



21.4.2017

Liikenne- ja viestintäministeriö  
kirjaamo@lvm.fi

Viite: Liikenne- ja viestintäministeriön lausuntopyyntö 28.3.2017 (LVM/421/05/2017)

### Valtiovarainministeriön lausunto liikenteen päästövähennyksistä

Liikenne- ja viestintäministeriö on pyytänyt näkemyksiä kysymyksiin koskien liikenteen päästövähennyksiä osana parlamentaarisen liikenneverkon rahoitusta arvioivan työryhmän työtä.

Valtiovarainministeriön näkemyksen mukaan kansantalouden kasvun näkökulmasta ihmisten ja tavaroiden sujuva liikkuminen on tärkeää. Liikkuminen kuitenkin aiheuttaa erilaisia negatiivisia ulkoisvaikutuksia, kuten päästöjä, liikkumisen muodosta riippuen. Ulkoisvaikutuksia voidaan pyrkiä vähentämään esimerkiksi tiedon lisäämisen, sääntelyn ja erilaisten taloudellisten kannustimien kautta. Ulkoisvaikutuksia hinnoittelemalla voidaan pyrkiä saamaan eri toimijat huomioimaan liikkumisen kokonaiskustannukset ja sitä kautta pyrkiä vaikuttamaan liikkumisvalintoihin ja liikenteen päästöihin. Tieliikenteen hiilidioksidipäästöjen määrään olennaisimmin vaikuttavat seikat ovat liikennesuoritteiden määrä ja se, millaisilla polttoaineilla ja ajoneuvokannalla liikennesuorite kertyy. Tehtyjen arvioiden mukaan autokannan ja ajosuoritteiden arvioidaan kasvavan 2030 asti ja ajoneuvo-kannasta yli 90 prosenttia on silloin edelleen polttomoottorikäyttöistä. Liikenteen päästötavoitteiden saavuttaminen edellyttää yksityisautoilun kustannusten nousua ja samalla vaihtoehtoisten liikkumistapojen edistämistä.

### Miten liikenteen päästöjä voidaan vähentää?

Valtiovarainministeriön näkemyksen mukaan keskeiset näkökulmat ovat seuraavat:

- Liikenteen päästöjen kehitykseen liittyy merkittävää epävarmuutta, joten pitkälle tulevaisuuteen lukitut toimenpiteet voivat muodostua kalliiksi ja epäoptimaaliseksi ratkaisuksi vähentää liikenteen päästöjä. Riskien hajauttaminen eri teknologiavaihtoehtoihin ja toimenpiteisiin sekä toimenpiteiden säännöllinen arviointi ja korjausmahdollisuus vähentävät riskien todennäköisyyttä ja parantavat tehokkuutta päästöjen vähentämisessä.
- Olemassa oleva liikenteen päästöperusteinen vero-ohjaus on jo tehokasta sen kohdistuessa ajoneuvon hankintaan, käytettävissä oloon ja käyttöön. Tarvittaessa ohjausta voidaan vahvistaa esimerkiksi maltillisilla ja ennakoitavilla veronkorotuksilla. Keskeistä on lisätä erilaisten ohjaustoimenpiteiden vaikutusta olemassa olevaan polttomoottoriautokantaan ja suoritteisiin, sillä uusien autojen hankintaan liittyvät kannustimet eivät ole kustannustehokkaimpia keinoja ja saattavat lisätä ajoneuvokantaa ja siten päästöjä.

- Välittömästi tulisi tehostaa toimia, jotka koskevat maankäytön ja liikenteen yhteensovittamista sekä lisäävät kuluttajien tietoja, nämä vähentävät päästöjä pitkällä aikavälillä. Myös yksityisautoilulle vaihtoehtoisia liikkumismuotoja tulee edistää monin eri tavoin. Mahdollisia toimia ovat esimerkiksi kaupunkiseuduilla parkkipaikkojen hinnoittelun tarkistaminen ja latausinfrastruktuurin rakentamisen helpottaminen liikenteen sähköistymisen edistämiseksi.
- Pidemmällä aikavälillä EU-sääntelyyn liittyvät epävarmuudet selkenevät ja teknologia kehittyy, mikä tuo uusia kustannustehokkaita mahdollisuuksia päästöjen vähentämiseen.

Nykyisessä kolmesta eri verosta (polttoainevero, autovero ja ajoneuvovero) koostuvassa liikenteen verotuksessa on mukana varsin vahva päästöohjaus ajoneuvojen hankinnan ja käytön eri vaiheissa. Nykyisin noin 60 prosenttia liikenneverojen verotuotosta kertyy käyttöön kohdistuvasta polttoaineverotuksesta. Nykyistä verotuksen rakennetta kuvataan tarkemmin liitteessä. Vero-ohjausta tehostetaan lähivuosina jo tehtyjen päätösten mukaisesti vuosina 2018 ja 2019 autoveron osalta ja esimerkiksi tämän vuoden alusta ajoneuvo- ja polttoaineveron ohjausta lisättiin.

