



# D-TUTKINTA

D5/2007Y

## Matkailuauton ja raskaan ajoneuvoyhdistelmän törmäys Kiikalassa 19.6.2007

---

### Tapahtumatiedot

<i>Tapahtuma-aika</i>	19.6.2007 kello 15:45
<i>Tapahtumapaikka</i>	Valtatie 1, Kiikala
<i>Tapahtuman luonne</i>	Matkailuauton ja täysperävaunullisen ajoneuvoyhdistelmän yhteentörmäys. Matkailuauto ajautui vastaantulevan ajoneuvoyhdistelmän kaistalle. Törmäyksessä matkailuauto romuttui täysin ja ajoneuvoyhdistelmä kaatui ojaan.
<i>Asianosaiset</i>	Matkailuauto Fiat Dethleffs A 6541 vuosimallia 2005 sekä kuorma-auto Volvo FH 12 vuosimallia 2000 ja perävaunu SITE vuosimallia 1997
<i>Seuraukset tai vahingot</i>	Onnettomuudessa menehtyivät kaikki matkailuautossa olleet viisi henkilöä sekä ajoneuvoyhdistelmän kuljettaja.
<i>Säätila</i>	Kuiva, lämpötila + 19 °C, tuuli heikko (noin 3 m/s pohjoisesta)
<i>Valaistusolosuhteet</i>	Aurinkoinen

Liikennevakuutuskeskuksen yhteydessä toimivat tutkijalautakunnat tutkivat kaikki kuolemaan johtaneet tieliikenneonnettomuudet käytössään olevan tutkintamenetelmän mukaisesti. Onnettomuustutkintakeskuksen D-tutkintaselostuksessa esitettävä lyhyt tapahtumakuvaus perustuu tutkijalautakunnan keräämiin tietoihin.

Tämä poikkeuksellisen vakava onnettomuus arvioitiin sellaiseksi, että Onnettomuustutkintakeskuksen D-tutkinnasta voisi olla hyötyä matkailuautoilun ja siten myös yleisen turvallisuuden kannalta. Tutkinnassa esitetyt ehdotukset turvallisuuden parantamiseksi keskittyvät onnettomuuteen välittömästi vaikuttaneiden tekijöiden sijaan raskaan liikenteen kuljettajien ja matkailuautoilun turvallisuuden yleensä.

---

### Onnettomuuden kuvaus

#### Tapahtumien kulku

Tiistaina 19.6.2007 kello 15:45 sattui onnettomuus, jossa Helsingin suunnasta tullut matkailuauto ja Turun suunnasta tullut ajoneuvoyhdistelmä törmäsivät. Matkailuauto ajautui loivasti oikealle kaartuvassa mutkassa vastaantulevien kaistalle. Voimakkaan ohjausliikkeen jälkeen, matkailuauton ollessa palaamassa omalle kaistalleen, ajoneuvoyhdistelmä törmäsi matkailuauton vasempaan etukulmaan. Törmäyshetkellä ajoneuvoyhdistelmän vasen etupyörä oli tien keskiviivan kohdalla ja matkailuauto yhdistelmän edessä 150 asteen kulmassa yhdistelmän kulkusuuntaan nähden.

Törmäyksen seurauksena matkailuauto romuttui täysin pysyen kuitenkin pystyssä ja tiellä. Ajoneuvoyhdistelmä kaatui törmäyksen jälkeen tulosuunnastaan katsottuna vasemmalle puolelle ojaan ja vetoauton hytti irtosi.

Matkailuautossa oli viisi ihmistä, jotka kaikki menehtyivät. Ajoneuvoyhdistelmän kuljettaja oli ohjaamossa yksin ja myös hän menehtyi onnettomuudessa.

#### Ajoneuvojen kunto ja turvavöiden käyttö

Vastaantulevien kaistalle ajautunut matkailuauto oli teknisen tutkinnan perusteella kunnossa sekä asianmukaisesti katsastettu. Matkailuauto oli varustettu määräysten edellyttämillä turvavöillä. Mo-

lemmilla ohjaamon ja asunto-osan kasvat menosuuntaan olevilla istuimilla oli kolmipistevyöt ja asunto-osan selkä menosuuntaan olevalla istuimella lantiovyö. Ajoneuvon romuttumisen vuoksi ainoastaan yhden matkustajan ja kuljettajan on voitu varmuudella todeta käyttäneen turvavyötä ja -istuinta. Törmäyksen rajuuden vuoksi turvavyön käyttäminenkin todennäköisesti ei olisi pelastanut matkailuautossa olleita henkilöitä.

Myös ajoneuvoyhdistelmä oli teknisesti asianmukaisessa kunnossa ja vuosikatsastettu määräysten mukaisesti. Kuljettaja oli myös noudattanut ajo- ja lepoaikamääräyksiä. Törmäyksen jälkeen ajoneuvoyhdistelmä kääntyi kulkusuunnassaan 180° ja suistui ojaan kaatuen samalla. Vetoauton ohjaamo irtosi ja kuljettaja putosi tuulilasin aukosta ulos jääden irronneen hytin alle. Kuljettaja ei käyttänyt turvavyötä, joka mahdollisesti olisi pitänyt hänet ohjaamossa ja parantanut selviytymismahdollisuuksia.

### **Onnettomuuden syyt**

Tutkimusten perusteella ei ole pystytty varmasti selvittämään, mistä matkailuauton ajautuminen vastaantulijoiden kaistalle johtui. Autosta ei ole löytynyt mitään sellaista teknistä vikaa, joka olisi voinut vaikuttaa onnettomuuden syntyyn. Mahdollisuuksia ovat kuljettajan tarkkaavaisuuden herpaantuminen hetkeksi, sairaskohtaus tai joku tapahtuma autossa, joka kiinnitti kuljettajan huomion muualle kuin ajoneuvon hallintaan.



