

## Yksityiskohtaiset perustelut

### 2 §. Määritelmät

Asetuksen 2 §:n 2 momentin b kohdan jakamattoman kuorman määritelmää muutettaisiin siten, että puoliperävaunuyhdistelmää koskeva mitta vastaisi ehdotuksen 24 §:n 3 c kohdassa säädettäväksi ehdotettua kuorma-auton ja puoliperävaunun yhdistelmän suurinta sallittu pituutta (22,25 metriä). Lisäksi momenttiin lisättäisiin uusi kohta g ohjaavan akselin määritelmästä ja uusi h kohta ohjautuvan akselin määritelmästä. Määritelmät vastaisivat hallituksen esityksessä eduskunnalle tieliikennelainsäädännön liittyviksi laeiksi tieliikennelain 88 §:n 4 ja 5 kohtaan lisättäväksi ehdotettuja määritelmiä (HE 180/2017 vp).

Momentin g kohdassa ohjaavaksi akseliksi katsottaisiin akseli, jonka pyöriä voi kääntää aktiivisesti ajoneuvon liikkeen suunnan määräämiseksi. Moottoriajoneuvossa ohjaava akseli olisi tyypillisesti etuakseli tai muu akseli, jonka pyöriä voi kääntää ohjaamosta käsin. Nivelohjatun moottoriajoneuvon, esimerkiksi pyöräkuormaajan kaikkia akseleita pidettäisiin ohjaavina akseleina. Ohjaava akseli olisi myös esimerkiksi varsinaisen perävaunun etuakseli, joka kääntyy perävaunun runkoon nähden vetoaisasta käännettäessä ja puoliperävaunun akseli, joka saa ohjauksensa esimerkiksi hydraulisesti vetoajoneuvon ja perävaunun välisen kulman muuttumisesta. Asetuksen 19 b §:ssä käytetty termi pakko-ohjattu akseli korvattaisiin termillä ohjaava akseli.

Momentin h kohdan mukaan ohjautuvana akselina pidettäisiin akselia, jonka pyörät pääsevät kääntymään renkaan ja tienpinnan välisen kitkavoiman vaikutuksesta siten, että ajoneuvon kääntyminen helpottuu ja renkaiden sivusuuntainen liukuminen vähenee. Ohjautuvana akselina pidettäisiin myös sellaista edellä kerrottua akselia, jonka pyörät lukittuvat suoraan ajoa vastaavaan asentoon nopeuden noustessa.

### 13 §. Ohjautuva akseli.

Voimassa olevan pykälän 1 momentin mukaan, jos autossa tai perävaunussa, jolle ei ole säädetty ohjauslaitetta koskevia teknisiä vaatimuksia on ohjautuva akseli, joka on varustettu kuljettajan paikalta käytettävällä tai automaattisesti toimivalla ohjauksen suoraan lukitsevalla laitteella, akseli on pidettävä lukittuna ajettaessa yli 60 km/h nopeudella. Momenttia muutettaisiin siten, että siinä viitattaisiin myös ohjauslaitteelle määrättyihin teknisiin vaatimuksiin, koska autojen ja perävaunujen teknisistä vaatimuksista on ajoneuvolain nojalla määrätty tarkemmin Liikenteen turvallisuusviraston määräyksillä. Lisäksi vaatimusta akselin pitämisestä lukittuna muutettaisiin siten, että se koskisi yli 40 kilometrin tuntinopeudella ajamista. Voimassa olevaa vaatimusta voidaan pitää liian korkeana erityisesti ehdotettaville pidemmille ajoneuvoyhdistelmille. Nopeuden alentaminen kaikille voidaan pitää perusteltuna koska nykyinen enimmäisnopeusraja akselin lukittumiselle on tarpeettoman suuri. Ohjautuvan akselin pitäminen vaipautettuna ei paranna kääntyvyyttä suurissa nopeuksissa ja on vaarallinen yli 40 km/h nopeudessa. Markkinoilla olevissa tuotteissa käytetään pääsääntöisesti lukittumisnopeutena noin 30 km/h.

### 17 §. Liukuesteiden käyttö auton ja siihen kytketyn hinattavan ajoneuvon renkaissa.

Voimassa olevan 17 §:n 7 momentin mukaan vetoajoneuvo on 16 §:n 2 momentissa tarkoitettuna joulu-, tammi- ja helmikuun aikana varustettava laitteella, jolla voidaan parantaa ajoneuvon liikkeellelähtökykyä liukkaalla tienpinnalla, jos massaltaan yli 44 tonnia olevassa ajoneuvoyhdistelmässä, vetävälle akselille tai

vetäville akseleille yhteensä kohdistuva massa on alle 18 prosenttia ajoneuvoyhdistelmän massasta. Vaatimusta esitetään laajennettavaksi koskemaan myös yli 18,75 metriä pitkiä yhdistelmiä talvikaudella massasta riippumatta, koska huomattava osa ajoneuvojen kiinnijäämisiä pitovaikeuksien vuoksi tapahtuu tyhjiillä tai kevyesti kuormatuilla yhdistelmillä, eikä pelkästään yli 44 tonnin massa kuormatuilla ajoneuvoyhdistelmillä. Vaatimusten täyttyminen esimerkiksi lumi-ketjuilla voidaan toteuttaa helposti kaikkiin yhdistelmiin myös jälkikäteen.

Uuden 8 momentin mukaan yli 28 metriä pitkässä ajoneuvoyhdistelmässä, jossa vetäville akseleille yhteensä kohdistuva massa on alle 25 prosenttia ajoneuvoyhdistelmän massasta, olisi vetoajoneuvossa oltava talviaikana hiekoitin, ketjuheitin tai nastarenkaat vetävillä akseleilla ajoneuvon liikkeellelähtökyvyn parantamiseksi liukkaalla tienpinnalla. Pääsääntöisesti ketjuheittimet ja hiekoittimet on katsottu tarpeellisiksi ja hyödyllisiksi kuljettajien ja kuljetusyritysten näkökulmasta kokeilujen aikana. Uudet pidemmät yhdistelmät joutuvat ajamaan monet risteykset hiljempaa ja varovaisemmin, jolloin kiinnijäämisen riski on suurempi, minkä takia niille on perusteltua asettaa tiukempia vaatimuksia. Pidemmän yhdistelmän haitta muulle liikenteelle kiinnijäämisen yhteydessä on myös useissa tapauksissa suurempi.

*19 a §. Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän massan sekä akselille tai telille kohdistuvan massan enimmäisarvot.*

Pykälän 1 momentti vastaisi voimassa olevaa 1 momenttia, mutta säännöksessä oleva sana kokonaisuudessa muutettaisiin vastaamaan momentissa muutoin käytettyä termiä massa.

Pykälän 2 momenttia, jossa säädetään akselinnostolaitteen käyttämisestä pito-kyvyn parantamiseksi liukkaalla tien pinnalla, ehdotetaan tehtäväksi hallituksen esityksessä eduskunnalle tieliikennelakiin ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 180/2017vp) uuteen tieliikennelakiin ehdotettu muutos, jonka mukaan säännös koskisi jatkossa myös muita ajoneuvoja kuin autoja. Lisäksi säännöstä muutettaisiin siten, että siinä säädettäisiin auton vetäville akseleille kohdistuvan massan sijasta ajoneuvon akselille ja telille kohdistuvasta massasta. Siten esimerkiksi puoliperävaunuyhdistelmän etenemiskyvyn parantaminen liukkaalla tiellä olisi sallittua tehdä keventämällä puoliperävaunun etumaista akselia ja siten lisäämällä vetoauton vetäville akselille kohdistuvaa massaa. Lisäksi säännöstä tarkennettaisiin sallimalla edellä kuvatuissa akselinkevennys- ja akselinnostolanteissa myös se, että muiden kuin vetävien akselien massa tai telimassa ylittää yleisesti sallitun massan. Edellytyksenä on, että tielle ei toimenpiteestä aiheudu vahinkoa.

