

Auton ja sen perävaunun rakenteen muuttaminen

TRAFICOM/594216/03.04.03.00/2023

Sisällys

Määräyksen tausta ja säädöserusta.....	3
Määräyksen valmistelu	4
Määräysmuutosten yksityiskohtaiset perustelut	4
1.1 Soveltamisala.....	4
1.2 Määritelmät.....	5
2.1 Yleiset vaatimukset	5
2.4 Ajoneuvon muuttaminen ennen sen ensimmäistä käyttöönottoa	7
2.5 Ilman muutokatsastusta sallitut muutokset ajoneuvon käyttöönoton jälkeen.....	7
2.5.1 Kaikkiin ajoneuvoihin sallitut muutokset ilman muutokatsastusta.....	7
2.5.2 Ennen 1 päivää tammikuuta 1998 käyttöönotettuihin ajoneuvoihin sallitut muutokset ilman muutokatsastusta	8
3 Suurimmalta teknisesti sallitulta massaltaan enintään 7500 kg auton rakenteen muuttaminen	9
3.1 Runko.....	9
3.1.2 Erillisrungollinen kori	9
3.1.3 Pohjalevyrakente	9
3.2 Korirakenteen muuttaminen	9
3.2.1 Korin leveyden muuttaminen	10
3.2.2 Flippi- tai irtokeula	10
3.2.3 Katon muuttaminen.....	10
3.2.4 Muuttaminen avoautoksi	10
3.2.5 Puskurit	10
3.2.6 Avonaisen kuormatilan muuttaminen	11
3.2.7 Korikehikon korottaminen	11
3.3 Korinvaihdot.....	11
3.3.1 Korikehikon vaihtaminen	11
3.3.2 Muita korinvaihtoja.....	12
3.4 Ovet ja kattopilarit	12
3.5 Muoviosat	12
3.6 Turvakaaren ja turvakehikon asentaminen	12
3.6.1 Turvavöiden asentaminen turvakaaren tai -kehikon kanssa	13
3.7 Istuimen vaihtaminen.....	13

3.8.1 Moottorin vaihto ja muuttaminen	13
3.8.3 Pakokaasupäästöt moottorin vaihdon tai muuttamisen jälkeen	13
3.8.5 Ajoneuvon melun mittaaminen.....	13
3.9 Voimansiirto	14
3.10 Akselisto ja alusta	14
3.11.1 Ohjauslaitteet	14
3.11.2 Jousitus.....	14
3.12 Jarrut	15
3.13 Renkaat ja vanteet	15
3.14 Sähköiset turvavarusteet	15
3.15 Ohjelmisto.....	16
3.17 Tuulilasi ja muut ikkunat	16
3.18 Ajoneuvoluokka	17
3.18.1 Henkilöauton muuttaminen pakettiautoksi	17
3.19 Kiinteistöhuoltolaitteet	17
3.20 Korkeajännitejärjestelmä	19
4 Suurimmalta teknisesti sallitulta massaltaan yli 7500 kg auton rakenteen muuttaminen	19
4.2 Korirakenteen muuttaminen	19
4.3.1. Moottorin muuttaminen tai vaihtaminen	19
4.3.2 Pakokaasupäästöt moottorin vaihdon tai muuttamisen jälkeen	20
4.3.3. Ajoneuvon melun mittaaminen.....	20
4.8 Renkaat ja vanteet	20
4.9 Sähköiset järjestelmät	20
4.11 Ohjelmisto.....	21
4.12 Tuulilasi ja muut ikkunat	21
4.13 Ajoneuvoluokka	22
4.14 Tien kunnossapitolaitteet	22
5 Perävaunun rakenteen muuttaminen	22
5.1 Luokkien O1 ja O2 perävaunu.....	22
5.1.1 Runko.....	23
5.1.2 Korirakenteen muuttaminen	23
5.1.3 Akselisto ja alusta	23
5.1.4 Jousitus	23
5.1.5 Jarrut	24
5.1.6 Renkaat ja vanteet	24
5.1.7 Valaisimet	24
5.1.8 Ajoneuvoluokka	24
5.2 Luokkien O3 ja O4 Perävaunu.....	24
5.2.1 Runko.....	24

5.2.2 Korirakenne.....	24
5.2.3 Akseli, akselisto ja alusta	25
5.2.4 Ohjauslaitteet ja jousitus	25
5.2.5 Jarrut	25
5.2.6 Renkaat ja vanteet	25
5.2.7 Sähköiset järjestelmät	25
5.2.8 Valaisimet	26
5.2.9 Ajoneuvoluokka	26
6 Auton käyttövoiman muuttaminen	26
6.1 Käyttövoimaksi sähkö.....	26
Lausuntokooste	26
Arvio määräyksen vaikutuksista.....	26
Määräyksen aikataulu	27
Määräyksestä viestiminen.....	27

Määräyksen tausta ja säädösperusta

Auton ja sen perävaunun rakenteen muuttamisesta (jäljempänä *rakennemuutosmääräys*) on annettu 1.3.2021 voimaan tullut määräys (TRAFICOM/194495/03.04.03.00/2019). Määräystä on muutettu 5.6.2023 annetulla määräyksellä auton ja sen perävaunun rakenteen muuttamisesta annetun määräyksen 6.3 kohdan muuttamisesta (TRAFICOM/534395/03.04.03.00/2022).

Rakennemuutosmääräyksen 1.3.2021 voimaantulon jälkeen on soveltamiskäytännössä tullut esiin eräitä määräyksen muutostarpeita, jotka nyt annettavassa määräyksessä pyritään huomioimaan. Määräyksessä on tarpeen huomioida eräitä muutoksia, joita voidaan tietyin edellytyksin hyväksyä muutokatsastuksessa ilman poikkeuslupaa. Tällaisia ovat muun muassa kiinteistöhuoltolaitteiden ja tienpitoon tarkoitettujen laitteiden asentaminen sekä ajoneuvojen korimuutokset.

Lisäksi uusia autoja ja niiden perävaunuja koskevia uusia vaatimuksia on tullut ja on tulossa voimaan. Uusia vaatimuksia ajoneuvoille on tullut erityisesti niin sanotusta EU:n uudesta turvallisuusasetuksesta (EU) 2019/2144¹ ja sen täytäntöönpanoasetuksesta (EU) 2021/535². Näihin EU-asetuksiin liittyvistä vaatimuksista, kuten esimerkiksi ajoneuvon suojaamista kyberhyökkäyksiltä, ohjelmistopäivityksistä ja rengaspaineen seurantajärjestelmään liittyvistä kielletyistä ja sallituista muutoksista on tarve määrätä rakennemuutosmääräyksessä.

Myös ajoneuvolakia, jonka nojalla rakennemuutosmääräys on pääosin annettu, on muutettu 1.3.2021 annetun määräyksen jälkeen ja nämä lainsäädännössä tehdyt muutokset tulee huomioida rakennemuutosmääräyksessä.

Määräyksen valmistelu

Määräys on valmisteltu Liikenne- ja viestintävirastossa. Määräyksen valmistelussa on erityisesti otettu huomioon katsastuksen ohjeistusta, poikkeuslupien käsittelyä ja katsastuksen valvontaa hoitavien Liikenne- ja viestintäviraston virkamiesten ja katsastusalalla toimivien sidosryhmien näkemyksiä muutostarpeista.

Määräyslunnonksesta pyydetään kirjalliset lausunnot ajalla 20.11.2024-17.1.2025. Määräys ilmoitetaan samanaikaisesti komissiolle direktiivin (EU) 2015/1535 mukaisesti.

Määräysmuutosten yksityiskohtaiset perustelut

1.1 Soveltamisala

Määräyksen soveltamisalaa muutetaan vastaamaan muutetun ajoneuvolain 7 a §:n säännöksiä, joissa valtuutetaan Liikenne- ja viestintävirastoa antamaa ajoneuvon muuttamista koskevia tarkempia määräyksiä. Ennen 1.4.2023 voimaan tullutta ajoneuvolain 7 a §:ää ajoneuvon muuttamista, korjaamista sekä kunnostamisesta säädettiin ajoneuvolain 7 §:ssä ja siinä säädettiin valtuudesta antaa määräyksiä rakenteen muuttamisen lisäksi korjaamisesta ja kunnostamisesta. Ajoneuvolain 7 a §:n esitöiden mukaan korjaamisella tarkoitetaan ajoneuvon saattamista sen ennen vian tai puutteellisuuden ilmenemistä vallinnutta tilaa vastaavaan kuntoon, kun muutoin kyse on ajoneuvon muuttamisesta (HE 291/2022). Soveltamisalaa muutetaan vastaamaan ajoneuvolain 7 a §:n valtuutta siten, että korjaamisesta ei anneta tarkempia määräyksiä.

¹ Moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä näihin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppihyväksyntävaatimuksista niiden yleisen turvallisuuden ja ajoneuvon matkustajien ja loukkaantumiselle alttiiden tienkäyttäjien suojelun osalta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/858 muuttamisesta ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 78/2009, (EY) N:o 79/2009 ja (EY) N:o 661/2009 sekä komission asetusten (EY) N:o 631/2009, (EU) N:o 406/2010, (EU) N:o 672/2010, (EU) N:o 1003/2010, (EU) N:o 1005/2010, (EU) N:o 1008/2010, (EU) N:o 1009/2010, (EU) N:o 19/2011, (EU) N:o 109/2011, (EU) N:o 458/2011, (EU) N:o 65/2012, (EU) N:o 130/2012, (EU) N:o 347/2012, (EU) N:o 351/2012, (EU) N:o 1230/2012 ja (EU) 2015/166 kumoamisesta annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) 2019/2144.

² Sääntöjen vahvistamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/2144 soveltamiseksi siltä osin kuin on kyse ajoneuvojen sekä niihin tarkoitettujen järjestelmien, komponenttien ja erillisten teknisten yksiköiden tyyppihyväksynnässä niiden yleisten rakenteellisten ominaisuuksien ja turvallisuuden osalta sovellettavista yhtenäisistä menettelyistä ja teknisistä eritelmistä annettu komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2021/535.

Soveltamisalaan on tuotu mukaan myös maininta, että määräyksessä määrätään myös muutoksista, jotka edellyttävät muutostarkastusta ja muutoksista, jotka eivät edellytä muutostarkastusta. Näille on ollut jo aiemmin valtuus ja niistä on aiemminkin määrätty, mutta soveltamisalassa sitä ei ole aiemmin mainittu.

1.2 Määritelmät

Määritelmien alkuun täsmennetään, että määräyksessä sovelletaan myös ajoneuvolain määritelmiä. Ajoneuvolain määritelmiä sovelletaan jo muutenkin yleisten soveltamisperiaatteiden mukaan, koska määräys annetaan ajoneuvolain nojalla.

Koska määräyksessä sovelletaan ajoneuvolain määritelmiä, poistetaan luettelon 9 kohdasta puiteasetuksen määritelmä, joka määrittää ajoneuvolain 2 §:n 3 kohdassa autojen ja niiden perävaunujen puiteasetukseksi. Lisäksi määritelmistä poistetaan rekisterin määritelmä, josta on säädetty jo ajoneuvolain 2 §:n 36 kohdassa.

Määritelmien 8 kohdan renkaan leveyden määritelmässä olevaa metrisen järjestelmän mukaista leveyttä -termiä muutetaan metrisen järjestelmän mukaiseksi nimellisleveydeksi -termiksi.

Määritelmistä poistetaan pohjalevyrakenteen määritelmä ja asia siirretään määräyksen kohtaan 3.1.3 pohjalevy rakenne, joka on ainoa kohta, jossa termiä käytetään.

Määritelmien kohdan 16 termi kirjallisuus pitää sisällään myös sähköisessä formaatissa olevan tiedon, vaikka sitä ei kohdassa ole erikseen mainittu. Tämä on aiheuttanut epäselvyyttä joidenkin toimijoiden toiminnassa.

Määritelmiin lisätään uusi 19 kohta sähköisten turvavarusteiden määritelmästä. Aikaisemmin sähköisten turvavarusteiden määrittäminen ei ole ollut tarpeen, mutta uusien autojen ja niiden perävaunujen tekniikan kehityksen vuoksi ajoneuvoissa olevat turvavarusteet ja järjestelmät ovat lisääntyneet siinä määrin, että määräyksessä sähköisiä turvavarusteita koskevien määräysten soveltamista tällaisiin järjestelmiin on tarpeen täsmentää. Määritelmän mukaan sähköisillä turvavarusteilla tarkoitetaan varusteita ja järjestelmiä, jotka toimivat sähköllä ja ovat tarkoitettuja ehkäisemään onnettomuuden sattumista, suojaamaan ajoneuvossa olevia tai muita tienkäyttäjien onnettomuustilanteessa tai antamaan viranomaisille tietoja onnettomuustilanteista. Määritelmään kuuluvat siten perinteisten varusteiden kuten turvatyynyjen ja turvavyön kiristimien lisäksi esimerkiksi törmäysvaroittimet, kaistanpitojärjestelmät ja kehittyneet hätäjarrutusjärjestelmät.

2.1 Yleiset vaatimukset

Kohdassa määrätään ajoneuvon rakenteen muuttamisen yleisistä vaatimuksista. Kohdan alkuun lisätään määräys siitä, että määräyksen mukaiset ajoneuvoon tehdyt muutokset on esitettävä muutostarkastukseen, ellei tässä määräyksessä toisin määrätä. Muun muassa määräyksen 2.5 kohdassa määrätään ilman muutostarkastusta sallitut muutokset ajoneuvon käyttöönoton jälkeen. Yleisissä vaatimuksissa määrätään myös siitä, että määräyksessä mainittuja muutoksia vähäisemmät muutokset eivät edellytä muutostarkastusta. Muutosten vähäisyys tai merkittävyys suhteessa määräykseen voi vaatia tapauskohtaista harkintaa, mutta kaikkien ajoneuvoihin tehtävien muutosten huomioiminen määräyksessä on mahdollista.

