisesti. Älyliikenne työllisti vuonna 2012 1700 ihmistä ja se on alana vientivoittoista<sup>10</sup>. Tiemaksujen käyttöönotto on toiminut verrokkimaissa hyvänä käynnistäjänä. Itävallassa ala työllistää yli 20 000 henkilöä ja sen 1,1 miljardin euron liikevaihdosta on noin 80 % vientiä. Voidaan arvioida Suomelle realistiseksi tavoitteeksi saavuttaa noin yksi prosentti maailman älyliikenteen liikevaihdosta, mikä tarkoittaisi vuonna 2019 noin miljardia euroa. Tällöin alan työllistävyys olisi liki 20 000 henkeä. Kilometrivotus monipalvelumallilla tukisi tavoitetta merkittävästi.

Yksi edellytys työpaikkojen syntymiselle Suomeen on luonnollisesti se, että suomalaiset yritykset pärjäävät kansainvälisessä kilpailussa.

---

<sup>10</sup> Leviäkangas, P.; Zulkarnain, Z.; Roine, M. 2012. The Finnish ITS market size and structure – a microeconomic approach. 19th ITS World Congress 2012, Vienna Austria, 22-26 Oct. 2012



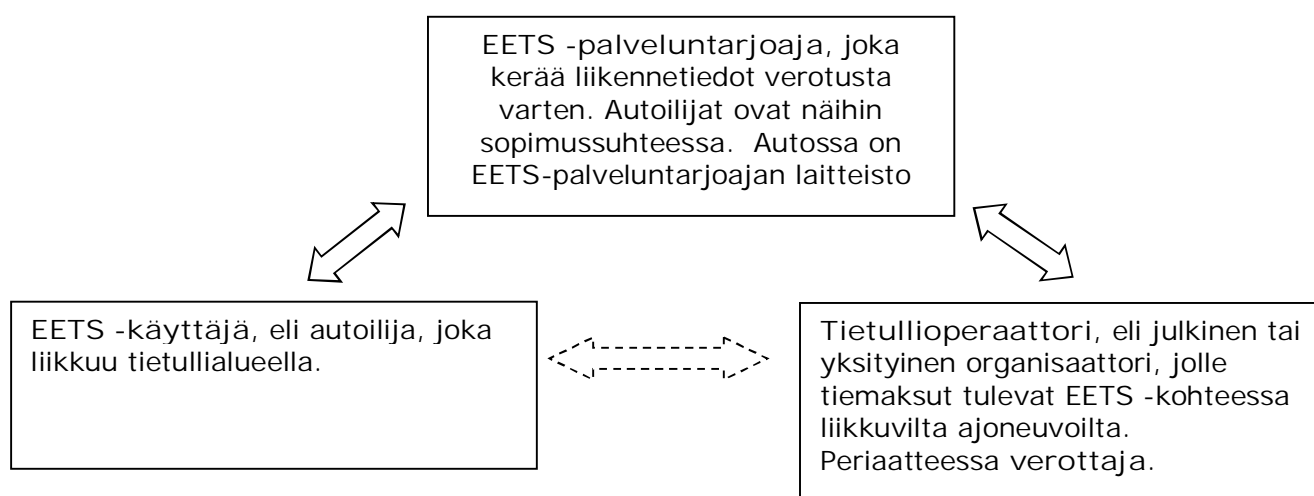


Kuva 1. Käytön mukaisen verotuksen yhteiskuntataloudelliset vaikutukset

## 6. Lainsäädännölliset kysymykset

Tiemaksujärjestelmän suunnittelussa on otettava huomioon useita keskeisiä lainsäädännöllisiä kysymyksiä. Näitä ovat esimerkiksi EU-oikeuden ja perustuslain tiemaksujärjestelmän organisoinnille ja sisällölle asettamat ehdot, yksityisyyden suojan ja tietoturvan varmistaminen sekä järjestelmän valvontaan, sanktioiteihin ja oikeusturvaan liittyvät kysymykset.

Keskeisessä roolissa tiemaksujärjestelmää harkittaessa ja suunniteltaessa on EU-lainsäädäntö ja sen kehitys. Järjestelmä perustuisi todennäköisesti ajoneuvossa olevaan tietoa lähettävään laitteeseen, joten järjestelmän suunnittelussa on noudatettava sähköistä eurooppalaista tiemaksujärjestelmää koskevia EETS -määräyksiä. Keskeiset EETS -järjestelmän edellyttämät toimijat ovat pelkistetysti esitettynä seuraavat:



Kuvio 1. Keskeiset EETS -järjestelmän edellyttämät toimijat

EETS -määräykset rajaavat käytettävää teknologiaa ja järjestelmän toimintaa. Koska määräysten tarkoituksena on edistää vapaata liikkuvuutta varmistamalla tiemaksujärjestelmien yhteensopivuus, voidaan lähteä olettamasta, että myös tulevaisuudessa mahdollisesti kehitettävät uudet teknologiat tullaan ottamaan sääntelyn piiriin. On siis ensiarvoisen tärkeää, että aktiivisesti seurataan alan eurooppalaista kehitystä ja vaikutetaan unionin lainsäädännön kehitykseen. Tämä koskee myös energiaverodirektiiviä ja vinjettidirektiiviä, jotka nykyisin estävät polttoaineveron ja kuorma-autojen käyttövoimaveron korvaamisen kilometrimaksulla.

### 6.1 Vero vai maksu?

Tiemaksun valtiosääntöoikeudellinen luonne vaikuttaa tarvittavaan säädöstasoon, lainsäädännön yksityiskohtaisuuteen, maksajan velvollisuuksiin ja oikeussuojaan, sekä viranomaisen toimivaltaan. Lisäksi valtiosääntöoikeudellinen luonne määrää sen, miten kertyneitä maksutulot käsitellään ja mihin ne ohjataan sekä mihin tarkoituksiin kertyneitä varoja voidaan käyttää.

Perustuslakivaliokunnan vakiintuneen ratkaisukäytännön mukaan valtiosääntöisille maksuille on ominaista, että ne ovat korvauksia tai vastikkeita julkisen vallan palveluista; maksusuoritusta vastaan saatavien suoritteiden tulee olla yksilöitävissä. Maksuilla tulee olla yhteys suoritteiden tuottamisesta aiheutuviin kustannuksiin, vaikka täyttä kustannusvastaavuutta ei aina edellytetä. Vastikkeettomat rahasuoritukset tai yleisesti jonkin toiminnan rahoittamiseen tarkoitetut maksut ilman vastikesuhdetta ovat valtiosääntöoikeudellisessa mielessä sen sijaan veroja. Tulokinnassa oleellista on kysymys siitä, mikä on yksilöitävissä oleva palvelu vastikkeeksi maksetusta maksusta, ja onko maksu vapaaehtoinen vai pakollinen. Tiemaksun pakollisuus viittaisi veroon.

Kun tarkastellaan tiemaksuja, pakollisuuden arvioinnissa on otettava huomioon myös ajoneuvon käyttäjän vaihtoehdot. Ei-pakolliseksi maksu voitaisiin katsoa esimerkiksi silloin, kun samaan kohteeseen on tarjolla useampi kuin yksi väylä, jolloin maksu koskisi vain paremman palvelutason tarjoavaa vaihtoehtoa. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista kattavassa valtakunnallisessa tiemaksujärjestelmässä, jossa liikenteen taloudellinen ohjaus olisi tehokkainta.

Maksulle ominaisella kustannusvastaavuudella viitataan siihen, ettei maksun tason tulisi ylittää palvelun tai hyödykkeen tuottamisesta aiheutuneita kustannuksia. Maksusta ei pitäisi syntyä ylijäämää eikä sitä ainakaan voida käyttää muihin tarkoituksiin. Autoilijoilta perittyjä maksuja ei esimerkiksi voitaisi käyttää joukkoliikenteen yleiseen tukemiseen.

Sillä, että rahasuoritus nimettäisiin tiemaksuksi, ei ole merkitystä. Ottaen huomioon tiemaksujärjestelmälle asetetut tavoitteet ja oikeudenmukaisuudesta esitetyt näkökohdat, on pidettävä todennäköisenä, että tiemaksuja pidettäisiin veroina. Konkreettisesti tien käytöstä maksettavan ja tien kunnossapitokustannuksiin suhteutetun maksun sijasta voitaisiinkin puhua moottorikäyttöisen ajoneuvon käyttöverosta. Tämä käyttövero olisi luontevaa ulottaa kaikkeen ajoneuvon käyttöön Suomessa, mutta veron määrä voitaisiin porrastaa, verovelvollisten yhdenvertaisen kohtelun vaatimuksen rajoissa, halutulla tavalla ajan, paikan ja ajoneuvotyypin mukaan.

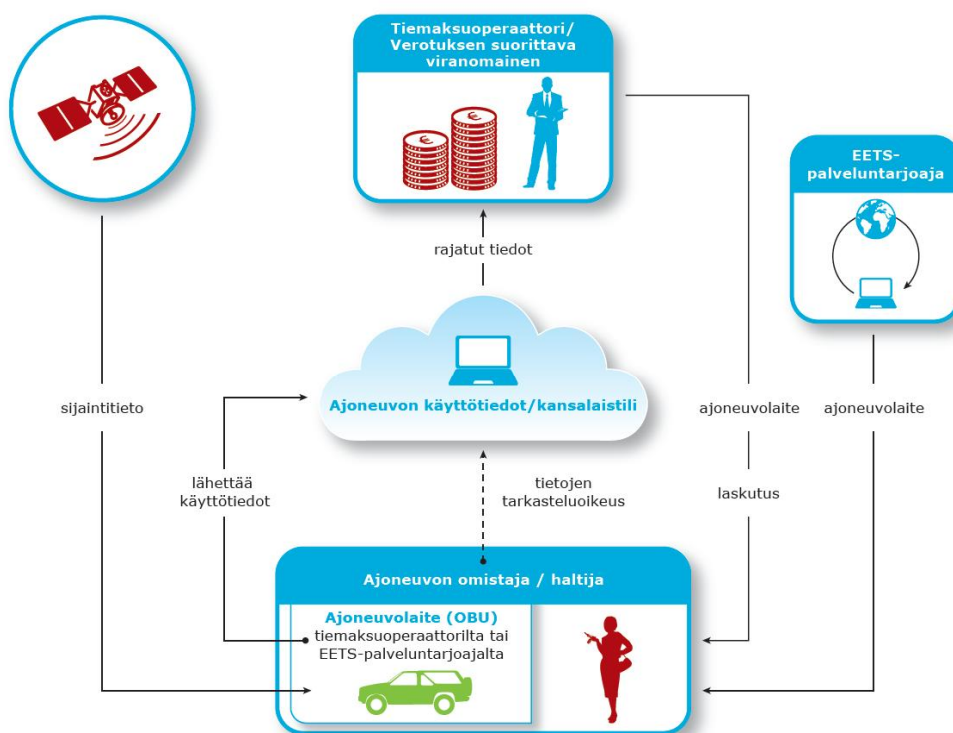
Valtion verosta on perustuslain 81 §:n mukaan säädettävä lailla, jonka tulee sisältää säännökset verovelvollisuuden ja veron suuruuden perusteista sekä verovelvollisen oikeusturvasta. Lain säännösten tulee olla sillä tavoin tarkkoja, että lakia soveltavien viranomaisten harkinta veroa määrättäessä on sidottua. Lain tarkkuuteen kohdistuva vaatimus merkitsee myös sitä, että verovelvollisten piirin tai veron suuruuden tarkempaa määrittelyä ei voida jättää esimerkiksi asetuksessa tai sitä alemmanasteisissa määräyksissä tehtäväksi. Oikeusturvaan liittyvillä kysymyksillä on vaikutusta muun muassa siihen, miten ajoneuvon liikkumisesta kertyneiden tietojen tulee olla käytettävissä mahdollisissa valitusprosesseissa. Jos tiemaksuja voitaisiin pitää valtiosääntöoikeudellisessa mielessä maksuina, olisi toiminnan maksullisuuden ja maksujen suuruuden yleisistä perusteista säädettävä lailla. Laissa säätämisen tarkkuustaso on maksujen osalta jonkin verran veroja väljempi.

## 6.2 Tietosuojakysymykset ja valvonta

Tietosuojakysymysten yksityiskohtainen sääntelytarve selviää vasta järjestelmän suunnittelun edetessä, jolloin on tarkempi kuva teknisistä toteutustavoista, järjestelmän organisoinnista ja käsiteltävistä tiedoista. Lainsäädäntöä ja siitä johtuvia rajoituksia täytyy tarkastella vaihtoehtoisia tapoja miettien. Käyttöverojärjestelmää suunniteltaessa on hyvä mallintaa useampi toteuttamistapa ja miettiä niiden vaikutuksia yksityisyyden suojaan. Esimerkiksi se, mihin tiedot tallennetaan tai mistä/kuka voi tietoja käsitellä sekä missä/milloin tietoja yhdistetään vaikuttaa olennaisella tavalla siihen, miten lainsäädäntö rajoittaa tai mahdollistaa henkilötietojen käsittelyä. Suunnitteluvaiheessa onkin järkevää miettiä, mikä ratkaisu on yksityisyyden suoja vähiten rajoittava vaihtoehto. Tulee myös muistaa, että EETS -määräykset vähentävät mahdollisten vaihtoehtojen määrää. Lisäksi on huomioitava, että unionin henkilötietolainsäädäntö on muuttumassa, millä on toteutuessaan välitön vaikutus Suomen käyttöverojärjestelmää koskeviin tietosuojakysymyksiin.

Jo nyt on nähtävissä, että lähitulevaisuudessa on käytettävissä uudenlaisia tapoja käsitellä yksityisyyden suojan kannalta keskeisiä tietoja. Viranomaisen pitämän rekisterin sijaan ajoneuvon käyttötiedot voisivat olla ajoneuvon omistajan tai haltijan itsensä hallinnoitavina (muttei muutettavissa) esimerkiksi internetissä sijaitsevalla kansalaistilillä. Verotuksen suorittavalle viranomaiselle menisivät vain määräajoin veron määräämiseksi tarvittavat tiedot, joita voisivat olla esimerkiksi ajosuorite kullakin maksuvyöhykkeellä tai pelkästään verotettava määrä. Verottamiseen ei tarvittaisi yksityiskohtaisia paikkatietoja eikä ajantasaista seurantaa, joten näin menettelemällä voitaisiin jo huomattavasti lieventää ihmisten huolta yksityisyyden suojastaan. Lisäksi

kukin voisi itse ajoneuvon käyttötietojensa perusteella varmistautua verotuksen oikeellisuudesta, mikä ehkäisisi tarpeettomia riitautuksia. Vain laissa tarkemmin säädettävillä perusteilla esimerkiksi verotuksen riitautuksen tai epäillyn väärinkäytöksen yhteydessä viranomaiset voisivat saada tarkempia tietoja ajoneuvon käytöstä. Verotuksen valvonta ja oikeellisuuden varmistaminen voitaisiin yksityisyyden suojaa vaarantamatta järjestää automaattisen tietojärjestelmän avulla. Tiedon kulkua ja hallinnointia voidaan havainnollistaa seuraavasti:



Kuva 2. Tiedonkulku ja hallinnointi

Tässä esimerkissä (kuva 2) ajoneuvoon asennettu ajoneuvolaite (OBU) saa satelliitista sijaintitiedon koordinaatteina, jonka perusteella se tallentaa tarvittavan määrän ajoneuvon liikkumisesta syntyvää sijaintitietoa ja lähettää koordinaatit määräajoin salattuina gsm-verkon kautta ajoneuvon omistajan tai haltijan kansalaistilille. Kansalaistiliin kytketty ohjelma laskee koordinaattien ja sähköisen kartan perusteella ajoneuvon käyttötiedot, jotka ovat vain kansalaistiliin haltijan tarkasteltavissa. Järjestelmä lähettäisi edelleen verotuksen suorittavalle viranomaiselle vain rajatut veron määräämiseen tarvittavat tiedot, joihin ei sisältyisi yksityiskohtaista paikkatietoa ajoneuvon käytöstä. Tiedot myös lähetettäisiin vain laissa määritellyin määräajoin viivästettyinä, joten ajoneuvon yleispiirteinenkin seuranta reaaliajassa olisi näiden tietojen perusteella mahdotonta.

Edellä mainitusta sähköisestä kansalaistilistä yhtenä esimerkkinä on Viro, jossa viranomaisten ja yksityisten palveluja kokoava X-Road -palvelualue ja kaikille pakollinen kansalaistili ovat olleet käytössä jo noin kymmenen vuotta. Suomessa Valtiokonttori on ottanut käyttöön kansalaisten asiointitilin, jossa on jo lukuisia viranomaispalveluita. Valtiovarainministeriön johdolla on myös valmisteltu Viron esimerkin mukaista kansallista palveluväylää, jossa yhdistyisivät viranomaispalvelut ja kunkin henkilön suostumukseen perustuva määrä yksityisiä palveluita. Kansallisen palveluväylän suunnittelu on pitkällä ja se on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 2015. Sähköinen asiointi tulee jatkossa voimakkaasti lisääntymään ja se tarjoaa myös käyttöverojärjestelmän toteutuksen ja yksityisyyden suojan näkökulmasta

mielenkiintoisia mahdollisuuksia. Nämä mahdollisuudet tulee mahdollisessa jatkovalmistelussa ottaa tarkoin huomioon.

Käyttöverojärjestelmän suunnittelussa tietoturvallisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Turvajärjestelyin on varmistettava, että tietoja pääsevät käsittelemään vain ne henkilöt, joilla on siihen oikeus. Tietojen siirto olisi varmistettava niin, että siirto ei aiheuta muutoksia tietojen sisällössä ja että tietoja ei häviä siirron yhteydessä. Jos tiedot olisivat jostain syystä muuttuneet, ne tulee voida korjata. EETS -palveluntarjoajan olisi myös ennen tietojen käsittelyyn ryhtymistä annettava asianmukaiset selvitykset ja sitoumukset sekä muutoin riittävät takeet henkilötietojen (ajoneuvojen käyttötiedot) suojaamisesta.