Pykälään esitetään lisättäväksi uusi 3 momentti, jossa säädettäisiin suurimman tiellä sallitun akselimassan ylittämisen sallimisesta akselinnostolaitetta tai akselinkevennystoimintoa käytettäessä, jos se on välttämätöntä riittävän kääntyvyyden saavuttamiseksi. Korkein sallittu ajonopeus rajattaisiin 30 kilometriin tunnissa ja akselille kohdistuva massa enintään 12 tonniin, kun akseleita kevennetään kääntyvyyden parantamiseksi. Käytännössä toimenpide tarkoittaa useimmissa tapauksissa perävaunun 3-akselisen takatelin viimeisen kiinteän akselin keventämistä. Markkinoilla on tuotteita, jotka toteuttavan kyseisen toimenpiteen automaattisesti käännöksen ajaksi.

*19 b §. ETA-valtiossa rekisteröidyn tai käyttöön otetun ajoneuvon käyttö Suomessa.*

Pykälässä säädetään eräistä tiekuormituksen ja ajoneuvon hallittavuuden kannalta tarpeellisista lisävaatimuksista, jotka koskevat ajoneuvoja joiden akselille,

telille tai koko ajoneuvolle tiellä sallittu massa on suurempi kuin EU:ssa kansainvälisessä liikenteessä yleisesti sallittu massa. Pykälään ehdotetaan tehtäväksi osittain ne muutokset, joita esitetään hallituksen esityksessä eduskunnalle tieliikennelainsäätö- ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi lisättäväksi ehdotetun tieliikennelain 115 §:ään ja jotka koskevat ajoneuvoja, joissa on tiekuormitusta pienentäviä tai hallittavuutta parantavia teknisiä ratkaisuja.

Pykälän 1 momentti vastaisi voimassa olevaa 1 momenttia, jossa säädetään 4 luvun säännösten soveltamisesta Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa rekisteröityä tai käyttöön otetun ajoneuvon käyttöön Suomessa.

Pykälän 2 momentin johdantokappaleessa oleva termi rekisteröinnissä ja käytössä sallitusta massasta muutettaisiin selvyyden vuoksi ajoneuvon tiellä yleisesti sallituksi massaksi. Pykälän 2 momentin a kohtaa edellytettäisiin voimassa olevan säännöstä vastaavasti, että auton kolmiakselisen telin akseleista vähintään yhden tulisi olla ohjaava. Säännös koskisi jatkossa kuitenkin myös autoja, joissa on kolmea useampi akseli. Ohjaavan akselin vaatimuksella vähennetään raskaasti kuormitettujen akselien renkaiden liukumista sivuttaisiin tiukoissa käänöksissä ja siten vähennetään tiehen kohdistuvia rasituksia. Ohjaavan akselin vaihtoehtona sallittaisiin kuitenkin jatkossa sellainen ohjautuva akseli, jonka ohjaus lukittuu suoraan ajoa vastaavaan asentoon nopeuden ollessa 30 kilometriä tunnissa tai tätä enemmän. Tällainen konstruktio on edullisempi kuin kuljettajan ohjausliikkeitä aktiivisesti seuraava ohjaava akseli. Vaatimuksella ohjauksen lukittumisesta maantienopeuksissa pyritään varmistamaan auton vakaa käyttäytyminen.

Pykälän 2 momentin b kohdassa edellytettäisiin nykyistä vastaavasti, että hinattavan ajoneuvon telin akseleista vähintään yhden on oltava ohjautuva tai ohjaava pakko-ohjattu, jos äärimmäisten akselien välinen etäisyys ylittää kaksiakselisessa telissä 2,4 metriä tai kolmiakselisessa telissä 2,8 metriä. Säännöksessä käytettäisiin kuitenkin termin pakko-ohjattu akseli sijasta asetuksessa muutenkin käytettyä termiä ohjaava akseli. Kohdasta poistettaisiin säännös, jossa kielletään ohjautuvan akselin käyttö varsinaisen perävaunun kaksiakselisen telin takimmaisena akselina ja siitä säädetäisiin uudessa c kohdassa. 2,8 metrin raja laajennettaisiin koskemaan myös telejä, joissa on enemmän kuin kolme akselia.

Pykälän 2 momentin uudessa c kohdassa sallittaisiin ohjautuvan akselin käyttö varsinaisen perävaunun kaksiakselisen telin takimmaisena akselina, jos ajoneuvon on osoitettu täyttävän E-säännössä n:o 79 tarkoitetut tekniset vaatimukset.

Pykälän 3 momenttia muutettaisiin siten, että 2 momentissa tarkoitetun ajoneuvon kolmella tai useammalla akselilla varustetun telin ohjaamattomille akseleille kohdistuvien massojen summa on oltava vähintään 1,6 -kertainen ohjautuvien akselien kohdistuvien massojen summasta. Voimassa olevan momentin mukaan 2 momentissa tarkoitetun ajoneuvon kolmella tai useammalla akselilla varustetun telin ohjautuville akseleille kohdistuvien massojen summa saa olla enintään puolet telin kiinteille tai pakko-ohjatuille akseleille kohdistuvien massojen summasta, mikä on tarkoittanut käytännössä 1:2 massojen suhdetta, joten ehdotettava muutos olisi vähäinen lievennys nykyiseen vaatimukseen. Vaatimuksella siitä, että telin massasta valtaosan on kohdistuttava muille kuin ohjautuville akseleille, pyritään varmistamaan, että ajoneuvo on vakaa ajettava maantienopeuksissa. Tässä tarkoitettujen raskaiden ajoneuvojen hallittavuus pienissä nopeuksissa ei ole liikenneturvallisuuden kannalta ongelma. Momentissa säädettyä massasuhdetta koskevaa vaatimusta ei sovellettaisi ajoneuvoon, jonka on osoi-

tettu täyttävän ohjauslaitetta koskevan E-säännön n:o 79 sellaisen version tekniset vaatimukset, jota on sovellettu ajoneuvon ensimmäisen käyttöönoton ajankohtana tai tätä myöhemmin. Mainitussa E-säännössä säädetään ajoneuvon hallittavuutta koskevista vaatimuksista eikä kansallisille lisävaatimuksille ole perusteita. Momenttiin ei ehdoteta otettavaksi hallituksen esityksessä eduskunnalle laiksi tieliikennelaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 180/2017 vp) 115 §:ään ehdotettua säännöstä, jonka mukaan momentissa tarkoitettuna ohjautuvana akselina ei pidetä ohjautuvaa akselia, joka on lukittuneena suoraan ajoa vastaavaan asentoon nopeuden ollessa yli 30 kilometriä tunnissa. Vanhoihin perävaunuihin sovelletaan niiden käyttöönottoajankohdan mukaisia teknisiä vaatimuksia. Uusi käyttösäännös yhdistettynä vanhoihin ohjainlaitteiden vaatimuksiin ja osoitustapoihin aiheuttaisi joidenkin vanhojen perävaunujen muutosten yhteydessä tilanteen, missä niihin voisi toteuttaa vaarallisia ratkaisuja ilman mitään sääntelyä.