Aiemmassa määräyksessä kohdan alussa todettu yleissääntö, jonka mukaan sähkö- ja hybridiajoneuvojen korkeajänniteosien muutokset edellyttävät muutostarkastuksessa hyväksymiseksi Liikenne- ja viestintäviraston myöntämää poikkeuslupaa, jollei ajoneuvolaissa tai sen nojalla toisin säädetä, poistetaan ja korkeajännitejärjestelmän muutoksesta enintään 7,5 tonnia painavien autojen osalta

määrätään kohdassa 3.20, jossa mahdollistetaan ajoakun vaihtamisen hyväksyminen muutokatsastuksessa tietyin edellytyksin. Muuten korkeaajännitejärjestelmän muuttaminen säilyttää nykytilan eli edellyttää Liikenne- ja viestintäviraston poikkeuslupaa muutokatsastuksen yhteydessä.

Kohtaan siirretään myös määräyksen aiemmasta 3 kohdasta ollut määräys siitä, että muutokatsastuksessa saa kuitenkin ilman poikkeuslupaa hyväksyä ajoneuvon muuttamisen vertailuajoneuvoa vastaavaksi. Aiemmin määräys on ollut kohdassa 3 poikkeuksena erityisesti vuonna 1998 tai sen jälkeen käyttöön otettuihin ajoneuvoihin kiellettyjen muutosten osalta, mutta määräys koskee kaikkia ajoneuvoja, joten määräys siirretään kohtaan 2.1 yleiset vaatimukset.

Kohtaan on lisätty määräykset koskien ajoneuvoja, joita koskevat kyberturvallisuusvaatimukset. Näillä määräyksillä pyritään varmistamaan ajoneuvojen kyberturvallisuus myös ajoneuvon elektronisiin järjestelmiin tehtyjen muutosten ja lisäysten jälkeen. Vaatimus koskee käytännössä 7.7.2024 tai sen jälkeen käyttöön otettuja ajoneuvoja, koska tällöin ovat ajoneuvon suojausta kyberhyökkäyksiltä koskevat vaatimukset tulleet voimaan käyttöönottoa koskien. Ajoneuvon suojausta kyberhyökkäyksiltä koskevat vaatimukset on tyyppihyväksyntää koskien säädetty EU-asetuksilla ja E-säännössä nro 155. Osoituksena ajoneuvon suojausta kyberhyökkäyksiltä koskevasta vaatimustenmukaisuudesta saa muutokatsastuksessa hyväksyä valmistajan tai muutoksen tekijän selvityksen siitä, että muutoksen aiheuttamat riskit ajoneuvon kyberturvallisuuteen on arvioitu ja tarvittavat riskien lieventämistoimenpiteet on tehty. Myös kansallisessa yksittäishyväksynnässä edellytetään selvitystä E-säännön liitteen 5 mukaisen riskiarvioinnin ja riskien lieventämistoimenpiteiden suorittamisesta silloin, jos ajoneuvon elektronisiin järjestelmiin on tehty lisäyksiä tai muutoksia edellisen hyväksynnän jälkeen. Kyberturvallisuusvaatimusta koskeva määräys on ensisijainen muihin määräyksessä määrättyihin muutoksiin nähden, eli jos muut määräyksen mukaiset muutokset vaikuttavat myös ajoneuvon elektronisiin järjestelmiin ja ajoneuvoa koskeva kyberturvallisuusvaatimus, on myös kohdassa tarkoitettu selvitys kyberturvallisuudesta esitettävä muutokatsastuksessa.

Kohtaan lisätään määräys ajoneuvon vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta silloin, kun ajoneuvo muutetaan takaisin alkuperäiskuntoon. Määräys on tarpeen muun muassa tilanteissa, jossa ajoneuvossa on havaittu vaatimustenvastainen muutos esimerkiksi poliisin liikennevalvonnan tai määräaikaikatsastuksen yhteydessä ja ajoneuvo palautetaan alkuperäistä vastaavaksi. Uutta ajoneuvoa tai ensirekisteröitävää ajoneuvoa koskevia vaatimustenmukaisuuden osoitustapoja voi olla käytännössä mahdotonta saada ajoneuville, joka on ollut käytössä mahdollisesti jo vuosikymmeniä, eikä ajoneuvon muuttamista takaisin alkuperäistä vastaavaksi ole tarkoituksenmukaista tehdä kohtuuttoman vaikeaksi, kun ajoneuvon vaatimustenmukaisuus on kuitenkin kertaalleen jo todettu ajoneuvoa ensimmäistä kertaa käyttöönotettaessa. Kun ajoneuvo muutetaan niin sanottuun alkuperäiskuntoon, on ajoneuvovalmistaja paras taho selvittämään kyseistä ajoneuvoa uutena koskeneet vaatimukset ja millainen ajoneuvo on alkuperäisenä ollut. Valmistajan selvitystä kevyempää osoittamistapaa on mahdollista soveltaa esimerkiksi tilanteissa, joissa katsastaja voi omistajan käsikirjassa, varaosaluettelossa tai korjausoppaassa olevia tietoja ajoneuvon vertaamalla todeta, että ajoneuvo on alkuperäistä vastaavassa kunnossa.

2.2 Vertailuajoneuvoa koskevat vaatimukset

Vertailuajoneuvon vaatimuksia muutetaan siten, että kirjallisuudesta löytyvällä selvityksellä samaan mallisarjaan ja mallisukupolveen kuulumisesta saa osoittaa aiemman käyttöönottoajankohdan 1.1.1978 sijaan ennen 1.1.1998 käyttöönotettujen ajoneuvojen osalta. Tätä uudempien ajoneuvojen osalta osoittaminen mallisarjaan kuulumisesta tehdään valmistajan todistuksella. Määräyksen uusi käyttöönottoajankohta vastaa henkilöautoille voimaan tullutta EY-tyyppihyväksynnän

päivämäärää 1.1.1998. Muutos on perusteltu, koska kyseisen ajankohdan ajoneuvot ovat jo yli 26 vuotta vanhoja eikä niihin välttämättä saada valmistajan todistusta mallisarjaan ja mallisukupolveen kuulumisesta.

2.4 Ajoneuvon muuttaminen ennen sen ensimmäistä käyttöönottoa

Kohdassa 2.4 määrätään muutoksista, joita ajoneuvoon saa tehdä ilman muutoksen johdosta vaadittavaa koko ajoneuvon hyväksynnän muutosta, jos ajoneuvo täyttää muutosten jälkeen muutoskohteiden osalta ajoneuvon käyttöönottoajan kohtana tai myöhemmin niitä mahdollisesti koskevan säädöksen tai määräyksen vaatimukset. Kohdan alkuun on tarkennettu, että ajoneuvon tulee säilyä myös käyttöönottoajankohdan vaatimusten mukaisena.

Kohdan toisen kappaleen alkuun on lisätty varusteiden lisäksi komponentit tarkentamaan sallittuja muutoskohteita.

Kohdan 16 alakohtaa muutetaan siten, että siinä sallitaan ennen ensimmäistä käyttöönottoa vain sellaisten kuljettajaa avustavien järjestelmien muuttaminen tai asentaminen, jotka eivät ole ajoneuvossa pakollisia. Uusissa ajoneuvoissa vaaditaan useita erilaisia kuljettajaa avustavia järjestelmiä, joille on kansainvälisesti asetetut vaatimukset. Määräyksessä ei määritellä kuljettajaa avustavia järjestelmiä, mutta määräyksen sanamuoto rajaa nyt ajoneuvossa pakollisena vaaditut järjestelmät ennen ensimmäistä käyttöönottoa sallitun asentamisen ja muuttamisen ulkopuolelle ilman uutta hyväksyntää. Kohdan listan alakohdasta 16 poistetaan esimerkinomainen listaus kuljettajaa avustavista laitteista, joista on ollut mainittuina: vakionopeussäädin, pysäköintiavustin, kaistanvaihtoavustin, kamerajärjestelmät ja peruutustutka. Muutos on perusteltu, koska lista ei ole aiemmin-kaan ollut kattava ja uusia järjestelmiä tulee jatkuvasti.

Kohdan luetteloon lisätään uusi kohta 25, jossa määrätään valmistajan ohjelmistopäivityksistä, jotka eivät edellytä muutoskatsastusta tai vaikuta hyväksyntään. Ohjelmistopäivityksistä määrätään tarkemmin kohdassa 3.15.

Kohdan listaan lisätään myös kohdaksi 26 vapaaehtoinen alkoluokka, selkeyttämään ettei kyseisen laitteen lisääminen ajoneuvon aiheuta muutoskatsastusvelvollisuutta, mutta muista vaatimuksista kyseisen laitteen asentamisen osalta ei määrätä poikkeuksia.

Kohdan viimeiseen kappaleeseen lisätään viittaus E-sääntöön nro 154, jossa määräyksen kohdassa mainittu WLTP-mittaustapa määritellään.

2.5 Ilman muutoskatsastusta sallitut muutokset ajoneuvon käyttöönoton jälkeen

2.5.1 Kaikkiin ajoneuvoihin sallitut muutokset ilman muutoskatsastusta

Kohtaan 2.5.1 kohdan 1 alakohtaan lisätään sallituksi asentaa tuulilasiin ja etusivuikkunoihin ilman muutoskatsastusta pysäköintitunnuksen lisäksi muita vastaavia viranomaisten vaatimia merkintöjä. Samalla kohdasta 3.17 tuulilasi ja muut ikkunat poistetaan määräys, jonka mukaan tuulilasiin ja etusivuikkunoihin saa kiinnittää viranomaisten vaatimia merkkejä, kuten tiemaksun suorittamisesta tai ajoneuvon päästötasosta kertovia tarroja siten, että ne eivät haittaa kuljettajan näkökenttää. Tarkoituksena on edelleen sallia kohdassa 3.17 tarkoitetut merkinnät, mutta selkeyttää, että kyse on ilman muutoskatsastusta tarkoitetusta muutoksesta. Määräys sopii paremmin samaan yhteyteen pysäköintitunnusta koskevan määräyksen kanssa, koska kyseessä on vastaavanlaisista muutoksista. Edellytyksenä on edelleen, että tunnuksot ja merkinnät eivät haittaa näkyvyyttä autosta ulos eikä vaikuta auton turvajärjestelmien toimintaan.

Kohdan 7 sanamuotoa ajoneuvon värin muutoksista muutetaan määräyksen asiasisältöä muuttamatta. Ajoneuvon kohdistuva muutos on ajoneuvon värin muuttaminen, ei väritiedon muuttaminen kuten nykyisessä määräyksessä. Näin ollen

määräyksessä täsmennetään, että ajoneuvon värin muuttamista koskeva tieto voidaan kirjata määräaikaikatsastuksessa ajoneuvolain 156 §:n 2 momentin mukaisesti, eikä pelkkä värin muutos edellytä muutoksastusta.

Kohdan 9 alakohdassa on aiemmin sallittu rengaspaineen valvontajärjestelmän muutokset ja järjestelmän kytkeminen pois käytöstä tai takaisin käyttöön edellyttäen, että käytöstä poistettu tai toimimaton järjestelmä ei haittaa muiden järjestelmien toimintaa. Rengaspaineen seurantajärjestelmä on ollut jo pitkään pakollinen henkilö- ja pakettiautoissa, mutta uudessa turvallisuusasetuksessa (EU) 2019/2144 ja sen täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2021/535 järjestelmän pakollisuutta on laajennettu myös muihin M- ja N-luokan ajoneuvoihin. Alun perin rengaspaineen seurantajärjestelmään on sallittu muutoksia ilman muutoksastusta erityisesti siksi, että alkuvaiheessa järjestelmän toiminnassa Suomen sääolosuhteissa vaadittavien talvirenkaiden kanssa on ollut haasteita. Koska järjestelmä on ollut pakollinen jo pitkään henkilö- ja pakettiautoissa, on sen kehittämiseen myös erilaisilla renkailla ollut mahdollisuus jo pitkään. Kun otetaan vielä huomioon järjestelmään liittyvät ympäristövaikutuksia vähentävät ja liikenneturvallisuutta edistävät mahdollisuudet, ei järjestelmän pois kytkennälle ole perusteita aiempaa määräystä vastaavassa laajuudessa. Näin ollen määräystä muutetaan siten, että rengaspaineen seurantajärjestelmään saa tehdä muutoksia tai järjestelmän saa kytkeä pois käytöstä tai takaisin käyttöön vain, jos ajoneuvo on otettu käyttöön ennen siirtymäaikaa 1.1.2026 tai, jos ajoneuvossa järjestelmää ei vaadita. Lisäksi edellytyksenä on aiempaa määräystä vastaavasti, että käytöstä poistettu tai toimimaton järjestelmä ei haittaa muiden järjestelmien toimintaa.

Kohdan 10 alakohtaan lisätään vaatimukset ajokorttilain 40 §:ssä ja ajokorteista annetun valtioneuvoston asetuksen 22 §:n 2 momentissa edellytettävästä erillisestä käyttöjarruun vaikuttavasta jarrupolkimesta opettajaa varten ajo-opetuksessa käytettävässä autossa. Kohdassa on määrätty apukuljettajan paikalle kiinnitettävän polkimen kiinnittämiseen liittyvät asiat. Polkimen kiinnitykseen liittyvät määräykset ovat perusteltuja polkimien kiinnitysten osalta ilmi tulleiden puutteiden takia. Valmistelussa on arvioitu noin 2000 kuljettajatutkinnon ajokokeen jäävän vuosittain suorittamatta, koska ajokokeen vastaanottajat arvioivat opetuspolkimen kiinnityksessä tai muussa toiminnassa olevan puutteita. Vaikka lisäjarrupolkimen asentaminen ei aiheuta muutoksastusvelvollisuutta, on polkimen vaatimusten antamisella mahdollisuus yhtenäistää lisäjarrupolkimien vikojen ja puutteiden arvostelua määräaikaikatsastuksessa, jossa jarrupoljin tulee tarkastaa.