Ehdottomana edellytyksenä aikaan ja paikkaan perustuvan käyttöverojärjestelmän käyttöönotolle on pidettävä sen luotettavaa valvontaa. Tätä ei voida toteuttaa muutoin kuin automaattisin teknisin järjestelyin. Valvonnan tulee olla tehokasta ja uskottavaa, jotta verojen kerääminen toteutuu suunnitellulla tavalla. Liikennetietojen kerääminen edellyttäisi todennäköisesti ajoneuvoissa käytettävää laitetta ja tähän liittyy erilaisia väärinkäyttömahdollisuuksia. Liikennetietoja keräävän laitteen tekniset vaatimukset määrittelevät hyvin pitkälti sen, miten laitteen käyttöä pystytään valvomaan. Laitteen käyttökuntoisuus tulisi pystyä todentamaan esimerkiksi siten, että laitteessa olisi muisti, joka tallentaa ajoneuvon käyttöön liittyvät tiedot. Valvovien viranomaisten tai jonkin muun tahon tulisi pystyä tarkastamaan laitteen tiedot helposti. Muistin tulisi kuitenkin olla suojattu niin, etteivät ulkopuoliset pääse käsiksi tietoihin. Toisaalta laitteen käyttökuntoisuus tulisi pystyä todentamaan autoa pysäyttämättä auton ulkopuolelta esimerkiksi automaattisilla valvontalaitteilla. Laitteen tulisi olla teknisesti sellainen, että se tallentaa muistiin tiedon tahallisesta vioittamisesta tai muusta häiriöstä ja lähettää ilmoituksen järjestelmää valvovalle viranomaiselle. Laitteen teknisiin määrittämiin liittyvä myös se, miten laite on asennettava ajoneuvoon. Jos laite asennetaan auton sähköjärjestelmään niin tällöin laite tunnistaa auton käyttämisen, ja esimerkiksi auton hinaaminen tai kuljettaminen perävaunussa ei aiheuta käyttöveroa.

Jos kaikki Suomeen rekisteröidyt autot varustetaan liikennetietoja tallentavilla laitteilla, niin laitteita olisi 3,5 miljoonassa autossa. Tämän tulee huomioida ulkomaisessa rekisterissä olevat ajoneuvot, joiden valvonnassa on vapaan liikkuvuuden periaatteeseen liittyviä haasteita. Uskottavaa valvontaa ei voida toteuttaa muutoin kuin automaattisin teknisin järjestelyin. Poliisi kykenee valvomaan käyttöverolaitteiden käyttöä vain muun liikennevalvonnan ohessa ja poliisin valvonnan painopiste on muutoinkin liikenneturvallisuuteen liittyvissä teoissa. Valvonnan organisointiin on useita vaihtoehtoja – valvontaan voisivat osallistua poliisi, Tulli, Rajavartiolaitos, katsastaja, Liikenteen turvallisuusvirasto ja Liikennevirasto (jos valvonta automaattista).

Käyttöveron kohteena olevan henkilön oikeusturvasta on säädettävä laissa riippumatta siitä, katsotaanko käyttöverot veroksi vai maksuksi. Hyvä hallinto ja oikeusturva hallintoasioissa kuuluvat yksilön perustuslaissa turvattuihin perusoikeuksiin. Käyttöverojen osalta tulee säätää esimerkiksi muutoksenhakekeinoista ja niitä mahdollisesti edeltävästä oikaisuvaatimuksen tekemisestä. Lisäksi tulee säätää käyttöveron kohteena olevan henkilön oikeudesta tutustua vero- tai maksupäätöksen perusteena oleviin ajoneuvon käyttötietoihin. Kaikilta osin oikeusturvakysymykset eivät käyttöverojärjestelmässä edellytä uusia säädöksiä, koska esimerkiksi hallinnon sisäisiin korjauskeinoihin kuuluvista asia-, menettely- ja kirjoitusvirheen korjaamisesta säädetään hallintolaissa (434/2003).

Lainsäädäntöön liittyvät syyt eivät muodosta estettä kattavan valtakunnallisen tiemaksujärjestelmän kehittämiseksi, mutta useita merkittäviä reunaehtoja ne sille asettavat. Suppeampiin toteuttamisvaihtoehtoihin liittyy lähtökohtaisesti myös vähemmän huomioitavia lainsäädännöllisiä kysymyksiä, tai kysymykset ovat helpommin ratkaistavissa. Toteuttamisvaihtoehtojen eroja tästä näkökulmasta on tarkasteltu lakityöryhmän raportin yhteenvedotaulukossa.

## 7. Vaikutustarkastelut

Tässä luvussa käsitellään, minkälaisia vaikutuksia kilometriverolla on verrattuna nykyjärjestelmään. Tarkastelu on tehty vuoden 2025 liikennetilanteeseen. Tämä vuosi on valittu tarkasteluvuodeksi siksi, että päätöksenteko, lainsäädäntö ja järjestelmien tekninen toteuttaminen vievät aikaa useita vuosia. Lisäksi mahdollinen siirtyminen nykyjärjestelmästä kilometriveroon edellyttäisi kuitenkin siirtymäaikaa nykyverojärjestelmän sopeuttamiseksi.

Tarkastelussa on lähdetty siitä, että kilometriveromallilla kerättäisiin valtiolle yhtä suuret verotulot kuin nykyverojärjestelmällä vuonna 2025. Tämä valinta on tehty sen takia, että autoilijoilta perittävien verojen taso ja määrä ovat poliittisia päätöksiä.

Fiskaalinen verotulovaatimus eli se, että valtion verotulot pysyvät muuttumattomina, on sinänsä ristiriidassa taloudellisen ohjauksen periaatteiden kanssa. Taloudellisella ohjauksella, esim. korkeammalla hinnalla, pyritään vaikuttamaan ihmisten käyttäytymiseen. Käyttäytymisen muutoksen (esim. vähentynyt ajaminen) takia hinnoittelun tavoite, esim. päästöjen väheneminen, voi toteutua. Samalla kuitenkin myös valtion verotulot vähenevät, koska liikenne on vähentynyt. Jos valtio tässä tilanteessa nostaa veroja paikatakseen verotulojen menetyksiä, merkitsee tämä, että kuluttajaa ikään kuin rangaistaan siitä, että hän on toiminut toivotusti, ja asetettu tavoite on saavutettu. Tämän takia fiskaalisten vaatimusten ja taloudellisen ohjauksen tavoitteiden välisestä suhteesta tulisi käydä yhteiskuntapoliittinen keskustelu. Työryhmä ei kuitenkaan ota kantaa tähän asiaan.

### 7.1 Käytetyt mallit

Vaikutusarviointi perustuu Liikenneviraston valtakunnallisten strategisten liikennemallien kehittämisohjelman menetelmäkehitykseen. Vaikutustarkasteluista on esitetty oma raportti, jonka takia tässä yhteydessä esitetään ainoastaan vaikutustarkastelujen keskeiset tulokset.

Tarkastelujen tavoitteena on tuottaa laskennallisten mallien avulla kilometriverosta monipuolisesti vaikutustietoa sekä yksittäisten matkustajien että liikennejärjestelmän kokonaisuuden osalta. Tätä tarkoitusta varten on kehitetty kaksi erillistä vaikutusten arvioinnin mallia, jotka täydentävät toisiaan: yksilömalli ja liikenne-ennustemalli. Yksilömalli simuloi yksittäisten ihmisten valintoja eri puolilla Suomea, ja liikenne-ennustemalli arvioi koko liikennejärjestelmätason vaikutuksia valtakunnallisella tasolla.

Yksilömalli arvioi kansalaisten kykyä sopeutua liikennejärjestelmän muutoksiin pitkällä aikavälillä, jolloin asukkaat voivat reagoida muutoksiin paitsi vaihtamalla reittiä tai kulkumuotoa myös muuttamalla matkojen määränpäättä tai auton omistusta. Malli kuvaa paikallisia liikkumisolosuhteita hyvin yksityiskohtaisesti, ja siksi sitä käytetään myös tulevaisuuden liikenteen rakenteen kuvaamiseen.

Ennustemalli kuvaa puolestaan strategisella tasolla suurehkojen osa-alueiden välisiä valtakunnan pääyhteyksiä ja liikennejärjestelmän palvelutasoa eri ennustetilanteissa ns. lyhyen aikavälin joustojen avulla, jolloin oletetaan, että vain kulkumuodon ja reitin valinta on mahdollinen. Ennustemalli on siis periaatteeltaan muutosmalli, joka ennustaa vain kulkutapaosuusmuutoksen liikenteen tarjonnassa ja kustannuksissa tapahtuvien muutosten seurauksena. Tämä on ennustemallin ensisijainen tavoite, koska mallin liikennejärjestelmän kuvausta on helppo muuttaa ja analysoida erityisesti tulevaisuuden tilanteissa. Yksilömalli perustuu puolestaan tiheään ruutujakoon, jonka avulla paikallinen kysyntä on mahdollista mallintaa huomattavasti tarkemmin, mutta liikennejärjestelmien yksityiskohtaisempaa kuvausta on vastaavasti huomattavasti hankalampi muuttaa esim. ennusteissa. Kahden mallin avulla yhdistetään näin tehokkaasti erilaisten menetelmien vahvuuksia.

## 7.2 Tarkasteltavat vaihtoehdot

Analyysien pohjana on trendiennuste vuoteen 2025, jossa liikenne kasvaa väestönkasvun ja talouden kehityksen ansiosta 16 prosenttia vuodesta 2012. Järjestelmän rakenne ja hinnat eivät muutu, mutta mm. ajoneuvoteknologia tehostaa polttoaineen kulutusta siten, että polttoaineveron määrä laskee. Myös autovero ja ajoneuvovero laskevat, koska autojen pienenevät hiilidioksidipäästöt vaikuttavat veron määrään.

### Nykyveromalli

Nykyveromalli muodostuu nykyisistä veroista. Autojen polttoainetehokkuuden lisääntyminen vähentää sekä auto- että ajoneuvoveron perusveron sekä polttoaineveron verotuloja. Tarkastelussa on lähdetty siitä, että valtio korottaa ko. veroja vastaavasti siten, että nykyisen tasoiset verotulot säilyvät. Lisäksi autojen määrä kasvattaa ajoneuvoveron tuottoa. Polttoainevero on sama kaikissa vaihtoehdoissa.

### Kilometrivaiktoehdot

Nykyinen henkilöautojen verojärjestelmä muodostuu polttoaineverosta, autoverosta, ajoneuvoveron perusverosta sekä käyttövoimaverosta. Näistä kolme viimeksi mainittua ovat kiinteitä veroja. Maksettu veron määrä ei riipu ajetuista kilometreistä.

Kilometriversomallissa nämä verot muutetaan kilometriveroiksi, jolloin maksetun veron määrä riippuu ajetuista kilometreistä.

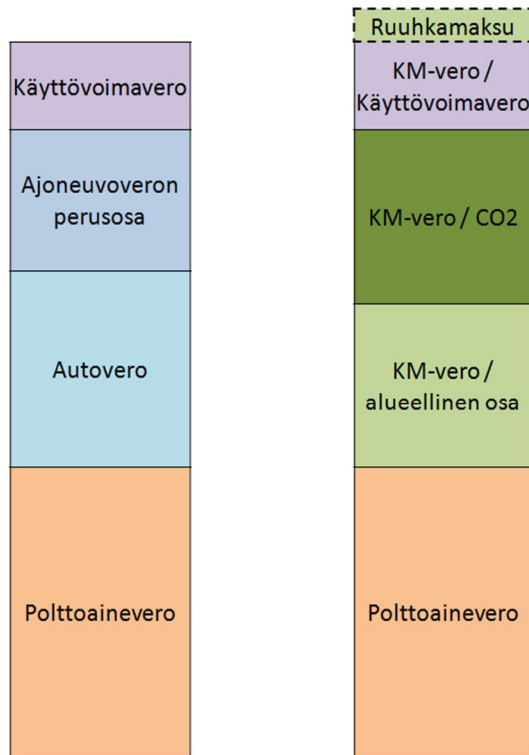
Perusperiaate on, että kilometriversomallissa auto- ja ajoneuvoveron perusvero muutetaan kilometriversoksi. Vuoden 2025 tilanteessa tällaisen kilometriverson suuruus olisi 3,3 senttiä per kilometri, jota maksaisivat kaikki henkilöautot riippumatta siitä, mitä polttoainetta käyttävät.

Kilometriverso on jaettu kahteen osaan: päästöosaan ja alueelliseen osaan. Päästöosa perustuu henkilöauton CO<sub>2</sub>-päästöihin ja sillä tavoitellaan ympäristöohjaavuutta. Alueellisen osan suuruus voidaan asettaa erisuuruiseksi eri alueilla ja sillä voidaan vaikuttaa liikennekustannuksiin eri alueilla. Vaikutustarkasteluissa ei ole asetettu CO<sub>2</sub>-osalle erillistä yksikköhintaa, vaan se sisältyy keskimääräiseen alueelliseen osaan. Tämä johtuu siitä, että näiden tekijöiden painotus on poliittinen päätös.

Henkilöautojen nykyinen käyttövoimavero muutetaan sellaisenaan käyttövoimakilometriversoksi, jota maksavat muuta kuin moottoribensiiniä käyttävät autot (eli esim. dieselautot). Käyttövoimakilometriverson suuruus määräytyisi auton painon mukaan kuten nykyisin. Keskimääräiseksi käyttövoimakilometriversoksi vuonna 2025 muodostuu 2,0 senttiä/km.

Käyttövoimaveron muuttaminen omaksi kilometriversoksi johtuu siitä, että mikäli käyttövoimavero laskettaisiin yhteen auto- ja ajoneuvoveron perusveron kanssa ja jaettaisiin kaikilla autokilometreillä, joutuisivat bensiiniautot maksamaan veroja dieselautojen puolesta ja dieselautojen verotus kevenisi. Tarkastelussa on oletettu, että dieselpolttoneste on vuonna 2025 edelleen kevyemmin verotettua kuin moottoribensiini.

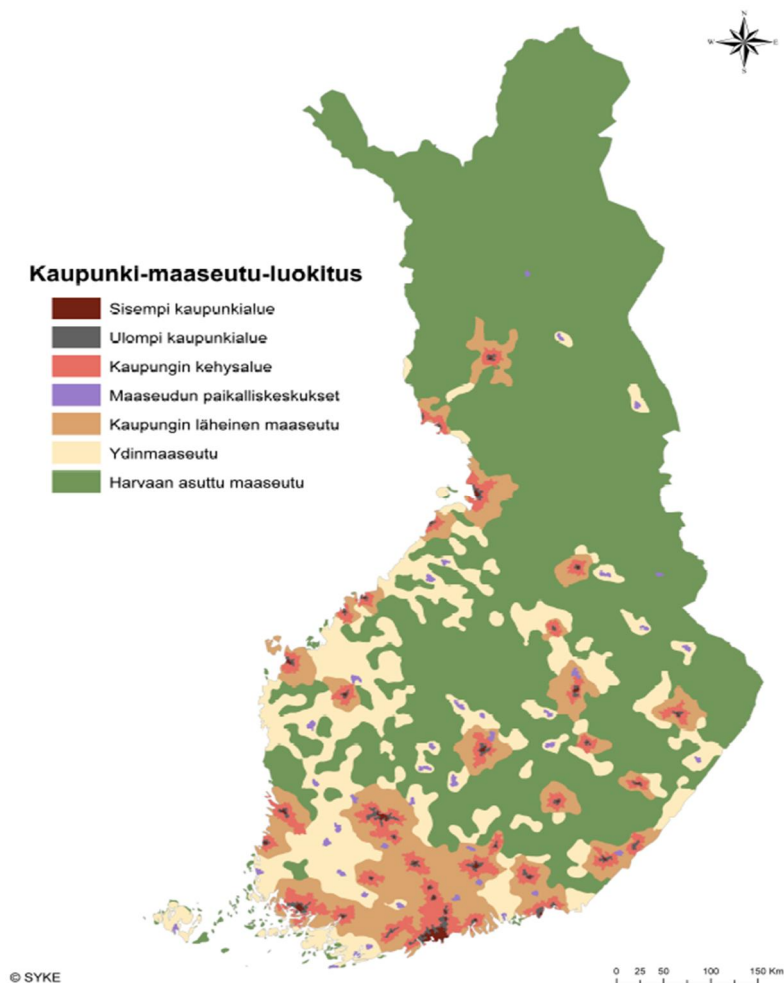
Nykyverojärjestelmän ja kilometriversojärjestelmän eroja on kuvattu kuvassa 3.



*Kuva 3. Nykyverojärjestelmä ja kilometrivoerojärjestelmä*

Kilometrivoerojärjestelmää on tarkasteltu kahden erilaisen mallin avulla. Ensimmäisessä kilometrivoerojärjestelmässä peritään yhtä suurta kilometrivoeroa koko Suomessa eli tasahintaa (3,3 senttiä/km). Toisessa vaihtoehdossa kilometrivoeron suuruus vaihtelee eri alueilla (alueellinen kilometrivoero). Alueellisen kilometrivoeron aluejaon perusteena on SYKE:n syksyllä 2013 julkistamat kaupunki-maaseutuluokituksen vyöhykkeet (kuva 4).





Kuva 4. Kaupunki-maaseutu toiminnallinen luokitus (SYKE)

Tarkastelussa Suomi on jaettu kolmeen eri alueeseen: kaupunkialueisiin, taajaan asuttuun maaseutuun ja harvaan asuttuun maaseutuun. Kaupunkialueet muodostuvat *sisemmästä kaupunkialueesta, ulommasta kaupunkialueesta ja kaupunkien kehysalueista*. Taajaan asutun maaseudun muodostavat *maaseudun paikalliskeskukset ja kaupunkien läheinen maaseutu*. Harvaan asuttuun maaseutuun kuuluu *ydinmaaseutu ja harvaan asuttu maaseutu*.

Alueellisessa kilometriveromallissa on tarkasteltu kahta erilaista kilometriveron painotusta eli porrastusta. Alueelliset porrastukset ovat esimerkkejä, joilla havainnollistetaan, kuinka erilainen hinta vaikuttaisi eri alueilla. Alueellinen hinta sisältää myös kilometriveron CO<sub>2</sub> -osan.

