HE 173/2018 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi ajoneuvolain ja ajokorttilain sekä eräiden niihin liittyvien lakien muuttamisesta

Liikenne- ja viestintävaliokunta
15.11.2018

# Nopeusrajoitetut henkilöautot

Toimitusjohtaja Tero Kallio
Autotuojat ja -teollisuus ry

Liikenteen erityisasiantuntija Hanna Kalenoja
Autoalan Keskusliitto ry



# Mopoautoille tapahtuu ajokilometreihin ja määrään nähden paljon liikennevahinkoja

| Onnettomuusasteet vuonna 2015 | |
|---|---|
| **Mopoauto (L6e)** | **Henkilöauto (M1)** |
| 278 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta/ 100 milj. ajokilometriä | 14 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta/ 100 milj. ajokilometriä |

- vuosina 2011-2015 liikennevakuutuksesta korvatuissa mopoautovahingoissa loukkaantui 1 229 ja kuoli neljä henkilöä
  - mopoautoille tapahtui vuosina 2012-2015 keskimäärin 1 065 vahinkoa vuosittain
  - noin viidennes mopoautoille sattuneista onnettomuuksista johti henkilövahinkoihin
  - henkilöautojen ja mopoautojen välisissä onnettomuuksissa kaikki neljä kuolonuhria ja 72 prosenttia vammautuneista oli mopoautossa
  - vammautuneista vain 14 prosenttia oli henkilöautoissa, muut osapuolet olivat mopoja, polkupyöräilijöitä ja jalankulkijoita
- mopoautojen määrään suhteutettuna joka 10. mopoauto joutuu vuoden aikana liikennevahinkoon

**Elinkaarensa aikana jokainen mopoauto joutuu keskimäärin ainakin kerran liikennevahinkoon ja joka viides mopoauto henkilövahinkoon johtavaan liikenneonnettomuuteen.**

# Mopoauton ja henkilöauton turvallisuusvertailua

| | Mopoauto (L6e) | Nopeusrajoitettu henkilöauto (M1) |
|---|---|---|
| Korirakenteet | Putkirunko ja muovi tai lasikuitukori | Törmäystä vaimentava runko- ja turvakorirakenne |
| Turvavyöt | Kolaritilanteissa kiinnitys ei kaikissa tapauksissa pidä, ei turvavöiden kiristimiä | Kiinnitys testattu kolaritesteissä, laki edellyttää turvavöiden kiristimiä |
| Turvatyynyt | Saatavilla joihinkin malleihin | Turvatyynyt ovat vakiovarusteita, turvatyynyjen ja -verhojen tuotekehitys on aktiivista |
| Kolaritesti | Ei edellytetä kolaritestausta | Edellytetään tyyppihyväksynnässä, merkit kilpailevat kolaritestituloksilla, testit ohjaavat tuotekehitystä, testivaatimukset kiristyvät teknologian kehittymisen myötä |
| Niskatuet ja istuimet | Suojaavat huonosti peräänajotilanteissa | Kolaritestauksella varmistetaan korkea suojausaste |
| Jalankulkijan törmäysturvallisuus | Ei edellytetä | Edellytetään tyyppihyväksynnässä |
| Ajonvakautusjärjestelmä (ESC) | Ei saatavilla | Pakollinen henkilöautoissa vuodesta 2012, ESC:n yleisyys koko Suomen henkilöautokannassa yli 55 prosenttia |
| Jarrut | Ei vaatimusta lukkiutumattomista jarruista, ei saatavilla hätäjarrutusjärjestelmiä | ABS-jarrut ja jarruassistentti pakollisia varusteita, hätäjarrutusjärjestelmä yleistynyt vakiovarusteena vuodesta 2014 alkaen myös pienemmissä autoissa |
| Aktiiviset turvallisuusvarusteet | Ei merkittävää tuotekehitystä | Kuljettajaa avustavat sovellukset kuten kaistavahti, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden tunnistusjärjestelmä, törmäyksen varoitin ja mukautuvat ajovalot yleistyvät nopeasti, uusia turvavarusteita kehitetään jatkuvasti |
| Renkaat talvikaudella | Laki edellyttää talvikäyttöön sopivia karkeakuvioisia renkaita | Laki edellyttää talvirenkaiden käyttöä |
| Ajovalot | Henkilöautoon verrattuna heikot | Suunniteltu pimeällä ajoon, tyyppihyväksyntä edellyttää kehittyneitä ajovaloja, LED-teknologia ja kaukovaloavustimet yleistyvät nopeasti |
| Tila matkatavaroille | Ei tilaa matkatavaroille, kolaritilanteissa riskialtista | Erillinen tavaratila matkatavaroille |
| Viritettävyys | Virittäminen on helppoa, arviolta puolet mopoautoista on viritetty, sanktiot pieniä | Virittäminen edellyttää paljon vaivaa ja osaamista, sanktiointi suunniteltavissa muun muassa ajo-oikeudetta ajon sanktioinnin, korotetun ajoneuvoveron ja lisävakuutusten muodossa |
| Pakokaasupäästöt | Ensirekisteröinneissä sovelletaan vuoden 2018 alusta Euro 4 –säännöksiä, lähes yksinomaan dieselkäyttöisiä, ei hiukkassuodattimia tai SCR-laitteistoa | Ensirekisteröinneissä sovelletaan Euro 6 –säännöksiä, Euro 4 –säännökset olivat henkilöautoille voimassa vuoteen 2008 asti |