2.5.2 Ennen 1 päivää tammikuuta 1998 käyttöönotettuihin ajoneuvoihin sallitut muutokset ilman muutoksastusta

Kohdassa määrätään ennen 1.1.1998 käyttöönotettujen ajoneuvojen muutoksista, joilla katsotaan olevan vain vähäinen vaikutus liikenneturvallisuuteen ajoneuvolain 143 §:ssä tarkoitettulla tavalla ja, jotka eivät siten aiheuta muutoksastusvelvollisuutta. Vanhempia ajoneuvoja koskevat vaatimukset ovat lievempiä ja niitä on vähemmän kuin uudempien, minkä vuoksi myös muuttaminen on vaivampaa.

Kohdan alakohdan 10 tekstiä on muutettu ilman muutoksastusta sallituista jousitusmuutoksista. Aiempi sanamuoto, joka kielsi muutokset, jotka vaikuttavat jousituksen joustovaraan on poistettu, koska määräyksellä on tarkoitettu muutoksia, jotka estävät jousituksen normaalia toimintaa. Tähän liittyvä määräys löytyy jo tekstissä viitatussa kohdasta 3.11.2. Näin ollen tekstinmuutos säilyttää nykyisen tilan eli sallii normaalit jousitusmuutokset ilman muutoksastusvelvollisuutta ja kieltää jousitusmuutokset, joilla muutetaan jousituksen normaalia toimintaa. Esimerkkejä tällaisista muutoksista ovat: sellaisten traction barsien asentaminen, jotka estävät koko jousituksen liikematkan liikkeen tai kierrejousiin asennettavat kiristimet, jotka puristavat jouta kasaan.

Kohtaan on lisätty uusi alakohta 11 jossa sallitaan alkuperäisen katalysaattorin korvaaminen tarvikekatalysaattorilla ilman muutokatsastusta. Muutosta voidaan pitää perusteltuna koska vanhempiin ajoneuvoihin ei välttämättä ole saatavilla alkuperäistä vastaavia katalysaattoria ja osa kyseisistä ajoneuvoista on varustettu yksitoimisilla katalysaattoreilla, jolloin tarvikekatalysaattorin voidaan olettaa pääsevän alkuperäistä vastaavaan pakokaasujen puhdistustehoon. Ajoneuvojen määräraikaiskatsastuksessa pakokaasupäästöt mitataan käytönaikaisella mittauksella, jolla voidaan arvioida ainakin kolmitoimikatalysaattorien osalta niiden toimintakuntoa.

3 Suurimmalta teknisesti sallitulta massaltaan enintään 7500 kg auton rakenteen muuttaminen

Määräyksen 3 kohta alakohdineen koskee enintään 7500 kg auton rakenteen muuttamista.

Kohdan 3 alussa oleva luettelo, jossa on listattu muutokset, joita ei saa hyväksyä 1.1.1998 sen jälkeen käyttöön otettuihin ajoneuvoihin ilman Liikenne- ja viestintäviraston myöntämää poikkeuslupaa poistetaan ja siirretään kutakin muutosta koskevaan kohdan 3 alakohtaan. Lisäksi kohdan viimeisenä kappaleena ollut määräys, jossa sallitaan kuitenkin myös 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöön otetun ajoneuvon muuttaminen ilman poikkeuslupaa vertailuajoneuvoa vastaavaksi siirretään määräyksen 2.1 kohdan yleisiin vaatimuksiin.

3.1 Runko

Kohdan 3 alun viittausrakenteen purkamisen johdosta 3.1 kohtaan siirretään määräys siitä, että 3.1 kohdan alakohdissa tarkoitettuja rungon muutoksia ei saa tehdä 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöön otettuun ajoneuvoon. Tällaiseen ajoneuvoon rungon muutosten hyväksyminen muutokatsastuksessa edellyttää Liikenne- ja viestintäviraston myöntämää poikkeuslupaa.

3.1.2 Erillisrungollinen kori

Kohtaan 3.1.2 tarkennetaan rungon jatkamisen koskevan vain N-luokan ajoneuvoja ja että toimenpiteen hyväksymisen edellytyksenä on myös korin jatkaminen samassa suhteessa.

Kohdan säädösviittauksia on muutettu lisäämällä viittaus uusimpaan takakulman sivuttaissiirtymään (pyyhkäisyyn) liittyvään komission täytäntöönpanoasetukseen (EU) 2021/535).

Kohdan viimeisessä kappaleessa ollut määräys siitä, että muutokset tulee tehdä valmistajan ohjeiden mukaisesti, poistetaan, koska määräyksen kohdassa 2.1 määrätään jo valmistajan ohjeiden noudattamisesta.

3.1.3 Pohjalevyrakenne

Määräyksen kohtaa täsmennetään, että se koskee sellaista pohjalevyrakennetta, jossa erillinen koriin ruuviliitoksin liitettävä pohjalevy toimii kantavana rakenteena.

3.2 Korirakenteen muuttaminen

Kohdan 3.2 otsikko muutetaan korirakenteesta korirakenteen muuttamiseksi. Muutoksen tarkoituksena on selvittää korirakenteeseen tehtävät muutokset erillisen korin vaihtamisesta, jota koskevat määräykset ovat jatkossa kohdassa 3.3. Aiempi kohta 3.3 Ovet ja kattopilarit sekä kohta 3.4 Muoviosat siirretään kohdiksi 3.4 ja 3.5. Kohdat siirretään, jotta korirakenteen muutokset ja korinvaihdot ovat peräkkäisiä kohtia, koska ne liittyvät toisiinsa.

3.2.1 Korin leveyden muuttaminen

Kohdassa olevaa määräystä ajoneuvon korin leventämisestä enintään 200 millimetrillä täsmennetään koskemaan ennen 1.1.1998 käyttöönotettuja autoja. Kohtaan lisätään tarkennukseksi kielletyistä muutoksista, ettei koriin saa tehdä lujuutta heikentäviä muutoksia, jolloin ei kielletä muutoksia, joilla vahvistetaan alkuperäistä rakennetta.

Määräyksen 3 kohdan alun aiemman viittausmääräyksen mukaisesti kohdassa määrätään, että 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöönotetun ajoneuvon korin leveyttä saa muuttaa ainoastaan lisäämällä ajoneuvoon tarkoitettua tehdasvalmisteisen levikesarjan tai muun vastaavan osan.

3.2.2 Flippi- tai irtokeula

Koska määräyksen 3 kohdan alusta poistetaan viittausrakenne, jossa määrätään, mitä muutoksia ei saa tehdä 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöönotettuihin ajoneuvoihin, määräyksen 3.2.2 kohtaan lisätään määräys, että kohdassa tarkoitettu edellytyksen flippi- tai irtokeulan saa asentaa vain ennen 1.1.1998 käyttöönotettuun ajoneuvoon.

Kohtaan on mahdollistettu keulan vahvistamisen osalta vaihtoehtoisia menetelmiä voimassa olevassa määräyksessä määrätyn putkirungon rakentamiselle. Muutoksella pyritään mahdollistamaan tekniikkaneutraalisti vahvistaminen myös esimerkiksi hiilikuituisella tai teräksisellä alkuperäistä lujuutta vastaavalla kotelorakenteella.

Kohdan alakohtaan 2 lisätään sana vähintään tarkentamaan, ettei muutetun rakenteenlujuuden tule olla identtinen alkuperäisen rakenteen lujuuden kanssa, vaan se voi olla myös alkuperäistä suurempi.

Kohdan alakohtaa 3 muutetaan keventämällä vaatimusta rakenteen ohjaamon tunkeutumisen estämisestä muotoon: pyritään estämään vähintään alkuperäistä rakennetta vastaavalla tavalla. Muutoksella tuodaan esiin mahdottomuus estää tunkeutuminen kaikissa onnettomuustapauksissa, mutta säilyttämään vaatimus rakenteen tekemisestä sellaiseksi, että rakenne pyrkii onnettomuustilanteessa käyttäytymään vähintään alkuperäistä turvallisuustasoa vastaavaksi.

3.2.3 Katon muuttaminen

Kohtaan on lisätty 3 kohdan alusta määräykset, että katon muuttamista koskevat muutokset ovat sallittu ennen 1.1.1998 käyttöönotettuihin autoihin. Kohtaan on lisätty katon korottamisen vaatimukseen alkuperäisen lujuuden heikkenemättömyydestä sana merkittävästi, jolla pyritään tarkentamaan, että rakenteen muuttaminen annettujen raja-arvojen sisällä ei edellytä alkuperäistä rakennetta vastaavan rakenteen lisävahvistamista, vaikka on oletettavaa, että se ei ole täysin yhtä vahva kuin alkuperäinen rakenne.

3.2.4 Muuttaminen avoautoksi

Kohtaan lisätään aiemmin 3 kohdan alussa ollut määräys siitä, että avoautoksi muuttamista koskevat määräykset koskevat ennen 1.1.1998 käyttöönotettuja autoja.

3.2.5 Puskurit

Määräyksen 3 kohdassa olevan 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöönotettuihin autoihin kiellettyjen muutosten viittausrakenteen purkamisen vuoksi puskureita koskeva kohtaa 3.2.5 muutetaan siten, että puskureiden muutokset ja poistaminen sallitaan ennen 1.1.1998 käyttöönotetuille autoille. Määräys ei tältä osin muutu, koska aiemminkin kohdassa 3 on kielletty kohdan 3.2.5 muutokset 1.1.1998 tai

sen jälkeen käyttöön otettuihin autoihin, lukuun ottamatta muun ilman muutoskatsastusta tai poikkeuslupaa sallitun varusteen asentamisen vaatimia muutoksia.

Kohdassa 3.2.5 määräystä autoihin käyttöönottoajankohdasta riippumatta sallituista muutoksista muutetaan siten, että siinä sallitaan muutokset, jotka ovat välttämättömiä ajoneuvon sallitun varusteen, kuten 2.4 kohdassa sallittujen lisävalaisimien asentamiseksi välttämättömät muutokset puskuriin. Vaatimustenmukaisuuden saa muutoskatsastuksessa todeta katsastajan tekemällä tarkastuksella, jos muutos esitetään hyväksyttäväksi muutoskatsastuksessa.

3.2.6 Avonaisen kuormatilan muuttaminen

Kohtaan lisätään uusi kohta 3.2.6 avonaisen kuormatilan muuttamisesta. Auton kuormalavan pituutta saa jatkaa mutta sen tulee olla vähintään rungon pituinen ajoneuvon takaa. Rungon jatkamisesta on määrätty kohdassa 3.1.2. Rungon jatkamista vastaavasti kohdassa tarkoitettu kuormalavan jatkaminen koskee N-luokan ajoneuvoa, mutta kuormalavan jatkaminen rajataan koskemaan vain avonaisen kuormalavan jatkamista. Kuormalavaa saa kaventaa tai leventää. Leventämiselle on määritelty korin leventämistä vastaava enimmäismitta 200 millimetriä. Kavennuksen enimmäismitaksi on määrätty 500 millimetriä. Lisäksi on määrätty, että muutokset tulee toteuttaa niin että ajoneuvoa mahdollisesti koskevat sivusuojausvaatimukset täyttyvät ja ettei muutos aiheuta vaaraa jalankulkijoille. Muutoksella saattaa joissakin tapauksissa olla vaikutusta ajoneuvon autoveroon esimerkiksi, jos kyseessä on vanhan autoverolain (1482/1994) 23 § mukainen ajoneuvo, joka on alennetun autoveron alainen täytettyään kuormatilan koolle asetetut vaatimukset. Näissä tapauksissa ajoneuvon kuormatilan muuttamisen hyväksyminen sellaiseen, etteivät alennetun autoveron veroehdot enää täyty, johtaa asiakkaalle epäsuotuisaan tilanteeseen verojen maksamisen muodossa. Muutoskatsastuksen yhteydessä katsastajan olisi neuvontavelvollisuuden takiaakin syytä informoida asiakasta veroseuraamuksista.

3.2.7 Korikehikon korottaminen

Määräykseen lisätään uusi kohta, jossa määrätään ajoneuvon korikehikon korottamisen hyväksymisen edellytyksistä ja rekisteriin merkitsemisestä muutoskatsastuksen yhteydessä. Määräys on perustelu koska jo aiemmassa määräyksessä on jousituksen korkeuden muuttamisessa määrätty korotuksen maksimiraja-arvosta jousituksen muuttamisen ja korin korottamisen yhteydessä.

3.3 Korinvaihdot

Määräyksen kohta Korinvaihdot muuttuu kohdaksi 3.3 koska vanhat kohdat 3.3 Ovet ja kattopilarit sekä 3.4 Muoviosat siirretään uusiksi kohdiksi 3.4 ja 3.5. Samalla korinvaihdot jaetaan kahdeksi uudeksi alakohdaksi 3.3.1 Korikehikon vaihtaminen, joka vastaa sisällöltään aiempaa korinvaihdot kohtaa sekä 3.3.2 Muita korinvaihtoja. Määräyksen mukaiset korinvaihdot ovat olleet aiemmin kiellettyjä 1.1.1998 ja sen jälkeen käyttöönotetuille ajoneuvoille. Nyt ainoastaan määräykseen 3.3.1 mukaiset korikehikon vaihtamiset rajattaisiin ennen 1.1.1998 käyttöön otetuille ajoneuvoille.