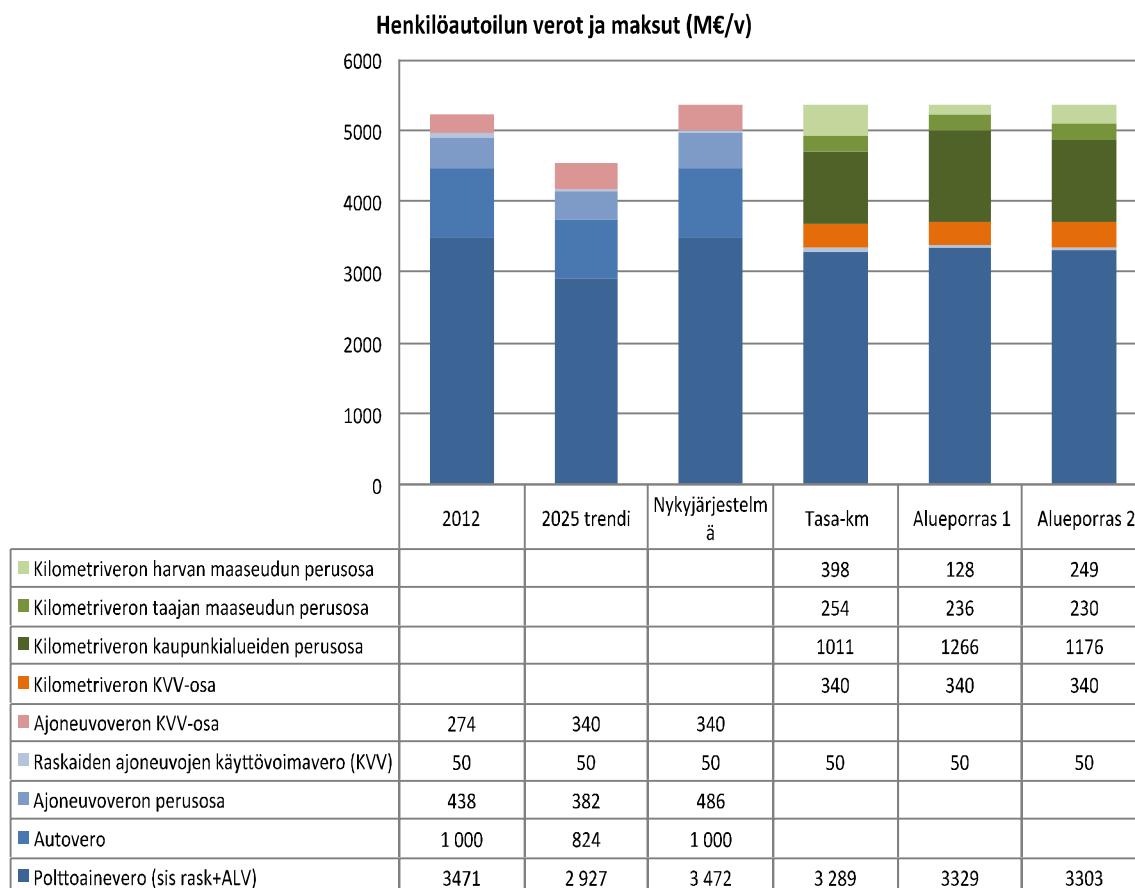
Alue	Porrastus 1	Porrastus 2
Kaupunkialueet	4,15	3,85
Taajaan asuttu maaseutu	3,0	3,0
Harvaan asuttu maaseutu	1,0	2,0

Taulukko 2. Alueellinen kilometrivero eri alueilla, senttiä/km.

## Verotuotot eri vaihtoehtoissa

Verotulojen kertymistä eri vaihtoehtoissa on kuvattu kuvassa viisi. Trendiennuste kuvaa tilannetta, jossa verotaso pidetään nykytasolla. Autojen polttoaineenkulutuksen tehostuminen pienentäisi verotuloja tässä vaihtoehdossa vuoteen 2025 mennessä noin 700 miljoonalla eurolla vuoteen 2012 verrattuna. Tästä autoveron aleneman osuus olisi noin 180 miljoonaa euroa ja ajoneuvoveron perusosan reilut 50 miljoonaa euroa.

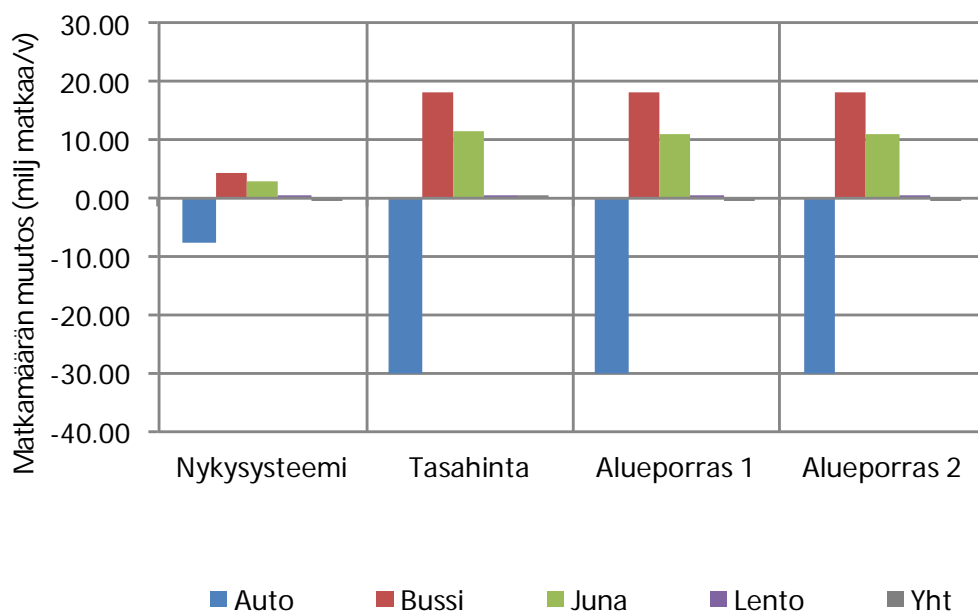
Verotulot pystytään säilyttämään nykyjärjestelmässä korottamalla auto-, ajoneuvo- ja polttoaineveroja polttoaineen tehostumista vastaavasti. Täten verotulot nykyverojärjestelmällä ovat yhteensä 5,35 miljardia euroa vuonna 2025. Kilometrivoj järjestelmien verotuotot on asetettu yhtä suureksi kuin nykyverojärjestelmässä vuonna 2025. Kilometrivo vähentää ajokilometrejä verrattuna nykyjärjestelmään, koska käytön mukaisella verolla on suurempi vaikutus kuin kiinteällä verolla. Tämän takia kilometrivoj yksikköhintaa on jouduttu korottamaan, jotta valtion verotulot pysyisivät samalla tasolla kuin nykyveromallissa. Alueellisten painotusten vaikutus verotuloihin näkyy myös taulukosta.



Kuva 5. Verotulot ja niiden jakaantuminen eri vaihtoehtoissa.

## Vaikutukset matkojen määriin

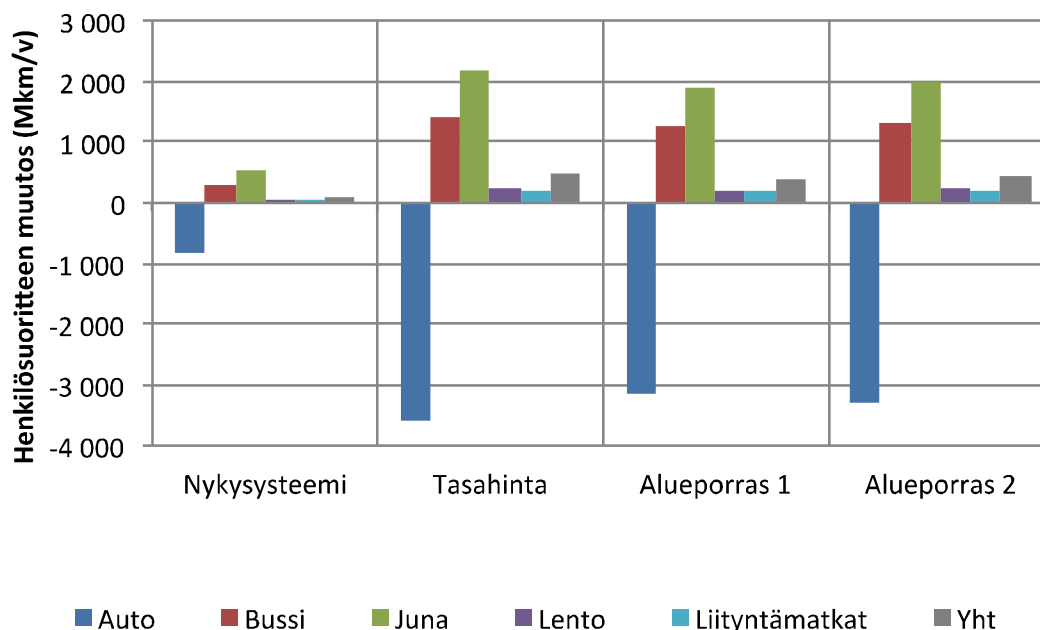
Kuvassa 6 on esitetty eri vaihtoehtojen vaikutukset matkojen määriin. Vertailu on tehty trendiennusteeseen, jotta nykyverojärjestelmän vaikutukset saataisiin myös esille. Kilometrivoj järjestelmä vähentäisi henkilöautoliikennettä noin 30 miljoonalla matkalla ja siirtäisi ne joukkoliikenteeseen. Matkamäärän muutokset ovat suhteellisen pieniä autoliikenteessä (automatkoja on vuodessa noin 3,5 miljardia), mutta huomattavia joukkoliikenteessä, jossa määrät ovat lähtökohtaisesti vähäisempiä.



Kuva 6. Nykyverojärjestelmän ja eri kilometrimallien vaikutukset matkojen määriin verrattuna vuoden 2025 trendi-ennusteeseen ennustemallilla arvioituna.

## Suoritemuutokset

Suoritemuutokset ovat ohjaavien maksujen vaikutusanalyysin keskiössä, koska tuotto-, päästö- ja turvallisuusvaikutukset riippuvat suoraan siitä, kuinka paljon autoilla ajetaan eri vaihtoehtoisissa. Kuvasta 7 nähdään valtakunnan tason suoritevaikutukset. Kilometrimalit vähentäisivät henkilöautoliikennettä nelinkertaisesti verrattuna nykyverojärjestelmään. Kilometrivoj vaihtoehtojen välillä on kokonaisuudessaan suhteellisen vähän eroja, mutta voidaan kuitenkin todeta, että tasahintavaihtoehdossa suoritteet vähenevät jonkin verran enemmän kuin muissa kilometrivoj vaihtoehtoisissa.

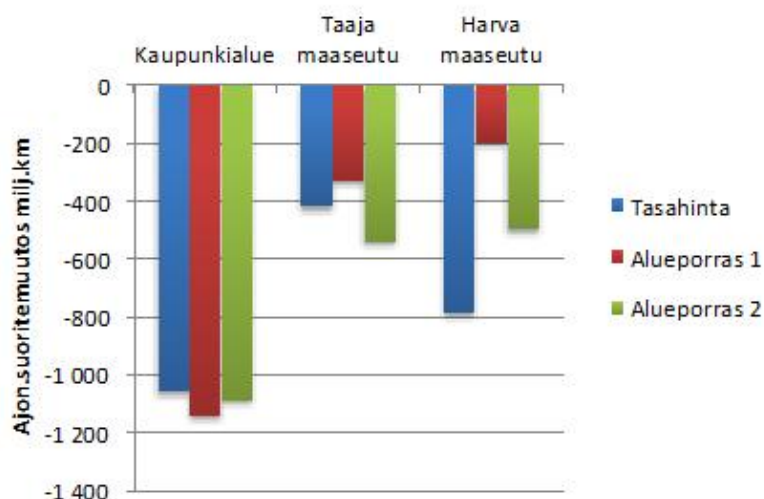


Kuva 7. Nykyjärjestelmän ja eri kilometrimallien vaikutukset henkilösuoritteisiin verrattuna vuoden 2025 trendi-ennusteeseen.

Prosentuaalisesti suoritemuutokset ovat autoliikenteessä melko pieniä, mutta joukkoliikenteessä suuria johtuen niiden matalammasta lähtötasosta. Joukkoliikenteen kysynnän kasvusta seuraisi luonnollisesti lisää järjestämiskustannuksia, mutta seurauksena olisi myös ns. Mohring -efekti, jossa käyttäjämäärän huomattava kasvu johtaa parempaan palvelutasoon ja kilpailukyvyyn kasvuun, koska suuri käyttäjämäärä vaatii tiheämpiä vuorovälejä – sekä parhaimmillaan myös ostoliikenteen vähenemiseen. Tätä kutsutaan myös joukkoliikenteen kysynnän positiiviseksi kierteen. Näitä vaikutuksia ei ole kuitenkaan toistaiseksi kuvattu mallin verkkoihin.

Kuvassa 8 nähdään tieverkolla tapahtuvat suoritemuutokset eri maksuvyöhykkeillä. Suuri osa suoritteista tapahtuu kaupunkialueilla, ja kilometrimääräisesti eri mallien aiheuttamat muutokset ovat myös suurimpia siellä, mutta prosentuaalisesti muutokset ovat suurimmat harvaan asutun maaseudun vyöhykkeillä riippuen hinnoista. Havainto vahvistaa jo edellä kuvattua matkojen luonteen eroa.

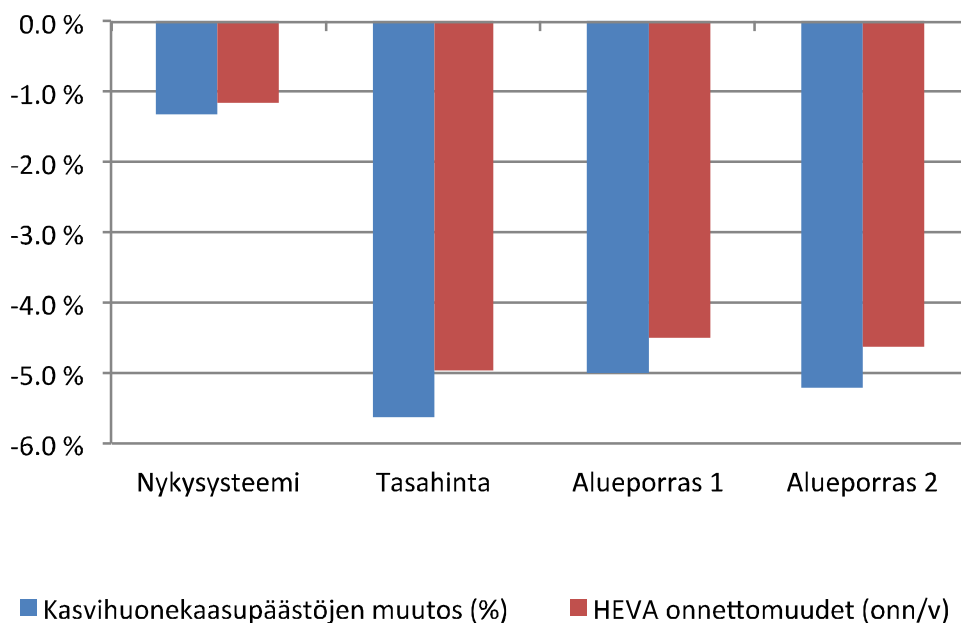
Laadittu liikenne-ennuste ei ole niin yksityiskohtainen esim. Helsingin seudun osalta, että sen perusteella voitaisiin arvioida, vähentäisikö kilometrivero oleellisesti Helsingin seudun ruuhkia, tai kasvattaisiko se tarvetta lisätä joukkoliikenteen tarjontaa alueella. Näiden vaikutusten arviointi edellyttää yksityiskohtaisempaa tarkastelua. Kilometrivero eroaa ruuhkamaksusta monelta osin. Kilometrivero on esim. yhtä suuri kaikkina aikoina, kun taas ruuhkamaksu kohdistuu tiettyihin aikoihin. Valtakunnallista kilometriveroa voitaisiin luonnollisesti käyttää myös paikallisena ruuhkamaksuna eli asettamalla erilaiset hinnat ruuhka-aikoihin halutuille alueille.



Kuva 8. Eri kilometrimallien henkilö- ja pakettiautojen suoritemuutokset nykyjärjestelmään verrattuna maksuvyöhykkeittäin. Laskettu matkojen sijoittumisen perusteella verkolta, ei asuinpaikan mukaan.

#### Ulkoisvaikutukset

Ulkoisvaikutuksien osalla liikenneonnettomuuksien ja päästöjen määrän muutos on suora seurausta liikennesuoritteiden muutoksesta. Kilometriversiomallien vaikutus on huomattavasti suurempi kuin nykyverojärjestelmän (kuva 9). Lisäksi on huomattava, että kokonaisvaikutuksen suuruuteen kaikissa malleissa voitaisiin vaikuttaa siten, että fiskaalisuusvaatimuksesta luovuttaisiin. Mallit eivät ole siten puhtaasti ohjaavia vaan painottavat voimakkaasti fiskaalisuutta.



Kuva 9. Erivaihtoehtojen vaikutus kasvihuonekaasupäästöjen ja liikenneonnettomuuksien määrään.

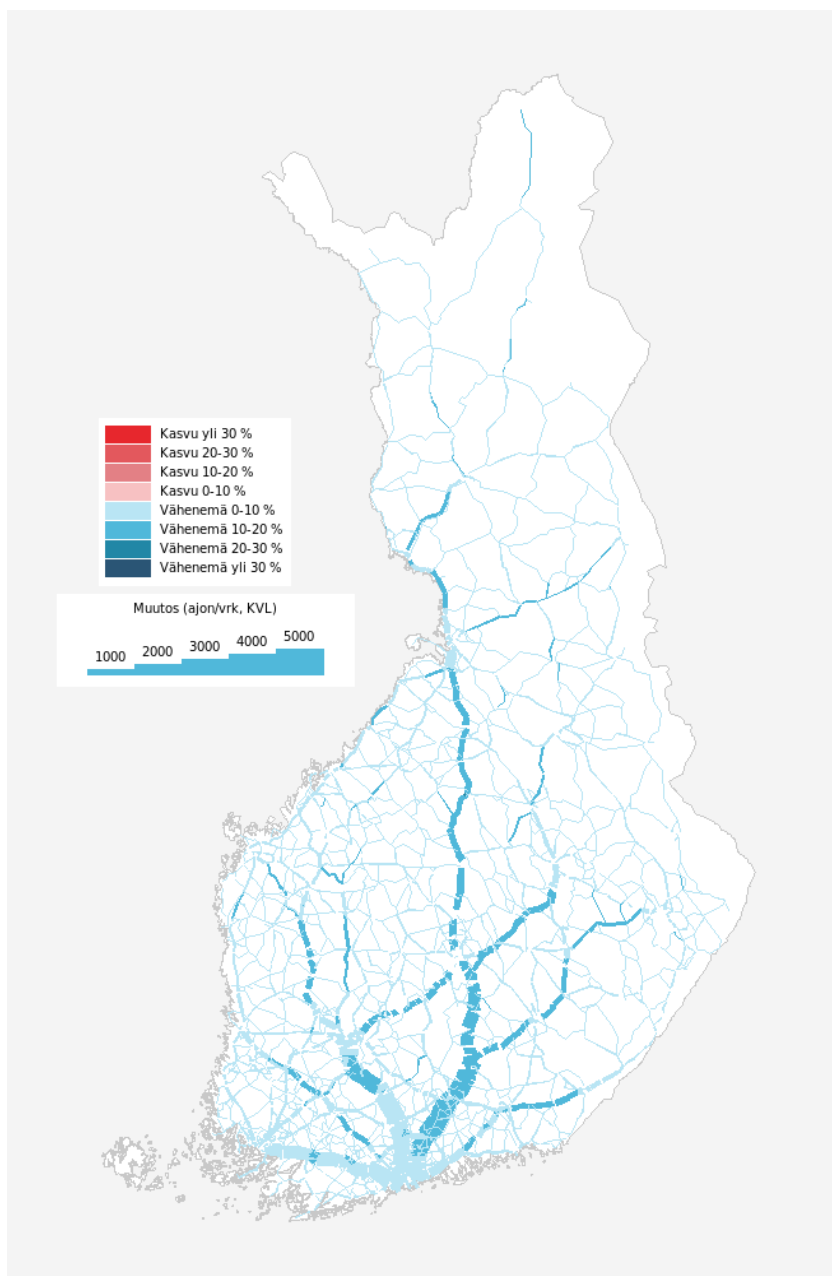
Ulkoisten kustannusten muutokset voidaan muuttaa myös rahaksi (taulukko 3).  
Kilometrivaihtoehdoissa päästö- ja onnettomuuskustannukset vähenisivät 140-180 miljoonaa euroa vuodessa trendiennusteeseen nähden.

