

# MOPOAUTO VS. NOPEUSRAJOITETTU HENKILÖAUTO -BATTLE

13.7.2017

Mopopautot ovat suosittuja 15–17-vuotiaiden nuorten keskuudessa. Vuonna 2016 rekisterissä oli hieman yli 10 000 mopopautoa. Mopopautojen onnettomuustiheys on kuitenkin korkea – Onnettomuustietoinstituutin (OTI) tutkimuksen mukaan vuonna 2015 vahinkoriski oli 8,5 vahinkoa per 100 vahinkovuotta.

Mopopautojen kolariturvallisuus ei ole henkilöautojen tasolla. Nykyisen sukupolven pienet henkilöautot ovat vielä huomattavasti aiempaa turvallisempia – OTI:n tutkimuksen mukaan eroa 10 vuoden takaiseen on noin 20 prosenttia. Mikäli onnettomuustilanteeseen joudutaan, mopopauton ja pienen henkilöauton kolariturvallisuudessa suuri ero.

Nopeusrajoitettu henkilöauto olisi erityisesti maaseudulla turvallinen ja edullinen vaihtoehto mopopautolle, mönkijälle ja traktorille nuorten ja iäkkäiden ajokortistaan jo luopuneiden liikkumismuotona.

## **Henkilöauto ja mopopauto lainsäädännössä**

Mopopautoksi kansankielellä kutsuttu kevyt nelipyörä on L6e-luokan ajoneuvo. Dieselnäyttöisen moottorin tilavuus on tyypillisesti noin 400–550 cm<sup>3</sup>, ja sen suurin sallittu nettiteho on 6 kilowattia. Luokan ajoneuvon kuormittamaton massa saa olla enintään 350 kilogrammaa ja sen suurin rakenteellinen nopeus on enintään 45 kilometriä tunnissa.

Perinteinen henkilöauto on M1-luokan ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi tilaa enintään kahdeksalle henkilölle. A-segmentin auton omamassa on noin 800–950 kilogrammaa, ja se on varustettu 1-1,2-litraisella bensiinimoottorilla. M1-luokan ajoneuvojen ominaisuuksia säännellään huomattavasti L6e-luokkaa tarkemmin. Henkilöautoihin kohdistuu selvästi enemmän muun muassa rakennetta, turvavarusteita ja pakokaasupäästöjä koskevia säännöksiä.

## **Mopopautojen kolariturvallisuus**

Pienikokoisen ja kevytrakenteisen mopopauton putkirunko ei ole suunniteltu kolariturvallisuudeltaan henkilöautoa vastaavaksi. Kolariturvallisuutta ei ole mahdollista parantaa henkilöautojen tasolle, sillä mopopautojen kuormittamaton massa saa olla enintään 350 kilogrammaa. Alhaisen massan takia mopopauto rakentuu alumiiniputkista ja muovista tai lasikuidusta. Heikomman kolariturvallisuuden vuoksi mopopauto on selvästi henkilöautoa vaarallisempi onnettomuustilanteissa, erityisesti toisen ajoneuvon törmätessä suuremmalla nopeudella mopopautoon.

OTI:n tilastojen mukaan vuosina 2011–2015 liikennevakuutuksesta korvatuissa mopopautovahingoissa vammautui 1 229 ja kuoli 4 henkilöä. Kuvaavaa on, että mopopautojen ja henkilöautojen välisissä onnettomuuksissa kaikki neljä kuolonuhria ja 72 prosenttia vammautuneista olivat mopopautossa joko kuljettajana tai matkustajana. Vastaavasti vammautuneista vain 14 prosenttia oli henkilöautossa. Tilastojen valossa mopopautojen kuljettajat ja matkustajat ovat suhteellisesti muuta liikennettä alttiimpia henkilövahingoille.

Euro NCAP:in suorittamissa törmäystesteissä uudetkin mopopautot ovat menestyneet heikosti. Testeissä on paljastunut vakavia puutteita – esimerkiksi turvavöiden kiinnityspisteet ovat pettäneet eikä turvatyynyn täyttymispaine ole ollut riittävä. Puutteellisen turvatyynyn seurauksena kuljettajan pää on osunut testissä ohjauspyörään.