3.3.1 Korikehikon vaihtaminen

Kohtaan on lisätty vaihtoehtoiseksi osoitustavaksi siitä, että rakenne vastaa vähintään alkuperäistä lujuutta, vertailu alkuperäisten (ajoneuvon, josta vaihdettava kori on lähtöisin ja muutettavan ajoneuvon alkuperäisen rakenteen) ja muutoksen kohteena olevan ajoneuvon välillä. Muutoksella pyritään yksinkertaistamaan rakenteen riittävän lujuuden osoittamista muutoskatsastuksessa, koska lujuuslaskelmien tekeminen voi jossain tapauksissa olla monimutkaista ja laskelmien oikeellisuudesta varmistuminen muutoskatsastuksen yhteydessä haasteellista.

Kohdasta on poistettu velvoite asentaa aina turvakaari ajoneuvoon, jos vaihdettava kori on avokori ja muutettu muotoon: Vaihdettaessa ajoneuvoon avokori, joka on alun perin varustettu turvakaarella tulee muutoksen kohteena olevaan ajoneuvoon asentaa alkuperäistä vastaava tai kohdan 3.6 mukainen turvakaari.

Kohtaa on selkeytetty ennen vuotta 1998 käyttöönotetun erillisrungollisen ajoneuvon korin vaihtamisen osalta määräämällä, että vaihdettavan korin tulee olla tarkoitettu mallivuodeltaan vastaavaan tai uudempaan koriin aiemman muotoilun, jossa määrättiin, että korin tulee olla alun perin tarkoitettu mallivuodeltaan vastaavaan autoon tai sitä uudempaan sijaan. Aiemmasta muotoilusta saattoi saada mielikuvan, että vaihdettavan korin tulisi olla jo alun perin tarkoitettu juuri muutoksen kohteena olevaan ajoneuvoon.

3.3.2 Muita korinvaihtoja

Määräykseen lisätään uusi kohta, jossa määrätään N-luokan kuormatilan vaihtamisen edellytyksistä. Kohdassa määrätään, että kuormatilan saa vaihtaa toisenlaiseen. Käytännössä tämä mahdollistaa avonaisen kuormatilan (lavan) vaihtamisen myös umpinaiseen kuormatilaan ja päinvastoin sekä rakenteeltaan muuten erilaiseksi. Muutoksella saattaa joissakin tapauksissa olla vaikutusta ajoneuvon autoveroon esimerkiksi, jos kyseessä on vanhan autoverolain (1482/1994) 23 § mukainen ajoneuvo, joka on alennetun autoveron alainen täytettyään kuormatilan koolle asetetut vaatimukset. Näissä tapauksissa ajoneuvon kuormatilan vaihtamisen hyväksyminen sellaiseen, etteivät alennetun autoveron veroehdot enää täyty, johtaa asiakkaalle epäsuotuisaan tilanteeseen verojen maksamisen muodossa. Muutostarkastuksen yhteydessä katsastajan olisi neuvontavelvollisuuden takiaakin syytä informoida asiakasta veroseuraamuksista.

3.4 Ovet ja kattopilarit

Aiempi 3.3 Ovet ja kattopilarit siirretään kohdaksi 3.4. Samalla määräyksen kohtaa muutetaan siten, että se koskee ennen 1.1.1998 käyttöönotettua ajoneuvoa. Kohdan muutokset 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöönotettuun ajoneuvoon on kielletty aiemmin kohdan 3 alussa.

3.5 Muoviosat

Aiempi kohta 3.4 Muoviosat siirretään kohdaksi 3.5. Määräyksen tekstiin tehdään kielellisiä muutoksia. Lisäksi kohtaan siirretään määräykset siitä, että kohdassa tarkoitettut muutokset ovat sallittuja ennen 1.1.1998 käyttöönotettuun ajoneuvoon. Kohtaan on lisätty muovista valmistettujen ovien turvakaarivaatimukseen myös sama vaatimus koskemaan muulla tavoin alkuperäistä heikommät ovet, jolla tarkoitetaan esimerkiksi rakenteeltaan kevennettyjä ovia, joista on poistettu materiaalia tai korvattu pintapelti lujitemuovilla alkuperäiseen ovirunkoon.

3.6 Turvakaaren ja turvakehikon asentaminen

Turvakaareissa vaadittavien etuvinotukien putken halkisijan vähimmäismittaa kevennetään 42 millimetristä 38 millimetriin, autoharrastajayhdistysten toiveesta.

Turvakaaren muiden putkiosien halkisijan vähimmäismitta on edelleen 42 millimetriä, mutta putken seinämävahvuutta koskeva vähimmäismittaa muutettaisiin 3 millimetristä 2,5 millimetriin.

Määräyksen mittojen mukaisia turvakehikkoja voidaan pitää vielä riittävän turvalisina, jotta ne voidaan sallia kaikille asennettaville turvakaarille. Kohtaan lisätään turvakaaren vaakaputkea koskevat määräykset. Määräyksillä tarkennetaan mm. asennuskorkeutta, joka on liikenneturvallisuutta ajatellen kriittinen mm. sivutörmäystilanteessa ja esimerkiksi silloin kun niihin mahdollisesti tehdään turvavyöasennus, joka on kriittinen asennuskorkeuden osalta. Kohtaan tehdään myös

lievennyt turvakaaren takavinotuennan sijaintia koskien. Aiemmin vaaditun asennuksen pääkaaren vaakasuuntaiseen osaan lisäksi määräyksessä sallitaan asennus myös pääkaaren pystysuuntaiseen osaan, jos etäisyys pääkaaren yläpinnasta on enintään 130 mm. Takavinotukien lukumäärävaatimusta on myös kevennetty aiemmasta kahden vinotuennan vaatimuksesta yhteen.

Kohtaan on kirjattu vaatimus pääkaaren vaakatuennan sijoittelulle korkeussuunnassa. Korkeusvaatimuksessa on annettu lisämääräys huomioida turvavöiden turvallinen toiminta niissä tapauksissa, joissa osa vöistä on kiinnitetty kyseiseen vaakaputkeen.

3.6.1 Turvavöiden asentaminen turvakaaren tai -kehikon kanssa

Kohdan 3.6.1 otsikkoa täsmennetään siten, että se koskee turvavöiden asentamista turvakaaren tai -kehikon asentamisen yhteydessä.

3.7 Istuimen vaihtaminen

Kohtaan lisätään poikkeus sivuturvatyynyn poistamisen osalta, jolla mahdollistetaan liikkumisesteisen kuljettajan/matkustajan sivuturvatyynyn poistamisen hyväksyminen muutoskatsastuksessa. Muutoksen hyväksymisen edellytyksenä kohdassa mainitaan, ettei muutos saa häiritä muiden turvajärjestelmien tai merkkivälisimen toimintaa.

3.8.1 Moottorin vaihto ja muuttaminen

Kohtaan lisätään moottorinkiinnikkeiden vaatimukseen niiden lujuudesta edellytettävä selvitys aiemman asianmukaisuusvaatimuksen lisäksi. Lujuudesta annetun selvityksen vaatimukset on määritelty jo aiemmin ja niissä edellytetään laskennallista osoitustapaa riittävästä lujuudesta tai vaihtoehtoisesti voidaan lujuuden riittävyys osoittaa vastaavuudella.

3.8.3 Pakokaasupäästöt moottorin vaihdon tai muuttamisen jälkeen

Kohdan toisen kappaleen tekstiä täsmennetään siten, että aiemmin käytetyllä sanamuodolla käytönaikaiset pakokaasupäästövaatimukset tarkoitetaan määräaikaikatsastuksessa sovellettavia pakokaasupäästövaatimuksia ja menetelmiä. Käytännössä tämä tarkoittaa ajoneuvojen määräaikaikatsastuksen arvosteluperusteista annetun määräyksen mukaista päästöjen tarkastusta. Pakokaasupäästöjen tarkastamiseen kuuluu mainitun määräyksen mukaan muutakin kuin päästöjen mittaaminen, joten vastaava sanamuodon muutos tehdään kohdan kolmannen kappaleeseen. Lisäksi kappaleeseen lisätään määräys siitä, että pakokaasupäästöjen on täytyttävä myös silloin, jos asennetaan moottorinohjauksen ohjelmisto tai tehdään muutoksia olemassa olevaan ohjelmistoon. Lisäyksellä on pyritty selkeyttämään esimerkiksi moottorinvaihdon/muuttamisen yhteydessä joissain tilanteissa pakollista moottorin ohjauksen säätämistä esimerkiksi polttoaineen syötön karttojen osalta.

Kohdan aiempi viimeinen kappale yhdistetään sitä edeltävän kappaleen kanssa ja määräyksen sanamuotoa selkeytetään siten, että ajoneuvon on täytettävä käyttöönottajankohdan mukaiset hyväksynnässä sovellettavat päästövaatimukset ja moottoritehon on täytettävä kohdan 3.8.1 vaatimukset myös aina silloin, jos 1 päivänä syyskuuta 2009 tai sen jälkeen käyttöön otetun ajoneuvon moottorinohjauksen ohjelmistoon tehdään suurempia muutoksia kuin ajoneuvon valmistajan päivityksiä tai ajoneuvon asennetaan erillinen ohjelmistoon vaikuttava lisälaitte ilman ajoneuvon käyttövoiman muutosta. Aikaisemmin sanamuoto on ollut epäselvä, mihin määräykseen viimeinen kappale on tarkoitettu poikkeukseksi.

3.8.5 Ajoneuvon melun mittaaminen

Kohdassa määrättävän melun mittaustapaa koskevaa määräystä muutetaan siten, että siinä ei viitata E-säännön n:o 51 mittaustapaan A, jota ei enää uudemmissa

E-säännöissä ole. Edelleen vaaditaan mainitun E-säännön mukaista paikallaan olevan ajoneuvon mittaustapaa. Katsastustoimipaikoilla ei käytännössä ole mahdollista mitata liikkeellä olevan ajoneuvon meluja E-säännön vaatimusten mukaisesti. Määräykseen täsmennetään myös, että mittauslaitteena saa käyttää Liikenne- ja viestintäviraston katsastustoimipaikan tiloista ja laitteista annetun määräyksen mukaista äänenvoimakkuuden mittauslaitetta. Mainitun määräyksen mukainen äänenvoimakkuuden mittauslaitteen vaatimus on saman standardin mukainen, kuin E-säännössä n:o 51 edellytettävä, mutta E-säännössä edellytettävä mittauslaitteen luokka on 1 ja katsastustoimipaikoilta edellytetään mittauslaitteen luokkaa 2.

3.9 Voimansiirto

Kohtaan 3.9 siirretään määräyksen kohdasta 3 määräys siitä, että määräyksessä sallitut vetotavan muutokset ovat sallittuja ennen 1.1.1998 käyttöönotettuun autoon.

3.10 Akselisto ja alusta

Kohtaan lisätään määräys siitä, että kohdassa tarkoitetut muutokset ovat sallittuja ennen 1.1.1998 käyttöönotettuun autoon. Aiemmin muutokset 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöön otettuun autoon ovat olleet kielletty ilman poikkeuslupaa määräyksen kohdassa 3. Määräyksen 3 kohdassa ollut poikkeus 1998 tai sen jälkeen käyttöön otetuille sallitusta alustasarjan asentamisesta kuuluu jousitusta koskevaan 3.11.2 kohtaan, joten asiasta määrätään mainitussa kohdassa.

Kohtaan lisätään myös määräys, jolla sallitaan jäykän akselin kaventaminen enintään 400 mm hyväksyttäväksi muutostarkastuksessa. Kohtaan on lisätty vaatimus, että muutoksesta tulee muutostarkastuksen yhteydessä esittää hitsausselektivisyys. Määräyksellä pyritään vähentämään poikkeuslupatarvetta maltillisissa jäykän akselin muutostöissä, joiden asianmukaisuus voidaan todentaa muutostarkastuksessa.

3.11.1 Ohjauslaitteet

Ohjauslaitteita koskevan kohdan 3.11.1 alkuun lisätään määräys siitä, että kohdassa tarkoitetut muutokset ovat sallittuja autoon, joka on otettu käyttöön ennen 1.1.1998. Aiemmin kohdan 3 alussa on viitattu määräyksen kohtiin, joissa määrättyt muutokset ovat olleet kiellettyjä 1.1.1998 tai sen jälkeen käyttöön otettuihin autoihin. Viittausrakenteen purkamisen johdosta asiasta määrätään nyt erikseen niissä kohdissa, joissa määrättyt muutokset ovat sallittuja ainoastaan ennen 1.1.1998 käyttöön otettuihin autoihin.

3.11.2 Jousitus

Kohtaan lisätään edellytykset työkaluin säädettävän alustasarjan hyväksymiselle. Muutos on perusteltu koska vaatimukset poikkeavat ilman työkaluja säädettävän alustasarjan vaatimuksista. Käsityökaluin säädettävän alustasarjan asentaminen on sallittua myös kuormantuntevalla jarruventtiilillä varustettuun ajoneuvoon, sillä edellytyksellä että muutostarkastuksen yhteydessä ajoneuvon rekisteritietoihin kirjataan asennuskorkeus, jossa ajoneuvon jarrujen toiminta ja jarruvoimien jakaantuminen on muutostarkastuksessa tarkastettu. Tiedon perusteella voidaan katsastuksessa ja poliisiin suorittamassa liikennevalvonnassa valvoa ajoneuvon korkeuden säilymistä katsastuksessa tarkastetun mukaisena ja olettaa jarrujen säädön säilyvän tasapainoisena.

