

Lähetä mielipiteesi tai kyselysi osoitteella:

TM/Postilaatikko, Esterinportti 1,
00015 Otavamedia
tai sähköpostilla:
tekniikan.maailma@otavamedia.fi.
Toimitus pidättää itselleen
oikeuden tarvittaessa lyhentää
kirjeitä.

Kantoraketeista

■ HUOMASIN pienen virheen Tekniikan Maailman 05/2014 artikkelissa "Kantoraketit Ariane 6 ja Vega". Taulukossa "Kantorakettien vertailu" on Falcon 9 -raketin GTO-hyötykuorma vahingossa päätynyt Vega-raketin kohdalle.

Jutussa myös mainitaan Falcon 9 esimerkkinä siitä, kuinka perinteisestä kertakäyttöisestä kantoraketista voidaan puristaa enemmän irti.

Kuten varmaan tiedättekin, Falcon 9 on toki tähän asti toiminut kertakäyttöisenä, mutta se on alun perinkin suunniteltu uudelleenkäytettäväksi. Nykyisillä kertakäyttöisillä versioilla pyritään pikkuhiljaa testaamaan uudelleenkäytettävyyteen johtavia ominaisuuksia.

Moottorin uudelleenkäynnistystä onkin päästy testaamaan, ja seuraavalla lennolla ovat mukana lähdössä ensi kertaa myös laskeutumisjalat (vaikka niitä ei vielä aiotakaan käyttää laskeutumiseen).

KALLE KILPONEN

■ KIITOS hyvästä huomiosta! Taulukossa Falcon 9:n GTO-hyötykuorma 4 850 kg on tosiaan-kin mennyt Vegan puolelle. Vegaa ei ole tarkoitettu lainkaan nostamaan kuormia geostationaariradalle, joten kyseisen kohdan pitäisi taulukossa olla tyhjä.

Falcon 9 -kantorakettiin on tosiaan tulossa mahdollisuus tuoda raketin ensimmäinen vaihe takaisin Maahan, mutta tämä ominaisuus on periaatteessa mahdollinen vasta nyt maaliskuun 16. päivästä alkaen, kun käyttöön tulee raketin uusi, voimakkaampi versio.

Vaikka monikertakäyttöisyys on ollut Falcon 9:n suunnittelun taustalla, on se kuitenkin alun perin tehty kertakäyttöiseksi, ja sen lennot ovat vielä lähitulevaisuudessa kertakäyttöisiä. Koko tarina Falcon 9:n tulevaisuuden suunnitelmista, joista kerrottiin

lyhyesti myös Falcon-artikkelissa TM:n numerossa 8/2010, olisi ollut liian pitkä tähän Ariane 6- ja Vega-raketeista kertoneeseen juttuun.

Space X on suunnitellut jo pitkään laskeutumistekniikkaa ja testannut sitä käytännössäkin vuodesta 2012 alkaen Grasshopper-nimisellä koealuksella. Tällä seuraavalla Falcon 9:n lennolla rakettiin on kiinnitettynä siis laskeutumisjalat, jotka voidaan avata, ja raketti voisi periaatteessa palata rakettimoottoriensa varassa helikopterin tapaan takaisin alas. Nyt näin ei tosin vielä tehdä, vaan ensimmäisillä Falcon 9:n tehokkaamman ja vahvistetun version lennoilla testataan jalkojen aerodynamiikkaa ja raketin käyttäytymistä niiden kanssa.

Mikäli testit sujuvat hyvin, saattaa Falcon 9:n ensimmäinen vaihe palata jo vuoden päästä takaisin Maahan rutiininomaisesti ja olla monikertakäyttöinen.

Myös muun muassa Ariane 6 -rakettia suunniteltaessa on ollut esillä erilaisia monikertakäyttöisyyshämmähtöjä, mutta tois- taiseksi niitä ei ole otettu tarkem- paan suunnitteluun. Toivottavas- ti Falcon 9:llä saatavat kokemuk- set muuttavat tätä linjausta.

JARI MÄKINEN

Puhuva Talbot

■ OSTIN veljeltäni Talbot 1510 GL -merkkisen auton, vuosimal- lia 1984. Auton kojelaudan alla on "tietokone" ja takasivuiikkunoissa tarrat "Puhuva Talbot".

Onko TM:ssä käsitelty tätä va- rustetta? Kyseisen auton testit olen luullakseni kolunnut kaik- ki läpi. Olisin kiitollinen, mikä- li teiltä löytyisi enemmän tietoa asiassa.

TAPANI KARINEN

■ PUHUVIA Talboteja todella tehtiin Uudessakaupungissa kes- kellä kesää vuonna 1984. Ne val- mistettiin edistämään seuraavan vuoden isojen Talbotien, 1510:n ja Solaran myyntiä.

