

## Autojen ja niiden perävaunujen tekniset vaatimukset

### Määräyksen tausta ja säädösperusta

Lailla ajoneuvolain muuttamisesta (507/2017) Liikenteen turvallisuusvirastolle, jäljempänä *Trafi*, on säädetty valtuudet antaa tarkempia teknisiä määräyksiä autojen ja niiden perävaunujen teknisistä vaatimuksista. Lailla ajoneuvolain muuttamisesta on kumottu autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista annettu liikenne- ja viestintäministeriön asetus (1248/2002), jäljempänä *autoasetus*, sekä paineilmajarrulla varustettujen autojen ja niiden perävaunujen jarrujen vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta annettu liikenne- ja viestintäministeriön asetus (257/2009) jäljempänä *paineilmajarruasetus*. Asetukset korvataan osittain Liikenteen turvallisuusviraston määräyksellä autojen ja niiden perävaunujen teknisistä vaatimuksista, jäljempänä *automääräys*.

Muiden ajoneuvoluokkien osalta norminantovaltuuden muutokset on tehty jo aikaisemmin ja liikenne- ja viestintäministeriön ajoneuvotekniset asetukset korvaavat Traf­in määräykset<sup>1</sup> ovat tulleet voimaan.

Automääräys on kumottua autoasetusta yksinkertaisempi ja selkeämpi. Määräyksestä on jätetty pois osa asetuksessa olevista liitetaulukoi­sta ja tehty niiden tilalle viittauksia EU-asetuksiin silloin, kun EU-asetuksen soveltaminen on kansallisesti päätettävissä. Autoasetuksessa olevat ajoneuvon käyttöä koskevat säännökset on siirretty ajoneuvojen käytöstä tiellä annettuun asetukseen (1257/1992), jäljempänä *käyttöasetus*.

Vaatimustenmukaisuuden osoittamista koskevat yleiset säännökset on annettu ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1270/2014), jäljempänä *rakenne- ja varusteasetus*. Automääräyksen liitteessä 1, joka pääpiirteissään vastaa nykyistä autoasetuksen liitettä 8, on tarkennettu asetuksen säännöksiä.

Paineilmajarruasetuksen tekniset vaatimukset on siirretty ajantasaistettuna määräykseen. Ajoneuvolain 1 päivänä tammikuuta 2015 voimaan tulleen 27 a §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan Liikenteen turvallisuusvirasto antaa tekniset määräykset paineilmajarruilla varustettujen autojen ja niiden perävaunujen jarrujärjestelmää koskevista kansallisessa tyyppihyväksynnässä, yksittäishyväksynnässä, rekisteröintikatsastuksessa ja muutoksastuksessa sovellettavista vaihtoehtoisista vaatimuksista. Trafi on aloittanut asiasta erillisen määräyshankkeen TRA-FI/21496/03.04.03.00/2012, mutta määräysten rakenteen selkeyttämiseksi paineilmajarruja koskevat asiat on sisällytetty automääräyksen liitteeseen 2. Paineilmajarruasetuksessa viitattu ajoneuvojen jarruja koskeva direktiivi 71/320/ETY on kumottu 1.11.2014<sup>2</sup>, jonka jälkeen sovelletaan E-sääntöä n:o 13. Viittaukset direktiiviin 71/320/ETY on siksi korvattu määräyksessä viittauksilla E-sääntöön n:o 13. Liitteessä 2 on tehty myös muita jarrujen tekniikan kehityksen takia tarvittavia muutoksia. Liitteen 2 määräysten tarkoituksen on pyrkiä säilyttämään nykytila mahdollisuuksissa hyväksyä paineilmajarruja vaihtoehtoisten kansallisten menettelyjen mukaan.

<sup>1</sup> Ajoneuvojen merkki- ja varoitusvalaisimien, työ- ja apuvalaisimien, hälytysajoneuvojen äänimerkinantolaitteiden sekä eräiden ajoneuvojen heijastimien ja heijastavien merkintöjen tekniset vaatimukset ja asennus ajoneuvoon (TRAFI/9461/03.04.03.00/2012) ja traktorien, moottorityökoneiden ja maastoajoneuvojen, niiden perävaunujen, muiden kuin autoon kytkettäväksi tarkoitettujen hinattavien laitteiden sekä eläinten vetämien ajoneuvojen rakenne ja varusteet (TRA-FI/26407/03.04.03.00/2015)

<sup>2</sup> Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 661/2009 moottoriajoneuvojen, niiden perävaunujen sekä niihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden yleiseen turvallisuuteen liittyvistä tyyppihyväksyntävaatimuksista

Määräyshankkeessa on toteutettu pääministeri Juha Sipilän hallitusohjelman mukaisesti normien purkamista ja sääntelyn sujuvoittamista. Määräyksellä on pyritty vähentämään ajoneuvojen omistajiin kohdistuvaa hallinnollista taakkaa poistamalla poikkeuslupakäsittelyjä silloin, kun asia voidaan hoitaa määräyksellä. Lisäksi määräyksellä ja siihen liittyvällä ajoneuvolain muutoksella on pyritty vähentämään kytkentäkatsastusten määrää sallimalla viimeisimpien yleistyneiden kytkentöjen käyttö ilman erillistä hyväksyntää.

## **Määräyksen valmistelu**

Määräyshanke käynnistettiin 9.11.2015 annetulla määräyshankepäätöksellä. Määräys on valmisteltu Liikenteen turvallisuusvirastossa virkatyönä. Valmistelun aikana on päätetty yhdistää samaan määräykseen paineilmajarruja koskevat määräykset. Valmistelussa on huomioitu muutostarpeet, joita on esitetty nykyiseen autoasetukseen. Sidosryhmille on annettu valmistelun aikana mahdollisuus ehdottaa määräykseen tarkennuksia, joilla selkeytetään sen soveltamista.

Sisältömuutoksia verrattuna nykyiseen autoasetukseen on käyty sidosryhmien (ajoneuvovalmistajat, ajoneuvojen maahantuojat, yksittäishyväksynnän myöntäjät, tutkimuslaitokset, katsastajat) kanssa läpi ennen määräyksen lähettämistä lausuntokierrokselle. Sidosryhmiltä on pyydetty kirjalliset lausunnot määräyslunnon ajalla 7.12.2016–27.1.2017. Lausuntopyyntö julkaistiin viraston internet-sivuilla. Lausuntopyyntö lähetettiin lisäksi sähköpostijakeluna tieliikenteen sääntelyn jakelulistalle ilmoittautuneille. Lausunnon antajien kommentit on koottu ja ne on otettu määräyksen valmistelussa huomioon liitteenä olevan lausuntokoostetaulukon mukaisesti. Tieliikennejohtaja on hyväksynyt määräyksenannon 2017. Määräys julkaistaan sähköisesti Finlexissä Liikenteen turvallisuusviraston määräyskokoelmassa ja Trafín internet-sivuilla ja se tulee voimaan 28.8.2017.

## **Arvio määräyksen vaikutuksista**

Vastuu autoja ja niiden perävaunuja koskevasta ajoneuvoteknisestä norminannosta on siirtynyt pääosin liikenne- ja viestintäministeriöltä Trafille.

Määräyksellä on kevennetty sääntelyä poistamalla EU-asetusten kanssa päällekkäinen sääntely ja vanhentuneet säännökset. Lisäksi sääntelyä on selkeytetty parantamalla sääntelyn järjestelmällisyyttä ja normien sisäistä yhdenmukaisuutta.

Hallinnollista taakkaa ja sääntelyä on kevennetty jättämällä joitain kumotun autoasetuksen säännöksiä pois määräyksestä. Näitä ovat esimerkiksi eräät liitetaulukot, jotka ovat sisällöltään lähes yhteneviä EU-asetusten kanssa. EU-asetusten valinnaisen soveltamisen osalta (esimerkiksi palo- ja poliisiautot) on viitattu suoraan EU-asetuksiin silloin, kun se on mahdollista. Tällä vähennetään EU-asetusten muutoksista johtuvaa kansallista sääntelyä. Kansallisesti annettavien teknisten vaatimusten muutokset on mahdollista toteuttaa määräysmuutoksena kevyemmin kuin asetusmuutoksena.