Uudessa 4 momentissa tarkennettaisiin, että pykälää ei tarvitse soveltaa ajoneuvoihin, joiden suurin sallittu nopeus on enintään 40 kilometriä tunnissa. Tällaisia ajoneuvoja ovat esimerkiksi monet maatalouskäyttöön tarkoitettut hinattavat ajoneuvot, joiden hallittavuus tiellä ei pienen nopeuden vuoksi aiheuta vaaraa.

#### *20 §. Akselille ja telille kohdistuvat massat.*

Uusia pidempiä ja raskaampia puoliperävaunuyhdistelmiä varten on tarpeen tarkastella millä edellytyksillä voidaan pitkille yli 3-akselisille teleille sallia suurempia massoja. Pykälän 3 momenttia, jossa säädetään perävaunun telille kohdistuvista enimmäismassoista, muutettaisiin. Momentin e ja f kohdissa tarkoitettu akselien etäisyyttä tarkennettaisiin koskemaan peräkkäisten akselien välistä etäisyyttä. Voimassa olevan momentin g kohdan mukaan neli- tai useampiakselinen telin suurin sallittu massa on 24 tonnia. Kohtaa muutettaisiin siten, että massa-vaatimus koskisi neli- tai useampiakseliselle teliä, jonka äärimmäisten akselien etäisyys on vähintään 2,6 metriä. Kohta koskisi teliä, jossa akselien välinen etäisyys ei ole tarpeeksi suuri, jotta niille olisi perusteltua sallia nykyistä suurempia telimassoja. Jos telimassa ei jakaudu tarpeeksi pitkälle alueelle, voi nykyistä suuremmat massat olla ongelmallisia siltojen kantavuuden kannalta.

Momentin uudessa h-j kohdassa sallittaisiin neli- tai useampiakselisille perävaunujen teleille yli nykyisen suurimman sallitun 24 tonnin telimassa. Suuremmat telimassat määriteltäisiin telirakenteille, joissa arvioidaan telin ääriakselivälin olevan riittävä siltojen kantavuuden kannalta. Mitoituksen perustana on 4-akselisten autojen siltasäännön laskentatapa.

Momentin uuden h kohdan mukaan suurin sallittu telille kohdistuva massa neli- tai useampiakseliselle telille, jonka akselien etäisyys on suurempi kuin 1,3 metriä, olisi 27 tonnia.

Jos neli- tai useampiakselinen telin akselien väli olisi suurempi kuin 1,3 metriä ja äärimmäisten akselien väli suurempi kuin 4,9 metriä, olisi telille kohdistuva suurin sallittu massa uuden i kohdan mukaan 30 tonnia. Kokeilujen perusteella ääriakseliväliltään yli 4,9 m pitkä 4-akselinen teli pystytään toteuttamaan nykyisillä komponenteilla. Neljänestä akselistä saisi kuusi tonnia lisää massaa telille, mikä tarkoittaa yhtä suurta massan lisäystä yhdistelmän massaan puoliperävaunuyhdistelmässä.

Uuden j kohdan mukaan, jos perävaunun akselien väli on suurempi kuin 1,3 metriä ja äärimmäisten akselien väli on suurempi kuin 6,8 metriä, olisi suurin

sallittu telille kohdistuva massa 36 tonnia. Myös tätä teliratkaisua on testattu kokeiluissa ja se on todettu toimivaksi ratkaisuksi kaikissa keliolosuhteissa maanteillä Suomessa. 36-tonnisella telillä oleva puoliperävaunun ja 32-tonnisen 4-akselisen auton yhdistelmällä voitaisiin toteuttaa tutkimuksissa hyväksi havaittu 68-tonninen säiliöpuoliperävaunuyhdistelmä.

#### *21 §. Auton massa*

Pykälän voimassa olevassa 2 momentissa säädetään, että 1 momentin a tai c kohdassa tarkoitettuun autoon, joka on otettu käyttöön ennen 1 päivää marraskuuta 2013, sovelletaan 30 päivään huhtikuuta 2018 kaksi tonnia a ja c kohdassa säädettyjä ajoneuvon enimmäismassan arvoja suurempia arvoja. Momentti ehdotetaan kumottavaksi tarpeettomana, koska momentin soveltamisen on tarkoitus päättyä ennen ehdotettavan asetuksen antamista.

#### *22 §. Perävaunun massa.*

Asetukseen lisättäisiin siitä asetuksella 670/1997 kumotun 22 §:n tilalle uusi pykälä, jossa säädetään varsinaisen perävaunun suurimmasta sallitusta massasta sekä apuvaunun ja puoliperävaunun yhdistelmän suurimmasta sallitusta massasta. Varsinaisen perävaunun tai apuvaunun ja puoliperävaunun massa ei saisi ylittää määrää, joka saadaan lisäämällä jokaiselta 0,10 metriltä, jonka perävaunun tai apuvaunun ja puoliperävaunun äärimmäisten akselien välinen etäisyys ylittää 1,80 metriä, 20 tonniin 320 kg. Asetukseen lisättäisiin näin ollen myös perävaunuille niin sanottu siltasääntö. Uudet suuremmat telimassat mahdollistavat nykyistä raskaampien perävaunujen toteuttamisen, minkä takia niille on tarpeen asettaa vastaava siltasääntö kuin 4-akselisella autolla.

#### *23 §. Auton ja perävaunun yhdistelmän massa.*

Pykälän 1 momentissa säädetään auton ja perävaunun yhdistelmän suurimmasta tiellä sallitusta massasta. Momentin a kohta vastaisi voimassa olevaa b kohtaa, jonka mukaan auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmän suurin sallittu massa on 44 tonnia. Auton ja keskiakseliperävaunujen osalta ei ole olemassa tutkimustietoa, jonka perusteella niille voitaisiin sallia nykyistä suuremmat massat.

Pykälän 1 momentin b kohtaa muutettaisiin siten, että se koskisi muun kuin a kohdassa tarkoitettujen auton ja keskiakseliperävaunun tai perävaunujen yhdistelmän suurinta sallittua massaa. Momentin massat neliakselisen yhdistelmän massasta yhdeksänakselisen yhdistelmän massaan vastaisivat voimassa olevan c kohdan auton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmän, auton, apuvaunun ja puoliperävaunun yhdistelmän, auton, puoliperävaunun ja sen päälle kytketyn toisen puoliperävaunun yhdistelmän sekä auton, puoliperävaunun ja keskiakseliperävaunun yhdistelmän enimmäismassoja. Koska kohdan massat koskisivat jatkossa myös auton ja puoliperävaunun yhdistelmää, laskisi tällaisen viisiakselisen yhdistelmän suurin sallittu massa 48 tonnista 44 tonniin. Yhdistelmille sallittaisiin kuitenkin asetuksen siirtymäsäännöksessä viiden vuoden määräaika soveltaa asetuksen voimaan tullessa voimassa olevia massoja, jos perävaunu on otettu käyttöön ennen vuoden 2018 loppua. Useiden erilaisten pidempien ja raskaampien puoliperävaunuyhdistelmien tullessa mahdolliseksi ei ole enää perusteltua säädellä auton ja puoliperävaunun sekä auton ja varsinaisen perävaunun muodostamia yhdistelmiä erikseen.