Koska kyse on pitkästä aikavälistä, toimenpiteitä on hyvä tarkentaa ajan kuluessa. Välitarkastuspisteet voisivat olla esimerkiksi 2021 ja 2026. Lyhyellä aikavälillä on järkevää käynnistää ja tehostaa toimenpiteitä, jotka ovat kustannustehokkaimpia ja nopeasti käyttöön otettavissa. Julkisen sektorin budjettirajoitteen ja epävarmuuden vallitessa erityisesti suurten kustannusten toimenpiteitä on tarpeen arvioida monipuolisesti. Olennaista on, miten suuria päästövähennyksiä voidaan eri toimilla saavuttaa suhteessa kustannuksiin.

### **Kysymys 1: Ovatko energia- ja ilmastostrategian toimenpiteet liikenteen osalta tasapainossa tavoitteiden kanssa? Tarvitaanko lisätoimenpiteitä?**

Energia – ja ilmastostrategian keskeisenä tavoitteena on saavuttaa EU:n Suomea velvoittava ei-päästökauppasektorin päästövähennystavoite (39 % päästövähennys vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta). Liikenteen tavoitteiden ja toimenpiteiden välistä tasapainoa tulee arvioida liikennettä laajemmassa ei-päästökauppasektorin kontekstissa. Keskeinen kysymys on, miten ei-päästökauppasektorin tavoite saavutetaan kustannustehokkaimmin. Liikenne muodostaa noin 40 % ei-päästökauppasektorin päästöistä. Uusimpien arvioiden mukaan kustannustehokkaat päästövähennyspolut kuitenkin painottavat muiden sektoreiden päästövähennyksiä (esim. rakennusten erillislämmitys) nyt suunniteltua enemmän ja sitä kautta voisivat laskea ei-päästökauppasektorin keskimääräisiä päästövähennyskustannuksia ja liikenteelle kohdistuvia toimia merkittävästi (VTT 2017).

Liikenteen päästövähennystoimet voidaan jakaa kolmeen eri toimenpidekokonaisuuteen: fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla ja vähäpäästöisillä polttoaineilla ja käyttövoimilla, ajoneuvojen ja muiden liikennevälineiden energiatehokkuuden parantaminen sekä liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantaminen. Liikennejärjestelmän energiatehokkuus ja ajamisen tehokkuuden nostaminen tulisivat olla ensisijaisia ja keskeisessä roolissa. Mitä tehokkaammin ihmiset liikkuvat henkilöautoilla, sitä suuremmat hyödyt ovat päästöjen vähentäminen näkökulmasta. Näihin toimiin ei liity kustannus – tai regulaatoriskiä samalla tavalla kuin vähäpäästöisiin polttoaineisiin (biopolttoaineet) tai vaihtoehtoisiin käyttövoimiin (sähköautot).

Toisaalta tulevaa kehitystä koskeviin laskelmiin liittyvien taustaoletuksien epävarmuus tarkoittaa, että toimien riittävyttä on tarpeen arvioida uudelleen ajan kuluessa ja tarkentaa toimenpiteitä tarvittaessa. Tieliikennesuorituksen kehitty-

miseen tulevina vuosina liittyy paljon epävarmuuksia. Kehitykseen vaikuttavat mm. talouden suhdannekehitys, väestön ikärakenteen muutos, öljyn hinnan kehitys, tuleva liikennepalvelulaki sekä uusien teknologioiden kehittyminen. Nämä epävarmuudet tarkoittavat, että vuoden 2030 liikennesuoritetta ja siten liikenteen päästöjä on mahdotonta arvioida kovinkaan tarkasti. Vaikka tulevia ajettuja kilometrejä on vaikea ennakoida, vuoden 2030 päästövähennystavoitteen saavuttaminen edellyttää lisätoimenpiteitä julkiselta sektorilta. On kuitenkin hyvä muistaa, että liikenteen verotukseen on viime vuosina tehty tai ollaan tekemässä useita päästöihin vaikuttavia toimenpiteitä, joiden vaikutukset eivät ole vielä kaikilta osin realisoituneet. Näitä toimia, kuten liikenteen verotuksen tasoa ja rakennetta, voidaan kehittää edelleen tarpeen mukaan.

## Kysymys 2: Onko raskas kalusto huomioitu strategiassa riittävästi?

Raskaan kaluston osalta strategiassa nojataan suurelta osin biopolttoaineiden käytön lisäämiseen. Strategiassa ei ole liiemmästi kiinnitetty huomiota siihen, miten suomalaisen tutkimuksen ja tuote-kehityksen sekä valmistavan teollisuuden avulla voidaan nostaa raskaan liikenteen eri osa-alueilla energiatehokkuutta ja vähentää päästöjä. Suomessa on raskaaseen liikenteeseen liittyvää valmistavaa teollisuutta, joka voi tuotannossaan hyödyntää uusia ratkaisuja, parantaa osaltaan työllisyyttä ja vientiä. Julkiset hankintaorganisaatiot (kaupungit ja kunnat) voivat olla keskeisessä asemassa uusien teknologioiden kokeilussa ja käyttöönotossa. Raskaan liikenteen teknologioiden kehittäminen näkyisi myös kuljetuspalveluita ostavien yritysten kustannuskehityksessä ajan kuluessa.