Erityisesti sivutörmäystilanteissa mopopautojen turvallisuus on heikko. Ovesta puuttuvat henkilöautolle tyypilliset järeät turvarakenteet, jolloin lyhyistä etäisyyksistä johtuen mopopauton kuljettaja ja matkustaja

ovat herkästi törmäysvyöhykkeellä. Eroa korostaa myös se, että mopoauton keulatörmäystestissä käytetty nopeus on selvästi henkilöautoa matalampi. Törmäyksessä pelkkä henkilöautojen kasvanut törmäysnopeus aiheuttaa 60 prosenttia suuremman liike-energian. Myös testausalueessa on eroa, sillä mopoautoilla törmäys kohdistuu koko keulaan – henkilöautoilla 40 prosenttiin auton keulan leveydestä.

Rakenteellisia eroja mopoauton ja henkilöauton välillä paljastuu myös pienempien kolhujen jälkeen. Mopoauton muovipaneeleilla varustettu putkirunkoinen kori vaurioituu herkästi, jolloin lopputuloksena on herkästi lunastukseen päätyvä ajoneuvo. Mopoautoihin erikoistuneita korjaamoja on vähän ja autojen varaosien saatavuus on heikkoa.

Henkilöautojen suuremman koon ja massan vuoksi törmäysrakenteet ovat huomattavan erilaisia, jolloin kolareista selvittää keskimäärin pienemmällä korjaustoimenpiteillä. Onnettomuuksiin ei myöskään jouduta yhtä helposti, sillä henkilöautojen aktiiviseen turvallisuuteen vaikuttavat järjestelmät ovat yleistyneet selvästi myös pienemmissä autokokoluokissa. Onnettomuuksia merkittävästi vähentävä ajonvakautus (ESC) on ollut Euroopassa myytävissä henkilöautoissa pakollisena jo vuodesta 2012 alkaen. Lisäksi moni A- ja B-segmentin auto sisältää nykyisin esimerkiksi kaistavahdin ja automaattisen hätäjarrutustoiminnon.



Suurempi henkilövahinkojen määrä ja kalliit korjauskustannukset vaikuttavat riskivastaavasti myös mopoautojen vakuutusmaksuihin, jotka ovat korkeampia kuin pienissä henkilöautoissa. Tiivistetysti voisi todeta, että mopoautoilu on sekä riskialttiimpaa että kalliimpaa vakuuttaa. Tämän vuoksi nopeusrajoitettujen henkilöautojen käyttöönotto laskisi todennäköisesti tulevia vakuutusmaksuja.

### **Ratkaisuvaihtoehtona henkilöauton muutokatsastaminen traktoriksi**

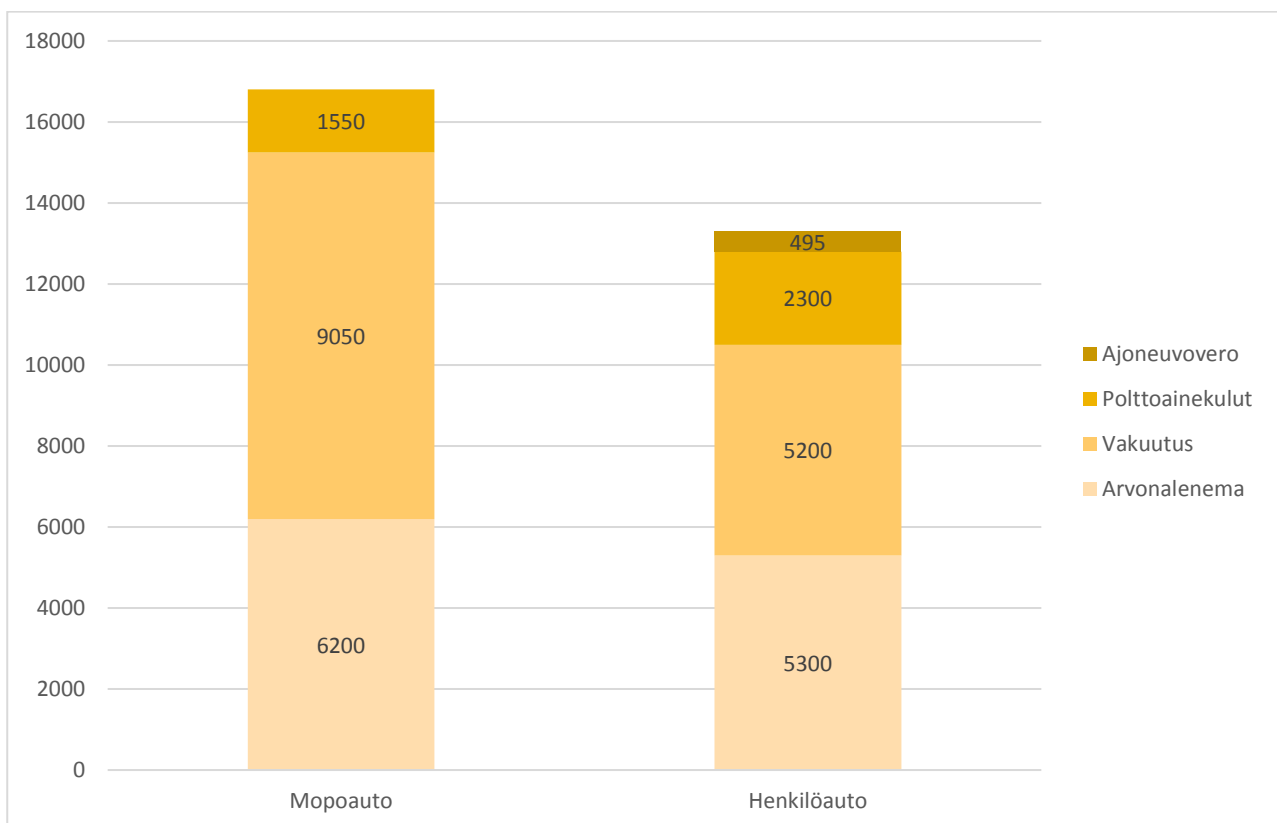
Nopeusrajoitettu henkilöauto voitaisiin katsastaa Ruotsin tapaan traktoriksi. Tarvittava ajokortti riippuisi nopeudesta; enintään 40 km/h nopeudelle riittäisi T-luokan ajokortti ja yli 40 km/h mutta enintään 60 km/h tarvittaisiin LT-luokan ajokortti. Auton rakennetta tulisi muuttaa siten, että se voitaisiin katsoa traktoriksi. Esimerkiksi takapenkin poisto ja vetokoukun asennus voitaisiin nopeuden rajoittimen asennuksen lisäksi katsoa riittäviksi muutoksiksi.