Momentin b kohtaan lisättäisiin lisäksi kymmenen ja vähintään yksitoista-akselisen yhdistelmän suurimmat sallitut massat. Muun auton ja perävaunun tai perävaunujen kuin a kohdassa tarkoitettujen auto ja keskiakselisen perävaunun yhdis-

telmän suurin tiellä sallittu massa olisi kymmenenakselisena 74 tonnia ja vähintään yksitoista-akselisena 76 tonnia. Standardiperävaunuista toteutettuihin uusiin merkittävästi pidempiin yhdistelmiin tulee enemmän akseleita. Tämän takia asetukseen lisätään säännökset suurimmista sallituista massoista 10- ja 11-akselisille yhdistelmille, joiden perävaunuja ei ole varustettu peripyörin.

Pykälän 2 momentin mukaan 1 momentissa akselien lukumäärää laskettaessa kuusi- tai useampiakselisissa yhdistelmissä ei oteta huomioon akselia, johon kohdistuva massa on pienempi kuin neljä tonnia. Säännös muuttuisi siten nykyisestä, sillä voimassa olevan 2 momentin mukaan akselien lukumäärää laskettaessa kuusi- tai useampiakselisissa yhdistelmissä ei oteta huomioon akselia, johon kohdistuva massa on pienempi kuin viisi tonnia. Akselimäärien kasvaessa syntyy tilanteita, missä yhdistelmän viimeiselle 3-akseliselle telille kohdistuu alle 15 tonnia, kun ensimmäiseen perävaunuun on kuormattu selkeästi raskaampaa tavaraa kuin jälkimmäiseen. Akselimäärään huomioitavien akselien vähimmäismassaa on sen takia tarpeen laskea.

Voimassa olevan 3 momentista jätettäisiin pois vuonna 2013 säädettyjen suurimpien sallittujen massojen korotuksen yhteydessä säädetty siirtymäsäännös. Siirtymäsäännös on säädetty olemaan voimassa 30 päivään huhtikuuta 2018 asetusta ole ehdotettu tulemaan voimaan ennen tätä.

Pykälän 3-5 momentti vastaisivat voimassa olevan asetuksen 4-6 momenttia. Pykälän uuden 6 momentin mukaan vetoauton takimmaiselle telille ja perävauunun etummaiselle telille kohdistuvien massojen summa ei saa ylittää sitä telien äärimmäisten akselien välisen etäisyyden mukaisesti määräytyvää enimmäismassaa, joka sallittaisiin telien yhteenlaskettua akselimäärää vastaavasti autolle. Siltarastitusten kannalta kahden peräkkäisen telin välinen etäisyys ja massa ovat merkitseviä riippumatta siitä ovatko ne samassa vai peräkkäisissä ajoneuvoissa. Tämän vuoksi auton siltasääntöä sovellettaisiin jatkossa myös vetävän ajoneuvon viimeisen telin ja vedettävän ajoneuvon ensimmäisen telin etäisyyksiin ja massoihin.

Vaativuudesta sovellettaisiin siirtymäsäännöksen nojalla heti sellaisiin yhdistelmiin, joissa perävauunut on otettu käyttöön 1.1.2019 tai sen jälkeen. Jos ajoneuvoyhdistelmässä olisi ennen 1.1.2019 käyttöönotettu perävauunu, sovellettaisiin vaatimusta 1.1.2024 lukien.

Pykälän 7 momentista poistettaisiin säännös, jonka mukaan a kohdassa säädettyä auton ja puoliperävauunun yhdistelmämassaa sovelletaan myös auton ja useamman perävauunun yhdistelmän osana olevaan auton ja puoliperävauunun ajoneuvoyhdistelmään. Voimassaolevassa 4 momentissa säädetään niin sanotusta ajoneuvoyhdistelmän siltasäännöstä eli yhdistelmän ääriakselivälin lisäksi yhdistelmän osana olevan auton ja puoliperävauunun ääriakselivälistä, millä varmistetaan, ettei yhdistelmän etuosan raskuus silloille ole liian suuri. Sen sijaan 7 momentissa säädetäisiin, että auton ja yhden tai useamman perävauunun yhdistelmän vetäville akseleille tulee aina kohdistua vähintään 15 prosenttia ajoneuvoyhdistelmän massasta ja vetoauton ohjaaville akseleille vähintään 9 prosenttia ajoneuvoyhdistelmän massasta. Esityksen 17 §:ssä edellytetään vetopitoa parantavaa laitetta, kun alle 18% yhdistelmän massasta kohdistuu vetäville akselille. Tämän vaatimuksen lisäksi tarvitaan kaikille yhdistelmille jokin vähimmäisvaatimus vetäville akselille kohdistuvasta massasta, jotta ne pystyvät eteneämään myös liukkaalla tienpinnalla. Useissa kokeiluissa on havaittu rekkavetu-reilla aliohjaamista liukkaalla usean perävauunun yhdistelmissä. Tämän takia on

perusteltua asettaa vaatimus myös ohjaavalle akselille kohdistuvaan massaan, jotta yhdistelmiä ei mitoiteta liiaksi pelkän vetopidon perusteella.

*23 a §. Ajoneuvoyhdistelmän massaa koskevat poikkeukset vaarallisten aineiden kuljetuksessa*

Pykälässä säädetään poikkeuksia 23 §:ssä säädettyjen ajoneuvoyhdistelmien suurimmista sallituista massoista, silloin jos kuljetukseen sovelletaan vaarallisten aineiden kuljetuksesta annettua lakia (719/1994). Pykälän 1 momentissa oleva viittaus 23 §:n 1 momentin c kohtaan muutettaisiin viittaukseksi 23 §:n 1 momentin b kohtaan, jossa jatkossa säädettäisiin muun kuin auton ja keskiakseliperävaunun tai auton ja useamman perävaunun yhdistelmän suurimmasta sallitusta massasta. Poikkeuksia yleisesti sallituista maasoista ei muutettaisi nykyisestä.

*24 §. Auton, perävaunun ja niiden yhdistelmän pituus.*

Pykälän 1 momentissa säädetään auton tiellä yleisesti sallitusta suurimmasta pituudesta. Momentin a kohta vastaisi voimassa olevaa säännöstä. Momentin b kohdassa olevan muun kuin linja-auton suurinta sallittua mittaä esitetään muutettavaksi 12 metristä 13 metriin.

Mitta- ja massadirektiivin 4 artiklan 4 kohdan mukaan jäsenvaltiot voivat sallia, että kuljetukseen käytetyt ajoneuvot tai ajoneuvoyhdistelmät, joita käytetään tiettyihin kansallisiin kuljetuksiin ja jotka eivät vaikuta merkittävästi kansainväliseen kilpailuun kuljetusalalla, liikkuvat jäsenvaltion alueella mitoilla, jotka poikkeavat liitteen I kohdissa 1.1, 1.2, 1.4–1.8, 4.2 ja 4.4 mainituista mitoista. Kuljetusten ei artiklan 2 kohdan a alakohdan mukaan katsota vaikuttavan merkittävästi kansainväliseen kilpailuun kuljetusalalla, jos kuljetukset suoritetaan jäsenvaltion alueella erikoistarkoitukseen rakennetuilla ajoneuvoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä sellaisissa olosuhteissa, joissa kuljetuksia ei normaalisti suoriteta muista jäsenvaltioista lähtöisin olevilla ajoneuvoilla esimerkiksi metsien hyväksikäyttöön ja metsäteollisuuteen liittyvät kuljetukset. Puutavarakuljetuksissa on arvioitu olevan hyödyllistä käyttää pidempää autoa, jossa voi kuljettaa kahta tyypillistä noin 5 metriä pitkää puutavaranippua. Metsäteollisuuden kuljetukset ovat tavallisesti lyhyillä matkoilla suoritettavia kuljetuksia, joita suoritetaan räätälöidyllä kalustolla eikä niitä sen vuoksi tavallisesti suoriteta muista jäsenvaltioista lähtöisin olevilla ajoneuvoilla. Metsäteollisuuden tuotekuljetuksissa on tiettyjä pakkauskojoja, joiden kuljettamiseen noin kymmenen metrin kuormatila on optimaalinen. Auton kuormatilan kasvattaminen mahdollistaisi myös paremmat painojakaumat auton ja perävaunun välillä täysperävaunuyhdistelmissä. Auton suurimman sallitun pituuden kasvattamisella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta muihin kuin metsäteollisuuden kuljetuksiin.