Asutuskeskusten suurimpia hiilidioksidi- ja lähipäästöjen aiheuttajia ovat joukkoliikenne sekä erilaiset tavarankuljetusta, jakelua ja jätehuoltoa hoitavat ajoneuvot. Päästöjen vähentämiseksi on tarpeen sähköisen liikenteen edistäminen joukkoliikenteessä, kaupunkilogistiikassa sekä jakelu- ja noutopalveluissa.

Mahdollisia kehittämiskohteita:

- latausinfrastruktuurin rakentaminen raskaan liikenteen käyttöön ko. liikenteen keskeisille toiminta-alueille ja tarvittaessa julkisen latausinfrastruktuurin lisärakentamisen edistäminen
- T&K-rahoituksen kohdistaminen alan uuden teknologian tuotekehitykseen sekä tulossa oleviin liikenteen älykästä automaatiota edistäviin hankkeisiin
- julkisten hankintaorganisaatioiden (kunnat, kaupungit) raskaan kaluston sähköistämisen vauhdittaminen
- satamien automatisoinnin, työkoneiden sekä kaivosten työkoneiden sähköistäminen T&K tuen kautta kotimarkkinoiden avaamiseksi ja niistä saatavien referenssien synnyttämiseksi
- saaristoliikennettä hoitavien lyhyen toimintamatkan lossien ja yhteysalusten sähköistämisen edistäminen ja kehittäminen.

## Kysymys 3: Onko biopolttoainetavoite ja toimet tasapainossa keskenään? Tarvitaanko lisätoimia?

Biopolttoaineen sekoitevelvoite on keskeinen toimi liikenteen, lämmityksen ja työkoneiden päästöjen vähentämiseksi ja takaa biopolttoaineista saatavan päästövähennyksen täysimääräisesti. Biopolttoainetavoitteiden ja toimien tasapainoa harkitessa on keskeistä arvioida niihin liittyviä kustannus – ja regulaatorisokeja. Biomassan käytön päästövähennyshyödyt riippuvat EU-tasolla päätettävien biomassan kestävyyskriteerien ja maankäyttösektorin (LULUCF) -laskentasääntöjen lopputuloksesta. Tässä vaiheessa ei vielä tiedetä, mitkä biomassajakeet päätyvät kestävien kriteerien listalle ja täyttävätkö nykyisin käytössä olevat biopolttoaineiden raaka-aineet niille asetettavat laadulliset ja

määrälliset ympäristö – ja ilmastokriteerit. EU-lainsäädännön sisällön oletetaan selkiytyvän kevääseen 2019 mennessä.

Kustannusriskien osalta biopolttoainetavoitteen ja toimien suhteen on monta muuttujaa. Kustannus- tehokkuuteen vaikuttavat esimerkiksi fossiilisen öljyn maailmanmarkkinahinta, kotimaisen ja tuontipolttoaineen välinen hintasuhde, erityyppisten biojalostamoiden investointikustannukset ja hyötysuhde sekä sähköisen liikenteen kustannukset. Merkittävä kysymys on myös metsäbiomassan eri käyttökohteiden kustannusten kasvu kysynnän kasvaessa. On mahdollista, että biopolttoaineisiin tultaisiin käyttämään myös muuhun metsäteollisuuteen kelpaavaa runkopuuta. Toisaalta öljyn hinta ja sähköisen liikenteen kustannukset määrittävät keskeisesti biopolttoaineiden kustannustehokkuutta päästövähennystoimena. Näiden kehitykseen kotimaisilla päätöksillä ei voida vaikuttaa. Kustannus-riskien takia pitkälle tulevaisuuteen lukittu kansallinen tavoite voi muodostua kalliiksi ja epäoptimaaliseksi ratkaisuksi vähentää henkilöautoliikenteen päästöjä. Riskien hajauttaminen eri teknologiavaihtoehtoihin ja toimiin sisäänrakennettu säännöllinen arviointi ja korjausmahdollisuus vähentävät riskien todennäköisyyttä.

**Kysymys 4: Millä keinoin autoilun päästöjä voidaan vähentää? Millä keinoin autokannan uusiutumista ja keski-ikä alentamista tulisi edistää? Miten ns. uusien teknologioiden (sähkö-, vety- ja kaasuautot) yleistymistä voitaisiin nopeuttaa? Miten olemassa olevan autokannan päästöjä voitaisiin vähentää?**

#### *Olemassa olevien julkisten palvelujen käytön tehostaminen*

Julkinen sektori tarjoaa monenlaisia palveluja liikenteen kehittämiseksi ja siten päästöjen vähentämiseksi. Esimerkiksi Trafín Liikennelabran tavoitteena on tehdä Suomesta digitaalisen ja innovatiivisen liikenteen ja logistiikan palveluiden koekenttä. Myös Motiva pyrkii auttamaan päästöjen vähentämisessä. Näitä olemassa olevien palvelujen käyttöä tulisi tehostaa hyötyjen maksimoimiseksi. Myös muita julkisia toimia, jotka edistävät yksityisautoilulle vaihtoehtoisten liikkumistapojen kehittämistä, voitaisiin vahvistaa (ml. liikenne palveluna toimintatavan kehittämistä).