Teknisiin vaatimuksiin on tehty eräitä kansainvälisten säädösten muutoksista aiheutuvia päivityksiä. Tekniset vaatimukset tähtäävät ajoneuvojen turvallisuuden ja ympäristöominaisuuksien parantamiseen. Määräyksessä on selkeytetty sitä, millä perusteella voidaan tehdä esimerkiksi käytötarkoituksen edellyttämiä poikkeuksia kaikkia uusia ajoneuvoja koskevista vaatimuksista. Poikkeuksista vammaisen kuljettajan ja matkustajan käyttöön tarkoitettujen autojen erikoislaitteille säädetään jatkossakin ajoneuvolain nojalla annetuilla asetuksilla, joten tällä määräyksellä ei ole merkittäviä vaikutuksia esteettömyyteen.

## **Yksityiskohtaiset perustelut**

### **Autoasetuksen säännökset, joita ei oteta mukaan määräykseen**

Autoasetuksen 3 §:n säännöksiä vastaavat määräykset tyyppihyväksytyin ajoneuvon, järjestelmän, osan ja erillisen teknisen yksikön merkinnästä on jätetty pois määräyksestä, koska asiasta säädetään jo ajoneuvolain 41 §:ssä.

Autoasetuksen 4 §:n säännöksiä vastaavat määräykset (Direktiivin ja E-säännön vaatimusten tunnustaminen etukäteen) on jätetty tarpeettomana pois. Ajoneuvoteknisiä erityisdirektiivejä ei enää anneta ja E-sääntöjen mukaisten hyväksyntöjen tunnustaminen etukäteen säädetään E-sääntöjen omissa siirtymäsäännöksissä.

Autoasetuksen 5–12 § eli koko 2 luvun säännöksiä vastaavat asiat (Ajoneuvojen perus- ja alaluokitus sekä eräät akselistorakenteet) on jätetty pois määräyksestä. Näistä vaatimuksista säädetään nykyisin suoraan EU-asetuksilla. Autoasetuksen 11 §:n säännöstä vastaava dollyn määritelmä on otettu kuitenkin määräykseen poistamalla autoasetuksen tarpeeton rajausta, että dolly tarkoittaa vain N<sub>2</sub>- ja N<sub>3</sub> -luokkien ajoneuvoihin tarkoitettua apuvaunua. Myös autoasetuksen 12 §:ssä säädetyt ohjautuvan ja ohjaavan akselin määritelmät on otettu määräykseen.

Autoasetuksen 13 § (Yleiset rakenne- ja varustevaatimukset) 1 ja 3 momentin säännökset on jätetty määräyksestä pois. Pykälän 1 momentin mukaisista Trafin antamista poikkeuksista säädetään rakenne- ja varusteasetuksessa. Pykälän 2 momentin säännös tunnuksen ja merkkivalaisimen asennuksesta sisältyy määräyksen kohdan 3.3. vaatimukseen. Pykälän 3 momentissa säädetyt näkyvyysvaatimukset kuljettajan paikalta eivät tuo lisäarvoa ajoneuvolain 4 §:ssä säädettyihin yleisiin turvallisuusvaatimuksiin ja ajoneuvolain 25 §:n 1 momentin 8 kohdassa säädettyihin näkyvyysvaatimuksiin.

Autoasetuksen 15 §:n (Ajopiirturi) säännöksiä vastaavat säännökset ovat myös ajoneuvolain 25 §:ssä sekä kuljettajantutkinnossa käytettävien ajoneuvojen vaatimuksista, opetusajoneuvon merkitsemisestä sekä uuteen ajokokeeseen pääsemisen edellytyksistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (547/2011).

Autoasetuksen 31 a § (Linja-auton ensiaputarvikkeet ja sammutin) sisältää viittauksia vanhentuneisiin teknisiin vaatimuksiin, joten siinä säädetyt asiat on jätetty pois määräyksestä. Yleiset säännökset asiasta ovat tieliikennelain (267/1981) 88 e §:ssä.

Autoasetuksen 31 b §:ssä säädetyt (Näkyvyys tuulilasista ja ohjaamon sivulaseista) vaatimukset liittyvät pääosin ajoneuvon käyttöön ja ovat osittain päällekkäisiä ajoneuvolain, tieliikennelain sekä auton ja sen perävaunun rakenteen muuttamisesta annetun määräyksen TRA-FI/66404/03.04.03.00/2015, jäljempänä *rakennemuutosmääräys*, kanssa, joten pykälän sisältö on jätetty pois määräyksestä.

Autoasetuksen 33 §:n säännökset (Ajoneuvoalustojen rakenne ja varusteet) on siirretty käyttöasetukseen ja laajennettu koskemaan muitakin ajoneuvoluokkia kuin autoja.

Autoasetuksen 39 §:n (Voimaantulo- ja siirtymäsäännökset) 5 momentin säännös, jonka mukaan lasten turvalaitteen tulee olla tyyppi hyväksytty E-säännön n:o 44 muutossarjan 03, E-säännön n:o 129 tai direktiivin 2000/3/EY mukaan, on siirretty tieliikennelakiin lailla tieliikennelain muuttamisesta (508/2017).

Autoasetuksen liitteen 1 I osassa on ollut säännökset autoja ja perävaunuja sekä järjestelmiä, osia ja erillisiä teknisiä yksiköitä koskevista vaatimuksista, jotka perustuvat direktiiveihin, EU- ja EY-asetuksiin sekä E-sääntöihin. Taulukon vaatimukset on jätetty pääosin pois määräyksestä ja määräyksessä viitataan puitedirektiivin ja siinä viitattujen säädösten vaatimuksiin. Asetuksen osan I taulukon alaviitteet, joissa on annettu kansallisia helpotuksia tai lisävaatimuksia, on kuitenkin otettu määräyksen 3 kohtaan tai liitteen 1 alaviitteiksi.

Autoasetuksen liitteen 1 osa II on sisältänyt säännökset sellaisten E-sääntöjen hyväksymisestä, joita vastaavia erityisdirektiivejä ei ole annettu. Viittaukset E-sääntöihin, joille ei ole pakollisia soveltamispäivämääriä, on jätetty kokonaan pois määräyksestä. Nämä ovat säiliöauton ja perävaunun kaatumisstabiiliteettia koskeva E-sääntö n:o 111, jälkiasennettavia ilmatyynyjä koskeva E-sääntö n:o 114, henkilöautojen ja niiden perävaunujen vanteita koskeva E-sääntö n:o 124, jälkiasennettavia matkustaja- ja matkatavaratilan väliseiniä koskeva E-sääntö n:o 126 ja parannettu lasten turvajärjestelmiä koskeva E-sääntö n:o 129.

Moottoriajoneuvojen varusteiden ja osien hyväksymisehtojen yhdenmukaistamista ja hyväksymisen vastavuoroista tunnustamista koskevan sopimuksen (SopS 70/1976), jäljempänä Gene-

ven sopimus, mukaan Suomi on sitoutunut tunnustamaan ne E-säännöt, joissa Suomi on sopimuspuolena, joten näiden E-sääntöjen mainitsemiselle ei ole tarvetta määräyksessä. E-säännön n:o 45 mukaisten ajovalojen pesulaitteen ja E-säännön n:o 119 mukaisten kulmavalaisinten asennuksesta säädetään E-säännössä n:o 48, joten niitäkään ei tarvita määräyksessä. Jälkiasennettavia kaasulaitteita koskevan E-säännön n:o 115 soveltamisesta määrätään rakennemuutosmääräyksessä, joten E-sääntöä n:o 115 ei ole mainittu tässä määräyksessä.

Lasten turvajärjestelmiä koskevan E-säännön n:o 44 muutossarja 04 vaaditaan laitteiden käyttöönotossa asetuksessa (EU) 2015/166, joten E-sääntöä n:o 44 ei mainita määräyksessä. Osan II taulukon alaviite, jossa mahdollistetaan E-säännön n:o 104 mukaisilla materiaaleilla toteutettavat heijastavat mainokset, on kuitenkin otettu määräyksen 3.3.8 kohtaan. E-säännön n:o 70 mukaisen pitkissä ajoneuvoyhdistelmissä vaadittavan kilven käyttövaatimukset on siirretty käyttöasetukseen.