Pykälän 2 momentissa säädetään perävaunun suurimmasta tiellä sallitusta pituudesta. Momentin a kohdassa säädettyä puoliperävaunuja yli 22,00 metrin pituisessa ajoneuvoyhdistelmässä käytetyn varsinaisen perävaunun pituutta vetotapin pystyakselistä tai etuakseliston kääntöpisteestä perävaunun perään muutettaisiin nykyisestä 12 metristä. Puoliperävaunujen kohdalla uusi vetopituus olisi 17,65 metriä ja varsinaisten perävaunujen kohdalla 16,00 metriä. Liikenteen turvallisuusviraston myöntämässä kokeiluluvissa on saatu hyviä kokemuksia pitkistä puoliperävaunuista monenlaisessa rahdin ajossa. Pitkien puoliperävaunujen stabiiliteetin on teoreettisten mallien ja käytännön kokeiden perusteella merkittävästi parempi kuin täysperävaunujen ja niillä on pienempi polttoaineenkulutus

sekä parempi työturvallisuus purku- ja lastauspaikoilla. Toisaalta puoliperävaunujen kääntyvyys on heikompi kuin saman kokoluokan täysperävaunuyhdistelmien, mikä heikentää turvallisuutta tiukoissa risteyksissä. Riittävästä turvallisuudesta pyrittäisiin varmistumaan 26 §:ssä säädettävällä kääntyvyyden sekä takakulman sivuttaissiirtymää ja muita teknisiä ominaisuuksia koskevilla vaatimuksilla. Momentin a ja b kohta vastaisivat muilta osin voimassa olevia kohtia. Uudet suurimmat sallitut perävaunujen vetopituudet perustuvat sellaisiin suurimpiin pituuksiin, jotka ovat turvallisesti toteutettavissa ja täyttävät ehdotetun uuden kääntyvyysäännön.

Pykälän 3 momentissa säädetään ajoneuvoyhdistelmän suurimmasta tiellä sallitusta pituudesta. Momentin a kohta vastaisi voimassa olevaa a kohtaa. Momentin b kohta ei jatkossa koskisi enää N3 luokan kuorma-auton ja puoliperävaunun yhdistelmää vaan sen pituudesta säädettäisiin c kohdassa ja suurin sallittu pituus muutettaisiin 16,50 metristä 22,25 metriin. Auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmän suurimmasta sallitusta pituudesta säädettäisiin d kohdassa ja pituutta muutettaisiin siten, että suurin sallittu pituus olisi jatkossa 20,75 metriä nykyisen 18,75 metrin sijaan. Vetoauton ohjaamon takana olevien kuormatilojen sisäpituuksien summaa koskeva mittavaatimus ja vaatimus etäisyydestä vetoauton kuormatilan etupäästä perävaunun kuormatilan takapäähän poistettaisiin tarpeettomana. Kuormatilan mittoja ei ole tarpeen säännellä jos ehdotettavat pidemmät ajoneuvot ja siten pidemmät kuormatilat sallitaan. 20,75 metriä pitkä auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmät on sallittu voimassa olevassa lainsäädännössä ajoneuvojen kuljetuksissa. Tämän pituuden rajaaminen pelkkiin ajoneuvojen kuljetuksiin ei ole enää perusteltua.

Pykälän 3 momentin e kohta koskisi muun kuin b, c tai d kohdassa tarkoitetun kuorma-auton ja yhden tai useamman perävaunun yhdistelmää ja suurin tiellä sallittu pituus muuttuisi nykyisestä 25,25 metristä 34,50 metriin, josta mitasta vetoauton ohjaamon takana olevien kuormatilojen sisäpituuksien summa muuttuisi nykyisestä 21,42 metristä 29,24 metriin. Kuormatilojen suurimmat sallitut sisäpituudet perustuvat mitta ja massa direktiivin moduuliperiaatteen mukaisesti mittoihin 7,82 metriä ja 13,6 metriä. Vanha moduulimitoitus salli yhden pitkän ja yhden pitkän tai lyhyen moduulin. Muutoksella mahdollistetaan useita uusia suurempia hyötykuormien pituuksia. Suurin sallittu mitta perustuu kahteen 7,82 metriseen ja yhteensä 13,6 metriseen moduuliin.

#### *26 §. Ajoneuvoyhdistelmän kääntyminen.*

Pykälässä säädetään ajoneuvoyhdistelmän kääntyvyysvaatimuksesta. Sen voimassa oleva 1 momentti koskee auton ja puoliperävaunun sekä auton ja varsinaisen tai keskiakseliperävaunun enintään 18,75 metrin pituisen yhdistelmän kääntyvyysvaatimusta. Momenttia muutettaisiin siten, että se koskisi auton ja puoliperävaunun yhdistelmän osalta enintään 16,50 pituisia yhdistelmää. Selkeyden vuoksi ulkomittojen perusteella yleisten EU-mittojen mukaisilta yhdistelmiltä edellytettäisiin myös näihin mittoihin liittyviä kääntyvyysvaatimuksia. Yli 16,50 pituisten auton ja puoliperävaunun muodostamien yhdistelmien ei tarvitse täyttää momentin kääntyvyysvaatimusta, vaan niille sovelletaan uutta 3 momentin vaatimusta.

Pykälän 2 momentti vastaisi sanamuotojen muutoksia lukuun ottamatta voimassa olevaa momenttia, jossa säädetään auton ja yhden tai kahden perävaunun yli 18,75 metriä pitkän yhdistelmän kääntyvyysvaatimuksesta. Momentti koskee mitta- ja massadirektiivin pituusvaatimuksia pidempien yhdistelmien



kääntyvyysvaatimusta. Nyt liikenteessä olevilla ajoneuvoilla on tämän kääntyvyysäännön mukaisesti rajoihin liittyvät rekisterimerkinnot, joten tarpeettomien muutostarkastusten välttämiseksi tämä sääntö on järkevä pitää edelleen voimassa.