Lisäksi valtio voisi omistajaohjauksen kautta tehostaa toimiaan omistamiensa yritysten ajoneuvojen (ml. työsuhdeautojen) päästöjen vähentämiseksi. Myös yksityisen sektorin työntajat voivat omilla toimillaan edistää vähäpäästöisten yritys- ja työsuhdeautojen käyttöä.

#### *Liikenteen verotus*

Polttoaineverolla voidaan lisätä suuripäästöisten autojen ajokilometriä kohden laskettuja kustannuksia suhteessa enemmän kuin polttoainetehokkaiden ja vähäpäästöisten autojen kustannuksia. Lisäksi CO<sub>2</sub>-perusteisella ajoneuvoverolla voidaan lisätä erityisesti suuripäästöisten autojen käyttökustannuksia. Polttoainevero on taloustieteellisessä tutkimuskirjallisuudessa (esim. Andersen ja Sallee 2016,) yleisesti todettu tehokkaimmaksi ohjauskeinoksi henkilöautojen päästöjen vähentämiseksi, sillä sen ohjausvaikutus kohdistuu sekä ajosuoritteeseen että auton polttoainetehokkuuteen.

Suomen CO<sub>2</sub>-perusteisella autoverolla on todettu olevan selvä vaikutus uusien autojen päästö-tasoon, vaikka suurin osa viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtuneesta uusien henkilöautojen päästötason laskusta johtunee autonvalmistajia koskevista päästöstandardeista. Täsmällistä arviota nykyisen autoveron ohjausvaikutuksesta ei ole käytössä, mutta arviot vuonna 2008 käyttöönotetun CO<sub>2</sub>-perusteisen autoveron vaikutuksesta uusien autojen keskimääräiseen CO<sub>2</sub> -päästöön vaihtelevat 3-5 gramman ja 13 - 17 gramman välillä (Stitzing 2016, Perrels ja Tuovinen 2012). Tämän jälkeen autoverotuksen ohjausvaikutusta on lisätty vuosina 2012, 2016 ja 2017 sekä voimassa

olevan autoverolain mukaan edelleen vuosina 2018 ja 2019. Samalla autoveron taso on laskenut merkittävästi ja sen ennustetaan laskevan edelleen sekä veronalennuksen että autojen päästötason laskun takia. Keskipäästöisen auton veroprosentin ennustetaan olevan vuonna 2020 noin 11, kun se vuonna 2015 oli 20,6. Autoveron alentaminen edelleen voisi johtaa henkilöautoliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöjen kasvuun, jos ohjausvaikutus heikkenee ja autokanta kasvaa. Keskeistä on se, miten paljon autojen hintojen aleneminen lopulta lisääisi autojen romutuksia tai käyttämättömyyttä iäkkäiden ja suuripäästöisten autojen osalta. Viimeisen viidentoista vuoden aikana autoverotuksen tasoa on alennettu merkittävästi, mutta sekä autokannan koko että keski-ikä on siitä huolimatta kasvanut. Jos autovero sen alentamisen sijasta poistettaisiin, vero poistuisi kokonaan myös käytetyiltä tuontiautoilta, mikä oletettavasti lisääisi entisestään suuripäästöisten autojen tuontia.

Kun otetaan huomioon jo käytössä oleva autoverotuksen jyrkkä porrastus CO<sub>2</sub>-päästöjen mukaan, kokonaispäästöjen vähentämisen kannalta tehokkaat toimenpiteet niin ajosuoritteen kuin autokannan uusiutumisen kannalta lisääisivät suuripäästöisten auton käytön kustannuksia. Polttoaineveron korotusten ohella CO<sub>2</sub>-perusteisen ajoneuvoverotuksen tasoa ja rakennetta voidaan muuttaa verotuottojen kasvattamiseksi tai päästöohjauksen lisäämiseksi. Koko autokannan päästötason voitaisiin esimerkiksi vaikuttaa ajoneuvoverotuksen päästöporrastusta lisäämällä. Tätä voi rajoittaa verorasituksen lisäyksen kohdentuminen vanhoja ja suuripäästöisiä autoja omistaviin alempiin tuloluokkiin.

Veromuutosten suunnittelu edellyttää tavoitteiden määrittelemistä ja eri verolajien tavoitteiden yhteensovittamista, sillä yhden verolajin osalta ohjausvaikutuksen lisääminen voi olla ristiriitainen tavoite veron fiskaalisen tavoitteen kanssa. Esimerkiksi uusien autojen päästötason vaikuttavan vero-ohjauksen toimiessa verotuotto vähenee ajan myötä, ellei samalla tehdä verotuksen tasomuutoksia. Koska autokannan arvioidaan kasvavan edelleen sadoilla tuhansilla vuoteen 2030 mennessä ja valtaosan autokannasta silloinkin olevan polttomoottorikäyttöisiä, liikenteen veropohja säilyy kokonaisuutena verrattain vakaana.