Autoasetuksen liite 2 (EY-piensaarjatyypin hyväksyttävistä M<sub>1</sub>-luokan ajoneuvoja koskevat poikkeukset liitteen 1 vaatimuksista), liite 3 (Matkailuauton, sairausauton, ruumisauton, pelastusauton, poliisiauton ja rajavartiolaitoksen auton rakenne ja varusteet), liite 4 (Panssaroitujen ajoneuvojen rakenne ja varusteet), liite 5 (Pyörätuolin käyttäjille tarkoitettujen ajoneuvojen rakenteet ja varusteet), liite 6 (Ajoneuvonosturien rakenne ja varusteet) ja liite 7 (Muiden erikoiskäyttöön tarkoitettujen ajoneuvojen (mukaan luettuna matkailuperävaunut) rakenne ja varusteet) ovat perustuneet puitedirektiivin liitetäulukoihin. Nämä taulukot on julkaistu ajantasaistettuina puitedirektiiviä muuttavilla EU-asetuksilla, joten liitteiden 2–7 sisältö on jätetty pois määräyksestä. Liitteen 3 kansalliset pelastusauton, poliisiauton ja rajavartiolaitoksen auton lisäpoikkeukset siirretään kuitenkin määräyksen 3.10 kohtaan.

### **Määräysteksti**

Määräyksen 1.3 kohdasta on jätetty pois ne määritelmät, jotka ovat jo ajoneuvolaissa ja ajoneuvojen hyväksynnästä annetussa asetuksessa (1244/2002).

Määräyksen kohdan 2 mukaan määräyksen soveltamisalaan kuuluviin ajoneuvoihin sekä niiden järjestelmiin, osiin ja erillisiin tekniisiin yksiköihin sovelletaan EU:n säädöksiä ja E-sääntöjä. EU:n säädökset ja E-säännöt sisältävät jo poikkeuksia esimerkiksi erikoiskäyttöön tarkoitetuille ajoneuvoille. Kansalliset lisäpoikkeukset näistä vaatimuksista ovat määräyksen kohdassa 3 sekä liitteissä 1 ja 2.

Erikoiskäyttöön tarkoitettuja ajoneuvoja koskevassa puitedirektiivin 2007/46/EY liitteessä XI sallitaan, että tyyppihyväksyntäviranomainen saa myöntää poikkeuksia eräistä vaatimuksista, jos valmistaja osoittaa, että ajoneuvo ei voi täyttää vaatimuksia sen erityistarkoituksen vuoksi. Kohdassa 2 mahdollistetaan, että näitä poikkeuksia voidaan soveltaa myös yksittäishyväksynnässä, rekisteröintikatsastuksessa ja muutokatsastuksessa.

Määräyksen 3.1 kohdan kansallisissa jarruvaatimuksissa viitataan yksinkertaisesti määräyksen liitteeseen 2.

Määräyksen 3.2 kohdassa muutetaan valmistajan kilven nimitykseksi asetuksen (EU) N:o 19/2011 mukainen "valmistajan lakisääteinen kilpi". Määräyksen 3.2 kohdassa on autoasetuksen liitteen 1 osan I alaviitteen 46 säännöksiä vastaavat kilven vaatimukset muutetussa ajoneuvossa. Määräyksessä täsmennetään, että lisäkilven tulee täyttää asetuksen (EU) N:o 19/2011 yleisvaatimukset kilven rakenteesta ja kiinnityksestä, jolloin vältetään epäluotettavasti kiinnitetyt ja helposti väärennettävät kilvet. Asetuksen alaviite 46 on myös sallinut raskaiden ajoneuvojen valmistajan kilvelle vaihtoehdoisen kansallisen kilven tai kilven korvaavan todistuksen, mutta nämä vaihtoehdot jätetään nykyisin tarpeettomina pois määräyksestä.

Määräyksen 3.3 kohdassa ovat valaisinten ja heijastinten vaatimukset, jotka vastaavat pääosin autoasetuksen 25–30 §:ssä ja liitteen 1 osan I alaviitteessä 48 säädettyjä vaatimuksia. Raskaissa ja pitkissä ajoneuvoyhdistelmässä vaadittavan heijastavan kilven vaatimukset on siirretty käyttöasetukseen, koska tyyppi- ja yksittäishyväksynnöissä tai rekisteröinti- ja muutokatsastuksissa ei hyväksytä auton ja perävaunun yhdistelmiä, vaan ajoneuvoja voidaan kytkeä niiden käytön aikana erilaisiksi yhdistelmiksi, joiden pituus voi olla joko yli tai alle 15,5 metriä. Autoasetuksen 29 §:n 4 momentti ei koske pelkästään valaisimia, vaan yleisemmin tiepalveluauton ja ensiaputoi-

mintaan käytettävän auton käyttöä tiellä, joten säännös on siirretty käyttöasetukseen. Termi "lumen aurausta suorittava ajoneuvo" on käytöissäädöksiin viittaava termi, joten se on muutettu muotoon "lumen auraukseen varustettu ajoneuvo". Lumen auraukseen varustetun ajoneuvon lisälähivalaisimien asennusvaatimusten sanamuotoa on muutettu tekniikkaneutraalimpaan muotoon autoasetukseen verrattuna.

Määräyksen 3.3.1 kohdasta on jätetty tarpeettomana pois yksityiskohtainen vaatimus taksivalaisimen asentamisesta auton katolle ja taksivalaisimen etäisyydestä ajoneuvon sivusta. Vaatimusta ei ole mahdollista täyttää esimerkiksi käytettäessä taksina avoautoa. Taksivalaisimen muut tekniset vaatimukset on pidetty autoasetuksen mukaisina.

Määräyksen 3.3.3 kohdassa sallitaan uutena mahdollisuutena E-säännön n:o 48 sallimien kaukovalaisimien lisäksi ylimääräinen kaukovalaisin, jos kaukovalojen yhteinen voimakkuus ei ylitä E-säännön n:o 48 rajaamaa vertailuarvoa eli referenssilukua 100. Muutos mahdollistaa parittoman määrän kaukovalaisimia, joten yksi lisäkaukovalaisin voidaan esimerkiksi asentaa ajoneuvon pituussuuntaiselle keskilinjalle. Tällaiset keskelle asennetut lisäkaukovalaisimet on sallittu Ruotsissa. Muutos selkeyttää ja helpottaa kaukovalaisinten asennusvaatimuksia autoihin.

Määräyksen 3.3.3 kohdassa sallitaan uutena mahdollisuutena asentaa O<sub>4</sub>-luokan perävaunuihin ylimääräinen pari jarruvalaisimia, takavalaisimia, takasuuntavalaisimia ja äärivalaisimia. Raskaiden perävaunujen valaisinten valmistajia helpottaa, ettei osaa perävaunuihin suunnitelluista ja valaisimista tarvitse muuttaa Suomen vaatimusten takia toimimattomiksi.

Määräyksen 3.3.5 kohdasta on jätetty pois autoasetuksessa säädetyt vaatimukset linja-autojen linjan päätepisteen, linjan numeron ja ajoneuvon täynnä olemista osoittavan kilven korkeudesta tarpeettoman tarkkana sääntelynä.

Määräyksen 3.3.6 kohdassa ei määrätä tiepalveluauton ja ensiaputoimintaan käytettävän auton tunnusvalaisimen poistamisesta tai peittämisestä, vaan niitä koskevat säännökset ovat käyttöasetuksessa. Autoasetuksen säännökset siitä, millaisen järjestön autoon tunnusvalaisimen saa kiinnittää, ja mitä korjaus- ja ensiapuvälineitä autossa vaaditaan, on jätetty pois tarpeettoman tarkkana sääntelynä. Autoasetuksen vaatimusta pitää mukana todistusta ensiapu- ja korjaustaidoista ei myöskään ole otettu määräykseen. Tiepalvelua ja ensiaputoimintaa tekevien järjestöjen rinnalla mainitaan myös vastaavaa työtä tekevät yritykset. Ensiaputoimintaan käytettävän auton tunnusvalaisimelle on lisätty sama vaatimus enintään 200 kandelan valovoimasta kuin tiepalveluauton valaisimella.

Määräyksen 3.3.7 kohdassa täsmennetään vetoauton tunnusvalaisinten asennusvaatimuksia eteenpäin suuntauksen ja symmetrisen sijoittelun suhteen sekä sitä, että katolla tarkoitetaan ohjaamon kattoa. Tunnusvalaisimen asennusta ei enää ole rajoitettu pelkästään Venäjälle suuntautuvaan kansainväliseen liikenteeseen tarkoitettuun autoon, koska auton lopullista käyttötarkoitusta ei voida varmistaa autoa käyttöön otettaessa.