Uudessa 3 momentissa säädettäisiin 2 momentissa tarkoitetuille mitta- ja massadirektiivin mitat ylittäville ajoneuvoyhdistelmille vaihtoehtoinen kääntyvyysvaatimus. Nykyinen vaatimus 360 asteen käännokestä ympyrässä, jonka ulkosäde on 12,5 m ja sisäsäde 2 m, ei toimi yhdistelmien pituuden kasvaessa merkittävästi. Noin 33-metrinen yhdistelmä törmäisi omaan takakulmaansa 2 momentin mukaisessa pienisäteisessä 360-asteen käännokestä. Ilman erikoiskuljetuslupaa liikkuville erikoiskuljetusyhdistelmälle on Liikenteen turvallisuusviraston määräyksellä (TRAFI/4592/03.04.03.00/2015) otettu käyttöön 120 asteen käännokestä perustuva kääntyvyysvaatimus. Noin 33-metrillä yhdistelmillä on Suomessa ajettu Liikenteen turvallisuusviraston myöntämällä poikkeusluvalla liikenteessä vuoden 2017 lokakuun loppuun mennessä yli 8 000 000 km. Näiden kokemusten perusteella kääntyvyyden kannalta vaativimmat paikat ovat yli 90-asteen käännokestä risteyksessä, pienisäteinen 90-asteen käännokestä oikealle, pienisäteisessä liikenneympyrässä vasemmalle kääntyminen ja nopea vasen-oikea siirtyminen kapeissa tietyjärjestelyissä.

Yhdellä tavalla arvioitu kääntyvyys korreloi huomattavasti huonommin muihin käännokeksiin, kun yhdistelmässä on kolme niveltä tai erilaisia akselien kevennystoimintoja, jotka aktivoituvat pienellä viiveellä. Yksinkertaiset perinteiset laskentamallit vastaavat ajoneuvojen todellisia ominaisuuksia koko ajan heikommin, koska oikaisumitat elävät käännokestä aikana. Tästä syystä 3 momentissa säädettäisiin, että 2 momentissa säädetyin sijasta saa auton ja yhden tai useamman perävaunun yli 18,75 metriä pitkän yhdistelmän tai yli 16,50 metriä pitkän auton ja puoliperävaunun yhdistelmä olla siten kääntyvä, että uloimman etukulman kulkiessa 12,50 metrin säteisen ympyrän kaarta pitkin 120-asteen käännokestä sisäsiivu kulkee vähintään 4,00 metrin säteistä kaarta pitkin. Mikään yhdistelmän osa ei saa siirtyä yli 0,80 metriä ulkokaarten suuntaa lähdeettäessä tähän käännokestä. 120-asteen käännokestä erittelee varsin hyvin yhdistelmiä niiden kääntyvyyden mukaan ja vastaa todellista haastavaa liikennetilannetta.

Tällä hetkellä auton takakulman sivusiirtymälle on raja-arvot, mutta perävaunulle ei ole. Uusien pidempien perävaunujen yhteydessä tälle pitää asettaa raja, jotta liikenteeseen ei tule vaarallisen suurella perän pyyhkäisyllä olevia perävaunuja.

Pykälän 4 momentti vastaisi voimassa olevaa 3 momenttia, mutta sen sanamuotoa muutettaisiin siten, että jos ohjaamattomassa tai ohjautumattomassa teliakselissa on akselinnosto- tai kevennyslaite, otetaan huomioon kääntyvyyttä mitattaessa huomioon ne akselinnostolaitteiden asennot, joita käytetään hitaassa nopeudessa tehtävässä käännokestä. Tarkoituksena on selkeyttää säännöstä siten, että siitä ilmenisi miten akselinnosto- tai kevennyslaite otetaan huomioon kääntyvyyttä mitattaessa sekä mahdollistaa kääntyvyyttä mitattaessa hyödyntää kevyellä kuormalla tehtäviä akselinnostoja joilla voi parantaa stabiliteettia ja painojakaumaa vetäville akseleille.

### *32 §. Autoon kytkettävät hinattavat ajoneuvot.*

Pykälän 3 momenttia, jossa säädetään kuorma-autoon kytkettäväksi sallitut hinattavia ajoneuvot, muutettaisiin. Sallittuja olisivat:

Momentin a kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton ja puoliperävaunun yhdistelmä.

Momentin b kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton ja keskiakseliperävaunun yhdistelmä.

Momentin c kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmä.

Momentin d kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton ja apuvaunun ja sen päälle on kytketyn puoliperävaunun yhdistelmä, joka vastaisi E-säännön 55 liitteen 8 kohdassa 3.1 tarkoitettua yhdistelmää 1 ja se näyttää auton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmältä.

Momentin e kohdan mukaan sallittu olisi E-säännön 55 liitteen 8 kohdassa 3.5 tarkoitettu yhdistelmä 5 eli kuorma-auton ja puoliperävaunun ja sen päälle kytketyn puoliperävaunun yhdistelmä. Yhdistelmän vakiintunut kutsumanimi on B-linkki.

Momentin f kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton, puoliperävaunun ja keskiakseliperävaunun yhdistelmä, joka vastaa E-säännön 55 liitteen 8 kohdassa 3.2 tarkoitettua yhdistelmää yhdistelmä 2. Yhdistelmän vakiintunut kutsumanimi on vasikkayhdistelmä.

Momentin g kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton, puoliperävaunun ja varsinaisen perävaunun yhdistelmä. Yhdistelmästä käytetään seuraavia kutsumanimiä: A-double, Duo2 ja duotrailer.

Momentin h kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton, puoliperävaunun ja apuvaunun, jonka päälle on kytketty puoliperävaunu yhdistelmä, joka vastaa E-säännön 55 liitteen 8 kohdassa 3.3 tarkoitettua yhdistelmää yhdistelmä 3. Yhdistelmästä käytetään seuraavia kutsumanimiä: A-double, Duo2 ja duotrailer.

Momentin i kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton, apuvaunun ja puoliperävaunu, jonka päälle on kytketty puoliperävaunu yhdistelmä. Yhdistelmää nimitetään yleisesti ETT-yhdistelmäksi ruotsalaisen kokeilun perusteella, missä yhdistelmätyyppi oli ensimmäistä kertaa käytössä.

Momentin j kohdan mukaan sallittu olisi kuorma-auton, ja kahden puoliperävaunun sekä puoliperävaunun yhdistelmä. Kansainvälisesti yhdistelmästä käytetään nimitystä B-triple.

Momentin k kohdan mukaan olisi sallittu kuorma-auton, ja kahden puoliperävaunun sekä keskiakseliperävaunun yhdistelmä. Suomalaisessa kokeilussa yhdistelmän kutsumanimiksi on annettu C-juna.

Voimassa olevan 3 momentin säännökset siitä, että kiinteältä rakenteeltaan yli 22,00 metrin pituisen yhdistelmän vetoautossa, apuvaunussa ja perävaunuissa on oltava lukkiutumattomat jarrut ja, että apuvaunun avulla kytketyssä telirakenteisessa puoliperävaunussa tulee olla vähintään kaksi ohjautumatonta akselia, siirrettäisiin uuteen 4 momenttiin.

### *32 a §. Hinattavan ajoneuvon kytkentämassa.*

Pykälässä säädetään hinattavan ajoneuvon kytkentämassasta. Pykälään lisättäisiin uusi 2 momentti, jonka mukaan puoliperävaunun telille kohdistuva massa saa olla enintään 1,7 kertaa vetoauton suurin rekisteröinnissä ja käytössä sallittu massa. Uudet 4- ja 5-akseliset telit mahdollistavat suurempia perävaunumassoja

myös puoliperävaunuyhdistelmiin, jolloin niille pitää asettaa vastaavia vaatimuksia kuin nykyisille täysperävaunuyhdistelmille.