#### *Informaatio-ohjauksen lisääminen (kuluttajien tietojen lisääminen)*

Uusiin käyttövoimiin perustuvien autojen yleistymistä ja olemassa olevan autokannan päästöjen vähentämistä voidaan pyrkiä vahvistamaan myös kuluttajien tietoja parantamalla. Lyhyellä aikavälillä julkinen sektori voisi parantaa yleistä tietoisuutta liikenteen päästöistä ja tulevaisuuden tavoitteista esimerkiksi erilaisilla näkyvillä kampanjoilla ja tuomalla selkeämmin esiin nykyisiä ohjauskeinoja (ml. liikenteen verotus, jonka mukaisesti vähäpäästöisen ajoneuvon hankkija maksaa hankinnan ja käytön eri vaiheissa aina suuripäästöistä ajoneuvoa vähemmän veroja). Informaatio-ohjauksen osalta voitaisiin toteuttaa satunnaistettuja kokeiluja, joiden avulla voitaisiin etsiä vaikuttavimmat keinot.

Tiedon lisäämisessä myös autoalan toimijoiden rooli on merkittävä. Autoliikenteen päästöjä voitaisiin pyrkiä vähentämään myös autoalan eri toimijoiden sääntelyä tai itsesääntelyä kehittämällä. Itsesääntely voi olla viranomaistoimintaa nopeampi ja joustavampi keino vähentää päästöjä. Sääntelyn tai itsesääntelyn kautta voitaisiin kehittää esimerkiksi alan yritysten työntekijöilleen tarjoamaa koulutusta sekä kuluttajamarkkinointia koskien liikenteen päästöjä ja olemassa olevia ohjauskeinoja (ml. liikenteen verotuksen taso ja rakenne).

Julkinen sektori voisi myös selkeyttää sähköautoihin liittyvää sääntelyä, kuten sähköautojen latauspisteiden rakentamista koskevia sääntöjä, jotta sääntöihin liittyvät epäselvyydet eivät hidastaisi muutosta. Toisaalta on hyvä huomioida,

että esimerkiksi henkilöautojen latauspisteiden rakentamistyö kuuluu jo henkilöverotuksen kotitalousvähennyksen piiriin.

**Kysymys 5: Millä keinoin henkilöautoliikenteen kasvu voidaan kaupunkiseuduilla pysäyttää? Miten aikaansaadaan henkilöautojen täyttöasteen parantuminen? Entä kävely- ja pyöräilymatkojen määrän kasvu 30 prosentilla? Mitä muita keinoja tarvittaisiin liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantamiseksi?**

Kaupunkien liikenteen kulkutapajakaumaan ja suoritteisiin vaikutetaan maankäyttöä ja liikennejärjestelmiä yhteen sovittavalla suunnittelulla. Joukkoliikenteeseen siirtymistä voitaisiin tukea esimerkiksi korottamalla pysäköinnin hintaa suurimmissa kaupungeissa. Myös työnantajat voisivat omilla toimillaan kannustaa työntekijöitään muuhun kuin omalla autolla tapahtuvaan työmatkaliikenteeseen. Vaikka kaikkien toimenpiteiden suoraa vaikuttavuutta päästöjen vähentämiseen on vaikea arvioida, on järkevää käynnistää niitä pienten kustannusten toimenpiteitä, joiden arvioidaan tukevan päästöjen vähennystä.

Kesällä 2018 voimaan tulevan liikennepalvelulain myötä kuluttajille tullaan tarjoamaan liikkumista palveluna, oman auton käytön sijaan. Tämä nostanee henkilöautojen täyttöasteita. Joukkoliikenne on yksi asutuskeskusten suurimpia CO<sub>2</sub>-päästöjen ja lähipäästöjen aiheuttajia. Päästöjen vähentämiseksi on tarpeen vahvistaa sähköisen liikenteen edistämistä joukkoliikenteessä.

Mahdollisia kehittämiskohteita:

- kehitetään julkisten liikenne- ja ajoneuvohankintojen neuvontapalveluja
- rakennetaan latausinfrastruktuuri joukkoliikenteen käyttöön keskeisille toiminta-alueille
- julkisen latausinfrastruktuurin rakentamista voitaisiin mahdollisesti tukea alkuvaiheessa siten, että se osaltaan vauhdittaa eri käyttäjäryhmien autokannan sähköistymistä, ml. taksiliikenne
- edistetään liityntäpysäköintiä sekä korotetaan pysäköinnin hintaa ja vähennetään pysäköinnin saatavuutta suurimmissa kaupungeissa; myös työnantajat voisivat omilla toimillaan kannustaa työntekijöitään muuhun kuin omalla autolla tapahtuvaan työmatkaliikenteeseen.

Toimenpiteiden osalta on kunkin kohdalla arvioitava, kuinka voimakas muutos halutaan saada aikaan ja kuinka nopeasti, jolloin myös määräytyy julkisen panostuksen suuruus ja sen aikataulutus. Markkinoiden avautumista voidaan alkuvaiheessa auttaa julkisella tuella ja myös julkisilla innovatiivisilla hankinnoilla, mutta lähtökohdiana on, että jatkossa markkinat kehittyvät yksityisten toimijoiden toimesta. Tekesin T&K rahoituksen puitteissa voidaan tukea tuotekehityshankkeita ja olemassa olevia investointitukia uudelleen kohdentaa tarvittavaan infrastruktuuritukeen.