Aiemmat määräykset säädettävän alustasarjan asentamisesta tarkennetaan koskemaan muutoin, kuin käsityökaluin säädettävää alustasarjaa, esimerkiksi erillisellä säätimellä. Muutoin kuin käsityökaluin säädettävän alustasarjaa koskevia määräyksiä muutetaan siten, että luettelon kohdasta 1 poistetaan määräys siitä,

että taka-akselille saa asentaa akseli- ja jousitustyyppille soveltuvan lisäilmajousisarjan. Määräys on ollut poikkeus sille, että säädön tulee säätää molempia akseleita samassa suhteessa, niin että ajoneuvoa ei ole mahdollista säätää toispuoleisesti pituus- tai sivuttaissuunnassa. Lisäilmajousisarjan asentamiseen liittyvä määräys on lisätty jousitus kohdan ensimmäiseen kappaleeseen ja on näin ollen yhä sallittua ilman poikkeuslupaa. Lisäilmajousisarjan tulee kuitenkin muuten kuin käsityökaluin säädettävässä alustasarjassa säätää molempia akseleita samassa suhteessa, niin että ajoneuvoa ei ole mahdollista säätää toispuoleisesti pituus- tai sivuttaissuunnassa.

Kohdan listaukseen ajoneuvojen alustankorkeuden muutoksille lisätään uudeksi kohdaksi määräys, ettei lisäilmajousia saa asentaa kuormantuntevalla jarruventtiilillä varustettuun ajoneuvoon. Vaatimus on perusteltu, koska kyseinen muutos voi pahimmillaan mm. aiheuttaa takajarrujen merkittävän tehottomuuden ajoneuvon ollessa kuormattuna.

3.12 Jarrut

Määräyksen 3.12 määrätään jarrumuutoksista. Kohdan 3 alussa oleva kielto tehdä kohdassa tarkoitettuja jarrumuutoksia 1.1.1998 käyttöön otettuun autoon, joka on varustettu jarruihin vaikuttavilla sähköisillä turvavarusteilla, siirretään kohtaan 3.12.

3.13 Renkaat ja vanteet

Vanteilla tehtävään raidelevyden muuttamista koskevaan määräyksen lisätään, että määräys koskee myös vanteisiin liittyvillä osilla tehtävää raidelevyden muuttamista. Lisäyksellä tarkoitetaan, että ajoneuvon raidelevyden raja-arvo koskee myös ajoneuvon pyörännavan ja vanteen väliin asennettuja ajoneuvon tai vanteen valmistajan tarkoittamia sovituskappaleita (ns. spacereita).

Kohtaan on myös lisätty määräys, jolla mahdollistetaan vanteiden muuttaminen vannevalmistajan antaman ohjeistuksen mukaisesti. Määräyksellä pyritään selvittämään tilannetta vanteiden rakenteen muuttamisen osalta ja sitä että kyseisten komponenttien muuttaminen ja muutosten hyväksyminen ilman vanteen valmistajan ohjeistusta on kiellettyä.

Kohtaan on lisätty määräyksen yli 7500 kg ajoneuvoille tarkoitettua kohtaa 4.8 vastaava määräys, joka sallii dynaamista vierintäsädettä muuttavan vaihtoehdoisen rengaskoon kirjaamisen vetäville akselille vain sellaiseen autoon, jossa ei vaadita nopeudenrajoitinta tai ajopiirturia. Lisäys on perusteltu ja tarpeellinen koska määräyksen kohta koskee myös esimerkiksi kevyitä kuorma-autoja, joissa edellytetään kyseisiä varusteita.

Lisäksi kohtaan lisätään määräys siitä, että jos ajoneuvolle hyväksytään muutoksastuksessa renkaat, jotka rajoittavat käytössä sallitun akselimassan pienemmäksi kuin akselille teknisesti sallittu massa, on renkaiden kuitenkin oltava sellaiset, että koko ajoneuvon kuormaaminen ajoneuvolle tiellä sallittuun massaan on mahdollista ylittämättä renkaiden kantavuutta. Määräys vastaa tieliikennelain 104 §:n 4 momentin säännöstä kyseisen kaltaisten renkaiden käytöstä liikenteessä.

3.14 Sähköiset turvavarusteet

Kohdan alussa täsmennetään, että sähköisiä turvavarusteita ei saa muuttaa tai poistaa, ellei siitä tässä tai muussa määräyksessä toisin määrätä tai muualla lain-säädännössä toisin säädetä.

Kohdassa tarkoitettujen sähköisten turvavarusteiden määritelmä on lisätty määräyksen kohdan 1.2 alakohtaan 21.

Kohtaa on muutettu siten, että sähköisten turvavarusteiden poistaminen on sallittua, jos turvavaruste ei ole ollut ajoneuvon ensimmäisen käyttöönoton ajankohdaksi pakollinen varuste ja ajoneuvo muutetaan vastaamaan sellaista vertailuajoneuvoa, jossa kyseistä turvavarustetta ei ole. Ajoneuvon muuttamiseksi vertailuajoneuvoa vastaavaksi tarkoittaa muun muassa sitä, että merkinnät sähköisen turvavarusteen olemassaolosta on poistettava siten, että ajoneuvon käyttäjälle ei voi syntyä virheellistä kuvaa asiasta. Muutoksella selkeytetään muutosten hyväksyttävyyttä muutuskatsastuksessa etenkin sellaisten sähköisten turvavarusteiden osalta, joita on asennettu ajoneuvoihin, joissa niitä ei tarvitse ajoneuvon käyttöönottoajankohtaa koskevien säännösten mukaan olla. Kohtaan on kirjattu myös velvoite tehdä tällaisista muutoksista merkintä ajoneuvon rekisteritietoihin, jotta esimerkiksi ajoneuvon tulevan ostajan on mahdollista tietää ostopäätöstä tehdessään ajoneuvon tehdystä muutoksesta. Kirjaus myös helpottaa kyseisten muutosten olemassaolon seuraamista onnettomuustutkinnan yhteydessä.

3.15 Ohjelmisto

Ohjelmistomuutoksia koskevaa kohtaa 3.15 kohtaa muutetaan.

Ajoneuvoissa olevia järjestelmiä, varusteita ja ajoneuvon ominaisuuksia muutetaan yhä enemmän ohjelmistomuutoksilla ja myös langattomasti etäyhteydellä. Euroopan talouskomission E-säännössä nro 156 on määritelty mainitun E-säännön mukaisesti tyyppihyväksytyjen ajoneuvojen osalta ohjelmistopäivitysten hallintamenettelyistä. Vaatimusten mukaan valmistajalla tulee olla muun muassa menettely, jolla arvioidaan, lisääkö, muuttaako tai mahdollistaako ohjelmistopäivitys toimintoja, jotka eivät olleet asennettuina tai käytettävissä ajoneuvon tyyppihyväksynnän aikaan, tai muuttaako tai poistaako se käytöstä muita lainsäädännössä määriteltyjä parametreja tai toimintoja, ja jolla tunnistetaan ja kirjataan tällainen vaikutus. Arvioinnissa on selvitettävä, a) onko hyväksyntäasiakirjojen tietoja muutettava, b) pätevätkö testitulokset ajoneuvon vielä muutoksen jälkeen ja c) vaikuttavatko ajoneuvon toiminnot koskevat muutokset ajoneuvon tyyppihyväksyntään.

Koska ohjelmistopäivityksiä koskevan ajoneuvovalmistajan ohjelmistopäivitysten hallintajärjestelmä on arvioitava jo E-säännön 156 mukaisesti ja siinä edellytetään muun muassa valmistajaa arvioimaan sitä, vaikuttaako ohjelmistopäivitys ajoneuvon tyyppihyväksytyihin toimintoihin ja onko esimerkiksi muulle toiminnolle haettava muutoksen jälkeen uutta tyyppihyväksyntää, ei tällaisten ohjelmistomuutosten muutuskatsastuksessa hyväksymiselle katsota olevan tarvetta.

Ohjelmistomuutoksia koskevia määräyksiä ilman muutuskatsastusta sallituista ohjelmistomuutoksista muutetaan siten, että ilman muutuskatsastusta saa tehdä sellaisia valmistajan hyväksymiä ohjelmistopäivityksiä, jotka eivät heikennä ajoneuvon päästöjä, ohjausta, jarruja tai turvallisuutta. Lisäksi ilman muutuskatsastusta sallitaan sellaiset ajoneuvon valmistajan hyväksymät ohjelmistopäivitykset, joiden johdosta ajoneuvo vastaa ohjelmistopäivityksellä muutetun järjestelmän ja siihen olennaisesti liittyvien järjestelmien osalta saman valmistajan valmistamaa tyyppihyväksytyä ajoneuvoa. Ilman muutuskatsastusta sallittuja muutoksia ovat aiempaa määräystä vastaavasti myös ajoneuvon valmistajan hyväksymät ohjelmavirheiden korjaukset. Kappaleen luettelossa mainitut muutokset ovat kaikki sallittuja toisistaan riippumatta.

3.17 Tuulilasi ja muut ikkunat

Tuulilasin ja muiden ikkunoiden kohtaa on muutettu siten, että sanamuodosta käy yksiselitteisesti ilmi kielto asentaa kalvoja tuulilasiin ja etusivuikkunoihin. Kalvoille ei ole hyväksyntävaatimuksia ja niiden asentamisella voi olla haittaa näkyvyysvaatimusten täyttymiseen sekä erilaisten turvajärjestelmien ja muiden varusteiden toimintaan. Samalla kohdasta on poistettu kielto asentaa muihin ikkunoihin

kalvoja ja kielto tehdä muita muutoksia, joista voi aiheutua haitallisia heijastuksia. Muihin kuin tuulilasiin tai etusivukunoihin asennettavat kalvot harvemmin aiheuttavat liikenneturvallisuutta vaarantavia heijastuksia, mutta jos näin olisi jossain tapauksessa, voisi tällaiset heijastava kalvot vaatia poistettavaksi jo ajoneuvolain 3 §:n yleisten turvallisuusvaatimusten nojalla.

Kohdasta on poistettu tuulilasiin tai etusivulaseihin kiinnitettäviksi sallitut viranomaisten vaatimat merkit, kuten tiemaksun suorittamisesta tai ajoneuvon päästötasosta kertovat tarrat. Nämä on kuitenkin huomioitu määräyksen kohdassa 2.5.1 laajentamalla kaikkiin ajoneuvoihin tehtävien muutosten listauksen kohtaa 1 kattamaan myös muut vaaditut merkinnät tuuli- ja etusivulaseihin. Muutoksella pyritään helpottamaan määräyksen luettavuutta siirtämällä sallittuja muutoksia niitä koskevaan kohtaan.

Kohdassa tarkennetaan muotoilua tuulilasin vaihdon yhteydessä vaadittavasta turvavarusteiden kalibroinnista ja tämän takia suoritettavassa muutokatsastuksessa edellytettävästä selvityksestä. Kohdassa selkeytetään, että alkuperäistä vastaavan tuulilasin vaihdon ja sen edellyttämän turvavarusteiden kalibroinnin saa tehdä ilman muutokatsastusvelvollisuutta.

Kohdassa on selkeytetty oikeanpuoleisen taustapeilin vaatimusta sellaisessa tilanteessa, että näkyvyys taaksepäin heikkenee ajoneuvon rakennemuutoksen johdosta. Kohdan sanamuotoa on selkeytetty siten, että lisäpeiliä ei vaadita asennettavaksi, jos ajoneuvo on jo kyseinen taustapeili. Kohtaa on myös muutettu selkeäksi, että ilmenee selkeämmin, ettei takalasin vaihtaminen vapauta oikeanpuoleisen peilin olemassaolon vaatimuksesta.

3.18 Ajoneuvoluokka

Kohdan ensimmäistä lausetta selkeytetään ajoneuvoluokan muutosten edellytysten osalta. Ajoneuvon tulee muutoksen jälkeen täyttää ne vaatimukset, joita sitä uuden ajoneuvoluokituksen ja käyttöönottoajankohdan perusteella koskevat. Samasta asiasta on säädetty jo ajoneuvolain 7 §:n 3 momentissa, joten määräys on informatiivinen.

3.18.1 Henkilöauton muuttaminen pakettiautoksi

Kohtaan tehdään sanamuodon tarkastuksia.

Kohdan toisessa kappaleessa sanamuotoa täsmennetään siten, että pakettiauton tavarakantavuuden on oltava sama tai suurempi kuin ajoneuvolle hyväksyttävä henkilökuorma, millä tarkoitetaan muutoksenjälkeen muutokatsastuksessa hyväksyttävää henkilökuormaa. Aiempaa sanamuotoa on mahdollista tulkita niin, että siinä viitattaisiin henkilöautolle alun perin hyväksytyyn henkilökuormaan.

Kohdan kolmannessa kappaleessa viitatus EU-asetuksen osalta sanamuotoa muutetaan vastaamaan ajoneuvolaissa määriteltyä termiä autojen ja niiden perävau-
nujen puiteasetus. Puiteasetuksen vaatimuksia mm. kuormankiinnityspisteiden ja väliseinän osalta edellytetään noudatettavaksi ajoneuvoihin, jotka on käyttöön-
otettu 9.4.2011 tai sen jälkeen.