Määräyksen 3.3.8 kohdasta on jätetty tarpeettoman yksityiskohtaisina pois autoasetuksen vaatimukset heijastavien mainosten koosta sekä kirjainten ja numeroiden määrästä ja korkeudesta. Heijastavat mainokset sallitaan myös yli 6 metriä pitkiin henkilöautoihin ja O<sub>1</sub>-luokan perävaunuihin samoin ehdoin kuin pakettiautoihin ja O<sub>2</sub>-luokan perävaunuihin.

Määräyksen 3.4 kohdassa täsmennetään ajoneuvolain 62 §:n nojalla, millaisia mekaanisia kytkentälaitteita, jarrujen toimintaa ohjaavien sähköjohtojen kytkentää ja paineilmajarrujohtojen liittimien mitoitus pidetään yleisesti ajoneuvoissa käytettävänä. Autoasetuksen mukaan sallittu kytkentälaitteiden sijoittaminen kuormalavalle kevyissä tilapäisissä rakennusautojen ja vastaavan pitkän tavarankuljetuksissa on jätetty pois määräyksestä, koska tämä autoasetuksen säännös on ollut epämääräinen ja ajoneuvon käyttöön liittyvä.

Määräyksen 3.5–3.9 kohdat vastaavat pääosin autoasetuksen säännöksiä. Luetteloa ajoneuvoista, joissa ei vaadita nopeudenrajoitinta, ei ole kuitenkaan otettu 3.6 kohtaan, vaan se on siirretty rakenne- ja varusteasetukseen, koska ajoneuvolain 27 §:n 1 momentin mukaan poikkeuksia 25 §:n 1 momentissa säädetyistä vaatimuksista, kuten nopeudenrajoittimesta, voidaan säätää poikkeuksia valtioneuvoston asetuksella.

Määräyksen 3.9 kohdan käsitteitä on yhtenäistetty sähköautoja ja sähköhybridiautoja koskevan E-säännön n:o 100 kanssa. Sähköisen voimalaitteen määritelmä on kohdan 3.9 sijasta viety muiden määritelmien joukkoon kohtaan 1.3. Määräyksessä sanotaan autoasetusta selkeämmin, että ajoneuvon tulee täyttää vähintään E-sääntöä n:o 100 vastaavat vaatimukset sähköturvallisuuden osalta. Lisäksi käyttöönottopöytäkirjan muutostarkastukseen toimittavalta henkilöltä ei enää edellytetä sähköpätevyyttä. Sen sijasta viitataan uuteen 1 päivänä tammikuuta 2017 voimaan tulleeseen sähköturvallisuuslakiin (1135/2016), jossa sallitaan poikkeuksia sähkötöiden tekemisen edellytyksiin sähköajoneuvon voimajärjestelmän sähkötöissä.

Määräyksen 3.10 kohdassa ovat pelastusauton, poliisiauton sekä Tullin ja rajavartiolaitoksen auton kansalliset vaatimukset. Autoasetukseen verrattuna kohtaan on lisätty Tullin auto. Lähtökohteisesti näihin autoihin sovelletaan puiteasetusta muuttavien erikoisajoneuvoja koskevien EU-asetusten vaatimuksia. Lisäpoikkeukset on listattu määräykseen. Poliisiautoa koskevat poikkeukset sallitaan määräyksessä myös Tullin ja rajavartiolaitoksen autolle. Uusina helpotuksina sallitaan lisäpoikkeuksia istuinten ja turvavöiden vaatimuksista. Nämä poikkeukset on Trafissa tulkittu jo EU-säädösten perusteella sallituiksi, mutta niiden listaaminen kansallisiin lisäpoikkeuksiin selvittää tilanteen.

Määräyksen 4 kohdassa (Muuttoajoneuvojen ja eräiden muiden ajoneuvojen vaatimustenmukaisuus) huomioidaan, että eräät kohdan mukaisten ajoneuvojen vaatimukset siirretään rakenne- ja varusteasetukseen. Tämän muutoksen takia myös perävaunut voidaan sisällyttää 4 kohdan mukaisiin ajoneuvoihin. Termi "muuttotavarana maahantuotu ajoneuvo" yksinkertaistetaan muotoon "muuttoajoneuvo", joka on myös rakenne- ja varusteasetuksen määritelmässä käytettävä nimitys. Teknisiin vaatimuksiin ei kuitenkaan ole tehty tässä yhteydessä muutoksia.

Määräys tulee voimaan 28.8.2017, mutta 5 kohdan siirtymäsäännöksen mukaan autoasetusta voidaan vielä soveltaa vuoden 2017 loppuun saakka. Noin puolen vuoden siirtymäaika määräyksen voimaantulosta on tarpeellinen, jotta ajoneuvojen valmistajat ehtivät varautua määräyksen vaatimiin muutoksiin.

### **Liite 1**

Määräyksen liite 1 pohjautuu autoasetuksen liitteeseen 8. Taulukon rivien numerointi on pidetty puitedirektiivin mukaisena. Autoasetuksen tapaan EU-säädöksistä mainitaan taulukossa vain perussäädös eikä sen mahdollisia muutossäädöksiä. Myöskään E-säännöistä ei mainita täydennystä tai muutossarjaa.

Autoasetuksesta poiketen taulukossa jaetaan ajoneuvoluokkien  $M_2$  ja  $M_3$  sekä  $N_2$  ja  $N_3$  vaatimukset selkeyden parantamiseksi omiin sarakkeisiin. Joidenkin kohteiden otsikoiden sanamuotoja selvennetään.

Autoasetuksen taulukon rivit 11 (Dieselin savutus), 39 ( $CO_2$ -päästöt ja polttoaineen kulutus) 40 (Moottorin teho) ja 60 (Etusuojarahjestelmä) on poistettu, koska niihin liittyvät direktiivit on kumottu. Lisäksi rivi 55 on jätetty autoasetuksen tapaan pois, koska se on myös puitedirektiivissä tyhjä.

Taulukkoon on lisätty autoasetuksesta puuttuneet EU-asetukset: riville 1 melua koskeva asetus (EU) N:o 540/2014, riveille 6 ja 17 ajoneuvon pääsyä ja ajoneuvon ohjattavuutta koskeva asetus (EU) N:o 130/2012, riveille 44 ja 48 massoja ja mittoja koskeva asetus (EU) N:o 1230/2012 sekä riville 46 renkaiden asennusta koskeva asetus (EU) N:o 458/2011.

Taulukkoon on myös lisätty autoasetuksesta puuttuneet E-säännöt: riville 25 LED-valonlähteitä koskeva E-sääntö n:o 128, riville 59 kierratettävyyttä koskeva E-sääntö n:o 133 ja riville 62 vetyjärjestelmiä koskeva E-sääntö n:o 134.

Taulukkoon on jätetty kaikki ne direktiivit, joita voidaan niiden kumoamisesta huolimatta vielä EU-asetusten säätämänä soveltaa vaihtoehtoisina vaatimuksina E-säännöille tai EU-asetuksille. Yleisen turvallisuusasetuksen (EY) N:o 661/2009 ja sen muutosasetusten liitteen IV lisäys 1 listaa nämä direktiivit. Myös useissa asetuksen (EY) N:o 661/2009 täytäntöönpanosta annetuissa ase-

tuksissa, kuten takarekisterien kilpien tilasta säätävässä asetuksessa (EU) N:o 1003/2010, sallitaan direktiivien mukaisesti annettujen hyväksyntöjen voimassaolo ja laajentaminen.

Taulukon rivillä 1 (Melutasot) sallitaan ajoneuvoluokissa  $M_1$ ,  $N_1$  ja  $N_2$  osoittamistapa I (USA:n, Kanadan, Japanin tai Etelä-Korean vaatimukset) samalla tavoin kuin L-luokkien ajoneuvojen määräyksessä TRAFI/20118/03.04.03.00/2016. Näiden markkina-alueiden meluvaatimuksissa on eroja EU-vaatimukseen verrattuna, mutta vaatimuksia voidaan pitää riittävän samantasoisina. Muutos helpottaa tällaisten yksittäisten ajoneuvojen maahantuontia, koska erillistä testiä EU:n meluvaatimuksista ei enää tarvita. Helpotuksia hyödyntävien ajoneuvojen määrä on Trafin arvion mukaan kuitenkin pieni, joten muutoksilla ei ole merkittäviä vaikutuksia liikenteen meluun. Osoittamistapa I mukaisilta ajoneuvoilta edellytetään kuitenkin lisäksi rakennemuutosmääräyksen kohdan 5 mukaisen paikallaan olevan ajoneuvon melutason testin rajojen täyttyminen. Melutasojen osoittamistapa H (hyväksytyt asiantuntijan selvitys) kevennetään B:ksi (valmistajan oma testiraportti) ajoneuvoluokkien  $M_2$ ,  $M_3$  ja  $N_3$  rekisteröinti- ja muutokatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Ajoneuvoluokkien  $M_1$  ja  $N_1$  melutasossa sallitaan rekisteröinti- ja muutokatsastuksessa osoittamistapa E (katsastuksen yhteydessä tehtävä tarkastus), jos auto täyttää rakennemuutosmääräyksen kohdan 5 melutestien vaatimukset. Tämä tarkoittaa käytännössä, että rakenteeltaan muuttamattomia autoja ei kohdella melun osalta tiukemmin kuin rakenteeltaan muutettuja autoja.