**Kysymys 6: Mitä muita ympäristövaikutuksia liikenteen päästöjen vähentämisellä on?**

Päästöjen lisäksi liikenteellä on myös muita negatiivisia ulkoisvaikutuksia, kuten melu. Mikäli liikennesuoritteen määrää pystytään rajoittamaan, myös liikenteen meluhaitta vähenee. Liikenne tarvitsee myös laajan infrastruktuurin sujuvan liikenteen tueksi. Infrastruktuuriin kuuluvat esimerkiksi tiet, parkkipaikat ja -hallit sekä polttoaineen jakeluverkostot. Nämä kaikki sitovat pääomaa ja vaativat pinta-alaa. Mikäli henkilöautojen määrää voidaan rajoittaa, autojen käyttämää pinta-alaa voidaan suunnata esimerkiksi pyöräteiksi.

Autokohtaisten päästöjen vähentäminen ei välttämättä vähennä liikenteen kokonaispäästöjä, mikäli autokanta ja ajosuorite kasvavat. Myös autojen valmistaminen aiheuttaa ympäristövaikutuksia.

Valtiosihteeri kansliapäällikkönä



Martti Hetemäki

Osastopäällikkö, budjettipäällikkö



Hannu Mäkinen

Liite      Nykyinen liikenteen verotuksen rakenne

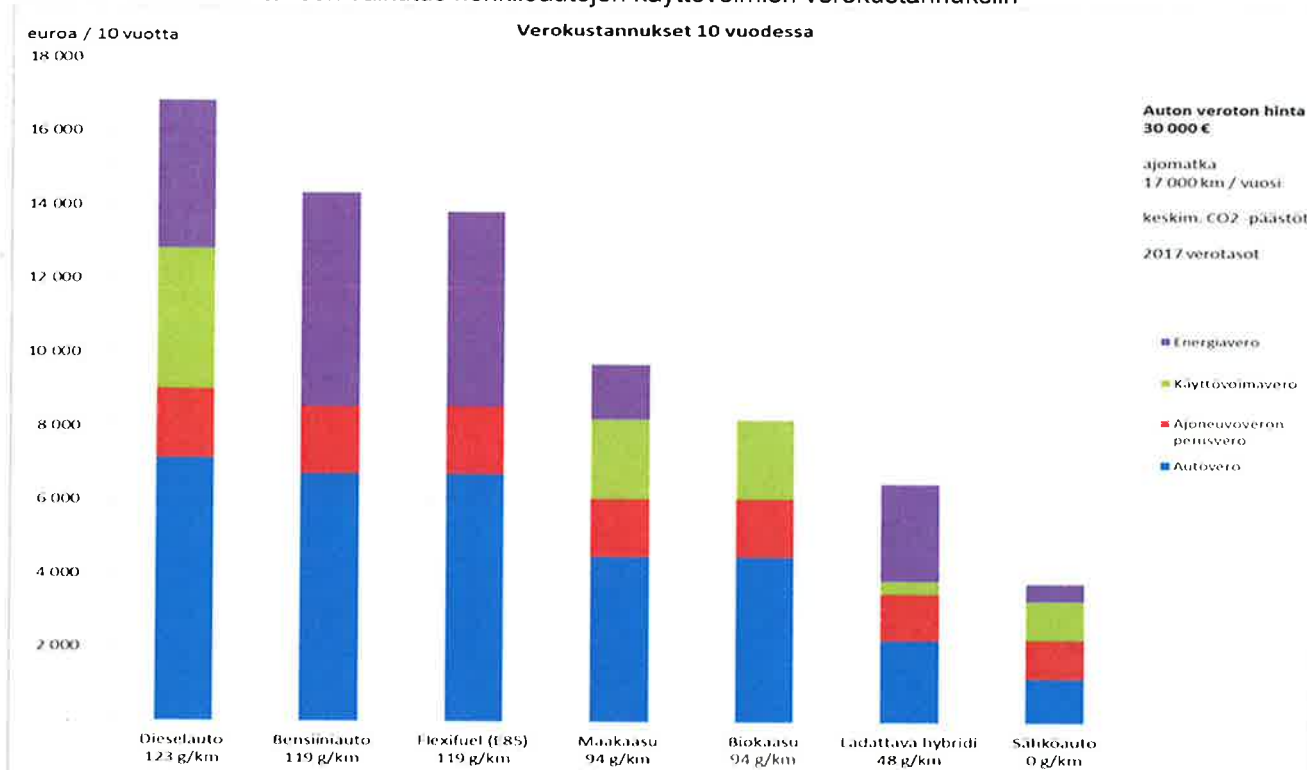
Tiedoksi      VM/Vero-osasto

## Liite: Nykyinen liikenteen verotuksen rakenne

Liikenteen verotus koostuu ajoneuvon rekisteröinnin yhteydessä maksettavasta kertaluonteisesta au-  
toverosta, vuosittain maksettavasta ajoneuvoverosta ja liikennepolttoaineista kannettavasta valmiste-  
verosta. Liikenteen verotus kohdistuu siten ajoneuvon hankintaan, käytettävissä oloon sekä todelli-  
seen käyttömäärään.