3.19 Kiinteistöhuoltolaitteet

Määräykseen on lisätty omaksi kohdakseen määräykset koskien tilapäisesti asennettavia kiinteistöhuoltolaitteita. Määräykset ovat perusteltuja, koska kyseisen kaltaisten laitteiden asentaminen yleensä kevyen kaluston lava-autoihin on yleinen tapa saada monikäyttöistä kalustoa, jolla esimerkiksi kiinteistöjen piha-alueiden ja näiden kulkuväylien kunnossapidosta voidaan huolehtia. Määräyksillä sallitaan muutokatsastuksessa hyväksymään kiinteistöhuoltolaitteiden, kuten la-
kaisu- ja hiekoituslaitteiden sekä lumiaurojen asentaminen ajoneuvoihin, joissa mainittuja laitteita käytetään kausiluonteisesti. Määräyksillä annetaan kyseisten

laitteiden asentamiselle ajoneuvoon tietyt reunaehdot siten, ettei niiden hyväksymisprosessi muutostarkastuksessa edellytä Traficomien myöntämää poikkeusluoppaa. Kiinteistöhuoltolaitteiden ja niiden kiinnittämiseen tarkoitettujen rakenteiden asentaminen voi aiheuttaa sen, että ajoneuvo ei kaikilta osin täytä käyttöönottoajankohdan vaatimuksia, minkä vuoksi määräyksessä on tarpeen huomioida kiinteistöhuoltolaitteiden asennuksen johdosta muutostarkastuksessa hyväksyttävät poikkeukset ajoneuvoon sovellettavista teknisistä vaatimuksista.

Ensimmäisessä kappaleessa todetaan, että muutostarkastuksessa saa hyväksyä ajoneuvoon tilapäisesti asennettavaksi tarkoitettuja kiinteistöhuoltolaitteita ja niiden kiinnittämiseen tarkoitettuja rakenteita, mille ei aiemminkaan tulisi olla esteitä, jos ajoneuvo täyttää muutoksen jälkeen käyttöönottoajankohdan tai myöhemmät vaatimukset.

Uudemmissa autoissa on enenevässä määrin etu- ja takatutkia tai -kamerajärjestelmiä, joiden tarkoituksena on törmäysten välttäminen ja muiden tienkäyttäjien turvallisuuden parantaminen. Kiinteistöhuoltolaitteiden tai niiden kiinnittämiseen tarkoitettujen rakenteiden asentaminen ei saa tarpeettomasti häiritä ajoneuvon tutkajärjestelmien toimintaa tai aiheuttaa vaaraa muille tienkäyttäjille kuten jalankulkijoille.

Kevyempiä autoja käytetään erilaisissa kiinteistöhuoltotehtävissä sesonkiluonteisesti. Auto voi olla pääasiassa kuljetuskäytössä, mutta sitä voi olla tarve käyttää talvisin kiinteistön pihojen ja ajoteiden auraamiseen tai hiekoitukseen ja keväisin ja syksyisin esimerkiksi lakaisukäytössä. Tällöin kiinteistöhuoltolaitteet on tarkoitettu asennettavaksi vain tilapäisesti ja niitä voidaan vaihdella ajoneuvossa edellä mainitun tarpeen mukaan. Koska autot ovat pääasiassa henkilöiden tai tavarankuljetustarkoitukseen, ei autoille ole perustetta myöntää automaattista poikkeusta liikenneturvallisuuden parantamiseksi tarkoitetuista varusteista ja järjestelmistä. Vaatimus valmistajan selvityksestä, josta käy ilmi, miten kiinteistöhuoltolaitteet voidaan asentaa siten, että niistä aiheutuva häiriö sähköisten turvavarusteiden toimintaan on mahdollisimman vähäinen, on perusteltua, koska myös EU:n tyyppihyväksynnässä muille erikoiskäyttöön tarkoitetuille ajoneuvoille voidaan antaa poikkeuksia tietyistä turvavarusteista, jos valmistaja osoittaa, ettei ajoneuvo erikoiskäyttöön tarkoitettuna ajoneuvona pysty täyttämään kaikkia vaatimuksia. Tällöinkin valmistajan on kuitenkin pyrittävä täyttämään vaatimukset mahdollisimman kattavasti siinä määrin kuin se on suhteellisuusperiaatteen mukaan asianmukaista.

Kohdassa on määrätty, että kiinteistöhuoltolaitteiden ja niiden kiinnikkeiden aiheuttama ajoneuvon leveyden muutos saa olla enintään 500mm. Kohdassa on lisäksi tarkennettu, että mittojen muuttumisessa on huomioitava, ettei tiellä yleisesti sallittuja mittoja kuitenkaan saa ylittää.

Kohdassa on myös mahdollistettu ajoneuvolle sallittujen teknisten akselimassojen ylitys kiinteistöhuoltolaitteita käytettäessä, sillä edellytyksellä että massojen ylityksestä esitetään ajoneuvovalmistajan antama todistus muutostarkastuksen yhteydessä ja siihen mahdollisesti liittyvät ehdot kirjataan ajoneuvon rekisteritietoihin. Kyseisenkaltaisten muutosten salliminen enintään 7500 kg kokonaismassaisille ajoneuvoille voidaan pitää perusteltuna, koska tätä suuremmilla ajoneuvoilla alun perin hyväksytyt akselimassat ovat niin suuria, että niiden tulisi riittää kiinteistöhuoltolaitteiden asentamiseen.

Kohdassa myös edellytetään muutoksista tehtävät merkinnät rekisteriin, joista ilmenevät muutostarkastuksessa sallitut muutokset ja niihin liittyvät mahdolliset ehdot esimerkiksi muutosten tulevaa valvontaa varten. Tällaisia ehtoja voivat olla esimerkiksi hyväksytyjen laitteiden tunnistetiedot tai valmistajan ohjeiden edellyttämät muutokset ajoneuvon rakenteeseen tai turvajärjestelmiin.

3.20 Korkeajännitejärjestelmä

Määräykseen on lisätty omaksi kohdaksi korkeajännitejärjestelmä, jossa määrätään edellytyksistä sähkö- ja hybridiajoneuvojen ajoakun vaihtamisesta alkuperäisestä poikkeavaan. Kohdassa edellytetään, että muutoksen yhteydessä esitetään ajoneuvovalmistajan antama todistus ajoakun soveltuvuudesta muutoksen kohteena olevaan ajoneuvoon ja muuttuneet tiedot kirjataan ajoneuvorekisteriin muutuskatsastuksen yhteydessä. Määräyksellä on pyritty helpottamaan sähkö- ja hybridiajoneuvon ajoakun vaihtamista myös alkuperäisestä poikkeavaan, jolla voidaan esimerkiksi tavoitella pidempää toimintamatkaa tai edullisempaa vaihtosaa akun vaihdon yhteydessä. Akkujen rajaaminen ajoneuvovalmistajan tarjoamiin vaihtoehtoihin on perusteltua, koska vapaampi ajoakkujen vaihtaminen voisi luoda riskejä turvallisuuskulmasta tarkasteltuna. Määräys on poikkeus autojen ja niiden perävaunujen teknisistä vaatimuksista annetusta määräyksestä, jonka 3.9 kohdan voimassa olevan sanamuodon mukaan yhdellä tai useammalla sähkökäyttöisellä ajomoottorilla varustetun M- ja N-luokan ajoneuvon, jonka käyttöjännite on tasajännitteellä vähintään 60 volttia tai vaihtojännitteellä vähintään 30 volttia, riittävänä osoituksena sähköisen voimalaitteen turvallisuuden vaatimustenmukaisuudesta hyväksytään muutuskatsastuksessa hyväksytyt asiantuntijan selvitys että ajoneuvon osoitetaan täyttävän vähintään E-sääntöä n:o 100 vastaavat vaatimukset.

4 Suurimmalta teknisesti sallitulta massaltaan yli 7500 kg auton rakenteen muuttaminen

Määräyksen kohta 4 ja sen alakohdat koskevat yli 7500 kilogrammaa olevien N₂-, N₃-, M₁- ja M₃-luokan ajoneuvojen ja näihin rinnastettavien rekisteriin luokkaan "muu" merkittyjen ajoneuvojen rakenteen muuttamista. M₂-luokan ajoneuvojen kokonaismassa on enintään 5 tonnia, joten niiden muuttamiseen sovelletaan määräyksen 3 kohdan vaatimuksia.

Kohdan 4 alkuun selkeytetään, että kohdan alakohdissa tarkoitettujen muutosten vaatimustenmukaisuuden saa todeta katsastajan tekemillä tarkastuksilla, mikäli määräyksessä ei toisin määrätä. Useassa kohdassa on erikseen määrätty esimerkiksi valmistajan ohjeiden mukaisesti suoritettavasta muutoksesta, jolloin katsastajalle on esitettävä valmistajan ohjeet vaatimustenmukaisuuden toteamiseksi.

4.2 Korirakenteen muuttaminen

Kohdan 4.2 otsikko muutetaan korirakenteesta korirakenteen muuttamiseksi. Muutoksen tarkoituksena on selventää määräystä yhtenäistämällä "kevyen" ja "raskaan kaluston" sisältöjen osalta. Korirakenteen muuttamista koskevan kohdan lopussa olevaa alleajo- ja sivusuojia koskevaa tekstiä lyhennetään siten, että siinä viitataan ajoneuvon käyttöönottoajankohdan tai myöhempien vaatimusten täyttymiseen. Tarkoituksena on selkeyttää, että tässä määräyksessä ei anneta poikkeuksia alleajo- ja sivusuojavaatimuksista korirakenteen muutosten johdosta.

4.3.1. Moottorin muuttaminen tai vaihtaminen

Kohtaan lisätään moottorinkiinnikkeiden vaatimukseen niiden lujuudesta edellytettävä selvitys aiemman asianmukaisuusvaatimuksen lisäksi. Lujuudesta annetun selvityksen vaatimukset on määritelty jo aiemmin ja niissä edellytetään laskennallista osoitustapaa riittävästä lujuudesta tai vaihtoehtoisesti voidaan lujuuden riittävyys osoittaa vastaavuudella.

Kohdan luettelon kohtaa kolme muutetaan niin, että moottorin tehon muuttamisessa tulee huomioida myös moottoritehoa alentavat muutokset. Tällaiset muutokset saattavat vaikuttaa esimerkiksi vetoauton sallittuun maksimi yhdistelmämassaan ja tarkennus määräykseen on näin ollen perusteltu.

4.3.2 Pakokaasupäästöt moottorin vaihdon tai muuttamisen jälkeen

Kohdan 7 kappaleen ensimmäisessä virkkeessä oleva kirjoitusvirhe korjataan. Kohdan tekstissä on virheellisesti viitattu pakokaasupäästöjen muuttamiseen, kun tarkoituksena on viitata päästövaatimusten täyttämisen osoittamiseen silloin, kun ajoneuvon moottorinohjauksen ohjelmistoon tehdään muita kuin ajoneuvon valmistajan hyväksymiä muutoksia tai ajoneuvon asennetaan erillinen ohjelmistoon vaikuttava lisälaitte ilman ajoneuvon käyttövoiman muutosta.

4.3.3. Ajoneuvon melun mittaaminen

Kohdan nimi on muutettu muodosta auton melun raja-arvot, muotoon ajoneuvon melun mittaaminen. Määräyksen kohtaa on yhdenmukaistettu kevyen kaluston vastaavan kohdan kanssa. Kohdassa määrättävän melun mittaustapaa koskevaa määräystä muutetaan siten, että siinä ei viitata E-säännön n:o 51 mittaustapaan A, jota ei enää uudemmissa E-säännöissä ole. Edelleen vaaditaan mainitun E-säännön mukaista paikallaan olevan ajoneuvon mittaustapaa. Katsastustoimipaikoilla ei käytännössä ole mahdollista mitata liikkeellä olevan ajoneuvon meluja E-säännön vaatimusten mukaisesti. Määräykseen täsmennetään myös, että mitauslaitteena saa käyttää Liikenne- ja viestintäviraston katsastustoimipaikan tiloista ja laitteista annetun määräyksen mukaista äänenvoimakkuuden mittauslaitetta. Mainitun määräyksen mukainen äänenvoimakkuuden mittauslaitteen vaatimus on saman standardin mukainen, kuin E-säännössä n:o 51 edellytettävä, mutta E-säännössä edellytettävä mittauslaitteen luokka on 1 ja katsastustoimipaikoilta edellytetään mittauslaitteen luokkaa 2.

4.8 Renkaat ja vanteet

Kohdassa olevaa määräystä, jolla sallitaan tieliikennelain 104 §:n 4 momentin mukaisesti ajoneuvon asennettavaksi renkaat, jotka rajoittavat käytössä sallitun akselimassan pienemmäksi kuin akselille teknisesti sallittu massa, täydennetään samassa tieliikennelain kohdassa olevaa säännöstä vastaavasti, että renkaiden on kuitenkin oltava sellaiset, että koko ajoneuvon kuormaaminen ajoneuvolle tiellä sallittuun massaan on mahdollista ylittämättä renkaiden kantavuutta. Kohtaan on myös lisätty määräys, jolla mahdollistetaan vanteiden muuttaminen vannevalmistajan antaman ohjeistuksen mukaisesti. Määräyksellä pyritään selventämään tilannetta vanteiden rakenteen muuttamisen osalta ja sitä että kyseisten komponenttien muuttaminen ja muutosten hyväksyminen ilman vanteen valmistajan ohjeistusta on kiellettyä.

4.9 Sähköiset järjestelmät

Kohtaan on lisätty määräyksiä koskien ajoneuvon asennettujen sähköisten järjestelmien muutoksia. Kohdassa on sallittu hyväksyä muutostarkastuksessa ajoneuvon alun perin asennettujen sähköisten turvavarusteiden poistaminen, mikäli kyseinen sähköinen turvavaruste ei ole käyttöönottoajankohtana voimassa olleiden vaatimusten mukaan vaadittu ja ajoneuvo muutetaan vastaamaan vertailuajoneuvoa, jossa kyseistä turvavarustetta ei ole. Muutoksen edellyttämän muutostarkastuksen yhteydessä on lisätty katsastajalle velvoite kirjata rekisteriin tieto sähköisen turvavarusteen poistosta, jolloin esimerkiksi omistajanvaihdon yhteydessä ostaja on tietoinen ajoneuvolle tehdystä muutoksesta turvavarusteiden osalta.

