

9.9.2020

Maanteiden raskaan liikenteen mittojen ja massojen kehitys

Tilannekatsaus 9/2020

Tässä muistiossa tehdään tilannekatsaus maanteiden raskaan liikenteen mittojen ja massojen kehityksestä. Muistion ovat laatineet Vesa Männistö (Väylävirasto) ja Otto Lahti (Traficom).

HUOM: raskaan liikenteen mahdollinen mittojen tai massojen muutos ovat herkkiä aiheita eikä niistä tule tehdä harkitsemattomia ulostuloja. Markkinahäiriöt ajoneuvokauppaan ja kuljetussopimukseen ovat välittömiä, jos mittojen ja massojen kehityksestä spekuloidaan ilman selkeää päätöstä asiasta.

Raskaan liikenteen maksimimassoja ja -mittoja kasvatettiin 2010-luvulla seuraavasti:

- 10/2013 Ajoneuvoyhdistelmän maksimimassa 60 t -> 76 t, korkeus 4,2 m -> 4,4 m
- 3/2017 Puoliperävaunuyhdistelmä 48 t -> 52 t, 3-akselisen auton pysyvä 28 t
- 1/2019 Ajoneuvoyhdistelmän maksimipituus 25,25 m -> 34,5 m, puoliperävaunuyhdistelmä 16,5 m → 22,5 m ja 2013 muutoksen pieniä täydennyksiä

Yllä mainitut massat ja mitat ovat voimassa koko tieverkolla, ml. kuntien tiet ja kadut sekä yksityistiet. Infran omistajilla on luonnollisesti oikeus rajoittaa liikennettä omilla tie- tai katuverkoillaan. Merkittäviä määriä rajoituksia ei kuitenkaan ole asetettu muutosten voimaantulon jälkeen.

Uudistukset sisälsivät useita yksityiskohtia, joihin voi tutustua laki- ja asetusteksteissä. Vuoden 2019 mittamuutoksen taustalla oli laajat pilotit. Vuosina 2013-2018 liikenteessä oli kymmenen 2-4 yhdistelmän pilottia ja saman verran pienempiä yhden suuremman yhdistelmän kokeiluja, joissa testattiin ja kehitettiin pidempiä ja/tai raskaampia yhdistelmiä. Kesällä 2018 asetusmuutosten viimeisten linjausten aikaan piloteissa oli ajettu suuremmilla pituuksilla 15 milj. km ja suorite oli yli 0,5 milj. km kuu-kaudessa. Kokemuksia oli hyvin paljon kaikista sääolosuhteista koko maan alueelta useista tavarala-jeista erilaisilla suuremmilla yhdistelmillä.

Massojen nosto v. 2013 on hyödyttänyt elinkeinoelämää erittäin laajasti, erityisesti puunjalostusteollisuuden kuljetuksia (28 % kuljetussuoritteesta). Lähes kaikki raakapuuta tai maa-aineksia kuljettavat yhdistelmät on uusittu 68 t tai 76 t kokoluokkaan reilun kuuden vuoden aikana. Mittojen kasvattamisesta on ollut eniten hyötyä paljon tilaa vaativille kappaletavarakuljetuksille, elintarvikekuljetuksille ja merikonttien kuljetuksille. Uudet pituudet ovat olleet käytössä vasta 1,5 vuotta ja niihin siirtyy koko ajan lisää yhdistelmiä kaluston normaalin suhdanteiden mukaan elävän investointirytmien mukaan.

Vuoden 2013 maksimimassan kasvattaminen lisäsi maantieverkolla painorajoitettujen siltojen määrää noin 150 sillasta runsaaseen 500 siltaan. Lisäksi matalia alikulkuja tuli merkittäville reiteillä noin 100 kappaletta. Tehostetuissa sillantarkastuksissa löytyi lisäksi siltoja, joiden painorajoituksia jouduttiin laskemaan jopa alle 60 tonnin. Laskelmia tehtiin paljon ja tarkemmin kuin aikaisemmin ja tietyistä sil- tatyypeistä löytyi isompia ongelmia kuin oli oletettu kevyempien laskelmien perusteella.

9.9.2020

Paino- ja korkeusrajoitusten poistoon saatiin erillinen 55 miljoonan määräraha vv. 2013-16. Rahoituksella vahvistettiin siltoja ja poistettiin korkeusrajoituksia, mutta ei pystytty vahvistamaan heikkoja tierakenteita kuin paikallisesti. Tällä hetkellä painorajoitettuja siltoja on noin 400 kappaletta, joista keskeisellä tieverkolla (valta- ja kantatiet) on vain muutamia. Kuntien teillä ja yksityisteillä siirtyminen suurempiin massoihin on ollut haastavampaa, johtuen yleensä rahoituksen vähäisyydestä mutta myös huonommista teknisistä valmiuksista analysoida teiden ja siltojen kuntoa.