Liikenneverotuksen ensisijainen tavoite on fiskaalinen. Vuonna 2017 liikenneverojen tuotoksi arvioi-  
daan noin 4,7 miljardia euroa, mikä on 11 % valtion verotuloista. Tämä osuus on säilynyt melko sa-  
mana 2000-luvulla (10,9 % - 12,9 %). Fiskaalisten tavoitteiden lisäksi liikenneverotuksella toteutetaan  
ympäristöohjausta hiilidioksidipäästöjen sekä terveydelle haitallisten hiukkaspäästöjen vähentämisek-  
si.

Kuva 1. Liikenneverotuksen vaikutus henkilöautojen käyttövoimien verokustannuksiin

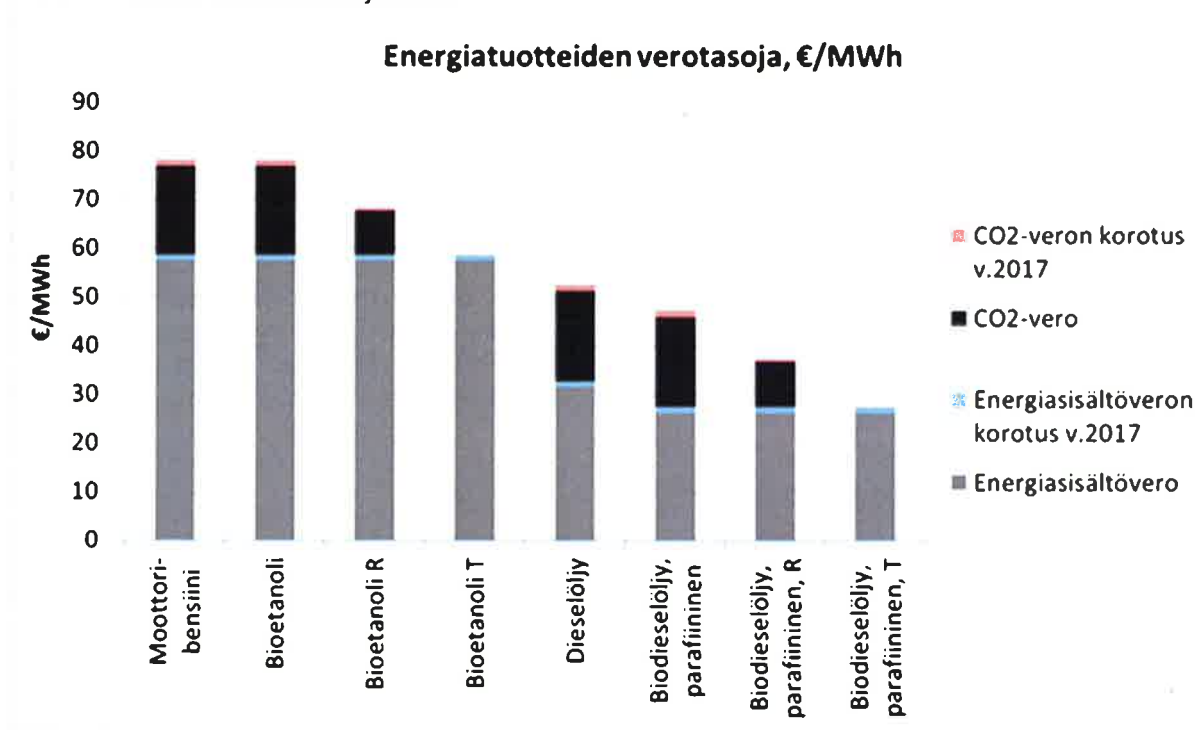


### Polttoaineverotus

Vuonna 2011 energiaverotuksessa siirryttiin sekä liikenne- että lämmityspolttoaineiden osalta ympä-  
ristöohjausta korostavaan veromalliin, jossa vero määräytyy polttoaineen energiasisällön ja hiilidioksi-  
dipäästön perusteella. Verotaso on määritelty erikseen yleisimmille polttoainekomponenteille. Biopolt-  
toaineiden hiilipäästöjä tarkastellaan EU:n kestävyyskriteerien avulla, jolloin huomioon tulevat otetuksi  
polttoaineiden koko elinkaaren aikaiset päästöt. Hiilidioksidiveron osuus on puolitettu kriteerit täyttävillä  
ns. ensimmäisen sukupolven biopolttoaineilla ja kriteerit täyttävät jätperäiset biopolttoaineet on  
vapautettu hiilidioksidiverosta. Samoin biopolttoaineiden alhaisempi energiasisältö tulee huomioon  
otetuksi energiasisältöverossa. Energiasisältöveroon sisältyy myös laatuportastus terveydelle haitallisia  
lähipäästöjä vähentäville liikenteen polttoaineille.