### **Kustannusvertailua**

Mopoauto ja A- tai B-segmentin henkilöauto vastaavat toisiaan noin 10 000–17 000 euron ostohinnallaan. Mopoauto on kuitenkin suhteellisesti kalliimpi, sillä sen ostohinnasta ei tarvitse maksaa autoveroa. Autoveron osuus pienen henkilöauton ostohinnasta on noin 2 000 euroa. Lisäksi pieni henkilöauto säilyttää

arvonsa mopoautoa paremmin. Henkilöautoa ei myöskään tarvitsisi myydä nuoren kuljettajan saavuttaessa täysi-ikäisyyden – rajoittimen poiston jälkeen henkilöautoa voisi käyttää normaalisti B-kortilla.

Nopeusrajoitin on laitteena yksinkertainen ja edullinen. Sen asennus onnistuu lähes mihin tahansa sähköisellä kaasupolkimella varustettuun henkilöautoon. Laitteen hinta on noin 300 euroa ja asennustyö mukaan lukien laitteen kokonaishinnaksi tulee noin 400 euroa. Mikäli järjestelmää yritetään huijata nopeustiedon tai virtojen poistamisella, kehitteillä oleva laitteisto estää ajoneuvon liikkumisen. Tämä tekee nopeusrajoittimen ohittamisesta kotikonstein käytännössä mahdotonta. Ruotsissa on käytössä erillinen nopeusrajoitettujen henkilöautojen ajoneuvoluokka, jonka myötä traktoriksi rekisteröityä henkilöautoa saa ajaa traktorikortilla (ns. EPA-auto tai A-auto). Näiden autojen nopeus on rajoitettu 30 kilometriin tunnissa.



Kuva 1: Mopoauton ja nopeusrajoitetun henkilöauton kustannusvertailu kolmen vuoden käyttöajalta. Laskelmassa vuosittainen ajomäärä on 12 000 kilometriä. Mopoauton polttoaineena diesel, henkilöauton bensiini. Vakuutushinnat on määritetty keskiarvona 15–17-vuotiaalle mopoauton kuljettajalle sekä 18-vuotiaalle henkilöauton kuljettajalle. Mopoautosta ei tarvitse maksaa vuosittaista ajoneuvoveroa eikä dieselveroa.



Kuva 2: Nopeusrajoitinlaite maksaa noin 300 euroa.

Euro NCAP:

Mopoauto: <https://www.youtube.com/watch?v=4v4B4OBLKsw>

Honda Jazz: <https://www.youtube.com/watch?v=PHptsZglju8>

Seat Ibiza: <https://www.youtube.com/watch?v=zqzh2X4-BBU>