Kustannuslaji	Nykyjärjestelmä	Kilometrimalli (tasahinta)	Alueellinen hinnoittelu porrastus 1	Alueellinen hinnoittelu porrastus 2
Päästökustannukset	-3,3	-14,7	-11,5	-13,1
Onnettomuuskustannukset	-38	-166	-131	-159
Yhteensä	-41,3	-180,7	-146,5	--172,1

*Taulukko 3. Eri vaihtoehtojen vaikutus päästö- ja onnettomuuskustannuksiin verrattuna trendiennusteeseen, miljoonaa euroa.*

#### Vaikutukset liikennemääriin verkolla

Vaikka eri tiemaksuvaihtoehtojen matka- ja kokonaissuoritemuutokset ovat melko lieviä, keskeisiin valtakunnallisten yhteyksien liikennemääriin vaikutukset ovat mallin mukaan huomattavia myös tieliikenteessä (kuva 10). Kuvasta nähdään selvästi, että vaikutukset tieliikenteeseen ovat suuria siellä, missä joukkoliikenteen palvelutaso tarjoaa selkeän vaihtoehdon, eli Etelä-Suomen suurten kaupunkien välisillä yhteyksillä. Vaikutus liikennejärjestelmän investointitarpeiden kohdentumiseen tie- ja joukkoliikenteen infrastruktuurin osalta olisi todennäköisesti huomattava.

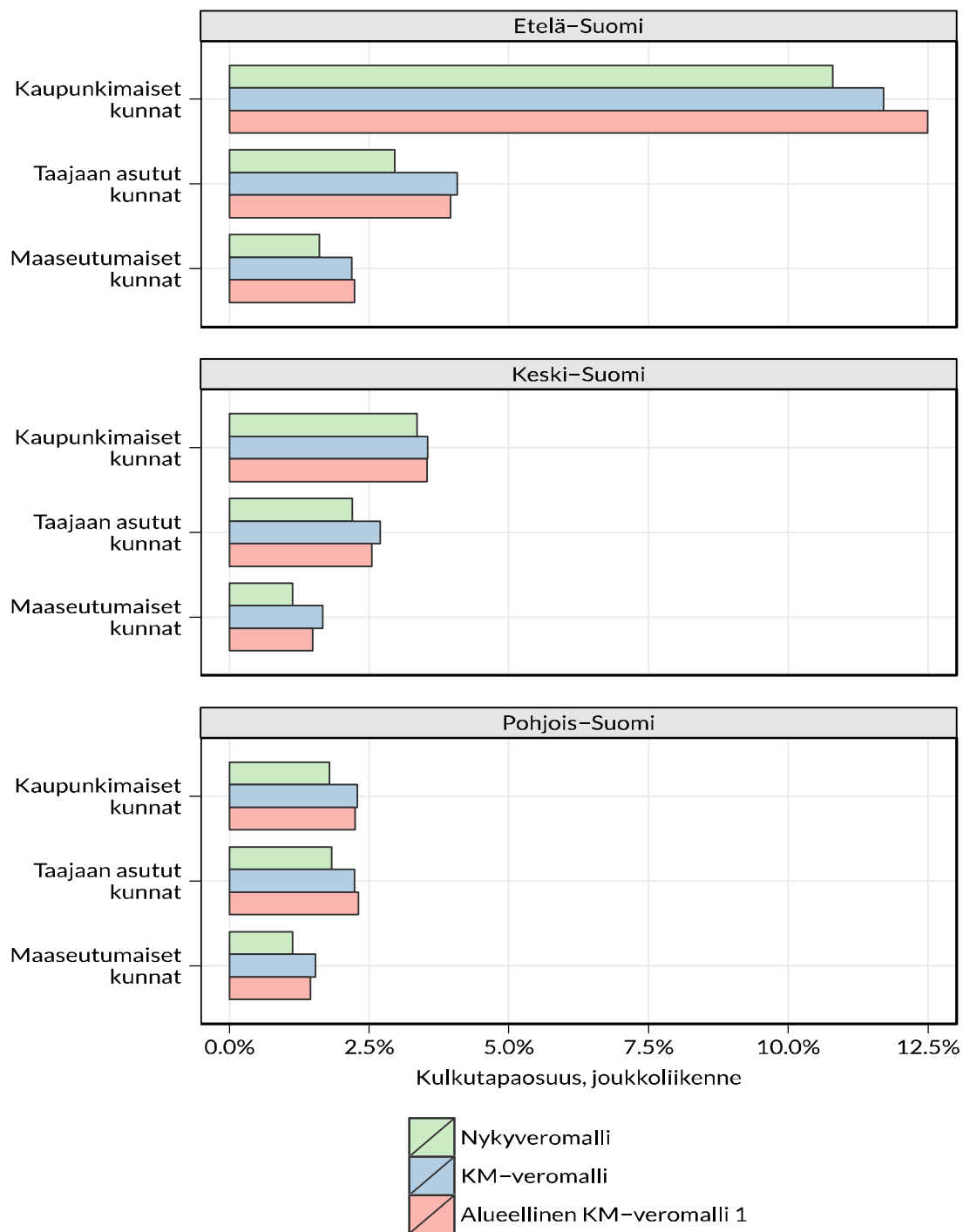


Kuva 10. Tasakilometrimallin henkilö- ja pakettiautojen liikennemäärämuutokset autoliikenteen verkolla nykyysteemiin verrattuna.

### Vaikutusten kohdentuminen

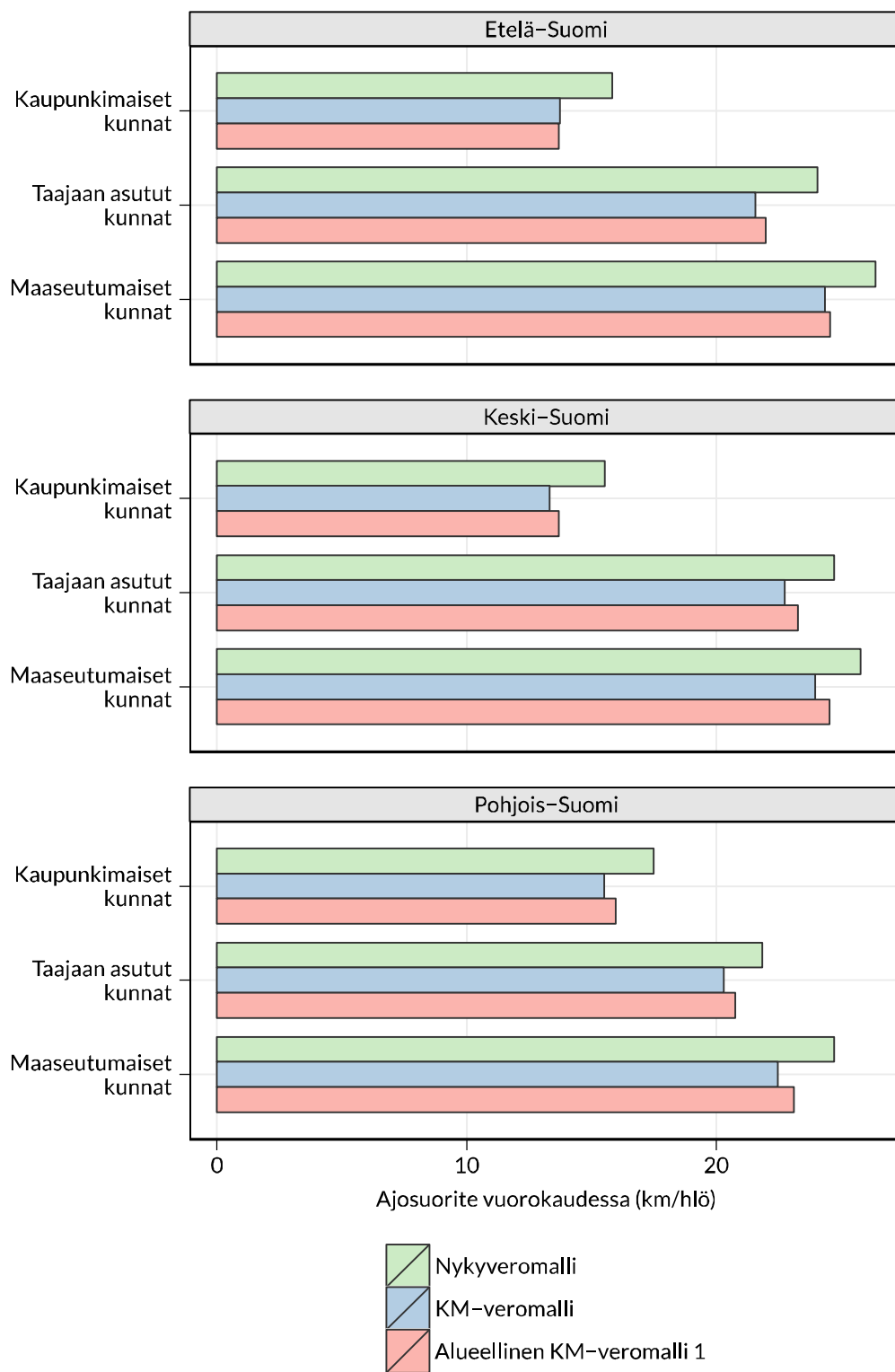
Vaikutusten kohdentumista on tarkasteltu yksilömallin kautta. Vaikutukset on laskettu keskimääräiselle autolle (ikä) alueen kunnassa, koska tiedossa ei ole kotitalouksien autojen ikää. Täten tulokset kuvaavat keskimääräistä muutosta. Yksilölliset muutokset voivat olla luonnollisesti erilaisia.

Kilometrivoj järjestelmän vaikutusta joukkoliikenteen matkamäärien muutokseen eri alueilla on esitetty kuvassa 11. Oletetusti joukkoliikenteen kulkutapaosuus lisääntyisi eniten Etelä-Suomessa ja kaupunkimaisissa kunnissa, joissa joukkoliikenteelle on luontaiset edellytykset. Autoliikenteen suoritteiden muutos olisi melko tasaista eri puolella maata (kuva 12).



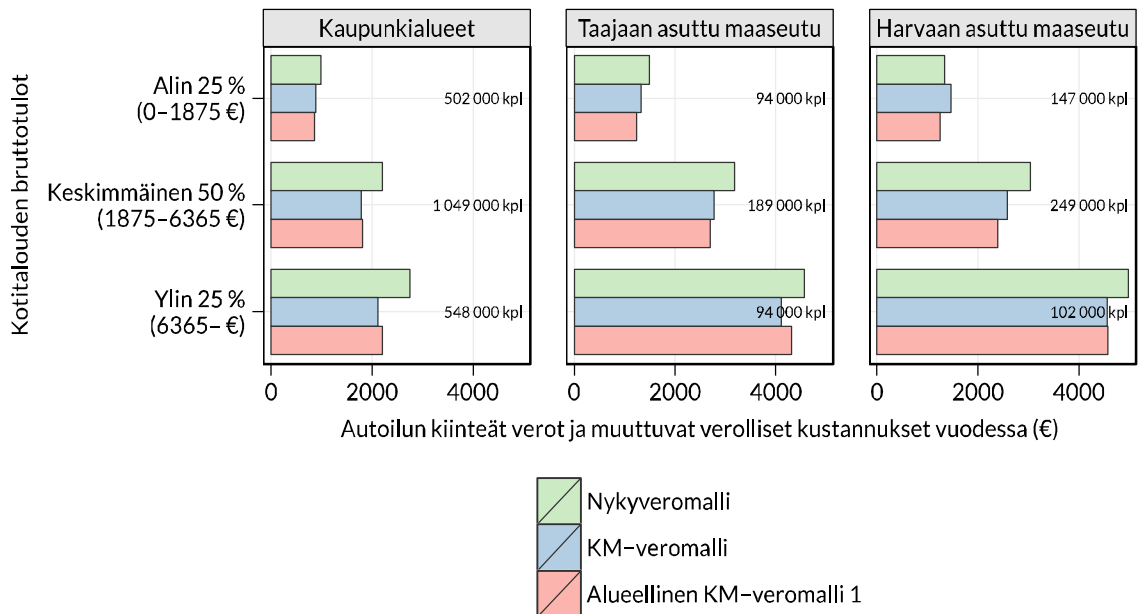
Kuva 11. Joukkoliikenteen osuuksien muutosten alueellinen kohdentuminen.



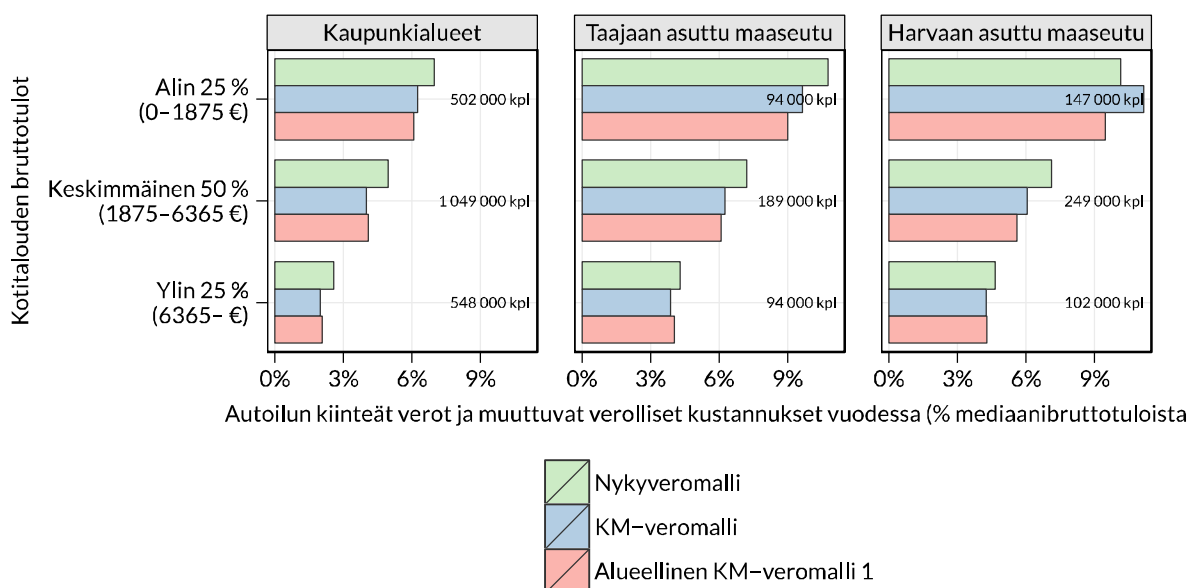


Kuva 12. Autoliikenteen suoritteiden muutosten alueellinen kohdentuminen.

Kuvissa 13 ja 14 on kuvattu henkilöautojen verotuksen muutoksen vaikutusta autoliikenteen kokonaiskustannuksiin eri alueilla ja eri vaihtoehdoissa. Kuvasta havaitaan, että autoilijoiden maksamat henkilöautoon liittyvät verot olisivat alhaisemmat kilometrivaihtoehdoissa kuin nykyjärjestelmässä kaikissa eri tuloluokissa ja eri alueilla. Tätä tulosta selittää se, että yksilömalli kuvaa ihmisten käyttäytymistä pitkällä aikavälillä. Malli ottaa huomioon sen, kuinka autoilijat reagoivat kustannusmuutoksiin esim. ajamalla vähemmän, vaihtamalla autoa polttoainetehokkaampaan malliin jne. Toisin sanoen malli kuvaa juuri niitä käyttäytymismuutoksia, joita veromuutos saisi aikaan.

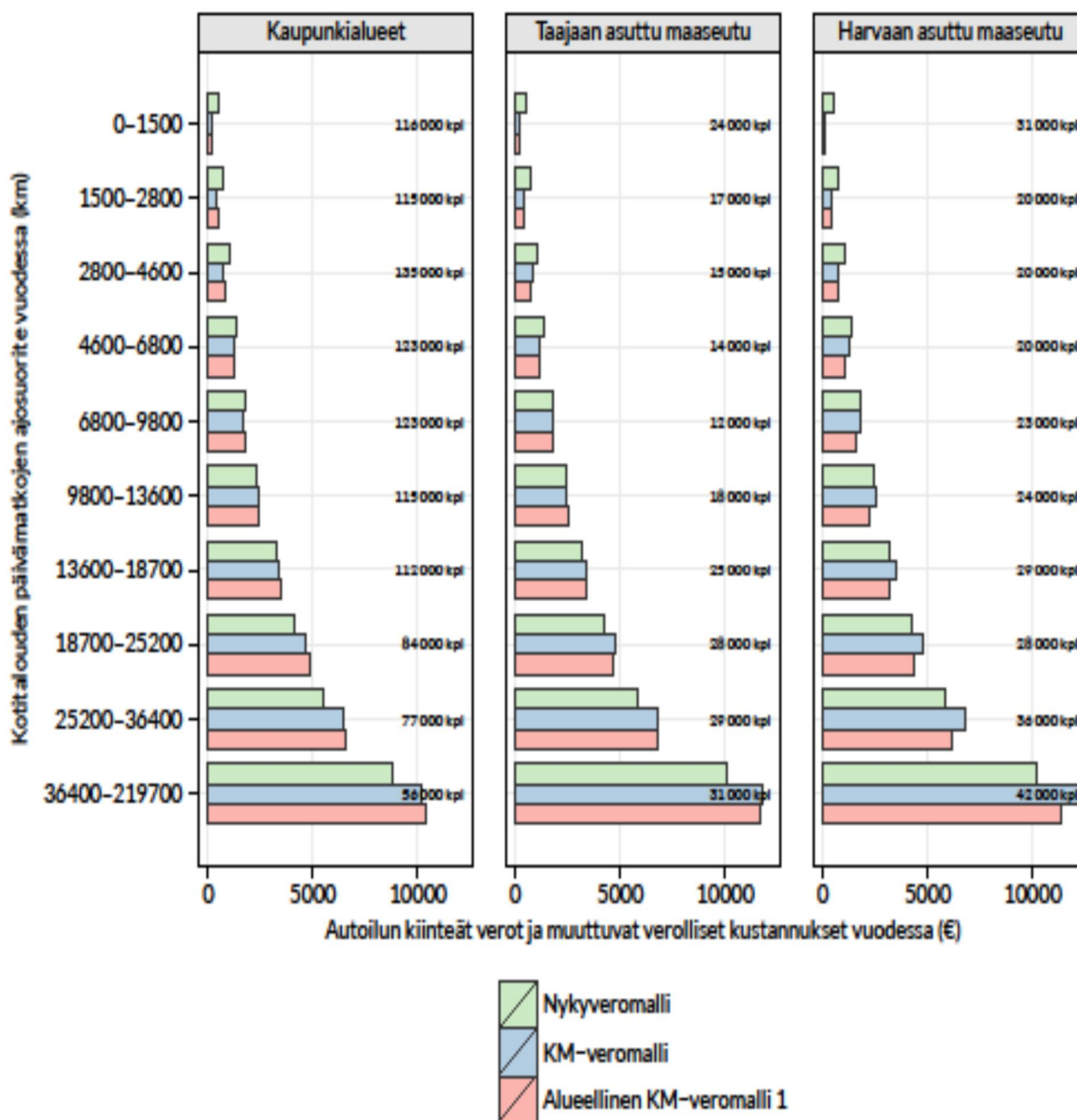


Kuva 13. Henkilöautojen veromuutosten vaikutukset autoliikenteen kokonaiskustannusten (kaikki kiinteät ja muuttuvat verolliset ajokustannukset) kohdentuminen tulojen suhteessa erituloluokissa maksualueittain (asuinpaikan mukaan).