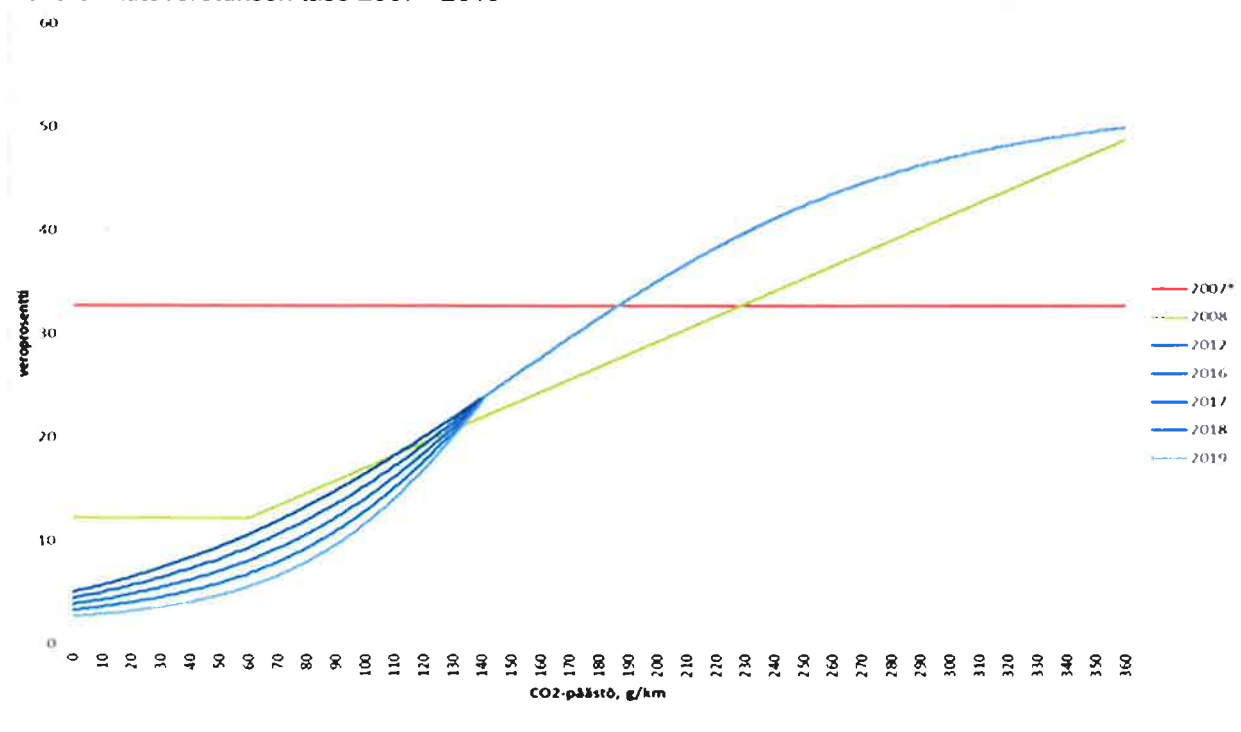
Kuva 2. Polttoaineverotuksen ja tasot



### Autoverotus

Autoveroa kannetaan henkilö- ja pakettiautoista sekä moottoripyöristä. Vuoden 2008 alusta henkilöautojen autovero on määräytynyt ominaishiiliidioksidipäästön perusteella. Vero lasketaan auton yleisestä kuluttajahinnasta. Käytettynä tuoduista ajoneuvoista autoveroa kannetaan sama määrä, joka veroa on jäljellä vastaavan Suomessa verotetun ajoneuvon arvossa.

Kuva 3. Autoverotuksen taso 2007 - 2019



### Ajoneuvoverotus

Ajoneuvoveroa kannetaan päiväkohtaisesti siltä ajalta, jona ajoneuvo on liikennekäytössä. Ajoneuvoveron perusveroa kannetaan henkilö- ja pakettiautoista. Perusvero on määräytynyt vuoden 2011 maaliskuusta alkaen pääsääntöisesti ajoneuvon hiilidioksidipäästön perusteella. Käyttövoimaveroa määrätään ajoneuville, jota käytetään muulla voimalla tai polttoaineella kuin moottoribensiinillä. Käyttövoimaveron tarkoituksena on tasata eri polttoaineiden toisistaan poikkeavasta energiaverotuksesta johtuvaa vuoden aikana maksettavaksi tulevaa verojen määrää erityisesti henkilöautoilla. Käyttövoimavero täydentää siis energiaverotuksen ympäristöperusteista veromallia, siltä osin kun energiaveromallia ei ole voitu poliittisista tai käytännöllisistä syistä soveltaa täysimääräisesti kaikkiin liikenteessä käytettäviin polttoaineisiin. Käyttövoimavero on mitoitettu ottaen huomioon dieselöljyn moottoribensiiniä alempi verotus. Maa- ja biokaasun sekä sähkön osalta lähipäästöhyöty otetaan huomioon henkilöautojen käyttövoimaveron tasoa alentavana tekijänä. Pakettiautojen ja kuorma-autojen käyttövoimaverolla ei ole vastaavaa käyttökustannusten tasaamistarkoitusta, vaan tavoitteet ovat lähinnä fiskaaliset.

Kuva 4. Ajoneuvoveron perusveron taso 2010 - 2017