### *32 b §. Ajoneuvoyhdistelmän vakausvaatimus.*

Uudessa 32 b §:ssä säädettäisiin niin sanotun kolminivelisen yhdistelmän vakausvaatimuksesta. Säännös koskisi 32 §:n 3 momentin g-k kohdissa tarkoitettuja yhdistelmiä eli kuorma-auton ja puoliperävaunun, johon on kytketty varsinainen perävaunu yhdistelmää, kuorma-auton, puoliperävaunun, apuvaunun ja puoliperävaunun yhdistelmää, kuorma-auton apuvaunun ja kahden puoliperävaunun yhdistelmää, kuorma-auton ja kolmen puoliperävaunun yhdistelmää sekä kuorma-auton, kahden puoliperävaunun ja keskiakseliperävaunun yhdistelmää.

Kolminivelisen yhdistelmän stabiliteetti on varsin haastava kokonaisuus ja uusille ajoneuvoyhdistelmille on asetettava mitoituseseen liittyvät ehdot, joilla varmistetaan ajoneuvoyhdistelmien pystyssä pysyminen ääritilanteissa liikenteessä. Liikenteen turvallisuusviraston poikkeuslupakäsittelyn yhteydessä ja tutkimuksissa on selvitetty stabiliteettiin vaikuttavia asioita kattavasti. Näiden ja satojen tarkentavien simulointien pohjalta voidaan johtaa tekniset vaatimukset, joilla määritetään ajoneuvoyhdistelmälle hyväksyttävä stabiliteetti. Ajoneuvoyhdistelmien oikealla mitoituksella pyritään varmistamaan myös se, että ajokäytös liukkaalla on rauhallista eikä yhdistelmällä ole taipumusta ns. linkkuuntumiseen.

Ajoneuvoyhdistelmän tulisi säännöksen mukaan olla sellainen, että ISO-standardin 14791 mukaisissa ajokokeissa tai niitä vastaavissa simuloinneissa 80 kilometriä tunnin ajonopeudella ja kuormatilan lattiasta 1,5 metrin korkeudella olevalla kuorman painopisteellä mitattava pystykiertymäkulmanopeuden vahvistumisarvo on enintään 1,9 ensimmäisen ja viimeisen ajoneuvon välillä sekä sivuttaiskiihtyvyyden vahvistumisarvo enintään 3,95 ensimmäisen ja viimeisen akselin välillä. Ajoneuvolain 25 §:n 1 momentin 14 kohdan mukaan liikenteessä käytettävässä ajoneuvossa on turvallista käyttämistä varten oltava rakenteet, jotka turvaavat riittävän ohjattavuuden, riittävät kaarreajo- ja jarrutusominaisuudet sekä kääntyvyyden. Liikenteen turvallisuusvirasto antaa ajoneuvolain 27 a §:n 2 momentin 1 kohdan mukaan tarvittaessa tarkemmat tekniset määräykset ajoneuvon rakennetta ja ominaisuuksia koskevista vaatimuksista. Tarkoituksena on, että ehdotetun vakausvaatimuksen sekä uuden 26 §:n 3 momentin mukaisen kääntyvyysvaatimuksen teknisistä osoittamistavoista annettaisiin tarkemmat määräykset ajoneuvolain nojalla Liikenteen turvallisuusviraston määräyksillä, jotta asetuksen 32 a §:ään otettaisiin sitä koskeva informatiivinen säännös.

### *33 §. Auton ja perävaunun kytkeminen.*

Asetuksen 33 §:ssä säädetään auton ja perävaunun kytkemisen yleisistä ehdoista. Ehdotettu 1 momentti vastaisi pääosin voimassa olevaa 33 §:ää, mutta sen johdantokappaleen ja b kohdan vaatimusta taustapeileistä muutettaisiin teknologianeutraaliin muotoon. Säännöksen mukaan olisi varmistettava, että kuljettaja voi nähdä auton ja perävaunun tai perävaunujen sivuille ja seurata takaa tulevaa liikennettä. Lisäksi 1 momentin c ja d kohtaan lisättäisiin viittaukset määräysten mukaisesti jarrujen ja valaisinten toimintaan sekä paineilmajarrujen yhteensovittamiseen, koska mainittuja vaatimuksia on ajoneuvolain nojalla asetettu Liikenteen turvallisuusviraston määräyksissä.

Uudessa 2 momentissa säädettäisiin yli 18,75 metriä pitkän kuorma-auton ja puoliperävaunun yhdistelmässä sekä muussa yli 25,25 metriä pitkässä ajoneuvoyhdistelmässä vaadittavista lisävarusteista. Näitä olisivat vetoajoneuvossa

epäsuoran näkemisen laitteet yhdistelmän sivujen näkemiseen tiukassa käännöksessä, kehittynyt hätäjarrutusjärjestelmä, kaistavahtijärjestelmä, elektroninen ajonvakautusjärjestelmä ja sähköohjatut jarrut. Lisäksi kuljettajalla tulisi olla käytössä tieto muun kuin ilmajousitetun vetoajoneuvon etuakselin osalta teille kohdistuvasta massasta, mikä tulisi ensisijaisesti toteuttaa ilmajousitietojen perusteella. Nykyiset vaiheittain pakolliseksi tulevat aktiiviset turvavarusteet kuten kaistavahti ja automaattinen hätäjarrutus tunnistavat kuljettajan hetkellisestä keskittymisen herpaantumisesta johtuvia virheitä ja varoittavat niistä ennen tilanteen kehittymistä vaaralliseksi. Kyseisten varusteiden kustannushyötyosuus on arvioitu hyväksi muun muassa unionin lainsäädännön valmistelussa. Suurempien yhdistelmien kohdalla varusteiden hinta muihin kustannuksiin nähden jää selkeästi pienemmäksi. Uusien pidempien yhdistelmien käyttöönotossa on perusteltua hyödyntää kaikki yleisesti saatavilla oleva turvatekniikka heti. Kokeiluissa HCT-yhdistelmiin on asennettu erilaisia kamerajärjestelmiä poistamaan peilien jättämiä kuolleita kulmia. Järjestelmät ovat kehittyneet merkittävästi viime vuosina perinteisestä yhdestä peruutuskameran näkymästä. Järjestelmä näyttää automaattisesti liikennetilanteen mukaan tärkeimpiä näkymiä kuljettajalle auton ympäriltä. Uusilla digitaalisilla ratkaisuilla voidaan vähentää taajama-liikenteessä raskaan kaluston ja kevyen liikenteen välisiä onnettomuuksia, vaikka ajoneuvoyhdistelmien koko kasvaa.

#### *36 §. Hinattavan ajoneuvon kytkeminen moottorityökoneeseen ja maastoajoneuvoon.*

Pykälän 2 momenttia muutettaisiin hallituksen esityksessä eduskunnalle tieliikennelaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 180/2017 vp) tieliikennelain 154 §:ään ehdotetun mukaisesti siten, että säännöksessä sallittaisiin myös useamman hinattavan ajoneuvon kytkeminen vetotrukkiin. Muutos ehdotetaan tehtäväksi ajoneuvojen käytöstä tiellä annettuun asetukseen ennen kuin esitetty tieliikennelain muutos tulisi voimaan, koska asetusehdotuksessa sallittavaksi esitettyjen useampien perävaunujen ajoneuvoyhdistelmien käyttö tieliikenteessä lisää tarvetta tehostaa perävaunujen ja konttien siirtoa myös terminaali-alueilla. Säännöksestä jätettäisiin pois rajausta hinattavan ajoneuvon kytkentämassasta. Voimassa olevan asetuksen mukaan se saa olla enintään 1,5 -kertainen kuormatun vetotrukin massa verrattuna. Tällä mahdollistettaisiin useiden kuormattujenkin perävaunujen samanaikainen kuljettaminen satamissa ja terminaali-alueilla silloin, kun vetoajoneuvo on tähän tarkoitettu ja alue on tähän soveltuva. Vetotrukit ovat yleisesti nelivetoisia ja ne liikkuvat enintään 40 km/h nopeudella, joten vetotrukki voi turvallisesti vetää omaan massaansa nähden varsin raskaita perävaunuja.