Taulukon rivillä 2 (Kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöt) on lisätty rekisteröinti- ja muutokatsastuksessa osoittamistapa E, jos auto täyttää rakennemuutosmääräyksen kohdan 2.3 päästötestien vaatimukset. Tämä tarkoittaa käytännössä, että rakenteeltaan muuttamattomia autoja ei kohdella pakokaasupäästöjen osalta tiukemmin kuin rakenteeltaan muutettuja autoja. Lisäksi alaviitteeseen 5 on otettu autoasetuksen liitteen 8 soveltamisohjeen TRAFI/10704/03.04.03.03/2012 mukainen linjaus, että yksittäishyväksynnän suorittajan CO<sub>2</sub>-laskelma katsotaan riittäväksi.

Taulukon rivillä 3 (Polttoainesäiliöt ja taka-alleajosuojaus) sallitaan polttoainesäiliöiden vaatimusten vaihtoehtoiseksi osoittamistavaksi kaikissa ajoneuvoluokissa I, jota on aiemmin voitu soveltaa vain henkilö- ja pakettiautoilla. Muovisille polttoainesäiliöille tehtävä E-säännön n:o 34 mukainen palotesti on rikkova testi, jota ei voida edellyttää yksittäishyväksynnässä.

Taulukon rivin 3 (Polttoainesäiliöt ja taka-alleajosuojaus) alaviitteessä 11 poistetaan kansallisia poikkeuksia alleajosuojan vaatimisesta. Autoasetuksessa on erikseen mainittu "sellainen erityiseen tehtävään tarkoitettu N-luokan ajoneuvo, jota saa tiellä käyttää vain sen siirtämiseksi työmaalta toiselle" ja "muilla vaihtokorilaitteilla kuin jalkalavalaitteilla varustettu auto", joilta taka-alleajosuojaa ei ole vaadittu. Näille ajoneuvoille ei ole tarvetta antaa erikseen poikkeuksia, koska E-säännön n:o 58 mukaan taka-alleajosuojasta voidaan antaa vapautus ajoneuvoissa, joihin taka-alleajosuojalaitte ei sovellu niiden käyttötarkoituksen takia.

Taulukon rivin 5 (Ohjauslaite) alaviite 12 on muutettu viittaamaan kumotun direktiivin 70/311/ETY sijasta E-säännön n:o 79 vastaavaan kohtaan. Alaviite 13 rajaa dollyn vetopöydän alla olevan kuulakehän kiertoliikkeen maksimikulman. Autoasetuksen mukaan kulma on rajoitettava kumpaankin suuntaan enintään 30 asteen suuruiseksi, mutta määräyksessä kulma tiukennetaan 20 asteeseen, joka vastaa Norjan, Ruotsin ja Tanskan vaatimuksia. Tiukennuksella pyritään varmistamaan, että Suomessa hyväksytyjen dollyjen käyttö muiden Pohjoismaiden teillä ei hankaloituisi. Ohjauslaitevaatimusten osoittamistavoissa ajoneuvoluokan  $N_2$  vaatimus H on kevennetty C:ksi (keskeisten vaatimusten täyttymisen osoittaminen), joka on sama kuin luokassa  $N_1$ .

Taulukon rivillä 6 (Ovien lukot ja saranat) kevennetään osoittamistapa kaikissa ajoneuvoluokissa C:stä E:ksi, koska katsastaja tai hyväksyjä voi todeta riittävän tarkasti ovien toiminnan.

Taulukon rivillä 7 (Äänimerkinantolaitte) kevennetään osoittamistapa C:stä E:ksi, koska katsastaja tai hyväksyjä voi todeta riittävän tarkasti laitteen toiminnan.

Taulukon rivillä 8 (Epäsuoran näkemän tarjoavat laitteet ja niiden asennus) tiukennetaan osoittamistapaa C:stä B:hen (valmistajan testiraportti). Katsastajat tai hyväksyjät eivät voi luotettavasti varmistaa, että näkemäaluevaatimukset täyttyvät peilien ja muiden epäsuoran näkemän tarjoavien laitteiden asennuksessa. Etenkin kuorma-autojen peilien näkemäalueet ovat hyvin tär-

keitä liikenneturvallisuuden kannalta. Trafín tietojen mukaan autojen valmistajilta on saatavissa osoittamistavan B mukaisia testiraportteja laitteiden asennuksesta. Ajoneuvoluokissa M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> ja N<sub>2</sub>, joissa osan vaatimusten osoittamistapa laitteilla on I, lisätään johdonmukaisuuden vuoksi myös laitteiden asennusvaatimusten osoittamistavaksi I.

Taulukon rivin 9 (Jarrut) alaviite 18 muutetaan viittaamaan kumotun direktiivin 71/320/ETY sijasta E-säännön n:o 13-H vastaaviin kohtiin. Alaviitteessä 19 viitataan EY- tai E-tyyppihyväksytyjen jarrujen lisävarusteeksi sallitun käsiohjausventtiilin vaatimuksissa määräyksen liitteen 2 kohtaan 3.10. Käsiohjausventtiilille sallittua maksimipainetta on liitteessä 2 korotettu asetukseen verrattuna, joten alaviitteessä 19 ei enää tarvita poikkeussäännöstä, että maksimipaineen saa ylittää. Ajoneuvoluokkia O<sub>1</sub> ja O<sub>2</sub> koskevassa alaviitteessä 20 täsmennetään, että kevyempi osoittamistapa E liittyy vain valmistajan toimittamaan jarrujen yhteensovituslaskelmaan.

Taulukon rivillä 12 (Sisävarusteet) kevennetään osoittamistapa C:stä E:ksi rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Trafi katsoo, että vaatimus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta.

Taulukon rivillä 13 (Luvattoman käytön estävät laitteet) kevennetään osoittamistapa C:stä E:ksi rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Trafi katsoo, että vaatimustenmukaisuus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta.

Taulukon rivillä 16 (Ulkonevat osat) sallitaan tässä henkilöautoja koskevassa vaatimuksessa osoittamistavoiksi E tai I, joka on sama kuin pakettiautojen ohjaamojen ulkonevissa osissa rivillä 49.

Taulukon riville 17 (Nopeusmittari ja peruutuslaite) lisätään osoittamistavalle C vaihtoehtoiseksi osoittamistavaksi I, jonka Trafi katsoo riittäväksi.

Taulukon rivillä 19 (Turvavöiden kiinnityspisteet) lisätään alaviite 25 koskemaan henkilöautojen lisäksi myös ajoneuvoluokkia N<sub>1</sub> ja N<sub>2</sub>. Alaviitteessä 25 määrätään, että kiinnityspisteiden lukumäärän tulee vastata EU-vaatimuksia.

Taulukon rivillä 20 (Valaisimien ja merkkivalolaitteiden asennus) lisätään I vaihtoehtoiseksi osoittamistavaksi. Osoittamistapa I lisätään myös riveillä 21–26 ja 28–30 listattujen valaisinten ja niiden valonlähteiden sekä heijastinten osahyväksyntöjen vaatimuksiin kaikissa ajoneuvoluokissa. Alaviitteessä 27 täsmennetään, että asennettavien valaisimien, ajovalaisimien pesulaitteen ja ajovalaisimien tasonsäätölaitteen pakollisuuden suhteen noudatetaan kyseisen valtion vaatimuksia. Lisäksi alaviitteessä 27 sallitaan, että mahdollisten lisävalaisinten asennuksen vaatimustenmukaisuus voidaan osoittaa hyväksynnän tai katsastuksen yhteydessä tehtävässä ajoneuvon tarkastuksessa. Määräyksessä sallitaan siten esimerkiksi USA:n vaatimusten mukaiset ruskeankeltaiset etuvalaisimet, punaiset takasuuntavalaisimet sekä vapautuksen huomiovalaisimien jälkiasennuksesta.