# Jarrutusmatka riippuu ensisijaisesti jarrutehosta ja renkaan kosketuspinnasta ja vain vähän massasta

Jarrutusmatka d voidaan laskea nopeuden ja kitkakertoimen avulla

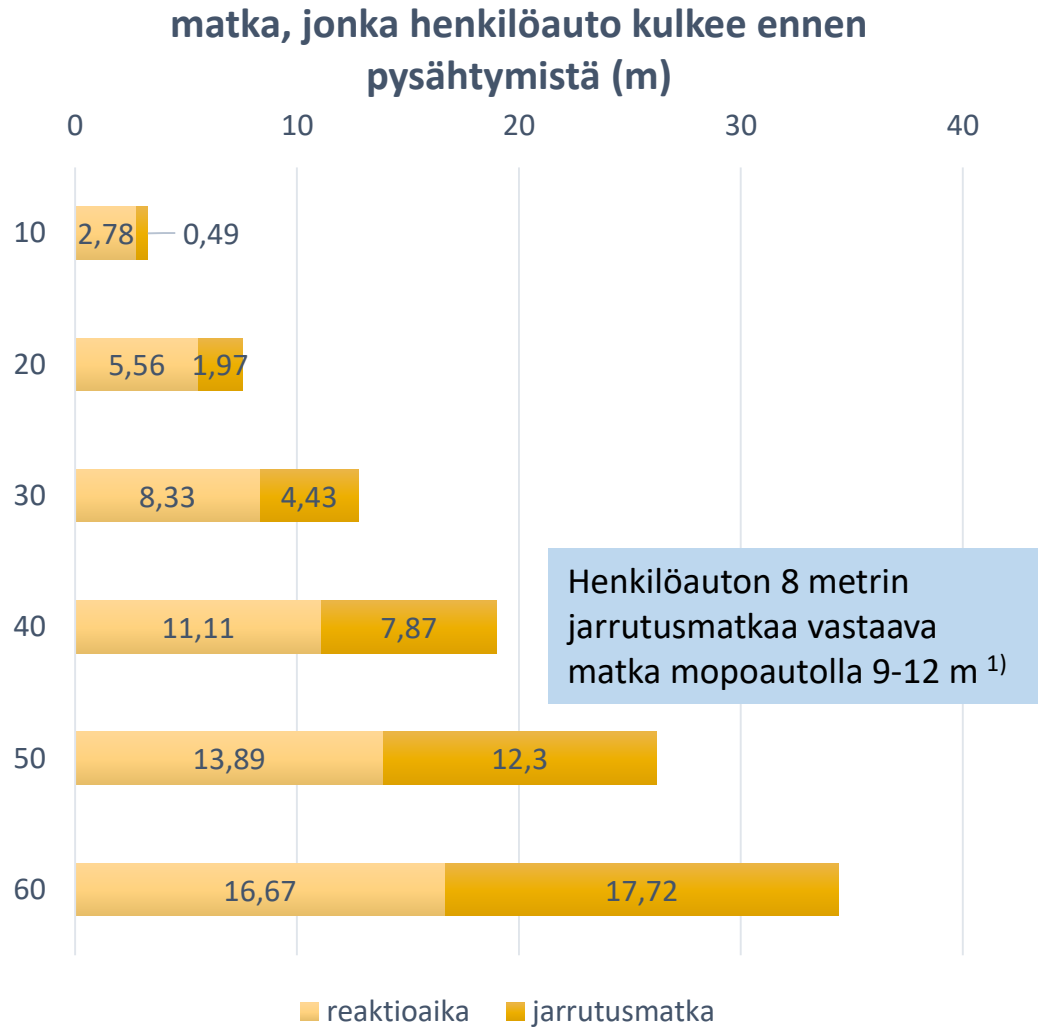
$$d = v^2/2ug$$

v = ajonopeus
u = tienpinnan ja renkaan välinen kitkakerroin
g = putoamiskiihtyvyys (9,81 m/s$^2$)

Ajonopeus vaikuttaa olennaisesti jarrutusmatkaan.

Raskaammissa autoissa jarrutusteho on suurempi. Auton massa vaikuttaa kitkakertoimeen ja renkaiden kokoon, jolloin massan vaikutus jää pieneksi.

Automaattinen hätäjarrutus pienentää olennaisesti reaktioaikaa.