Jakelijana toimi Maanauto Oy:n verkosto, ja nämä noin 50 puhuvaa Talbotia jaettiin piiri- myyjille esittelyautoiksi. Suoraan asiakasmyyntiin tätä eriko- suutta ei alun perin tarjottu ei- kä myöskään Oy Scan-Auto Ab:n

myymiin Talbot Horizoneihin.

Puhesyntetisaattorit valmistettiin Helsingissä, ja niissä simuloitua miesääntä on kiitelty vähemmän konemaiseksi. Se huomautti avoimista ovista, turvavöistä ja eri nestemääristä - yhteensä kohteita oli toistakymmentä.

Ritari Ässän puhuvan Kitt-auton hallitsemaan syvällisiin pohdiskeluihin Talbotin simulaattori, sen paremmin kuin muutkaan sen ajan (muun muassa Renault 25) puhujat eivät kuitenkaan pysyneet.

JARMO SUKAVA

Mahdoton pykälä kumottava

■ LEHTENNE numerossa 15/2013 osoitettiin kenttäkokeiden avulla yksiselitteisesti, että korkeasta kuorma-autosta kuljettaja ei voi nähdä oikealla edessä ja sivulla lähellä autoa olevia ihmisiä.

Lehtenne numerossa 4/2014 kerrottiin korkeimman oikeuden päätöksestä, jossa voimassa olevan lain mukaan risteyksessä oikealle kääntyvän kuorma-auton kuljettajan olisi pitänyt nähdä ja väistää polkupyöräilijää, jota kuljettaja ei nähnyt.

Lehtenne 3/2014 Postilaatikkopalstan vastauksessa kerroitte, että ajoneuvojen kuljettajien on risteyksessä tai muualla kääntyessään oikealle tai vasemmalle väistettävä polkupyöräilijöitä, moponilijoita jalankulkijoita, mutta raitiovaunun kuljettajan ei tarvitse - jollei paikalla ole suojatietä.

Tällainen kääntyvän ajoneuvon väistämismvelvollisuus on mahdoton juttu. Miksei tällaista pykälää ole kumottu?

"POLKUPYÖRÄLEVÄ REKKAKUSKI"

■ ONGELMA koskee koko Eurooppaa, jonka alueella noin 400 ihmistä kuolee vuosittain tämän korkeita ajoneuvoja koskevan näkemiskatveen seurauksena.

Tieliikennelain 14 §:n 2 momentin mukaan: "Risteyksessä kääntyvän ajoneuvon kuljettajan on väistettävä risteävää tietä ylittävää polkupyöräilijää, moponilijaa ja jalankulkijaa".

Periaatteessa näitä tilanteita on neljänlaisia. Auton kääntyessä vasemmalle risteyksen jälkeen risteävää tietä niin oikealta kuin vasemmaltakin kevyen liik-

teen väylää käyttävät ovat hyvin nähtävissä.

Auton aloittaessa kääntymisen oikealle vastakkaisesta suunnasta tulevat, kevyen liikenteen väylää käyttävät ovat edelleen hyvin nähtävissä.

Ongelmallinen on vain se tilanne, jossa jalankulkijat, pyöräilijät ja moponilijat tulevat samasta suunnasta kuin auto. Jos pyörätie on ajoradan lähituntumassa, kuorma-auton lähtiesä kääntymään oikealle kuljettaja ei pysty näkemään pyörätietä käyttävää polkupyöräilijää. Havaintojen tekeminen tällaisessa tilanteessa on henkilöautostakin vaikeaa.

Tilanteen vaarallisuutta lisää se, että tätä näkymättömyysongelmaa eivät tiedosta läheskään kaikki autoilijat - saati sitten polkupyöräilijät. Tilanne on vähän kuin pimeällä maantiellä: vailla heijastinta liikkuva jalankulkija näkee auton, mutta autoilija ei näe jalankulkijaa.

Nykyinen pykälä olisi tekeillä olevassa uudessa tieliikennelaissa helppo kumota, mutta mitä tulisi sen tilalle? Jos väistämisen muutettaisiin kuuluvaksi polkupyöräilijälle, se merkitsisi siirtymistä toiseen äärimmäisyyteen. Pyöräilijän tulisi tällöin aina ennen risteävän tien ylitystä varmistaa taakseen vilkuilemalla, ettei sieltä lähesty autoa, joka voisi vauhdikkaasti kääntyä oikealle eli hänen eteensä tai kylkeensä.

Uutta lakia valmisteleavan työryhmän soisi perehtyvän tähän kysymykseen selvittelemällä, miten asia on hoidettu muissa maissa. Ehkä ratkaisu on jo olemassa. Jotain vaaralliselle nykypykälälle pitää tehdä. Väistämisen on mahdotonta, jollei näe väistettävää.

OLAVI LEMPINEN

Tietoa josta
on hyötyä.
www.tmnet.fi

TMnet