Taulukon rivin 25 (Ajovalaisimet, mukautuvat etuvalaisujärjestelmät ja valaisinten valonlähteet) alaviitteestä on 28 poistettu vaatimus hyväksytyn asiantuntijan lausunnosta E-sääntöjen 98, 112 tai 123 mukaisesta lähivalon epäsymmetrisyydestä. Se on korvattu muuttoautoissa sovelletulla yksinkertaisemmalla vaatimuksella, että lähivalaisimien ja mahdollisen mukautuvan etuvalaisujärjestelmän tulee olla tarkoitettu oikeanpuoleiseen liikenteeseen. Muutoksella kevennetään hallinnollista taakkaa, mutta varmistetaan kuitenkin riittävästi, että lähivalaisinten näkyvyys- ja häikäisyominaisuudet ovat asialliset.

Taulukon rivillä 27 (Hinauslaite) kevennetään osoittamistapa B:stä C:ksi. Trafi ei näe tässä kohdassa valmistajan testiraporttia liikenneturvallisuuden varmistamisessa välttämättömäksi.

Taulukon rivillä 37 (Pyörien roiskesuojat) kevennetään osoittamistapa henkilöautoilla B:stä E:ksi, joka on sama kuin pakettiautojen roiskeenestojärjestelmien vaatimuksissa taulukon rivillä 43.

Taulukon rivillä 41 on lisätty rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa osoittamistapa E, jos auto täyttää rakennemuutosmääräyksen kohdan 2.3 päästötestien vaatimukset. Tämä tarkoittaa käytännössä, että rakenteeltaan muuttamattomia autoja ei kohdella pakokaasupäästöjen osalta tiu-



kemmin kuin rakenteeltaan muutettuja autoja. Alaviitteessä 5 sallitaan, että asetuksessa (EU) N:o 183/2011 mainittuja poikkeuksia M<sub>1</sub>- tai N<sub>1</sub>-luokan ajoneuvon päästövaatimuksista voidaan soveltaa myös muissa ajoneuvoluokissa. Lisäksi alaviitteessä 5 on lisätty autoasetuksen liitteen 8 soveltamisohjeen TRAFI/10704/03.04.03.03/2012 mukainen linjaus, että yksittäishyväksynnän suorittajan CO<sub>2</sub>-laskelma katsotaan riittäväksi.

Taulukon rivillä 43 (Roiskeenestojärjestelmät) on muutettu ajoneuvoluokissa N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub> roiskeenestojärjestelmän asennuksen osoittamistavaksi E ja pidetty roiskeenestojärjestelmien osien osoittamistapana H.

Taulukon rivillä 44 (Massat ja mitat (M<sub>1</sub>)) kevennetään osoittamistapa C:stä E:ksi rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Trafi katsoo, että vaatimustenmukaisuus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta.

Taulukon rivillä 45 (Turvalasit ja niiden asennus) kevennetään lasien asennuksen osoittamistapa B:stä E:ksi rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Trafi katsoo, että vaatimustenmukaisuus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta.

Taulukon rivillä 46 (Renkaat ja niiden asennus) kevennetään renkaiden asennuksen osoittamistapa C:stä E:ksi rekisteröinti- ja muutuskatsastuksessa sekä yksittäishyväksynnässä. Trafi katsoo, että vaatimustenmukaisuus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta. Lisäksi ajoneuvoluokissa M<sub>1</sub> ja N<sub>2</sub> ensiasennusrenkaiden asennukselle sallittu osoittamistapa I lisätään myös ajoneuvoluokalle N<sub>1</sub>, koska ei ole erityisiä perusteita kohdella pakettiautoja asiassa tiukemmin kuin henkilöautoja ja ajoneuvoluokan N<sub>2</sub> kuorma-autoja.

Taulukon rivillä 47 (Nopeudenrajoitin) kevennetään osoittamistapa H:stä B:ksi. Trafi ei näe valmistajan testiraporttia riskiksi liikenneturvallisuudelle hyväksytyn asiantuntijan selvitykseen verrattuna.

Taulukon rivin 48 (Massat ja mitat (muut kuin M<sub>1</sub>)) alaviitteen 34 sisältö on siirretty sellaisenaan rakenne- ja varusteasetuksen 13 d §:ään, joten alaviitteessä viitataan siihen. Kyseisessä asetuksen 13 d §:ssä sallitaan, että ajoneuvo, johon sovelletaan direktiiviä 97/27/EY tai asetusta (EU) N:o 1230/2012, voidaan hyväksyä liikennekäyttöön ajoneuvojen käytöstä tiellä annetun asetuksen 4 luvussa säädettyjen mittojen mukaisena. Lisäksi ajoneuvoluokkien N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub> osoittamistapa on tiukennettu C:stä B:ksi. Massojen määrittely katsastajaa tai hyväksyjää tyydyttävällä tavalla on nähty epäselväksi, joten valmistajan testiraportin vaatiminen yhtenäistää linjauksia. Alaviitteessä 35 mahdollistetaan kuitenkin, että ajokuntoisen ajoneuvon massa ajoneuvoluokissa N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> ja O<sub>4</sub> voidaan määrittää osoittamistavan E mukaan, jos alustan tai perusajoneuvon valmistajan ilmoittamia suurimpia teknisesti sallittuja massoja ei ylitetä.

Taulukon rivillä 49 (Ohjaamon ulkonevat osat) kevennetään osoittamistapa H:stä E:ksi. Trafi katsoo, että vaatimustenmukaisuus voidaan todeta riittävän luotettavasti katsastajan ja hyväksyjän toimesta.

Taulukon rivillä 50 (Ajoneuvoyhdistelmien mekaaniset kytkentälaitteet ja niiden asennus) on muutettu taulukon 1 kohdassa 50 kytkentälaitteiden vaatimusten osoittamistapa X:stä (tyyppihyväksyntä) A:han (nimetyn tutkimuslaitoksen testiraportti), jolloin myös USA:n ja Kanadan markkinoille tarkoitetut ajoneuvot saadaan hyväksytyä Suomessa kytkentälaitteiden osalta. Osoittamistapaa A on voitu aiemmin soveltaa vain O<sub>1</sub>- ja O<sub>2</sub>-luokkien perävaunujen vetoaisaan.

Taulukon rivillä 53 (Etutörmäyssuojaus) on muokattu alaviitettä 37 (jota sovelletaan myös riveillä 54, 58 ja 71) niin, että rekisteröintikatsastuksen ja yksittäishyväksynnän lisäksi myös muutuskatsastuksen vaatimukset koskevat vain EY-tyyppihyväksytyä ajoneuvoa. Näin EY-tyyppihyväksymättömän auton muutuskatsastuksessa ei ole osoittamisvaatimuksia törmäys- ja lujuustesteistä silloin, kun niitä ei myöskään vaadittu auton rekisteröintikatsastuksen tai yksittäishyväksynnän yhteydessä.

Taulukon rivillä 54 (Sivutörmäyssuojaus) sallitaan myös pakettiautoilla osoittamistapa I samaan tapaan kuin henkilöautoilla.

Taulukon rivillä 58 (Jalankulkijoiden suojelu) sallitaan vaihtoehtona myös osoittamistapa I, jota voidaan soveltaa muissakin törmäysturvallisuuteen liittyvissä vaatimuksissa.

Taulukon rivillä 64 (Vaihtamisopastimet) sallitaan vaihtoehtona myös osoittamistapa I. Tämä tarkoittaa käytännössä, että varustetta ei tarvitse jälkiasentaa USA:n, Kanadan, Japanin tai Etelä-Korean vaatimukset täyttäviin ajoneuvoihin.