1) TM käyttötesti: Microcar M.Go F 8 -mopoauto

# Mopoautojen Euro NCAP –testien tulokset ovat merkittävästi huonompia kuin samankokoisilla henkilöautoilla

***"Rakenteelliset puuttet ja riittämättömät kiinnitykset nostavat jo pienillä ajonopeuksilla vakavien henkilövahinkojen riskin tasolle, joka ei ole hyväksyttävä." (EuroNCAP)***

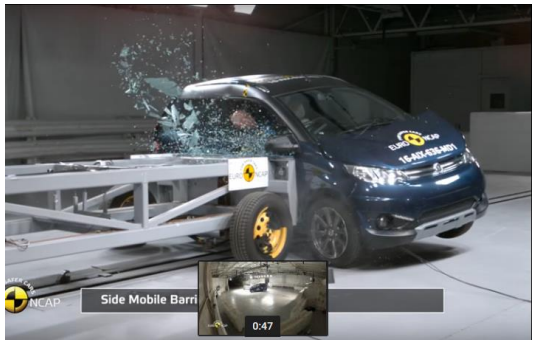
- Euro NCAP aloitti mopoautojen testaamisen vuonna 2014 – testit osoittivat monia puutteita kolariturvallisuudessa
- Mopoautojen kolaritestausta ei tyyppihyväksynnässä edellytetä
- Vuoden 2014 jälkeen EU-lainsäädäntöä on muutettu ja markkinoille on tullut paljon uusia mopoautomalleja
- Euro NCAPin vuoden 2016 testeissä tutkittiin, onko mopoautojen kolariturvallisuus kehittynyt ja luotiin mopoautoille tähtiluokitus helpottamaan kuluttajien ajoneuvovertailua
- Viimeisimpien mittausten mukaan kolariturvallisuus ei ole vuosina 2014-2016 parantunut
- Osa valmistajista tarjoaa lisävarusteena kuljettajan turvatyynyä, mutta sen merkitys oli kolaritilanteessa pieni
- Jos korirakenteessa ei tehdä rakenteellisia muutoksia, turvatyyny ei lisää kuljettajan suojaa ja lisää lähinnä mielikuvaa turvallisuudesta

https://www.euroncap.com/en/vehicle-safety/safety-campaigns/2016-quadricycles-tests/

# Euro NCAP -testituloksia

| Model | Year | Front Score | Side Score | Percentage | Stars |
|---|---|---|---|---|---|
| *Toyota iQ* | *2016* | *12 out of 16* | *12 out of 16* | *75%* | *5 stars** |
| Aixam Crossover GTR | 2016 | 2 out of 16 | 10 out of 16 | 25% | 1 star |
| Bajaj Qute | 2016 | 4 out of 16 | 6 out of 16 | 28% | 1 star |
| Chatenet CH30 | 2016 | 6 out of 16 | 6 out of 16 | 38% | 2 stars |
| Microcar M.Go Family | 2016 | 4 out of 16 | 6 out of 16 | 28% | 1 star |
| Club Car Villager 2+2 LSV | 2014 | 2 out of 16 | 9 out of 16 | 23% | 0 star |
| Ligier IXO JS Line 4 | 2014 | 2 out of 16 | 8 out of 16 | 22% | 0 star |
| Renault Twizzy | 2014 | 6 out of 16 | 7 out of 16 | 39% | 2 stars |
| Tazzari ZERO | 2014 | 4 out of 16 | 8 out of 16 | 31% | 1 star |