Infran näkökulmasta vuoden 2019 maksimimittojen kasvattamisen avainkysymys on ollut pitkien yhdistelmien kääntyvyys ahtaissa liittymissä. Maantieverkolla on hieman vajaa 12 000 maanteiden keskinäistä liittymää, joista ELY-keskusten mukaan on 1223 ongelmallista pitkien yhdistelmien käyttämillä reiteillä. Näissä liittymissä vain pienessä osassa yhdistelmät kääntyvät niille ongelmalliseen suuntaan, jolloin ahtaudella on todellista merkitystä. Elinkeinoelämän mukaan vain noin 50 liittymää on käytännössä ongelmallisia. Haastavin osa pitkille yhdistelmille on ns. "last mile", eli yhteys tehtaalta tai terminaalilta maantieverkolle tai kääntymiset maantieltä taukopaikalle tai tankkaamaan ja takaisin.

Useissa tapauksissa pitkät yhdistelmät pystyvät kääntymään näissä ahtaissa risteyksissä ryhmittymällä kahdelle kaistalle tai hyödyntämällä pientareita. Hiljaisen liikenteen yhdysteillä tai teollisuusalueiden katuverkoilla se ei aiheuta konkreettista ongelmaa. Pienessä määrässä risteyskäsiä kahden kaistan varaaminen käänöksissä aiheuttaa turvallisuusriskin tai heikentää liikenteen sujuvuutta. Pääasiassa vakioireiteillä ja tutuissa kohteissa liikkuvat rekat voivat operoida todella pienillä toleransseilla ahtailla pihoidilla ja risteyksissä. Kuljettajat tietävät millaisella ajotavalla risteyksistä mahtuu läpi ilman osumia ja tieto kulkee kuljetusyritysten sisällä hyvin. Jatkuvasti uusiin kohteisiin esim. rakennustarvikkeita ajavat yritykset kohtaavat päivittäin uusia reittejä, joilla on mahdollisesti pidemmälle yhdistelmälle huonosti sopivia risteyskäsiä. Haasteet liittyvät näihin tapauksiin.

Korkeimpien mahdollisten massojen korottamisesta yli 76 tonnin ei ole olemassa päätöstä eikä aktiivista valmistelutyötä olla tekemässä. Väyläviraston sidosryhmäyhteistyössä maksimimassan nostosta on kuitenkin keskusteltu ja elinkeinoelämän suunnalta on esitetty toiveita asian edistämiseksi.

Maksimimittojen noston rinnalla tehtiin vv. 2015-2018 taustaselvityksiä nykyisten maksimimassojen mahdollisesta nostamisesta 76 tonnista 84...100 tonniin. Valmistelujen perusteella on tehty mm. seuraavia päätelmiä:

- Maksimimassojen korotus voidaan tehdä ainoastaan rajoitetulle, hyvin rakennetulle ja kantavalle tieverkolle. Lisäksi tarvitaan suuri määrä lyhyitä yhteyksiä pääteiden ja tehtaiden välille ja taukopaikoille. Näistä yhteyksistä merkittävä osa on kuntien ja yksityisten omistuksessa.
- Todennäköisimmät vaihtoehdot olisivat yhdistelmät, joiden maksimimassat ovat noin 84 ja 92 tonnia. Yksittäisten yhdistelmien kokeiluissa on neljässä tapauksessa sallittu noin 100 t massa, mikä on palvellut hyvin tutkimuksia. Laajempi liikenne "100-tonnisilla" ei ole mahdollista.
- 84 t massalla voitaisiin saavuttaa noin 4% ja 92 t massalla noin 8% päästövähennys 76 t yhdistelmiin nähden. Hyötykuorma kasvaisi 84 t massalla noin 14% ja 92 t massalla noin 28 %.
- Suurempien yhdistelmien pilotointi on ollut erittäin hyödyllistä. Niitä on hyvä jatkaa tai perustaa rajoitetusti lisää, jos niillä saadaan lisätietoa suurempien massojen vaikutuksesta siltoihin ja tierakenteisiin sekä suurempien massojen vaikutuksesta energiatehokkuuteen ja kuljetuskustannuksiin eri tavaralajeilla erilaisissa olosuhteissa.
- Mikäli tulevaisuudessa halutaan edistää ajoneuvoyhdistelmien yli 76 tonnin massojen käyttöönottoa rajatulla tieverkolla, valmistelutöihin tulee varata vähintään kaksi vuotta.