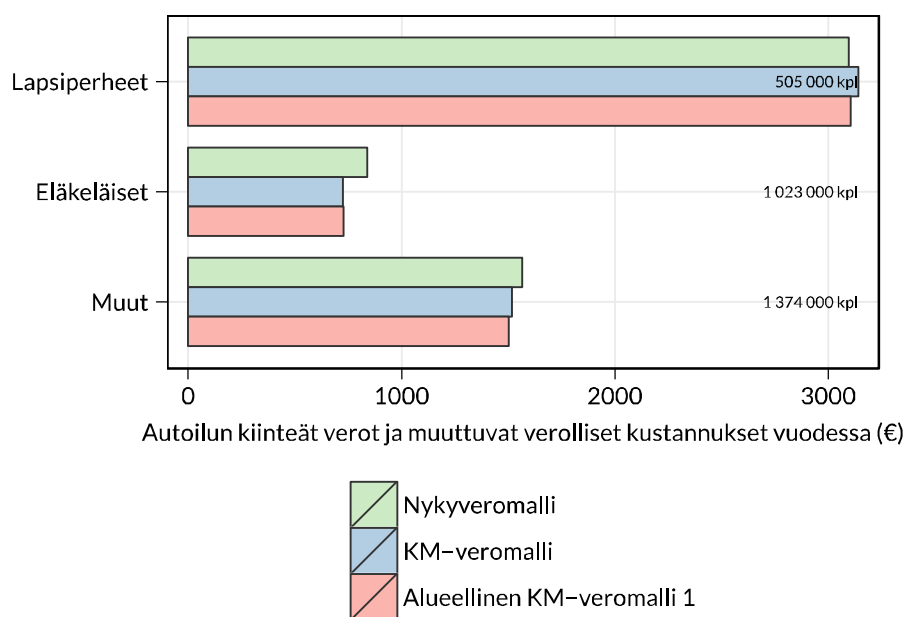
Kuva 14. Henkilöautojen veromuutosten vaikutukset autoliikenteen kokonaiskustannusten (kaikki kiinteät ja muuttuvat verolliset ajokustannukset) kohdentuminen tulojen suhteen eri tuloluokissa maksualueittain (asuinpaikan mukaan).

Kuvassa 15 on tarkasteltu autoilijoiden kustannuksia sen mukaisesti, kuinka paljon autoa käytetään vuodessa. Suurin osa kotitalouksista ajaa keskimääräistä vähemmän, jonka takia heille kilometrivero on kustannuksiltaan edullisempi kuin nykyverotus. Sen sijaan paljon autoa käyttävät kotitaloudet joutuvat maksamaan enemmän. Tämä on luonnollinen tulos siitä, että autoilun verot perustuisivat kokonaan auton käyttöön.



Kuva 15. Henkilöautojen veromuutosten kustannusten kohdentuminen kotitalouksien ajomäärien mukaan eri alueilla.

Kuvassa 16 on esitetty veromuutosten vaikutus erilaisille asutokunnille. Kilometrimalli näyttäisi vähentävän jonkin verran eläkeläisten ja muiden kotitalouksien kustannuksia. Lapsiperheiden osalla tasakilometrimalli lisäisi jonkin verran kustannuksia. Alueellisesti painotetun kilometrimallin vaikutukset näyttäisivät olevan samantyyppiset kuin nykyisellä verojärjestelmällä.



Kuva 16. Henkilöautojen veromuutosten autoliikenteen kustannusten kohdentuminen asuntokuntien tyyppin mukaan.

### 7.2.1 Esimerkkitarkasteluja yksittäisten autojen osalta

Edellä on käsitelty kilometriveron vaikutuksia koko liikenteen näkökulmasta. Asiaa voidaan havainnollistaa myös yksittäisten autojen kautta eli katsomalla, kuinka erilaisten automerkkien ja mallien verotus muuttuisi, jos nykyverotus korvattaisiin kilometriverolla.

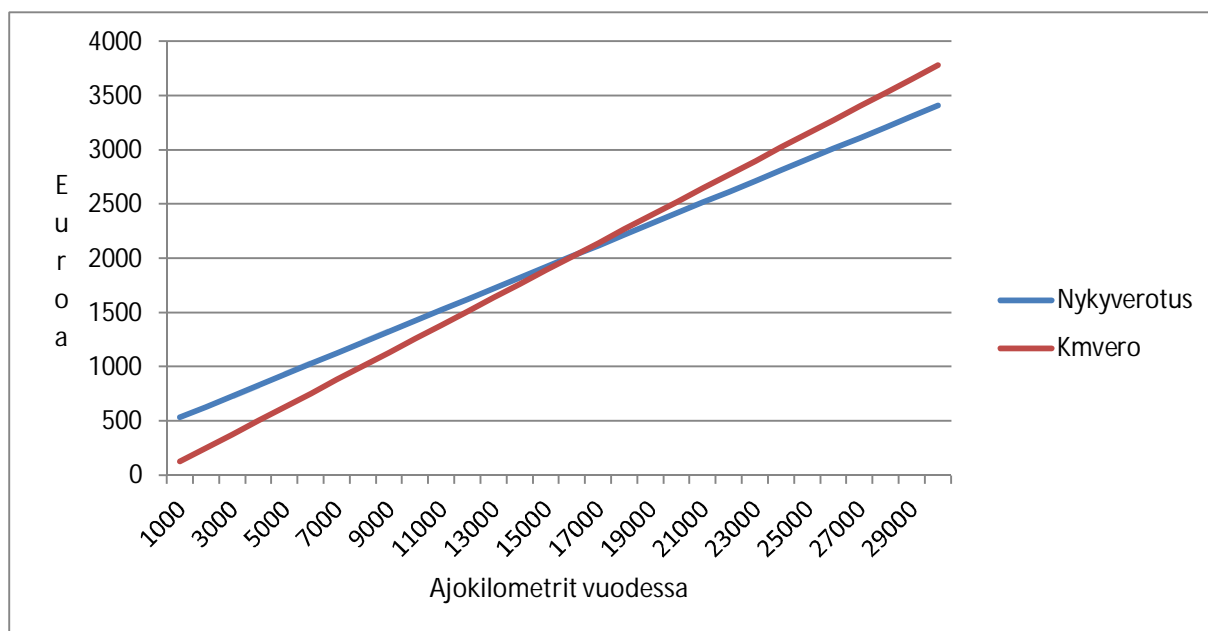
On syytä huomauttaa, että kilometrivero on liikennepoliittinen työkalu eli se voidaan asettaa juuri tavoitteen mukaiseksi. Jos tavoitteena on vähentää liikenteen päästöjä, enemmän painoa annetaan kilometriveron päästöosuudelle ja vastaavasti jos tavoitteena on puolestaan alueelliset vaikutukset, niin painoa asetetaan alueelliseen osaan. Nämä ovat poliittisia päätöksiä.

Vaikutuksia yksittäisille autoille on kuvattu neljän eri automerkin avulla, jotka eroavat toisistaan hinnaltaan, veroiltaan ja päästöiltään. Yksinkertaisuuden vuoksi tarkastelu on tehty nykytilanteeseen. Laskelmien perusteet on esitetty tarkemmin liitteessä. Esimerkkitapaukset ovat Ford Focus 1,0 Eco Boost (verollinen hinta 21 293 €, 109 g/km), Toyota Avensis 1,8 (26 928 €, 152 g/km), Volvo Xc 60 5D (diesel, 55 294 €, 169 g/km) ja Nissan Qashqai 1,6 L (20 890 €, 139 g/km).

Auto- ja ajoneuvoveron suurus riippuu auton CO<sub>2</sub>-päästöistä. Jotta tämä ympäristöohjaavuus säilyisi, tulee myös kilometriveron olla päästöperäinen. Keskimääräinen kilometrivero on 3,3 senttiä per kilometri. Tässä esimerkissä kilometrivero on asetettu vastaamaan ajoneuvoveron päästöihin perustuvaa asteikkoa siten, että autokannan keskimääräisellä CO<sub>2</sub>-päästöllä (160 g/km) kilometriveron suuruudeksi tulee 3,3 senttiä kilometriltä. Vastaavasti esim. 130 g/km päästävän auton kilometriveron yksikköhinta on tällöin 2,46 senttiä/km ja esim. 190 g/km päästöt omaavan auton 4,35 senttiä/km. Sinänsä veroasteikkoa ei ole pakko sovittaa nykyisiin asteikkoihin, vaan voidaan säätää monella eri tavalla ja eri tavoitteiden mukaisesti.

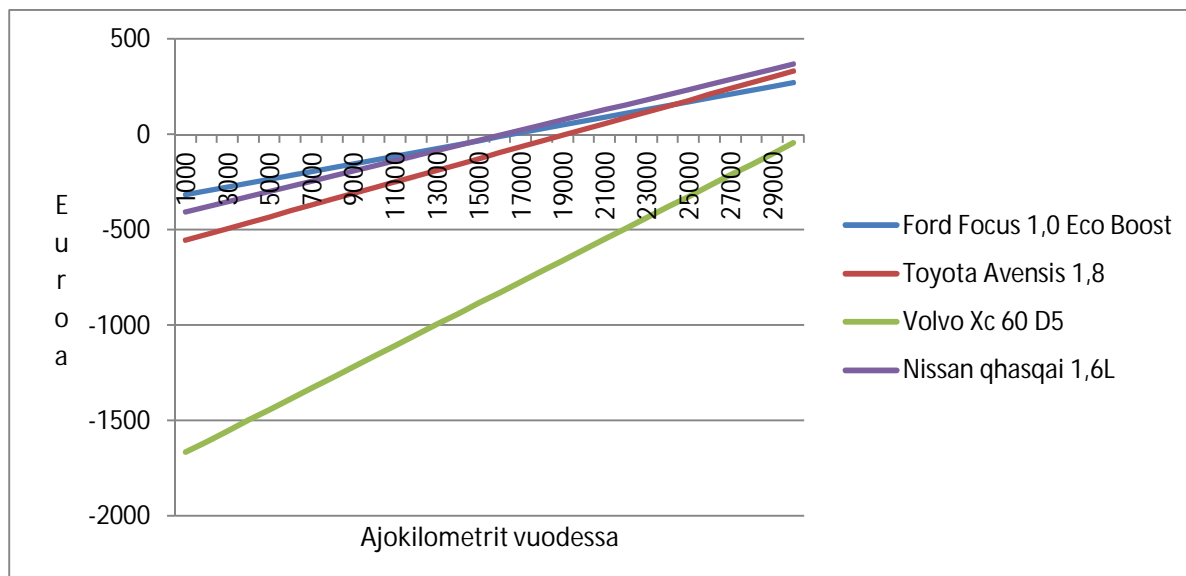
Kuvassa 17 on havainnollistettu nyky- ja kilometriverotuksen eroa. Esimerkkinä käytetty auto on Nissan Qashqai 1,6L. Kuvasta havaitaan, että autoilijan kustannukset (verot + polttoaine) ovat pienemmät kilometriverojärjestelmässä kuin nykyverojärjestelmässä niin kauan kuin autolla ajetaan alle 17 000 kilometriä vuodessa. Vastaavasti yli 17 000

kilometriä ylittävällä osalla autoilijan kustannukset ovat kilometriverojärjestelmässä suuremmat kuin nykyverotuksella.



Kuva 17. Autoilijan kustannukset (verot + polttoaine) vuodessa ajokilometrien mukaan nykyverotuksella ja kilometriverotuksella, Nissan Qhasqai 1,6L

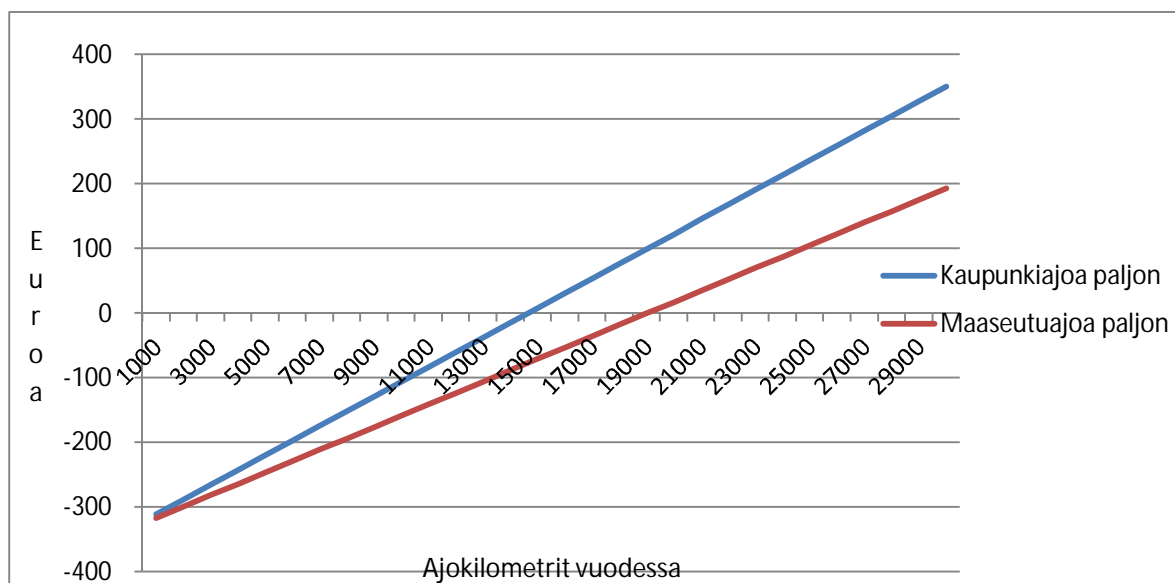
Kuvassa 18 on esitetty em. autojen kilometriveron ja nykyverotuksen välinen ero erisuuruksilla vuosittaisilla ajokilometreillä. Kuvasta voidaan havaita, että esimerkkituotteista Ford Focus 1,0 Eco Boostin ja Nissanin Qhasqain kohdalla kilometriveroa maksetaan vähemmän kuin nykyveroja niin kauan, kun ajokilometrit ovat alle 17000 kilometriä vuodessa. Toyotan kohdalla tämä kilometrimäärä on 19 000. Sen sijaan Volvo on selkeä poikkeus, koska kilometriverotus on nykyverotusta suurempaa vasta 30 000 km:n jälkeen. Tämä johtuu siitä, että ko. Volvon autovero (15 594 €) on selvästi suurempi kuin muiden esimerkkituotteiden autoverot (3633 €, 6698 € ja 4680 €). Autovero on arvoperusteinen eli progressiivinen. Täten mitä korkeampi auton veroton hinta on, sitä suurempi on autovero. Tästä johtuen autoveron poistamisen hyöty on väistämättä suurinta kalliiden autojen kohdalla. Toisaalta täytyy muistaa, että veroasteikko voidaan määrittää myös sellaiseksi, jonka vaikutukset olisivat erilaiset. Lisäksi verottajalla on monta keinoa, jolla eri autojen verovaikutuksia voidaan tasata, jos tämä katsotaan tarpeelliseksi.



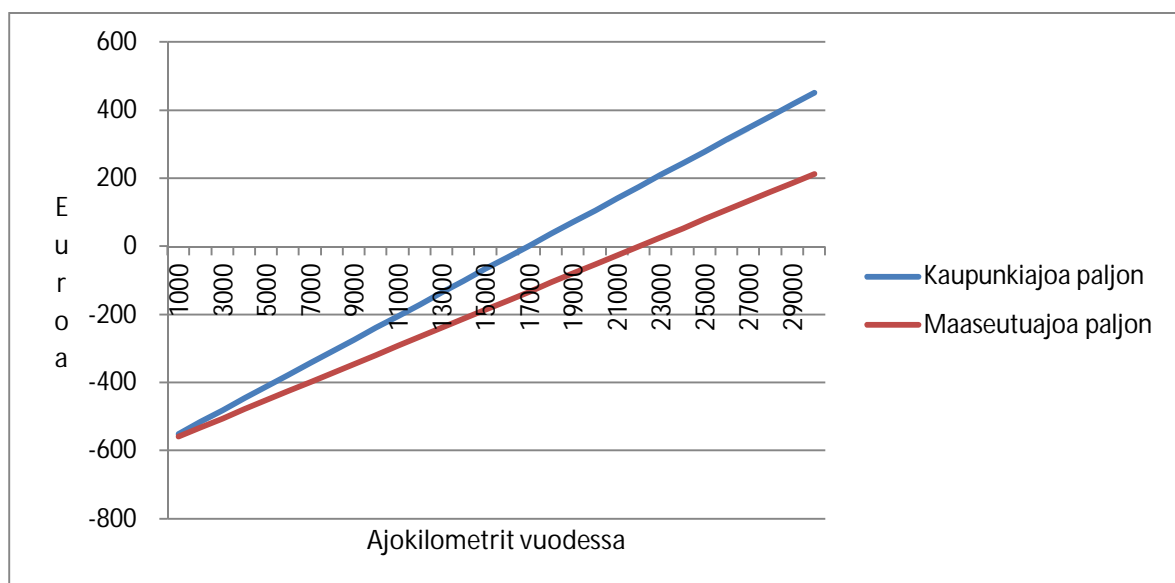
Kuva 18. Esimerkkiautojen kilometriverotuksen ja nykyverotuksen erotus vuotuisilla ajokilometreillä

Tarkasteluun voidaan liittää myös alueellinen hinnoittelu. Alueellinen hinnoittelu voi olla esimerkiksi halvempaa alueilla, joissa autolle ei ole käytännössä vaihtoehtoa ja kalliimpaa alueilla, jossa on toimiva joukkoliikenne. Tätä on kuvattu esimerkissä siten, että vuosittaisen kilometriveron kertymä verrattuna nykyverotukseen on laskettu kahdella eri oletuksella. Kaupunkialueen kilometriveron on oletettu olevan 20 % korkeampi kuin taajaan asutun maaseudun (keskimäärin 3,3 senttiä/km) ja harvaan asutun maaseudun kilometriveron vastaavasti 20 % alhaisempi kuin taajaan asutun maaseudun kilometriveron.