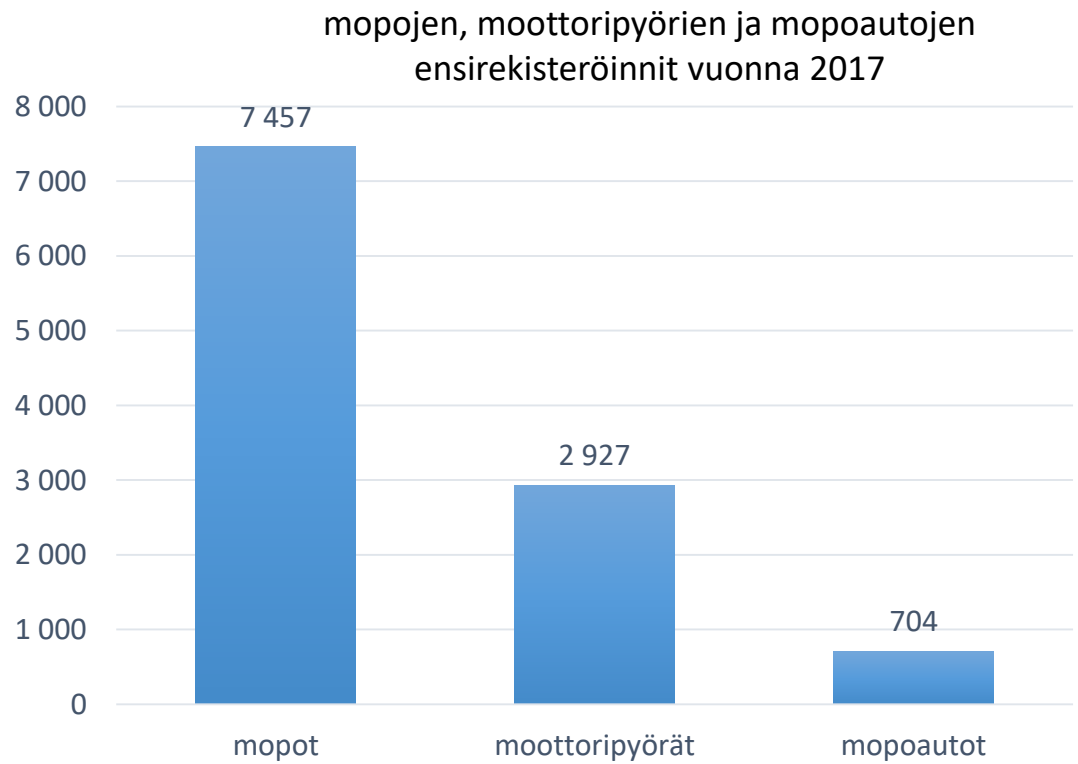

Euro NCAP on testannut vuoden 2009 Toyota iQ henkilöautoa samalla testillä vertailukohteena mopoautoille. Toyota iQ on ollut testihetkellä mopoautoja vanhempi, mutta ero mopoautoihin on silti valtava.

Euro NCAPin uusimmat mopoautotestit

# Mopoautomarkkina Suomessa

- mopoautokannan koko kääntyi laskuun vuonna 2015
- vuonna 2013 otettiin käyttöön mopoautoille erillinen AM-ajokorttiluokka, joka on osaltaan vähentänyt kiinnostusta mopoautoiluun
- mopoja ensirekisteröidään yli 10-kertainen määrä mopoautoihin verrattuna




Trafi

Henkilöautojen ensirekisteröin-nit EU:ssa

15 milj. autoa (2017)

Autoteollisuuden tuotekehityspanos EU:ssa

54 mrd. euroa (2016)

# Henkilöautomarkkinan laajuus on tae myös turvallisuus- ja ympäristöominaisuuksien kehitykselle

- Euroopassa valmistettiin viime vuonna noin 20 miljoonaa henkilöautoa
- turvallisuus ja ympäristövaikutukset ovat tärkeimpiä henkilöautojen tuotekehityksen painopistealueita
- kevyiden nelipyörien markkina on huomattavasti pienempi ja mahdollisuudet tuotekehitykseen ovat rajatummat - esimerkiksi turvallisuus- ja ympäristövaatimuksista on tämän takia jouduttu lainsäädännössä tinkimään
- mopoautojen markkina on EU:ssa pieni verrattuna mopo-, moottoripyörä- tai henkilöautomarkkinaan
- komission huoli Suomen merkityksestä EU:n mopoautomarkkinaan on aiheeton
    - Euroopassa L6e-autojen tärkeimmät markkina-alueet ovat Ranska, Italia ja Espanja
    - mopoautoja ensirekisteröidään EU:ssa vuosittain noin 17 000, joista noin 11 000 Ranskassa
    - muissa EU-maissa mopoautojen kuljettajat ovat tyypillisimmin ajokortittomia maaseudulla asuvia aikuisia, joilla ei ole käytettävissään soveltuvia joukkoliikennepalveluja

**Nelipyöräiset vaihtoehdot 15-vuotiaalle**
**- ajokorttina T-kortti**

### Traktorimönkijä



- huippunopeus 40-60 km/h
- omamassa 300-700 kg
- Kolariturvallisuus on erittäin huono kuljettajalle ja matkustajalle

### Maataloustraktori



- huippunopeus 40-60 km/h
- massa 2 000-5 000 kg
- kolariturvallisuus on erittäin huono muita osapuolia ajatellen

## Liikenneturvallisuus perustelee 15 vuoden ikärajaa

- jos ikä rajattaisiin 16 vuoteen, 15-16-vuotiaiden ajoneuvoksi jäisivät selvästi turvattomammat mopo, mopoauto, traktorimönkijä ja maataloustraktori
  - henkilöauton turvallisuustekniikasta on eniten hyötyä juuri nuorille ja kokemattomille kuljettajille
  - myös jalankulkijan suoja on henkilöautoilla selvästi parempi kuin muille nuorille sallituilla nelipyörillä
- 15 vuoden ikäraja on perusteltu myös nykylainsäädännön valossa
  - mopoautoa saa ajaa 15-vuotiaana AM-kortilla
  - traktorimönkijää saa ajaa jo 15-vuotiaana T-kortilla
  - traktorimönkijä on jo osin korvannut mopoautoja, sillä niiden hinnat ovat kilpailukykyisiä mopoautoon nähden