Taulukon riveillä 65 (kehittyneet hätäjarrutusjärjestelmät) ja 66 (kaistavahtijärjestelmät) sallitaan M<sub>2</sub>-luokan linja-autoille ja N<sub>2</sub>-luokan kuorma-autoille vaatimustenmukaisuuden osoittamistapa B, jossa riittää valmistajan testiraportti asetuksen teknisten vaatimusten täyttymisestä. Järjestelmiä ei vaadita pakettiautoissa, joten muutokset helpottavat pakettiautojen muuttamista kevyiksi kuorma-autoiksi. Lisäksi N<sub>2</sub>-luokassa sallitaan osoittamistapa I ja tehdään alaviitteeseen 41 selvennys, että järjestelmän pakollisuuden suhteen noudatetaan kyseisen valtion vaatimuksia. Alaviitteessä 42 annetaan kokonaan poikkeus kehittyneiden hätäjarrutusjärjestelmien ja kaistavahtijärjestelmien pakollisuudesta ajoneuvoille, joiden etuosaan asennetut varusteet estävät järjestelmien antureiden toiminnan. Tällaisia ajoneuvoja ovat esimerkiksi kuorma-autot, jotka on pysyvästi varustettu lumen auraukseen ja nosturilla varustetut kuorma-autot, joissa on tukijalka tai tukijalkoja auton edessä. Trafissa on myönnetty poikkeuslupia, jotka ovat sisältäneet alaviitteiden 41 ja 42 mukaisia ehtoja, joten määräyksen helpotuksilla vähennetään poikkeuslupien tarvetta.

Taulukon rivillä 68 (Hälytysjärjestelmät) sallitaan osoittamistapana H:n lisäksi myös I. Trafi katsoo valmistajan alkuperäisen järjestelmän riittäväksi, koska E-säännön n:o 97 mukainen hälytysjärjestelmä ei ole pakollinen varuste.

Taulukkoon on lisätty uusi puitedirektiivin numerointia vastaava rivi 71 (Ohjaamon lujuus). Siinä mainittu E-sääntö n:o 29 koskee erillisellä ohjaamolla varustettuja N-luokkien ajoneuvoja. Vaatimustenmukaisuuden osoittaminen tehdään samoilla ehdoilla kuin etu- ja sivutörmäysvaatimuksissa riveillä 53 ja 54.

Taulukkoon on lisätty uusi puitedirektiivin numerointia vastaava rivi 72 (eCall-järjestelmä), vaikka järjestelmää ei ainakaan toistaiseksi vaadita liitteen 1 soveltamisalaan kuuluilta ajoneuvoilta.

## **Liite 2**

Liite 2 (Paineilmajarruilla varustettujen autojen ja niiden perävaunujen jarrujen vaihtoehtoiset vaatimukset) vastaa pääosin sisällöltään paineilmajarruasetusta. Jarrudirektiivi 71/320/ETY on kumottu 1.11.2014 alkaen, minkä vuoksi EU:ssa noudatetaan jarruvaatimuksena E-sääntöä n:o 13. Tämän vuoksi paineilmajarruasetuksen käyttämästä termistä "kansainvälinen jarruvaatimus", joka on tarkoittanut sekä direktiiviä 71/320/ETY että sitä vastaavaa E-sääntöä n:o 13, on määräyksessä luovuttu. Määräyksessä viitataan suoraan E-sääntöön n:o 13 ja sen liitteisiin. Joidenkin termien sanamuodoissa on eroja direktiivin ja E-säännön välillä. Esimerkiksi direktiivin mukainen 71/320/ETY termi "toimintaviive" on muutettu määräyksessä E-säännön n:o 13 mukaiseen muotoon "vasteaika".

## **Liitteen 2 muutokset paineilmajarruasetukseen verrattuna**

Kohdan 2.1 kappaleessa 4 täsmennetään, että käytettäessä toisen valmistajan vertailuajoneuvon liittyviä salassa pidettäviä asiakirjoja, niiden käyttöön tulee olla kyseisen valmistajan lupa.

Kohdan 2.1 kappaleessa 5 sallitaan perävaunuille, että hyväksyttävän ajoneuvon akselien lukumäärä saa poiketa vertailuajoneuvosta paineilmajarruasetuksen salliman yhden sijasta kahdella. Autoilla vastaavan lukumäärän ero on edelleen yksi.

Kohdassa 2.3 sallitaan, että jarrutustehon jakautumista akseleille laskettaessa voidaan käyttää ajoneuvon suurimpien teknisesti sallittujen akselimassojen vaihtoehtona niitä suurempia akselin valmistajan sallimia massoja.

Kohdassa 2.5 sallitaan ajonvakautustoiminto ajoneuvoihin, jossa E-sääntö n:o 13 ei sitä vaadi pakollisena. Järjestelmän tulee kuitenkin täyttää kyseisen ajoneuvoluokan mukaiset ajonvaku-

tustoiminnon vaatimukset. Vaihtoehtoisesti voidaan osoittaa, että ajonvakautustoiminto ei heikennä liikenneturvallisuutta eikä tee ajoneuvosta vaarallista tai epävakaa.

Verrattuna E-sääntöön n:o 13 testivaatimuksia on jonkin verran yksinkertaistettu alentamalla testissä käytettävää ajonopeutta ja väljentämällä testiradan kitkavaatimuksia niin, että testi voidaan tehdä esimerkiksi lumipintaisella lentokentällä. Testiä ei kuitenkaan tarvitse tehdä, jos aiemmin testattujen vastaavanlaisten ajoneuvojen dokumenttien perusteella voidaan varmistua ajonvakautustoiminnon turvallisuudesta. Käytännön testiä ei edellytetä tehtävän myöskään perävaunulle silloin, kun ajonvakautustoiminto ei ole perävaunulle pakollinen esimerkiksi akselimäärän vuoksi. Tällä halutaan mahdollistaa se, että valmistajat voivat ilman suuria lisäkustannuksia käyttää myös yli kolmiakselisissa perävaunuissa akselistonvalmistajan toimittamia ajonvakautusjärjestelmiä, vaikka ne olisi testattu vain kaksi- tai kolmiakselisella perävaunulla.

Perävaunun ajonvakautustoiminto on auton vastaavaa yksinkertaisempi ja kattaa vain kaatumisenestotoiminnon, joten tutkimuslaitoksen tai hyväksytyt asiantuntijan on mahdollista vakuuttaa järjestelmän turvallisuudesta yksittäisille akselistoille tehtyjen testien ja jarrujärjestelmään liittyvien muiden asiakirjojen perusteella. Lisäksi 2.5 kohdassa vaaditaan, että ajonvakautustoiminto, jonka asetuksia hyväksynnän hakijan on mahdollista muuttaa, on säädettävä soveltumaan mahdollisimman hyvin ajoneuvon todennäköiseen käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi ajoneuvon painopisteen korkeuden oletusarvon muuttaminen voi vaikuttaa ajonvakautustoimintoon.

Kohtaan 3.4 lisätään, että auton seisontajarruina käytettävien jousijarrujen toiminnan on täytettävä E-sääntöön n:o 13 liitteen 8 vaatimusten lisäksi E-sääntöön n:o 13 kohdan 5.1.2.3 vaatimukset. Käytännössä edellytetään, että perävaunun vetoon hyväksyttävän auton seisontajarrun käyttölaitteessa on toiminto, jolla kuljettaja voi tarkistaa, että ajoneuvoyhdistelmä pysyy paikoillaan pelkästään auton seisontajarrulla. Jarrujärjestelmään saa jatkossa lisätä suojaventtiilin, joka estää seisontajarrun tahattoman vapautumisen auton ollessa käynnissä ja järjestelmäpaineiden kasvaessa. Suojaventtiili oli aiemmin pakollinen osa paineilmajarrujärjestelmää, mutta E-sääntö ei sitä edellytä eikä sitä ole sallittu paineilmajarruasetuksessakaan. Mahdollisuus suojaventtiilin asentamiseen on lisätty määräykseen, koska sille on ilmennyt tarvetta esimerkiksi puolustusvoimien käyttöön tarkoitetuissa ajoneuvoissa, joissa osa kuljettajista on melko kokemattomia.

Kohtaan 3.5 on lisätty täsmennys, että lukkiutumattomalla jarrujärjestelmällä varustettujen autojen vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa noudatetaan E-sääntöön n:o 13 liitteen 10 mukaisia poikkeuksia.

Kohdassa 3.6 sallitaan poikkeus, että jarrujen kytkentäviiveen mittauksessa ei tarvitse mitata jarrupolkimen painamiseen käytettävää aikaa. Yleisesti käytössä olevat mittauslaitteet ovat sellaisia, että niillä ei voi tätä mitata.

E-sääntöön n:o 13 mukaisessa kytkentäviiveen mittauksessa polkimen painamiseen käytettävä aika on 0,2 sekuntia. Se on tyypillinen arvo nopealle jarrupolkimen painamiselle, eikä pienillä poikkeamisilla siitä ole merkittävää vaikutusta kytkentäviivemittauksen tulokseen. Polkimen painamiseen käytettävää aikaa ei siten ole tarpeen mitata silloin, kun mitatut kytkentäviiveet ovat selvästi sallittujen arvojen alapuolella.