Kohdassa on myös yksinkertaistettu määräystä koskien ajoneuvon sähköisten järjestelmien muutosten vaikutusten huomioimista kompleksisten elektronisten järjestelmien toimintaan. Näiden osalta on poistettu esimerkinomainen listaus akselien lisäämisen, akselivälien muuttamisen tai painopisteeseen vaikuttavan käyttötarkoituksimuutoksen vaikutuksien huomioimisesta.

4.11 Ohjelmisto

Ohjelmistomuutoksia koskevaa kohtaa 4.11 muutetaan vastaamaan nykyistä tilaa muutosten suorittamisen osalta. Ajoneuvoissa olevia järjestelmiä, varusteita ja ajoneuvon ominaisuuksia muutetaan yhä enemmän ohjelmistomuutoksilla ja myös langattomasti etäyhteydellä. Euroopan talouskomission E-säännössä nro 156 on määritelty mainitun E-säännön mukaisesti tyyppihyväksytyjen ajoneuvojen osalta ohjelmistopäivitysten hallintamenettelyistä. Vaatimusten mukaan valmistajalla tulee olla muun muassa menettely, jolla arvioidaan, lisääkö, muuttaako tai mahdollistaako ohjelmistopäivitys toimintoja, jotka eivät olleet asennettuina tai käytettävissä ajoneuvon tyyppihyväksynnän aikaan, tai muuttaako tai poistaako se käytöstä muita lainsäädännössä määriteltyjä parametreja tai toimintoja, ja jolla tunnistetaan ja kirjataan tällainen vaikutus. Arvioinnissa on selvitettävä, a) onko hyväksyntäasiakirjojen tietoja muutettava, b) pätevätkö testitulokset ajoneuvoon vielä muutoksen jälkeen ja c) vaikuttavatko ajoneuvon toimintoja koskevat muutokset ajoneuvon tyyppihyväksyntään. Koska ohjelmistopäivityksiä koskevan ajoneuvovalmistajan ohjelmistopäivitysten hallintajärjestelmä on arvioitava jo E-säännön 156 mukaisesti ja siinä edellytetään muun muassa valmistajaa arvioimaan sitä, vaikuttaako ohjelmistopäivitys ajoneuvon tyyppihyväksytyihin toimintoihin ja onko esimerkiksi muulle toiminnolle haettava muutoksen jälkeen uutta tyyppihyväksyntää, ei tällaisten ohjelmistomuutosten muutoskatsastuksessa hyväksymiselle katsota olevan tarvetta.

Ohjelmistomuutoksia koskevia määräyksiä ilman muutoskatsastusta sallituista ohjelmistomuutoksista muutetaan siten, että ilman muutoskatsastusta saa tehdä sellaisia valmistajan hyväksymiä ohjelmavirheiden korjauksia, jotka eivät heikennä ajoneuvon päästöjä, ohjausta, jarruja tai turvallisuutta. Lisäksi ilman muutoskatsastusta sallitaan sellaiset ajoneuvon valmistajan ohjelmistopäivitykset, joiden johdosta ajoneuvo vastaa ohjelmistopäivityksellä muutetun järjestelmän ja siihen olennaisesti liittyvien järjestelmien osalta saman valmistajan valmistamaa tyyppihyväksytyä perusajoneuvoa. Erityisesti raskaita ajoneuvoja hyväksyntään useammassa vaiheessa tai niitä varustellaan tyyppihyväksynnän jälkeen. Ohjelmistopäivityksiä koskeva E-sääntö koskee kuitenkin ajoneuvon tyyppihyväksyntää, jota erityisesti raskaiden ajoneuvojen osalta käytetään perusajoneuvon tyyppihyväksyntään. Autojen ja niiden perävaunujen puiteasetuksessa (EU) 2018/858 perusajoneuvolla tarkoitetaan ajoneuvoa, jota käytetään monivaiheisen tyyppihyväksyntämenettelyn ensimmäisen vaiheen aikana. Ilman muutoskatsastusta sallittuja muutoksia ovat aiempaa määräystä vastaavasti myös ajoneuvon valmistajan hyväksymät ohjelmavirheiden korjaukset. Kappaleen luettelossa mainitut muutokset ovat kaikki sallittuja toisistaan riippumatta.

4.12 Tuulilasi ja muut ikkunat

Tuulilasin ja muiden ikkunoiden kohtaa on muutettu siten, että sanamuodosta käy yksiselitteisesti ilmi kielto asentaa kalvoja tuulilasiin ja etusivuikkunoihin. Kalvoille ei ole hyväksyntävaatimuksia ja niiden asentamisella voi olla haittaa näkyvyysvaatimusten täyttymiseen sekä erilaisten turvajärjestelmien ja muiden varusteiden toimintaan. Samalla kohdasta on poistettu kielto asentaa muihin ikkunoihin kalvot ja muutokset, joista voi aiheutua haitallisia heijastuksia. Muihin kuin tuulilasiin tai etusivuikkunoihin asennettavat kalvot harvemmin aiheuttavat liikenneturvallisuutta vaarantavia heijastuksia, mutta jos näin olisi jossain tapauksessa, voisi tällaiset heijastava kalvot vaatia poistettavaksi jo ajoneuvolain 3 §:n yleisten turvallisuusvaatimusten nojalla.

Tuulilasiin ja etusivuikkunoihin jälkikäteen asennettavien kalvojen Kohdasta on poistettu 3.17 kohtaa vastaavasti tuulilasiin tai etusivulaseihin kiinnitettäväksi sallitut viranomaisten vaatimat merkit, kuten tiemaksun suorittamisesta tai ajoneuvon päästötasosta kertovat tarrat. Nämä on kuitenkin huomioitu määräyksen alun

kohdassa 2.5.1 laajentamalla kaikkiin ajoneuvoihin tehtävien muutosten listauksen kohtaa 1 tuulilasiin kiinnitettäväksi sallitun pysäköintitunnuksen kohtaa kattaen myös muut vaaditut merkinnät tuuli- ja etusivulaseihin.

Kohdassa on myös tarkennettu 3.17 kohtaa vastaavasti määräystä tuulilasin vaihdon yhteydessä vaadittavaa turvavarusteiden kalibrointia ja tämän takia suoritettavassa muutokatsastuksessa edellytettävää selvitystä. Kohdassa on selkeytetty, että alkuperäistä vastaavan tuulilasin vaihto ja sen edellyttämä turvavarusteiden kalibrointi voidaan tehdä ilman muutokatsastusvelvollisuutta.

4.13 Ajoneuvoluokka

Kohdan ensimmäistä lausetta selkeytetään ajoneuvoluokan muutosten edellytysten osalta. Ajoneuvon tulee muutoksen jälkeen täyttää ne vaatimukset, jotka sitä uuden ajoneuvoluokituksen ja käyttöönottoajankohdan perusteella koskevat. Samasta asiasta on säädetty jo ajoneuvolain 7 §:n 3 momentissa, joten määräys on informatiivinen.

Kohdassa myös muutetaan viittaus EU-asetukseen ajoneuvolaissa määritellyn mukaiseen autojen ja niiden perävaunujen puiteasetukseen.

4.14 Tien kunnossapitolaitteet

Määräykseen on lisätty omaksi kohdaksi määräykset koskien tilapäisesti asennettavia tien kunnossapitolaitteita. Määräyksillä sallitaan muutokatsastuksessa hyväksymään tien kunnossapitolaitteiden, kuten lakaisu- ja hiekoituslaitteiden sekä lumiaurojen asentaminen ajoneuvoihin, joissa mainittuja laitteita käytetään kausiluonteisesti. Määräyksillä annetaan kyseisten laitteiden asentamiselle ajoneuvoon tietyt reunaehdot siten, ettei niiden hyväksymisprosessi muutokatsastuksessa edellytä Traficomien myöntämää poikkeuslupaa. Tien kunnossapitolaitteiden ja niiden kiinnittämiseen tarkoitettujen rakenteiden asentaminen voi aiheuttaa sen, että ajoneuvo ei kaikilta osin täytä käyttöönottoajankohdan vaatimuksia, minkä vuoksi määräyksessä on tarpeen huomioida tien kunnossapitolaitteiden asennuksen johdosta muutokatsastuksessa hyväksyttävät poikkeukset ajoneuvoon sovellettavista teknisistä vaatimuksista. Vaatimukset vastaavat pääpiirteisään määräyksen kohdassa 3.19 Kiinteistönhuoltolaitteet kokonaismassaltaan enintään 7500kg painoisille ajoneuvoille määrättyjä, pois lukien massojen tilapäisen ylittämisen sallimisen osalta, jolle ei katsota olevan tarvetta yli 7500 kg kokonaismassaisille ajoneuvoille.

5 Perävaunun rakenteen muuttaminen

Aiemmin perävaunun rakenteen muutoksia koskevissa määräyksissä on viitattu asianomaisiin autoja koskevien kohtien soveltamiseen. Autojen ja perävaunujen ominaisuudet ja rakenteen muutokset eroavat kuitenkin siinä määrin toisistaan, että autoja koskevien määräysten soveltamisessa perävaunuihin on ollut epäselvyyttä. Tästä syystä määräykseen on kirjoitettu auki perävaunuja koskevia rakenteen muuttamista koskevia määräyksiä. Kohdan alkuun on lisätty määräys siitä, että kohdan alakohdissa määrättyjen muutosten vaatimustenmukaisuuden saa muutokatsastuksessa todeta katsastajan suorittamalla tarkastuksilla, jollei yksittäisissä kohdissa muuta osoitusta vaatimustenmukaisuudesta edellytetä.

5.1 Luokkien O1 ja O2 perävaunu

Kohdan 5.1 alakohdissa määrätään ns. kevyiden perävaunujen, eli O₁- ja O₂-luokan perävaunujen rakenteen muuttamisesta. Tällaiset perävaunut ovat kevyempiä ja rakenteeltaan yksinkertaisempia kuin O₃- ja O₄-luokan perävaunut, minkä vuoksi määräyksessä on jaoteltu omiksi kohdiksi O₁- ja O₂- sekä O₃- ja O₄-luokan perävaunujen muutokset.

5.1.1 Runko

Kohtaan on lisätty määräykset koskien ajoneuvon rungon jatkamista ja siitä edellytettäviä selvityksiä muutostarkastuksen yhteydessä. Muutoksen asianmukaisuuden varmistamiseksi kohdassa edellytetään hitsausseelvitystä liittämistavan asianmukaisuudesta varmistumiseksi ja selvitystä massojen jakautumisesta, jolla pyritään varmistamaan perävaunun stabiilius normaalissa kuormaamistilanteessa.

5.1.2 Korirakenteen muuttaminen

Aiemmassa määräyksessä korirakenteen muuttamisen osalta on viitattu auton korirakenteen muuttamiseen, jossa on muun muassa määrätty flippi- tai irtokeulan asentamisesta tai muuttamisesta avoautoksi, eivätkä määräykset näin ollen ole perävaunun rakenteen muuttamiseen soveltuvia.

Liikenne- ja viestintävirastoon on tullut jonkin verran kysymyksiä kevyiden perävaunujen korirakenteen muuttamisesta esimerkiksi kylpytynnyrin tai saunarakennuksen asentamisen sallittavuudesta. Perävaunun korirakenteen muutokset ovat määräyksen mukaan sallittuja, jos ne eivät aiheuta vaaraa ja ajoneuvon voidaan muutostarkastuksen yhteydessä tehtävässä tarkastuksessa tai katsastajalle esitettävien selvitysten perusteella todeta täyttävän ne vaatimukset, joihin muutoksella on vaikutusta. Määräyksellä sallittuja korirakenteen muutoksia ei ole tarkoitettu rajattavaksi mihinkään tietynlaisiin muutoksiin, vaan tarkoituksena on sallia muutokset, jos ajoneuvo täyttää muutoksen jälkeen sitä koskevat vaatimukset. Jos esimerkiksi korirakenteen muutos vaikuttaa ajoneuvoluokkaan, tulee ajoneuvon täyttää muuttanutta ajoneuvoluokkaa koskevat vaatimukset.

Korirakenteen ja sen runkoon kiinnityksen lujuudesta on muutostarkastuksessa esitettävä lujuuslaskelma ja hitsausseelvitys. Ajoneuvon muuttanut omamassa tulee muutostarkastuksen yhteydessä selvittää punnitsemalla ja muuttuneet mitat mittaamalla. Korirakenteen leveyttä saa muuttaa enintään 200 millimetriä ja kuitenkin enintään ajoneuvolle tiellä sallittuun leveyteen saakka.

5.1.3 Akselisto ja alusta

Kohdassa sallitaan kevyiden perävaunujen akseliston vaihtaminen ajoneuvon akselimassoille soveltuvaan akselistoon. Vaihdeakselin tulee olla vähintään ajoneuvon rekisteritietoihin merkityille akselimassoille soveltuva. Jos akseliston vaihdon yhteydessä tehdään muutoksia jarrulaitteiden osalta, tulee jarrujen muutoksiin soveltaa kohdan 5.1.5 vaatimuksia.

Lisäksi ajoneuvoon saa vaihtaa heilahduksenvaimentimet, jotka soveltuvat ajoneuvolle rekisteriin merkityille akselimassoille. Heilahduksenvaimentimet eivät saa rajoittaa jousituksen joustovaraa. Muutoksella pyritään mahdollistamaan myös alkuperäisistä heilahduksenvaimentimista poikkeavien osien vaihtaminen, jos muutoksella halutaan hakea esimerkiksi tiettyjä ominaisuuksia erityyppisillä heilahduksenvaimentimilla, kuten perinteisten öljyvaimentimien korvaamisella kaasuvaihtoilla.