# AM-luokan kortin vaatimuksiin tulisi lisätä opetusta

- ajokoulutuksen määrä AM-kortin vaatimuksissa on säädettävissä kansallisesti tarpeen mukaan
- AM-luokan ajokortin suorittamiseen kuuluu nykyisin teoriaopetuksen lisäksi ajokoe liikenteessä
- AM-luokan koulutukseen tulisi lakimuutoksen yhteydessä lisätä kaksi teoriatuntia ja kaksi tuntia ajo-opetusta
- nämä tunnit voitaisiin hyvittää AM-kortin haltijoille myöhemmin B-kortin suorittamisvaatimuksissa, jolloin ajokortin kokonaiskustannukset eivät kasvaisi
- kevytautot ovat fyysisesti henkilöautoja vastaavia, joten ajo-opetuksen lisääminen osaksi koulutusta lisäisi merkittävästi kuljettajien ajovalmiutta ja parantaisi liikenneturvallisuutta
- suurin osa pienikokoisista autoista on varustettu käsivalintaisella vaihteistoilla, jolloin auton hallintalaitteiden käytön opettelu vie aikaa
- ajo-opetustunnit hyödyttäisivät myös niitä kuljettajia, jotka ajavat mopoautolla




# Kevytautojen enimmäisnopeus

- suositeltava enimmäisnopeus tulisi määritellä liikenneturvallisuuden perusteella
- AM-luokan kortin vähäinen liikenneopetus puoltaa alempaa nopeustasoa (40–45 km/h)
  - alempi nopeus pidentää reaktioaikaa
  - taajamissa riittävä nopeus myös liikenteen sujuvuuden kannalta
  - houkutus virittämiseen kasvaa
- liikenteen sujuvuus taajamien ulkopuolella puoltaa 60 km/h:n enimmäisnopeutta
  - kevytautoja käytettäisiin pääosin sellaisessa liikenneympäristössä, jossa 60 km/h:n maksiminopeus olisi soveltuvin
  - taajamien pääteillä ja taajaman ulkopuolisilla maanteillä nopeuserot muun liikenteen nopeuteen pienempi
  - vaikutukset esimerkiksi raskaan liikenteen sujuvuteen seututeillä jäisi selvästi pienemmäksi
  - riittävä nopeus laskee virittämisen houkuttelevuutta
  - ajo-opetustuntien lisääminen puoltaisi suurempaa nopeutta

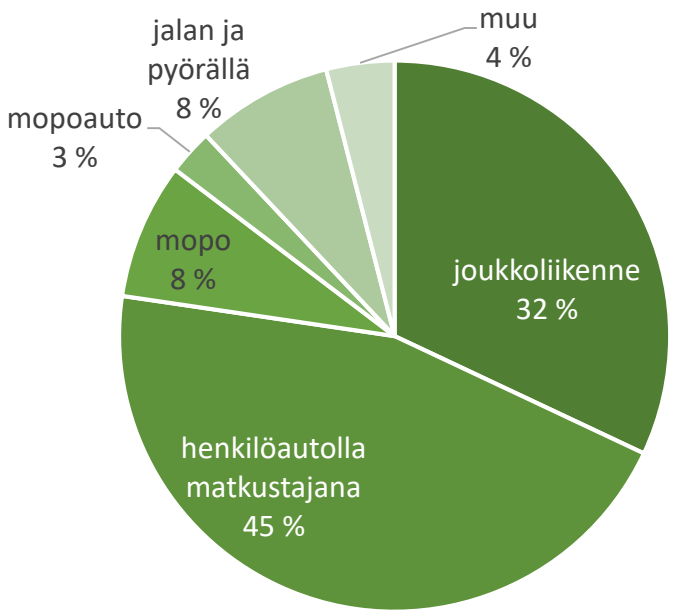


# Kevytautot on perusteltua liikenneturvallisuussyistä rajata vain uusimpiin automalleihin

- kevytauto voidaan muuntaa vain autosta, joka on otettu käyttöön vuoden 2014 jälkeen
- auto on muunnettava takaisin M1-luokkaan viimeistään 10-vuotiaana vuosikatsastuksen yhteydessä
- rajaus perustuu auton liikenneturvallisuusominaisuuksiin ja tukee autokannan nuorentamista
    - ESC (ajonvakautusjärjestelmä) on ollut pakollisena vakiovarusteena vuoden 2012 jälkeen tyyppihyväksytyissä autoissa
    - vuonna 2011 tullut pakolliseksi jalankulkijoiden suojelu mahdollisissa törmäystilanteissa (mm. puskurin, lokasuojan ja konepellin ominaisuudet)
    - hätäjarrutus yleistyy tällä hetkellä nopeasti uusissa automalleissa
    - myös jatkossa uusien autojen turvallisuusominaisuuksien voidaan olettaa olevan vanhoja autoja parempi
- uusien autojen päästöt ovat vanhoja pienemmät, mikä osaltaan tukee rajoitettavalle autolle asetettavaa yläikärajaa
- nopeudeltaan rajoitettujen henkilöautojen käyttöönotto parantaisi nuorten liikenneturvallisuutta myös siksi, että ne korvaisivat ensisijaisesti mopoja ja mopoautoja, joiden onnettomuusasteet ovat korkeat