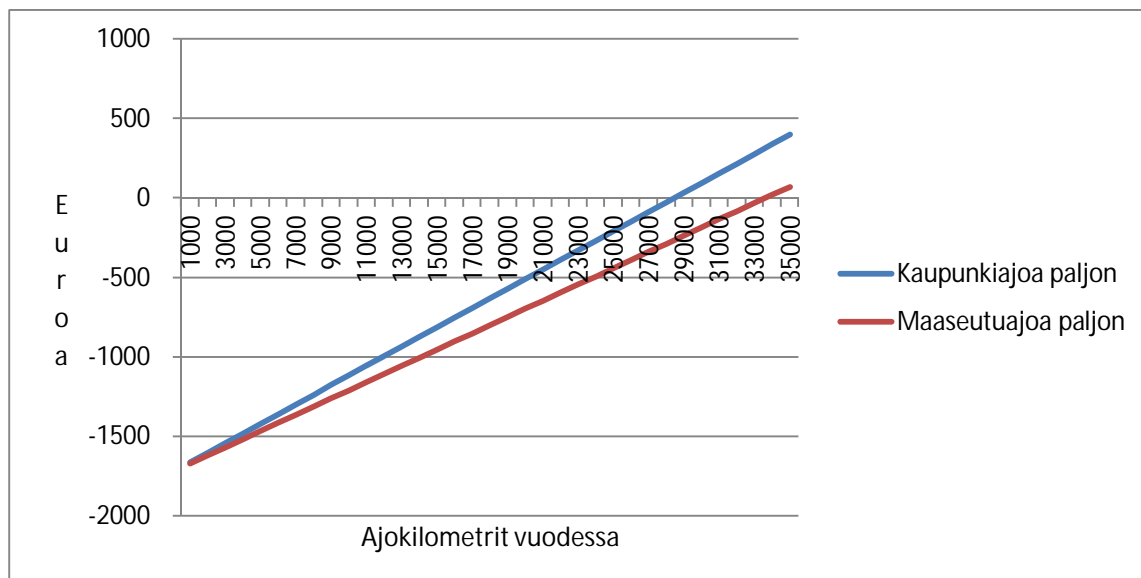
Lisäksi tehdään kaksi oletusta siitä, kuinka ajokilometrit jakaantuvat eri alueiden kesken. Toisessa oletetaan, että autolla ajetaan paljon kaupunkialueille (80 %), taajaan asutulla maaseudulla 5 % ja harvaan asutulla maaseudulla 15 %. Toisessa oletetaan puolestaan päinvastoin eli, että autolla ajetaan paljon harvaan asutulla maaseudulla (80 %), taajaan asutulla maaseudulla 5 % ja kaupunkialueella 15 %. Kuvissa 20–23 on esitetty alueellisen hinnoittelun vaikutukset esimerkkiautoille verrattuna nykyverotukseen. Tässä esimerkissä paljon maaseudulla ajavien osalta kilometrimäärä, jolloin kilometrivero tulee kalliimmaksi kuin nykyverotus kasvaa, ja paljon kaupunkiajoa sisältävässä vaihtoehdossa päinvastoin. Käytännössä esimerkin mukaisella hinnoittelulla paljon maaseudulla ajava maksaisi 20 000 kilometrin ajamisesta vähemmän eri autoilla seuraavasti: Ford Focus 1,0 Eco Boost 105 euroa, Toyota Avensis 159 euroa, Volvo Xc 60 D5 187 euroa ja Nissan Qashqai 140 euroa.



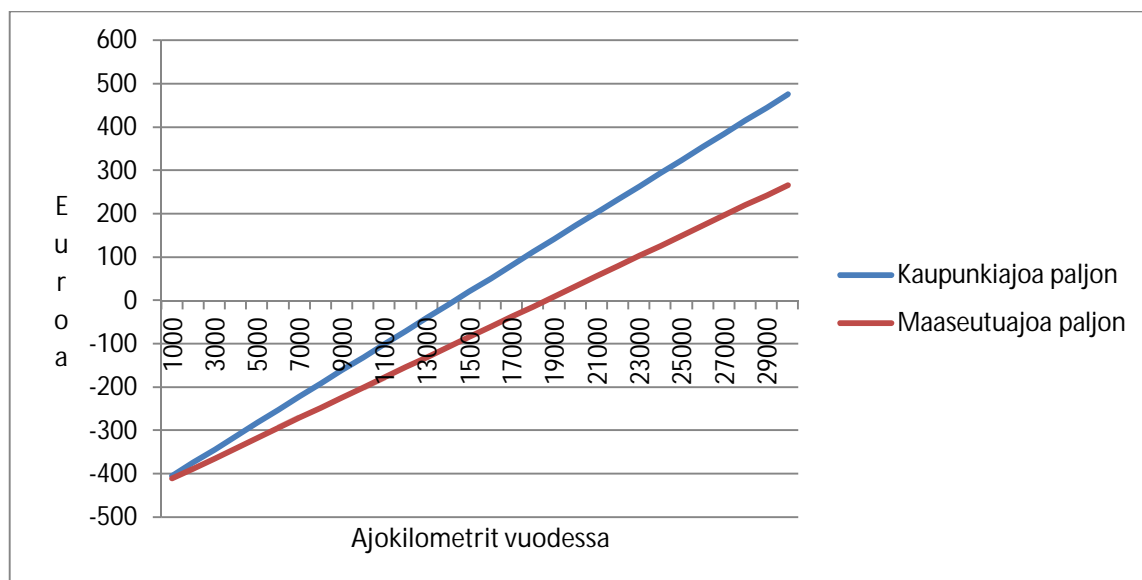
Kuva 19. Alueellisen hinnoittelun vaikutus verrattuna nykyverotukseen, Ford Focus 1,0 Eco Boost



Kuva 20. Alueellisen hinnoittelun vaikutus verrattuna nykyverotukseen, Toyota Avensis 1,8



Kuva 21. Alueellisen hinnoittelun vaikutus verrattuna nykyverotukseen, Volvo Xc 60 D5



Kuva 22. Alueellisen hinnoittelun vaikutus verrattuna nykyverotukseen, Nissan Qashqai 1,6L

### 7.2.2 Yhteenveto vaikutuksista

Kilometriverso on taloudellinen ohjauskeino, jonka avulla yritetään vaikuttaa henkilöautoilijoiden käyttäytymiseen. Edellä esitetyt vaikutustarkastelut osoittavat, että kilometriverso toimii odotetulla tavalla: autoilijat muuttavat käyttäytymistään. Osa ajaa vähemmän, valitsee toisen reitin, siirtyy joillakin matkoilla joukkoliikenteeseen, vaihtaa autoa jne. Tämä siitä huolimatta, että henkilöautoilta peritään yhtä paljon veroja kokonaisuutena kuin nykytilanteessa. Käyttäytymismuutosten seuraukset näkyvät mm. onnettomuuksien ja päästöjen vähenemisenä.



Kilometriverso hyödyttää eniten keskimääräistä vähemmän ajavia. Sen sijaan keskimääräistä enemmän ajavien kustannukset nousevat, joka on käyttäjä maksaa -periaatteen mukaista. Kalliiden autojen ostajat hyötyvät myös verouudistuksesta, koska autoveron poistuminen on veron progressiivisuuden takia suurinta kalliiden autojen osalla.

Keskimäärin tarkasteltuna kilometriversoon siirtyminen ei lisää kotitalouksien tai eri väestöryhmien autoiluun liittyviä kustannuksia. Yksilölliset erot voivat luonnollisesti olla suuria ja riippuvat paljon mm. siitä, kuinka vanha auto henkilöllä on käytössä.

### 7.3 Maksujärjestelmien kustannukset

Seuraavaksi käsitellään, minkälaisia kustannuksia tiemaksujärjestelmät aiheuttaisivat. Kustannusarvion ovat laatineet RAPP Trans (Sveitsi) yhdessä Traficon Oy:n kanssa. Kustannusarviosta on oma erillinen raportti, jonka takia tässä kohtaa kustannuksia tarkastellaan suppeasti. Kustannuksia on katsottu nimenomaan valtion kannalta.

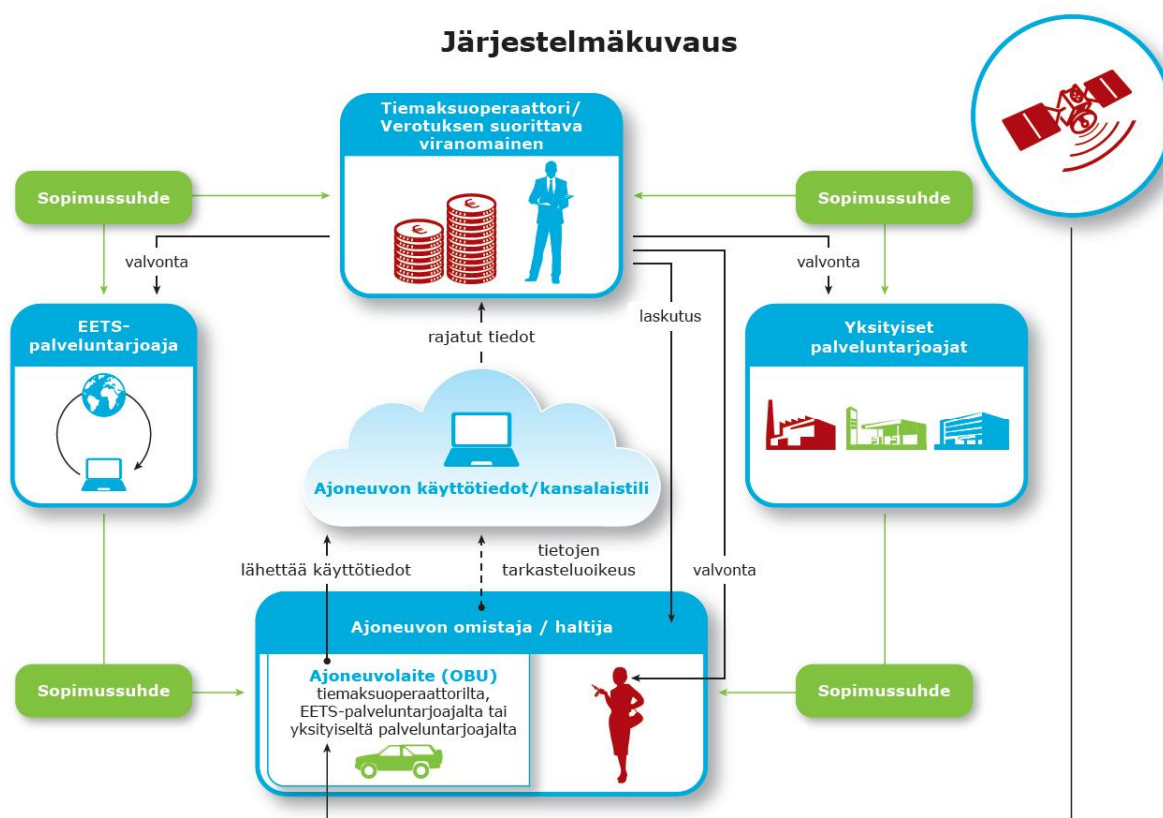
#### Kilometriversovaihtoehdot

Kilometriverson maksujärjestelmän kustannukset on arvioitu kolmelle periaatteiltaan erilaiselle vaihtoehdolle. Ensimmäisessä vaihtoehdossa maksujärjestelmä mahdollistaa ainoastaan sen käytön km-veron keräämiseen. Toisessa vaihtoehdossa oletetaan, että yksityiset palveluntuottajat voivat tarjota autoilijoille tiemaksutiedon lisäksi myös muita palveluita ja tiemaksutieto on vain yksi osa autoilijoiden tilaamista palveluista (monipalvelumalli). Nämä kaksi vaihtoehtoa mahdollistavat alueellisesti erilaisen hinnoittelun (alueellinen kilometriversomalli). Kolmannessa vaihtoehdossa autoilijoilta peritään samansuuruisia kilometriversoa koko maassa (kilometriversomalli). Tämä tarkoittaa, että autoa ei tarvitse paikantaa.

Suomen perustuslain mukaan merkittävää julkisen vallan käyttöä sisältävää tehtävää, jollaiseksi verotus on perustuslakivaliokunnan tulkinnan mukaan luettava, ei voida antaa muun kuin viranomaisen tehtäväksi. Verotustoimivaltaa ja sen valvontaa ei voida antaa yksityisen yrityksen tehtäväksi. Tämän takia km-verotuksesta vastaisi Suomessa valtion viranomainen, joka toimisi Suomessa siis Tiemaksuoperaattorina. Tiemaksuoperaattori vastaisi kilometriversojärjestelmän rakentamisesta, ylläpidosta, verojen keräämisestä sekä verotuksen oikaisemisesta ja valvonnasta, ml. liikennetiedon palveluntarjoajien valvonta.

Tiemaksuoperaattori laskuttaisi autoilijoita ajetuista kilometreistä. Tiedot ajetuista kilometreistä Tiemaksuoperaattori saisi joko suoraan Tiemaksuoperaattorin autoon asentamasta ajoneuvolaitteesta tai EETS -palveluntarjoajalta tai yksityiseltä palveluntuottajalta (kuva 23).

Alueellisessa kilometriversomallissa kaikissa suomalaisissa autoissa tulee olla ajoneuvolaite, joka kerää tiedot ajetuista kilometreistä kullakin maksuvyöhykkeellä. Kilometriversomallissa ajatut kilometrit voidaan rekisteröidä ajoneuvolaitteen lisäksi matkamittarista.



Kuva 23. Kilometriferon järjestelmäkuvaus

Autoilijoilla on kolme vaihtoehtoa hankkia ajoneuvolaite. Autoilija voi tehdä sopimuksen Tiemaksuoperaattorin kanssa, joka asentaa ajoneuvolaitteen autoon. Tiemaksuoperaattori perii ajoneuvolaitteesta vuosittaisen maksun. Autoilija voi tehdä sopimuksen myös EETS -palveluntarjoajan tai yksityisen palveluntuottajan kanssa. Tällöin autoon asennetaan EETS -palveluntarjoajan tai yksityisen palveluntuottajan ajoneuvolaite. Tässä tapauksessa asentamisesta vastaavat EETS -palveluntarjoaja tai yksityinen palveluntuottaja.

Kustannusarviossa on oletettu, että ajoneuvolaite maksaa 100 euroa vuonna 2025. Tätä voidaan pitää melko korkeana arviona, sillä jo tällä hetkellä ajoneuvolaitteita myydään alle 150 eurolla. Korkeaa hintaa voidaan perustella sillä, että ajoneuvolaitteen täytyy olla ns. vahva, joka ilmoittaa esim. häiriöistä ja häirintäyrityksistä. Vahva ajoneuvolaite vähentää myös valvonnan kustannuksia. Lisäksi hinta sisältää ajoneuvolaitteen asennuksen<sup>11</sup>.

Ajoneuvolaitteen asentaa ja huoltaa tiemaksuoperaattori, joka perii ajoneuvolaitteesta vuosittaista laitevuokraa. Täten autoilija maksaa käytännössä ajoneuvolaitteen. Ajoneuvolaite joudutaan uusimaan kerran kymmenessä vuodessa. Täten Tiemaksuoperaattori tulee perimään autoilijalta laitevuokraa arviolta noin 10-14 euroa vuodessa. Vastaavasti EETS -operaattori perii asiakkailtaan laitevuokraa, joka on todennäköisesti kuitenkin edullisempi kuin Tiemaksuoperaattorin vuokra. Yksityisen palveluntuottajan liikeidea perustuu puolestaan siihen, että palveluntuottaja myy myös muita palveluita kuin km-tietoa autoilijalle samalta alustalta. Tämän takia yksityinen palveluntuottaja voi vuokrata ajoneuvolaitteen Tiemaksuoperaattoria halvemmalla tai

<sup>11</sup> Vuonna 2025 ajoneuvolaitteet ovat todennäköisesti lähinnä asenna&aja -tyyppisiä laitteita, joiden asentaminen ei muodosta isoa kustannusta.

jopa kokonaan ilmaiseksi, jos autoilija tarvitsee ja on kiinnostunut saamaan myös muita palveluita.

### 7.3.1 Investointikustannukset

Tiemaksuoperaattorin investointikustannukset koostuvat useasta osasta. Investointikustannukset on esitetty taulukossa 4.

	VE1	VE2	VE3
Projektikustannukset	8	11	8
IT-back office	25	25	25
Tietiedot (digitaaliset kartat)	5	5	0
Ajoneuvolaitteet plug&play ulkomaal.	50	50	0
Kotimaisten ennakkorahoitus	2	0,5	2
Tuki- ja huoltoverkko	3	3	5
Ulkomaalaisten maksujärj. (vinjetti)	5	5	5
Valvontalaitteet	31	31	40
Koulutus + muut	3,5	3,5	3,5
Yhteensä	132,5	134	88,5
Ajoneuvolaitteet	330	330	330

Ve1 = vain verotusta varten (alueellinen hinnoittelu)

VE2 = monipalvelumalli (alueellinen hinnoittelu)

VE3 = kilometriveromalli (tasahinta)

*Taulukko 4. Kilometriferon maksujärjestelmän investointikustannukset tiemaksuoperaattorille, miljoona euroa.*

Tiemaksujärjestelmän perustaminen aiheuttaa tiettyjä hallinnollisia kustannuksia (projektikustannukset), kuten lakipalveluita, sopimuksia, IT-lisenssejä jne. Vaihtoehtoissa 1 ja 3 näiden kustannusten suuruus on 8 milj. euroa. Monipalvelumallissa sopimuksia laaditaan enemmän, jonka takia projektikustannukset ovat hieman suuremmat kuin muissa vaihtoehtoissa eli 11 milj. euroa. Tietojärjestelmän infrastruktuurikustannukset ovat kaikissa vaihtoehtoissa yhtä suuret 25 milj. euroa. Tällä katetaan myös verojärjestelmän (tietojen vaihto ja säilyttäminen, asiakasrekisteri, veronkanto, reskontra, perintä, muutosjärjestelmä, valvonta) investointikustannukset.