5.1.4 Jousitus

Kohdassa sallitaan kevyiden perävaunujen jousien ja jousitustyyppien vaihtaminen ajoneuvoon ja sille rekisteriin merkityille massoille soveltuviin.

Jousitustyyppien muutos on toteutettava jousenkiinnikkeitä lukuun ottamatta tehdastekoisilla komponenteilla ja muutostarkastuksessa on esitettävä jousivalmistajan selvitys, josta ilmenee, mille massoille jouset soveltuvat.

Muutoksella pyritään helpottamaan perävaunujen jousituksen muuttamista toisenlaiseksi kuin alkuperäinen jousitus. Muutos on perusteltu, koska esimerkiksi

joillakin käyttäjillä on perävaunun käyttötarkoituksen takia tarve muuttaa jousitus paremmin käyttötarkoitukseen sopivaksi.

5.1.5 Jarrut

Kohdassa sallitaan ajoneuvon jarrujen muuttaminen teholliselta mitoitukseltaan alkuperäistä vastaaviin, sillä edellytyksellä, että myös työntöpää on yhteensopiva muiden jarrulaitteiden kanssa ja tästä esitetään jarrulaitteiden valmistajan antama selvitys. Muutoksella pyritään mahdollistamaan myös tarvikkeena myytävien varaosien hyödyntäminen jarrulaitteita uusittaessa. Kyseinen muutos on perusteltu, koska esimerkiksi osaan vanhemmista perävaunuista ei enää ole saatavissa alkuperäistä vastaavia jarrulaitteita. Kohtaan on myös tehty tarkennus, että ajoneuvon jarrujen toiminta tulee muutostarkastuksen yhteydessä suorittaa määräaikaiskatsastusta vastaavassa laajuudessa.

5.1.6 Renkaat ja vanteet

Kohdassa määrätään, että ajoneuvon renkaat ja vanteet saa vaihtaa ajoneuvoon ja sen akselimassoihin soveltuviin muutososiin, jos osat eivät osu ajoneuvon rakenteisiin missään jousituksen asennossa. Kohtaan on lisätty autojen rengas ja vannemääräyksiä vastaavasti määräys, jolla mahdollistetaan vanteiden muuttaminen vannevalmistajan antaman ohjeistuksen mukaisesti. Määräyksellä pyritään selventämään tilannetta vanteiden rakenteen muuttamisen osalta ja sitä että kyseisten komponenttien muuttaminen ja muutosten hyväksyminen ilman vanteen valmistajan ohjeistusta on kiellettyä.

5.1.7 Valaisimet

Määräyksen kohdassa 5.1.7 sallitaan yhdessä määräyksen 5 kohdan kanssa valaisinten muutosten hyväksyminen, jos katsastajan tekemällä tarkastuksella voidaan todeta ajoneuvon muutosten jälkeen täyttävän käyttöönottoajankohtana tai sen jälkeen voimassa olleet vaatimukset.

5.1.8 Ajoneuvoluokka

Kohdassa sallitaan perävaunujen ajoneuvoluokan muutokset samoilla edellytyksillä kuin autojen osaltakin sillä erotuksella, että vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen voi suorittaa katsastaja. Kevyillä perävaunuilla vaatimuksia on vähemmän ja ne ovat usein kevyemmät kuin autoilla, minkä vuoksi vaatimustenmukaisuuden voi usein suorittaa katsastajan itsensä tekemillä tarkastuksilla.

5.2 Luokkien O3 ja O4 Perävaunu

Kohtaan on tehty tarkennuksia koskien yrityskaupan yhteydessä sulautuneiden valmistajien antamia valmistajantodistuksia ja lisätty näissä tilanteissa mahdollisuus hyväksyä katsastuksessa myös vastaanottaneen yrityksen antamia valmistajanohjeita.

5.2.1 Runko

Kohdassa määrätään, että ajoneuvon runkoon saa tehdä muutoksia ainoastaan valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Rungon muutoksissa syntyneet hitsausseamit tulee esittää katsastajalle pintakäsittelimättöminä, sinkittyinä tai maalattuina. Määräys on perusteltu liikenneturvallisuuskulmasta, koska raskaiden perävaunujen rungot altistuvat suurille rasituksille ja muutokset tulee pystyä tarkastamaan riittävällä tarkkuudella niiden lujuudesta ja muutosten asianmukaisuudesta varmistumiseksi.

5.2.2 Korirakenne

Kohdassa määrätään että, kuormakoriin liittyvistä muutoksista tulee muutostarkastuksessa esittää kuormakoreista ja kuorman varmistamisesta annetun määräyksen mukaiset selvitykset.

Korirakenteen muutoksen jälkeen ajoneuvon tulee täyttää alleajo- ja sivusuojia koskevat ajoneuvon käyttöönottoajankohtana tai sen jälkeen voimassa olleet vaatimukset. Aiheeseen liittyvät määräykset on jo annettu viraston antamassa määräyksessä ei ole perusteltua kirjata niitä uudelleen vaan viitata aiemmin annettuun määräykseen.

5.2.3 Akseli, akselisto ja alusta

Kohdassa määrätään akselin, akseliston ja alustan muutoksista raskaiden perävaunujen osalta. Vaatimukset on tuotu määräyksen aiemman viittausrakenteen purkamisen takia omaksi kohdakseen, mutta kohdan sisältö vastaa voimassa olevaa oikeustilaa muutosten osalta.

5.2.4 Ohjauslaitteet ja jousitus

Kohdassa määrätään ohjauslaitteiden ja jousituksen muutosten hyväksymisen edellytyksistä raskaiden perävaunujen osalta. Kohta vastaa pääpiirteissään aiemman viittausrakenteen mukaisia raskaan kaluston auton vaatimuksia.

5.2.5 Jarrut

Kohdassa määrätään raskaiden perävaunujen jarrumuutosten hyväksymisen edellytyksistä. Kohta mukailee raskaan kaluston autojen jarruja koskevaa kohtaa 4.7 ja viittausrakenteen purkamisella on pyritty selventämään perävaunuihin sovellettavia vaatimuksia, mutta säilyttämään aiempi oikeustila. Kohdan loppuun on lisätty lievennys, jolla yksinkertaistetaan vaatimustenmukaisuuden osoittamista esimerkiksi tapauksissa, joissa vanhempien perävaunujen lukkiutumaton jarrujärjestelmä korvataan sähköohjatuilla jarruilla. Muutoksen vaatimustenmukaisuuden osoittaminen voitaisiin näissä tapauksissa tehdä esittämällä muutoksastuksen yhteydessä ajoneuvovalmistajan antama selvitys, josta ilmenee mitä tyyppihyväksyttyä ajoneuvoa muutettu ajoneuvo muutoksen jälkeen vastaa jarrujärjestelmän osalta.

5.2.6 Renkaat ja vanteet

Kohdassa määrätään raskaiden perävaunujen renkaiden ja vanteiden hyväksymisen edellytyksistä. Kohta mukailee raskaan kaluston autojen renkaita ja vanteita koskevaa kohtaa 4.8 ja viittausrakenteen purkamisella on pyritty selventämään perävaunuihin sovellettavia vaatimuksia, mutta säilyttämään aiempi oikeustila.

Kohtaan on lisätty autojen rengas ja vannemääräyksiä vastaavasti määräys, jolla mahdollistetaan vanteiden muuttaminen vannevalmistajan antaman ohjeistuksen mukaisesti. Määräyksellä pyritään selventämään tilannetta vanteiden rakenteen muuttamisen osalta ja sitä että kyseisten komponenttien muuttaminen ja muutosten hyväksyminen ilman vanteen valmistajan ohjeistusta on kiellettyä.

5.2.7 Sähköiset järjestelmät

Kohdan ensimmäinen kappale koskee ajoneuvon sähköisiä turvavarusteita, jotka on määritelty määräyksen 1.2 kohdan 21 alakohdassa. Sähköisten turvavarusteiden poistamista koskevaa määräystä on muutettu vastaavalla tavalla kuin muiden ajoneuvoluokkien kohdalla.

Ajoneuvon sähköisten järjestelmien muutoksissa on huomioitava kompleksisten elektronisten järjestelmien yhteydet eri järjestelmien välillä, jos esimerkiksi lisätään akseleita, muutetaan akselivälejä tai muutetaan käyttötarkoitusta niin, että painopisteen korkeus nousee. Järjestelmien vaikutus toisiinsa on huomioitava myös silloin, jos poistetaan osa järjestelmistä toiminnasta. Muutoksastuksen yhteydessä tulee esittää ajoneuvon valmistajan antama selvitys järjestelmien toiminnasta muutosten jälkeen.

5.2.8 Valaisimet

Kohdan muotoilu vastaa raskaan kaluston autojen vastaavaa valaisimien muutoksista määräävää kohtaa 4.10 jota aiemmin on tullut noudattaa raskaiden perävaunujen valaisinmuutoksissa. Viittausrakenteen purkamisen myötä määräykset on viety omaksi kohdaksi, jonka arvioidaan selkeyttävän perävaunujen muutosten hyväksymisen edellytysten hahmottamista, vaikka nykyiseen oikeustilaan ei ole tullut muutosta.

5.2.9 Ajoneuvoluokka

Kohdan muotoilu vastaa raskaan kaluston autojen vastaavaa ajoneuvoluokan muuttamista koskevaa kohtaa 4.13 jota aiemmin on tullut noudattaa raskaiden perävaunujen muutoksissa. Viittausrakenteen purkamisen myötä määräykset on viety omaksi kohdaksi, jonka arvioidaan selkeyttävän perävaunujen muutosten hyväksymisen edellytysten hahmottamista, vaikka nykyiseen oikeustilaan ei ole tullut muutosta.

6 Auton käyttövoiman muuttaminen

Määräyksen 6 kohdan määräystä ajoneuvojen päästövaatimusten osoittamisesta määräaikaikatsastuksen päästöjen tarkastusta vastaavalla tarkastuksella tai ajoneuvon hyväksynnässä sovellettavilla käyttöönottoajankohdan vaatimuksilla käyttövoiman muutosten jälkeen muutetaan koskemaan käyttövoiman muutoksia moottoribensiinistä dieselöljyksi tai päinvastoin. Muiden käyttövoimamuutosten osalta määrätään päästöjen osoittamisesta erikseen 6 kohdan alakohdissa.

Kohtaan on lisätty informatiivinen teksti koskien sähkö- ja hybridiajoneuvojen muuttamista korkeajännitejärjestelmän osalta. Tekstillä informoidaan näiden vaatimusten löytyvän määräyksen kohdasta 3.20 Korkeajännitejärjestelmä.

6.1 Käyttövoimaksi sähkö

Kohdan jarru- ja ohjaustehostimen muuttamisen kohtaa tarkennetaan niin, että se koskee vain nestetoimisilla alipainetehostetuilla jarruilla varustettuja ajoneuvoja. Muutos on perusteltu, koska muihin jarrujärjestelmiin tehtyjä muutoksia, joissa perinteisen polttomoottorin tuottaman käyttövoiman korvaaminen sähköisellä pumpulla saattaisi aiheuttaa merkittäviä riskejä liikenneturvallisuuskulmasta. Tarkennus tarkoittaa siis käytännössä sitä, että paineilmajarruin varustetut raskaat kuorma- ja linja-autot jäävät poikkeuksen ulkopuolelle. Paineilmajarrujen teknisissä vaatimuksissa on vaatimuksia, jotka edellyttävät paineilmakompressorilta tiettyä suorituskykyä eikä vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta Autojen rakenne ja varusteet- määräyksessä (ns. automääräyksessä) määrätyllä tavalla ole perusteltua sallia poikkeuksia. Raskaiden ajoneuvojen ohjaustehostimen toiminnan varmistaminen on perusteltua, koska vikatilanteessa ohjausvoimat kasvavat selvästi suuremmiksi kuin vastaavassa tilanteessa henkilö- ja pakettiautossa, minkä vuoksi ohjaustehostimen toiminnasta valmistajan tarkoittamalla tavalla myös muutosten jälkeen on perusteltua edellyttää luotettavaa selvitystä.

Lausuntokooste

Täydennetään lausuntokierroksen jälkeen.

Arvio määräyksen vaikutuksista

Määräyksen arvioidaan selkeyttävän katsastajien toimintaa ajoneuvoon tehtävien muutosten hyväksymisedellytysten selkeyttämisen myötä. Muutoksella pyritään tasalaatuistamaan muutoskatsastuksia, varmistamaan katsastusasiakkaiden yhdenvertainen kohtelu muutoskatsastuksessa ja varmistamaan, että liikenteessä käytettävät ajoneuvot ovat turvallisia, eikä niistä aiheudu ylimääräistä kuormitusta ympäristölle ympäristöhaittojen muodossa.

Viittausrakenteiden purkamisen erityisesti perävaunujen osalta arvioidaan helpotavan ja yhdenmukaistavan katsastajien toimintaa sallittujen muutosten ja niiden toteutustapojen sekä hyväksymisen osalta.

Määräyksen aikataulu

Määräys tulee voimaan x.x.2025

Määräyksestä viestiminen

Hankkeen aloittamisesta ja määräyshankepäättökseen hyväksymisestä on tiedotettu Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla sekä sähköpostitse tieliikenteen määräysvalmistelun tiedotuslistalle ilmoittautuneille. Valmis määräys julkaistaan Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla ja Finlexissä. Määräyksen antamisesta tiedotetaan Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilla ja myös erikseen sidosryhmille.