# Nuorten matkustottumukset ovat monimuotoisia

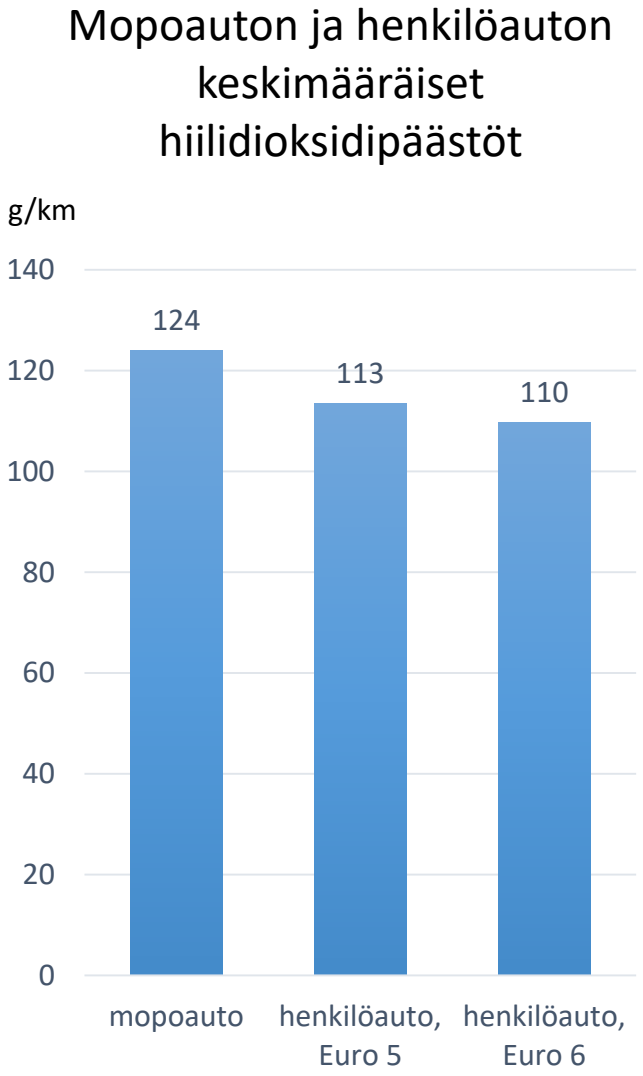
Eri kulkutapojen osuus nuorten liikennesuoritteesta




Liikennevirasto, henkilöliikennetutkimus

- nuoret käyttävät Suomessa liikennetutkimusten mukaan monipuolisesti eri kulkutapoja ja liikkuvat usein jalan ja pyörällä
- tutkimukset eivät anna viitteitä siitä, että nuorten monimuotoinen kulkutapajakauma muuttuisi merkittävästi, jos nopeusrajoitetusta henkilöautosta tulisi kulkutapavaihtoehto
- saattoliikenne eli henkilöauton matkustajana kulkeminen, on ylivoimaisesti suosituin kulkutapa nuorten omassa elinpiirissään tekemillä matkoilla
- joukkoliikenteen osuus nuorten kilometreistä on huomattava, mutta suuri osa näistä muodostuu pitkistä matkoista, joita nopeusrajoitettu auto ei korvaisi
- lyhyemmistä autossa matkustaen tehdyistä matkoista suuri osa on nuorten kyyditsemiseen liittyviä matkoja, joiden suorite lyhenisi merkittävästi, jos nuoret voisivat tehdä nämä matkat oma-aloitteisesti
- varsinkin taajamien ulkopuolella, jossa joukkoliikenteen palvelutaso on heikko, kyyditsemismatkojen väheneminen vähentäisi merkittävästi liikennesuoritetta