Suomessa käyvät ulkomaiset autot täytyy saada myös verotuksen piiriin, jotta verotus olisi tasapuolista eikä autoja rekisteröitäisi ulkomaille. Ulkomaalaisia autoja varten tarvitaan oma maksujärjestelmä. Suomi ei voi edellyttää, että ulkomaisilla autoilla olisi Suomeen saapuessaan autossa ajoneuvolaite. Ulkomaisten autoilijoiden verotus voidaan tehdä siten, että autoilijat voivat vuokrata panttia vastaan ajoneuvolaitteen raja-asemalla. Ajoneuvolaitteen täytyy olla helposti asennettava ns. asenna&aja –malli. Osa ulkomaisista autoilijoista voisi valita myös aikaperusteisen vinjettimaksun esim. maksimissaan 10 päiväksi. Tämä merkitsisi kahden eri vero- ja sen valvontajärjestelmän luomista ulkomaisia autoja varten. Tämä lisäkustannus on otettu huomioon kustannusarviossa. Niiden ulkomaisten autoilijoiden, joilla on sopimus EETS -operaattorin kanssa, ei tarvitse hankkia ajoneuvolaitetta tai ostaa vinjettiä, sillä heillä on jo suomalaisen järjestelmän kanssa yhteensopiva ajoneuvolaite.

Ulkomaisia autoilijoita varten hankittavien ajoneuvolaitteiden kustannukset ovat paikannukseen perustuvissa vaihtoehdoissa 50 miljoonaa euroa. Km-vaihtoehdossa ei tarvita ajoneuvolaitteita, sillä ulkomaalaiset autoilijoiden ajatut kilometrit tarkistetaan raja-asemalla sikäli kuin se on sisämarkkinoilla mahdollista. Ulkomaisia autoilijoita varten tarvittavan vinjettijärjestelmän investointikustannukset ovat kaikissa vaihtoehdoissa 5 miljoonaa euroa.

Toinen merkittävä kustannuserä aiheutuu valvontajärjestelmän kustannuksista. Valtakunnan laajuinen valvonta perustuu kiinteisiin valvontalaitteisiin (ns. portit) sekä liikkuviin valvontayksikköihin. Paikannukseen perustuvissa vaihtoehdoissa valvonnan investointikustannukset ovat 31 milj. euroa. Kilometriversomallissa tarvitaan muita vaihtoehtoja enemmän tievarsivalvontaa, jonka takia tämän vaihtoehdon investointikustannukset valvonnan osalta (40 milj. euroa) ovat suuremmat kuin muissa vaihtoehdoissa.

Tiemaksujärjestelmän investointikustannukset Tiemaksuoperaattorille ovat vaihtoehdossa 1 ja monipalvelumallissa lähes yhtä suuret, eli 132,5 ja 134 miljoonaa euroa. Kilometriversomallin investointikustannukset ovat 88,5 miljoonaa euroa. Ero muihin vaihtoehtoihin johtuu siitä, että tässä vaihtoehdossa ei tarvita hankkia ulkomaalaisia autoja varten ajoneuvolaitteita.

Ajoneuvolaitteet muodostavat luonnollisesti suuren kustannuserän. Ajoneuvolaitteita tarvittaisiin vuonna 2025 noin 3,3 miljoonaa kappaletta. Täten ajoneuvolaitteista aiheutuvat investointikustannukset olisivat 330 miljoonaa euroa. Tätä ei ole sisällytetty Tiemaksuoperaattorin investointikustannuksiin, koska autoilijat vastaavat tästä kustannuksesta. Lisäksi Tiemaksuoperaattorin toimittamien ajoneuvolaitteiden määrä vaihtelee vaihtoehdoittain. Järjestelmän käyttöönoton yhteydessä laitekustannukset olisivat koko autokantaan asennettuina siten arviolta 330 miljoonaa euroa. Laitteiden uusimisesta arviolta vähintään kerran kymmenessä vuodessa aiheutuisi vastaava lisäkustannus. Lisäkustannuksia voisi aiheutua myös laitteiden tai sopimuskumppanin vaihtumisesta auton omistajanvaihdoksen yhteydessä, joita voi olla useita auton elinkaaren aikana. Omistajanvaihdoksia tapahtuu nykyisin Suomessa vuosittain noin 600 000.

Vaihtoehdossa 1, jossa ajoneuvolaitteita käytetään ainoastaan verotusta varten, Tiemaksuoperaattori joutuu hankkimaan suurimman osan ajoneuvolaitteista. Arvion mukaan Tiemaksuoperaattori hankkisi 95 % ajoneuvolaitteista ja EETS -operaattorit 5 %. Monipalvelumallissa on puolestaan oletettu, että yksityiset palvelun tuottajat toimittaisivat ajoneuvolaitteista 80 %, EETS -operaattorit 5 % ja Tiemaksuoperaattori 15 %. Kilometriversomallissa Tiemaksuoperaattori vastaa ajoneuvolaitteen hankinnasta, mutta tässä vaihtoehdossa käyttäjiä on vain noin 500 000. Muiden autoilijoiden on oletettu käyttävän matkamittarin luentavaihtoehtoa.

Tiemaksuoperaattori hankkii ja toimittaa ajoneuvolaitteen autoilijoille, jonka takia ajoneuvolaitteista aiheutuvat asennus, rahoitus yms. kustannukset on otettu huomioon Tiemaksuoperaattorin vuosittaisissa operointikustannuksissa.

### 7.3.2 Operointikustannukset

Kilometriversojen maksujärjestelmän vuosittaiset käyttö- ja ylläpitokustannukset koostuvat hallinnollisista kustannuksista, uusien ajoneuvolaitteiden hankinnasta, asiakaspalvelusta, laskutuksesta, neuvonnasta, ulkomaisten autoilijoiden maksujen keruusta, huollosta, muiden palveluntarjoajien palkkioista, valvonnasta ml. palveluntuottajien toiminnan valvonta ja verotuksen sanktiointi, verovelvollisten oikeusturvan toteuttamisesta ja poistoista.

Isoimmat kustannuserät aiheutuvat kotimaisten ja ulkomaisten autoilijoiden laskutuksesta sekä valvonnasta. Taulukossa 5 on esitetty maksujärjestelmien vuosittaiset kustannukset.

Vaihtoehdossa 1 vuosittaiset kustannukset ovat 133 miljoonaa euroa (ml. poistot). Monipalvelumallin vuosikustannukset ovat hieman alhaisemmat eli 126 miljoonaa euroa. Kilometriversomallissa kustannukset ovat 116 miljoonaa euroa vuodessa.

Miljoonaa euroa	VE1	VE2	VE3
Tiemaksuoperaattorin hallinto, IT, neuvonta yms.	9	9	6
OBUt hallinta,uudet, käsittely	10	9	1
Maksunkeruu kotimaiset autot	53	38	53
Maksunkeruu ulkomaiset	20	20	18
Tuki- ja huoltoverkko	1	1	1
Valvonta henkilökust. + laitteiden uusiminen	26	26	26
Muut	1	1	1
EETS-operaattoreiden palkkio			
- kotimaiset	2	2	2
- ulkomaiset	1	1	1
Yksityisten palvelutuottajien palkkio			
- kotimaiset	0	7	0
<b>Yhteensä</b>	<b>121</b>	<b>114</b>	<b>109</b>
Poistot	12	12	8
<b>Yhteensä</b>	<b>133</b>	<b>126</b>	<b>116</b>

*Taulukko 5. Kilometriversojen maksujärjestelmien vuosittaiset käyttö- ja ylläpitokustannukset, miljoonaa euroa, käyttöönottovuonna 2025*

Eri vaihtoehtojen väliset erot vuosittaisissa käyttö- ja ylläpitokustannuksissa ovat melko vähäiset. Tämä johtuu siitä, että liikenteen ja autojen määrä on hyvin samanlainen eri vaihtoehtoisissa. Erot voisivat muodostua merkittävästi suuremmiksi ja kustannukset alhaisimmiksi, jos lainsäädännöllisesti olisi mahdollista, että EETS -palveluntarjoajat ja varsinkin yksityiset palveluntarjoajat voisivat vastata myös maksun keruusta ja asiakkaiden laskuttamisesta.

### 7.3.3 Kustannusten suuruudesta

Ovatko edellä esitetyt tiemaksujärjestelmän kustannukset suuria, kohtuullisia vai pieniä? Vastaus riippuu tietysti siitä, mihin verrataan.

Verotuksen kustannustehokkuutta arvioidaan yleensä vertaamalla verotuksen keruukustannuksia kyseisen veron verotuottoihin. Autoilun nykyinen verojärjestelmä on hyvin kustannustehokas. Polttoaineveron keruukustannukset ovat noin 0,01 % polttoaineverotuloista. Autoveron keräämisestä vastaa Tulli, jonka kustannukset autoveron perimisestä ovat nykyisin alle 5 miljoonaa euroa vuodessa (noin 0,5 % autoverotuloista). Tulli on uudistamassa tietojärjestelmiään ja autoveron keräämisen kustannusten oletetaan alentuvan jatkossa noin 2 miljoonaan euroon vuodessa.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi vastaa puolestaan ajoneuvo- ja käyttövoimaveron perimisestä. Tästä tehtävästä aiheutuu Trafille vuosittain noin 11 miljoonan euron

kustannukset (noin 1,2 % ajoneuvoverotuloista). Raskaan liikenteen osuus näistä kustannuksista on noin 15 %, joten henkilö- ja pakettiautojen osuus kustannuksista on noin 9 miljoonaa euroa vuodessa.

Kilometrivojärjestelmällä kerättäisiin vuonna 2025 noin 2,0 miljardin euron verotulot, joten edelle esitettyjen kolmen eri vaihtoehdon vuosittaisten kustannusten osuus km-verotuotoista olisivat eri vaihtoehdossa (6,7 %, 6,3 % ja 5,8 %) eli selkeästi enemmän kuin nykyjärjestelmässä. Liikenteen kasvu lisää luonnollisesti verotuloja eli pienentää keruukustannusten suhteellista osuutta, koska keruukustannukset eivät lisäänty vastaavasti. Keruukustannukset olisivat kuitenkin hyvin kohtuulliset, jos niitä verrataan käytössä olevien tiemaksujärjestelmiin.

Kilometrivojärjestelmän aiheuttamat vuosittaiset onnettomuus- ja päästökustannussäästöt ovat kuitenkin jonkin verran suuremmat (riippuen alueellisesta porrastuksesta) kuin kilometrijärjestelmien vuosittaiset operointikustannukset (taulukko 6). Täten yhteiskuntataloudelliset hyödyt pelkästään ulkoisista kustannuksista ovat yhtä suuret kuin vuotuiset maksujärjestelmien kustannukset.

	Kilometrimalli (tasahinta)	Alueellinen hinnoittelu painotus 1	Alueellinen hinnoittelu pianotus 2
Operointikustannukset	-133	-126	-126
Onnettomuuskustannusten väheneminen	129	94	121
Päästökustannusten väheneminen	11	8	10
Yhteiskuntataloudelliset säästöt yhteensä	7	-24	5

*Taulukko 4. Maksujärjestelmien vuosittaiset operointikustannukset sekä kilometrivojärjestelmän aiheuttamat onnettomuus- ja päästökustannusten säästöt verrattuna nykyverotukseen, miljoonaa euroa.*

Karkean kuvan kilometrivojärjestelmän aiheuttamasta kustannusrasitteesta valtiontaloudelle saa tarkastelemalla asiaa valtion tulojen ja menojen kautta. Yksi ero kilometrivojärjestelmässä verrattuna nykyjärjestelmään on se, että ulkomaisista autoilijoista saataisiin myös verotuloja, joita ei kerry nykyisessä auto- ja ajoneuvoverossa. Polttoaineverotuottoja kertyy sitä vastoin ulkomaisista ajoneuvoista, koska polttoainetta saa verotta tuoda mukanaan vain sen verran kuin ajoneuvon polttoainesäiliöön ja 10 litran suuruiseen varasäiliöön mahtuu. Polttoainevero on kuitenkin samanlainen kaikissa vaihtoehdoissa, joten vaihtoehdot eivät tältä osin eroa toisistaan.

Nykyisin henkilöautoilla tehdään rajanylittäviä matkoja Suomeen vuodessa noin 6,5 miljoonaa, joista noin 80 % on ulkomaalaisia autoja. Rajanylittävä liikenne tulee kasvamaan jatkossa selvästi. Esimerkiksi venäläisten matkailijoiden viisumivapaus tulisi lisäämään venäläisten henkilöautoilijoiden matkoja Suomeen. Vuonna 2025 rajanylittäviä henkilöautoja on arvioitu olevan lähes 10 miljoonaa vuodessa. Näistä 70 %:n on oletettu olevan ulkomaalaisia autoja.

Ulkomaalaisista autoista todennäköisesti suurin osa valitsisi maksutavaksi vinjetin, joka on ajoneuvolaitetta yksinkertaisempi vaihtoehto. Ulkomaalaisista autoista kertyvä verotuotto olisi arviolta 80 miljoonaa euroa vuonna 2025. Ulkomaalaisten autojen

määrään Suomessa vaikuttaa luonnollisesti moni asia. Hyvin todennäköisesti ulkomaalaisista autoilijoista saatavat kilometriverotulot olisivat vuosittain 50-100 miljoonan euron luokkaa.

Kilometriveromaksujärjestelmien nettokustannukset valtiolle, kun otetaan huomioon vain verotulot ja keruukustannukset ml. ulkomaalaisilta autoilijoilta perittävät verotulot, olisivat vuositasolla (53 milj. euroa, 46 milj. euroa ja 36 milj. euroa). Näistä voitaisiin vielä vähentää ne kustannussäästöt, jotka aiheutuvat nykyverojärjestelmään liittyvien keruukustannusten vähenemisestä. Täten välittömät valtiotaloudelliset kustannukset kilometriverojärjestelmästä jäisivät melko vähäisiksi.

## 8. Työryhmän päätelmät

Tieliikenteen jatkuva kasvu, kiristyvät ympäristötavoitteet ja valtion talouden tila edellyttävät nykyistä tehokkaampia liikennepoliittisia keinoja. Taloudellinen ohjaus on hyvin tehokas väline vaikuttaa liikenteeseen. Useilla yhteiskunnan eri lohkoilla viime vuosina tapahtunut voimakas digitalisoituminen on tulossa voimakkaasti ja väistämättä myös liikenteeseen.

Tekniikan kehittyminen ja älyliikenteen lisääntyminen antavat mahdollisuuden muuttaa autoilun verotusta entistä enemmän kohti oikeudenmukaista, käytön mukaista verotusta. Samaan aikaan autojen polttoainetehokkuuden kasvu ja autoilun sähköistyminen merkitsevät, että autoliikenteen verotusta joudutaan joka tapauksessa kehittämään, jotta mm. valtion verotulot voidaan taata.

Työryhmä toteaa, että tässä tilanteessa on suositeltavaa liittää liikennepoliittisten tavoitteiden toteuttaminen osaksi autoilun verotuksen päämääriä.

Liikennepoliittisten tavoitteiden nykyistä parempi toteuttaminen edellyttäisi henkilöautojen verotuksen muuttamista entistä enemmän auton käyttöön perustuvaksi. Tämä on myös yksi EU:n liikennepoliittikan tavoite. Käyttöön perustavaa verotusta voitaisiin lisätä muuttamalla henkilöautojen nykyiset kiinteät verot (auto- ja ajoneuvovero) kilometriveroksi.

Kilometriverso olisi nykyistä verojärjestelmää monipuolisempi liikennepoliittinen työkalu, koska se voidaan asettaa ajan, paikan ja auton tyyppin mukaiseksi kansalaisten yhdenvertaisen kohtelun edellyttämässä rajoissa. Näiden tekijöiden painoarvoa voitaisiin vaihdella sen mukaisesti, millaista liikennepoliittista vaikuttavuutta kulloinkin halutaan, esim. päästöjen vähennystä tai vaikuttamista alueellisiin liikkumiskustannuksiin.

Tehdyt tarkastelut osoittavat, että kokonaan käyttöön perustuvalla verotuksella eli kilometriversolla yhdessä polttoaineveron kanssa, voitaisiin toteuttaa liikenne- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet paremmin kuin nykyisellä veromallilla. Kokonaan käytön mukainen verotus vähentäisi henkilöautoliikennettä, päästöjä ja onnettomuuksia sekä lisäisi joukkoliikenteen käyttöä. Lisäksi kilometriversojärjestelmä tiivistäisi yhdyskuntarakennetta.

Kilometriverson periminen edellyttäisi teknisesti paljon monimutkaisempaa ja kalliimpaa veronkeruujärjestelmää kuin nykyisin. Kilometriverson vuosittaiset keruukustannukset olisivat noin 120-130 miljoonaa euroa. Kilometriverson keruukustannukset suhteessa kerätyihin verotuottoihin olivat noin 6,5 % vuodessa, mikä on merkittävästi enemmän kuin nykyverojärjestelmän keruukustannukset. Täten kilometrijärjestelmä ei olisi yhtä kustannustehokas verojärjestelmä kuin nykyinen. Kilometriverson tuottamat vuosittaiset säästöt yhteiskuntataloudellisissa onnettomuus- ja päästökustannuksissa olisivat kuitenkin yhtä suuret kuin kilometriversojen keruukustannukset. Lisäksi valtiolle aiheutuvia kustannuksia kompensoisi se, että kilometriversojärjestelmä toisi verotuksen piiriin myös Suomessa käyvät ulkomaalaiset autot ja niistä kertyvät verotulot.

Henkilöautojen verojärjestelmän muuttaminen kokonaan käytöstä riippuvaiseksi vaikuttaisi autoilijoiden kustannuksiin. Peruseriaate on, että käytön mukainen verojärjestelmä vähentäisi keskimääräistä vähemmän ajavien kustannuksia ja lisäisi keskimääräistä enemmän ajavien kustannuksia. Tässäkin tapauksessa vaikutuksen suuruus riippuu pitkälti auton ominaisuuksista (ikä ja päästöt).