Kuva 1. Matkailuauto romuttui onnettomuudessa täysin.



Kuva 2. Ajoneuvoyhdistelmän vetoauton ohjaamo irtosi ja kuljettaja putosi sen ulkopuolelle.

## Tutkijan ehdotukset toimenpiteiksi

### Raskaan liikenteen kuljettajien turvallisuus

Tutkija ehdottaa raskaan kaluston kuljettajille ja työnantajille kohdistettua kampanjaa turvavyön käytön lisäämiseksi. Turvavyön käyttö on pakollista raskaan kaluston ajoneuvoissa ja sitä tarvitaan myös työturvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Silti turvavyön käyttö ei ole vielä niinkään yleistä kuin henkilöautoissa. Nykyiset raskaan kaluston ajoneuvot ovat sängen törmäysturvallisia, mutta kuljettaja on suojassa vain, mikäli hän pysyy onnettomuustilanteessa ajoneuvon sisällä.

### Matkailuautoilun turvallisuus

Tutkija ehdottaa EU-sääntelyn alaisten matkailuautojen asunto-osan törmäysturvallisuuden parantamista. Tällä hetkellä määräykset koskevat vain matkailuauton ohjaamo-osaa ja tällöinkin ne ovat hyvin väljät. Lisäksi suositetaan ehdottomasti pienten lasten turvaistuinten sijoittamista autoon selkää menosuuntaan.

Matkailuautoista paras törmäysturvallisuus ohjaamon osalta on tällä hetkellä onnettomuusajoneuvon kaltaisissa autoissa, jotka on rakennettu alkuperäisellä ohjaamolla varustetulle alustalle. Tällöin ohjaamo koskevat yleiset pakettiauton turvallisuutta koskevat määräykset. Kuitenkin matkailuauto voidaan rakentaa pelkälle alustalle tai alustalle, josta alustan valmistajan rakentama ohjaamo on poistettu. Tällöin Ajoneuvolaki 1090/2002 määrää, että ”M- ja N1- luokan ajoneuvon ohjaamossa ja matkustajatilassa on oltava kuljettajaa ja matkustajia suojaavat rakenteet ja laitteet” eli laki ei määrittele rakenteita ja laitteita tarkasti. Tämä mahdollistaa yleisen rakenteen, jossa asunto-osan seinä rakentuu ulkopuolen alumiinipellin, eristeen ja sisäpuolen muovilevyn muodostamasta elementistä, jossa ei ole minkäänlaisia tukirakenteita. Seinä- ja kattoelementit on liitetty toisiinsa ruuviliitoksien.

Turvavöiden kiinnityksissä matkailuautoissa on käytössä menetelmä, jossa vöiden kiinnitys tehdään asunto-osan lattian lävitse auton runkoon.

Tutkija ehdottaa myös matkailuajoneuvojen ajo-ominaisuuksien tutkimista. Usein matkailuautot ovat asunto-osineen ulkomitoiltaan merkittävästi suurempia kuin millaisiksi autojen valmistajat ovat ne suunnitelleet. Tällöin ajo-ominaisuudet saattavat poiketa merkittävästi vastaavan alkuperäisauton ominaisuuksista varsinkin huonoissa ajo-olosuhteissa. Tämä seikka yhdistettynä matkailuautojen usein suhteellisen vähäisen ajokokemuksen raskaammilla ajoneuvoilla omaaviin kuljettajiin lisää matkailuautojen onnettomuusriskiä merkittävästi. Etenkin ns. alkovimallien autot (autot, joissa asunto-osan makuutila ulottuu tehdasrakenteisen ohjaamon yläpuolelle) ovat heikon aerodynamiikkansa vuoksi tuulisissa olosuhteissa epävakaita ja saattavat aiheuttaa vaaratilanteita yllättävällä käyttäytymisellään.

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi olisi paikallaan harkita matkailuautoissa käytettäväksi erityisesti matkailuauton alustaksi suunniteltua, vakioalustaa matalampaa, alustaa jolloin painopiste tulisi alemmaksi.

Ehdotuksena esitetään vielä huomion kiinnittämistä matkailuauton pakkaamiseen sekä kuorman sijoittamisen että sen kiinnittämisen suhteen. Huomiota on syytä kiinnittää myös matkailuauton matkustajien liikkumiseen ajon aikana ja sen mahdolliseen vaikutukseen ajo-ominaisuuksien muuttumisessa ja kuljettajaa häiritsevänä tekijänä.

### **Kohtaamisonnettomuudet**

Valtatietasoisilla teillä, joissa liikenne on vilkasta ja ajonopeudet suuria, tulisi kohtaamisonnettomuuksien estämiseksi eri ajosuunnat olla erotettuna keskikaiteella tai muulla ratkaisulla.

---

### **Lähteet**

1. Varsinais-Suomen hätäkeskuksen hälytysseleste
2. Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen onnettomuusseleste
3. Varsinais-Suomen liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnan tutkintaseleste
4. Ilmatieteen laitoksen Salon Kärkän mittausaseman säätiedote
5. Poliisin valokuvaliitteet paikalta
6. Ajoneuvolaki
7. Fiat-Dethleffsin maahantuojan tiedot matkailuauton rakenteesta

Päiväys ja allekirjoitus

30.1.2008 Timo Kivelä