# Muutos vähentäisi liikenteen hiilidioksidipäästöjä

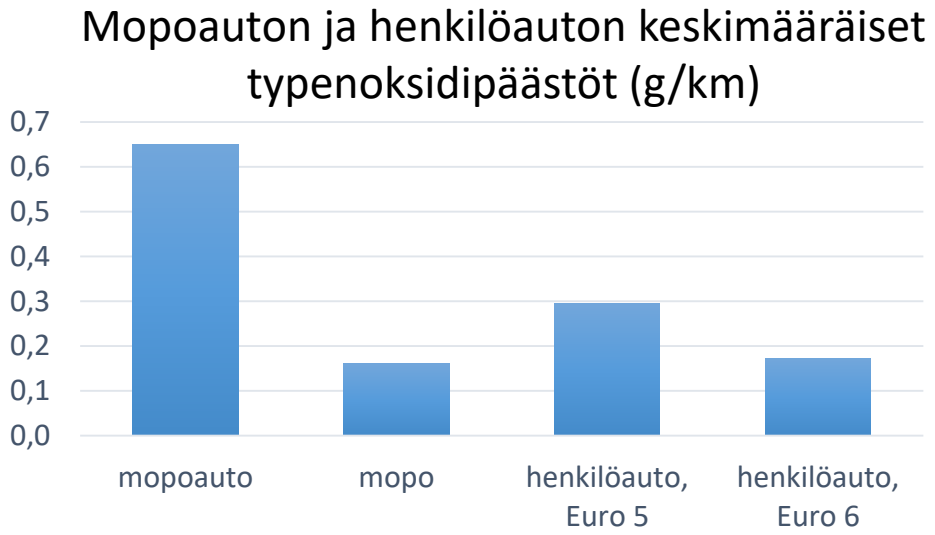


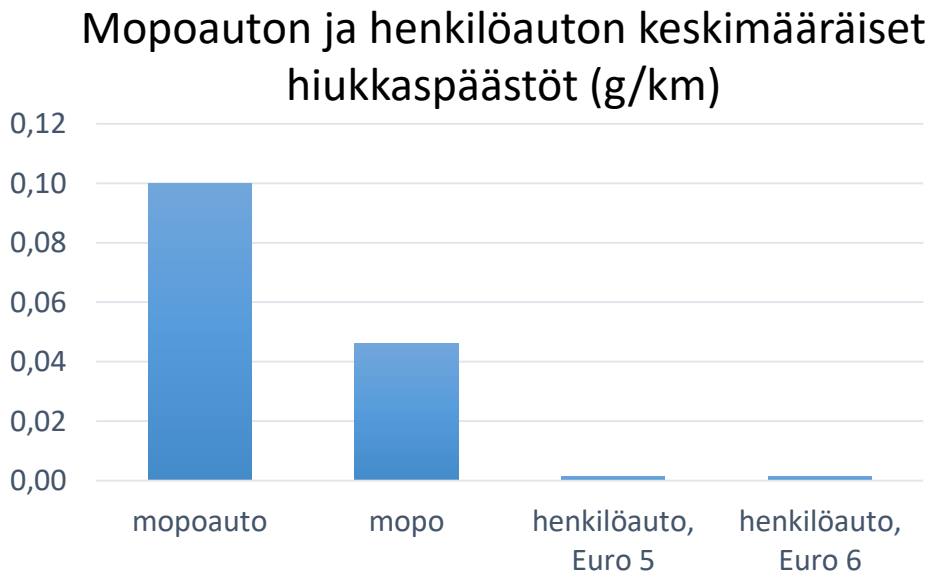

VTT, Lipasto

- kevytautojen on päästöjen arvioinnissa oletettu olevan keskimäärin 10-vuotiaita, vaikka esityksessä niiden edellytetään olevan vuoden 2014 jälkeen käyttöönotettuja autoja, ja kevytautojen maksimi-iäksi on määritelty 10 vuotta
- laskennan pohjana oleva 7,4 l/100 km keskikulutus on huomattavan korkea alle 5-vuotiaiden pääasiassa A- ja B-segmentin henkilöautojen todelliseen kulutukseen verrattuna
- kevytautojen hiilidioksidipäästöiksi on oletettu arvioinnissa 168 g/km, mutta Euro 5 ja Euro 6 luokassa päästöt noin 110 g/km, joten Trafin arviossa esitetty päästöjen kasvu 7 - 29 prosentilla ei toteudu
- lisäksi kevytautot nuorentaisivat jonkin verran autokantaa, mikä osaltaan vähentäisi päästöjä
- kevytautot korvaavat lisäksi merkittävästi henkilöautolla tehtävää saattoliikennettä
- koko ajoneuvokannan hiilidioksidipäästöjen määrä vähenisi muutoksen seurauksena, jos muutos lisäisi kotitalouksien kiinnostusta hankkia aiempaa pienikokoisempi ja vähäpäästöisempi A- tai B-segmentin kokoluokan auto