#### *45 §. Tavarakuljetus.*

Pykälän 2 momentin mukaan kuorma saa ajoneuville tai ajoneuvoyhdistelmälle tiellä sallitun pituuden rajoissa ulottua ajoneuvon edessä enintään yhden metrin ja takana enintään kaksi metriä ajoneuvon uloimman osan ulkopuolelle. Hallituksen esityksessä eduskunnalle tieliikennelaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 180/2017 vp) esitetään tieliikennelakiin säännöstä, jonka mukaan ajoneuvon kuorma saisi ylittää ajoneuville yleisesti sallitun suurimman pituuden myös silloin, kun ajoneuvoon on kytketty perävaunu. Muutosta esitetään tehtäväksi ajoneuvojen käytöstä tiellä annettuun asetukseen jo tässä yhteydessä, koska uuteen tieliikennelakiin tuleva säännös tulisi ehdotus hyväksyttäessä voimaan aikaisintaan vuonna 2019. Tarve ylitykselle liittyy esimerkiksi pitkän puutavaran tai useamman tukkinipun kuljettamiseen puutavarayhdistelmän vetoautossa. Vetoajoneuville sallitun pituuden ylittämisen ei katsota aiheuttavan riskiä silloin,

kun autoon on kytketty perävaunu, joka estää törmäämisen takaa ajoneuvon äärimittaan ylittävään kuormaan. Käytännön syistä ylitys sallittaisiin myös pelkälle vetoautolle ajoneuvoyhdistelmän kuormaamiseen ja kuorman purkuun liittyvissä lyhyissä siirroissa. Kuormaus ei saisi aiheuttaa riskiä sille, että vetoajoneuvossa oleva kuorma osuisi perävaunuun tai siinä olevaan kuormaan ajon aikana. Ajoneuvoyhdistelmälle sallittua suurinta pituutta ei saisi ylittää tässä pykälässä tarkoitetulla kuormauksella.

#### *46 §. Kuorman sijoittaminen.*

Pykälän 1 momenttiin, jossa säädetään ajoneuvon kuormaamisen yleisistä vaatimuksista, lisättäisiin säännös, jonka mukaan useamman perävaunun ajoneuvoyhdistelmässä kuorma tulee sijoittaa mahdollisimman eteen koko yhdistelmä huomioiden. Säännöksen tarkoituksena on kieltää vaarallinen ajoneuvoyhdistelmän kuormaaminen siten, että paino kohdistuu pääasiassa ajoneuvoyhdistelmän takaosaan. Kuljetettaessa esimerkiksi kahta pitkää merikonttia, pitää raskaamman kontin olla etummaisena yhdistelmässä.

#### *51 b §. Pitkän ajoneuvoyhdistelmän merkinnät.*

Voimassa oleva pykälän otsikko pitkän ajoneuvoyhdistelmän kilvestä muutettaisiin pitkän ajoneuvoyhdistelmän merkinnöiksi. Pykälän uuteen 2 momenttiin lisättäisiin säännökset pitkien ajoneuvoyhdistelmien muista merkinnöistä kuin 1 momentissa säädetystä tunnuskilvestä. Yli 18,75 metrin pituisessa kuorma-auton ja puoliperävaunun yhdistelmässä ja muussa yli 25,25 metrin pituisessa ajoneuvoyhdistelmässä tulisi 1 momentissa säädetyn lisäksi olla ajoneuvojen sivuilla heijastavat ääriiviivamerkinnot sekä ylimääräiset takaäärivalaisimet (viiksivalot) ajoneuvoyhdistelmän viimeisen perävaunun takakulmissa. Lisäksi yli 25,25 metrin pituisessa ajoneuvoyhdistelmässä tulee olla vähintään 0,5 neliömetrin suurinen, väriltään ja heijastuvuusomaisuudeltaan E-sääntöä n:o 70 vastaava kilpi, johon on vähintään 200 millimetrinkorkuisin kirjaimin merkitty sana "PITKÄ" tai sitä vastaava ruotsin- tai englanninkielinen sana. Kilvessä saisi lisäksi olla muuta kuljetuksen pituuteen liittyvää informaatiota. Tällaista informaatiota olisi esimerkiksi yhdistelmän rakennetta esittävä kuva tai pituustieto metreinä.

#### *52 §. Ajoneuvon ja ajoneuvoyhdistelmän hyväksyminen otettavaksi käyttöön massoja ja mittoja koskevista säännöksistä poiketen*

Pykälässä säädetään Liikenteen turvallisuusviraston mahdollisuudesta myöntää yksittäiselle ajoneuvolle tai ajoneuvoyhdistelmälle poikkeuksen asetuksessa säädetystä 20, 21, 23, 23 a, 24–26, 31, 32, ja 32 a §:n säännöksistä, jos se on tarpeen uuden tekniikan kokeilun, tuotekehityksen tai muun erityisen syyn takia. Asetusehdotuksessa esitetään 32 a §:ssä olevien kääntyvyysvaatimusta koskevien säännösten siirtämistä uuteen 32 b §:ään ja 32 a §:ssä säädettyjä uudesta ajoneuvoyhdistelmän vakausvaatimuksesta. Asetuksen 52 §:ään esitetään lisättäväksi mahdollisuus poiketa Liikenteen turvallisuusviraston poikkeusluvalla myös säädettyjä ehdotettavasta vakausvaatimuksesta.

#### *Voimaantulo*

Asetus ehdotetaan tulemaan voimaan vuoden 2018 syksyllä. Ehdotettavan 23 §:n 3 momentin mukaisen viisiakselisen auton ja puoliperävaunun yhdistelmän massan säännökselle esitetään viiden vuoden siirtymäaika sellaisen yhdistelmien osalta, joissa perävaunu on otettu käyttöön vuonna 2018 tai aikaisemmin. Lisäksi auton ja varsinaisen perävaunun enintään 28 metriä pitkän yhdistelmän 33 §:n 2 momentin c ja d kohdassa säädetuille perävaunuja koskeville varuste-vaatimuksille ehdotetaan viiden vuoden siirtymäaika. Vanhoille perävaunuille

sallittaisiin samoin viiden vuoden siirtymäaika 23 §:n 6 momentin vaatimuksesta, joka koskee vetävän ajoneuvon takimmaiselle telille ja perävaunun etummaiselle telille kohdistuvien massojen summaa.

*Valtuus*

Tieliikennelain 87 §:n 4 momentin nojalla ajoneuville ja ajoneuvoyhdistelmälle tiellä yleisesti sallituista mitoista ja massoista, yleisesti sallituista mitoista poikkeamisen merkitsemisestä, hinattavan ajoneuvon kytkennän ehdoista, ajoneuvon kuormaamisesta, kuorman varmistamisesta, hinaamisesta sekä näistä myönnettävistä poikkeuksista säädetään valtioneuvoston asetuksella.