Sähköohjatuilla jarruilla varustetun ajoneuvon jarrujen vasteaikoja ei ole välttämätöntä mitata jarrujen sähköohjauksen ollessa käytössä. Osa yleisesti käytettävistä vasteaikojen mittauslaitteista on sellaisia, että niillä ei voi mitata sähköohjattujen jarrujen vasteaikoja. Koska jarrujen vasteajat ovat suurimmillaan silloin, kun jarrut toimivat paineilmahjattuina, riittää, että vasteajat mitataan tilanteessa, jossa jarruja ohjataan pelkästään paineilmalla. Lisäksi edellytetään, että varmistetaan jarrujen sähköohjauksen toimivan jarrujärjestelmän valmistajan tarkoittamalla tavalla. Mittauksen voi tehdä E-sääntöön n:o 13 säännöksistä poiketen moottorin ollessa käynnissä. Tällä varmistetaan, että järjestelmä toimii valmistajan tarkoittamalla tavalla eikä esimerkiksi mene vikatilaan. Jos mittaus tehdään moottorin ollessa käynnissä, tulee mittaus tehdä silloin, kun järjestelmäpaine on lähellä vaihteluvälinsä alarajaa.

Määräyksessä myös edellytetään, että auton akselimäärän lisäys toteutetaan niin, että jarrujen vasteajat eivät tarpeettomasti kasva. Lisäakseliasennuksessa edellytetään käytännössä jarrujärjestelmään relevanttiiliä, jolla varmistetaan myös se, että vasteajat eivät akselin lisäyksen joh-

dosta oleellisesti poikkea toisistaan eri akselien välillä. Vaatimusta ei katsota täytetyksi pelkästään sillä, että vasteajat ovat sallituissa rajoissa. Vaatimuksella pyritään varmistamaan jarrujen ja esimerkiksi ajonvakautusjärjestelmän mahdollisimman hyvä toiminta myös lisäakselin asennuksen jälkeen. Jos lisäakselin asennus toteutetaan niin, että auto muutoksen jälkeen vastaa jarrujen osalta tyyppihyväksytyä autoa, katsotaan, että määräyksen vaatimukset tältä osin täyttyvät.

Kohdassa 3.10 sallitaan, että perävaunujen jarrujen käsiohjausventtiilillä saavutettava perävaunun suurin jarrutuspainee saa olla paineilmajarruasetuksen puolen sijasta kolme neljäsosaa käyttöjarrun suurimmasta jarrutuspaineeesta. Joissakin venttiileissä nykyinen vaatimus on hieman ylittynyt, mutta tällä ei katsota olevan vaikutusta liikenneturvallisuuteen. Asetukseen verrattuna määräykseen on kuitenkin lisätty liikenneturvallisuuden kannalta oleellisia vaatimuksia käsiohjausventtiiliin toiminnasta. Käsiohjausventtiiliin asennus ei saa aiheuttaa virheitä auton jarrujärjestelmän eikä perävaunun jarrujen lukkiutumisenestojärjestelmän toimintoihin. Jarruvalojen on kytkeydyttävä päälle käsiohjausventtiiliä käytettäessä. Käsiohjausventtiilillä kytketyn jarrun pitää kytkeytyä automaattisesti pois päältä, jotta jarru ei jäisi vahingossa päälle esimerkiksi lähdeettäessä ajoneuvoyhdistelmällä liikkeelle.

Kohdassa 4.4 ei rajata enää seisontajarrujärjestelmän vaatimuksia pelkästään varsinaiseen perävaunuun ja puoliperävaunuun, vaan muutetaan kohta koskemaan yleisesti kaikkia perävaunuja.

Kohdassa 4.4 täsmennetään puoliperävaunun seisontajarruventtiilin käyttölaitteen sijoittamista. Yleissääntö on, että perävaunun sivulla seisovan henkilön pitää pystyä käyttämään seisontajarrua. Paineilmajarruasetuksen termi on "vieressä seisova henkilö", joka on aiheuttanut tulkinta-epäselvyyttä siitä, kattaako se myös ajoneuvon edessä seisovan henkilön. Määräyksellä sallitaan, että puoliperävaunussa käyttölaite voidaan myös sijoittaa niin, että puoliperävaunun edessä seisova henkilö pystyy käyttämään seisontajarrua. Kohtaan 4.4 lisätään myös, että perävaunun seisontajarruina käytettävien jousijarrujen toiminnan on täytettävä E-säännön n:o 13 liitteen 8 vaatimusten lisäksi E-säännön n:o 13 kohtien 5.1.2.3 ja 5.2.2.10 vaatimukset.

Kohtaan 4.6 lisätään täsmennys, että lukkiutumattomalla jarrujärjestelmällä varustettujen perävaunujen vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa noudatetaan E-säännön n:o 13 liitteen 10 mukaisia poikkeuksia.

Kohdassa 4.7 sallitaan myös sähköohjatuilla jarruilla varustetun perävaunun jarrujen vasteaikojen mittaaminen pelkästään paineilmaoiminnolla silloin, kun mittaja voi muuten varmistua, että vasteajat jarrujen sähköohjauksen ollessa toiminnassa ovat vaatimusten mukaiset. Oikein toteutetussa järjestelmässä vasteajat ovat jarrujen sähköohjauksen ollessa toiminnassa selvästi pienemmät kuin pelkällä paineilmaohjauksella. E-säännön n:o 13 liitteen 6 lisäyksen mukaiselta simulaattorilta ei tällöin ole tarpeen edellyttää sitä, että sillä voidaan simuloida myös sähköohjattujen jarrujen toimintaa. Myös perävaunuissa edellytetään määräyksen liitteen 2 kohtaa 3.6. vastaavasti, että lisäakseli-asennus tehdään niin, että jarrujen vasteajat eivät tarpeettomasti kasva.

Kohdassa 4.9 täsmennetään lukkiutumisenestojärjestelmään liittyvän vaatimuksen sanamuotoa niin, että kahdella pyörällä tarkoitetaan kahta akselin vastakkaisilla puolilla olevaa pyörää.

Kohdassa 4.10 on uutena vaatimuksena, että perävaunun vetämiseen tarkoitettu perävaunu on varustettava sähköohjatuilla jarruilla. Kohdassa täsmennetään myös, kuinka jarrujen ohjaussignaali tulee reitittää. Vaatimuksella varmistetaan tällaisen moduuliyhdistelmän kaikkien ajoneuvojen jarrujen samanaikainen toiminta ja jarrujen vikatietojen saaminen kuljettajalle nykyistä paremmin. Moduuliyhdistelmien jarruvaatimusten täydentäminen E-sääntöön n:o 13 on vasta valmisteluvaiheessa, mutta jo valmistelun alkuvaiheessa on käynyt selväksi, että tässä tarkoitettu toteutus on kustannustehokas tapa parantaa ajoneuvoyhdistelmän liikenneturvallisuutta. Käytännössä lähes kaikki tässä tarkoitettut perävaunut toteutetaan jo nykyisin näin, koska lisäkustannus valmistajalle on pieni ja ratkaisulla vähennetään jarrujen ja kytkentälaitteiden kulumista sekä parannetaan yhdistelmän hallittavuutta jarrutustilanteissa.

## **Määräyksen aikataulu**

Määräys tulee voimaan 28 päivänä elokuuta 2017 samaan aikaan määräysvaltuudet antavan ajoneuvolain muutoksen kanssa, jolla on kumottu aikaisempi autoasetus.

## **Määräyksestä viestiminen**

Määräyshanketta on esitelty jo ennen ulkoista lausuntokierrosta sidosryhmien kanssa pidettävissä palaverissa, joissa sidosryhmillä on ollut tilaisuus esittää näkemyksiään määräyksestä.

Määräysluonnoksesta pyydettiin lausunnot ajalla 7.12.2016-27.1.2017. Ulkoisesta lausuntokierroksesta tiedotettiin sidosryhmiä sähköpostitse. Lisäksi lausuntopyyntö julkaistiin Trafín verkkosivuilla.

Määräyksen antamisesta tiedotetaan Trafín verkkosivuilla ja myös erikseen sidosryhmille. Valmis määräys julkaistaan Liikenteen turvallisuusviraston määräyskokoelmassa Finlex.fi -palvelussa sekä Trafín internet-sivuilla.

Määräystä on tarkoitus kehittää myös jatkossa ja sen vaikutuksia seurataan myös määräyksen voimaantulon jälkeen.