# Muutos vähentäisi liikenteen päästöjä

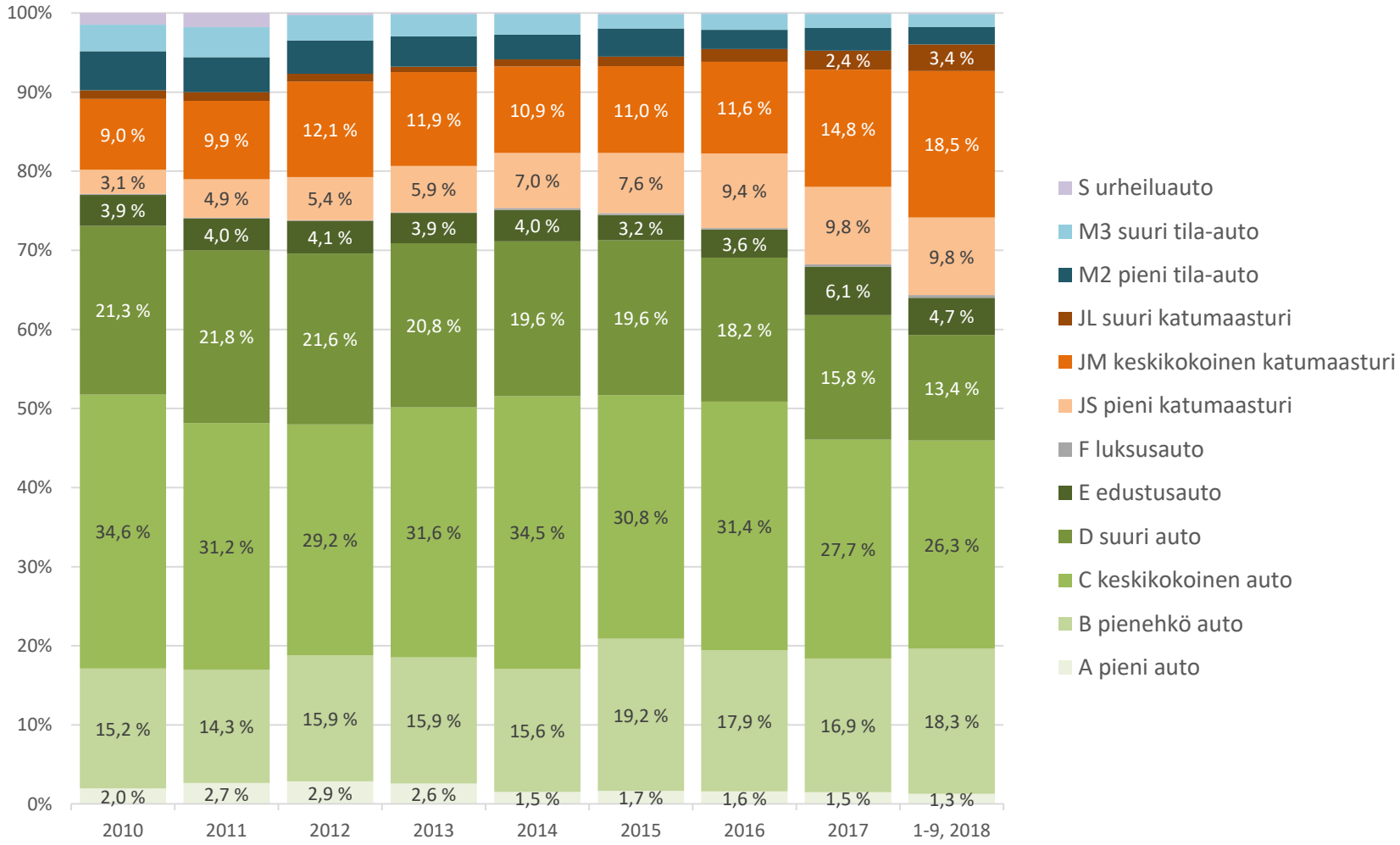
- mopoautoille vuoden 2018 alussa voimaan tullut Euro 4 -vaatimus on ollut henkilöautoilla käytössä vuosina 2005–2009
- mopoautot ovat lähes poikkeuksetta dieselkäyttöisiä, joissa ei vielä 2018 päästöstandardin muutoksen jälkeenkään edellytetä hiukkassuodatinta tai typenoksidien jälkikäsittelyä, kuten henkilöautoilla
- lähes kaikki vuoden 2014 jälkeen käyttöönotetut A- ja B-segmentin henkilöautot ovat bensiinikäyttöisiä ja Euro 6 -päästöstandardin mukaisia, joten niiden säännellyt päästöt ovat huomattavasti pienemmät kuin kannassa olevien mopoautojen
- kevytautot korvaavat jossakin määrin myös saattoliikennettä, joten ne vähentävät siltä osin henkilöautolla ajettuja kilometrejä




VTT, Lipasto

# Muutos siirtäisi kulutuskysyntää pieniin autoihin




- kevytautoksi muunnettaisiin ensisijaisesti pieniä hankintahinnaltaan edullisempia A- ja B-segmentin autoja, mikä osaltaan lisäisi niiden kysyntää
- laki alentaisi kynnystä hankkia kotitalouteen nykyistä pienikokoisempia autoja
- Suomessa myydään eurooppalaisittain vähän A- ja B-segmentin autoja, joten laki toisi vaihtoautomarkkinaan myös toivotun lisän pienikokoisempia uudehkoja autoja



# Traktoriluokan vaatimukset

- komission tulkinnan mukaan T1-ajoneuvolla pitää olla teknisiä ominaisuuksia, joiden avulla niillä pystyy vetämään, työntämään, kuljettamaan ja käyttämään vaihdettavissa olevia laitteita
- jos vetokoukkuvaatimus voidaan täyttää ns. pyöräkoukulla tai ilman vetomassavaatimusta, mallivalikoima laajenisi selvästi
- vetokoukkuvaatimus ei ole tarkoituksenmukainen ja se rajaisi pois sähköautot ja noin 60 % A-segmentin ja 15 % B-segmentin autoista
- vetokoukkuvaatimus voi ohjata kevytautoja kookkaampiin ajoneuvoluokkiin
- paikkalukumäärä voitaisiin yksinkertaisimmin rajoittaa rekisteriin tehtävällä maksimimatkustajamäärää koskevalla merkinnällä
- jos kevytautot täyttävät T-luokkaa koskevat tekniset vaatimukset, niihin ei sovelleta ajokorttidirektiiviä