Tehdyt tarkastellut osoittivat, että kilometriverolla ei olisi keskimääräisesti merkittäviä vaikutuksia eri tuloluokkiin tai perhekuntiin. Yksilöiden väliset erot voivat olla kuitenkin suuria.

Kilometriverolla voidaan vaikuttaa eri alueiden liikkumiskustannuksiin. Alueellinen hinnoittelu ja autojen päästöhinnoittelu täytyy kuitenkin sovittaa hyvin yhteen, etteivät ne ole ristiriidassa keskenään. Työryhmä ei ole pyrkinyt etsimään optimaalista hinnoittelua, joka toteuttaisi parhaiten asetettuja tavoitteita. Kyse on poliittisista valinnoista ja siitä, mitä tekijää halutaan painottaa. Täten työryhmän käyttämät kilometriveron yksikköhinnat eivät ole sellaisenaan ehdotuksia käytettäviksi yksikköhinnoiksi, vaan niiden avulla on kuvattu erilaisten painotusten vaikutuksia. Työryhmä katsoo, että kilometriverotuksen arvioidut vaikutukset puoltaisivat sitä, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa.

Nykyiseen kotimaiseen ja EU-lainsäädäntöön liittyvät seikat eivät muodosta estettä kattavan valtakunnallisen tiemaksujärjestelmän kehittämiseksi. Lainsäädäntö asettaa kuitenkin useita merkittäviä reunaehtoja järjestelmän toteuttamiselle. Yksityisyyden suojaan yms. asioihin liittyvät seikat pitää ratkaista siten, että nämä asiat otetaan huomioon alusta alkaen kilometriverojärjestelmää suunniteltaessa. Lähtökohtana on ajoneuvon käyttötietojen oleminen ajoneuvon omistajan tai haltijan itsensä hallinnoitavina, vaan ei muuteltavina siten, että verotuksen suorittavalle viranomaiselle menisivät vain määräajoin verojen määrittämiseksi tarvittavat tiedot tai verotettava määrä. Vain laissa tarkemmin määrittävillä perusteilla viranomaiset voisivat erityistapauksissa saada tarkempia tietoja ajoneuvon käytöstä.

Työryhmä katsoo, että yksityisyyden suoja on mahdollisen kilometriveron toteutuksessa keskeinen lähtökohta.

Autoilun verotuksen muuttaminen kokonaan käytön mukaiseksi on iso yhteiskuntapoliittinen muutos, johon liittyy monia haasteita ja epävarmuustekijöitä kuten millaisten vaiheiden kautta asiassa tulisi edetä.

Yksi keskeinen haaste liittyy nykyisestä verojärjestelmästä luopumiseen. Jotta kilometriverosta saataisiin riittävän tehokas taloudellinen ohjauskeino, tulisi sen yksikköhinnan olla riittävän suuri. Ajoneuvoveron muuttaminen kilometriveroksi olisi suhteellisen yksinkertaista eikä tällä muutoksella olisi juurikaan vaikutuksia automarkkinoille. Kilometriveron yksikköhinta jäisi kuitenkin tällöin melko alhaiseksi ja vaikutukset tätä kautta myös vähäisiksi. Tämän takia myös autovero, jolla kerätään suurin osa kiinteistä veroista, tulisi muuttaa kilometriveroksi. Autoveron poistaminen merkitsisi, että kilometrivero tulisi ulottaa koskemaan kaikkia henkilöautoja, niin vanhoja kuin uusiakin. Suurin haaste liittyy kuitenkin siihen, kuinka autoveron poisto toteutettaisiin siten, että vaikutukset mm. automarkkinoille olisivat ennakoitavissa ja hallittavissa. Työryhmä ei ole tarkastellut, kuinka tämä muutos olisi mahdollista tehdä ja minkälaisia vaikutuksia sillä olisi.

Tekniikkaan liittyy useita epävarmuustekijöitä. Kilometriverojärjestelmä olisi tarkoituksenmukaisinta toteuttaa monipalvelumallilla, jolloin yksittäiset palveluntarjoajat vastaisivat suurelta osin mm. ajoneuvolaitteiden kustannuksista. Monipalvelumalliin perustuvan kilometrijärjestelmän toteutuminen edellyttäisi, että muut palvelut kuin kilometriverotukseen liittyvät tiedon keruu, olisivat yleistyneet ja monipalvelun mahdollistavia ajoneuvolaitteita olisi runsaasti käytössä ennen kuin kilometrivero otettaisiin käyttöön.

Työryhmä pitää tärkeänä, että ennen lopullista päätöstä kilometriveroon siirtymisestä tulisi olla täysi varmuus tarvittavan tekniikan toimivuudesta ja sen soveltumisesta verokäyttöön, kustannuksista ja yksityisyyden suojan varmistumisesta.

Tämän takia työryhmä ehdottaa, että asiassa edettäisiin kokeiluiden kautta. Ensimmäisessä vaiheessa tulisi testata laajamittaisesti teknisten järjestelmien, tietoturvan ja valvonnan toimivuutta.

Työryhmä on tarkastellut kilometriveroa vuoden 2025 tilanteessa ja tehnyt arvionsa tietyillä oletuksilla nykyverojen poistamisesta tai muuttamisesta, vaikka niistä ei ole tehty mitään päätöksiä. Työryhmä ei ota kantaa siihen, milloin kilometriverojärjestelmä tulisi ottaa käyttöön, koska käyttöönotto on poliittinen päätös.

Kansainväliset kokemukset ovat osoittaneet, että maissa, joissa on otettu käyttöön tiemaksuratkaisuja, ne ovat saaneet aikaan ja kiihdyttäneet siihen liittyvien liiketoimintamahdollisuuksien realisoitumista. Jos Suomi toteuttaisi esimerkiksi monipalvelu -ajatteluun pohjautuvan paikannusperusteisen liikenteen verotuksen, synnyttäisi se todennäköisesti alan osaamista ja työpaikkoja Suomeen.

Työryhmä korostaa, että kilometriveron aikainen käyttöönotto olisi omiaan luomaan suomalaiselle teollisuudelle liiketoimintamahdollisuuksia ja työpaikkoja.

13.12.2013

## TÄYDENTÄVÄ LAUSUMA

Työryhmä pitää suositeltavana liittää liikennepoliittisten tavoitteiden toteuttaminen osaksi autoilun verotuksen tavoitteita ja katsoo, että kilometriverotuksen arvioidut vaikutukset puoltaisivat sitä, että Suomessa voisi olla syytä edetä autoilun verotuksessa kohti kilometriveron käyttöönottoa. Työryhmä on erityisesti käsitellyt perusteita siirtyä nykyisestä henkilöautojen auto- ja ajoneuvoverotuksesta ajoneuvojen paikannuksen perusteella kannettavaan kilometriveroon. Valtiovarainministeriön edustajana haluan esittää seuraavia näkökohtia veromallin toteuttamiskelpoisuudesta, kustannuksista ja vaikutuksista mahdollista jatkotyötä varten.

Veroja kannetaan ensisijassa julkistaloudellisista syistä. Hyvän veropolitiikan tavoitteena on taloudellisesti tehokas, neutraali ja oikeudenmukainen verojärjestelmä. Verotulot on voitava kerätä tehokkaalla tavalla, joten verojen keräämisen ja verovalvonnan on tapahduttava mahdollisimman pienin kustannuksin.

Kilometriverso olisi täysin uudentyyppinen vero. Nykyisiä älypalveluihin tai paikannustekniikkaan perustuvia kaupallisia ratkaisuja ei ole suunniteltu käytettäväksi verotustarkoituksiin. Missään ei ole käytössä kattavaa henkilöautojen kilometriveroa, joten saatavilla ei ole myöskään kansainvälistä kokemusta tämänkaltaisista järjestelmistä ja niiden kokonaiskustannuksista. Vertailun vuoksi todettakoon, että Alankomaissa huomattavasti pidemmälle suunnitellun kilometriveron kustannusten arvioitiin yltyvän yli viiteen miljardiin euroon. Järjestelmän investointikustannuksiksi arvioitiin 3,6 miljardia ja käyttökustannuksiksi 2,1 miljardia aikavälillä 2012-2016.

Työryhmän teettämien kustannuslaskelmien realistisuutta ja kattavuutta sekä veromallin mahdollisia tuottoriskejä on tässä vaiheessa vaikea arvioida, koska mallin toteuttamistapa ja toimivuus ovat epäselviä. Suomessa verotus ja sen valvonta ovat perustuslain mukaan viranomaiselle kuuluvia tehtäviä, joten ajoneuvojen liikennetietojen ja verovelvollisten yksilöintitietojen tulee olla käytettävissä verotuksessa, sen valvonnassa ja mahdollisissa muutosprosesseissa useita vuosia. Työryhmässä esillä ollut yksityisyyden suojan turvaamiseksi kaavailtu malli, jossa liikennetiedot pidettäisiin yksin autoilijan tai muun yksityisen toimijan hallinnassa, olisi tämän takia ongelmallinen. Tietomäärä on suuri ja sen perusteella toteutettava verotus hallinnollisesti työläs vaikka verotus toimitettaisiin nykyisen ajoneuvoveron tapaan tietynpituisilta jaksoilta. Ajoneuvojen omistajan- tai haltijan vaihdokset lisääisivät hallinnollista työtä. Verotuksen aukottoman valvonnan järjestäminen on sen toimivuuden ja myös autoilijoiden tasapuolisen kohtelun ehdoton edellytys. Valvonnan tulisi ulottua autojen laitteilla varustamisen ja niiden toimivuuden varmistamisen ohella väärinkäytösten estämiseen sekä palveluntarjoajien laki- ja sopimusperusteisten velvoitteiden noudattamisen valvontaan. EETS –sidonnaisessa verojärjestelmässä palveluntarjoajia voi olla useita, joukossa olisi EETS –kilpailuilla markkinoilla todennäköisesti myös ulkomaisia palveluntarjoajia. Tämän tyyppisen valvonnan järjestämisestä ei ole toistaiseksi kokemusta.

Järjestelmän kokonaiskustannuksiin on luettava myös ajoneuvolaitteet ja niiden asentamiskustannukset, samoin kuin palveluntarjoajan liikennetiedon keräämisestä vaatimat palvelu- tai käyttökustannukset riippumatta siitä, kuka maksaa ne. Lisäksi kustannuksia arvioitaessa tulisi ottaa huomioon se, että laitteita ja palvelusopimuksia joudutaan mahdollisesti uusimaan autojen omistajanvaihdosten yhteydessä, joita on vuosittain noin 600 000 ja yhden ajoneuvon elinkaaren aikana omistajanvaihdoksia on yleensä useita. On lisäksi syytä todeta, että EETS –yhteensopivassa kilometriverojärjestelmässä veroviranomainen ei voi määrittää, mitä autoilija maksaa laitteesta tai palvelusopimuksesta liikennetietoa keräävälle palveluntarjoajalle, vaan tämä määräytyy (mahdollisesti kilpailuilla) markkinoilla. Niin sanotussa monipalvelumallissa autoilijoille tarjottavat kaupalliset palvelut voisivat sinänsä olla palveluntarjoajalle kilpailuvaltti ja laite- ja palvelukustannuksia alentava tekijä, mutta kaikki autoilijat eivät välttämättä niitä tarvitse tai halua. Verovelvollinen voi joutua tilanteeseen, jossa ei ennakolta tiedä maksettavan veron määrää tai verotuksen sivukustannuksia.

Ulkomaisten autojen verottaminen on haasteellista EU:n sisämarkkinoilla kiellettyjen rajamuodollisuuksien ja verosyrjintäkiellon takia ja aiheuttaisi merkittäviä lisäkustannuksia. Niistä ajoneuvoista, jotka on varustettu ajoneuvolaitteella, Suomi voisi kantaa kilometriveron saattaan liikennetiedot ja laskutusosoitteen autoilijan kanssa sopimuksen tehneeltä ulkomaiselta palveluntarjoajalta. Veroja voitaisiin kuitenkin usein joutua perimään ulkomailta, mikä on osoittautunut vaikeaksi. Tämä lisäisi verotuksen hallinnollista työtä ja kustannuksia, jotka voisivat olla merkittäviä kannettavan veron määrään nähden. Lisäksi muut ulkomaiset ajoneuvot tulisi verottaa jollakin muulla tavalla. Työryhmän malli, jossa autoilija voisi valita laitevuokraukseen perustuvan kilometriveron ja aikaperusteisen vinjettimaksun soveltamisen välillä, merkitsisi kahden eri vero- ja valvontajärjestelmän luomista ulkomaisia ajoneuvoja varten, mikä lisäisi järjestelmän kokonaiskustannuksia. Se, missä määrin ulkomaisista ajoneuvoista saataisiin kannetuksi veroa, on epävarmaa ja autoilijoiden yhdenvertaisen verokohtelun kannalta ongelmallista. Veromallien yhteensopivuutta sisämarkkinoilla edellytetyn vapaan liikkuvuuden periaatteen kanssa tulisi selvittää tarkemmin.

Jatkotyössä on tarpeen selvittää, mikä olisi tarkoituksenmukainen veromallin toteuttamistapa ja tämän perusteella arvioitava, ovatko esitetyt kustannuslaskelmat realistisia suomalaisen verotuskäytännön ominaispiirteiden osalta. Työryhmän laskelmienkin mukaan järjestelmän investointi- ja ylläpitokustannukset olisivat joka tapauksessa merkittävästi suuremmat kuin nykyiset liikenteen verojen kantokustannukset, jotka vastaavat noin 0,2 prosenttia niiden yhteensasketusta verotuotosta.


Työryhmän arvioinneissa yhteiskunnalliset hyödyt, kuten liikenteen sujuvuus ja onnettomuuksien vähentyminen, on oletettu saavutettavan kilometriveron ansiosta. Jatkotyössä olisi arvioitava, miltä osin hyödyt olisivat saavutettavissa jo sillä, että muut liikenteen älykkäät, paikakasidonnaiset palvelut esimerkiksi ruuhkien välttämiseen ohjaamisessa yleistyvät, mitä pidetään vääjäämättömänä kehityssuuntana.

Myös ympäristövaikutuksia tulee arvioida tarkemmin. Nykyinen autovero ohjaa kuluttajia hankkimaan vähäpäästöisiä ajoneuvoja, sillä päästöaso vaikuttaa autoveron määrään ja on kuluttajahinnassa läpinäkyvä erä. Kuten työryhmä toteaa, autoveron poistamisen myötä tämä ohjausvaikutus menetettäisiin, mikä lisäisi erityisesti kalliimpien ja suuripäästöisempien uusien ajoneuvojen houkuttelevuutta. On epävarmaa, riittäisivätkö kilometrivero ja sen hiilidioksidiosa paikkaamaan tämän vaikutusta kokonaispäästöihin. Vaikka autoveron poistaminen alentaisi joidenkin autojen kuluttajahintoja, kaikilla ei olisi mahdollisuutta edelleenkin hankkia uutta autoa. Uusien autojen hintojen mahdollisen alentumisen myötä myös käytettyjen autojen arvot kotimaan markkinoilla todennäköisesti alenisivat. Autoveron poistaminen nostaisi varsin todennäköisesti uusien autojen verottomia hintoja samalle tasolle kuin niissä maissa, joissa ei ole autoveroa. Nykyinen autovero kohtaantuu ulkomaiseen tuotantoon ja vain osin kuluttajille, sillä kansainvälisten hintavertailujen mukaan tarjontapuoli maksaa valtaosan Suomen autoverosta.

Kilometriveron sosioekonomisia ja tulonjakovaikutuksia tulee arvioida tarkemmin kuin keskimääräisyyksinä, joissa nykyisen autoveron osuuden vaikutus vääristyy esimerkiksi erikäisten autojen välillä, sillä veron osuus auton arvossa pienenee auton ikääntymisen myötä. Autoveron osuus liikenteen veroista on suurin alle seitsemänvuotiailla autoilla, kun taas sitä vanhemmilla autoilla nykyinen puhtaasti käyttöön perustuva polttoainevero muodostaa jo nyt suurimman verotuksellisen kustannustekijän. Siten autoverosta luopuminen ja kilometriveroon siirtyminen vaikuttaisi eri tavoin erilaisten autojen verorasitukseen. Lisäksi autoveroa voidaan kuluttajahintasidonnaisuutensa takia pitää progressiivisena verona, joka ottaa huomioon autoilijan veronmaksukyvyyn ja -halukkuuden. Kilometriveron alueellisellakaan hinnoittelulla ei saavutettaisi samaa vaikutusta. Toisaalta, jos verotuksen alueellinen porrastus on poliittisesti haluttu tavoite, nykyjärjestelmän kehittäminen tähän suuntaan on mahdollista, sillä aikaperus-

teinen ajoneuvovero on vähäisin kustannuksin muutettavissa alueittain porrastetuksi kansalaisten yhdenvertaisen kohtelun vaatimuksen asettamissa rajoissa.

Jatkotyössä olisi arvioitava myös kilometriveron vaikutuksia esimerkiksi työvoiman liikkuvuuteen tai taloudelliseen aktiviteettiin. Verotus on tehokasta silloin, kun se ei vääristä kotitalouksien ja yritysten valintoja eikä riipu verovelvollisen omista toimista. Ajettujen kilometrien mukaan määräytyvään veroon verovelvollinen pystyisi suoraan itse vaikuttamaan, mikä heikentäisi talouden tehokkuutta ja taloudellista aktiviteettia.



Merja Sandell  
Valtiovarainministeriö

## LIITE 2.

### Esimerkkitapausten taustaoletukset

	Ford Focus 1,0 Eco Boost	Toyota Avensis 1,8	Volvo Xc 60 D5	Nissan Qhasqai 1,6L
CO <sub>2</sub> -päästöt g/km	109	152	169	139
Kulutus l/100km	4,7	6,5	6,4	6,2
Autovero euroa	3633	6698	15594	4680
Verollinen hinta euroa	21293	26928	55294	20890
Ajoneuvovero euroa	92,3	137,2	682,9	121,2
Km-vero senttiä/km	2,021	3,0567	3,593	2,685
Polttoaine senttiä/km	7,52	10,4	9,40	9,92
Käyttövoimakm- vero snt/km	0	0	2	0
Autovero vuotta kohden (15 v.) euroa	242	447	1040	312

Moottoribensiinin verollinen hinta 1,6 euroa/litra

Dieselpolttonesteen verollinen hinta 1,47 euroa/litra

CO2/km	Km-vero
100	1,77
105	1,94
110	2,04
115	2,14
120	2,24
125	2,35
130	2,46
135	2,59
140	2,71
145	2,85
150	3,00
155	3,15
160	3,30
165	3,46
170	3,63
175	3,80
180	3,98
185	4,16
190	4,36
195	4,56
200	4,77